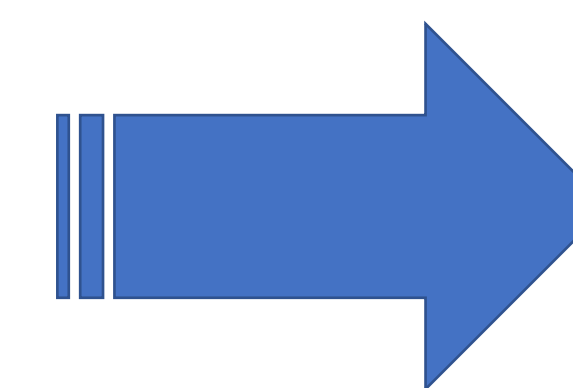
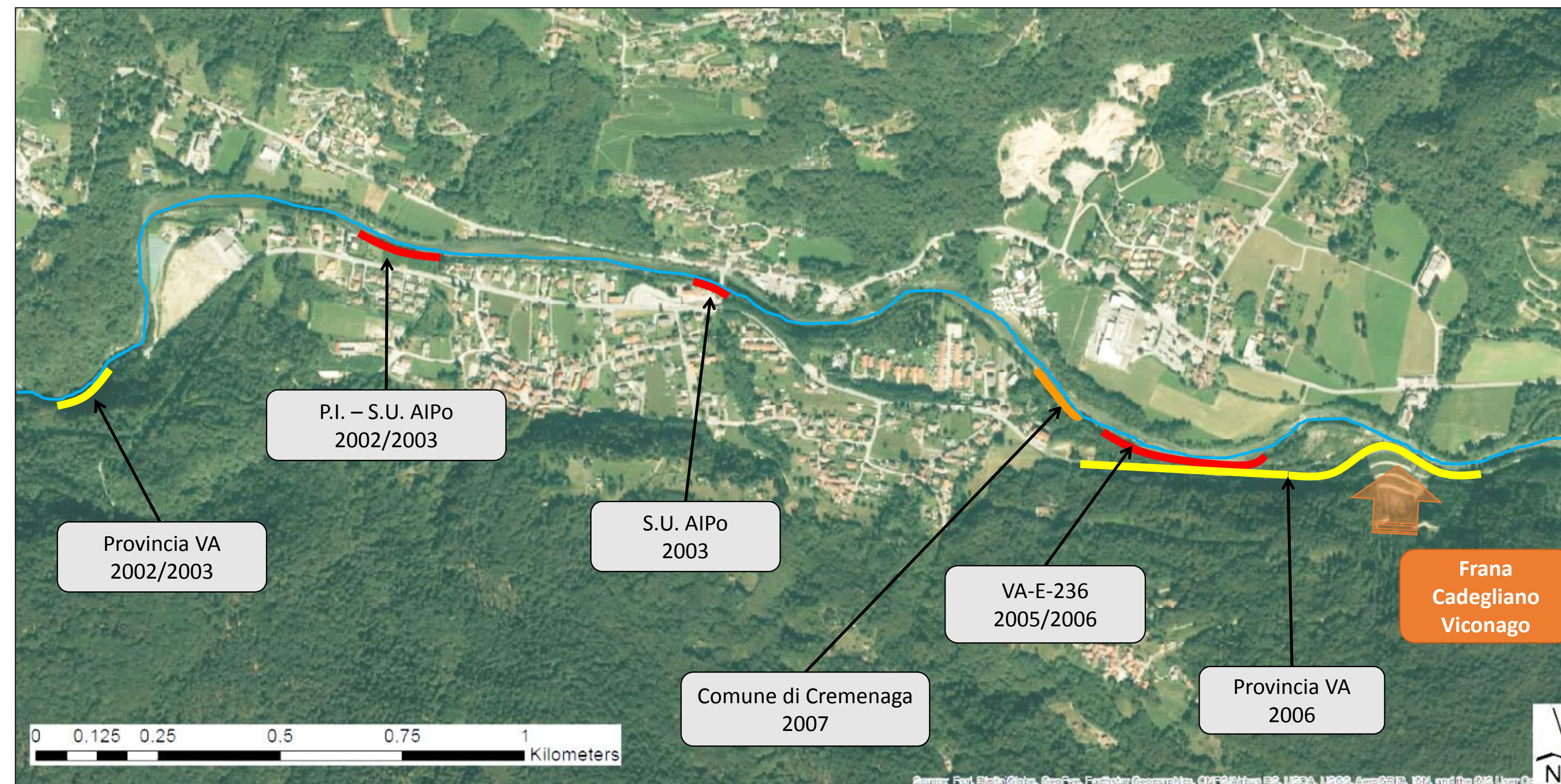




STATO DI FATTO

Stato di fatto



FIUME TRESA

**Interreg V 2014-2020
ID 489165 Fiume Tresa**

Interventi Italia

2002 - 2003

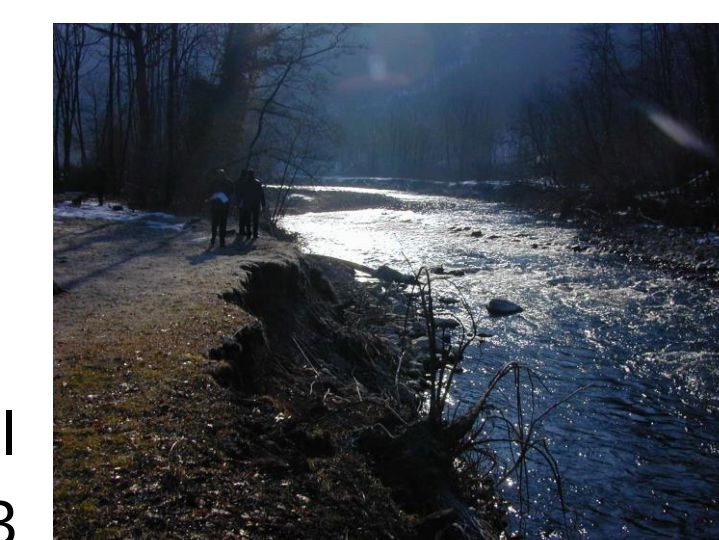


2005 - 2007

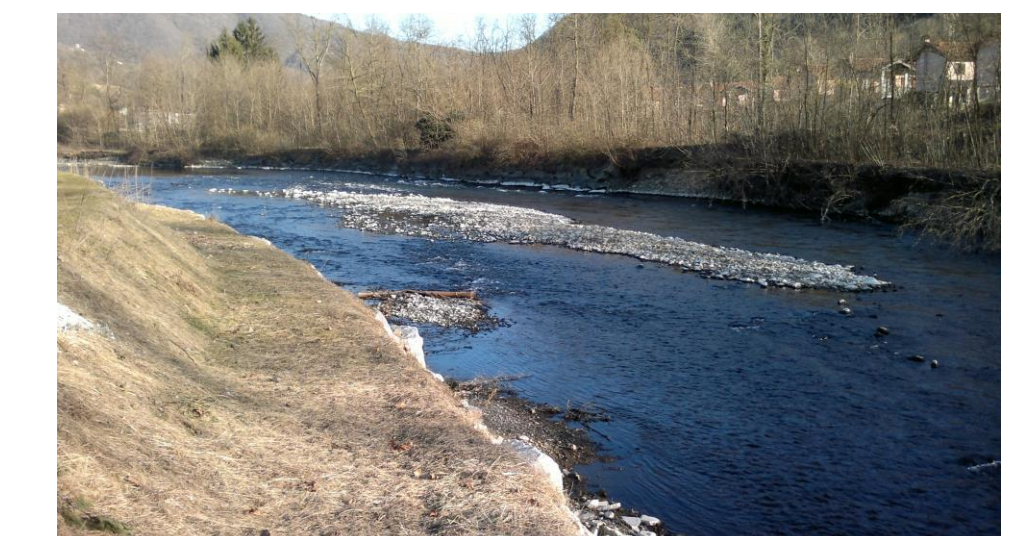


Interventi Svizzera

INTERVENTI URGENTI
PRIMAVERA/ESTATE 2003



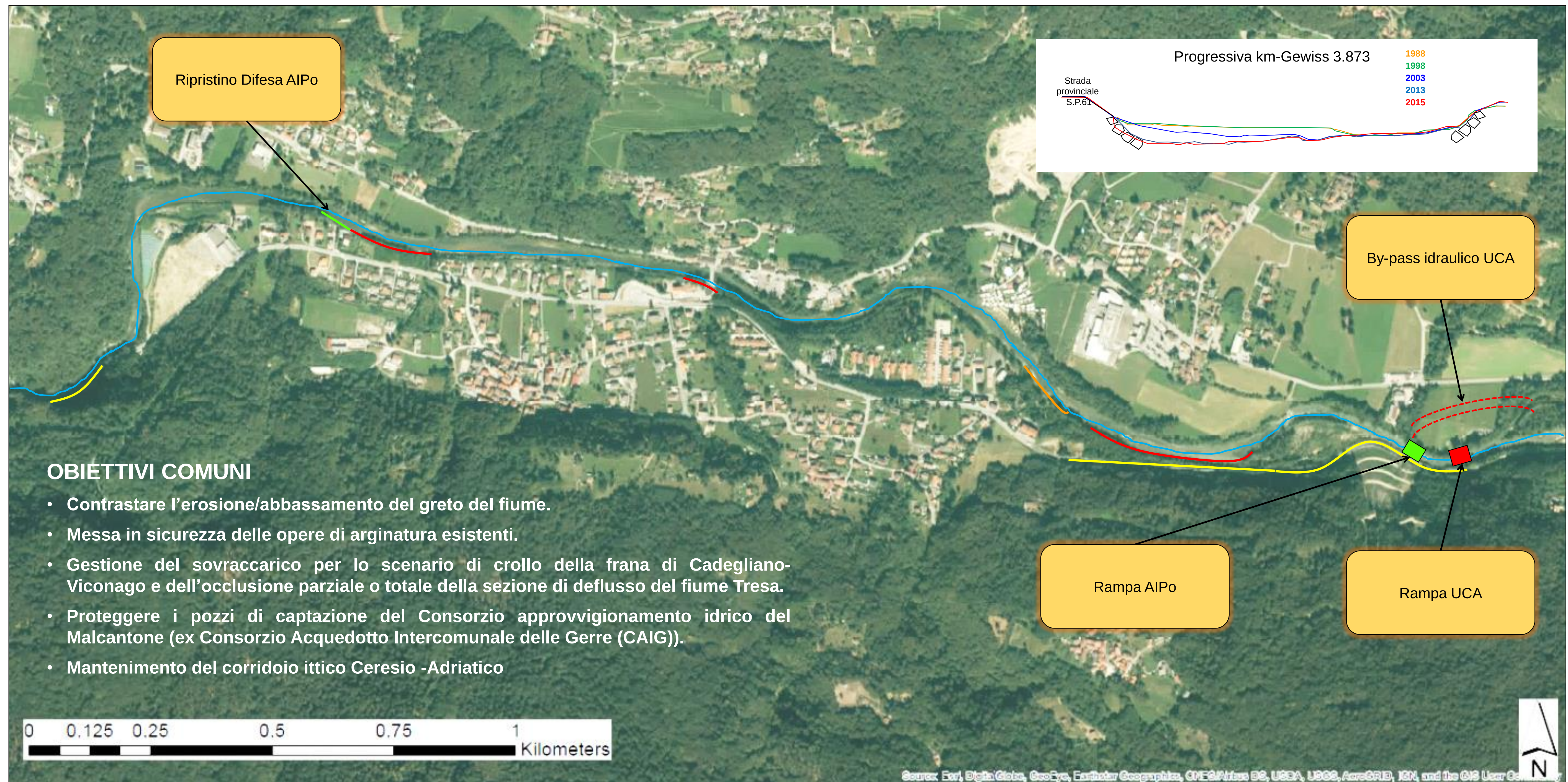
INTERVENTI DI 2a FASE
(2011-2012)





