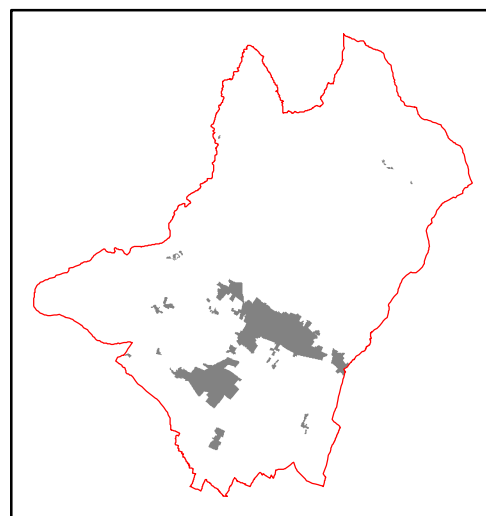


Regolamento Urbanistico

L.R.T. 1/2005, art.55

- **NOTA REGLIA DEI MOLINI**
- **ESTRATTI AREE ALLAGATE**



Marzo 2016

Adozione D.C.C. n.62 del 31.05.2014

Approvazione primo stralcio

D.C.C. n.41 del 01.04.2015

Approvazione secondo stralcio



COMUNE DI SANSEPOLCRO

Provincia di Arezzo

SINDACO

Prof. ssa Daniela Frullani

ASSESSORE ALL'URBANISTICA

Prof. ssa Daniela Frullani

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Remo Veneziani

GARANTE DELLA COMUNICAZIONE E

RESPONSABILE UFFICIO DI PIANO

Arch. Maria Luisa Sogli

UFFICIO DI PIANO

Arch. Ilaria Calabresi

Arch. Maria Luisa Sogli

GRUPPO DI PROGETTO

PROGETTISTA

Prof. Arch. Gianfranco Gorelli

CO - PROGETTISTI

Arch. Serena Barlacchi

Arch. Michela Chifi

Arch. Silvia Cusmano

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Arch. Michela Chifi

ASPETTI GIURIDICI

Avv. Enrico Amante

INDAGINI DI FATTIBILITA' GEOLOGICA,

IDRAULICA E SISMICA,

MICROZONAZIONE SISMICA

PROGEO associati

STUDI IDRAULICI

Ing. Marco Benini

NOTA SULLA REGLIA DEI MOLINI

REGLIA DEI MOLINI

Precisazioni sulla determinazione della portata impiegata nella modellazione idraulica

Il tratto del corso d'acqua ubicato a monte di via dei Tarlati è interessato dalla presenza di un lungo tratto tombato che si comporta come organo di laminazione per la portata transitante in alveo; l'afflusso di portata nel tratto prossimo alla zona d'interesse, ubicata a valle di via dei Tarlati, risulta pertanto alquanto ridotto.

Come è possibile evincere dall'elaborato grafico a questa allegato, la sezione d'uscita di detto manufatto è ubicata a circa 65 m dalla sezione RE_23, sezione di monte del tratto indagato mediante modellazione idraulica

In virtù della morfologia dei luoghi è plausibile ritenere che la massa relazionata al volume in esubero vada ad espandersi, per lo più, all'interno della depressione ubicata in sinistra del corso d'acqua.

A valle di detto manufatto la portata è costituita dalla quota parte ammessa a fluire dalla sezione del manufatto e dalla quota dovuta al contributo della pioggia caduta all'interno del sottobacino di valle.

Operando a favore di sicurezza, come sottobacino di valle è stato in questo caso considerato l'interbacino sotteso al nucleo edificato de "I Calabresi".

Facendo riferimento all'allegato di seguito riportato (rif. "Tav. 2") si evidenzia che in corrispondenza di detta sezione di chiusura detto interbacino ha una superficie pari a $S_2 - S_1 = 2.91 - 2.59 = 0.32$ kmq.

L'elaborazione di dati di pioggia, condotta secondo la metodologia illustrata nella Relazione sul rischio idraulico depositata ed effettuata sul sottobacino in esame, consente di ottenere, per ogni tempo di ritorno in questa sede considerato, il valore di picco indicato in tabella:

	Tempo di ritorno	Q (mc/sec)
REGLIA DEI MOLINI Interbacino ~0.32 kmq	Tr=30 anni	1.40
	Tr=200 anni	2.10
	Tr=500 anni	2.40

Il valore di portata impiegato nella verifica idraulica, inserito in corrispondenza della sezione iniziale RE_23, è quello sopra indicato incrementato del valore ammesso a fluire in alveo dalla sezione del manufatto (stimato con formula di Chezy pari ~ 1.40 mc/sec); ne consegue:

REGLIA DEI MOLINI Sez. RE_23	Tempo di ritorno	Q (mc/sec)
	Tr=30 anni	2.80
	Tr=200 anni	3.50
	Tr=500 anni	3.80

A ridosso de I Calabresi l'ulteriore organo di laminazione è rappresentato dal canale del vecchio mulino, canale alla cui sezione d'ingresso è associabile un valore di portata non superiore a 0.4 mc/sec.

Operando in modo analogo a quello descritto, anche a valle de I Calabresi è plausibile stimare il valore della portata di picco come quello dovuto alla quota parte della portata ammessa a fluire dal canale del molino incrementata del contributo dovuto alla pioggia caduta sul sottobacino di valle. Nel caso in esame il sottobacino di valle è quello intercluso tra il nucleo de I Calabresi e l'immissione in Tevere; facendo riferimento all'allegato di seguito riportato (rif. "Tav. 2") si evidenzia che la superficie dello steso è pari a $S3-S2=3.26-2.91-2.56=0.35$ kmq.

