

REGIONE PIEMONTE - PROVINCIA DI VERCELLI
COMUNE DI BOCCIOLETO

LAVORI DI CONSOLIDAMENTO MURO DI SOSTEGNO DELLA
SOTTOSCARPA DELLA STRADA COMUNALE DELLA VALLE
E REALIZZAZIONE SISTEMA DI RACCOLTA ED
ALLONTANAMENTO DELLE ACQUE DI VERSANTE.

Regione Piemonte - Direzione OO.PP.- OOCDC n. 615, n. 622/2019 e
n.674/2020. Evento Alluvionale del 21-25 novembre 2019
Codice intervento: VC_A18_622_19_12

CUP: J67H20002570008

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

SEZIONI DI RILIEVO E DI PROGETTO
SCALA 1:100

ELABORATI
GRAFICI

Tav.3

Data progetto:
Marzo 2021

I tecnici incaricati:

Studio di Ingegneria Civile ed Ambientale
C.so Roma 17 - VARALLO (VC) - Tel.0163/53999

Dott. Ing. Roberto Mattasoglio
(Ordine Ing. Prov. di Vercelli n° A 566)

Dott. Ing. Donald Agliaudi
(Ordine Ing. Prov. di Biella n° A 246)

Dott. Ing. M. Luisa Gallo
(Ordine Ing. Prov. di Vercelli n° A 1039)

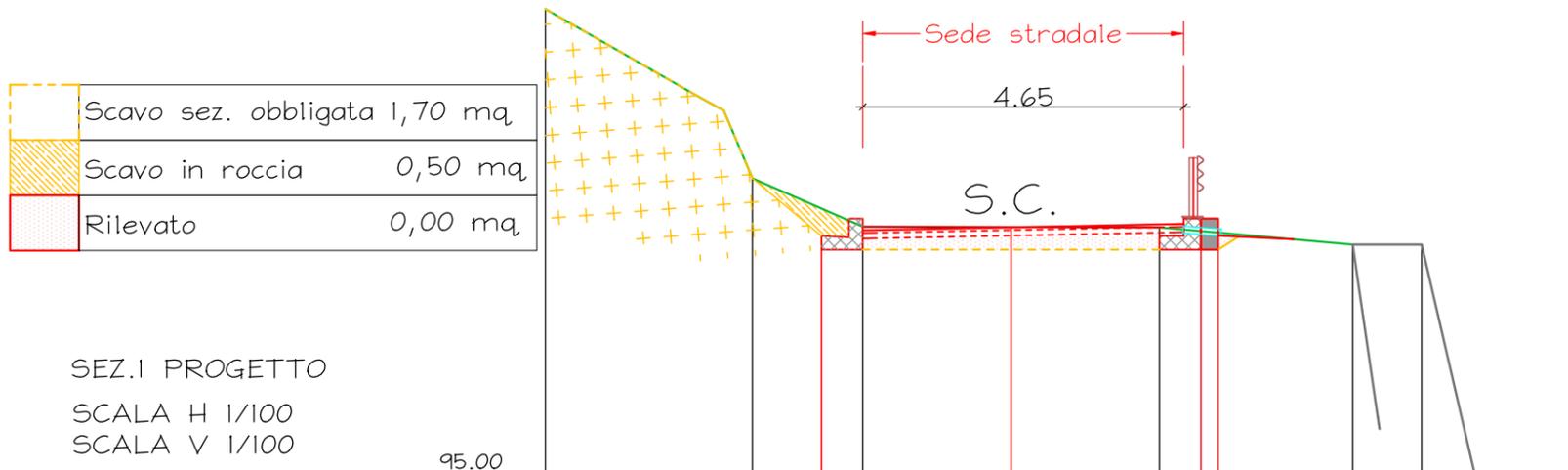


Per i tecnici: Ing. Maria Luisa Gallo

(Ordine Ing. Prov. di Vercelli n° 1039 A)

Consulenza Geologica: Studio di Geologia
Dott. Geol. Massimo Gobbi
(Ordine Geologi Reg. Piemonte n° 453 Sez.A)
Reg. Cesolo 1, Borgosesia (VC)
Tel. 0163-209163

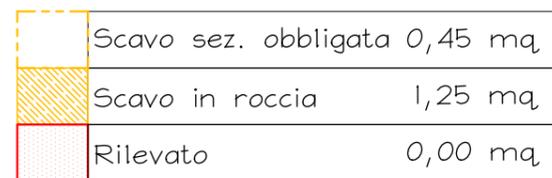
Prot. dell'Ente:



SEZ.1 PROGETTO
 SCALA H 1/100
 SCALA V 1/100

RILIEVO	Quota terreno	101.91	99.46	98.76	98.75	98.50	98.50		
	Parziale	3.00	1.60	4.30	2.80	1.00			
	Progressiva	0.00	3.00	4.60	8.90	11.70	12.70		
PROGETTO	Quota profilo scavo e asse stradale	101.91	99.46	98.40	98.40	98.75	98.40	98.50	98.50
	Parziale	3.00	1.00	0.60	4.30	0.85	1.95		

Demolizione parete rocciosa



SEZ.2 PROGETTO
 SCALA H 1/100
 SCALA V 1/100

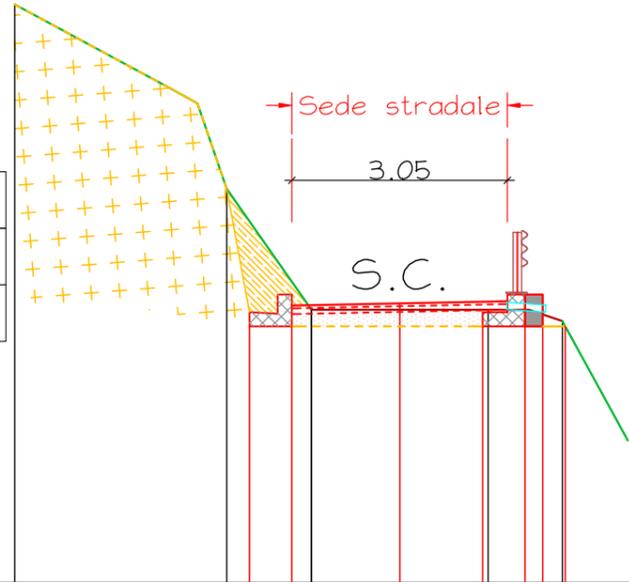
RILIEVO	Quota terreno	103.25	100.80	98.70	98.63	98.58			
	Parziale	3.00	1.15	2.45	0.70				
	Progressiva	0.00	3.00	4.15	6.60	7.30			
PROGETTO	Quota profilo scavo e asse stradale	103.25	100.80	98.52	98.52	98.84	98.52	98.97	98.52
	Parziale	3.00	0.60	2.70	0.60	0.25			

