



Andrea Casella Geologo

Piazza Berlinguer 38, 56017 Metato (San Giuliano Terme - PI)

RELAZIONE GEOLOGICA DI SUPPORTO
ALLA REALIZZAZIONE DI UN EDIFICIO
NELL'AMBITO DEL SISTEMA AMBIENTALE "PONTELUNGO"
IN LOC. MADONNA DELL'ACQUA (SAN GIULIANO TERME - PI)
SUBCOMPARTO 2

AGGIORNAMENTI RELATIVI ALLE CONDIZIONI
DI PERICOLOSITÀ IDRAULICA

Comm.te: Sig.ri Cuppoletti Tiziano
 Cuppoletti Patrizia

FEBBRAIO 2019



RELAZIONE GEOLOGICA DI SUPPORTO ALLA REALIZZAZIONE DI UN EDIFICIO NELL'AMBITO DEL SISTEMA AMBIENTALE "PONTELUNGO" IN LOC. MADONNA DELL'ACQUA (SAN GIULIANO TERME - PI) , SUBCOMPARTO 2 .

AGGIORNAMENTI RELATIVI ALLE CONDIZIONI DI PERICOLOSITA' IDRAULICA .

PREMESSE

Le presenti note sono integrative della relazione geologica del Settembre 2017, di supporto alla realizzazione di edificio nell'ambito del subcomparto 2 della zona in oggetto.

Nell'ambito del precedente studio sono stati effettuati gli approfondimenti relativi all'assetto idrologico-idraulico locale, e definite le condizioni di fattibilità dell'intervento in tal senso. In questa sede si aggiorna il quadro sulla base di :

- classificazione di pericolosità del **POC** adottato dal Comune di San Giuliano Terme ;
- studi idraulici effettuati in occasione del **POC** stesso ;
- cartografia del **Piano Gestione Rischio Alluvioni** dell' Autorità di Bacino distrettuale dell' Appennino Settentrionale ;
- disposti della **LR 41/2018**.

CONDIZIONI DI FATTIBILITÀ ESPRESSE NEGLI STUDI PRECEDENTI

Sulla base delle indicazioni e prescrizioni del PAI, della pericolosità idraulica locale, e dei pareri specifici espressi dall' Aut. Bacino F. Serchio, nella relazione geologica del Settembre 2017 la trasformazione era condizionata alla realizzazione di interventi di *auto-sicurezza*.

Nella tavola specifica, che alleghiamo anche alla presente nota, sono indicate le quote di campagna del lotto, e le quote di progetto, che rispondono all'esigenza di portarsi con il piano di calpestio a una quota minima di +1,20 m rispetto a quella più depressa, quindi a +2,70 metri slm (pur in presenza di un battente duecentennale di 30 cm). Tale situazione è indicata nelle tavole specificatamente redatte dal progettista sia a livello planimetrico che nella sezione attraverso il lotto in oggetto.

Relativamente al *non aumento di pericolosità* in altre aree, si può fare riferimento al punto c del par. 3.2.2.2. del *Reg. 53/R*, che indica che ai fini dell'incremento del livello di rischio possono non essere considerati gli interventi urbanistico-edilizi comportanti volumetrie totali sottratte all'esondazione o al ristagno inferiori a:

- 200 m³ – in caso di bacino sotteso dalla previsione di dimensioni fino a 1 Km² ;
- 500 m³ – in caso di bacino sotteso dalla previsione di dimensioni fra 1 e 10 Km² ;
- 1000 m³ – in caso di bacino sotteso dalla previsione di dimensioni superiori a 10 Km² .

Nel caso in oggetto è stato redatto dai progettisti un calcolo specifico che indica come, considerati i volumi demoliti e quelli di nuova edificazione, il previsto rialzo del p.calpestio dell'edificio e le modifiche morfologiche comportino una volumetria totale sottratta all'esondazione ben inferiore a tali dati, anzi prossima alla compensazione.

