

COMUNE DI SAN PIETRO IN CASALE
Provincia di Bologna

**NUOVA URBANIZZAZIONE DI AREA SITA A
SAN PIETRO IN CASALE
VIA STAGNO SNC**

IL PROGETTISTA E DDLL:

Altri Spazi

Studio di Architettura ed Urbanistica di Antonio Stellato Architetto

Piazza Calori 24 - 40018 San Pietro in Casale (BO)
Tel./Fax.: 051 6661356 - Cellulare: 339 4041566 -
Mail: arch_stellato@yahoo.it - Web: www.pianetastellato.com

ALLEGATO 12

*Rapporto preliminare ai fini della verifica
di assoggettabilità a VAS/VALSAT*

Data: 09/11/2018

File: Documenti Antonio/
Areale 1/TADDIA / 2018 /
Integrazione PUA/città metrop.

LA PROPRIETA':

IL COMUNE:

Claudio Pezzoli
(in persona del Sindaco in carica)
via G. Matteotti, 154
40018 San Pietro in Casale (BO)

ELABORATI

TAV.1-Estratto degli strumenti urbanistici vigenti

TAV.2-Estratto di mappa catastale

TAV.3-Planimetria dello stato di fatto

TAV.4.1-Planimetria di progetto - Campiture

TAV.4.2-Planimetria di progetto

PROGETTO DI MASSIMA
DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI

TAV.5-Rete fognaria acque bianche e nere

TAV.6-Rete elettrica

TAV.7-Rete telefonica

TAV.8-Rete acqua e gas

ALL.9-Norme Tecniche di Attuazione

ALL.10-Relazione geologica, geotecnica,
sismica

ALL.11-Valutazione del clima acustico

ALL.12-Rapporto preliminare ai fini della
verifica di assoggettabilità a VAS/VALSAT

ALL.13-Relazione Illustrativa

ALL.14-Schema di convenzione

ALL.15-Dichiarazione di avvenuta verifica
dei progetti di massima (TAVOLE 5,6,7,8)

INTEGRAZIONE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO (PUA) AREALE 1.1 - PG N.20342 DEL 22/10/2018

E' vietato l'utilizzo del presente elaborato senza l'espressa autorizzazione all'utilizzo da parte del Committente e/o Studio Altri Spazi

RAPPORTO PRELIMINARE AI FINI DELLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' VAS/VALSAT

Il Sub Ambito costituisce una porzione dell'Ambito 1 (di superficie superiore a 21 ettari), posto nel settore nord-ovest del Capoluogo.

In attesa di tale attuazione, da realizzare in tempi lunghi, l'Amministrazione Comunale ha concesso una prima modesta risposta ad una delle proprietà interessate dalla previsione.

Il PUA in presentazione riguarda proprio questa ridotta porzione d'ambito, denominata Sub Ambito 1.1.

Il Sub Ambito 1.1, avente superficie territoriale pari a 11.179 mq, è localizzato tra due insediamenti residenziali esistenti classificati dagli strumenti urbanistici (PSC e RUE) come AUC-E.

Per il Sub Ambito sono previste diverse tipologie insediative: monofamiliari, bifamiliari trifamiliari, quadrifamiliari, appartamenti.

La capacità massima insediativa per il Sub Ambito 1.1 è pari a mq 2.135 per un massimo di 28 unità immobiliari residenziali.

Riassumendo:

PROGETTO:

Superficie territoriale (St) = 11.179 mq

Superficie fondiaria (Sf) = 6.977 mq

Superficie Utile (SU) = 2.135 mq

Abitanti teorici (A.T.) = $2.135/27 = 79$

Dotazioni richieste:

