



Unione Europea

Finanziato dall'Unione Europea - NextGenerationEU



COMUNE DI BUBBIO



PNRR MISSIONE 2 COMPONENTE 4 INVESTIMENTO 2.1B

"Misure per la gestione del rischio di alluvione e per la riduzione del rischio idrogeologico" Definizione degli esercizi di esigibilità dei contributi, ai sensi del D.L. 77/2021 DIP/48239 del 9/11/2021 DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE DELLA PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI REGIONE PIEMONTE n. 3503/A1802B/2022 del 16/11/2022

INTERVENTO CODICE AT_A18_622_19_102

PROGETTO PER LAVORI DI ADEGUAMENTO SEZIONI DI DEFLUSSO
FOSSI COLATORI PROVENIENTI DA VERSANTI IN GIARONETTO

Adeguamento dei tratti del Fiume Bormida e del Rio San Pietro in corrispondenza della S.P. 25

CUP B95F22000210001 - Importo Complessivo € 3.300.000,00

LOTTO 1A - PROGETTO ESECUTIVO

Incarico Determina n. 68 del 19/12/2022 e Determina n. 33 del 19/06/2023

Committente

Amministrazione Comunale di Bubbio

Via Cortemilia n. 1 - 14051 Bubbio (AT)

QUADERNO DELLE SEZIONI DI PROGETTO

Oggetto

27

Elaborato n°

Febbraio 2024

data

1:200

scala

00

revisione

Progettista

Ing. Sergio SORDO

12051 ALBA (CN) - Corso Langhe 10

tel. 0173 364823

email: sordosergio@srstudio.info

pec: sergio.sordo@ingpec.eu

R.U.P.

Geom. Marco DOGLIOTTI

Sezione 13

PARZIALE = 25.00 m
 PROGRESSIVA = 775.00 m

RICALIBRATURA:
 32.00 m²

SCOTICO:
 15.00 m
 25.00 m

SCAVI:
 28.00 m²

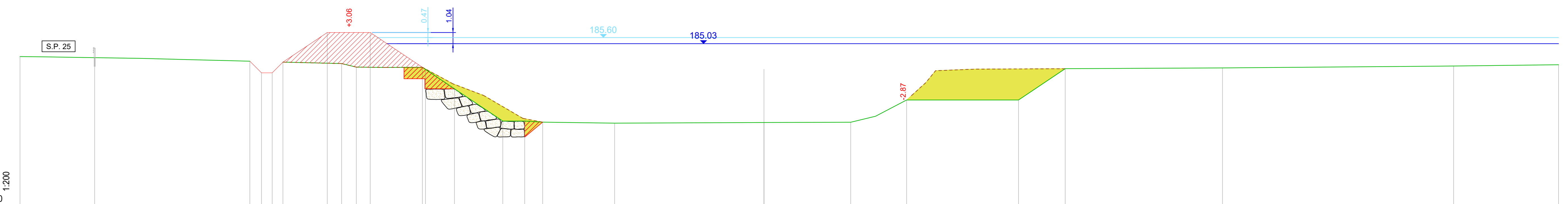
RILEVATO:
 32.00 m²

SCOGLIERA:
 15.00 m²

1994 — Q = 1900 m³/s
 TR200 — Q = 1469 m³/s

170 m s.l.m.

1:200



TERRENO	PICCHETTO	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	P 22	P 23	P 24	P 25
	DISTANZE PROGRESSIVE	0.0	7.0	21.4	22.5	23.5	24.5	28.6	30.0	31.3	32.6	37.8	40.5	45.0	47.0	48.7	55.4	69.3	77.4	82.6	93.1	97.4	112.1	133.6	143.4	
	DISTANZE PARZIALI		7.0	14.5	1.1	1.0	1.0	4.1	1.3	1.4	1.3	4.9	3.0	4.5	2.0	1.7	6.7	13.9	8.1	5.2	10.4	4.4	14.6	21.5	9.8	
	QUOTE DEL TERRENO	183.83	183.72	183.39	182.31	182.31	183.31	183.20	183.16	182.85	182.83	182.79	182.64	180.71	177.83	177.71	177.62	177.68	177.70	179.78	179.90	182.70	182.77	182.95		
	QUOTE ARGINE			183.31	186.07	186.07	182.82	180.76																		

SCAVO
 RILEVATO ARGINALE

SCOTICO
 SCOGLIERA ANTIEROSIONE

Sezione 14

PARZIALE = 25.00 m
 PROGRESSIVA = 750.00 m

RICALIBRATURA:
 27.00 m²

SCOTICO:
 16.00 m
 26.00 m

SCAVI:
 21.00 m²

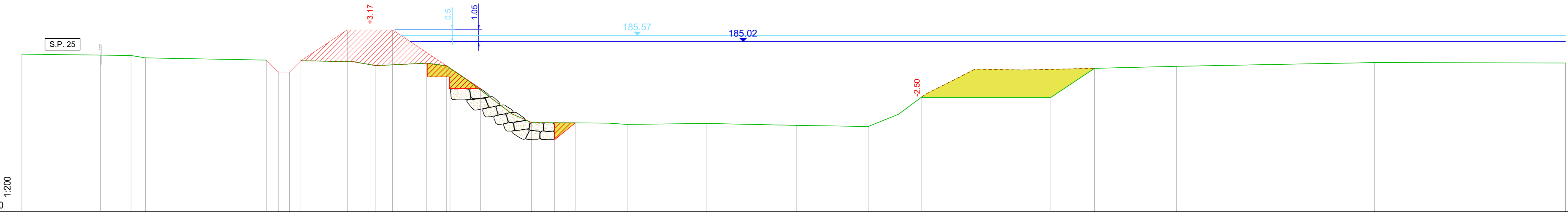
RILEVATO:
 31.00 m²

SCOGLIERA:
 15.00 m²

1994 — Q = 1900 m³/s
 TR200 — Q = 1469 m³/s

170 m s.l.m.

1:200



TERRENO	PICCHETTO	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	P 22	P 23	P 24	P 25	P 26	P 27	P 28
	DISTANZE PROGRESSIVE	0.0	7.0	9.7	10.9	21.6	22.7	23.7	24.7	28.7	31.3	32.7	35.8	37.5	40.5	45.0	47.1	53.5	60.5	68.4	74.7	79.4	90.9	94.7	102.0	119.5	136.3		
	DISTANZE PARZIALI		9.7	1.3	10.6	1.1	1.0	1.0	4.1	2.5	1.5	3.0	1.8	2.7	4.5	2.0	1.8	4.6	7.0	7.9	6.3	4.7	11.5	3.9	7.2	17.5	16.9		
	QUOTE DEL TERRENO	183.92	183.83	183.80	183.59	183.39	182.34	182.41	183.34	183.26	182.90	182.97	183.12	182.86	182.86	180.78	177.87	177.85	177.84	177.71	177.79	177.63	177.53	180.10	180.21	182.67	182.84	183.18	183.14
	QUOTE ARGINE					183.34				186.07		186.07		182.89															

SCAVO
 RILEVATO ARGINALE

SCOTICO
 SCOGLIERA ANTIEROSIONE

Sezione 15

PARZIALE = 25.00 m
 PROGRESSIVA = 725.00 m

RICALIBRATURA:
 30.00 m²

SCOTICO:
 16.00 m
 26.00 m

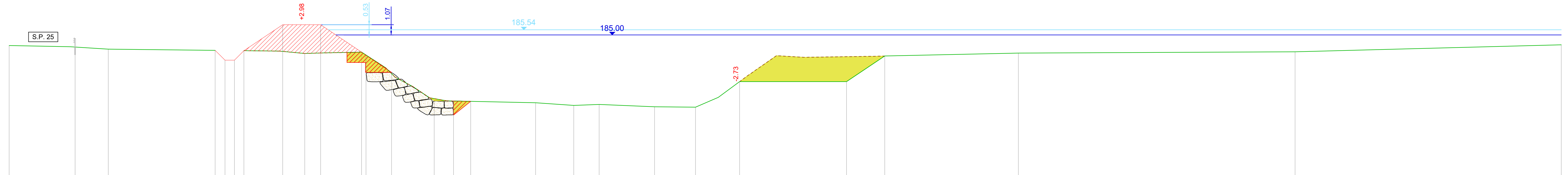
SCAVI:
 21.00 m²

RILEVATO:
 30.00 m²

SCOGLIERA:
 15.00 m²

1994 — Q = 1900 m³/s
 TR200 — Q = 1469 m³/s

170 m s.l.m. 1:200



TERRENO	PICCHETTO	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27
	DISTANZE PROGRESSIVE	0.0	7.0	10.5	21.8	22.8	23.8	24.8	28.9	31.2	32.9	37.7	40.4	44.9	46.9	48.8	55.6	59.6	62.3	68.2	72.5	77.2	88.5	92.5	106.6	135.8	163.9	
	DISTANZE PARZIALI		7.0	3.5	11.3	1.0	1.0	1.0	4.1	2.4	1.6	4.5	0.5	2.7	4.5	2.0	1.8	6.9	4.0	2.7	5.9	4.3	4.7	11.3	4.0	14.1	29.2	28.1
	QUOTE DEL TERRENO	183.88	183.72	183.50	183.37	182.34	182.40	183.34	183.27	183.05	183.09	183.16	182.85	180.97	178.05	178.03	177.99	177.83	177.59	177.66	177.42	177.39	180.08	180.19	182.78	183.09	183.22	183.95
	QUOTE ARGINE				183.34	186.07	186.07	183.19																				