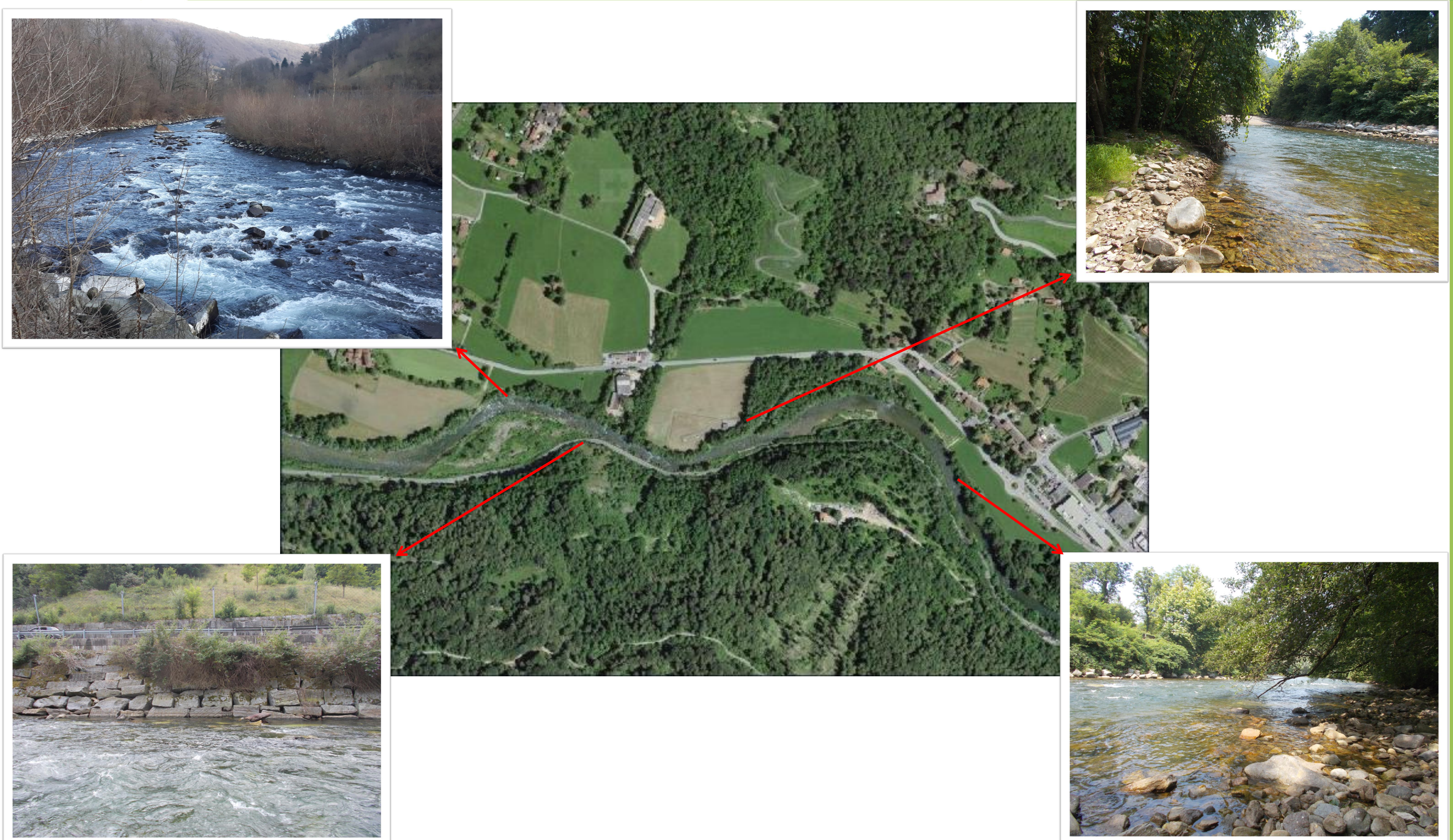
PROGETTO INTERREG – INTERVENTI FLUVIALI

Progetto Interreg ID 489165 Fiume Tresa – Interventi fluviali



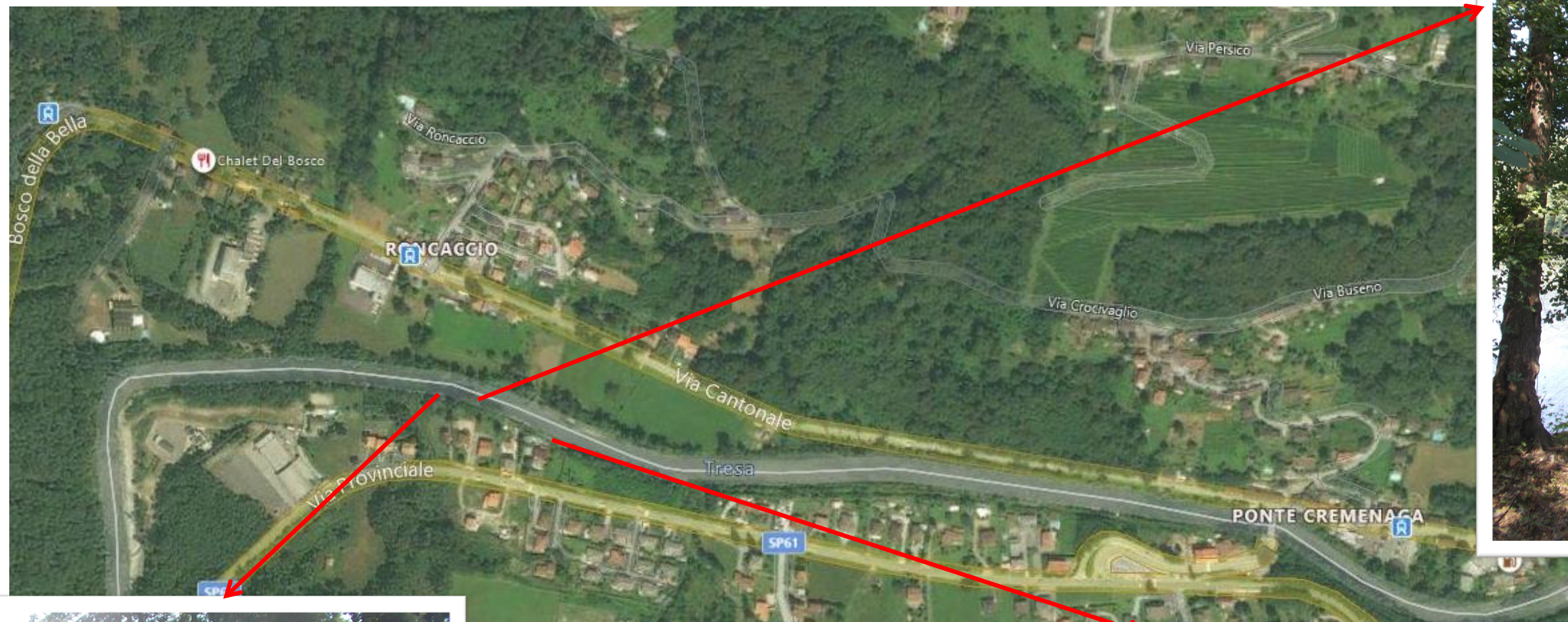


INQUADRAMENTO – DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA – ZONA RAMPE