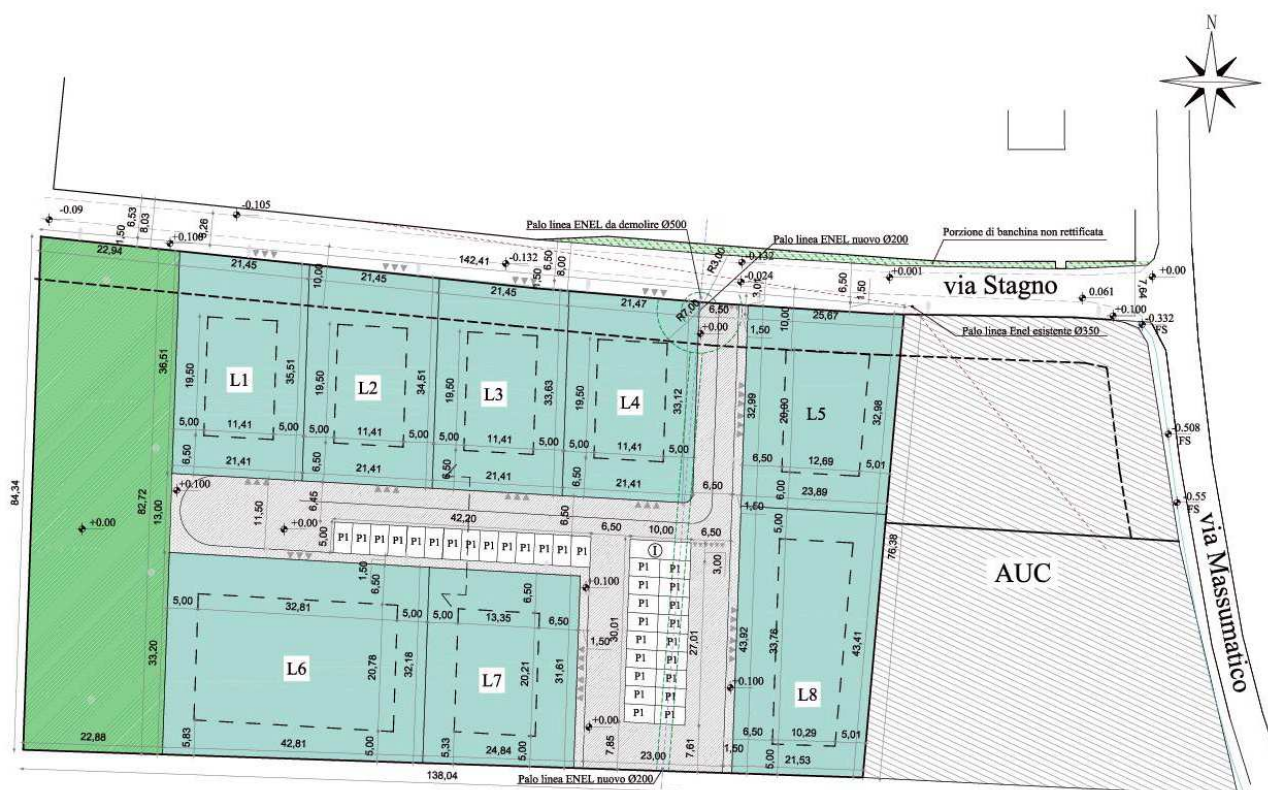
P1 = $79 \times 6 = 474$ mq

U = $79 \times 24 = 1.896$ mq

Dotazioni previste:

P1 = 481 mq

U = 1.911 mq



Tav. 4.2 - stato di progetto (stralcio)

INTERVENTI E COMPENSAZIONI IDRICHE

Premessa

L'area interessata dall' intervento attualmente è agricola, sistemata e coltivata per appezzamenti avente direzione sud - nord.

Nel Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) il territorio di San Pietro in Casale, individuato nel distretto Autorità di bacino del fiume Reno, presenta uno scenario denominato P3-H, caratterizzato da alluvioni frequenti con tempi di ritorno tra 20 e 50 anni. Tra le misure di prevenzione e protezione del territorio sono contemplate le opere di difesa idraulica, come le casse di espansione, oltre che di monitoraggio.

Nel caso in esame l'urbanizzazione comporterà la realizzazione di superfici impermeabili che andranno a modificare i volumi di pioggia infiltrata con aumento del deflusso superficiale.

Il Piano Stralcio Assetto Idrogeologico dell' Autorità di Bacino del Reno (PSAI), prevede che, oltre alla rete fognaria per la raccolta delle acque meteoriche, vengano progettati sistemi di laminazione per la raccolta di dette acque dotate di dispositivo di svuotamento o "bocca tarata" che, opportunamente dimensionata, possano garantire un deflusso nelle reti scolanti non impattante. Il PSAI dell' Autorità di Bacino del Reno, anche in riferimento alla superficie complessiva impermeabilizzata, richiede la realizzazione di volumi di laminazione pari a mc. 500 per ogni ettaro di superficie impermeabilizzata.