LEGENDA SEZIONI

- Roccia in posto
- Scavo a sezione obbligata e demolizioni
- Scavo in roccia
- Disgaggi, demolizioni e chiodature su parete rocciosa
- MANUFATTI IN conglomerati cementizi armati
- Murature e cordoli di pietrame e malta
- Pavimentazione stradale composta da:
 - 30 cm di misto granulare anidro per fondazioni stradali;
 - 8 cm misto granulare bitumato (tout-venant trattato) per strato di base;
 - 4 cm tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura.
- Barriera stradale di sicurezza classe H2 su manufatto-laterale bordo ponte, in acciaio Corten B tipo S355J2W

Demolizione parete rocciosa

Scavo sez. obbligata	0,80 mq
Scavo in roccia	1,00 mq
Rilevato	0,00 mq

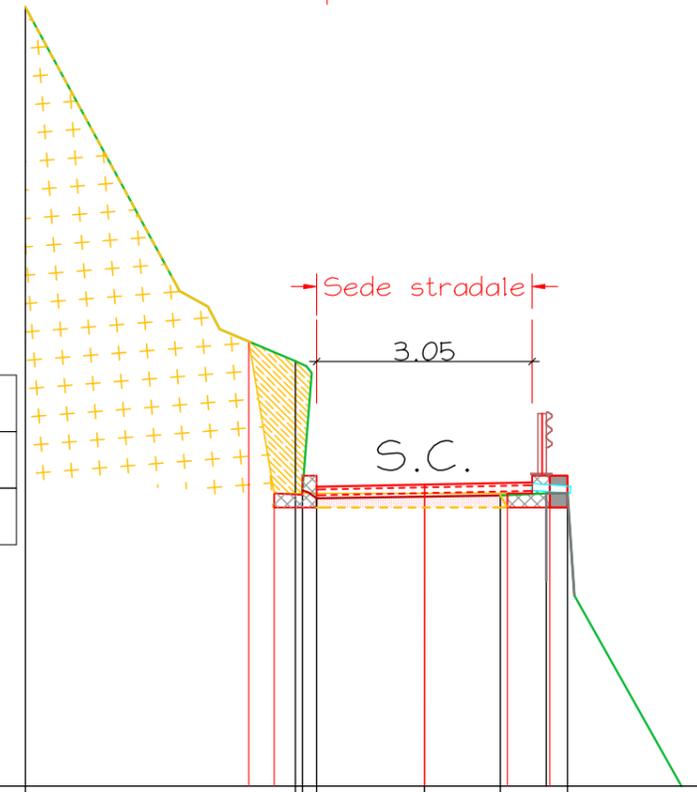


SEZ.3 PROGETTO
SCALA H 1/100
SCALA V 1/100

RILIEVO	Quota terreno	103.18	100.57	98.86	98.85	98.70
	Parziale	3.00	1.20	2.50	1.05	
	Progressiva	0.00	3.00	4.20	6.70	7.75
PROGETTO	Quota profilo scavo e asse stradale	103.18	100.57 98.63	98.63	98.95	98.63 99.08 98.63 98.63
	Parziale	3.00	0.32 0.60	2.70	0.60 0.25 0.32	

Disgaggi e demolizione parete rocciosa

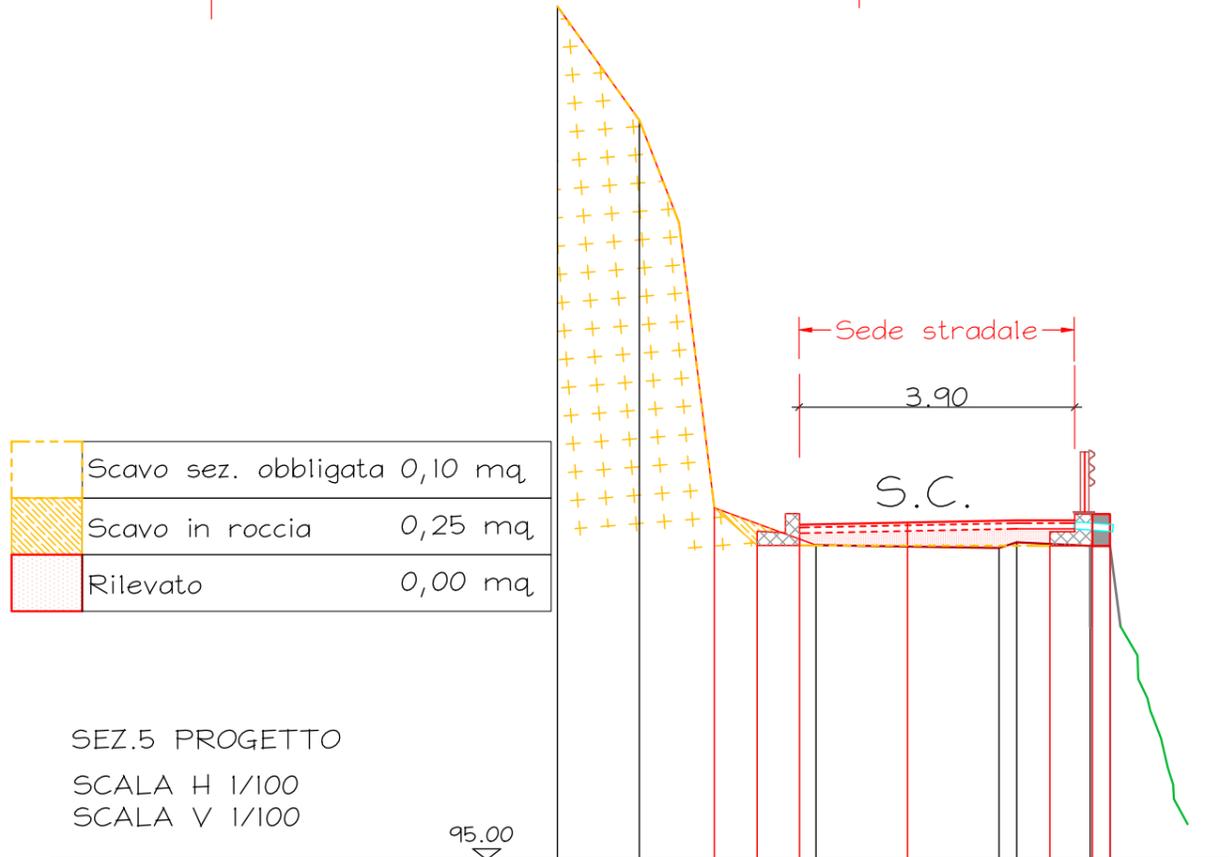
Scavo sez. obbligata	0,60 mq
Scavo in roccia	1,40 mq
Rilevato	0,00 mq



