

titolo del progetto

53^A VARIANTE PARZIALE AL P.R.G. 2000 – COMUNE DI CARPI

art. 53 L.R. 21 dicembre 2017 n. 24

committente

Modenagas Srl

titolo dell'elaborato

Documento di Valsat e Sintesi non Tecnica

num. prat.	data emissione	redatto da	fase operativa	nome file
4707	26/09/2022	SC	Esecutivo	

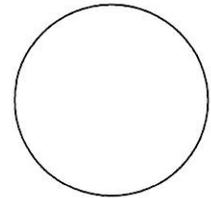
rev.	data revisione	descrizione	redatto da

Il tecnico



Ing. Simone Caiti

N. elaborato



collaboratori:

- Arch. Giorgio Paterlini
- Rag. Davide Rombi

PREMESSA.....	4
INTRODUZIONE	4
CARATTERIZZAZIONE TERRITORIALE	6
QUADRO PROGRAMMATICO.....	9
VERIFICA DI COERENZA.....	31
CONTENUTI TECNICI DELLA VARIANTE	32
QUADRO PROGETTUALE'	33
SCHEDA DI SOSTENIBILITA'	43
BILANCIO COMPLESSIVO	45
INDICAZIONI PER IL MONITORAGGIO	45
VINCA.....	45
SINTESI NON TECNICA CONCLUSIVA	47

PREMESSA

Il Comune di Carpi, in Provincia di Modena è dotato di PRG vigente adottato nel 2000 e approvato il 30/04/2002 in prima stesura. In seguito sono state approvate 49 varianti di cui l'ultima approvata con D.C. n. 123 del 16/12/2021. Ulteriori 3 varianti sono state adottate nel 2021.

Il presente documento costituisce il "Documento di Valsat" della 53^a variante specifica al vigente PRG che occorre adottare per rendere conforme lo strumento urbanistico al progetto d'intervento per l'ampliamento di un autolavaggio retrostante il distributore carburanti ELP su via Carlo Marx n. 160 a Carpi (MO) della ditta "Modenagas srl", oggetto di procedimento unico ai sensi dell'art. 53 della L.R. 24/2017.

L'attuale impianto di autolavaggio è collocato in ambito classificato a "tessuti polifunzionali (art.47)", l'ampliamento di progetto interessa un lotto di proprietà della stessa ditta attualmente classificato a "Zone agricole periurbane (art. 66)", per tale motivo occorre procedere alla variante della cartografia del PRG vigente per riclassificare tali aree anch'esse a "tessuti polifunzionali".

INTRODUZIONE

Il procedimento di VALSAT, nel rispetto della direttiva 2001/42/CE, previsto dall'art. 18 della L.R. n° 24/2017, come parte integrante del processo d'elaborazione ed approvazione degli strumenti pianificatori a livello regionale, provinciale e comunale, supporta le scelte di piano al fine di promuovere uno sviluppo sostenibile prendendo in considerazione gli effetti significativi sull'ambiente e sul territorio che possono derivare dall'attuazione dei medesimi piani.

RIFERIMENTI NORMATIVI

È di recente approvazione la nuova LR n.24 del 21/12/2017 "Disciplina Regionale sulla tutela e l'uso del Territorio" che al Capo III tratta la Sostenibilità ambientale dei Piani rimandando al rispetto della Direttiva 2001/42/CE a cui si ispirano a livello nazionale il D.Lgs. 152/2006 e D.Lgs. 4/2008.

Nello specifico l'articolo 18 comma 2 e comma 3 recitano quanto di seguito riportato:

<< 2. A tal fine, in un apposito rapporto ambientale e territoriale denominato "documento di Valsat", costituente parte integrante del piano sin dalla prima fase della sua elaborazione, sono individuate e valutate sinteticamente, con riferimento alle principali scelte pianificatorie, le ragionevoli alternative idonee a realizzare gli obiettivi perseguiti e i relativi effetti sull'ambiente e sul territorio. Nell'individuazione e valutazione delle soluzioni alternative, il documento di Valsat tiene conto delle caratteristiche dell'ambiente e del territorio e degli scenari di riferimento descritti dal quadro conoscitivo di cui all'art. 22, delle informazioni ambientali e territoriali acquisite ai sensi dell'art. 23 e, per gli aspetti strettamente pertinenti, degli obiettivi generali di sviluppo sostenibile definiti dal

piano e dalle altre pianificazioni generali e settoriali, in conformità alla strategia regionale di sviluppo sostenibile, di cui all'articolo 40, comma 8>>.

<< 3. Nel documento di Valsat sono inoltre individuati, descritti e valutati i potenziali impatti delle soluzioni prescelte e le eventuali misure, idonee ad impedirli, mitigarli o compensarli, adottate dal piano ai sensi degli artt. 20 e 21, e sono definiti gli indicatori pertinenti indispensabili per il monitoraggio degli effetti attesi sui sistemi ambientali e territoriali, privilegiando quelli che utilizzino dati disponibili.>>

LINEE GUIDA E PERCORSO METODOLOGICO ADOTTATO

Nel rispetto del principio di “non duplicazione” delle procedure, introdotto dalla direttiva 42/2001/CE (art. 9), ripreso dal Dlgs 4/2008 (art. 11 e 13) e dalla LR 24/2017 (art 19), la valutazione della sostenibilità ambientale dell'intervento tiene conto delle valutazioni e delle indagini già operate per il PRG e suoi aggiornamenti e varianti.

Il presente documento accompagna la proposta di piano/variante ed individua i possibili impatti ambientali derivanti dall'azione e le misure idonee per impedirli, mitigarli e compensarli con lo schema di seguito riassunto.

- Analisi del quadro conoscitivo, degli elementi naturali, ambientali e antropici di maggiore sensibilità e inquadramento territoriale
- Contenuti tecnici della variante proposta
- valutazioni specifiche degli effetti derivanti dall'attuazione degli interventi previsti, con l'individuazione delle eventuali mitigazioni;
- sintesi della valutazione.

Il monitoraggio degli effetti viene effettuato e implementato nelle usuali procedure adottate dall'Amministrazione Comunale.

CARATTERIZZAZIONE TERRITORIALE

L'area di intervento interessa un lotto libero collocato tra l'area produttiva artigianale di via Carlo Marx e l'edificato prevalentemente residenziale di via Mario Pini più precisamente sul retro dell'autolavaggio presso il distributore di carburante ELP.

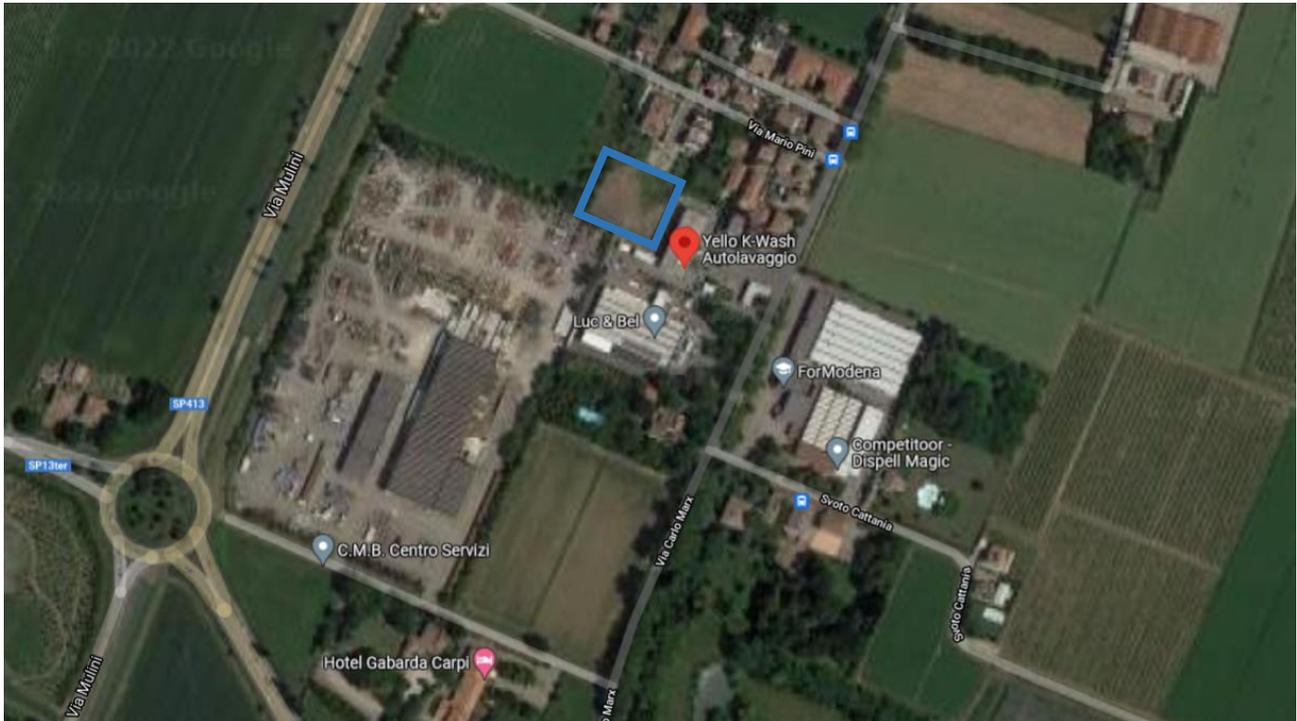


Figura 1 – Estratto immagine satellitare Carpi Capoluogo-sud con localizzazione area di intervento.

Il progetto di ampliamento dell'autolavaggio interessa un lotto attualmente recintato e tenuto a prato non coltivato.

Al lotto si può accedere sia da via Carlo Marx, attraverso l'attuale area di proprietà di Modenagas srl, proprietaria del distributore e dell'autolavaggio, sia da via Pini attraverso la viabilità a fondo cieco del comparto residenziale di recente edificazione.

Il contesto circostante è composto da ambiti produttivi a sud ed est e ambiti residenziali a bassa densità a nord, ad ovest dell'area in ampliamento sono presenti terreni agricoli.

I primi 30 metri ad ovest, a ridosso dell'edificato sono tenuti a verde alberato mentre i restanti terreni in direzione ovest sono coltivati. Il lotto risulta dunque essere di fatto totalmente schermato dal verde alberato sul lato rurale (foto 4,6,9) e intercluso sugli altri lati (foto 1,2,3).

Di seguito si riportano le immagini del rilievo fotografico.



Figura 2 – Immagine aerea con localizzazione foto



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10

QUADRO PROGRAMMATICO

Di seguito si riportano per l'area di interesse gli estratti delle tavole di PTCP 2009 – Provincia di Modena limitatamente ai temi ritenuti significativi in relazione all'intervento di progetto, gli estratti delle tavole di PRG 2000 di Carpi e gli estratti del PGRA.

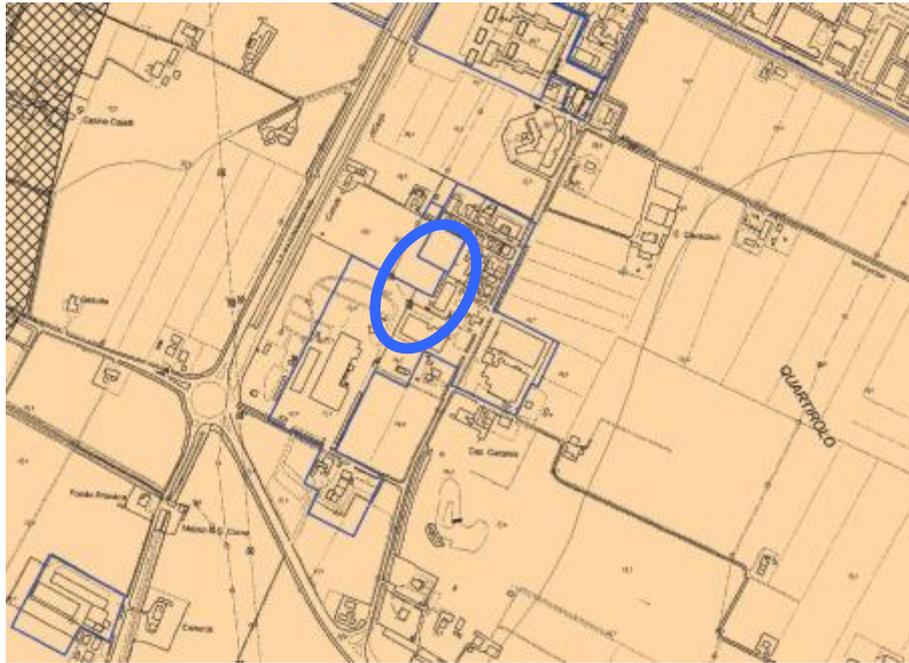
ELEMENTI DI SENSIBILITA' GEOLOGICO - SISMICA – IDROGEOLOGICA - IDRAULICA



7	<p>Area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziale liquefazione <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>Area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziali cedimenti <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>

Figura 3 – Estratto Tavola 2.2.a.1 - PTCP – Rischio sismico: carta delle aree suscettibili di effetti locali (l'area di intervento è collocata nell'ellisse blu)

L'ambito di intervento è situato su aree soggette ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziali cedimenti.



Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali (FA PGA)

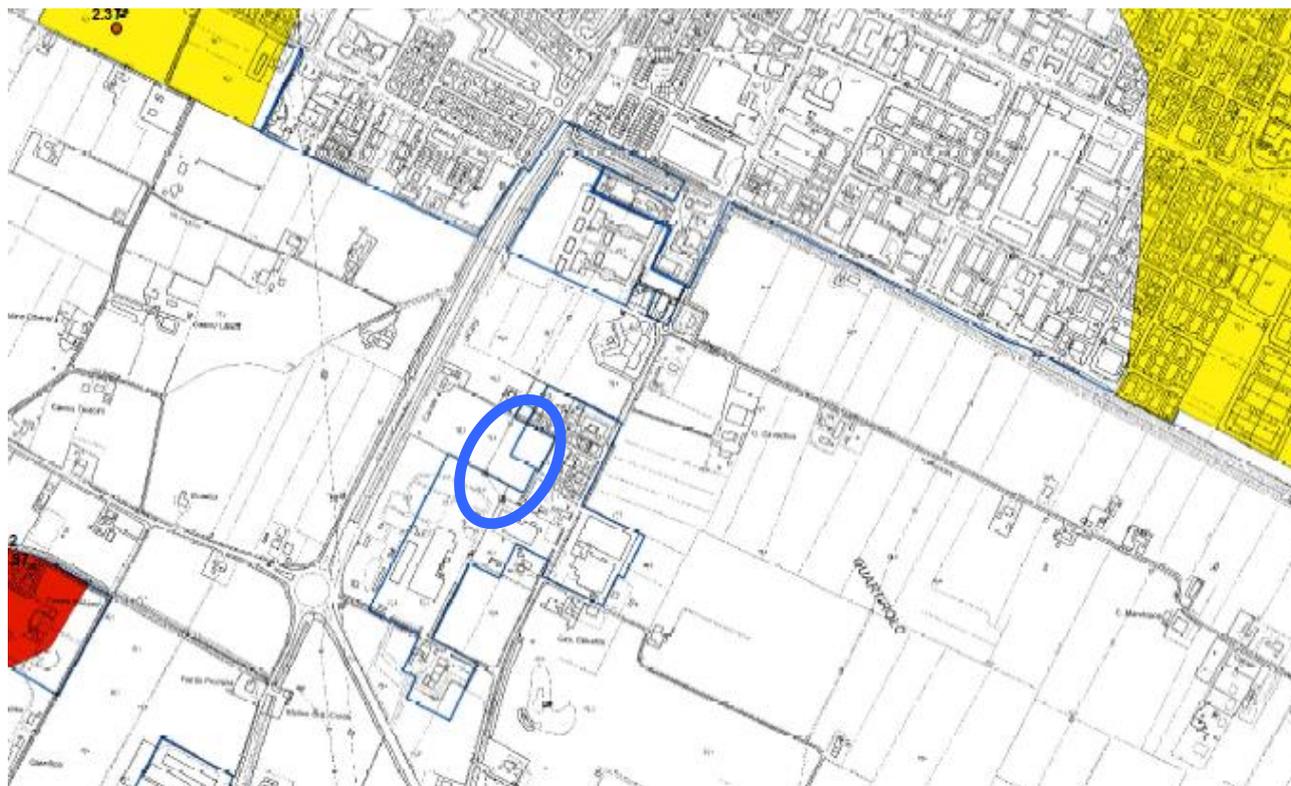
1,5 - 1,6

1,7 - 1,8

Zone suscettibili di instabilità

Liquefazioni

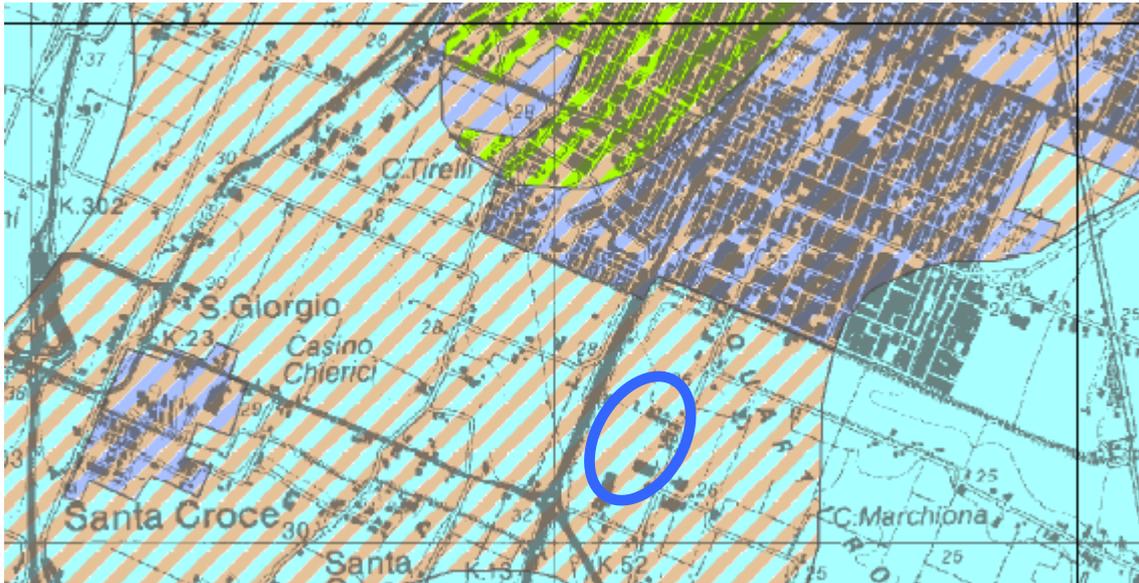
Figura 5 – Estratto Tavola PS15/MS-3 - PRG – “Microzonazione sismica 2° livello di approfondimento”
(l’area di intervento è collocata nell’ellisse blu)



Are a uguale "rischio" di liquefazione

-  Rischio di liquefazione basso, $0 \leq IPL \leq 2$
-  Rischio di liquefazione moderato, $2 < IPL \leq 5$
-  Rischio di liquefazione alto, $IPL > 5$

Figura 6 – Estratto Tavola PS15/MS-B - PRG – “Microzonazione sismica 3° livello di approfondimento”
(l’area di intervento è collocata nell’ellisse blu)



* GRADO DI VULNERABILITA'						LITOLOGIA SUPERFICIE	PROFONDITA' TETTO GHIAIE E SABBIE	CARATTERISTICHE ACQUIFERO	CAPACITA' ATTENUAZIONE SUOLO
EE	E	A	M	B	BB				
						- Zona di MEDIA PIANURA: Area caratterizzata da assenza di acquiferi significativi, nella quale sono presenti livelli di ghiaia solamente al di sotto dei 100 m di profondita' e di sabbia al di sotto dei 25 m di profondita'			
						(**) Paleovalvei recenti e depositi di rotta, sede di acquiferi sospesi.			
						limo	> 100	libero	AM
						sabbia	> 100	libero	AM
						limo	> 100	libero	B
						sabbia	> 100	libero	B

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

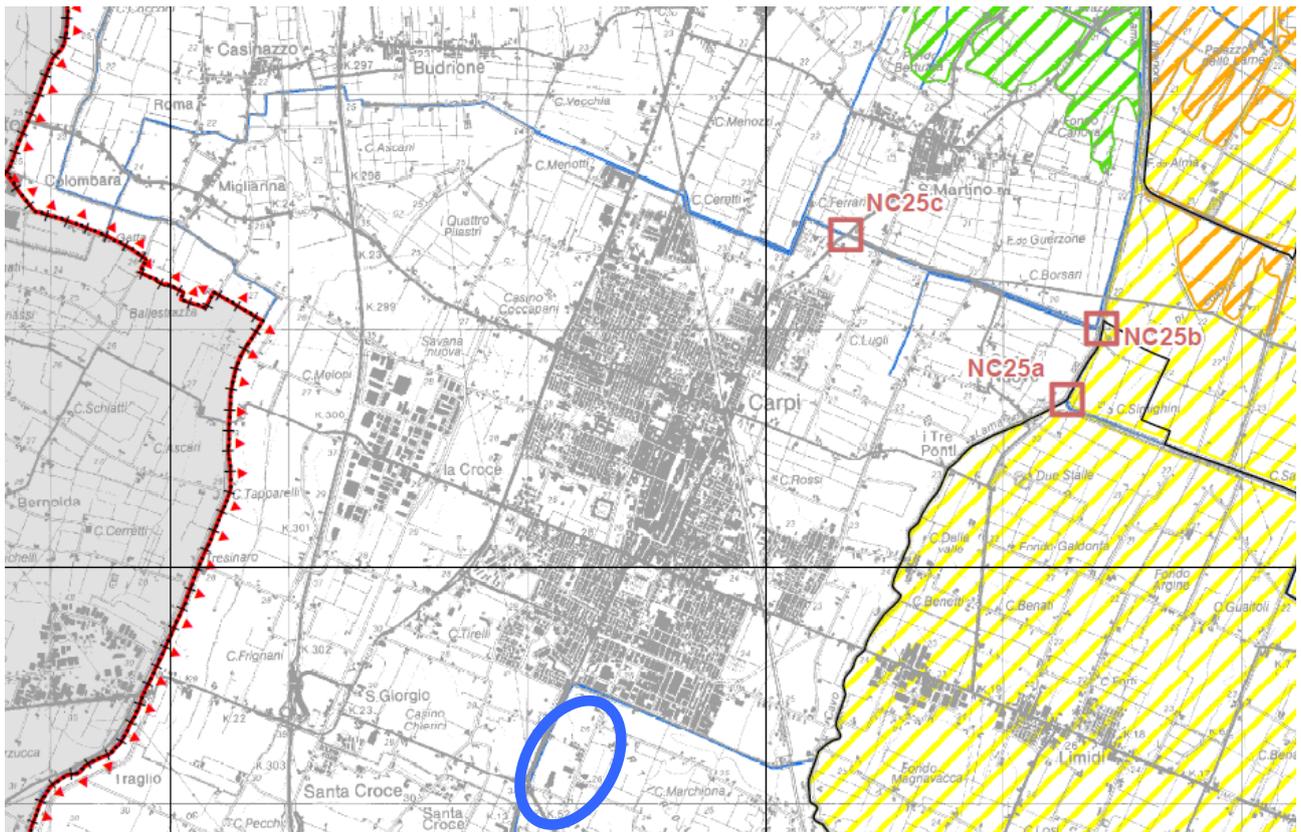
Per le zone di 'MEDIA-ALTA PIANURA' si prende in considerazione il tetto delle ghiaie.
 Per la zona di 'BASSA PIANURA' si prende in considerazione il tetto delle sabbie.

CLASSI DI SENSIBILITA'

- 1 = EE + E
- 2 = A + M
- 3 = B + BB

Figura 7 – Estratto Tavola 3.1.1 - PTCP – Rischio inquinamento acque: vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale (l'area di intervento è collocata nell'ellisse blu)

Lotto collocato in Aree con grado di vulnerabilità molto basso per l'acquifero principale.



VOCI DI LEGENDA	
Aree a differente pericolosità e/o criticità idraulica	
	A1 - Aree ad elevata pericolosità idraulica (Art.11)
	A2 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica con possibilità di permanenza dell'acqua a livelli maggiori di 1 metro (Art.11)
	A3 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica aree a rapido scorrimento ad elevata criticità idraulica (Art.11)
	A4 - Aree a media criticità idraulica con bassa capacità di scorrimento (Art.11)
	Aree golenali naturali ed artificiali
	Paleodossi di accertato interesse (Art.23A, comma 2, lettera a)
	Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art.10)
	Fasce di espansione inondabili (Art.9, comma 2, lettera a)
	Limite delle aree soggette a criticità idraulica (Art.11)

Figura 8 – Estratto Tavola 2.3 PTCP – Rischio idraulico: carta della pericolosità e della criticità idraulica (l'area di intervento è collocata nell'ellisse blu)

L'ambito rientra nell'area del capoluogo soggetta a criticità idraulica

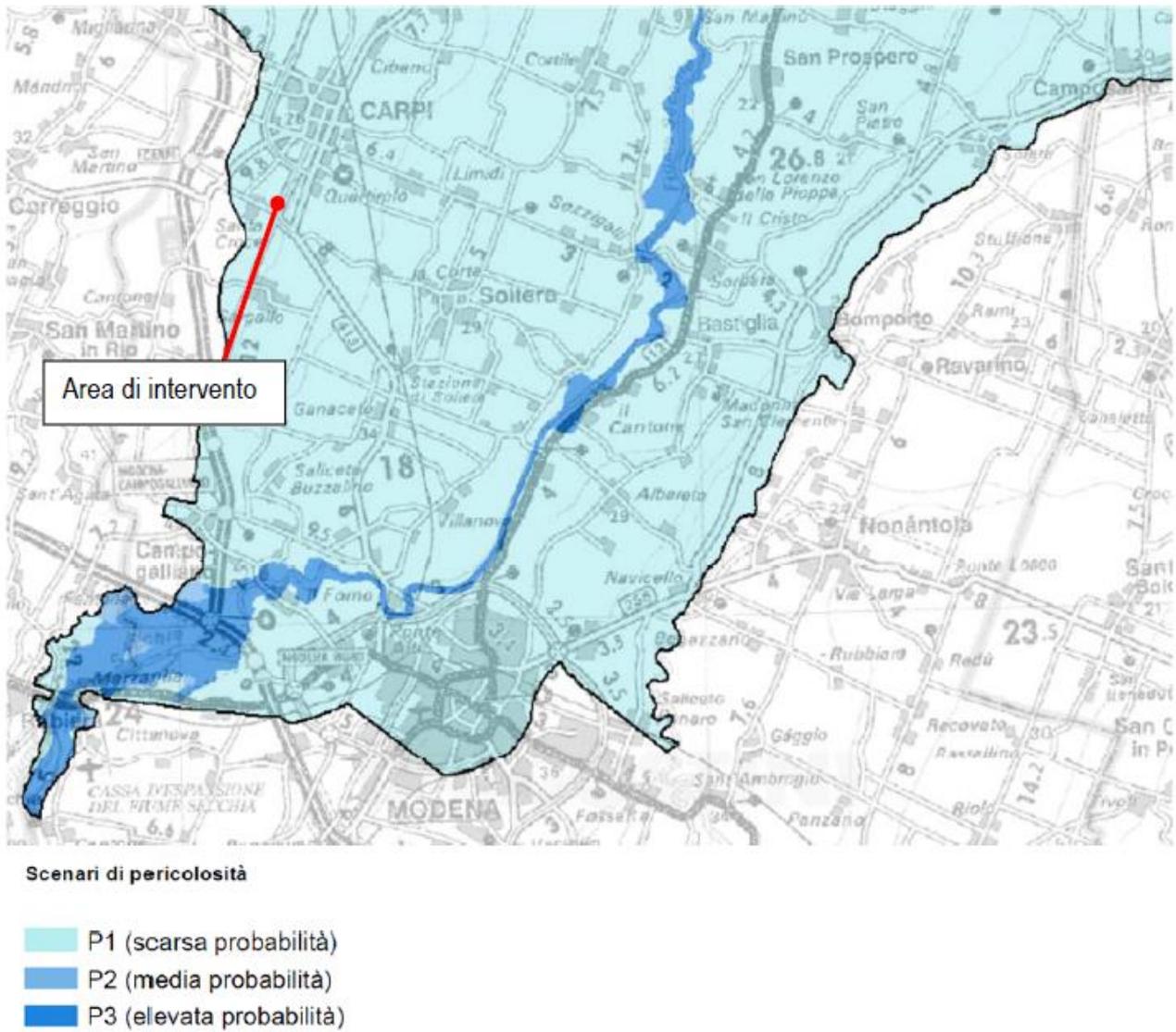


Figura 10 – Estratto PGRA – Secondo ciclo 2019 – Tav. 30 Fiume Secchia dalla cassa di espansione alla confluenza in Po

Nella tavola di aggiornamento l'area di progetto è inserita in zona P1 a scarsa probabilità di rischio alluvione