AGGIORNAMENTI

PGRA

Nella relativa cartografia, di cui si allega un estratto, la zona è interamente compresa in classe *P2* , che corrisponde ad aree interessate da fenomeni esondativi per tempi di ritorno compresi tra i 30 ed i 200 anni. Da questo punto di vista non vi sono quindi variazioni rispetto alla situazione presa in considerazione nel precedente studio.

POC

Nella carta della pericolosità idraulica di supporto al *Piano Operativo Comunale* (adozione) la zona è classificata a pericolosità idraulica elevata (**I.3**) : aree interessate da allagamenti con tempi di ritorno compresi fra i 30 ed i 200 anni (da strumenti sovraordinati – *PGRA - PAI Serchio*). Anche in questo caso non si hanno variazioni rispetto alla classificazione di pericolosità ai sensi del *DPGR 53/R* precedentemente presa in considerazione.

Negli studi idraulici di supporto al *POC* sono indicati per l'area di intervento battenti duecentennali compresi fra 0,13 e 0,19 m (vedere estratto allegato), quindi ancora inferiori ai 30 cm a suo tempo indicati per l'area dall' Aut. Bacino Serchio.

LR 41/2018

Nella normativa in oggetto, facendo riferimento, in particolare, al *CAPO II* (gestione del rischio di alluvioni), per interventi di nuova costruzione nelle aree a pericolosità per alluvioni poco frequenti (Art. 11 punto 2) si ha che:

“indipendentemente dalla magnitudo idraulica, possono essere realizzati interventi di nuova costruzione a condizione che sia realizzata almeno una delle opere di cui all’art. 8 comma 1, lettere a), b) o c)”

Nel caso in oggetto possiamo fare riferimento a opere di tipo **c)** (Art. 8 della LR 41) :

“opere di sopraelevazione, senza aggravio delle condizioni di rischio in altre aree”.

La sopraelevazione già prevista, in progetto, per l'edificio in progetto, secondo le prescrizioni dell' Aut. Bacino Serchio e della Regione Toscana, comporta un rialzamento già molto superiore al battente duecentennale previsto sia secondo le indicazioni dell' Aut. Bacino sia secondo gli studi idraulici di supporto al *POC*.

Quindi l'intervento è attuabile anche ai sensi dei disposti della *LR 41/2018*.

Per quanto riguarda il *non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree*, è già stato sottolineato come l'effettivo volume sottratto all'esondazione sia inferiore ai 200 m² indicati nel *Reg. 53/R* ; tale punto è ribadito anche nelle condizioni di fattibilità idraulica indicate nella relazione di supporto al *POC* adottato (all. 4 – M1).

A ulteriore cautela ai fini del non aggravio, si prescrive di intervenire sulle fosse di scolo, ampliandone la sezione, in modo da avere un'ulteriore compensazione dei volumi e da facilitare il deflusso delle acque in occasione di eventuali fenomeni di allagamento/esondazione.