L'elaborazione di dati di pioggia, condotta sul sottobacino in esame, consente di ottenere, per ogni tempo di ritorno in questa sede considerato, il valore di picco indicato in tabella:

REGLIA DEI MOLINI Sottobacino ~ 0.35 kmq	Tempo di ritorno	Q (mc/sec)
	Tr=30 anni	2.40
	Tr=200 anni	3.40
	Tr=500 anni	4.80

Il valore di portata impiegato nella verifica idraulica, inserito in corrispondenza della sezione iniziale RE_08, è quello sopra indicato incrementato del valore ammesso a fluire nel canale

dalla sezione del manufatto (stimato con formula di Chezy pari ~ 0.40 mc/sec); ne consegue:

REGLIA DEI MOLINI Sez. RE_08	Tempo di ritorno	Q (mc/sec)
	Tr=30 anni	2.80
	Tr=200 anni	3.80
	Tr=500 anni	4.20

In corrispondenza dei tempi di ritorno considerati i valori di picco impiegati nella modellazione idraulica sono, pertanto, quelli di seguito riassunti:

REGLIA DEI MOLINI sez. BE_23	Tempo di ritorno	Q (mc/sec)
	Tr=30 anni	2.80
	Tr=200 anni	3.50
	Tr=500 anni	3.80

REGLIA DEI MOLINI sez. BE_09	Tempo di ritorno	Q (mc/sec)
	Tr=30 anni	0.40
	Tr=200 anni	0.40
	Tr=500 anni	0.40

REGLIA DEI MOLINI sez. BE_08	Tempo di ritorno	Q (mc/sec)
	Tr=30 anni	2.80
	Tr=200 anni	3.80
	Tr=500 anni	4.20

Il Tecnico incaricato

Ing. Marco Benini



Ingresso $\phi 1000$ attraversamento in loc. Campezzone
(vista da monte)



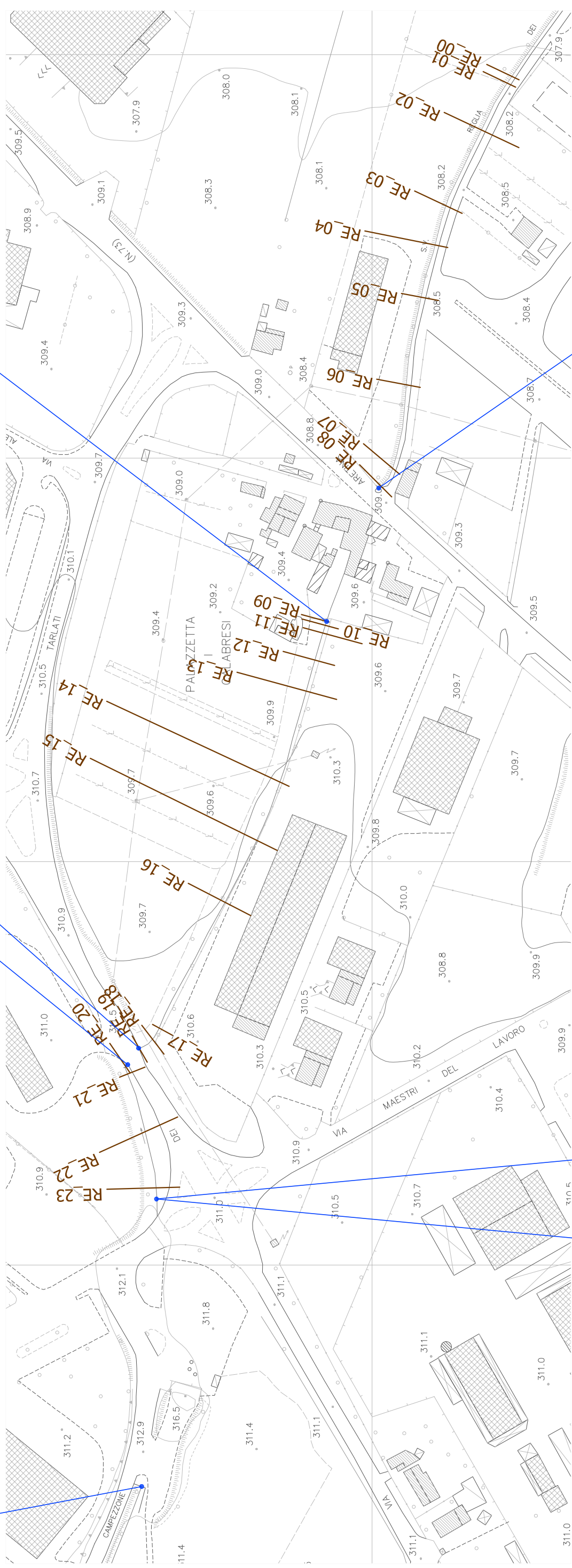
Ingresso manufatto di attraversamento di via dei Tarlati
(vista da monte)



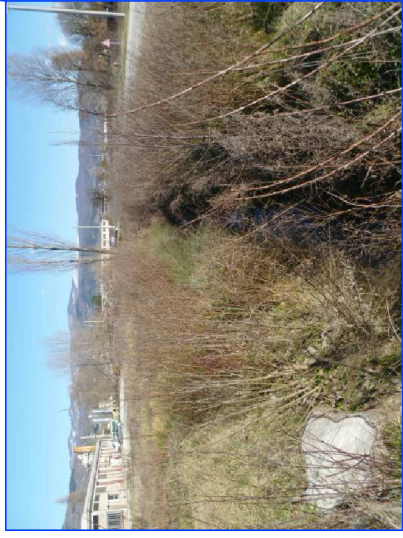
Uscita manufatto di attraversamento di via dei Tarlati
(vista da valle)