Nel caso specifico la superficie impermeabilizzata, tutto il sito ricompreso tra le strade perimetrali all'area (incluse le aree adibite a verde pubblico), è pari a 1,12 ha.

Sistema di laminazione (progetto di contenimento delle acque meteoriche):

coefficiente di calcolo volumi di laminazione = 500 mc/ha

Laminazione richiesta = 500 mc/ha x 1,12 ha = 560 mc (560.000 litri).

Per l'invarianza idraulica si prevede l'istallazione nell'area adibita a verde pubblico (U) di un sistema per il contenimento delle acque meteoriche composto da elementi di calcestruzzo prefabbricati.

Elemento preformato in cls = 300x110x125 (h) cm - capacità 4.125 litri/cad.

Saranno installati n. 138 elementi modulari disposti su n.6 file

$4.125 \times 138 = 569.250$ litri = 569,25 mc - rapporto di verifica soddisfatto.

I moduli saranno collocati ad una profondità di -170 cm rispetto al piano stradale.

Dimensionamento bocca tarata:

q= portata di svuotamento della vasca di laminazione pari a circa 10 litri/secondo (così come indicato dalle norme specifiche di Hera)

Superficie impermeabile = 1,12 ha

$Q = 10 \text{ l/s.ha} \times 1,12 \text{ ha} = 11,20 \text{ l/sec}$

Dai calcoli effettuati con la preziosa collaborazione del Personale Tecnico del Consorzio della Bonifica Renana è emerso che detta "bocca tarata" avrà un diametro di centimetri 80 e di fatto consisterà in una tubazione in PVC rigido, nel rispetto della norma UNI EN 1401-1 (condotte di scarico interrate di acque civili e industriali) e sarà installata lungo la direttrice est-ovest.

VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO

Premessa

L'obiettivo dello studio è stato quello di valutare la compatibilità acustica dell'area, oggetto di trasformazione da agricola ad edificabile, sita a San Pietro in via Stagno snc rispetto ai rumori presenti in zona.

Nella zona non sono presenti sistemi produttivi o attività commerciali così come non sono presenti infrastrutture stradali interessate da rilevante traffico veicolare.

La linea ferroviaria Bologna-Ferrara-Venezia dista circa 1 km, con la conseguenza di non influenzare il clima acustico locale.

Non vi è nessuna influenza del traffico aereo sul livello del rumore totale.

Rilevazione della situazione esistente

Il rilievo fonometrico è stato effettuato nelle giornate del 12 e 13 febbraio 2014 per la durata di circa 24 ore di un giorno feriale.

Le misurazioni del rumore sono state eseguite secondo le modalità previste nel DM 16/03/98 "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico".

Nello specifico, gli strumenti utilizzati, conformi alle norme CEI EN 60651/2001 e CEI EN 60804/2000) sono stati: fonometro integratore, microfono, preamplificatore, calibratore.

Zonizzazione acustica dell'area di studio

L'area ricade, secondo il piano di zonizzazione acustica, in classe III.

I limiti fissati per l'area sono: 60 dB nel periodo diurno e 50 dB nel periodo notturno.

Per valutare la compatibilità acustica del comparto sono state eseguite delle misurazioni nell'area, sia nelle ore diurne che nelle ore notturne e confrontate con i limiti di legge vigenti.

Nel periodo diurno si è rilevato un valore pari a 35,7 dB mentre nel periodo notturno un valore pari a 33,1 dB.

Per quanto riguarda la Valutazione di Clima Acustico (VCA) dallo studio effettuato si evince che l'area oggetto di trasformazione urbanistica è compatibile con l'uso civile abitativo e che non sono necessari interventi di mitigazione acustica.

RETI INFRASTRUTTURALI

Premessa

E' previsto un numero massimo di 28 Unità Immobiliari

Si precisa che con Prot. 9164 del 22/03/2018 l'ente gestore Hera ha espresso parere favorevole per le reti infrastrutturali, acqua gas e rete fognature, in progetto.

Rete gas

Si prevede la realizzazione di una linea a bassa pressione avente una portata complessiva pari a 28 Smc/h.

Rete Acqua

La rete da realizzare sarà di tipo civile ad uso residenziale.

La portata massima richiesta sarà pari a 0,83 l/s per alloggio.

E' prevista l'istallazione di n.2 idranti antincendio aventi portata massima pari a 5 l/s per idrante.

Rete Fognature

Nel comparto saranno realizzate n.2 linee separate in PVC tipo SN8, per le acque bianche e per le acque nere.