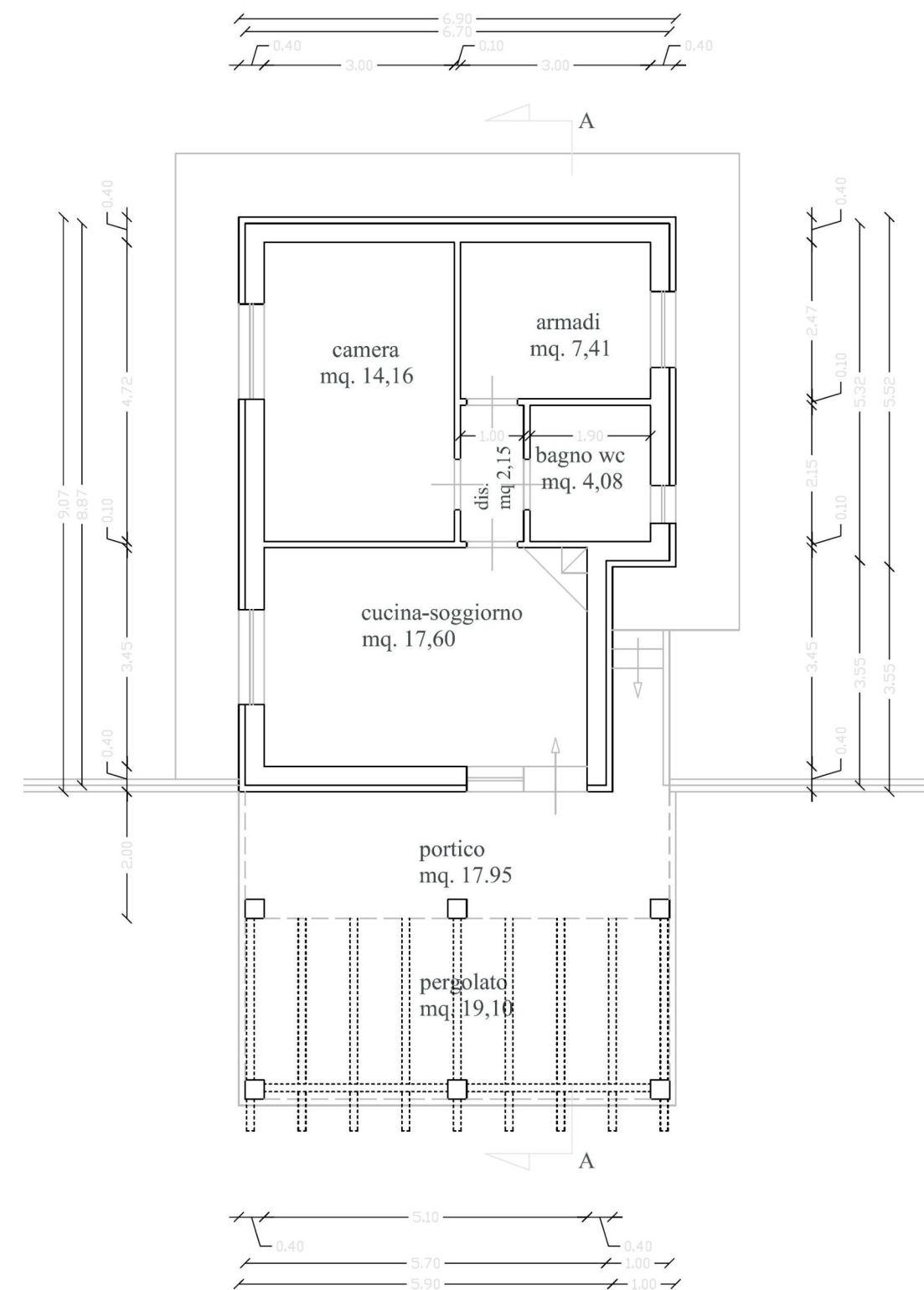