SCAVO
 RILEVATO ARGINALE

SCOTICO
 SCOGLIERA ANTIEROSIONE

Sezione 16

PARZIALE = 25.00 m
 PROGRESSIVA = 700.00 m

RICALIBRATURA:
 26.00 m²

SCOTICO:
 14.00 m
 25.00 m

SCAVI:
 21.00 m²

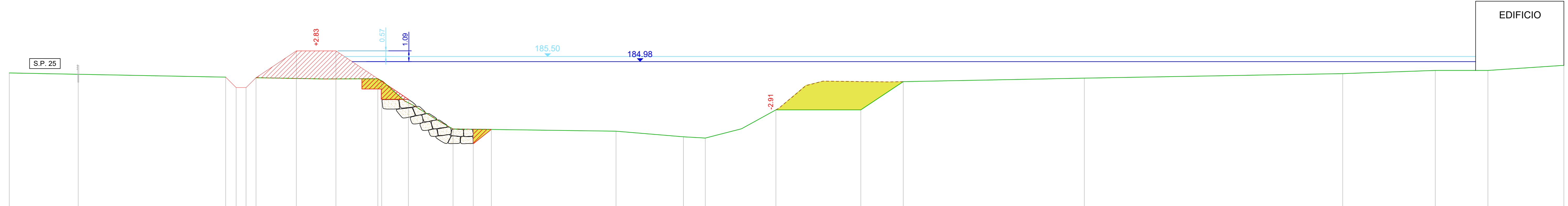
RILEVATO:
 29.00 m²

SCOGLIERA:
 15.00 m²

1994 — Q = 1900 m³/s
 TR200 — Q = 1469 m³/s

170 m s.l.m.

1:200
 1:200



PICCHETTO	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	P 22	P 23	P 24	P 25
	DISTANZE PROGRESSIVE	0.0	7.0	21.9	22.9	23.9	24.9	29.0	33.0	37.6	40.3	44.8	46.9	48.7	61.3	68.1	70.3	77.4	86.0	90.3	108.6	134.7	144.0	149.3	157.0
DISTANZE PARZIALI		7.0	14.9	1.1	1.0	1.0	4.1	4.0	4.2	2.7	4.5	2.0	1.8	12.6	6.8	2.2	7.1	8.6	4.3	18.3	26.1	9.4	5.3	7.7	
QUOTE DEL TERRENO	183.84	183.70	183.41	182.35	182.35	183.35	183.28	183.23	183.24	182.96	181.08	178.16	178.14	178.12	177.92	177.36	177.25	180.10	180.10	182.96	183.31	183.77	184.09	184.09	184.60
QUOTE ARGINE			183.35				186.07	186.07	183.25																

SCAVO
 RILEVATO ARGINALE

SCOTICO
 SCOGLIERA ANTIEROSIONE

Sezione 17

PARZIALE = 25.00 m
 PROGRESSIVA = 675.00 m

RICALIBRATURA:
 27.00 m²

SCOTICO:
 16.00 m
 25.00 m

SCAVI:
 22.00 m²

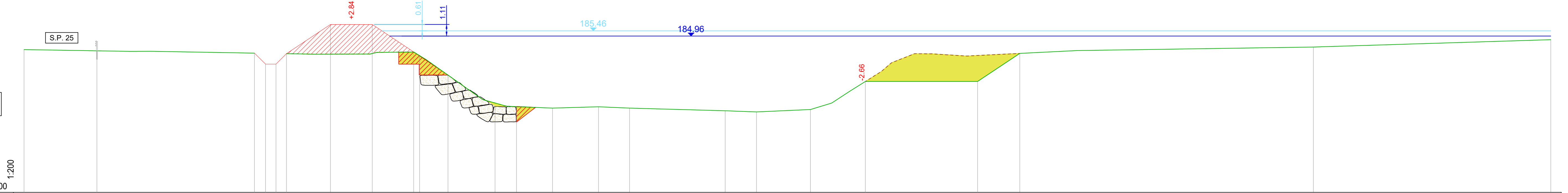
RILEVATO:
 29.00 m²

SCOGLIERA:
 15.00 m²

1994 ——— Q = 1900 m³/s
 TR200 ——— Q = 1469 m³/s

170 m s.l.m.

1:200



TERRENO	PICCHETTO	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	P 22	P 23	P 24
	DISTANZE PROGRESSIVE	0.0	7.0	22.0	23.1	24.1	25.1	29.3	33.3	37.2	37.8	40.5	45.0	47.0	50.5	54.9	57.8	67.0	70.0	75.1	80.4	91.1	95.1	123.1	145.8
	DISTANZE PARZIALI		7.0	15.0	1.1	1.0	1.0	4.2	4.0	4.0	0.6	2.7	4.5	2.0	3.4	4.4	3.0	9.1	3.0	5.2	5.2	10.7	4.0	28.0	22.7
	QUOTE DEL TERRENO	183.66	183.55	183.33	182.27	182.27	183.27	183.23	183.29	183.04	183.04	181.21	178.23	178.23	178.07	178.19	178.06	177.81	177.70	177.93	180.61	180.61	183.30	183.91	184.61
	QUOTE ARGINE			183.27	186.07	186.07	183.42																		

SCAVO
 RILEVATO ARGINALE

SCOTICO
 SCOGLIERA ANTIEROSIONE

Sezione 18

PARZIALE = 25.00 m
 PROGRESSIVA = 650.00 m

RICALIBRATURA:
 30.00 m²

SCOTICO:
 17.00 m
 25.00 m

SCAVI:
 23.00 m²

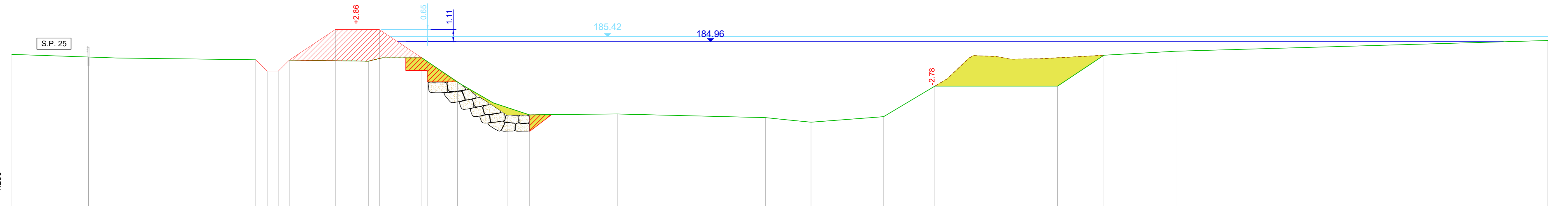
RILEVATO:
 29.00 m²

SCOGLIERA:
 15.00 m²





1994 — Q = 1900 m³/s
 TR200 — Q = 1469 m³/s

170 m s.l.m.

1:200



TERRENO	PICCHETTO	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	P 22	P 23
	DISTANZE PROGRESSIVE	0.0	7.0	22.1	23.2	24.2	25.2	29.4	32.4	33.4	37.8	37.8	40.5	45.0	47.0	55.0	68.4	72.5	79.1	83.8	94.9	99.1	105.7	139.4
	DISTANZE PARZIALI		7.0	15.2	1.0	1.0	1.0	3.9	3.3	1.0	3.9	0.5	2.7	4.5	2.0	8.0	13.5	4.1	6.6	4.6	11.1	4.2	6.5	33.7
	QUOTE DEL TERRENO	183.81	183.53	183.29	182.28	182.28	183.29	183.24	183.19	183.44	183.50	183.13	181.32	178.32	178.31	178.39	178.06	177.65	178.16	180.92	180.96	183.74	184.10	185.08
	QUOTE ARGINE			183.29				186.07		186.07	183.50													

 SCAVO	 RILEVATO ARGINALE
 SCOTICO	 SCOGLIERA ANTIEROSIONE

Sezione 19

PARZIALE = 25.00 m
 PROGRESSIVA = 625.00 m

RICALIBRATURA:
 28.00 m²

SCOTICO:
 16.00 m
 25.00 m

SCAVI:
 23.00 m²

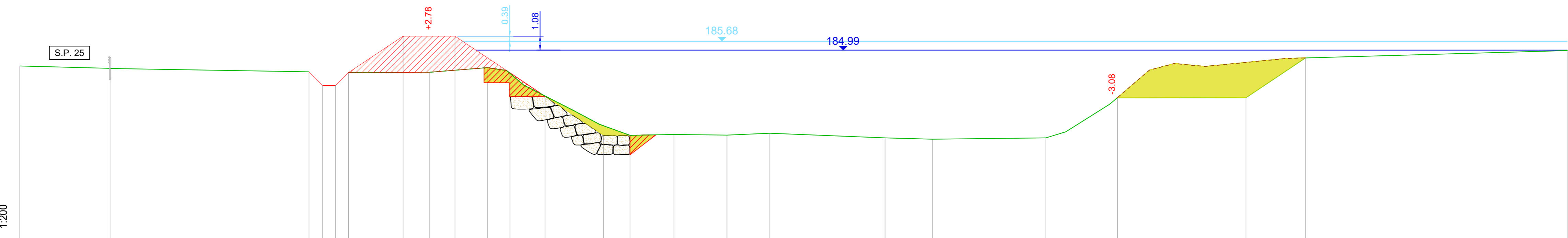
RILEVATO:
 28.00 m²

SCOGLIERA:
 15.00 m²

1994 — Q = 1900 m³/s
 TR200 — Q = 1469 m³/s

170 m s.l.m.

