Progetto di fattibilità	SETTEMBRE 2017



STUDIOGAGGERO

SAVONA – VIA PIA 130 R – FAX 019/8386702 – TEL 019/829463
CELL. 335/303133 – E-MAIL ing.gaggero@libero.it

COMUNE DI SAVONA

ATTUAZIONE DEI PIANI DI BACINO

INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO SUL RIO MOLINERO

Elab. B

RELAZIONE IDRAULICA

NP 1827

Dott. ing. Paolo GAGGERO
C.F. GGGPLA49H27I480F
Collaboratore Dott. Ing. Luca ROSSI

settembre 2017

ARCHIVIO PRATICHE/NP 1827/RELAZIONE IDRAULICA

NP 1827

COMUNE DI SAVONA

ATTUAZIONE DEI PIANI DI BACINO

INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO SUL RIO MOLINERO

PROGETTO

Elaborato B) RELAZIONE IDRAULICA

settembre 2017

Dott. Ing. Paolo Gaggero
Collaboratore Dott. Ing. Luca Rossi

1. PREMESSE

Le pagine seguenti contengono l'output dell'applicazione del modello Hec Ras al deflusso lungo il rio Molinero, nel tratto compreso tra la copertura/parcheggio a monte di Via Bonini e lo sbocco della tombinatura ferroviaria.

Le portate di massima piena imposte al programma sono dedotte a partire dai valori riportati nella Relazione Generale del Piano di Bacino:

Q_{50} = 80 mc/sec

Q_{200} = 120 mc/sec

Q_{500} = 150 mc/sec

Le portate con diverso tempo di ritorno si ottengono con l'applicazione della seguente formula

$$Q_T = K_T \times Q_{2.9}$$

riscrivibile come

$$Q_{2.9} = Q_T / K_T$$

che permette di ottenere

T_R	Q_T	K_T	$Q_{2.9}$	$Q_{2.9}$ **medio**	Q_T
anni	mc/sec	-	mc/sec	mc/sec	mc/sec
5		1.29			30.87
10		1.79			42.84
30		2.90			69.40
50	**80.00**	3.47	23.05	23.93	
100		4.25			101.71
200	**120.00**	5.02	23.90		
500	**150.00**	6.04	24.83		

La portata $Q_{50,}$ Q_{200} e Q_{500} cosi come il fattore di frequenza e la relazione per il calcolo delle portate per i diversi tempi di ritorno derivano dalle indicazioni riportate nel Piano di Bacino a pag. 42, paragrafo 2.7.4.2.1

I coefficienti di scabrezza introdotti nel calcolo sono sia nel progetto sia nello stato attuale (Mannings)

K = 0,025 per le tombinature e alveo cementato (platea e/o argini)

K = 0,033 per i tratti di alveo naturale o quasi naturale

Si è deciso di adottare il valore di limite superiore consentito da normativa per i tratti cementati poiché durante i sopralluoghi eseguiti si è avuto modo di constatare come le platee e le tombinature siano prive di detriti e in buono stato manutentivo; per i tratti di alveo naturale o quasi naturale il valore del coefficiente è stato assunto pari al limite inferiore associato a corsi d'acqua naturali con vegetazione e movimento di materiale sul fondo, valore che coincide con il massimo coefficiente adottabile per tratti di corsi d'acqua con salti, rocce o vegetazione anche arbustiva-arborea in alveo, situazione maggiormente rappresentativa in talune sezioni (si rimanda al paragrafo 2 dell'elaborato H per la visione di alcuni fotogrammi rappresentativi dell'alveo).

Il progetto contempla uno scenario in termini di mitigazione del rischio idraulico, proponendo la sola esecuzione di interventi di adeguamento del tratto di alveo esistente, posticipando a successive fasi l'eventuale proposta di un canale bypass; in ciò viene seguito il suggerimento espresso dal Comitato Tecnico di Bacino nella seduta del 16.02.2016, quale contributo istruttorio in merito alla progettazione preliminare in allora presentata e comprendente anche un tratto di canale di bypass.

Il progetto così definito sul solo alveo attuale viene denominato "progetto" dal quale sarà estratto una ''ipotesi di progetto di1° intervento".

Viene presentata, pertanto, anche la simulazione del comportamento idraulico di 1° intervento.

Le elaborazioni che seguono si collegano agli studi e progetti realizzati da D.H.I. (per conto della proprietà dei cantieri Solimano) estesi specialmente al tratto del rio Molinero a valle del rilevato ferroviario. Le sezioni di collegamento sono:

	D.H.I.	***Gaggero***
Sezione	**7**	**4**
Livello W.S.50	3.19	3.10
Livello W.S. 200	3.57	3.60
Quota fondo alveo	1.22	1.20

Nello studio la condizione al contorno di valle è stata posta con ''profondità critica'' e la modellazione ha calcolato i valori riportati in tabella, assai simili a quelli determinati da DHI. D'altra parte è stato anche testato il modello con condizione al contorno di valle pari

alla profondità di DHI; il risultato è rimasto immutato rispetto alla precedente(h critica) poiché la corrente in quel tratto è veloce.
Inoltre il progetto ha valutato il ruolo del sottopasso pedonale evidenziato dallo studio di D.H.I., ed ha proposto una soluzione immediata che utilizza opportune rampe di ingresso.

Le modellazioni ed i relativi risultati sono stati suddivisi in differenti scenari:

A) stato attuale

T_R = 10 anni

T_R = 50 anni

T_R = 200 anni

B) progetto

B1) progetto con sezioni libere da depositi

T_R = 50 anni

T_R = 100 anni

T_R = 200 anni

B2) progetto con riduzione della sezione idraulica disponibile dovuta a depositi sul fondo in corrispondenza delle coperture (20% dell'altezza utile)

T_R = 50 anni

T_R = 100 anni

T_R = 200 anni

C) ipotesi di 1° intervento

T_R = 50 anni

T_R = 100 anni

T_R = 200 anni

D) Soluzione alternativa: nell'elaborato I vengono discusse soluzioni alternative a quella proposta dal progetto per una verifica finale della opportunità di quest'ultimo.

2. GENERALITÁ

Con la successione delle modellazioni si è inteso rappresentare che:

I) la configurazione attuale è in grado di smaltire portate con T_{10} ma non portate con tempo di ritorno cinquantennale;

II) la configurazione di "progetto" rappresenta uno scenario di mitigazione; è realizzata mediante i lavori descritti nella relazione illustrativa, ovvero:

A) demolizione della soletta insistente nell'alveo a monte del ponte di Via Bonini, ed utilizzata come parcheggio pubblico; conseguente rialzamento degli argini (lunghezza tratto circa ml 50,0)

B) demolizione e ricostruzione del ponte a due luci di Via Bonini, con struttura ad unica luce di ml 9,50 netti trasversali all'asta fluviale e rialzamento della soletta per estradosso finito superiore di circa 80 cm all'attuale piano stradale; raccordi di quota stradale. La sezione idraulica finita sarà pari a dimensioni 9,50 × 3,50 (lunghezza tratto circa ml 30,00)

C) demolizione e ricostruzione parziale della soletta a valle del ponte di Via Bonini, con percorsi carrabili idonei all'ingresso nell'area del campo sportivo (lunghezza tratto circa ml 20,0)

D) allargamento puntuale in sponda sinistra dell'alveo a partire dalla congiunzione delle attuali due diverse coperture (lunghezza tratto circa ml 10,0).
La sezione viene allargata a ml 8,00

E) demolizione della soletta di copertura della tombinatura latistante allo stadio per una lunghezza di circa ml 50,0

Conseguente rialzamento degli argini e formazione parapetto

F) ***/G)*** demolizione della soletta di copertura della tombinatura latistante allo stadio per una lunghezza di circa ml 150,0

Conseguente rialzamento degli argini e formazione parapetto

Realizzazione di due ponti al traverso del canale residuale latistante allo stadio, di larghezza ml 9,00 muniti di rampe per abbattimento delle barriere architettoniche

H) demolizione soletta a monte del ponte di Via Bove, conseguente rialzamento argini e realizzazione parapetto (lunghezza tratto circa ml 20,00). La soletta deve essere parzialmente ricostruita per dare accesso al parcheggio privato esistente.

In riva destra, a monte della soletta, sono presenti aperture di locali a quota inferiore ai livelli di massima piena: dovranno essere opportunamente chiuse o protette se ammissibili sotto il profilo normativo demaniale

I) demolizione del ponte voltato di Via Bove e ricostruzione con soletta piana ed estradosso finito superiore di circa cm 10 all'attuale piano stradale; raccordi di quota stradale.

La sezione idraulica finita sarà pari a 8,50 × 3,80 (lunghezza tratto circa ml 10,00)

L) demolizione parziale della tombinatura di Via Michelangelo Buonarroti, con ricostruzione in allargamento e rialzamento della soletta, con quota estradosso finita superiore di circa cm 30 all'attuale; raccordi pedonali e stradali, compreso rampe box interrati.

L'allargamento sarà realizzato al netto dell'occupazione dei box condominiali al piano interrato dei condomini in sponda sinistra.

La sezione idraulica finita sarà pari a 8,00 × 4,20 (lunghezza tratto circa ml 65,00)

M) demolizione parziale del ponte di Via Stalingrado, con ricostruzione e rialzamento della soletta, con quota estradosso finita superiore ci circa cm 40 all'attuale piano stradale; raccordi stradali e pedonali.

La sezione idraulica finita sarà pari a 8,25 × 4,30 (lunghezza tratto circa ml 20,00)

N) demolizione del primo tratto della tombinatura voltata nel terrapieno delle ferrovie e ricostruzione con sezione a copertura piana

O) riprofilatura e pulizia alveo a monte di Via Bonini

P) riprofilatura a pulizia alveo tra stadio e Via Bove

Q) numero 2 briglie selettive nei pressi del ponte dell'autostrada Genova – Xxmiglia;

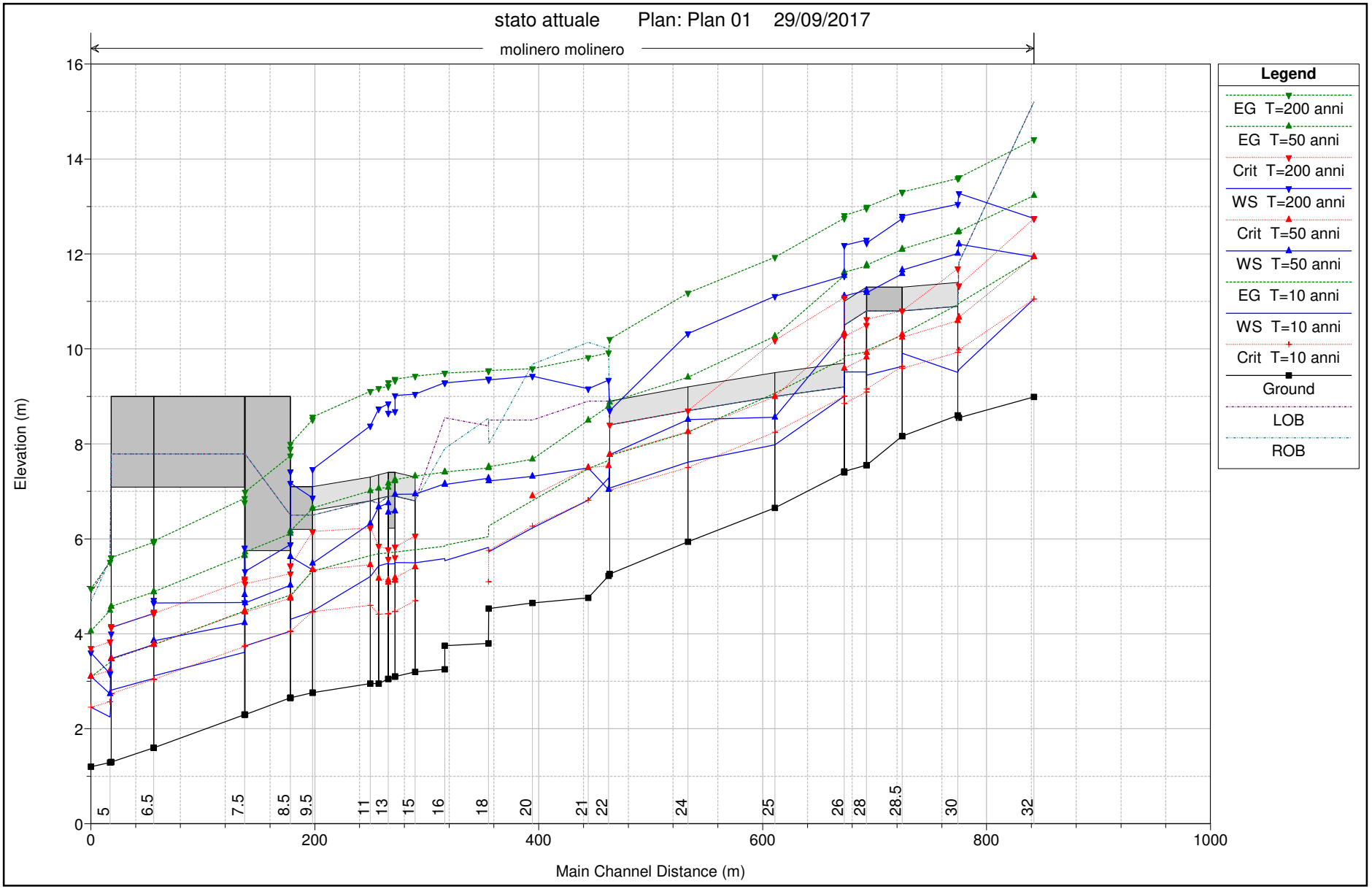
III) la configurazione di ipotesi di 1° intervento limitato ad alcune opere costituenti il progetto generale, e segnatamente quelli descritti ai punti A, D, E, H, I, con risultati sensibili in termini di deflusso.

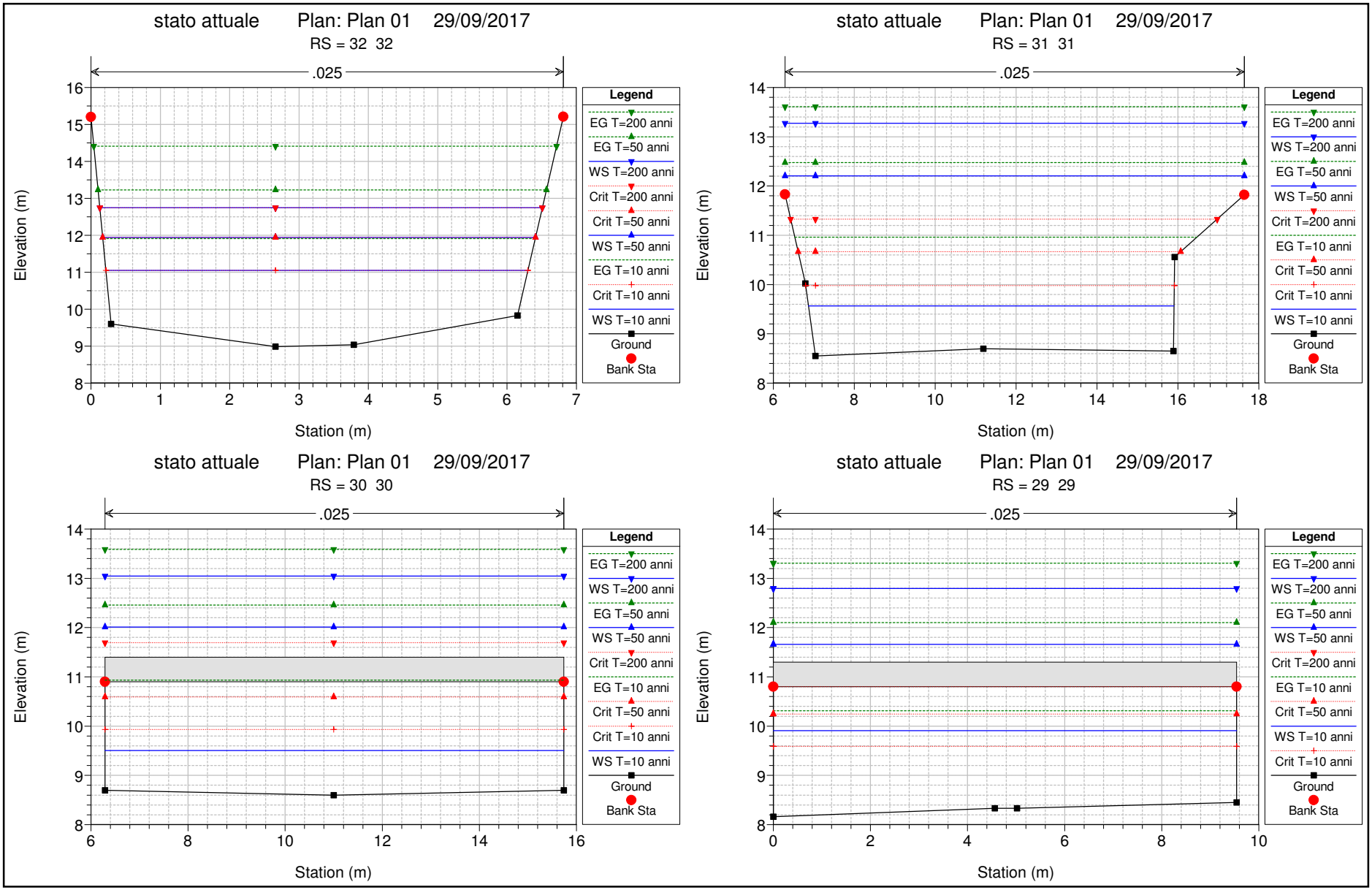
ALLEGATI

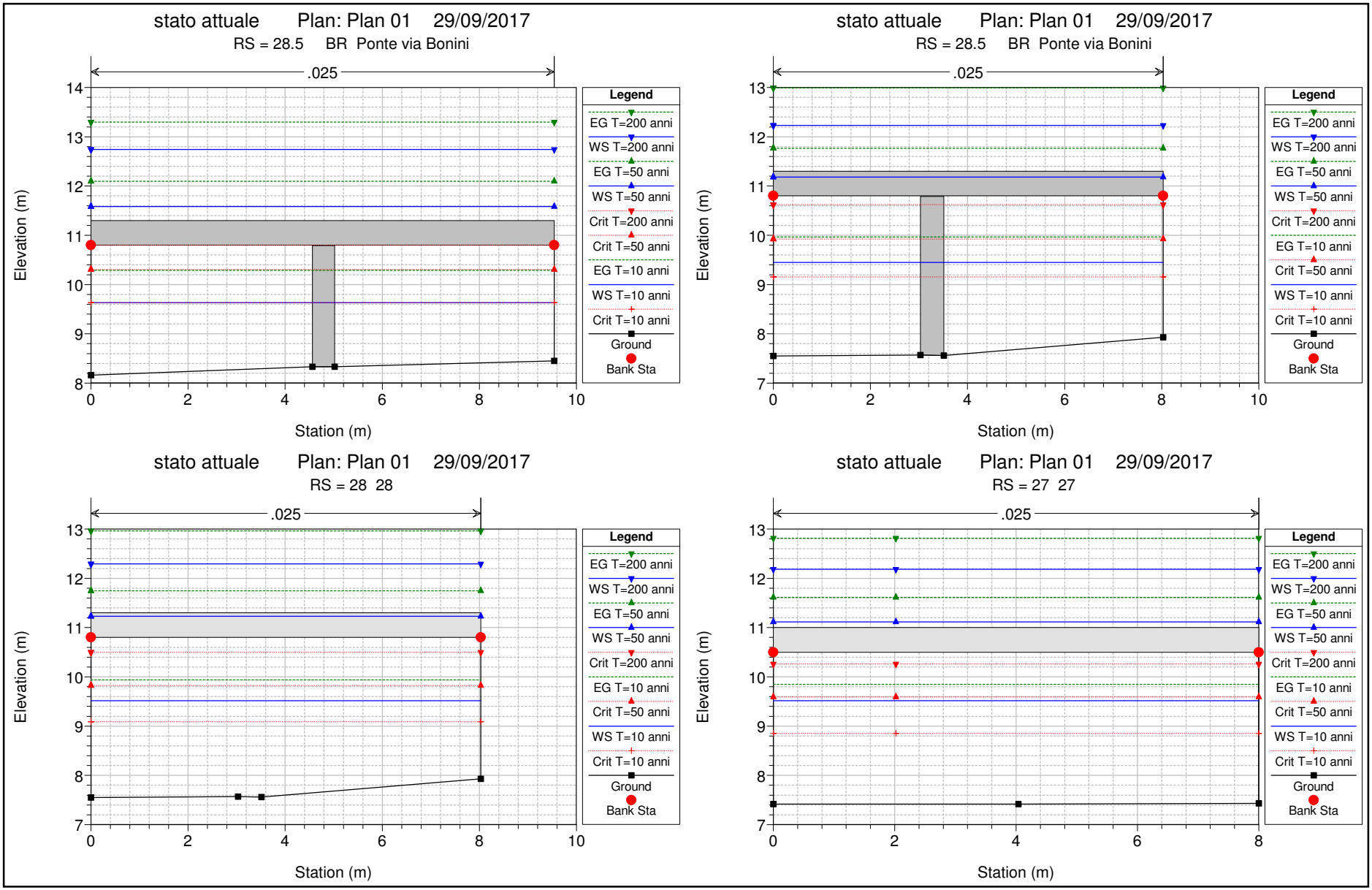
A - STATO ATTUALE

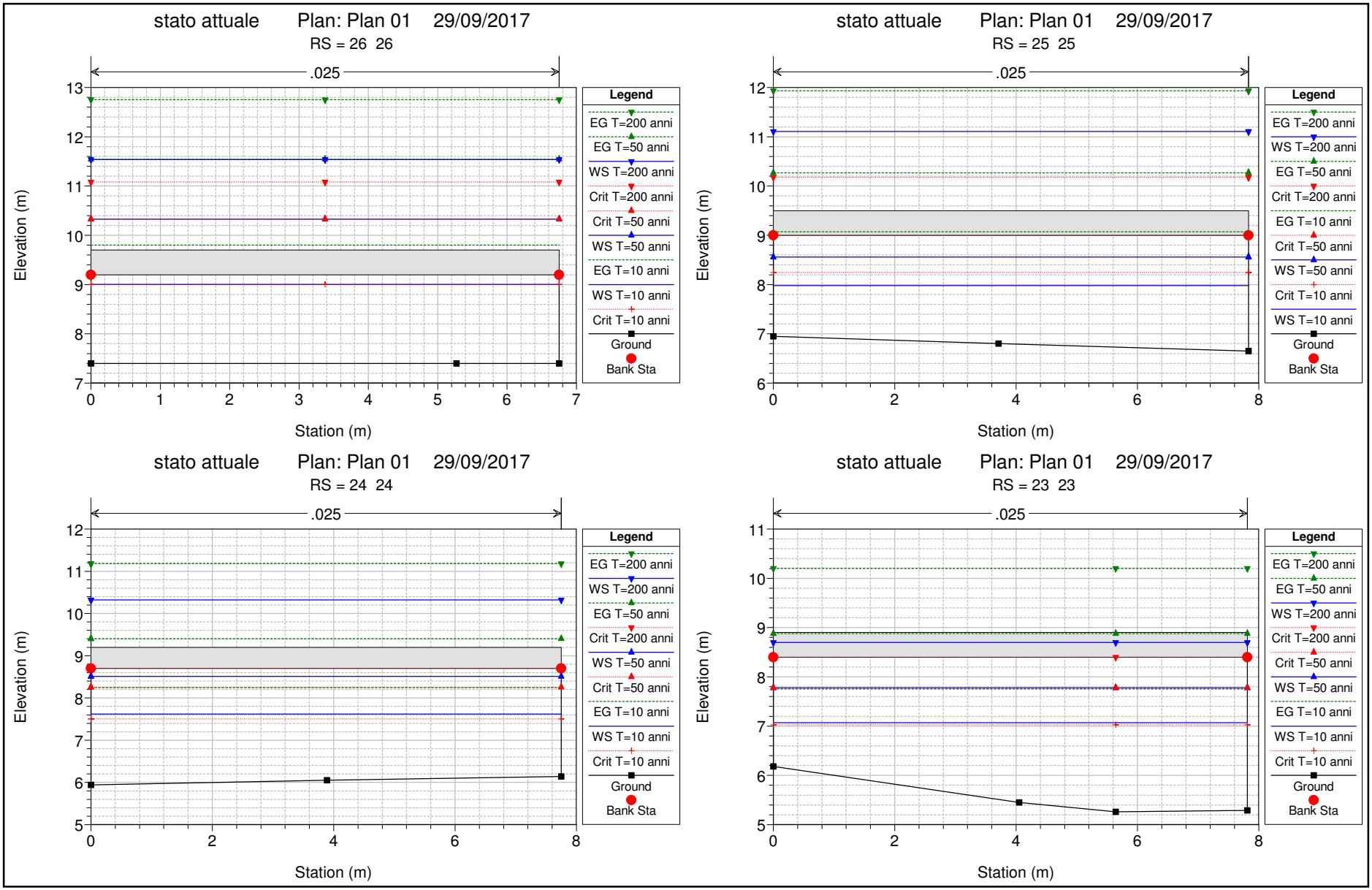
Sezione [-]		Quota pelo libero [m]	Quota argine Sx [m]	Quota argine Dx [m]	Quota intradosso [m]	Velocità [m/s]	Franco Necessario [m]		Franco Reale Sx 10 [m]	Franco Reale Sx 50 [m]	Franco Reale Sx 200 [m]	Franco Reale Dx 10 [m]	Franco Reale Dx 50 [m]	Franco Reale Dx 200 [m]
	TR10	11.05				4.11	0.50	**0.86**	4.15			4.16		
	TR50	11.94	15.20	15.21		5.03	0.50	**1.29**		3.26			3.27	
32	TR200	12.75				5.71	0.50	**1.66**			2.45			2.46
	TR10	9.56				5.24	0.50	**1.40**	2.27			2.26		
	TR50	12.21	11.83	11.82		2.31	**0.50**	0.27		-0.38			-0.39	
31	TR200	13.28				2.56	**0.50**	0.33			-1.45			-1.46
	TR10	9.51				5.3	**1.50**	1.43	1.39			1.39		
	TR50	12.01			10.90	2.96	**1.50**	0.45		-1.11			-1.11	
30	TR200	13.05				3.26	**1.50**	0.54			-2.15			-2.15
	TR10	9.91				2.82	**1.50**	0.41	0.89			0.89		
	TR50	11.66			10.80	2.95	**1.50**	0.44		-0.86			-0.86	
29	TR200	12.80				3.16	**1.50**	0.51			-2.00			-2.00
	TR10	9.91				2.82	**1.50**	0.41	0.89			0.89		
	TR50	11.66			10.80	2.95	**1.50**	0.44		-0.86			-0.86	
28.5 up	TR200	12.80				3.16	**1.50**	0.51			-2.00			-2.00
	TR10	9.51				2.89	**1.50**	0.43	1.29			1.29		
	TR50	11.23			10.80	3.18	**1.50**	0.52		-0.43			-0.43	
28.5 down	TR200	12.29				3.62	**1.50**	0.67			-1.49			-1.49
	TR10	9.51				2.89	**1.50**	0.43	1.29			1.29		
	TR50	11.23			10.80	3.18	**1.50**	0.52		-0.43			-0.43	
28	TR200	12.29				3.62	**1.50**	0.67			-1.49			-1.49
	TR10	9.51				2.56	**1.50**	0.33	0.99			0.99		
	TR50	11.12			10.50	3.13	**1.50**	0.50		-0.62			-0.62	
27	TR200	12.18				3.52	**1.50**	0.63			-1.68			-1.68
	TR10	9.00				3.96	**1.50**	0.80	0.20			0.20		
	TR50	10.33			9.20	4.88	**1.50**	1.21		-1.13			-1.13	
26	TR200	11.54				4.89	**1.50**	1.22			-2.34			-2.34
	TR10	7.98				4.63	**1.50**	1.09	1.02			1.02		
	TR50	8.56			9.00	5.79	**1.50**	1.71		0.44			0.44	
25	TR200	11.11				4.02	**1.50**	0.82			-2.11			-2.11
	TR10	7.62				3.52	**1.50**	0.63	1.08			1.08		
	TR50	8.51			8.70	4.19	**1.50**	0.89		0.19			0.19	
24	TR200	10.32				4.1	**1.50**	0.86			-1.62			-1.62
	TR10	7.07				3.67	**1.50**	0.69	1.33			1.33		
	TR50	7.77			8.40	4.65	**1.50**	1.10		0.63			0.63	
23	TR200	8.70				5.43	**1.50**	1.50			-0.30			-0.30
	TR10	7.28				2.69	**0.50**	0.37	1.62			2.72		
	TR50	7.04	8.90	10.00		5.87	0.50	**1.76**		1.86			2.96	
22	TR200	9.34				3.36	0.50	**0.58**			-0.44			0.66
	TR10	6.82				3.6	0.50	**0.66**	2.08			3.32		
	TR50	7.49	8.90	10.14		4.45	0.50	**1.01**		1.41			2.65	
21	TR200	9.16				3.61	0.50	**0.66**			-0.26			0.98
	TR10	6.23				3.37	0.50	**0.58**	2.27			3.45		
	TR50	7.32	8.50	9.68		2.65	**0.50**	0.36		1.18			2.36	
20	TR200	9.43				1.76	**0.50**	0.16			-0.93			0.25
	TR10	5.73				3.28	0.50	**0.55**	2.77			2.27		
	TR50	7.22	8.50	8.00		2.43	**0.50**	0.30		1.28			0.78	
19	TR200	9.35				1.95	**0.50**	0.19			-0.85			-1.35
	TR10	5.82				2.11	**0.50**	0.23	2.56			2.72		
	TR50	7.28	8.38	8.54		2.06	**0.50**	0.22		1.10			1.26	
18	TR200	9.37				1.83	**0.50**	0.17			-0.99			-0.83
	TR10	5.54				2.52	**0.50**	0.32	3.01			2.36		
	TR50	7.14	8.55	7.90		2.29	**0.50**	0.27		1.41			0.76	
17	TR200	9.28				2.03	**0.50**	0.21			-0.73			-1.38
	TR10	5.58				2.28	**0.50**	0.26	2.97			2.32		
	TR50	7.16	8.55	7.90		2.2	**0.50**	0.25		1.39			0.74	
16	TR200	9.29				1.98	**0.50**	0.20			-0.74			-1.39
	TR10	5.49				2.33	**1.50**	0.28	1.31			1.31		
	TR50	6.94			6.80	2.73	**1.50**	0.38		-0.14			-0.14	
15	TR200	9.05				2.72	**1.50**	0.38			-2.25			-2.25
	TR10	5.50				2.1	**1.50**	0.22	1.30			1.30		
	TR50	6.93			6.80	2.48	**1.50**	0.31		-0.13			-0.13	
14	TR200	9.02				2.61	**1.50**	0.35			-2.22			-2.22
	TR10	5.50				2.1	**1.50**	0.22	0.15			0.15		
	TR50	6.93			5.65	2.48	**1.50**	0.31		-1.28			-1.28	
13.5 up	TR200	9.02				2.61	**1.50**	0.35			-3.37			-3.37
	TR10	5.48				2.07	**1.50**	0.22	0.17			0.17		
	TR50	6.76			5.65	2.54	**1.50**	0.33		-1.11			-1.11	
13.5 down	TR200	8.85				2.67	**1.50**	0.36			-3.20			-3.20
	TR10	5.48				2.07	**1.50**	0.22	1.42			1.42		
	TR50	6.76			6.90	2.54	**1.50**	0.33		0.14			0.14	
13	TR200	8.85				2.67	**1.50**	0.36			-1.95			-1.95
	TR10	5.43				2.23	**1.50**	0.25	1.42			1.42		
	TR50	6.67			6.85	2.77	**1.50**	0.39		0.18			0.18	
12	TR200	8.74				2.93	**1.50**	0.44			-1.89			-1.89
	TR10	5.21				2.94	**1.50**	0.44	1.59			1.59		
	TR50	6.32			6.80	3.68	**1.50**	0.69		0.48			0.48	
11	TR200	8.38				3.77	**1.50**	0.72			-1.58			-1.58
	TR10	4.48				4.07	**1.50**	0.84	2.12			2.12		
	TR50	5.48			6.60	4.79	**1.50**	1.17		1.12			1.12	
10	TR200	7.46				4.66	**1.50**	1.11			-0.86			-0.86
	TR10	4.48				4.07	**1.50**	0.84	1.72			1.72		
	TR50	5.48			6.20	4.79	**1.50**	1.17		0.72			0.72	
9.5 up	TR200	7.46				4.66	**1.50**	1.11			-1.26			-1.26
	TR10	4.31				3.14	**1.50**	0.50	1.89			1.89		
	TR50	5.62			6.20	3.26	**1.50**	0.54		0.58			0.58	
9.5 down	TR200	7.42				3.05	**1.50**	0.47			-1.22			-1.22
	TR10	4.31				3.14	**0.50**	0.50	2.19			2.19		
	TR50	5.62	6.50	6.50		3.26	0.50	**0.54**		0.88			0.88	
9	TR200	7.42				3.05	**0.50**	0.47			-0.92			-0.92
	TR10	4.31			4.77	3.14	**1.50**	0.50	0.46			0.46		
	TR50	5.62			5.75	3.26	**1.50**	0.54		** -0.85			** -0.85	
8.5 up	TR200	7.42				3.05	**1.50**	0.47			* - 2.65			* - 2.65
	TR10	3.61			4.86	4.14	**1.50**	0.87	1.25			1.25		
	TR50	4.82			5.75	4.02	**1.50**	0.82		0.04			0.04	
8.5 down	TR200	5.81				4.32	**1.50**	0.95			* -0.95			* -0.95
	TR10	3.61				4.14	0.50	**0.87**	4.18			4.18		
	TR50	4.82	7.79	7.79		4.02	0.50	**0.82**		2.97			2.97	
8	TR200	5.81				4.32	0.50	**0.95**			1.98			1.98
	TR10	3.61				4.14	**1.50**	0.87	2.48			2.48		
	TR50	4.82			6.09	4.02	**1.50**	0.82		1.27			1.27	
7.5 up	TR200	5.81			7.09	4.32	**1.50**	0.95			0.28			0.28
	TR10	3.11				3.59	**1.50**	0.66	2.95			2.95		
	TR50	3.86			6.06	4.49	**1.50**	1.03		2.20			2.20	
7.5 down	TR200	4.71			7.09	4.89	**1.50**	1.22			1.35			1.35
	TR10	3.11				3.59	0.50	**0.66**	4.68			4.68		
	TR50	3.86	7.79	7.79		4.49	0.50	**1.03**		3.93			3.93	
7	TR200	4.71				4.89	0.50	**1.22**			3.08			3.08
	TR10	3.11				3.59	**1.50**	0.66	2.97			2.97		
	TR50	3.86			6.08	4.49	**1.50**	1.03		2.22			2.22	
6.5 up	TR200	4.71			7.09	4.89	**1.50**	1.22			1.37			1.37
	TR10	2.74				3.77	**1.50**	0.72	3.34			3.34		
	TR50	3.47			6.08	4.65	**1.50**	1.10		2.61			2.61	
6.5 down	TR200	4.00			7.09	5.61	1.50	**1.60**			2.08			2.08
	TR10	2.74				3.77	0.50	**0.72**	5.05			5.05		
	TR50	3.47	7.79	7.79		4.65	0.50	**1.10**		4.32			4.32	
6	TR200	4.00				5.61	0.50	**1.60**			3.79			3.79
	TR10	2.25				4.76	0.50	**1.15**	3.30			3.30		
	TR50	2.73	5.55	5.55		5.88	0.50	**1.76**		2.82			2.82	
5	TR200	3.16				6.79	0.50	**2.35**			2.39			2.39
	TR10	2.46				3.52	0.50	**0.63**	2.39			2.22		
	TR50	3.11	4.85	4.68		4.33	0.50	**0.96**		1.74			1.57	
4	TR200	3.60				5.15	0.50	**1.35**			1.25			1.08