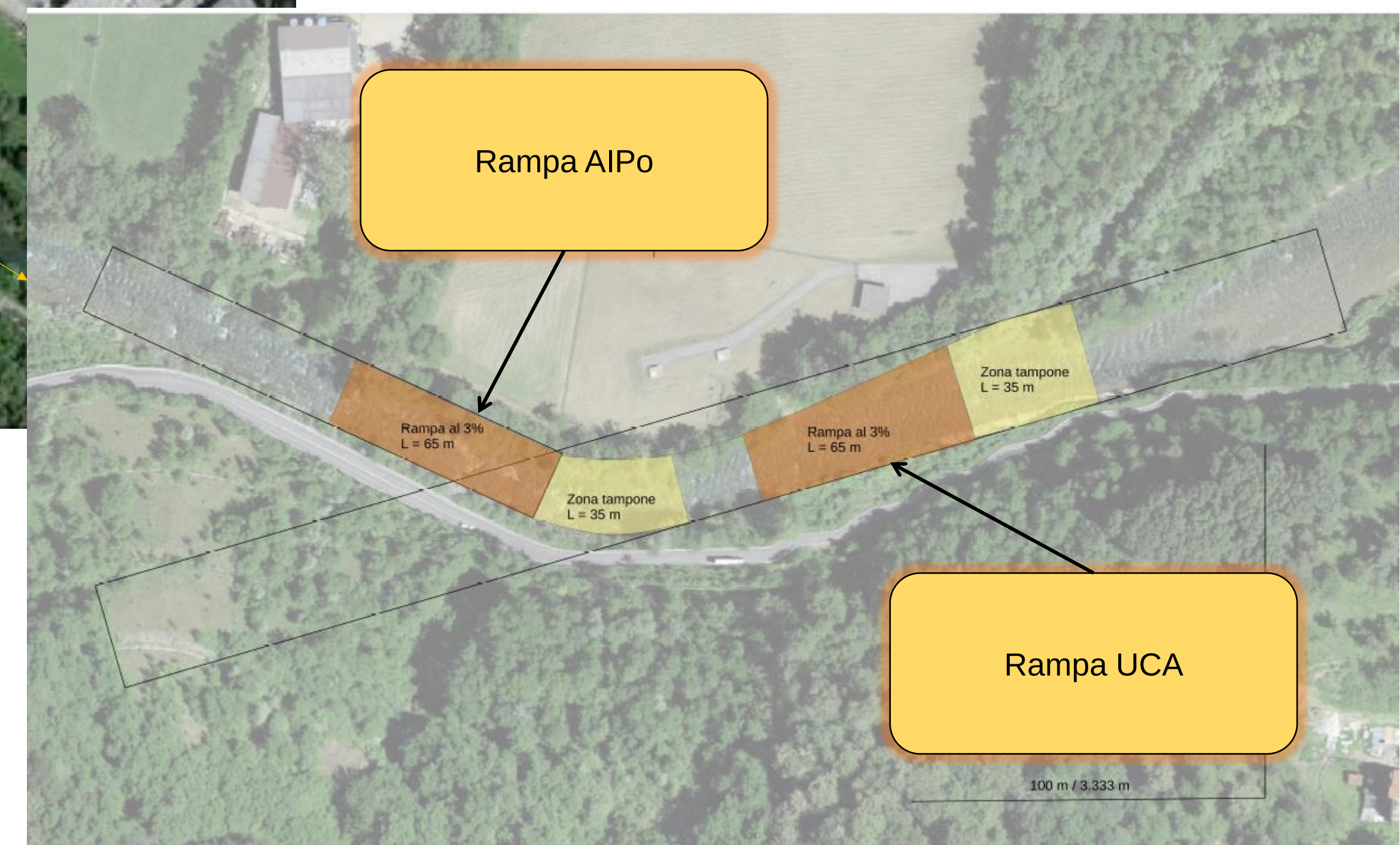
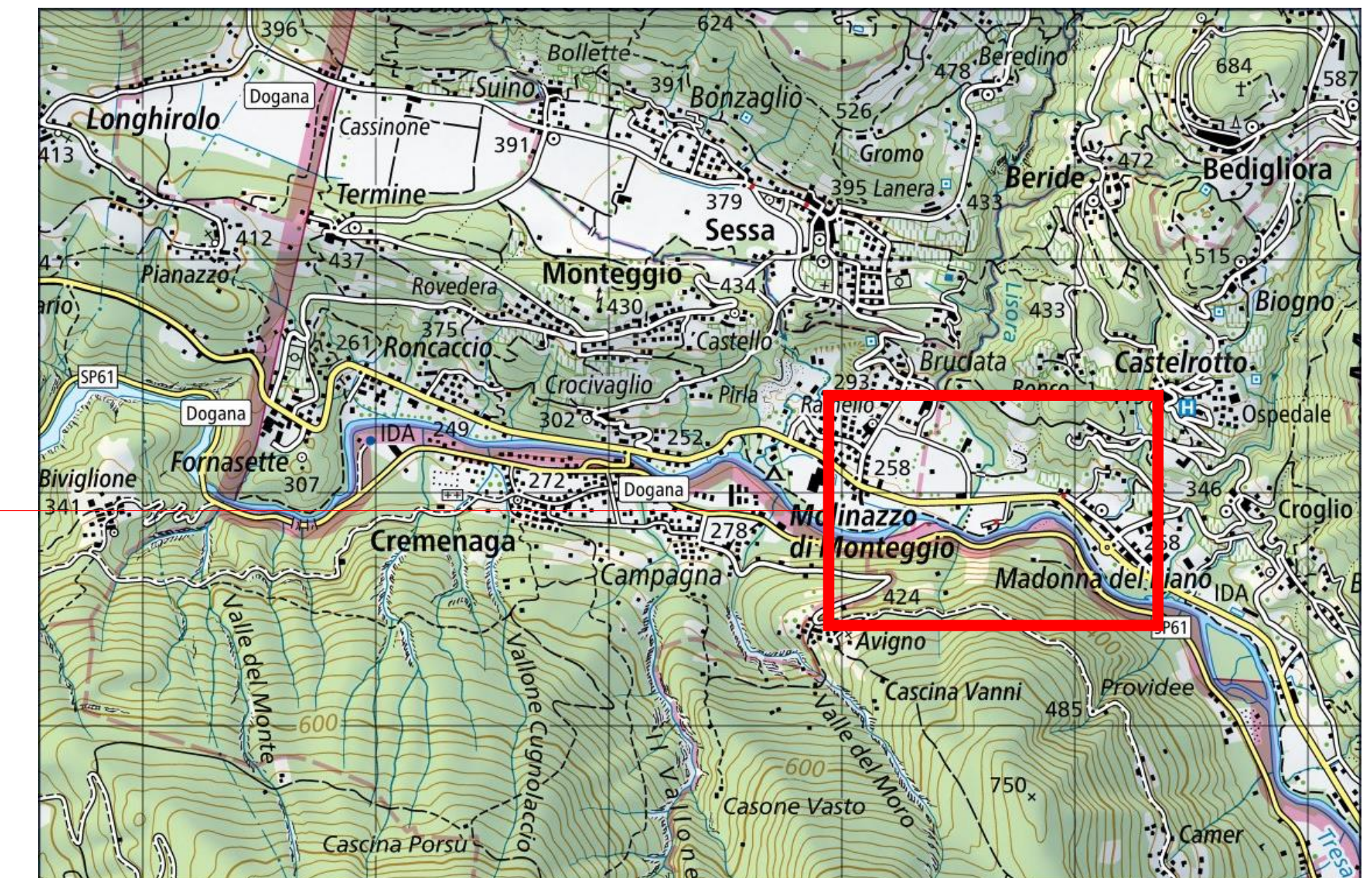
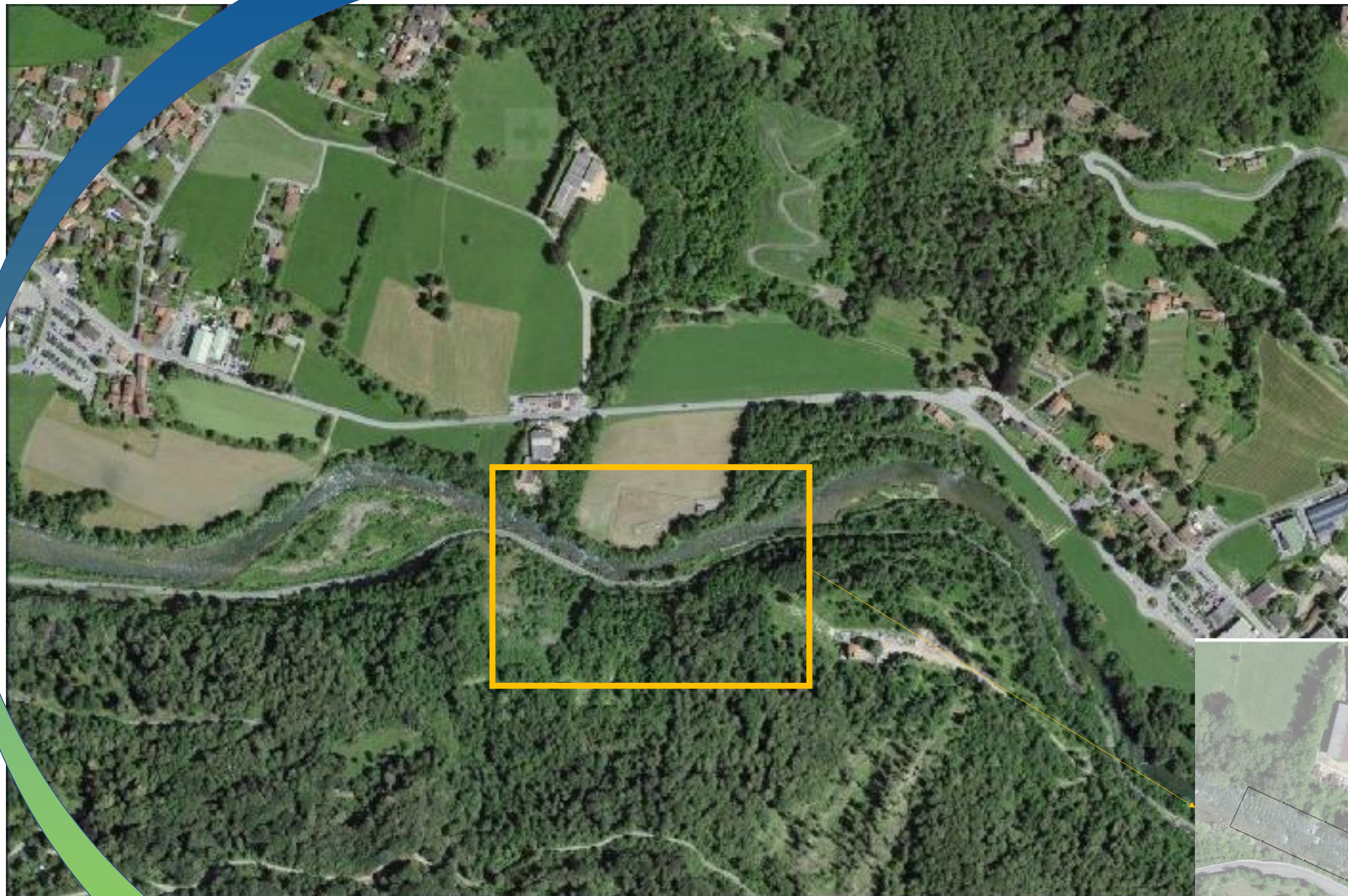
INQUADRAMENTO – DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA – ZONA DIFESA SPONDALE A CREMENAGA