Ingresso manufatto di attraversamento I Calabresi, a sinistra,
con berignolo di troppo pieno, a destra (vista da monte)



Tratto a cielo aperto a valle del $\phi 1000$
(vista da valle verso monte)

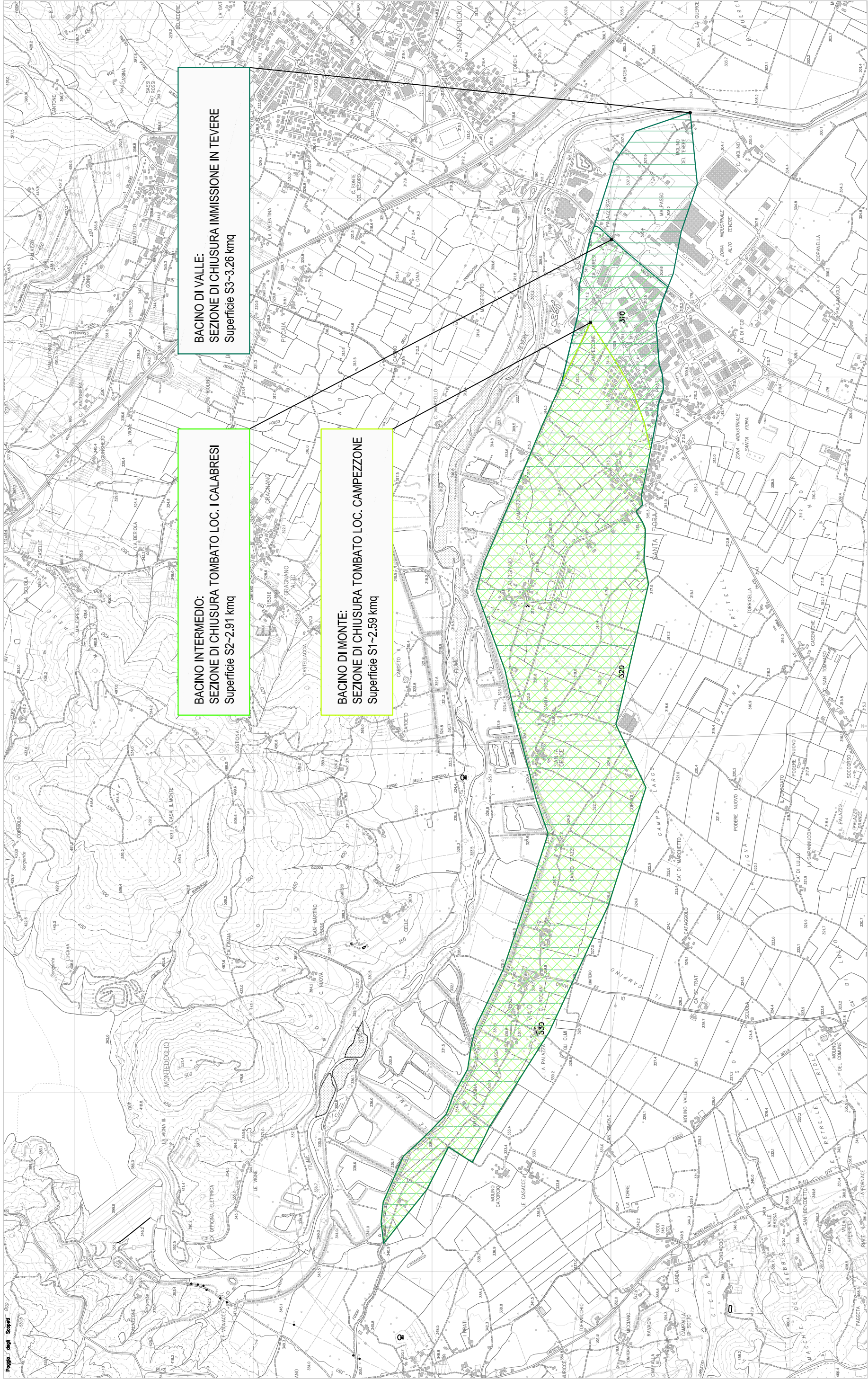


Tratto a cielo aperto a valle del $\phi 1000$
(vista da monte verso valle)



Uscita manufatto di attraversamento nucleo I Calabresi
e strada Senese Areolina (vista da valle)

TAV. 1 - REGLIA DEI MOLINI
ESTRATTO CTR CON INDIVIDUAZIONE MANUFATTI DI ATTRAVERSAMENTO
E SEZIONI IMPIEGATE NELLA MODELLAZIONE IDRAULICA
(scala 1:2.000)



TAV. 2 - REGLIA DEI MOLINI. ESTRATTO CTR CON INDIVIDUAZIONE BACINO (scala 1:20.000)

ESTRATTI AREE ALLAGATE

Risultati delle modellazioni idrauliche e delle considerazioni svolte sui corsi d'acqua
oggetto di studio del RU di Sansepolcro, Il Stralcio