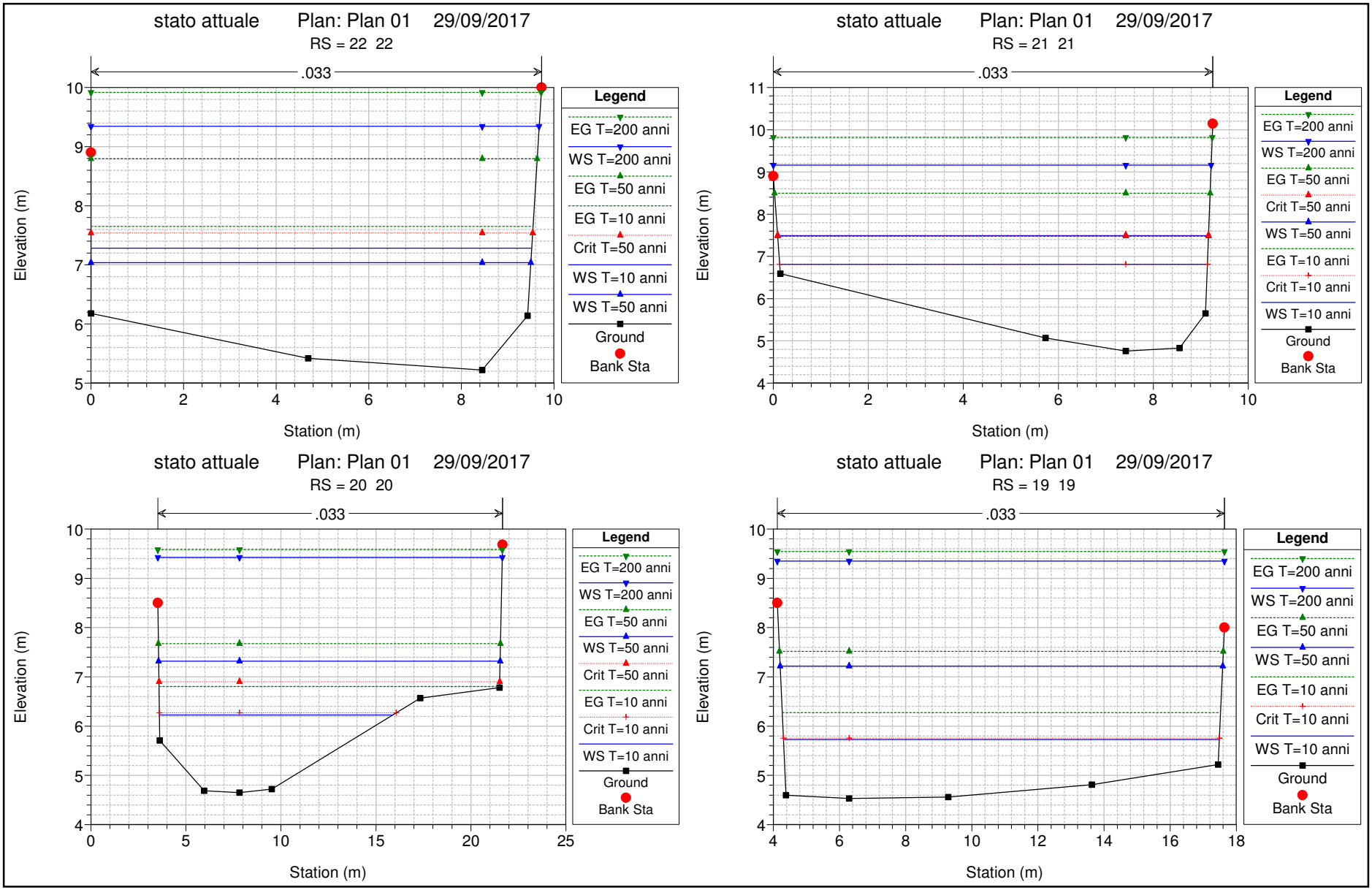
	Franco a norma
	Non viene rispettato il franco di legge ma la quota del pelo libero è inferiore alla quota arginale o di intradosso
	Quota di pelo libero tangente o superiore alla quota arginale o di intradosso
*	Non rispetta la quota in chiave
**	Non viene rispettata l'ampiezza di 2/3 prevista dalla norma

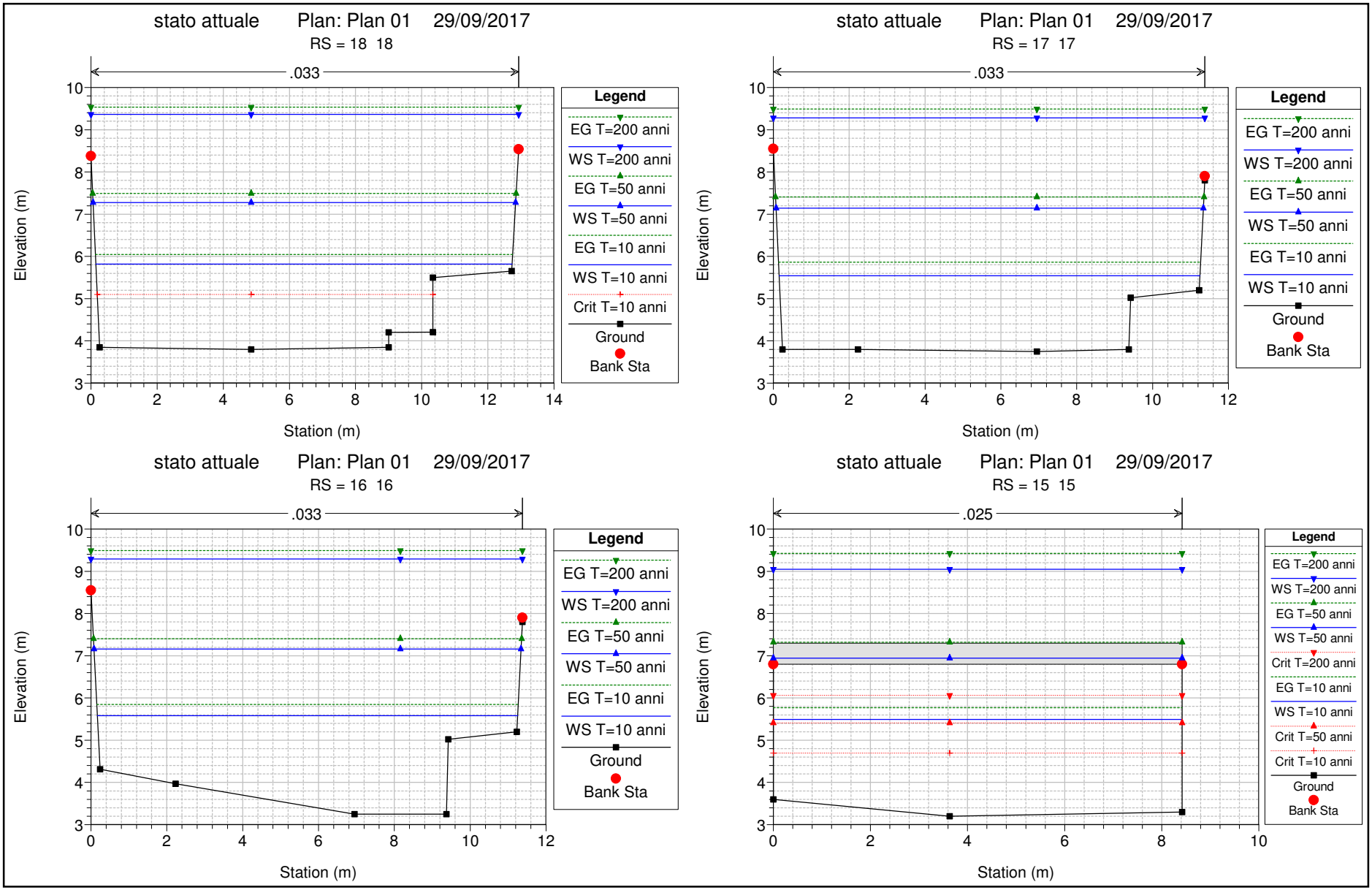

stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
molinero molinero
Elevation (m)
Main Channel Distance (m)
0
2
4
6
8
10
12
14
16
0
200
400
600
800
1000
5
6.5
7.5
8.5
9.5
11
13
15
16
18
20
21
22
24
25
26
28
28.5
30
32
Legend
EG T=200 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
WS T=200 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
EG T=10 anni
WS T=10 anni
Crit T=10 anni
Ground
LOB
ROB

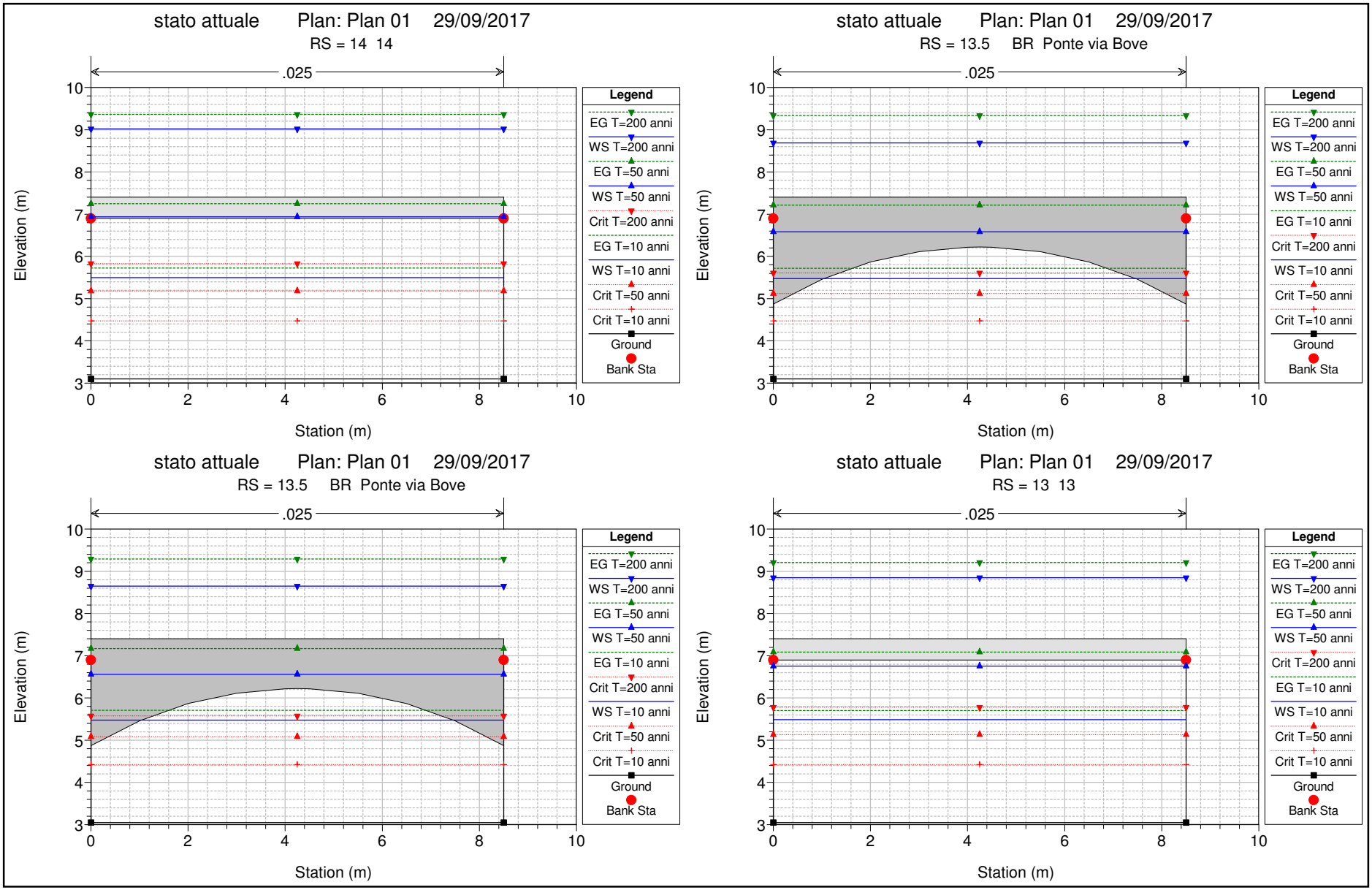

stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 32 32
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=200 anni
Crit T=200 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
EG T=10 anni
Crit T=10 anni
WS T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 31 31
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
EG T=10 anni
Crit T=50 anni
Crit T=10 anni
WS T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 30 30
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
EG T=10 anni
Crit T=50 anni
Crit T=10 anni
WS T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 29 29
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
EG T=10 anni
Crit T=50 anni
WS T=10 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta

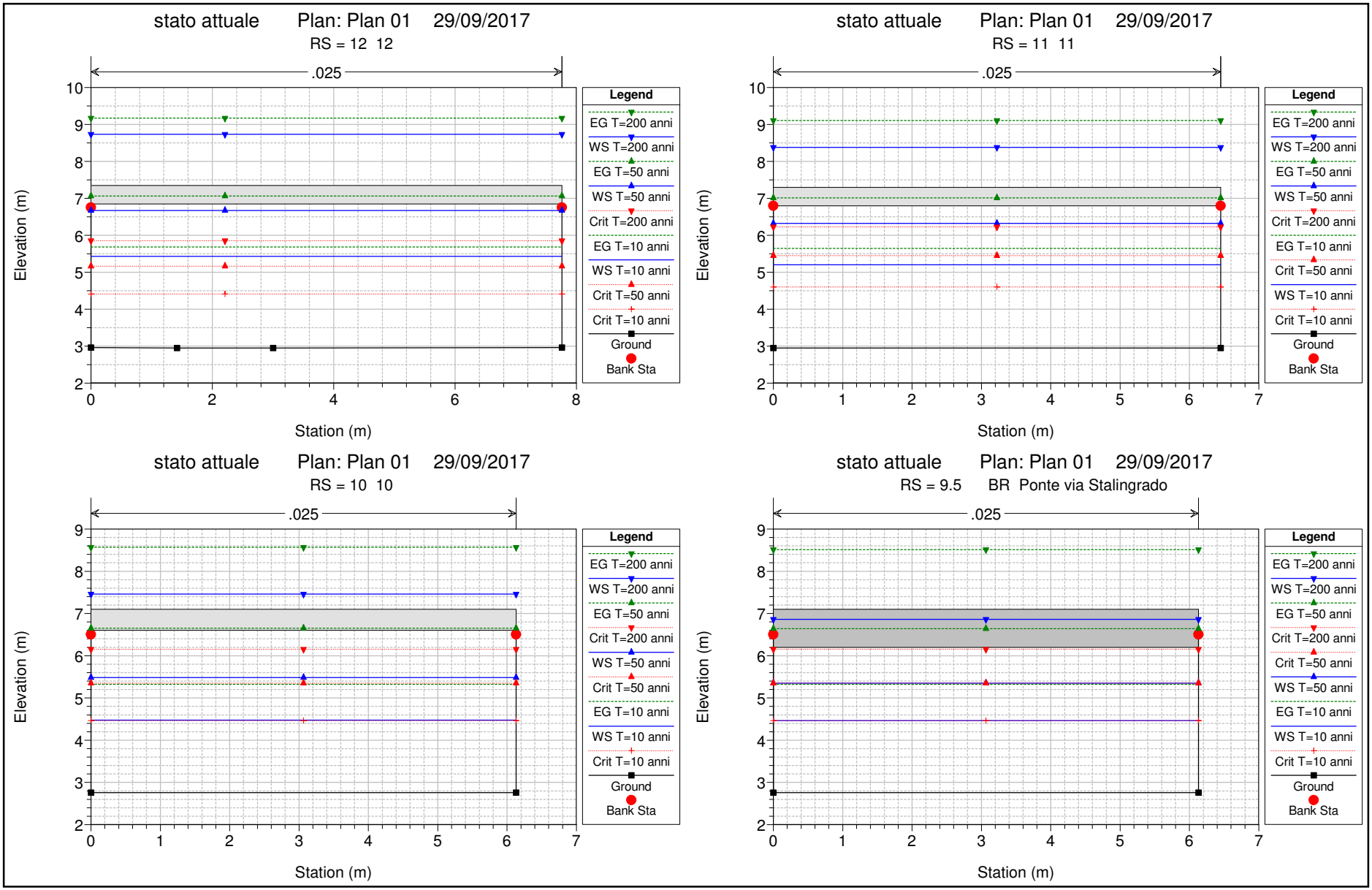

stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 28.5 BR Ponte via Bonini
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=50 anni
EG T=10 anni
WS T=10 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 28.5 BR Ponte via Bonini
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
EG T=10 anni
Crit T=50 anni
WS T=10 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 28 28
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
EG T=10 anni
Crit T=50 anni
WS T=10 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 27 27
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
EG T=10 anni
Crit T=50 anni
WS T=10 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta

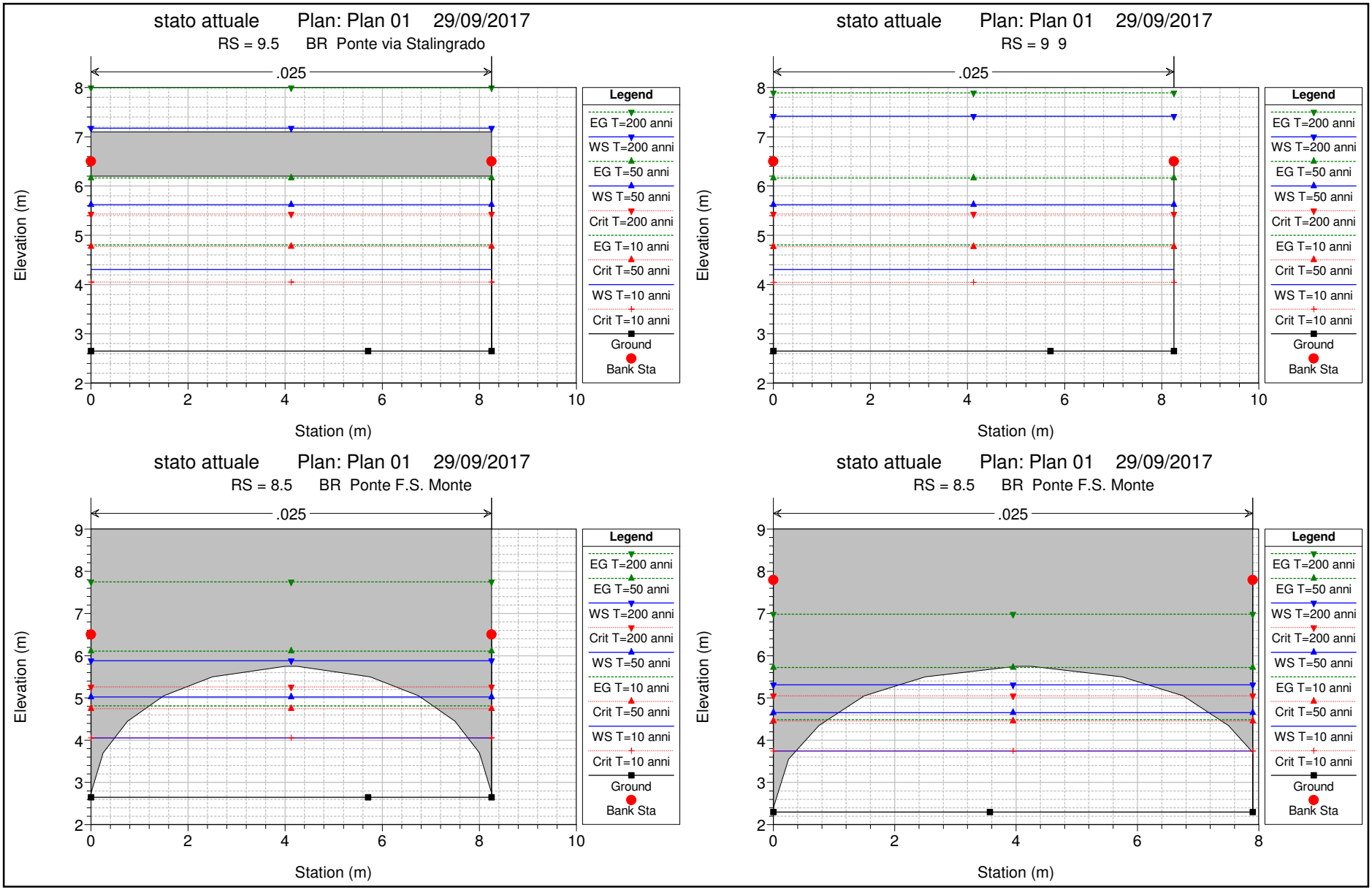

stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 26 26
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=200 anni
Crit T=200 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
EG T=10 anni
WS T=10 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 25 25
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
EG T=10 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=10 anni
WS T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 24 24
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
EG T=10 anni
WS T=10 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 23 23
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=200 anni
Crit T=200 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
EG T=10 anni
WS T=10 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta

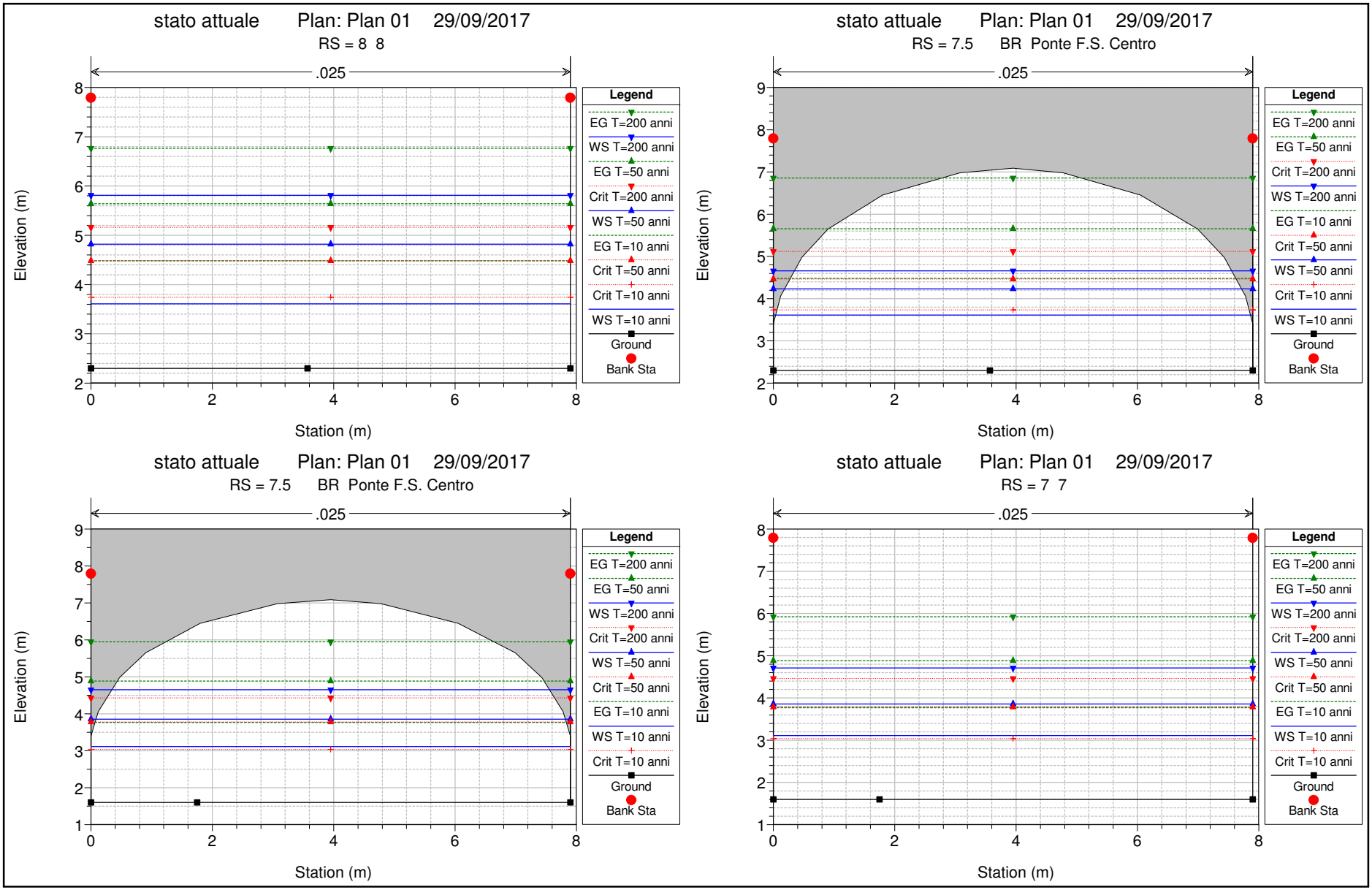

stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 22 22
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
EG T=10 anni
Crit T=50 anni
WS T=10 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 21 21
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
EG T=10 anni
Crit T=10 anni
WS T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 20 20
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
EG T=10 anni
Crit T=10 anni
WS T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 19 19
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
EG T=10 anni
Crit T=10 anni
WS T=10 anni
Ground
Bank Sta