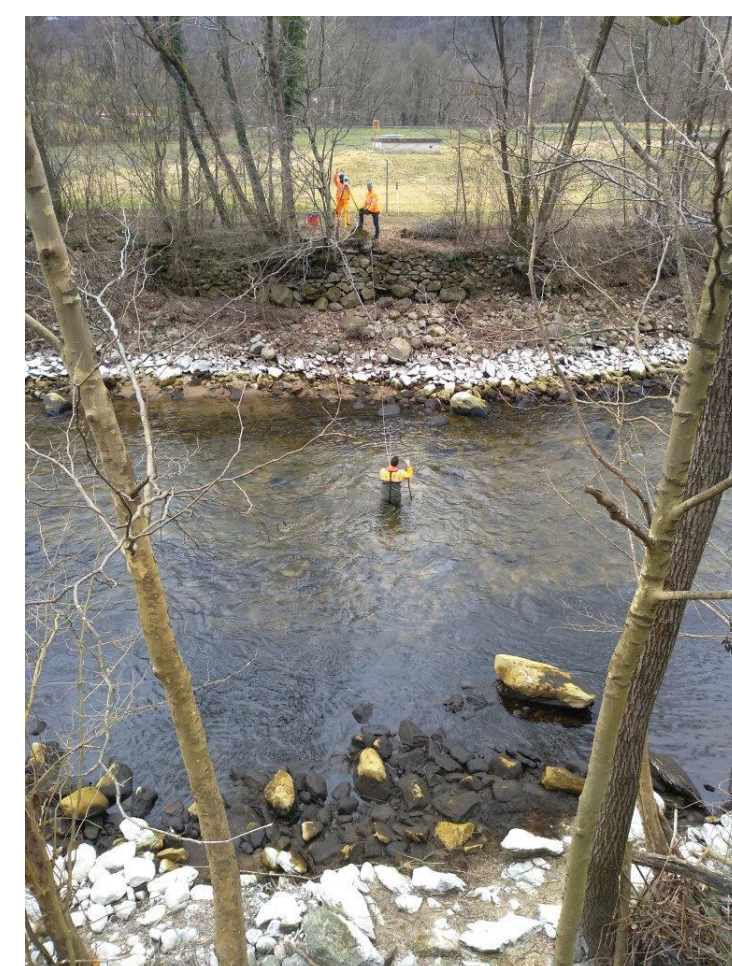
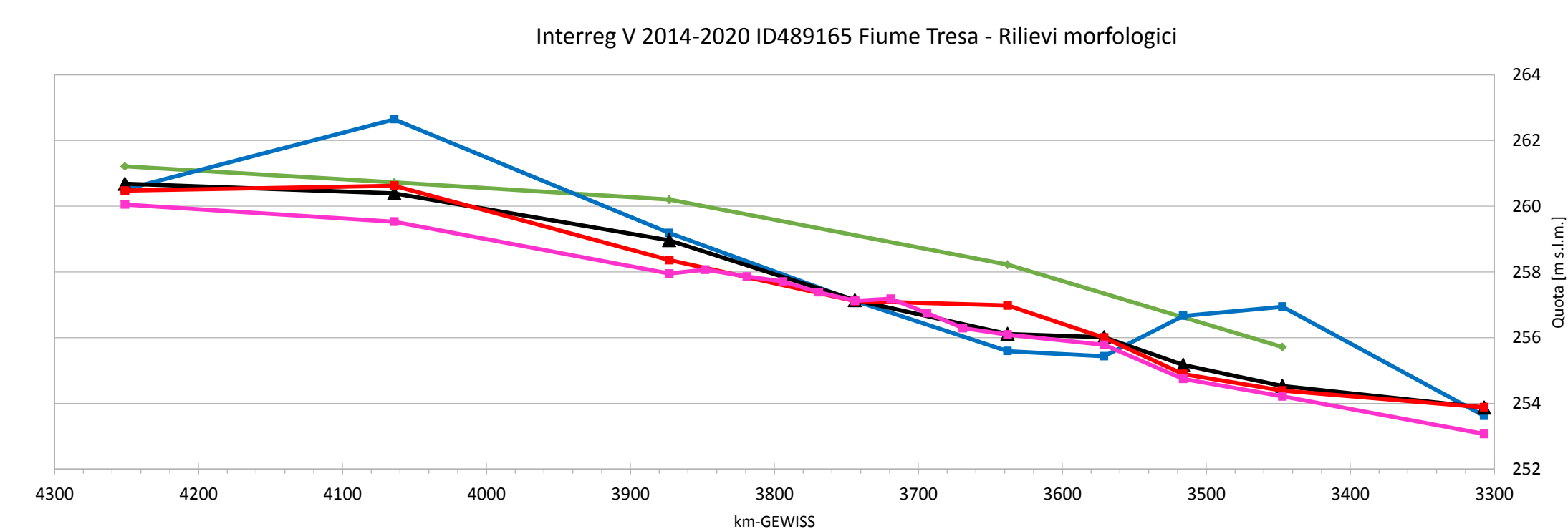
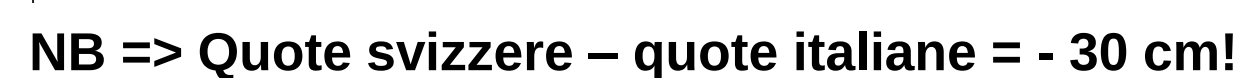
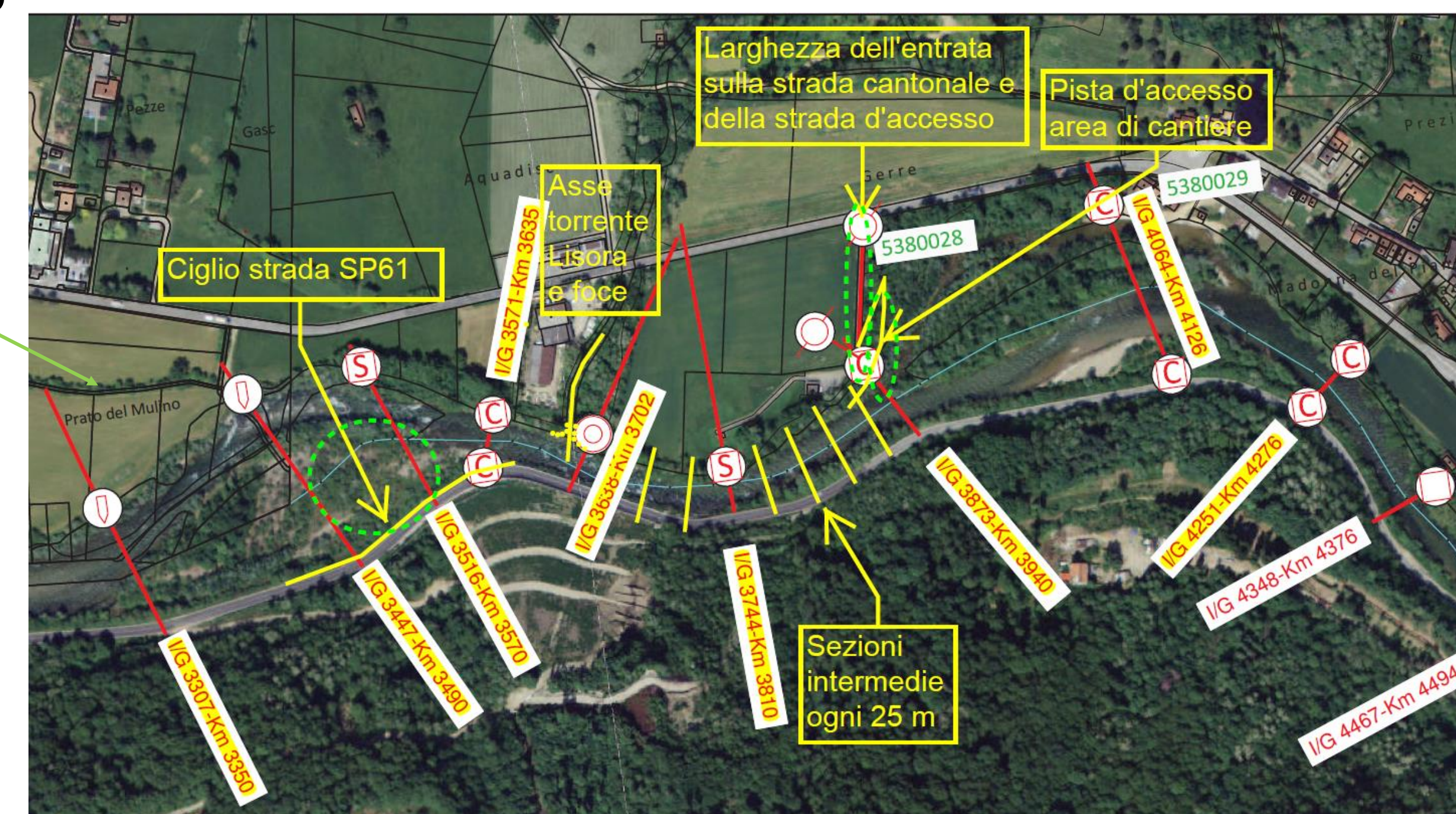
RAMPE DI FONDO

