



REGIONE EMILIA ROMAGNA  
PROVINCIA DI MODENA

**CITTÀ DI CASTELFRANCO EMILIA**

PIANO  
OPERATIVO  
COMUNALE

POC7

Adottato con Delibera di Consiglio Comunale n° -- del --/--/2017  
Approvato con Delibera di Consiglio Comunale n° -- del --/--/----

**Sindaco**

Stefano Reggianini

**Assessore all'Urbanistica**

Massimiliano Vigarani

**Responsabile del procedimento**

**Dirigente Settore Tecnico e Sviluppo del Territorio**

Arch. Bruno Marino

**Gruppo di Lavoro**

**Ufficio Pianificazione Territoriale e Urbanistica**

Arch. Valeria Ventura

Ing. Stefania Comini

Arch. Claudia Stanzani

P.O.C. Approvato con Del. C.C. n° 216 del 15/10/2010 (decaduto il 01/11/2015)

P.O.C. 1 approvato con Del. C.C. n° 53 del 06/04/2011

P.O.C. 3 approvato con Del. C.C. n° 123 del 30/10/2012

P.O.C. 2 approvato con Del. C.C. n° 59 del 28/03/2014

P.O.C. 5 adottato con Del. C.C. n° 271 del 23/12/2014

Variante ex art.14bis L.R.20/2000 al P.O.C. approvata con Del. C. C. n° 10 del 29/01/2015



**Rapporto Preliminare ai fini del  
procedimento integrato di ValSAT / VAS  
Sintesi non Tecnica**



## **INDICE**

STRUTTURA DEL DOCUMENTO	pag. 1
CAPITOLO 1 – ValSAT / VAS e Sintesi non Tecnica ambito 34 APC.a	pag. 3
CAPITOLO 2 – ValSAT / VAS e Sintesi non Tecnica sub-ambito 13.3 AC.c	pag. 41





## STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Il presente documento raccoglie i seguenti elaborati finalizzati alla valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del POC n° 7 – avente valore di PUA per il sub-ambito 13.3 AC.c – redatti dai professionisti incaricati dalle proprietà degli ambiti interessati:

- **Rapporto Preliminare ai fini del procedimento integrato di ValSAT / VAS;**
- **Sintesi non Tecnica.**

Il sottoscritto Arch. Bruno Marino, Dirigente del Settore Tecnico e Sviluppo del Territorio, in qualità di Responsabile del Procedimento dichiara che i capitoli costitutivi del presente documento sono conformi agli originali trasmessi in formato digitale e digitalmente sottoscritti dal procuratore speciale, assunti agli atti del Comune di Castelfranco Emilia ai protocolli di seguito elencati:

- 1) prot. 16935 del 10/04/2017 – Rapporto Preliminare ValSAT / VAS e Sintesi non Tecnica redatti dal Dott. Geol. Pier Luigi Dallari – ambito 34 APC.a;
- 2) prot. 21610 del 12/05/2017 – Rapporto Preliminare ValSAT / VAS e prot. 22220 del 16/05/2017 – Sintesi non Tecnica redatti dalle Dott.ssa Geol. Claudia Borelli e Dott.ssa Geol. Giorgia Campana – sub-ambito 13.3 AC.c.

Il Dirigente del  
Settore Tecnico e Sviluppo del Territorio  
**Dott. Arch. Bruno MARINO**

---

Documento elaborato in formato PDF/A, firmato digitalmente ed  
inviato a mezzo PEC ai sensi delle normative vigenti in materia.



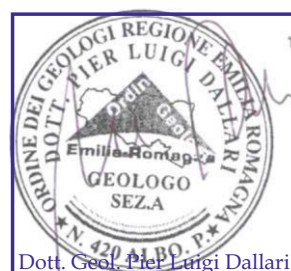
# Comune di Castelfranco Emilia

## Provincia di Modena

Rapporto ambientale preliminare  
ai fini del procedimento integrato  
di VALSAT-VAS dell'ambito  
APC.a 34 - «Commerciale Madonna degli Angeli»



**Piano Operativa Comunale  
relativo ad un'area sita tra Via Emilia  
e Via Carracci**



Dott. Geol. Pier Luigi Dallari

Marzo 2017  
Rif.129/17



**GEO GROUP s.r.l.** P.IVA 02981500362  
**Sede Legale:** Via C. Costa, 182 - 41123 Modena  
**Uffici:** Via Per Modena, 12 - 41051 Castelnuovo R. (MO)  
Tel. 059/3967169 Fax. 059/5332019  
info@geogroupmodena.it - www.geogroupmodena.it



**Rapporto preliminare ai fini del procedimento integrato di VALSAT - VAS di POC dell'ambito APC.a 34 "Commerciale Madonna degli Angeli", posta tra Via Emilia Ovest e Via Carracci, in Comune di Castelfranco Emilia (MO).**

**Rapporto ambientale preliminare.  
Indice del contenuto**

1. PREMESSE .....	2
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	3
3. INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO .....	5
4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEMORFOLOGICO E IDROGRAFICO .....	6
5 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO.....	9
6. QUALITA' DELL'ARIA .....	14
7. SISMICITA' DELL' AREA.....	14
8. PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA.....	18
8.1 Pianificazione provinciale.....	18
8.2 Pianificazione comunale .....	23
8.3 Verifica di conformità del Piano ai vincoli e alle prescrizioni .....	25
9. SINTETICA DESCRIZIONE DEI CONTENUTI DEL PROGETTO DI PIANO .....	26
9.1 Stima del traffico indotto .....	29
10. VALUTAZIONI AMBIENTALI .....	30

**Tavole**

<b>Tav. n. 1:</b> "Carta corografica"	scala 1: 25.000;
<b>Tav. n. 2:</b> "Carta topografica "	scala 1: 5.000;
<b>Tav. n. 3:</b> "Ripresa fotografica"	scala grafica;
<b>Tav. n. 4:</b> "Carta della litologia di superficie"	scala 1:5000.

## 1. PREMESSE

---

Il presente elaborato tecnico contiene il Rapporto ambientale preliminare relativo al procedimento integrato di VALSAT - VAS dell'ambito denominato "APC.a 34 - commerciale Madonna degli Angeli", redatto ai sensi dell'art.5 della L.R. 24 marzo 200, n.20 e ss. mm. e ii. e dell'art.12, comma 1 del D.Lgs. 16 gennaio 2008, n.4.

Il Decreto Legislativo 04/2008 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale", ha introdotto la Valutazione Ambientale Strategica, prevista dalla direttiva europea n,42/2001, concernente la valutazione degli impatti significativi sull'ambiente di piani e programmi. Tale procedura prevede l'individuazione preventiva degli impatti ambientali significativi che deriveranno dall'attuazione delle singole scelte del piano/programma, che consente di selezionare tra le possibili soluzioni alternative al fine di garantire la coerenza di queste con gli obiettivi di sostenibilità ambientale. Tale principio di valutazione preventiva era già stato recepito dalla Legge regionale 20/2000 "Disciplina generale sulla tutela e uso del territorio", che ha anticipato la direttiva europea sulla VAS introducendo la "Valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale" (VAL.S.A.T.) come elemento costitutivo degli strumenti urbanistici.

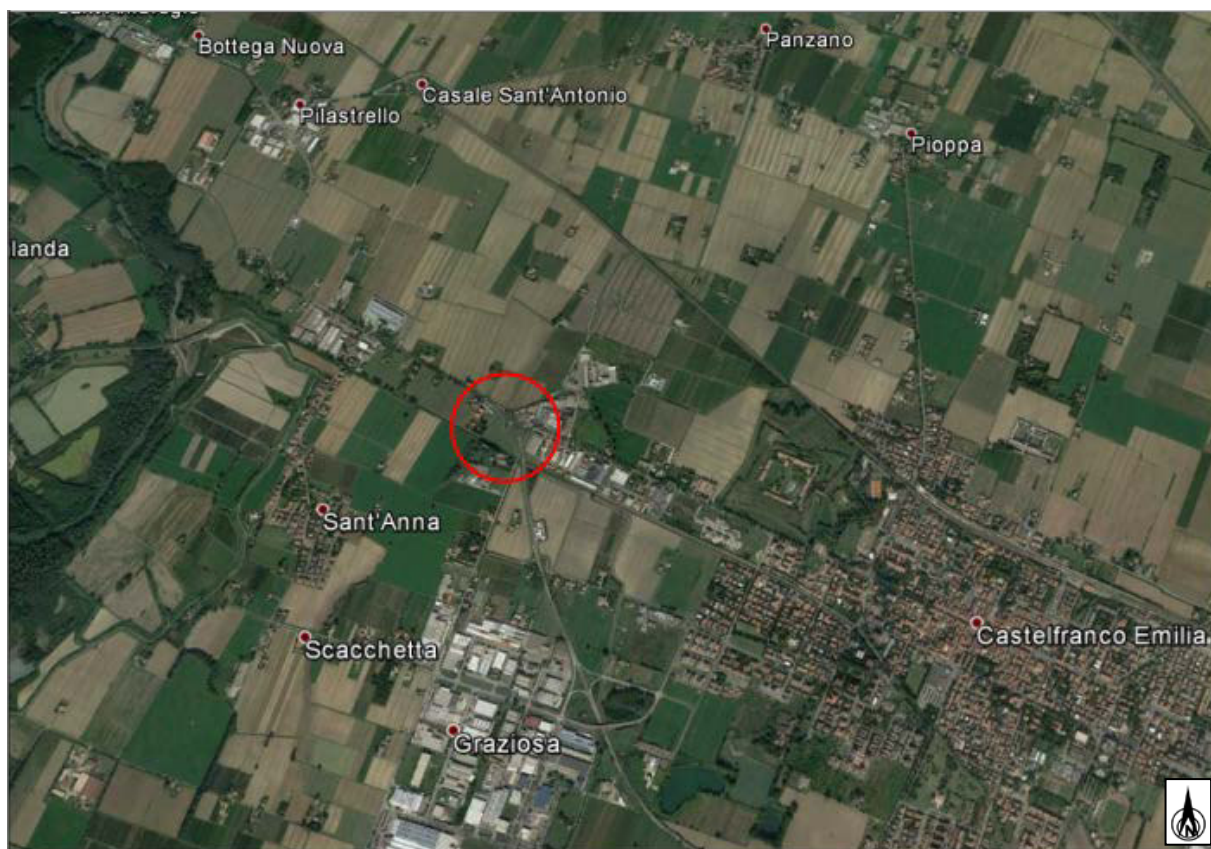
Come previsto dalla normativa europea, la VAS è un processo volto ad assicurare che nella formazione ed approvazione di un piano o programma siano presi in considerazione gli impatti significativi sull'ambiente che deriveranno dall'attuazione degli stessi. La VAS non si configura quindi come un procedimento autorizzativo ex novo, ma come un'attività di valutazione che si integra con quella di formazione ed approvazione del piano o programma. Particolare rilevanza viene data, in tale valutazione, al monitoraggio degli effetti del piano o programma, volto a garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente nel tempo. Essenziale è, pertanto, che alla valutazione ex ante dei possibili impatti segua, in fase attuativa del piano o programma, il controllo, attraverso un monitoraggio, degli effettivi impatti sull'ambiente. Si riportano, sinteticamente, i contenuti della VAS:

- analisi degli obiettivi del piano o programma, in relazione agli obiettivi di sostenibilità ambientale stabiliti dalla normativa o pianificazione sovraordinata;
- definizione del quadro conoscitivo della situazione ambientale di partenza;
- valutazione degli effetti del piano o programma, tenendo conto delle possibili alternative;
- individuazione di misure preventive, di mitigazione, riduzione o compensazione di eventuali effetti negativi derivanti dalle scelte del piano o programma;
- individuazione delle criticità, dei relativi parametri da monitorare e di indicatori sintetici per verificare nel tempo gli effetti ambientali e territoriali del piano

## 2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area interessata dal Piano in oggetto è ubicata tra Via Carracci e Via Emilia ovest, ad ovest del centro abitato di Castelfranco Emilia, come visibile nella "Carta Corografica" - tavole C.T.R. n° 202\_SO - Nonantola e 220\_NO - Castelfranco Emilia, redatta alla scala 1:25.000 (**tav. n. 1**), nella "Carta topografica" - sezioni CTR n°202130 - Gaggio, 220010 - Castelfranco Emilia, redatta alla scala 1:10.000 (**tav. n. 2**) e nella "Ripresa fotografica generale dell'area di interesse" tratta da "Google Earth" (**tav. n. 3** e foto 2.1), che compaiono in allegato.

Si riportano, in figura 2.1 e 2.2 le fotografie aeree relative all'area oggetto di studio.



**Fig. 2.1** - Ripresa fotografica aerea relativa all'ubicazione dell'area oggetto di studio





**Figura n. 2.2** – Ripresa fotografica aerea di dettaglio dell'area oggetto di studio.

Oggetto del presente studio è un Piano Operativo Comunale, con valenza di Piano Urbanistico Attuativo, che prevede la realizzazione di:

- Medio - piccola struttura di vendita di 2050 metri quadrati;
- pubblico esercizio - ristorante, di 380 metri quadrati;
- commercio di vicinato - negozio di 255 metri quadrati;
- un'area di parcheggio di pertinenza di 1092 metri quadrati, che prevede la realizzazione di 121 posti auto
- un'area verde di pertinenza di 2351 metri quadrati totali.

Si riportano, di seguito, il planivolumetrico di progetto del Piano oggetto di studio ed il computo relativo alle aree di parcheggio.

Rapporto preliminare ai fini del procedimento integrato di VALSAT - VAS dell'ambito "APC.a 34 - Commerciale Madonna degli Angeli", posta tra via Emilia Ovest e Via Carracci, in Comune di Castelfranco Emilia (MO). - Rif. 129/2017



Figura n. 2.3 – Planivolumetrico di progetto del POC.

VERIFICA PARCHEGGI PUBBLICI E PRIVATI

DESTINAZIONE D'USO DEI FABBRICATI	MQ FABBRICATI	Parcheggi pubblici P1 richiesti (MQ)	Parcheggi pubblici P1 in progetto (MQ)	Parcheggi pertin. e priv. P3-P4 richiesti (p.a.)	Parcheggi pertin. e priv. P3-P4 in progetto (p.a.)
A Medio piccola struttura di vendita (USO U.4.2) ALIMENTARE/NON ALIMENTARE	2.050 (SC)	820 mq (ART. 5.5.16 del RUE vigente 40 mq/100 mq SC)		98 p.a. (ART. 5.5.14 del RUE vigente 1 p.a. ogni 13 mq di SV di 600 a 1.500 mq)	98 p.a.
	1.273 (SV)				
B Pubblico esercizio (USO U.7) - RISTORANTE	380 (SC)	152 mq (ART. 5.5.16 del RUE vigente)		16 p.a. (ART. 5.5.14 del RUE vigente)	17 p.a.
Commercio di vicinato - NEGOZIO	255 (SC)	64 mq (ART. 5.5.16 del RUE vigente 25 mq/100 mq SC)		6 p.a. (ART. 5.5.14 del RUE vigente 25 mq/100 mq SC)	6 p.a.
<b>TOTALE</b>	<b>2.685 (SC)</b>	40 mq/100 mq SC <b>1.036 mq</b>	<b>1.092 mq</b>	4 p.a./100 mq SC <b>120 p.a.</b>	<b>121 p.a.</b>
		P1 in progetto > P1 richiesti 1.092 mq > 1.036 mq <b>VERIFICATO</b>		P3-P4 in progetto = P3-P4 richiesti 121 p.a. > 120 p.a. <b>VERIFICATO</b>	

Figura n. 2.4 – Verifica dei parcheggi pubblici e privati.

### 3. INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO

L'area oggetto di studio è sita nella prima periferia del comune di Castelfranco Emilia, in un'area fortemente antropizzata, in cui zone industriali si alternano a zone residenziali e zone agricole. Il contesto paesaggistico predominante è quello urbanizzato, che si trova, qui, alternato ad aree caratterizzate da contesto paesaggistico agricolo tradizionale, caratterizzato in questa zona, dalla parcellizzazione dei campi tipica della centuriazione romana.

La zona è tuttora costituita da un'area verde non coltivata, come visibile nelle figure sottoriportate.





*Fig. 3.1: Ripresa fotografica aerea di dettaglio della zona studiata, tratta da Bing maps*



*Fig. 3.2: Ripresa fotografica panoramica della zona studiata, vista da sud*

#### **4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEMORFOLOGICO E IDROGRAFICO**

L'area oggetto di studio è sita nella prima periferia, a ovest del centro cittadino di Castelfranco Emilia, nell'alta pianura modenese, in una zona in cui gli agenti morfogenetici principali sono caratterizzati dall'azione fluviale e dall'azione antropica. Il lotto, posto alla quota compresa tra 37.0 e 38.0 m s.l.m. in un'area caratterizzata dalla presenza di depositi alluvionali che presentano morfologia sub pianeggiante, con una leggera inclinazione verso nord-est, in concordanza con l'andamento generale della Pianura Padana. L'area è poi posta in corrispondenza di una zona di

**GEO GROUP s.r.l.**

**Indagini geognostiche e ambientali – Consulenze**

via C. Costa, 182 - 41100 Modena - Tel 059/828367 - Fax 059/3368245 – e-mail: geo.group@libero.it

forte transito e, in particolare, in corrispondenza dello svincolo tra la Via Emilia e la Tangenziale di Castelfranco Emilia.

Si nota, poi, nelle aree circostanti a quella in oggetto, la presenza di numerosi fossi e canali di origine antropica, utilizzati in passato a servizio dell'attività agricola. In particolare si segnala la presenza, a sud del lotto in esame dello Scolo Diversivo.

L'area d'interesse ricade nella fascia della cosiddetta "fascia dell'alta pianura", zona che presenta un gradiente di pendio dello 0,5%, il più alto di tutto il territorio di pianura.

L'alta pianura modenese si sviluppa ai piedi della catena appenninica ed è strutturalmente costituita da spesse successioni sedimentarie che rappresentano il riempimento del Bacino Padano, ovvero l'avanfossa miocenico - quaternaria degli Appennini nord-occidentali.

Tale riempimento della depressione padana è avvenuto mediante una serie di cicli sedimentari (fasi di oscillazione relativa del livello marino e della linea di costa) di natura inizialmente marina e successivamente caratterizzati da tendenza regressiva, con la presenza sempre più importante di sedimentazione di tipo continentale sino ai cicli più recenti dominati dalle fluttuazioni glacio-eustatiche quaternarie.

Il passaggio tra sedimentazione prevalentemente marina e prevalentemente continentale è ben osservabile al margine pedeappenninico, in cui sono presenti sia depositi di transizione quali sabbie e ghiaie, anche cementate, di ambiente litorale (ad esempio il *Sistema di Costa Mezzana o Sabbie di Castelvetro*, identificate con il colore giallo ocra in **figura 4.1**), sia peliti sabbiose e ghiaie di delta (identificate con il colore giallo chiaro in figura).

Il risultato di questi processi di sedimentazione è la presenza di spesse successioni marine e continentali - marine nel sottosuolo della Pianura, ricoperte da strati più recenti di depositi alluvionali quali argille, limi e sabbie che passano, assottigliandosi, a sabbie e ghiaie verso il margine collinare dove si osservano successioni grossolane di conoide alluvionale.

Presso l'area d'interesse, le formazioni continentali consistono in depositi di conoidi alluvionali, accumulati agli sbocchi dei corsi d'acqua appenninici per effetto della drastica diminuzione del gradiente topografico e della conseguente diminuzione della capacità di trasporto solido da parte dei flussi non più confinati nei solchi vallivi. Tali conoidi risultano spesso contigue le une alle altre e conservano caratteristiche morfologiche tipiche, specie se recenti.



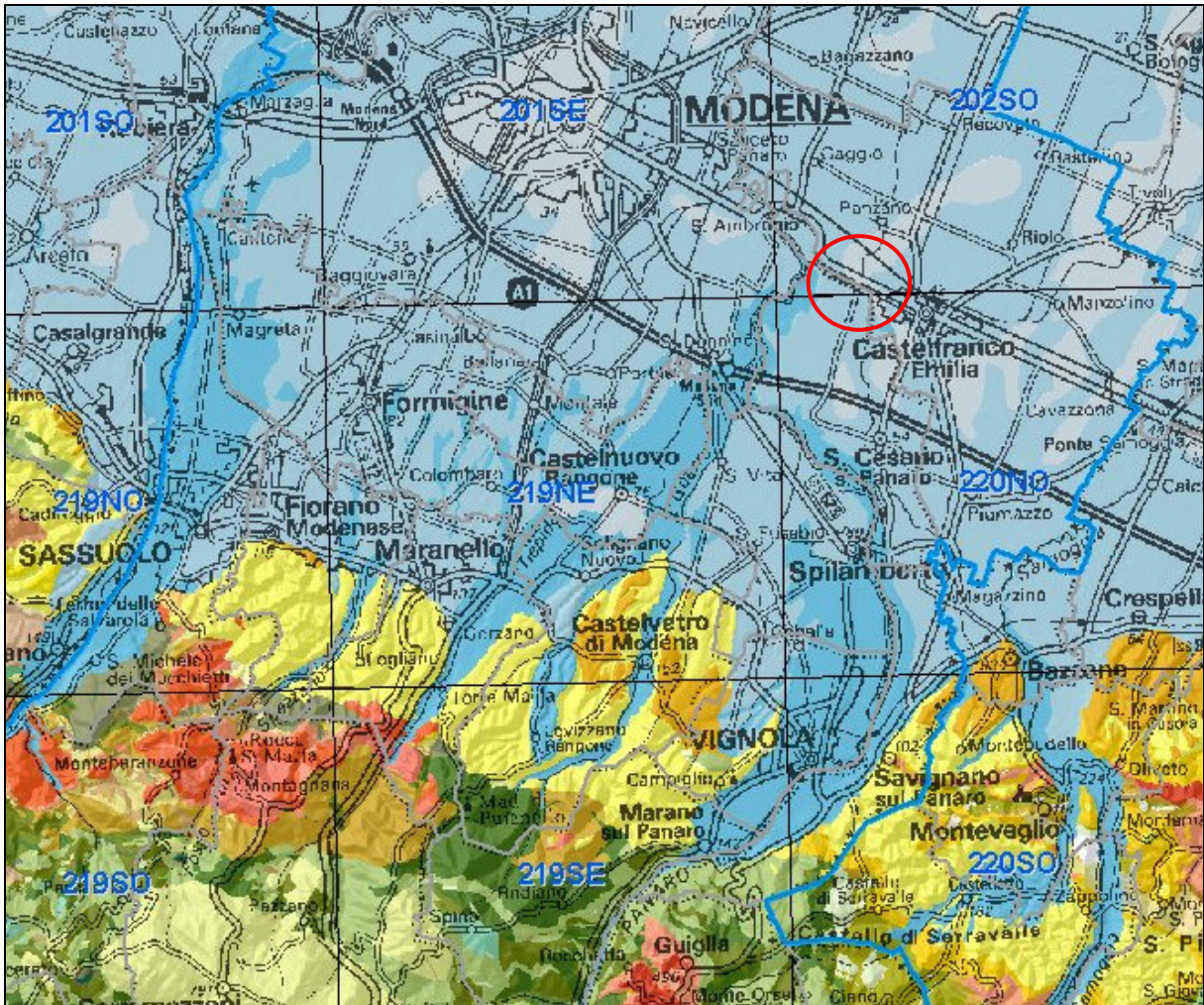


Figura 4.1: Inquadramento geologico generale dall'area di interesse (Tratto dal sito del CARG – a cura del Servizio geologico, sismico e dei suoli).

In corrispondenza del margine appenninico le conoidi dei fiumi principali presentano una composizione litologica prevalente a corpi ghiaiosi; allontanandosi dalle zone apicali gli accumuli ghiaiosi si alternano a strati pelitici di limi e argille di spessore sempre più crescente. La struttura a substrati intercalati di peliti e ghiaie si verifica sia sul fronte, sia sui lati delle conoidi principali.

Più in dettaglio, per quanto riguarda la **litologia di superficie**, ovvero la litologia che caratterizza il terreno alla profondità di circa un metro dal piano campagna, escludendo il suolo ed il terreno vegetale superficiale, come illustrato nella "Carta della litologia di superficie" allegata (**tavola n. 4**) in scala 1:5.000, tratta dalla "Carta geologica regionale – Progetto CARG (a cura del Servizio Geologico Sismico e dei Suoli)", nell'area di interesse e nelle zone ad essa circostanti affiora la seguente litologia:

**Successione neogenico - quaternaria del margine appenninico padano**

**AES8 – Subsistema di Ravenna:** Ghiaie e ghiaie sabbiose, passanti a sabbie e limi organizzate in numerosi ordini di terrazzi alluvionali. Limi prevalenti nelle fasce pedecollinari di interconoide. A

tetto suoli a basso grado di alterazione con fronte di alterazione potente fino a 150 cm e parziale decarbonatazione; orizzonti superficiali di colore giallo-bruno. Contengono frequenti reperti archeologici di età del Bronzo, del Ferro e Romana. Potenza fino a oltre 25 m. (Età: *Olocene - età radiometrica della base: 11.000 - 8.000 anni*). Tali depositi affiorano nel lotto in oggetto in litofacies argilloso - limosa e in litofacies limoso - sabbiosa a sud-ovest di esso.

---

## 5 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

---

Dal punto di vista idrogeologico l'area in esame ricade nella **fascia dei bacini idrici sotterranei** (si tratta in particolare di quelli compresi all'interno delle conoidi alluvionali) suddivisibili schematicamente n. 3 unità (**figura 5.1**):

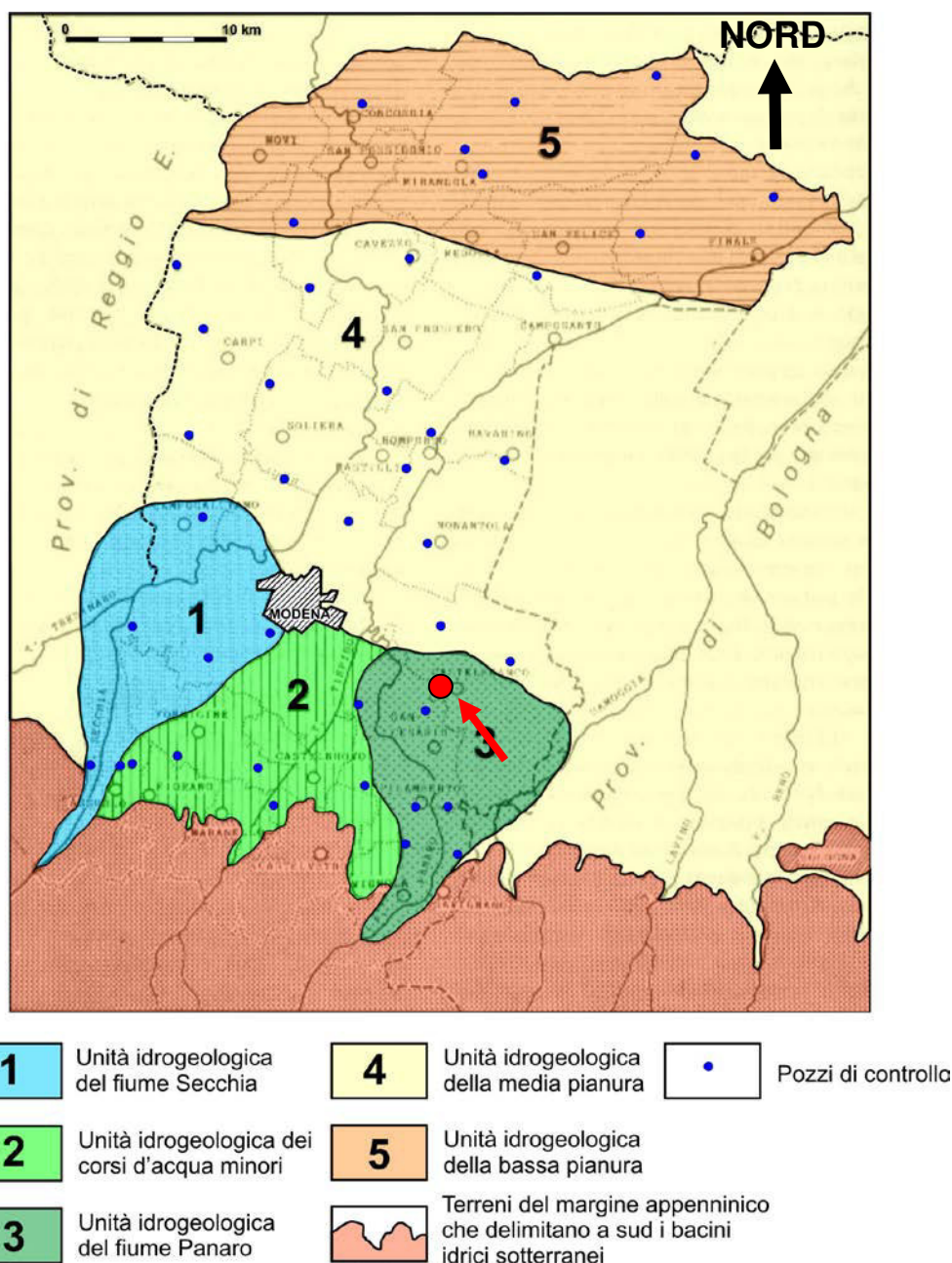
- Conoide del fiume Secchia (1);
- Conoide del fiume Panaro (3);
- Conoidi di fiumi minori (2).

L'acquifero principale, in termini di qualità e quantità di risorsa idrica fruibile, è costituito dalle acque contenute nei livelli ghiaiosi dei corpi alluvionali (**conoidi dei Fiumi Secchia -1- e Panaro - 3-**); di minore importanza gli acquiferi costituiti dalle acque presenti nei livelli sabbiosi delle **conoidi dei fiumi minori (2)** (dove ritroviamo il sito d'interesse) e della **piana alluvionale (4 e 5)** della medio-bassa pianura modenese. Queste ultime tre unità (2, 4 e 5) spesso costituiscono falde sospese e solo localmente raggiungono entità utili allo sfruttamento; ad ogni modo non per scopi idropotabili, a causa della forte compromissione nell'uso del suolo delle zone di pianura.

I meccanismi di ricarica dei principali acquiferi del territorio della pianura modenese sono di seguito indicati in ordine di importanza:

- 1) Infiltrazione di acque meteoriche nelle zone collinari e pedecollinari in corrispondenza degli affioramenti impermeabili;
- 2) Infiltrazioni di acque dai corsi superficiali e dai subalvei;
- 3) Interscambi tra differenti livelli di acquiferi tra loro separati da strati semi-impermeabili (fenomeni di drenanza).





**Figura 5.1** – Unità idrogeologiche del territorio della pianura modenese ed ubicazione area di interesse

L'apporto alle falde idriche sotterranee da parte delle *acque meteoriche* va considerato in termini di piogge efficaci; queste corrispondono alla quantità di pioggia realmente in grado di infiltrarsi nel sottosuolo e di raggiungere le falde. Alla quantità totale di pioggia devono essere dunque sottratte sia l'aliquota dell'evapotraspirazione reale sia l'aliquota di quella di ruscellamento, ovvero dell'acqua che scorre in superficie alimentando la rete idrografica superficiale. Ne consegue che, a parità di precipitazioni e di condizioni di esposizione solare, le piogge efficaci risultano minori in corrispondenza di suoli impermeabili a litologia argillosa oppure nelle aree intensamente urbanizzate piuttosto che in aree con litologia superficiale ghiaioso-sabbiosa.

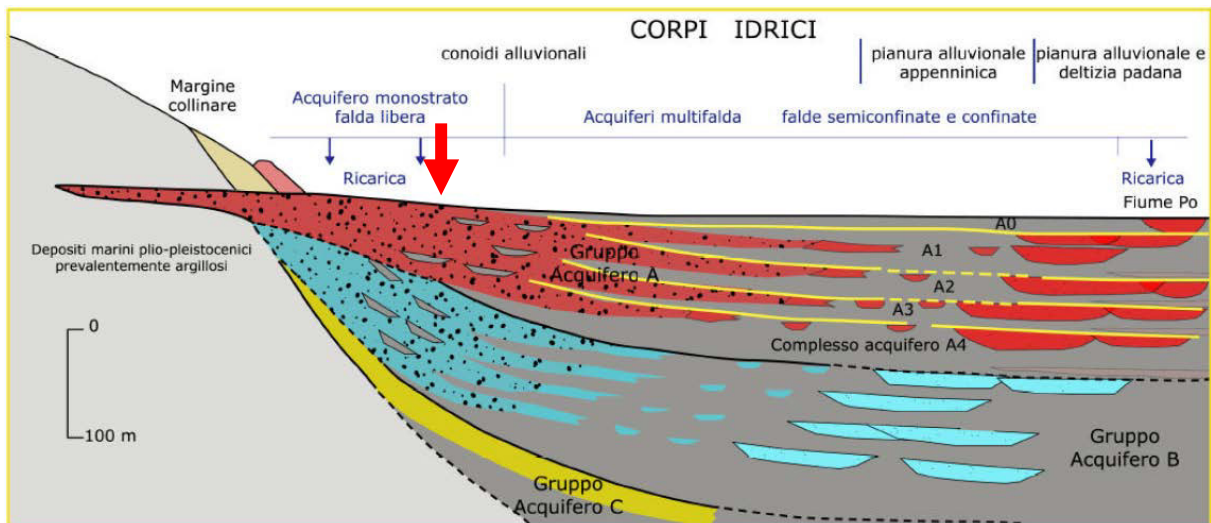
Nelle zone apicali delle conoidi alluvionali a ridosso del margine appenninico, dunque in corrispondenza della zona di interesse, l'acquifero cosiddetto "principale" presenta falde di tipo **freatico**. Queste divengono poi di tipo **confinato o artesiano** man mano che si procede verso nord: nella fascia della media pianura modenese e ancora di più in quella della bassa pianura modenese, le falde sono molto profonde e sempre in pressione, con valori di soggiacenza prossimi al piano di campagna; in superficie è frequente riscontrare livelli acquiferi sospesi, di natura freatica, completamente separati dall'acquifero principale e dotati di acque scadenti.

Presso l'area d'interesse il reticolo idrografico principale è costituito da una serie di torrenti a direzione trasversale all'andamento della catena appenninica. Nel loro tratto medio-inferiore, i corsi d'acqua principali sono caratterizzati da valli meandriche fortemente incassate.

L'assetto idrogeologico dell'area è schematizzato nella sezione geologica riportata in **figura 5.2**, estratta dal volume "Riserve idriche sotterranee della Regione Emilia-Romagna". La sezione mostra la presenza sulla verticale tre gruppi **acquiferi**, denominati dall'alto al basso **A, B e C**, separati fra loro tramite l'interposizione di importanti **acquitardi**. Ciascun gruppo acquifero a sua volta viene suddiviso in diversi complessi acquiferi e acquitardi, secondo un modello di suddivisione gerarchico per ranghi via via più piccoli sulla base della dimensione e dell'estensione areale dei corpi idrogeologici che li compongono.

Sulla base di alcune loro caratteristiche geometriche, gli acquiferi nel sottosuolo si distinguono in:

- **acquifero monostrato**: si sviluppa nella zona a ridosso dell'Appennino dove troviamo un unico acquifero costituito da ghiaie che dalla superficie continuano nel sottosuolo per decine e decine di metri senza soluzione di continuità; tale zona corrisponde anche alla zona di ricarica degli acquiferi;
- **acquifero multistrato**: si sviluppa più a nord del precedente dove i corpi di ghiaie e sabbie si separano gli uni dagli altri per la presenza di intercalazioni di terreni più fini (limi e argille) e costituiscono quindi diversi acquiferi verticalmente sovrapposti.



**Figura 5.2:** Distribuzione schematica dei corpi idrici e delle unità idrostratigrafiche nel sottosuolo della pianura emiliano-romagnola ed ubicazione area di interesse

Dove l'acquifero è monostrato, esso è un *acquifero freatico (o libero)*, cioè la falda può oscillare liberamente all'interno del deposito permeabile in cui è contenuta e la porzione più alta di questo deposito è insatura (asciutta). Diversamente i singoli acquiferi che costituiscono l'acquifero multistrato sono *acquiferi in pressione (o confinati)*, in questo caso l'acqua all'interno dei depositi permeabili è confinata superiormente dalla presenza di depositi impermeabili o poco permeabili (gli acquitardi); l'acquifero è sempre completamente riempito d'acqua sotto pressione e, se perforato, all'interno del foro l'acqua salirà ad una quota più alta del limite superiore dei depositi che la contengono.

L'area d'interesse si trova in una zona di transizione tra queste due fasce.

La sezione riportata in **figura 5.3**, anch'essa tratta dal volume "Riserve idriche sotterranee della Regione Emilia-Romagna", conferma quanto affermato.

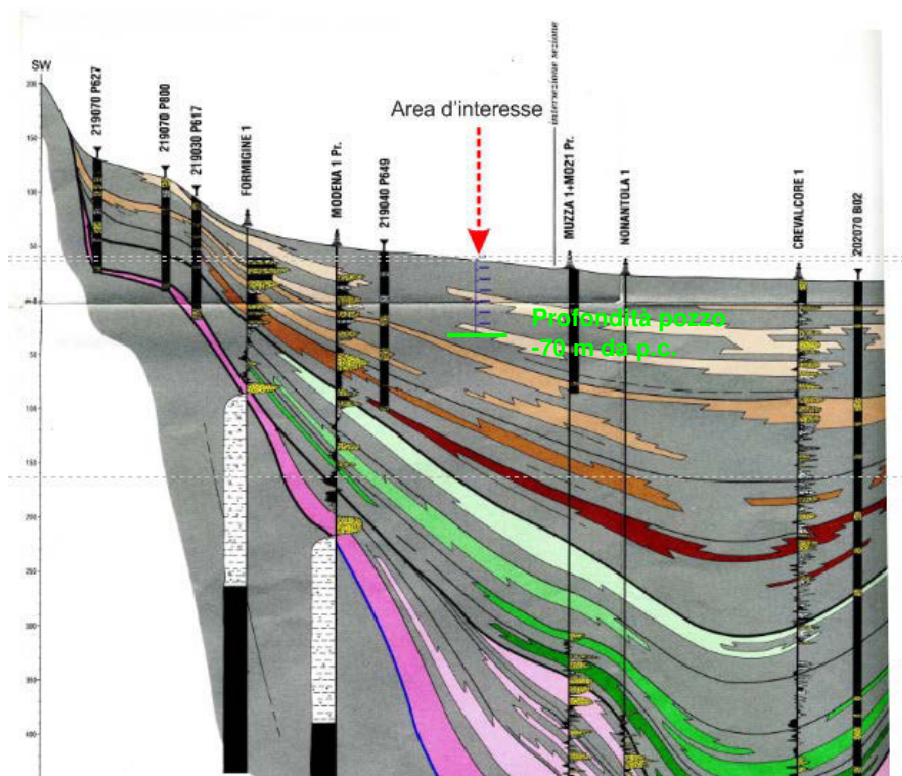


Figura 5.3 – Sezione geologica – idrostratigrafica dell’area di studio (tratta da “Riserve idriche sotterranee della Regione Emilia-Romagna”, a cura di Eni/Agip)

UNITÀ IDROSTRATIGRAFICHE				ETÀ (milioni di anni)	SCALA CRONO- STRATIGRAFICA (milioni di anni)
GRUPPO ACQUIFERO	COMPLESSO ACQUIFERO	SISTEMA ACQUIFERO	SISTEMA ACQUITARDO		
A	A1			- 0.12	PLEISTOCENE SUPERIORE  PLEISTOCENE MEDIO  PLEISTOCENE INFERIORE 1.72 PLIOCENE MEDIO-SUPERIORE 3.55 PLIOCENE INF. MIOCENE
	A2				
	A3				
	A4				
B	B1			- 0.35-0.45	
	B2				
	B3				
	B4				
C	C1			- 0.65	
	C2				
	C3				
	C4				
	C5				
ACQUITARDO BASALE				- 3.9	0.89

SISTEMA ACQUIFERO saturo d'acqua salmastra/salata

Figure 5.4 – Legenda della sezione geologica – idrostratigrafica dell’area di studio (tratta da “Riserve idriche sotterranee della Regione Emilia-Romagna”, a cura di Eni/Agip)



---

## 6. QUALITA' DELL'ARIA

---

Per definire lo stato di fatto della qualità dell'aria è stata presa come riferimento la modellazione dell'intero territorio comunale predisposta da ARPA nell'ambito degli studi per il Quadro Conoscitivo del PSC.

Dall'analisi delle emissioni in atmosfera del Comune di Castelfranco Emilia è emerso che la fonte dei principali inquinanti caratterizzanti lo stato della qualità dell'aria è rappresentata dal traffico veicolare con contributi pari al 92,8% per i PM<sub>10</sub>, al 93,2% per gli NO<sub>x</sub> e al 98,7% per il CO. Conseguentemente, la stima delle concentrazioni dei principali inquinanti ha preso in considerazione solo tale sorgente emissiva, ritenendo le altre fonti trascurabili.

CO max media mobile 8 h annuale dei massimi delle medie mobili giornaliere: i valori più elevati si registrano lungo il tratto di Via Emilia che attraversa il centro del paese; tali concentrazioni risultano comunque inferiori al limite previsto. Il valore che non deve mai essere superato dai massimi giornalieri è infatti pari a 10 mg/m<sup>3</sup>; sul territorio comunale, il valore massimo tra tutti i dati giornalieri registrati nel corso dell'anno 2002 si è stimato che non superi i 7 mg/m<sup>3</sup>.

NO<sub>2</sub> media annuale delle concentrazioni orarie: le zone di non rispetto si collocano lungo le principali infrastrutture stradali: l'Autostrada A1 e la Via Emilia. Lungo tali strade si trovano zone che non rispettano neppure il valore di riferimenti al 2005 (50 µg/m<sup>3</sup>), notevolmente estese soprattutto in prossimità dell'autostrada.

PM<sub>10</sub> media annuale delle concentrazioni medie giornaliere: le zone che mostrano un superamento del limite di 40 µg/m<sup>3</sup> sono localizzate lungo l'Autostrada A1, arrivando fino a lambire la frazione di Piumazzo, nella parte centrale del paese di Castelfranco attraversata dalla Via Emilia e presso il confine comunale in località Ponte di S. Ambrogio.

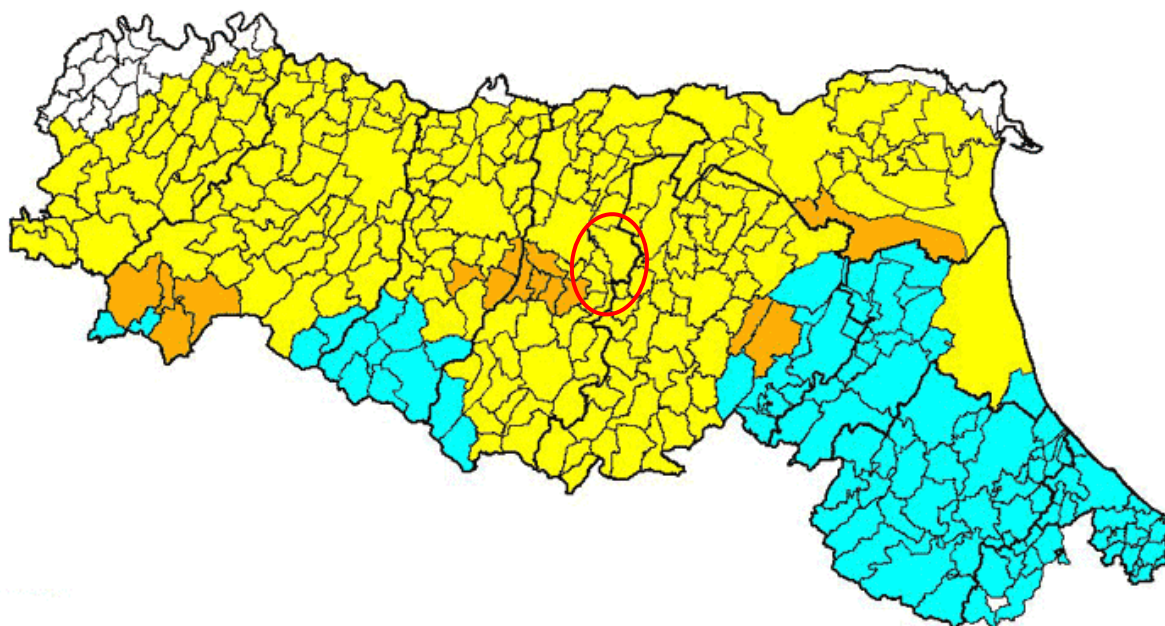
---

## 7. SISMICITA' DELL' AREA

---

Secondo la classificazione sismica del territorio nazionale ai sensi del D.M. 14/01/2008 e successive modifiche, **il Comune di Castelfranco Emilia (MO)** risulta appartenente alla **classe di sismicità 3**.