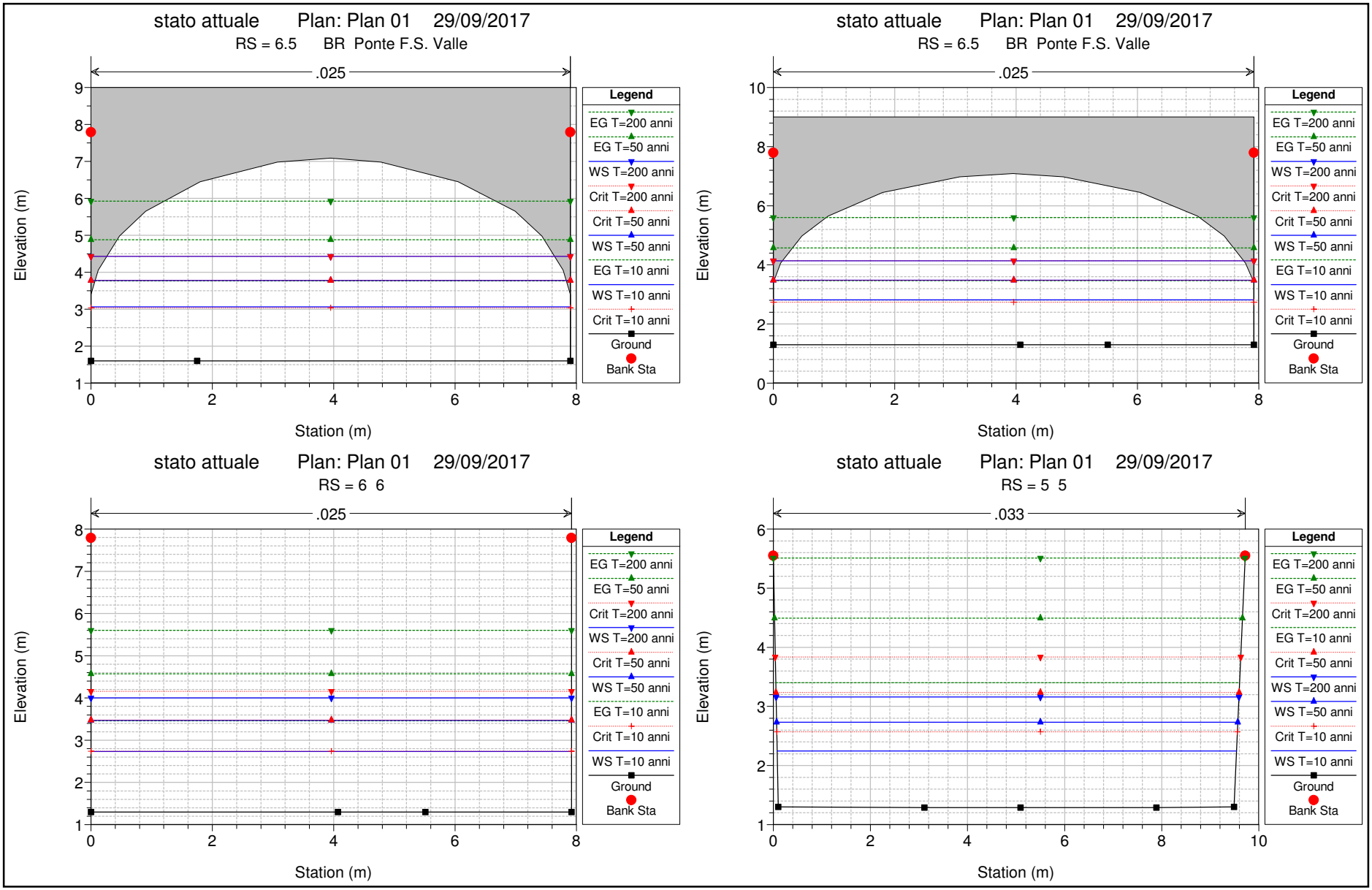

stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 18 18
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
EG T=10 anni
WS T=10 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 17 17
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
EG T=10 anni
WS T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 16 16
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
EG T=10 anni
WS T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 15 15
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
EG T=10 anni
WS T=10 anni
Crit T=50 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta

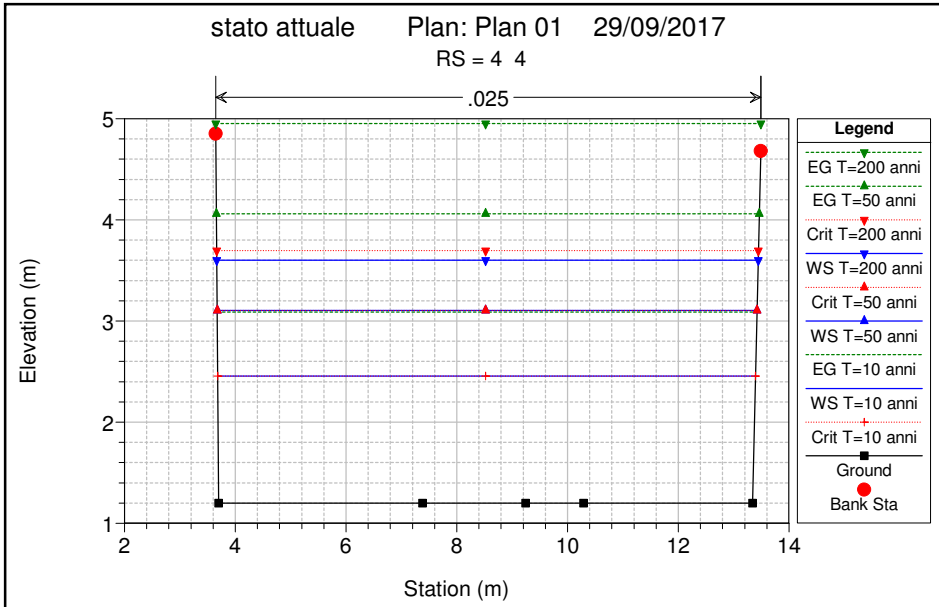

stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 14 14
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
EG T=10 anni
WS T=10 anni
Crit T=50 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 13.5 BR Ponte via Bove
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
EG T=10 anni
Crit T=200 anni
WS T=10 anni
Crit T=50 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 13.5 BR Ponte via Bove
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
EG T=10 anni
Crit T=200 anni
WS T=10 anni
Crit T=50 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 13 13
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
EG T=10 anni
WS T=10 anni
Crit T=50 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta


stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 12 12
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
EG T=10 anni
WS T=10 anni
Crit T=50 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 11 11
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
EG T=10 anni
Crit T=50 anni
WS T=10 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 10 10
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
EG T=10 anni
WS T=10 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 9.5 BR Ponte via Stalingrado
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
EG T=10 anni
WS T=10 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta


stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 9.5 BR Ponte via Stalingrado
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
EG T=10 anni
Crit T=50 anni
WS T=10 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 9 9
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
EG T=10 anni
Crit T=50 anni
WS T=10 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 8.5 BR Ponte F.S. Monte
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=200 anni
Crit T=200 anni
WS T=50 anni
EG T=10 anni
Crit T=50 anni
WS T=10 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 8.5 BR Ponte F.S. Monte
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=200 anni
Crit T=200 anni
WS T=50 anni
EG T=10 anni
Crit T=50 anni
WS T=10 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta


stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 8 8
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
WS T=50 anni
EG T=10 anni
Crit T=50 anni
Crit T=10 anni
WS T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 7.5 BR Ponte F.S. Centro
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=10 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=10 anni
WS T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 7.5 BR Ponte F.S. Centro
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=200 anni
Crit T=200 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
EG T=10 anni
WS T=10 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 7 7
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=200 anni
Crit T=200 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
EG T=10 anni
WS T=10 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta


stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 6.5 BR Ponte F.S. Valle
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=200 anni
Crit T=200 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
EG T=10 anni
WS T=10 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 6.5 BR Ponte F.S. Valle
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=200 anni
Crit T=200 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
EG T=10 anni
WS T=10 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 6 6
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
WS T=200 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
EG T=10 anni
Crit T=10 anni
WS T=10 anni
Ground
Bank Sta
stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 5 5
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
EG T=10 anni
Crit T=50 anni
WS T=200 anni
WS T=50 anni
Crit T=10 anni
WS T=10 anni
Ground
Bank Sta


stato attuale Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 4 4
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
WS T=200 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
EG T=10 anni
WS T=10 anni
Crit T=10 anni
Ground
Bank Sta

HEC-RAS Plan: Plan 01 River: molinero Reach: molinero

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
			(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)	
molinero	32	T=10 anni	42.84	8.99	11.05	11.05	11.91	0.008361	4.11	10.42	6.09	1.00
molinero	32	T=50 anni	80.00	8.99	11.94	11.94	13.23	0.009135	5.03	15.90	6.24	1.01
molinero	32	T=200 anni	120.00	8.99	12.75	12.75	14.41	0.009847	5.71	21.00	6.38	1.01
molinero	31	T=10 anni	42.84	8.55	9.56	9.98	10.96	0.024838	5.24	8.18	9.04	1.76
molinero	31	T=50 anni	80.00	8.55	12.21	10.67	12.48	0.001290	2.31	34.66	11.35	0.42
molinero	31	T=200 anni	120.00	8.55	13.28	11.33	13.61	0.001251	2.56	46.79	11.35	0.40
molinero	30	T=10 anni	42.84	8.60	9.51	9.93	10.93	0.026608	5.30	8.09	9.45	1.83
molinero	30	T=50 anni	80.00	8.60	12.01	10.59	12.46	0.007057	2.96	27.05	9.45	0.51
molinero	30	T=200 anni	120.00	8.60	13.05	11.69	13.59	0.005682	3.26	36.81	9.45	0.49
molinero	29	T=10 anni	42.84	8.16	9.91	9.59	10.31	0.003957	2.82	15.17	9.54	0.72
molinero	29	T=50 anni	80.00	8.16	11.66	10.25	12.10	0.007256	2.95	27.10	9.54	0.50
molinero	29	T=200 anni	120.00	8.16	12.80	10.80	13.30	0.005317	3.16	37.95	9.54	0.47
molinero	28.5		Bridge									
molinero	28	T=10 anni	42.84	7.55	9.51	9.09	9.94	0.003740	2.89	14.85	8.03	0.68
molinero	28	T=50 anni	80.00	7.55	11.23	9.83	11.74	0.005333	3.18	25.18		0.53
molinero	28	T=200 anni	120.00	7.55	12.29	10.50	12.96	0.007234	3.62	33.16	8.03	0.53
molinero	27	T=10 anni	42.84	7.42	9.51	8.85	9.85	0.002683	2.56	16.73	8.00	0.57
molinero	27	T=50 anni	80.00	7.42	11.12	9.59	11.62	0.007645	3.13	25.55	8.00	0.52
molinero	27	T=200 anni	120.00	7.42	12.18	10.26	12.81	0.006582	3.52	34.08	8.00	0.52
molinero	26	T=10 anni	42.84	7.40	9.00	9.00	9.80	0.008791	3.96	10.81	6.75	1.00
molinero	26	T=50 anni	80.00	7.40	10.33	10.33	11.54	0.024573	4.88	16.39	6.75	0.91
molinero	26	T=200 anni	120.00	7.40	11.54	11.08	12.75	0.014345	4.89	24.56	6.75	0.77
molinero	25	T=10 anni	42.84	6.65	7.98	8.25	9.07	0.015207	4.63	9.26	7.83	1.36
molinero	25	T=50 anni	80.00	6.65	8.56	9.00	10.27	0.016163	5.79	13.81	7.83	1.39
molinero	25	T=200 anni	120.00	6.65	11.11	10.18	11.93	0.009221	4.02	29.86	7.83	0.61
molinero	24	T=10 anni	42.84	5.94	7.62	7.51	8.25	0.006661	3.52	12.19	7.75	0.89
molinero	24	T=50 anni	80.00	5.94	8.51	8.26	9.40	0.006344	4.19	19.11	7.75	0.85
molinero	24	T=200 anni	120.00	5.94	10.32	8.70	11.18	0.010162	4.10	29.28	7.75	0.62
molinero	23	T=10 anni	42.84	5.26	7.07	7.02	7.75	0.007329	3.67	11.69	7.81	0.96
molinero	23	T=50 anni	80.00	5.26	7.77	7.77	8.88	0.008324	4.65	17.21	7.81	1.00
molinero	23	T=200 anni	120.00	5.26	8.70	8.40	10.20	0.017267	5.43	22.09		0.93
molinero	22	T=10 anni	42.84	5.22	7.28		7.65	0.005445	2.69	15.95	9.52	0.66
molinero	22	T=50 anni	80.00	5.22	7.04	7.54	8.79	0.030348	5.87	13.63	9.50	1.56
molinero	22	T=200 anni	120.00	5.22	9.34		9.92	0.004295	3.36	35.72	9.68	0.56
molinero	21	T=10 anni	42.84	4.76	6.82	6.82	7.48	0.012777	3.60	11.89	9.00	1.00
molinero	21	T=50 anni	80.00	4.76	7.49	7.50	8.50	0.013066	4.45	17.99	9.07	1.01
molinero	21	T=200 anni	120.00	4.76	9.16		9.82	0.005214	3.61	33.26	9.22	0.61
molinero	20	T=10 anni	42.84	4.65	6.23	6.27	6.81	0.012951	3.37	12.72	12.28	1.06
molinero	20	T=50 anni	80.00	4.65	7.32	6.90	7.68	0.004582	2.65	30.14	17.98	0.65
molinero	20	T=200 anni	120.00	4.65	9.43		9.58	0.000869	1.76	68.23	18.13	0.29
molinero	19	T=10 anni	42.84	4.53	5.73	5.76	6.28	0.013788	3.28	13.05	13.18	1.05
molinero	19	T=50 anni	80.00	4.53	7.22		7.52	0.002836	2.43	32.86	13.38	0.50
molinero	19	T=200 anni	120.00	4.53	9.35		9.54	0.001047	1.95	61.60	13.52	0.29
molinero	18	T=10 anni	42.84	3.80	5.82	5.10	6.05	0.003613	2.11	20.29	12.59	0.53
molinero	18	T=50 anni	80.00	3.80	7.28		7.49	0.001813	2.06	38.77	12.77	0.38
molinero	18	T=200 anni	120.00	3.80	9.37		9.54	0.000915	1.83	65.69	12.93	0.26
molinero	17	T=10 anni	42.84	3.75	5.54		5.87	0.005475	2.52	16.99	11.10	0.65
molinero	17	T=50 anni	80.00	3.75	7.14		7.41	0.002273	2.29	34.90	11.27	0.42
molinero	17	T=200 anni	120.00	3.75	9.28		9.49	0.001178	2.03	59.19	11.38	0.28
molinero	16	T=10 anni	42.84	3.25	5.58		5.85	0.003985	2.28	18.80	11.08	0.56
molinero	16	T=50 anni	80.00	3.25	7.16		7.40	0.001998	2.20	36.40	11.26	0.39
molinero	16	T=200 anni	120.00	3.25	9.29		9.49	0.001099	1.98	60.59	11.38	0.27
molinero	15	T=10 anni	42.84	3.20	5.49	4.70	5.77	0.002049	2.33	18.35	8.42	0.50
molinero	15	T=50 anni	80.00	3.20	6.94	5.41	7.32	0.003466	2.73	29.35		0.45
molinero	15	T=200 anni	120.00	3.20	9.05	6.06	9.43	0.003024	2.72	44.06	8.42	0.36
molinero	14	T=10 anni	42.84	3.10	5.50	4.47	5.72	0.001560	2.10	20.39	8.50	0.43
molinero	14	T=50 anni	80.00	3.10	6.93	5.18	7.25	0.002667	2.48	32.30		0.40
molinero	14	T=200 anni	120.00	3.10	9.02	5.83	9.36	0.002731	2.61	46.06	8.50	0.34
molinero	13.5		Bridge									
molinero	13	T=10 anni	42.84	3.05	5.48	4.42	5.70	0.001497	2.07	20.69	8.50	0.42
molinero	13	T=50 anni	80.00	3.05	6.76	5.13	7.08	0.001622	2.54	31.50	8.50	0.42
molinero	13	T=200 anni	120.00	3.05	8.85	5.78	9.21	0.002959	2.67	45.02	8.50	0.35
molinero	12	T=10 anni	42.84	2.95	5.43	4.41	5.69	0.001783	2.23	19.24	7.76	0.45

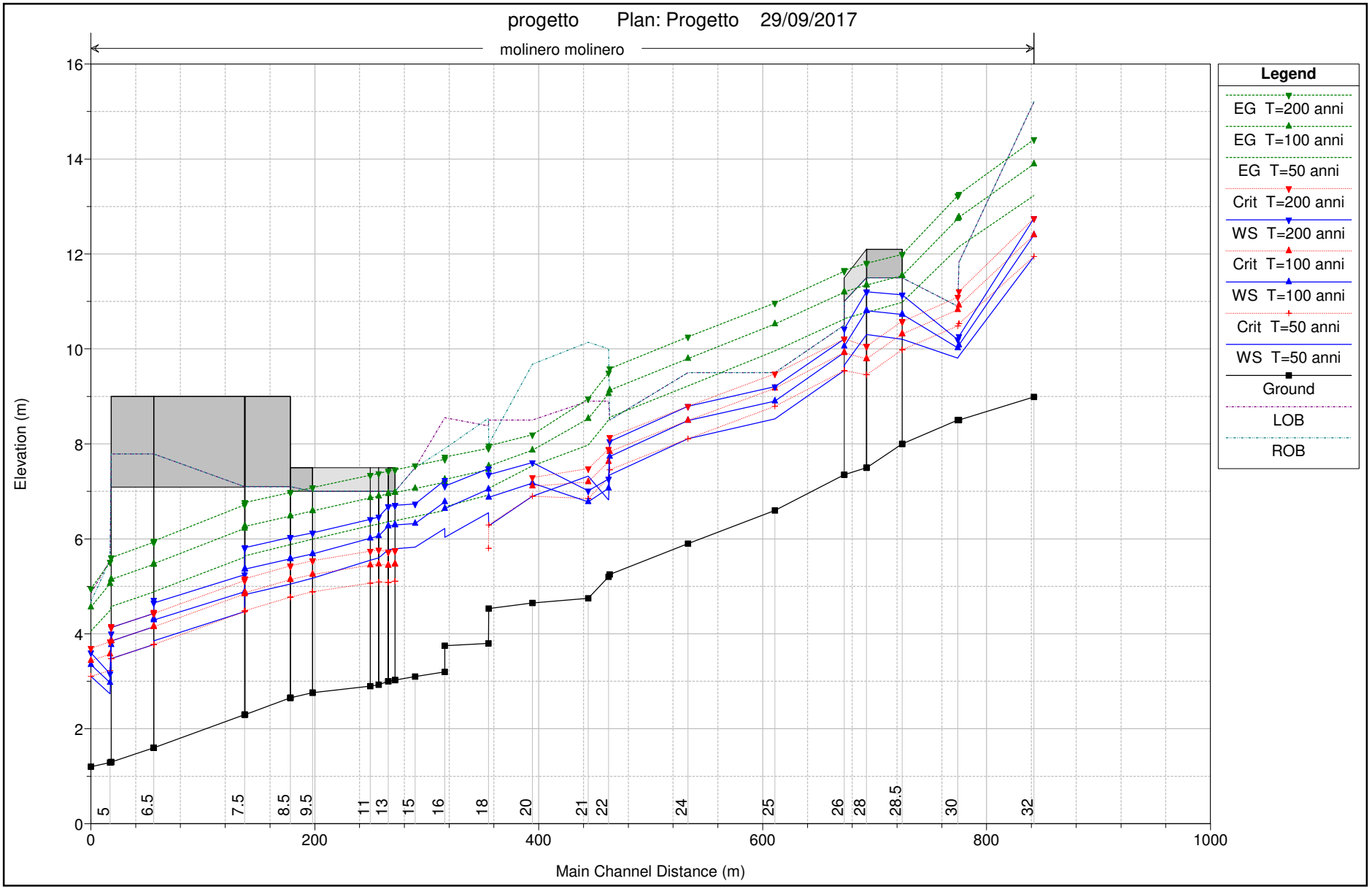
HEC-RAS Plan: Plan 01 River: molinero Reach: molinero (Continued)

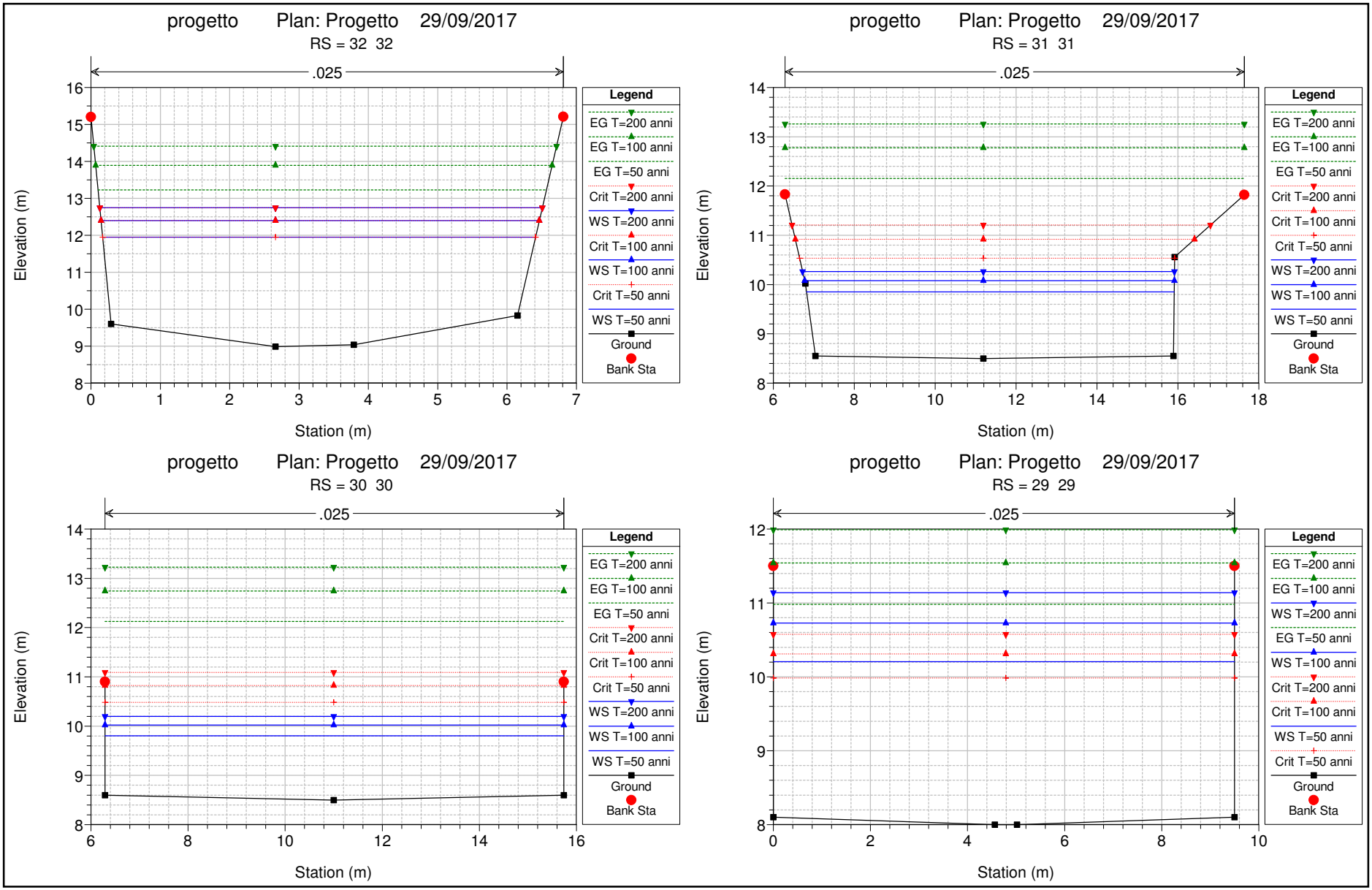
Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
			(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)	
molinero	12	T=50 anni	80.00	2.95	6.67	5.17	7.06	0.002044	2.77	28.84	7.76	0.46
molinero	12	T=200 anni	120.00	2.95	8.74	5.85	9.17	0.003700	2.93	40.99	7.76	0.39
molinero	11	T=10 anni	42.84	2.95	5.21	4.60	5.65	0.003715	2.94	14.55	6.45	0.63
molinero	11	T=50 anni	80.00	2.95	6.32	5.45	7.01	0.004342	3.68	21.75	6.45	0.64
molinero	11	T=200 anni	120.00	2.95	8.38	6.23	9.11	0.007170	3.77	31.80	6.45	0.52
molinero	10	T=10 anni	42.84	2.76	4.48	4.47	5.32	0.009111	4.07	10.53	6.13	0.99
molinero	10	T=50 anni	80.00	2.76	5.48	5.35	6.65	0.008807	4.79	16.70	6.13	0.93
molinero	10	T=200 anni	120.00	2.76	7.46	6.15	8.57	0.013784	4.66	25.76	6.13	0.69
molinero	9.5		Bridge									
molinero	9	T=10 anni	42.84	2.65	4.31	4.05	4.81	0.004918	3.14	13.66	8.25	0.78
molinero	9	T=50 anni	80.00	2.65	5.62	4.77	6.16	0.003211	3.26	24.52	8.25	0.60
molinero	9	T=200 anni	120.00	2.65	7.42	5.43	7.89	0.002022	3.05	39.31	8.25	0.45
molinero	8.5		Bridge									
molinero	8	T=10 anni	42.84	2.30	3.61	3.74	4.48	0.010980	4.14	10.34	7.90	1.16
molinero	8	T=50 anni	80.00	2.30	4.82	4.48	5.64	0.005678	4.02	19.91	7.90	0.81
molinero	8	T=200 anni	120.00	2.30	5.81	5.16	6.77	0.005113	4.32	27.75	7.90	0.74
molinero	7.5		Bridge									
molinero	7	T=10 anni	42.84	1.60	3.11	3.04	3.77	0.007170	3.59	11.93	7.90	0.93
molinero	7	T=50 anni	80.00	1.60	3.86	3.78	4.88	0.007757	4.49	17.84	7.90	0.95
molinero	7	T=200 anni	120.00	1.60	4.71	4.46	5.92	0.007132	4.89	24.56	7.90	0.88
molinero	6.5		Bridge									
molinero	6	T=10 anni	42.84	1.30	2.74	2.74	3.46	0.008278	3.77	11.37	7.92	1.00
molinero	6	T=50 anni	80.00	1.30	3.47	3.48	4.57	0.008611	4.65	17.20	7.92	1.01
molinero	6	T=200 anni	120.00	1.30	4.00	4.16	5.60	0.010454	5.61	21.40	7.92	1.09
molinero	5	T=10 anni	42.84	1.29	2.25	2.57	3.40	0.033378	4.76	9.00	9.46	1.56
molinero	5	T=50 anni	80.00	1.29	2.73	3.23	4.49	0.032746	5.88	13.61	9.50	1.57
molinero	5	T=200 anni	120.00	1.29	3.16	3.83	5.51	0.033794	6.79	17.66	9.53	1.59
molinero	4	T=10 anni	42.84	1.20	2.46	2.46	3.09	0.007745	3.52	12.16	9.71	1.00
molinero	4	T=50 anni	80.00	1.20	3.11	3.11	4.06	0.007685	4.33	18.47	9.75	1.00
molinero	4	T=200 anni	120.00	1.20	3.60	3.70	4.95	0.008746	5.15	23.31	9.78	1.06