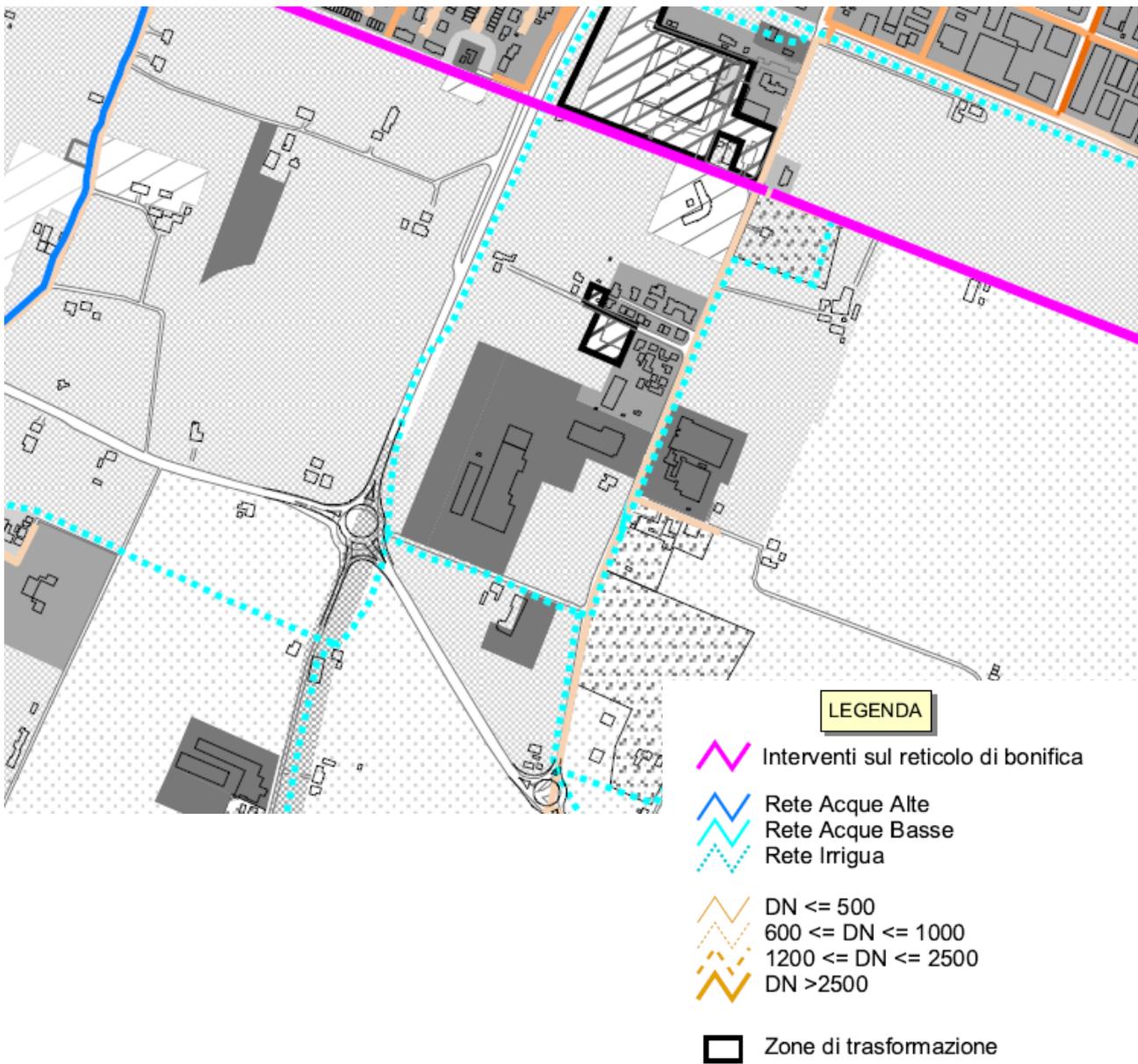


Figura 11 – Estratto tavola PS12 – PRG – “studio relativo alle acque e alla compatibilità ambientale”

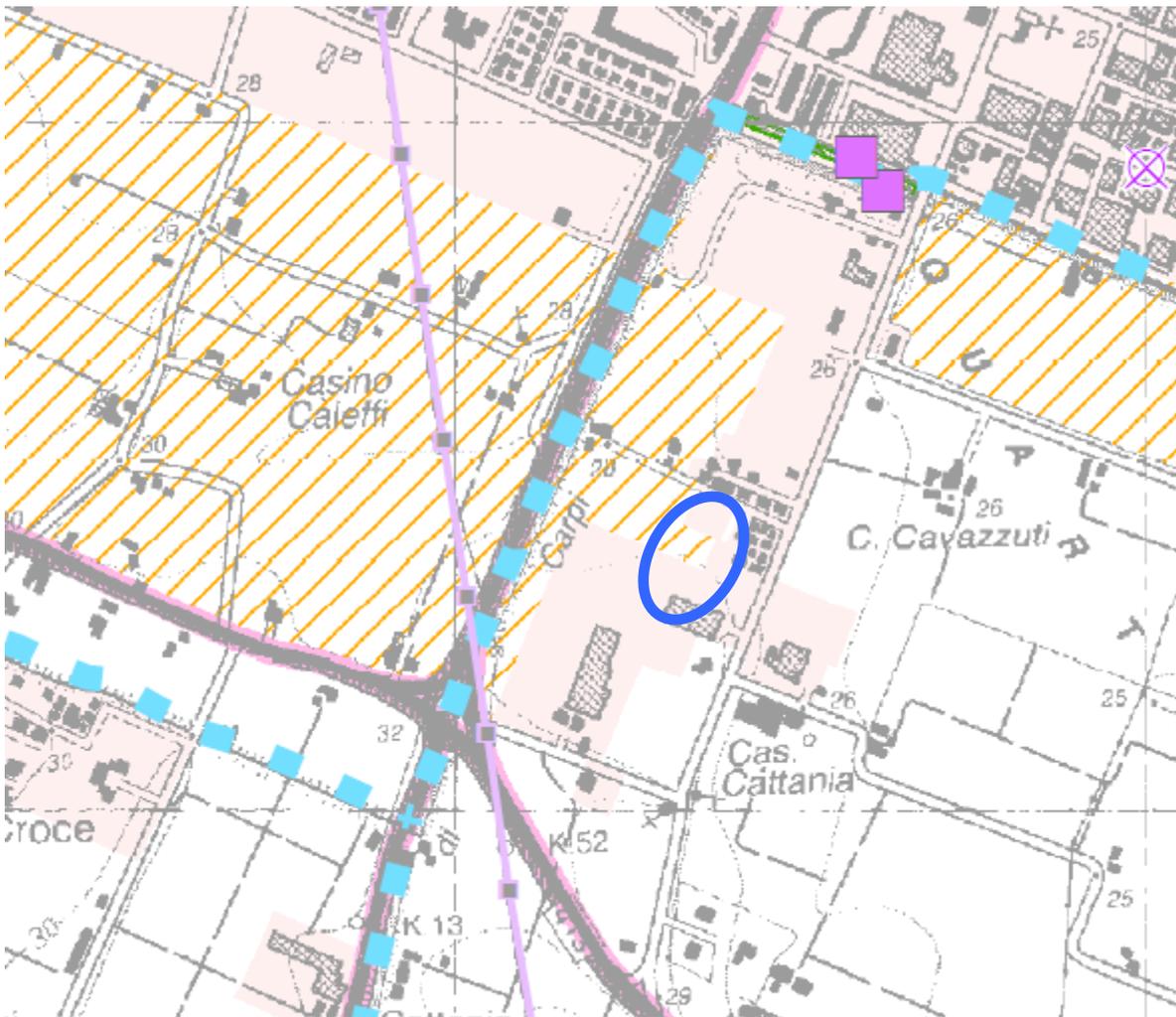
Lungo via Carlo Marx corre una linea fognaria con diametro inferiore a 500 mm.

ELEMENTI DI SENSIBILITA' STORICO CULTURALE E DEI BENI PAESAGGISTICI



Zone ed elementi di tutela dell'impianto storico della centuriazione (Art. 41B)	
	Zone di tutela dell'impianto storico della centuriazione (Art. 41B, comma 2, lettera a)
	Elementi di tutela dell'impianto storico della centuriazione (Art. 41B, comma 2, lettera b)
	Insedimenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane (Art. 42)
	Sistema dei terreni interessati dalle partecipanze (Art. 43A)
	Terreni interessati da bonifiche storiche di pianura (Art. 43B)
	Viabilità storica (Art. 44A)

Figura 12 – Estratto Tavola 1.1.1 PTCP – Tutela delle risorse paesistiche e storico – culturali (l'area di intervento è collocata nell'ellisse blu)



Potenziali elementi funzionali alla costituzione della rete ecologica locale	
	Corridoi ecologici locali (Art.29)
	Zone umide
	Maceri principali (Art.44C)
	Fontanili (Art.12A)
	Zona di tutela dei fontanili (Art.12A)
	Mitigazione TAV
	Ambiti agricoli periurbani di rilievo provinciale (Art.72)

Figura 13 – Estratto Tavola 1.2.1 PTCP – Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio (l'area di intervento è collocata nell'ellisse blu)

Il lotto di progetto ricade in ambiti agricoli periurbani di rilievo provinciale.

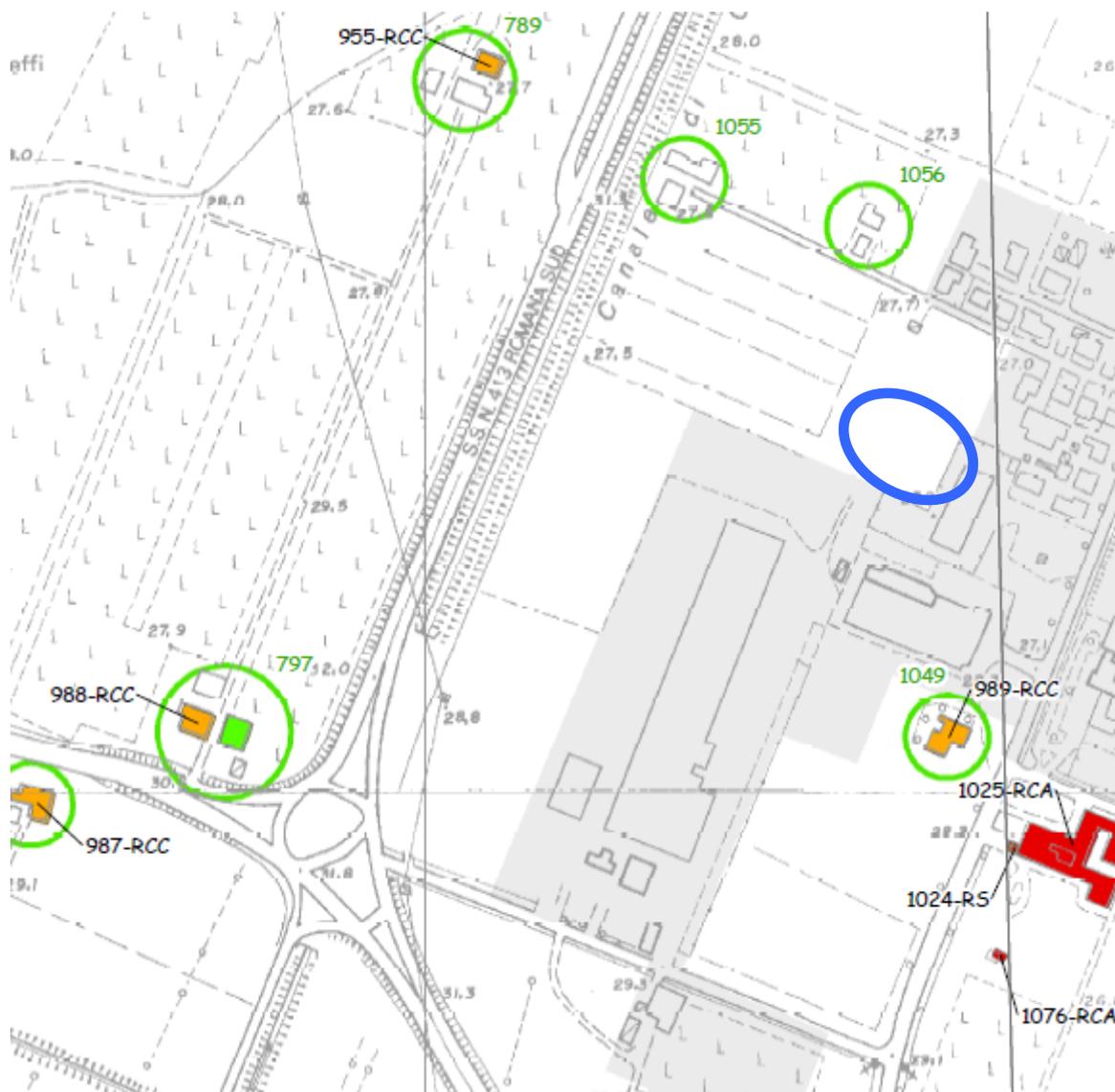


Figura 14 – Estratto Tavola PS13 – PRG “Edifici di interesse storico-Architettonico e tipologico – testimoniale” (l’area di intervento è collocata nell’ellisse blu)