Rapporto preliminare ai fini del procedimento integrato di VALSAT - VAS dell'ambito "APC.a 34 - Commerciale Madonna degli Angeli", posta tra via Emilia Ovest e Via Carracci, in Comune di Castelfranco Emilia (MO). - Rif. 129/2017



**Figura 7.1** – Classificazione sismica vigente dei comuni della regione Emilia-Romagna, ed ubicazione del territorio comunale di Castelfranco Emilia.

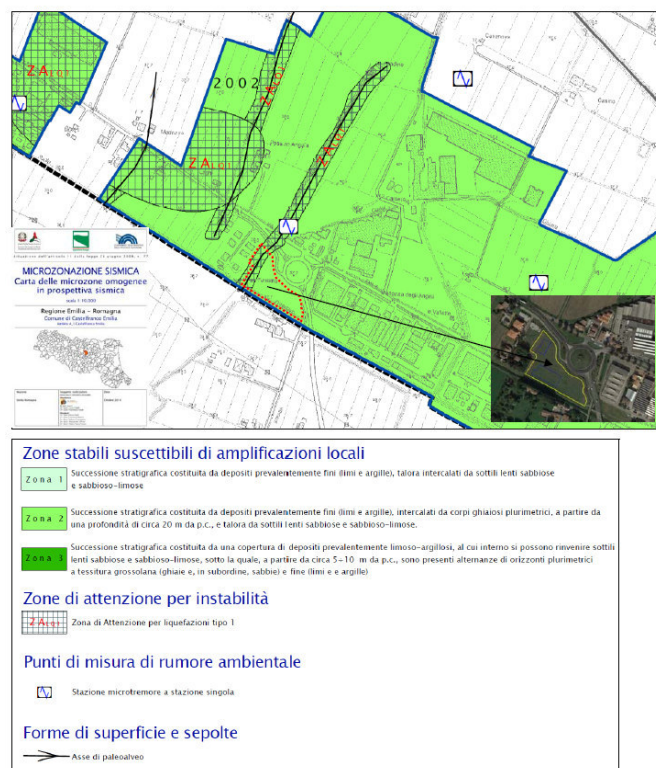
In riferimento all'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri del 28 Aprile 2006, n.3519, si desume, per il Comune di Castelfranco Emilia un'accelerazione massima al suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, riferita a suoli rigidi, compresa tra 0.125 e 0.175g., come riportato in **Figura 7.2**



**Figura 7.2** – Mappa di pericolosità sismica, tratta da OPCM 3519/2006 ed ubicazione area di interesse

Rapporto preliminare ai fini del procedimento integrato di VALSAT - VAS dell'ambito "APC.a 34 - Commerciale Madonna degli Angeli", posta tra via Emilia Ovest e Via Carracci, in Comune di Castelfranco Emilia (MO). - Rif. 129/2017

Nello studio di microzonazione sismica di 2° livello del Comune di Castelfranco Emilia, ed in particolare nella cartografia delle Microaree omogenee in prospettiva sismica (MOPS), l'area in esame ricade all'interno della zona stabile suscettibile di amplificazioni locali denominata "Zona 2", caratterizzata da una successione stratigrafica costituita da depositi prevalentemente fini (limi e argille), intercalati da corpi ghiaiosi plurimetrici, a partire da una profondità di 20 m da p.c., e talora da sottili lenti sabbiose e sabbioso - limose (**Fig. 6.3**). Sul margine occidentale dell'area di intervento è presente una zona di attenzione per instabilità dovuta alla possibilità di liquefazione dei terreni, a causa della presenza di un paleoalveo, per la quale sono richiesti approfondimenti di 3° livello.



**Figura 7.3** – Estratto cartografia MOPS del Comune di Castelfranco Emilia ed ubicazione area di interesse

Per quanto riguarda la determinazione della  $FA_{PGA}$  la cartografia di microzonazione sismica (Fig. 6.4) individua valori del fattore di amplificazione compresi tra 2.3 e 2.4.

Rapporto preliminare ai fini del procedimento integrato di VALSAT - VAS dell'ambito "APC.a 34 - Commerciale Madonna degli Angeli", posta tra via Emilia Ovest e Via Carracci, in Comune di Castelfranco Emilia (MO). - Rif. 129/2017

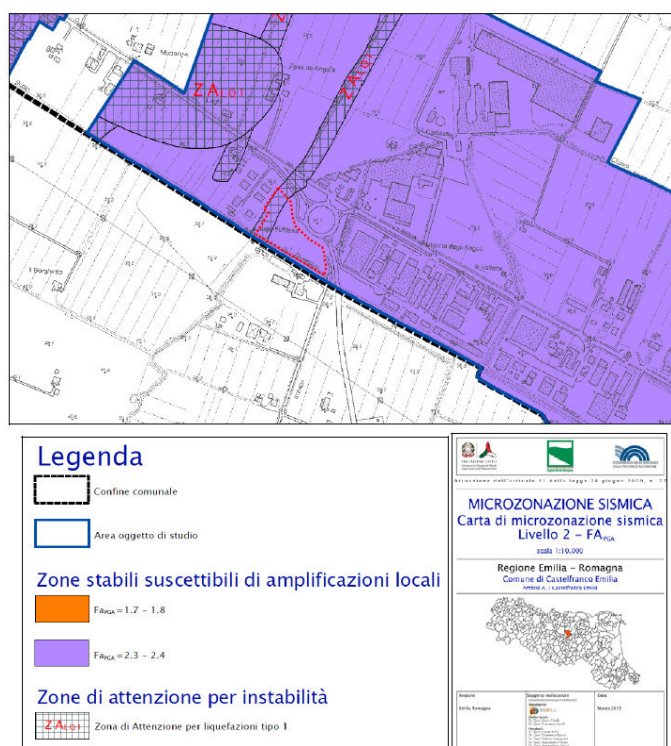


Figura 7.4 – Estratto di microzonazione sismica Livello 2 -  $FA_{PGA}$  ed ubicazione area di interesse

Nello studio di Risposta Sismica Locale eseguita per il lotto oggetto di studio dal dott. geol. Rino Guadagnini è stato determinato un valore di  $PGA$  pari a  $0.393g$  con un fattore di amplificazione ( $PGA/PGA_0$ ) pari a 2.06. Per quanto riguarda il rapporto ( $S_i/S_{i0}$ ) di intensità di Housner negli intervalli di frequenza 0.1 - 0.5 sec e 0.5 - 1.0 sec., i fattori di amplificazione risultano essere rispettivamente pari a 2.33 e 2.47. Si riporta, nella tabella seguente, un riepilogo dei dati ottenuti.

<b>TABELLA RIASSUNTIVA DEI PARAMETRI DI RISPOSTA SISMICA LOCALE</b>	
Valore della $PGA_0$ di riferimento da Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC 2008)	0.191
Valore della $PGA$ rilevata sul sito in esame	0.393
Fattore di amplificazione (FA) della $PGA$	2.06
Coefficiente di amplificazione in termini di $S_i/S_{i0}$ - intervallo di frequenza 0.10-0.50s	2.33
Coefficiente di amplificazione in termini di $S_i/S_{i0}$ - intervallo di frequenza 0.50-1.00s	2.47

E' stata poi eseguita un'analisi della verifica della possibilità di occorrenza di **fenomeni di liquefazione** attraverso un'analisi semplificata in condizioni di free-field valutando, ad ogni quota  $z$  del deposito compresa nei primi 20 m, la suscettibilità alla liquefazione attraverso un coefficiente di

Rapporto preliminare ai fini del procedimento integrato di VALSAT - VAS dell'ambito "APC.a 34 - Commerciale Madonna degli Angeli", posta tra via Emilia Ovest e Via Carracci, in Comune di Castelfranco Emilia (MO). - Rif. 129/2017

sicurezza FL dato dal rapporto tra la resistenza disponibile alla liquefazione (CRR) e sollecitazione indotta dall'azione sismica (CSR). Per tale verifica è stata considerata la profondità della falda pari a 1.50 m da p.c., una magnitudo pari a 6.14 e un'accelerazione massima attesa pari a 0.393g. Si è così ottenuto un **valore dell'Indice di potenziale di liquefazione  $I_L$  compreso tra basso e moderato.**

---

## **8. PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA**

---

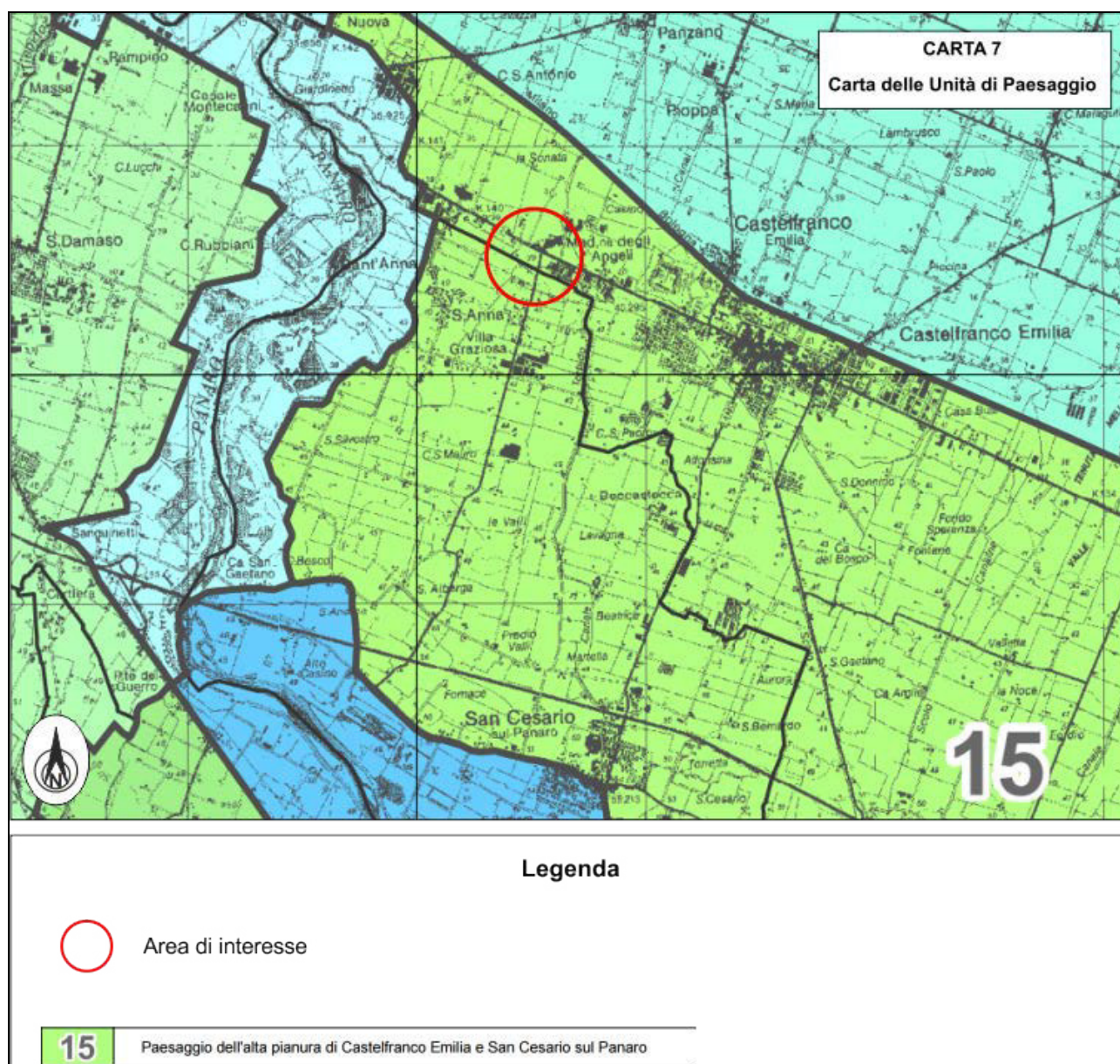
---

### **8.1 Pianificazione provinciale**

---

Dalla consultazione del PTCP della Provincia di Modena, approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n.46 del 18/03/2009 - Carta 7 - Carta delle Unità di paesaggio, è emerso che l'area studiata è ubicata all'interno dell' **ambito di paesaggio n.15 - Paesaggio dell'alta Pianura di Castelfranco Emilia e San Cesario sul Panaro**, come visibile in figura 8.1.





**Fig. 8.1: Carta 7 - Carta delle Unità di Paesaggio del PTCP di Modena ed ubicazione zona di interesse.**

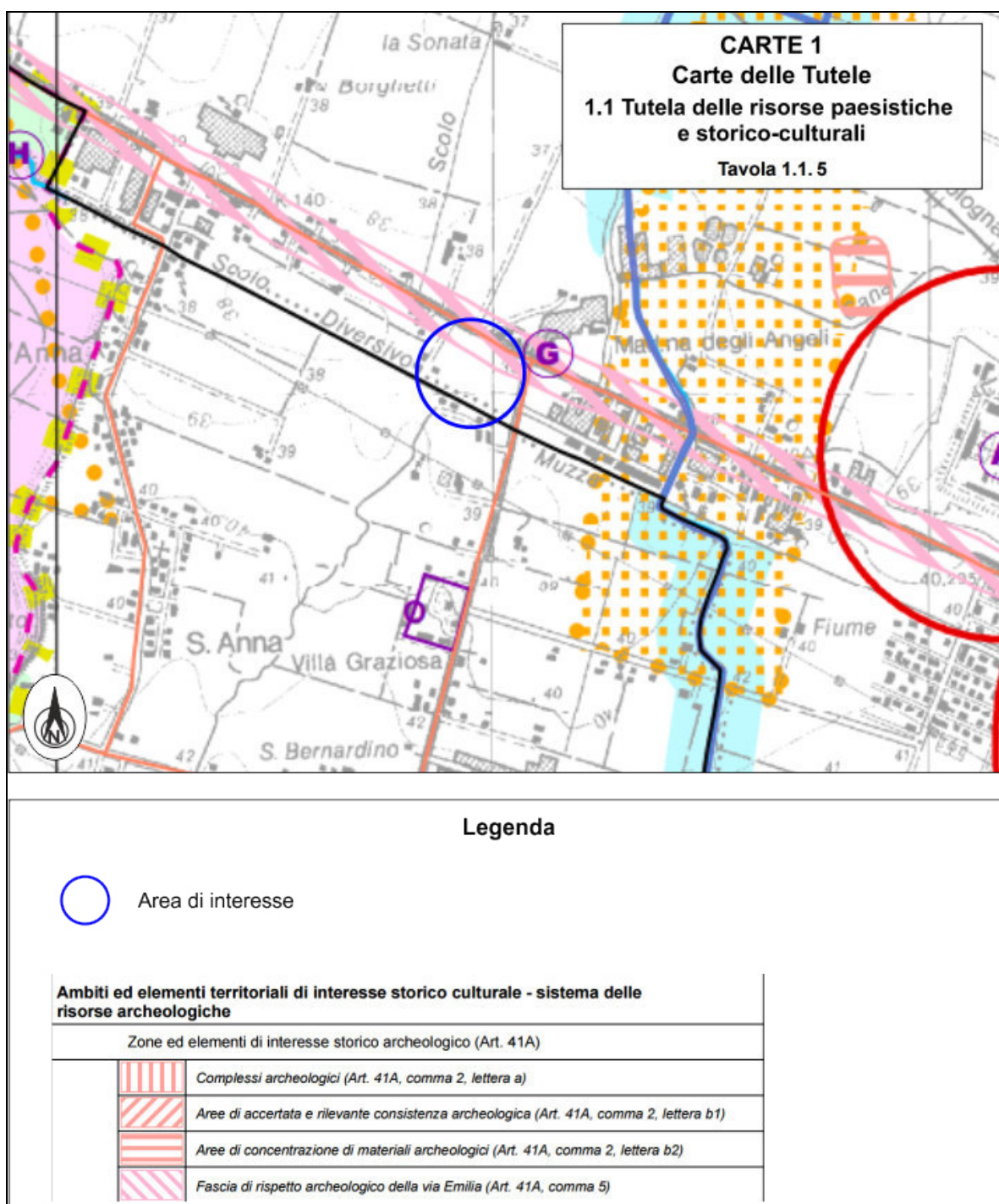
Tale Unità di Paesaggio è caratterizzata dalla presenza del canal Torbido, elemento estremamente interessante dal punto di vista paesaggistico ed ambientale in quanto il suo corso attraversa il territorio di varie unità di paesaggio, quali la UP 15 e al UP 9, connettendone visivamente i contesti di varia natura quali ad esempio il paesaggio storico della centuriazione, quello della partecipazione, le emergenze di carattere storico e naturalistico quali l'ambito di Villa Sorra, e costituendo inoltre una traccia territoriale visibile di connessione dei principali centri urbani quali S. Cesario sul Panaro, Castelfranco Emilia e Nonantola. Tale elemento andrebbe sviluppato e potenziato negli aspetti vegetazionali su tutta l'asta fluviale e particolarmente in corrispondenza dei paesaggi agrari più importanti e dei centri urbani maggiori. Il territorio di questa Unità di Paesaggio oltre ai principali centri urbani, è caratterizzato dalla campagna coltivata e dalla presenza di vegetazione

spontanea che costituisce un elemento di pregio ambientale da salvaguardare, in particolare negli ambiti interessati dalla presenza di fontanili attivi i quali, anche grazie alla particolare vegetazione offrono attualmente importanti occasioni per il recupero ambientale e per l'arricchimento del paesaggio e richiedono una particolare protezione da estendere, inoltre, per gli specifici aspetti, a tutto l'ambito della UP, caratterizzato sia da ricchezza di falde idriche nella zona settentrionale che da zone di alimentazione degli acquiferi sotterranei in quella meridionale. Inoltre l'elevata specializzazione produttiva delle aziende comporta la presenza di strutture di servizio all'agricoltura che esercitano un certo impatto sul paesaggio, caratterizzato complessivamente anche da un'elevata densità insediativa di tipo rurale. Gli indirizzi specifici per tale Unità di paesaggio sono:

- salvaguardare i paesaggi agrari ed i valori naturali presenti;
- valorizzare gli ambiti fluviali connessi al Canal Torbido, al Torrente Samoggia, e la funzione territoriale dei corsi d'acqua che attraversano le UP, quali strutture di connessione di vari elementi ambientali e dei centri urbani;
- limitare l'erosione delle superfici rurali causata dall'edificazione di tipo sparso limitando l'edificazione all'interno dei centri aziendali esistenti e prevedendo le nuove costruzioni in coerenza con la tipologia edilizia tradizionale esistente;
- valorizzare unitamente al patrimonio storico anche il patrimonio naturalistico connesso alle ville storiche costituito dai parchi, in particolare quelli sviluppatisi secondo le regole del giardino paesistico;
- limitare la tendenza alla progressiva edificazione di tipo lineare lungo le direttrici infrastrutturali di collegamento dei centri urbani;
- indirizzare il completamento degli insediamenti esistenti favorendo i modelli insediativi aggregati.

Dalla consultazione della Carta 1.1 - Tutela delle risorse paesistiche e storico - culturali, è emerso che il lotto studiato non si trova all'interno di aree sottoposte a particolari tutele, si segnala solo la presenza di una fascia di rispetto archeologica nell'area circostante alla Via Emilia, come visibile in figura 7.2.





**Fig. 8.2:** Carta 1.1 - Tutela paesaggistica e storico - culturale del PTCP di Modena ed ubicazione zona di interesse.

Dalla consultazione della Carta 1.2 - Tutela paesaggistica e storico - culturale (**Figura 8.3**) è emerso che sul confine sud dell'area studiata è presente un corridoio ecologico locale, in corrispondenza del corso dello Scolo Diversivo, tutelato dall'art.29 delle NTA. A sud sono invece presenti una zona classificata come "proposta area di riequilibrio ecologico" a ovest e un "ambito agricolo periurbano di rilievo provinciale " ad est. Si segnala, poi, una zona SIC-ZPS (art. 30 NTA)



Rapporto preliminare ai fini del procedimento integrato di VALSAT - VAS dell'ambito "APC.a 34 - Commerciale Madonna degli Angeli", posta tra via Emilia Ovest e Via Carracci, in Comune di Castelfranco Emilia (MO). - Rif. 129/2017

posta ad ovest, che costituisce un "varco ecologico" (Art. 28 NTA). Il territorio insediato e la viabilità, costituiscono, invece, elementi di frammentazione della rete ecologica.

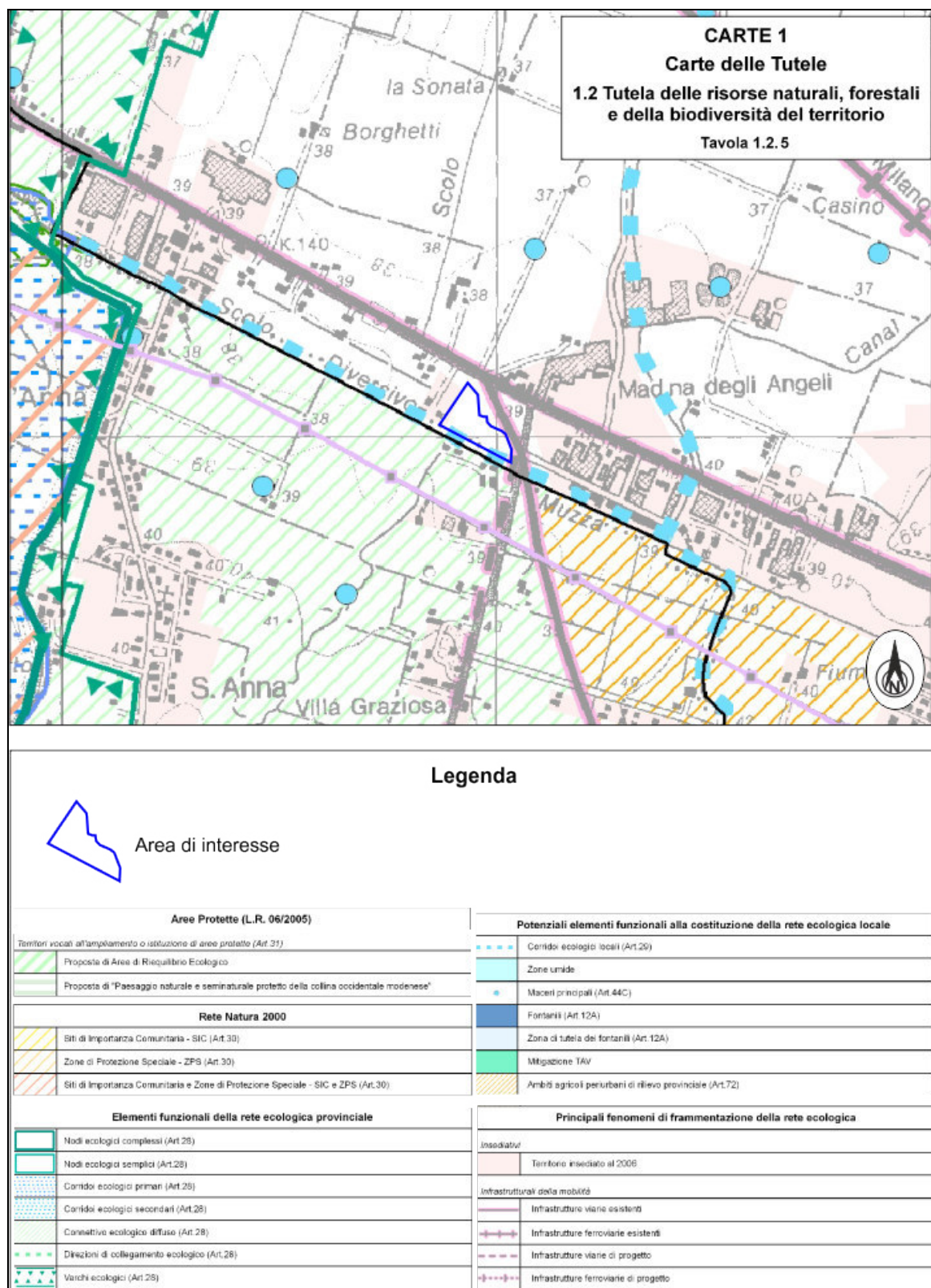


Fig. 8.3: Carta 1.2 - Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio ed ubicazione zona di interesse.

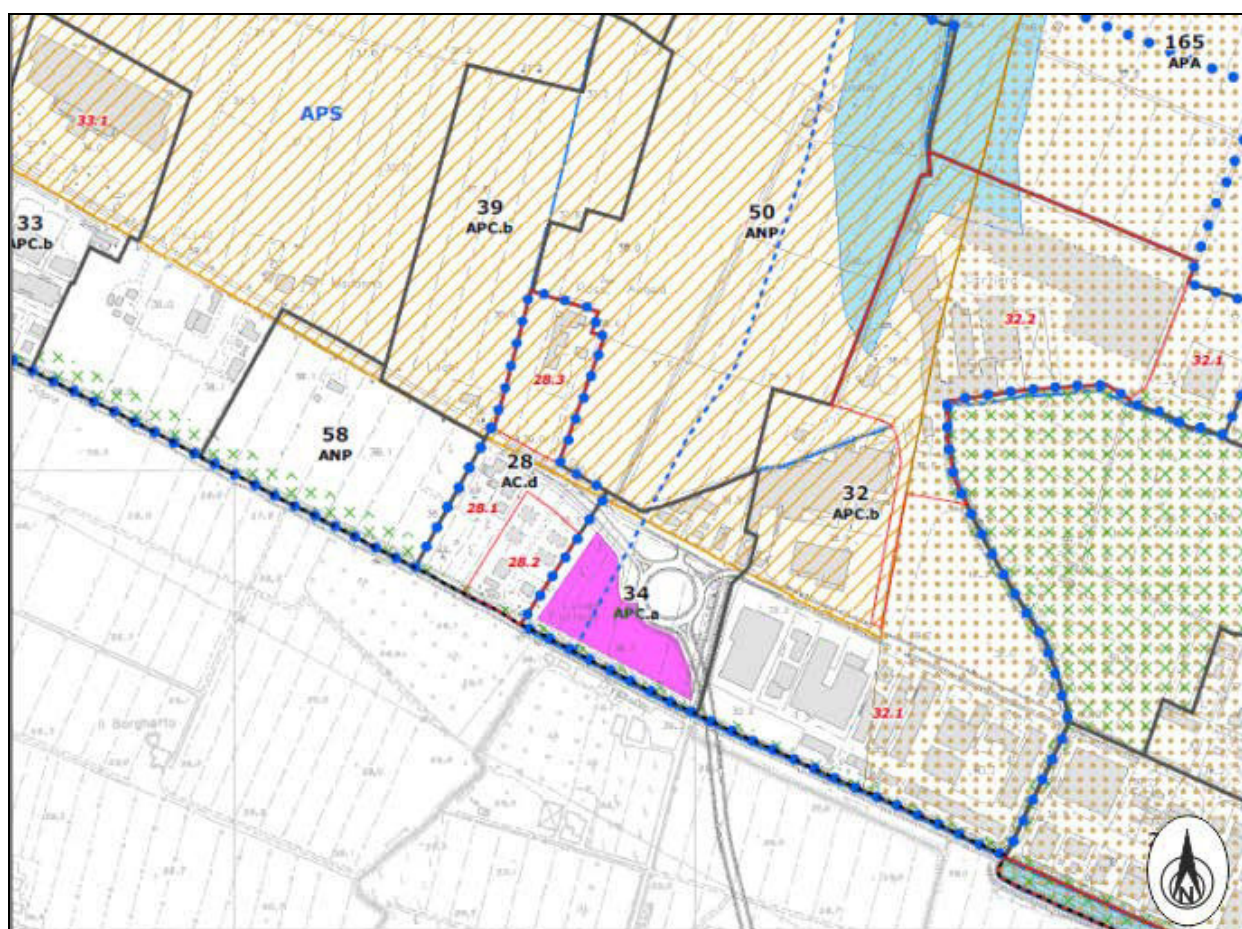
## **8.2 Pianificazione comunale**

---

Dalla consultazione del PSC di Castelfranco Emilia, approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 76 del 08/04/2009 e modificato con la Variante approvata con Delibera di Consiglio Comunale n.228 del 13/11/2014 e con la Variante approvata con Delibera di Consiglio Comunale n.10 del 29/01/2015, è emerso quanto di seguito descritto.

L'area è denominato "Ambito 34 APC.a" ed è ubicato all'interno di una zona classificata come "Ambito produttivo sovracomunale"; una parte del lotto è posta all'interno di una fascia di inondazione per piena catastrofica (PAI Bacino Fiume Po), tutelata dall'articolo 12 delle NTA.





### Legenda



Area di interesse



ambiti, numero e tipo d'ambito



confine comunale



subambiti e numero relativo



ambito produttivo sovracomunale

#### Aree ed elementi interessati da rischi naturali



invasi ed alvei di bacini e corsi d'acqua - art. 10



fasce di espansione inondabili di bacini e corsi d'acqua - art. 11



fascia di deflusso della piena e fascia di esondazione (PAI Bacino Fiume Po) - art. 12



fascia di inondazione per piena catastrofica (PAI Bacino Fiume Po) - art. 12



alvei dei corsi d'acqua (Piano Stralcio Bacino Torrente Samoggia) - art. 12



fasce di pertinenza fluviale (Piano Stralcio Bacino Torrente Samoggia) - art. 12



aree ad elevata pericolosità idraulica rispetto alla piena cinquennale - art. 13



aree ad elevata criticità idraulica in comparti morfologici allagabili - art. 14

Fig. 8.4: Carta "sistema ambientale" tratta dal PSC di Castelfranco Emilia ed ubicazione area di interesse.

GEO GROUP s.r.l.

Indagini geognostiche e ambientali – Consulenze

via C. Costa, 182 - 41100 Modena - Tel 059/828367 - Fax 059/3368245 – e-mail: geo.group@libero.it

---

### **8.3 Verifica di conformità del Piano ai vincoli e alle prescrizioni**

---

Dalla consultazione della pianificazione sovraordinata è emerso che il POC in progetto è conforme con quanto previsto dalla stessa.

***Si conclude, pertanto, che le previsioni di piano relative al POC dell'Ambito denominato "APC.a 34 - Commerciale Madonna degli Angeli" risultano conformi ai vincoli e prescrizioni che gravano sul territorio interessato.***

## 9. SINTETICA DESCRIZIONE DEI CONTENUTI DEL PROGETTO DI PIANO

Il Piano Operativo Comunale costituisce strumento urbanistico attuativo ai sensi dell'art.25 della L.R: 47/78 e s.m.i.. L'area è individuata catastalmente al Foglio 50, mappale 310, 312, 314, 388 del Comune di Castelfranco Emilia.

Il Piano Operativo Comunale prevede la realizzazione di:

- Medio - piccola struttura di vendita di 2050 metri quadrati;
- pubblico esercizio - ristorante, di 380 metri quadrati;
- commercio di vicinato - negozio di 255 metri quadrati;
- un'area di parcheggio di pertinenza di 1092 metri quadrati, che prevede la realizzazione di 121 posti auto
- un'area verde di pertinenza di 2351 metri quadrati totali.

Si riportano, di seguito, il planivolumetrico di progetto del Piano oggetto di studio ed il computo relativo alle aree di parcheggio.



Figura n. 9.1 – Planivolumetrico di progetto del POC.

Si prevede di realizzare edifici di altezza pari a 8.00 metri fuori terra.

In particolare, si prevede la realizzazione di 2 fabbricati con le seguenti caratteristiche:

- Lotto A: Nuovo fabbricato per media superficie di vendita

Si prevede la realizzazione di un fabbricato con un piano fuori terra in struttura prefabbricata. Si riportano, di seguito, piante e sezioni del fabbricato.



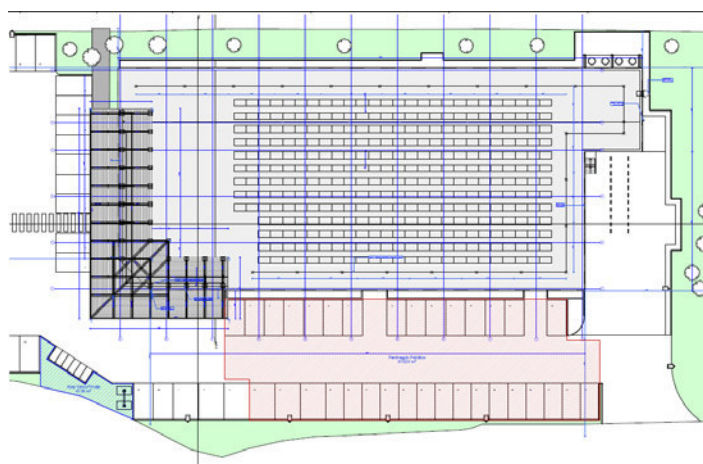
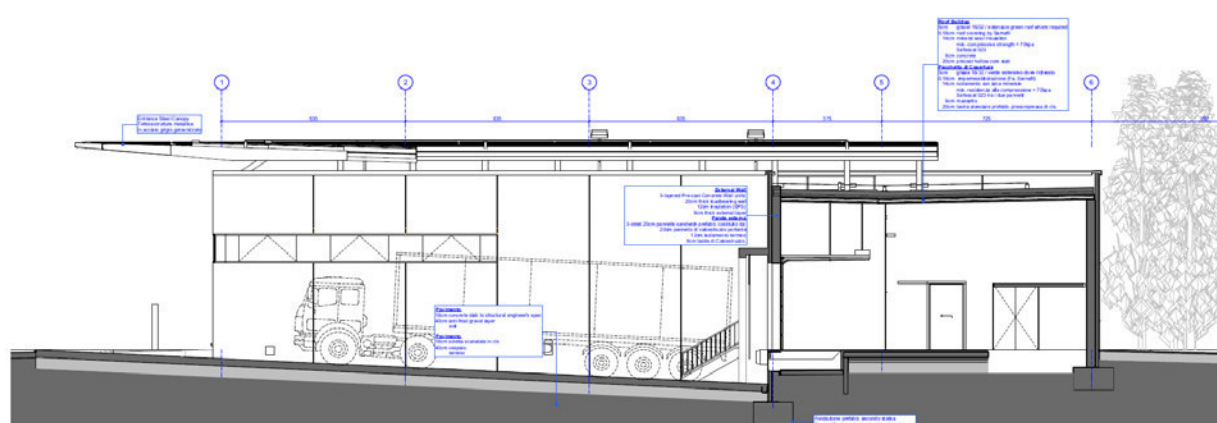
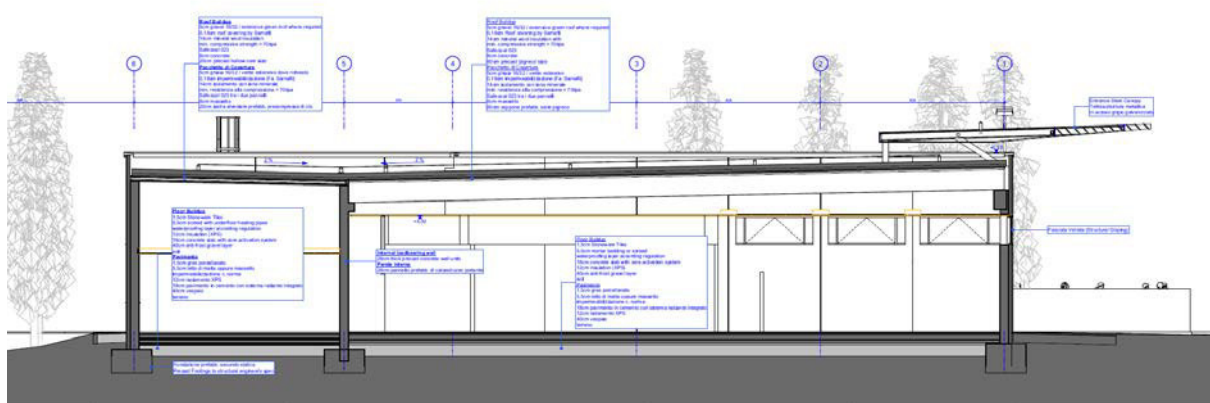


Figura n. 9.2 – Pianta del fabbricato A



S-04 Sezione 1:100

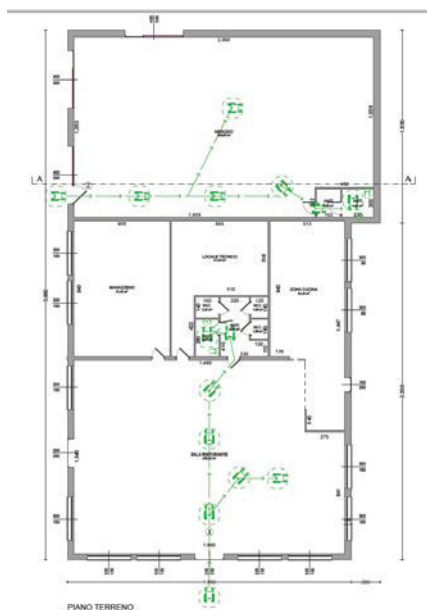


-03 Sezione 1:100

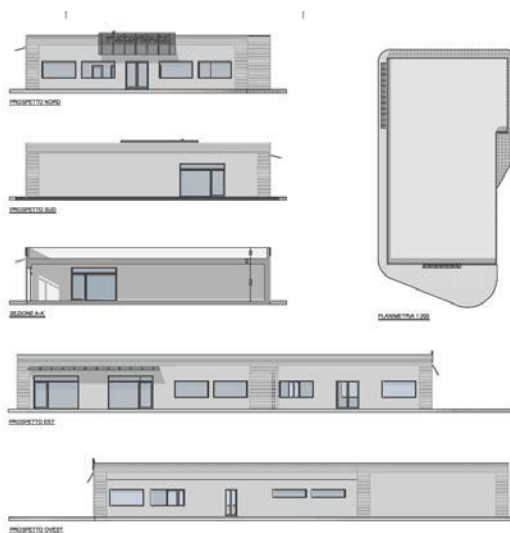
Figura n. 9.3 – Sezioni del fabbricato A

- Lotto B: Nuovo fabbricato ad uso commerciale e ristorante

Si prevede la realizzazione di un fabbricato con un piano fuori terra in struttura prefabbricata. Si riportano, di seguito, piante e sezioni del fabbricato.



**Figura n. 9.4 – Pianta del fabbricato B**



**Figura n. 9.5 – Sezioni del fabbricato B**

L'ingresso al comparto sarà garantito mediante un accesso al parcheggio dalla rotonda esistente.

## 9.1 Stima del traffico indotto

La stima del traffico indotto è stata ricavata dalla relazione di valutazione previsionale di clima acustico, relativa all'intervento in oggetto, allegata alla documentazione di progetto.

In tale relazione tecnica vengono calcolate le emissioni dovute al traffico indotto, utilizzando lo standard francese NMPB Routes 1996, metodo incluso nella raccomandazione della Commissione Europea del 6 Agosto 2003 e nell'allegato II della direttiva 2002/49/CE.

Il flusso di traffico orario medio diurno e notturno indotto dall'insediamento delle nuove attività è stato quantificato secondo la procedura di stima preliminare che si ritrova nel manuale "Trip Generation" pubblicato dall'Institute of Transportation Engineers (ITE). Tale procedura si basa su funzioni di generazioni e/o indici per categoria di destinazione ed uso del suolo parametrizzati su grandezze caratteristiche, (come superficie di vendita, numero di addetti, ecc..) scelte come rappresentative in funzione della destinazione d'uso prevista.

Si riporta, di seguito, la tabella riassuntiva inerente la stima del traffico indotto dal nuovo insediamento.

Tabella 4 Traffico indotto

Attività	mq	L.U.	Formula	veicoli/g	correzioni	veicoli/h
Supermercato	1400	820 "Shopping Center"	$e^{0,643 \ln(\frac{Sup.vendita}{92,9})+5,866}$	2018	$\frac{2018}{16}$	<b>126</b>
Negozi	340	820 "Shopping Center"	$e^{0,643 \ln(\frac{Sup.vendita}{92,9})+5,866}$	812	$\frac{1442}{16}$	<b>51</b>
Ristoranti	360	831 "Quality Restaurant"	$e^{1,037 \ln(\frac{Sup.totale}{92,9})+4,410}$	335 (1)	$\frac{335 * 80\%}{16}$	<b>17</b>
					$\frac{335 * 20\%}{8}$	<b>8</b>
Uffici	220	710 "General Office Building"	$e^{0,768 \ln(\frac{Sup.totale}{92,9})+3,654}$	75	$\frac{75}{16}$	<b>5</b>
(1) La procedura standard valutata per questa attività riporta un dato di traffico complessivo delle 24 ore, si è provveduto ad applicare un coefficiente correttivo per dividere i transiti diurni da quelli in periodo notturno						

Da tale tabella si desume che il calcolo indotto dalla nuova struttura sarà pari a **198 veicoli/h in periodo diurno e 8 veicoli/h in periodo notturno.**



---

## 10. VALUTAZIONI AMBIENTALI

---

Il progetto di POC posto tra Strada Statale Emilia e Via I Carracci, nel Comune di Castelfranco Emilia, non influenza alcun piano sovraordinato.

In relazione alle diverse matrici ambientali si possono effettuare le considerazioni riportate di seguito:

### **Qualità dell'aria.**

La realizzazione del nuovo comparto provocherà un aumento del traffico indotto che è stato stimato pari a 198 veicoli/h nel periodo diurno e 8 veicoli/h nel periodo notturno. Tali valori, si ritengono in parte sovrastimati poichè una parte di essi sono da considerare già presenti sulla viabilità urbana; si ritiene infatti che una parte dell'utenza accederà al Polo perche già di passaggio sulla rete viaria presente. Si ritiene pertanto, che l'impatto sulle emissioni da ritenersi ridotto e che non sia necessari alcuna misura mitigativa.

### **Aspetti acustici**

La realizzazione delle opere previste dal Comparto in oggetto provoca variazione di clima acustico rispetto alla situazione attuale, ma conforme a quanto previsto dalla zonizzazione acustica vigente. Non si ritengono necessarie, pertanto, misure mitigative per tale aspetto. Il dettaglio di tale variazione è riportata nella relazione acustica allegata alla documentazione di progetto

### **Ambiente idrico superficiale e sotterraneo:**

All'interno della documentazione di progetto del nuovo comparto è prevista la realizzazione di una vasca di laminazione destinata al contenimento delle acque di prima pioggia. Non si prevede la realizzazione di opere di captazione delle acque superficiali o sotterranee. La presenza della vasca sopracitata ed il mantenimento dell'invarianza idraulica nel lotto, riduce al minimo gli impatti delle opere in progetto sull'ambiente idrico superficiale e sotterraneo.

