

COMUNE DI SAN PIETRO IN CASALE

Provincia di Bologna

DESCRIZIONE DEI LAVORI:

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO PER L'AREALE "2" DENOMINATO "BORGO ARMANDO VACCARI"

OGGETTO DELLA TAVOLA:

VALSAT
RAPPORTO AMBIENTALE
D.Lgs 152/2006 modificato da D.Lgs 4/2008

N. TAVOLA :

unica

SCALA :

PROGETTAZIONE e D.L. :

ANTONINO PERSI, architetto
codice fiscale PRS NNN 54D18 C152E

MATTEO PERSI, architetto
codice fiscale PRS MTT 78H19 C469X

TEAM : Geom. Michele Volpi Geom. Arianna Danieli

PROPRIETA' :

VACCARI IVANO, nato a Auribal (F) il 18.04.1946
codice fiscale VCC VNI 46D18 Z110F

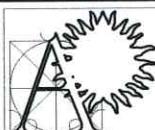
BASSI DORINA, nata a San Giorgio di Piano (Bo) il 22.11.1951
codice fiscale BSS DRN 51S62 H896L

Residenti in Via Stagni, 382 - San Pietro in Casale (Bo)

DATA:

6.09.2013

AGGIORNAMENTI:



P E R S I
&
X S I
A R C H I
T E T T I

VIA G. MATTEOTTI, 16
40018 SAN PIETRO IN CASALE (BO)
TEL. 051-818770 FAX 051-6661574
EMAIL: info@persiarchitetti.it

N. PROT. INTERNO:

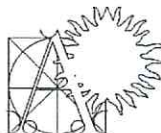
12-27

FASE:

P.U.A.

FILE:

E' vietato l'utilizzo del presente elaborato senza l'espressa autorizzazione del Committente e/o dello Studio Persi



STUDIO DI ARCHITETTURA

VALSAT

Indice

PREMESSA

1 - QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO – PROGETTUALE

1.1 Descrizione dell'area oggetto di P.U.A.

1.1.1 Contenuti del P.U.A.

1.2 La pianificazione generale territoriale e urbanistica

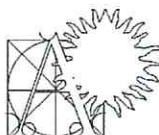
1.2.1 P.S.C. vigente

1.2.2 P.O.C.

2 - CONDIZIONI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E TERRITORIALE VERIFICA DI COMPATIBILITA'

3 - CONCLUSIONI

4 - FIGURE ALLEGATE



STUDIO DI ARCHITETTURA

PREMESSA

Il presente Rapporto Ambientale riguarda il Piano Urbanistico Attuativo dell'ambito ANS C-2 CAPOLUOGO . Il piano urbanistico attuativo (PUA) dell' ambito ANS C-2 CAPOLUOGO è all'interno di un'area urbana al confine con la fascia di rispetto cimiteriale, è privo di qualsiasi vincolo idraulico/idrogeologico da fonti d'inquinamento non è attraversato da elettrodotto e all'interno non ha nessun servizio interrato.

Il P.U.A. contiene delle opere di perequazione quali la pista ciclopedonale di collegamento fra la Via A. Stagni e Via Asia a servizio dell'area cimiteriale e il progetto dell'ampliamento del nuovo Camposanto, pensato progettualmente con materiali eco-compatibili naturali, e con la possibilità di produrre energia pulita attraverso un impianto di pannelli fotovoltaici a copertura.

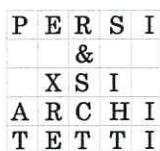
Il progetto residenziale di n°9 lotti per abitazioni unifamiliari bifamiliari trifamiliari e quadrifamiliari è stato pensato nel rispetto massimo dell'ambiente, visto che la localizzazione dell'areale 2 è in un'area priva di fonti di inquinamento acustico e senza elettrodotti ed antenne telefoniche, e nel tempo non potrà essere oggetto di nessuna modifica in quanto ad est e sud ci sono residenze abitative, a ovest c'è l'area del Camposanto esistente e futuro e a nord c'è il verde di rispetto.

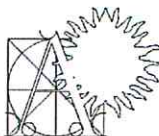
L'areale 2 è il completamento dell'area residenziale esistente fino alla fascia di rispetto dell'area cimiteriale è collegata dal prolungamento di Via De Zaiacomo e non ha ulteriori collegamenti si conclude su se stessa.

Ad ovest in confine con l'area di rispetto cimiteriale è stata progettata la pista ciclopedonale di collegamento fra la Via A Stagni e la Via Asia, sul fronte di Via Stagni è stato progettato un giardino a cerniera fra l'area agricola e l'area residenziale.

Nel progettare il P.U.A. si è tenuto conto di dare alla viabilità interna una continuità con quella esistente privilegiando il percorso pedonale anche delle persone che hanno problemi motori eliminando ogni ostacolo. Le opere di urbanizzazione primaria fognature nere e bianche /gas /rete idrica /rete elettrica e telefonia sono opere di estensione dell'esistente e non comportano nessun ampliamento quali cabine elettriche o sottostazioni gas, considerando che potrebbero essere realizzate massimo di n. 16-18 unità abitative complessive.

La redazione del Rapporto ha l'obiettivo di approfondire la corrispondente Valsat del POC , valutando se il Piano medesimo determini impatti significativi sull'ambiente e specificare quali accorgimenti e misure adottare per garantire la sostenibilità ambientale e territoriale dell'insediamento .





STUDIO DI ARCHITETTURA

1 - QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO – PROGETTUALE

1.1 Descrizione dell'area oggetto di P.U.A.

1.1.1. I contenuti del P.U.A.

L'area oggetto del P.U.A. è localizzata a margine dell'edificato esistente nel settore ovest del capoluogo e confina con il cimitero principale del comune .

E' collegata direttamente al prolungamento della Via De Zaiacomo ; la viabilità interna è in continuità con quella esistente .

Il presente piano urbanistico attuativo dell' ambito ANS C-2 CAPOLUOGO

a) Superficie catastale 24.206,00mq.

b) Superficie fondiaria 6620,00 mq

c) Superficie fondiaria lotti:

Lotto 1	540,50 mq
Lotto 2	879,75 mq
Lotto 3	972,00 mq
Lotto 4	994,90 mq
Lotto 5	883,75 mq
Lotto 6	552,00 mq
Lotto 7	744,00 mq
Lotto 8	541,00 mq
Lotto 9	541,00 mq

d) Superficie utile SU mq.1417,00

Superficie accessoria max 70 % di SU quindi 991,90 mq

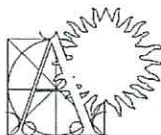
e) Superficie complessiva SC = mq 2408,90

f) Indice di utilizzazione fondiaria $UT = SU/SF$

quindi $UF = 1417,00/6620,00 = 0,214mq/mq$

SU/SF





STUDIO DI ARCHITETTURA

Lotto 1= mq $184,00/540,50 = 0,340\text{mq/mq}$

Lotto 2 = mq $98,00/879,75 = 0,111\text{mq/mq}$

Lotto3= mq $184,00/972,00 = 0,972\text{mq/m}$

Lotto 4= mq $184,00/994,90 = 0,185\text{mq/mq}$

Lotto 5=mq $98,00/883,75 = 0,110\text{mq/mq}$

Lotto 6=mq $184,00/552,00 = 0,333\text{mq/mq}$

Lotto 7=mq $117,00/744,00 = 0,157\text{mq/mq}$

Lotto 8=mq $184,00/541,00 = 0,340\text{mq/mq}$

Lotto 9=mq $184,00/541,00 = 0,340\text{mq/mq}$

g) La superficie destinata alle opere di urbanizzazione primaria è mq

Divise in

1) Strade	1.315,00 mq
2) Parcheggi	333,00 mq
3) Verde standard	1.602,00 mq
4) Verde pubblico	7.220,00 mq
5) Marciapiedi	205,00 mq
6) Pista ciclopedonale	824,00 mq
7) Area ampliamento cimitero	7.623,00 mq

h) Le altezze massime degli edifici sono di tre piani fuori terra (terra, primo e secondo).