1:200



TERRENO	PICCHETTO	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	
	DISTANZE PROGRESSIVE	0.0	7.0	22.3	23.3	24.3	25.3	29.5	31.5	33.5	36.0	37.8	40.5	45.0	47.0	50.4	54.5	57.8	66.6	70.3	79.0	84.5	94.4	99.0	119.2	
	DISTANZE PARZIALI		7.0					15.3																		
	QUOTE DEL TERRENO	183.72	183.56	183.32	182.27	182.28	183.27	183.27	183.29	183.42	183.65	183.25	181.46	178.44	178.44	178.50	178.46	178.60	178.25	178.14	178.25	181.32	181.36	184.39	184.96	
	QUOTE ARGINE						183.27	186.07	186.07	183.25																

SCAVO	RILEVATO ARGINALE
SCOTICO	SCOGLIERA ANTIEROSIONE

Sezione 20

PARZIALE = 25.00 m
 PROGRESSIVA = 600.00 m

RICALIBRATURA:
 20.00 m²

SCOTICO:
 13.00 m
 26.00 m

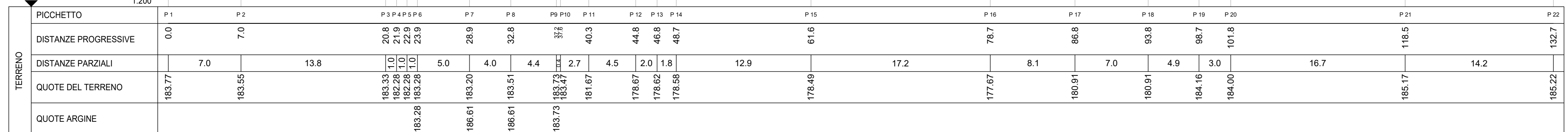
SCAVI:
 21.00 m²

RILEVATO:
 34.00 m²

SCOGLIERA:
 15.00 m²

1994 ——— Q = 1900 m³/s
 TR200 ——— Q = 1469 m³/s

170 m s.l.m.



- SCAVO
- RILEVATO ARGINALE
- SCOTICO
- SCOGLIERA ANTIEROSIONE

Sezione 21

PARZIALE = 25.00 m
 PROGRESSIVA = 575.00 m

MURO SU DIAFRAMMA: 13.50 m

RICALIBRATURA: 21.00 m²

SCOTICO: 14.00 m
 26.00 m

SCAVI: 22.00 m²

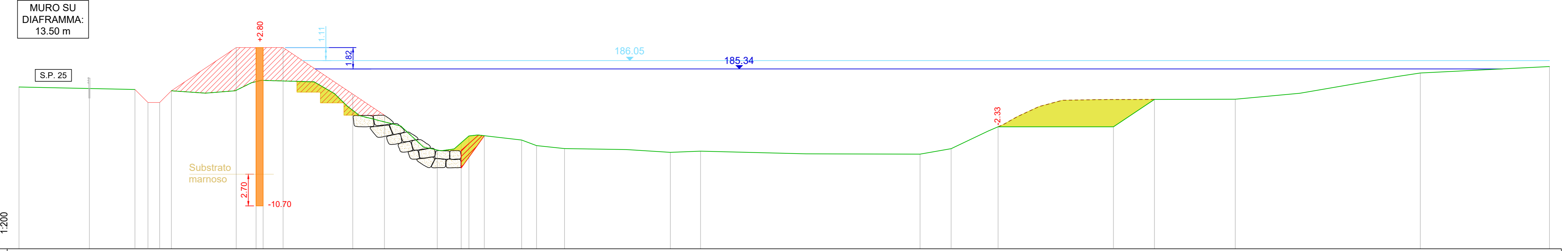
RILEVATO: 41.00 m²

SCOGLIERA: 15.00 m²

1994 — Q = 1900 m³/s
 TR200 — Q = 1469 m³/s

170 m s.l.m.

1:200



TERRENO	PICCHETTO	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	P 22	P 23	P 24	P 25	P 26	P 27	P 28	P 29		
	DISTANZE PROGRESSIVE	0.0	6.0	9.9	11.0	12.0	13.0	18.5	20.8	22.5	28.5	31.2	35.7	37.7	38.4	39.7	42.9	44.1	46.5	55.5	58.1	76.8	83.5	93.3	96.8	103.7	119.5	130.5				
	DISTANZE PARZIALI		6.0	3.9	1.1	1.0	1.0	5.4	1.8	0.6	1.7	5.9	2.7	4.5	2.0	0.7	1.3	3.2	1.3	2.4	9.0	2.6	18.7	2.7	4.0	9.8	3.5	6.9	15.8	11.0		
	QUOTE DEL TERRENO	183.79	183.66	183.58	182.48	182.48	183.48	183.48	184.12	184.36	184.34	184.32	184.30	181.81	181.39	178.43	179.04	179.62	179.64	179.28	178.80	178.54	178.23	178.32	178.07	178.54	180.40	180.40	182.74	182.76	184.99	185.54
	QUOTE ARGINE				183.48			187.16	187.16	187.16	187.16	183.20	181.39			178.43	179.04	179.62	179.64	179.28	178.80	178.54	178.23	178.32	178.07	178.54	180.40	180.40	182.74	182.76	184.99	185.54

- SCAVO
- RILEVATO ARGINALE
- SCOTICO
- SCOGLIERA ANTIEROSIONE
- MURO SU DIAFRAMMA IN C.A.

Sezione 22

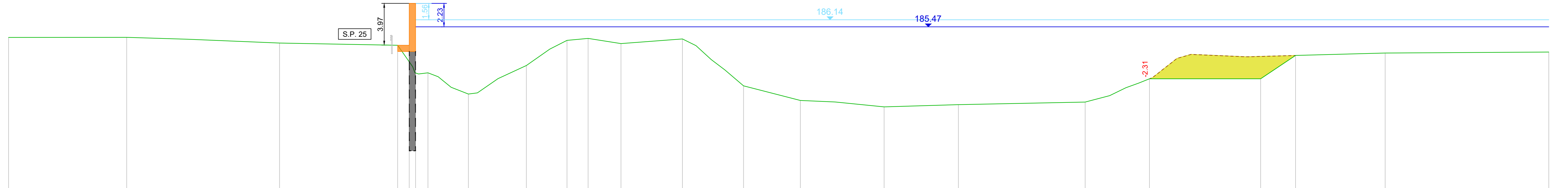
PARZIALE = 25.00 m
 PROGRESSIVA = 550.00 m

RICALIBRATURA:
 23.00 m²

SCOTICO:
 15.00 m

1994 — Q = 1900 m³/s
 TR200 — Q = 1469 m³/s

170 m s.l.m. 1:200



TERRENO	PICCHETTO	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	P 22	P 23
	DISTANZE PROGRESSIVE	0.0	11.2	25.8	37.0	38.1	38.7	39.9	43.7	49.2	53.1	55.1	58.2	64.1	69.9	75.3	83.2	90.3	102.3	108.4	119.0	122.3	130.8	146.4
	DISTANZE PARZIALI		11.2		14.5		1.1	1.2	3.8	5.5	3.9	2.0	3.1	5.8	5.8	5.4	7.9	7.1	12.1	6.1	10.6	3.3	8.5	15.5
	QUOTE DEL TERRENO	184.47	184.47	183.93	183.72	182.15	181.09	181.10	179.09	181.79	184.18	184.37	183.87	184.32	179.87	178.48	177.87	178.08	178.33	180.54	180.54	182.75	182.98	183.07
	QUOTE ARGINE				187.70	187.70																		

- SCAVO
- RILEVATO ARGINALE
- SCOTICO
- MURO SU DIAFRAMMA IN C.A.

Sezione 23

PARZIALE = 25.00 m
 PROGRESSIVA = 525.00 m

RICALIBRATURA:
 30.00 m²

SCOTICO:
 17.00 m
 30.00 m

SCAVI:
 26.00 m²

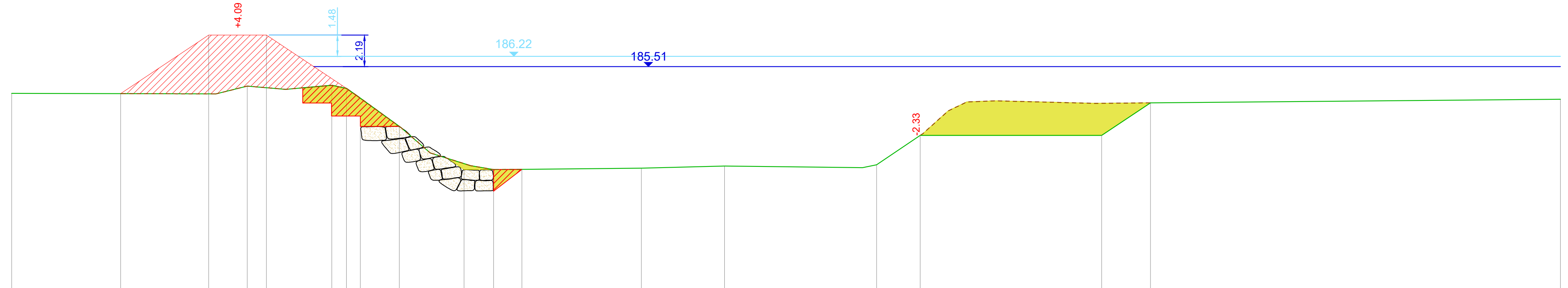
RILEVATO:
 48.00 m²

SCOGLIERA:
 15.00 m²





1994 — Q = 1900 m³/s
 TR200 — Q = 1469 m³/s

170 m s.l.m.