LEGENDA

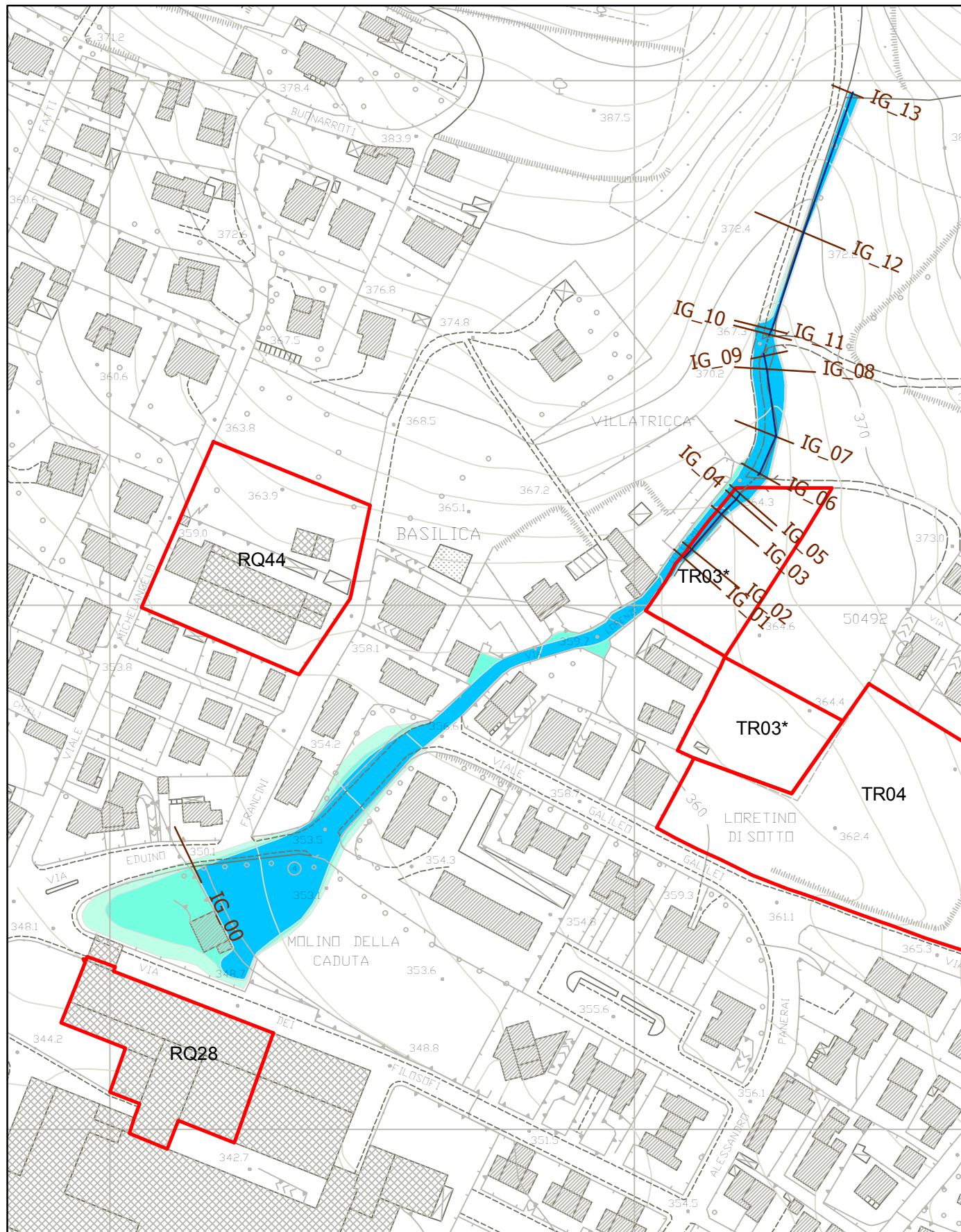
- Area interessata da allagamenti per $Tr \leq 30$ anni
- Area interessata da allagamenti per $30 < Tr \leq 200$ anni
- Area interessata da allagamenti per $200 < Tr \leq 500$ anni
- Traccia e numero della sezione impiegata nella modellazione

TRACCIATO DEL FOSSO DI BELVEDERE

- Asse del tratto tombato
Tracciato approssimato, ricostruito sulla base della planimetria allegata al progetto "Riassetto idraulico Fosso Infernaccio – località Capoluogo, Vannocchia e Fiumicello" operato dall'Unione Montana dei Comuni della Valtiberina Toscana
- Asse del tratto a cielo aperto
Tracciato ricostruito sulla base del rilievo topografico condotto in sito dal Geom. Ugo Manganaro

- Perimetro ambito di trasformazione (II Stralcio)

FOSSO DI BELVEDERE
 Carta delle aree allagate redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/R del 25.10.2011
 (scala 1:2.000)



LEGENDA

- Area interessata da allagamenti per $Tr \leq 30$ anni
- Area interessata da allagamenti per $30 < Tr \leq 200$ anni
- Area interessata da allagamenti per $200 < Tr \leq 500$ anni
- Traccia e numero della sezione impiegata nella modellazione