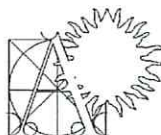
i) Tutte le caratteristiche relative alle opere di urbanizzazione sono dettate dagli enti dei rispettivi servizi con opere tecniche relative agli allacci ai singoli lotti.

j) Il P.U.A. sarà realizzato in un'unica soluzione per quanto riguarda il rilascio delle agibilità relative agli intervento sui singoli lotti non potranno essere rilasciate se tutte le opere di urbanizzazione primarie e le opere di convenzione non sono state completate e collaudate.

k) L'intervento avrà le seguenti caratteristiche qualitative:

- 1) Tutti i percorsi, strade marciapiedi e piste ciclopedonali saranno prive di ogni ostacolo idonee per ogni disabilità adeguatamente illuminate con impianto a singolo palo illuminate con pannello fotovoltaico.
- 2) Il verde pubblico è integrato con la pista ciclopedonale e il verde di pubblico di rispetto dell'area cimiteriale.

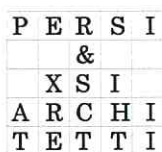
P	E	R	S	I
		&		
	X	S	I	
A	R	C	H	I
T	E	T	T	I

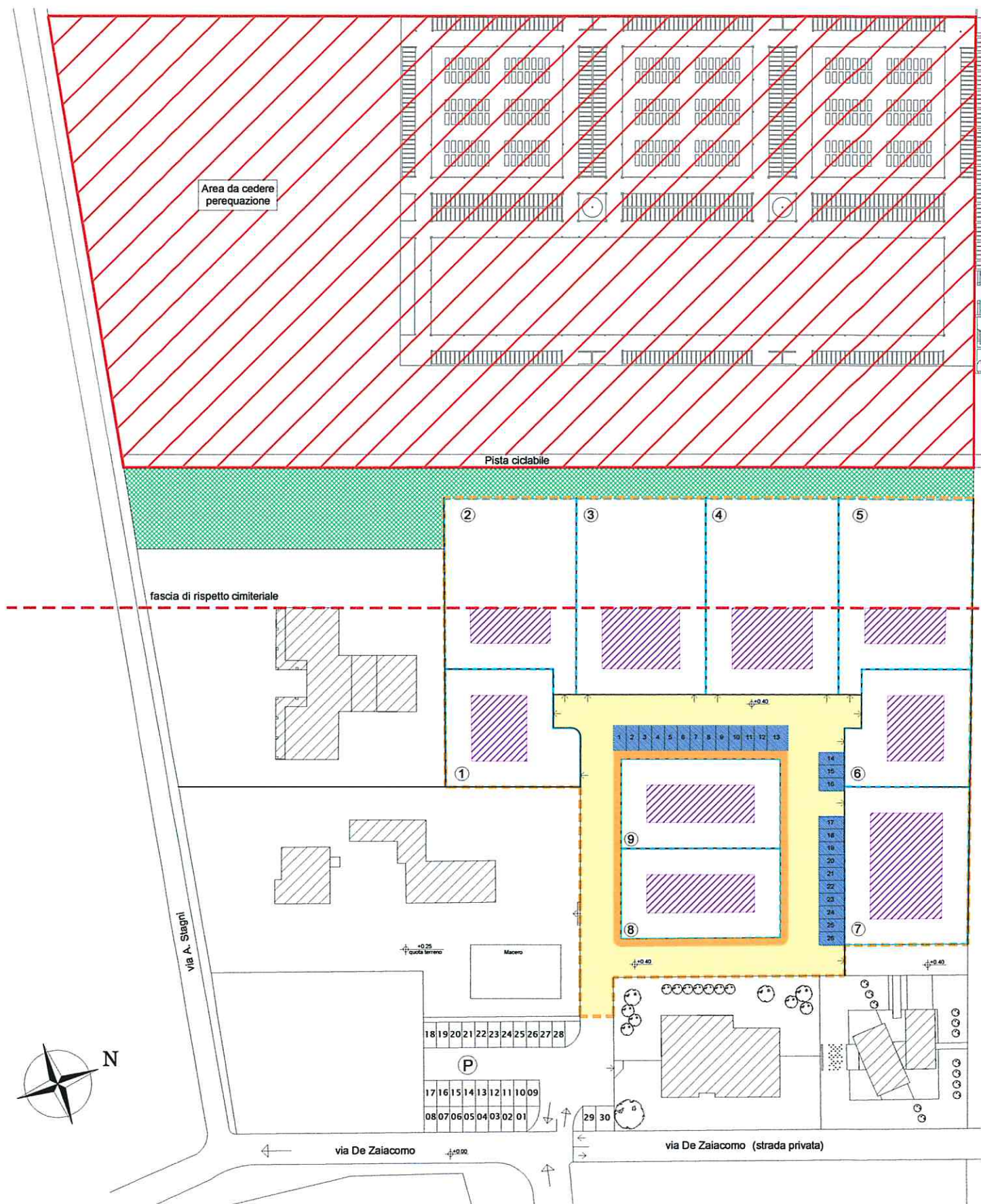


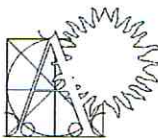
STUDIO DI ARCHITETTURA

- 3) I materiali da impiegare nelle singole costruzioni devono essere: intonaco tradizionale intonacato colorato, cappotto con rasatura ad intonaco colorato, mattoni a vista vecchi di recupero o nuovi rivestimenti con materiali naturali.
- 4) Recinzione esterna con muro altezza massima cm 50 con struttura in ferro o similare per un'altezza massima totale 1.20 m, il muretto può avere le caratteristiche dei materiali scelti per la costruzione del fabbricato abitativo.
- 5) Dalle strade il distacco minimo è di 5 m con anche i rispettivi confini.
- 6) Le tipologie edilizie sono: monofamiliare – bifamiliare - trifamiliare – quadrifamiliare sui singoli lotti è possibile l'accorpamento di massimo due lotti per mantenere le unità massime previste.
- l) Per quanto riguarda i materiali relativi alle opere di urbanizzazione si rimanda alla lettura delle tavole B.
- m) Considerato il limitato traffico, è possibile realizzare i passi carrai e pedonali a raso in confine del lotto.
- n) E' consentito il trasferimento di S.U. da altro areale o da altra area con potenzialità edificatoria fino ad un massimo sui singoli lotti del 30% del rapporto S.F./S.U.

Allegato planimetria generale







STUDIO DI ARCHITETTURA

1.2. La Pianificazione generale territoriale e urbanistica

1.2.1. P.S.C. vigente

Descrizione dei vincoli

Fascia di rispetto cimiteriale lato ovest ; acquisizione delle aree destinate all'ampliamento del cimitero e la sistemazione definitiva delle aree intercluse ; percorso ciclo-pedonale di collegamento fra le vie A. Stagni e Asia .

1.2.2. P.O.C.

Definizione dei parametri

ST = mq 24.206,00

Superficie Fondiaria lotti = mq 6620,00

Massima edificabilità prevista nell'ambito = mq 1417,00 di SU

Superficie accessoria max = mq 991,90

Superficie complessiva = mq 2408,90

Indice di utilizzazione fondiaria = SU/SF

quindi $UF = 1417,00/6620,00 = 0,214mq/mq$

Lotti n° 7 unità abitative max n° 18

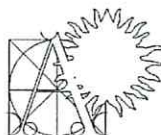
Le condizioni di sostenibilità per l'ambito previste dalla Valsat del Piano Operativo Comunale

Di seguito viene riportata la scheda di Valsat del P.O.C. relativa all'ambito in esame :