Per quanto riguarda le misure di **riduzione della vulnerabilità**, anche ai fini della tutela della vita umana, i fabbricati in progetto non dovranno essere dotati di piani interrati o seminterrati.

Al fine di ridurre la vulnerabilità per gli edifici in progetto, vengono date le indicazioni di cui al **Capitolo 3** della Relazione idraulica, riportati brevemente di seguito.

**Tipologia strutturale e materiali:** la massima attenzione è da porre nella forma dell'oggetto che in caso di piena sarà investito dalle acque: il lato direttamente investito dalla corrente dovrà essere il più breve possibile, in modo da offrire una piccola superficie all'impatto dei detriti e alla spinta idrodinamica. In questo modo verrebbe limitato anche l'eventuale scalzamento delle fondazioni.

Si deve porre attenzione al drenaggio all'esterno dell'edificio, in modo da favorire un veloce ritiro dell'acqua. Particolare cura dovrà inoltre essere posta nella scelta dei materiali da utilizzare.

**Vani interrati:** si suggerisce di non creare cantine oppure spazi completamente interrati.

**Murature:** i muri devono respirare per poter seccare senza conservare umidità: l'eventuale impermeabilizzazione di un muro deve quindi avvenire solo su di un lato, nella parte fuori terra verso l'interno. Se necessario eliminare gli intonaci troppo impermeabili.

**Solette:** nel caso di solette appoggiate al terreno, si consiglia di prevedere giunti o intercapedini di scorrimento tra la struttura portante e la soletta. Se si prevede, invece, una soletta su di un vespaio areato, assicurarsi che le aperture arrivino fino all'intradosso per evitare che l'aria intrappolata sotto il pavimento non si comprima e si trovi nuove vie di fuga.

La rete fognaria in progetto sarà collegata alla rete fognaria esistente, mentre le acque provenienti dalle vasche di laminazione che raccoglieranno le acque piovane saranno scaricate nel Diversivo Muzza. Tale scarico conterrà esclusivamente le acque di dilavamento, provenienti dalle vasche di laminazione; si tratterà, pertanto, di acque che naturalmente andrebbero a defluire nel canale. Non saranno necessarie, quindi misure di mitigazione.

#### **Geologia, idrogeologia e sismica:**

La realizzazione delle opere previste dal comparto in progetto prevede l'uso di una porzione di suolo e sottosuolo già pianificata dagli strumenti di pianificazione comunale per tale uso.

Per quanto riguarda gli aspetti geologici, idrogeologici e sismici, si prescrive, per la fase attuativa, un approfondimento di indagini in sito rispetto a quanto eseguito, in particolar modo sarà necessario eseguire prove penetrometriche con piezocono in corrispondenza delle aree per cui è risultato un rischio da liquefazione moderata nel corso degli studi di microzonazione sismica eseguiti.

#### **Vegetazione, flora e fauna:**

La realizzazione del Comparto in progetto prevede la trasformazione di un'area agricola in disuso in area urbanizzata. Le ridotte dimensioni dell'area, l'ubicazione nelle vicinanze di un'arteria stradale di forte transito e zone già urbanizzate rendono l'impatto su tale componente ambientale poco significativo. e non si rendono necessarie opere di mitigazione.

#### **Rete ecologica/ecosistemi:**

La realizzazione del Comparto in progetto prevede la trasformazione di un'area agricola in disuso in area urbanizzata. Le ridotte dimensioni dell'area, l'ubicazione nelle vicinanze di un'arteria stradale di forte transito e zone già urbanizzate rendono l'impatto su tale componente ambientale poco significativo. L'area ha valenza ecologica di rilievo, in particolare per quanto riguarda la zona interessata dalla presenza del Canale Diversivo, posto a sud, che costituisce un corridoio ecologico. Tale caratteristica sarà preservata poichè non sono previste modifiche in corrispondenza del Canale. Si raccomanda di evitare qualsiasi modifica fisica o di qualità delle acque del canale.

Rapporto preliminare ai fini del procedimento integrato di VALSAT - VAS dell'ambito "APC.a 34 - Commerciale Madonna degli Angeli", posta tra via Emilia Ovest e Via Carracci, in Comune di Castelfranco Emilia (MO). - Rif. 129/2017

**Elettromagnetismo:**

Non si rilevano problematiche specifiche in merito.

**Paesaggio e patrimonio storico culturale:**

La realizzazione delle opere previste dal comparto in oggetto comporta la trasformazione di un'area caratterizzata dalla presenza di paesaggio agricolo in area antropizzata. Tale cambiamento, già previsto dalla pianificazione comunale vigente, comporta un impatto minimo sulla componente ambientale considerata poichè avverrà in un'area di ridotte dimensioni, posta nelle vicinanze di un'arteria stradale di forte transito e zone già urbanizzate.

**Traffico e accessibilità dell'area:**

L'area è sita in corrispondenza di un asse stradale che costituisce una grande arteria di traffico, a pochi chilometri dal centro cittadino, in corrispondenza di una rotatori di collegamento tra la Via Emilia e la Tangenziale.

I nuovi edifici commerciali andranno ad incrementare in misura minima il traffico poichè sfrutteranno i veicoli già di passaggio nell'area. La presenza della rotatoria minimizza tale impatto ambientale perchè permetterà di gestire e razionalizzare il traffico. Non si ritiene necessari alcuna opera di mitigazione.

**Sistema insediativo, condizioni socio economiche e beni materiali:**

a realizzazione delle opere previste dal comparto in progetto comporterà un miglioramento delle condizioni socio - economiche dell'area circostante poichè permetterà la realizzazione di servizi alla cittadinanza.

A disposizione per ulteriori chiarimenti cogliamo l'occasione per porgere distinti saluti.

Modena 06 Aprile 2017

GEO GROUP srl

Dott. geol. Pier Luigi Dallari



GEO GROUP s.r.l.

Indagini geognostiche e ambientali – Consulenze

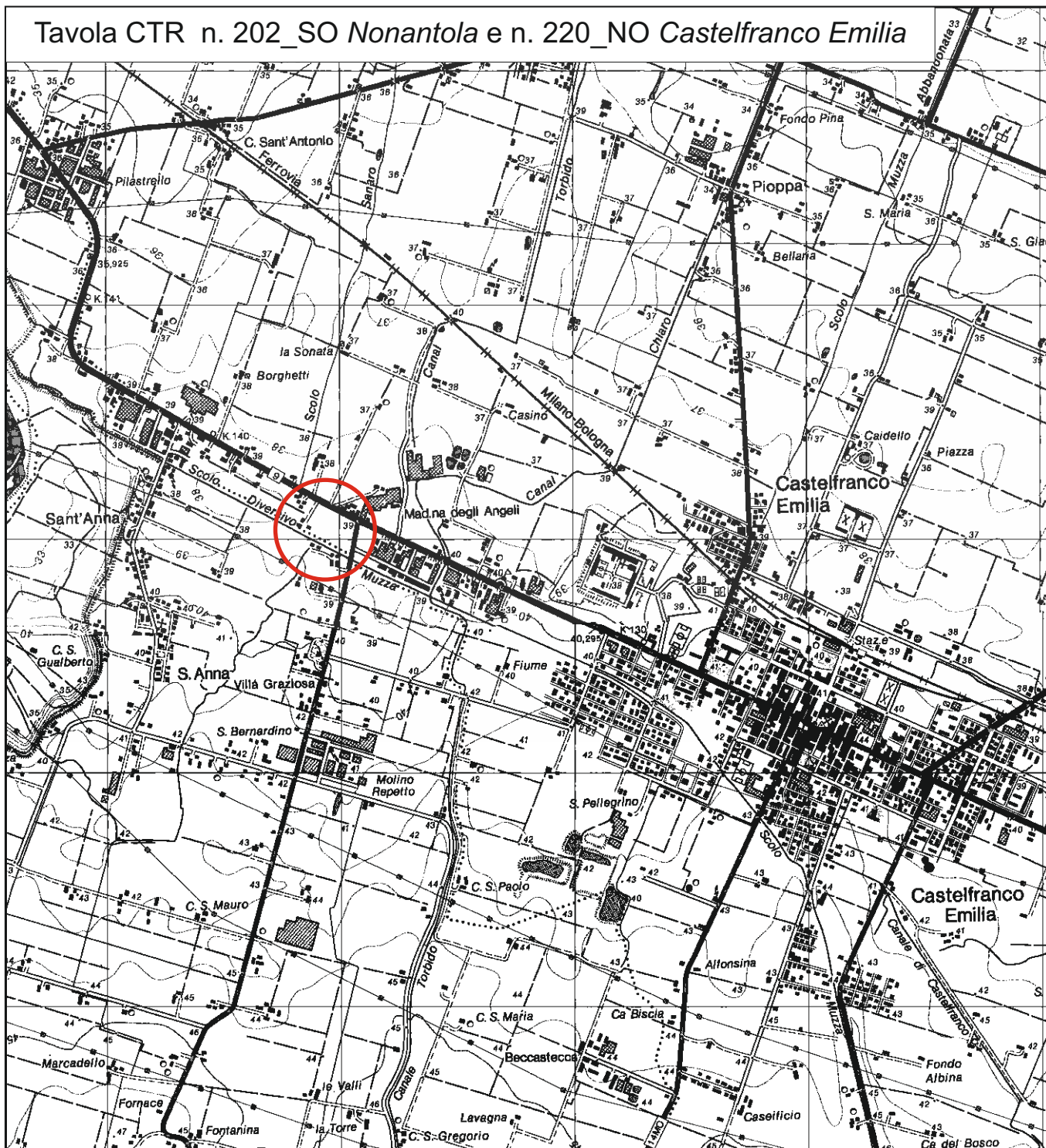
via C. Costa, 182 - 41100 Modena - Tel 059/828367 - Fax 059/3368245 – e-mail: geo.group@libero.it

32

# GEO GROUP s.r.l.

Indagini geognostiche, geofisiche e consulenze geologiche e geotecniche  
182, via C. Costa 41100 Modena - Tel. 059/3967169 - Fax. 059/5332019- E-mail: geo.group@libero.it

## Tavola CTR n. 202\_SO Nonantola e n. 220\_NO Castelfranco Emilia



### Tav. n. 1 "Carta Corografica"

Scala 1: 25000



Legenda



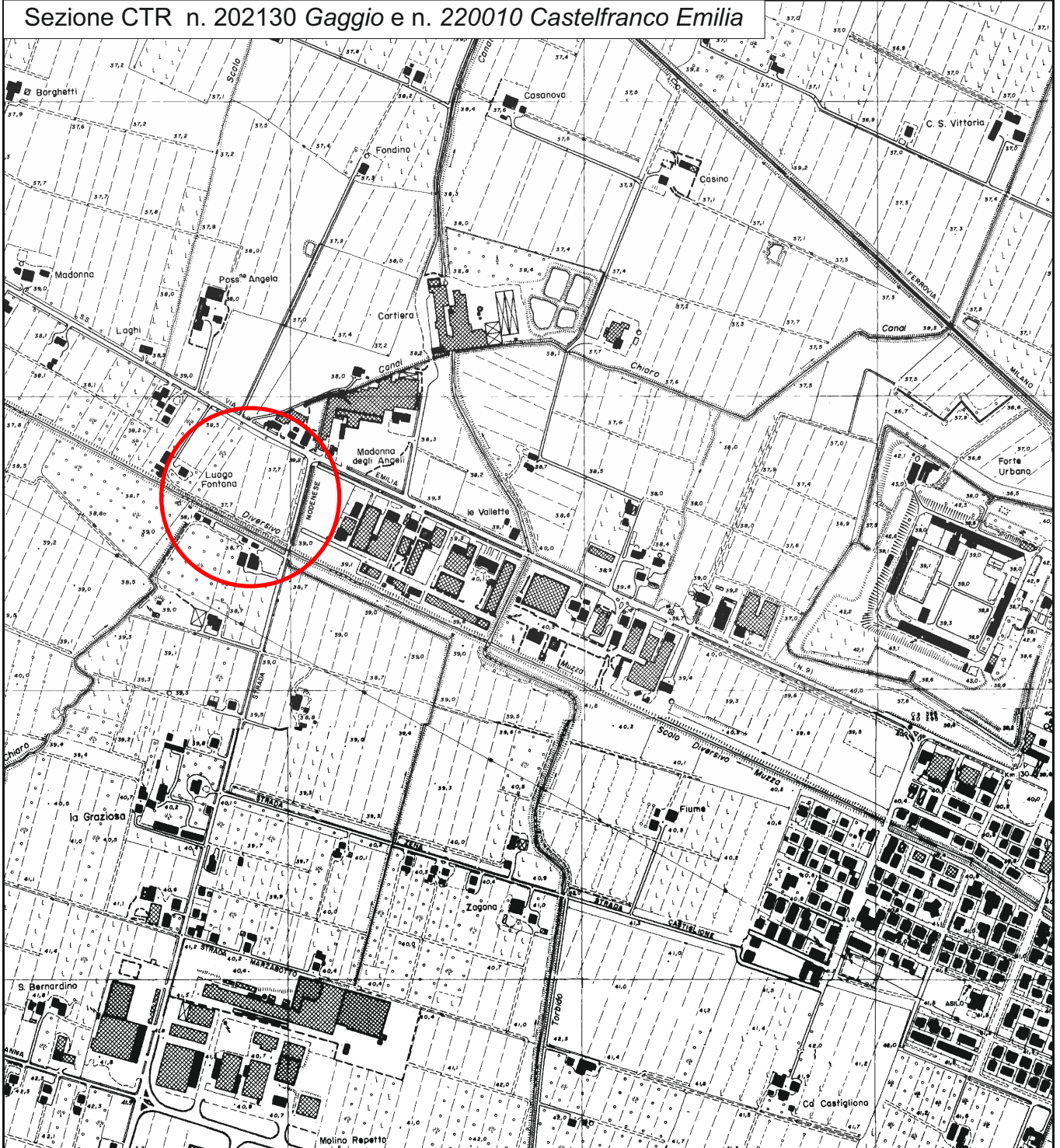
Area di interesse



# GEO GROUP s.r.l.

Indagini geognostiche, geofisiche e consulenze geologiche e geotecniche  
182, via C. Costa 41100 Modena - Tel. 059/3967169 - Fax. 059/5332019- E-mail: geo.group@libero.it

Sezione CTR n. 202130 Gaggio e n. 220010 Castelfranco Emilia



Tav. n. 2 "Carta topografica"

Scala 1: 10000



Legenda



Area di interesse



**Tav. n. 3 "Ripresa fotografica aerea"**  
**Scala grafica**

*Legenda*

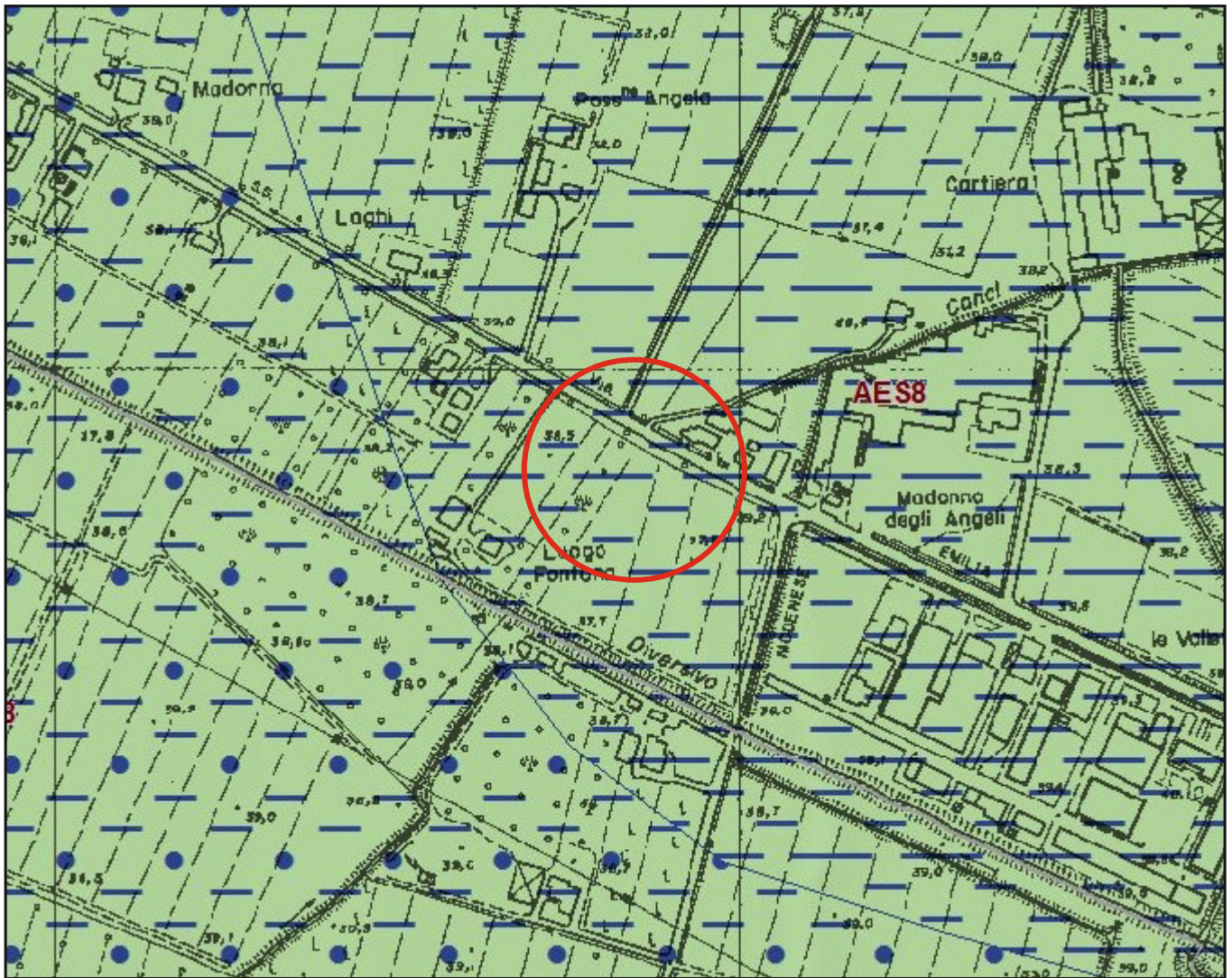


Area di interesse



# GEO GROUP s.r.l.

Indagini geognostiche, geofisiche e consulenze geologiche e geotecniche  
182, via C. Costa 41100 Modena - Tel. 059/3967169 - Fax. 059/5332019- E-mail: geo.group@libero.it



## Tav. n. 4 "Carta litologia della superficie"

Scala 1: 5000



### Legenda



Area di interesse



AES8 - Subsistema di Ravenna.  
Litofacies argilloso - limosa



AES8 - Subsistema di Ravenna  
Litofacies limoso - argillosa







PROVINCIA DI MODENA  
COMUNE DI CASTELFRANCO EMILIA

# RAPPORTO PRELIMINARE

AI FINI DEL PROCEDIMENTO INTEGRATO DI VALSAT/VAS  
PER LA VARIANTE AL POC DELL'AMBITO AC.c 13.3

## IL PROPONENTE

**Finpart s.r.l.**

Via del Commercio associato n. 13

Bologna

## I TECNICI INCARICATI

Dott.ssa Geol. Claudia Borelli

Dott.ssa Geol. Giorgia Campana

## Sommario

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. RIFERIMENTI NORMATIVI .....</b>	<b>3</b>
2.1. ASPETTI METODOLOGICI .....	5
<b>3. CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLA VARIANTE POC IN RELAZIONE ALL' ALLEGATO I D.LGS: 4/08. 6</b>	<b>6</b>
<b>4. ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI PRINCIPALI DEL POC CON VALORE ED EFFETTO DEL PUA .....</b>	<b>9</b>
4.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	11
<b>5. ANALISI DEL RAPPORTO FRA IL POC E PIANI O PROGRAMMI SOVRAORDINATI .....</b>	<b>14</b>
5.1. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE: PTCP .....	14
5.1.1. <i>Tavola 1.1.5 del PTCP- Tutela delle risorse paesistiche e storico-culturali</i> .....	15
5.1.2. <i>Tavola 3.1.2 del PTCP: Rischio inquinamento acque: vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale</i> .....	18
5.1.3. <i>Carta 1.2: Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio</i> .....	20
5.1.4. <i>Carta 2.2: Rischio sismico: carta delle aree suscettibili di effetti locali</i> .....	21
5.1.5. <i>Carta 2.3: Rischio idraulico: carta della pericolosità e della criticità idraulica</i> .....	23
5.1.6. <i>tavola 3.5 del PTCP: Rischio industriale: compatibilità ambientale delle zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante del territorio.</i> .....	24
5.2. PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI.....	25
5.3. PIANO STRUTTURALE COMUNALE.....	26
5.4. VALUTAZIONE DELLA COERENZA E CONFORMITÀ DEL POC/PUA: CONCLUSIONI .....	34
<b>6. CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE DEL POC DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI, DELLE OPERE DI MONITORAGGIO E MITIGAZIONE SULLE SINGOLE COMPONENTI AMBIENTALI .....</b>	<b>35</b>
6.1. TRAFFICO E MOBILITÀ .....	35
6.1.1. <i>Scenario senza intervento</i> .....	35
6.1.2. <i>Scenario generato dal nuovo intervento</i> .....	39
6.1.1. <i>Valutazione degli effetti del POC: descrizione dei possibili impatti</i> .....	41
6.1.2. <i>Monitoraggio e mitigazioni</i> .....	41
6.2. QUALITÀ DELL'ARIA .....	42
6.2.1. <i>Andamento climatico anno 2014</i> .....	43
6.2.2. <i>Andamento climatico anno 2015</i> .....	44

6.2.1.	<i>Qualità dell'aria</i> .....	45
6.2.2.	<i>Valutazione degli effetti del POC: descrizione dei possibili impatti</i> .....	51
6.2.3.	<i>Monitoraggio e mitigazioni</i> .....	51
6.3.	RUMORE .....	52
6.3.1.	<i>Valutazione degli effetti del POC: descrizione dei possibili impatti</i> .....	55
6.3.2.	<i>Monitoraggio e mitigazioni</i> .....	56
6.4.	PAESAGGIO E INTERVISIBILITÀ .....	56
6.4.1.	<i>Valutazione degli effetti del POC: descrizione dei possibili impatti</i> .....	61
6.4.2.	<i>Monitoraggio e mitigazioni</i> .....	61
6.5.	SISTEMA INSEDIATIVO .....	61
6.5.1.	<i>Valutazione degli effetti del POC: descrizione dei possibili impatti</i> .....	62
6.5.2.	<i>Mitigazione e monitoraggio</i> .....	63
6.6.	SUOLO E SOTTOSUOLO .....	64
6.6.1.	<i>Valutazione degli effetti del POC: descrizione dei possibili impatti</i> .....	65
6.6.2.	<i>Monitoraggio e mitigazioni</i> .....	65
6.7.	ACQUE SOTTERRANEE: STATO DI FATTO QUALI-QUANTITATIVO .....	66
6.7.1.	<i>Valutazione degli effetti del POC: descrizione dei possibili impatti</i> .....	68
6.7.2.	<i>Monitoraggio</i> .....	69
6.7.3.	<i>Mitigazione</i> .....	69
6.8.	IDROGRAFIA SUPERFICIALE .....	69
6.8.1.	<i>Valutazione degli effetti del POC: descrizione dei possibili impatti</i> .....	70
6.8.2.	<i>Monitoraggio e mitigazione</i> .....	70
6.9.	HABITAT E SPECIE.....	70
6.9.1.	<i>Descrizione dei possibili impatti</i> .....	70
6.10.	CAMPI ELETTROMAGNETICI .....	70
6.11.	CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE E BENI MATERIALI.....	70
6.11.1.	<i>Valutazione degli effetti del POC: descrizione dei possibili impatti</i> .....	70
6.12.	RIFIUTI.....	71
6.12.1.	<i>Valutazione degli effetti del POC: descrizione dei possibili impatti</i> .....	71
6.13.	APPROVVIGIONAMENTO ED UTILIZZO ENERGETICO .....	71
<b>7.</b>	<b>DESCRIZIONE DELLE POSSIBILI ALTERNATIVE .....</b>	<b>71</b>
<b>8.</b>	<b>GIUDIZIO CONCLUSIVO DI COMPATIBILITÀ.....</b>	<b>72</b>
8.1.	CONCLUSIONI.....	74

## 1. PREMESSA

Il presente elaborato, redatto in conformità all'allegato I del D.Lgs. 4/08, costituisce il Rapporto Preliminare VAS del Piano Operativo Comunale (POC) con valenza di Piano Urbanistico Attuativo (PUA) del sub ambito A.C.c. N. 13.3.

E' redatta su incarico della ditta Finpart s.r.l. con sede a Bologna in Via del Commercio associato n. 13 proprietaria dell'area.

La L.R. 13 giugno 2008, n. 9 "Disposizioni transitorie in materia di Valutazione Ambientale Strategica" stabilisce che la valutazione ambientale per i piani urbanistici previsti dalla L.R. n. 20/2000 è costituita dalla Valutazione della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (VALSAT) di cui all'art. 5 della medesima legge, integrata dagli adempimenti e dalle fasi procedurali previsti dal D.Lgs. n. 152/2006 non contemplati dalla L.R. n. 20/2000.

Alla luce dei nuovi dispositivi legislativi sopra richiamati, si può riconoscere un parallelismo tra i contenuti della VALSAT ai sensi della L.R. n. 20/2000 e la VAS richiesta dalla legislazione nazionale.

Lo svolgimento di tale attività è richiesto anche dalla L.R. n. 20/2000 per assicurare che le scelte di piano relative alle trasformazioni del suolo presentino un bilancio complessivo positivo, cioè comportino un miglioramento della qualità del territorio, sotto il profilo ambientale, insediativo e funzionale.

Di conseguenza, l'Intervento proposto è accompagnato dalla presente Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (VALSAT) che, nel caso specifico, assume il valore di VAS (Valutazione Ambientale Strategica). La VALSAT è tesa ad evidenziare i complessivi effetti che l'insieme delle previsioni dell'Intervento proposto intendono perseguire, fornendo le indicazioni circa gli impatti negativi che le stesse possono eventualmente produrre, e le misure che si rendono di conseguenza necessarie per mitigare o compensare tali impatti.

## 2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Il Decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4, recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale" (pubblicato sul Supplemento Speciale della Gazzetta Ufficiale n. 24 del 29 gennaio 2008), introduce il concetto che *La valutazione ambientale strategica riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale*, in particolare sono sottoposti a



VAS quei piani o programmi che hanno un effetto rilevante sull'ambiente e a Verifica di assoggettabilità quelli che possono avere effetti sull'ambiente al fine di verificare se tali effetti siano di rilevanza tale da rendere necessaria la procedura di VAS.

In attuazione all'art.35 del D.Lgs. 152/06, la Regione Emilia Romagna ha approvato la Legge n° 9 del 13 giugno 2008: "Disposizioni transitorie in materia di valutazione ambientale strategica e norme urgenti" dove si sono meglio precisati sia i compiti delle Autorità competenti in materia, sia l'ambito di applicazione delle procedure di verifica di assoggettabilità di cui all'art. 12 del D.Lgs. n° 152/2006 e s.m.i; ha, inoltre, stabilito che la valutazione ambientale per i piani urbanistici previsti dalla L.R. n. 20/2000 è costituita dalla Valutazione della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (VALSAT) di cui all'art. 5 della medesima legge, integrata dagli adempimenti e dalle fasi procedurali previsti dal D.Lgs. n. 152/2006 non contemplati dalla L.R. n. 20/2000.

In particolare l'art. 1, comma 4 si stabilisce che: "Per i piani e i programmi approvati dai Comuni e dalle Comunità montane, l'autorità competente è la Provincia"; la circolare della RER del 27 febbraio 2009 conferma le disposizioni sopra esplicate.

## 2.1. ASPETTI METODOLOGICI

In merito alla natura e finalità della VALSAT/VAS, occorre sottolineare che si tratta di un processo volto ad assicurare che nella formazione e approvazione di un piano o programma, siano presi in considerazione, in modo adeguato, gli impatti significativi sull'ambiente che è prevedibile deriveranno dall'attuazione dello stesso. Non si configura, dunque, come un procedimento autorizzativo del piano o programma né come una valutazione sui contenuti dello stesso; bensì un articolato processo, nel quale l'attività di valutazione si integra con l'attività di formazione e approvazione del piano o programma; e dove l'autorità preposta alla valutazione ambientale strategica e gli altri soggetti, che svolgono specifiche competenze in campo ambientale, assicurano la propria collaborazione per elevare la qualità ambientale degli strumenti valutati e per contribuire a realizzare le condizioni per uno sviluppo sostenibile.

In merito al contenuto della VALSAT/VAS, si può osservare che coerentemente alla natura di strumento di arricchimento dei contenuti e considerazioni ambientali del piano o programma la VAS si configura come un processo che concorre alla definizione delle scelte dello stesso. Essa è volta ad individuare preventivamente gli effetti che deriveranno dall'attuazione delle scelte di piano o programma e consente, di conseguenza, di selezionare tra le possibili soluzioni alternative quelle maggiormente rispondenti ai predetti obiettivi generali del piano. Nel contempo, la VAS individua le misure di pianificazione e programmazione volte ad impedire, mitigare o compensare l'incremento delle eventuali criticità ambientali già presenti e i potenziali impatti negativi delle scelte operate. La procedura è dunque orientata a fornire elementi conoscitivi e valutativi per la formulazione delle decisioni definitive del piano o programma e consente di documentare le ragioni poste a fondamento delle scelte strategiche, sotto il profilo della garanzia della coerenza delle stesse con le caratteristiche e lo stato dell'ambiente.

Di notevole rilevanza è il fatto che gli elaborati di analisi e di rappresentazione dei processi valutativi e decisionali che ne sono il portato materiale costituiscono parte integrante del piano, e sono sottoposti in ogni caso a forme di pubblicità, raccolta di osservazioni, consultazioni e partecipazione.

Facendo riferimento all'art. 6 del D.Lgs. 4/08 specifica l'ambito di applicazione della VAS, ai commi 2, 3, e alla Verifica di assoggettabilità ai commi 3 e 3-bis, i piani e programmi sottoposti a verifica di assoggettabilità, per i quali cioè occorre valutare preventivamente se possono comportare effetti significativi sull'ambiente e quindi se essi devono essere assoggettati a VAS.

Il POC in oggetto è quindi sottoposto al procedimento integrato di VALSAT/VAS che prevede la redazione di un Rapporto preliminare.

Il rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma, facendo riferimento ai criteri dell'allegato I del suddetto decreto.

L'autorità competente (provincia) in collaborazione con l'autorità procedente (comune), individua i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e trasmette loro il documento preliminare per acquisirne il parere. Il parere è inviato entro trenta giorni all'autorità competente ed all'autorità procedente. L'autorità competente, sentita l'autorità procedente, tenuto conto dei contributi pervenuti, entro novanta giorni dalla trasmissione di cui al comma 1, emette il provvedimento di verifica assoggettando o escludendo il piano o il programma dalla valutazione di cui agli articoli da 13 a 18 e, se del caso, definendo le necessarie prescrizioni.

### **3. CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLA VARIANTE POC IN RELAZIONE ALL' ALLEGATO I D.LGS: 4/08.**

Al fine di determinare gli effetti attesi del POC con valore di PUA si è fatto riferimento ai criteri enunciati nell' allegato I del D.Lgs. 4/08 tenendo in considerazione la modestia della modifica apportata dal piano stesso.

1. Caratteristiche del piano o del programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;
- in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;
- la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;
- problemi ambientali pertinenti al piano o al programma;
- la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).

2. Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;
- carattere cumulativo degli impatti;
- natura transfrontaliera degli impatti;
- rischi per la salute umane o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
- entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:
- delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale,
- del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo;
- impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

E' stata, quindi, valutata la compatibilità e la coerenza con gli strumenti di pianificazione, prendendo in considerazione sia lo strumento sovraordinato PTCP che il PSC vigente.

Il Piano operativo in oggetto, prevede la realizzazione di una struttura commerciale di rango medio- piccolo alimentare (MPA) in corrispondenza dell'ambito 13.3 che si sviluppa in adiacenza alla Strada Statale n. 9.

In funzione di quanto sopra esposto ed in relazione alle diverse matrici ambientali è stata analizzata e valutata la compatibilità ambientale dell'intervento in relazione agli aspetti riguardanti:

- mobilità e traffico;
- qualità dell'aria;
- rumore;
- paesaggio e e intervisibilità;
- sistema insediativo;
- suolo, sottosuolo e acque;
- ambienti idrici superficiale e sotterraneo;
- habitat e specie;
- campi elettromagnetici;
- rifiuti;
- energia.





L'analisi condotta sull'area ha permesso di definirne il quadro ambientale dello stato attuale, relativamente alle suddette componenti. Si è poi considerato il progetto simulandone l'inserimento e valutandone gli effetti prodotti sia nell'area specifica che in un areale più vasto in uno scenario futuro, analizzando gli interventi di mitigazione e monitoraggio ambientale necessari.

La valutazione è, quindi, finalizzata a fornire specifiche indicazioni e condizionamenti per eliminare e/o mitigare le interazioni e gli effetti negativi.

#### 4. ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI PRINCIPALI DEL POC CON VALORE ED EFFETTO DEL PUA

Il sub ambito AC.c 13.3, ubicato nella porzione ovest dell'abitato di Castelfranco Emilia, confina a nord con la Strada Statale n.9 Via Emilia, a est con via Leonardo da Vinci, a ovest con via Giotto ed a sud con la Via Raffaello.

Appartiene ad un ambito fortemente urbanizzato prevalentemente residenziale e comprende le aree di "prima periferia" che si sono insediate lungo la via Emilia espandendosi senza una propria dotazione di standard, ascrivibile agli anni sessanta.

L'area, oggetto dell'intervento urbanistico, ha una estensione pari a circa 4.126 m<sup>2</sup>, è caratterizzata da un terreno libero da fabbricati quindi per la maggior parte priva di superfici impermeabilizzate; ha una vocazione edificabile.

E' compreso nell'ambito urbano residenziale consolidato tipo AC.c. 13.3 normato dall'art. 65 del PSC e Capo 4.3 del RUE, questo ultimo per gli ambiti urbani consolidati (AC) prevede all'art. 4.3.1 comma 6 la possibilità di realizzare esercizi di vicinato.

I soggetti privati, proprietari del lotto, hanno manifestato la volontà di attuare le previsioni urbanistiche del PSC di Castelfranco Emilia vigente integrandole con la previsione di una struttura commerciale di rango medio-piccolo alimentare (MPA), non realizzabile direttamente a RUE.

Il PSC vigente demanda, infatti, al POC la disciplina e la individuazione delle strutture commerciali al dettaglio la cui superficie di vendita ecceda a quella definita di vicinato (SV > 250mq) e risulti contenuta nella definizione di medio piccole strutture di interesse (SV < 1500 mq) che nel loro complesso andranno a definire la rete distributiva commerciale e dei pubblici esercizi (art. 59 Norme di PSC).

In recepimento ad una specifica istanza formulata dai soggetti attuatori e in coerenza con quanto prevede il PSC, cioè l'attuazione del sub ambito attraverso un PUA, la presente proposta sarà, quindi, integrata in un procedimento di POC (art. 34 LR 20/2000) con valore ed effetto di PUA (art. 30 LR 20/2000).

Rispetto alle potenzialità massime consentite oltre al bonus premiale derivante dalla conversione dei parametri urbanistici originari, secondo le definizioni uniformi regionali previste dalla DAL n.279/2010, i soggetti attuatori hanno optato per una riduzione della densità fondiaria, privilegiando una soluzione insediativa di maggiore qualità, caratterizzata da un sistema di dotazioni territoriali di buon livello.



Il sub ambito risulta caratterizzato da un unico lotto edilizio di estensione idonea ad ospitare una nuova struttura medio-piccola commerciale alimentare che risulterebbe integrata con il sistema delle dotazioni territoriali a diretto servizio dell'insediamento e della rete per la mobilità ordinaria e dolce.

L'intervento prevede una ricucitura ed una integrazione sostanziale tra il comparto e le reti della mobilità preesistenti definendo una significativa dotazione a verde di quartiere sul fronte nord (Via Emilia) e in questa logica anche la porzione di sub ambito già di proprietà del comune è stata pensata come una opportunità di integrazione prevedendo la sua sistemazione a verde arricchito da percorsi a mobilità dolce.

#### 4.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Cartograficamente l'area oggetto di studio risulta compresa:

- Sezione C.T.R. a scala 1:10.000 n. 220010 Castelfranco Emilia,
- Elemento a scala 1:5.000 n. 220011 Castelfranco Emilia
- Estratto di mappa catastale del NCT di Castelfranco Emilia foglio 51 mappale 105-106

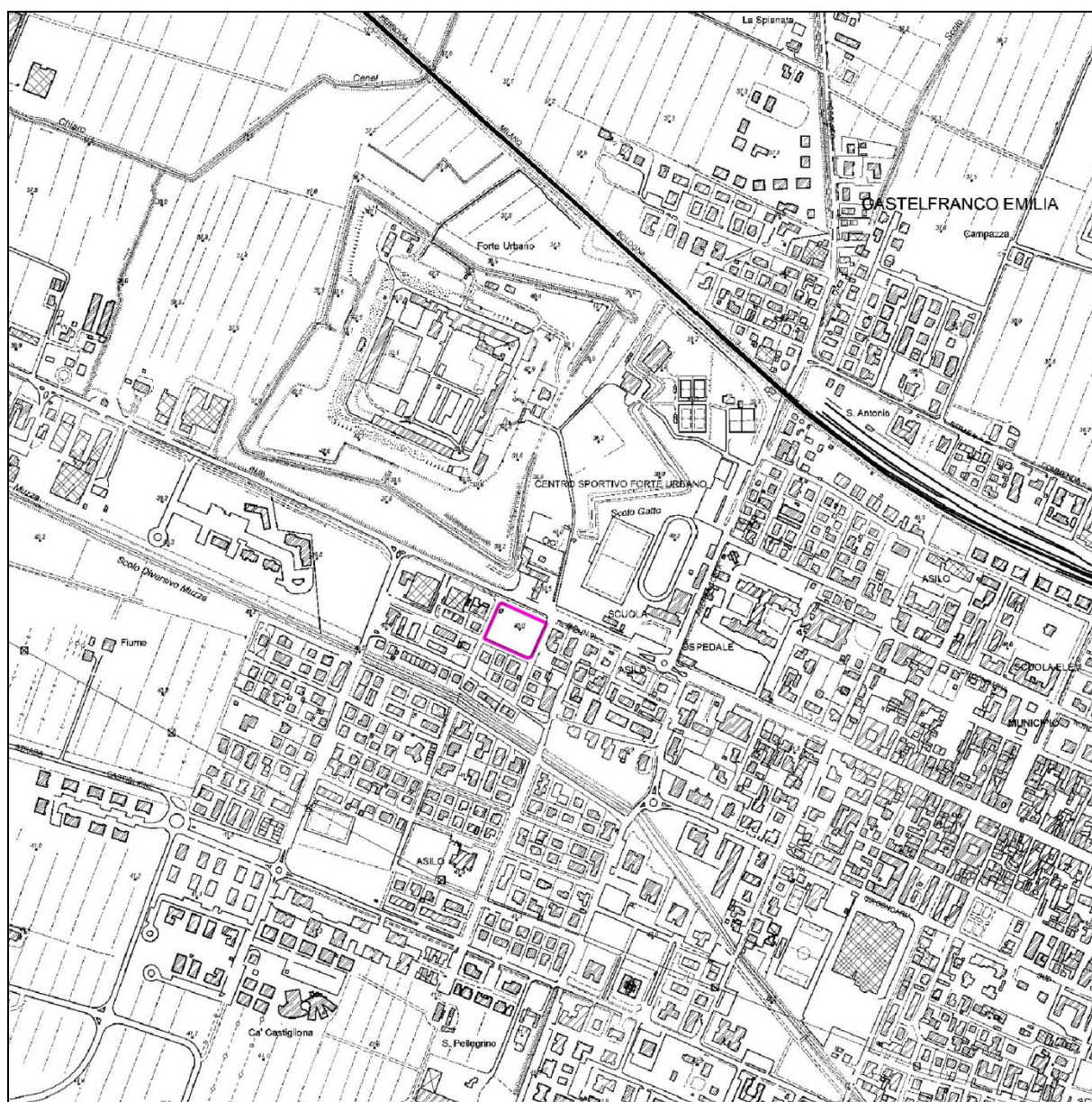


Figura 1. Ubicazione della area di POC del Comune di Castelfranco Emilia a scala 1:10.000



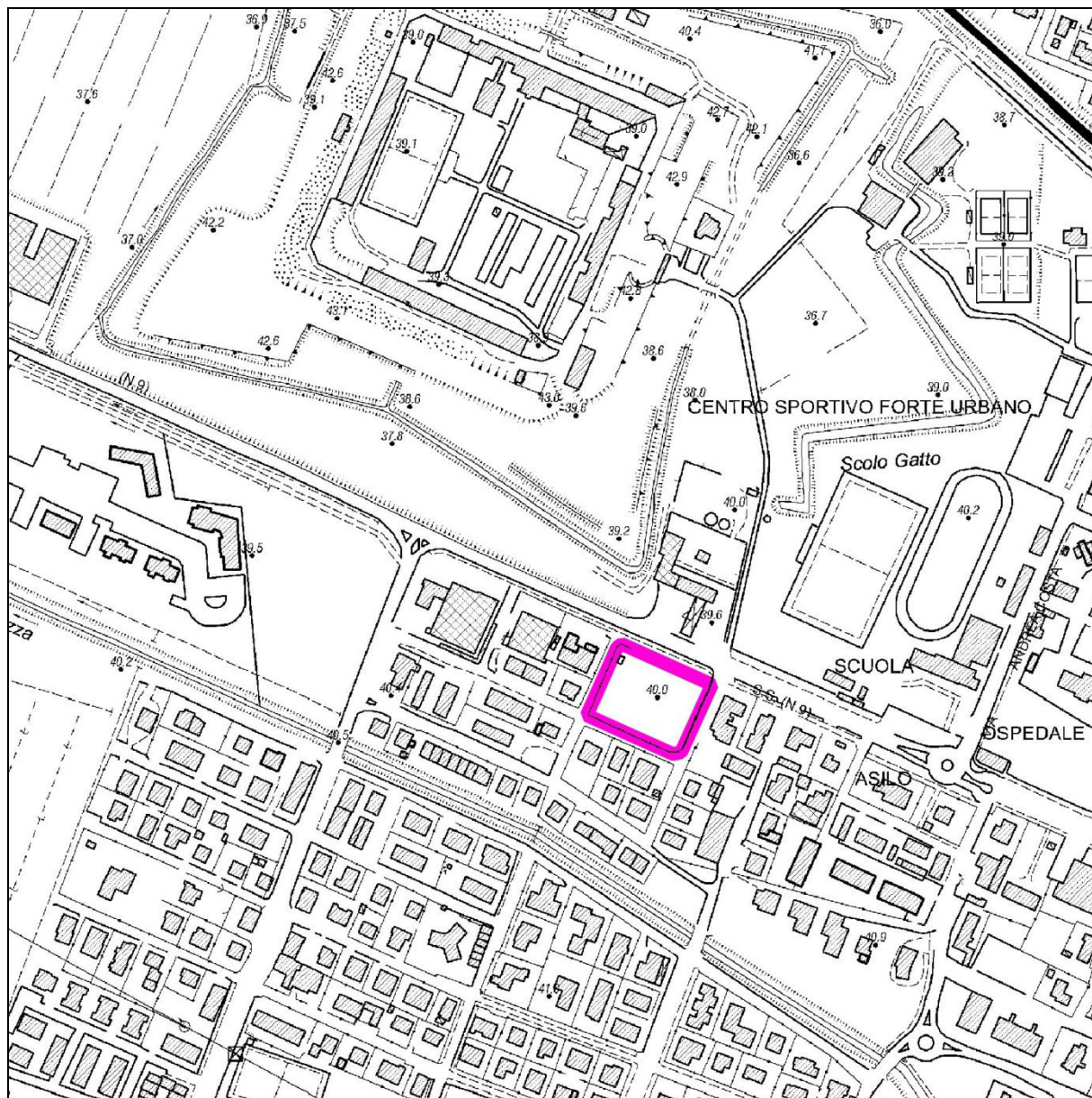


Figura 2. Inquadramento topografico a scala 1:5.000



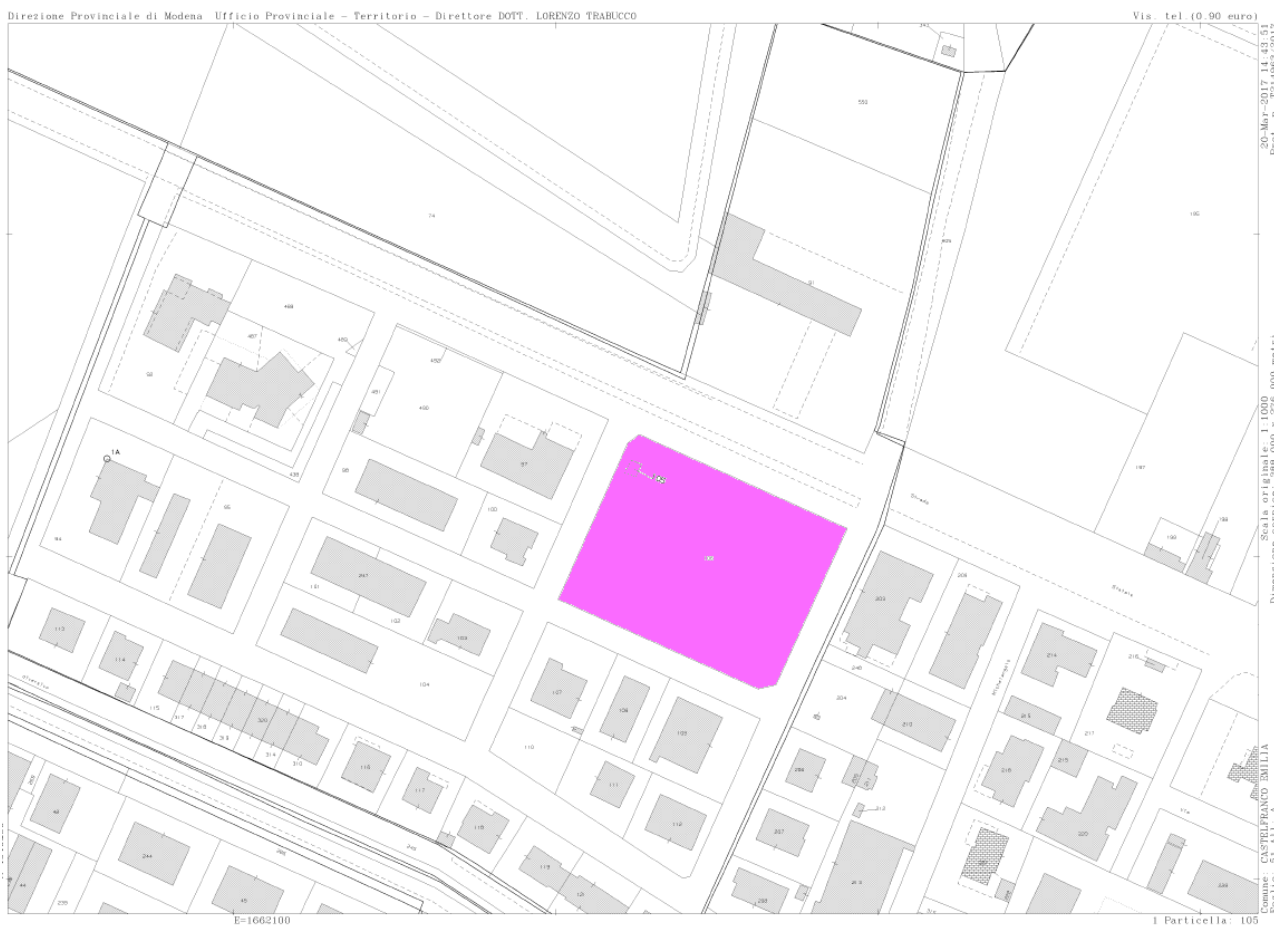


Figura 3. Estratto di mappa catastale



Figura 4. Inquadramento aereo (google earth)

## 5. ANALISI DEL RAPPORTO FRA IL POC E PIANI O PROGRAMMI SOVRAORDINATI

Dal punto di vista programmatico sono stati analizzati gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale riguardanti l'ambito interessato dallo studio.