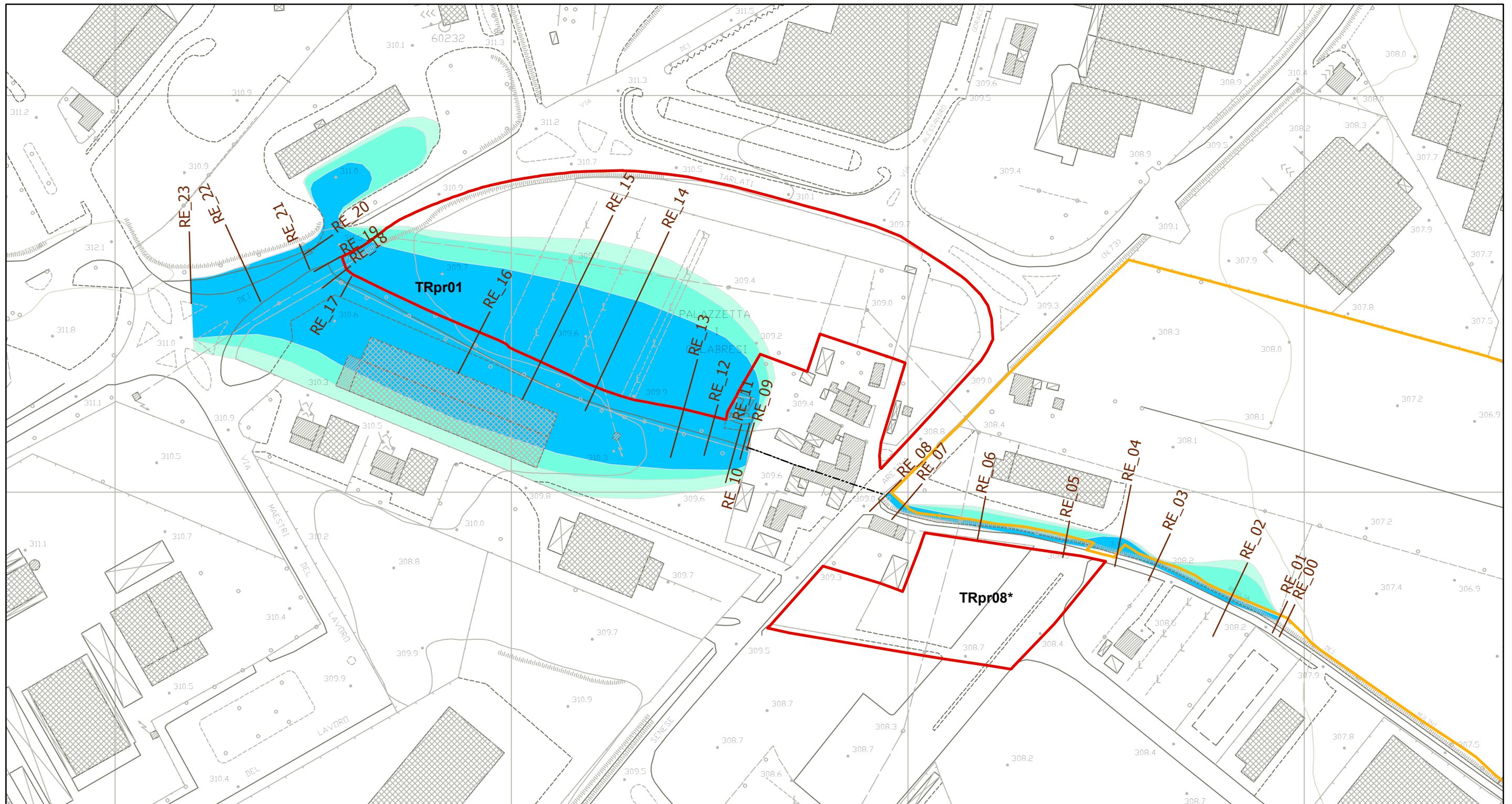
- Perimetro ambito di trasformazione (Il Stralcio)

TRACCIATO DEL FOSSO DI VILLA IGEEA

Tracciato ricostruito sulla base del rilievo topografico condotto in sito dal Geom. Remo Andreini

- Asse del tratto a cielo aperto
- Asse tombini di attraversamento

FOSSO DI VILLA IGEEA
 Carta delle aree allagate redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/R del 25.10.2011
 (scala 1:2.000)