P	E	R	S	I
		&		
	X	S	I	
A	R	C	H	I
T	E	T	T	I

AMBITO ANS C_2 Capoluogo	Prevalentemente residenziale
Localizzazione e funzioni	<ul style="list-style-type: none"> - L'Ambito 2 è localizzato a margine dell'edificato esistente nel settore ovest del capoluogo e confina con il cimitero principale del comune. - Il suo inserimento in POC, su richiesta della proprietà, contribuisce alla risoluzione di alcuni problemi in quel settore urbano, in particolare per l'acquisizione delle aree destinate ad ampliamento del cimitero e la sistemazione definitiva delle aree intercluse.
Capacità insediativa potenziale del PSC	<ul style="list-style-type: none"> - Capacità massima insediativa per l'Ambito 2: mq 1.417 di SU <p>Dotazioni come da Accordo ex art. 18 LR 20/2000:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verde pubblico: mq 1.602 - Parcheggi pubblici: mq 333
Condizioni di sostenibilità	<ul style="list-style-type: none"> - interventi e compensazioni idrauliche: in accordo con il Consorzio Bonifica Renana rispettando i principi dell'invarianza idraulica. - per quanto riguarda le reti: <ul style="list-style-type: none"> - <u>Servizio acquedotto</u> Da verificare con Hera in sede di esame del POC - <u>Servizio fognature e depurazione</u> Da verificare con Hera in sede di esame del POC - <u>Servizio gas</u> Da verificare con Hera in sede di esame del POC. - comunque prima dell'approvazione del presente POC, dovranno essere concordati con il Gestore le azioni da promuovere, che il soggetto attuatore dell'Ambito dovrà realizzare in toto o in parte secondo specifici accordi da sottoscrivere con il Comune e con il Gestore medesimo.
Condizionamenti ambientali	<ul style="list-style-type: none"> - il Comune deve verificare la funzionalità dell'impianto di depurazione in relazione anche ai nuovi abitanti insediabili con il POC; - dovranno sempre essere previste reti fognarie separate per lo smaltimento dei reflui e sempre verificati gli scolmatori fognari esistenti - in sede di PUA si dovrà progettare le reti al fine di realizzare un riutilizzo adeguato delle acque meteoriche al fine del risparmio della risorsa acqua; - in sede di PUA si dovranno affrontare in modo appropriato le problematiche inerenti la sismica seguendo gli indirizzi riportati nella all'art. 13 delle norme del POC - in sede di PUA si dovrà perseguire nella progettazione e nella realizzazione dei nuovi edifici residenziali, un risultato prestazionale di risparmio energetico più alto possibile nel rispetto di quanto declinato nel RUE; - in sede di PUA dovrà essere sviluppata una mirata rete di percorsi ciclabili e pedonali in sede propria, relazionata con la rete ciclopedonale comunale;
Altri limiti e condizionamenti	<ul style="list-style-type: none"> - le aree interessate dalla fascia di rispetto cimiteriale non possono essere edificate - in sede di PUA tutti i nuovi insediamenti dovranno essere localizzati in ambiti di minor impatto rispetto alla principale viabilità presente ed in previsione, e quindi collocati a distanze adeguate dalle infrastrutture stesse, con predisposizione di percorsi di collegamento ciclo-pedonali atti a ridurre l'utilizzo dell'auto e l'emissione di gas climalteranti, e nel contempo con il potenziamento della rete ecologica a livello territoriale. L'Ambito 2 non presenta su questo tema criticità significative;

	<ul style="list-style-type: none"> - in sede di PUA dovrà essere impiegato convenientemente un sistema vegetazionale, in particolare lungo le strade, per limitare la diffusione delle polveri totali e nel contempo tendere all'impiego di materiali costruttivi che minimizzino l'emissione di gas e sostanze inquinanti: L'Ambito 2 non presenta su questo tema criticità significative; - l'attuazione degli interventi è condizionata alla preliminare verifica, in accordo con la competente Soprintendenza per i Beni Archeologici, rivolta ad accertare l'esistenza di materiali archeologici e la compatibilità dei progetti di intervento con gli obiettivi di tutela
Limitazioni geotecniche	- Vedi art. 13 delle norme del POC

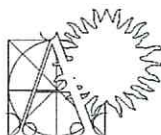


STUDIO DI ARCHITETTURA

2 - CONDIZIONI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E TERRITORIALE **VERIFICA DI COMPATIBILITA'**

Metodologia adottata

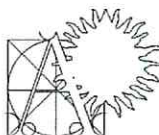
Al fine di verificare le condizioni di sostenibilità ambientale e territoriale dell'Ambito di cui trattasi , si fa riferimento a ciascun condizionamento descritto nella Valsat del P.O.C. , così come riportato nella tabella di valutazione precedente , che viene posto a confronto con le previsioni del P.U.A. e verificate le condizioni di sostenibilità , descrivendo le modalità e le misure adottate ai fini del rispetto delle condizioni stesse .



STUDIO DI ARCHITETTURA

CAPACITA' INSEDIATIVA

Stralcio Valsat del P.O.C.	
Capacità massima insediativa per l'Ambito 2 = mq. 1417	
Dotazioni come da Accordo ex art.18 LR 20/2000	
<ul style="list-style-type: none">- Verde pubblico mq 1602- Parcheggi pubblici mq 333	
Verifica Compatibilità ambientale e territoriale – Previsione di P.U.A.	
SU prevista	mq 1417,00
Verde pubblico di standard	mq 1602,00
Strade	mq 1.315,00
Parcheggi	mq 333,00
Verde pubblico	mq 7.220,00
Marciapiedi	mq 205,00
Pista ciclopeditone	mq 824,00 mq
Area ampliamento cimitero	mq 7.623,00 mq
Valutazione di compatibilità	
La capacità edificatoria del P.U.A. è conforme a quanto previsto dal P.O.C.	



STUDIO DI ARCHITETTURA

CONDIZIONI DI SOSTENIBILITA'

INVARIANZA IDRAULICA

Stralcio Valsat del P.O.C.

- Interventi e compensazioni idrauliche in accordo con il Consorzio Bonifica Renana rispettando i principi dell'invarianza idraulica.

Verifica Compatibilità ambientale e territoriale

Per quanto riguarda le acque bianche e meteoriche è previsto di utilizzare il macero esistente e di costruire un fosso al perimetro dell'area urbanizzata che possa essere capiente anche per la parte dell'ampliamento del camposanto . La parte impermeabile urbanizzata è di mq 5500 quindi è necessario avere mc 275 di capienza . Il fosso perimetrale avrà una capienza di mc 560 quindi ampiamente sufficiente ; il corpo recettore è il fosso lungo la via Stagni e rimane lo stesso presente attualmente quindi non viene incrementato il carico idraulico .

Valutazione di compatibilità

Si ritiene che le previsioni del P.U.A. , diano riscontro alle richieste riportate nella Valsat del P.O.C. sull'invarianza idraulica .

[illegible]

Area impermeabile 5.500 mq

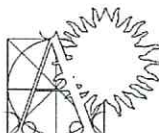
Strade e parcheggi

Lotti al 50%

**Capienza idraulica fosso
di progetto 560,00 mc**

$$5.500 \text{ mq.} \times 0,05 = 275 \text{ mc}$$

$$275 \text{ mc} < 560 \text{ mc}$$



STUDIO DI ARCHITETTURA

CONDIZIONI DI SOSTENIBILITA'

RETI INFRASTRUTTURALI

Stralcio Valsat del P.O.C.

Per quanto riguarda le reti :

- Servizio acquedotto

Da verificare con Hera in sede di esame del POC

- Servizio fognature e depurazione

Da verificare con Hera in sede di esame del POC

- Servizio gas

Da verificare con Hera in sede di esame del POC

- **Comunque prima dell'approvazione del presente POC , dovranno essere concordati con il Gestore le azioni da promuovere , che il soggetto attuatore dell'Ambito dovrà realizzare in toto o in parte secondo specifici accordi da sottoscrivere con il Comune e con il Gestore medesimo.**

Verifica Compatibilità ambientale e territoriale

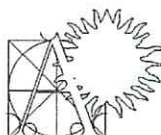
Il progetto è stato verificato con i tecnici HERA in specifico

- rete fognaria acque nere
- rete fognaria acque bianche
- rete gas
- rete acqua

Ed è stato considerato di estensione reti esistenti e non comportano interventi sulle reti esistenti .

Valutazione di compatibilità

Si ritiene che le previsioni del P.U.A. , diano riscontro alle richieste riportate nella Valsat del P.O.C. e quindi ritenute compatibili gli interventi di sostenibilità individuati con il sistema idrografico di riferimento .



STUDIO DI ARCHITETTURA

CONDIZIONAMENTI AMBIENTALI

SISTEMA DELLA MOBILITA'

Stralcio Valsat del P.O.C.

- In sede di P.U.A. dovrà essere sviluppata una mirata rete di percorsi ciclabili e pedonali in sede propria , relazionata con la rete ciclopedonale comunale .

Verifica Compatibilità ambientale e territoriale

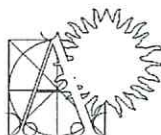
- Percorsi ciclo-pedonali

L'area interessata al Piano Urbanistico Attuativo è ubicata al margine dell'area cimiteriale e fra le vie Stagni e Asia .