Nessun elemento interessato

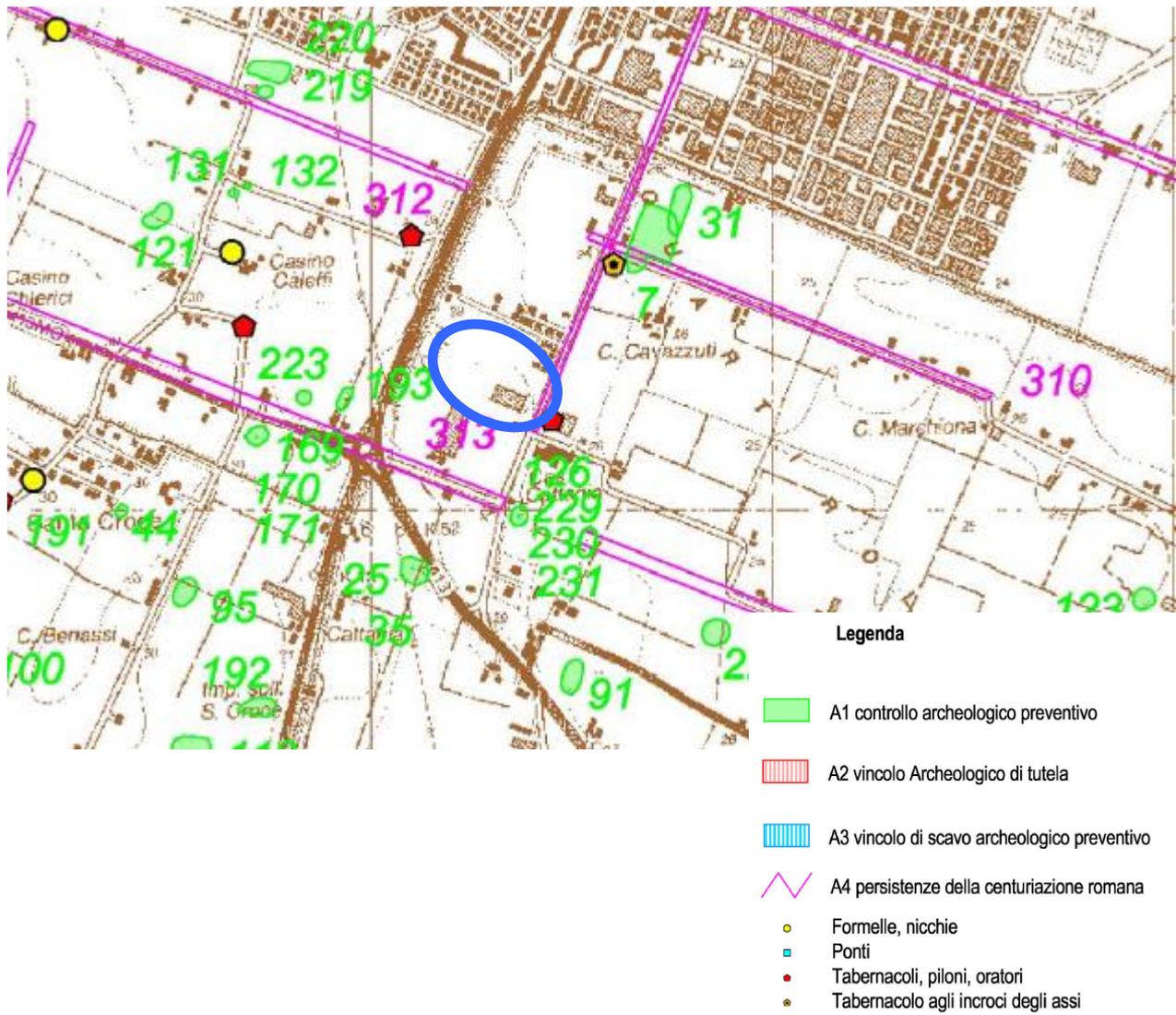


Figura 15 – Estratto Tavola A6a – PRG “Carta archeologica” (l’area di intervento è collocata nell’ellisse blu)

Nessuna zona con controllo preventivo

ELEMENTI DI SENSIBILITA' ECOLOGICO NATURALISTICA

Non sono interessati elementi strutturanti della rete ecologica.

Come indicato in precedenza il lotto è delimitato da un'area non coltivata tenuta a verde alberato interconnesso con il sistema di verde urbano alberato dell'area adiacente a via Marx.

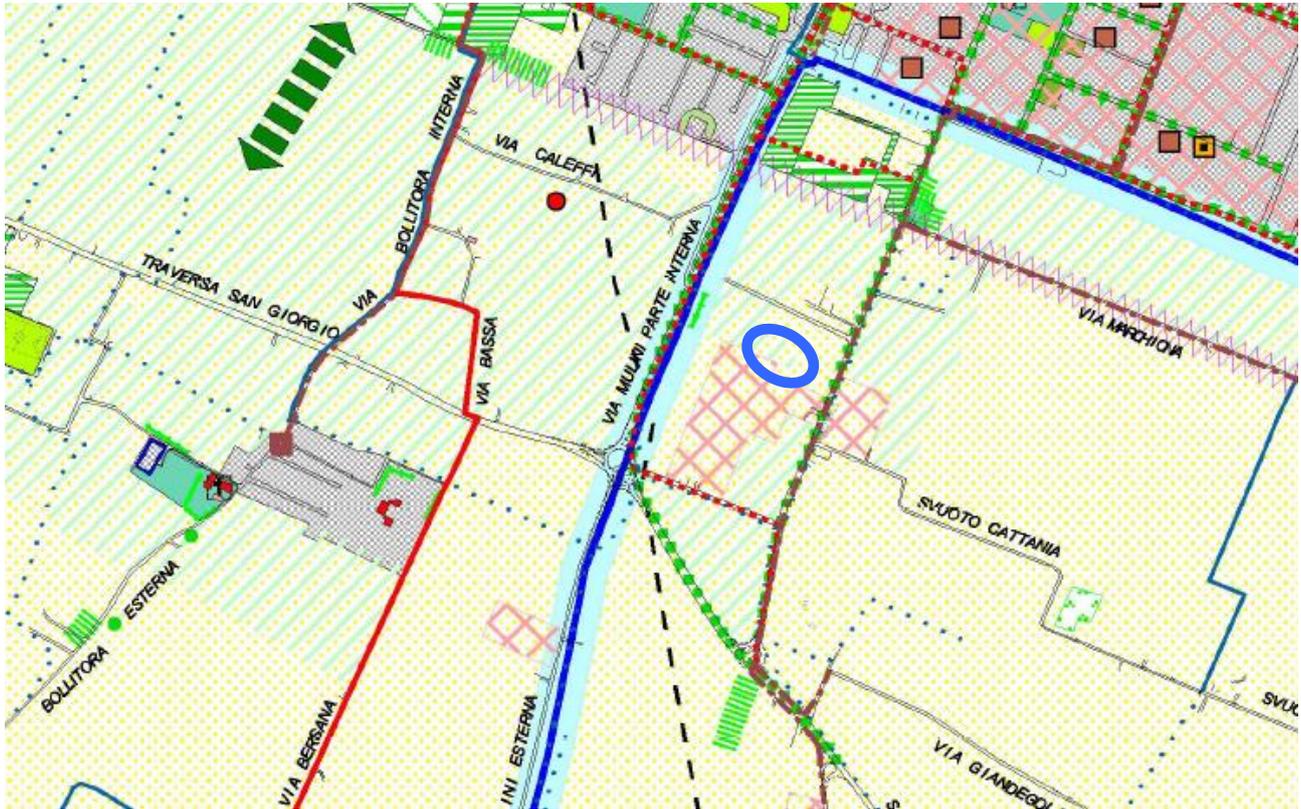


Figura 16 – Estratto Tavola PG4 – PRG “Proposte per il sistema ambientale” (l'area di intervento è collocata nell'ellisse blu)

L'ambito è inserito tra le zone agricole periurbane per le quali il PRG propone incentivazione dei meccanismi di tutela dell'abitato dalle attività intensive ed incompatibili del settore produttivo agricolo e contestualmente protezione del territorio agricolo e naturale dall'espansione urbana.

ELEMENTI DI SENSIBILITA' PER IL SISTEMA ANTROPICO

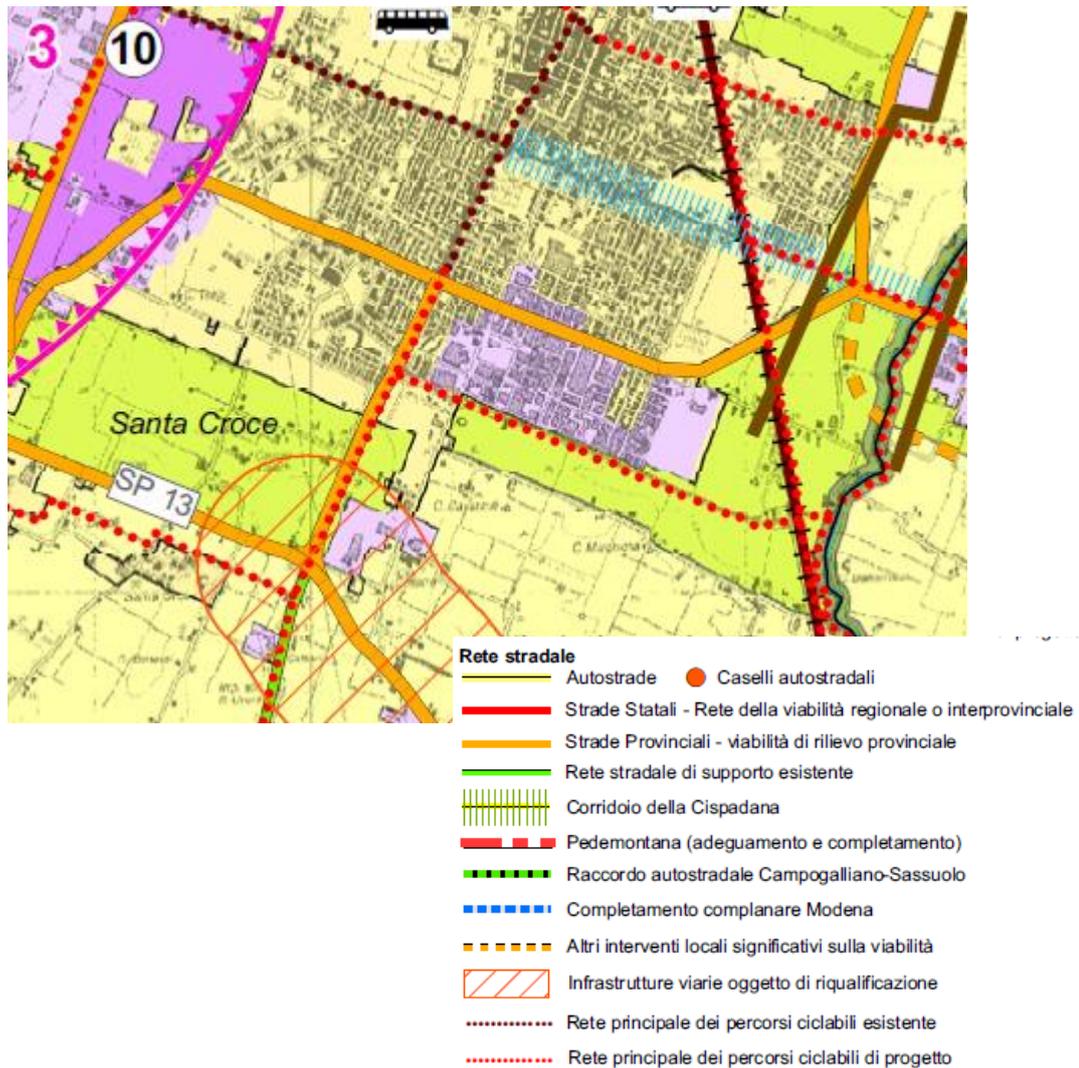
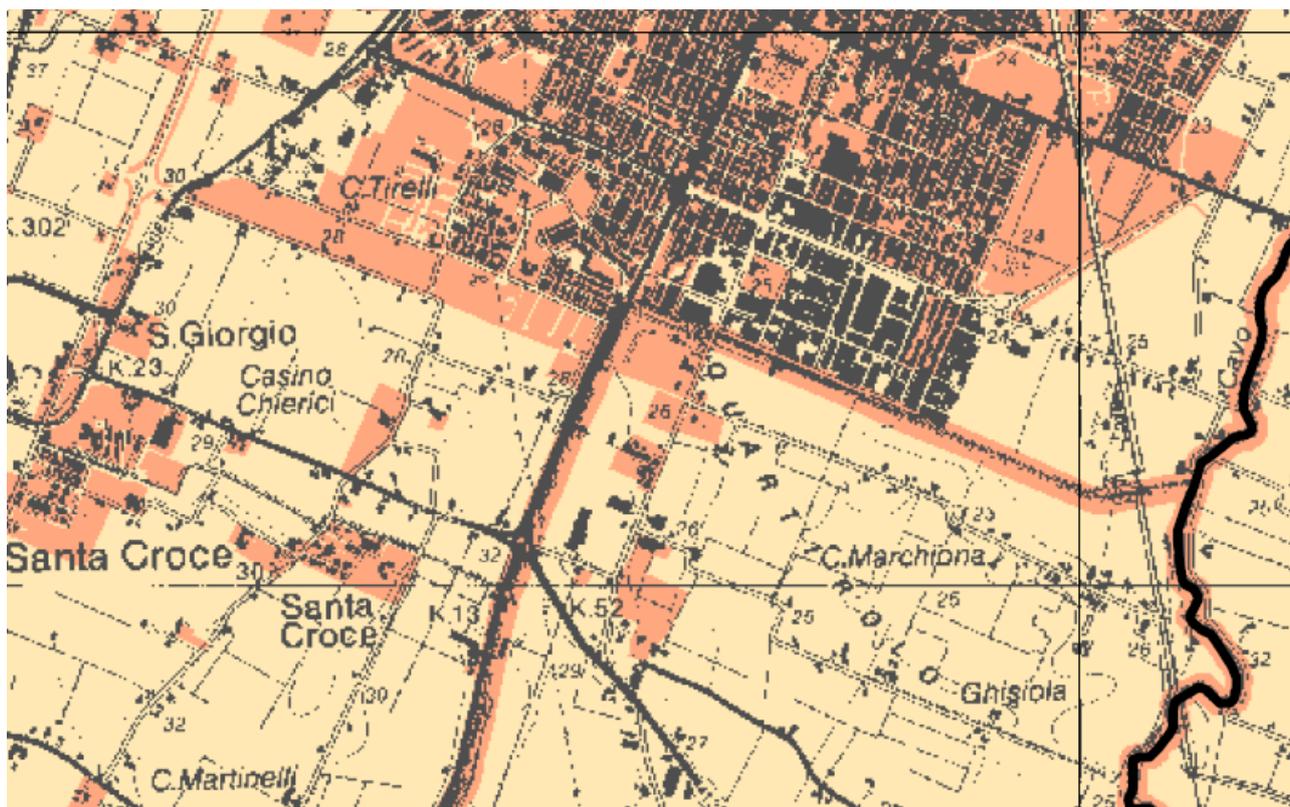


Figura 17 – Estratto Tavola 4.1 - PTCP “Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale”

Il lotto è collocato circa 600 metri più a nord della SP 413



VOCI DI LEGENDA

	Classe A - Localizzazioni vietate
	Classe B - Localizzazioni con soglia di attenzione

Figura 18 – Estratto Tavola 3.6 - PTCP “Rischio Elettromagnetico: Limitazioni territoriali alla localizzazione di nuovi siti per l’emittenza radiotelevisiva

Il lotto è collocato in aree di classe B “localizzazioni con soglia di attenzione”



Legenda	ESISTENTE	IN PROGETTO	IN VIA DI DISMISSIONE O DA CESSARE	FASCIA DI RISPETTO
Altissima tensione (380kv)				
Alta tensione doppia terna (132kv)				
Alta tensione (132kv)				
Alta tensione (132kv) cavo INTERRATO				
Media tensione cavo aereo (15kv)				
Media tensione cavo interrato (15kv)				
Stazioni di trasformazione				
Cabine in muratura				

Figura 19 – Estratto Tavola PS 11.a - PRG “Reti e rispetti”

Oltre il confine ovest corre una linea MT aerea. Ad oggi a partire dalla cabina oltre il confine sud corre la linea MT interrata in direzione est e aerea in direzione ovest. Nell'immagine seguente si riporta la foto del traliccio posto oltre il confine in corrispondenza della cabina.