1:200



TERRENO	PICCHETTO	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19
	DISTANZE PROGRESSIVE	0.0	7.6	13.7	16.4	17.7	22.2	23.2	24.2	26.9	31.4	33.5	35.4	43.7	49.5	60.0	63.1	75.7	79.1	107.5
	DISTANZE PARZIALI		7.6	6.1	2.7	1.3	4.5	1.0	1.0	2.7	4.5	2.0	2.0	8.3	5.8	10.5	3.0	12.6	3.4	28.5
	QUOTE DEL TERRENO	183.65	183.63	183.61	184.15	184.04	184.21	183.99	183.32	181.35	178.35	178.35	178.36	178.45	178.59	178.68	180.72	180.72	182.99	183.24
	QUOTE ARGINE		183.63	187.70	187.70	187.70	183.99	183.99	183.32											

	SCAVO		RILEVATO ARGINALE
	SCOTICO		SCOGLIERA ANTIEROSIONE

Sezione 24

PARZIALE = 25.00 m
PROGRESSIVA = 500.00 m

MURO SU DIAFRAMMA: 14.00 m

RICALIBRATURA: 27.00 m²

SCOTICO: 17.00 m
28.00 m

SCAVI: 23.00 m²

RILEVATO: 43.00 m²

SCOGLIERA: 15.00 m²

1994 — Q = 1900 m³/s
TR200 — Q = 1469 m³/s

170 m s.l.m.

1:200

TERRENO	PICCHETTO	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	P 22
	DISTANZE PROGRESSIVE	0.0	5.1	6.4	7.6	15.6	19.2	24.5	26.2	26.8	28.7	34.0	36.8	41.3	43.3	45.2	50.2	61.6	65.2	69.1	81.8	85.2	107.5
	DISTANZE PARZIALI		5.1	1.3	1.2	8.0	3.6	5.4	1.7	0.6	1.7	5.5	2.8	4.5	2.0	1.9	5.0	11.4	3.7	3.9	12.7	3.4	22.3
	QUOTE DEL TERRENO	183.74	183.76	183.46	183.66	183.79	183.82	183.64	183.59	183.57	183.51	183.72	181.35	178.35	178.34	178.30	178.21	178.30	178.52	180.63	180.79	183.05	183.17
	QUOTE ARGINE						183.82	187.39	187.39	187.38	187.39	183.72											

Substrato marnoso

S.P. 25

+3.81

0.94

186.45

185.56

-2.25

-10.19

-2.52

SCAVO

RILEVATO ARGINALE

SCOTICO

SCOGLIERA ANTIEROSIONE

MURO SU DIAFRAMMA IN C.A.

Sezione 25

PARZIALE = 13.00 m
 PROGRESSIVA = 475.00 m

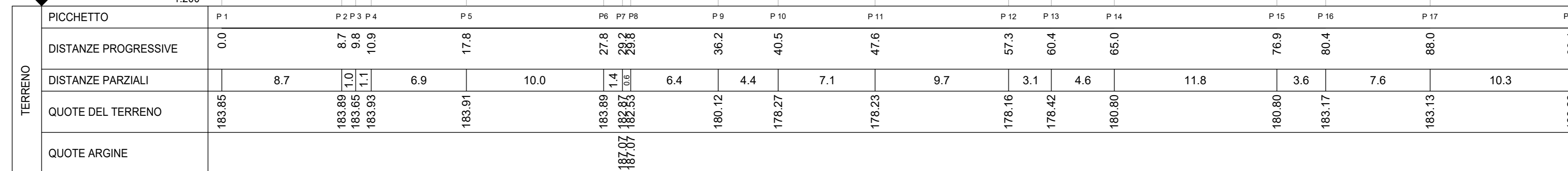
RICALIBRATURA:
 28.00 m²

SCOTICO:
 16.00 m



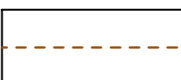

MURO SU
 DIAFRAMMA:
 14.00 m

1994 — Q = 1900 m³/s
 TR200 — Q = 1469 m³/s

170 m s.l.m.



TERRENO	PICCHETTO	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18
	DISTANZE PROGRESSIVE	0.0	8.7	9.8	10.9	17.8	27.8	29.2	29.6	36.2	40.5	47.6	57.3	60.4	65.0	76.9	80.4	88.0	98.4
	DISTANZE PARZIALI		8.7	1.0	1.1	6.9	10.0	1.4	0.6	6.4	4.4	7.1	9.7	3.1	4.6	11.8	3.6	7.6	10.3
	QUOTE DEL TERRENO	183.85	183.89	183.65	183.93	183.91	183.89	182.87	182.83	180.12	178.27	178.23	178.16	178.42	180.80	180.80	183.17	183.13	183.28
	QUOTE ARGINE						187.07												

-  SCAVO
-  RILEVATO ARGINALE
-  SCOTICO
-  MURO SU DIAFRAMMA IN C.A.

Sezione 25.5

PARZIALE = 12.50 m
PROGRESSIVA = 462.50 m

RICALIBRATURA:
27.00 m²

SCOTICO:
16.00 m

RIEMPIMENTO A TERGO MURO: 5.00 m²
MURO SU DIAFRAMMA: 14.00 m

1994 Q = 1900 m³/s
TR200 Q = 1469 m³/s

170 m s.l.m.

1:200

RIEMPIMENTO A TERGO DEL NUOVO MURO
CON TERRENO PROVENIENTE DAGLI SCAVI
COSTIPAZIONE PER STRATI REGOLARI DI
SPESSORE MASSIMO PARI A 30 cm

S.P. 25

Substrato
marnoso

TERRENO	PICCHETTO	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20
	DISTANZE PROGRESSIVE	0.0	9.2		20.2	30.4	31.8	32.9	34.4		37.1	39.6	41.8	51.9	60.1	75.3	82.7	86.7	92.7	98.4	
	DISTANZE PARZIALI		9.2	5.7	5.3	10.7	1.1	0.9	0.6	1.6	2.1	2.4	2.2	10.1	8.2	7.6	11.1	4.0	4.0	6.0	5.7
	QUOTE DEL TERRENO	183.90	184.01	183.82	183.83	183.77	181.00	180.99	180.75	180.50	179.89	178.94	178.30	178.32	178.43	180.71	180.71	183.36	183.21	182.58	183.06
	QUOTE ARGINE					187.15	187.15	187.15	187.15												

SCAVO
 SCOTICO
 MURO SU DIAFRAMMA IN C.A.
 RILEVATO ARGINALE

Sezione 26

PARZIALE = 25.00 m
 PROGRESSIVA = 450.00 m

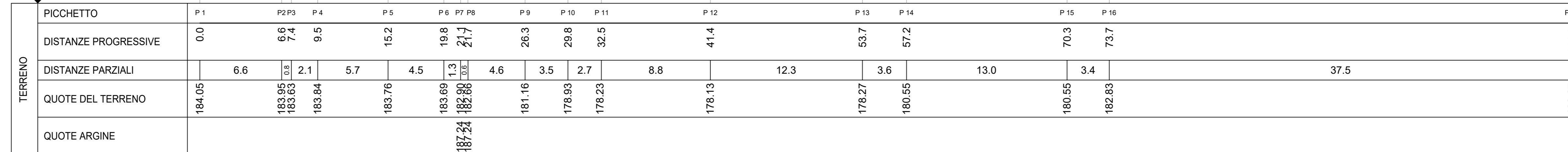
RICALIBRATURA:
 25.00 m²

SCOTICO:
 17.00 m

MURO SU
 DIAFRAMMA:
 14.00 m

1994 — Q = 1900 m³/s
 TR200 — Q = 1469 m³/s

170 m s.l.m.



- SCAVO
- RILEVATO ARGINALE
- SCOTICO
- MURO SU DIAFRAMMA IN C.A.