Il P.U.A. prevede un percorso ciclopedonale di collegamento fra Via A. Stagni e Via Asia che permetterà a tutta la parte sud del capoluogo di essere collegata all'ingresso del cimitero senza dover attraversare l'intero paese ; inoltre è previsto un grande giardino a cerniera fra l'area agricola e l'area residenziale .

Valutazione di compatibilità

Si ritiene che le previsioni del P.U.A. diano riscontro alle richieste riportate nella Valsat del P.O.C. e quindi ritenuti compatibili gli interventi di sostenibilità individuati.



STUDIO DI ARCHITETTURA

ALTRI LIMITI E CONDIZIONAMENTI

Stralcio Valsat del P.O.C.

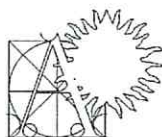
- Le aree interessate dalla fascia di rispetto cimiteriale non possono essere edificate .
- In sede di PUA tutti i nuovi insediamenti dovranno essere localizzati in ambiti di minor impatto rispetto alla principale viabilità presente ed in previsione , e quindi collocati a distanze adeguate dalle infrastrutture stesse , con predisposizione di percorsi di collegamento ciclo-pedonali atti a ridurre l'utilizzo dell'auto e l'emissione di gas climalteranti , e nel contempo con il potenziamento della rete ecologica a livello territoriale. **L'Ambito 2 non presenta su questo tema criticità significative .**
- In sede di PUA dovrà essere impiegato convenientemente un sistema vegetazionale , in particolare lungo le strade , per limitare la diffusione delle polveri totali e nel contempo tendere all'impiego di materiali costruttivi che minimizzino l'emissione di gas e sostanze inquinanti. **L'Ambito 2 non presenta su questo tema criticità significative .**
- L'attuazione degli interventi è condizionata alla preliminare verifica , in accordo con la competente Soprintendenza per i Beni Archeologici, rivolta ad accertare l'esistenza di materiali archeologici e la compatibilità dei progetti di intervento con gli obiettivi di tutela

Verifica Compatibilità ambientale e territoriale

Valutazione di compatibilità

Si ritiene che le previsioni del P.U.A. , relativamente ai servizi soprariportati , diano riscontro alle richieste riportate nella Valsat del P.O.C. e quindi ritenuti compatibili gli interventi di sostenibilità individuati.





STUDIO DI ARCHITETTURA

LIMITAZIONI GEOTECNICHE

Stralcio Valsat del P.O.C.

- Vedi art.13 delle norme del P.O.C.

Verifica Compatibilità ambientale e territoriale

Valutazione di compatibilità

Si ritiene che le verifiche geologiche e geotecniche effettuate in sede di P.U.A. , diano riscontro alle richieste riportate nella Valsat del P.O.C.

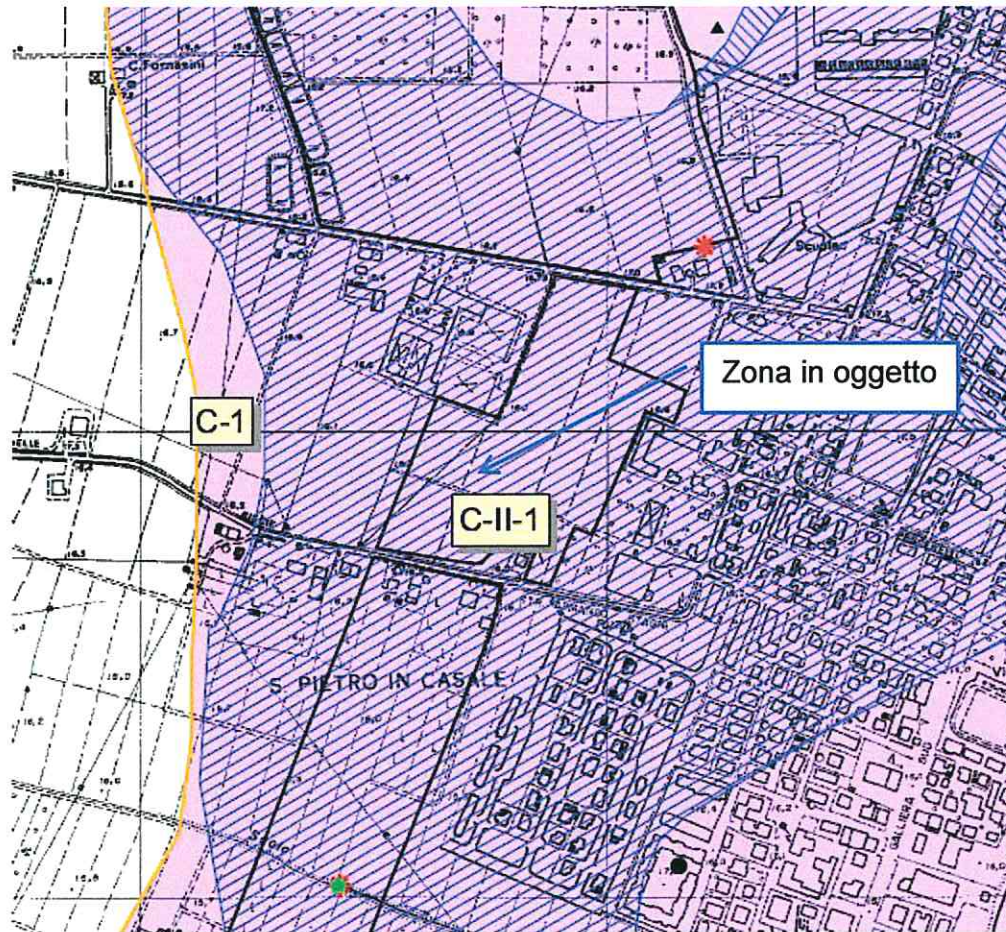


Fig. 1- Stralcio tratto da P.S.C. Microzonizzazione Sismica Tav. 1

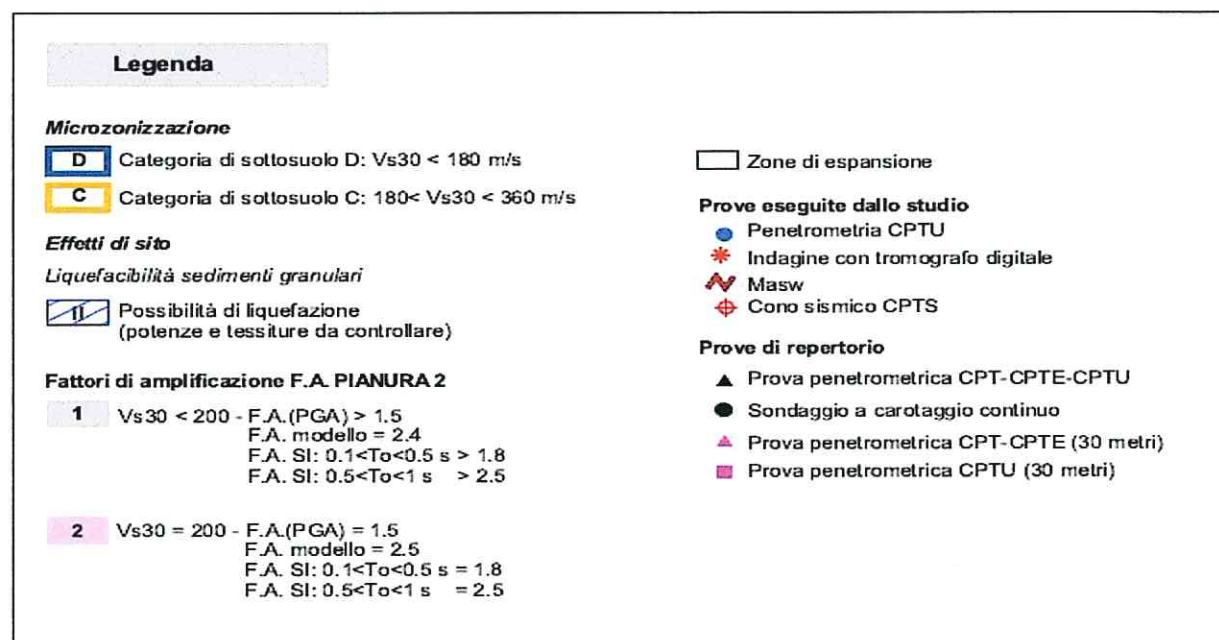


Fig. 2- Legenda - P.S.C. Microzonizzazione Sismica Tav. 1

CONSIDERAZIONI E CONCLUSIONI

Dallo studio eseguito è emerso che nei primi 15 metri di profondità sono presenti alternanze di livelli limi e limi argillosi intercalati a livelli di limi sabbiosi e sabbie. Le litologie incontrate si possono ritenere presenti per parecchie decine di metri di profondità.