due rampe di fondo

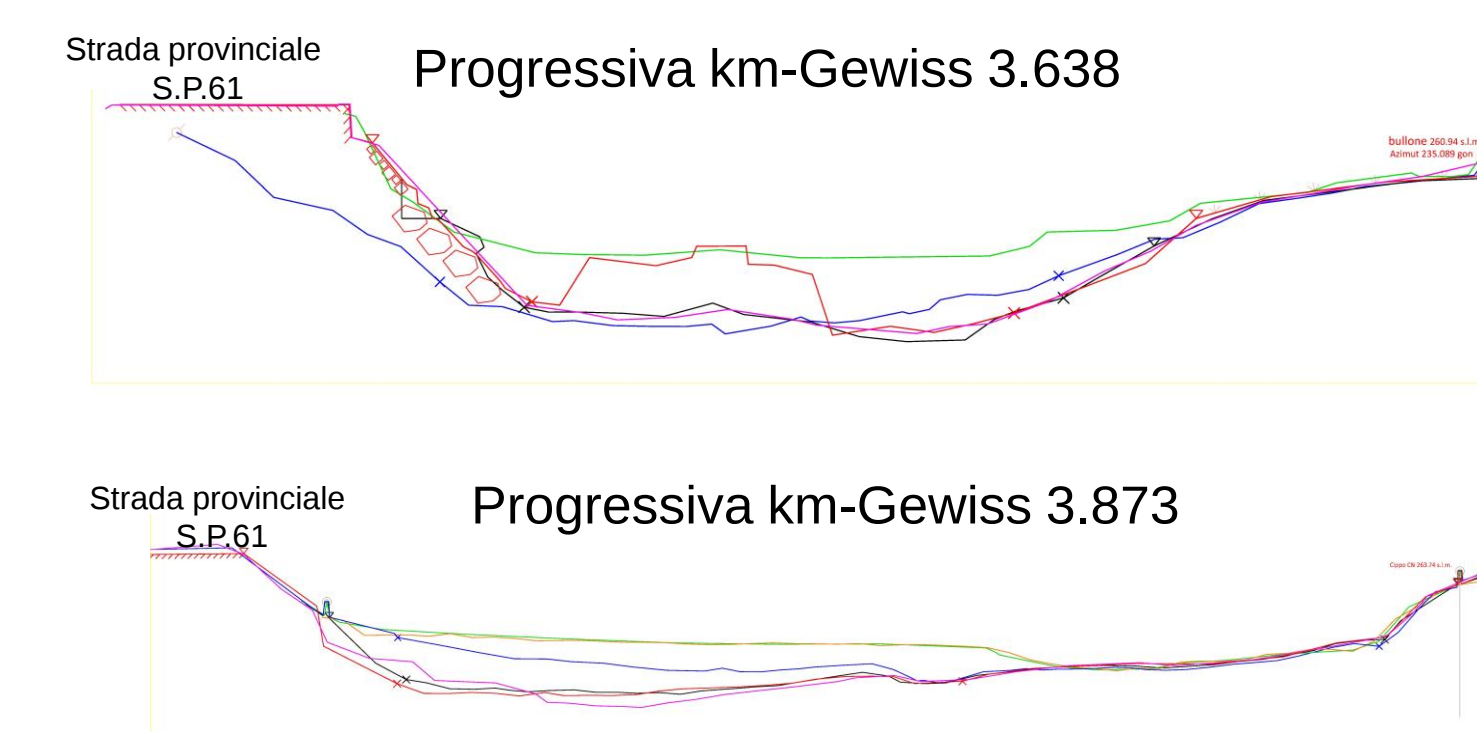
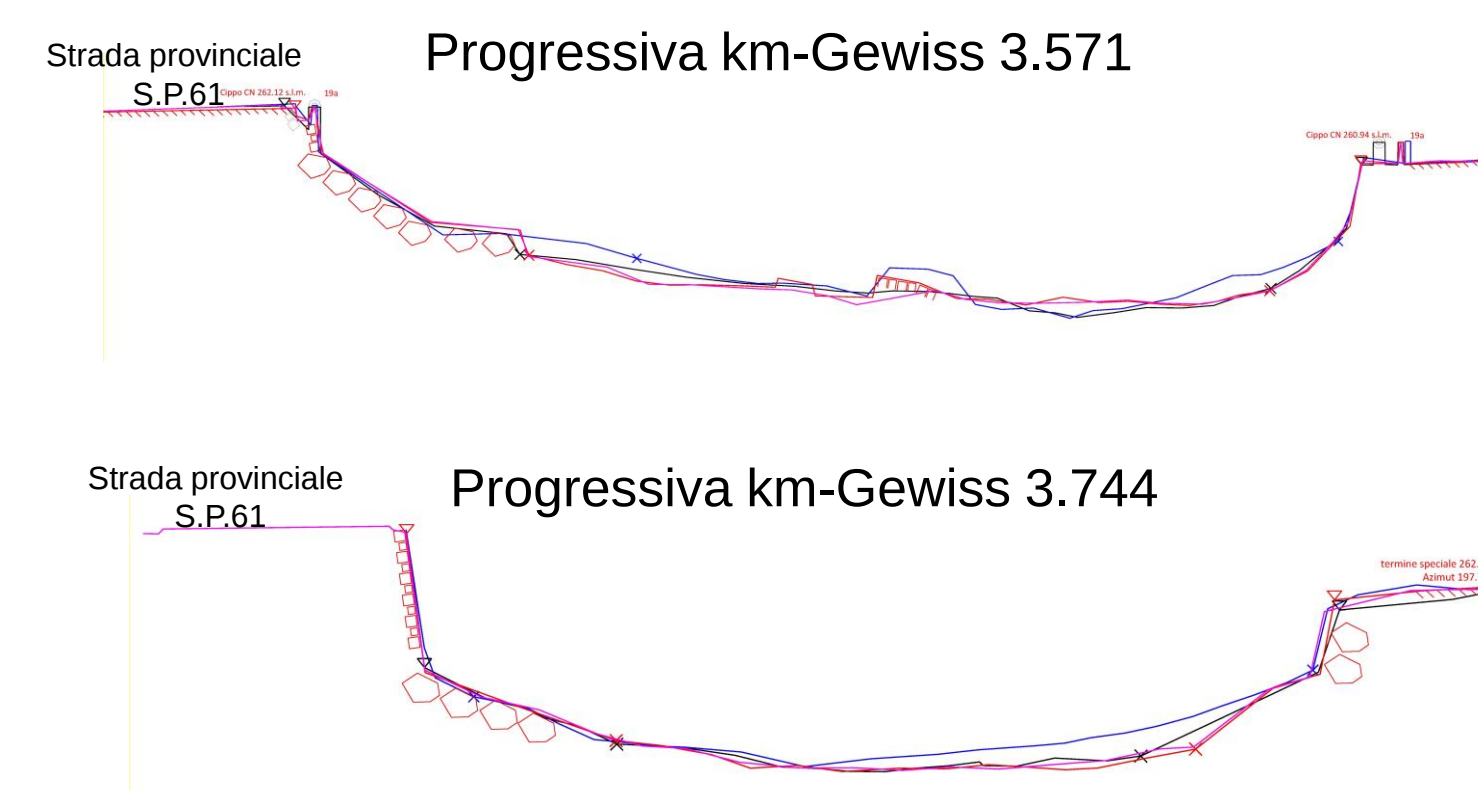