B - PROGETTO

Sezione [-]		Quota pelo libero [m]	Quota argine Sx [m]	Quota argine Dx [m]	Quota intradosso [m]	Velocità [m/s]	Franco Necessario [m]		Reale Sx 50 [m]	Reale Sx 100 [m]	Reale Sx 200 [m]	Reale Dx 50 [m]	Reale Dx 100 [m]	Reale Dx 200 [m]
	TR50	11.95				5.02	0.50	**1.28**	3.25			3.26		
	TR100	12.40	15.20	15.21		5.42	0.50	**1.50**		2.80			2.81	
32	TR200	12.75				5.71	0.50	**1.66**			2.45			2.46
	TR50	9.85				6.72	0.50	**2.30**	1.98			1.97		
	TR100	10.08	11.83	11.82		7.27	0.50	**2.69**		1.75			1.74	
31	TR200	10.26				7.67	0.50	**3.00**			1.57			1.56
	TR50	9.80				6.75	0.50	**2.32**	1.10			1.10		
	TR100	10.02	10.90	10.90		7.31	0.50	**2.72**		0.88			0.88	
30	TR200	10.20				7.71	0.50	**3.03**			0.70			0.70
	TR50	10.21				3.90	0.50	**0.78**	1.29			1.29		
	TR100	10.73	11.50	11.50		3.99	0.50	**0.81**		0.77			0.77	
29	TR200	11.14				4.08	0.50	**0.85**			0.36			0.36
	TR50	10.21				3.90	**1.50**	0.78	1.29			1.29		
	TR100	10.73			11.50	3.99	**1.50**	0.81		0.77			0.77	
28.5 up	TR200	11.14				4.08	**1.50**	0.85			0.36			0.36
	TR50	10.30				3.03	**1.50**	0.47	1.20			1.20		
	TR100	10.80			11.50	3.26	**1.50**	0.54		0.70			0.70	
28.5 down	TR200	11.20				3.43	**1.50**	0.60			0.30			0.30
	TR50	10.3				3.03	**1.50**	0.47	1.20			1.20		
	TR100	10.8			11.50	3.26	**1.50**	0.54		0.70			0.70	
28	TR200	11.2				3.43	**1.50**	0.60			0.30			0.30
	TR50	9.66				4.38	**1.50**	0.98	1.34			1.34		
	TR100	10.06			11.00	4.74	**1.50**	1.15		0.94			0.94	
27	TR200	10.42				4.93	**1.50**	1.24			0.58			0.58
	TR50	9.54				4.61	0.50	**1.08**	0.96			0.96		
	TR100	9.92	10.50	10.50		4.99	0.50	**1.27**		0.58			0.58	
26	TR200	10.21				5.30	0.50	**1.43**			0.29			0.29
	TR50	8.53				5.30	0.50	**1.43**	0.97			0.97		
	TR100	8.9	9.50	9.50		5.65	0.50	**1.63**		0.60			0.60	
25	TR200	9.21				5.88	0.50	**1.76**			0.29			0.29
	TR50	8.11				4.68	0.50	**1.12**	1.39			1.39		
	TR100	8.49	9.50	9.50		5.07	0.50	**1.31**		1.01			1.01	
24	TR200	8.79				5.35	0.50	**1.46**			0.71			0.71
	TR50	7.34				4.89	0.50	**1.22**	1.16			1.16		
	TR100	7.73	8.50	8.50		5.24	0.50	**1.40**		0.77			0.77	
23	TR200	8.05				5.49	0.50	**1.54**			0.45			0.45
	TR50	6.82				5.74	0.50	**1.68**	2.08			3.18		
	TR100	7.07	8.90	10.00		6.25	0.50	**1.99**		1.83			2.93	
22	TR200	7.26				6.63	0.50	**2.24**			1.64			2.74
	TR50	7.32				3.60	0.50	**0.66**	1.58			2.82		
	TR100	6.78	8.90	10.14		5.86	0.50	**1.75**		2.12			3.36	
21	TR200	7.01				6.17	0.50	**1.94**			1.89			3.13
	TR50	6.9				3.53	0.50	**0.64**	1.60			2.78		
	TR100	7.18	8.50	9.68		3.68	0.50	**0.69**		1.32			2.50	
20	TR200	7.61				3.40	0.50	**0.59**			0.89			2.07
	TR50	6.27				3.94	0.50	**0.79**	2.23			1.73		
	TR100	6.87	8.50	8.00		3.60	0.50	**0.66**		1.63			1.13	
19	TR200	7.35				3.46	0.50	**0.61**			1.15			0.65
	TR50	6.55				2.71	**0.50**	0.37	1.83			1.99		
	TR100	7.05	8.38	8.54		2.84	**0.50**	0.41		1.33			1.49	
18	TR200	7.48				2.90	**0.50**	0.43			0.90			1.06
	TR50	6.03				3.56	0.50	**0.65**	2.52			1.87		
	TR100	6.64	8.55	7.90		3.48	0.50	**0.62**		1.91			1.26	
17	TR200	7.11				3.47	0.50	**0.61**			1.44			0.79
	TR50	6.22				2.72	**0.50**	0.38	2.33			1.68		
	TR100	6.78	8.55	7.90		2.85	**0.50**	0.41		1.77			1.12	
16	TR200	7.23				2.94	**0.50**	0.44			1.32			0.67
	TR50	5.82				3.55	0.50	**0.64**	1.68			1.68		
	TR100	6.32	7.50	7.50		3.81	0.50	**0.74**		1.18			1.18	
15	TR200	6.74				3.97	0.50	**0.80**			0.76			0.76
	TR50	5.79				3.40	0.50	**0.59**	1.21			1.21		
	TR100	6.29	7.00	7.00		3.66	0.50	**0.68**		0.71			0.71	
14	TR200	6.7				3.84	0.50	**0.75**			0.30			0.30
	TR50	5.79				3.40	**1.50**	0.59	1.21			1.21		
	TR100	6.29			7.00	3.66	**1.50**	0.68		0.71			0.71	
13.5 up	TR200	6.70				3.84	**1.50**	0.75			0.30			0.30
	TR50	5.77				3.40	**1.50**	0.59	1.23			1.23		
	TR100	6.27			7.00	3.66	**1.50**	0.68		0.73			0.73	
13.5 down	TR200	6.68				3.83	**1.50**	0.75			0.32			0.32
	TR50	5.77				3.40	**1.50**	0.59	1.23			1.23		
	TR100	6.27			7.00	3.66	**1.50**	0.68		0.73			0.73	
13	TR200	6.68				3.83	**1.50**	0.75			0.32			0.32
	TR50	5.6				3.74	**1.50**	0.71	1.40			1.40		
	TR100	6.06			7.00	4.05	**1.50**	0.84		0.94			0.94	
12	TR200	6.46				4.24	**1.50**	0.92			0.54			0.54
	TR50	5.55				3.77	**1.50**	0.72	1.45			1.45		
	TR100	6.01			7.00	4.08	**1.50**	0.85		0.99			0.99	
11	TR200	6.41				4.27	**1.50**	0.93			0.59			0.59
	TR50	5.17				4.02	**1.50**	0.82	1.83			1.83		
	TR100	5.68			7.00	4.22	**1.50**	0.91		1.32			1.32	
10	TR200	6.13				4.32	**1.50**	0.95			0.87			0.87
	TR50	5.17				4.02	**1.50**	0.82	1.83			1.83		
	TR100	5.68			7.00	4.22	**1.50**	0.91		1.32			1.32	
9.5 up	TR200	6.13				4.32	**1.50**	0.95			0.87			0.87
	TR50	5.05				4.04	**1.50**	0.83	1.95			1.95		
	TR100	5.58			7.00	4.21	**1.50**	0.90		1.42			1.42	
9.5 down	TR200	6.03				4.30	**1.50**	0.94			0.97			0.97
	TR50	5.05				4.04	0.50	**0.83**	2.05			2.05		
	TR100	5.58	7.10	7.10		4.21	0.50	**0.90**		1.52			1.52	
9	TR200	6.03				4.30	0.50	**0.94**			1.07			1.07
	TR50	5.05				4.04	**1.50**	0.83	2.05			2.05		
	TR100	5.58			7.10	4.21	**1.50**	0.90		1.52			1.52	
8.5 up	TR200	6.03				4.30	**1.50**	0.94			1.07			1.07
	TR50	4.82				4.02	**1.50**	0.82	2.28			2.28		
	TR100	5.36			7.10	4.21	**1.50**	0.90		1.74			1.74	
8.5 down	TR200	5.81				4.32	**1.50**	0.95			1.29			1.29
	TR50	4.82				4.02	0.50	**0.82**	2.28			2.28		
	TR100	5.36	7.10	7.10		4.21	0.50	**0.90**		1.74			1.74	
8	TR200	5.81				4.32	0.50	**0.95**			1.29			1.29
	TR50	4.82				4.02	**1.50**	0.82	1.24			1.24		
	TR100	5.36			6.06 7.09	4.21	**1.50**	0.90		0.70			0.70	
7.5 up	TR200	5.81				4.32	**1.50**	0.95			0.25			0.25
	TR50	3.86				4.49	**1.50**	1.03	2.20			2.20		
	TR100	4.32			6.06 7.09	4.73	**1.50**	1.14		1.74			1.74	
7.5 down	TR200	4.71				4.89	**1.50**	1.22			1.35			1.35
	TR50	3.86				4.49	0.50	**1.03**	3.93			3.93		
	TR100	4.32	7.79	7.79		4.73	0.50	**1.14**		3.47			3.47	
7	TR200	4.71				4.89	0.50	**1.22**			3.08			3.08
	TR50	3.86				4.49	**1.50**	1.03	2.20			2.20		
	TR100	4.32			6.06 7.09	4.73	**1.50**	1.14		1.74			1.74	
6.5 up	TR200	4.71				4.89	**1.50**	1.22			1.35			1.35
	TR50	3.47				4.65	**1.50**	1.10	2.59			2.59		
	TR100	3.77			6.06 7.09	5.20	**1.50**	1.38		2.29			2.29	
6.5 down	TR200	4.00				5.61	1.50	**1.60**			2.06			2.06
	TR50	3.47				4.65	0.50	**1.10**	4.32			4.32		
	TR100	3.77	7.79	7.79		5.20	0.50	**1.38**		4.02			4.02	
6	TR200	4				5.61	0.50	**1.60**			3.79			3.79
	TR50	2.73				5.88	0.50	**1.76**	2.82			2.82		
	TR100	2.97	5.55	5.55		6.40	0.50	**2.09**		2.58			2.58	
5	TR200	3.16				6.79	0.50	**2.35**			2.39			2.39
	TR50	3.1				4.33	0.50	**0.96**	1.75			1.58		
	TR100	3.35	4.85	4.68		4.87	0.50	**1.21**		1.50			1.33	
4	TR200	3.6				5.15	0.50	**1.35**			1.25			1.08

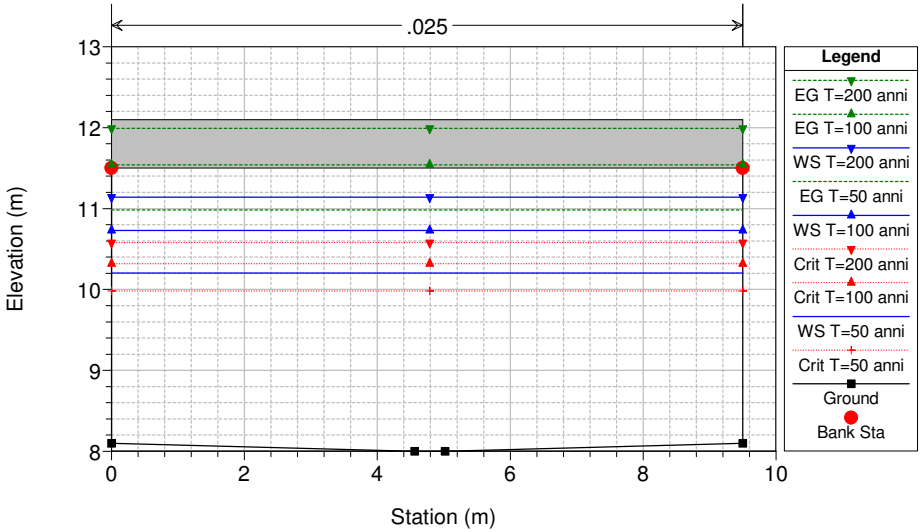
	Franco a norma
	Non viene rispettato il franco di legge ma la quota del pelo libero è inferiore alla quota arginale o di intradosso
	Quota di pelo libero tangente o superiore alla quota arginale o di intradosso
*	Non rispetta la quota in chiave
**	Non viene rispettata l'ampiezza di 2/3 prevista dalla norma


progetto Plan: Progetto 29/09/2017
molinero molinero
Elevation (m)
Main Channel Distance (m)
0
2
4
6
8
10
12
14
16
0
200
400
600
800
1000
5
6.5
7.5
8.5
9.5
11
13
15
16
18
20
21
22
24
25
26
28
28.5
30
32
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
WS T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
LOB
ROB


progetto Plan: Progetto 29/09/2017
RS = 32 32
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
WS T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto Plan: Progetto 29/09/2017
RS = 31 31
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=200 anni
WS T=100 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto Plan: Progetto 29/09/2017
RS = 30 30
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=200 anni
WS T=100 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto Plan: Progetto 29/09/2017
RS = 29 29
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=100 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta

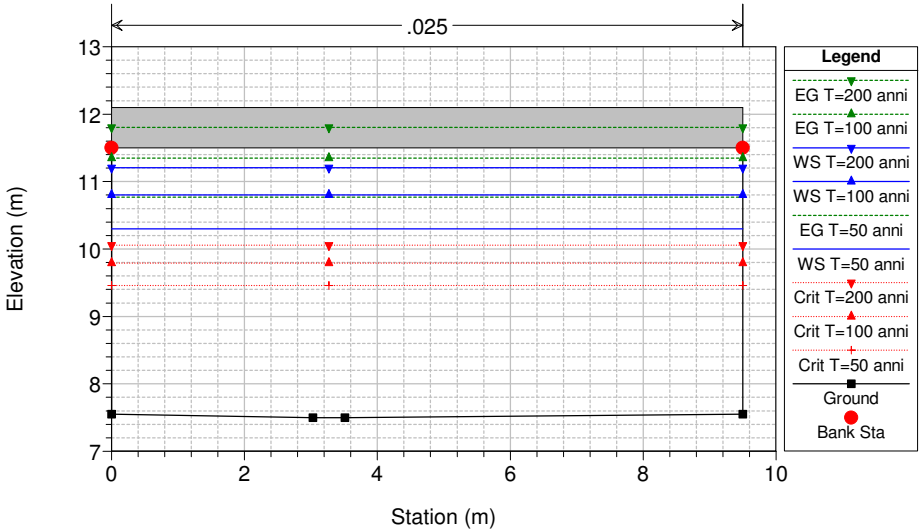
progetto Plan: Progetto 29/09/2017

RS = 28.5 BR Ponte via Bonini



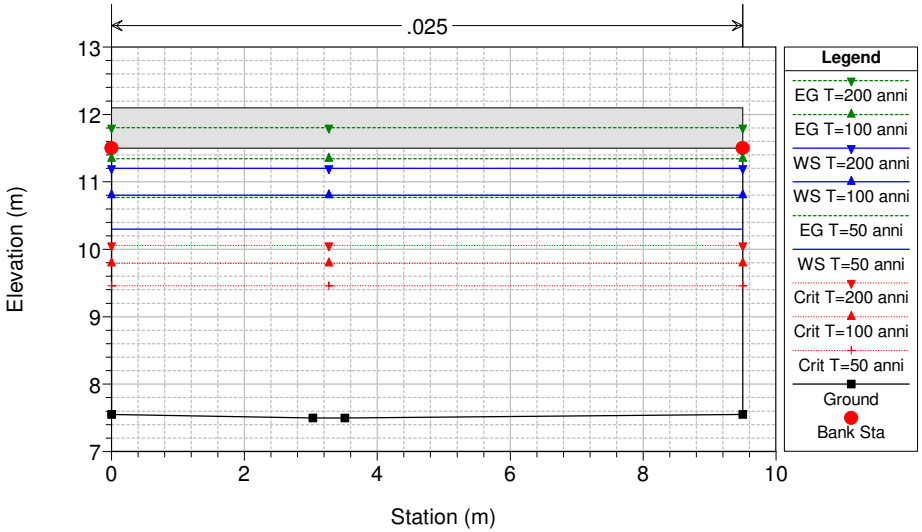
progetto Plan: Progetto 29/09/2017

RS = 28.5 BR Ponte via Bonini



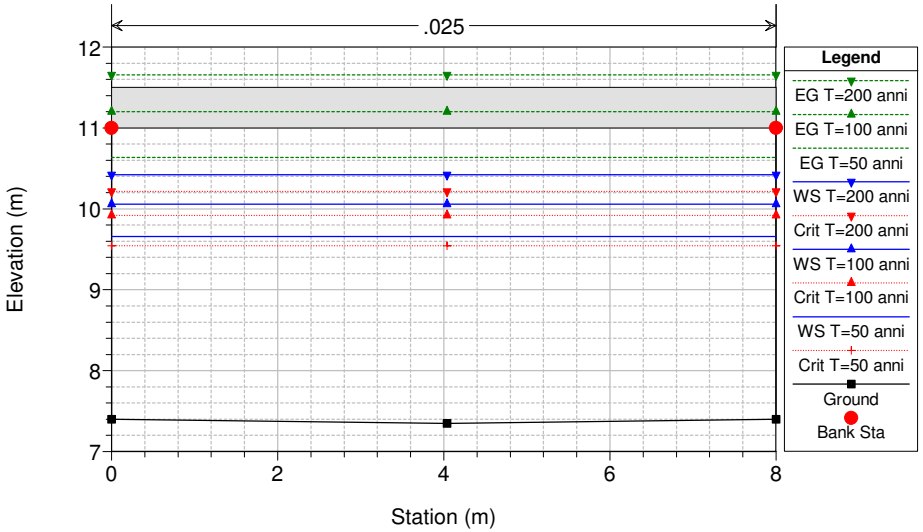
progetto Plan: Progetto 29/09/2017

RS = 28 28



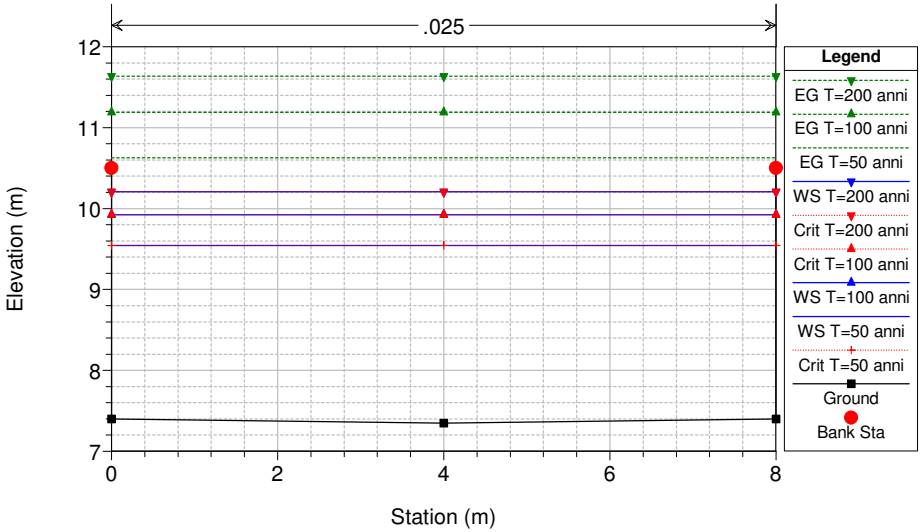
progetto Plan: Progetto 29/09/2017

RS = 27 27



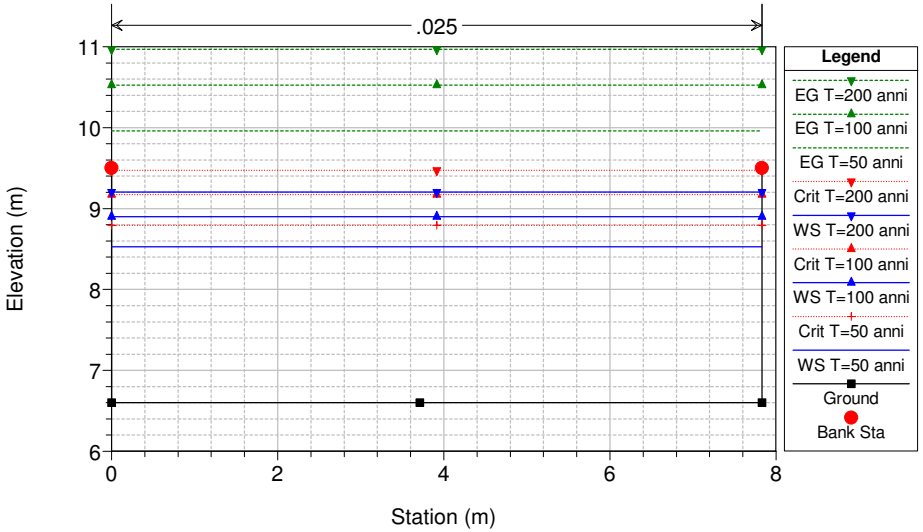
progetto Plan: Progetto 29/09/2017

RS = 26 26



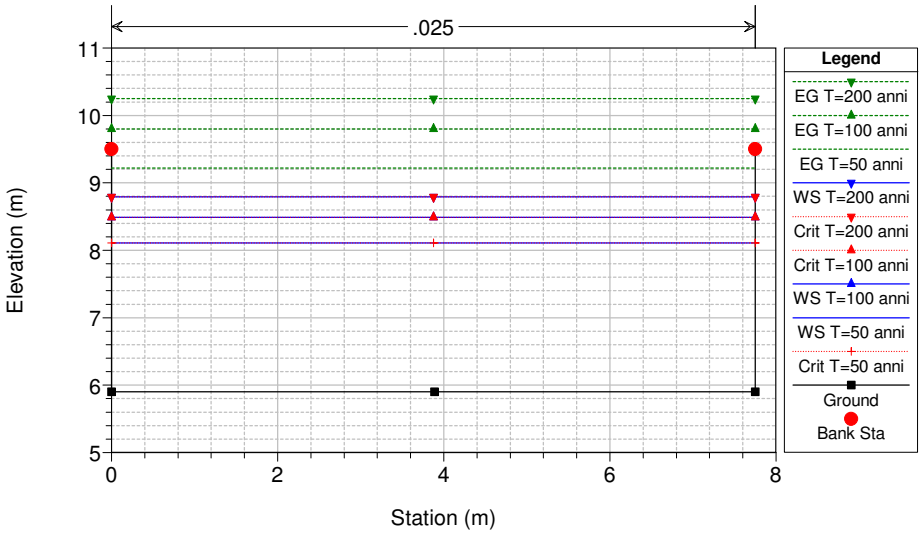
progetto Plan: Progetto 29/09/2017

RS = 25 25



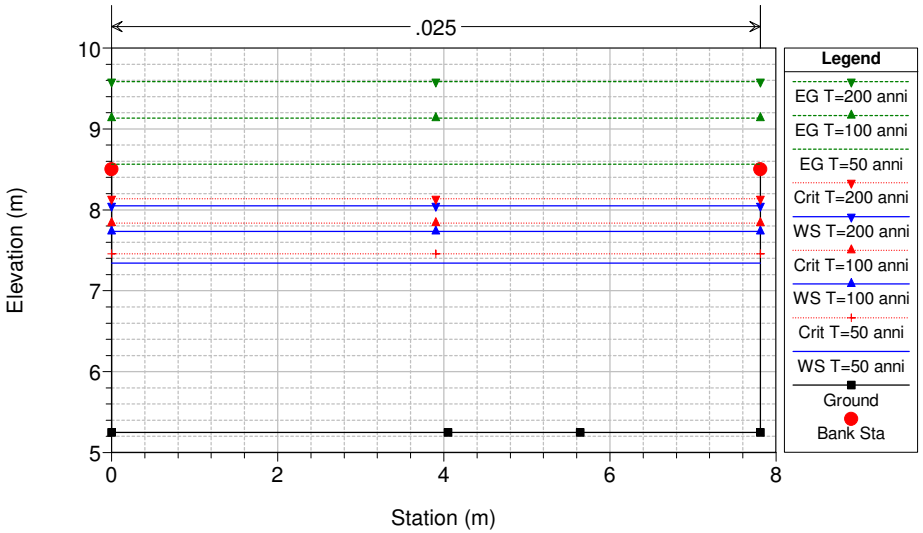
progetto Plan: Progetto 29/09/2017

RS = 24 24



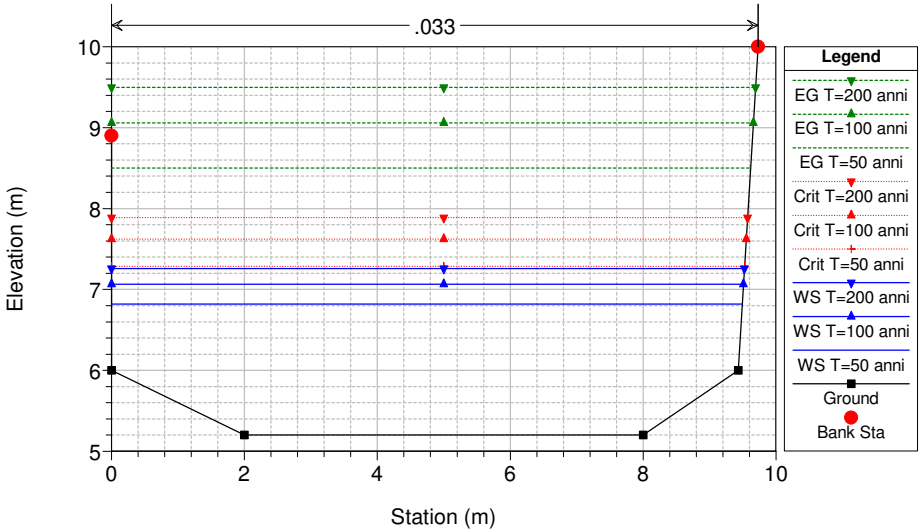
progetto Plan: Progetto 29/09/2017

RS = 23 23



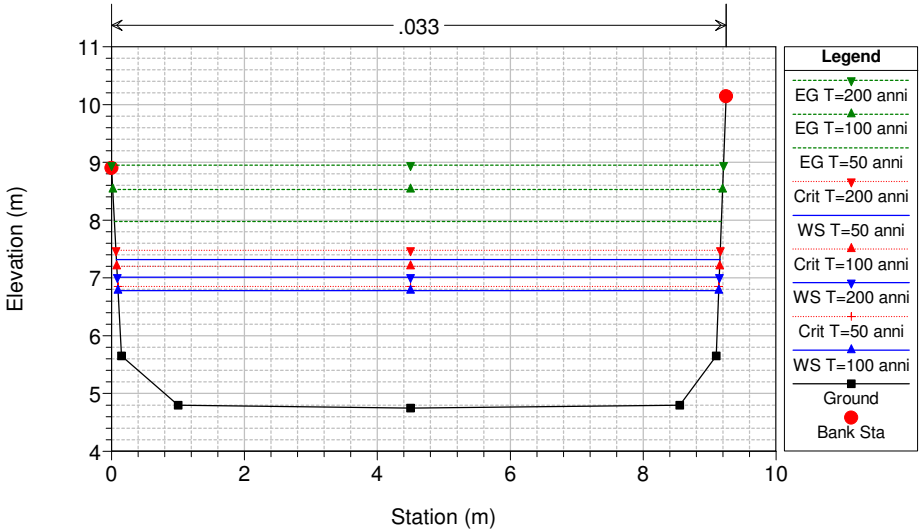
progetto Plan: Progetto 29/09/2017

RS = 22 22



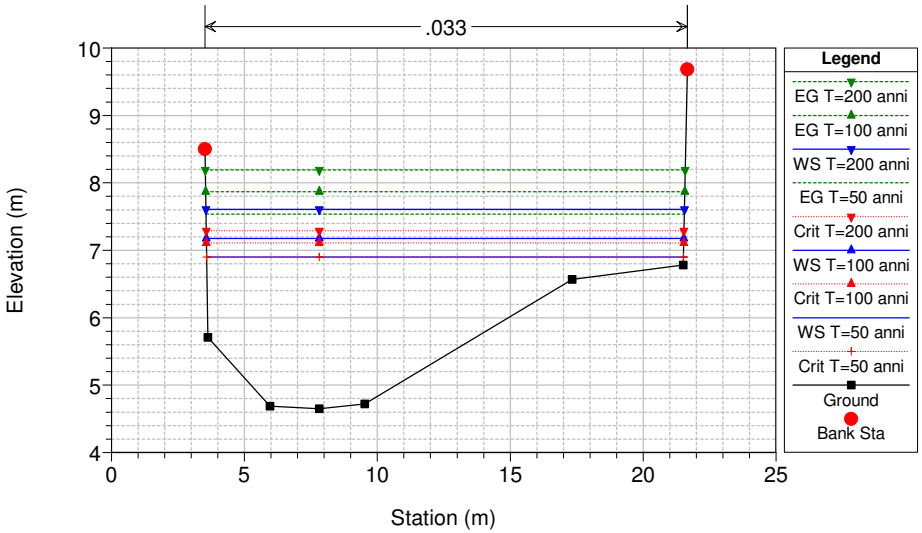
progetto Plan: Progetto 29/09/2017

RS = 21 21



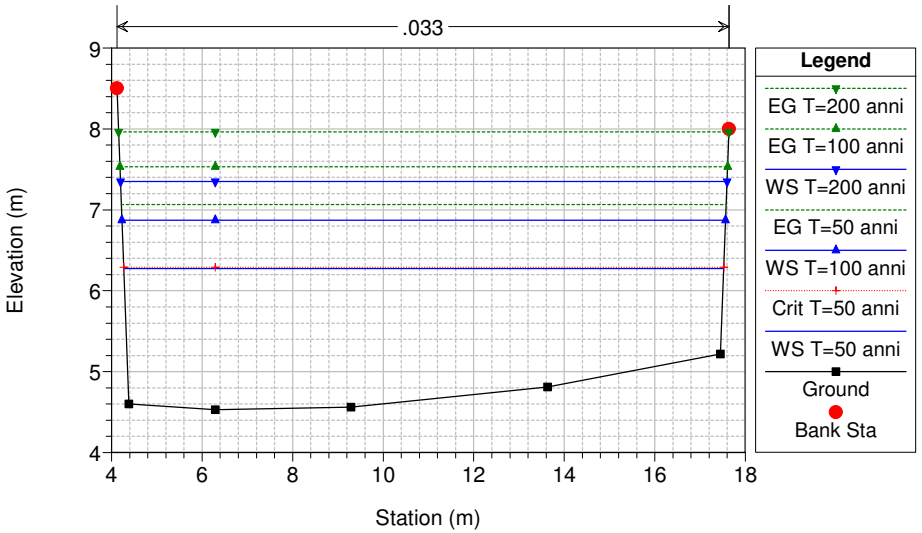
progetto Plan: Progetto 29/09/2017

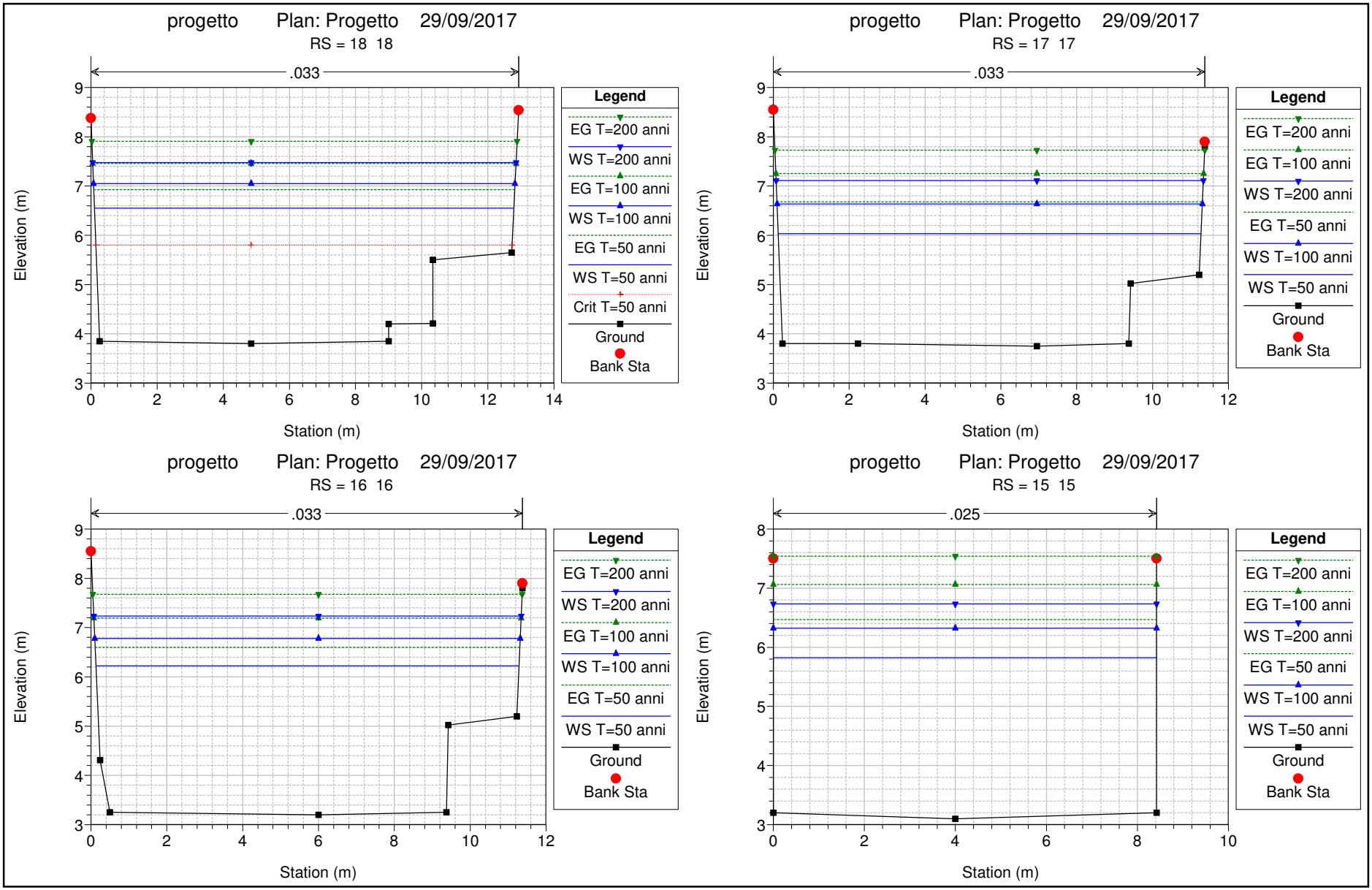
RS = 20 20



progetto Plan: Progetto 29/09/2017

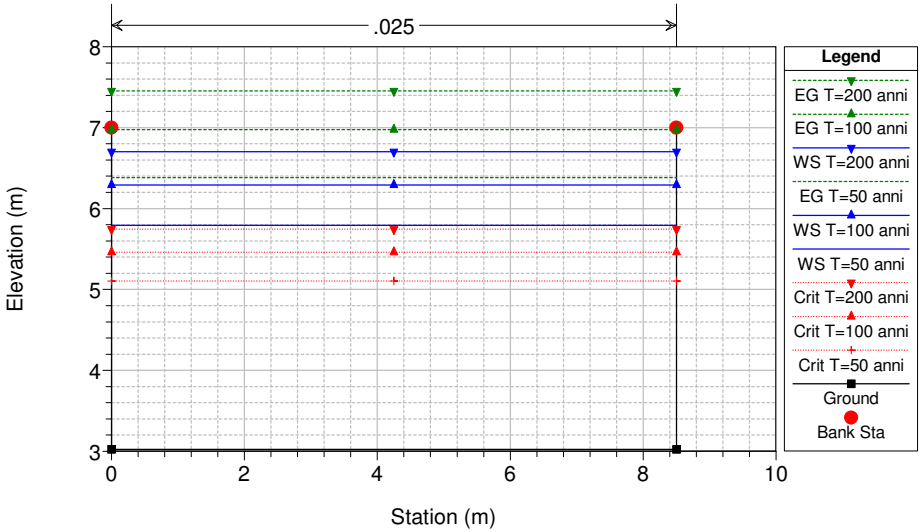
RS = 19 19




progetto Plan: Progetto 29/09/2017
RS = 18 18
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto Plan: Progetto 29/09/2017
RS = 17 17
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=100 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto Plan: Progetto 29/09/2017
RS = 16 16
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto Plan: Progetto 29/09/2017
RS = 15 15
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=100 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta

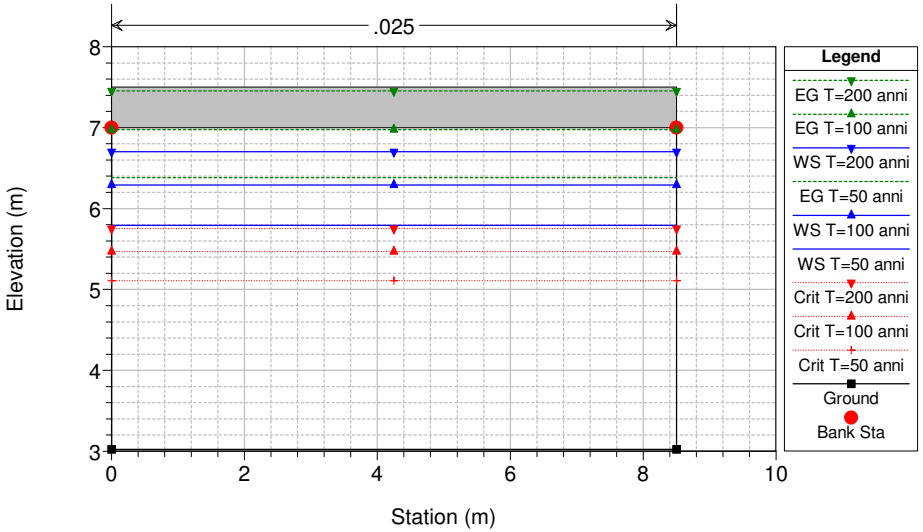
progetto Plan: Progetto 29/09/2017

RS = 14 14



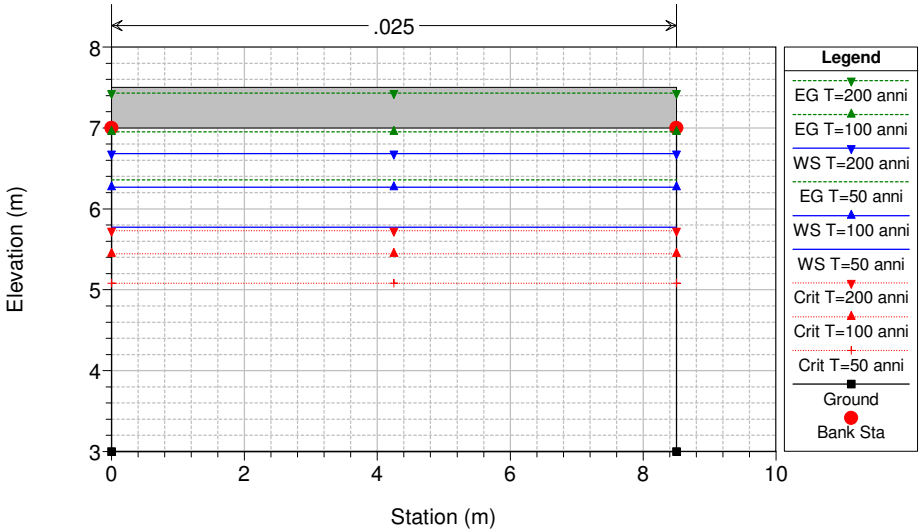
progetto Plan: Progetto 29/09/2017

RS = 13.5 BR Ponte via Bove



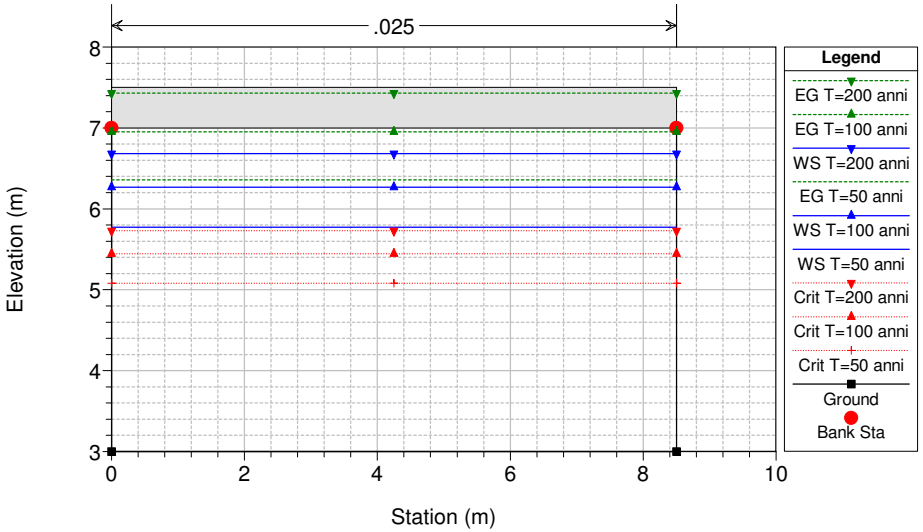
progetto Plan: Progetto 29/09/2017

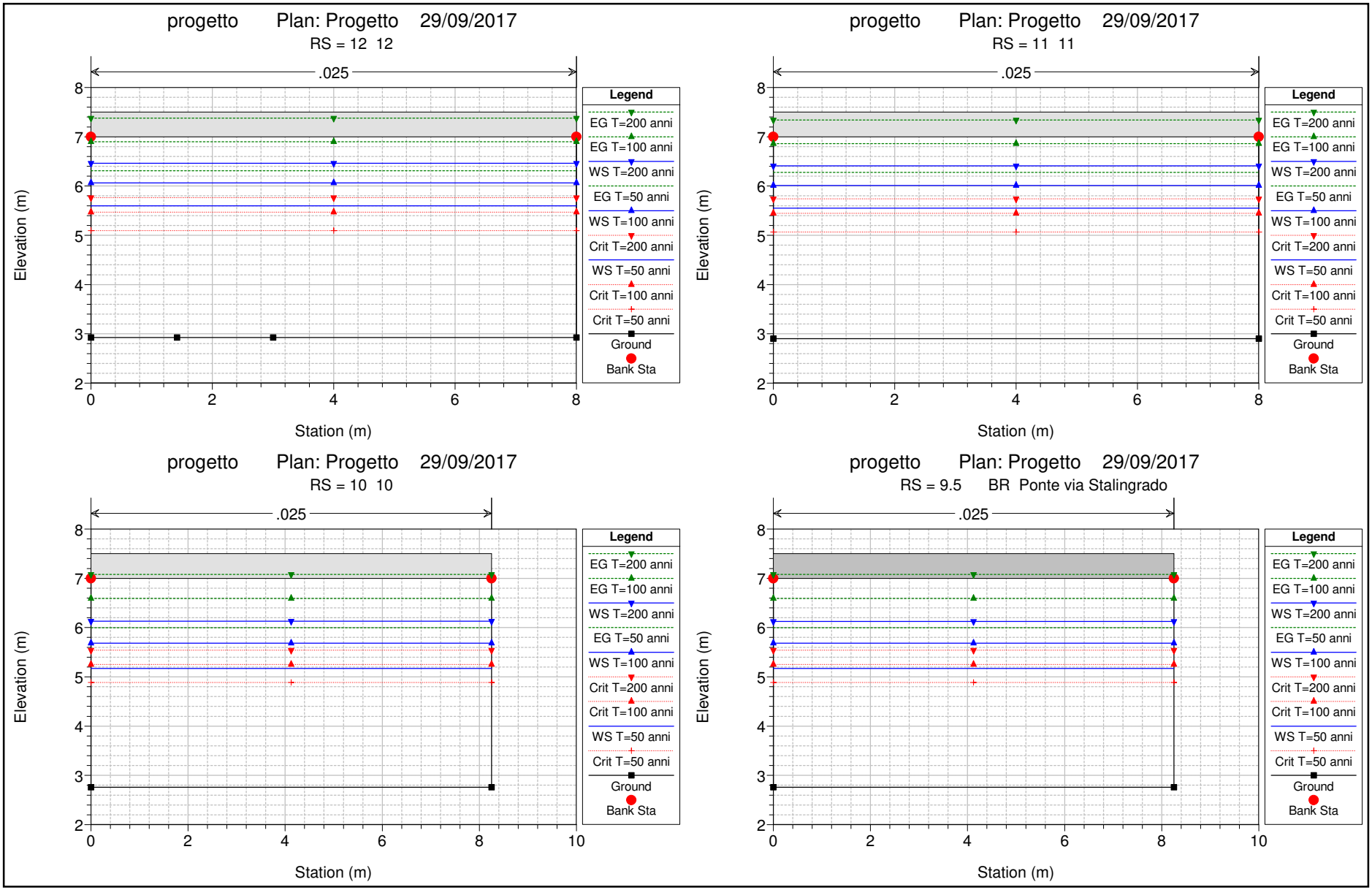
RS = 13.5 BR Ponte via Bove

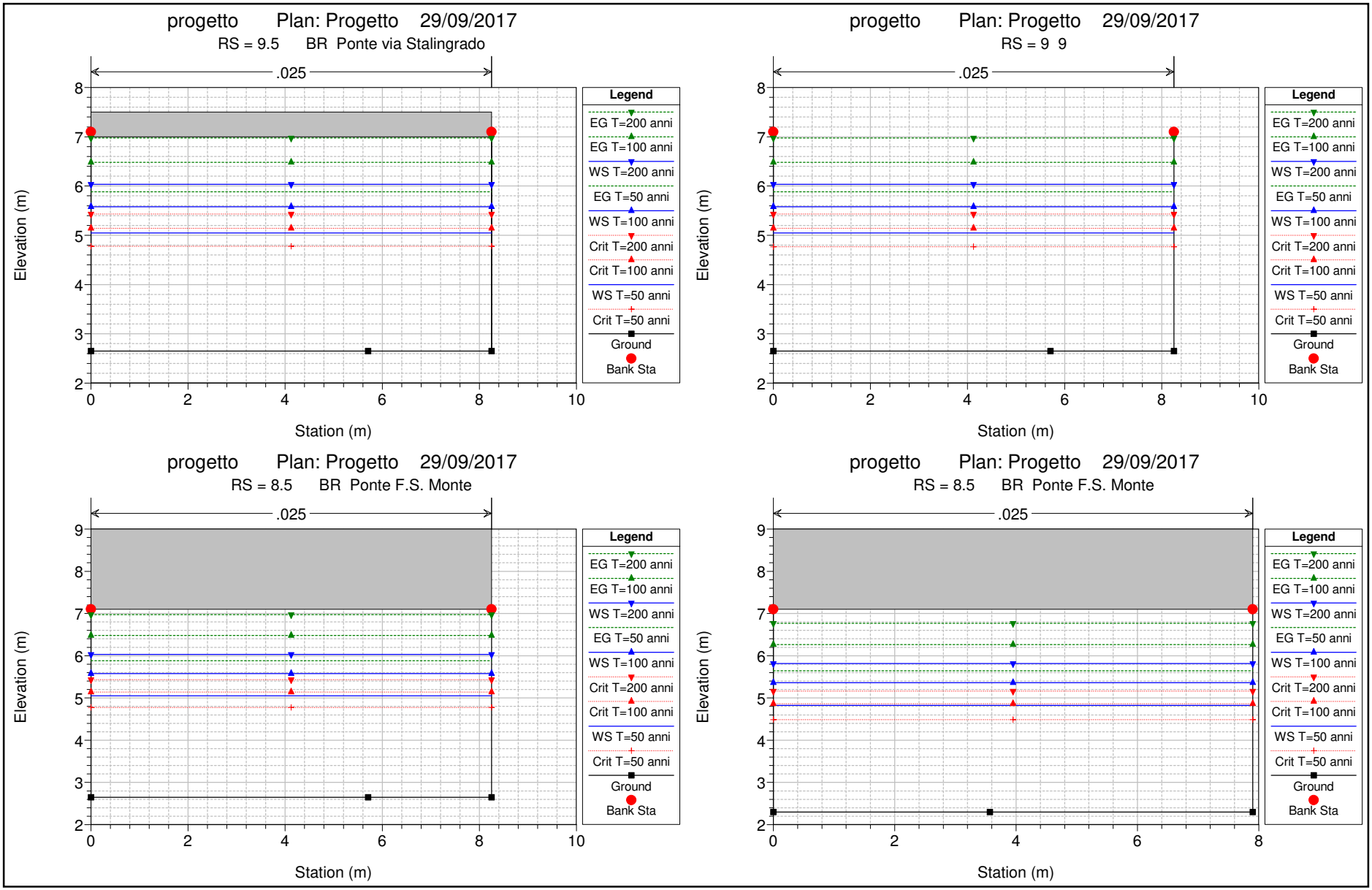


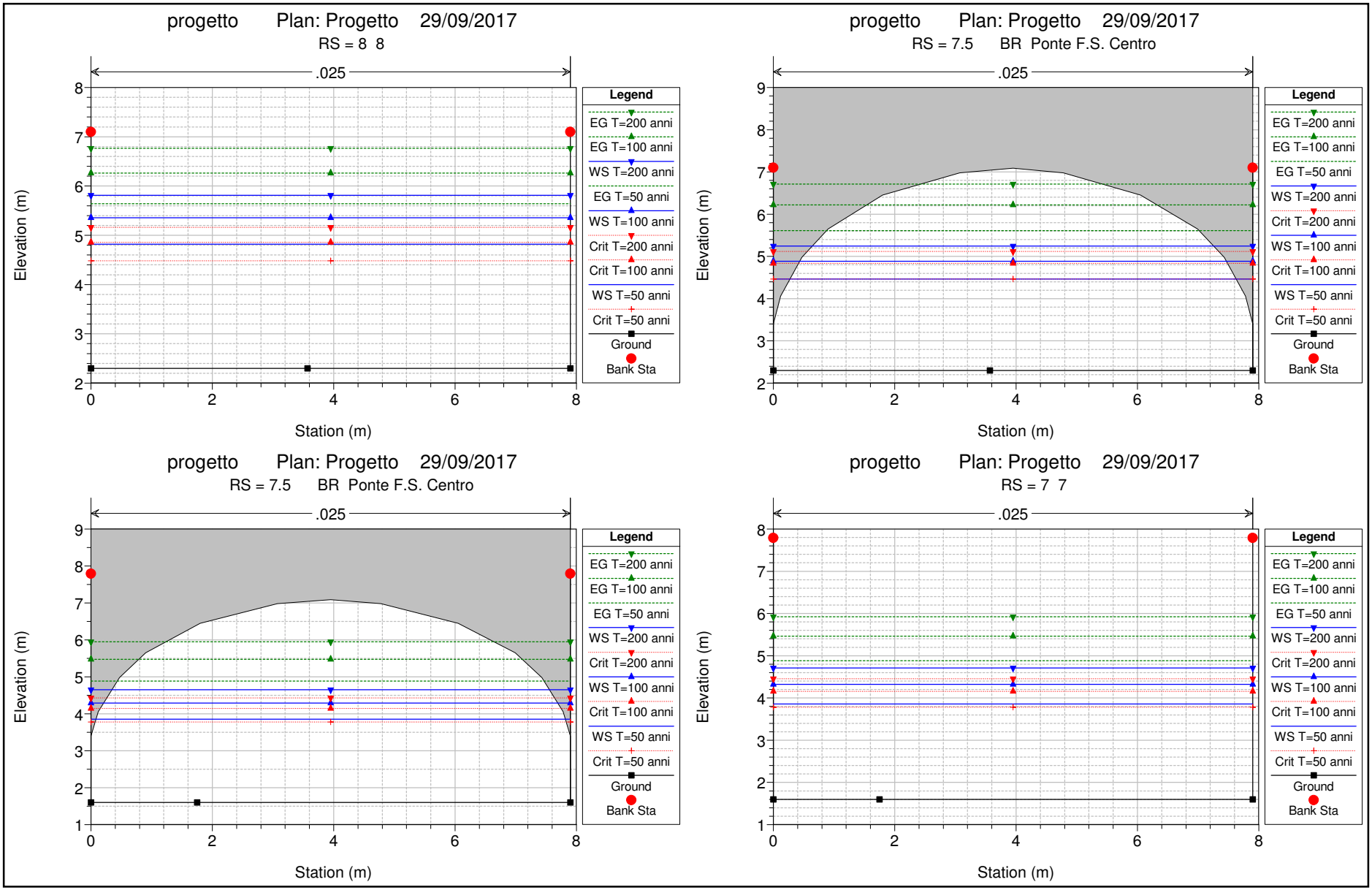
progetto Plan: Progetto 29/09/2017

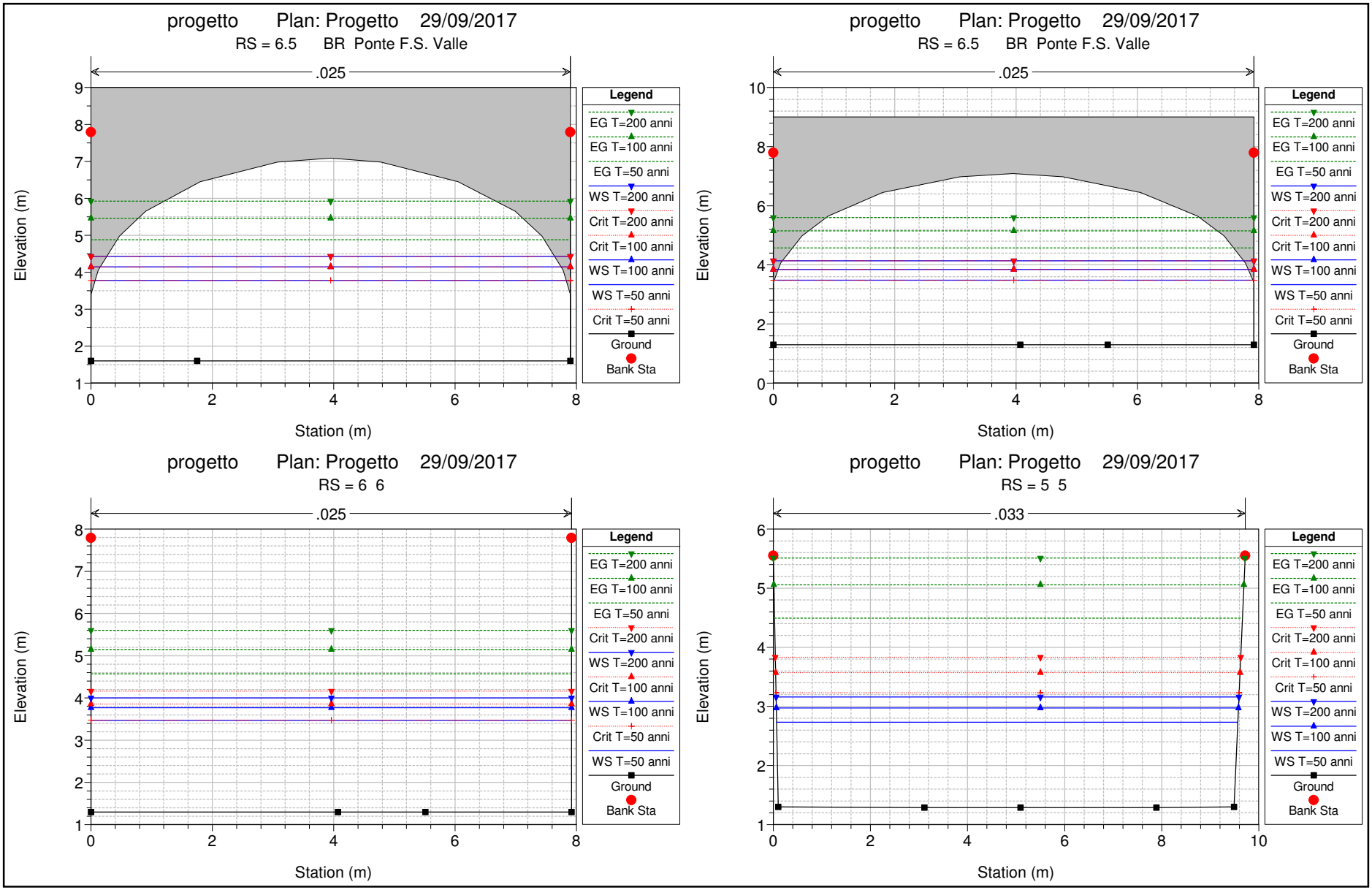
RS = 13 13

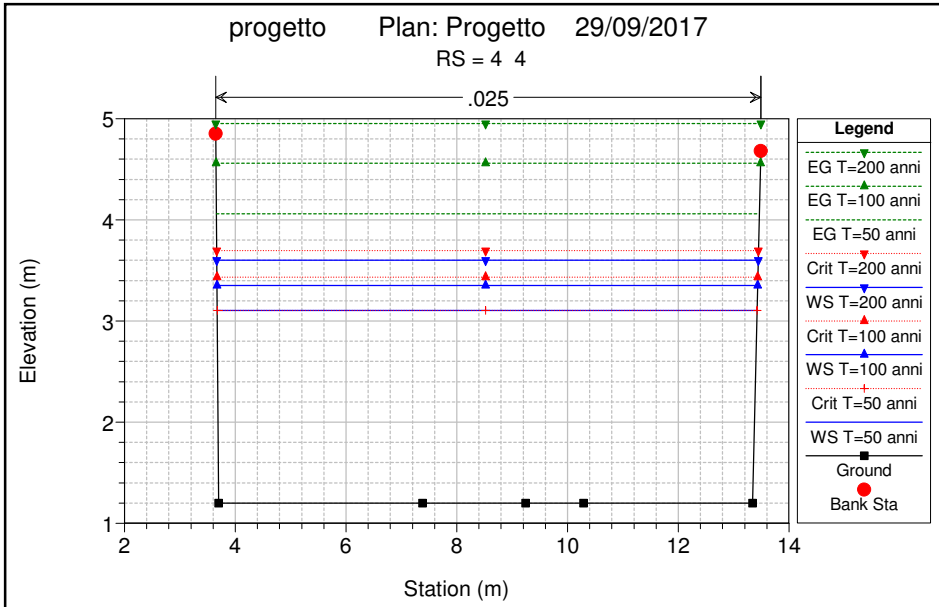



progetto Plan: Progetto 29/09/2017
RS = 12 12
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=100 anni
Crit T=200 anni
WS T=50 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto Plan: Progetto 29/09/2017
RS = 11 11
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=100 anni
Crit T=200 anni
WS T=50 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto Plan: Progetto 29/09/2017
RS = 10 10
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=100 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto Plan: Progetto 29/09/2017
RS = 9.5 BR Ponte via Stalingrado
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=100 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta


progetto Plan: Progetto 29/09/2017
RS = 9.5 BR Ponte via Stalingrado
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=100 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto Plan: Progetto 29/09/2017
RS = 9 9
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=100 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto Plan: Progetto 29/09/2017
RS = 8.5 BR Ponte F.S. Monte
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=100 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto Plan: Progetto 29/09/2017
RS = 8.5 BR Ponte F.S. Monte
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=100 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta


progetto Plan: Progetto 29/09/2017
RS = 8 8
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=100 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto Plan: Progetto 29/09/2017
RS = 7.5 BR Ponte F.S. Centro
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=200 anni
Crit T=200 anni
WS T=100 anni
Crit T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto Plan: Progetto 29/09/2017
RS = 7.5 BR Ponte F.S. Centro
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=200 anni
Crit T=200 anni
WS T=100 anni
Crit T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto Plan: Progetto 29/09/2017
RS = 7 7
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=200 anni
Crit T=200 anni
WS T=100 anni
Crit T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta


progetto Plan: Progetto 29/09/2017
RS = 6.5 BR Ponte F.S. Valle
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=200 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto Plan: Progetto 29/09/2017
RS = 6.5 BR Ponte F.S. Valle
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=200 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto Plan: Progetto 29/09/2017
RS = 6 6
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
WS T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto Plan: Progetto 29/09/2017
RS = 5 5
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=200 anni
WS T=100 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta


progetto Plan: Progetto 29/09/2017
RS = 4 4
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
WS T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta

HEC-RAS Plan: Progetto River: molinero Reach: molinero

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
			(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)	
molinero	32	T=50 anni	80.00	8.99	11.95	11.95	13.23	0.009078	5.02	15.94	6.24	1.00
molinero	32	T=100 anni	101.70	8.99	12.40	12.40	13.89	0.009497	5.42	18.77	6.32	1.00
molinero	32	T=200 anni	120.00	8.99	12.75	12.75	14.41	0.009847	5.71	21.00	6.38	1.01
molinero	31	T=50 anni	80.00	8.50	9.85	10.53	12.15	0.026905	6.72	11.90	9.09	1.88
molinero	31	T=100 anni	101.70	8.50	10.08	10.92	12.77	0.026754	7.27	13.99	9.14	1.88
molinero	31	T=200 anni	120.00	8.50	10.26	11.21	13.26	0.026673	7.67	15.65	9.19	1.88
molinero	30	T=50 anni	80.00	8.50	9.80	10.48	12.12	0.028491	6.75	11.85	9.45	1.92
molinero	30	T=100 anni	101.70	8.50	10.02	10.82	12.74	0.028324	7.31	13.91	9.45	1.92
molinero	30	T=200 anni	120.00	8.50	10.20	11.09	13.23	0.028197	7.71	15.56	9.45	1.92
molinero	29	T=50 anni	80.00	8.00	10.21	9.98	10.98	0.005571	3.90	20.50	9.50	0.85
molinero	29	T=100 anni	101.70	8.00	10.73	10.31	11.54	0.004815	3.99	25.47	9.50	0.78
molinero	29	T=200 anni	120.00	8.00	11.14	10.57	11.99	0.004477	4.08	29.38	9.50	0.74
molinero	28.5		Bridge									
molinero	28	T=50 anni	80.00	7.50	10.30	9.46	10.77	0.002709	3.03	26.38	9.50	0.58
molinero	28	T=100 anni	101.70	7.50	10.80	9.79	11.35	0.002742	3.26	31.15	9.50	0.58
molinero	28	T=200 anni	120.00	7.50	11.20	10.06	11.80	0.002775	3.43	34.96	9.50	0.57
molinero	27	T=50 anni	80.00	7.35	9.66	9.54	10.64	0.007237	4.38	18.27	8.00	0.92
molinero	27	T=100 anni	101.70	7.35	10.06	9.92	11.20	0.007416	4.74	21.47	8.00	0.92
molinero	27	T=200 anni	120.00	7.35	10.42	10.22	11.66	0.007274	4.93	24.36	8.00	0.90
molinero	26	T=50 anni	80.00	7.35	9.54	9.54	10.63	0.008395	4.61	17.35	8.00	1.00
molinero	26	T=100 anni	101.70	7.35	9.92	9.92	11.19	0.008592	4.99	20.37	8.00	1.00
molinero	26	T=200 anni	120.00	7.35	10.21	10.21	11.64	0.008892	5.30	22.66	8.00	1.00
molinero	25	T=50 anni	80.00	6.60	8.53	8.79	9.96	0.012481	5.30	15.09	7.83	1.22
molinero	25	T=100 anni	101.70	6.60	8.90	9.17	10.52	0.012156	5.65	18.01	7.83	1.19
molinero	25	T=200 anni	120.00	6.60	9.21	9.47	10.97	0.011914	5.88	20.40	7.83	1.16
molinero	24	T=50 anni	80.00	5.90	8.11	8.11	9.22	0.008672	4.68	17.11	7.75	1.00
molinero	24	T=100 anni	101.70	5.90	8.49	8.49	9.80	0.008919	5.07	20.08	7.75	1.00
molinero	24	T=200 anni	120.00	5.90	8.79	8.79	10.25	0.009137	5.35	22.42	7.75	1.00
molinero	23	T=50 anni	80.00	5.25	7.34	7.46	8.56	0.009902	4.89	16.35	7.81	1.08
molinero	23	T=100 anni	101.70	5.25	7.73	7.84	9.13	0.009832	5.24	19.41	7.81	1.06
molinero	23	T=200 anni	120.00	5.25	8.05	8.14	9.58	0.009793	5.49	21.88	7.81	1.05
molinero	22	T=50 anni	80.00	5.20	6.82	7.29	8.50	0.027605	5.74	13.93	9.49	1.51
molinero	22	T=100 anni	101.70	5.20	7.07	7.62	9.06	0.028156	6.25	16.26	9.51	1.53
molinero	22	T=200 anni	120.00	5.20	7.26	7.89	9.50	0.028593	6.63	18.11	9.52	1.53
molinero	21	T=50 anni	80.00	4.75	7.32	6.85	7.98	0.006951	3.60	22.25	9.08	0.73
molinero	21	T=100 anni	101.70	4.75	6.78	7.20	8.53	0.022975	5.86	17.34	9.04	1.35
molinero	21	T=200 anni	120.00	4.75	7.01	7.48	8.95	0.022929	6.17	19.46	9.06	1.34
molinero	20	T=50 anni	80.00	4.65	6.90	6.90	7.54	0.011249	3.53	22.64	17.94	1.00
molinero	20	T=100 anni	101.70	4.65	7.18	7.11	7.87	0.009745	3.68	27.60	17.96	0.95
molinero	20	T=200 anni	120.00	4.65	7.61	7.29	8.19	0.006294	3.40	35.34	18.00	0.77
molinero	19	T=50 anni	80.00	4.53	6.27	6.29	7.07	0.012146	3.94	20.30	13.25	1.02
molinero	19	T=100 anni	101.70	4.53	6.87		7.53	0.007195	3.60	28.24	13.33	0.79
molinero	19	T=200 anni	120.00	4.53	7.35		7.96	0.005451	3.46	34.65	13.40	0.69
molinero	18	T=50 anni	80.00	3.80	6.55	5.80	6.92	0.004048	2.71	29.52	12.68	0.57
molinero	18	T=100 anni	101.70	3.80	7.05		7.46	0.003686	2.84	35.84	12.74	0.54
molinero	18	T=200 anni	120.00	3.80	7.48		7.91	0.003384	2.90	41.35	12.80	0.52
molinero	17	T=50 anni	80.00	3.75	6.03		6.68	0.008248	3.56	22.45	11.15	0.80
molinero	17	T=100 anni	101.70	3.75	6.64		7.25	0.006132	3.48	29.22	11.22	0.69
molinero	17	T=200 anni	120.00	3.75	7.11		7.73	0.005262	3.47	34.56	11.27	0.63
molinero	16	T=50 anni	80.00	3.20	6.22		6.60	0.003705	2.72	29.46	11.16	0.53
molinero	16	T=100 anni	101.70	3.20	6.78		7.19	0.003443	2.85	35.70	11.22	0.51
molinero	16	T=200 anni	120.00	3.20	7.23		7.67	0.003284	2.94	40.80	11.27	0.49
molinero	15	T=50 anni	80.00	3.10	5.82		6.47	0.004055	3.55	22.52	8.42	0.69
molinero	15	T=100 anni	101.70	3.10	6.32		7.06	0.004074	3.81	26.71	8.42	0.68
molinero	15	T=200 anni	120.00	3.10	6.74		7.54	0.004056	3.97	30.19	8.42	0.67
molinero	14	T=50 anni	80.00	3.03	5.79	5.11	6.38	0.003628	3.40	23.53	8.50	0.65
molinero	14	T=100 anni	101.70	3.03	6.29	5.46	6.97	0.003704	3.66	27.76	8.50	0.65
molinero	14	T=200 anni	120.00	3.03	6.70	5.75	7.45	0.003722	3.84	31.27	8.50	0.64
molinero	13.5		Bridge									
molinero	13	T=50 anni	80.00	3.00	5.77	5.08	6.36	0.003614	3.40	23.56	8.50	0.65
molinero	13	T=100 anni	101.70	3.00	6.27	5.44	6.95	0.003693	3.66	27.78	8.50	0.65
molinero	13	T=200 anni	120.00	3.00	6.68	5.73	7.43	0.003713	3.83	31.30	8.50	0.64
molinero	12	T=50 anni	80.00	2.92	5.60	5.09	6.31	0.004659	3.74	21.39	8.00	0.73