Durante le prove è stata riscontrata la presenza della falda fra -1.8 e -2.15 rispetto al piano campagna.

Facendo riferimento alla Tav. 1 della Microzonizzazione Sismica del P.S.C risulta:

Fattore di amplificazione FA per valori di VS30=200:
FA (PGA) = 1.5
FA modello= 2.5
FA SI: $0.1 < T_0 < 0.5 \text{ s} = 1.8$
FA SI: $0.5 < T_0 < 1.0 \text{ s} = 2.5$

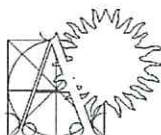
➤ Categoria dei terreni secondo il NTC 2008 = C

Dallo studio eseguito, non sono emerse particolari problematiche di carattere geologico relative all'area investigata. Alla luce di tutte le informazioni raccolte è possibile esprimere un parere favorevole, circa l'idoneità delle aree oggetto del presente studio ad essere utilizzate per futuri usi urbanistici.

Bologna, 05-12-2012

Dott. Luca Tondi





STUDIO DI ARCHITETTURA

INQUINAMENTO ACUSTICO ED ATMOSFERICO

Stralcio Valsat del P.O.C.

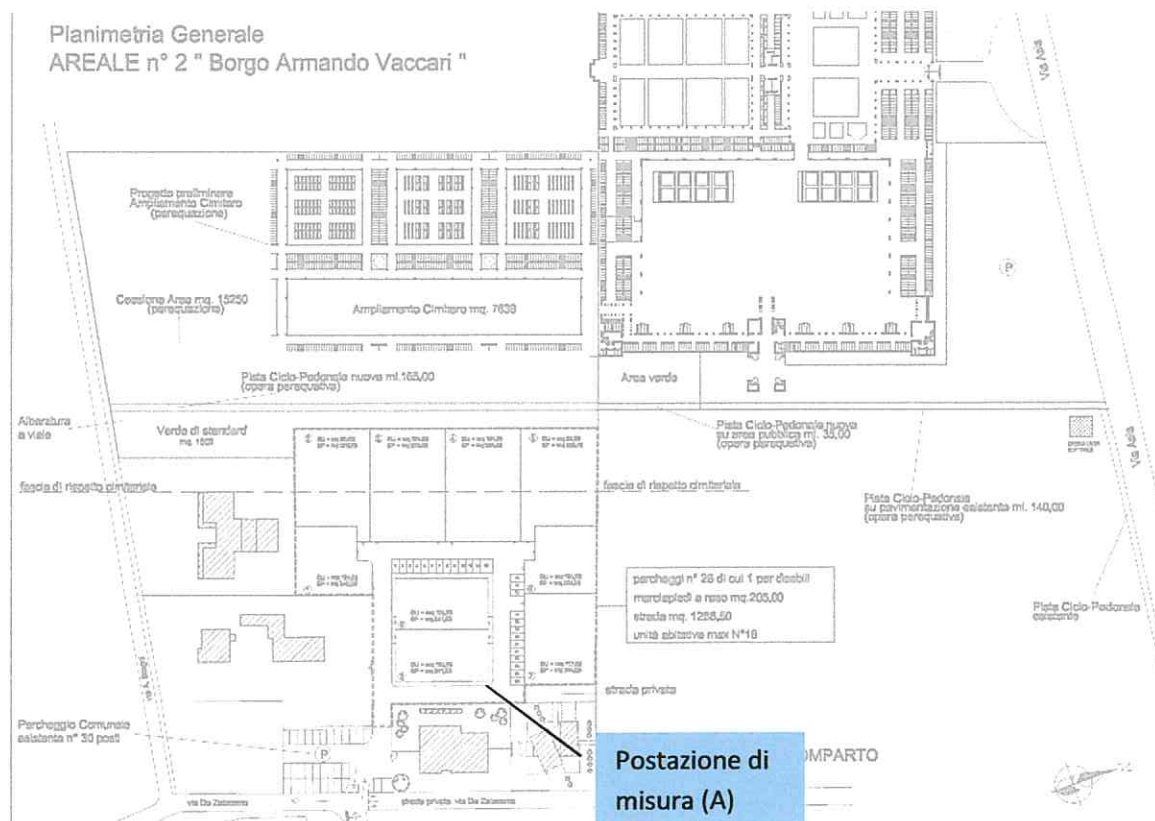
- Non sono presenti limitazioni nella Valsat del POC .

Verifica Compatibilità ambientale e territoriale

Valutazione di compatibilità

Si ritiene che le previsioni del P.U.A. diano riscontro alle richieste riportate nella Valsat del P.O.C. e quindi ritenuti compatibili gli interventi di sostenibilità individuati.

La posizione di misura riportata nella planimetria generale:



La tabella che segue riassume i valori di livello continuo equivalente (senza arrotondamento ai 0,5 dBA) e dei principali descrittori acustici (tutti con costante temporale Fast e ponderazione A) rilevati dalla postazione di misura.

Periodo di riferimento diurno [06:00 - 22:00]

Punto	Ora misura	Durata	LAeq	LAFmin	LAFmax
A	16:25-22:00 22/10/12 06:00-16:56 23/10/12	16.5 ore	42.6	28.6	62.9

Periodo di riferimento notturno [22:00 - 06:00]

Punto	Ora misura	Durata	LAeq	LAFmin	LAFmax
A	22:00-06:00 22-23/10/12	8 ore	37.8	23.4	60.7

Compatibilità dell' opera

Osservando quanto rilevato strumentalmente, integrando i risultati con la previsione del rumore generato dal passaggio veicolare (si veda il dettaglio al paragrafo successivo) e coerentemente a quanto già espresso in precedenza, si evidenzia che sul fronte direttamente in vista della strada vicinale a 5 metri da essa, i limiti assoluti di immissione della Classe III, come da classificazione attuale, non vengono superati e così nemmeno quelli della Classe II.

Valutazione rumore veicolare al Ricettore più prossimo alla strada del Lotto

Periodo Diurno (06:00-22:00)

Stima del rumore indotto dal traffico veicolare $L_p = L_w + D - A_{div} - A_{atm} - A_{ground} - A_{screen} - A_{misc}$

L_w = livello di potenza della sorgente sonora (dB);	$L_w = 62$ (*)
D = termine correttivo per direttività della sorgente ($D = 0$ per sorgenti omnidirezionali) (dB);	$D = 0$
A_{div} = attenuazione per divergenza geometrica delle onde (dB);	$A_{div} = 10 \log(\text{distanza}) + 8$ (sorgenti lineari)
A_{atm} = attenuazione per assorbimento dell'aria (dB);	$A_{atm} = 0$ (a favore di sicurezza)
A_{ground} = attenuazione per "effetto suolo" (dB);	$A_{ground} = 0$ (a favore di sicurezza)
A_{screen} = attenuazione per presenza di barriere (dB);	$A_{screen} = 0$ (non presente)
A_{misc} = attenuazione per altri effetti (presenza di edifici o di vegetazione, gradiente termici, vento, ecc.) (dB).	$A_{misc} = 0$ (a favore di sicurezza)

(*) il valore di L_w utilizzato è stato ricavato dalla relazione sperimentale dell' ARPAV (riportata sotto) e da valori sperimentali di letteratura di casi assimilabili $L_{eq} = 45,5 + 8,5 \cdot \log(n_l + 9 \cdot n_p)$

Dove n_l è il numero di passaggi orari di veicoli leggeri e n_p è il numero di passaggi orari di veicoli pesanti.