SEZ.4 PROGETTO
SCALA H 1/100
SCALA V 1/100

RILIEVO	Quota terreno	106.02	101.01	99.09	99.11	99.14
	Parziale	3.73	0.30	2.60	0.95	
	Progressiva	0.00	3.73	4.12	6.72	7.37
PROGETTO	Quota profilo scavo e asse stradale	106.02	101.29 98.94 98.94	99.26	98.94	99.39 98.94
	Parziale	3.16	0.36 0.60	2.70	0.60 0.25	

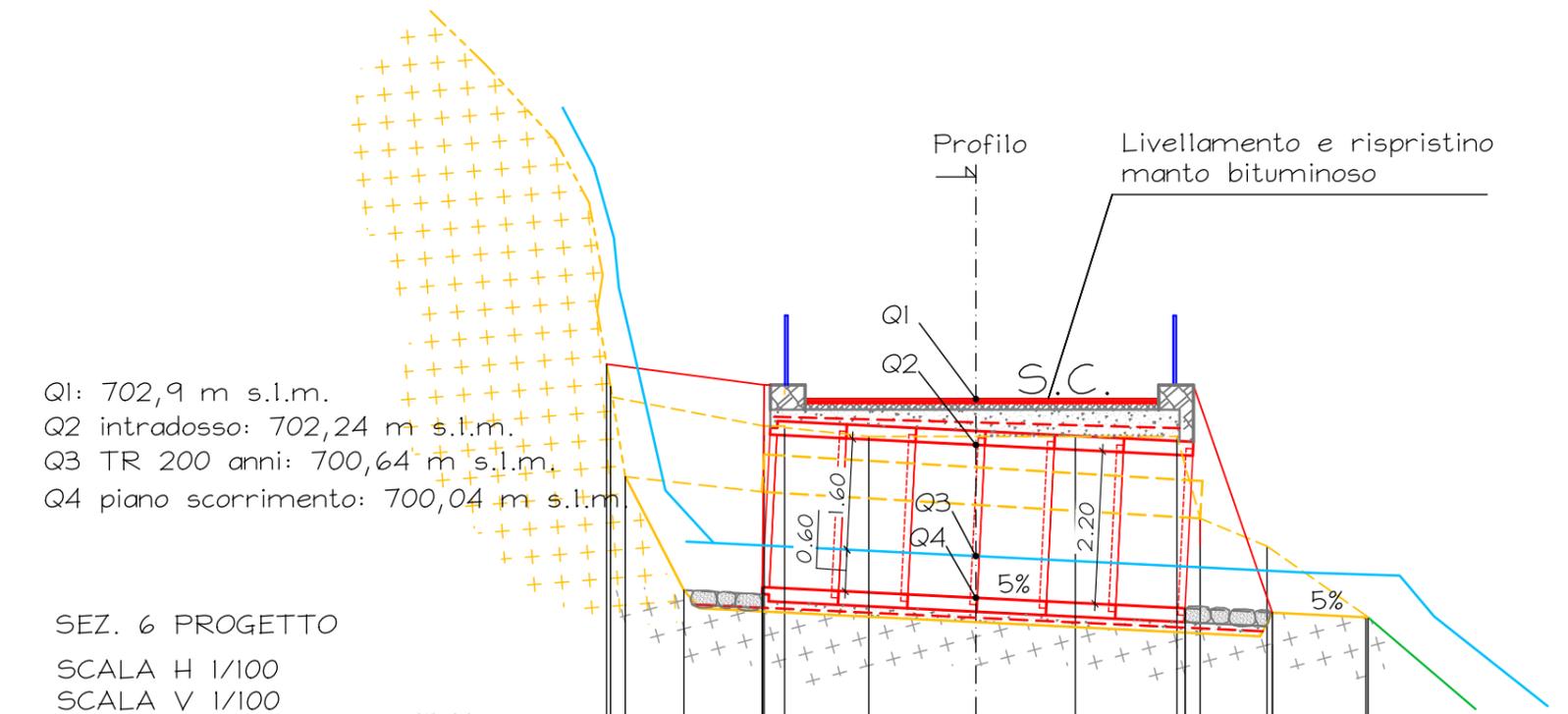
Disgaggi e demolizione parete rocciosa



SEZ.5 PROGETTO
SCALA H 1/100
SCALA V 1/100

RILIEVO	Quota terreno	107.07	105.46	99.92	99.45	99.41	99.49	99.44
	Parziale	1.16	2.50		2.59	0.25	1.04	0.28
	Progressiva	0.00	1.16	3.66		6.25	6.50	7.54
PROGETTO	Quota profilo scavo e asse stradale	107.07	99.97	99.45	99.45	99.77	99.44	99.89
	Parziale		2.22	0.61	0.60	3.54	0.60	0.25

ATTRAVERSAMENTO A - RIO TRA DE FOI:
OPERE IN CORSO DI REALIZZAZIONE NELL'AMBITO DI ALTRO INTERVENTO



Q1: 702,9 m s.l.m.
Q2 intradosso: 702,24 m s.l.m.
Q3 TR 200 anni: 700,64 m s.l.m.
Q4 piano scorrimento: 700,04 m s.l.m.