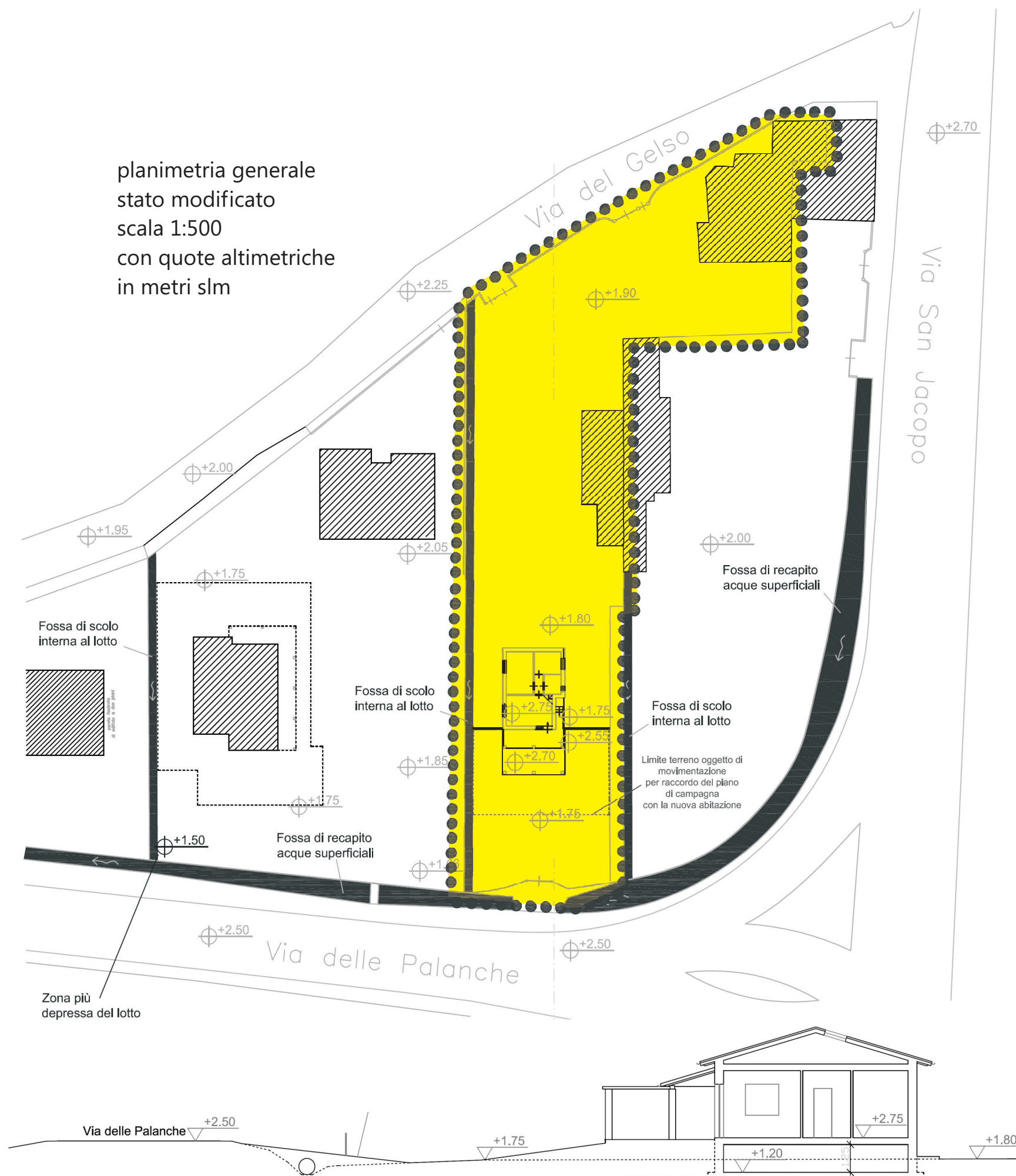
ALLEGATI :