un unico progetto
definitivo

Rilievo topografico



Rilievo topografico

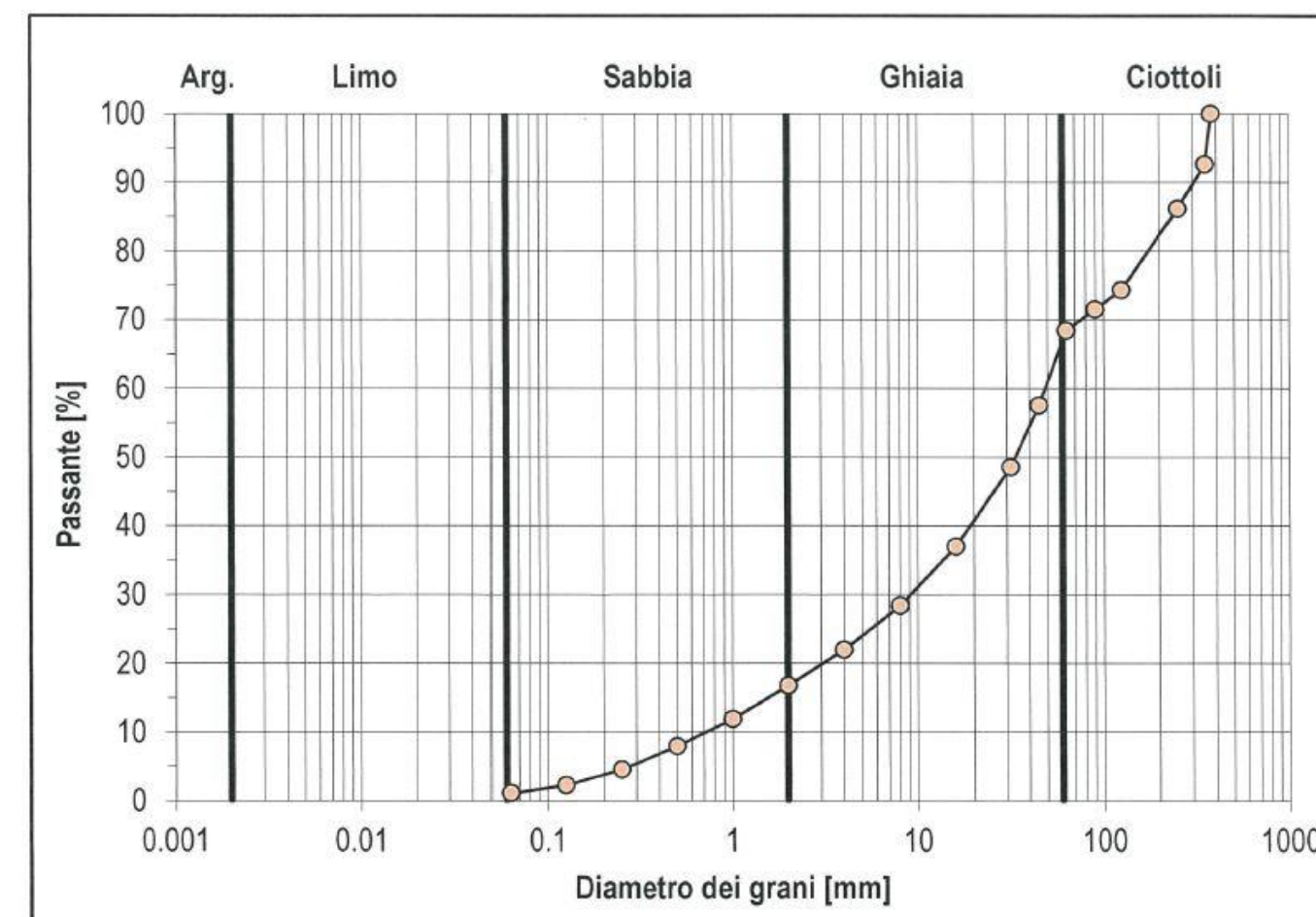




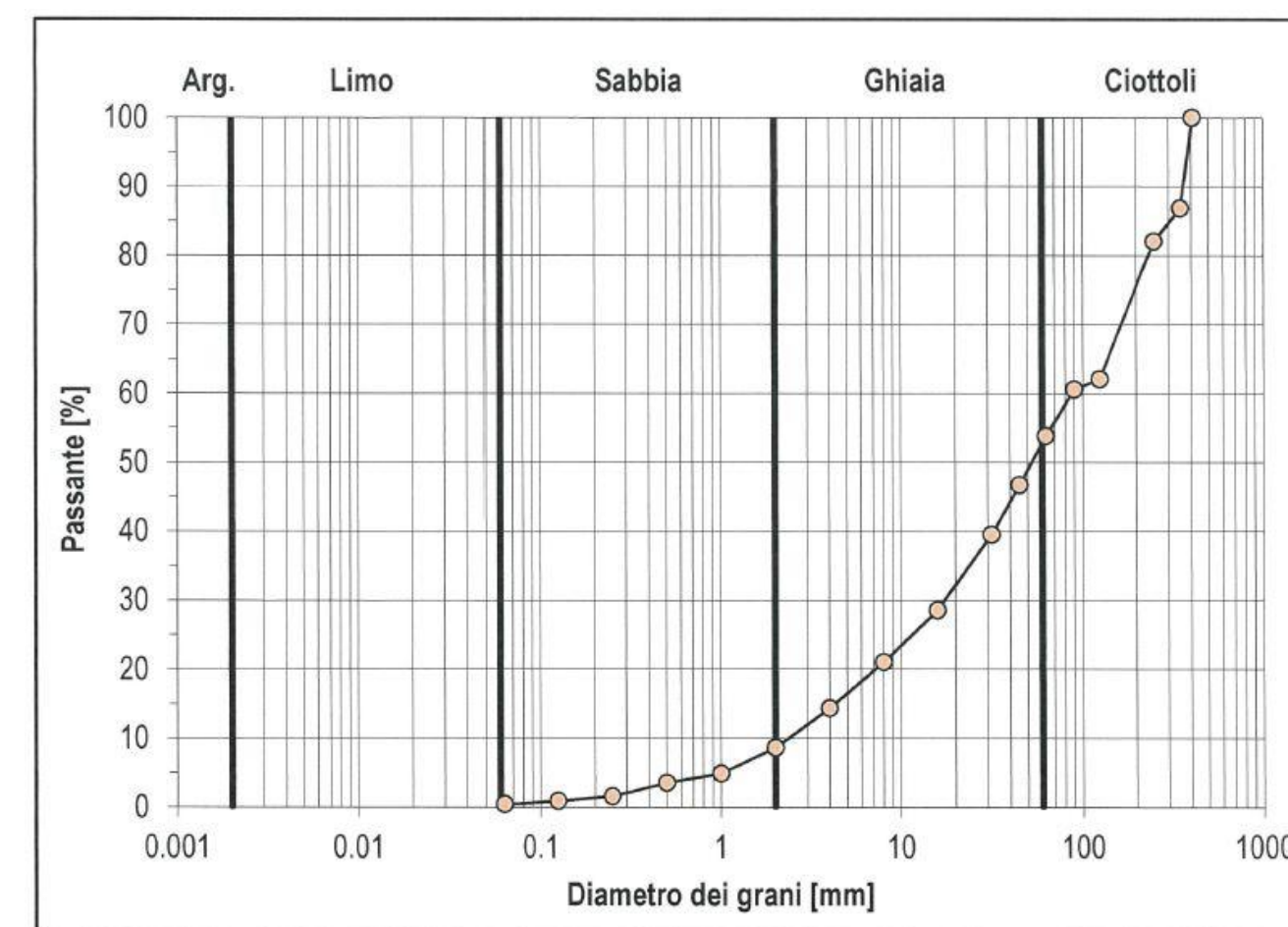
INDAGINI PROPEDEUTICHE E DATI DI BASE 2

Analisi granulometrica

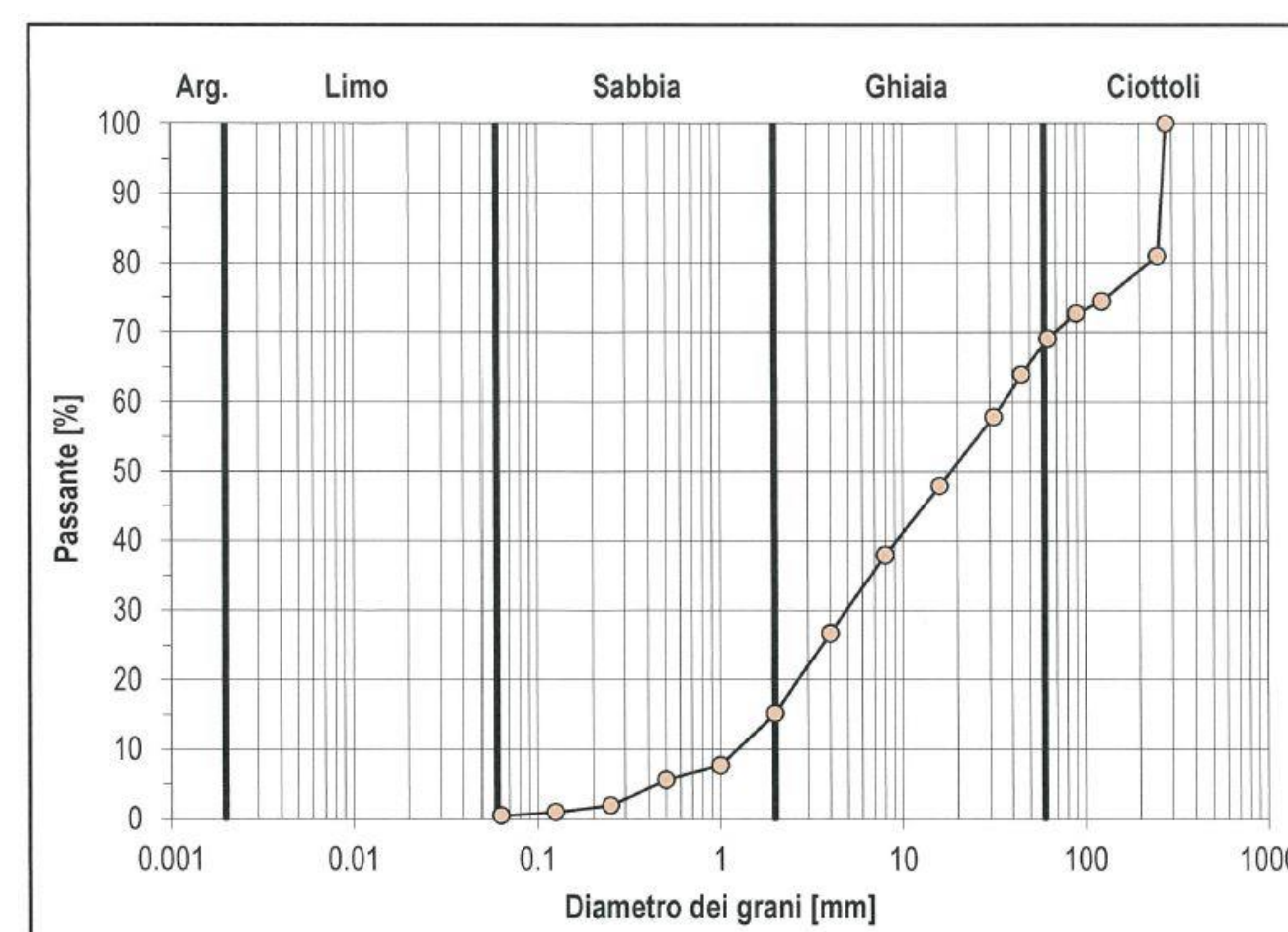
ANALISI GRANULOMETRICHE MATERIALE PROVENIENTE DAL FIUME TRESA



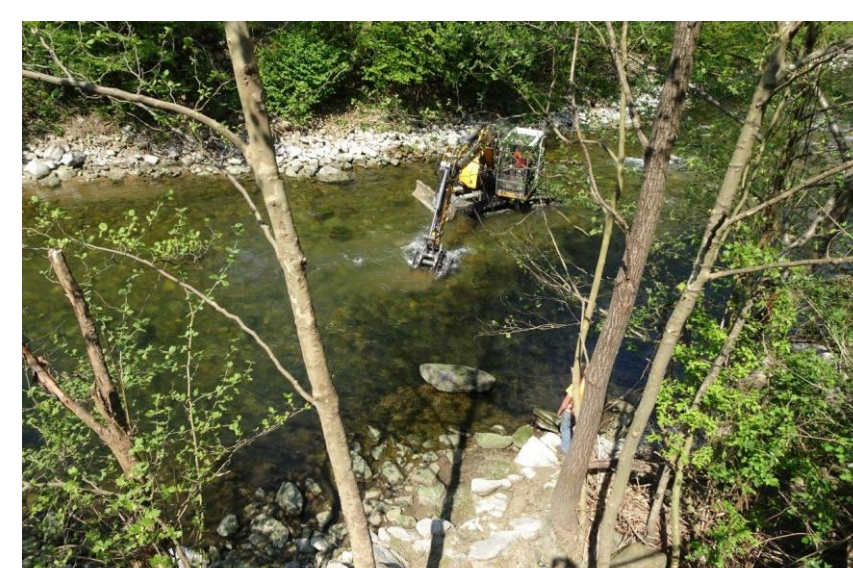
Corazzamento alveo



Materiale di sottofondo



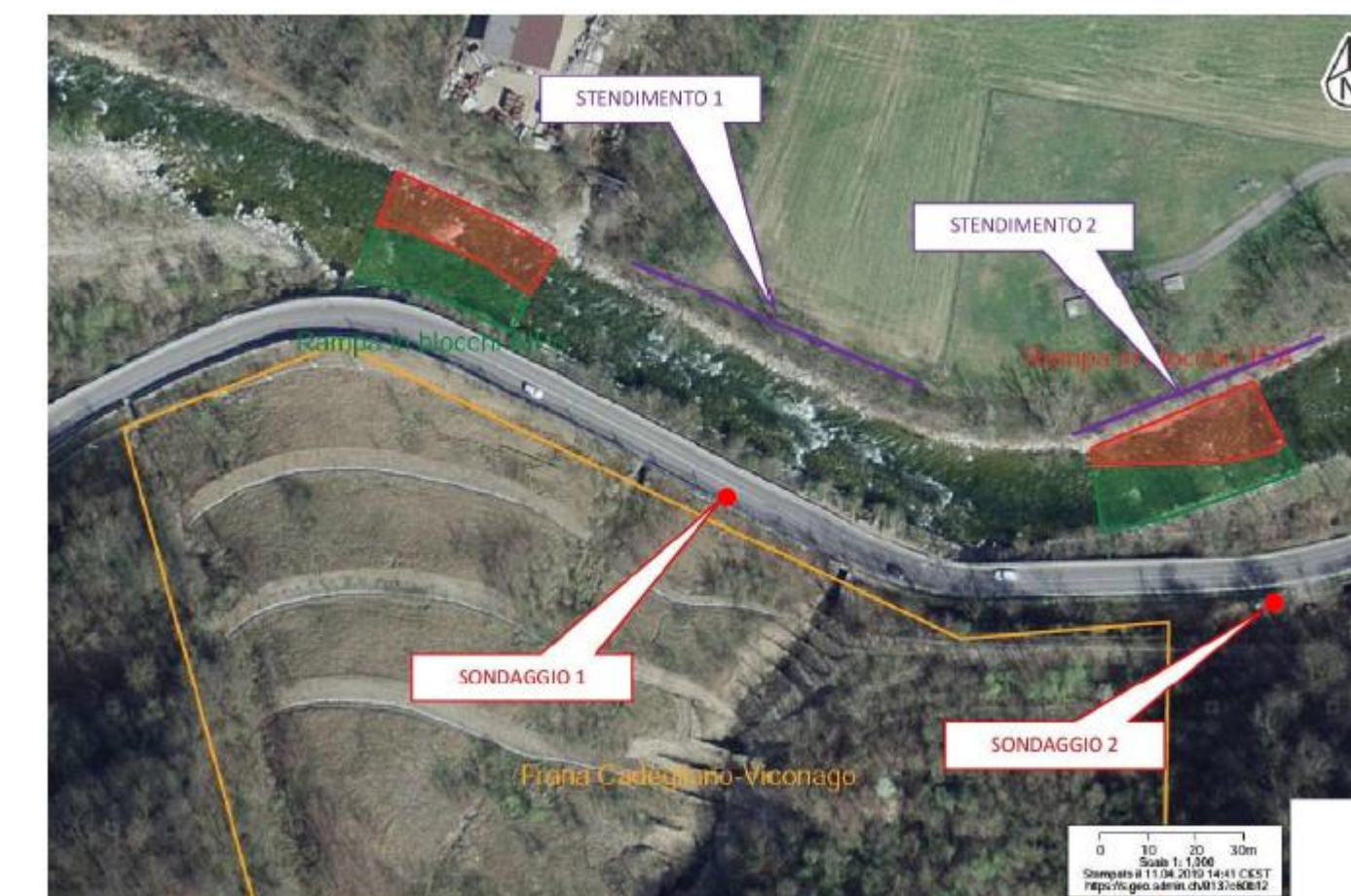
Depositi alluvionali



PRELIEVO DEI CAMPIONI

indagini geognostiche e sismiche

SONDAGGI E INDAGINI SISMICHE A RIFRAZIONE

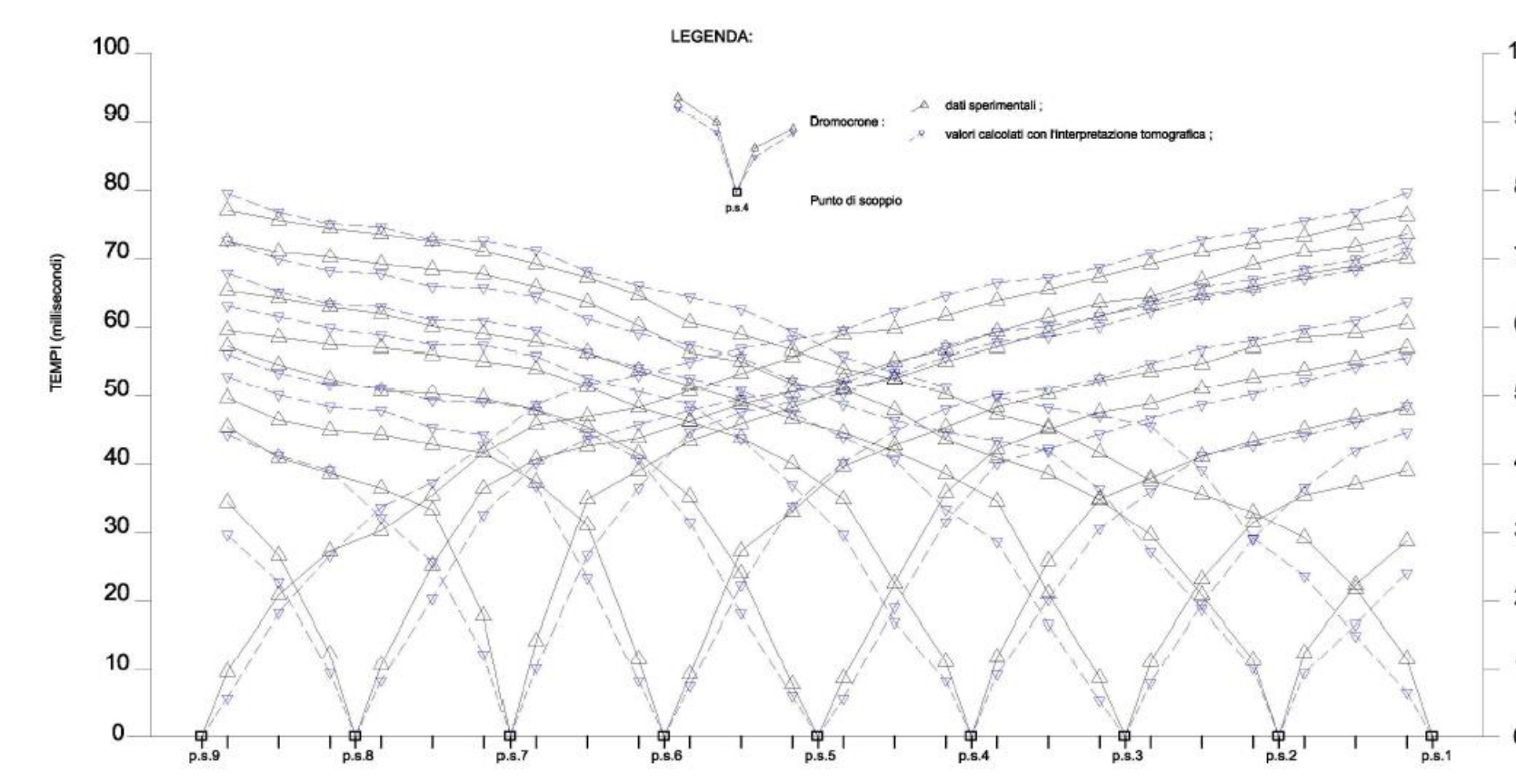


unità A = caratterizzata da velocità delle onde P inferiore a 800-900 m/s; può essere associata a depositi di copertura prevalentemente fini con scarso grado di addensamento

unità B = caratterizzata da velocità delle onde P da 800-900 m/s fino ad un massimo di 1.800 m/s; può essere associata a depositi medio-fini con grado di addensamento medio

unità C = caratterizzata da velocità delle onde P superiore a 1.800 m/s; può essere associata a depositi medio-grossolani.

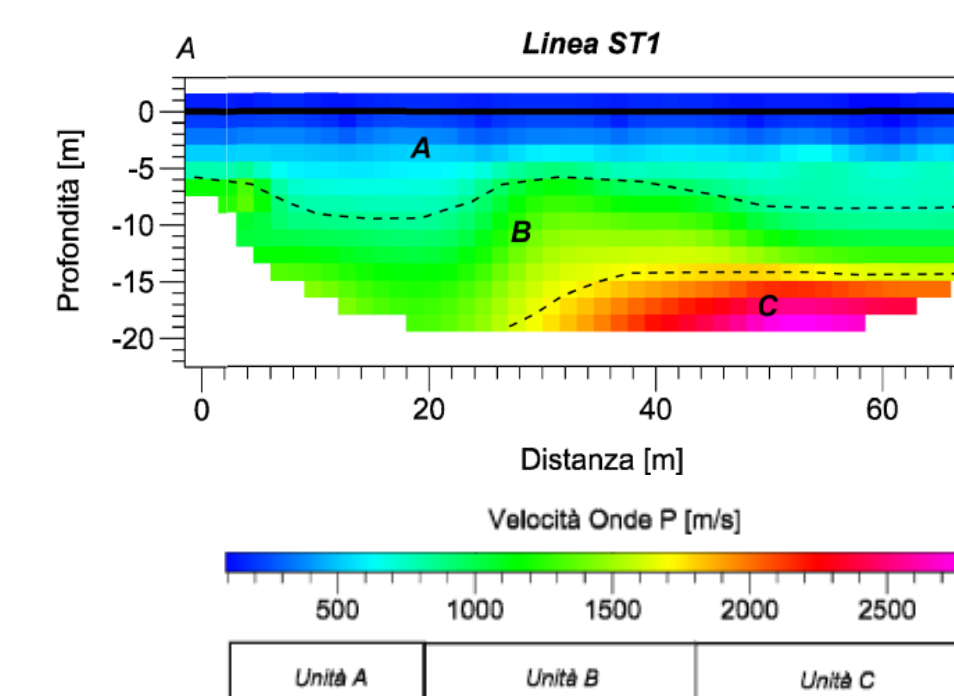
Grafico delle dromocrone



Scale 1:100	Profondità	Stratigrafia	Descrizione	Profilo	Velocità	Unità	N° colpi GPR