Secondo quanto indicato dal ENEL “linee guida per l'applicazione del paragrafo 5.1.3 dell'Allegato al DM 29.05.08 la DPA per la linea MT aerea presente oltre il confine di proprietà è inferiore a 10 mt, mentre la DPA in corrispondenza delle cabine di trasformazione non superano i 2 metri.



Linea aerea MT in direzione ovest oltre il confine sud DPA inferiore a 10 mt



Linea aerea MT oltre il confine ovest con cavo ad elica DPA inferiore a 3.5 metri

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE

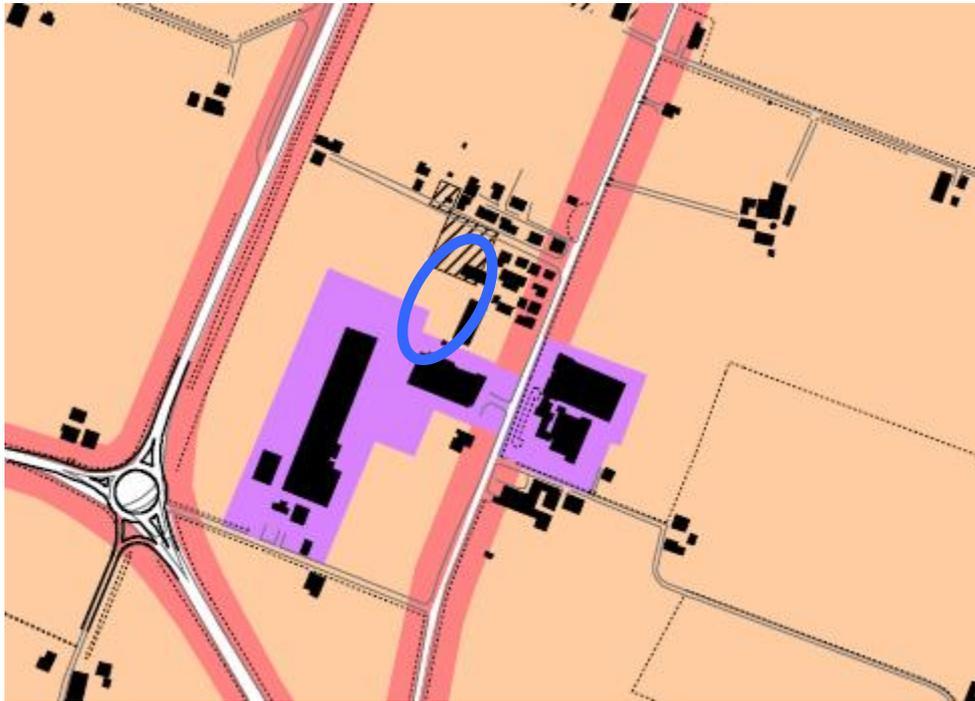


Figura 20 – Estratto Tavola acustica

Il piano di classificazione acustica comunale assegna allo stato di fatto la classe III “Aree di tipo misto” come per l’attuale area in cui è presente l’autolavaggio e distributore ad eccezione delle aree prospicienti via Marx inserite in classe IV “Aree di intensa attività umana”.

AZZONAMENTO DEL TERRITORIO COMUNALE - PRG

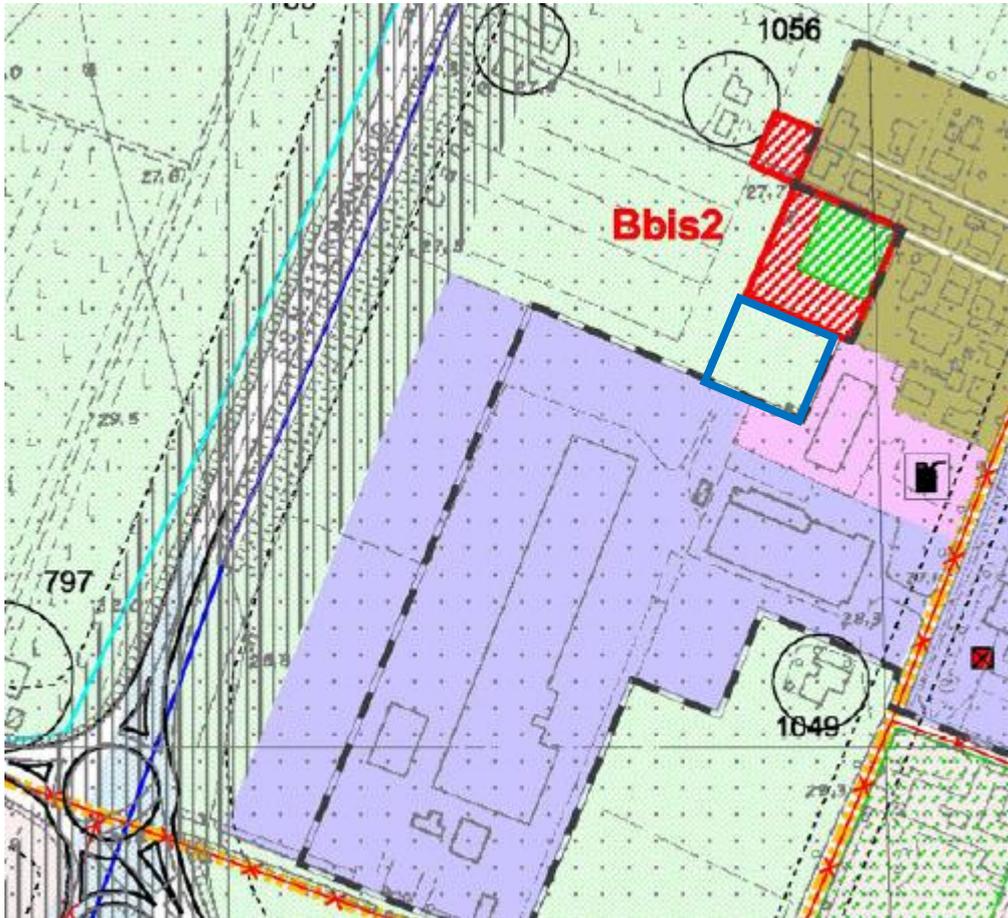


Figura 21 – Estratto Tavola PS 2.24 - PRG “Azzonamento del territorio comunale” – nel rettangolo blu l’area di variante

L’ambito in ampliamento comporta la riclassificazione di aree individuate nel PRG come “Zone agricole periurbane (art. 66)” per 2665 mq da rilievo (2592 mq catastali) ad aree per “tessuti polifunzionali (art.47)” ad integrazione dell’esistente ambito per “tessuti polifunzionali” a formare un unico ambito con ST = 9.169 mq (misurazione grafica).

Titolo III° Capo III° - CITTÀ CONSOLIDATA

-  Tessuti dell'insediamento novecentesco di prima espansione (art.40)
-  Tessuti edificati delle frazioni lungo la viabilità storica extraurbana (art. 41)
-  Tessuti a maglia reticolare regolare e a pettine (art.42)
-  Tessuti ad impianto urbanistico e tipologico disomogeneo (art. 43)
-  Tessuti ad impianto urbanistico e tipologico disomogeneo a utilizzo fondiario ridotto (art. 43bis)
-  Tessuti a forte caratterizzazione infrastrutturale gerarchica (art. 44)
-  Tessuti caratterizzati da impianto urbanistico unitario (art. 45)
-  Ville con parco (art.46)
-  Edifici residenziali con giardino all'interno del territorio urbanizzato (art.46bis.02)
-  Tessuti polifunzionali (art. 47)
-  Tessuti produttivi (art. 48)

Titolo III° Capo V° - CITTÀ DA TRASFORMARE

Zone di trasformazione :

-  dismesse o in via di dismissione - Tipo A (art. 56)
-  insediativa, urbane o frazionali - Tipo B (art.57)
-  insediativa, in aree localizzate in zone con scarsa dotazione di parcheggi - Tipo Bbis (art.57.05)
-  insediativo-ambientale - Tipo C (art. 58)
-  produttiva industriale - Tipo D (art. 59)
-  produttiva polifunzionale - Tipo E (art. 60)
-  direzionale-commerciale - Tipo F (art. 61)

Parametri urbanistico - ecologici :

-  VC - verde condominiale (art. 5.03)
-  VP - verde pubblico (art. 5.04)

SE - superficie edificabile prevalentemente (5.03) :

-  SE_r - residenziale

Titolo III° Capo VI° TERRITORIO EXTRAURBANO

-  Edifici residenziali con giardino all'esterno del territorio urbanizzato (art. 46bis.02)
-  Zone agricole normali (art. 65)
-  Zone agricole periurbane (art. 66)

Art. 69 Vincoli territoriali di salvaguardia

-  b - elementi della centuriazione (art. 69.07)
-  elementi di interesse storico testimoniale : viabilità storica (art. 69.10)

Titolo III° Capo VII° - CITTA' DEI SERVIZI

-  Distributori di carburante (art. 80bis)

Figura 22 – Estratto Tavola PS 2.00 - PRG “Azzonamento del territorio comunale - Legenda”

VERIFICA DI COERENZA

Il Progetto prevede l'ampliamento di un ambito per tessuti polifunzionali in variante alla strumentazione urbanistica vigente, intervento consentito con la procedura dell'art. 53 della LR 24/2017 per consentire lo sviluppo e il mantenimento con trasformazione delle attività economiche già insediate nell'area di pertinenza delle stesse in lotti contigui e circostante quindi in coerenza con l'obiettivo prioritario di rafforzamento e mantenimento delle attività economiche e produttive già insediate nel territorio comunale.

CONTENUTI TECNICI DELLA VARIANTE

Il progetto di adeguamento funzionale del distributore e autolavaggio prevede l'ampliamento dell'area lavaggio con 2 nuovi box lavaggio al posto di due postazioni per asciugatura sul lato sud-ovest dell'attuale area e nuove 7 postazioni di asciugatura di cui due coperti e chiusi su tutti i lati e 5 box doppi solo coperti, verranno inserite pensiline esterne e una parete grigliata sulla facciata del capannone esistente per valorizzare l'ingresso dell'autolavaggio.

In area esterna vengono apportate alcune modifiche con eliminazione dell'aiuola centrale e spostamento serbatoio GPL da 30mc esistente, previa pratica VVFF.

Con l'ampliamento e il cambio d'uso si determina l'incremento di potenzialità edificatoria per mq 415.0 di SC.

Il flusso di transito dei veicoli avverrà dall'area distributore in sinistra sul lato sud del lotto di proprietà arrivando alle postazioni di lavaggio e proseguendo verso ovest e poi verso nord per uscire dal lato nord del lotto a lato del capannone esistente.

Le nuove linee di asciugatura coperte ed in parte chiuse sono collocate sul lotto in ampliamento di superficie misurata pari a 2665 mq, il quale verrà dunque impermeabilizzato per 2152.5 mq, quindi per l'80.7%.

La porzione permeabile del progetto riguarda le sole aree tenute a verde profondo collocate sui confini nord, ovest e parte del confine sud come verde di mitigazione ambientale e visiva entro cui viene prevista la piantumazione di 27 unità arboree e 113 arbusti, ad integrazione del verde alberato attualmente presente oltre il confine ovest.

Il progetto di smaltimento acque piovane delle nuove aree impermeabilizzate prevede una nuova linea fognaria disgiunta con condotti in pvc con diametri da 200 mm a 400 mm che afferiscono ad un impianto di sollevamento a portata controllata. La portata eccedente viene temporaneamente rigurgitata e laminata all'interno di un vaso a cielo aperto ricavato come cunetta nelle aree verdi cui confini nord ed ovest con volume complessivo di vaso pari a 323 mc.

Sulla copertura dei nuovi box del reparto asciugatura saranno collocati 231 pannelli fotovoltaici per una potenza di picco installata pari a circa 95.kW.

Il progetto prevede inoltre l'installazione di 378 pannelli anche sul capannone esistente per una potenza di picco complessiva pari a 150 kW circa

QUADRO PROGETTUALE'

Di seguito si riporta il disegno di assetto unitario per il comparto con ST complessiva di 9169 mq e Sc totale di 1981.70 Mq di cui 415 Mq sul nuovo lotto di progetto a volumetria definita.