SEZ. 6 PROGETTO
SCALA H 1/100
SCALA V 1/100

RILIEVO	Quota terreno	100.20	98.65	99.62	99.47	99.47	99.47	98.29	97.89	96.89
	Parziale		2.21	1.51	2.98	1.80	0.96	1.43		
	Progressiva		10.89	8.67	7.16	4.19	2.39	1.43	0.00	
PROGETTO	Quota profilo opere	100.51	100.51	97.26	100.21	100.01	100.21	96.93	96.86	
	Quota piano di scorrimento	100.51	98.89	97.26	97.30	97.15	97.00	96.93	96.86	
	Parziale		0.85	1.13	3.07	3.02	1.26	1.38		

Disgaggi e demolizione parete rocciosa

Scavo sez. obbligata 2,70 mq
Scavo in roccia 0,00 mq
Rilevato 5,10+6,50 mq

SEZ.8 PROGETTO
 SCALA H 1/100
 SCALA V 1/100

97.00

RILIEVO	Quota terreno	121.38	121.00	119.20	110.60	104.54	101.93		100.14	100.25	100.28		100.04		
	Parziale		1.66	2.16	2.17	1.78	2.44	4.83	3.47	0.55		9.73			
	Progressiva	0.00	1.66	3.82	5.99	7.77	10.21		15.04	18.51	19.06		28.79		
PROGETTO	Quota profilo scavo e asse stradale	121.38	121.00	119.20	110.60	104.54	101.93	101.11	99.95	100.92		99.95	100.24	100.62	100.04
	Parziale		1.66	2.16	2.17	1.78	2.44	2.20	1.16	3.47	3.47	0.24	7.17	0.87	

Sede stradale

Area parcheggio sterrata

4.00

S.C.

Disaggi e demolizione parete rocciosa

	Scavo sez. obbligata	0,60 mq
	Scavo in roccia	0,00 mq
	Rilevato	2,80 mq

SEZ.9 PROGETTO
 SCALA H 1/100
 SCALA V 1/100

95.00

Sede stradale Area parcheggio sterrata

4.00

0.80

S.C.

RILIEVO	Quota terreno	121.81	110.47 110.33	104.08	103.55	100.43	100.62	100.57	100.15		
	Parziale		2.26	0.33	1.90	2.86	3.44	3.17	4.83	8.51	
	Progressiva	0.00	2.26 2.59	4.49	7.35	10.78	13.95	18.79	27.30		
PROGETTO	Quota profilo scavo e asse stradale	121.81	110.47 110.33	104.08	103.55	101.27	100.42	101.25	100.45 100.60	103.55	100.15
	Parziale		2.26	0.33	1.90	2.86	2.51	0.92	2.00	3.10	2.90

Disgaggi e demolizione parete rocciosa

	Scavo sez. obbligata 2,10 mq	
	Scavo in roccia 0,00 mq	
	Rilevato 2,70 mq	

SEZ.10 PROGETTO
 SCALA H 1/100
 SCALA V 1/100

97.00

Sede stradale Area parcheggio sterrata

4.00

0.80

S.C.

RILIEVO	Quota terreno	123.80	122.96	117.76	114.16	106.88	106.44	101.09	101.30	100.53	99.60			
	Parziale	0.82	2.51	1.62	0.54	1.39	4.12	2.78	10.09	2.06				
	Progressiva	0.00	0.82	3.33	4.95	5.59	6.88	10.99	13.77	23.87	25.93			
PROGETTO	Quota profilo scavo e asse stradale	123.80	122.96	117.76	114.16	106.88	106.44	101.84	100.80	101.84	100.80	101.12	100.89	99.60
	Parziale	0.82	2.51	1.62	0.54	1.39	3.53	0.58	2.00	2.90	7.97	2.06		

Disgaggi e demolizione parete rocciosa

	Scavo sez. obbligata 2,10 mq	
	Scavo in roccia 8,40 mq	
	Rilevato 2,80 mq	

Sede stradale

4.00

S.C.

Area parcheggio sterrata

1.80

SEZ.II PROGETTO
 SCALA H 1/100
 SCALA V 1/100

97.00

RILIEVO	Quota terreno	122.90	109.25	108.90	106.30	101.92	101.89	100.40	99.36	
	Parziale		3.47	0.48	2.47	1.30	3.00	10.11		
	Progressiva	0.00	3.47	3.95	6.42	7.72	10.72	20.83		
PROGETTO	Quota profilo scavo e asse stradale	122.90	109.25	102.58 101.90	101.77	102.55	101.73	100.50	100.50	99.36
	Parziale		3.47	2.95	0.30 1.00	2.00	1.09	1.13	3.08	5.74

← Disgaggi e demolizione parete rocciosa →

Livellamento sede stradale con demolizione fronte roccioso e opera di sostegno

← Sede stradale →

S.C.

← Area parcheggio sterrata →

	Scavo sez. obbligata 1,10 mq
	Scavo in roccia 20,40 mq
	Rilevato 3,40 mq

SEZ.12 PROGETTO
 SCALA H 1/100
 SCALA V 1/100

RILIEVO	Quota terreno	97.00	115.73		102.47	107.72		102.37		100.25		98.58		98.24	
	Parziale		4.33		0.43	2.51		3.28		5.23		4.34			
	Progressiva		0.00		4.33	4.75		7.27		10.55		15.78		20.13	
PROGETTO	Quota profilo scavo e asse stradale		115.73		103.35	102.45	103.34	102.32	103.34	102.23	101.90	101.10	100.25	98.58	98.24
	Parziale		3.11		0.55	0.45	1.45	1.21	1.06	1.20	1.31	5.23	4.34		

	Scavo sez. obbligata 2,00 mq	
	Scavo in roccia	0,00 mq
	Rilevato	3,40 mq

Livellamento sede stradale e opera di sostegno

Sede stradale

3.80

S.C.