Per la stima dei passaggi orari nel periodo diurno si è fatto riferimento al numero di parcheggi (26) come da elaborati di progetto e a valori medi per zone assimilabili e si sono assunti una media di 20 passaggi orari di veicoli leggeri a bassa velocità per il periodo diurno:

L_p = livello di pressione sonora nel punto del ricevitore (dB);	$L_p = 47$ (considerata una distanza del tratto dal ricettore di 5 metri)
--	---

Periodo Notturno (22:00-06:00)

Stima del rumore indotto dal traffico veicolare $L_p = L_w + D - A_{div} - A_{atm} - A_{ground} - A_{screen} - A_{misc}$

L_w = livello di potenza della sorgente sonora (dB);	$L_w = 56$ (*)
D = termine correttivo per direttività della sorgente ($D = 0$ per sorgenti omnidirezionali) (dB);	$D = 0$
A_{div} = attenuazione per divergenza geometrica delle onde (dB);	$A_{div} = 10 \log(\text{distanza}) + 8$ (sorgenti lineari)
A_{atm} = attenuazione per assorbimento dell'aria (dB);	$A_{atm} = 0$ (a favore di sicurezza)
A_{ground} = attenuazione per "effetto suolo" (dB);	$A_{ground} = 0$ (a favore di sicurezza)
A_{screen} = attenuazione per presenza di barriere (dB);	$A_{screen} = 0$ (non presente)
A_{misc} = attenuazione per altri effetti (presenza di edifici o di vegetazione, gradiente termici, vento, ecc.) (dB).	$A_{misc} = 0$ (a favore di sicurezza)

vegetazione, gradiente termici, vento, ecc.) (dB).

(*) il valore di L_w utilizzato è stato ricavato dalla relazione sperimentale dell' ARPAV (riportata sotto) e da valori sperimentali di letteratura di casi assimilabili $L_{eq} = 45,5 + 8,5 \cdot \log(n_l + 9 \cdot n_p)$

Dove n_l è il numero di passaggi orari di veicoli leggeri e n_p è il numero di passaggi orari di veicoli pesanti.

Per la stima dei passaggi orari nel periodo notturno si è fatto riferimento al numero di parcheggi, ai valori medi per zone assimilabili e al fatto di essere in presenza di una strada chiusa a servizio esclusivo di un lotto residenziale; si sono perciò assunti una media di 4 passaggi orari di veicoli leggeri a bassa velocità per il periodo notturno:

L_p = livello di pressione sonora nel punto del ricevitore (dB);

$L_p = 41$ (considerata una distanza del tratto dal ricevitore di 5 metri)

Il livello di pressione ottenuto rappresenta la quota parte di energia sonora al ricevitore imputabile al traffico generato dal nuovo insediamento residenziale oggetto della presente valutazione;

Tale quota sarà da sommare a quella misurata sperimentalmente che rappresenta il clima acustico attuale del lotto che rimane sostanzialmente invariato.

sorgente Lineare

$$L_I = L_{w,1} - 8 - 10 \cdot \log(r)$$

Lotto Vaccari

Via de Zaiacomo nuova

	$L_{w,1}$	Dist r
D	62	5
N	56	
	[potenza/m]	[m]

L_I	47	50237,73	$L_I = L_{w,1} - 8 - 10 \cdot \log(r)$
	41	12619,15	

fondo Day
fondo Night

L_r
42,6
37,8

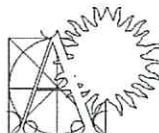
L_r	42,6	18197,01	Clima attuale misurato
L_r	37,8	6025,596	
D		68436,21	
N		18646,22	

		II	III
TOT Day	48 dB	55	60
TOT Night	43 dB	45	50

Dalle considerazioni fatte in precedenza si nota come i limiti di immissione al ricevitore sensibile sia di Classe III (attuale) sia di Classe II (plausibile) siano rispettati:

DESTINAZIONE D'USO TERRITORIALE	DIURNO 6:00÷22:00	NOTTURNO 22:00÷6:00
II Aree residenziali	55	45
III Aree di tipo misto	60	50
Valori calcolati ricevitore più prossimo	48	43

Data	Eseguito e Redatto da
31 Ottobre 2012	Dott. Ing. Enrico Reatti



STUDIO DI ARCHITETTURA

ELETTROMAGNETISMO

Stralcio Valsat del P.O.C.

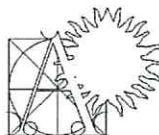
- Non sono presenti limitazioni nella Valsat del POC .

Verifica Compatibilità ambientale e territoriale

Nell'area interessata dal presente P.U.A. e nelle prossimità dell'ambito , non sono presenti infrastrutture che possono generare "campi elettromagnetici" .

Valutazione di compatibilità

Le previsioni del P.U.A. , non interferiscono con elementi generatrici di campi elettromagnetici .

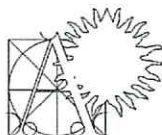


STUDIO DI ARCHITETTURA

3 - CONCLUSIONI

Attraverso le argomentazioni svolte e con la lettura della documentazione esistente ed inserita nel presente “Rapporto Ambientale” di Valsat , (D.Lgs 152/2006 modificato dal D.Lgs 4/2008) , si ritiene che il Piano Urbanistico Attuativo dell’Ambito ANS C-2 CAPOLUOGO (Ambito 2) , sito nel Comune di San Pietro in Casale , Capoluogo , abbia dato risposta in modo esaustivo alle limitazioni e condizionamenti previsti nella scheda di Valsat del P.O.C.