1	0.2		Asfalto (frammenti) - colore grigio scuro.				
2	0.3		Sabbia fine con ghiaia media angolata debolmente limosa, debolmente argillosa - colore grigio chiaro.				
3	0.4		Limo argilloso sabbioso (sabbia fine) - colore grigio chiaro.				
4	0.5		Ghiaia media sub-angolata con sabbia fine ciottolosa - colore grigio chiaro.				
5	0.6		Sabbia media con ghiaia media sub-angolata ciottolosa debolmente limosa - colore marrone chiaro/argilla chiara. Presenza di un tronco d'armento.				
6	0.7		Sabbia fine limosa ghiaiosa (ghiaia media) con tracce di ciottoli - colore marrone chiaro/argilla chiara.				
7	0.8		Sabbia fine limosa debolmente ghiaiosa (ghiaia media) debolmente ciottolosa - colore marrone chiaro/argilla chiara. Locali aumenti della % limosa.				
8	0.9		Sabbia media con ghiaia fine limosa - colore marrone chiaro/argilla chiara.				
9	1.0		Sabbia fine con limo debolmente ghiaiosa (ghiaia media) - colore marrone chiaro.				
10	1.1		Alternanza pluristratigrafica di sabbia fine limosa ghiaiosa (ghiaia fine) con limo sabbioso (sabbia fine) - colore marrone chiaro.				
11	1.2		Limo sabbioso (sabbia fine) debolmente argilloso - colore grigio chiaro.				
12	1.3		Sabbia fine limosa argillosa - colore grigio chiaro.				