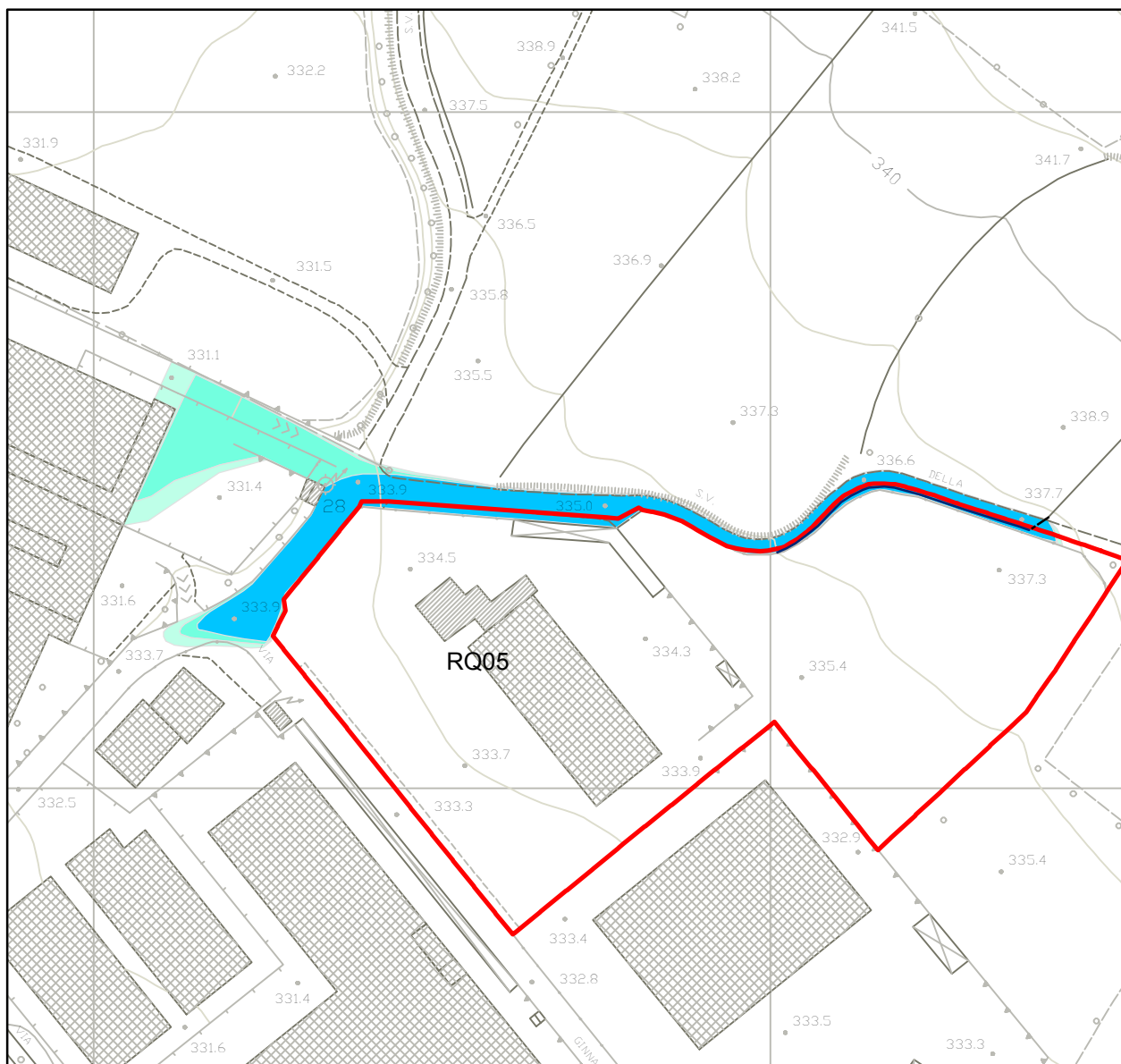


REGLIA DEI MOLINI
Carta delle aree allagate redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/R del 25.10.2011
(scala 1:2.000)

- Perimetro ambito di trasformazione (Il Stralcio)
- Perimetro piano attuativo "I Calabresi"
(Approvato con Del. C.C. n. 74 del 01/07/2009)




LEGENDA

- Area interessata da allagamenti per $Tr \leq 30$ anni
- Area interessata da allagamenti per $30 < Tr \leq 200$ anni
- Area interessata da allagamenti per $200 < Tr \leq 500$ anni
- Traccia e numero della sezione impiegata nella modellazione
- Tratto tombato della Reglia
Tratto tombato, approssimato, ricostruito sulla base del rilievo topografico condotto in sito dal Geom. Remo Andreini






FOSSO DI VILLA GIOVAGNOLI
Carta delle aree allagate redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/R del 25.10.2011
(scala 1:2.000)

LEGENDA

-  Area interessata da allagamenti per $Tr \leq 30$ anni
-  Area interessata da allagamenti per $30 < Tr \leq 200$ anni
-  Area interessata da allagamenti per $200 < Tr \leq 500$ anni

TRACCIATO DEL FOSSO DI VILLA GIOVAGNOLI

-  Asse del tratto a cielo aperto
-  Asse, presunto, del manufatto di attraversamento stradale
-  Perimetro ambito di trasformazione (Il Stralcio)



FOSSO DELLA GORGACCIA
Carta delle aree allagate redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/R del 25.10.2011
(scala 1:2.000)