2.50

Area parcheggio sterrata

SEZ.I3 PROGETTO
 SCALA H 1/100
 SCALA V 1/100

95.00

RILIEVO	Quota terreno	117.00	113.88	111.47		102.85	102.85	102.40	101.29		98.82		98.14	
	Parziale		1.77	2.49	3.38	2.89	0.94	1.26	3.68		10.26			
	Progressiva	0.00	1.77	4.26		7.64	10.52	11.46	12.72		16.40		26.66	
PROGETTO	Quota profilo scavo e asse stradale	117.00	113.88	111.47		103.87 102.70	103.87	102.70	101.12	101.13		98.82		98.14
	Parziale		1.77	2.49	2.98	1.90	0.99	1.47	1.38	3.43		10.26		

Disgaggi su parete rocciosa

Livellamento sede stradale e opera di sostegno

Barriera bordo ponte in acciaio corten

Cordolo in c.a.

Muratura di pietrame e malta cementizia

Sede stradale

3.80

S.C.

2.00

Area parcheggio sterrata

	Scavo sez. obbligata 1,20 mq
	Scavo in roccia 0,00 mq
	Rilevato 3,00 mq

SEZ.14 PROGETTO
SCALA H 1/100
SCALA V 1/100

95.00

RILIEVO	Quota terreno	112.87	104.24	104.35	98.64	98.58	
	Parziale	4.94	2.88	10.20	10.88		
	Progressiva	0.00	4.94	7.82	18.03	28.90	
PROGETTO	Quota profilo scavo e asse stradale	112.87	105.30 104.19	105.29 104.19	103.05 103.05	98.64	98.58
	Parziale	4.34	0.60 1.52	1.15	1.07 1.46	7.88	10.88

Disgaggi su parete rocciosa

	Scavo sez. obbligata 1,20 mq
	Scavo in roccia 0,00 mq
	Rilevato 2,00 mq

SEZ.15 PROGETTO
 SCALA H 1/100
 SCALA V 1/100

100.00

Sede stradale

S.C.

Barriera bordo ponte in acciaio corten

Cordolo in c.a.

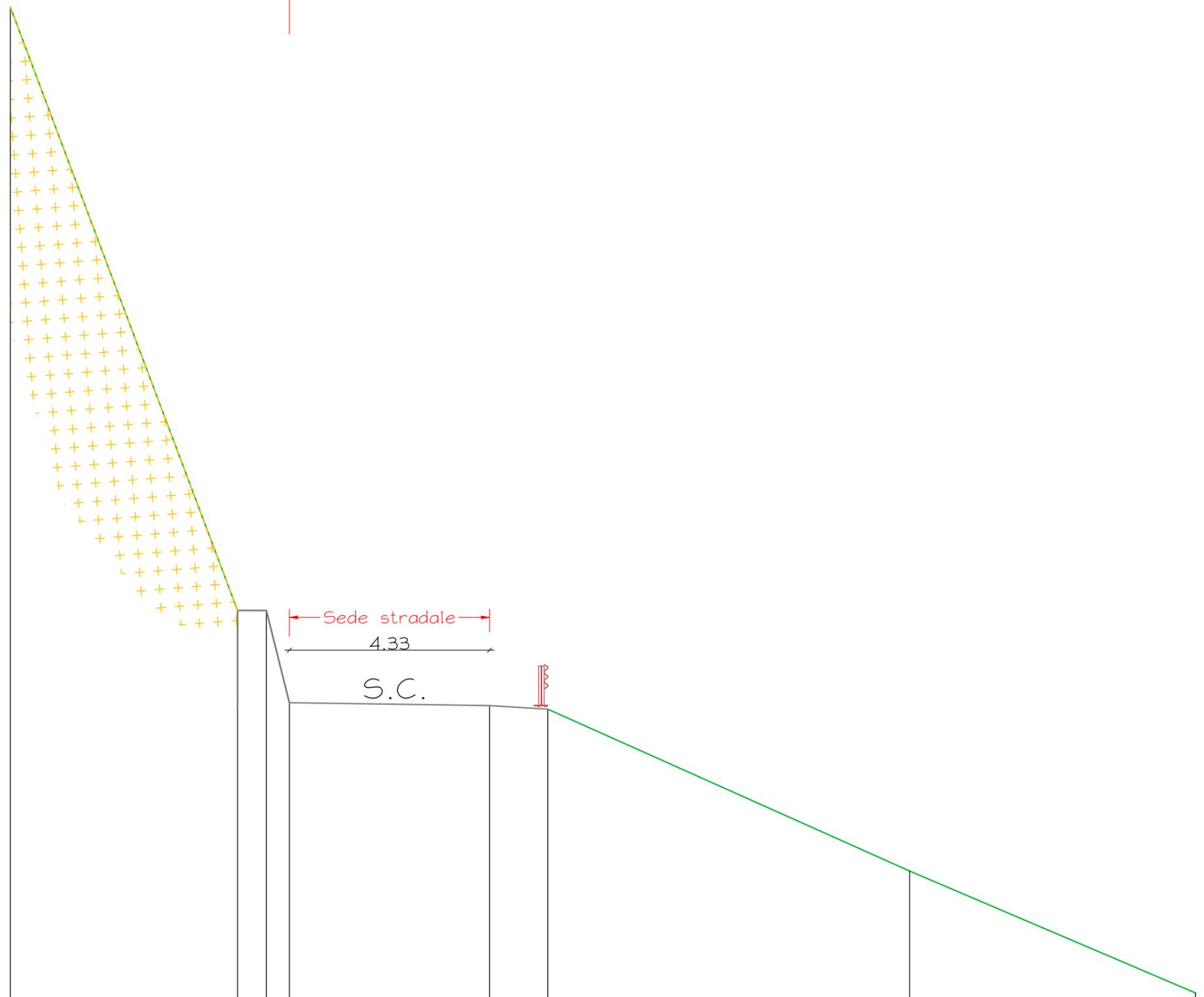
Muratura di pietrame e malta cementizia

3.80

2.00

RILIEVO	Quota terreno	110.00	112.28	106.15	106.18	105.17		101.51	
	Parziale		4.66	2.76	2.83	1.02		10.99	
	Progressiva	0.00	4.66	7.42	10.25	11.27		22.27	
PROGETTO	Quota profilo scavo e asse stradale	110.00	112.28	106.78 106.02	106.78	106.02	104.54	104.54	101.51
	Parziale		4.66	2.47	0.28 1.67	0.87	1.39	1.78	9.09