Per le acque bianche è prevista una linea di raccolta principale, avente diametro variabile da 315 a 500 mm, pendenza pari allo 0,2% e quota di scorrimento variabile da -1,37 m a -1,60 m rispetto al piano stradale. In detta linea saranno immesse le acque meteoriche che precipiteranno all'interno dell'area di sedime raccolte da una apposita rete scolante e quelle di scarico delle abitazioni (acque bianche).

Per quanto riguarda la laminazione questa verrà realizzata mediante l'impiego di un sistema modulare per accumulo temporaneo costituito da blocchi preformati in cls.

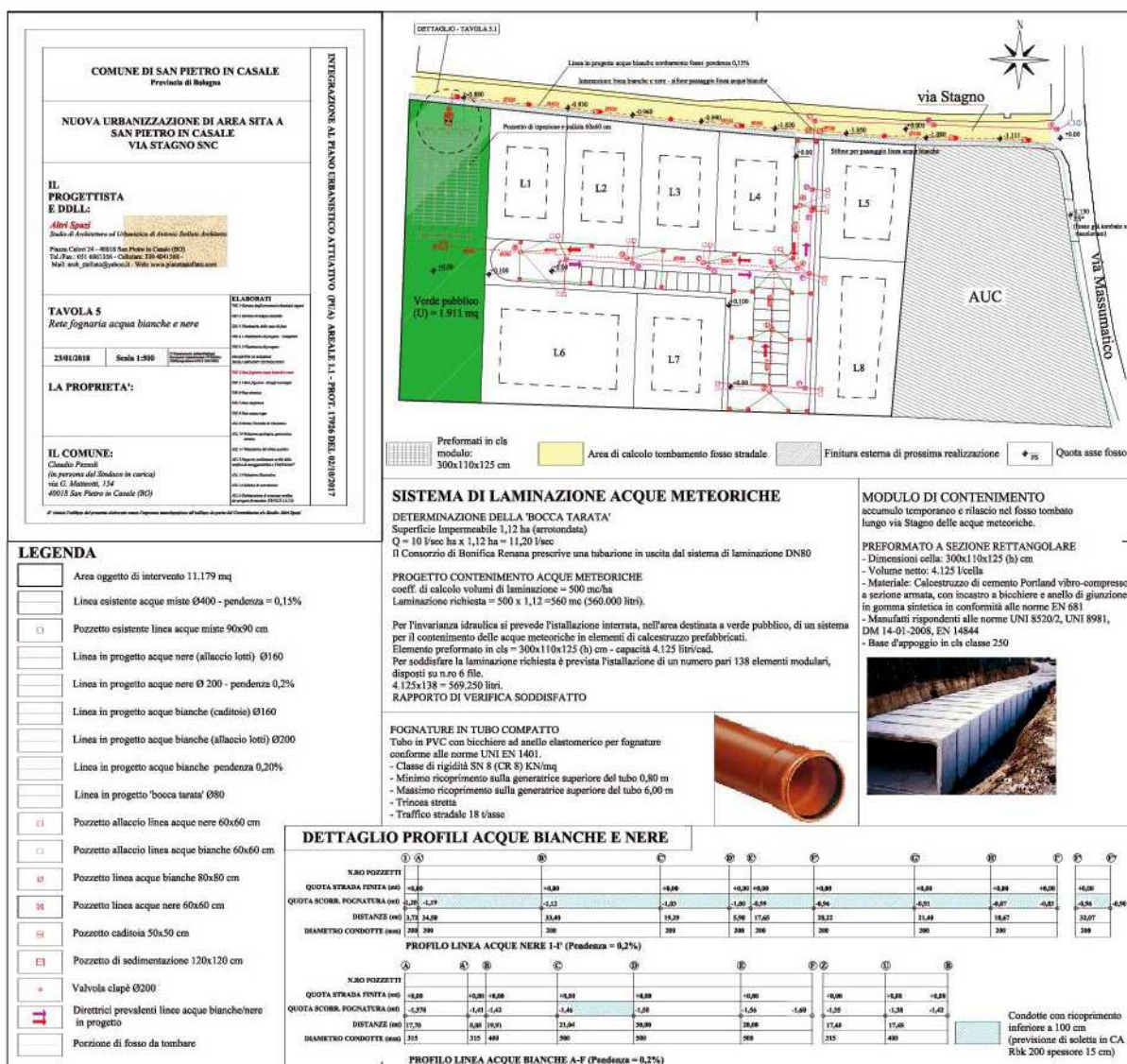
Un impianto di sollevamento consentirà lo svuotamento del sistema d'accumulo ed il successivo rilascio nel fosso tombato lungo la via Stagno, con scorrimento posto a -88 cm.