I principali strumenti di *pianificazione generale territoriale e urbanistica* analizzati sono:

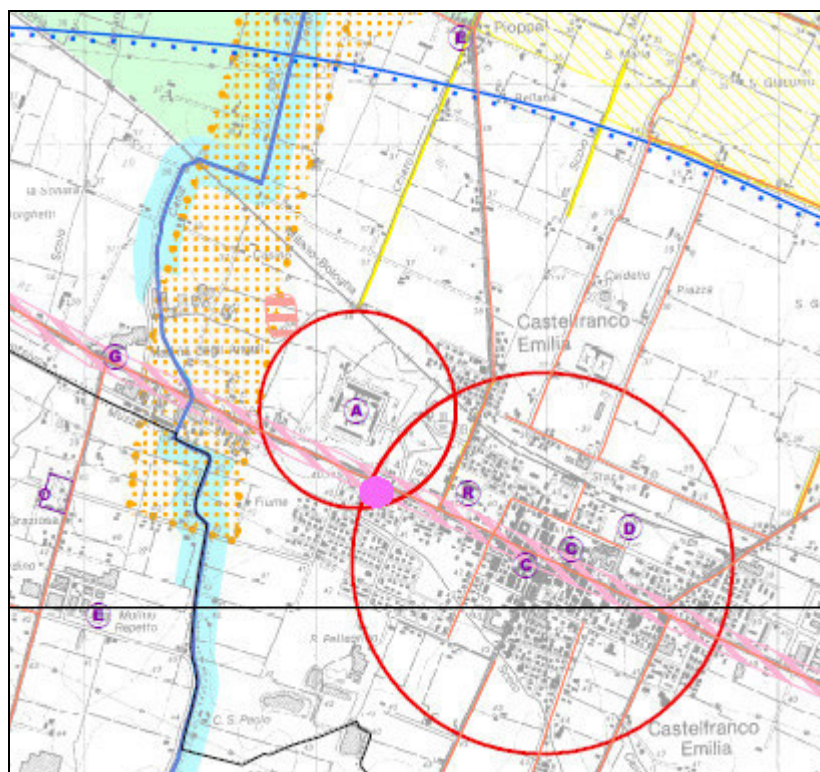
- Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Modena, approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 46 del 18 marzo 2009.
- Il Piano Strutturale Comunale prima Variante Novembre 2014 approvata con atto del C.C. n° 228 del 13/11/2014.







### 5.1. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE: PTCP

Saranno di seguito analizzati i rapporti esistenti tra l'intervento urbanistico del sub ambito AC.c 13.3 sottoposto a POC e i vincoli del P.T.C.P., in base alla sequenza ed alla denominazione delle carte di piano del P.T.C.P. stesso. Sottolineiamo che laddove l'area di trasformazione ricada completamente all'esterno di aree sottoposte a vincolo dal P.T.C.P. (salvo casi di particolare prossimità spaziale), si è scelto di ometterne la citazione.

Si è riportato di seguito in stralcio le tavole dei vincoli e tutele del PSC.

5.1.1. TAVOLA 1.1.5 DEL PTCP- TUTELA DELLE RISORSE PAESISTICHE E STORICO-CULTURALI



	Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (Art. 12)
<b>Ambiti ed elementi territoriali di interesse storico culturale - sistema delle risorse archeologiche</b>	
Zone ed elementi di interesse storico archeologico (Art. 41A)	
	Fascia di rispetto archeologico della via Emilia (Art. 41A, comma 5)
	Insedimenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane (Art. 42)
	Viabilità storica (Art. 44A)
	Strutture di interesse storico testimoniale (Art. 44D)
	A = Bastione


 Ubicazione area in studio

Figura 5. Stralcio della tavola 1.1.5 del PTCP: Tutela delle risorse paesistiche e storico-culturali

Il sub ambito ricade all'interno delle Zone ed elementi di interesse storico-archeologico normato dall'art. 41 A.

In riferimento al comma 5 dell'art. 41 si evince che *il PTCP individua una fascia di rispetto archeologico della Via Emilia di ampiezza pari a 50 m calcolati a partire dall'attuale asse stradale; nelle zone e negli elementi appartenenti alla fascia di rispetto di cui al presente comma sono attuate*

*le previsioni dei vigenti strumenti urbanistici comunali, fermo restando che ogni intervento di modifica al sottosuolo è subordinato a nulla osta della Soprintendenza per i Beni Archeologici. Il tratto della via Emilia che si snoda attraverso la provincia di Modena, risulta per gran parte di proprietà pubblica e dunque è ritenuto ope legis tutelato ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i..*

In coerenza con i dettami, il soggetto attuatore ha attivato la richiesta di parere all'ente competente ottenendo una valutazione di competenza in data 23.11.2015 prot. 12651 da parte della Soprintendenza Archeologica dell'Emilia Romagna: il parere prescrive in divieto di operazioni di scavo nell'area di comparto che possano comportare realizzazione di interrati che potenzialmente possano interferire con determinate strutture murarie emerse durante la campagna di sondaggi realizzate nella porzione ovest dell'area in esame.

In coerenza e conformità con il suddetto parere la proposta non prevede un piano interrato, e le reti tecnologiche più invasive, come vasche di decantazione, sono state confinate nella porzione est del sub ambito.

Il PTCP riporta, inoltre, tutti gli elementi censiti come facenti parte delle strutture di interesse storico testimoniale della provincia; nell'area di indagine si evidenzia la presenza di una struttura classificata come "Bastione" la cui pianta di fortificazione interessa marginalmente il comparto edificatorio in esame. L'elemento è normato dall'art. 44D Elementi di interesse storico-testimoniale: strutture di interesse storico-testimoniale in cui al comma 1 si evince che *in sede di formazione del PSC i Comuni apportano gli aggiornamenti e le integrazioni utili, al fine di individuare, in funzione della diversa rilevanza storico testimoniale e paesistica rivestita dalle diverse strutture, su quali di questi elementi articolare opportune discipline in applicazione alle disposizioni di cui alle direttive dei successivi commi 2 e 3 e agli indirizzi di cui al comma 4.*

Suddetto elemento è stato recepito nel PSC a cui si rimanda per la valutazione.

Il sub ambito ricade all'interno del sistema insediativo storico del territorio provinciale normato dall'art. 42 - Insediamenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane.

In riferimento al comma 3 i Comuni devono provvedere ad approfondire in sede di Quadro Conoscitivo del PSC lo studio del proprio territorio, approfondendo le indicazioni rappresentate nelle tavole della Carta n. 1.1 del PTCP.

Nel comma 4 si evince che i medesimi Comuni, con riferimento alle strutture del Sistema Insediativo Storico per le quali non sia già vigente la disciplina particolareggiata di cui al capo



A-II della L.R. 20/2000, provvedono a dettare, attraverso il PSC ed il RUE, la predetta disciplina particolareggiata.

Suddetto sistema è stato recepito nel PSC a cui si rimanda per la valutazione.

L'ambito è in adiacenza alla SS n.9 riconosciuta come viabilità storica e normata dall'art. 44 A che non verrà coinvolta dall'intervento urbanistico in oggetto.

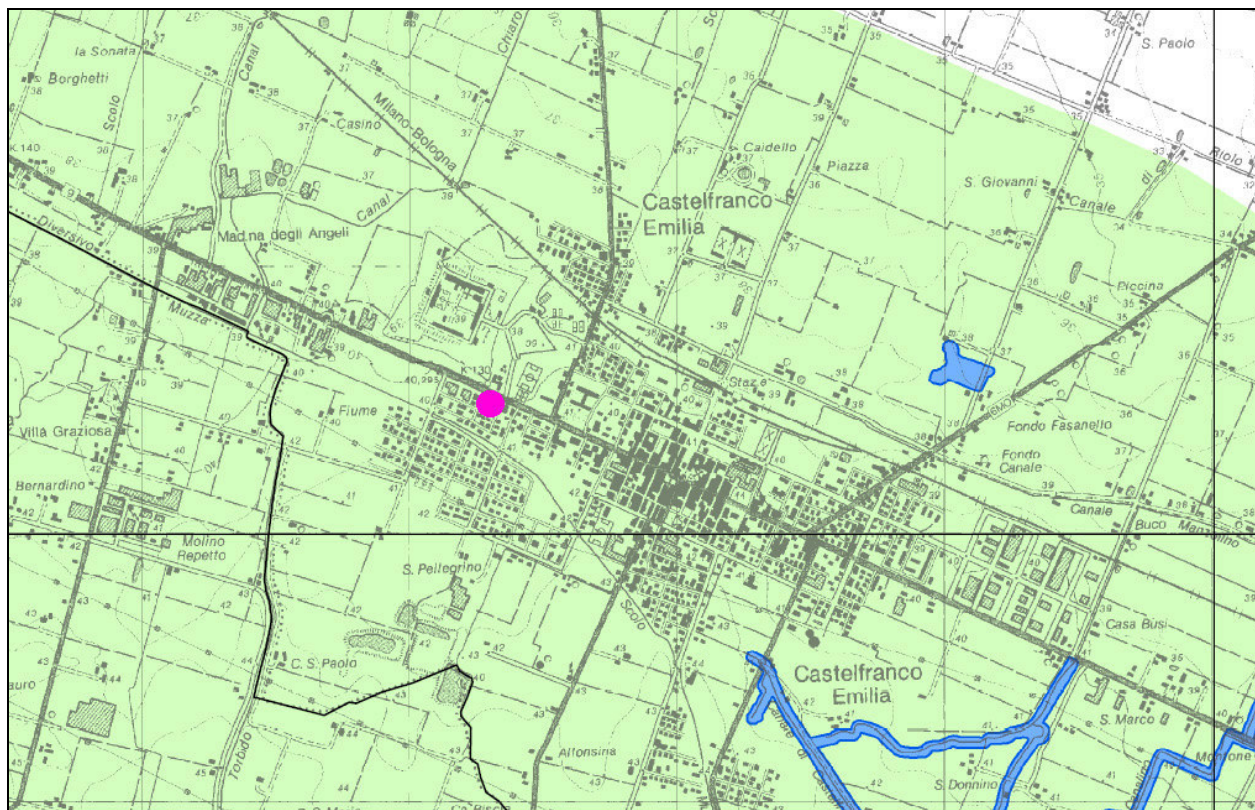
Dal punto di vista idraulico l'area ricade nelle Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (art. 12) in particolare alle "Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura" di cui all'art. 12A comma 1 identificate nella fascia di territorio che si estende lungo il margine pedecollinare a ricomprendere parte dell'alta pianura caratterizzata dalla presenza di conoidi alluvionali dei corsi d'acqua appenninici che presentano in profondità le falde idriche da cui attingono i sistemi acquedottistici finalizzati al prelievo di acque destinate al consumo umano.

In riferimento alla Carta 3.2 del PTCP riportata di seguito in stralcio ricade nelle aree caratterizzate da *ricchezza di falde idriche*.

Per le suddette aree l'art. 12 A comma 2.2 definisce i dettami a cui attenersi fra cui il divieto di spandimento, ai sensi del D. Lgs. 99/1992, di fanghi derivanti dai processi di depurazione delle acque reflue, gli scarichi diretti nelle acque sotterranee e nel sottosuolo, gli scarichi nel suolo e negli strati superficiali del sottosuolo, la localizzazione di attività inserite nelle "misure per la prevenzione, la messa in sicurezza o riduzione del rischio relative ai centri di pericolo di cui all'art. 45, comma 2 lett. a.2) delle Norme del PTA"

Si sottolinea che nessuno degli usi e attività costituenti sopra elencati è presente nel progetto urbanistico.

Per quanto riguarda gli scarichi il progetto prevede non ci siano scarichi diretti nel suolo o sottosuolo ma il recupero delle acque meteoriche a fini irrigui delle aree verdi con il loro convogliamento nelle vasche di laminazione e il troppo pieno in fogna.



**Legenda:**  
**ZONE DI PROTEZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE NEL TERRITORIO DI PEDECOLLINA-PIANURA**

				Aree caratterizzate da ricchezza di falde idriche	<b>Art. 12A</b>
--	--	--	--	---	-----------------

Ubicazione area in studio

Figura 6. Stralcio della tavola 3.2.2 del PTCP: Rischio inquinamento acque: zone di protezione delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano.

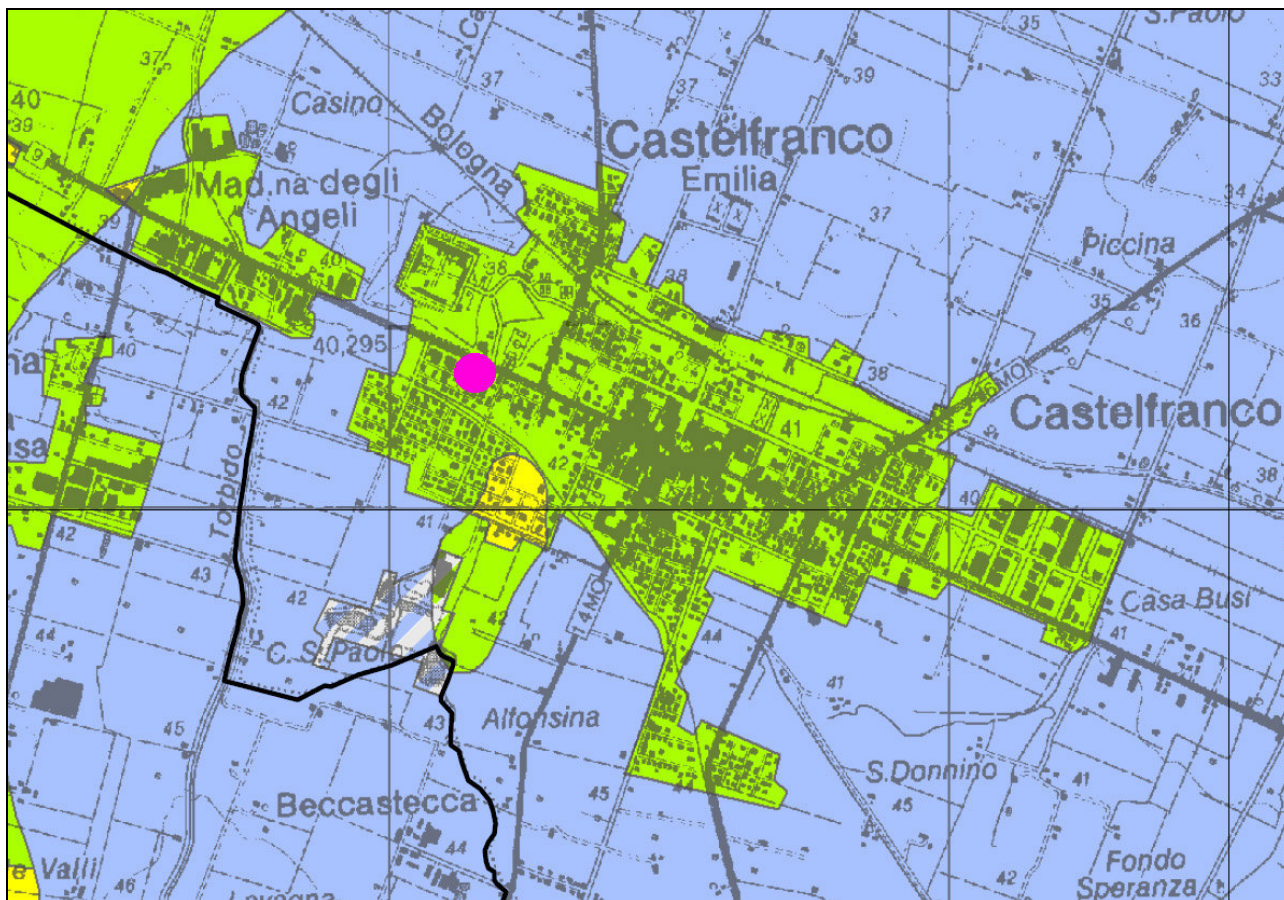
**5.1.2.TAVOLA 3.1.2 DEL PTCP: RISCHIO INQUINAMENTO ACQUE: VULNERABILITÀ ALL'INQUINAMENTO DELL'ACQUIFERO PRINCIPALE**

In figura n. 7 è riportato lo stralcio della carte di vulnerabilità ambientale in cui si evince che l'area ricade in zona a vulnerabilità media (M) classe di sensibilità 2 per la presenza di argille e limi in superficie sabbie e ghiaie a scarsa profondità, in condizioni di acquifero libero e con bassa capacità di attenuazione del suolo.

A garanzia della permeabilità dell'area, le zone a parcheggio verranno realizzate con l'uso di materiali che garantiscano l'infiltrazione.

Non ci sono prescrizioni ulteriori rispetto a quanto sopra enunciato.





* GRADO DI VULNERABILITA'						LITOLOGIA SUPERFICIE	PROFONDITA' TETTO GHIAIE E SABBIE	CARATTERISTICHE ACQUIFERO	CAPACITA' ATTENUAZIONE SUOLO
EE	E	A	M	B	BB				
						argilla argilla e/o limo limo argilla e/o limo sabbia e/o ghiaia	> 10 < 10 > 10 < 10 > 10	libero/confinato libero libero/confinato confinato confinato	B AM MB MB A

\* EE = Estremamente Elavato E = Elevato A = Alto M = Medio B = Basso BB = Molto Basso

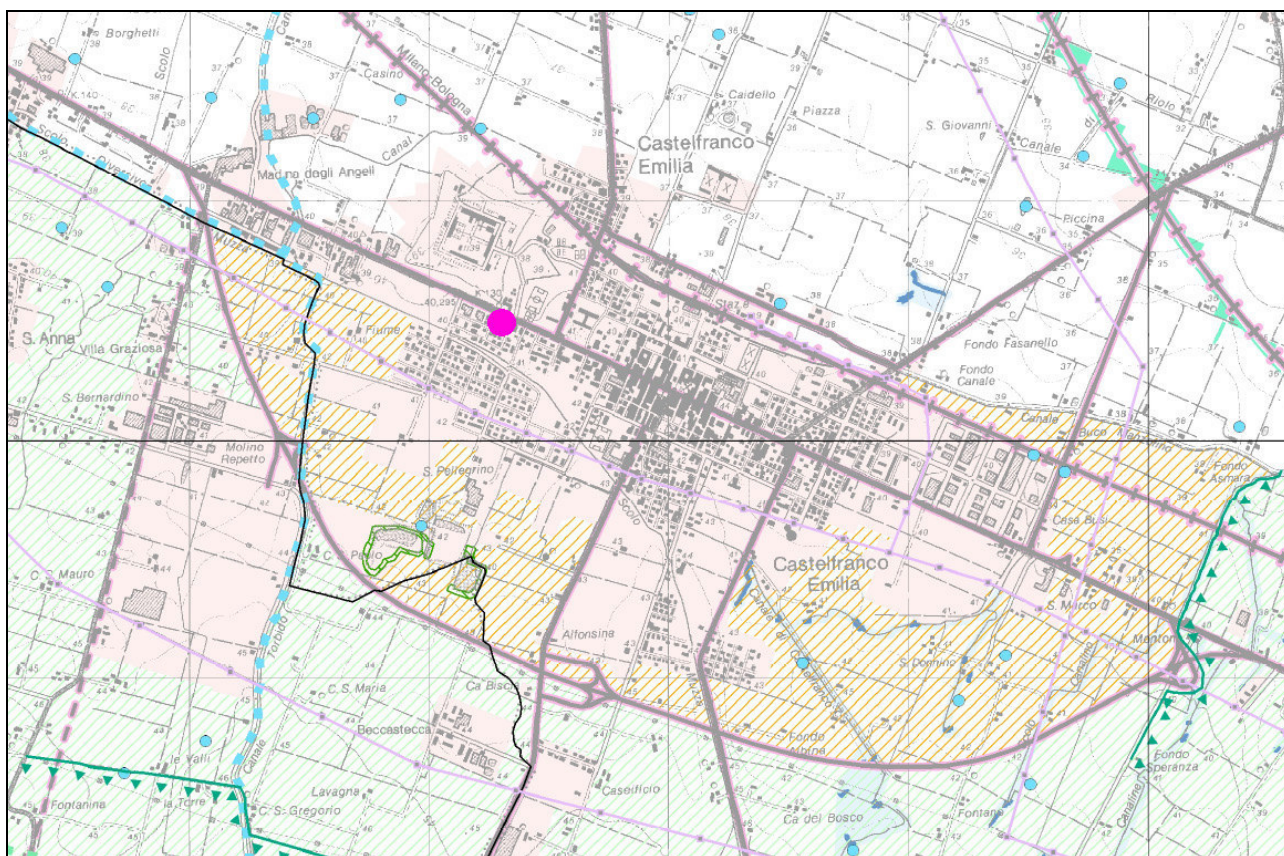


Ubicazione area in studio



Figura 7. Stralcio della tavola 3.1.2 del PTCP: Rischio inquinamento acque: vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale



5.1.3. CARTA 1.2: TUTELA DELLE RISORSE NATURALI, FORESTALI E DELLA BIODIVERSITÀ DEL TERRITORIO.



Legenda:

Principali fenomeni di frammentazione della rete ecologica	
<i>Insediativi</i>	
	Territorio insediato al 2006
Potenziali elementi funzionali alla costituzione della rete ecologica locale	
	Ambiti agricoli periurbani di rilievo provinciale (Art.72)


 Ubicazione area in studio

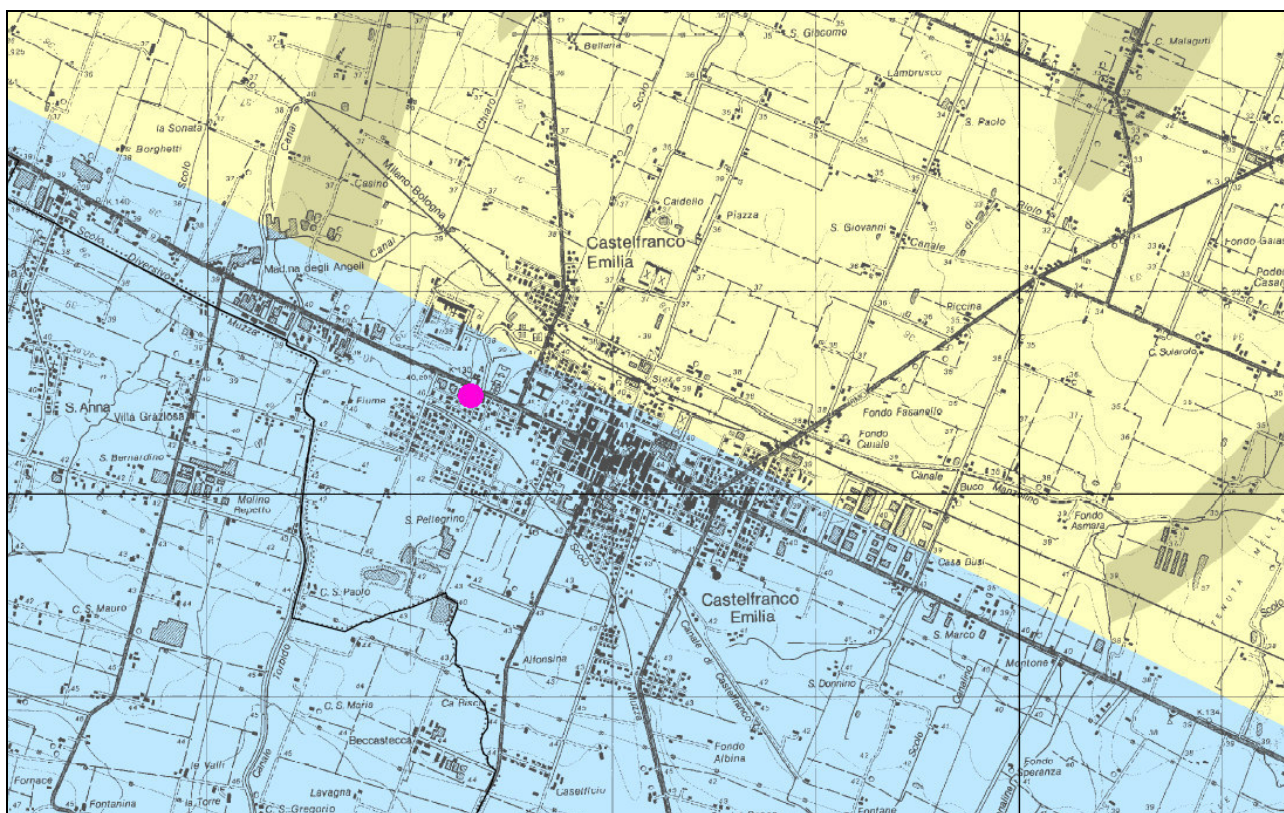
Figura 8. Stralcio della tavola 1.2.5 del PTCP: Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio.

In riferimento alla Tavola 1.2.5, l'area non è attraversata da alcun elemento funzionale appartenente alle reti ecologiche, appartiene bensì al territorio urbanizzato dal 2006 dove sono già presenti elementi di frammentazione identificabilità nelle infrastrutture esistenti.

L'intervento urbanistico in oggetto non rappresenta, quindi, in tal senso un elemento di ulteriore frammentazione.



#### 5.1.4. CARTA 2.2: RISCHIO SISMICO: CARTA DELLE AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI LOCALI



**Legenda:**

Effetti attesi	
5	<p><b>Area potenzialmente soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche</b>  <u>studi</u>*: valutazione del coefficiente di amplificazione litologico;  <u>microzonazione sismica</u>*: approfondimenti di II livello.</p>
7	<p><b>Area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziale liquefazione</b>  <u>studi</u>*: valutazione del coefficiente di amplificazione litologico, del potenziale di liquefazione e dei cedimenti attesi;  <u>microzonazione sismica</u>*: approfondimenti di III livello.</p>
8	<p><b>Area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziali cedimenti</b>  <u>studi</u>*: valutazione del coefficiente di amplificazione litologico e dei cedimenti attesi;  <u>microzonazione sismica</u>*: 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.</p>



Ubicazione area in studio

Figura 9. Stralcio della tavola 2.2 del PTCP: Rischio sismico: carta delle aree suscettibili di effetti locali.

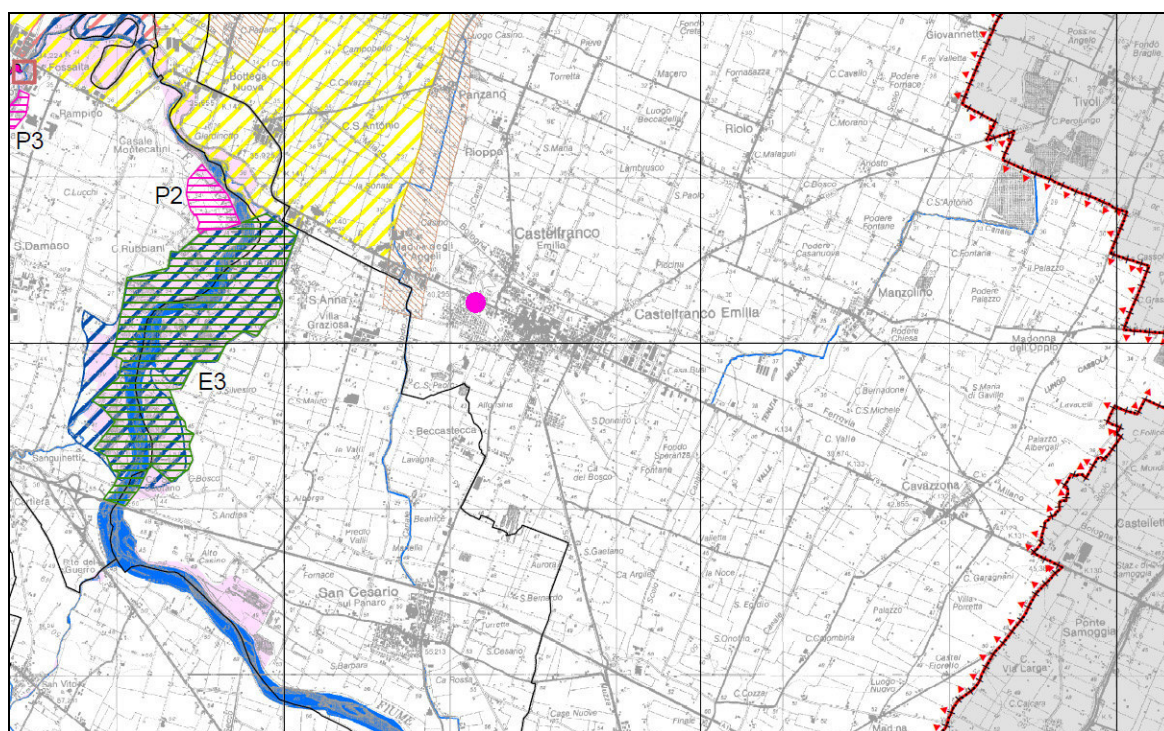


In riferimento alla Tavola 2.2, l'area è normata dall'articolo 14 delle NTA del PTCP, in particolare, al comma 2 si evince che *gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica realizzano tre livelli di approfondimento in conformità alle disposizioni in materia di prevenzione del rischio sismico e di microzonazione sismica vigenti,*

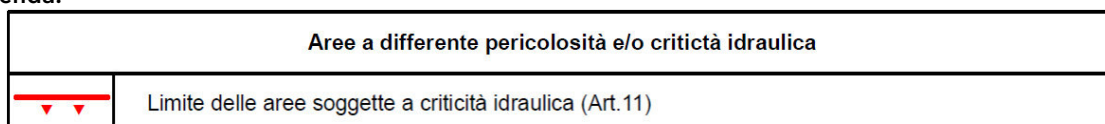
Per l'area è previsto il secondo livello di approfondimento.

### 5.1.5. CARTA 2.3: RISCHIO IDRAULICO: CARTA DELLA PERICOLOSITÀ E DELLA CRITICITÀ IDRAULICA

Il sub ambito ricade all'interno del limite delle aree soggette a criticità idraulica normato dall' art. 11 Sostenibilità degli insediamenti rispetto alla criticità idraulica del territorio commi 7, 8 e 9: il Comune nell'ambito della elaborazione del PSC dispone l'adozione di misure volte alla prevenzione del rischio idraulico ed alla corretta gestione del ciclo idrico. In particolare: per i nuovi insediamenti e le infrastrutture l'applicazione del principio di invarianza idraulica (o udometrica) attraverso la realizzazione di un volume di invaso atto alla laminazione delle piene ed idonei dispositivi di limitazione delle portate in uscita o l'adozione di soluzioni alternative di pari efficacia per il raggiungimento delle finalità sopra richiamate.



Legenda:



 Ubicazione area in studio

Figura 10. Stralcio della tavola 2.3 del PTCP: Rischio idraulico: carta della pericolosità e della criticità idraulica

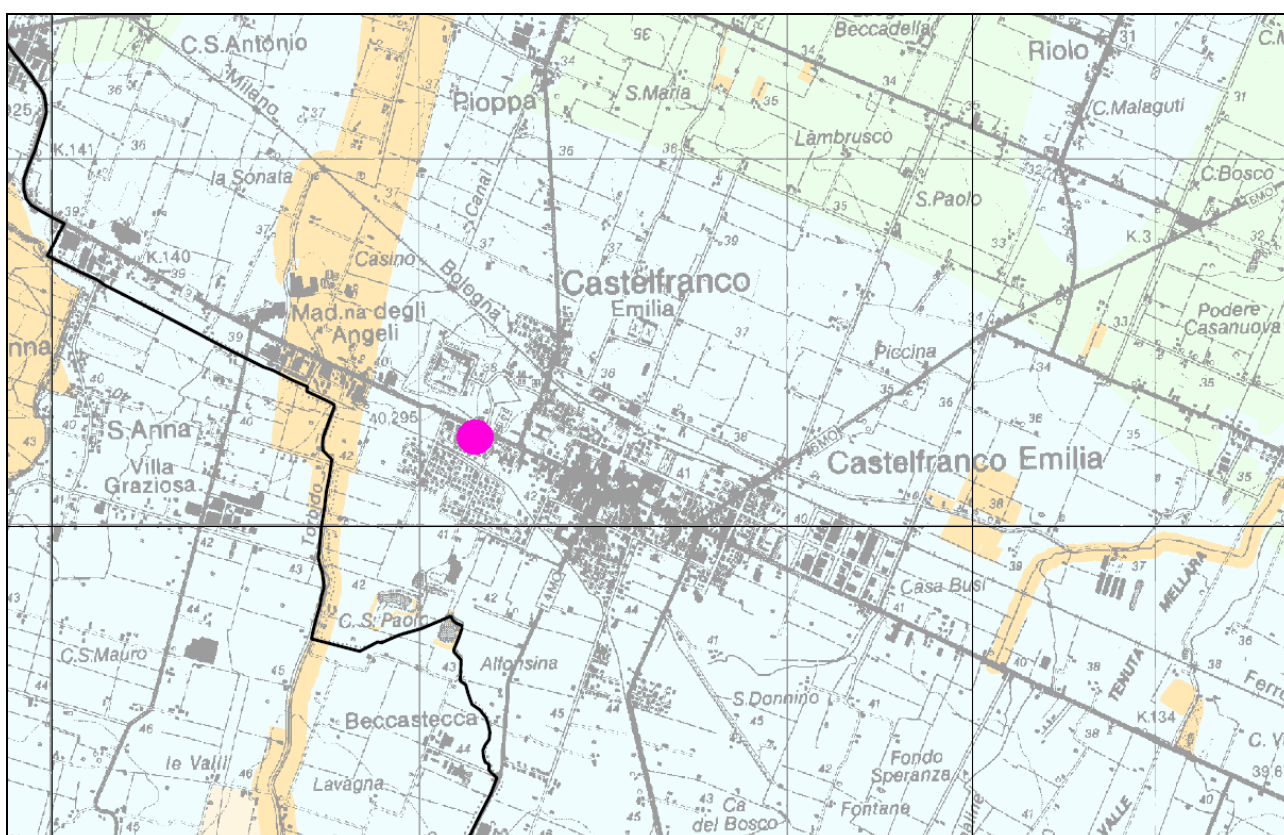
Per rispondere al requisito di invarianza idraulica previsto dalla pianificazione sovraordinata il PUA/POC prevede di realizzare una vasca di laminazione in elementi prefabbricati scatolari in ca, che sarà posizionata nella porzione est del lotto distante dalle emergenze archeologiche rinvenute negli scavi preventivi, in area privata.



5.1.6. TAVOLA 3.5 DEL PTCP: RISCHIO INDUSTRIALE: COMPATIBILITÀ AMBIENTALE DELLE ZONE INTERESSATE DA STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE DEL TERRITORIO.

L'area è normata dall'articolo 61 delle NTA del PTCP, che norma la realizzazione di stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti.

Il progetto urbanistico prevede la realizzazione di una struttura medio-piccola commerciale di tipo alimentare.



**Legenda:**

<b>Compatibilità ambientale</b>	
	Zone di compatibilità ambientale condizionata ai fini della tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea - tipo B (Art. 61 comma 13)
	Zone di incompatibilità ambientale assoluta (Art. 61 comma 10)

 Ubicazione area in studio

Figura 11. Stralcio della tavola 3.5 del PTCP: Rischio industriale: compatibilità ambientale delle zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante del territorio.



## 5.2. PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI

Con riferimento alle mappe predisposte dal Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni nel distretto del Po (PGRA), approvato nella seduta di Comitato Istituzionale del 3 marzo 2016, con deliberazione n.2/201, che costituisce anche cartografia di riferimento per la Variante al PAI dell'Autorità di Bacino del fiume Po, l'ambito si colloca entro i seguenti scenari:

- Mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti: P2 - M (Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno tra 100 e 200 anni - media probabilità)
- Mappa del rischio potenziale: Il rischio è nullo

### 5.3. PIANO STRUTTURALE COMUNALE

Lo strumento di pianificazione del Comune è costituito dal PSC Prima Variante Novembre 2014 approvata con atto del C.C. n° 228 del 13/11/2014; In seguito al rilascio dell'Intesa da parte della provincia di Modena il PSC è stato approvato con delibera di C.C. 76 del 08/04/2009. Il PSC è in vigore dal 20 maggio 2009.

Facendo riferimento alle "Schede d'ambito" si riporta di seguito una breve descrizione.

L'area appartiene all'Ambito N. 13 Capoluogo - Via Prampolini AC.c. La politica generale d'ambito è consolidare e riqualificare il sistema insediativo residenziale, proteggere il tessuto residenziale dalle infrastrutture della viabilità.

L'ambito è suddiviso in 4 sub-ambiti.

Si riporta di seguito uno stralcio, relativo al sub ambito in oggetto, dell'analisi delle criticità ed emergenze presente nella scheda di PSC a cui si farà riferimento per la valutazione di coerenza e conformità.

#### **Criticità ed Emergenze**

##### **Sistema ambientale**

Questo ambito è caratterizzato dal grande valore paesaggistico e ambientale del Forte Urbano, attualmente adibito a struttura carceraria. Sono ancora leggibili i lavori di deviazione del sistema dei canali, le cui risorgive, per alimentare i fossati della fortezza, erano a sud est del capoluogo.

Elementi di criticità evidenti sono determinati dalle strutture viarie: in particolare la via Emilia che, anche se ricondotta ad una dimensione urbana, rimarrà principale riferimento per il traffico in transito indotto dalla provinciale 14 e dal capoluogo.

La via Emilia causa problemi di inquinamento acustico e atmosferico e la deviazione del tracciato della provinciale risulta essere l'unica soluzione proponibile per l'eliminazione del traffico di transito.

##### **Sistema delle dotazioni**

###### Infrastrutture

In questo ambito non si segnalano condizioni di particolare criticità se non alcune problematiche puntuali causate dal carico delle dorsali dell'ambito Bramante che potrebbero provocare malfunzionamenti degli scolmatori sulla dorsale principale che recapita al depuratore.

### Mobilità

Questo ambito rappresenta una fascia di transizione, di accessibilità pedonale al Centro Storico, all'Ospedale e al Centro Commerciale.

Questo ambito, quindi, già attraversato dal sistema delle relazioni verso l'area centrale, è a sua volta oggetto di peculiari problemi, legati alla presenza della via Emilia e dall'impatto che questa determina sulla residenza.

A dispetto della scarsa presenza di servizi pubblici all'interno dell'ambito, la presenza di importanti centri di attrattività negli ambiti vicini (centro storico, strutture scolastiche, sportive, ospedaliere e centro commerciale) rendono il governo della mobilità (in particolare la sosta e la mobilità ciclopedonale) uno dei temi in assoluto più rilevanti.