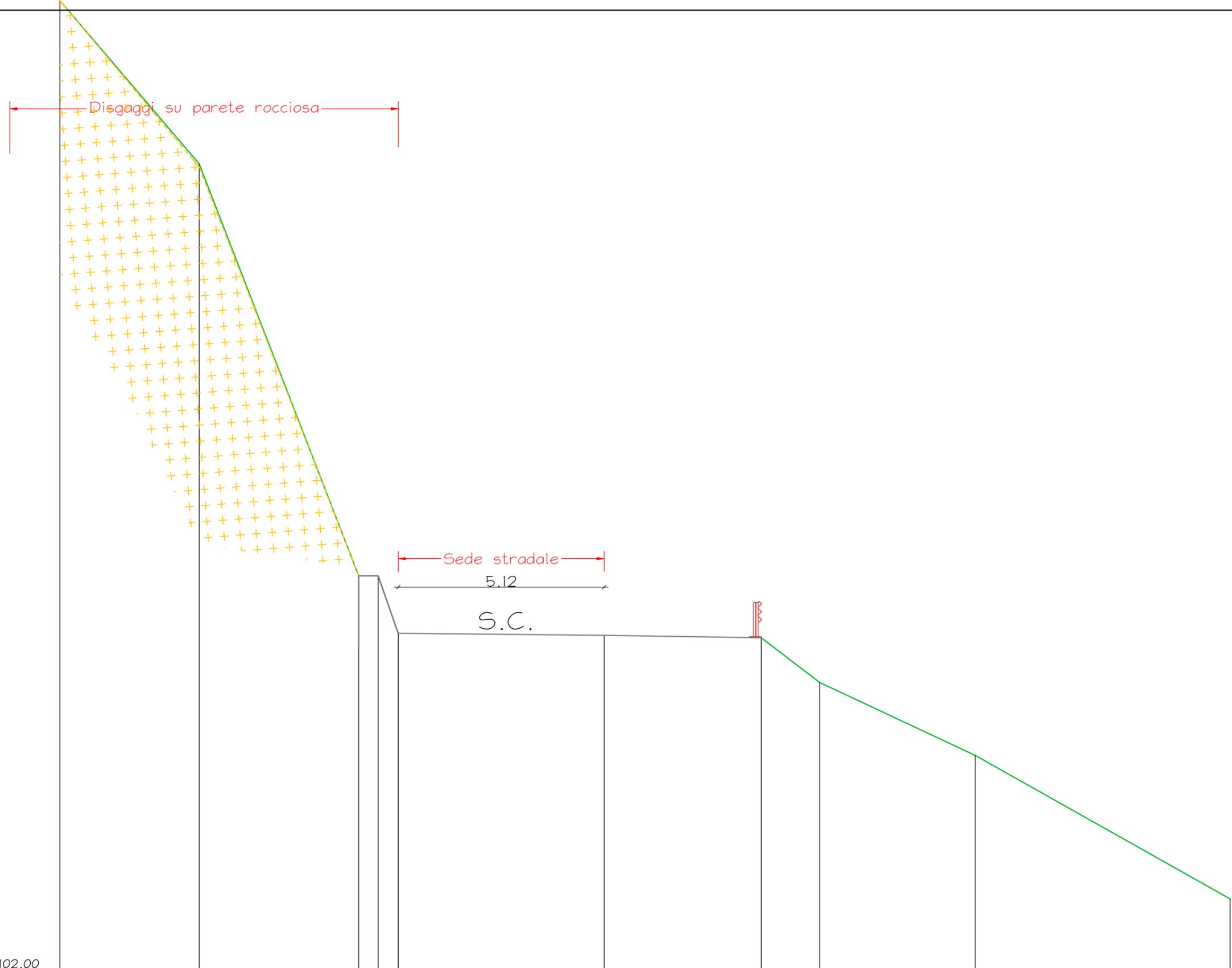
Disgaggi su parete rocciosa



SEZ.16 PROGETTO
 SCALA H 1/100
 SCALA V 1/100

102.00

RILIEVO	Quota terreno	124.66	111.63	111.63	109.64	109.57	109.50	106.00	103.37
	Parziale	4.91	0.62	0.50	4.33	1.26	7.83	6.18	
	Progressiva	0.00	4.91	5.54	6.03	10.36	11.62	19.45	25.63