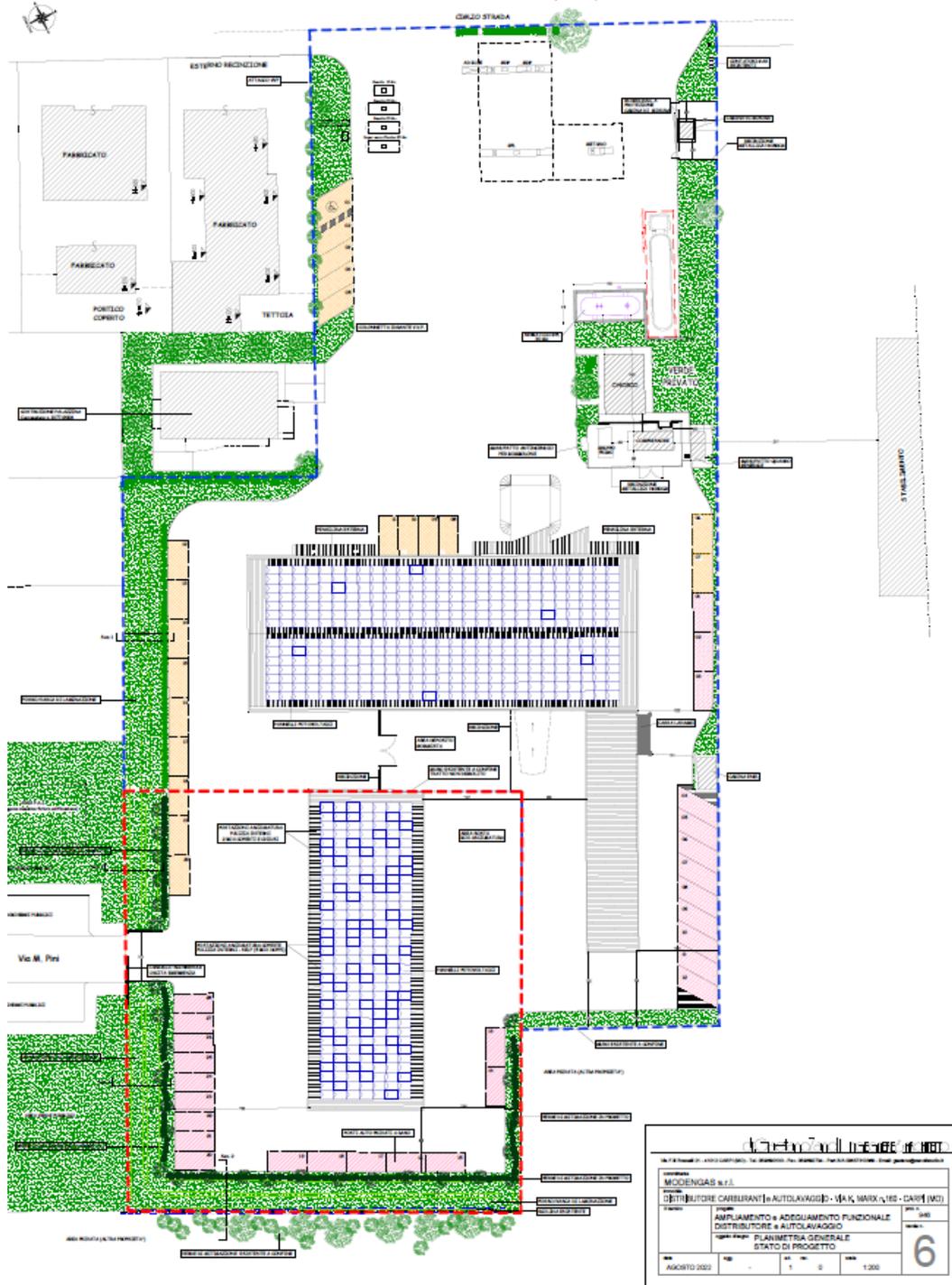


Figura 23 – Estratto Tavola di progetto 6 “PLANIMETRIA GENERALE STATO DI PROGETTO – Ing. Zanioli (nel riquadro rosso la zona di ampliamento)

FATTIBILITA' GEOLOGICA E GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI

Il progetto è corredato di relazione geologica-geotecnica e sismica redatta dal Dott. Geol. Maccaferri di cui qui si riportano sintetizzati i contenuti di interesse, per dettagli si rimanda alla relazione completa.

Dalla relazione emerge che la litologia superficiale del territorio in esame è prevalentemente una litologia dominata da litotipi fini e medio fini, quali argille limose e limi argillosi.

Anche in profondità la zona in studio risulta caratterizzata da una dominante sequenza di terreni fini argillosi e argillo limosi, che si ripetono in maniera omogenea e continua fino ai 20 m indagati con la prova penetrometrica.

Morfologicamente l'area d'intervento si presenta pianeggiante con pendenze non superiori al 2 per mille, tale da permettere uno sviluppo edilizio dell'intervento in progetto senza particolari problemi.

La zona in studio è caratterizzata da una falda freatica disposta in generale a profondità modesta dal piano di campagna, grosso modo sui 2/4 metri, non si esclude che in periodi particolarmente piovosi il livello possa risalire fino ad interagire con le fondazioni.

Tale falda, così detta libera, è caratterizzata da bassi valori di trasmissività, da una variabilità del proprio livello in stretta relazione con gli apporti meteorici e con la rete di canalizzazione, essendo alimentata prevalentemente per infiltrazione superficiale.

Nell'area in esame non si rilevano comunque condizioni di deflusso difficoltoso o di morfologia depressa.

In relazione alle quote idrometriche del fiume Secchia ed a quelle topografiche del territorio, l'area in esame è da ritenersi potenzialmente esondabile, tuttavia la probabilità del ripetersi di tali eventi alluvionali è tuttavia scongiurata dalla presenza poco a monte in località Marzaglia, delle casse di espansione sul fiume Secchia, unitamente ad interventi idraulici sul fiume, consistenti in lavori di manutenzione degli alvei e potenziamento delle arginature. Anche per quanto riguarda l'idrografia minore, non si rilevano preoccupazioni particolari per la zona specifica.

In seguito alla prova penetrometrica realizzata i terreni riscontrati all'interno dell'area in esame, dal punto di vista idrogeologico, sono classificabili come depositi alluvionali di origine fluviale, da poco permeabili a impermeabili.

Nell'area in esame si riscontra una falda freatica superficiale, la cui profondità, misurata nei fori, alla fine dell'esecuzione delle prove penetrometriche, risultava attestarsi sui 2,20 metri dal piano campagna del quale tenere conto in fase di scavo per le fondazioni. Si è stimata per i terreni una portanza agli SLU, pari a 1,56 Kg/cm².

Dal punto di vista sismico dalle indagini effettuate e dalla topografia del luogo è emerso che la categoria dei terreni dell'area in esame è la C con coefficiente di amplificazione topografica (a_t) pari a 1.

Sulla base dei dati ottenuti, si ritiene idonea, per gli interventi in progetto, l'adozione di fondazioni superficiali, il cui piano di posa dovrà essere collocato ad una profondità non inferiore a 60 cm dal p.d.c. attuale.

Dal punto di vista sismico si dovrà fare riferimento come zonizzazione per il comune di Carpi, alla zona 3, e si è verificato come non vi sia per i terreni in esame rischio di liquefazione.

Come emerge dalla relazione di Piano gestione rischio alluvioni PGRA allegata al progetto per quanto riguarda il reticolo secondario di pianura circostante all'area di studio, si rileva il Canale Carpi che scorre a cielo aperto in direzione Nord a circa 200 metri ad Ovest rispetto al lotto, in fregio a Via Mulini. Lo stesso piega in direzione Est ai confini sud dell'abitato principale di Carpi ad una distanza pari a circa 600 metri a Nord rispetto all'area di intervento.

Tale asta è da ritenersi comunque non interferente in modo diretto. In condizioni di drenaggio critico per evento occasionale il tirante massimo atteso nelle aree più depresse nelle vicinanze del lotto di progetto è di circa 10/20 cm, pertanto considerando la quota di imposta minima del lotto a +27.30 m s.l.m. rispetto alla media di campagna circostante di 25,50 m s.l.m. si può affermare che il reticolo secondario di pianura presente nell'area oggetto di studio non costituisce fonte di criticità nei confronti di persone o cose e non limita in alcun modo la fruizione dell'area.

Per quanto riguarda il reticolo idraulico principale nell'areale di influenza della zona oggetto di studio, viene rilevata la presenza del Fiume Secchia a circa 8,5 km di distanza in direzione Est.

Come riportato dal Piano di Gestione del rischio di alluvioni Secondo ciclo – dicembre 2019 con l'aggiornamento delle Mappe di pericolosità e rischio, l'area oggetto di studio ricade in zona P1 che equivale a scarsa probabilità di alluvioni che si ritiene possano occorrere in condizioni di sormonto arginale in un punto del reticolo principale nella zona di influenza studiata per quel che riguarda il Fiume Secchia.

Detto scenario determina tiranti idrici attesi medi compresi tra 1,50 e 2,00 metri rispetto al piano campagna medio assunto alla quota media originaria di circa +26,70 m s.l.m. come riportate nelle cartografie precedenti.

Resta dunque definito un incremento di quota medio pari a circa +0,60 m se rapportato alla quota di imposta dei piazzali di +27,30 m s.l.m.

Visto l'incremento di quota rispetto alle condizioni altimetriche naturali del sito, l'allagamento massimo atteso da Fiume Secchia compreso tra 1,5 e 2,0 metri si riduce con riferimento al piano di imposta dei fabbricati ad un valore compreso nel range 0,90 – 1,40 m.

Vista la distanza con il Fiume Secchia, la criticità di una eventuale esondazione per sormonto o crash arginale risulterebbe sicuramente mitigata da elementi antropici presenti sul territorio quali

rilevati stradali e ferroviari che ne diminuirebbero sia la portata sia la velocità caratteristica dell'onda di piena.

Per l'analisi approfondita di tali scenari si rimanda ad eventuali studi idraulici di dettaglio da realizzarsi tramite modellazione idraulica bidimensionale.

A fronte di una tale eventualità possibili elementi di riduzione del rischio idraulico sono individuati nella redazione di un adeguato piano di emergenza appositamente redatto.

La relazione di PGRA in sintesi indica la rispondenza e la conformità delle opere di progetto alle prescrizioni degli strumenti urbanistici di pianificazione vigenti ed adottati, in particolare la compatibilità dell'intervento con le condizioni di pericolosità definite dal vigente Piano di Gestione del rischio Alluvioni del bacino del Po (PGRA)

Vengono riportate in relazione norme di buona tecnica comunque non prescrittive

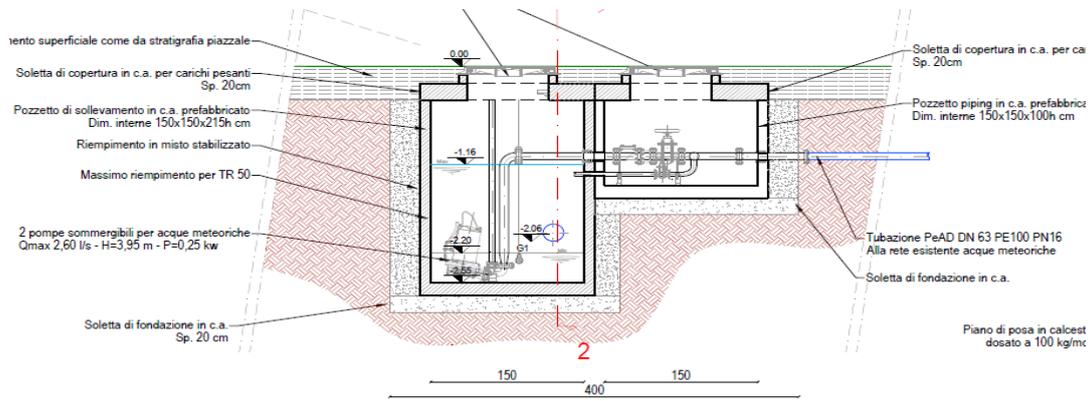
SISTEMA FOGNARIO

Gli elaborati di progetto del sistema di drenaggio acque meteoriche, redatti dallo studio Sinergia, mettono in evidenza il rispetto del principio di invarianza idraulica per le nuove porzioni impermeabilizzate con il contenimento delle portate durante evento meteorico cinquantennale tramite un sistema totalmente disconnesso dalla linea fognaria esistente e l'utilizzo di cunette verdi di sezione trapezoidale nelle aiuole permeabili dei confini nord e ovest per un volume complessivo di invaso pari a 323 mc.

In caso di evento piovoso le acque meteoriche raccolte nei nuovi condotti fognari in pvc con diametri da 200 mm a 400 mm vengono immesse nella rete esistente tramite pompe idrauliche con portata massima di progetto pari a 2.6 l/s e un condotto DN63, ovvero inferiori a 10 l/sha impermeabile.

La portata eccedente viene laminata nell'invaso a cielo aperto ai lati del lotto, complessivamente nelle cunette di sezione trapezoidale per una lunghezza di 125 metri è consentito l'invaso di 323 mc di acqua, corrispondenti ad un volume superiore a 800 mc/h imp.

Nella pagina seguente si riporta un estratto della tavola dei particolari del sistema di drenaggio con il pozzettone di sollevamento e l'estratto della planimetria reti fognatura.



SOLLEVAMENTO ELETTROMECCANICO
PER ACQUE METEORICHE
Sezione orizzontale 3 - 3

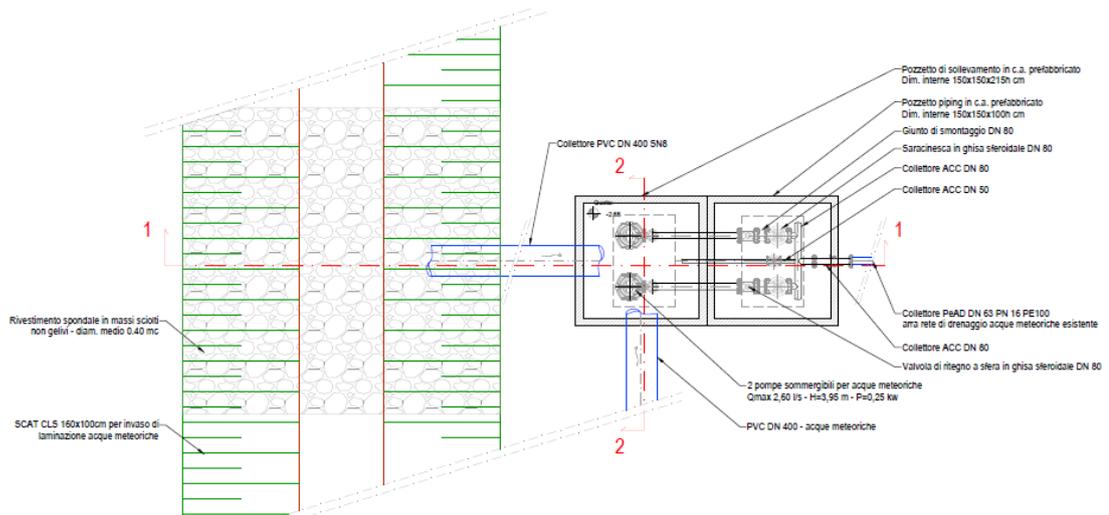


Figura 24 – Estratto Tav. 2 “AMPLIAMENTO E ADEGUAMENTO FUNZIONALE DISTRIBUTORE E AUTOLAVAGGIO” – PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO SISTEMA DI DRENAGGIO ACQUE METEORICHE