### **Obiettivi dell'ambito**

Sotto l'aspetto funzionale gli obiettivi sulla viabilità riguardano:

- o il miglioramento dei percorsi protetti sugli assi principali della viabilità strutturale;
- o la realizzazione e il completamento dei percorsi ciclopedonali protetti interni all'ambito per il collegamento tra le polarità di interesse pubblico e le zone residenziali;
- o la messa in sicurezza della viabilità interna ai quartieri residenziali con forti interventi di dissuasione del traffico di transito veicolare.

Per quello che riguarda la rete delle infrastrutture gli obiettivi sono:


- migliorare la raccolta dei reflui con il progressivo sdoppiamento delle reti fognarie attualmente ad acque miste, con l'adeguamento del sistema di conferimento alle dorsali principali.

Rispetto alle condizioni morfologiche e ambientali gli obiettivi sono:

- migliorare il clima acustico dell'ambito con interventi di limitazione dell'impatto determinato dalle infrastrutture della viabilità presenti.

Obiettivi specifici contenuti nelle indicazioni dei sub ambiti presenti riguardano in particolare le aree più vicine alla casa protetta e al forte urbano che dovrebbero concorrere ad una decisa riqualificazione ambientale e funzionale di queste due importanti strutture.

### Disciplina delle destinazioni d'uso e delle trasformazioni

<b>Sub ambito</b>	<b>13.3</b>	Trasformazione attuativa disciplinata da PUA
<b>Obiettivi specifici del sub ambito:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>la generale riqualificazione delle aree comprese nella tutela storica della stella esterna del Forte Urbano;</li> <li>il completamento del tessuto urbano.</li> </ul>		
Indice di utilizzazione:	<b>0,55 mq di SC / mq di ST</b>	
Destinazioni d'uso:	<b>residenziale - commerciale/terziario</b>	
Cessione di aree per attrezzature e spazi collettivi – quantità minime:	<b>Art. 5.5.16 comma 5 del RUE</b>	
<b>Indicazioni grafiche per la localizzazione degli standard e per le aree di cessione</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>----- infrastrutture per il collettamento dei reflui</li> <li>..... percorsi ciclopedonali</li> <li>■ viabilità</li> <li>▨ P parcheggi pubblici</li> <li>▤ aree di cessione</li> </ul>		

Per le motivazioni ampiamente analizzate e descritte precedentemente l'attuazione avverrà attraverso un Piano Operativo Comunale (POC) con valenza di Piano Urbanistico Attuativo (PUA).

Gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e trasformazione del territorio definiti dal PSC verranno soddisfatti nel POC attraverso le seguenti modalità di attuazione:

1) tutela storica della stella esterna del Forte Urbano: la scheda di POC dispone la riqualificazione delle aree comprese nella tutela storica della stella esterna del Forte Urbano, attrezzandole a verde e garantendone la fruibilità al pubblico;

2) reperimento della dotazione minima di verde pubblico: in luogo del reperimento della dotazione di verde pubblico all'interno del sub-ambito 13.3 AC.c, la scheda di POC dispone che il soggetto attuatore esegua opere finalizzate ad attrezzare/riqualificare aree a verde pubblico di proprietà dell'Amministrazione Comunale per un importo equivalente. Le modalità esecutive sono disciplinate dalla Convenzione urbanistica:

- l'Amministrazione Comunale predisporrà il progetto preliminare degli interventi da realizzarsi a cura del soggetto attuatore entro 120 giorni dalla stipula della Convenzione, comprensivo di eventuale cronoprogramma per la realizzazione delle opere;
- entro 60 giorni dalla consegna formale del progetto preliminare il soggetto attuatore dovrà presentare idoneo titolo abilitativo edilizio, corredato da tutti gli elaborati



necessari a descrivere il progetto esecutivo delle opere, che dovranno essere ultimate entro 180 giorni dall'acquisizione del titolo ad intervenire;

- -ad ultimazione delle opere dovranno essere consegnate le certificazioni relative agli arredi/attrezzature/impianti installati, nonché le certificazioni di corretto montaggio degli stessi; entro 60 giorni dall'avvenuta verifica di regolare esecuzione da parte dell'Amministrazione Comunale il soggetto attuatore è tenuto a versare il conguaglio tra le spese rendicontate e l'onere monetario equivalente

Si riporta di seguito lo stralcio delle tavole di analisi allegate al PSC.

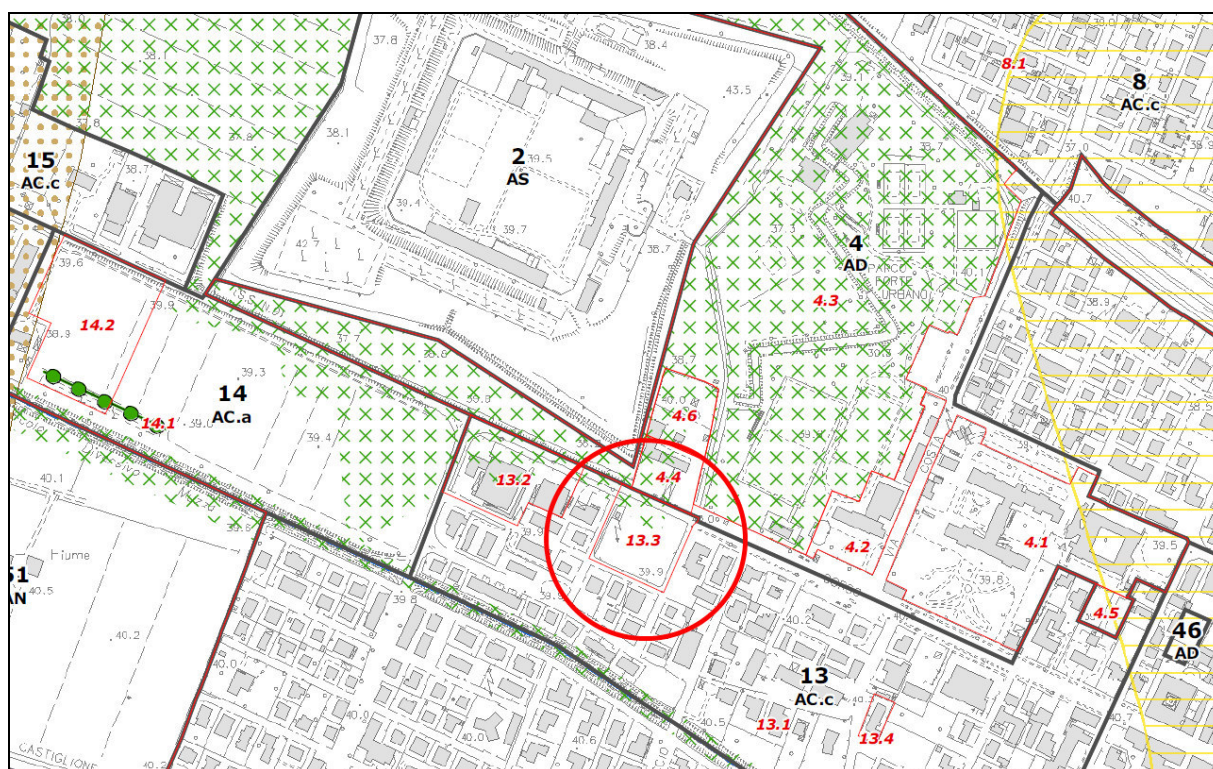




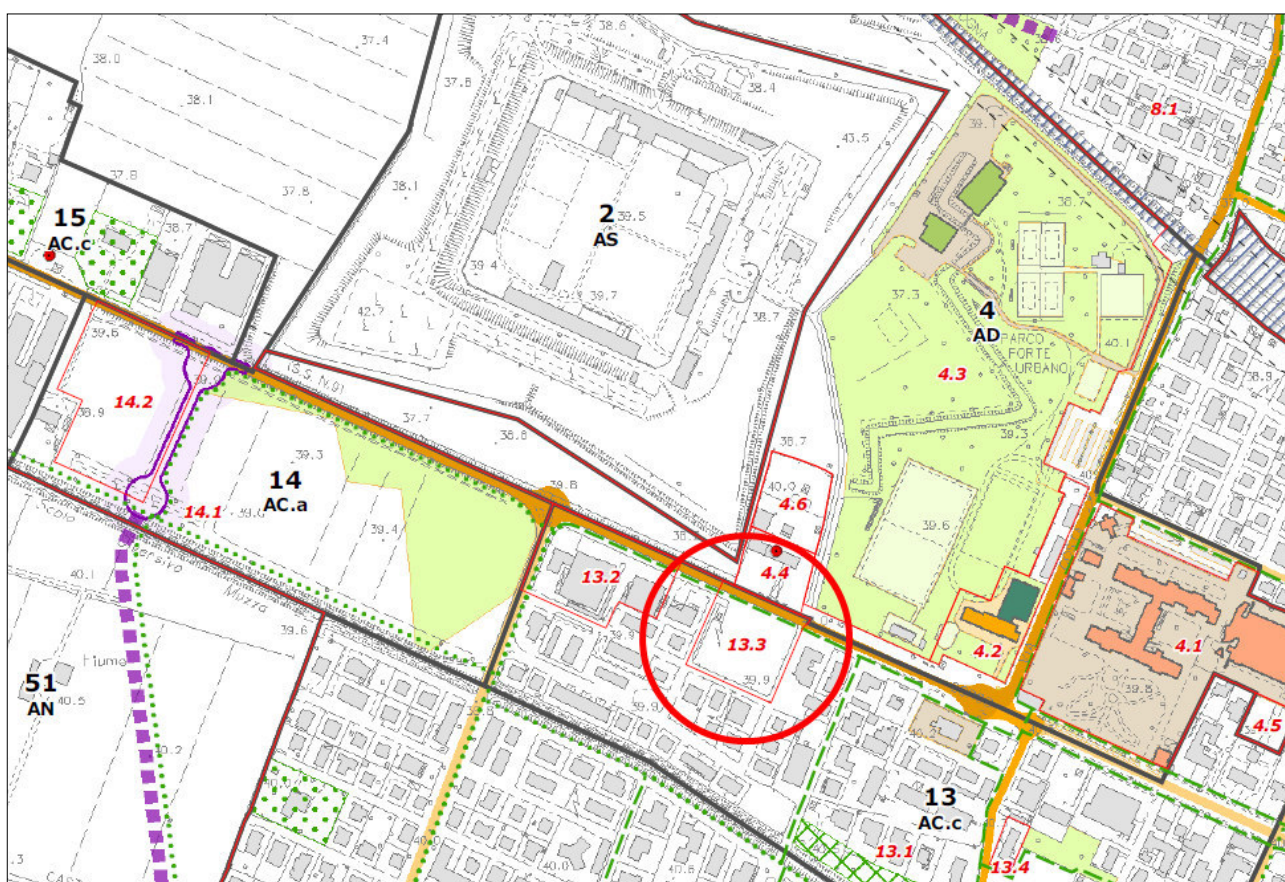
Figura 12. Stralcio del PSC Vigente - Sistema Ambientale (Fuori Scala)

#### LEGENDA:

<b>Titolo II</b>	<b>SISTEMA AMBIENTALE</b>
<b>Capo II</b>	<b>AREE CARATTERIZZATE DA VULNERABILITA' DELLE RISORSE</b>
	<b>Art. 17 Area caratterizzata da ricchezza di falde idriche</b>
<b>Capo III</b>	<b>AREE ED ELEMENTI DI VALORE NATURALISTICO E PAESAGGISTICO</b>
	<b>Art. 29 Reti ecologiche</b>

La porzione nord ovest del sub ambito rientra nelle reti ecologiche normate dall'art. 29, che corrisponde nella scheda del PSC, relativa all'ambito in oggetto, all'area "in cessione".


Facendo riferimento a quanto disciplinato dal POC, il soggetto attuatore riqualificherà le aree comprese nella tutela storica della stella esterna del Forte Urbano, attrezzandole a verde e garantendone la fruibilità al pubblico; eseguirà inoltre opere finalizzate ad attrezzare/riqualificare aree a verde pubblico di proprietà dell'Amministrazione Comunale per un importo equivalente a quello dell'area prevista in cessione nel PSC.



LEGENDA:

**Infrastrutture della mobilità - MOB**

Viabilità stradale di rilevanza strutturale - artt. 32, 33 e 34

 strada locale interzonale primaria (cat. E/F1)

Mobilità ciclabile e ciclopedonale - art. 36


 percorsi ciclabili esistenti

Figura 13. Stralcio del PSC Vigente - Sistema delle Dotazioni (Fuori Scala)

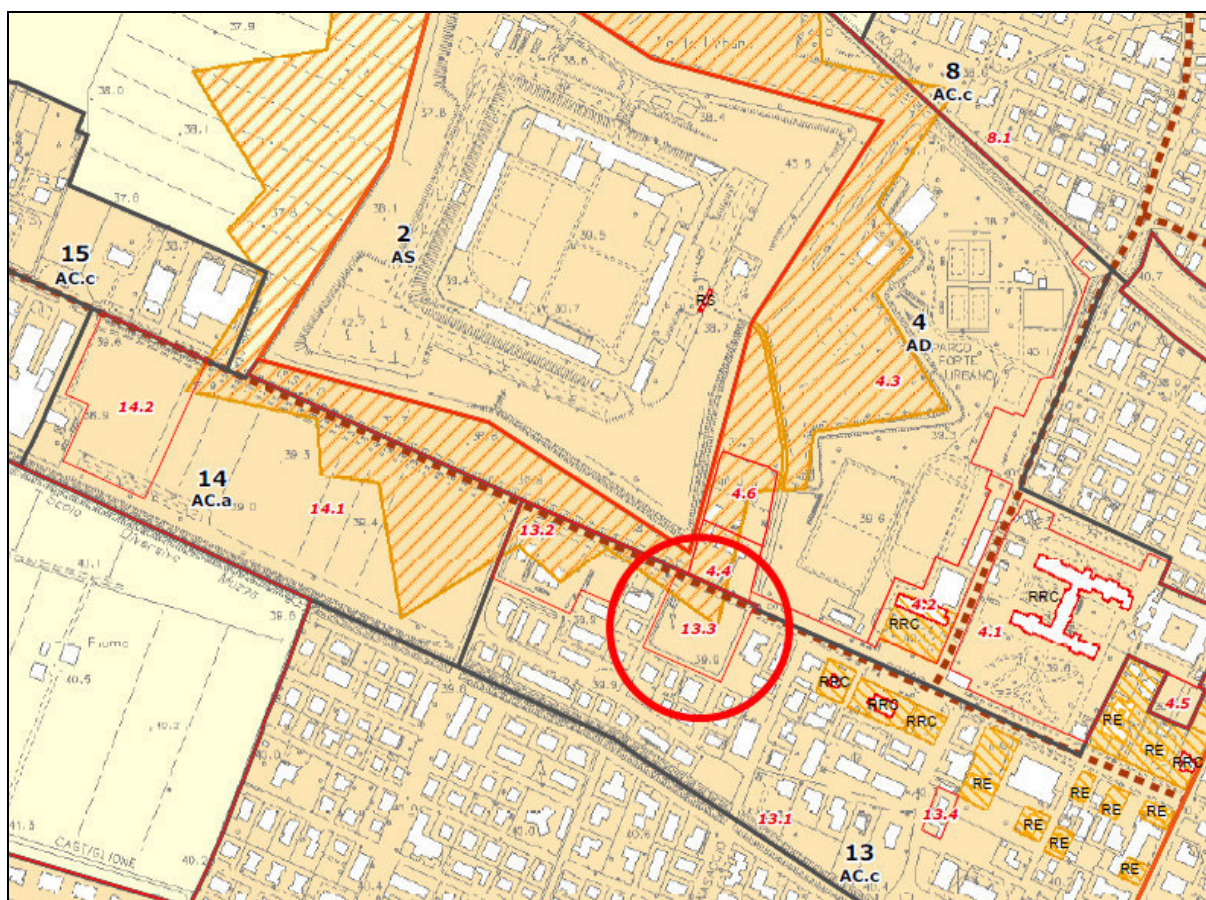


La Tavola 2 riporta le direttrici stradali esistenti e tracciati indicativi delle strade di progetto che, in applicazione delle scelte strategiche proposte dal Documento Preliminare relative al sistema della viabilità, sono ritenute significative ai fini del PSC.

Il sub ambito è delimitato a nord da una strada classificata, dall'art. 33, come *locali interzonali primarie (categoria E/F1 del Codice della Strada), a prevalente funzione di distribuzione urbana e ad elevato livello di commistione (con particolare riferimento ai centri storici, ovvero a zone ad alta densità di insediamenti terziari), cui assegnare un obiettivo di equilibrata coesistenza tra fruizione pedonale, deflusso e sosta veicolare, e da pista ciclabile esistenti normata dall'art. 36.*

All'interno del territorio urbanizzato gli interventi edilizi sono soggetti al rispetto delle distanze previste dal RUE.


Il progetto urbanistico non prevede la realizzazione di nuovi edifici all'interno della fascia di rispetto: è previsto una area a verde garantendone la fruibilità al pubblico e la realizzazione di una pista ciclopedonale di collegamento a quella esistente.



LEGENDA:


**Sistema insediativo**

Classificazione del territorio

 **12 AC.a** ambiti del territorio urbanizzato, numero e tipo d'ambito - art. 63, artt. 65 - 68

**Sistema insediativo storico**

 AS - centri storici - art. 88

 IS.b - insediamenti storici - art.92

Sistema della viabilità storica


 IS.d - Viabilità storica - art. 96

Figura 14. Stralcio del PSC Vigente - Sistema delle Dotazioni (Fuori Scala)



Il sub ambito in oggetto è classificato come “Ambiti urbani residenziali consolidati (AC)” normati dall’art. 65: ambiti urbani residenziali consolidati, costituiti dalle parti del territorio totalmente o parzialmente edificate con continuità, che presentano un livello di qualità urbana ed ambientale tale da non richiedere rilevanti interventi di riqualificazione.

Una porzione dell’ambito, in recepimento dell’art 44D Elementi di interesse storico-testimoniale: strutture di interesse storico-testimoniale del PTCP, è classificato come Insedimento storico e normato dall’art. 92; IL PSC infatti individua la ricostruzione del disegno della configurazione a “stella” della originaria fortificazione del complesso storico del Forte Urbano corrispondente all’area in cessione.

La SS9 è classificata come viabilità storica e normata dall’art. 96.

L’ambito in oggetto è classificato come:

- AC.c - ambiti totalmente o parzialmente edificati, con standards insufficienti ma con presenza di servizi pubblici, per i quali si attuano politiche di riqualificazione diffusa e nei quali sono previsti interventi specifici per il raggiungimento dei livelli di standard adeguati;

#### 5.4. VALUTAZIONE DELLA COERENZA E CONFORMITÀ DEL POC/PUA: CONCLUSIONI

Dal confronto tra gli obiettivi del POC con valenza PUA e quelli dei piani sovraordinati non emergono punti di incongruenza: l'analisi della compatibilità e coerenza rispetto al sistema dei vincoli di natura ambientale e paesistica definiti dal PTCP vigente risulta verificata.

Il progetto urbanistico persegue gli obiettivi definiti dal PSC, ponendo particolare attenzione progettuale alle criticità ed emergenze individuate per l'ambito A.C.c. 13 cioè la Via Emilia, sia in termini ambientali che di mobilità, che il valore paesaggistico ed ambientale del Forte Urbano.

Sotto l'aspetto funzionale è prevista una ricucitura ed una integrazione fra il sub ambito e le reti della mobilità esistente sia attraverso la individuazione di percorsi ciclo pedonali di collegamento fra quelli esistenti e la struttura commerciale sia elementi di dissuasione come la circolazione a direzione obbligatoria di entrata ed uscita dalla struttura commerciale.

Dal punto di vista paesaggistico è prevista una significativa dotazione a verde di quartiere, in cui è garantita la fruibilità al pubblico, rivolto verso la Via Emilia e Forte Urbano; l'impianto del verde prevede un progetto specifico, improntato alla valorizzazione e demarcazione del "segno" della antica pianta di fortificazione del Forte Urbano.

Inoltre, in luogo del reperimento della dotazione di verde pubblico all'interno del sub-ambito 13.3 AC.c, la scheda di POC dispone che il soggetto attuatore esegua opere finalizzate ad attrezzare/riqualificare aree a verde pubblico di proprietà dell'Amministrazione Comunale per un importo equivalente. Le modalità esecutive sono disciplinate dalla Convenzione urbanistica

Dal punto di vista idraulico la rete fognaria, è completamente separata dalla rete di raccolta delle acque meteoriche.

Dal punto di vista del clima acustico la realizzazione della struttura in progetto porta ad una diminuzione dell'impatto acustico determinato dalla SS n.9 sulle abitazioni poste a sud.

Infine in coerenza con i dettami sia del PTCP che del PSC il soggetto attuatore, nella fase di progettazione preliminare, ha attivato la procedura di richiesta di parere alla Soprintendenza Archeologica dell'Emilia Romagna ottenendo una valutazione di competenza.

## 6. CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE DEL POC DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI, DELLE OPERE DI MONITORAGGIO E MITIGAZIONE SULLE SINGOLE COMPONENTI AMBIENTALI.

### 6.1. TRAFFICO E MOBILITÀ

L'area in variante è stata oggetto di uno studio di impatto viabilistico nel 2015 a cura dell'Ing. S. Battaiotto, tale studio ha valutato le caratteristiche della rete viaria senza il nuovo intervento nonché i livelli attuali di traffico e le criticità principali dello stato attuale. E' stato effettuato un monitoraggio di dettaglio del traffico negli orari valutati come più critici per la tipologia di intervento prospettata e sono quindi state studiate delle proposte di modifica per mitigare le criticità indotte dall'intervento anche alla luce delle opere di regolamentazione del traffico già in progetto nell'area coinvolta.

#### 6.1.1. SCENARIO SENZA INTERVENTO

L'area in oggetto si trova lungo via Emilia Ovest, in un tratto che è stato declassato da Strada Statale a Strada Comunale a seguito dell'apertura della tangenziale di Castelfranco Emilia nel 2005. A seguito di questa recente realizzazione, il tratto della via Emilia in oggetto è dedicato principalmente al traffico da e per il centro abitato.



Figura 15. Localizzazione dell'area e viabilità principale

Attualmente l'accesso all'area è possibile dall'innesto di via Leonardo da Vinci con via Emilia Ovest (1 in Fig. 16), che è regolato con uno stop; la svolta a sinistra per chi proviene dal centro città è ammessa e non sono presenti corsie di preselezione. L'altro accesso all'area consiste nell'intersezione via Emilia Ovest con via Castiglione (2 in Fig. 16) ed è attualmente regolata con un'intersezione a T con stop. Nel Piano Generale del Traffico Urbano di Castelfranco Emilia (2013) è prevista la messa in sicurezza dell'attuale intersezione a T mediante sostituzione con una rotatoria; i flussi attuali registrati indicano infatti una condizione di particolare criticità per la sicurezza. La realizzazione della rotatoria era prevista nel terzo trimestre 2014 (termine lavori 1° trimestre 2015).

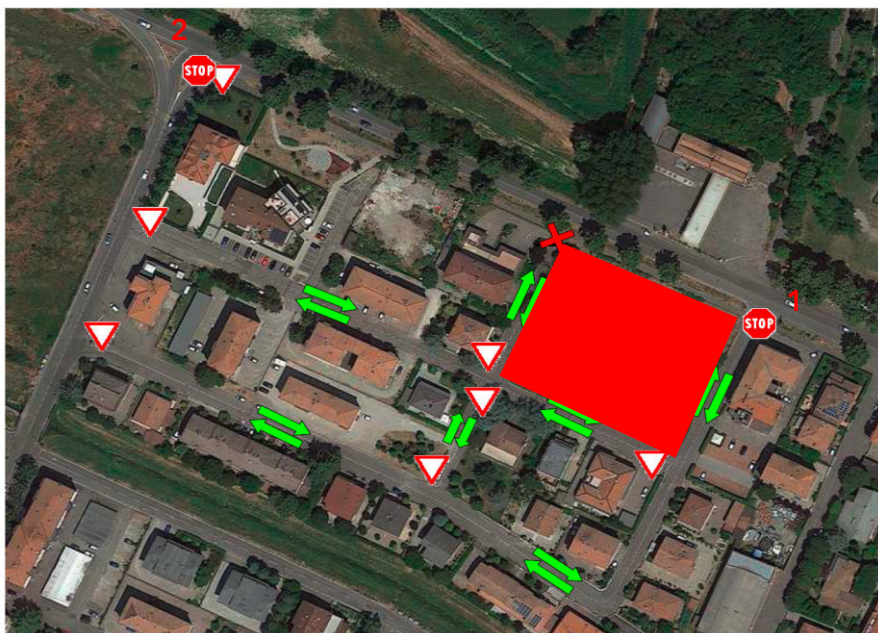


Figura 16. Schema di circolazione e regolazione delle intersezioni nell'area dell'ambito in esame



Figura 17. Rotatoria tra via Emilia Ovest e via Castiglione (confermata all'interno del PGTU)



Per la valutazione delle criticità sul traffico allo stato attuale è stato effettuato un monitoraggio dei flussi in corrispondenza delle due intersezioni, tale rilievo ha permesso di valutare le condizioni di traffico nella punta serale di sovrapposizione del traffico pendolare di ritorno a casa. E' stata inoltre valutata la situazione di carico di traffico sull'intersezione tra via Emilia Ovest e SP14 (composta da una rotatoria completa - a ovest - e da una pseudorotatoria - a est). Nella elaborazione del rilievo del traffico sono stati considerati appropriati coefficienti per le differenti tipologie di veicoli, in modo da pesare ogni categoria di veicolo in base all'effettivo impegno della capacità stradale. L'analisi del carico di traffico sulle rotatorie esistenti in via Emilia - intersezione SP14 non ha evidenziato problemi al corretto funzionamento.

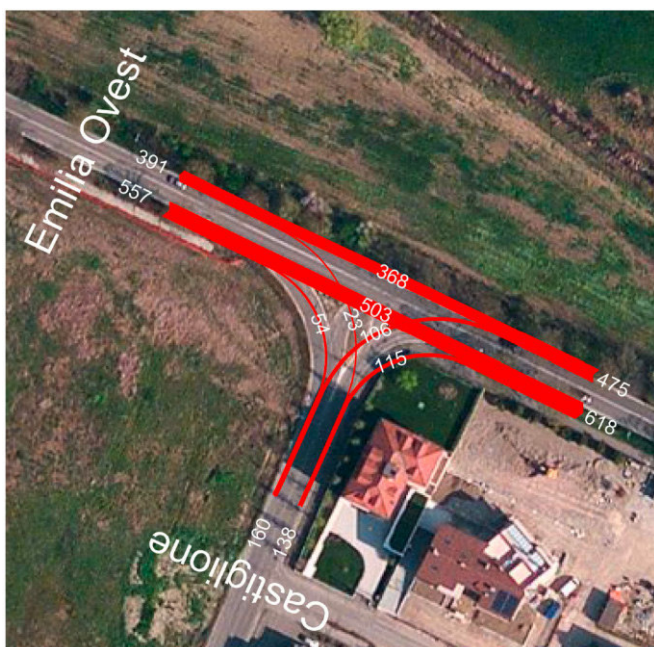


Figura 18. Flussi in traffico in ora di punta serale all'intersezione via Emilia Ovest - via Castiglione



Figura 19. Flussi in traffico in ora di punta serale all'intersezione via Emilia Ovest - via L. da Vinci

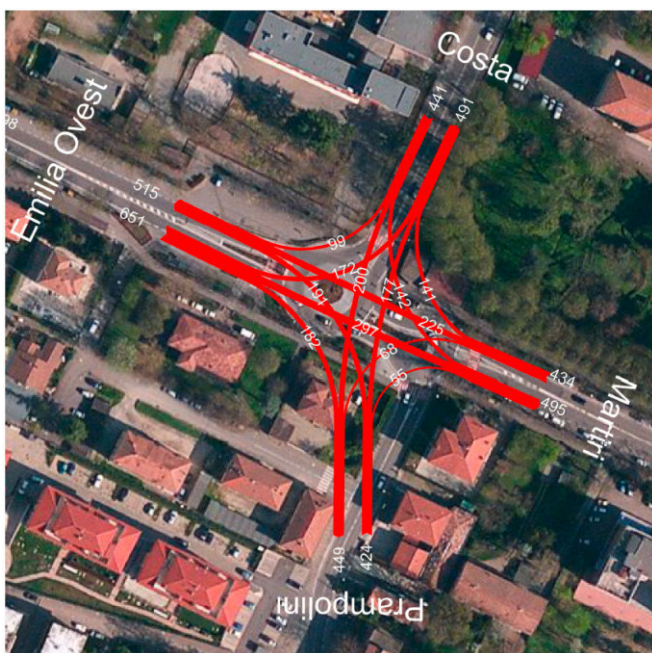


Figura 20. Flussi in traffico in ora di punta serale all'intersezione via Emilia Ovest - SP14

### 6.1.2. SCENARIO GENERATO DAL NUOVO INTERVENTO

La valutazione del carico di traffico indotto dal nuovo insediamento è stata effettuata valutando la superficie della nuova struttura di vendita al dettaglio e sono stati utilizzati parametri presenti nella letteratura di settore

<b>Categoria</b>	<b>Spostamenti auto h.p. sera</b>	<b>DI cui in uscita</b>	<b>Di cui in ingresso</b>
Addetti commercio	8	8	--
Clients commercio	80	47	32
Addetti terziario	11	11	--
<b>Totale</b>	<b>99</b>	<b>64</b>	<b>32</b>

Figura 21. Stima dei veicoli attratti e generati dalla struttura in progetto in ora di punta serale

La ripartizione della distribuzione del traffico per direttrice di provenienza è stata ipotizzata come segue:

**addetti:**

- via Castiglione, 8%
- via Emilia Ovest, 19%
- via Costa, 25%
- via Martiri, 25%
- via Prampolini, 23%

**clienti:**

- via Castiglione, 8%
- via Emilia Ovest, 10%
- via Costa, 32%
- via Martiri, 24%
- via Prampolini, 26%

I punti di maggiore criticità sul traffico generato dal nuovo insediamento sono l'intersezione di via Leonardo da Vinci e via Emilia Ovest e la rotonda fra via Emilia Ovest e la SP14. In entrambi i casi i flussi di traffico indotto risultano di modesta entità soprattutto se rapportati alla situazione attuale del traffico.





Figura 22. Traffico indotto dalla struttura di vendita in progetto (veicoli equivalenti in ora di punta serale feriale)

#### INTERSEZIONE VIA EMILIA OVEST/VIA L.DA VINCI

E' previsto un livello di traffico simile a quello dell'incrocio via Emilia/via Castiglione, per il quale è già prevista la trasformazione in rotatoria. Per evitare di riprodurre il problema, migliorando la sicurezza stradale più che la congestione del traffico, è apparso opportuno sviluppare una viabilità interna al comparto che preveda sola entrata da Via Leonardo da Vinci e sola uscita su Via Raffaello e indirizzare il traffico in uscita dal centro commerciale verso l'intersezione via Castiglione/Emilia, a tal fine sarà da imporre l'obbligo di svolta a destra in uscita dal parcheggio su via Raffaello.

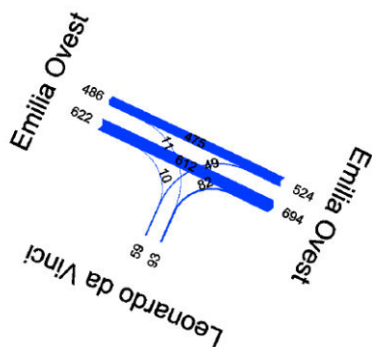


Figura 23. Traffico di progetto all'intersezione Via Emilia Ovest/via L.da Vinci (ora di punta serale feriale)



- INTERSEZIONE VIA EMILIA OVEST/SP14

Una valutazione dei flussi su questa intersezione ha evidenziato un peggioramento del rapporto flusso/capacità (nelle condizioni di maggior carico veicolare) ma il livello di servizio viene comunque previsto come accettabile, preservando un 15% di capacità residua, pertanto non si prevedono interventi su questa rotatoria.

*6.1.1. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL POC: DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI*

L'attuazione del progetto urbanistico con l'insediamento di una struttura medio-commerciale comporterà un incremento del traffico, che rispetto a quello circolante sulla Via Emilia negli orari di punta è trascurabile.

Dallo studio sul traffico sono comunque emerse alcune criticità, legate più che al volume di traffico, all'immissione sulla Via Emilia, come prima descritto.

*6.1.2. MONITORAGGIO E MITIGAZIONI*

Gli impatti indotti si ritengono sostenibili apportando le seguenti mitigazioni:

- La circolazione all'interno del comparto sarà organizzata in modo da prevedere l'ingresso dalla sola Via Leonardo da Vinci e l'uscita sulla Via Raffaello, dove sarà posto l'obbligo di svolta a destra. In questo modo la circolazione sarà indirizzata lungo la Via Raffaello verso la nuova rotonda che sarà a breve realizzata in corrispondenza dell'intersezione via Emilia Ovest - via Castiglione.

## 6.2. QUALITÀ DELL'ARIA

Per descrivere la qualità dell'aria nella zona in studio si è fatto riferimento ai dati di ARPAE Emilia Romagna, che si occupa del monitoraggio della qualità dell'aria in Emilia Romagna, su 43 stazioni fisse e altre stazioni mobili, che vengono dislocate sul territorio a seconda delle esigenze.

Le stazioni fisse più vicine all'area in studio sono quelle di Modena Via Giardini e Bologna Via Chiarini; a Castelfranco non sono presenti stazioni fisse, ma sono stati eseguiti dei monitoraggi su stazioni mobili.

La caratterizzazione del clima dell'area in esame è quindi redatta sulla base dei dati riferiti all'anno 2014 e 2015 ed estratti da "La qualità dell'aria in Provincia di Modena: report sintetico anno 2014", "La qualità dell'aria in Provincia di Modena: report sintetico anno 2015" e da 3 report di monitoraggi su stazioni mobili eseguiti a Castelfranco Emilia nel Gennaio 2012, Gennaio 2015 e Aprile 2015. Tutti gli studi sono stati eseguiti e relazionati da Arpa Emilia Romagna e disponibili al sito <https://www.arpae.it/index.asp?idlivello=134>.

Il clima della Provincia di Modena risulta fortemente influenzato dalle caratteristiche topografiche del bacino padano, in cui la Provincia si inserisce.

Le condizioni meteorologiche influenzano i gas e gli aerosol presenti in atmosfera in molti modi: ne controllano il trasporto, la dispersione e la deposizione al suolo; influenzano le trasformazioni chimiche che li coinvolgono; hanno effetti diretti e indiretti sulla loro formazione. Alcune sostanze possono rimanere in aria per periodi anche molto lunghi, attraversando i confini amministrativi e rendendo difficile distinguere i contributi delle singole sorgenti emissive alle concentrazioni totali.

Le analisi climatologiche e la conseguente individuazione delle tipologie di tempo caratteristiche del Bacino Padano Adriatico (BPA) consentono di individuare le configurazioni meteorologiche più favorevoli all'accumulo di sostanze inquinanti nell'atmosfera.

Ad esempio, nelle condizioni tipicamente estive con bassa ventilazione, intensa radiazione solare e presenza di un campo anticiclonico consolidato, gli strati atmosferici più vicino al suolo, a causa del loro riscaldamento, risultano interessati da fenomeni di rimescolamento e da locali circolazioni d'aria. In tali condizioni, sull'intero territorio di pianura le masse d'aria sono chimicamente omogenee e favorevoli alla dispersione di inquinanti quali PM<sub>10</sub> e NO<sub>2</sub>, ma l'elevata radiazione solare favorisce la formazione di ozono, che si presenta a

elevate concentrazioni su tutta l'area, con massimi locali dovuti al trasporto a piccola scala determinato dalle brezze.

Nel periodo invernale, la formazione di una vasta area anticiclonica stabile sul Nord Italia favorisce la formazione di condizioni di inversione termica nello strato atmosferico superficiale, in particolare nelle ore notturne.

In queste condizioni, che talvolta persistono per l'intera giornata, la dispersione degli inquinanti immessi in prossimità della superficie è fortemente limitata, determinando la formazione di aree inquinate in prossimità dei principali centri urbani; queste masse d'aria inquinate, rimanendo confinate prevalentemente alle aree urbane, portano alla formazione dei cosiddetti "pennacchi urbani".

Nelle stagioni di transizione, quali primavera e autunno, ma anche nel periodo invernale, sono frequenti le condizioni di tempo perturbato, determinate da condizioni generali di bassa pressione che si vengono a creare sull'area europea e mediterranea. Tra queste va ricordata la formazione di temporali in prossimità delle Alpi, la bora e i forti venti in prossimità del suolo nella parte orientale del bacino. Nei mesi estivi si ha, invece, una minore influenza delle condizioni meteorologiche generali e prendono spesso il sopravvento fenomeni locali, quali i temporali, che si presentano con intensità diversa nelle varie zone del bacino padano adriatico. Tutte queste situazioni di tempo perturbato determinano, in generale, condizioni meteorologiche favorevoli alla dispersione degli inquinanti.

D'altro canto negli ultimi anni la situazione climatologica si è spesso discostata anche in maniera forte dalle medie stagionali, come testimonia "L'atlante climatico dell'Emilia Romagna 1961-2015" (edizione 2017 a cura di Arpae Emilia Romagna) che mostra come il cambiamento climatico nella nostra regione non è una proiezione o uno scenario con alto grado di probabilità, ma un dato di fatto, un fenomeno documentato e già di rilevante entità. Negli ultimi 25 anni, la rete di monitoraggio Arpae ha registrato, in tutte le stagioni, significativi aumenti di temperatura rispetto al trentennio di riferimento 1961-1990, con incrementi superiori a 1 grado. Per quanto riguarda le precipitazioni, a una modesta riduzione del dato annuale si accompagna un notevole cambiamento dei regimi di pioggia nel corso dell'anno, con prolungati periodi siccitosi nella stagione estiva.

#### *6.2.1. ANDAMENTO CLIMATICO ANNO 2014*

Gennaio è stato estremamente anomalo per piovosità elevata e per temperature elevate in pianura (tra i più caldi almeno dal 1991). Le precipitazioni sono state notevolmente superiori

alla norma. Il 19 gennaio il fiume Secchia ha rotto l'argine ed ha esondato allagando diversi comuni, in particolare Bastiglia e Bomporto.

Anche febbraio e marzo sono stati estremamente miti e molto piovosi.

Aprile ha avuto temperature superiori di 2°C rispetto alla norma e si sono anche verificate forti grandinate; in data 30 aprile si è verificata una tromba d'aria a Nonantola.

Maggio è stato piovoso soprattutto ad inizio e fine mese.

Giugno ha avuto fasi alterne, una intensa ondata di caldo seguita da una fase più fresca e variabile con temporali localmente intensi.

Luglio e agosto sono stati variabili o instabili, con temperature massime mediamente di circa 2 -3°C inferiori al clima. Settembre è stato "dinamico" per frequenti passaggi perturbati alternati a fasi più stabili, mentre ottobre, novembre e i primi 15gg di dicembre sono stati mesi caldi (novembre il più caldo degli ultimi 50 anni) e in generale siccitosi.

#### 6.2.2. *ANDAMENTO CLIMATICO ANNO 2015*

Si è trattato di un'annata irregolare, all'inizio molto piovosa, particolarmente in febbraio e marzo, poi improvvisamente caldissima e siccitosa con il luglio più caldo almeno degli ultimi 25 anni ma probabilmente di sempre (oltre 1 °C anche superiore al luglio 2003). L'ondata di caldo e l'assenza di pioggia ha esaurito rapidamente le riserve idriche dei terreni accumulate nei mesi precedenti.

Precipitazioni: Gennaio è trascorso con piogge inferiori alle attese climatiche, mentre febbraio e marzo sono stati mesi particolarmente piovosi, il primo ha registrato circa 5 volte le piogge attese e tra le più elevate almeno degli ultimi 25 anni. In aprile l'andamento pluviometrico si è avvicinato alla normalità. Giugno è stato invece caratterizzato da piogge molto inferiori alle attese, e addirittura luglio ha avuto la quasi completa assenza di pioggia. Nei cinque mesi successivi le piogge sono state sempre inferiori al clima 1991-2010, con scostamenti particolarmente intensi in settembre e dicembre caratterizzati da quasi completa assenza di pioggia.

Temperature: L'evento caratteristico dell'annata sono state le elevatissime temperature di luglio, con massime superiori al clima 1991-2010 di 3,4 °C (da notare l'estrema variabilità delle temperature di luglio negli ultimi due anni, in cui il mese più caldo, il 2015 appunto, è stato preceduto da quello più fresco, il 2014). Da notare inoltre, oltre alla fortissima anomalia termica di luglio, le forti anomalie positive in gennaio (+1,7 °C) e dicembre (2 °C), e quelle più contenute di tutti gli altri mesi.



### 6.2.1. QUALITÀ DELL'ARIA

L'inquinamento atmosferico è inteso come "ogni modificazione dell'aria atmosferica, dovuta all'introduzione nella stessa di una o di più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da ledere o da costituire un pericolo per la salute umana o per la qualità dell'ambiente oppure tali da ledere i beni materiali o compromettere gli usi legittimi dell'ambiente" (D. Lgs 152/06).

Le principali fonti di inquinamento atmosferico, originato da attività antropica, sono riconducibili a tre categorie:

- emissioni provenienti da attività produttive;
- emissioni da impianti di riscaldamento di insediamenti civili;
- emissioni da traffico veicolare.

Più specificamente le emissioni in questione derivano dai processi di combustione che avvengono negli impianti produttivi, nei motori di macchine operatrici e di mezzi di trasporto.



Figura 24. Zonizzazione dell'Emilia Romagna ai sensi del D.lgs. 155/2010

Il Comune di Castelfranco Emilia fa parte della Pianura Ovest al confine con la Pianura Est.

Dal momento che non sono presenti stazioni fisse di monitoraggio della qualità dell'aria a Castelfranco Emilia, per descrivere la situazione si è fatto riferimento ai report sintetici del 2014 e del 2015 per li andamenti generali, ed ai monitoraggi con stazione mobile eseguiti a Castelfranco Emilia.

Nel 2014, l'aria è risultata "Buona" o "Accettabile" in 302 giornate, corrispondenti a circa l'83% dell'anno. Per il restante periodo, 63 giornate (17%), la qualità dell'aria è risultata "Mediocre" e "Scadente", situazione determinata dal superamento di uno dei limiti sopra indicati.

Nei mesi di gennaio, febbraio, marzo, ottobre, novembre e dicembre, il valore dell'indice sintetico, scelto come valore del sottoindice peggiore, è determinato dai livelli di PM10, inquinante critico invernale.

Nei mesi di maggio, giugno, luglio e agosto, il valore dell'indice sintetico è determinato dai livelli di O3, inquinante critico estivo.

La stagione con la migliore qualità dell'aria è solitamente la primavera, quando la circolazione delle masse d'aria favorisce la diffusione degli inquinanti e la temperatura, insieme all'irraggiamento solare, non ha ancora raggiunto i livelli estivi. Durante questo periodo la maggior parte delle giornate 83% è risultata di qualità "Buona" o "Accettabile".

Nell'anno 2014 anche la stagione invernale e quella autunnale sono state particolarmente favorevoli, grazie alla stagione molto perturbata e alle piogge abbondanti; per questo motivo le giornate con qualità aria "Buona" o "Accettabile", sono state rispettivamente 85% e 83%.

Nel 2015 l'aria è risultata "Buona" o "Accettabile" in 255 giornate, corrispondenti a circa l'80% dell'anno. Per il restante periodo, 110 giornate (30%), la qualità dell'aria è risultata "Mediocre", "Scadente" o "Pessima" situazione determinata dal superamento di uno dei limiti sopra indicati.