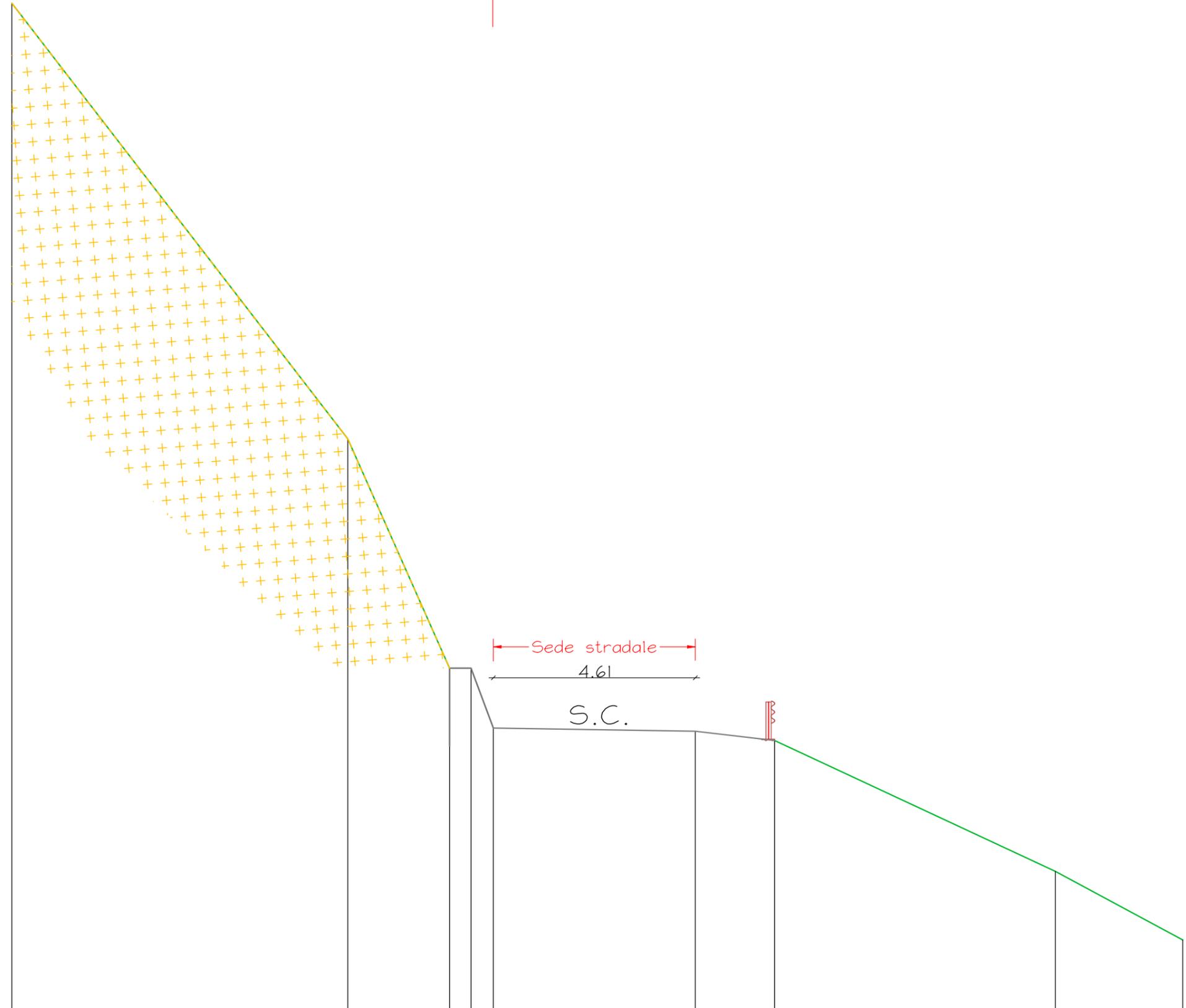


SEZ.17 PROGETTO
 SCALA H 1/100
 SCALA V 1/100

102.00

RILIEVO	Quota terreno	126.30	122.24	112.00	112.00	110.57	110.52	110.46	109.35	107.54	103.97
	Parziale		3.47	3.97	0.49	0.50	5.12	3.91	1.45	3.87	6.34
	Progressiva	0.00	3.47	7.43	7.92	8.42	13.54	17.45	18.91	22.78	29.11