Sezione 27

PARZIALE = 25.00 m
 PROGRESSIVA = 425.00 m

RICALIBRATURA:
 25.00 m²

SCOTICO:
 17.00 m

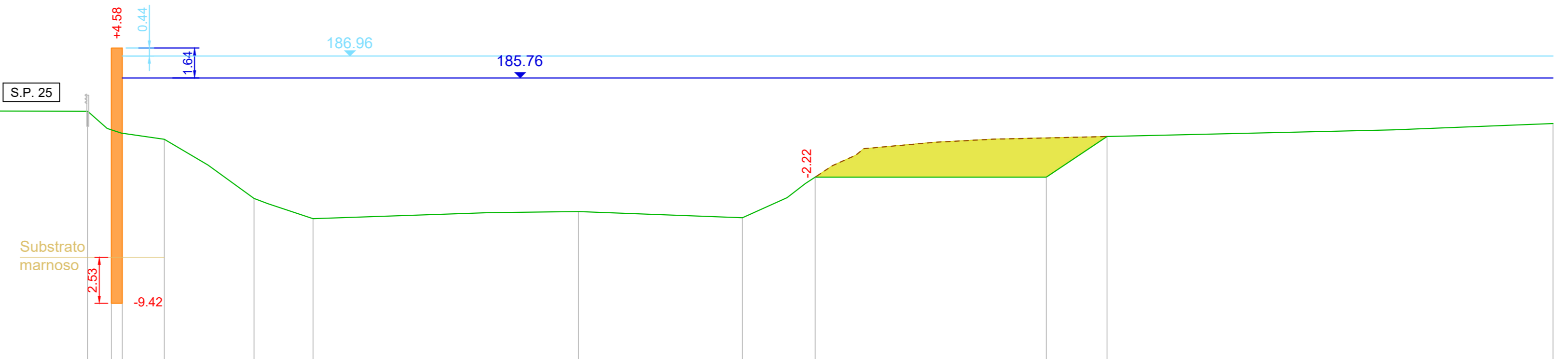
MURO SU
 DIAFRAMMA:
 14.00 m

1994 — Q = 1900 m³/s
 TR200 — Q = 1469 m³/s

170 m s.l.m.

1:200

TERRENO	PICCHETTO																											
	DISTANZE PROGRESSIVE	0.0					20.8	23.1	24.6				30.8	32.7	35.0		39.9	43.2		57.7		66.7	70.7		83.4	86.7	111.2	
	DISTANZE PARZIALI					20.8	2.2	1.5		6.2	1.3	0.6	2.3	4.9	3.2		14.6		9.0	4.0		12.7		3.3		24.4		
	QUOTE DEL TERRENO	184.22				183.98	183.76	183.94			183.93	182.92	182.73	182.39	179.15	178.05		178.43		178.10	180.32		12.7		180.32	182.55		183.26
	QUOTE ARGINE										187.40	187.40																



- SCAVO
- SCOTICO
- RILEVATO ARGINALE
- MURO SU DIAFRAMMA IN C.A.

Sezione 28

PARZIALE = 25.00 m
 PROGRESSIVA = 400.00 m

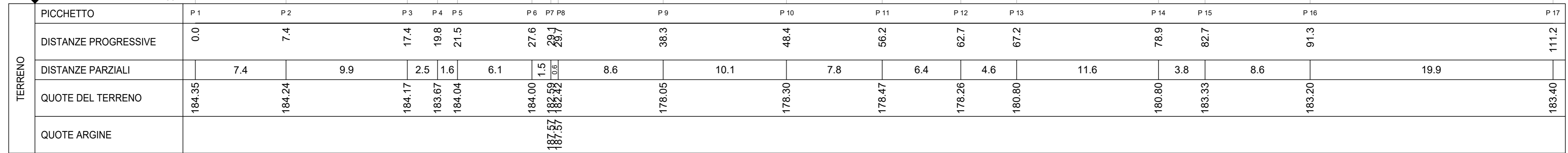
RICALIBRATURA:
 27.00 m²

SCOTICO:
 16.00 m

MURO SU
 DIAFRAMMA:
 14.00 m

1994 — Q = 1900 m³/s
 TR200 — Q = 1469 m³/s

170 m s.l.m.



- SCAVO
- RILEVATO ARGINALE
- SCOTICO
- MURO SU DIAFRAMMA IN C.A.

Sezione 29

PARZIALE = 25.00 m
 PROGRESSIVA = 375.00 m

RICALIBRATURA:
 22.00 m²

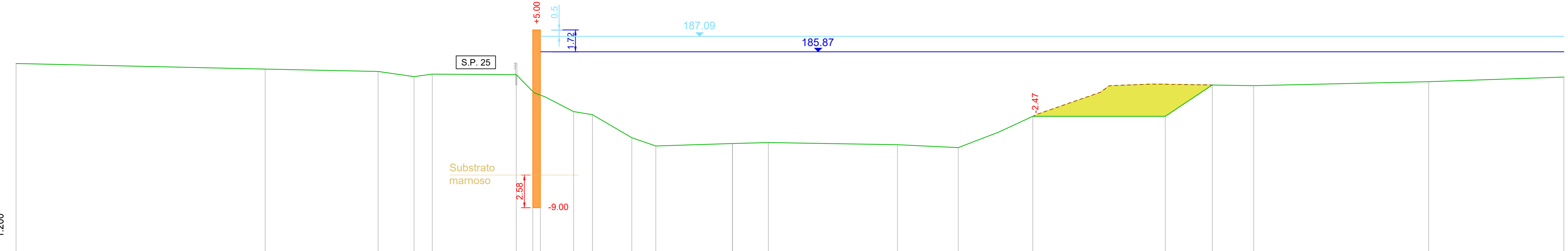
SCOTICO:
 15.00 m

MURO SU
 DIAFRAMMA:
 14.00 m

1994 — Q = 1900 m³/s
 TR200 — Q = 1469 m³/s

170 m s.l.m.

TERRENO	PICCHETTO	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	P 22
	DISTANZE PROGRESSIVE	0.0	19.6	28.5	31.3	32.8	39.4	40.7	41.3	43.9	45.4	48.5	50.4	56.4	59.2	69.4	74.2	80.0	90.5	94.2	97.4	111.2	121.8
	DISTANZE PARZIALI		19.6	8.9	2.8	1.4	6.6	1.3	0.6	2.6	1.5	3.1	1.9	6.0	2.8	10.2	4.8	5.9	10.4	3.7	3.3	13.8	10.6
	QUOTE DEL TERRENO	184.95	184.51	184.33	183.92	184.11	184.07	182.74	182.58	181.16	180.91	179.10	178.46	178.65	178.73	178.55	178.32	180.79	180.79	183.26	183.21	183.52	183.88
	QUOTE ARGINE						187.59	187.59															



- SCAVO
- RILEVATO ARGINALE
- SCOTICO
- MURO SU DIAFRAMMA IN C.A.

Sezione 103

PARZIALE = 0.00 m
 PROGRESSIVA = 0.00 m

MURO SU DIAFRAMMA:
 13.40 m

SCOTICO:
 30.00 m

SCAVI:
 24.00 m²

RILEVATO:
 37.00 m²

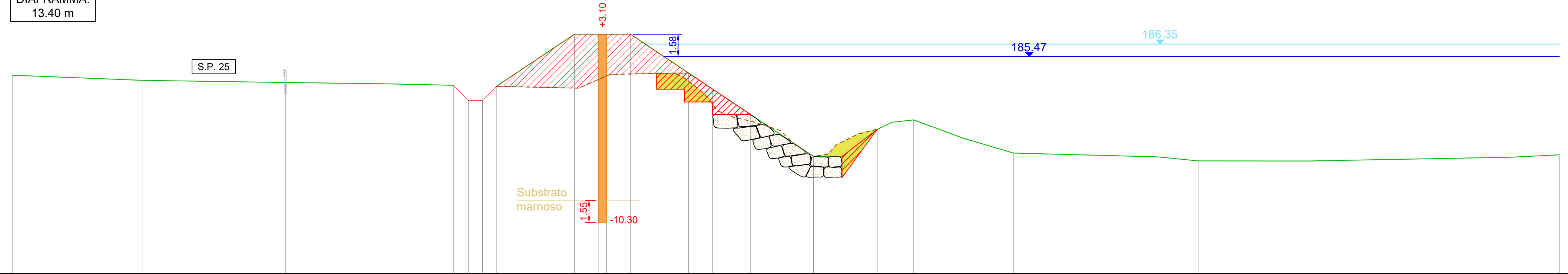
SCOGLIERA:
 15.00 m²

$Q_{\text{San Pietro}} = 34.3 \text{ m}^3/\text{s}$
 1994 Bormida
 TR20 San Pietro

$Q_{\text{San Pietro}} = 34.3 \text{ m}^3/\text{s}$
 TR20 San Pietro
 TR200 Bormida

170 m s.l.m.

1:200
 1:200



TERRENO	PICCHETTO	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	
	DISTANZE PROGRESSIVE	0.0	9.3	19.5	31.5	32.5	33.5	34.5	40.1	41.8	42.4	44.1	48.3	50.0	52.7	57.2	59.2	61.7	64.3	71.4	84.6	110.4	
	DISTANZE PARZIALI		9.3	10.2					12.0	5.6	1.7	0.6	1.7	4.2	1.7	2.7	4.5	2.0	2.5	2.6	7.1	13.2	25.8
	QUOTE DEL TERRENO	184.13	183.76	183.61	183.41	182.34	182.34	183.34		183.21	183.81	184.08	184.24	184.28	183.15	181.35	178.35	178.34	180.28	180.95	178.58	178.02	178.46
	QUOTE ARGINE				183.34					187.05	187.05	187.05	187.05	184.28	183.15	181.35							

- SCAVO
- RILEVATO ARGINALE
- SCOTICO
- SCOGLIERA ANTIEROSIONE
- MURO SU DIAFRAMMA IN C.A.