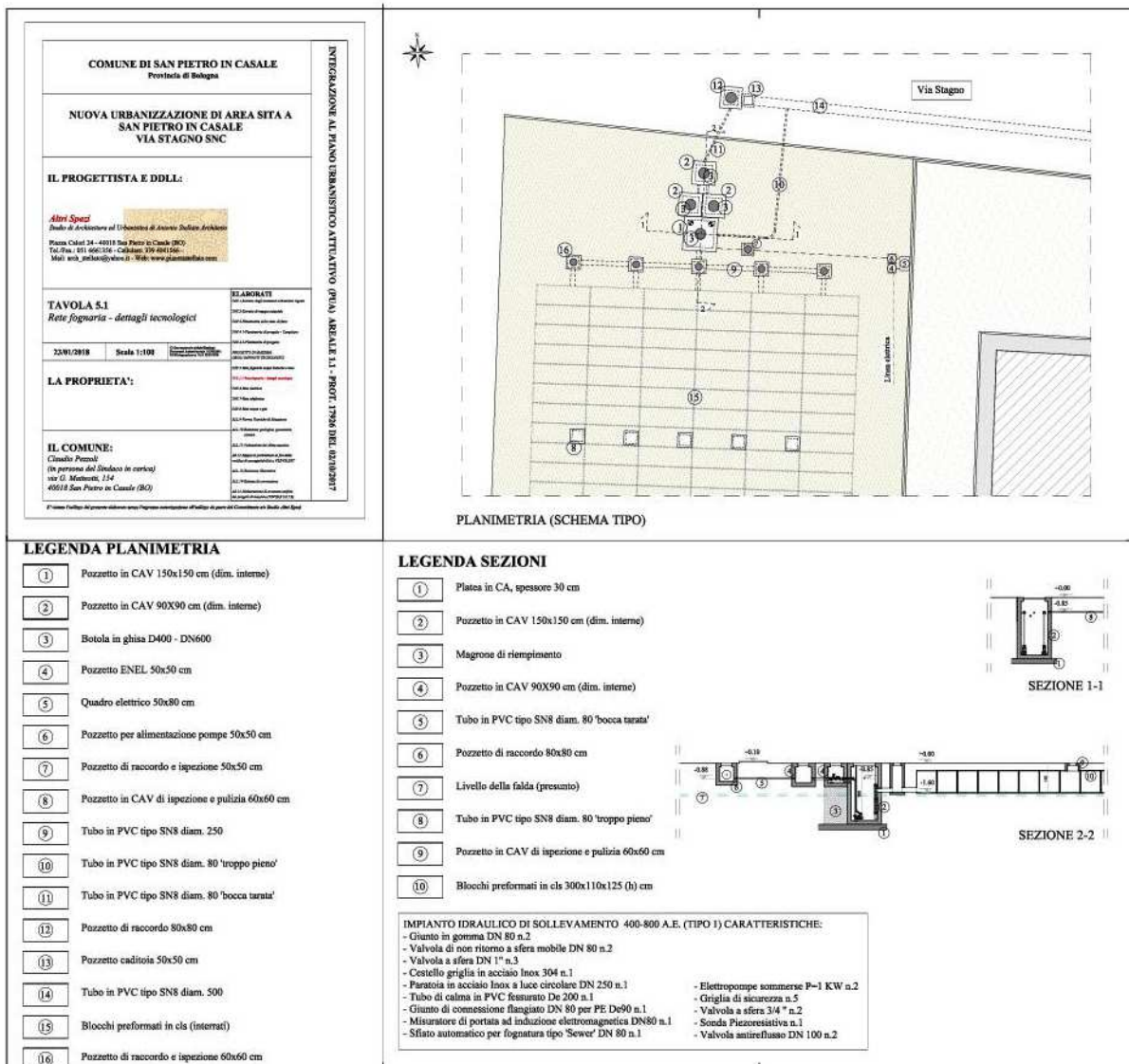
Per le acque nere, è prevista una linea di raccolta principale avente diametro di 200 mm, pendenza pari allo 0,2% e quota di scorrimento variabile da -0,83 m a -1,20 m rispetto al piano stradale.