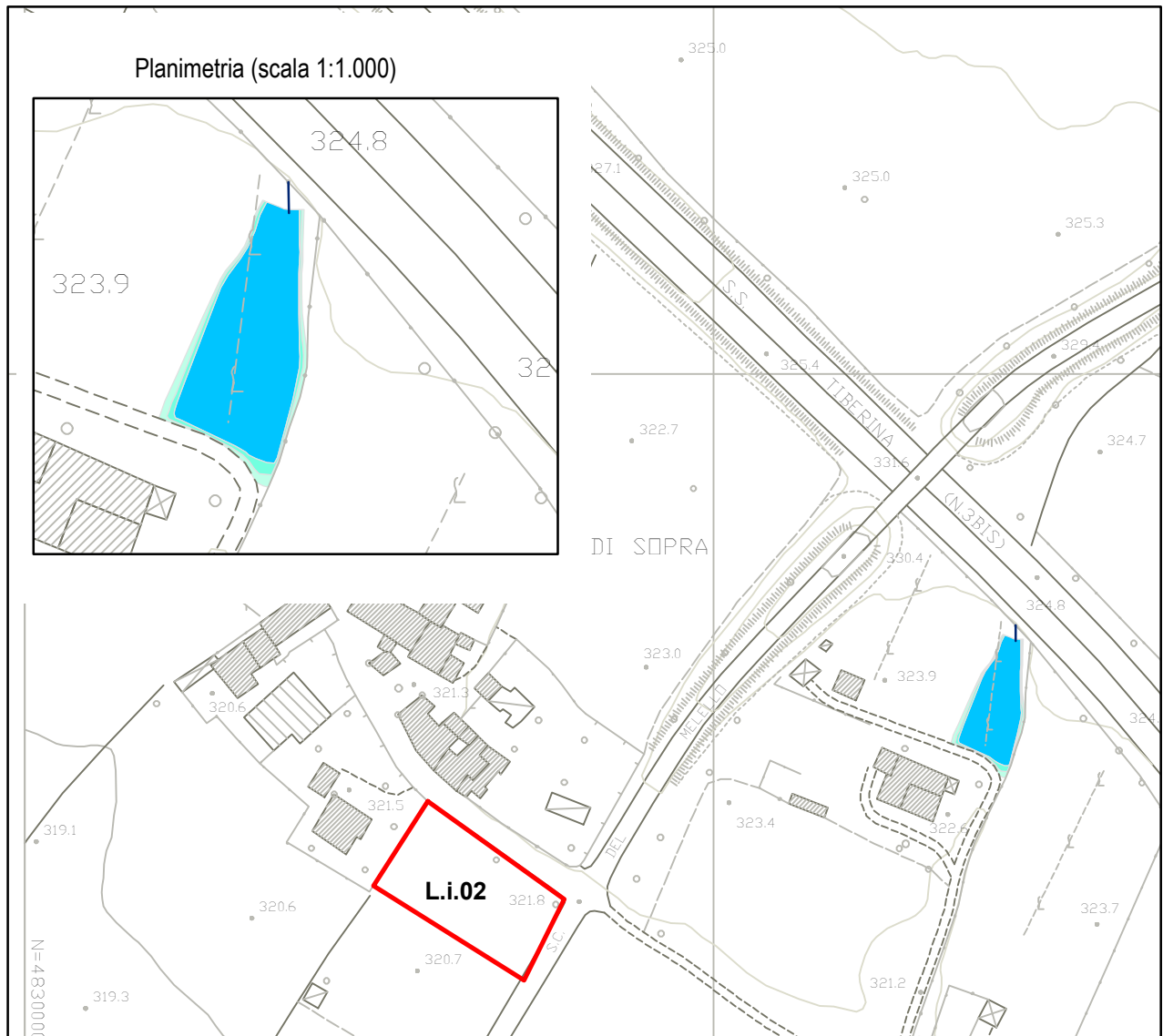
LEGENDA

- Area interessata da allagamenti per $Tr \leq 30$ anni
- Area interessata da allagamenti per $30 < Tr \leq 200$ anni
- Area interessata da allagamenti per $200 < Tr \leq 500$ anni

TRACCIATO DEL FOSSO DELLA GORGACCIA




- Asse del tratto tombato
- Tracciato approssimato ricostruito in base alla planimetria allegata al "Progetto preliminare di tracciato alternativo/integrativo di conduzione acque piovane in zona industriale Trieste a Sansepolcro" (Tecnico incaricato: Arch. Massimiliano Coleschi, Novembre 2014).

- Perimetro ambiti di trasformazione (II Stralcio)





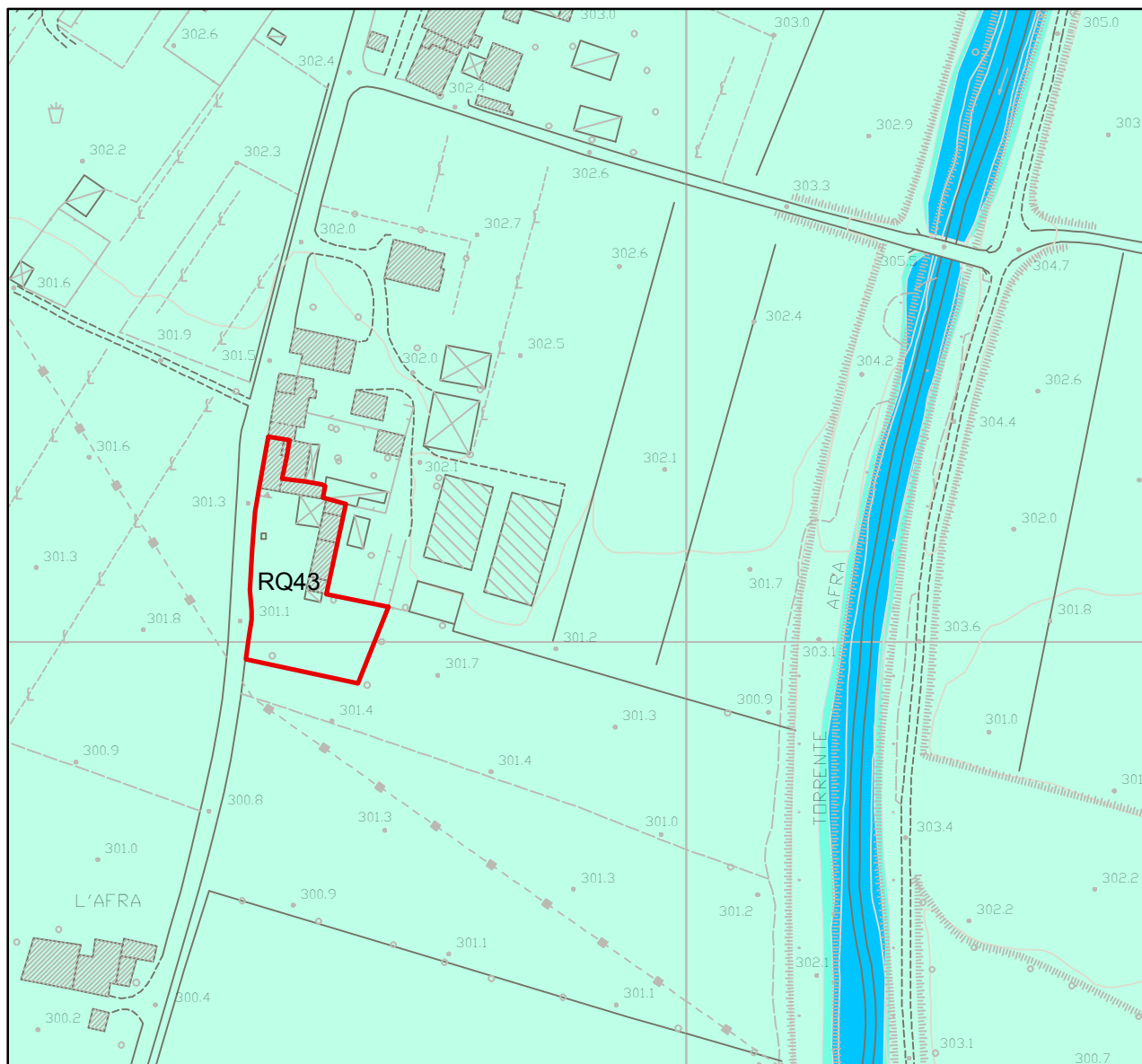
FOSSO GOLINI
Carta delle aree allagate redatta ai sensi del D.P.G.R. 53/R del 25.10.2011
(scala 1:2.000)