SONDAGGIO S1

Profili sismici a rifrazione

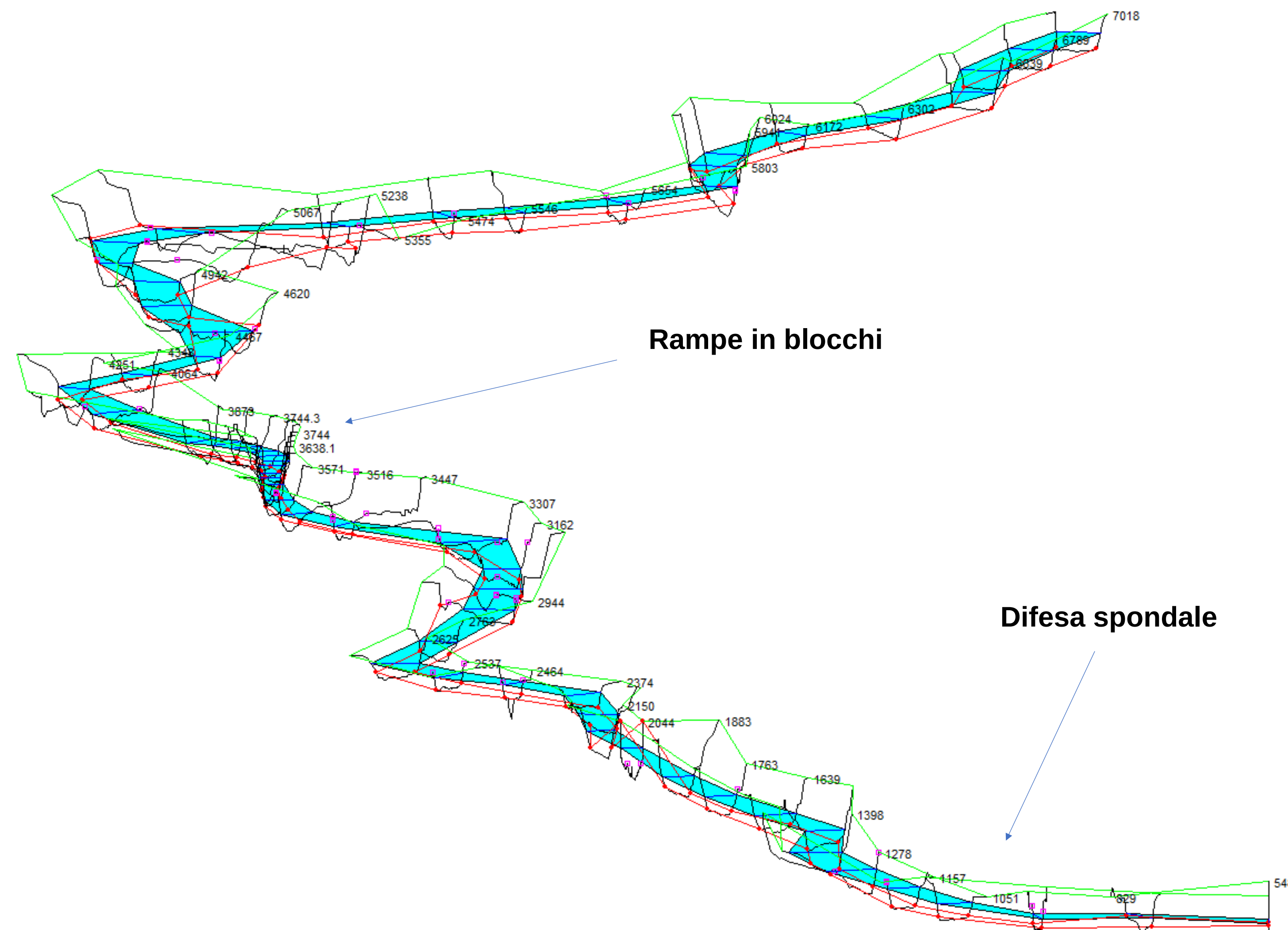


VISTA DEGLI STENDIMENTI



ANALISI IN CORSO

Modellazione idraulica Hec-ras

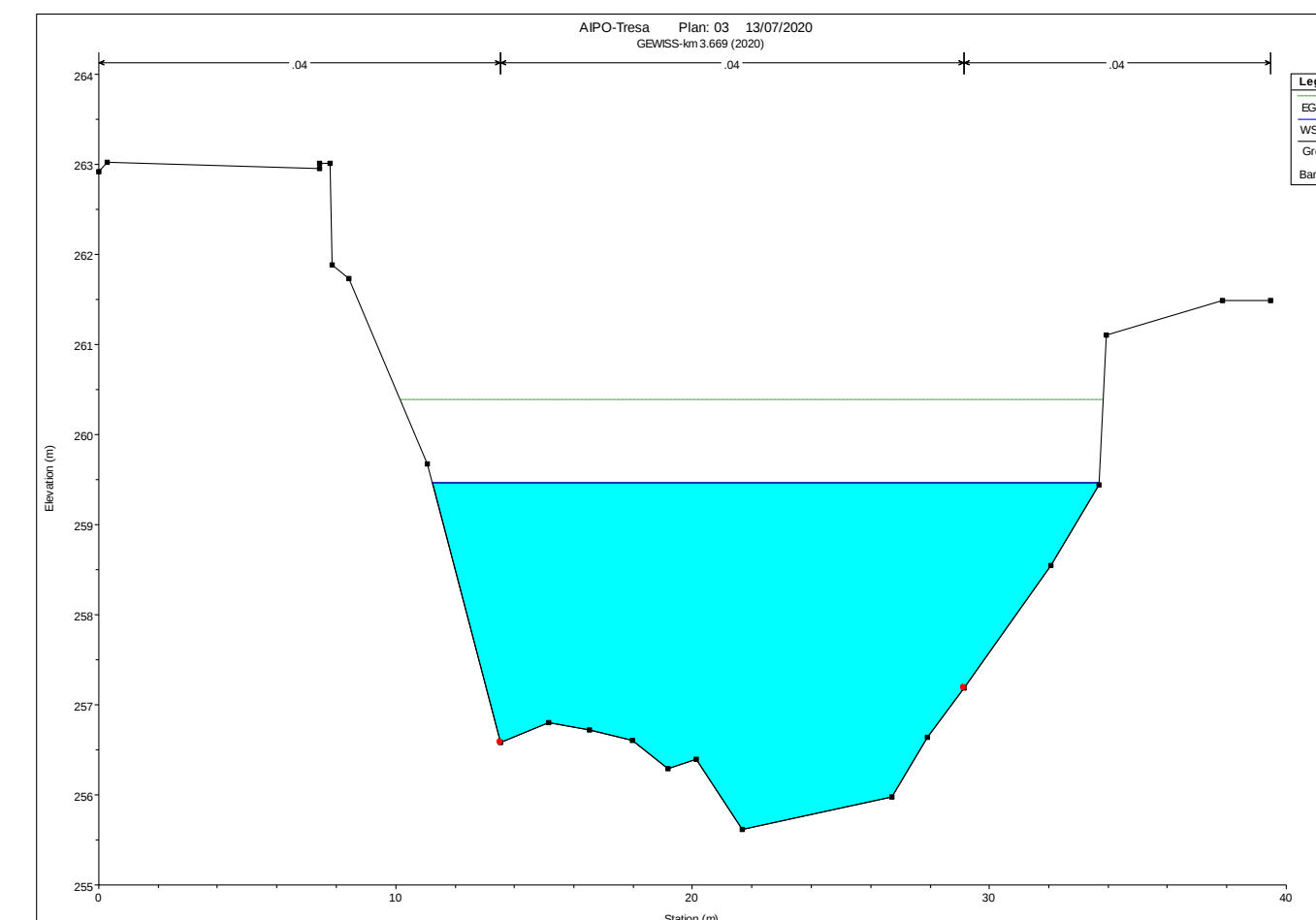


Le **portate** usate per la modellazione del fiume Tresa sono:

- Q=119 mc/s (tempo di ritorno 2 anni)
- Q=177 mc/s (tempo di ritorno 10 anni)
- Q=205 mc/s (tempo di ritorno 30 anni)
- Q=235 mc/s (tempo di ritorno 100 anni)

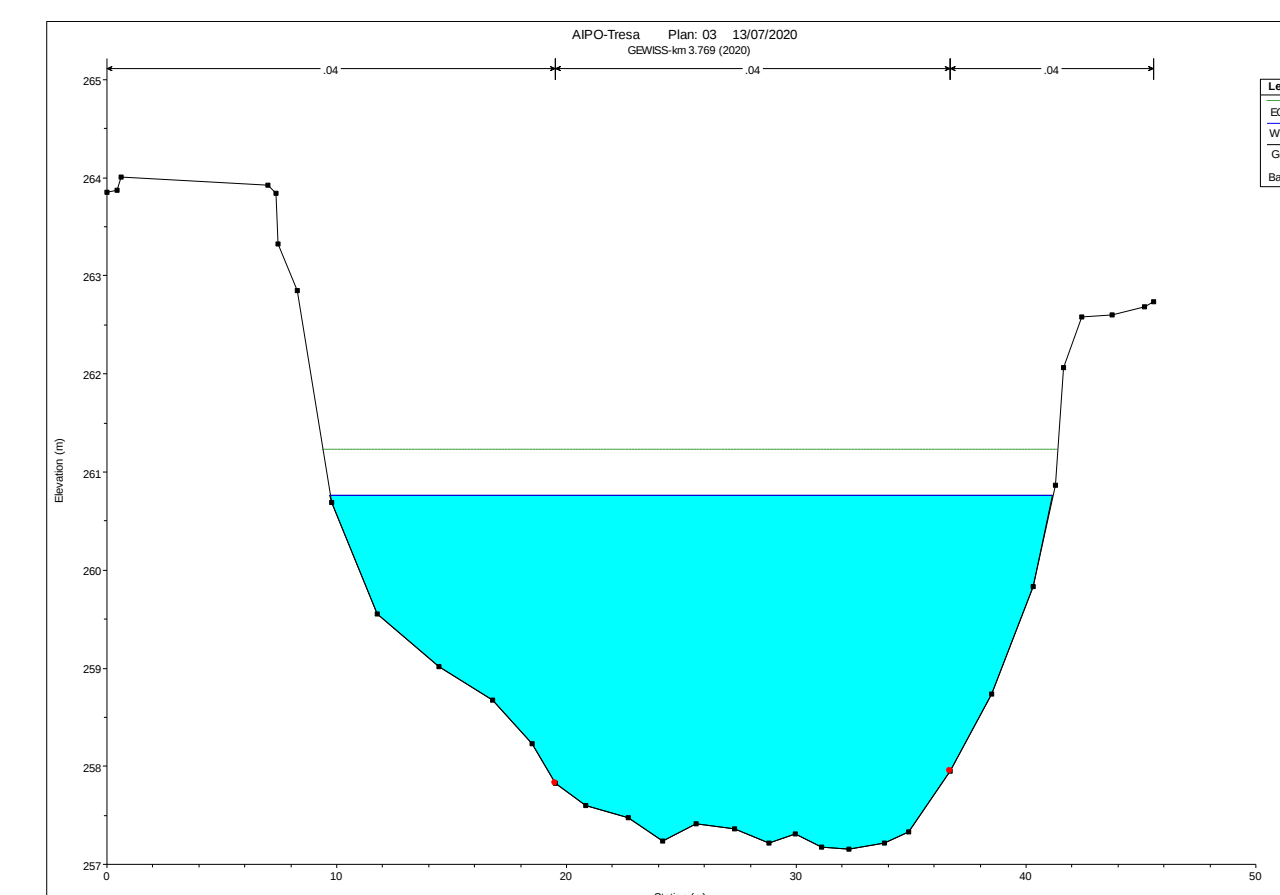
TARATURA DEL MODELLO

Sezione km – GEWISS 3638



Novembre 2019 – Q = 145 mc/s

Sezione km – GEWISS 3744



Novembre 2019 – Q = 145 mc/s

Parametri idraulici risultanti dalla simulazione dei quattro scenari per le sezioni dove è prevista la difesa spondale.

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m ³ /s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m ²)	Top Width (m)	Froude # Chl
Tresa	1278	PF 1	119.00	240.88	243.66	242.81	243.85	0.002897	1.95	62.07	35.90	0.47
Tresa	1278	PF 2	177.00	240.88	244.16	243.19	244.40	0.003360	2.18	83.12	50.47	0.51
Tresa	1278	PF 3	205.00	240.88	244.39	243.36	244.64	0.003022	2.24	95.36	55.31	0.49
Tresa	1278	PF 4	235.00	240.88	244.61	243.55	244.87	0.002810	2.30	108.11	62.20	0.48
Tresa	1157	PF 1	119.00	240.97	243.36	242.45	243.56	0.002282	2.04	61.77	31.26	0.44
Tresa	1157	PF 2	177.00	240.97	243.80	242.84	244.10	0.002696	2.50	75.91	33.00	0.49
Tresa	1157	PF 3	205.00	240.97	243.98	243.01	244.34	0.002918	2.72	82.18	35.49	0.51
Tresa	1157	PF 4	235.00	240.97	244.17	243.18	244.57	0.003059	2.91	89.04	37.18	0.53





A LAVORI ULTIMATI

Com'è oggi...



...e come sarà domani