In detta linea verranno immesse le acque di scarico delle abitazioni (acque nere).

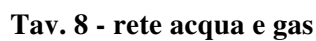
Il recapito delle acque nere è situato lungo via Stagno in cui è presente la rete fognaria comunale di tipo misto avente diametro 400 mm.

Si precisa che nella fognatura comunale di tipo misto saranno immesse le sole acque nere di comparto.





Tav. 5.1 - rete fognaria (dettagli tecnologici)



CONDIZIONAMENTI AMBIENTALI

Nel presente PUA saranno progettati e realizzati nuovi edifici residenziali con un risultato prestazionale di risparmio energetico più alto possibile (minimo classe A).

La linea elettrica di media tensione esistente, posta lungo la direttrice nord-sud, verrà interrata sotto il piano stradale di progetto.

Per la risalita in quota saranno installati n.ro 2 pali ENEL diam. 200 mm il cls.

L'attuazione degli interventi residenziali sarà 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.

In sede di PUA saranno affrontate in modo appropriato le problematiche inerenti la sismica seguendo gli indirizzi riportati nella Relazione Geologica, che si allega.

In questa sede si anticipano le schede di sintesi:

45		2014.034-1/RG
17. SCHEDA DI SINTESI		
- CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICO GEOTECNICA PRELIMINARE		
Inquadramento geologico generale	Settore deposizionale della bassa Pianura Padana; assenza di processi morfodinamici	
Assetto geolitologico	Formazioni continentali di deposizione fluviale costituite da sedimenti alluvionali fini (limi e limi sabbiosi)	
Indagine geognostica e prove di riferimento	4 CPTU di lunghezza compresa tra 10,00 m e 20,00 m dal p.c. attuale, 2 sondaggi della lunghezza di 4,00 m	
Interferenza con falda	Falda evidenziata ad una profondità media di 1,20-1,60 m rispetto al p.c. attuale, presumibilmente soggetta a variazioni stagionali	
Liquefazione	La presenza di una falda superficiale e di lenti sabbiose di addensamento da scarso a medio rappresentano fattori predisponenti fenomeni di liquefazione	
Resistenza di progetto	I terreni presenti ad una profondità media di 1,00-1,20 m dal p.c. attuale, nel caso di sistemi fondali diretti nastriformi, non considerando la superficie efficace degli stessi, consentono valori di resistenza di progetto compresi tra 85,0 kN/m ² e 98,0 kN/m ² nel caso di "Approccio 2"	
Condizioni di fattibilità e prescrizioni	Terreni che consentono normali tecniche costruttive (fondazioni superficiali); nel caso di edifici di particolare impegno costruttivo vi possono essere limitazioni dovute a pressioni di esercizio elevate o all'ammissibilità dei cedimenti. Gli eventuali scavi e il riutilizzo dei materiali scavati sono subordinati al rispetto delle normative vigenti	

2014.034-1/RG

46

CARATTERIZZAZIONE SISMICA

Indagini sismiche	Masw abbinata a misura del Rumore Sismico Passivo (microtremori)
Pericolosità sismica PTCP e PSC	Area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziale presenza di terreni predisponenti la "liquefazione" (approfondimenti preliminari di III Livello)
Modellazione sismica	Ag = 0,158g; Categoria Topografica T1; coefficiente di amplificazione topografica 1; Vseq = 218 m/s; Categoria di sottosuolo C
Microzonazione sismica II Livello	Macrocontesto: Pianura 2; Vs30 = 218 m/sec; FA PGA = 1,7; FA SI1 = 2,0; FA SI2 = 3,0; FA SI3 = 3,3; PGA = 0,269g
Analisi sismica III Livello	FA PGA = 1,6; FA SI1 = 1,8; FA SI2 = 1,9; FA SI3 = 1,9; PGA = 0,249
Liquefazione	4,3<IL<4,8 – Rischio Moderato
Cedimenti post sismici (s)	8,3<s<8,5 cm
Condizioni di fattibilità e prescrizioni	Nessun elemento escludente o limitativo per gli interventi previsti

Casalecchio di Reno, 19 Novembre 2018

Via Cimprosa, 119 – Casalecchio di Reno (BO) – Telefono (051) 613.51.18

Studio Geologico Associato GEO-PROBE