Di seguito si riporta un estratto particolari sezione cunette di lamiazione

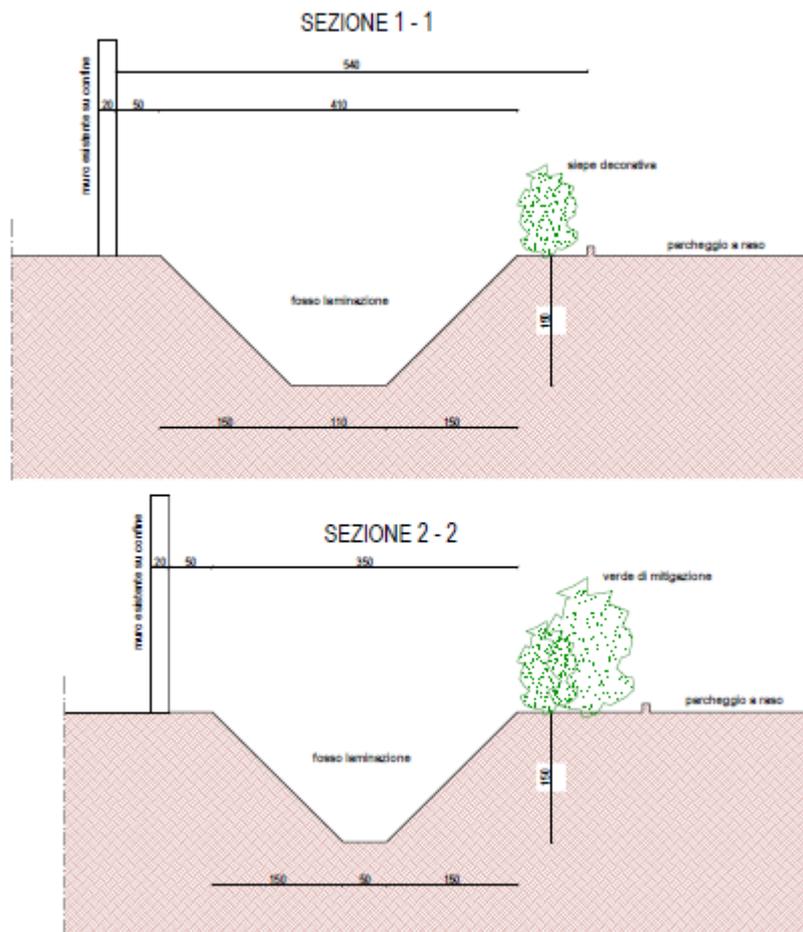
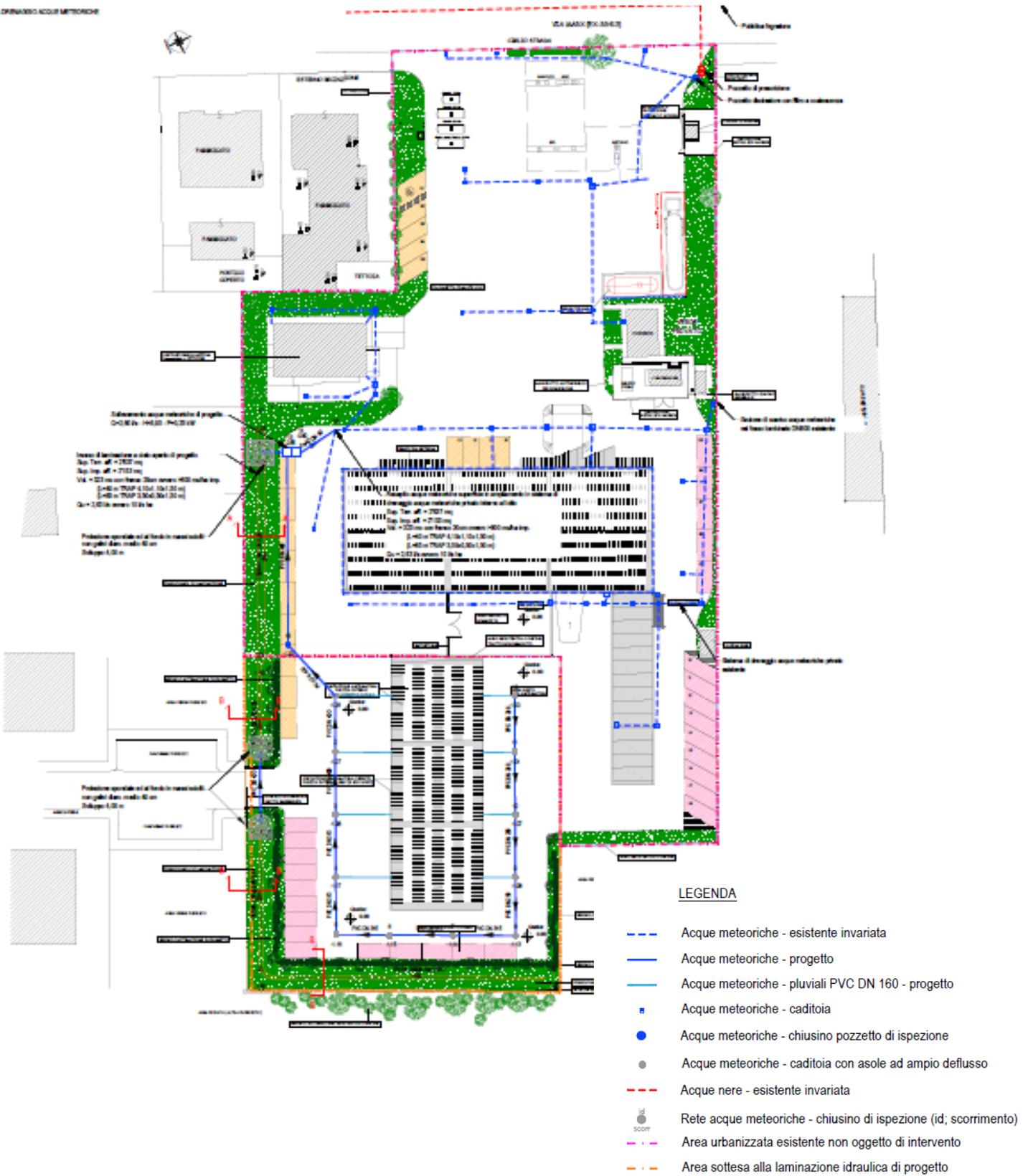


Figura 25 – Estratto Tav. 2 “AMPLIAMENTO E ADEGUAMENTO FUNZIONALE DISTRIBUTORE E AUTOLAVAGGIO” – PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO SISTEMA DI DRENAGGIO ACQUE METEORICHE

PIANIMETRI ORGANICO ACQUE METEORICHE
SCALA 1:200



Le acque meteoriche di tutto l'ambito nel nuovo assetto (esistente+progetto) vengono scaricate nel fosso tombinato DN 800 sul confine sud della proprietà, dove afferiscono le reti meteoriche esistenti.

IMPATTO ACUSTICO

Il progetto riporta il documento previsionale di impatto acustico redatto dal Tecnico Giliberti Fabio di Futura Industria Ambientale snc, in cui si sono effettuate simulazioni della rumorosità dovuta all'intervento per verificare il rispetto dei limiti presso i ricettori abitativi e non più vicini.

Di seguito si riporta la simulazione di mappa acustica di progetto per il periodo diurno redatto da FIA.

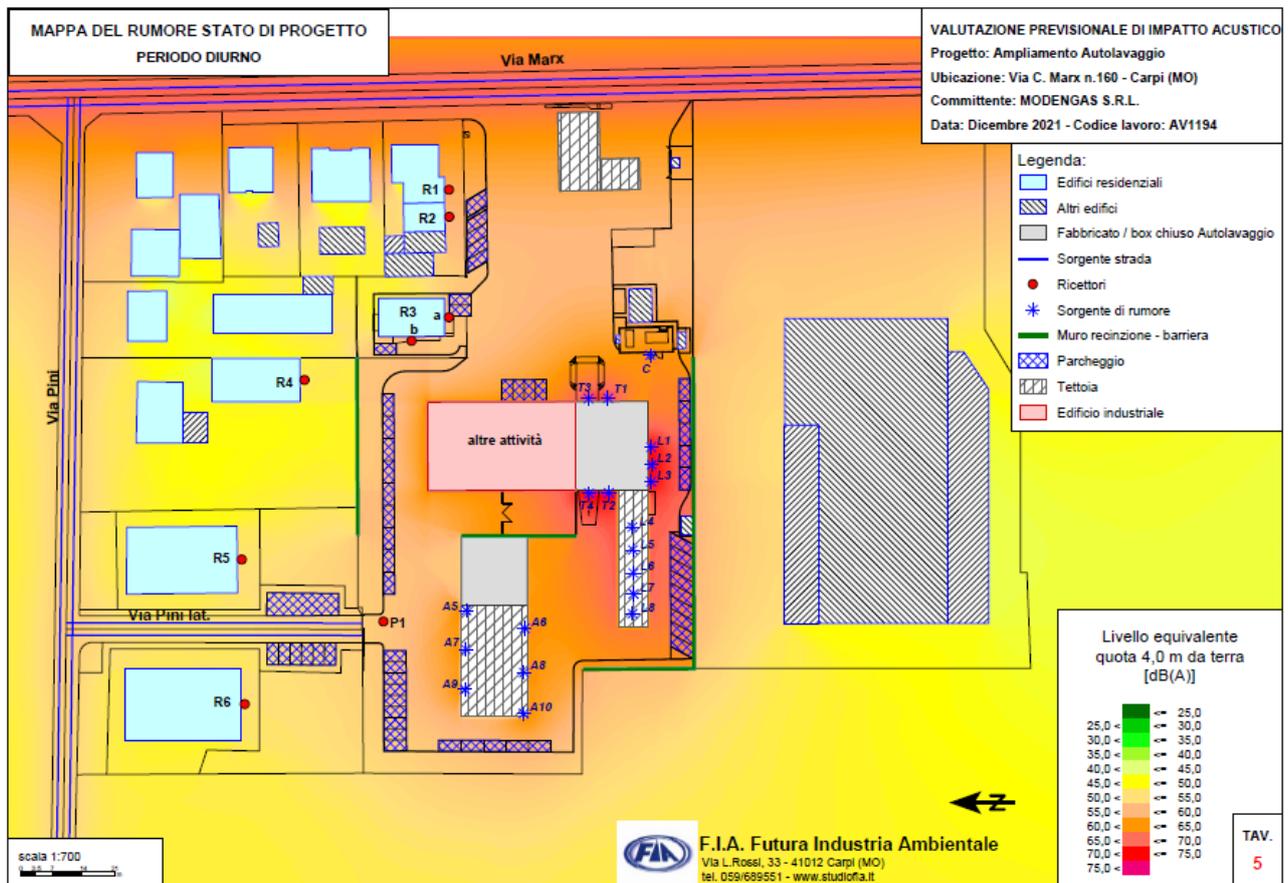


Figura 27 – Estratto Relazione impatto acustico – periodo diurno

Di seguito si riporta la simulazione di mappa acustica di progetto per il periodo notturno redatto da FIA

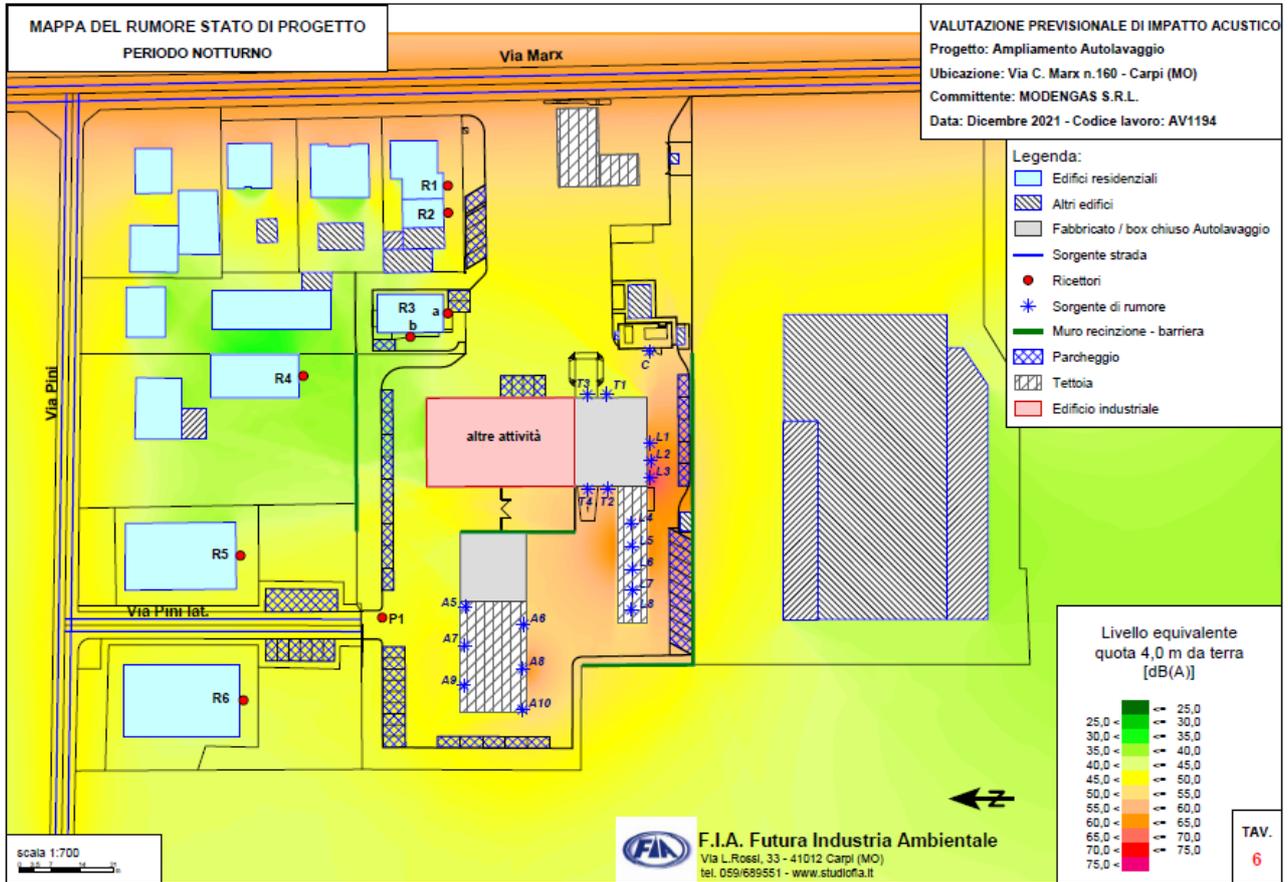


Figura 28 – Estratto Relazione impatto acustico – periodo notturno

Dalla relazione emerge il rispetto dei limiti assoluti di zona e dei valori differenziali presso ogni ricettore.

SCHEDA DI SOSTENIBILITA'

Nella seguente sezione si riporta la scheda di sostenibilità per l'attuazione dell'intervento con indicati gli elementi di criticità e le condizioni di sostenibilità.