Nei mesi di gennaio, febbraio, marzo, ottobre, novembre e dicembre, il valore dell'indice sintetico, scelto come valore del sottoindice peggiore, è determinato dai livelli di PM10, inquinante critico invernale.

Nei mesi di maggio, giugno, luglio e agosto, il valore dell'indice sintetico è determinato dai livelli di O3, inquinante critico estivo.

La stagione con la migliore qualità dell'aria è solitamente la primavera, e in modo a meno evidente e variabile da anno ad anno, l'autunno, in quanto la circolazione delle masse d'aria favorisce la diffusione degli inquinanti e la temperatura, insieme all'irraggiamento solare, non ha i livelli estivi. Nell'anno 2015 in primavera 87% delle giornate pari a 80 su 92 è risultata di qualità "Buona" o "Accettabile", in autunno il 69 su 91 pari al 76%.

Per valutare più nello specifico i dati di qualità dell'aria si riportano alcuni estratti dalla campana di monitoraggio della qualità dell'aria effettuata con mezzo mobile dal 21/01/2015 al 17/02/2015: la posizione della stazione di monitoraggio è coerente con l'area in studio e quindi rappresentativa della stessa.

**CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA EFFETTUATA CON MEZZO MOBILE NEL COMUNE DI CASTELFRANCO E.**

<b>COMUNE</b>	<b>Castelfranco E.</b>
<b>PERIODO</b>	<b>Dal : 21/01/2015 al : 17/02/2015</b>
<b>ZONA MONITORATA</b>	<b>Centro – piazza della Vittoria</b>
<b>COORDINATE UTM</b>	<b>X= 663040    Y= 4940349</b>
<b>INQUINANTI MISURATI</b>	<b>NO2, CO, O3, SO2, PM10</b>
<b>PARAMETRI METEOROLOGICI MISURATI</b>	<b>Temperatura, Pressione, Velocità Vento, Direzione Vento, Pioggia</b>





La campagna è stata effettuata con l'obiettivo di misurare la qualità dell'aria nel centro di Castelfranco. Il Mezzo Mobile è stato posizionato in piazza della Vittoria, in area residenziale/commerciale.

La sorgente principale di inquinamento atmosferico è riconducibile al transito veicolare su Corso Martiri e via Circondaria Nord, principali vie di attraversamento del paese; in particolare la prima si trova a circa 140 metri in linea d'aria dal sito monitorato e la seconda scorre lateralmente a piazza della Vittoria. Il sito monitorato presenta le caratteristiche di una postazione di fondo urbano secondo quanto previsto dal D.L. 155/10 per questa tipologia di stazioni.

I dati rilevati sono confrontati con quelli misurati nello stesso periodo nelle seguenti stazioni fisse collocate nella Zona di Pianura:

- Giardini - Modena stazione di traffico: ubicata in area urbana a circa 5 m dalla via omonima (veicoli/giorno superiori a 10000 unità)
- Parco Ferrari - Modena stazione di fondo urbano : situata all'interno di un parco cittadino inserito in area residenziale/commerciale densamente popolata;
- Remesina - Carpi - stazione di fondo suburbano : situata di fronte ad un parco cittadino a lato del giardino di una scuola Materna, inserito in area residenziale/commerciale;

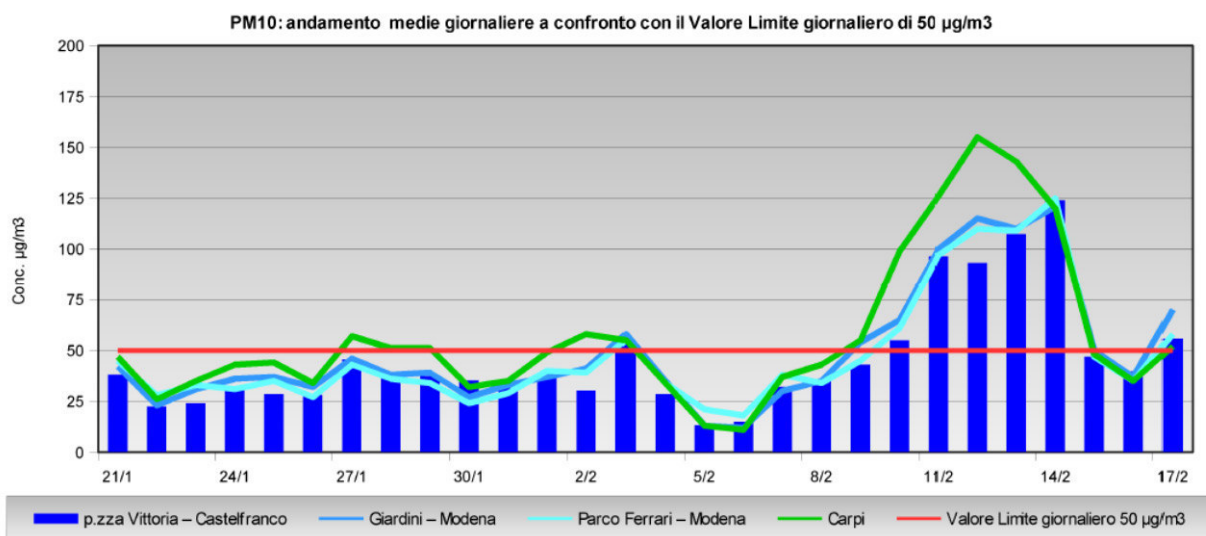
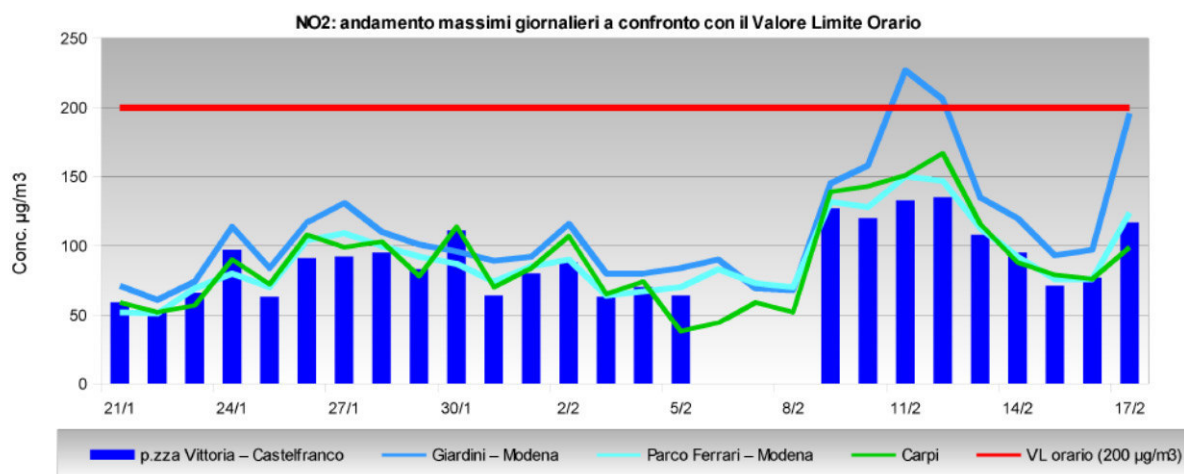
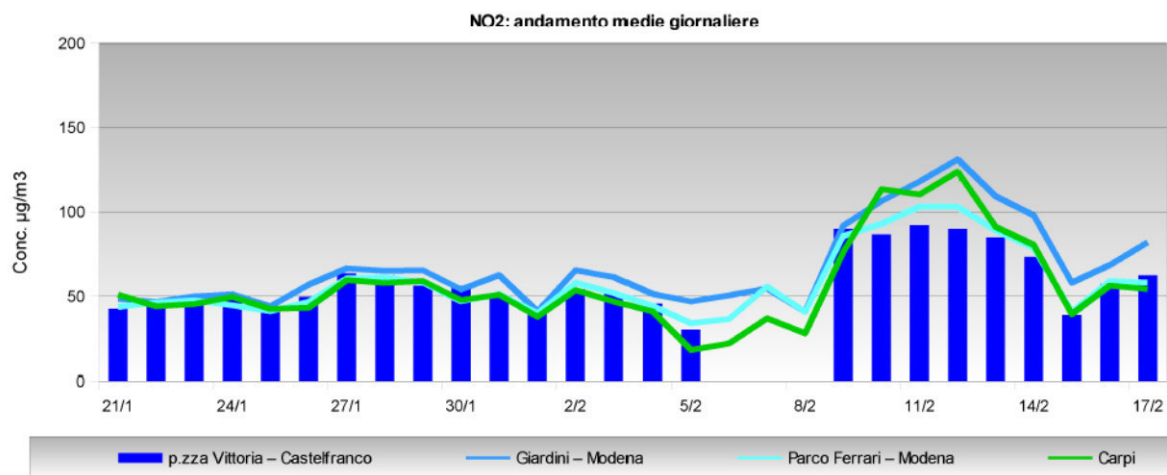
Causa interruzione della fornitura elettrica, i dati degli inquinanti gassosi non sono disponibili dalle 12 del 6 febbraio alle 11 del 9 febbraio; come conseguenza l'efficienza degli analizzatori di CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> e O<sub>3</sub> si è attestata al 93%.

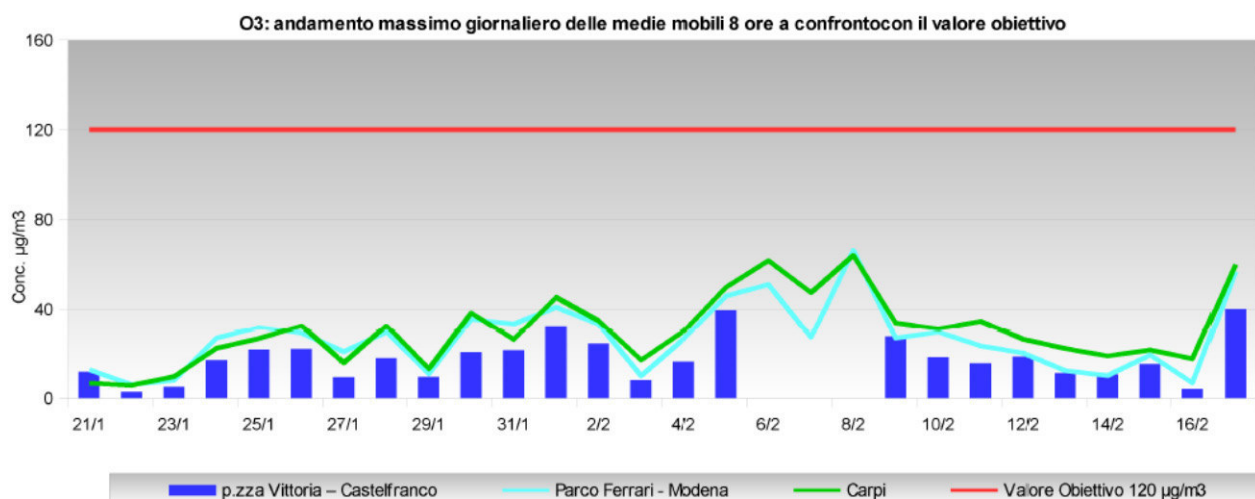
Il Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>) è risultato sempre inferiore al limite di rilevabilità strumentale; per tale ragione, questo inquinante non sarà riportato nelle elaborazioni successive.

L'IQA rilevato a Castelfranco durante la campagna di misura evidenzia una situazione lievemente migliore rispetto a quanto emerso nelle stazioni di riferimento con il 14% di giornate definite di classe "Buona"; per contro le giornate definite di qualità "Pessima" nel sito monitorato si sono attestate sul 7% contro il 11% mediamente rilevato nel comune di Modena.

L'attribuzione alle diverse classi è stata determinata esclusivamente dai livelli di Polveri PM<sub>10</sub> che nelle giornate con IQA "Mediocre", "Scadente" e "Pessima" hanno superato il valore limite giornaliero di 50 µg/m<sup>3</sup>; le maggiori criticità si sono rilevate nella seconda metà della campagna quando le concentrazioni di polveri PM<sub>10</sub> a Castelfranco hanno superato i 100 µg/m<sup>3</sup> il 13 e 14 febbraio così come nelle stazioni fisse prese a riferimento.







Le elaborazioni precedentemente riportate valutano, per ogni inquinante misurato nel sito di indagine, i valori medi e massimi rilevati durante la campagna di monitoraggio, confrontati con quanto rilevato nello stesso periodo nelle stazioni fisse collocate nella zona urbana; le elaborazioni sono quindi riferite ad un periodo limitato di tempo.

Tenuto conto che la normativa prevede valori limite per ogni inquinante da valutare sull'anno solare, viene applicata una procedura di stima che, basandosi sulla stazione di monitoraggio della rete provinciale meglio correlata con il sito in esame, permette di stimare il valore della media annuale e dei superamenti annui per i parametri più critici, quali NO<sub>2</sub> e PM<sub>10</sub>, partendo dai dati misurati nel monitoraggio di breve durata.

Nel caso in esame, la procedura di stima evidenzia una buona correlazione con la stazione di Parco Ferrari a Modena.

Le stime riportate nelle tabelle seguenti forniscono una indicazione di massima della qualità dell'aria nella zona monitorata su base annuale.

<b>NO2</b>	<b>Dati Stimati Castelfranco piazza Vittoria</b>	<b>Stazione meglio correlata Parco Ferrari - Modena stazione di fondo</b>
<b>Media annuale stimata</b> (valore limite annuale 40 µg/m <sup>3</sup> )	Media annuale stimata: <b>&lt; 40 µg/m<sup>3</sup></b>	Media annuale 2014 = <b>24µg/m<sup>3</sup></b>
<b>N° sup. stimati del VL Orario</b> (200 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 18 volte in un anno)	N° superamenti annui stimati: <b>&lt; 18</b>	N° superamenti anno 2014 = <b>0</b>
		Indice di correlazione R = 0.92
<b>PM10</b>	<b>Dati Stimati Castelfranco piazza Vittoria</b>	<b>Stazione meglio correlata: Parco Ferrari - Modena stazione di fondo</b>
<b>Media annuale stimata</b> (valore limite annuale 40 µg/m <sup>3</sup> )	Media annuale stimata: <b>&lt; 40 µg/m<sup>3</sup></b>	Media annuale 2014 = <b>26µg/m<sup>3</sup></b>
<b>N° sup. stimati del VL giornaliero</b> (50 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 35 volte in un anno)	N° superamenti annui stimati: <b>&lt; 35</b>	N° superamenti anno 2014 = <b>29</b>
		Indice di correlazione R = 0.98

#### 6.2.2. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL POC: DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI

La VAS ha per oggetto la valutazione dell'insediamento di una struttura medio-commerciale in subambito nel quale potrebbe essere insediato una struttura di vicinato.

Nell'ambito 13 è già presente un negozio del tipo struttura di vicinato che sarà chiuso.

Come prima descritto l'emissione di inquinanti è principalmente legata alle emissioni da attività produttive, da impianti di riscaldamento di insediamenti civili e da traffico veicolare.

Si ritiene che l'insediamento di una struttura del tipo medio-commerciale avrà dimensioni ridotte, considerata la dimensione del lotto e gli standard da rispettare, pertanto che il differenziale delle emissioni da riscaldamento rispetto a quello generato da una struttura di vicinato sia modesto.

L'incremento di traffico, che è stato valutato in una relazione specifica, è decisamente modesto se paragonato al traffico che percorre attualmente la Via Emilia.

#### 6.2.3. MONITORAGGIO E MITIGAZIONI

Le modifiche indotte dall'insediamento di una struttura medio - commerciale non comporteranno incrementi significativi nelle emissioni prodotte.

Considerata la qualità dell'aria della zona prima descritta non si ritengono necessarie misure di monitoraggio o mitigazioni.

### 6.3. RUMORE

Nella stesura del presente capitolo si è fatto riferimento alla “Valutazione previsionale di impatto acustico” a firma del Tecnico competente in acustica Dott. Michela Malagoli del 26/01/2015. Il suddetto studio ha evidenziato come clima acustico dell’area di indagine sia in primo luogo determinato dal rumore proveniente dal traffico circolante su Via Emilia Ovest, che nonostante la notevole riduzione di traffico conseguente all’apertura della tangenziale rimane una direttrice rilevante per quanto riguarda il traffico urbano. Sorgenti secondarie risultano essere il distributore di carburante e il centro sportivo entrambi sul versante opposto di Via Emilia Ovest.

In base alla classificazione acustica del territorio effettuata dal Comune di Castelfranco Emilia, della quale si riporta uno stralcio in Figura 2 l’area risulta in prevalenza assegnata alla classe IVa, a fascia di 50 m posta al bordo stradale della via Emilia, in tale area i limiti sono di 65 dBA in periodo diurno e 55 dBA in periodo notturno, la parte più a sud, per circa 15 m, è assegnata alla classe IIIa a cui vengono associati i limiti di 60 dBA per il periodo diurno e di 50 dBA per il periodo notturno. Il lotto in esame risulta escluso dalle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali di cui alle disposizioni del DPR 30/03/2004 n.142 che fissa i limiti di inquinamento acustico per le arterie stradali. Via Emilia Ovest nel tratto prospiciente risulta classificata come strada locale interzonale primaria EF1.

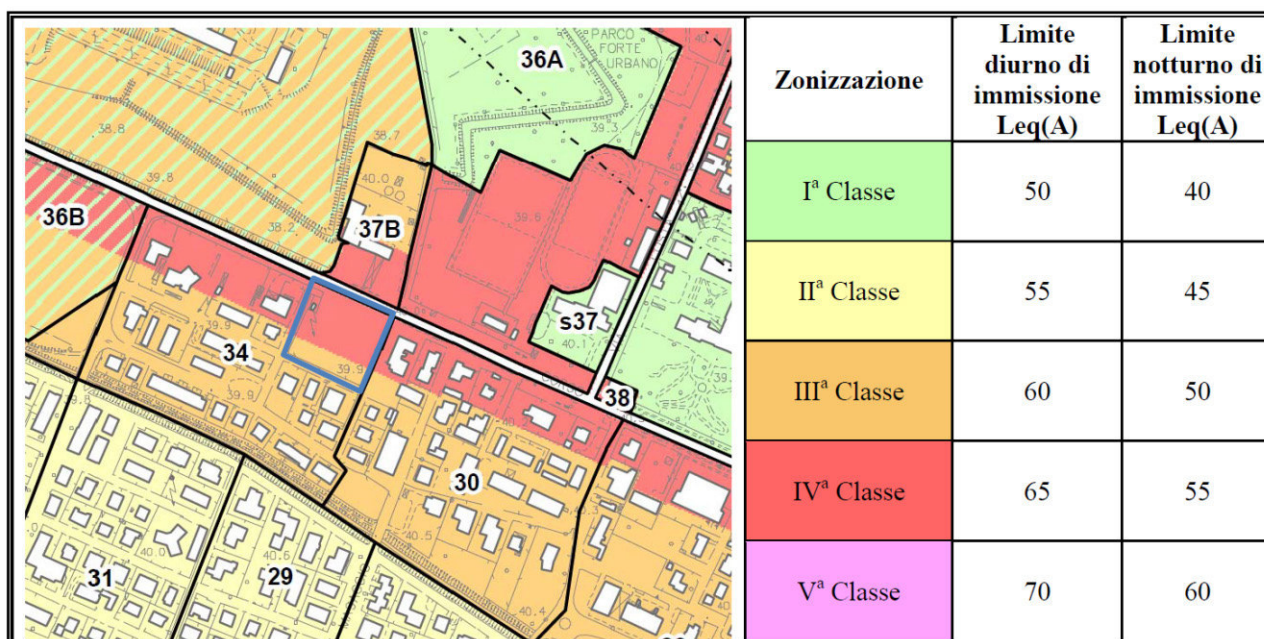


Figura 25. Classificazione acustica dell’area in esame



Trattandosi di un attività produttiva l'emissione sonora degli impianti tecnologici, all'interno degli ambienti di vita, non può superare il valore differenziale di immissione, come definito dal DPCM 14-11-97: "differenza tra il valore di  $L_{eq}$  misurato ad impianto in funzione ed il valore misurato ad impianto disattivato". Tale valore limite risulta pari a: 5 dB(A) in periodo diurno e 3 dB(A) in periodo notturno.

La valutazione dell'impatto e del clima acustico legato al progetto in indagine è stata svolta in due momenti: una prima fase di caratterizzazione in cui sono state eseguite rilevazioni di rumore in un punto scelto in prossimità dell'area interessata per indagarne il clima acustico attuale; successivamente è stato realizzato un modello numerico in grado di simulare il rumore legato alla nuova attività produttiva che ha permesso di calcolare la rumorosità prevista a fine lavori in corrispondenza del fabbricato in progetto e delle residenze limitrofe.

Al fine di ottenere dai dati raccolti l'andamento del clima acustico nello stato di fatto è stato realizzato un modello numerico dell'area limitrofa al comparto in esame in cui si è tenuto conto:

- degli edifici esistenti,
- dell'emissione sonora dovuta alla viabilità stradale,
- dell'emissione sonora dovuta alle distributore di carburante
- dell'emissione sonora dovuta agli impianti sportivi,
- dell'emissione sonora dovuta all'area urbana
- dell'emissione linea ferroviaria storica Modena-Bologna.



Figura 26. Modello dello stato di fatto

In corrispondenza dei fabbricati più esposti all'emissione del nuovo comparto sono stati previsti dei ricettori sulle facciate rilevanti. I ricettori sono stati nominati con etichette da R01 ad R18 e sono stati presi in considerazione tutti i piani del fabbricato.

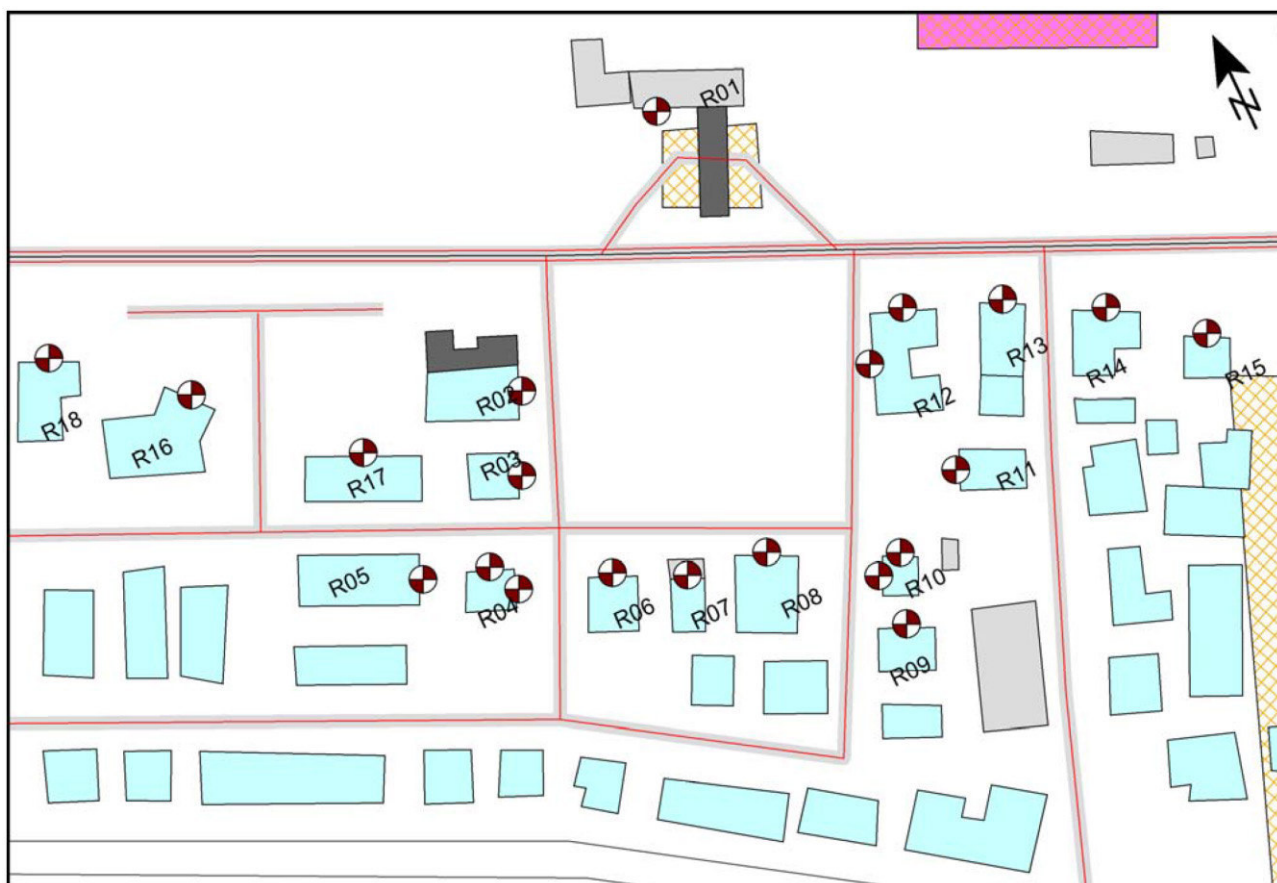


Figura 27. Localizzazione ricettori considerati

A partire dal modello dello stato di fatto è stata realizzata una nuova simulazione al fine di calcolare quale sarebbe il clima acustico dell'area a seguito della realizzazione di una struttura commerciale alimentare nel lotto indagato.

### 6.3.1. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL POC: DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI

La VAS ha per oggetto la valutazione dell'insediamento di una struttura medio-commerciale in subambito nel quale potrebbe essere insediato una struttura di vicinato.

Per quanto riguarda il valore assoluto di rumorosità l'analisi evidenzia una serie di superamenti sia del limite di zona, che sono però in tutti i casi presenti anche nello stato di fatto e

legati sostanzialmente all'attuale rumore da traffico. L'effetto del supermercato è modesto in periodo diurno ( $<0,5$ ) e principalmente legato all'emissione dovuta al traffico indotto e nullo in periodo notturno quando risultano presenti solamente le emissioni dei gruppi frigoriferi dei banchi refrigerazione. In corrispondenza dei ricettori direttamente affacciati al lotto in periodo notturno si rileva un miglioramento del clima acustico nello stato di progetto dovuto all'effetto di schermo che il fabbricato commerciale determina rispetto all'emissione di Via Emilia Ovest, che come evidenziato risulta essere la sorgente più rilevante dell'area. Unica criticità individuata è il ricettore R12 (alberghiero) rispetto al quale sulla facciata direttamente esposta a via Leopardi ai piani inferiori, dove nello stato di fatto il valore di  $Leq$  è di poco inferiore al limite di zona nello stato di progetto si rilevano dei superamenti. Riguardo al valore differenziale i risultati evidenziano in tutti i casi il rispetto del limite di legge.

L'intervento non comporta modifiche rispetto alla zonizzazione acustica attuale.

#### 6.3.2. MONITORAGGIO E MITIGAZIONI

Le modifiche indotte dalla attuazione del progetto urbanistico con l'insediamento di una struttura medio-commerciale non comporteranno significative modificazioni.

Si ritiene comunque opportuno verificare l'effettivo rispetto dei limiti mediante misure sperimentali da effettuarsi una volta raggiunto il regime di funzionamento di progetto.

#### 6.4. PAESAGGIO E INTERVISIBILITÀ

Poche parole hanno un significato vago e variabile come "paesaggio", termine ben noto a tutti e largamente usato nel linguaggio corrente; il senso che gli viene attribuito può però essere completamente differente con il cambiare del contesto del discorso e del punto di vista da cui viene affrontato, nonché della sensibilità e degli interessi specifici di chi osserva o prende in considerazione il paesaggio stesso.

Una delle interpretazioni possibili del paesaggio può limitarsi ad identificarlo con "l'immagine da noi percepita di un tratto della superficie terrestre".

A sua volta, il paesaggio è comunque strettamente connesso con il concetto di "contenuto percettivo", cioè con il dato visuale dell'aspetto del territorio; la complessità dell'insieme, in quanto non è solo la pregevolezza intrinseca dei singoli componenti ad essere considerata, come avviene per le bellezze individuali, ma il loro comporsi ed il loro configurarsi che conferiscono a quanto percepito una forma riconoscibile che caratterizza il paesaggio.



Nell'uso più largamente praticato e più semplice, il paesaggio è, o quasi, sinonimo di "panorama": veduta di un territorio da un determinato punto di visuale.

Se limitato ad una accezione "visiva", si consideri, inoltre, come la rilevanza nella veduta dello stesso componente possa variare secondo la distanza e l'angolazione prospettica.

Da un punto di vista meramente visivo la caratteristica fondamentale di questa porzione del territorio modenese è un territorio che, se da una parte è caratterizzato dalla presenza di zone urbane molto estese, dall'altra è interessato da una agricoltura intensiva di tipo seminativo/frutticolo che si manifesta negli aspetti paesaggistici particolarmente ricca di elementi di naturalità (siepi, e filari di alberi, grandi alberi isolati sparsi, vegetazione spontanea lungo i corsi d'acqua). Un notevole contributo in termini paesaggistici è offerto dalla presenza del Forte Urbano, scarsamente percepibile però dal sub-ambito in esame, che è separato dall'area del Forte dalla Via Emilia che lo limita completamente a nord e da un'area destinata a distributore carburanti che lo fronteggia.

Facendo riferimento alla Tavola n. 7 del PTCP di Modena "Carta delle unità di Paesaggio", riportata di seguito in stralcio, si evince che l'area in studio ricade nell'unità n. 15 denominata "Paesaggio dell'alta pianura di Castelfranco Emilia e San Cesario sul Panaro"

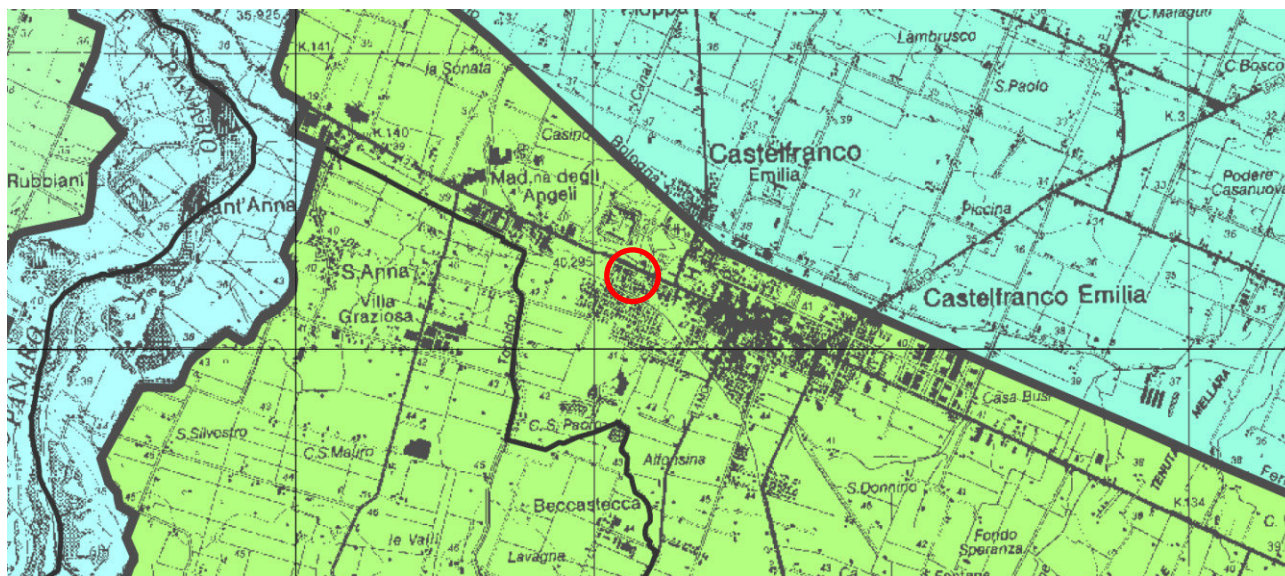


Figura 28. Stralcio della tavola 7 del PTCP: Carta delle unità di Paesaggio

Il territorio della UP è delimitato a nord dalla linea ferroviaria principale comprendendo inoltre parte del centro urbano di Castelfranco Emilia, mentre ad ovest interessa un ambito strettamente connesso alla regione fluviale del Panaro in corrispondenza della cassa di espansione.

Il territorio è attraversato trasversalmente dall'asse autostradale A1 in particolare nella zona di S. Cesario s/P.. I principali sistemi coltivati portatori di potenzialità paesaggistiche sono individuabili nelle zone prossime al fiume Panaro; per questi andrebbero previsti interventi volti al mantenimento e alla ricostituzione di valori ambientali e del paesaggio rurale nei territori prevalentemente agricoli dove detti valori, pur residuali o compromessi, sono ancora presenti e in condizioni favorevoli al ripristino.

La UP è caratterizzata dalla presenza dell'ambito fluviale del canal Torbido, elemento estremamente interessante dal punto di vista paesaggistico ed ambientale in quanto il suo corso attraversa il territorio di varie unità di paesaggio, quali la UP 15 e la UP 9, connettendone visivamente i contesti di varia natura quali ad esempio il paesaggio storico della centuriazione, quello della partecipazione, le emergenze di carattere storico e naturalistico quali l'ambito di villa Sorra, e costituendo inoltre una traccia territoriale visibile di connessione dei principali centri urbani quali S. Cesario sul Panaro, Castelfranco Emilia e Nonantola. Tale elemento andrebbe sviluppato e potenziato negli aspetti vegetazionali su tutta l'asta fluviale e particolarmente in corrispondenza dei paesaggi agrari più importanti e dei centri urbani maggiori.

Il territorio della UP oltre ai principali centri urbani è caratterizzato dalla campagna coltivata e dalla presenza di vegetazione spontanea che costituisce un elemento di pregio ambientale da salvaguardare in particolare negli ambiti interessati dalla presenza dei fontanili attivi i quali, anche grazie alla particolare vegetazione offrono attualmente importanti occasioni per il recupero ambientale e per l'arricchimento del paesaggio e richiedono una particolare protezione da estendere inoltre, per gli specifici aspetti, a tutto l'ambito della UP caratterizzato sia da ricchezza di falde idriche nella zona settentrionale che da zone di alimentazione degli acquiferi sotterranei in quella meridionale.

Inoltre la elevata specializzazione produttiva delle aziende comporta la presenza di strutture di servizio all'agri-coltura (quali magazzini, ricovero attrezzi, ecc.) che esercitano un certo impatto sul paesaggio, caratterizzato complessivamente anche da una elevata densità insediativa di tipo rurale.

Tra gli indirizzi si possono richiamare nello specifico anche quelli espressi per la UP 14 relativamente agli aspetti paesaggistici, ambientali ed insediativi del territorio.

Come più ampiamente di seguito descritto l'area in studio si trova in contesto di ambito urbano consolidato, in un ambito quindi urbanizzato.

L'inserimento di una struttura commerciale medio-piccola potrà essere l'occasione per completare e riqualificare il tessuto insediativo della zona.



Figura 29. *Inquadramento su ortofoto da google earth*

Dal punto di vista dell'intervisibilità la realizzazione di una struttura commerciale medio-piccola non comporta variazioni rispetto a quanto si avrebbe con la realizzazione di un comparto residenziale, ancor più considerando che nel caso in esame non sarà sfruttata a pieno la potenzialità edificatoria pertanto il costruito avrà un volume decisamente inferiore alla potenzialità del lotto.

Non sono presenti vedute particolari, dal momento che la vista sul Forte Urbano dalle abitazioni poste sulla Via Raffaello è interclusa e fortemente condizionata dalla presenza del distributore carburanti (foto in Figura 30).





Figura 30. *Panoramica dalla Via Raffello verso il Forte Urbano*

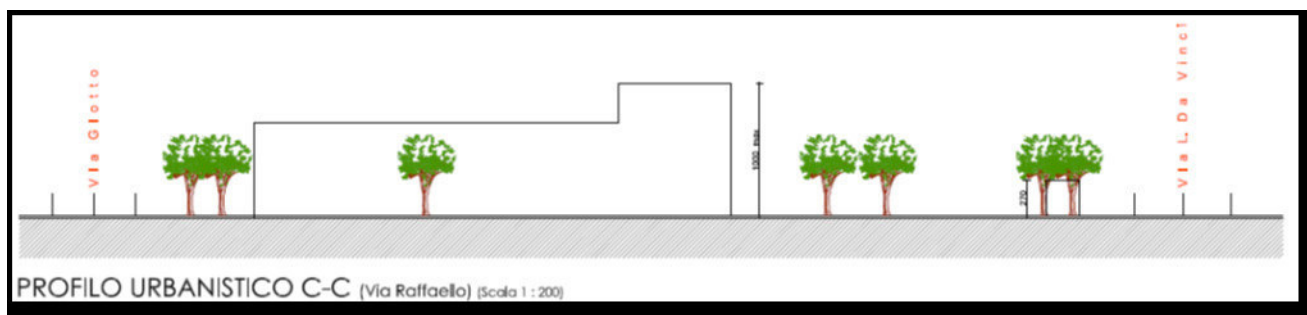


Figura 31. *Profilo urbanistico dalla Via Raffello verso il Forte Urbano*



Figura 32. *Panoramica dalla Via Emilia*

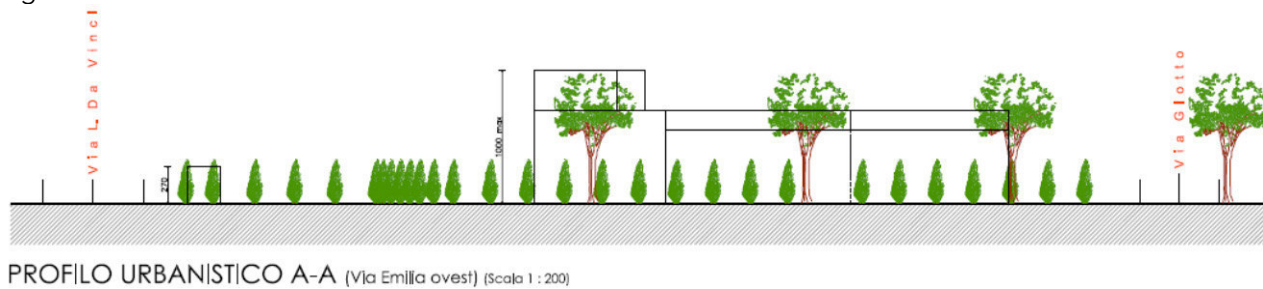


Figura 33. *Profilo urbanistico dalla Via Emilia con essenze che*



Si ritiene piuttosto che la realizzazione di una struttura commerciale così come pensata potrà essere l'occasione per una riqualificazione dell'area dal punto di vista paesaggistico, con una potenziale ricucitura con il vicino centro storico.

Infatti sul fronte della Via Emilia sarà creato un portico con servitù pubblica con archi che richiameranno quelli che si affacciano sulla Via Emilia in centro storico.

Inoltre l'impianto del verde pubblico prevede un progetto specifico, da condividere con il competente servizio comunale, improntato alla valorizzazione e demarcazione del "segno" della antica pianta di fortificazione del Forte Urbano, mediante la piantagione delle essenze arbustive, come mostrato nel planivolumetrico nella Tavola di PUA n.2.

#### *6.4.1. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL POC: DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI*

Dal punto di vista del paesaggio in senso lato, la modificazione prodotta dall'inserimento di una struttura medio-commerciale comporterà variazioni in diminuzione, in termini dimensionali della potenzialità edificatoria, e un impatto positivo in termini compositivi, perché il fronte dell'edificio avrà un porticato ad archi che richiameranno quelli del centro storico, attuando quindi la ricucitura che è uno degli obiettivi del PSC. Si ritiene quindi l'intervento compatibile dal punto di vista paesaggistico con le compensazioni ipotizzate nel progetto

#### *6.4.2. MONITORAGGIO E MITIGAZIONI*

Il monitoraggio, da parte dei soggetti competenti, nei tempi e nei modi che si riterranno più opportuni avverrà principalmente con la verifica della realizzazione nel fabbricato in conformità agli atti progettuali.

In termini di mitigazioni si ritiene più che sufficiente quanto già previsto dal progetto.

### **6.5. SISTEMA INSEDIATIVO**

Il sistema insediativo è composto da tutti i manufatti edilizi che insistono sul territorio comunale, compreso gli edifici specialistici e le aree a verde pubblico e privato di servizio alla residenza.

L'area in esame appartiene al territorio urbanizzato, ed è definito come Ambito urbano residenziale consolidato (AC), normato dall'art. 65 delle NTA del PSC.

Gli ambiti AC sono poi ulteriormente differenziati in base alle caratteristiche urbanistiche, agli standard di dotazioni presenti ed alla loro struttura funzionale; nello specifico si tratta di un ambito Ac.c ovvero di *ambiti totalmente o parzialmente edificati, con standards insufficienti ma*

*con presenza di servizi pubblici, per i quali si attuano politiche di riqualificazione diffusa e nei quali sono previsti interventi specifici per il raggiungimento dei livelli di standard adeguati.*

L'area appartiene all'Ambito N13 Capoluogo - Via Prampolini AC.c. La politica generale d'ambito è consolidare e riqualificare il sistema insediativo residenziale, proteggere il tessuto residenziale dalle infrastrutture della viabilità.

Questo ambito è delimitato dallo Scolo Muzza a Sud, dalla via Emilia a Nord e da via Castiglione ad Ovest. L'ambito è prevalentemente residenziale e comprende le aree di "prima periferia" che si sono insediate lungo la via Emilia oltre il centro storico, è uno dei quartieri di prima espansione senza una propria dotazione di standard, ascrivibile agli anni 60, prima dell'età dei piani regolatori, è presente un debole centro commerciale di vicinato in via Agnini.

In questo ambito ci sono alcune attività produttive inserite in un tessuto residenziale consolidato per le quali il PRG ha già definito le norme di riconversione. La porzione dell'abitato di fronte al Forte è "appesa" alla via Emilia per quello che riguarda i collegamenti con il centro storico. In Forte Urbano, esterno al capoluogo negli anni 50, ora viene inglobato dal territorio urbanizzato e caratterizza questo ambito.

Nello specifico l'area in esame corrisponde al sub-ambito AC.c. 13.3.

L'intorno del sub-ambito 13.3 è caratterizzato prevalentemente da preesistenze residenziali edificate negli anni '60/'70 sui lati sud ed ovest; a est si trova una importante e significativa struttura ricettiva, l'albergo Aquila, mentre sul lato nord è presente un percorso ciclo-pedonale pubblico, che corre in fregio alla via Emilia Ovest (S.S. 9 nel suo tratto urbano di competenza comunale).

La fascia della Via Emilia separa il sub-ambito dalle pertinenze più esterne del Forte Urbano, che difficilmente si percepisce dal sub-ambito per la presenza di un distributore carburanti proprio sul lato nord.

La viabilità di contorno al comparto è adeguata e funzionale, ed è rappresentata dalle Vie comunali Da Vinci, Raffaello e Giotto, connesse direttamente con la viabilità primaria della SS9.

Il sub-ambito 13.3 è pertanto caratterizzato da un unico lotto edilizio idoneo ad ospitare una nuova medio-piccola struttura commerciale,

#### *6.5.1. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL POC: DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI*

L'inserimento di una struttura commerciale medio-piccola non causerà una interferenze dirette sul sistema insediativo esistente, ma piuttosto si potrà integrare con il sistema delle

dotazioni territoriali a diretto servizio dell'insediamento e generali, rappresentate dalla rete per la mobilità ordinaria e dolce.

Piuttosto un progetto integrato con il contesto urbanistico-edificatorio consentirà di operare una ricucitura ed una integrazione sostanziale tra il comparto e le reti della mobilità preesistenti, definendo, coerentemente con gli obiettivi e le previsioni di PSC, una significativa dotazione a verde pubblico di quartiere sul fronte rivolto verso la Via Emilia, capace di dialogare funzionalmente con queste.