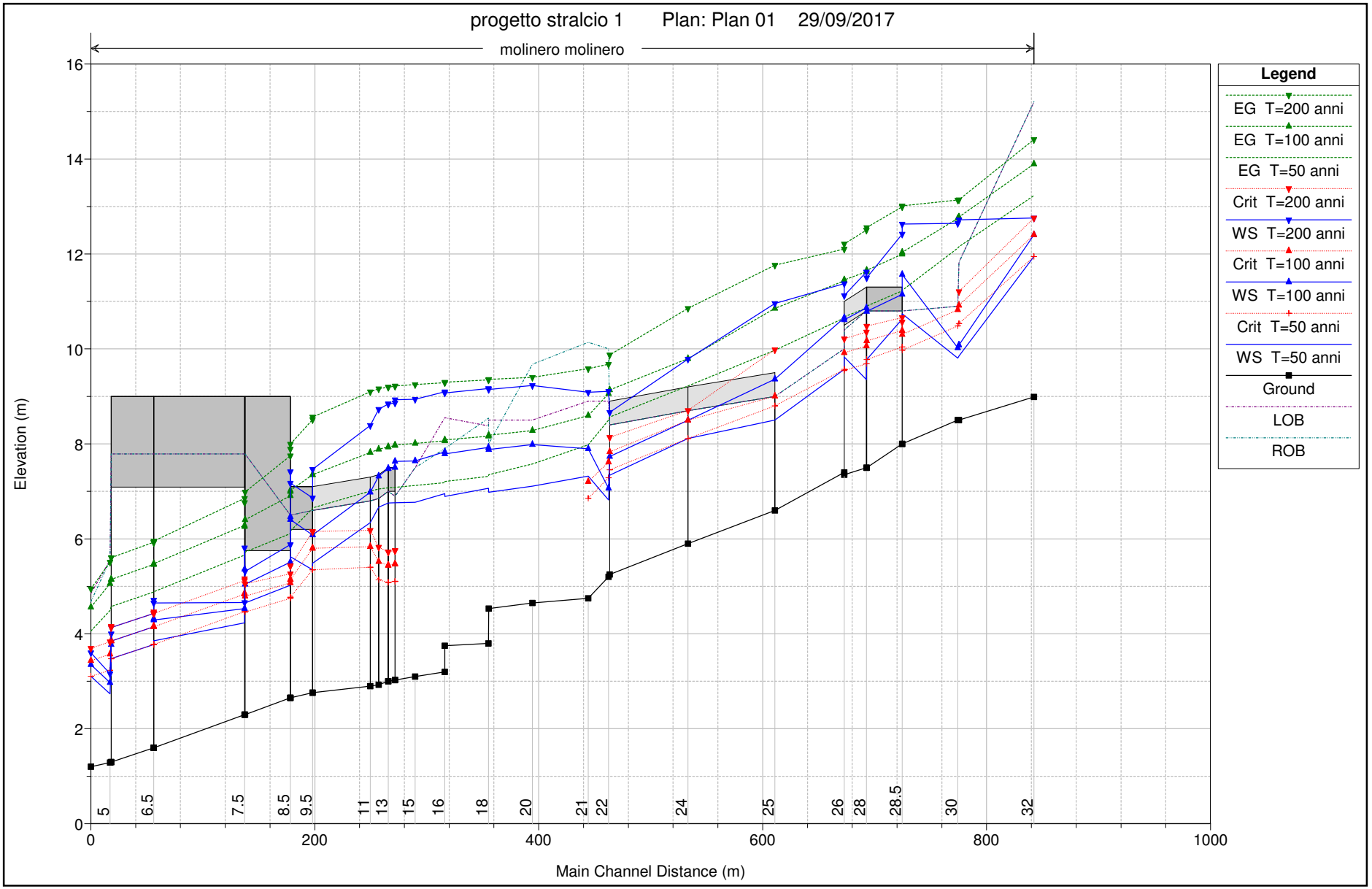
HEC-RAS Plan: Progetto River: molinero Reach: molinero (Continued)

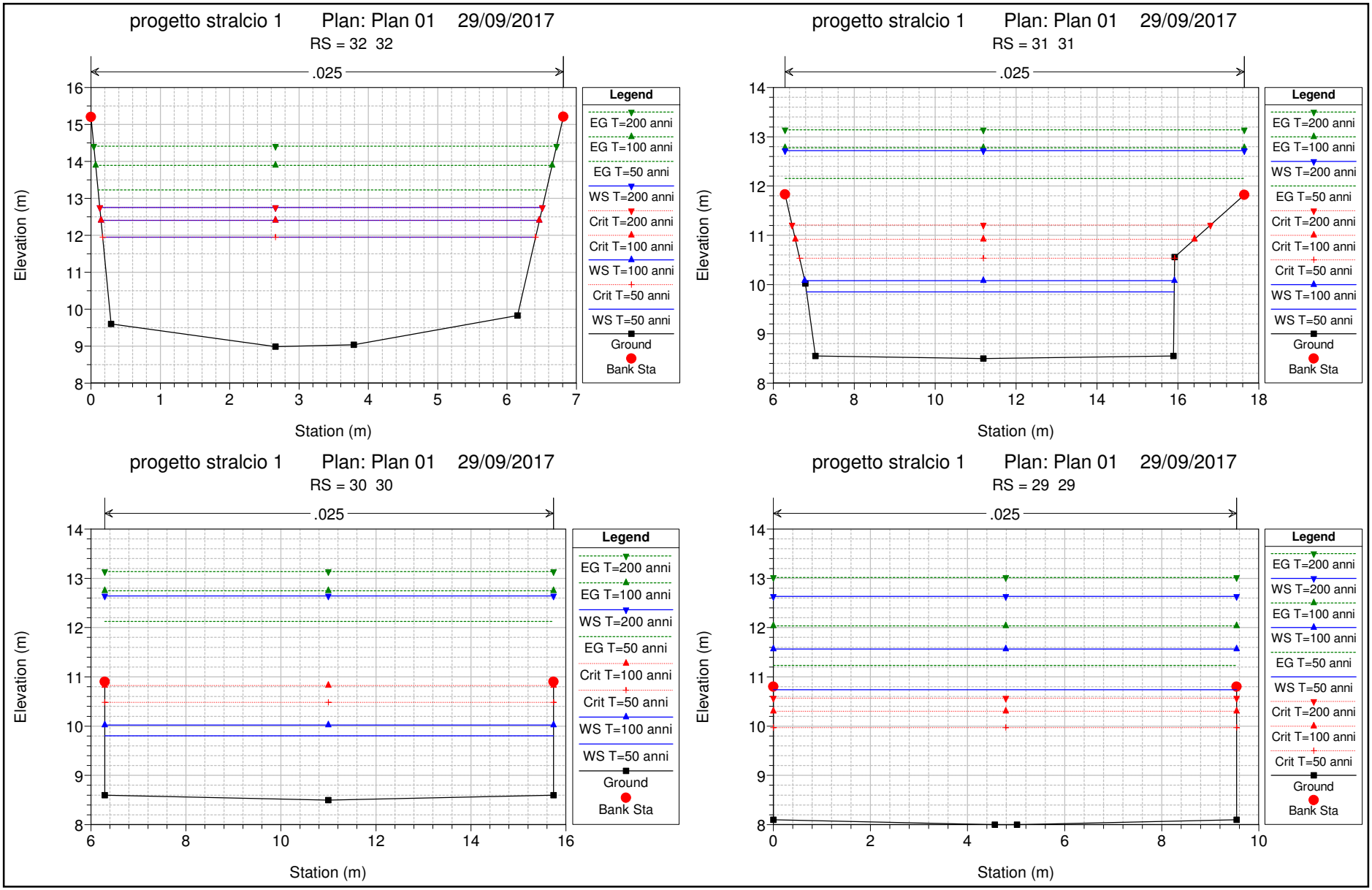
Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
			(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)	
molinero	12	T=100 anni	101.70	2.92	6.06	5.47	6.90	0.004829	4.05	25.11	8.00	0.73
molinero	12	T=200 anni	120.00	2.92	6.46	5.77	7.38	0.004861	4.24	28.28	8.00	0.72
molinero	11	T=50 anni	80.00	2.90	5.55	5.07	6.28	0.004769	3.77	21.22	8.00	0.74
molinero	11	T=100 anni	101.70	2.90	6.01	5.45	6.86	0.004939	4.08	24.91	8.00	0.74
molinero	11	T=200 anni	120.00	2.90	6.41	5.74	7.34	0.004956	4.27	28.08	8.00	0.73
molinero	10	T=50 anni	80.00	2.76	5.17	4.88	5.99	0.005784	4.02	19.88	8.25	0.83
molinero	10	T=100 anni	101.70	2.76	5.68	5.25	6.59	0.005434	4.22	24.11	8.25	0.79
molinero	10	T=200 anni	120.00	2.76	6.13	5.54	7.08	0.005120	4.32	27.78	8.25	0.75
molinero	9.5		Bridge									
molinero	9	T=50 anni	80.00	2.65	5.05	4.77	5.88	0.005858	4.04	19.79	8.25	0.83
molinero	9	T=100 anni	101.70	2.65	5.58	5.14	6.48	0.005412	4.21	24.15	8.25	0.79
molinero	9	T=200 anni	120.00	2.65	6.03	5.43	6.97	0.005053	4.30	27.92	8.25	0.75
molinero	8.5		Bridge									
molinero	8	T=50 anni	80.00	2.30	4.82	4.48	5.64	0.005678	4.02	19.91	7.90	0.81
molinero	8	T=100 anni	101.70	2.30	5.36	4.86	6.26	0.005365	4.21	24.15	7.90	0.77
molinero	8	T=200 anni	120.00	2.30	5.81	5.16	6.77	0.005113	4.32	27.75	7.90	0.74
molinero	7.5		Bridge									
molinero	7	T=50 anni	80.00	1.60	3.86	3.78	4.88	0.007757	4.49	17.84	7.90	0.95
molinero	7	T=100 anni	101.70	1.60	4.32	4.16	5.46	0.007406	4.73	21.50	7.90	0.92
molinero	7	T=200 anni	120.00	1.60	4.71	4.46	5.92	0.007132	4.89	24.56	7.90	0.88
molinero	6.5		Bridge									
molinero	6	T=50 anni	80.00	1.30	3.47	3.48	4.57	0.008611	4.65	17.20	7.92	1.01
molinero	6	T=100 anni	101.70	1.30	3.77	3.86	5.15	0.009642	5.20	19.57	7.92	1.06
molinero	6	T=200 anni	120.00	1.30	4.00	4.16	5.60	0.010454	5.61	21.40	7.92	1.09
molinero	5	T=50 anni	80.00	1.29	2.73	3.23	4.49	0.032746	5.88	13.61	9.50	1.57
molinero	5	T=100 anni	101.70	1.29	2.97	3.57	5.06	0.033187	6.40	15.90	9.52	1.58
molinero	5	T=200 anni	120.00	1.29	3.16	3.83	5.51	0.033796	6.79	17.66	9.53	1.59
molinero	4	T=50 anni	80.00	1.20	3.10	3.11	4.06	0.007690	4.33	18.47	9.75	1.00
molinero	4	T=100 anni	101.70	1.20	3.35	3.43	4.56	0.008660	4.87	20.88	9.76	1.06
molinero	4	T=200 anni	120.00	1.20	3.60	3.70	4.95	0.008749	5.15	23.31	9.78	1.06

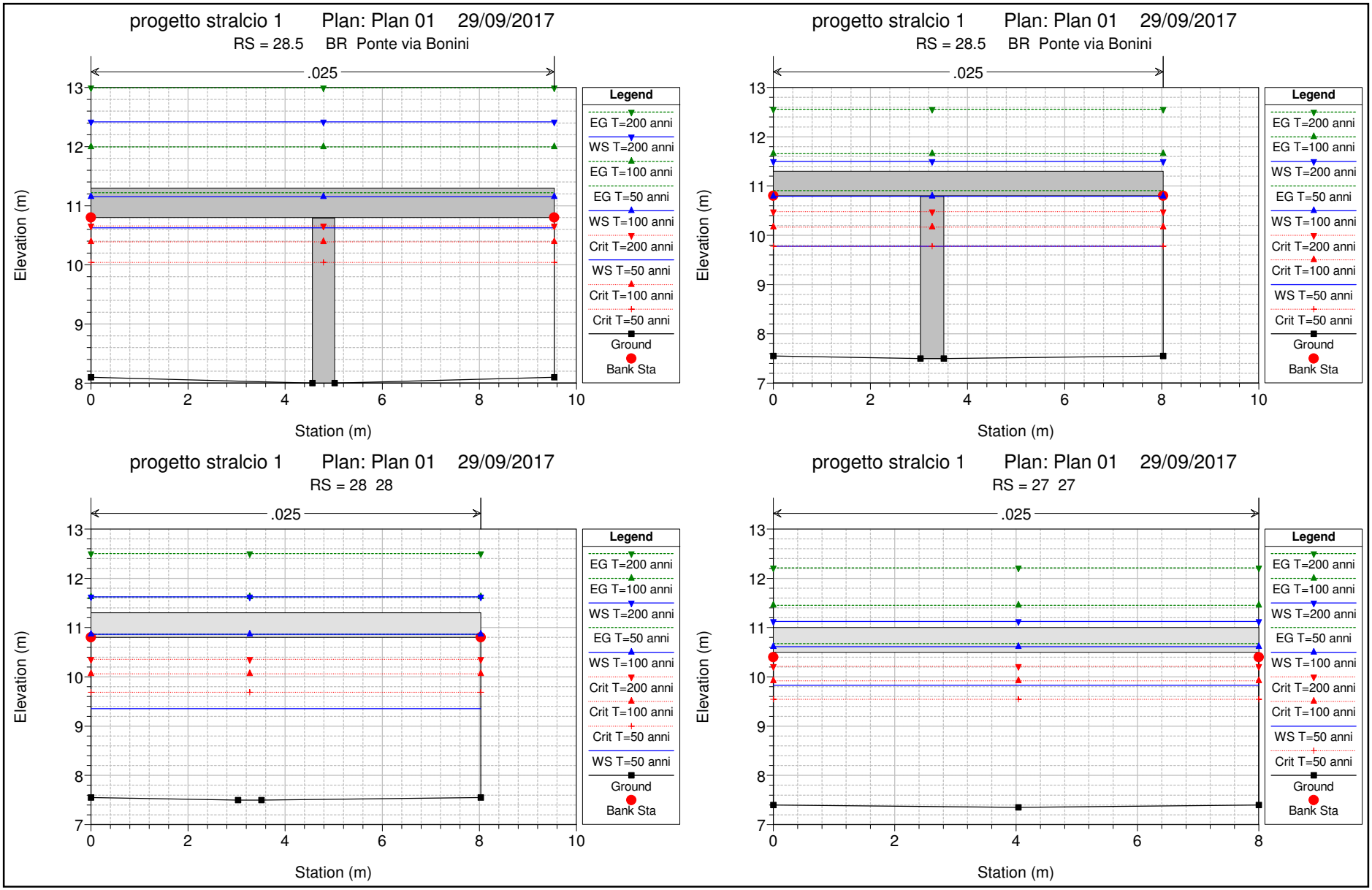
C - IPOTESI DI PRIMO INTERVENTO

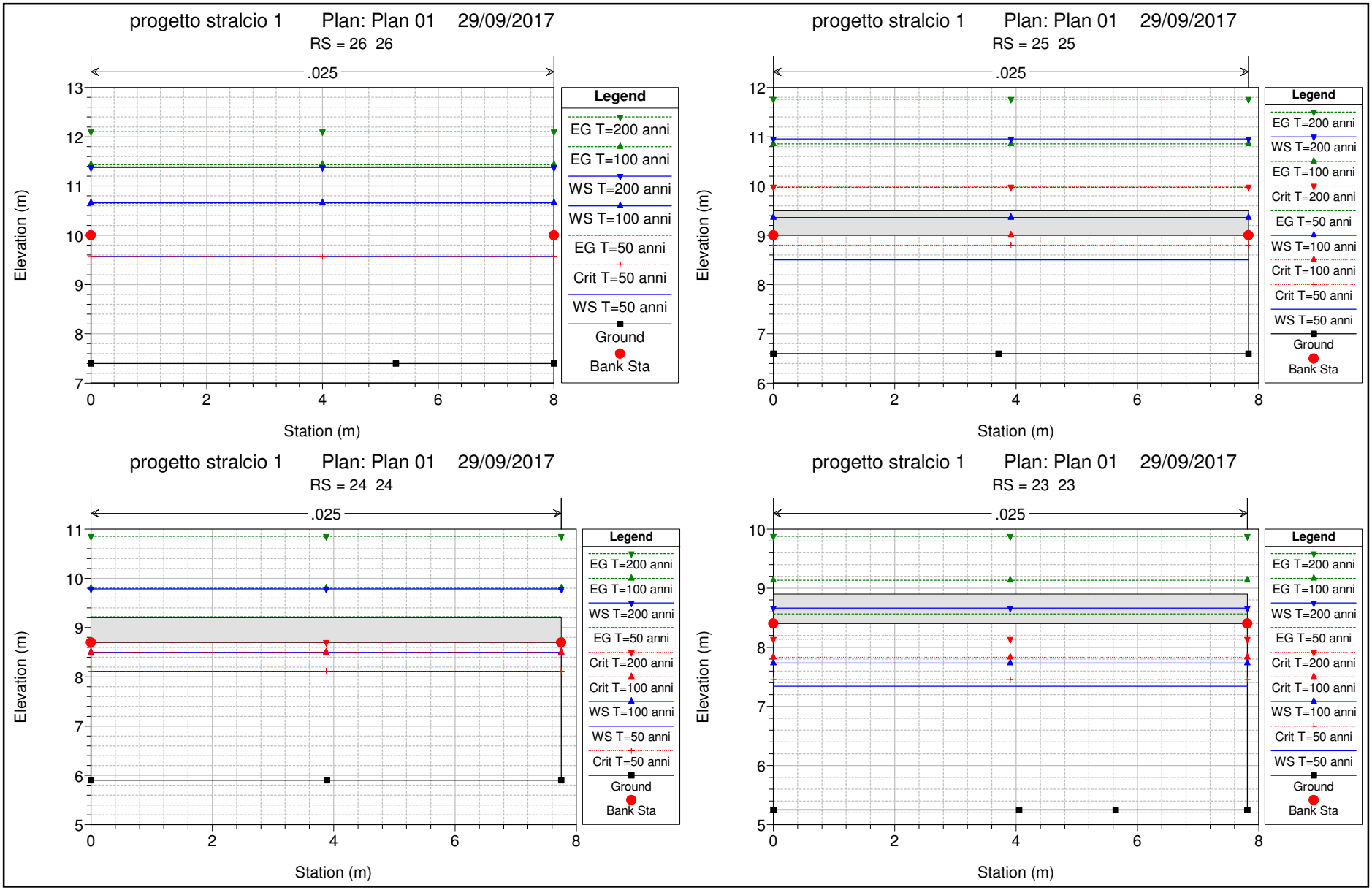
Sezione [-]	Quota pelo libero [m]		Quota argine Sx [m]	Quota argine Dx [m]	Quota intradosso [m]	Velocità [m/s]	Franco Necessario [m]		Reale Sx 50 [m]	Reale Sx 100 [m]	Reale Sx 200 [m]	Reale Dx 50 [m]	Reale Dx 100 [m]	Reale Dx 200 [m]
	TR50	11.95				5.02	0.50	**1.28**	3.25			3.26		
	TR100	12.40	15.20	15.21		5.41	0.50	**1.49**		2.80			2.81	
32	TR200	12.76				5.7	0.50	**1.66**			2.44			2.45
	TR50	9.85				6.72	0.50	**2.30**	1.98			1.97		
	TR100	10.08	11.83	11.82		7.27	0.50	**2.69**		1.75			1.74	
31	TR200	12.72				2.88	**0.50**	0.42			-0.89			-0.90
	TR50	9.80				6.75	0.50	**2.32**	1.10			1.10		
	TR100	10.02	10.90	10.90		7.31	0.50	**2.72**		0.88			0.88	
30	TR200	12.64				3.1	**0.50**	0.49			-1.74			-1.74
	TR50	10.74				3.12	**0.50**	**0.50**	0.06			0.06		
	TR100	11.57	10.80	10.80		3.03	**0.50**	0.47		-0.77			-0.77	
29	TR200	12.63				2.74	**0.50**	0.38			-1.83			-1.83
	TR50	10.74				3.12	**1.50**	0.50	0.06			0.06		
	TR100	11.57			10.80	3.03	**1.50**	0.47		-0.77			-0.77	
28.5 up	TR200	12.63				2.74	**1.50**	0.38			-1.83			-1.83
	TR50	9.35				5.44	1.50	**1.51**	1.45			1.45		
	TR100	10.86			10.80	3.87	**1.50**	0.76		-0.06			-0.06	
28.5 down	TR200	11.62				4.15	**1.50**	0.88			-0.82			-0.82
	TR50	9.35				5.44	1.50	**1.51**	1.45			1.45		
	TR100	10.86			10.80	3.87	**1.50**	0.76		-0.06			-0.06	
28	TR200	11.62				4.15	**1.50**	0.88			-0.82			-0.82
	TR50	9.83				4.07	**1.50**	0.84	0.67			0.67		
	TR100	10.61			10.50	4.07	**1.50**	0.84		-0.11			-0.11	
27	TR200	11.13				4.61	**1.50**	1.08			-0.63			-0.63
	TR50	9.57				4.61	0.50	**1.08**	0.43			0.43		
	TR100	10.66	10.00	10.00		3.9	0.50	**0.78**		-0.66			-0.66	
26	TR200	11.38				3.77	0.50	**0.72**			-1.38			-1.38
	TR50	8.50				5.37	**1.50**	1.47	0.50			0.50		
	TR100	9.36			9.00	5.41	**1.50**	1.49		-0.36			-0.36	
25	TR200	10.96				3.97	**1.50**	0.80			-1.96			-1.96
	TR50	8.11				4.66	**1.50**	1.11	0.59			0.59		
	TR100	8.50			8.70	5.05	**1.50**	1.30		0.20			0.20	
24	TR200	9.79				4.57	**1.50**	1.06			-1.09			-1.09
	TR50	7.34				4.9	**1.50**	1.22	1.06			1.06		
	TR100	7.73			8.40	5.25	**1.50**	1.40		0.67			0.67	
23	TR200	8.66				4.88	**1.50**	1.21			-0.26			-0.26
	TR50	6.82				5.75	0.50	**1.69**	2.08			3.18		
	TR100	7.07	8.90	10.00		6.25	0.50	**1.99**		1.83			2.93	
22	TR200	9.10				3.35	0.50	**0.57**			-0.20			0.90
	TR50	7.32				3.59	0.50	**0.66**	1.58			2.82		
	TR100	7.90	8.90	10.14		3.7	0.50	**0.70**		1.00			2.24	
21	TR200	9.09				3.12	**0.50**	**0.50**			-0.19			1.05
	TR50	7.11				3.03	**0.50**	0.47	1.39			2.57		
	TR100	7.98	8.50	9.68		2.41	**0.50**	0.30		0.52			1.70	
20	TR200	9.23				1.86	**0.50**	0.18			-0.73			0.45
	TR50	6.98				2.7	**0.50**	0.37	1.52			1.02		
	TR100	7.88	8.50	8.00		2.43	**0.50**	0.30		0.62			0.12	
19	TR200	9.15				2.04	**0.50**	0.21			-0.65			-1.15
	TR50	7.06				2.22	**0.50**	0.25	1.32			1.48		
	TR100	7.93	8.38	8.54		2.16	**0.50**	0.24		0.45			0.61	
18	TR200	9.16				1.9	**0.50**	0.18			-0.78			-0.62
	TR50	6.89				2.49	**0.50**	0.32	1.66			1.01		
	TR100	7.79	8.55	7.90		2.41	**0.50**	0.30		0.76			0.11	
17	TR200	9.07				2.11	**0.50**	0.23			-0.52			-1.17
	TR50	6.95				2.13	**0.50**	0.23	1.60			0.95		
	TR100	7.83	8.55	7.90		2.14	**0.50**	0.23		0.72			0.07	
16	TR200	9.10				1.94	**0.50**	0.19			-0.55			-1.20
	TR50	6.77				2.62	**0.50**	0.35	0.73			0.73		
	TR100	7.64	7.50	7.50		2.69	**0.50**	0.37		-0.14			-0.14	
15	TR200	8.94				2.46	**0.50**	0.31			-1.44			-1.44
	TR50	6.76				2.52	**0.50**	0.32	0.14			0.14		
	TR100	7.63	6.90	6.90		2.6	**0.50**	0.34		-0.73			-0.73	
14	TR200	8.93				2.39	**0.50**	0.29			-2.03			-2.03
	TR50	6.76				2.52	**1.50**	0.32	0.24			0.24		
	TR100	7.63			7.00	2.6	**1.50**	0.34		-0.63			-0.63	
13.5 up	TR200	8.93				2.39	**1.50**	0.29			-1.93			-1.93
	TR50	6.75				2.51	**1.50**	0.32	0.25			0.25		
	TR100	7.48			7.00	2.99	**1.50**	0.46		-0.48			-0.48	
13.5 down	TR200	8.84				2.64	**1.50**	0.36			-1.84			-1.84
	TR50	6.75				2.51	**1.50**	0.32	0.25			0.25		
	TR100	7.48			7.00	2.99	**1.50**	0.46		-0.48			-0.48	
13	TR200	8.84				2.64	**1.50**	0.36			-1.84			-1.84
	TR50	6.67				2.76	**1.50**	0.39	0.18			0.18		
	TR100	7.32			6.85	3.34	**1.50**	0.57		-0.47			-0.47	
12	TR200	8.73				2.92	**1.50**	0.43			-1.88			-1.88
	TR50	6.34				3.6	**1.50**	0.66	0.46			0.46		
	TR100	6.98			6.80	4.04	**1.50**	0.83		-0.18			-0.18	
11	TR200	8.39				3.73	**1.50**	0.71			-1.59			-1.59
	TR50	5.48				4.79	**1.50**	1.17	1.12			1.12		
	TR100	6.08			6.60	5	**1.50**	1.27		0.52			0.52	
10	TR200	7.46				4.66	**1.50**	1.11			-0.86			-0.86
	TR50	5.48				4.79	**1.50**	1.17	0.72			0.72		
	TR100	6.08			6.20	5	**1.50**	1.27		0.12			0.12	
9.5 up	TR200	7.46				4.66	**1.50**	1.11			-1.26			-1.26
	TR50	5.62				3.26	**1.50**	0.54	0.58			0.58		
	TR100	6.46			6.20	3.23	**1.50**	0.53		-0.26			-0.26	
9.5 down	TR200	7.42				3.05	**1.50**	0.47			-1.22			-1.22
	TR50	5.62				3.26	0.50	**0.54**	0.88			0.88		
	TR100	6.46	6.50	6.50		3.23	0.50	**0.53**		0.04			0.04	
9	TR200	7.42				3.05	**0.50**	0.47			-0.92			-0.92
	TR50	5.62				3.26	**1.50**	0.54	** -0.85			** -0.85		
	TR100	6.46			4.77 5.75	3.23	**1.50**	0.53		* -1.69			* -1.69	
8.5 up	TR200	7.42				3.05	**1.50**	0.47			* -2.65			* -2.65
	TR50	4.82				4.02	**1.50**	0.82	0.04			0.04		
	TR100	5.36			4.86 5.75	4.21	**1.50**	0.90		** -0.50			** -0.50	
8.5 down	TR200	5.81				4.32	**1.50**	0.95			* -0.95			* -0.95
	TR50	4.82				4.02	0.50	**0.82**	2.97			2.97		
	TR100	5.36	7.79	7.79		4.21	0.50	**0.90**		2.43			2.43	
8	TR200	5.81				4.32	0.50	**0.95**			1.98			1.98
	TR50	4.82				4.02	**1.50**	0.82	1.27			1.27		
	TR100	5.36			6.09 7.09	4.21	**1.50**	0.90		0.73			0.73	
7.5 up	TR200	5.81				4.32	**1.50**	0.95			0.28			0.28
	TR50	3.86				4.49	**1.50**	1.03	2.20			2.20		
	TR100	4.32			6.06 7.09	4.73	**1.50**	1.14		1.74			1.74	
7.5 down	TR200	4.71				4.89	**1.50**	1.22			1.35			1.35
	TR50	3.86				4.49	0.50	**1.03**	3.93			3.93		
	TR100	4.32	7.79	7.79		4.73	0.50	**1.14**		3.47			3.47	
7	TR200	4.71				4.89	0.50	**1.22**			3.08			3.08
	TR50	3.86				4.49	**1.50**	1.03	2.22			2.22		
	TR100	4.32			6.08 7.09	4.73	**1.50**	1.14		1.76			1.76	
6.5 up	TR200	4.71				4.89	**1.50**	1.22			1.37			1.37
	TR50	3.47				4.65	**1.50**	1.10	2.61			2.61		
	TR100	3.77			6.08 7.09	5.2	**1.50**	1.38		2.31			2.31	
6.5 down	TR200	4.00				5.61	1.50	**1.60**			2.08			2.08
	TR50	3.47				4.65	0.50	**1.10**	4.32			4.32		
	TR100	3.77	7.79	7.79		5.2	0.50	**1.38**		4.02			4.02	
6	TR200	4.00				5.61	0.50	**1.60**			3.79			3.79
	TR50	2.73				5.88	0.50	**1.76**	2.82			2.82		
	TR100	2.97	5.55	5.55		6.4	0.50	**2.09**		2.58			2.58	
5	TR200	3.16				6.79	0.50	**2.35**			2.39			2.39
	TR50	3.10				4.33	0.50	**0.96**	1.75			1.75		
	TR100	3.35	4.85	4.85		4.87	0.50	**1.21**		1.50			1.50	
4	TR200	3.60				5.15	0.50	**1.35**			1.25			1.25