Sezione 104

PARZIALE = 25.00 m
 PROGRESSIVA = 25.00 m

MURO SU DIAFRAMMA: 14.00 m

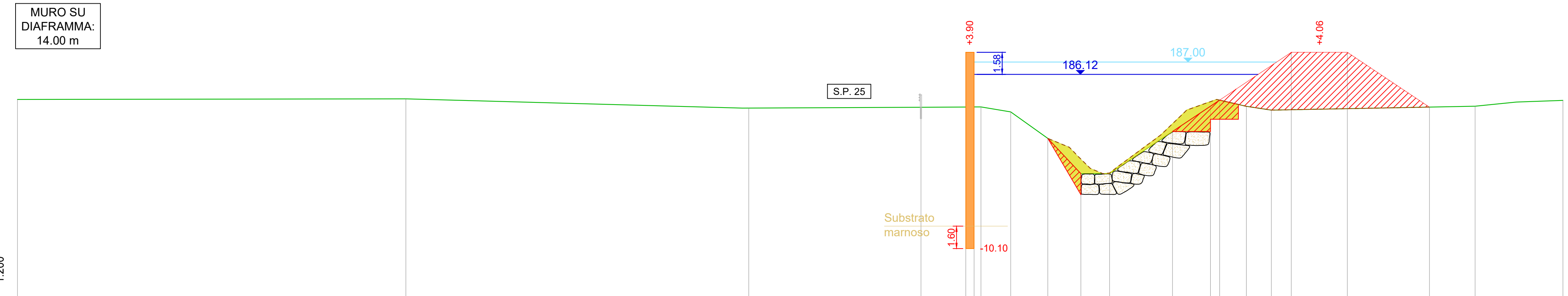
SCOTICO: 30.00 m
 SCAVI: 27.00 m²

RILEVATO: 39.00 m²
 SCOGLIERA: 15.00 m²

Q_{San Pietro} = 34.3 m³/s
 1994 Bormida
 TR20 San Pietro

Q_{San Pietro} = 34.3 m³/s
 TR20 San Pietro
 TR200 Bormida

170 m s.l.m. 1:200



TERRENO	PICCHETTO	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21
	DISTANZE PROGRESSIVE	0.0	27.7	52.2	64.5	67.7	68.3	70.9	73.6	76.0	78.0	82.5	85.2	85.9	87.8	89.6	91.0	95.0	100.9	104.1	110.4	
	DISTANZE PARZIALI		27.7	24.5	12.3	3.2	0.6	0.5	2.1	2.7	2.4	2.0	4.5	2.7	0.7	1.9	1.8	1.4	4.0	5.9	3.3	6.3
	QUOTE DEL TERRENO	184.33	184.37	183.72	183.78	183.80	183.80	183.45	181.56	179.04	179.04	182.05	183.85	184.29	183.85	183.58	183.60	183.68	183.79	183.85	184.27	
	QUOTE ARGINE					187.70	187.70					182.05	184.29		187.70	187.70		183.79				

- SCAVO
- RILEVATO ARGINALE
- SCOTICO
- SCOGLIERA ANTIEROSIONE
- MURO SU DIAFRAMMA IN C.A.

Sezione 105

PARZIALE = 25.00 m
 PROGRESSIVA = 50.00 m

SCOTICO:
 15.00 m

MURO SU
 DIAFRAMMA:
 15.00 m

RILEVATO:
 37.00 m²

$Q_{\text{San Pietro}} = 34.3 \text{ m}^3/\text{s}$
 1994 Bormida
 TR20 San Pietro

$Q_{\text{San Pietro}} = 34.3 \text{ m}^3/\text{s}$
 TR20 San Pietro
 TR200 Bormida

170 m s.l.m.

1:200

TERRENO	PICCHETTO	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	P 19	P 20	P 21	P 22	P 23	P 24	P 25
	DISTANZE PROGRESSIVE	0.0	7.1	16.2	21.1	26.6	30.9	32.1	36.1	36.7	37.7	42.3	43.7	45.7	48.2	50.1	51.8	53.3	57.3	63.5	65.8	68.1	69.7	72.7	91.2	95.9
	DISTANZE PARZIALI		7.1	9.1	4.9	5.4	4.3	1.3	3.9	0.6	1.0	4.6	1.4	1.9	2.5	1.9	1.7	1.6	4.0	6.1	2.4	2.3	1.6	3.0	18.5	4.7
	QUOTE DEL TERRENO	184.61	184.39	184.47	184.35	184.40	184.30	183.95	183.78	183.78	183.68	179.35	181.27	182.24	184.27	184.55	183.82	183.79	183.72	183.62	183.58	183.36	183.57	183.76	183.77	183.77
	QUOTE ARGINE								187.70	187.70					184.27			187.70	187.70		183.62					

Substrato
 marnoso



SCAVO



RILEVATO ARGINALE



SCOTICO



SCOGLIERA ANTIEROSIONE



MURO SU DIAFRAMMA IN C.A.

Sezione 106

PARZIALE = 25.00 m
 PROGRESSIVA = 75.00 m

SCOTICO:
 15.00 m

MURO SU
 DIAFRAMMA:
 15.00 m

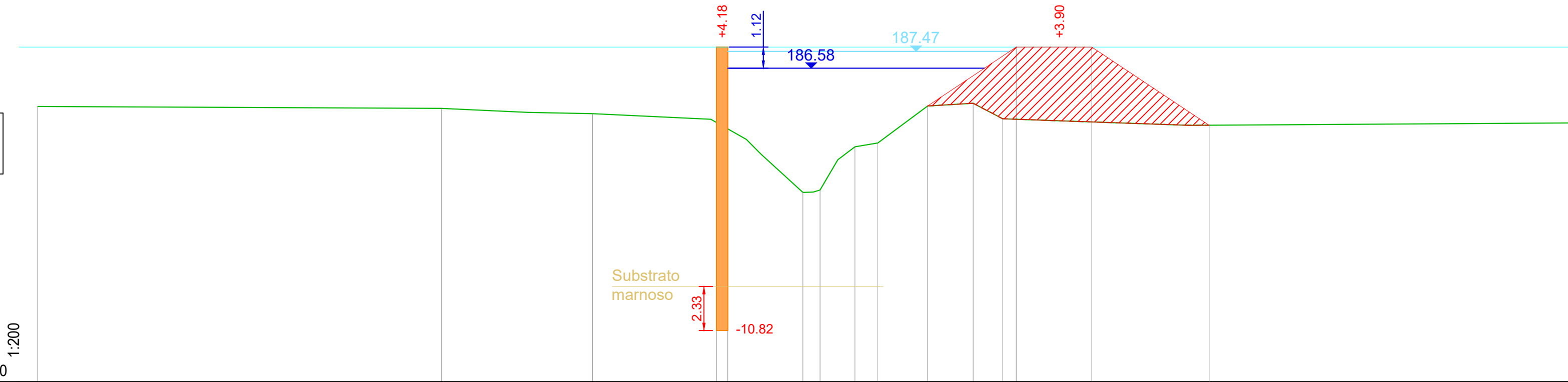
RILEVATO:
 36.00 m²

$Q_{San\ Pietro} = 34.3\ m^3/s$
 1994 Bormida
 TR20 San Pietro

$Q_{San\ Pietro} = 34.3\ m^3/s$
 TR20 San Pietro
 TR200 Bormida

170 m s.l.m.

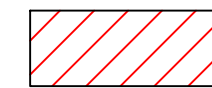
1:200



TERRENO	PICCHETTO	P 1		P 2		P 3		P 4 P 5		P 6 P 7		P 8 P 9		P 10		P 11 P 12 P 13		P 14		P 15		P 16
	DISTANZE PROGRESSIVE	0.0		21.3		29.3		35.9 36.5		40.5 41.4		43.2 44.4		47.0		49.5 51.0 51.7		55.7		61.9		81.0
	DISTANZE PARZIALI		21.3		8.0		6.6	0.6	4.0	0.9	1.8	1.2	2.6	2.4	1.6	0.7	4.0	6.2		19.1		
	QUOTE DEL TERRENO	184.56		184.46		184.18		183.57 183.51		180.01 180.14		182.43 182.63		184.58		184.73 183.90 183.88		183.74		183.57		183.68
	QUOTE ARGINE							187.70						184.58		187.70		187.70		183.57		



SCAVO



RILEVATO ARGINALE



SCOTICO



SCOGLIERA ANTIEROSIONE



MURO SU DIAFRAMMA IN C.A.

Sezione 107

PARZIALE = 25.00 m
 PROGRESSIVA = 100.00 m

SCOTICO:
 15.00 m

MURO SU
 DIAFRAMMA:
 14.00 m

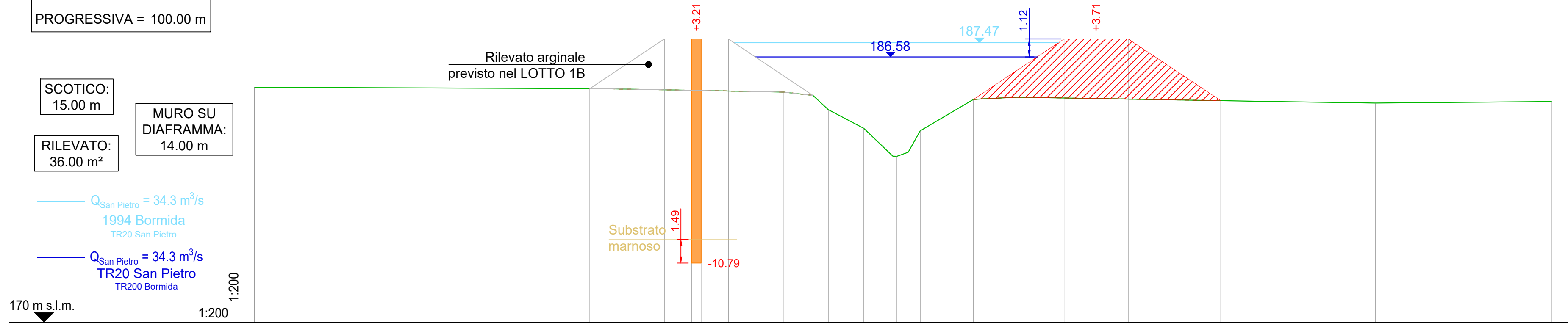
RILEVATO:
 36.00 m²

$Q_{\text{San Pietro}} = 34.3 \text{ m}^3/\text{s}$
 1994 Bormida
 TR20 San Pietro

$Q_{\text{San Pietro}} = 34.3 \text{ m}^3/\text{s}$
 TR20 San Pietro
 TR200 Bormida

170 m s.l.m.