P	E	R	S	I
		&		
	X	S	I	
A	R	C	H	I
T	E	T	T	I



STUDIO DI ARCHITETTURA

4 - FIGURE ALLEGATE

P	E	R	S	I
		&		
	X	S	I	
A	R	C	H	I
T	E	T	T	I

Figura 1 – ESTRATTO TAVOLA 1 PSC – ASSETTO TERRITORIALE

Il cerchio rosso individua la localizzazione delle aree oggetto di PUA

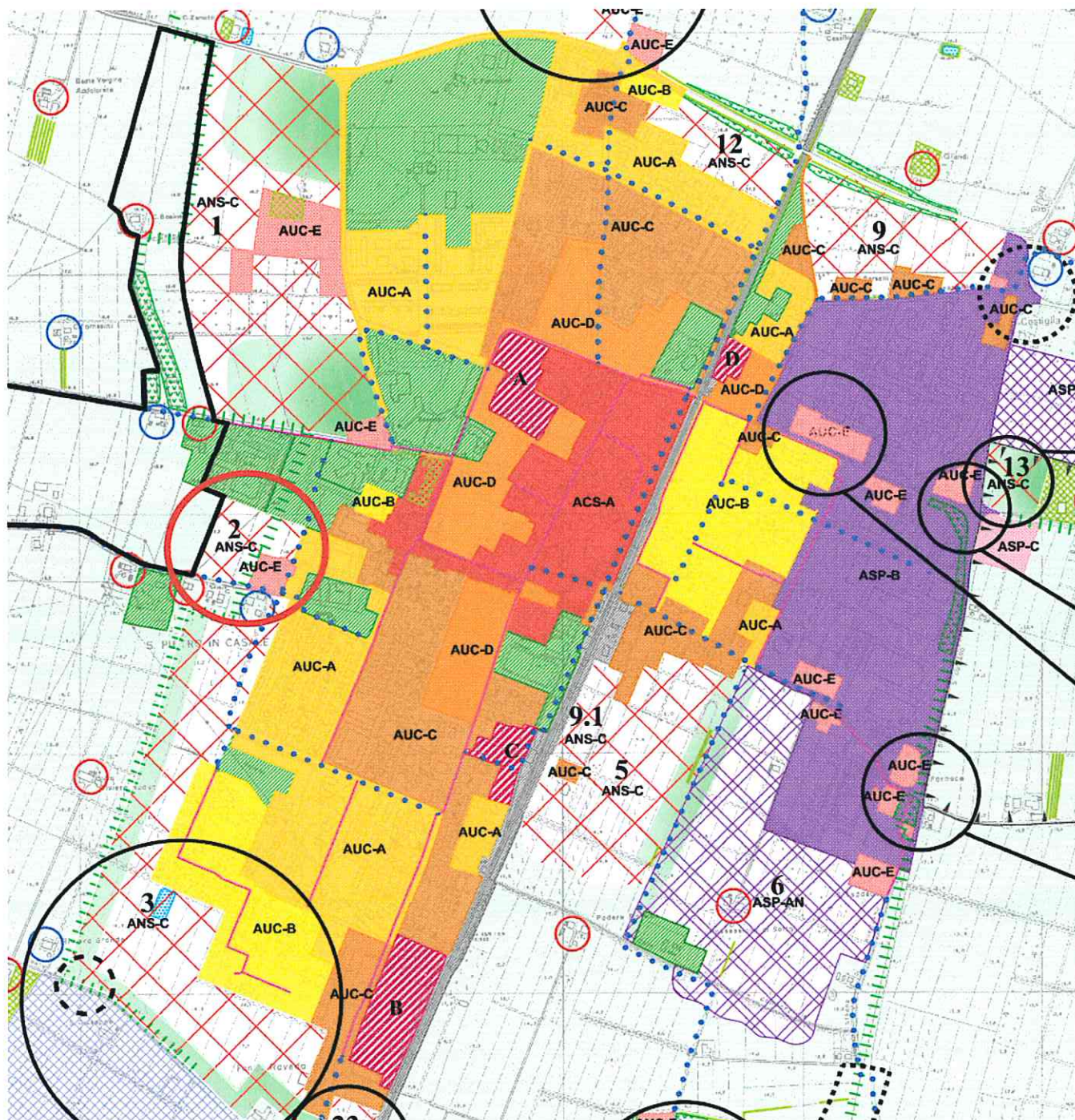


Figura 2 – ESTRATTO TAVOLA 2 PSC – CARTA UNICA DEL TERRITORIO