- dalla relazione del 2017 : planimetria generale scala 1:500 e sezione scala 1:200 con quote topografiche - pianta fabbricato in progetto scala 1:100

- estratto carta PGRA Distretto Appennino Settentrionale
- estratto carta di pericolosità idraulica del POC
- estratto carta dei battenti (GRID T200) dagli studi idraulici di supporto al POC.

San Giuliano T.me, 1 Febbraio 2019







Autorità di Bacino del Fiume Arno



Distretto Appennino Settentrionale

Single symbol

Reticolo principale

Corsi d'acqua

PGRA_ITC_Fluvia

1

2

3

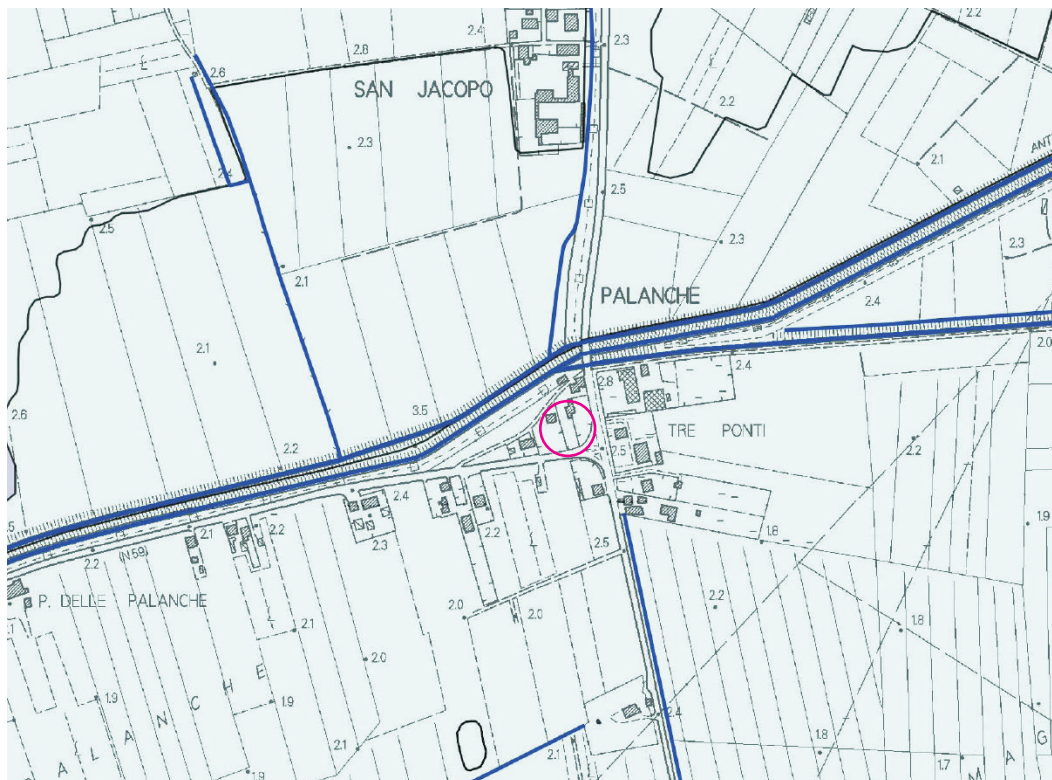
PGRA_ITC_Coast

1

2

3

CTR10K_Toscana



Legenda

- Limite comunale
- Limite UTOE

PERICOLOSITA' IDRAULICA D.P.G.R. 53/R/2011

I.1 - Pericolosità idraulica bassa

- Aree interessate da allagamenti con $Tr > 500$ anni

I.2 - Pericolosità idraulica media

Aree interessate da allagamenti con $200 < Tr \leq 500$ anni

- Da studio idraulico eseguito nella presente indagine
- Da strumenti sovraordinati (PGRA - PAI Serchio)

I.3 - Pericolosità idraulica elevata

Aree interessate da allagamenti con $30 < Tr \leq 200$ anni

- Da studio idraulico eseguito nella presente indagine
- Da strumenti sovraordinati (PGRA - PAI Serchio)

I.4 - Pericolosità idraulica molto elevata

Aree interessate da allagamenti con $0 < Tr \leq 30$ anni

- Da studio idraulico eseguito nella presente indagine
- Da strumenti sovraordinati (PGRA - PAI Serchio)

Zona di salvaguardia idraulica

Corpi d'acqua

Reticolo idraulico di gestione Regione Toscana



COMUNE DI SAN GIULIANO TERME
PROVINCIA DI PISA

PIANO OPERATIVO COMUNALE – ADOZIONE
Ai sensi degli artt. 222 e 228 L.R. N°65/2014 "NORME PER IL GOVERNO DEL TERRITORIO"