LEGENDA

-  Area interessata da allagamenti per $Tr \leq 30$ anni
-  Area interessata da allagamenti per $30 < Tr \leq 200$ anni
-  Area interessata da allagamenti per $200 < Tr \leq 500$ anni

TRACCIATO DEL FOSSO GOLINI

-  Asse, approssimato, del tratto a cielo aperto
-  Perimetro ambiti di trasformazione (Il Stralcio)

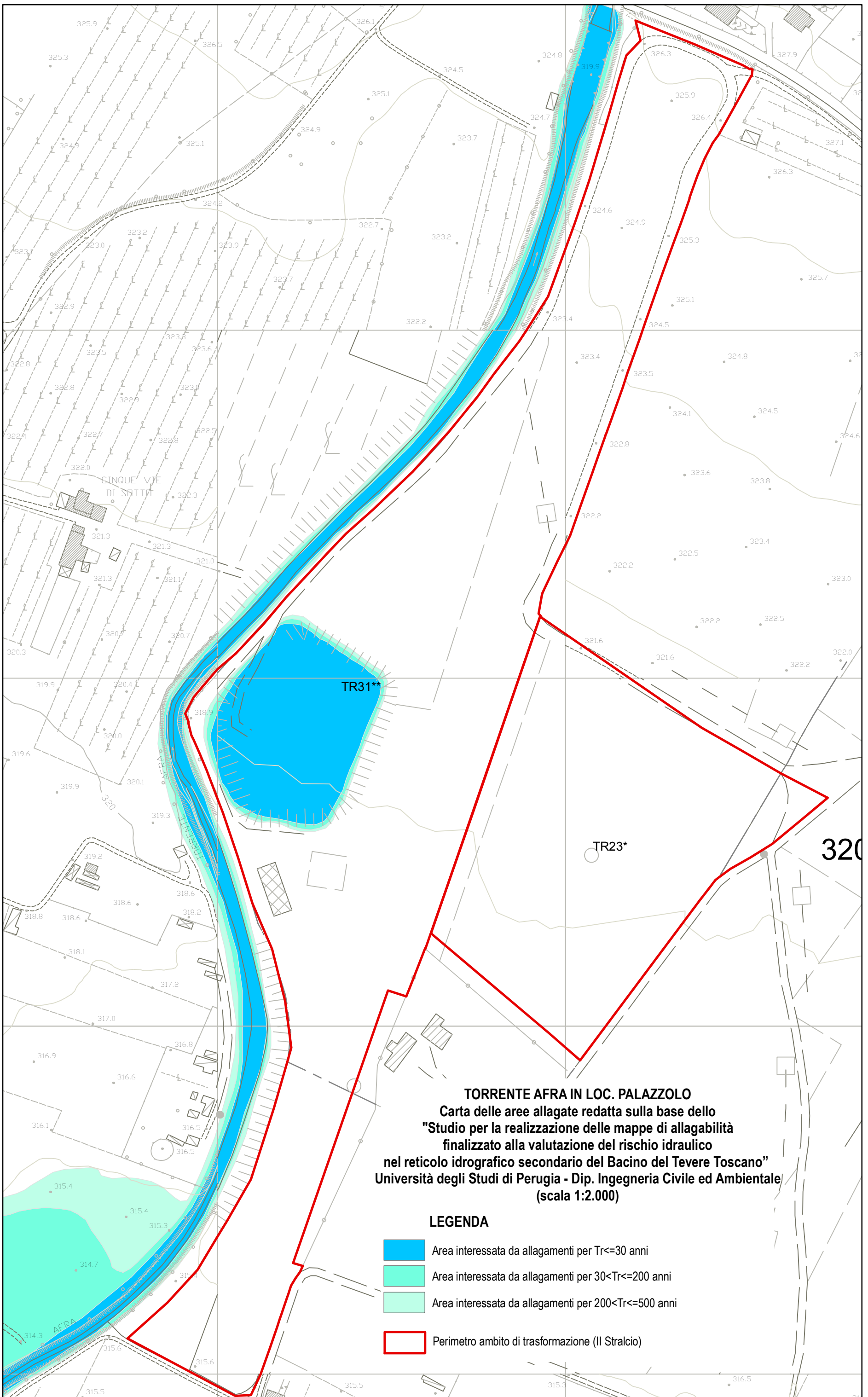


TORRENTE AFRA IN LOC. TREBBIO

Carta delle aree allagate redatta sulla base dello "Studio per la realizzazione delle mappe di allagabilità finalizzato alla valutazione del rischio idraulico nel reticolo idrografico secondario del Bacino del Tevere Toscano" Università degli Studi di Perugia - Dip. Ingegneria Civile ed Ambientale (scala 1:2.000)





LEGENDA

- Area interessata da allagamenti per $Tr \leq 30$ anni
- Area interessata da allagamenti per $30 < Tr \leq 200$ anni
- Area interessata da allagamenti per $200 < Tr \leq 500$ anni
- Perimetro ambito di trasformazione (Il Stralcio)



TORRENTE AFRA IN LOC. PALAZZOLO
Carta delle aree allagate redatta sulla base dello
"Studio per la realizzazione delle mappe di allagabilità
finalizzato alla valutazione del rischio idraulico
nel reticolo idrografico secondario del Bacino del Tevere Toscano"
Università degli Studi di Perugia - Dip. Ingegneria Civile ed Ambientale
(scala 1:2.000)

LEGENDA

-  Area interessata da allagamenti per $Tr \leq 30$ anni
-  Area interessata da allagamenti per $30 < Tr \leq 200$ anni
-  Area interessata da allagamenti per $200 < Tr \leq 500$ anni
-  Perimetro ambito di trasformazione (Il Stralcio)