QUADRO SINTETICO DELLE CRITICITA' POTENZIALI

Elementi di Sensibilità	Criticità potenzialmente associate alle azioni di piano
Geologico-Sismica Idrogeologica Idraulica	Ambito collocato in aree soggette ad amplificazione per caratteristiche litologiche con fattori di amplificazioni FAPGA tra 1.5 e 1.6, amplificazione topografica pari a 1, senza rischi di liquefazione. (vedi rel. Geol. Maccaferri). Suoli con grado di vulnerabilità molto basso per l'acquifero principale e collocati in aree soggette a criticità idraulica con scenario di pericolosità P2 per il reticolo secondario PGRA e P1 per il reticolo principale aggiornamento 2019. Impermeabilizzazione dei suoli con incremento delle portate sulla rete scolante.
Storico culturale e beni paesaggistici	L'ampliamento interessa ambiti agricoli periurbani su una porzione di territorio comunale a tutela dell'impianto storico della centuriazione.
Ecologico Naturalistica	Non sono presenti elementi di valore nell'area interessata il lotto confina con una porzione di ambito agricolo tenuta a verde alberato non coltivato a maggior valore ecologico naturalistico.
Sistema Antropico	Vicinanza con ambiti residenziali e linee aeree MT Lieve Incremento di emissioni in atmosfera per traffico indotto e dei livelli di rumorosità Spostamento del serbatoio GPL esistente collocato vicino al chiosco

CONDIZIONI DI SOSTENIBILITA' DELL'AZIONE

Elementi di Sensibilità	Descrizione interventi di mitigazione e/o compensazione
Geologico-Sismica Idrogeologica Idraulica	Nel calcolo delle strutture vanno considerati suoli di tipo C con portanza pari a 1.56 kg/cm ² , e devono essere collocate le fondazioni a profondità non inferiori a 60 cm dal p.d.c. Si rimanda alla relazione geologica allegata al progetto del Dott. Geol. Maccaferri per ulteriori chiarimenti. Per quanto riguarda il rischio alluvioni non si attendono criticità per il reticolo secondario, si rimanda alla buone norme riportate nella relazione di PGRA allegata al progetto comunque non con carattere prescrittivo, L'intervento non prevede vani interrati con la permanenza di persone. Le acque di dilavamento dei piazzali del nuovo ampliamento sono convogliate nella fognatura tramite pompe a portata massima limitata per il rispetto del principio di invarianza idraulica. Le volumetrie eccedenti in caso di evento critico sono laminate in cunette verdi ricavate all'interno delle aiuole sui condini nord e ovest dello sviluppo di 125metri per una capacità di invaso di 323 mc con franco di sicuerzza di 20 cm.
Storico culturale e beni paesaggistici	Viene rispettato l'impianto storico della centuriazione con l'allineamento dei lotti esistenti
Ecologico Naturalistica	Il perimetro del lotto verso la campagna e l'area residenziale viene adibito ad aree verde di mitigazione con la presenza di alberature e cespugli e con funzione di invaso di laminazione
Sistema Antropico	Le linee aeree limitrofe sono collocate a distanze superiori alle DPA e comunque non interessano aree con la permanenza di persone oltre le 4 ore. Gli studi previsionali di impatto acustico hanno dimostrato il rispetto dei limiti di zona e del criterio differenziale presso i ricettori più vicini. L'intervento non prevede ambienti riscaldati, inoltre sulle coperture delle nuove tettoie e del capannone esistente verranno complessivamente installti circa 245 kW di picco di pannelli fotovoltaici. Per l'autorizzazione allo spostamento del serbatoio è necessario acquisire il parere VVFF.

BILANCIO COMPLESSIVO

L'attuazione del progetto determina l'incremento delle aree per "tessuti polifunzionali (art.47)" per 2665 mq con 2152.5 mq impermeabili al fine di costruire volumi edificati con incremento di 415 mq di superficie coperta. Si rimanda alla tabelle di quantificazione allegate al progetto.

INDICAZIONI PER IL MONITORAGGIO

Il monitoraggio degli effetti viene effettuato seguendo le usuali procedure adottate dal Comune.

VINCA

Nel comune di Carpi sono presenti il sito di interesse comunitario ZPS IT4040017 Valle delle Bruciate e Tresinaro e il sito ZPS IT4040015 Valle di Gruppo entrambi collocati a Nord del Capoluogo ad oltre 6 km dal lotto di intervento quindi il progetto ha incidenza nulla sui siti comunitari.

Di seguito si riportano le cartografie dei siti comunitari

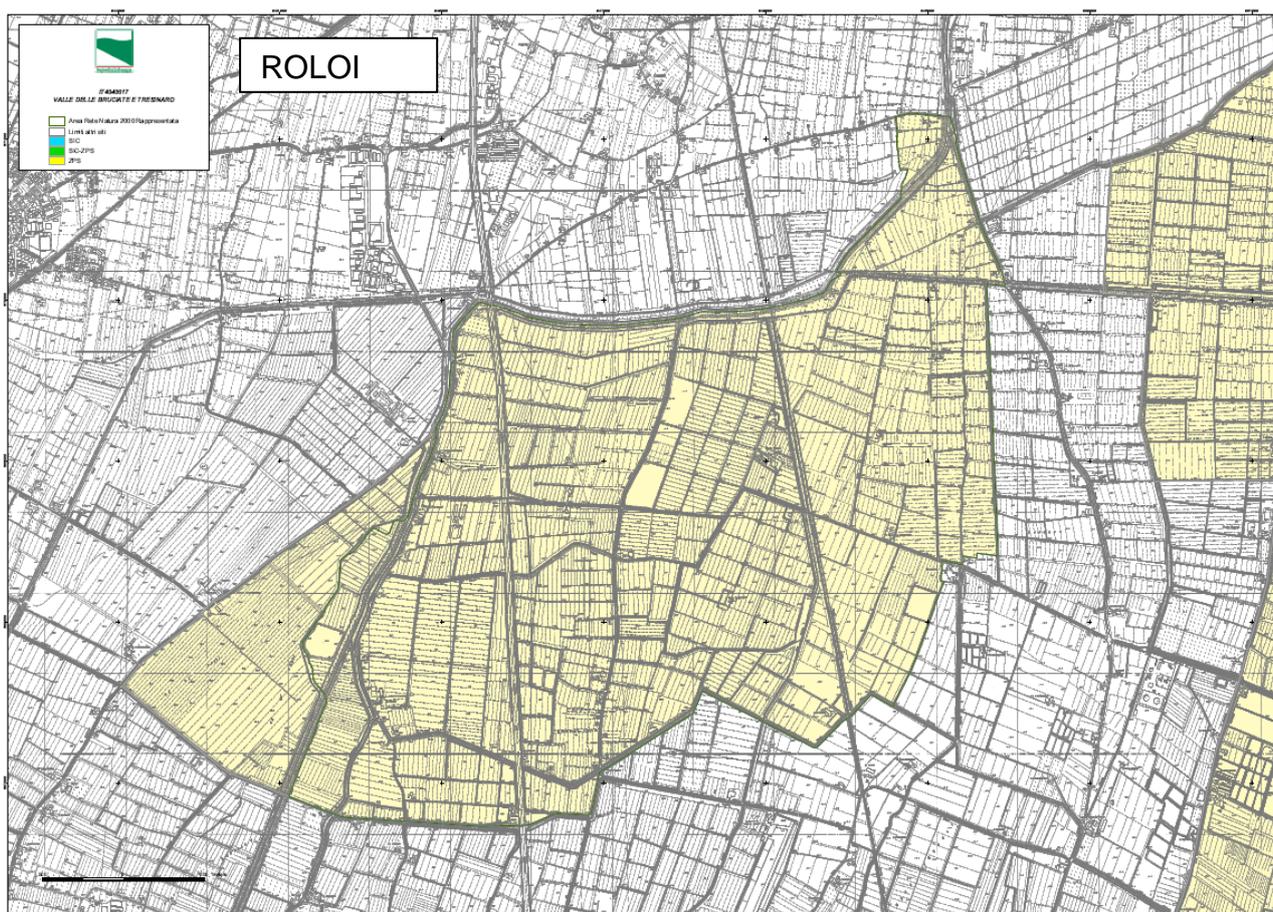


Figura 29 – Cartografia ZPS IT4040017 “Valle delle Bruciate e Tresinaro”

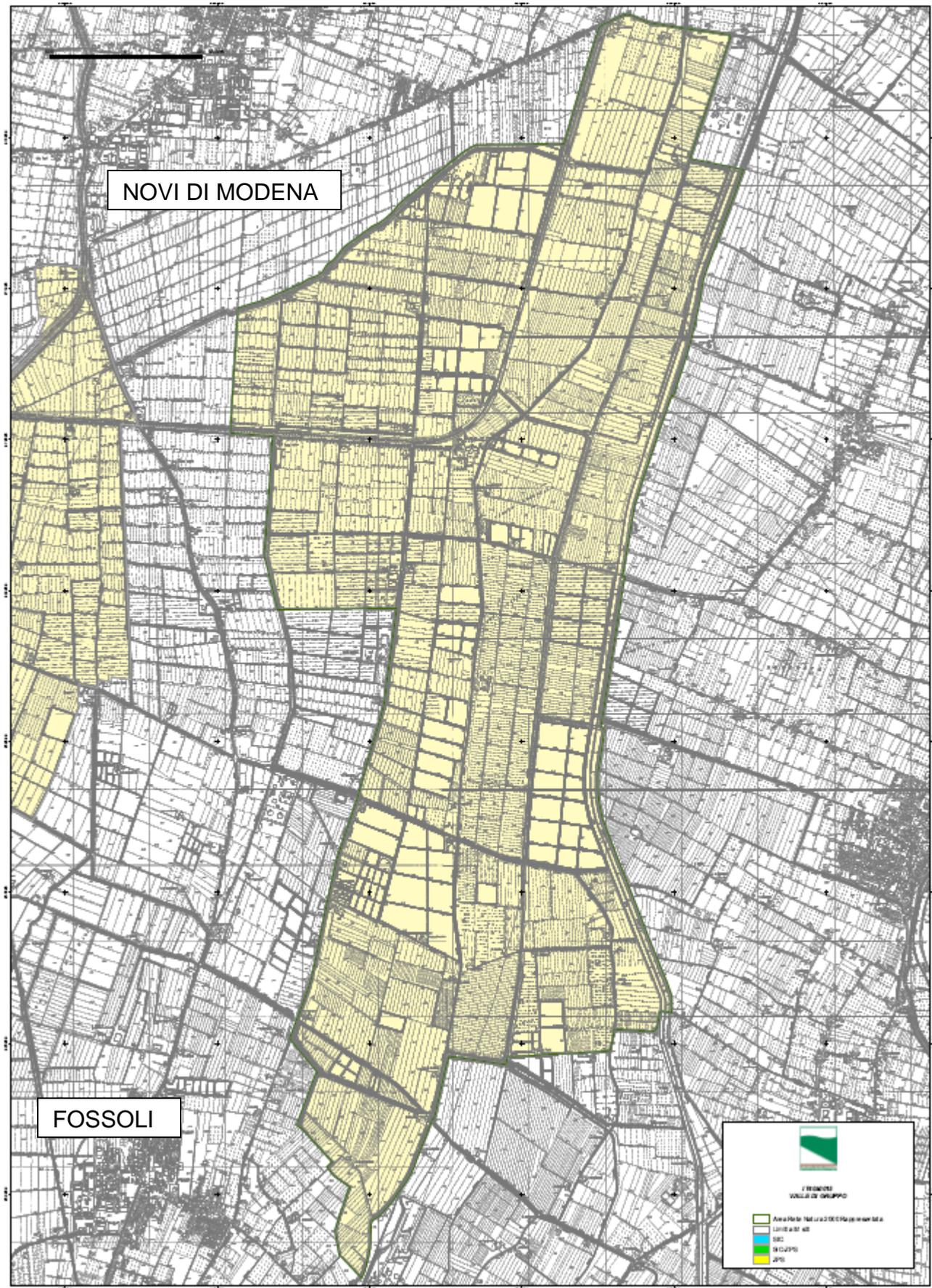


Figura 30 – Cartografia ZPS IT4040015 “Valle di Gruppo”

SINTESI NON TECNICA CONCLUSIVA

Il documento di VAS/VALSAT cui si riferisce il presente testo, ha affrontato l'analisi dello stato di fatto e gli obiettivi/strategie di progetto attraverso l'utilizzo di strumenti di piano sovraordinati.

Il percorso metodologico adottato ha seguito i passi indicati dal decreto 4/2008.

Nel rispetto del principio di "non duplicazione" delle procedure, introdotto dalla direttiva 42/2001/CE (art. 9), ripreso dal Dlgs 4/2008 (art. 11 e 13) e dalla LR 24/2017 (art 19), la valutazione della sostenibilità ambientale dell'intervento tiene conto delle valutazioni e delle indagini già operate per il PRG e suoi aggiornamenti e varianti.

In una prima sezione si è svolta una caratterizzazione territoriale ripresa analizzando la cartografia tematica del PTCP, del PRG e delle analisi di dettaglio condotte per il progetto come la relazione geologico, geotecnica e sismica, la relazione per il piano di gestione rischio alluvioni, la relazione per il rispetto del principio di invarianza idraulica, e le analisi acustiche.

Si è verificata la coerenza dell'intervento in relazione agli obiettivi comunali e regionali al fine di consentire lo sviluppo e il mantenimento delle attività economiche già insediate nel territorio.

In relazione all'intervento prospettato di ampliamento di un lavaggio auto con necessità di riclassificazione di aree attualmente individuate nel PRG come "Zone agricole periurbane (art. 66)" per 2665 mq da rilievo (2592 mq catastali) ad aree per "tessuti polifunzionali (art.47)" ad integrazione dell'esistente ambito per "tessuti polifunzionali" a formare un unico ambito con ST = 9.169 mq (misurazione grafica), si sono valutati i possibili impatti e le opportune condizioni di sostenibilità dell'intervento che il progetto di ampliamento prevede di adottare.

Le maggiori criticità sono state individuate negli impatti per rumore, per impermeabilizzazione dei suoli, per vicinanza con linee aeree MT e per la necessità di spostare il serbatoio esistente di GPL dal 30 mc.

La relazione di impatto acustico allegata al progetto non ha individuato criticità e superamento dei limiti di zona.

Il progetto idraulico prevede la realizzazione della nuova linea fognaria meteorica scollegata dalla esistente tramite pozzetto di sollevamento a portata controllata, per contenere il deflusso sotto i 10 l/s ha impermeabile, nel rispetto del principio di invarianza idraulica; i volumi eccedenti sono temporaneamente laminati in cunette verdi nelle aiuole di proprietà per un volume di invaso pari a 323 mc ovvero maggiore a 800 mc/haiimp.

Le linee aree MT sono collocate oltre la DPA rispetto agli ambienti frequentati da persone e per lo spostamento del serbatoio GPL verrà richiesto apposito parere ai VVFF.

Il progetto prevede inoltre l'installazione di pannelli fotovoltaici per contenere l'incremento dei consumi da energia elettrica e le conseguenti emissioni indirette in atmosfera.

Non si hanno incidenze dirette e indirette significative sui siti di interesse comunitario all'interno del comune.