L'inserimento di una struttura commerciale medio-piccola che non utilizzi a pieno le possibilità edificatorie riconosciute (che sarebbero realizzabili senza varianti in caso di edificazione residenziale), eviterà di mortificare gli equilibri generali del rapporto intercorrente tra edificato e spazi liberi, determinando in tal senso l'inserimento di un nuovo contenitore ben integrato e coerente con il tessuto urbano insediato.

Gli impatti previsti sono potenzialmente positivi per il contesto insediativo in cui il sub-ambito su colloca.

#### *6.5.2. MITIGAZIONE E MONITORAGGIO*

Le modifiche indotte dalla attuazione del progetto urbanistico con l'insediamento di una struttura medio-commerciale sono mitigate dalla realizzazione della cortina verde e dall'incentivo della mobilità dolce. Il monitoraggio, da parte dei soggetti competenti, nei tempi e nei modi che si riterranno più opportuni avverrà principalmente con la verifica della conformità del PUA alle indicazioni fornite.

## 6.6. SUOLO E SOTTOSUOLO

La zona in esame fa parte della porzione distale della conoide del Fiume Panaro ed il sottosuolo è quindi caratterizzato dalla presenza di depositi alluvionali appartenenti al Subsistema di Ravenna AES8.

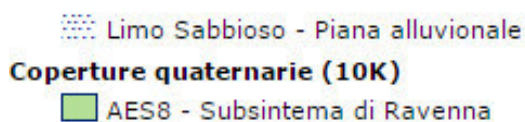


Figura 34. Estratto dalla Carta Geologica CARG della Regione Emilia Romagna

Sul sito sono state eseguite indagini geognostiche (3 prove penetrometriche statiche) al fine di definire la stratigrafia del primo sottosuolo e geofisiche (1 indagine MASW e 1 indagine HVSR) per la caratterizzazione sismica dell'area.

La stratigrafia dell'area in esame è stata desunta dalle prove penetrometriche presenti nella relazione geologico-geotecnica e sismica del Dott. Geol. Marco Roli (Febbraio 2015) redatta a supporto del PUA/POC

Sono presenti depositi fini (argillosi e limo-argillosi) fino alla profondità di 22 m dal piano campagna, dove si rinvencono le ghiaie che ospitano un acquifero in pressione; i depositi fini sono interrotti da uno strato sabbioso saturo dello spessore di circa 4 m, compreso tra 7 e 11 m dal p.c.



Le verifiche alla liquefazione sullo strato sabbioso saturo, eseguite con il metodo di Robertson e Wride, danno un rischio di liquefazione molto basso.

La microzonazione sismica di cui il Comune di Castelfranco è dotato assegna classifica la zona tra le Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali Zona 2, sono quindi stati eseguiti approfondimenti di II livello, per i quali si rimanda alla relazione specifica.

Il tratto della Via Emilia che si snoda attraverso la Provincia di Modena è in gran parte di proprietà pubblica e dunque è tutelato "ope legis" ai sensi del D.lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.

È stata quindi eseguita una campagna di scavi archeologici preventivi, come del resto previsto dal PTCP, in cui sono state rinvenute strutture murarie sepolte nella porzione ovest del sub-ambito.

#### *6.6.1. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL POC: DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI*

Ad oggi il sub-ambito presenta una superficie a prato permeabile, che sarà giocoforza ridotta con la realizzazione dell'intervento urbanistico. Del resto la potenzialità edificatoria del sub-ambito sarà inferiore rispetto a quella attualmente possibile da PSC, pertanto l'intervento comporterà un consumo di suolo inferiore rispetto a quanto attualmente possibile con il PSC.

Sulla scorta degli esiti dell'indagine archeologica preventiva sono vietati scavi che possano interessare la quota di imposta delle rilevanze storiche rinvenute: non si potrà quindi realizzare un piano interrato e le reti tecnologiche che possono comportare gli scavi maggiori (vasca di prima pioggia) dovranno essere collocate nella porzione più orientale del sub-ambito.

#### *6.6.2. MONITORAGGIO E MITIGAZIONI*

Il monitoraggio, da parte dei soggetti competenti, nei tempi e nei modi che si riterranno più opportuni avverrà principalmente con la verifica della conformità del PUA alle indicazioni fornite e della successiva realizzazione nel fabbricato in conformità agli atti progettuali.

In termini di mitigazioni si ritiene più che sufficiente quanto già previsto dal progetto.

## 6.7. ACQUE SOTTERRANEE: STATO DI FATTO QUALI-QUANTITATIVO

Il D.Lgs 30/2009, recependo le direttive 2000/60/CE e 2006/118/CE, modifica contestualmente il D.Lgs 152/2006 per quanto attiene la caratterizzazione e l'individuazione dei corpi idrici sotterranei, stabilisce i valori soglia e gli standard di qualità per definire il buono stato chimico delle acque sotterranee, definisce i criteri per il monitoraggio quantitativo e per la classificazione dei corpi idrici sotterranei o dei raggruppamenti degli stessi.

Sulla base dei criteri definiti nel decreto sono stati rivisti e adeguati alla Direttiva 2000/60/CE i corpi idrici sotterranei individuati nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia-Romagna (2005), considerando oltre le conoidi alluvionali appenniniche e le pianure alluvionali appenniniche e padane anche l'acquifero freatico di pianura e i corpi idrici montani. La zona in esame rientra nell'area delle conoidi appenniniche, nella zona apicale al passaggio da acquifero libero ad acquifero confinato (2 Conoidi alluvionali multistrato" - acquiferi confinati superiori).

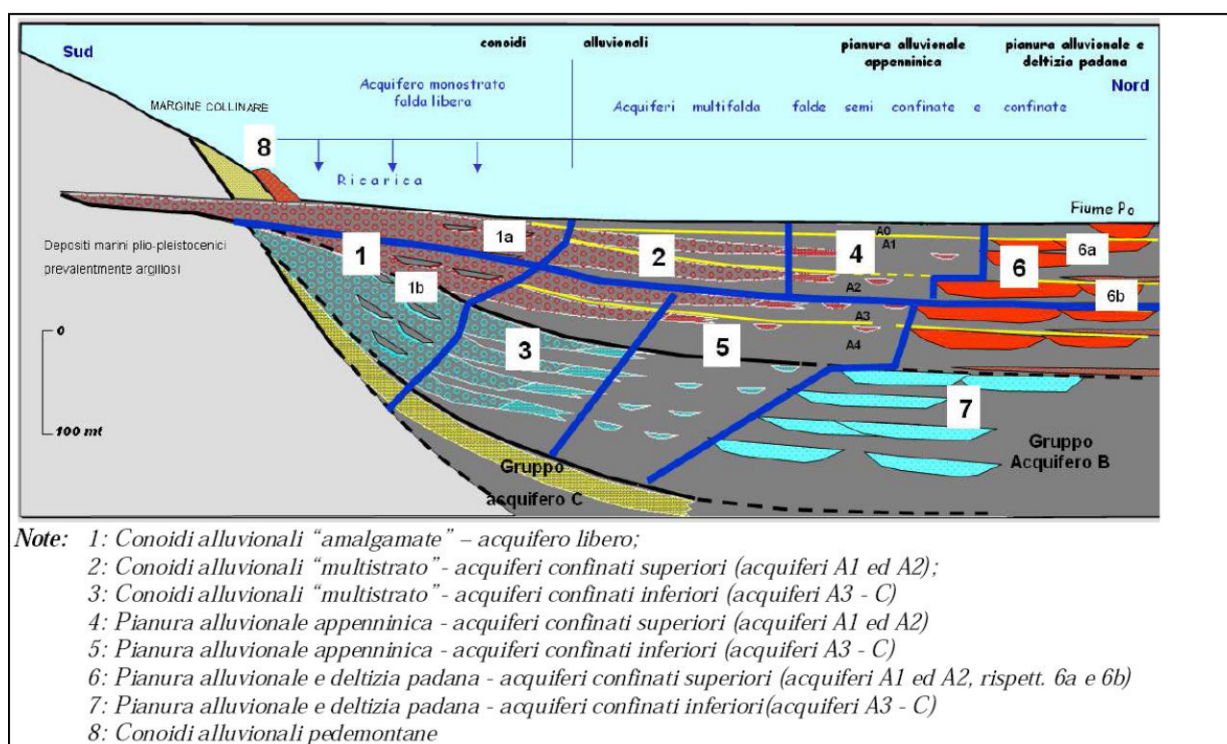


Figura 35. Sezione geologica schematica di sottosuolo della pianura emiliano-romagnola

In Figura 25 si riporta una sezione, orientata SO-NE, della pianura emiliano-romagnola che evidenzia i rapporti laterali e in verticale degli acquiferi individuati ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.

L'area in esame è situata nell'abitato di Castelfranco Emilia ad una quota di 40 m s.l.m. in area di pianura.

In quest'area i depositi ghiaioso-sabbiosi, che si rinvengono al di sotto di una copertura alluvionale fine pluridecimetrica, sono suddivisi in pacchi multistrato e le diverse unità stratigrafiche ed idrostratigrafiche sono separate da acquitardi costituiti da sedimenti fini limo-argillosi.

L'area si affaccia sulla Via Emilia, che corrisponde alla linea dei fontanili, molti dei quali sono ormai scomparsi o sono stati obliterati dalle urbanizzazioni.

La stratigrafia del sottosuolo è stata definita, oltre che basandosi sulle prove penetrometriche direttamente eseguite sul sito, analizzando i dati disponibili nella banca dati geologica regionale.

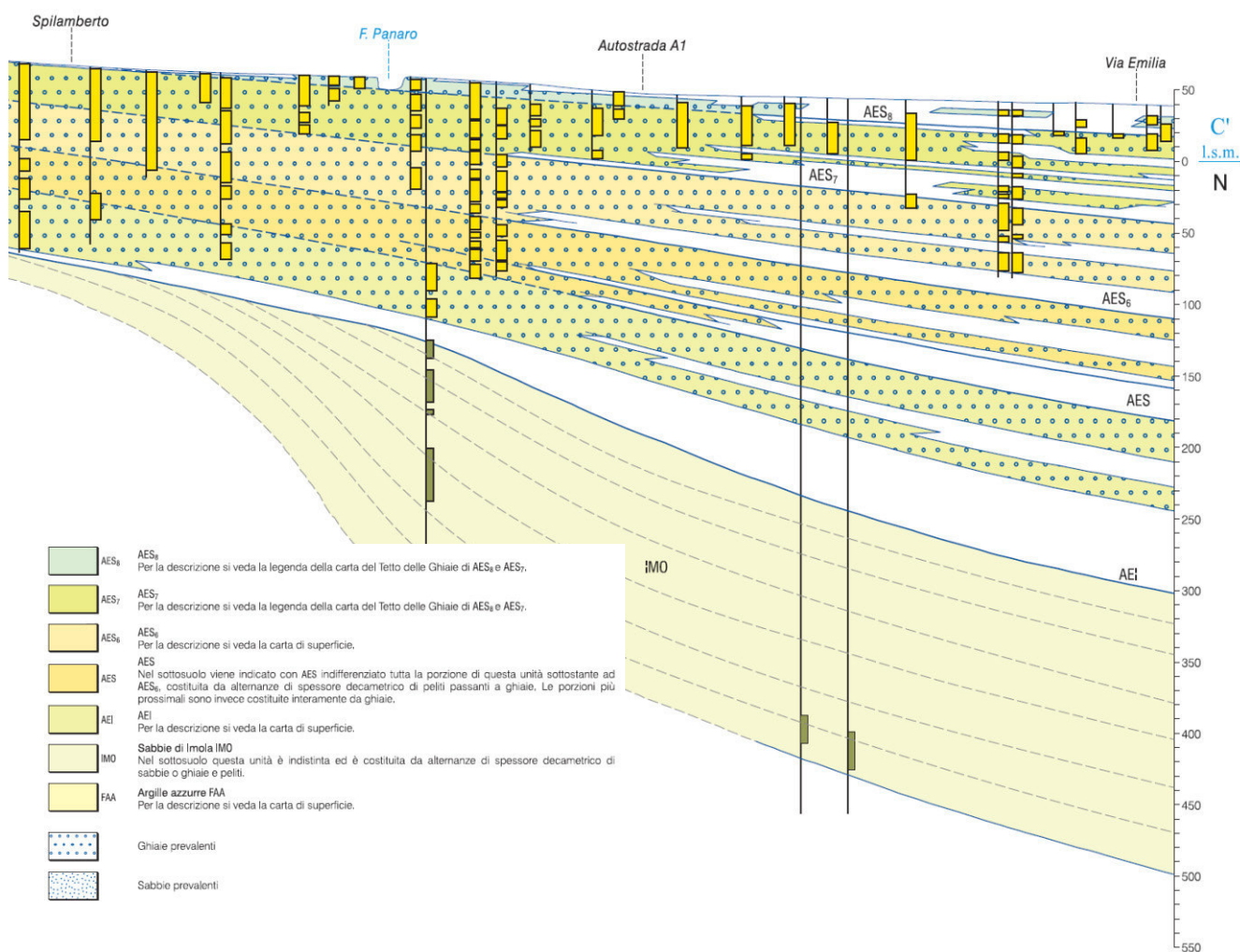


Figura 36. Estratto dalla sezione stratigrafica 12 della banca dati regionale

Analizzando la sezione stratigrafica 12 riportata nella figura precedente, che è di fatto tracciata longitudinalmente alla conoide, si osserva il passaggio da depositi ghiaiosi amalgamati in spessore pluridecamentrico, con ghiaie che poggiano direttamente sul substrato marino (Sabbie di Imola IMO) a strati ghiaiosi ben separati tra loro e intercalati da depositi fini; le ghiaie si approfondiscono fino a circa 300 m dal p.c.

Il primo livello acquifero presente, il livello di falda più superficiale A0, ha il tetto a pochi metri di profondità, ed è ospitato nello strato sabbioso presente tra 7 e 11 m. A partire da 22 m dal p.c. si rinviene l'acquifero in pressione corrispondente all'A1, che in zona si spinge fino a circa 50 m di profondità.

I pozzi ad uso acquedottistico presenti a Castelfranco Emilia sono posizionati a monte dell'area in studio, in Via Loda.

Secondo la nuova classificazione del Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po (Riesame e aggiornamento al 2015) nell'area in studio sono presenti corpi idrici freatici ospitati nei depositi quaternari (DQ1) dell'alta pianura e al di sotto acquiferi multifalda confinati (DQ2): gli acquiferi captati a fini acquedottistici appartengono agli acquiferi multifalda confinati (A2-A3..).

Dal punto di vista quantitativo lo stato delle acque del sistema superficiale di pianura è buono, mentre lo stato chimico è scarso; lo stato quantitativo e lo stato chimico dei corpi idrici sotterranei del sistema profondo di pianura sono entrambi buoni. Sono presenti pressioni legate ai prelievi idrici su entrambi i sistemi, ma con buona ricarica delle falde.

#### *6.7.1. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL POC: DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI*

Gli impatti sulle acque sotterranee possono essere legati a sversamenti accidentali di sostanze inquinanti sul suolo, nel sottosuolo o nelle acque, oppure ad un eccessivo prelievo idrico in aree di scarsa ricarica delle falde.

Analogamente ci può essere un impatto legato alla impermeabilizzazione dei suoli, che riduce le aree a superficie filtrante in aree di ricarica diretta della falda.

Il PTCP classifica l'area tra quelle a media vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento.

Il PUA/POC ha previsto diverse misure di protezione-risparmio della risorsa idrica:

- separazione delle reti delle acque meteoriche provenienti dalle superfici che saranno impermeabilizzate (tetti) che saranno riutilizzate in loco per l'irrigazione delle aree verdi e a scopi non potabili



- modalità costruttive atte a prevedere la massima permeabilità dell'intervento per le piste ciclabili, le aree di parcheggio pubblico, pertinenziale ed i percorsi pedonali il progetto esecutivo dovrà preferire soluzioni permeabili (autobloccanti, grigliati, ecc.) evitando la formazione di massetti di sottofondo. Le restanti aree pavimentate dovranno essere realizzate, nel rispetto del rapporto di permeabilità previsto dal RUE, comunque con materiali semipermeabili o permeabili, evitando in ogni modo massetti di sottofondo e quindi realizzando la funzione strutturale con materiale permeabile.
- La rete fognaria, separata dalla rete di raccolta delle acque meteoriche, sarà realizzata in tubazioni PVC - SN8 UNI EN 1401, dotate di giunti a bicchiere muniti di anello tenuta in elastomero.

L'indice di permeabilità previsto dal RUE è, quindi, adempiuto dal POC/PUA.

#### 6.7.2. *MONITORAGGIO*

Considerato che non sono previsti impatti sulla componente ambientale acque sotterranee non si ravvisa la necessità di prevedere monitoraggi.

#### 6.7.3. *MITIGAZIONE*

Non si prevedono mitigazioni ulteriori rispetto a quanto già previsto sulla componente acque sotterranee.

### **6.8. IDROGRAFIA SUPERFICIALE**

Non sono presenti in prossimità della zona in esame elementi del reticolo idraulico naturale.

L'area appartiene al bacino del Fiume Panaro che scorre a qualche km ad ovest, lo Scolo Muzza delimita a sud l'Ambito 13 ma si trova completamente separato dal sub-ambito in esame.

Per rispondere al requisito di invarianza idraulica previsto dalla pianificazione sovraordinata il PUA/POC prevede di realizzare una vasca di laminazione in elementi prefabbricati scatolari in ca, che sarà posizionata nella porzione est del lotto distante dalle emergenze archeologiche rinvenute negli scavi preventivi, in area privata.

#### *6.8.1. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL POC: DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI*

L'ampliamento in progetto non comporta impatti sulla idrografia superficiale o sulla rete idraulica scolante.

#### *6.8.2. MONITORAGGIO E MITIGAZIONE*

Non si ritiene necessario prevedere monitoraggi.

Le opere previste sono già mitigazioni sufficienti.

### **6.9. HABITAT E SPECIE**

L'area oggetto di analisi si colloca in contesto urbanizzato, la vegetazione presente è costituita un prato, che non consente lo sviluppo di habitat particolari o la presenza di specie animali significative.

Gli standard di verde previsti dal PSC saranno rispettati

#### *6.9.1. DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI*

L'impatto prodotto dall'attuazione del PUA/POC è nullo.

### **6.10. CAMPI ELETTROMAGNETICI**

Nella porzione di territorio comunale analizzata non si segnalano sorgenti CEM.

### **6.11. CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE E BENI MATERIALI**

La nuova struttura commerciale costituirà un nuovo centro attrattivo di quartiere in sostituzione di quella non più adeguata e collocata nel Centro Commerciale Piella, ubicata a breve distanza dal sub-ambito.

La completa integrazione tra il nuovo comparto e le reti della mobilità esistenti consentiranno una ricucitura con il vicino centro storico, che è uno degli obiettivi del PSC per quest'ambito.

#### *6.11.1. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL POC: DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI*

Dal punto di vista socio economico l'attuazione del progetto urbanistico porterà impatti positivi perché è prevista l'assunzione di nuovo personale.

## **6.12. RIFIUTI**

Nell'area di scarico dei camion sarà posizionato un compattatore che consentirà di ridurre il volume di rifiuti prima del loro conferimento in discarica. Considerato che sarà chiusa la struttura di vicinato nel Centro commerciale Piella, dove non è presente un compattatore, l'attuazione del PUA/POC comporterà un miglioramento della situazione attuale.

### *6.12.1. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL POC: DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI*

L'attuazione del PUA/POC comporterà un lieve aumento dei rifiuti prodotti legati all'aumento della superficie commerciale, ma comporterà un miglioramento del ciclo lavorativo perché meglio organizzato. L'impatto è quindi nullo.

## **6.13. APPROVVIGIONAMENTO ED UTILIZZO ENERGETICO**

Nella relazione tecnica che accompagna il PUA con valenza di POC si afferma che i parametri costruttivi che saranno adottati nella realizzazione dell'edificio, e che saranno esplicitati più precisamente in fase di PC, terranno conto dei principi di bioarchitettura, al fine di garantire le necessarie performance energetiche in termini di riduzione dei consumi ed emissioni di CO<sub>2</sub>, di confort interno e acustico.

La disposizione dell'insediamento è stata studiata in maniera da garantire un corretto orientamento dell'edificio, sfruttando al meglio l'illuminazione naturale e gli apporti solari gratuiti di calore durante la stagione invernale e la ventilazione nella stagione estiva.

Saranno inoltre impiegati materiali ecosostenibili, privilegiando materiali naturali e sintetici a basso contenuto di composti clorurati, oltre a tecniche di costruzione che limitino i consumi e di conseguenza le emissioni legate al riscaldamento invernale ed al raffrescamento estivo.

Saranno adottati infine integrazioni di pannelli solari termici e/o fotovoltaici oltre le dotazioni minime.

## **7. DESCRIZIONE DELLE POSSIBILI ALTERNATIVE**

La realizzazione della struttura medio-commerciale consentirà di chiudere il Conad Piella, con conseguente miglioramento sotto vari aspetti: moderni criteri di vendita, migliori spazi pubblici e quindi un miglioramento sia in termini commerciali che di servizi alla clientela.

Con la nuova collocazione si avrà, inoltre, la completa eliminazione della promiscuità commerciale-residenziale che si verifica ad oggi presso il commerciale Piella.

La nuova posizione, pur a soli 400 m in linea d'aria dalla precedente, porterà infine ad un netto miglioramento nel bacino di utenza.

Pertanto si ritiene allo stato attuale la migliore tra le alternative possibili per i soggetti attuatori del comparto.

## **8. GIUDIZIO CONCLUSIVO DI COMPATIBILITÀ**

Si ritiene che l'attuazione del POC con valore ed effetto PUA sia del tutto compatibile alle condizioni esistenti rispetto alle componenti analizzate.

Si riporta di seguito un giudizio sintetico dei principali indicatori con le relative prescrizioni e/o condizioni.

### **Mobilità e traffico**

Non si rilevano elementi di incompatibilità dal punto di vista della viabilità locale.

La gestione della circolazione obbligata prevista all'interno del comparto ed in entrata e uscita dallo stesso, allontana i veicoli dalle intersezioni con potenziali criticità, indirizzandoli verso quelle che saranno a breve dotate di rotatoria.

In sede di PUA Non si ritengono necessarie ulteriori misure di monitoraggio o mitigazioni.

### **Rumore**

Le modifiche indotte dalla attuazione del progetto urbanistico con l'insediamento di una struttura medio-commerciale non comporteranno significative modificazioni.

In fase attuativa si ritiene opportuno verificare l'effettivo rispetto dei limiti mediante misure sperimentali da effettuarsi una volta raggiunto il regime di funzionamento di progetto.

### **Qualità dell'aria**

Non si rilevano effetti significativi del progetto sulla componente esaminata. Il collegamento con la pista ciclabile piuttosto rende la bicicletta una potenziale alternativa all'uso di autoveicoli.

Non si ritengono necessarie misure di monitoraggio o mitigazioni.

### **Risorsa idrica superficiali e sotterranee**

Non si rilevano elementi di incompatibilità dal punto di vista idrogeologico, idraulico.



Dovranno essere attuate tutte le misure mitigative previste nel progetto per il mantenimento di superfici permeabili e per il risparmio idrico.

Non sono previsti scarichi diretti nelle acque sotterranee e nel sottosuolo.

Per quanto riguarda il sistema fognario, è previsto la separazione tra acque meteoriche e acque di scarico.

In fase attuativa dovrà essere verificata con l'ente Gestore la capacità del sistema fognario esistente.

### **Suolo sottosuolo**

Non si rilevano elementi di incompatibilità dal punto di vista geologico.

Gli elementi tecnologici che comporteranno gli scavi più profondi saranno collocati nella porzione est del lotto, a salvaguardia delle rilevanze archeologiche rinvenute.

Non si ritengono necessarie ulteriori misure di mitigazione.

### **Paesaggio e patrimonio storico-culturale**

Il POC con valenza di PUA è stato studiato con particolare riguardo all'interferenza con gli elementi e i sistemi di tutela del PTCP e in coerenza con gli obiettivi di PSC.

La realizzazione di porticati ad arco sul fronte della Via Emilia è un preciso richiamo dei porticati del vicino centro storico, che insieme al collegamento alla pista ciclabile, costituisce una ricucitura architettonica e funzionale tra il sub-ambito ed il centro del paese.

Sono previste, inoltre, misure di mitigazione e compensazione a garanzia della compatibilità degli interventi dal punto di vista paesaggistico, con particolare riguardo all'interferenza con elementi e sistemi di tutela del PTCP, tramite opportuna progettazione di barriere verdi a mitigazione delle infrastrutture presenti al confine degli insediamenti commerciali, nonché tramite il corretto inserimento paesaggistico dell'intervento, con richiami nella pianta al perimetro esterno della stella del Forte Urbano.

Non si ritengono necessarie ulteriori misure di mitigazioni.

### **Sistema insediativo**

Il POC con valenza di PUA propone risposte coerenti con gli obiettivi d'ambito, il PUA dovrà cercando contemporaneamente di realizzare un disegno progettuale che crea un'identità propria al sistema insediativo di quartiere esistente nel suo complesso.

Non si ritengono necessarie ulteriori misure di mitigazioni.

### **Approvvigionamento ed utilizzo energetico**

I parametri costruttivi terranno conto dei principi di bioarchitettura, al fine di garantire le necessarie performance energetiche in termini di riduzione dei consumi ed emissioni di CO<sub>2</sub>, di confort interno e acustico; saranno inoltre adottati integrazioni di pannelli solari termici e/o fotovoltaici oltre le dotazioni minime.

In fase attuativa si ritiene opportuno verificare che l'intervento sia realizzato con i suddetti criteri.

### **8.1. CONCLUSIONI**

**In conclusione, per le analisi condotte, si ritiene che l'intervento proposto nel POC con valore di PUA dell'ambito AC.c13.3, che prevede l'inserimento di una struttura medio-commerciale in sostituzione della struttura di vicinato, attuando le misure di mitigazione descritte e le prescrizioni previste nel presente documento, non presenti particolari problematiche di rilievo e pertanto si caratterizzi come una previsione insediativa ambientalmente sostenibile, ai sensi di quanto previsto dalla vigente normativa.**



PROVINCIA DI MODENA  
COMUNE DI CASTELFRANCO EMILIA

# RAPPORTO PRELIMINARE VAS Sintesi non tecnica

IL

PER LA VARIANTE AL POC DELL'AMBITO AC.c 13.3

## **PROPONENTE**

**Finpart s.r.l.**

Via del Commercio associato n. 13

Bologna

## **I TECNICI INCARICATI**

Dott.ssa Geol. Claudia Borelli

Dott.ssa Geol. Giorgia Campana

## Sommario

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. RIFERIMENTI NORMATIVI .....</b>	<b>3</b>
<b>3. CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLA VARIANTE POC IN RELAZIONE ALL' ALLEGATO I D.LGS: 4/08. 5</b>	<b>5</b>
<b>4. ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI PRINCIPALI DEL POC CON VALORE ED EFFETTO DEL PUA .....</b>	<b>6</b>
4.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	8
<b>5. ANALISI DEL RAPPORTO FRA IL POC E PIANI O PROGRAMMI SOVRAORDINATI .....</b>	<b>10</b>
5.1. VALUTAZIONE DELLA COERENZA E CONFORMITÀ DEL POC/PUA: CONCLUSIONI .....	10
<b>6. CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE DEL POC DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI, DELLE OPERE DI MONITORAGGIO E MITIGAZIONE SULLE SINGOLE COMPONENTI AMBIENTALI. ....</b>	<b>11</b>
6.1. TRAFFICO E MOBILITÀ .....	11
6.1.1. <i>Valutazione degli effetti del POC: descrizione dei possibili impatti</i> .....	12
6.1.2. <i>Monitoraggio e mitigazioni</i> .....	12
6.2. QUALITÀ DELL'ARIA .....	13
6.2.1. <i>Valutazione degli effetti del POC: descrizione dei possibili impatti</i> .....	13
6.2.2. <i>Monitoraggio e mitigazioni</i> .....	13
6.3. RUMORE .....	14
6.3.1. <i>Valutazione degli effetti del POC: descrizione dei possibili impatti</i> .....	14
6.3.2. <i>Monitoraggio e mitigazioni</i> .....	14
6.4. PAESAGGIO E INTERVISIBILITÀ .....	15
6.4.1. <i>Valutazione degli effetti del POC: descrizione dei possibili impatti</i> .....	17
6.4.2. <i>Monitoraggio e mitigazioni</i> .....	17
6.5. SISTEMA INSEDIATIVO .....	18
6.5.1. <i>Valutazione degli effetti del POC: descrizione dei possibili impatti</i> .....	19
6.5.2. <i>Mitigazione e monitoraggio</i> .....	19
6.6. SUOLO E SOTTOSUOLO .....	20
6.6.1. <i>Valutazione degli effetti del POC: descrizione dei possibili impatti</i> .....	20
6.6.2. <i>Monitoraggio e mitigazioni</i> .....	21
6.7. ACQUE SOTTERRANEE: STATO DI FATTO QUALI-QUANTITATIVO .....	21
6.7.1. <i>Valutazione degli effetti del POC: descrizione dei possibili impatti</i> .....	22



6.7.2. <i>Monitoraggio</i> .....	23
6.7.3. <i>Mitigazione</i> .....	23
6.8. IDROGRAFIA SUPERFICIALE .....	23
6.8.1. <i>Valutazione degli effetti del POC: descrizione dei possibili impatti</i> .....	23
6.8.2. <i>Monitoraggio e mitigazione</i> .....	23
6.9. HABITAT E SPECIE .....	23
6.9.1. <i>Descrizione dei possibili impatti</i> .....	24
6.10. CAMPI ELETTRMAGNETICI .....	24
6.11. CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE E BENI MATERIALI.....	24
6.11.1. <i>Valutazione degli effetti del POC: descrizione dei possibili impatti</i> .....	24
6.12. RIFIUTI.....	24
6.12.1. <i>Valutazione degli effetti del POC: descrizione dei possibili impatti</i> .....	24
6.13. APPROVVIGIONAMENTO ED UTILIZZO ENERGETICO .....	25
<b>7. DESCRIZIONE DELLE POSSIBILI ALTERNATIVE .....</b>	<b>25</b>
<b>8. GIUDIZIO CONCLUSIVO DI COMPATIBILITÀ .....</b>	<b>26</b>
8.1. CONCLUSIONI.....	28

## 1. PREMESSA

Il presente elaborato, redatto in conformità all'allegato I del D.Lgs. 4/08, costituisce il Rapporto Preliminare VAS del Piano Operativo Comunale (POC) con valenza di Piano Urbanistico Attuativo (PUA) del sub ambito A.C.c. N. 13.3.

E' redatta su incarico della ditta Finpart s.r.l. con sede a Bologna in Via del Commercio associato n. 13 proprietaria dell'area.

La L.R. 13 giugno 2008, n. 9 "Disposizioni transitorie in materia di Valutazione Ambientale Strategica" stabilisce che la valutazione ambientale per i piani urbanistici previsti dalla L.R. n. 20/2000 è costituita dalla Valutazione della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (VALSAT) di cui all'art. 5 della medesima legge, integrata dagli adempimenti e dalle fasi procedurali previsti dal D.Lgs. n. 152/2006 non contemplati dalla L.R. n. 20/2000.

Alla luce dei nuovi dispositivi legislativi sopra richiamati, si può riconoscere un parallelismo tra i contenuti della VALSAT ai sensi della L.R. n. 20/2000 e la VAS richiesta dalla legislazione nazionale.

Lo svolgimento di tale attività è richiesto anche dalla L.R. n. 20/2000 per assicurare che le scelte di piano relative alle trasformazioni del suolo presentino un bilancio complessivo positivo, cioè comportino un miglioramento della qualità del territorio, sotto il profilo ambientale, insediativo e funzionale.

Di conseguenza, l'Intervento proposto è accompagnato dalla presente Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (VALSAT) che, nel caso specifico, assume il valore di VAS (Valutazione Ambientale Strategica). La VALSAT è tesa ad evidenziare i complessivi effetti che l'insieme delle previsioni dell'Intervento proposto intendono perseguire, fornendo le indicazioni circa gli impatti negativi che le stesse possono eventualmente produrre, e le misure che si rendono di conseguenza necessarie per mitigare o compensare tali impatti.

## 2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Il Decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4, recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale" (pubblicato sul Supplemento Speciale della Gazzetta Ufficiale n. 24 del 29 gennaio 2008), introduce il concetto che *La valutazione ambientale strategica riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale*, in particolare sono sottoposti a VAS quei piani o programmi che hanno un effetto rilevante sull'ambiente e a Verifica di

assoggettabilità quelli che possono avere effetti sull'ambiente al fine di verificare se tali effetti siano di rilevanza tale da rendere necessaria la procedura di VAS.

In attuazione all'art.35 del D.Lgs. 152/06, la Regione Emilia Romagna ha approvato la Legge n° 9 del 13 giugno 2008: "Disposizioni transitorie in materia di valutazione ambientale strategica e norme urgenti" dove si sono meglio precisati sia i compiti delle Autorità competenti in materia, sia l'ambito di applicazione delle procedure di verifica di assoggettabilità di cui all'art. 12 del D.Lgs. n° 152/2006 e s.m.i; ha, inoltre, stabilito che la valutazione ambientale per i piani urbanistici previsti dalla L.R. n. 20/2000 è costituita dalla Valutazione della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (VALSAT) di cui all'art. 5 della medesima legge, integrata dagli adempimenti e dalle fasi procedurali previsti dal D.Lgs. n. 152/2006 non contemplati dalla L.R. n. 20/2000.

In particolare l'art. 1, comma 4 si stabilisce che: "Per i piani e i programmi approvati dai Comuni e dalle Comunità montane, l'autorità competente è la Provincia"; la circolare della RER del 27 febbraio 2009 conferma le disposizioni sopra esplicate.

### **3. CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELLA VARIANTE POC IN RELAZIONE ALL' ALLEGATO I D.LGS: 4/08.**

Al fine di determinare gli effetti attesi del POC con valore di PUA si è fatto riferimento ai criteri enunciati nell' allegato I del D.Lgs. 4/08 tenendo in considerazione la modestia della modifica apportata dal piano stesso. E' stata valutata la compatibilità e la coerenza con gli strumenti di pianificazione, prendendo in considerazione sia lo strumento sovraordinato PTCP che il PSC vigente.

Il Piano operativo in oggetto, con valore ed effetti di PUA, prevede la realizzazione di una struttura commerciale di rango medio- piccolo alimentare (MPA) in corrispondenza dell'ambito 13.3 che si sviluppa in adiacenza alla Strada Statale n. 9.

In funzione di quanto sopra esposto ed in relazione alle diverse matrici ambientali è stata analizzata e valutata la compatibilità ambientale dell'intervento in relazione agli aspetti riguardanti:

- mobilità e traffico;
- qualità dell'aria;
- rumore;
- paesaggio e e intervisibilità;
- sistema insediativo;
- suolo, sottosuolo e acque;
- ambienti idrici superficiale e sotterraneo;
- habitat e specie;
- campi elettromagnetici;
- rifiuti;
- energia.

L'analisi condotta sull'area ha permesso di definirne il quadro ambientale dello stato attuale, relativamente alle suddette componenti. Si è poi considerato il progetto simulandone l'inserimento e valutandone gli effetti prodotti sia nell'area specifica che in un areale più vasto in uno scenario futuro, analizzando gli interventi di mitigazione e monitoraggio ambientale necessari.

La valutazione è, quindi, finalizzata a fornire specifiche indicazioni e condizionamenti per eliminare e/o mitigare le interazioni e gli effetti negativi.



#### 4. ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI PRINCIPALI DEL POC CON VALORE ED EFFETTO DEL PUA

Il sub ambito AC.c 13.3, ubicato nella porzione ovest dell'abitato di Castelfranco Emilia, confina a nord con la Strada Statale n.9 Via Emilia, a est con via Leonardo da Vinci, a ovest con via Giotto ed a sud con la Via Raffaello.

Appartiene ad un ambito fortemente urbanizzato prevalentemente residenziale e comprende le aree di "prima periferia" che si sono insediate lungo la via Emilia espandendosi senza una propria dotazione di standard, ascrivibile agli anni sessanta.

L'area, oggetto dell'intervento urbanistico, ha una estensione pari a circa 4.126 m<sup>2</sup>, è caratterizzata da un terreno libero da fabbricati quindi per la maggior parte priva di superfici impermeabilizzate; ha una vocazione edificabile.

E' compreso nell'ambito urbano residenziale consolidato tipo AC.c. 13.3 normato dall'art. 65 del PSC e Capo 4.3 del RUE, questo ultimo per gli ambiti urbani consolidati (AC) prevede all'art. 4.3.1 comma 6 la possibilità di realizzare esercizi di vicinato.

I soggetti privati, proprietari del lotto, hanno manifestato la volontà di attuare le previsioni urbanistiche del PSC di Castelfranco Emilia vigente integrandole con la previsione di una struttura commerciale di rango medio-piccolo alimentare (MPA), non realizzabile direttamente a RUE.

Il PSC vigente demanda, infatti, al POC la disciplina e la individuazione delle strutture commerciali al dettaglio la cui superficie di vendita ecceda a quella definita di vicinato (SV > 250mq) e risulti contenuta nella definizione di medio piccole strutture di interesse (SV < 1500 mq) che nel loro complesso andranno a definire la rete distributiva commerciale e dei pubblici esercizi (art. 59 Norme di PSC).

In recepimento ad una specifica istanza formulata dai soggetti attuatori e in coerenza con quanto prevede il PSC, cioè l'attuazione del sub ambito attraverso un PUA, la presente proposta sarà, quindi, integrata in un procedimento di POC (art. 34 LR 20/2000) con valore ed effetto di PUA (art. 30 LR 20/2000).

Rispetto alle potenzialità massime consentite oltre al bonus premiale derivante dalla conversione dei parametri urbanistici originari, secondo le definizioni uniformi regionali previste dalla DAL n.279/2010, i soggetti attuatori hanno optato per una riduzione della densità fondiaria, privilegiando una soluzione insediativa di maggiore qualità, caratterizzata da un sistema di dotazioni territoriali di buon livello.



Il sub ambito risulta caratterizzato da un unico lotto edilizio di estensione idonea ad ospitare una nuova struttura medio-piccola commerciale alimentare che risulterebbe integrata con il sistema delle dotazioni territoriali a diretto servizio dell'insediamento e della rete per la mobilità ordinaria e dolce.

L'intervento prevede una ricucitura ed una integrazione sostanziale tra il comparto e le reti della mobilità preesistenti definendo una significativa dotazione a verde pubblico di quartiere sul fronte nord (Via Emilia) e in questa logica anche la porzione di sub ambito già di proprietà del comune è stata pensata come una opportunità di integrazione prevedendo la sua sistemazione a verde arricchito da percorsi a mobilità dolce.

#### 4.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Cartograficamente l'area oggetto di studio risulta compresa:

- Sezione C.T.R. a scala 1:10.000 n. 220010 Castelfranco Emilia,
- Elemento a scala 1:5.000 n. 220011 Castelfranco Emilia
- Estratto di mappa catastale del NCT di Castelfranco Emilia foglio 51 mappale 105-106

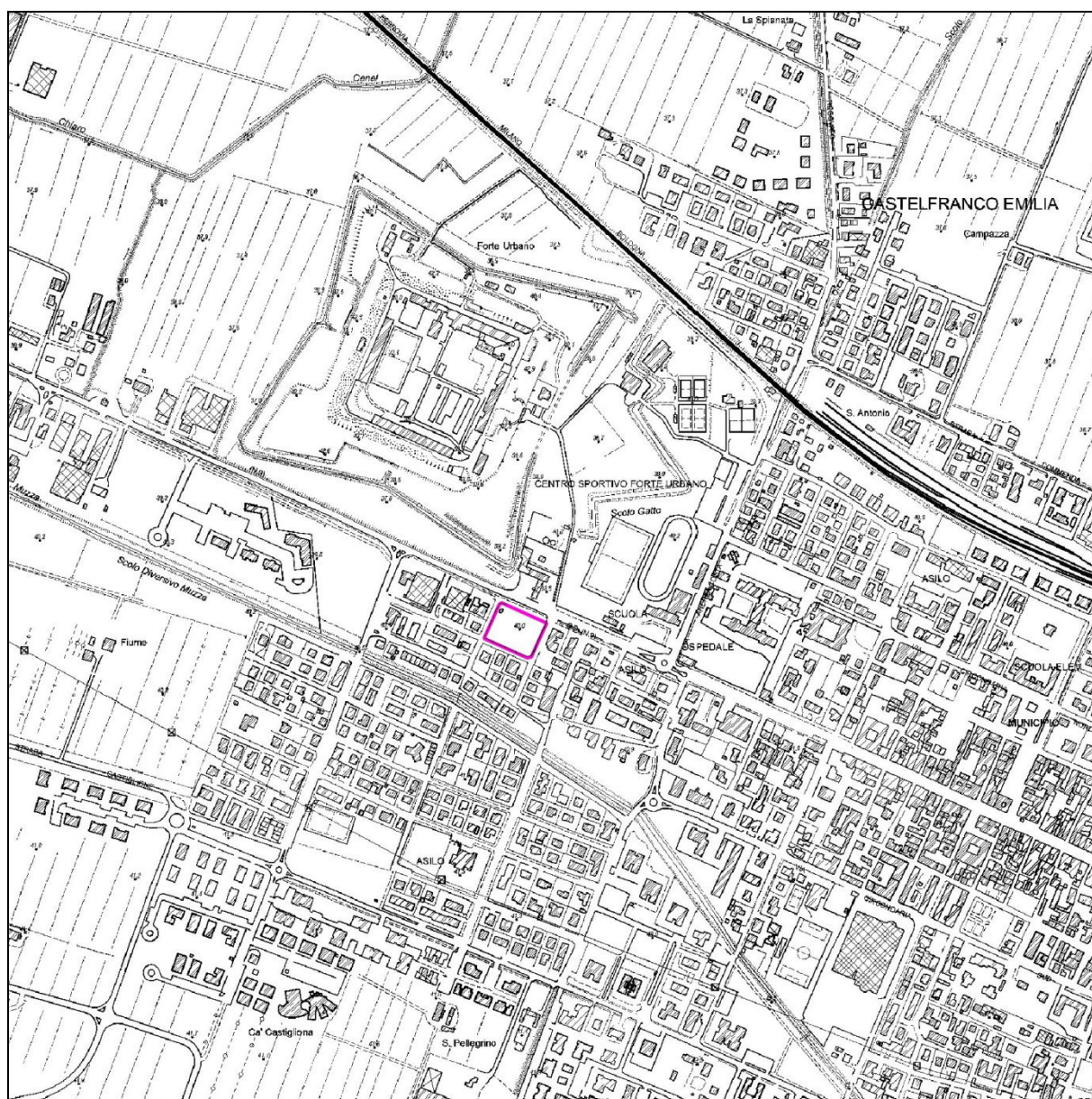


Figura 1. Ubicazione della area di POC del Comune di Castelfranco Emilia a scala 1:10.000



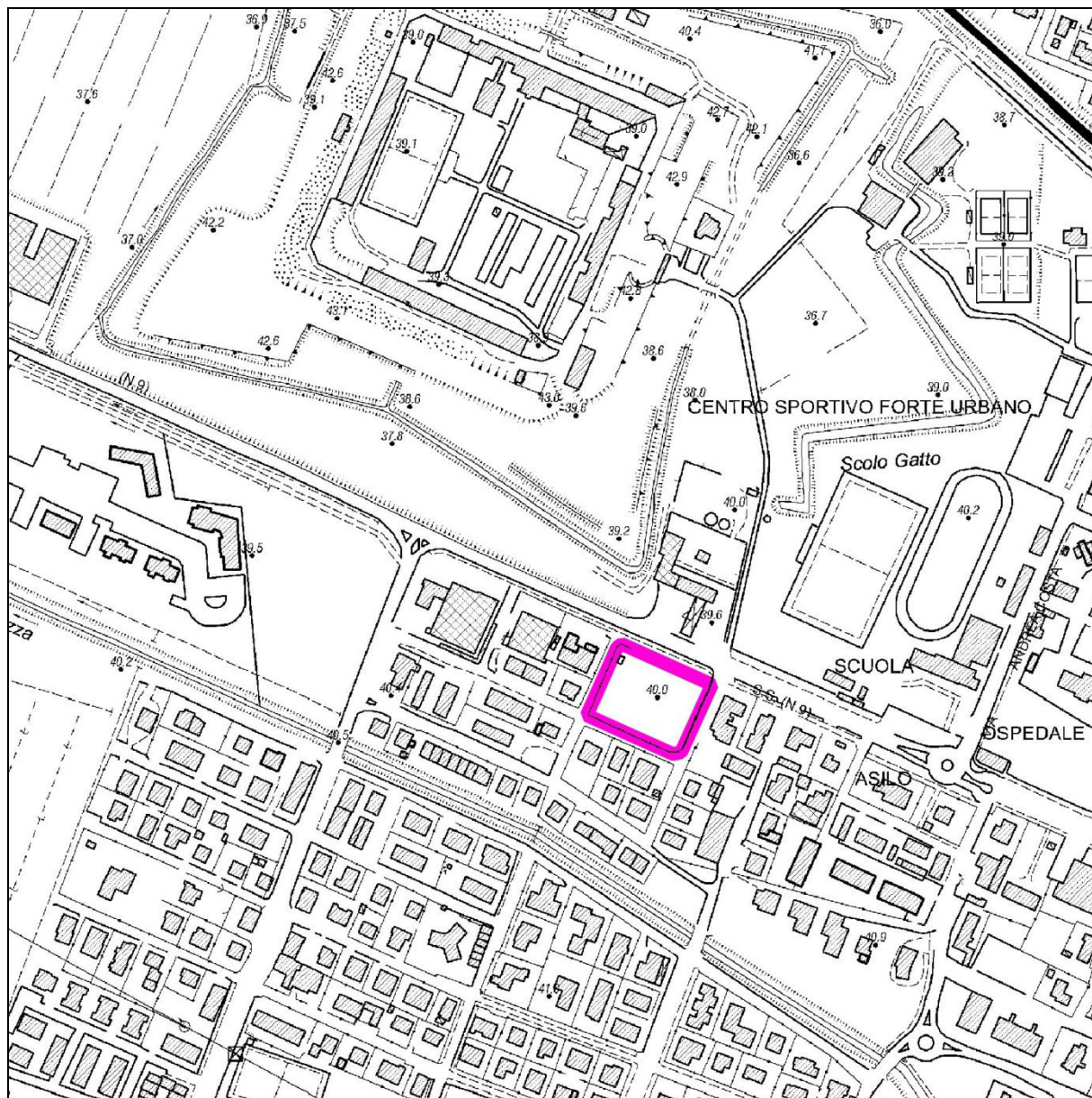


Figura 2. Inquadramento topografico a scala 1:5.000



## 5. ANALISI DEL RAPPORTO FRA IL POC E PIANI O PROGRAMMI SOVRAORDINATI

Dal punto di vista programmatico sono stati analizzati gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale riguardanti l'ambito interessato dallo studio.