ALLEGATO 4

**INDAGINI GEOLOGICHE DI SUPPORTO ALLA
PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE**

Tav.
H3

**CARTA DELLA
PERICOLOSITA' IDRAULICA**



Scala 1:10.000

Geol. Emilio Pistilli
GEOPROGETTI Studio Associato

Collaboratori:
Geol. Roberto Mattei
Geol. Iuri Pucci

Sindaco
Sergio Di Nino

Responsabile del procedimento
Ing. Paolo Lupini

Garante dell'informazione e della
partecipazione
Ing. Paolo Lupini

V.A.S.
Autorità competente
Archit. Silvia Mariani

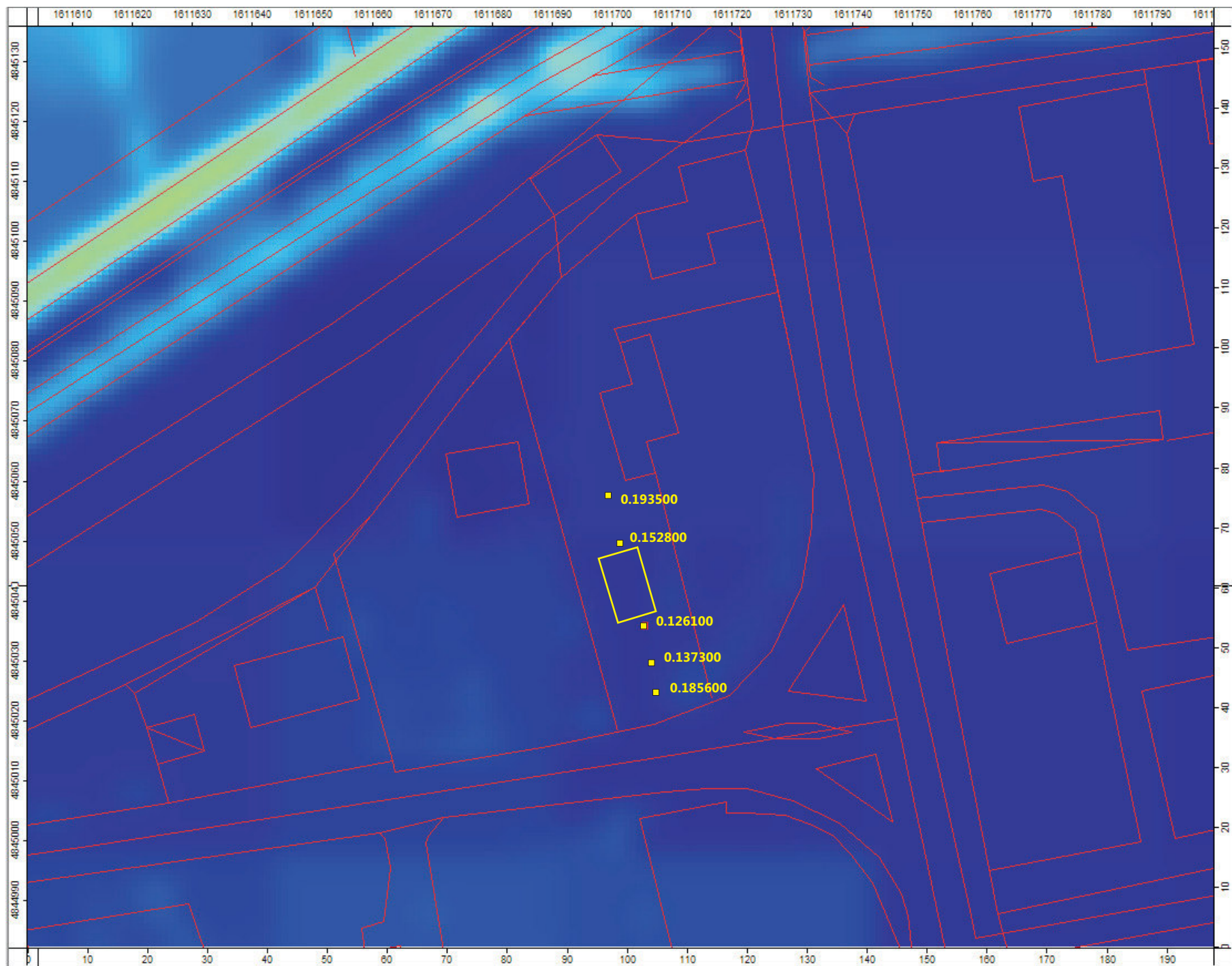
Elaborazione V.A.S.
Dott.ssa Elena Pardini
Dott.ssa Alessandra Bellini

Gruppo di lavoro
Archit. Simona Coli
Dott.ssa Alessandra Bellini
Archit. Monica Lupini
Archit. Richella Lupini
Geom. Sabrina Valentini

Collaboratori
Geom. Fabrizio Desideri
Geom. Marco Lelli
Archit. Cecilia Prati

Sistema Informativo
Geografico
Dott. Gianluca Varesi





estratto dagli studi idraulici di supporto al POC (GRID T200)
battenti duecentennali in prossimità dell'area di intervento