Il cerchio rosso individua la localizzazione delle aree oggetto di PUA

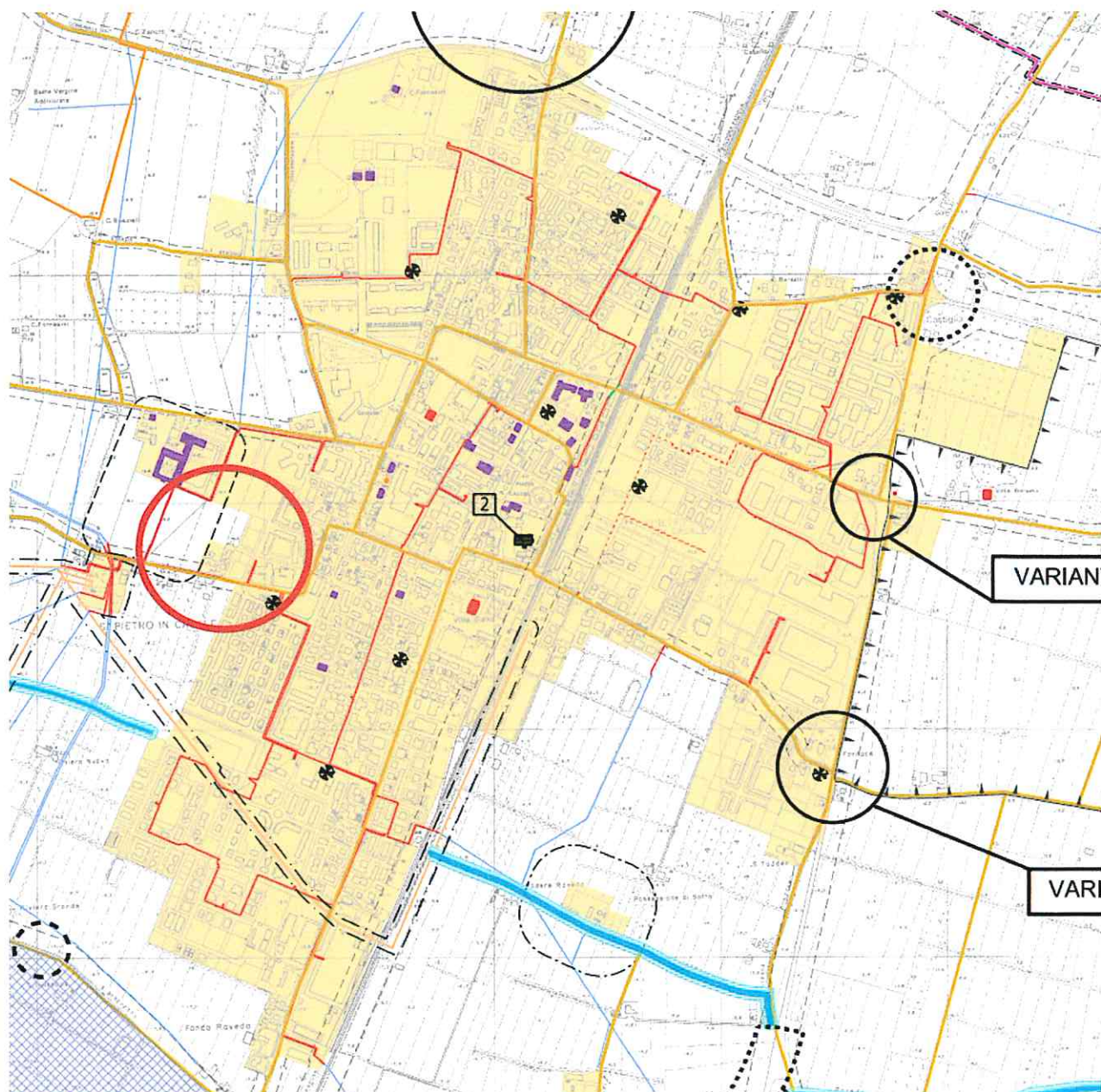


Figura 3 – ESTRATTO TAVOLA POC

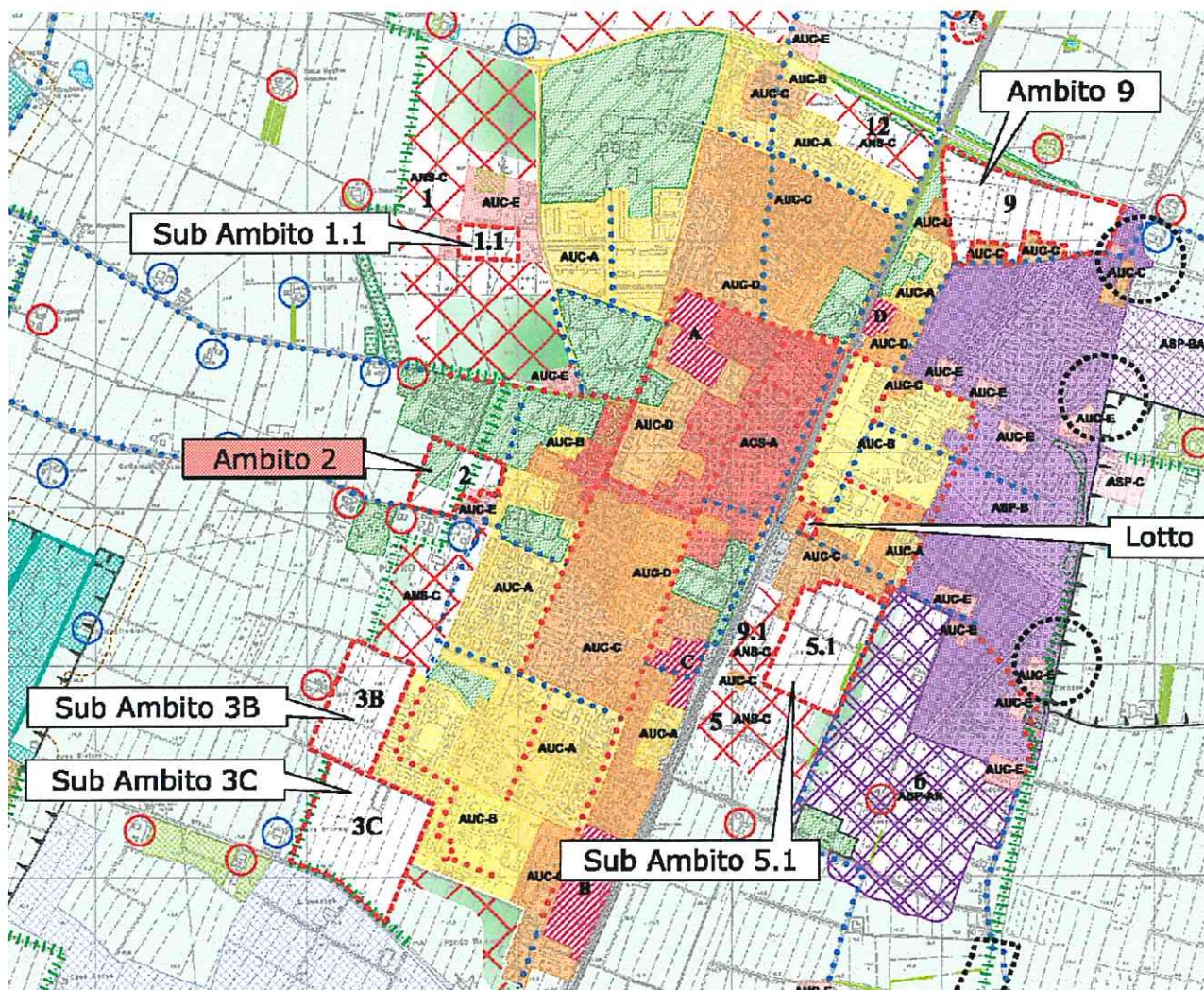


Figura 4

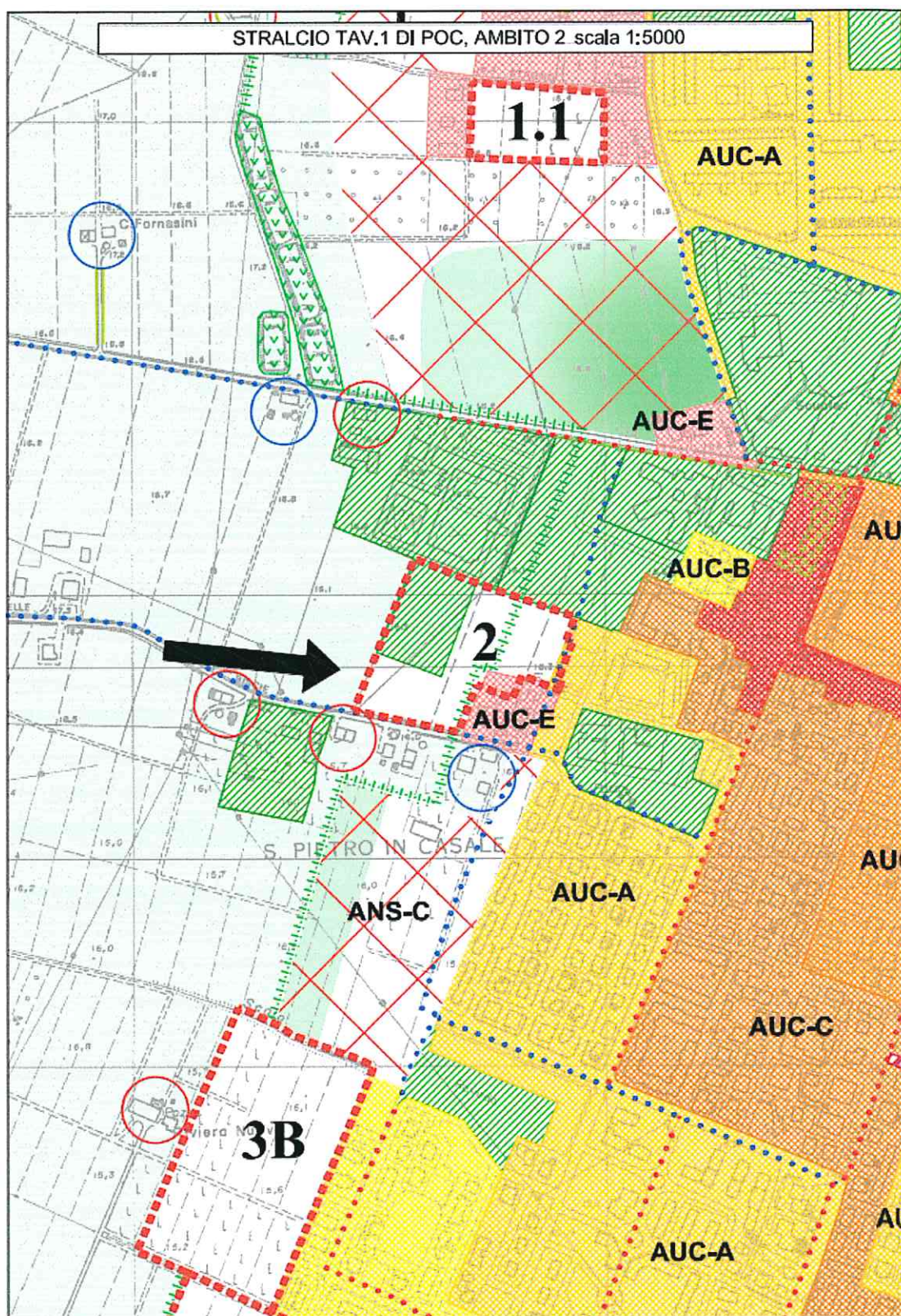


Figura 5 – STRALCIO CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE

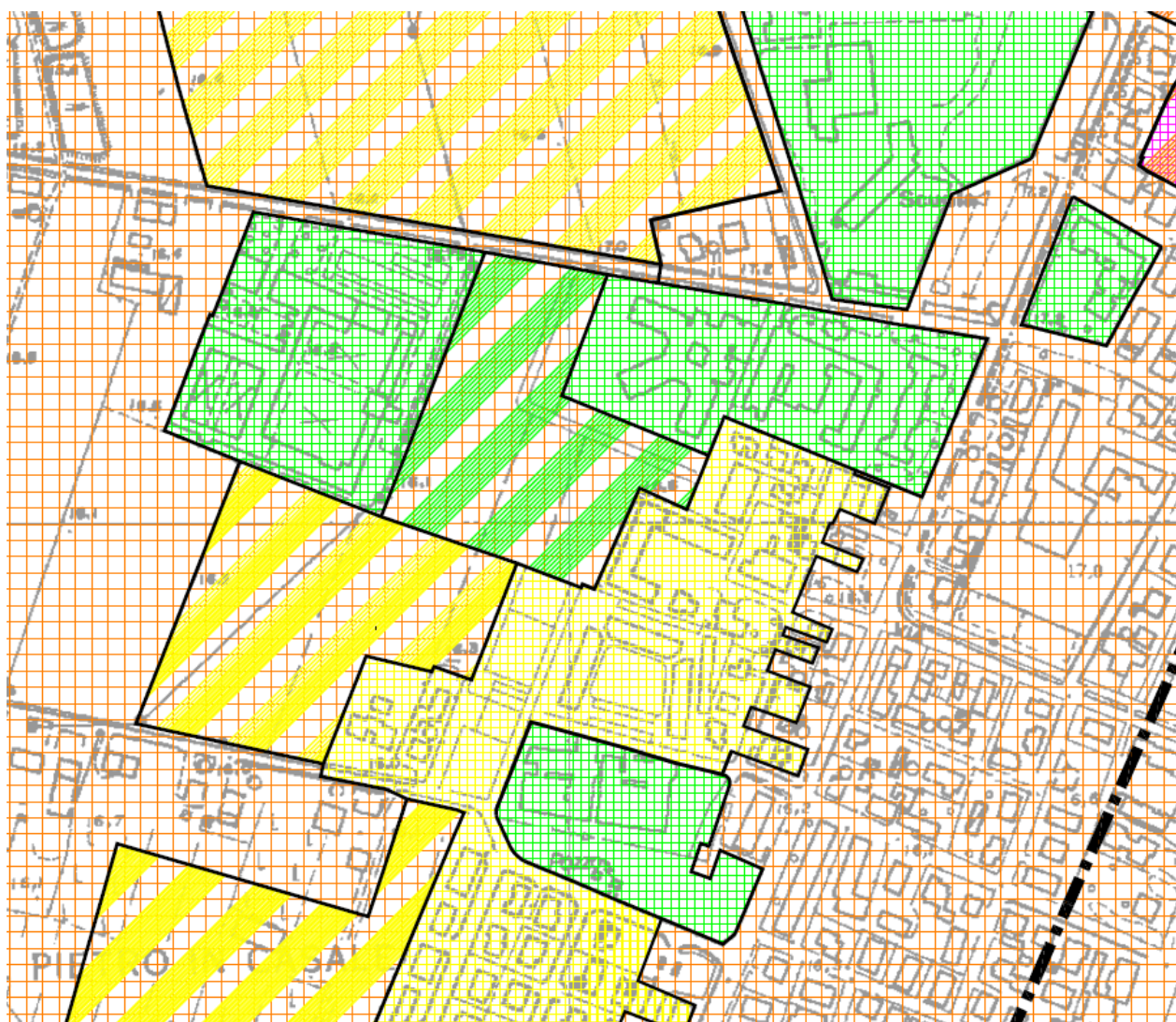


Figura 6 – PROGETTO