I principali strumenti di *pianificazione generale territoriale e urbanistica* analizzati sono:

- Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Modena, approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 46 del 18 marzo 2009.
- Il Piano Strutturale Comunale prima Variante Novembre 2014 approvata con atto del C.C. n° 228 del 13/11/2014.

### 5.1. VALUTAZIONE DELLA COERENZA E CONFORMITÀ DEL POC/PUA: CONCLUSIONI

Dal confronto tra gli obiettivi del POC con valenza PUA-e quelli dei piani sovraordinati non emergono punti di incongruenza: l'analisi della compatibilità e coerenza rispetto al sistema dei vincoli di natura ambientale e paesistica definiti dal PTCP vigente risulta verificata.

Il progetto urbanistico persegue gli obiettivi definiti dal PSC, ponendo particolare attenzione progettuale alle criticità ed emergenze individuate per l'ambito A.C.c. 13 cioè la Via Emilia, sia in termini ambientali che di mobilità, che il valore paesaggistico ed ambientale del Forte Urbano.

Sotto l'aspetto funzionale è prevista una ricucitura ed una integrazione fra il sub ambito e le reti della mobilità esistente sia attraverso la individuazione di percorsi ciclo pedonali di collegamento fra quelli esistenti e la struttura commerciale sia elementi di dissuasione come la circolazione a direzione obbligatoria di entrata ed uscita dalla struttura commerciale.

Dal punto di vista paesaggistico è prevista una significativa dotazione a verde di quartiere, in cui è garantita la fruibilità al pubblico, rivolto verso la Via Emilia e Forte Urbano; l'impianto del verde prevede un progetto specifico, improntato alla valorizzazione e demarcazione del "segno" della antica pianta di fortificazione del Forte Urbano.

Inoltre, in luogo del reperimento della dotazione di verde pubblico all'interno del sub-ambito 13.3 AC.c, la scheda di POC dispone che il soggetto attuatore esegua opere finalizzate ad attrezzare/riqualificare aree a verde pubblico di proprietà dell'Amministrazione Comunale per un importo equivalente. Le modalità esecutive sono disciplinate dalla Convenzione urbanistica

Dal punto di vista idraulico la rete fognaria, è completamente separata dalla rete di raccolta delle acque meteoriche.

Dal punto di vista del clima acustico la realizzazione della struttura in progetto porta ad una diminuzione dell'impatto acustico determinato dalla SS n.9 sulle abitazioni poste a sud.

Infine in coerenza con i dettami sia del PTCP che del PSC il soggetto attuatore, nella fase di progettazione preliminare, ha attivato la procedura di richiesta di parere alla Soprintendenza Archeologica dell'Emilia Romagna ottenendo una valutazione di competenza.

## 6. CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE DEL POC DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI, DELLE OPERE DI MONITORAGGIO E MITIGAZIONE SULLE SINGOLE COMPONENTI AMBIENTALI.

### 6.1. TRAFFICO E MOBILITÀ

L'area in variante è stata oggetto di uno studio di impatto viabilistico nel 2015 a cura dell'Ing. S. Battaiotto, tale studio ha valutato le caratteristiche della rete viaria senza il nuovo intervento nonché i livelli attuali di traffico e le criticità principali dello stato attuale. E' stato effettuato un monitoraggio di dettaglio del traffico negli orari valutati come più critici per la tipologia di intervento prospettata e sono quindi state studiate delle proposte di modifica per mitigare le criticità indotte dall'intervento anche alla luce delle opere di regolamentazione del traffico già in progetto nell'area coinvolta.

La valutazione del carico di traffico indotto dal nuovo insediamento è stata effettuata valutando la superficie della nuova struttura di vendita al dettaglio e sono stati utilizzati parametri presenti nella letteratura di settore

Categoria	Spostamenti auto h.p. sera	Di cui in uscita	Di cui in ingresso
Addetti commercio	8	8	--
Clienti commercio	80	47	32
Addetti terziario	11	11	--
<b>Totale</b>	<b>99</b>	<b>64</b>	<b>32</b>

Figura 3. Stima dei veicoli attratti e generati dalla struttura in progetto in ora di punta serale

La ripartizione della distribuzione del traffico per direttrice di provenienza è stata ipotizzata come segue:

addetti:

- via Castiglione, 8%
- via Emilia Ovest, 19%
- via Costa, 25%
- via Martiri, 25%
- via Prampolini, 23%

clienti:

- via Castiglione, 8%
- via Emilia Ovest, 10%
- via Costa, 32%
- via Martiri, 24%
- via Prampolini, 26%

I punti di maggiore criticità sul traffico generato dal nuovo insediamento sono l'intersezione di via Leonardo da Vinci e via Emilia Ovest e la rotatoria fra via Emilia Ovest e la SP14. In entrambi i casi i flussi di traffico indotto risultano di modesta entità soprattutto se rapportati alla situazione attuale del traffico.

#### INTERSEZIONE VIA EMILIA OVEST/VIA L.DA VINCI

E' previsto un livello di traffico similare a quello dell'incrocio via Emilia/via Castiglione, per il quale è già prevista la trasformazione in rotatoria. Per evitare di riprodurre il problema, migliorando la sicurezza stradale più che la congestione del traffico, è apparso opportuno sviluppare una viabilità interna al comparto che preveda sola entrata da Via Leonardo da Vinci e sola uscita su Via Raffaello e indirizzare il traffico in uscita dal centro commerciale verso l'intersezione via Castiglione/Emilia, a tal fine sarà da imporre l'obbligo di svolta a destra in uscita dal parcheggio su via Raffaello.

#### - INTERSEZIONE VIA EMILIA OVEST/SP14

Una valutazione dei flussi su questa intersezione ha evidenziato un peggioramento del rapporto flusso/capacità (nelle condizioni di maggior carico veicolare) ma il livello di servizio viene comunque previsto come accettabile, preservando un 15% di capacità residua, pertanto non si prevedono interventi su questa rotatoria.

#### 6.1.1. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL POC: DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI

L'attuazione del progetto urbanistico con l'insediamento di una struttura medio-commerciale comporterà un incremento del traffico, che rispetto a quello circolante sulla Via Emilia negli orari di punta è trascurabile.

Dallo studio sul traffico sono comunque emerse alcune criticità, legate più che al volume di traffico, all'immissione sulla Via Emilia, come prima descritto.

#### 6.1.2. MONITORAGGIO E MITIGAZIONI

Gli impatti indotti si ritengono sostenibili apportando le seguenti mitigazioni:

- La circolazione all'interno del comparto sarà organizzata in modo da prevedere l'ingresso dalla sola Via Leonardo da Vinci e l'uscita sulla Via Raffaello, dove sarà

posto l'obbligo di svolta a destra. In questo modo la circolazione sarà indirizzata lungo la Via Raffaello verso la nuova rotonda che sarà a breve realizzata in corrispondenza dell'intersezione via Emilia Ovest - via Castiglione.

## 6.2. QUALITÀ DELL'ARIA

Per descrivere la qualità dell'aria nella zona in studio si è fatto riferimento ai dati di ARPAE Emilia Romagna, che si occupa del monitoraggio della qualità dell'aria in Emilia Romagna, su 43 stazioni fisse e altre stazioni mobili, che vengono dislocate sul territorio a seconda delle esigenze.

Nel 2015 l'aria è risultata "Buona" o "Accettabile" in 255 giornate, corrispondenti a circa l'80% dell'anno. Per il restante periodo, 110 giornate (30%), la qualità dell'aria è risultata "Mediocre", "Scadente" o "Pessima" situazione determinata dal superamento di uno dei limiti sopra indicati.

### 6.2.1. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL POC: DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI

La VAS ha per oggetto la valutazione dell'insediamento di una struttura medio-commerciale in subambito nel quale potrebbe essere insediato una struttura di vicinato.

Nell'ambito 13 è già presente un negozio del tipo struttura di vicinato che sarà chiuso.

Come prima descritto l'emissione di inquinanti è principalmente legata alle emissioni da attività produttive, da impianti di riscaldamento di insediamenti civili e da traffico veicolare.

Si ritiene che l'insediamento di una struttura del tipo medio-commerciale avrà dimensioni ridotte, considerata la dimensione del lotto e gli standard da rispettare, pertanto che il differenziale delle emissioni da riscaldamento rispetto a quello generato da una struttura di vicinato sia modesto.

L'incremento di traffico, che è stato valutato in una relazione specifica, è decisamente modesto se paragonato al traffico che percorre attualmente la Via Emilia.

### 6.2.2. MONITORAGGIO E MITIGAZIONI

Le modifiche indotte dall'insediamento di una struttura medio - commerciale non comporteranno incrementi significativi nelle emissioni prodotte.

Considerata la qualità dell'aria della zona prima descritta non si ritengono necessarie misure di monitoraggio o mitigazioni.



### 6.3. RUMORE

Nella stesura del presente capitolo si è fatto riferimento alla "Valutazione previsionale di impatto acustico" a firma del Tecnico competente in acustica Dott. Michela Malagoli del 26/01/2015. Il suddetto studio ha evidenziato come clima acustico dell'area di indagine sia in primo luogo determinato dal rumore proveniente dal traffico circolante su Via Emilia Ovest, che nonostante la notevole riduzione di traffico conseguente all'apertura della tangenziale rimane una direttrice rilevante per quanto riguarda il traffico urbano. Sorgenti secondarie risultano essere il distributore di carburante e il centro sportivo entrambi sul versante opposto di Via Emilia Ovest.

In base alla classificazione acustica del territorio effettuata dal Comune di Castelfranco Emilia, l'area risulta in prevalenza assegnata alla classe IVa, a fascia di 50 m posta al bordo stradale della via Emilia, in tale area i limiti sono di 65 dBA in periodo diurno e 55 dBA in periodo notturno, la parte più a sud, per circa 15 m, è assegnata alla classe IIIa a cui vengono associati i limiti di 60 dBA per il periodo diurno e di 50 dBA per il periodo notturno. Il lotto in esame risulta escluso dalle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali di cui alle disposizioni del DPR 30/03/2004 n.142 che fissa i limiti di inquinamento acustico per le arterie stradali. Via Emilia Ovest nel tratto prospiciente risulta classificata come strada locale interzonale primaria EF1.

#### 6.3.1. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL POC: DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI

La VAS ha per oggetto la valutazione dell'insediamento di una struttura medio-commerciale in subambito nel quale potrebbe essere insediato una struttura di vicinato.

L'intervento non comporta modifiche rispetto alla zonizzazione acustica attuale.

#### 6.3.2. MONITORAGGIO E MITIGAZIONI

Le modifiche indotte dalla attuazione del progetto urbanistico con l'insediamento di una struttura medio-commerciale non comporteranno significative modificazioni.

Si ritiene comunque opportuno verificare l'effettivo rispetto dei limiti mediante misure sperimentali da effettuarsi una volta raggiunto il regime di funzionamento di progetto.

#### 6.4. PAESAGGIO E INTERVISIBILITÀ

Poche parole hanno un significato vago e variabile come “paesaggio”, termine ben noto a tutti e largamente usato nel linguaggio corrente; il senso che gli viene attribuito può però essere completamente differente con il cambiare del contesto del discorso e del punto di vista da cui viene affrontato, nonché della sensibilità e degli interessi specifici di chi osserva o prende in considerazione il paesaggio stesso.

Una delle interpretazioni possibili del paesaggio può limitarsi ad identificarlo con “l’immagine da noi percepita di un tratto della superficie terrestre”.

A sua volta, il paesaggio è comunque strettamente connesso con il concetto di “contenuto percettivo”, cioè con il dato visuale dell’aspetto del territorio; la complessità dell’insieme, in quanto non è solo la pregevolezza intrinseca dei singoli componenti ad essere considerata, come avviene per le bellezze individuali, ma il loro comporsi ed il loro configurarsi che conferiscono a quanto percepito una forma riconoscibile che caratterizza il paesaggio.

Nell’uso più largamente praticato e più semplice, il paesaggio è, o quasi, sinonimo di “panorama”: veduta di un territorio da un determinato punto di visuale.

Se limitato ad una accezione “visiva”, si consideri, inoltre, come la rilevanza nella veduta dello stesso componente possa variare secondo la distanza e l’angolazione prospettica.

Da un punto di vista meramente visivo la caratteristica fondamentale di questa porzione del territorio modenese è un territorio che, se da una parte è caratterizzato dalla presenza di zone urbane molto estese, dall’altra è interessato da una agricoltura intensiva di tipo seminativo/frutticolo che si manifesta negli aspetti paesaggistici particolarmente ricca di elementi di naturalità (siepi, e filari di alberi, grandi alberi isolati sparsi, vegetazione spontanea lungo i corsi d’acqua). Un notevole contributo in termini paesaggistici è offerto dalla presenza del Forte Urbano, scarsamente percepibile però dal sub-ambito in esame, che è separato dall’area del Forte dalla Via Emilia che lo limita completamente a nord e da un’area destinata a distributore carburanti che lo fronteggia.

Facendo riferimento alla Tavola n. 7 del PTCP di Modena “Carta delle unità di Paesaggio”, si evince che l’area in studio ricade nell’unità n. 15 denominata “Paesaggio dell’alta pianura di Castelfranco Emilia e San Cesario sul Panaro”.

Il territorio della UP è delimitato a nord dalla linea ferroviaria principale comprendendo inoltre parte del centro urbano di Castelfranco Emilia, mentre ad ovest interessa un ambito strettamente connesso alla regione fluviale del Panaro in corrispondenza della cassa di espansione.

Il territorio è attraversato trasversalmente dall'asse autostradale A1 in particolare nella zona di S. Cesario s/P.. I principali sistemi coltivati portatori di potenzialità paesaggistiche sono individuabili nelle zone prossime al fiume Panaro; per questi andrebbero previsti interventi volti al mantenimento e alla ricostituzione di valori ambientali e del paesaggio rurale nei territori prevalentemente agricoli dove detti valori, pur residuali o compromessi, sono ancora presenti e in condizioni favorevoli al ripristino.

La UP è caratterizzata dalla presenza dell'ambito fluviale del canal Torbido, elemento estremamente interessante dal punto di vista paesaggistico ed ambientale in quanto il suo corso attraversa il territorio di varie unità di paesaggio, quali la UP 15 e la UP 9, connettendone visivamente i contesti di varia natura quali ad esempio il paesaggio storico della centuriazione, quello della partecipazione, le emergenze di carattere storico e naturalistico quali l'ambito di villa Sorra, e costituendo inoltre una traccia territoriale visibile di connessione dei principali centri urbani quali S. Cesario sul Panaro, Castelfranco Emilia e Nonantola. Tale elemento andrebbe sviluppato e potenziato negli aspetti vegetazionali su tutta l'asta fluviale e particolarmente in corrispondenza dei paesaggi agrari più importanti e dei centri urbani maggiori.

Il territorio della UP oltre ai principali centri urbani è caratterizzato dalla campagna coltivata e dalla presenza di vegetazione spontanea che costituisce un elemento di pregio ambientale da salvaguardare in particolare negli ambiti interessati dalla presenza dei fontanili attivi i quali, anche grazie alla particolare vegetazione offrono attualmente importanti occasioni per il recupero ambientale e per l'arricchimento del paesaggio e richiedono una particolare protezione da estendere inoltre, per gli specifici aspetti, a tutto l'ambito della UP caratterizzato sia da ricchezza di falde idriche nella zona settentrionale che da zone di alimentazione degli acquiferi sotterranei in quella meridionale.

Inoltre la elevata specializzazione produttiva delle aziende comporta la presenza di strutture di servizio all'agri-coltura (quali magazzini, ricovero attrezzi, ecc.) che esercitano un certo impatto sul paesaggio, caratterizzato complessivamente anche da una elevata densità insediativa di tipo rurale.

Tra gli indirizzi si possono richiamare nello specifico anche quelli espressi per la UP 14 relativamente agli aspetti paesaggistici, ambientali ed insediativi del territorio.

Come più ampiamente di seguito descritto l'area in studio si trova in contesto di ambito urbano consolidato, in un ambito quindi urbanizzato.

L'inserimento di una struttura commerciale medio-piccola potrà essere l'occasione per completare e riqualificare il tessuto insediativo della zona.

Dal punto di vista dell'intervisibilità la realizzazione di una struttura commerciale medio-piccola non comporta variazioni rispetto a quanto si avrebbe con la realizzazione di un comparto residenziale, ancor più considerando che nel caso in esame non sarà sfruttata a pieno la potenzialità edificatoria pertanto il costruito avrà un volume decisamente inferiore alla potenzialità del lotto.

Non sono presenti vedute particolari, dal momento che la vista sul Forte Urbano dalle abitazioni poste sulla Via Raffaello è interclusa e fortemente condizionata dalla presenza del distributore carburanti.

Si ritiene piuttosto che la realizzazione di una struttura commerciale così come pensata potrà essere l'occasione per una riqualificazione dell'area dal punto di vista paesaggistico, con una potenziale ricucitura con il vicino centro storico.

Infatti sul fronte della Via Emilia sarà creato un portico con servitù pubblica con archi che richiameranno quelli che si affacciano sulla Via Emilia in centro storico.

Inoltre l'impianto del verde pubblico prevede un progetto specifico, da condividere con il competente servizio comunale, improntato alla valorizzazione e demarcazione del "segno" della antica pianta di fortificazione del Forte Urbano, mediante la piantagione delle essenze arbustive.

#### *6.4.1. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL POC: DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI*

Dal punto di vista del paesaggio in senso lato, la modificazione prodotta dall'inserimento di una struttura medio-commerciale comporterà variazioni in diminuzione, in termini dimensionali della potenzialità edificatoria, e un impatto positivo in termini compositivi, perché il fronte dell'edificio avrà un porticato ad archi che richiameranno quelli del centro storico, attuando quindi la ricucitura che è uno degli obiettivi del PSC. Si ritiene quindi l'intervento compatibile dal punto di vista paesaggistico con le compensazioni ipotizzate nel progetto

#### *6.4.2. MONITORAGGIO E MITIGAZIONI*

Il monitoraggio, da parte dei soggetti competenti, nei tempi e nei modi che si riterranno più opportuni avverrà principalmente con la verifica della realizzazione nel fabbricato in conformità agli atti progettuali.

In termini di mitigazioni si ritiene più che sufficiente quanto già previsto dal progetto.



## 6.5. SISTEMA INSEDIATIVO

Il sistema insediativo è composto da tutti i manufatti edilizi che insistono sul territorio comunale, compreso gli edifici specialistici e le aree a verde pubblico e privato di servizio alla residenza.

L'area in esame appartiene al territorio urbanizzato, ed è definito come Ambito urbano residenziale consolidato (AC), normato dall'art. 65 delle NTA del PSC.

Gli ambiti AC sono poi ulteriormente differenziati in base alle caratteristiche urbanistiche, agli standard di dotazioni presenti ed alla loro struttura funzionale; nello specifico si tratta di un ambito Ac.c ovvero di *ambiti totalmente o parzialmente edificati, con standards insufficienti ma con presenza di servizi pubblici, per i quali si attuano politiche di riqualificazione diffusa e nei quali sono previsti interventi specifici per il raggiungimento dei livelli di standard adeguati.*

L'area appartiene all'Ambito N13 Capoluogo - Via Prampolini AC.c. La politica generale d'ambito è consolidare e riqualificare il sistema insediativo residenziale, proteggere il tessuto residenziale dalle infrastrutture della viabilità.

Questo ambito è delimitato dallo Scolo Muzza a Sud, dalla via Emilia a Nord e da via Castiglione ad Ovest. L'ambito è prevalentemente residenziale e comprende le aree di "prima periferia" che si sono insediate lungo la via Emilia oltre il centro storico, è uno dei quartieri di prima espansione senza una propria dotazione di standard, ascrivibile agli anni 60, prima dell'età dei piani regolatori, è presente un debole centro commerciale di vicinato in via Agnini.

In questo ambito ci sono alcune attività produttive inserite in un tessuto residenziale consolidato per le quali il PRG ha già definito le norme di riconversione. La porzione dell'abitato di fronte al Forte è "appesa" alla via Emilia per quello che riguarda i collegamenti con il centro storico. In Forte Urbano, esterno al capoluogo negli anni 50, ora viene inglobato dal territorio urbanizzato e caratterizza questo ambito.

Nello specifico l'area in esame corrisponde al sub-ambito AC.c. 13.3.

L'intorno del sub-ambito 13.3 è caratterizzato prevalentemente da preesistenze residenziali edificate negli anni '60/'70 sui lati sud ed ovest; a est si trova una importante e significativa struttura ricettiva, l'albergo Aquila, mentre sul lato nord è presente un percorso ciclo-pedonale pubblico, che corre in fregio alla via Emilia Ovest (S.S. 9 nel suo tratto urbano di competenza comunale).

La fascia della Via Emilia separa il sub-ambito dalle pertinenze più esterne del Forte Urbano, che difficilmente si percepisce dal sub-ambito per la presenza di un distributore carburanti proprio sul lato nord.

La viabilità di contorno al comparto è adeguata e funzionale, ed è rappresentata dalle Vie comunali Da Vinci, Raffaello e Giotto, connesse direttamente con la viabilità primaria della SS9.

Il sub-ambito 13.3 è pertanto caratterizzato da un unico lotto edilizio idoneo ad ospitare una nuova medio-piccola struttura commerciale,

#### *6.5.1. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL POC: DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI*

L'inserimento di una struttura commerciale medio-piccola non causerà una interferenze dirette sul sistema insediativo esistente, ma piuttosto si potrà integrare con il sistema delle dotazioni territoriali a diretto servizio dell'insediamento e generali, rappresentate dalla rete per la mobilità ordinaria e dolce.

Piuttosto un progetto integrato con il contesto urbanistico-edificatorio consentirà di operare una ricucitura ed una integrazione sostanziale tra il comparto e le reti della mobilità preesistenti, definendo, coerentemente con gli obiettivi e le previsioni di PSC, una significativa dotazione a verde pubblico di quartiere sul fronte rivolto verso la Via Emilia, capace di dialogare funzionalmente con queste.

L'inserimento di una struttura commerciale medio-piccola che non utilizzi a pieno le possibilità edificatorie riconosciute (che sarebbero realizzabili senza varianti in caso di edificazione residenziale), eviterà di mortificare gli equilibri generali del rapporto intercorrente tra edificato e spazi liberi, determinando in tal senso l'inserimento di un nuovo contenitore ben integrato e coerente con il tessuto urbano insediato.

Gli impatti previsti sono potenzialmente positivi per il contesto insediativo in cui il sub-ambito su colloca.

#### *6.5.2. MITIGAZIONE E MONITORAGGIO*

Le modifiche indotte dalla attuazione del progetto urbanistico con l'insediamento di una struttura medio-commerciale sono mitigate dalla realizzazione della cortina verde e dall'incentivo della mobilità dolce. Il monitoraggio, da parte dei soggetti competenti, nei tempi e nei modi che si riterranno più opportuni avverrà principalmente con la verifica della conformità del PUA alle indicazioni fornite.

## 6.6. SUOLO E SOTTOSUOLO

La zona in esame fa parte della porzione distale della conoide del Fiume Panaro ed il sottosuolo è quindi caratterizzato dalla presenza di depositi alluvionali appartenenti al Subsistema di Ravenna AES8.

Sul sito sono state eseguite indagini geognostiche al fine di definire la stratigrafia del primo sottosuolo e geofisiche per la caratterizzazione sismica dell'area.

La stratigrafia dell'area in esame è stata desunta dalle prove penetrometriche presenti nella relazione geologico-geotecnica e sismica del Dott. Geol. Marco Roli (Febbraio 2015) redatta a supporto del PUA/POC

Sono presenti depositi fini (argillosi e limo-argillosi) fino alla profondità di 22 m dal piano campagna, dove si rinvencono le ghiaie che ospitano un acquifero in pressione; i depositi fini sono interrotti da uno strato sabbioso saturo dello spessore di circa 4 m, compreso tra 7 e 11 m dal p.c.

Le verifiche alla liquefazione sullo strato sabbioso saturo, danno un rischio di liquefazione molto basso.

La microzonazione sismica di cui il Comune di Castelfranco è dotato assegna classifica la zona tra le Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali Zona 2, sono quindi stati eseguiti approfondimenti di II livello, per i quali si rimanda alla relazione specifica.

Il tratto della Via Emilia che si snoda attraverso la Provincia di Modena è in gran parte di proprietà pubblica e dunque è tutelato "ope legis" ai sensi del D.lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.

È stata quindi eseguita una campagna di scavi archeologici preventivi, come del resto previsto dal PTCP, in cui sono state rinvenute strutture murarie sepolte nella porzione ovest del sub-ambito.

### 6.6.1. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL POC: DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI

Ad oggi il sub-ambito presenta una superficie a prato permeabile, che sarà giocoforza ridotta con la realizzazione dell'intervento urbanistico. Del resto la potenzialità edificatoria del sub-ambito sarà inferiore rispetto a quella attualmente possibile da PSC, pertanto l'intervento comporterà un consumo di suolo inferiore rispetto a quanto attualmente possibile con il PSC.

Sulla scorta degli esiti dell'indagine archeologica preventiva sono vietati scavi che possano interessare la quota di imposta delle rilevanze storiche rinvenute: non si potrà quindi realizzare un piano interrato e le reti tecnologiche che possono comportare gli scavi maggiori (vasca di prima pioggia) dovranno essere collocate nella porzione più orientale del sub-ambito.

#### 6.6.2. MONITORAGGIO E MITIGAZIONI

Il monitoraggio, da parte dei soggetti competenti, nei tempi e nei modi che si riterranno più opportuni avverrà principalmente con la verifica della conformità del PUA alle indicazioni fornite e della successiva realizzazione nel fabbricato in conformità agli atti progettuali.

In termini di mitigazioni si ritiene più che sufficiente quanto già previsto dal progetto.

#### 6.7. ACQUE SOTTERRANEE: STATO DI FATTO QUALI-QUANTITATIVO

Il D.Lgs 30/2009, recependo le direttive 2000/60/CE e 2006/118/CE, modifica contestualmente il D.Lgs 152/2006 per quanto attiene la caratterizzazione e l'individuazione dei corpi idrici sotterranei, stabilisce i valori soglia e gli standard di qualità per definire il buono stato chimico delle acque sotterrane, definisce i criteri per il monitoraggio quantitativo e per la classificazione dei corpi idrici sotterranei o dei raggruppamenti degli stessi.

Sulla base dei criteri definiti nel decreto sono stati rivisti e adeguati alla Direttiva 2000/60/CE i corpi idrici sotterranei individuati nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia-Romagna (2005), considerando oltre le conoidi alluvionali appenniniche e le piane alluvionali appenniniche e padane anche l'acquifero freatico di pianura e i corpi idrici montani. La zona in esame rientra nell'area delle conoidi appenniniche, nella zona apicale al passaggio da acquifero libero ad acquifero confinato (2 Conoidi alluvionali multistrato" - acquiferi confinati superiori).

L'area in esame è situata nell'abitato di Castelfranco Emilia ad una quota di 40 m s.l.m. in area di pianura.

In quest'area i depositi ghiaioso-sabbiosi, che si rinvengono al di sotto di una copertura alluvionale fine pluridecimetrica, sono suddivisi in pacchi multistrato e le diverse unità stratigrafiche ed idrostratigrafiche sono separate da acquitardi costituiti da sedimenti fini limo-argillosi.

L'area si affaccia sulla Via Emilia, che corrisponde alla linea dei fontanili, molti dei quali sono ormai scomparsi o sono stati oblitterati dalle urbanizzazioni.

La stratigrafia del sottosuolo è stata definita, oltre che basandosi sulle prove penetrometriche direttamente eseguite sul sito, analizzando i dati disponibili nella banca dati geologica regionale: si osserva il passaggio da depositi ghiaiosi amalgamati in spessore pluridecimetrico, con ghiaie che poggiano direttamente sul substrato marino (Sabbie di Imola IMO) a strati ghiaiosi ben separati tra loro e intercalati da depositi fini; le ghiaie si approfondiscono fino a circa 300 m dal p.c.



Il primo livello acquifero presente, il livello di falda più superficiale A0, ha il tetto a pochi metri di profondità, ed è ospitato nello strato sabbioso presente tra 7 e 11 mm. A partire da 22 m dal p.c. si rinviene l'acquifero in pressione corrispondente all'A1, che in zona si spinge fino a circa 50 m di profondità.

I pozzi ad uso acquedottistico presenti a Castelfranco Emilia sono posizionati a monte dell'area in studio, in Via Loda.

Dal punto di vista quantitativo lo stato delle acque del sistema superficiale di pianura è buono, mentre lo stato chimico è scarso; lo stato quantitativo e lo stato chimico dei corpi idrici sotterranei del sistema profondo di pianura sono entrambi buoni. Sono presenti pressioni legate ai prelievi idrici su entrambi i sistemi, ma con buona ricarica delle falde.

#### *6.7.1. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL POC: DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI*

Gli impatti sulle acque sotterranee possono essere legati a sversamenti accidentali di sostanze inquinanti sul suolo, nel sottosuolo o nelle acque, oppure ad un eccessivo prelievo idrico in aree di scarsa ricarica delle falde.

Analogamente ci può essere un impatto legato alla impermeabilizzazione dei suoli, che riduce le aree a superficie filtrante in aree di ricarica diretta della falda.

Il PTCP classifica l'area tra quelle a media vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento.

Il PUA/POC ha previsto diverse misure di protezione-risparmio della risorsa idrica:

- separazione delle reti delle acque meteoriche provenienti dalle superfici che saranno impermeabilizzate (tetti) che saranno riutilizzate in loco per l'irrigazione delle aree verdi e a scopi non potabili
- modalità costruttive atte a prevedere la massima permeabilità dell'intervento per le piste ciclabili, le aree di parcheggio pubblico, pertinenziale ed i percorsi pedonali il progetto esecutivo dovrà preferire soluzioni permeabili (autobloccanti, grigliati, ecc.) evitando la formazione di massetti di sottofondo. Le restanti aree pavimentate dovranno essere realizzate, nel rispetto del rapporto di permeabilità previsto dal RUE, comunque con materiali semipermeabili o permeabili, evitando in ogni modo massetti di sottofondo e quindi realizzando la funzione strutturale con materiale permeabile.
- La rete fognaria, separata dalla rete di raccolta delle acque meteoriche, sarà realizzata in tubazioni PVC - SN8 UNI EN 1401, dotate di giunti a bicchiere muniti di anello tenuta in elastomero.

L'indice di permeabilità previsto dal RUE è adempiuto dal PUA/POC.

#### *6.7.2. MONITORAGGIO*

Considerato che non sono previsti impatti sulla componente ambientale acque sotterranee non si ravvisa la necessità di prevedere monitoraggi.

#### *6.7.3. MITIGAZIONE*

Non si prevedono mitigazioni ulteriori rispetto a quanto già previsto sulla componente acque sotterranee.

### **6.8. IDROGRAFIA SUPERFICIALE**

Non sono presenti in prossimità della zona in esame elementi del reticolo idraulico naturale.

L'area appartiene al bacino del Fiume Panaro che scorre a qualche km ad ovest, lo Scolo Muzza delimita a sud l'Ambito 13 ma si trova completamente separato dal sub-ambito in esame.

Per rispondere al requisito di invarianza idraulica previsto dalla pianificazione sovraordinata il PUA/POC prevede di realizzare una vasca di laminazione in elementi prefabbricati scatolari in ca, che sarà posizionata nella porzione est del lotto distante dalle emergenze archeologiche rinvenute negli scavi preventivi, in area privata.

#### *6.8.1. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL POC: DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI*

L'ampliamento in progetto non comporta impatti sulla idrografia superficiale o sulla rete idraulica scolante.

#### *6.8.2. MONITORAGGIO E MITIGAZIONE*

Non si ritiene necessario prevedere monitoraggi.

Le opere previste sono già mitigazioni sufficienti.

### **6.9. HABITAT E SPECIE**

L'area oggetto di analisi si colloca in contesto urbanizzato, la vegetazione presente è costituita un prato, che non consente lo sviluppo di habitat particolari o la presenza di specie animali significative.

Gli standard di verde previsti dal PSC saranno rispettati

#### *6.9.1. DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI*

L'impatto prodotto dall'attuazione del PUA/POC è nullo.

#### **6.10. CAMPI ELETTROMAGNETICI**

Nella porzione di territorio comunale analizzata non si segnalano sorgenti CEM.

#### **6.11. CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE E BENI MATERIALI**

La nuova struttura commerciale costituirà un nuovo centro attrattivo di quartiere in sostituzione di quella non più adeguata e collocata nel Centro Commerciale Piella, ubicata a breve distanza dal sub-ambito.

La completa integrazione tra il nuovo comparto e le reti della mobilità esistenti consentiranno una ricucitura con il vicino centro storico, che è uno degli obiettivi del PSC per quest'ambito.

##### *6.11.1. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL POC: DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI*

Dal punto di vista socio economico l'attuazione del progetto urbanistico porterà impatti positivi perché è prevista l'assunzione di personale.

#### **6.12. RIFIUTI**

Nell'area di scarico dei camion sarà posizionato un compattatore che consentirà di ridurre il volume di rifiuti prima del loro conferimento in discarica. Considerato che sarà chiusa la struttura di vicinato nel Centro commerciale Piella, dove non è presente un compattatore, l'attuazione del PUA/POC comporterà un miglioramento della situazione attuale.

##### *6.12.1. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL POC: DESCRIZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI*

L'attuazione del PUA/POC comporterà un lieve aumento dei rifiuti prodotti legati all'aumento della superficie commerciale, ma comporterà un miglioramento del ciclo lavorativo perché meglio organizzato. L'impatto è quindi nullo.

### **6.13. APPROVVIGIONAMENTO ED UTILIZZO ENERGETICO**

Nella relazione tecnica che accompagna il PUA con valenza di POC si afferma che i parametri costruttivi che saranno adottati nella realizzazione dell'edificio, e che saranno esplicitati più precisamente in fase di PC, terranno conto dei principi di bioarchitettura, al fine di garantire le necessarie performance energetiche in termini di riduzione dei consumi ed emissioni di CO<sub>2</sub>, di confort interno e acustico.

La disposizione dell'insediamento è stata studiata in maniera da garantire un corretto orientamento dell'edificio, sfruttando al meglio l'illuminazione naturale e gli apporti solari gratuiti di calore durante la stagione invernale e la ventilazione nella stagione estiva.

Saranno inoltre impiegati materiali ecosostenibili, privilegiando materiali naturali e sintetici a basso contenuto di composti clorurati, oltre a tecniche di costruzione che limitino i consumi e di conseguenza le emissioni legate al riscaldamento invernale ed al raffrescamento estivo.

Saranno adottati infine integrazioni di pannelli solari termici e/o fotovoltaici oltre le dotazioni minime.

## **7. DESCRIZIONE DELLE POSSIBILI ALTERNATIVE**

La realizzazione della struttura medio-commerciale consentirà di chiudere il Conad Piella, con conseguente miglioramento sotto vari aspetti: moderni criteri di vendita, migliori spazi pubblici e quindi un miglioramento sia in termini commerciali che di servizi alla clientela.

Con la nuova collocazione si avrà, inoltre, la completa eliminazione della promiscuità commerciale-residenziale che si verifica ad oggi presso il commerciale Piella.

La nuova posizione, pur a soli 400 m in linea d'aria dalla precedente, porterà infine ad un netto miglioramento nel bacino di utenza.

Pertanto si ritiene allo stato attuale la migliore tra le alternative possibili per i soggetti attuatori del comparto.



## 8. GIUDIZIO CONCLUSIVO DI COMPATIBILITÀ

Si ritiene che l'attuazione del POC con valore ed effetto PUA sia del tutto compatibile alle condizioni esistenti rispetto alle componenti analizzate.

Si riporta di seguito un giudizio sintetico dei principali indicatori con le relative prescrizioni e/o condizioni.

### **Mobilità e traffico**

Non si rilevano elementi di incompatibilità dal punto di vista della viabilità locale.

La gestione della circolazione obbligata prevista all'interno del comparto ed in entrata e uscita dallo stesso, allontana i veicoli dalle intersezioni con potenziali criticità, indirizzandoli verso quelle che saranno a breve dotate di rotatoria.

IN SEDE DI PUA Non si ritengono necessarie ulteriori misure di monitoraggio o mitigazioni.

### **Rumore**

Le modifiche indotte dalla attuazione del progetto urbanistico con l'insediamento di una struttura medio-commerciale non comporteranno significative modificazioni.

In fase attuativa si ritiene opportuno verificare l'effettivo rispetto dei limiti mediante misure sperimentali da effettuarsi una volta raggiunto il regime di funzionamento di progetto.

### **Qualità dell'aria**

Non si rilevano effetti significativi del progetto sulla componente esaminata. Il collegamento con la pista ciclabile piuttosto rende la bicicletta una potenziale alternativa all'uso di autoveicoli.

Non si ritengono necessarie misure di monitoraggio o mitigazioni.

### **Risorsa idrica superficiali e sotterranee**

Non si rilevano elementi di incompatibilità dal punto di vista idrogeologico, idraulico.

Dovranno essere attuate tutte le misure mitigative previste nel progetto per il mantenimento di superfici permeabili e per il risparmio idrico.

Non sono previsti scarichi diretti nelle acque sotterranee e nel sottosuolo.

Per quanto riguarda il sistema fognario, è previsto la separazione tra acque meteoriche e acque di scarico.

In fase attuativa dovrà essere verificata con l'ente Gestore la capacità del sistema fognario esistente.

### **Suolo sottosuolo**

Non si rilevano elementi di incompatibilità dal punto di vista geologico.

Gli elementi tecnologici che comporteranno gli scavi più profondi saranno collocati nella porzione est del lotto, a salvaguardia delle rilevanze archeologiche rinvenute.

Non si ritengono necessarie ulteriori misure di mitigazioni.

### **Paesaggio e patrimonio storico-culturale**

Il POC con valenza di PUA è stato studiato con particolare riguardo all'interferenza con gli elementi e i sistemi di tutela del PTCP e in coerenza con gli obiettivi di PSC.

La realizzazione di porticati ad arco sul fronte della Via Emilia è un preciso richiamo dei porticati del vicino centro storico, che insieme al collegamento alla pista ciclabile, costituisce una ricucitura architettonica e funzionale tra il sub-ambito ed il centro del paese.

Sono previste, inoltre, misure di mitigazione e compensazione a garanzia della compatibilità degli interventi dal punto di vista paesaggistico, con particolare riguardo all'interferenza con elementi e sistemi di tutela del PTCP, tramite opportuna progettazione di barriere verdi a mitigazione delle infrastrutture presenti al confine degli insediamenti commerciali, nonché tramite il corretto inserimento paesaggistico dell'intervento, con richiami nella pianta al perimetro esterno della stella del Forte Urbano.

Non si ritengono necessarie ulteriori misure di mitigazioni.

### **Sistema insediativo**

Il POC con valenza di PUA propone risposte coerenti con gli obiettivi d'ambito, il PUA dovrà cercando contemporaneamente di realizzare un disegno progettuale che crea un'identità propria al sistema insediativo di quartiere esistente nel suo complesso.

Non si ritengono necessarie ulteriori misure di mitigazioni.

### **Approvvigionamento ed utilizzo energetico**

I paramenti costruttivi terranno conto dei principi di bioarchitettura, al fine di garantire le necessarie performance energetiche in termini di riduzione dei consumi ed emissioni di CO<sub>2</sub>, di confort interno e acustico; saranno inoltre adottati integrazioni di pannelli solari termici e/o fotovoltaici oltre le dotazioni minime.

In fase attuativa si ritiene opportuno verificare che l'intervento sia realizzato con i suddetti criteri.

## 8.1. CONCLUSIONI

In conclusione, per le analisi condotte, si ritiene che l'intervento proposto nel POC con valore di PUA dell'ambito AC.c13.3, che prevede l'inserimento di una struttura medio-commerciale in sostituzione della struttura di vicinato, attuando le misure di mitigazione descritte e le prescrizioni previste nel presente documento, non presenti particolari problematiche di rilievo e pertanto si caratterizzi come una previsione insediativa ambientalmente sostenibile, ai sensi di quanto previsto dalla vigente normativa.