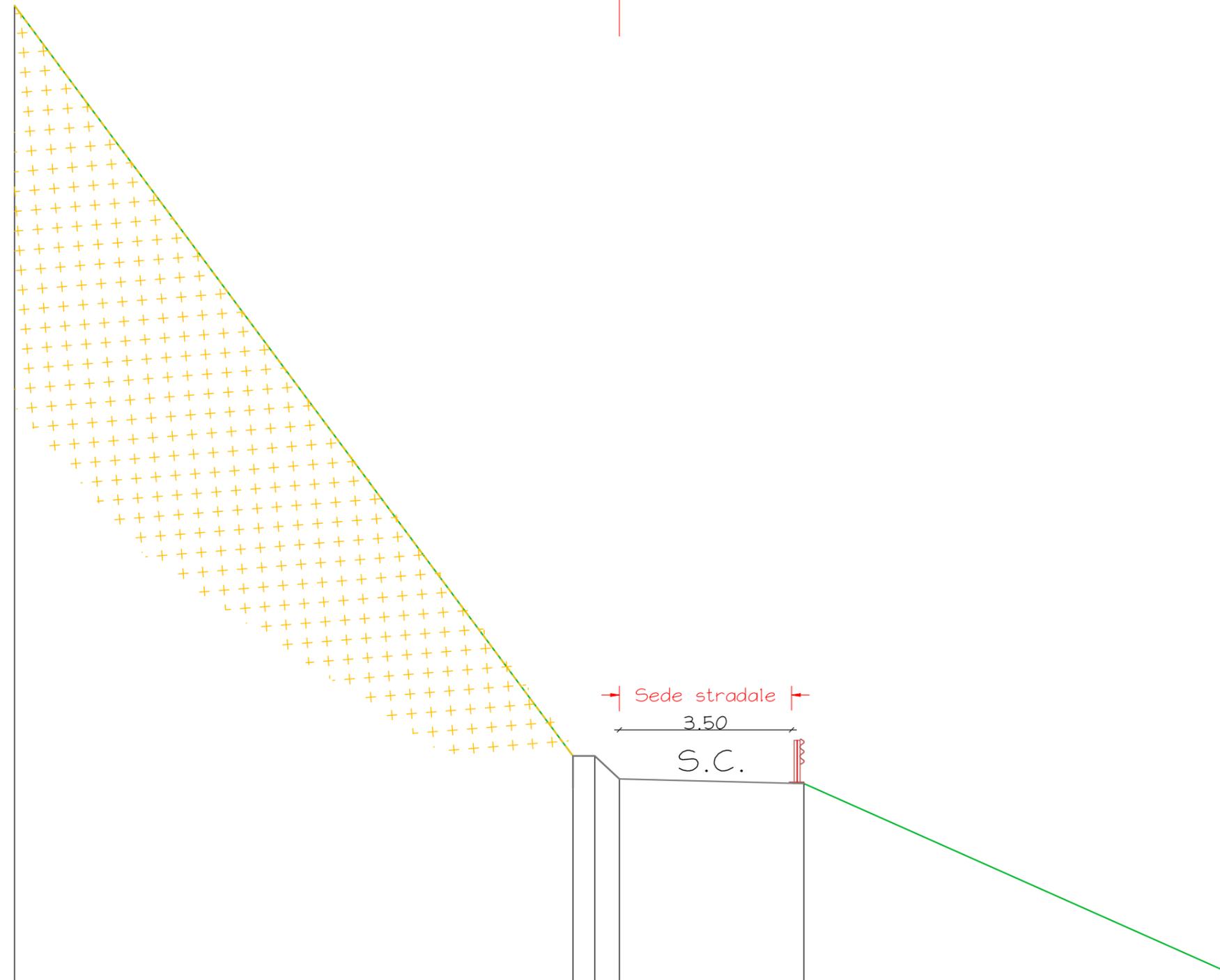
Disgaggi su parete rocciosa



SEZ.18 PROGETTO
 SCALA H 1/100
 SCALA V 1/100

		105.00																	
RILIEVO	Quota terreno	127.98		118.04	112.80	112.80	111.43		111.36	111.15		108.16		106.60					
	Parziale		7.67	2.33	0.49	0.51		4.61	1.81		6.41		2.91						
	Progressiva	0.00	7.67	10.00	10.49	11.00		15.61	17.42		23.83		26.74						

Disgaggi su parete rocciosa



Sede stradale

3.50

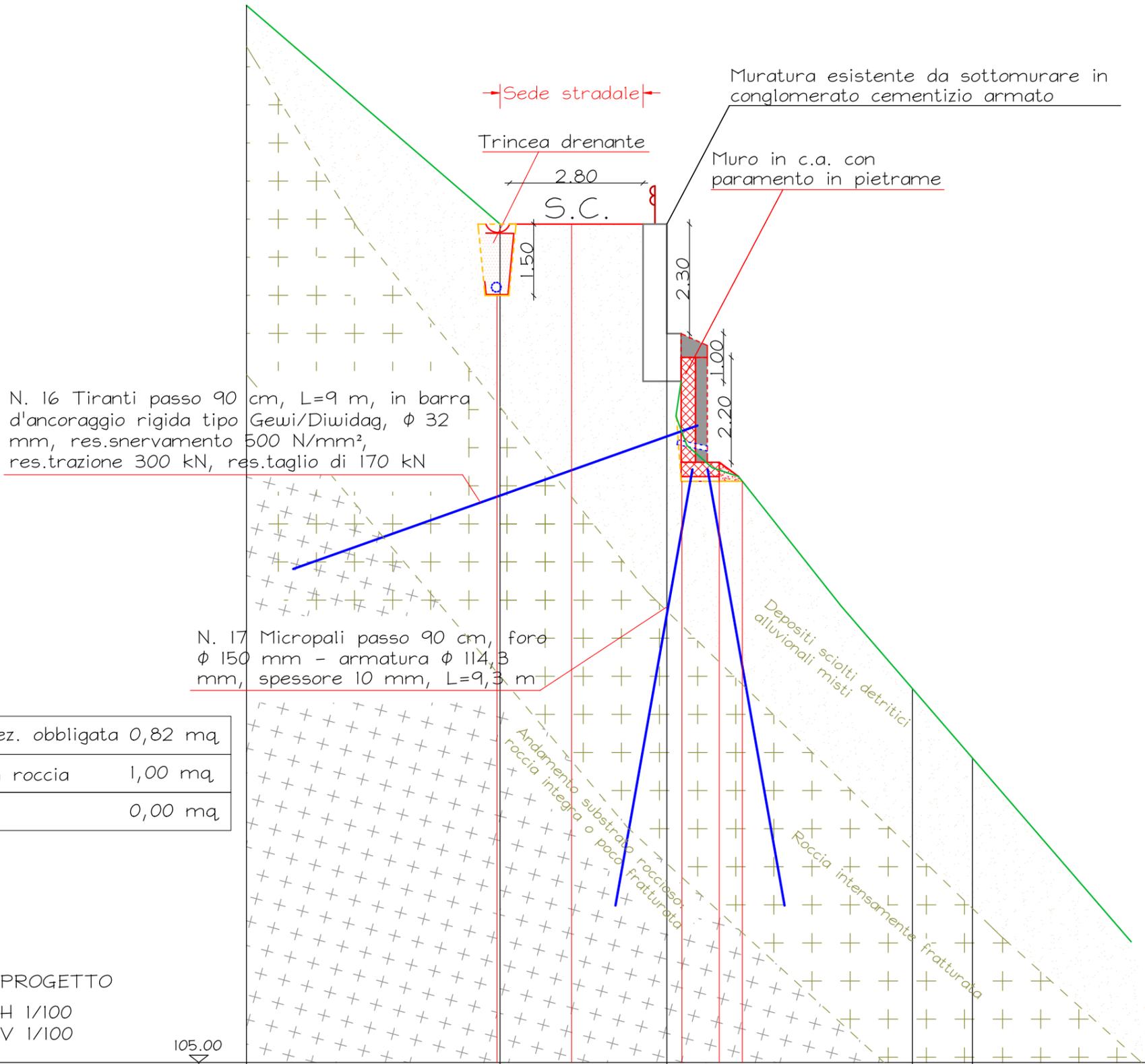
S.C.

SEZ.19 PROGETTO
 SCALA H 1/100
 SCALA V 1/100

105.00

RILIEVO	Quota terreno	128.31		113.07	113.07	112.60		112.51		108.74
	Parziale		11.34	0.44	0.50	3.75		8.48		
	Progressiva	0.00		11.34	11.78	12.28		16.03		24.51

Realizzazione di Trincea drenante e opere di sottomurazione



RILIEVO	Quota terreno	127.20	122.61	122.61	122.85	111.39			
	Parziale	5.32	3.50	5.15	1.26				
Progressiva	0.00	5.32	8.82	13.97	15.24				
PROGETTO	Quota profilo scavo e asse stradale	127.20	121.10	122.60	117.20	117.30	117.20	122.85	111.39
	Parziale	5.26	3.88	0.78	0.49	3.57	1.26		