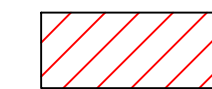
1:200



TERRENO	PICCHETTO	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18
	DISTANZE PROGRESSIVE	0.0	20.9	25.6	27.3	29.6	33.0	34.9	35.8	38.1	40.1	41.6	44.9	50.6	54.6	60.3	70.0	81.0	
	DISTANZE PARZIALI		20.9	4.7	1.7	0.6	1.7	3.4	1.9	1.0	2.2	2.1	1.5	3.3	5.7	4.0	5.8	9.7	11.0
	QUOTE DEL TERRENO	184.68	184.60	184.52	184.49	184.48	184.45	184.39	184.18	183.28	182.11	180.37	181.96	183.93	184.01	183.95	183.85	183.70	183.79
	QUOTE ARGINE		184.60	187.70	187.70	187.70	187.70		184.14					183.93	187.70	187.70	183.85		183.70



SCAVO



RILEVATO ARGINALE



SCOTICO



SCOGLIERA ANTIEROSIONE



MURO SU DIAFRAMMA IN C.A.

Sezione 108

PARZIALE = 25.00 m
 PROGRESSIVA = 125.00 m

SCOTICO:
 14.00 m

RILEVATO:
 30.00 m²

$Q_{San\ Pietro} = 34.3\ m^3/s$
 1994 Bormida
 TR20 San Pietro

$Q_{San\ Pietro} = 34.3\ m^3/s$
 TR20 San Pietro
 TR200 Bormida

170 m s.l.m.

1:200

TERRENO	PICCHETTO	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17
	DISTANZE PROGRESSIVE	0.0	14.0	18.2	22.2	27.4	30.0	31.2	31.9	33.7	35.6	37.3	39.9	42.5	44.3	46.5	51.6	72.7
	DISTANZE PARZIALI		14.0	4.3	4.0	5.2	2.6	1.2	0.7	1.7	1.9	1.8	2.5	2.6	1.8	2.2	5.1	21.1
	QUOTE DEL TERRENO	184.85	184.85	184.78	184.71	184.24	182.67	180.80	180.67	182.86	183.09	184.28	184.57	184.50	184.34	184.32	184.29	183.95
	QUOTE ARGINE		184.85	187.70	187.70	184.20						184.28		187.70		187.70		184.29

Rilevato arginale
 previsto nel LOTTO 1B

186.58

187.47

1.12

+3.36



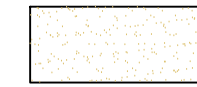
SCAVO



RILEVATO ARGINALE



SCOTICO



SCOGLIERA ANTIEROSIONE



MURO SU DIAFRAMMA IN C.A.

Sezione 109

PARZIALE = 25.00 m
 PROGRESSIVA = 150.00 m

SCOTICO:
 14.00 m

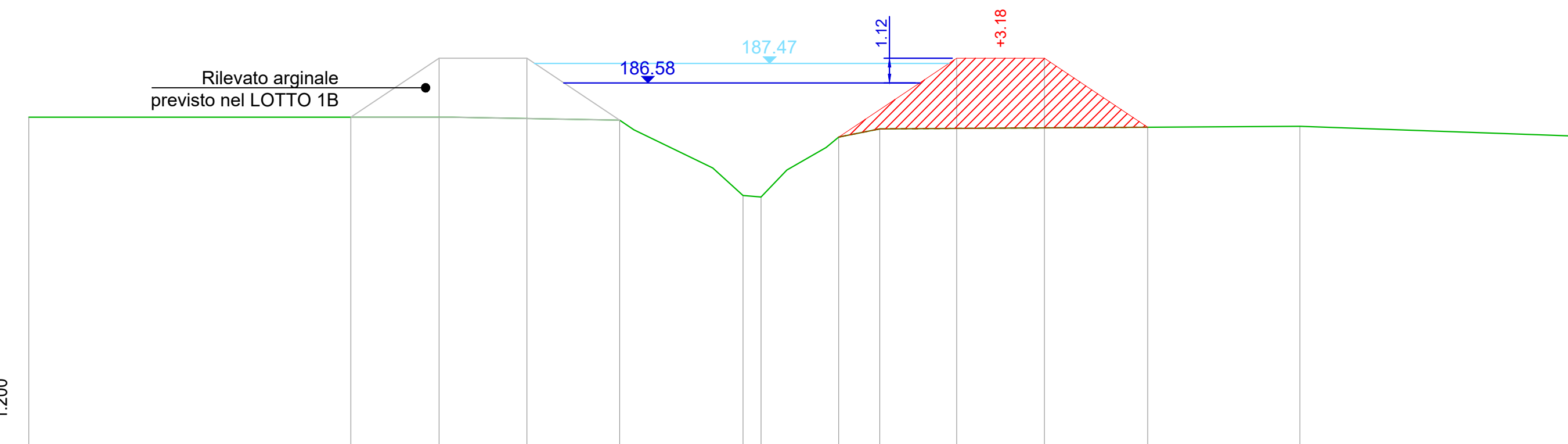
RILEVATO:
 28.00 m²

$Q_{San\ Pietro} = 34.3\ m^3/s$
 1994 Bormida
 TR20 San Pietro

$Q_{San\ Pietro} = 34.3\ m^3/s$
 TR20 San Pietro
 TR200 Bormida

170 m s.l.m.

1:200



TERRENO	PICCHETTO	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14
	DISTANZE PROGRESSIVE	0.0	14.7	18.7	22.7	26.9	32.5	33.4	36.9	38.8	42.3	46.3	51.0	57.9	70.3
	DISTANZE PARZIALI		14.7	4.0	4.0	4.2	5.6	0.8	3.5	1.9	3.5	4.0	4.7	6.9	12.4
	QUOTE DEL TERRENO	185.02	185.02	185.02	184.96	184.88	181.46	181.46	184.12	184.49	184.51	184.53	184.56	184.61	184.16
	QUOTE ARGINE		185.02	187.70	187.70	184.85			184.12		187.70	187.70	184.56		



SCAVO



RILEVATO ARGINALE



SCOTICO



SCOGLIERA ANTIEROSIONE



MURO SU DIAFRAMMA IN C.A.

Sezione 110

PARZIALE = 25.00 m
 PROGRESSIVA = 175.00 m

SCOTICO:
 14.00 m

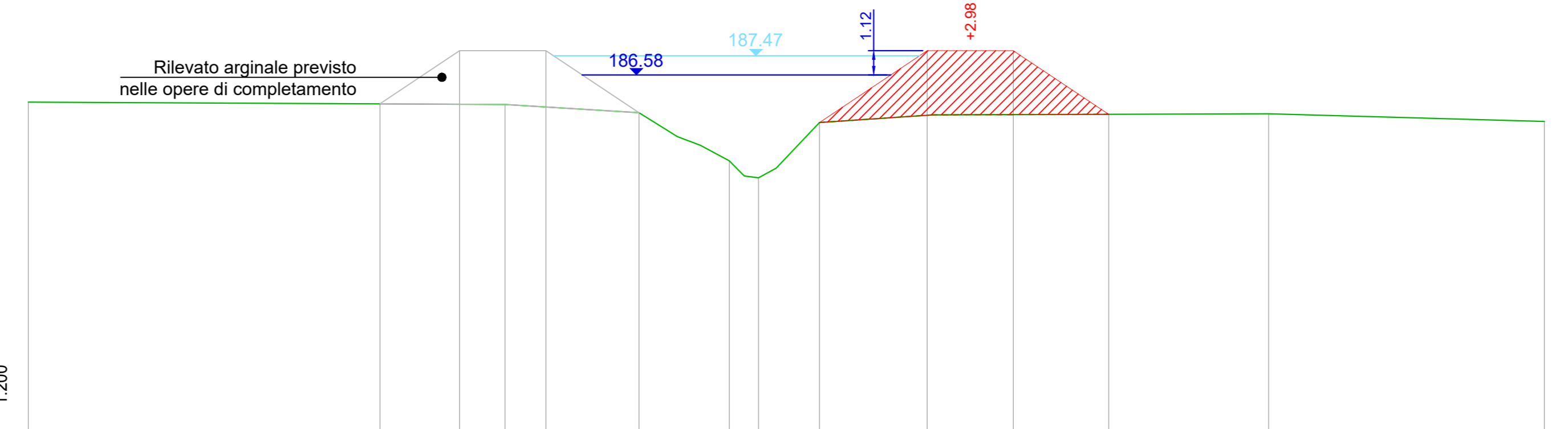
RILEVATO:
 26.00 m²

$Q_{San\ Pietro} = 34.3\ m^3/s$
 1994 Bormida
 TR20 San Pietro

$Q_{San\ Pietro} = 34.3\ m^3/s$
 TR20 San Pietro
 TR200 Bormida

170 m s.l.m.

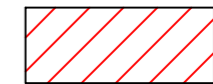
1:200



TERRENO	PICCHETTO	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14
	DISTANZE PROGRESSIVE	0.0	16.3	20.0	22.1	24.0	28.3	32.5	33.9	36.7	41.7	45.7	50.1	57.5	70.3
	DISTANZE PARZIALI		16.3	3.7	2.1	1.9	4.3	4.2	1.4	2.8	5.0	4.0	4.4	7.4	12.8
	QUOTE DEL TERRENO	185.32	185.24	185.22	185.21	185.09	184.82	182.56	181.80	184.37	184.71	184.74	184.75	184.77	184.42
	QUOTE ARGINE		185.24	187.70		187.70	184.80			184.39	187.70	187.70	184.75		



SCAVO



RILEVATO ARGINALE



SCOTICO



SCOGLIERA ANTIEROSIONE



MURO SU DIAFRAMMA IN C.A.

Sezione 111

PARZIALE = 25.00 m
 PROGRESSIVA = 200.00 m

SCOTICO:
 13.00 m

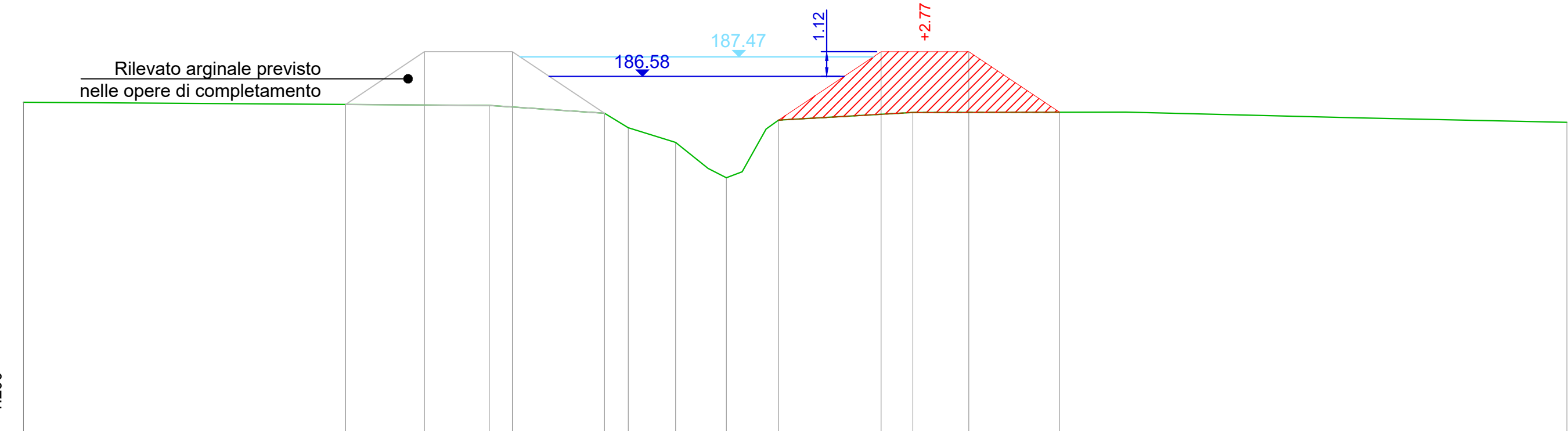
RILEVATO:
 24.00 m²

$Q_{\text{San Pietro}} = 34.3 \text{ m}^3/\text{s}$
 1994 Bormida
 TR20 San Pietro

$Q_{\text{San Pietro}} = 34.3 \text{ m}^3/\text{s}$
 TR20 San Pietro
 TR200 Bormida

170 m s.l.m.

1:200



TERRENO	PICCHETTO	P 1		P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15		
	DISTANZE PROGRESSIVE	0.0		14.7	18.3	21.2	22.3	26.5	27.6	29.7	32.0	34.4	39.1	40.5	43.1	47.2	70.3		
	DISTANZE PARZIALI		14.7	3.6	2.9	1.1	4.2	1.1	2.2	2.3	2.4	4.7	1.4	2.6	4.1	23.1			
	QUOTE DEL TERRENO	185.40		185.30	185.28	185.26	185.19		184.90	184.24	183.58	181.96	184.58		184.85	184.93	184.94	184.95	184.49
	QUOTE ARGINE			185.30	187.70		187.70		184.88				184.59		187.70		187.70	184.95	



SCAVO



RILEVATO ARGINALE



SCOTICO



SCOGLIERA ANTIEROSIONE



MURO SU DIAFRAMMA IN C.A.

Sezione 112

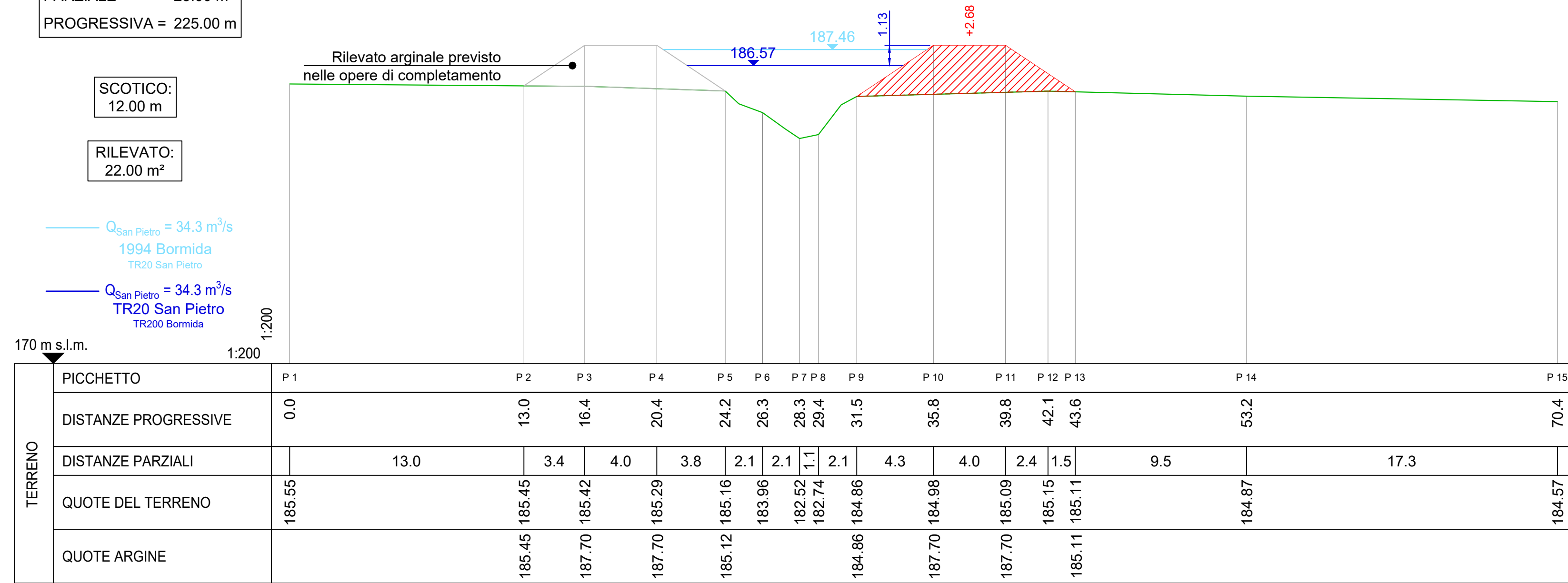
PARZIALE = 25.00 m
 PROGRESSIVA = 225.00 m

SCOTICO:
 12.00 m

RILEVATO:
 22.00 m²

$Q_{San\ Pietro} = 34.3\ m^3/s$
 1994 Bormida
 TR20 San Pietro

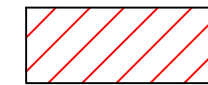
$Q_{San\ Pietro} = 34.3\ m^3/s$
 TR20 San Pietro
 TR200 Bormida



TERRENO	PICCHETTO	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15
	DISTANZE PROGRESSIVE	0.0	13.0	16.4	20.4	24.2	26.3	28.3	29.4	31.5	35.8	39.8	42.1	43.6	53.2	70.4
	DISTANZE PARZIALI		13.0	3.4	4.0	3.8	2.1	2.1	1.1	2.1	4.3	4.0	2.4	1.5	9.5	17.3
	QUOTE DEL TERRENO	185.55	185.45	185.42	185.29	185.16	183.96	182.52	182.74	184.86	184.98	185.09	185.15	185.11	184.87	184.57
	QUOTE ARGINE		185.45	187.70	187.70	185.12	185.16			184.86	187.70	187.70		185.11		



SCAVO



RILEVATO ARGINALE



SCOTICO



SCOGLIERA ANTIEROSIONE



MURO SU DIAFRAMMA IN C.A.