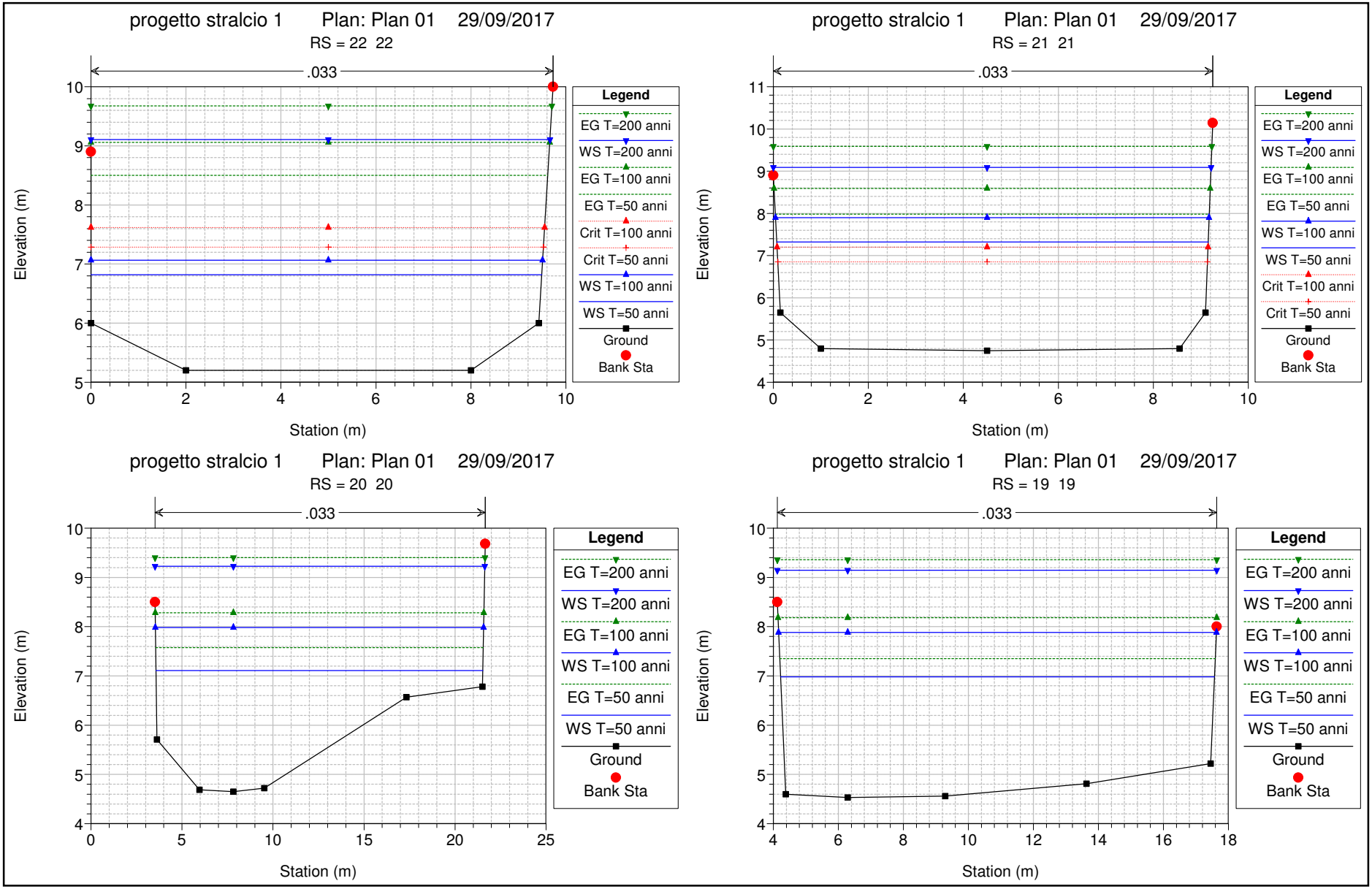
	Franco a norma
	Non viene rispettato il franco di legge ma la quota del pelo libero è inferiore alla quota arginale o di intradosso
	Quota di pelo libero tangente o superiore alla quota arginale o di intradosso
*	Non rispetta la quota in chiave
**	Non viene rispettata l'ampiezza di 2/3 prevista dalla norma

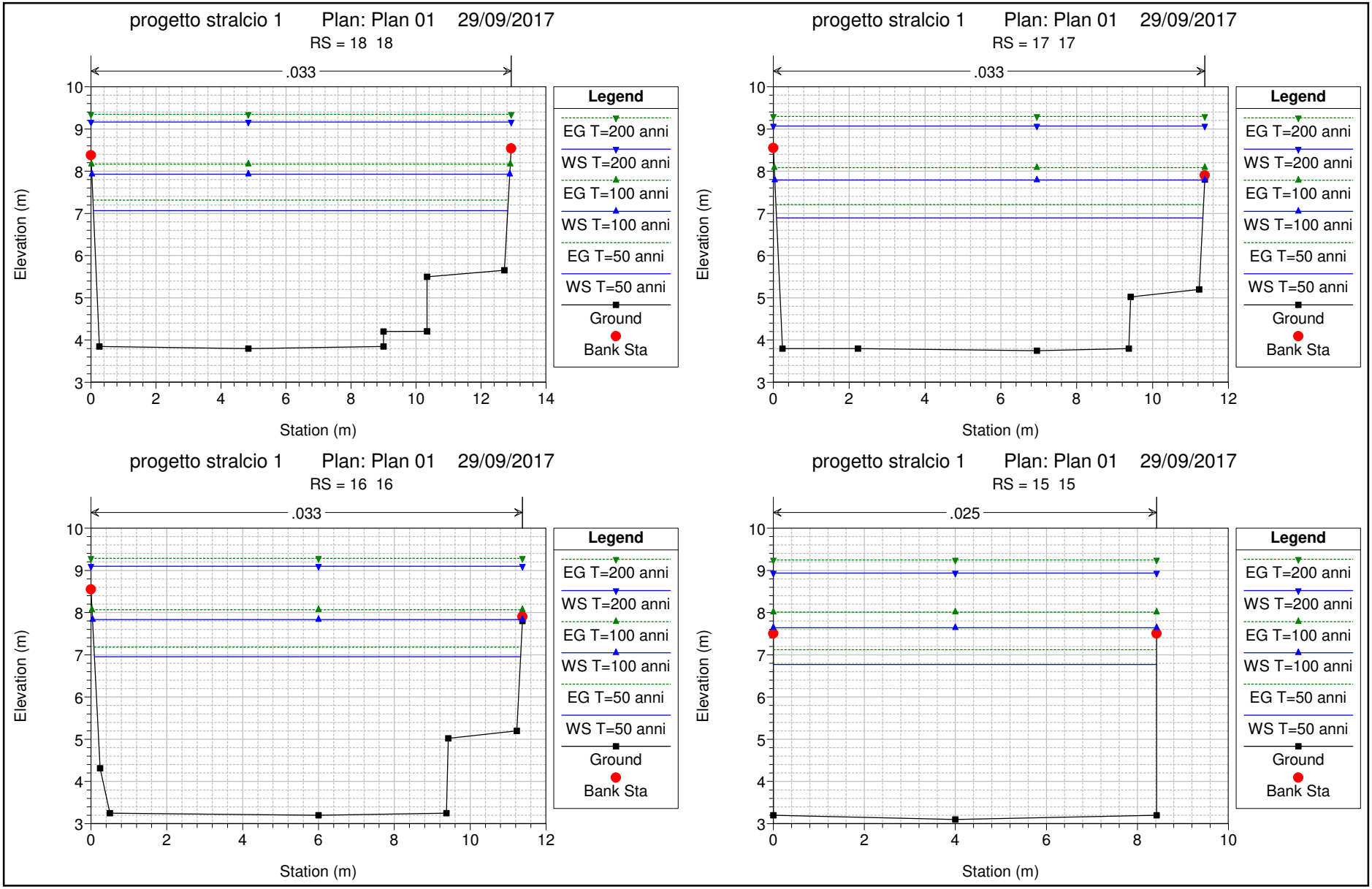

progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
molinero molinero
Elevation (m)
Main Channel Distance (m)
0
2
4
6
8
10
12
14
16
0
200
400
600
800
1000
5
6.5
7.5
8.5
9.5
11
13
15
16
18
20
21
22
24
25
26
28
28.5
30
32
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
WS T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
LOB
ROB

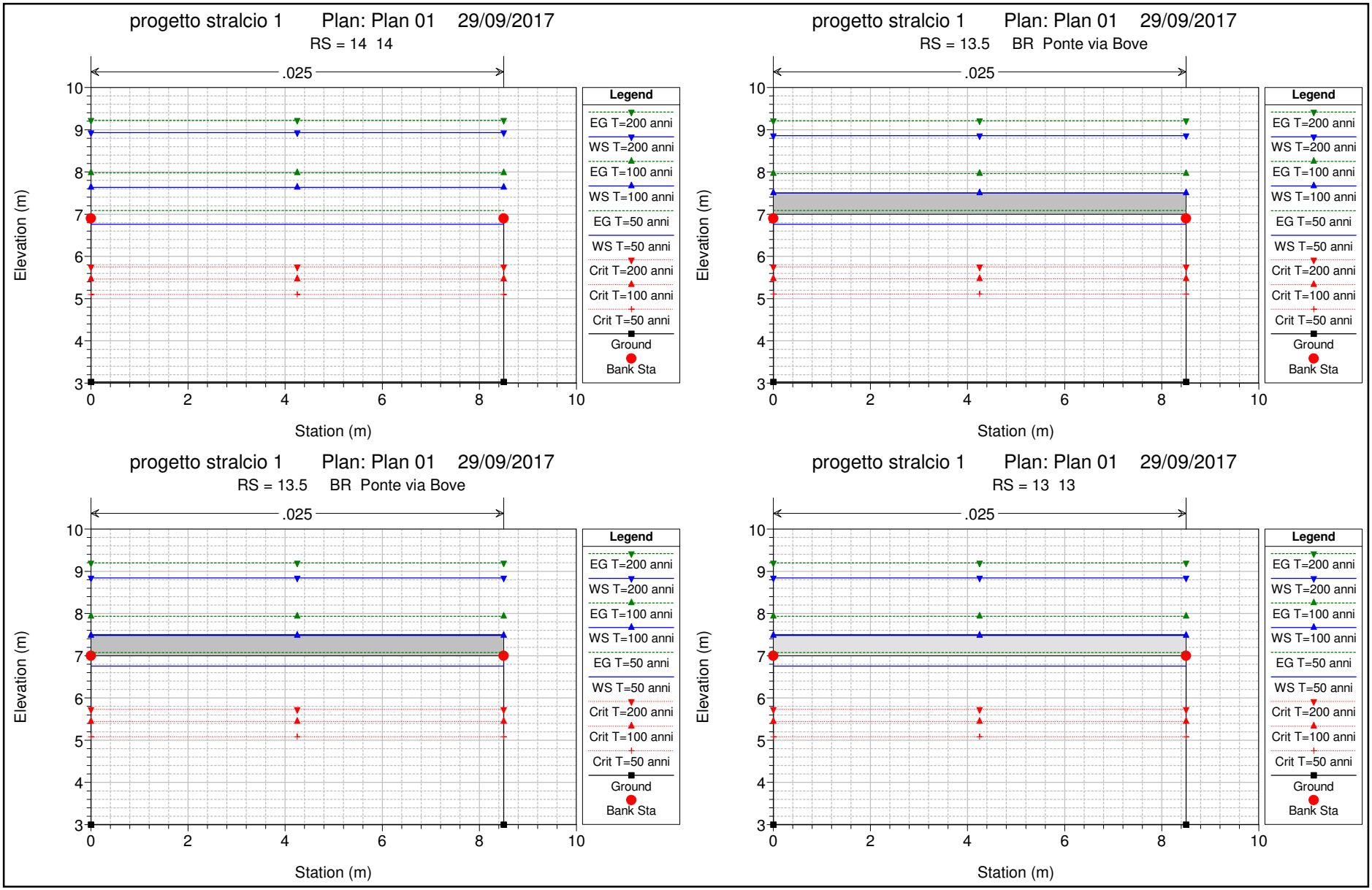

progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 32 32
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=200 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 31 31
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=100 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 30 30
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=100 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 29 29
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta

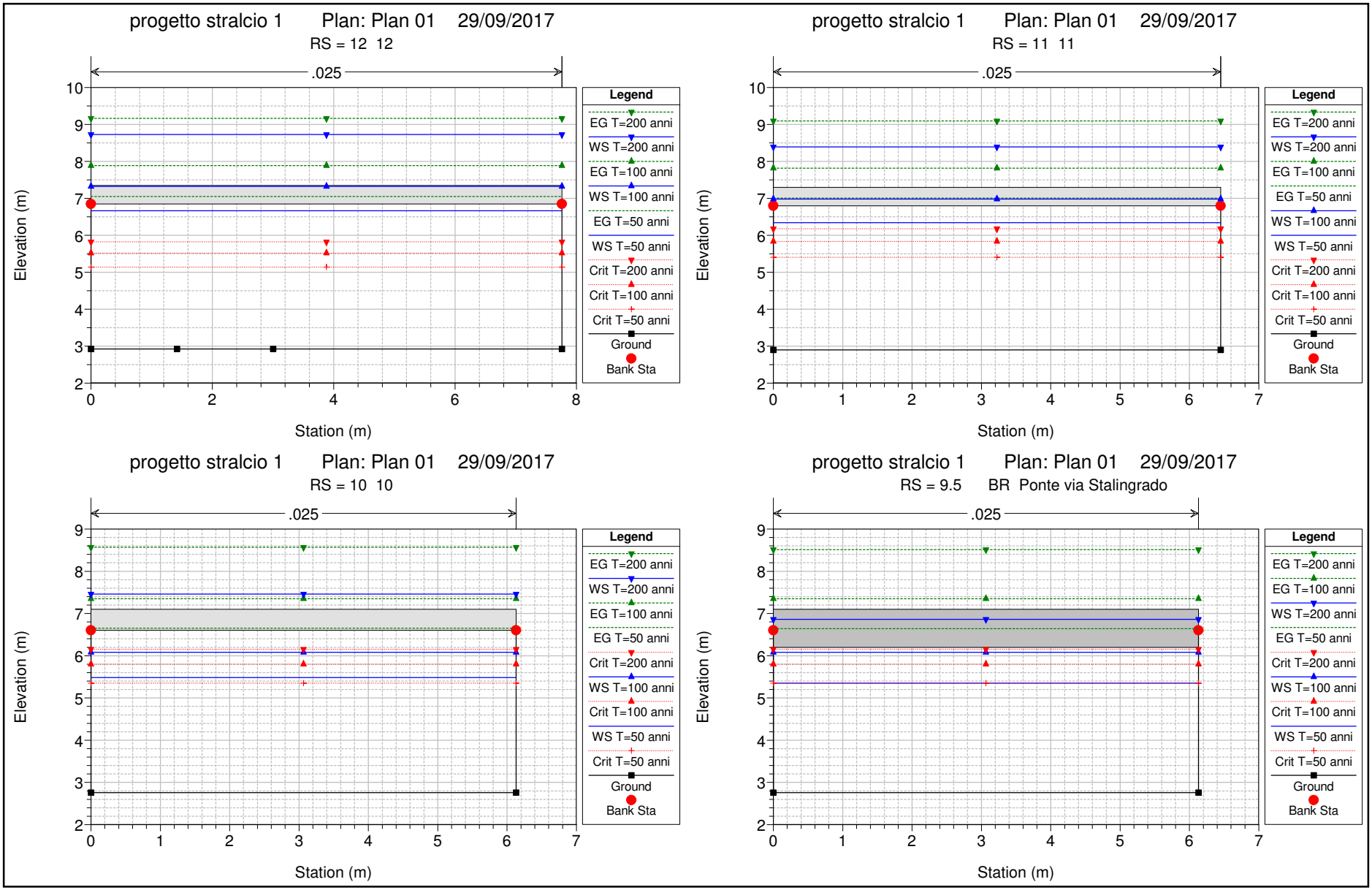

progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 28.5 BR Ponte via Bonini
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=100 anni
Crit T=200 anni
WS T=50 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 28.5 BR Ponte via Bonini
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=100 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 28 28
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=100 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 27 27
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=100 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta

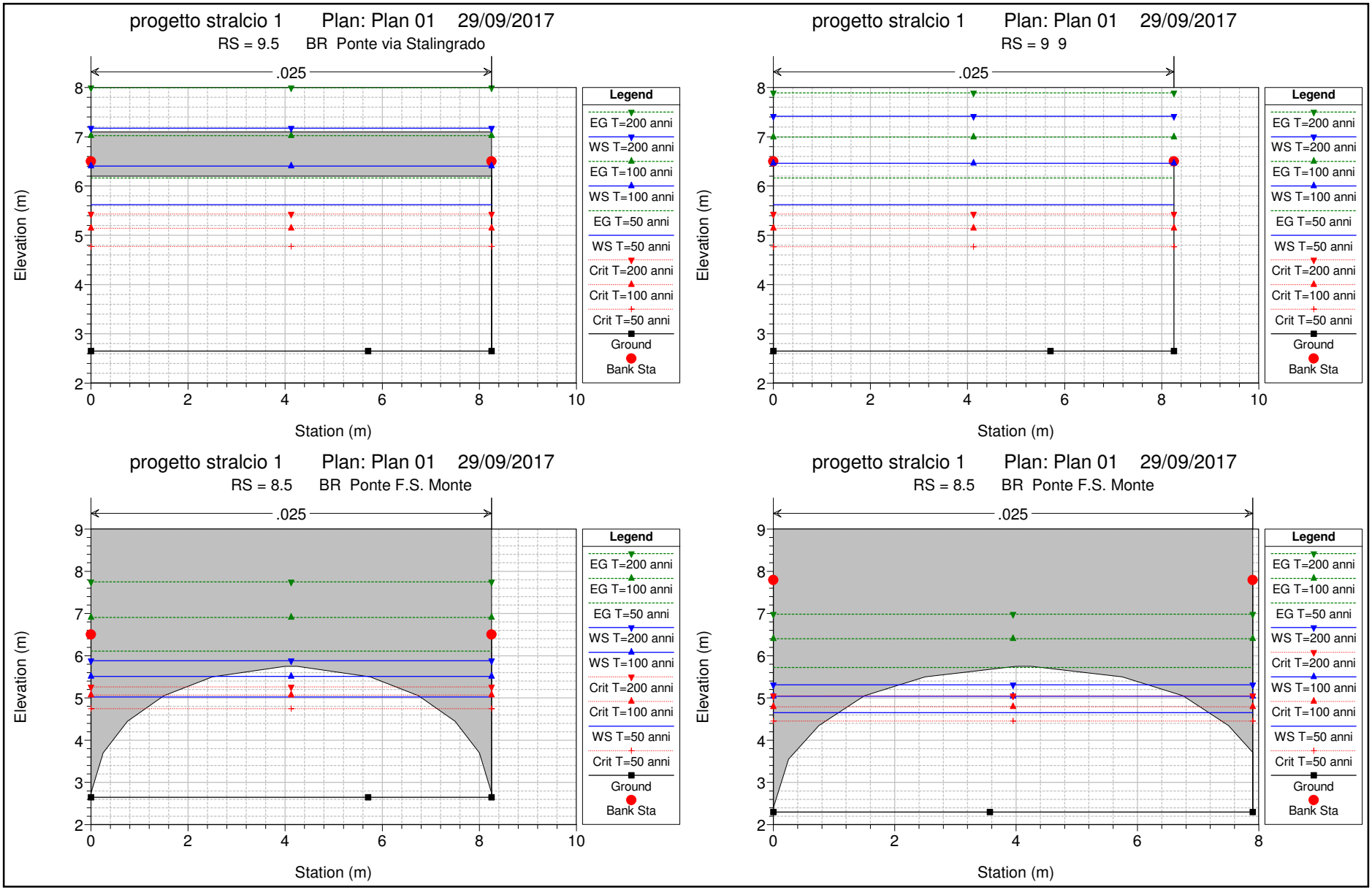

progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 26 26
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 25 25
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
Crit T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=100 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 24 24
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 23 23
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta

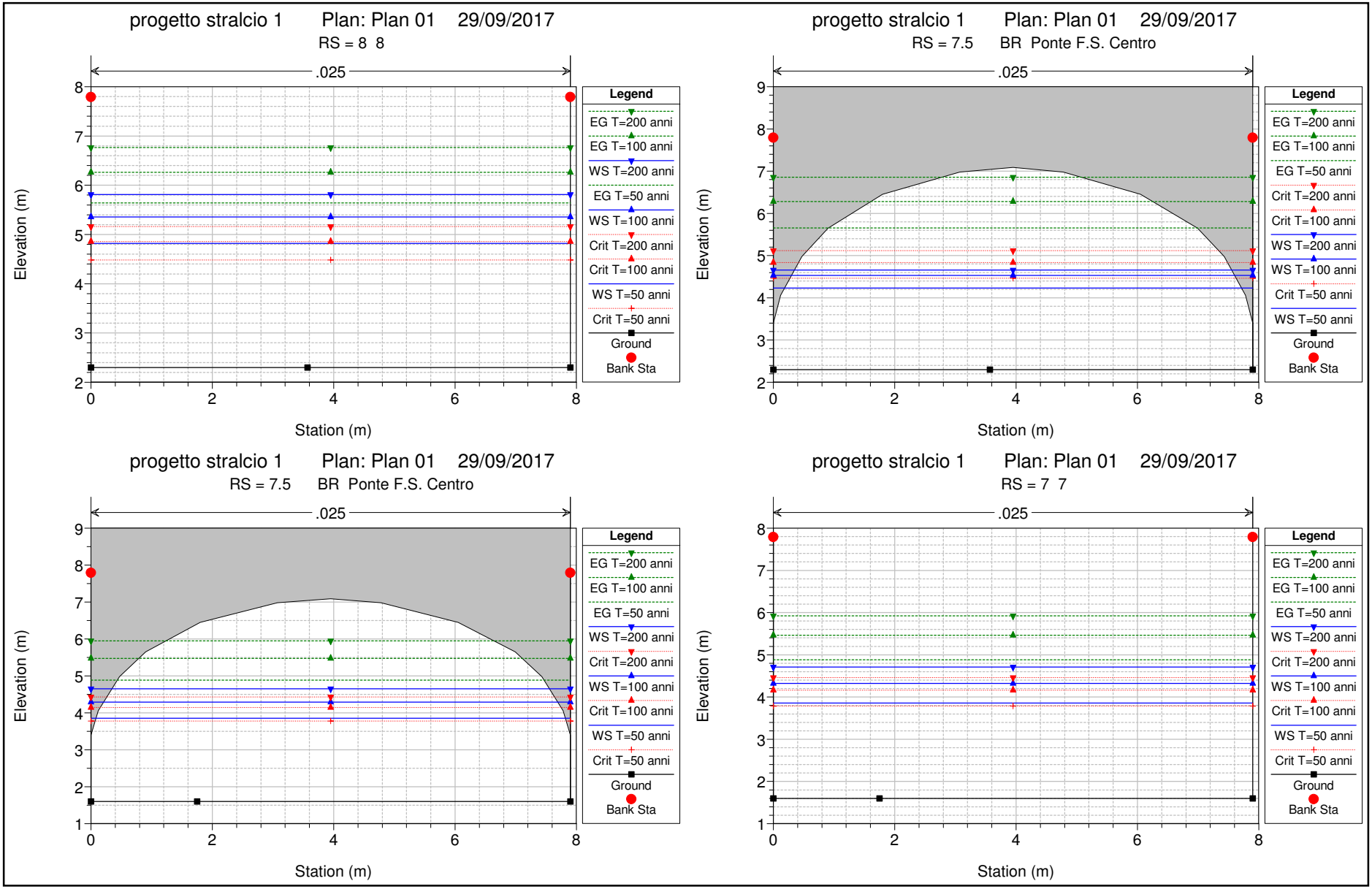

progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 22 22
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=100 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 21 21
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 20 20
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 19 19
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta

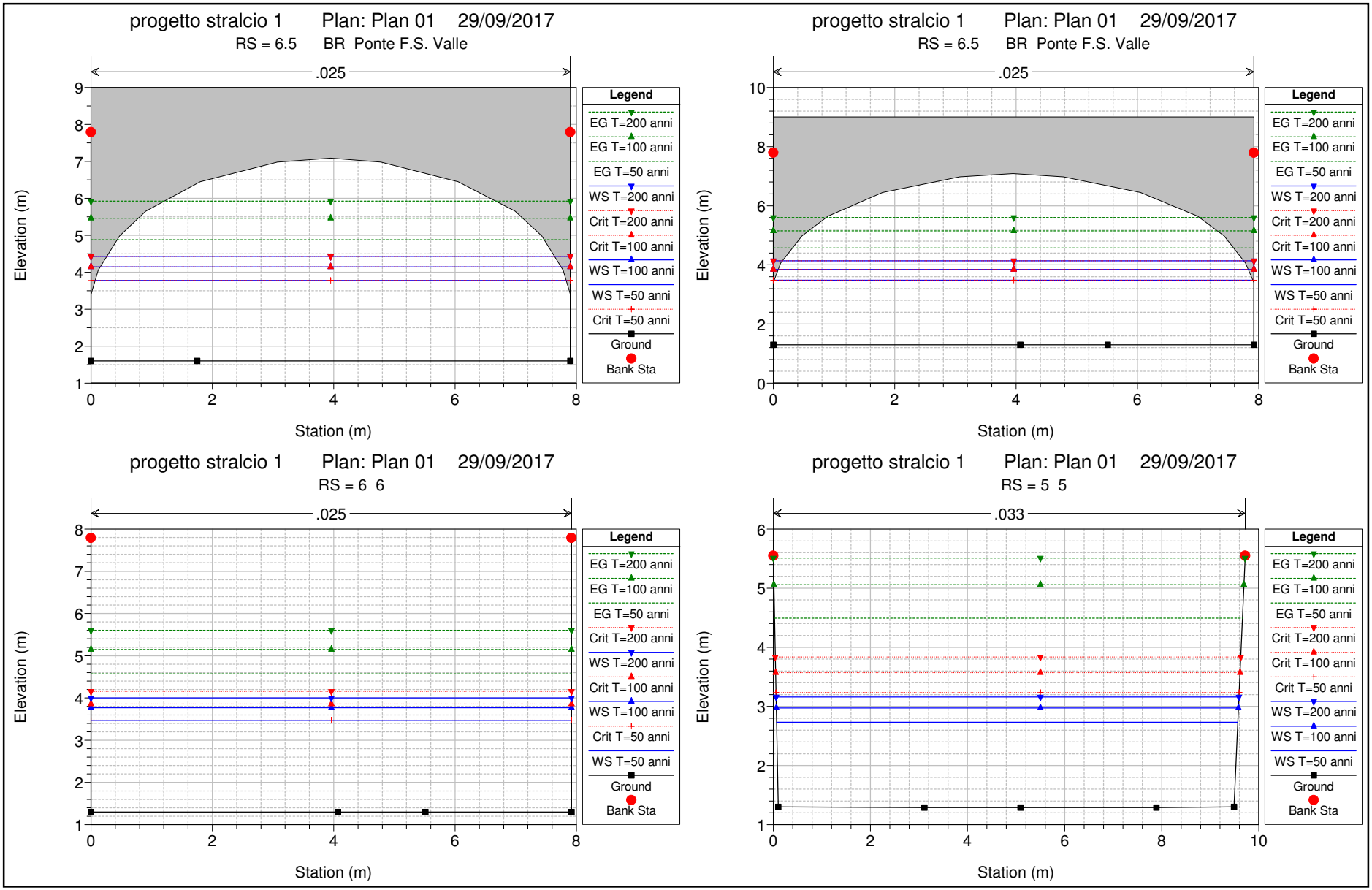

progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 18 18
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 17 17
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 16 16
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 15 15
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta


progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 14 14
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 13.5 BR Ponte via Bove
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 13.5 BR Ponte via Bove
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 13 13
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta

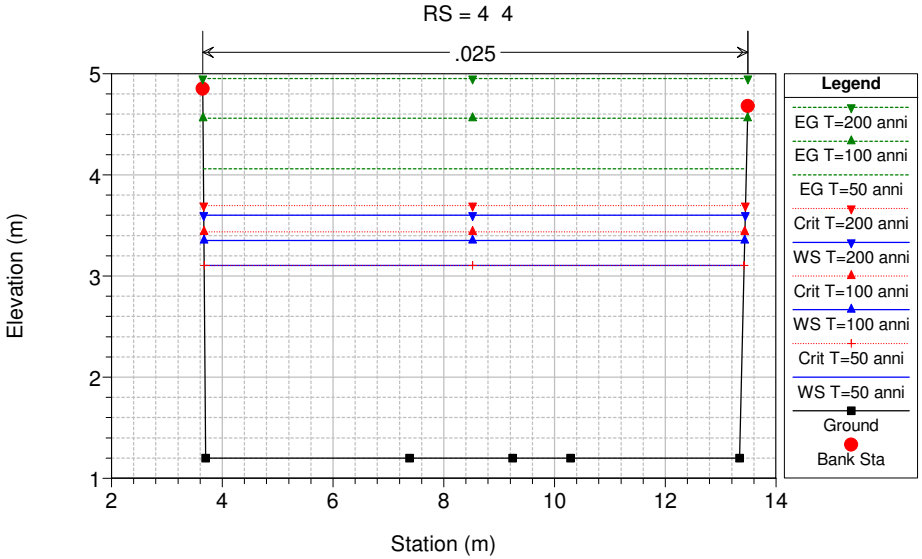

progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 12 12
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 11 11
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 10 10
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
WS T=100 anni
Crit T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 9.5 BR Ponte via Stalingrado
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
WS T=100 anni
Crit T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta


progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 9.5 BR Ponte via Stalingrado
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 9 9
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 8.5 BR Ponte F.S. Monte
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=200 anni
WS T=100 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 8.5 BR Ponte F.S. Monte
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=200 anni
Crit T=200 anni
WS T=100 anni
Crit T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta


progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 8 8
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=100 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 7.5 BR Ponte F.S. Centro
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=200 anni
WS T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 7.5 BR Ponte F.S. Centro
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=200 anni
Crit T=200 anni
WS T=100 anni
Crit T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 7 7
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=200 anni
Crit T=200 anni
WS T=100 anni
Crit T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta


progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 6.5 BR Ponte F.S. Valle
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=200 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 6.5 BR Ponte F.S. Valle
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=200 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 6 6
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
WS T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017
RS = 5 5
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=200 anni
WS T=100 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta

progetto stralcio 1 Plan: Plan 01 29/09/2017



HEC-RAS Plan: Plan 01 River: molinero Reach: molinero

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
			(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)	
molinero	32	T=50 anni	80.00	8.99	11.95	11.95	13.23	0.009078	5.02	15.94	6.24	1.00
molinero	32	T=100 anni	101.71	8.99	12.40	12.40	13.89	0.009457	5.41	18.80	6.32	1.00
molinero	32	T=200 anni	120.00	8.99	12.76	12.76	14.41	0.009793	5.70	21.05	6.38	1.00
molinero	31	T=50 anni	80.00	8.50	9.85	10.53	12.15	0.026905	6.72	11.90	9.09	1.88
molinero	31	T=100 anni	101.71	8.50	10.08	10.92	12.78	0.026780	7.27	13.98	9.14	1.88
molinero	31	T=200 anni	120.00	8.50	12.72	11.21	13.14	0.001721	2.88	41.60	11.35	0.48
molinero	30	T=50 anni	80.00	8.50	9.80	10.48	12.12	0.028491	6.75	11.85	9.45	1.92
molinero	30	T=100 anni	101.71	8.50	10.02	10.82	12.75	0.028350	7.31	13.91	9.45	1.92
molinero	30	T=200 anni	120.00	8.50	12.64		13.13	0.002093	3.10	38.69	9.45	0.49
molinero	29	T=50 anni	80.00	8.00	10.74	9.97	11.23	0.002919	3.12	25.67	9.54	0.61
molinero	29	T=100 anni	101.71	8.00	11.57	10.30	12.03	0.002222	3.03	33.57	9.54	0.52
molinero	29	T=200 anni	120.00	8.00	12.63	10.57	13.02	0.001506	2.74	43.73	9.54	0.41
molinero	28.5		Bridge									
molinero	28	T=50 anni	80.00	7.50	9.35	9.69	10.86	0.013569	5.44	14.70	8.03	1.28
molinero	28	T=100 anni	101.71	7.50	10.86	10.06	11.62	0.007609	3.87	26.31		0.67
molinero	28	T=200 anni	120.00	7.50	11.62	10.36	12.50	0.011625	4.15	28.90	8.03	0.65
molinero	27	T=50 anni	80.00	7.35	9.83	9.54	10.68	0.005887	4.07	19.65	8.00	0.83
molinero	27	T=100 anni	101.71	7.35	10.61	9.92	11.45	0.008829	4.07	25.00		0.72
molinero	27	T=200 anni	120.00	7.35	11.13	10.21	12.21	0.016229	4.61	26.01	8.00	0.76
molinero	26	T=50 anni	80.00	7.40	9.57	9.57	10.65	0.008446	4.61	17.34	8.00	1.00
molinero	26	T=100 anni	101.71	7.40	10.66		11.43	0.004362	3.90	26.06	8.00	0.69
molinero	26	T=200 anni	120.00	7.40	11.38		12.10	0.003541	3.77	31.82	8.00	0.60
molinero	25	T=50 anni	80.00	6.60	8.50	8.80	9.97	0.012963	5.37	14.90	7.83	1.24
molinero	25	T=100 anni	101.71	6.60	9.36	9.00	10.86	0.020507	5.41	18.79		1.04
molinero	25	T=200 anni	120.00	6.60	10.96	9.98	11.76	0.009040	3.97	30.20	7.83	0.61
molinero	24	T=50 anni	80.00	5.90	8.11	8.11	9.22	0.008594	4.66	17.16	7.75	1.00
molinero	24	T=100 anni	101.71	5.90	8.50	8.50	9.80	0.008853	5.05	20.13	7.75	1.00
molinero	24	T=200 anni	120.00	5.90	9.79	8.70	10.85	0.014825	4.57	26.24	7.75	0.74
molinero	23	T=50 anni	80.00	5.25	7.34	7.45	8.56	0.009946	4.90	16.33	7.81	1.08
molinero	23	T=100 anni	101.71	5.25	7.73	7.83	9.13	0.009865	5.25	19.39	7.81	1.06
molinero	23	T=200 anni	120.00	5.25	8.66	8.14	9.88	0.012749	4.88	24.60		0.84
molinero	22	T=50 anni	80.00	5.20	6.82	7.29	8.50	0.027639	5.75	13.92	9.49	1.51
molinero	22	T=100 anni	101.71	5.20	7.07	7.62	9.06	0.028176	6.25	16.26	9.51	1.53
molinero	22	T=200 anni	120.00	5.20	9.10		9.68	0.004180	3.35	35.81	9.66	0.56
molinero	21	T=50 anni	80.00	4.75	7.32	6.85	7.98	0.006924	3.59	22.28	9.08	0.73
molinero	21	T=100 anni	101.71	4.75	7.90	7.20	8.59	0.006196	3.70	27.52	9.13	0.68
molinero	21	T=200 anni	120.00	4.75	9.09		9.59	0.003474	3.12	38.45	9.21	0.49
molinero	20	T=50 anni	80.00	4.65	7.11		7.58	0.006944	3.03	26.38	17.96	0.80
molinero	20	T=100 anni	101.71	4.65	7.98		8.28	0.002635	2.41	42.14	18.03	0.50
molinero	20	T=200 anni	120.00	4.65	9.23		9.40	0.001018	1.86	64.65	18.12	0.31
molinero	19	T=50 anni	80.00	4.53	6.98		7.35	0.003837	2.70	29.68	13.35	0.58
molinero	19	T=100 anni	101.71	4.53	7.88		8.18	0.002267	2.43	41.78	13.47	0.44
molinero	19	T=200 anni	120.00	4.53	9.15		9.36	0.001190	2.04	58.84	13.52	0.31
molinero	18	T=50 anni	80.00	3.80	7.06		7.31	0.002243	2.22	36.04	12.75	0.42
molinero	18	T=100 anni	101.71	3.80	7.93		8.16	0.001671	2.16	47.11	12.86	0.36
molinero	18	T=200 anni	120.00	3.80	9.16		9.35	0.001024	1.90	63.08	12.93	0.27
molinero	17	T=50 anni	80.00	3.75	6.89		7.21	0.002895	2.49	32.08	11.24	0.47
molinero	17	T=100 anni	101.71	3.75	7.79		8.09	0.002143	2.41	42.22	11.34	0.40
molinero	17	T=200 anni	120.00	3.75	9.07		9.30	0.001317	2.11	56.80	11.38	0.30
molinero	16	T=50 anni	80.00	3.20	6.95		7.18	0.001832	2.13	37.65	11.24	0.37
molinero	16	T=100 anni	101.71	3.20	7.83		8.07	0.001536	2.14	47.60	11.34	0.33
molinero	16	T=200 anni	120.00	3.20	9.10		9.29	0.001042	1.94	61.96	11.38	0.26
molinero	15	T=50 anni	80.00	3.10	6.77		7.12	0.001754	2.62	30.50	8.42	0.44
molinero	15	T=100 anni	101.71	3.10	7.64		8.01	0.001593	2.69	37.83	8.42	0.40
molinero	15	T=200 anni	120.00	3.10	8.94		9.25	0.001147	2.46	48.74	8.42	0.33
molinero	14	T=50 anni	80.00	3.03	6.76	5.10	7.08	0.001586	2.52	31.76	8.50	0.42
molinero	14	T=100 anni	101.71	3.03	7.63	5.47	7.98	0.001464	2.60	39.16	8.50	0.39
molinero	14	T=200 anni	120.00	3.03	8.93	5.75	9.22	0.001069	2.39	50.20	8.50	0.31
molinero	13.5		Bridge									
molinero	13	T=50 anni	80.00	3.00	6.75	5.08	7.07	0.001566	2.51	31.91	8.50	0.41
molinero	13	T=100 anni	101.71	3.00	7.48	5.44	7.94	0.003712	2.99	34.00		0.45
molinero	13	T=200 anni	120.00	3.00	8.84	5.73	9.20	0.002910	2.64	45.41	8.50	0.35
molinero	12	T=50 anni	80.00	2.92	6.67	5.14	7.05	0.002011	2.76	29.03	7.76	0.45

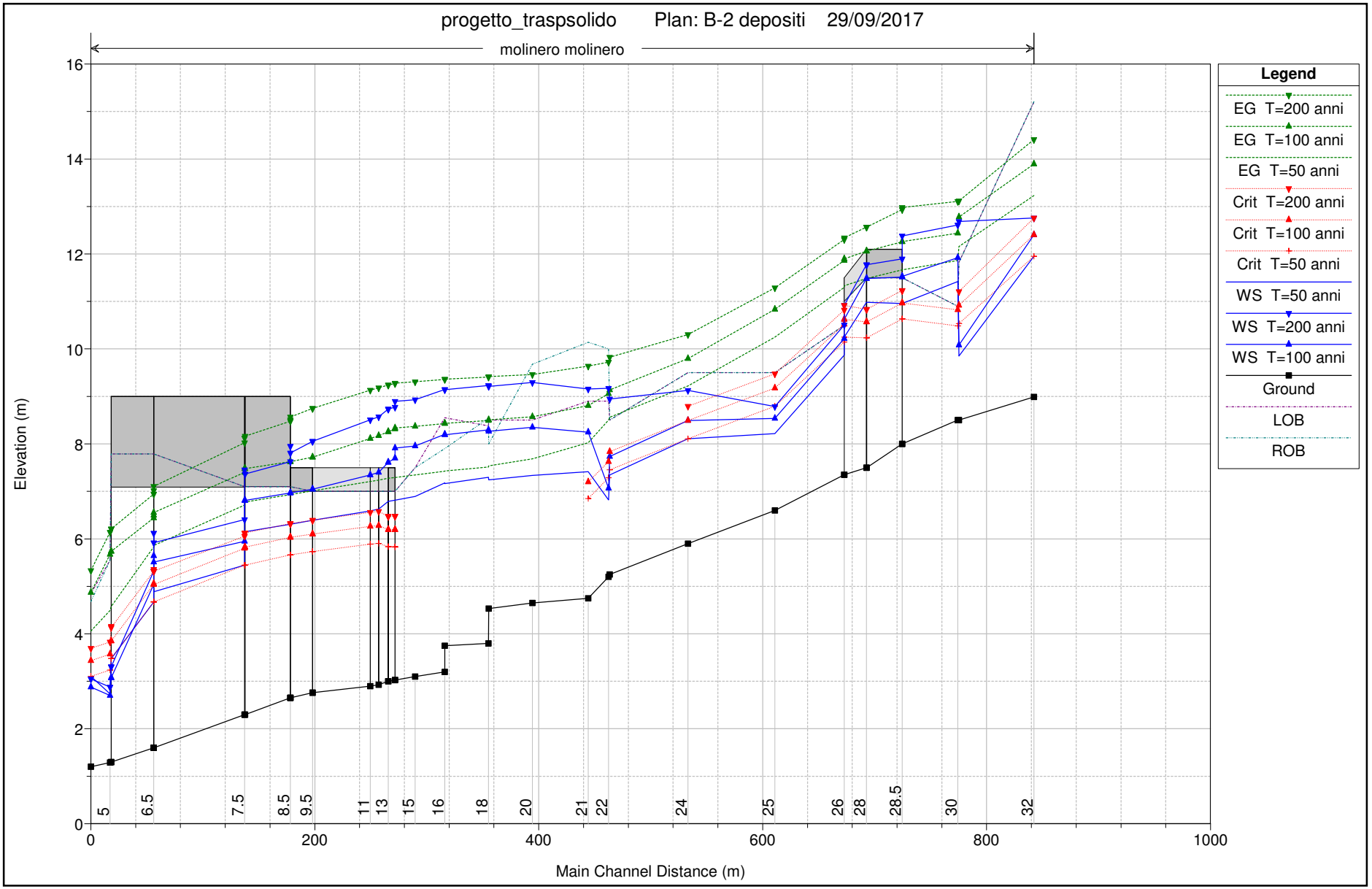
HEC-RAS Plan: Plan 01 River: molinero Reach: molinero (Continued)

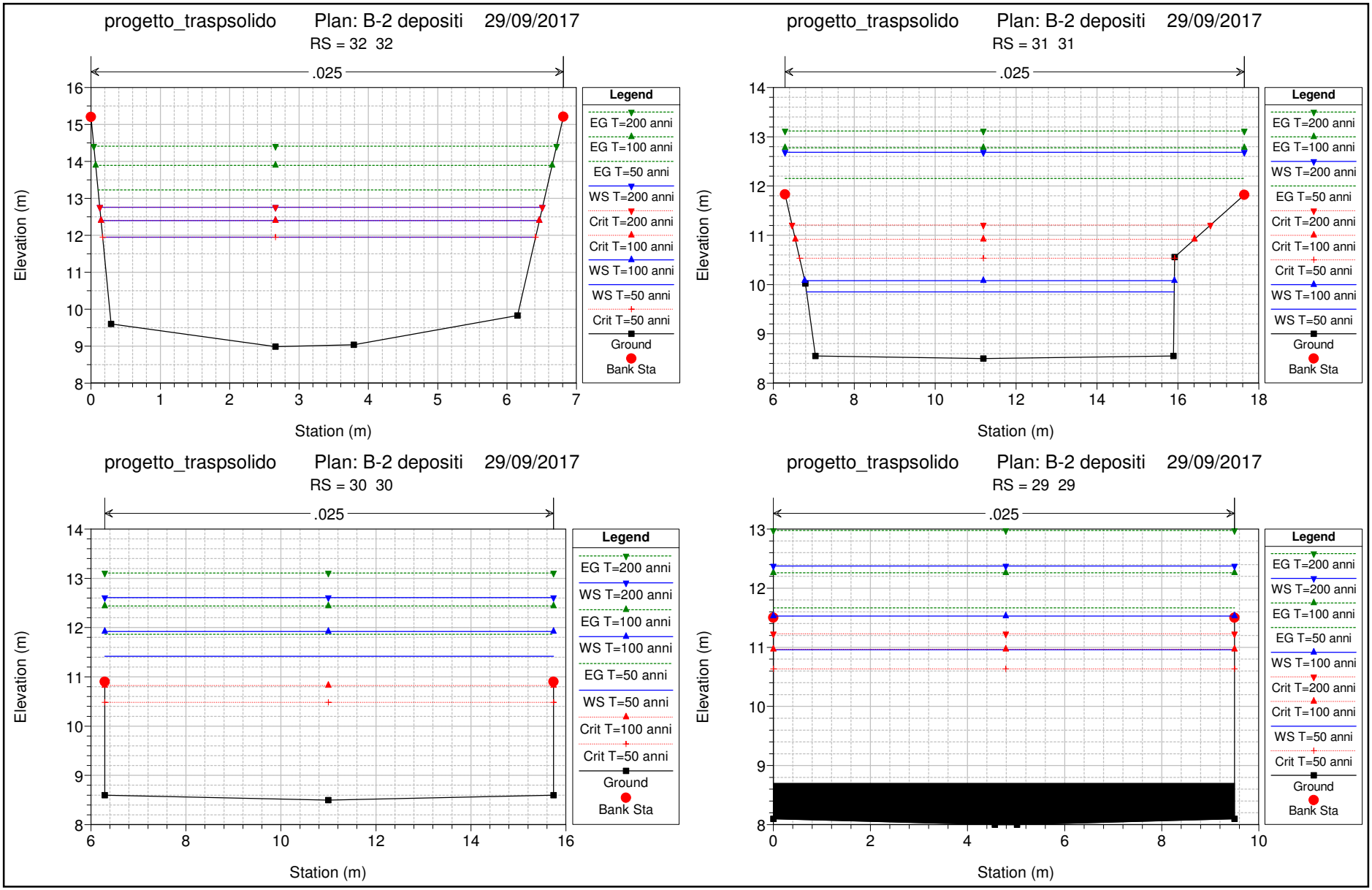
Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
			(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)	
molinero	12	T=100 anni	101.71	2.92	7.32	5.52	7.89	0.004895	3.34	30.46		0.51
molinero	12	T=200 anni	120.00	2.92	8.73	5.83	9.16	0.003660	2.92	41.16	7.76	0.39
molinero	11	T=50 anni	80.00	2.90	6.34	5.40	7.00	0.004109	3.60	22.21	6.45	0.62
molinero	11	T=100 anni	101.71	2.90	6.98	5.84	7.82	0.007878	4.04	25.16		0.64
molinero	11	T=200 anni	120.00	2.90	8.39	6.18	9.10	0.006927	3.73	32.18	6.45	0.51
molinero	10	T=50 anni	80.00	2.76	5.48	5.35	6.65	0.008807	4.79	16.70	6.13	0.93
molinero	10	T=100 anni	101.71	2.76	6.08	5.80	7.35	0.008387	5.00	20.35	6.13	0.88
molinero	10	T=200 anni	120.00	2.76	7.46	6.15	8.57	0.013784	4.66	25.76	6.13	0.69
molinero	9.5		Bridge									
molinero	9	T=50 anni	80.00	2.65	5.62	4.77	6.16	0.003211	3.26	24.52	8.25	0.60
molinero	9	T=100 anni	101.71	2.65	6.46	5.14	7.00	0.002626	3.23	31.45	8.25	0.53
molinero	9	T=200 anni	120.00	2.65	7.42	5.43	7.89	0.002022	3.05	39.31	8.25	0.45
molinero	8.5		Bridge									
molinero	8	T=50 anni	80.00	2.30	4.82	4.48	5.64	0.005678	4.02	19.91	7.90	0.81
molinero	8	T=100 anni	101.71	2.30	5.36	4.86	6.26	0.005365	4.21	24.15	7.90	0.77
molinero	8	T=200 anni	120.00	2.30	5.81	5.16	6.77	0.005113	4.32	27.75	7.90	0.74
molinero	7.5		Bridge									
molinero	7	T=50 anni	80.00	1.60	3.86	3.78	4.88	0.007757	4.49	17.84	7.90	0.95
molinero	7	T=100 anni	101.71	1.60	4.32	4.16	5.46	0.007406	4.73	21.50	7.90	0.92
molinero	7	T=200 anni	120.00	1.60	4.71	4.46	5.92	0.007132	4.89	24.56	7.90	0.88
molinero	6.5		Bridge									
molinero	6	T=50 anni	80.00	1.30	3.47	3.48	4.57	0.008611	4.65	17.20	7.92	1.01
molinero	6	T=100 anni	101.71	1.30	3.77	3.86	5.15	0.009642	5.20	19.57	7.92	1.06
molinero	6	T=200 anni	120.00	1.30	4.00	4.16	5.60	0.010454	5.61	21.40	7.92	1.09
molinero	5	T=50 anni	80.00	1.29	2.73	3.23	4.49	0.032746	5.88	13.61	9.50	1.57
molinero	5	T=100 anni	101.71	1.29	2.97	3.57	5.06	0.033188	6.40	15.90	9.52	1.58
molinero	5	T=200 anni	120.00	1.29	3.16	3.83	5.51	0.033794	6.79	17.66	9.53	1.59
molinero	4	T=50 anni	80.00	1.20	3.10	3.11	4.06	0.007690	4.33	18.47	9.75	1.00
molinero	4	T=100 anni	101.71	1.20	3.35	3.44	4.56	0.008659	4.87	20.88	9.76	1.06
molinero	4	T=200 anni	120.00	1.20	3.60	3.70	4.95	0.008746	5.15	23.31	9.78	1.06

B2 - PROGETTO CON DEPOSITI
(DEPOSITO PARI A CIRCA 20% DELL'ALTEZZA UTILE SOTTO LE COPERTURE)

Sezione [-]		Quota pelo libero [m]	Quota argine Sx [m]	Quota argine Dx [m]	Quota intradosso [m]	Velocità [m/s]	Franco Necessario [m]		Franco Reale Sx 50 [m]	Franco Reale Sx 100 [m]	Franco Reale Sx 200 [m]	Franco Reale Dx 50 [m]	Franco Reale Dx 100 [m]	Franco Reale Dx 200 [m]
	TR50	11.95				5.01	0.50	**1.28**	3.25			3.26		
	TR100	12.40	15.20	15.21		5.41	0.50	**1.49**		2.80			2.81	
32	TR200	12.76				5.70	0.50	**1.66**			2.44			2.45
	TR50	9.85				6.72	0.50	**2.30**	1.98			1.97		
	TR100	10.08	11.83	11.82		7.27	0.50	**2.69**		1.75			1.74	
31	TR200	12.69				2.91	**0.50**	0.43			-0.86			-0.87
	TR50	11.42				2.95	**0.50**	0.44	-0.52			-0.52		
	TR100	11.92	10.90	10.90		3.19	0.50	**0.52**		-1.02			-1.02	
30	TR200	12.61				3.13	0.50	**0.50**			-1.71			-1.71
	TR50	10.96				3.73	0.50	**0.71**	0.54			0.54		
	TR100	11.53	11.50	11.50		3.78	0.50	**0.73**		-0.03			-0.03	
29	TR200	12.38				3.44	0.50	**0.60**			-0.88			-0.88
	TR50	10.96				3.73	**1.50**	0.71	0.54			0.54		
	TR100	11.53			11.50	3.78	**1.50**	0.73		-0.03			-0.03	
28.5 up	TR200	12.38				3.44	**1.50**	0.60			-0.88			-0.88
	TR50	10.98				3.14	**1.50**	0.50	0.52			0.52		
	TR100	11.48			11.50	3.36	**1.50**	0.58		0.02			0.02	
28.5 down	TR200	11.77				3.95	**1.50**	0.80			-0.27			-0.27
	TR50	10.98				3.14	**1.50**	0.50	0.52			0.52		
	TR100	11.48			11.50	3.36	**1.50**	0.58		0.02			0.02	
28	TR200	11.77				3.95	**1.50**	0.80			-0.27			-0.27
	TR50	10.25				4.61	**1.50**	1.08	0.75			0.75		
	TR100	10.62			11.00	5.00	**1.50**	1.27		0.38			0.38	
27	TR200	10.92				5.28	**1.50**	1.42			0.08			0.08
	TR50	9.87				5.29	0.50	**1.43**	0.63			0.63		
	TR100	10.22	10.50	10.50		5.67	0.50	**1.64**		0.28			0.28	
26	TR200	10.50				5.94	0.50	**1.80**			0.00			0.00
	TR50	8.22				6.32	0.50	**2.04**	1.28			1.28		
	TR100	8.53	9.50	9.50		6.71	0.50	**2.29**		0.97			0.97	
25	TR200	8.79				7.00	0.50	**2.50**			0.71			0.71
	TR50	8.11				4.68	0.50	**1.12**	1.39			1.39		
	TR100	8.49	9.50	9.50		5.07	0.50	**1.31**		1.01			1.01	
24	TR200	9.13				4.80	0.50	**1.17**			0.37			0.37
	TR50	7.34				4.89	0.50	**1.22**	1.16			1.16		
	TR100	7.74	8.50	8.50		5.24	0.50	**1.40**		0.76			0.76	
23	TR200	8.95				4.16	0.50	**0.88**			-0.45			-0.45
	TR50	6.82				5.74	0.50	**1.68**	2.08			3.18		
	TR100	7.07	8.90	10.00		6.25	0.50	**1.99**		1.83			2.93	
22	TR200	9.17				3.29	0.50	**0.55**			-0.27			0.83
	TR50	7.42				3.46	0.50	**0.61**	1.48			2.72		
	TR100	8.25	8.90	10.14		3.31	0.50	**0.56**		0.65			1.89	
21	TR200	9.16				3.07	**0.50**	0.48			-0.26			0.98
	TR50	7.34				2.62	**0.50**	0.35	1.16			2.34		
	TR100	8.35	8.50	9.68		2.09	**0.50**	0.22		0.15			1.33	
20	TR200	9.29				1.82	**0.50**	0.17			-0.79			0.39
	TR50	7.24				2.41	**0.50**	0.30	1.26			0.76		
	TR100	8.27	8.50	8.00		2.17	**0.50**	0.24		0.23			-0.27	
19	TR200	9.21				2.01	**0.50**	0.21			-0.71			-1.21
	TR50	7.30				2.05	**0.50**	0.21	1.08			1.24		
	TR100	8.30	8.38	8.54		1.96	**0.50**	0.20		0.08			0.24	
18	TR200	9.23				1.88	**0.50**	0.18			-0.85			-0.69
	TR50	7.17				2.28	**0.50**	0.26	1.38			0.73		
	TR100	8.19	8.55	7.90		2.17	**0.50**	0.24		0.36			-0.29	
17	TR200	9.14				2.08	**0.50**	0.22			-0.59			-1.24
	TR50	7.18				2.20	**0.50**	0.25	1.37			0.72		
	TR100	8.20	8.55	7.90		2.12	**0.50**	0.23		0.35			-0.30	
16	TR200	9.15				2.04	**0.50**	0.21			-0.60			-1.25
	TR50	6.89				2.98	**0.50**	0.45	0.61			0.61		
	TR100	7.96	7.50	7.50		2.84	**0.50**	0.41		-0.46			-0.46	
15	TR200	8.93				2.73	**0.50**	0.38			-1.43			-1.43
	TR50	6.81				3.07	**0.50**	0.48	0.19			0.19		
	TR100	7.91	7.00	7.00		2.88	**0.50**	0.42		-0.91			-0.91	
14	TR200	8.90				2.74	**0.50**	0.38			-1.90			-1.90
	TR50	6.81				3.07	**1.50**	0.48	0.19			0.19		
	TR100	7.91			7.00	2.88	**1.50**	0.42		-0.91			-0.91	
13.5 up	TR200	8.90				2.74	**1.50**	0.38			-1.90			-1.90
	TR50	6.79				3.10	**1.50**	0.49	0.21			0.21		
	TR100	7.61			7.00	3.56	**1.50**	0.65		-0.61			-0.61	
13.5 down	TR200	8.73				3.15	**1.50**	0.51			-1.73			-1.73
	TR50	6.79				3.10	**1.50**	0.49	0.21			0.21		
	TR100	7.61			7.00	3.56	**1.50**	0.65		-0.61			-0.61	
13	TR200	8.73				3.15	**1.50**	0.51			-1.73			-1.73
	TR50	6.63				3.46	**1.50**	0.61	0.37			0.37		
	TR100	7.40			7.00	3.89	**1.50**	0.77		-0.40			-0.40	
12	TR200	8.57				3.46	**1.50**	0.61			-1.57			-1.57
	TR50	6.59				3.48	**1.50**	0.62	0.41			0.41		
	TR100	7.35			7.00	3.88	**1.50**	0.77		-0.35			-0.35	
11	TR200	8.51				3.50	**1.50**	0.62			-1.51			-1.51
	TR50	6.39				3.48	**1.50**	0.62	0.61			0.61		
	TR100	7.05			7.00	3.63	**1.50**	0.67		-0.05			-0.05	
10	TR200	8.06				3.68	**1.50**	0.69			-1.06			-1.06
	TR50	6.39				3.48	**1.50**	0.62	0.61			0.61		
	TR100	7.05			7.00	3.63	**1.50**	0.67		-0.05			-0.05	
9.5 up	TR200	8.06				3.68	**1.50**	0.69			-1.06			-1.06
	TR50	6.31				3.50	**1.50**	0.62	0.69			0.69		
	TR100	6.97			7.00	3.60	**1.50**	0.66		0.03			0.03	
9.5 down	TR200	7.95				3.30	**1.50**	0.56			-0.95			-0.95
	TR50	6.31				3.50	0.50	**0.62**	0.79			0.79		
	TR100	6.97	7.10	7.10		3.60	0.50	**0.66**		0.13			0.13	
9	TR200	7.95				3.30	0.50	**0.56**			-0.85			-0.85
	TR50	6.31				3.50	**1.50**	0.62	0.79			0.79		
	TR100	6.97			7.10	3.60	**1.50**	0.66		0.13			0.13	
8.5 up	TR200	7.95				3.30	**1.50**	0.56			-0.85			-0.85
	TR50	6.15				3.51	**1.50**	0.63	0.95			0.95		
	TR100	6.81			7.10	3.63	**1.50**	0.67		0.29			0.29	
8.5 down	TR200	7.45				3.62	**1.50**	0.67			-0.35			-0.35
	TR50	6.15				3.51	0.50	**0.63**	0.95			0.95		
	TR100	6.81	7.10	7.10		3.63	0.50	**0.67**		0.29			0.29	
8	TR200	7.45				3.62	0.50	**0.67**			-0.35			-0.35
	TR50	6.15				3.51	**1.50**	0.63	-0.09			-0.09		
	TR100	6.81			6.06 7.09	3.63	**1.50**	0.67		** -0.75			** -0.75	
7.5 up	TR200	7.45				3.62	**1.50**	0.67			* -1.39			* -1.39
	TR50	4.96				4.11	**1.50**	0.86	1.10			1.10		
	TR100	5.64			6.06 7.09	4.10	**1.50**	0.86		0.42			0.42	
7.5 down	TR200	6.12				4.20	**1.50**	0.90			** -0.06			** -0.06
	TR50	4.96				4.11	0.50	**0.86**	2.83			2.83		
	TR100	5.64	7.79	7.79		4.10	0.50	**0.86**		2.15			2.15	
7	TR200	6.12				4.20	0.50	**0.90**			1.67			1.67
	TR50	4.96				4.11	**1.50**	0.86	1.10			1.10		
	TR100	5.64			6.06 7.09	4.10	**1.50**	0.86		0.42			0.42	
6.5 up	TR200	6.12				4.20	**1.50**	0.90			-0.06			-0.06
	TR50	3.47				4.65	**1.50**	1.10	2.61			2.61		
	TR100	3.08			6.06 7.09	7.23	1.50	**2.66**		3.00			3.00	
6.5 down	TR200	3.31				7.55	1.50	**2.91**			2.77			2.77
	TR50	3.47				4.65	0.50	**1.10**	4.32			4.32		
	TR100	3.08	7.79	7.79		7.23	0.50	**2.66**		4.71			4.71	
6	TR200	3.31				7.55	0.50	**2.91**			4.48			4.48
	TR50	2.73				5.88	0.50	**1.76**	2.82			2.82		
	TR100	2.70	5.55	5.55		7.63	0.50	**2.97**		2.85			2.85	
5	TR200	2.88				8.00	0.50	**3.26**			2.67			2.67
	TR50	3.10				4.33	0.50	**0.96**	1.75			1.58		
	TR100	2.88	4.85	4.68		6.25	0.50	**1.99**		1.97			1.80	
4	TR200	3.05				6.69	0.50	**2.28**			1.80			1.63

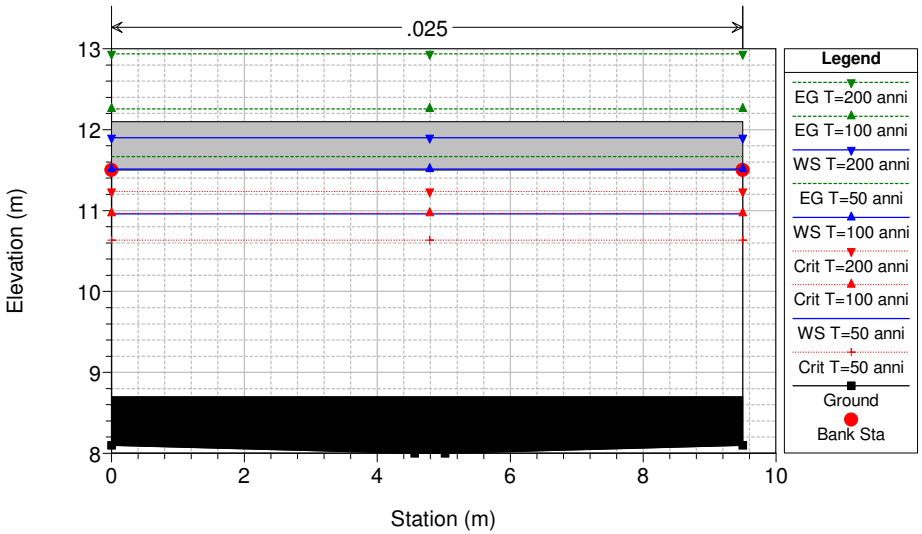
	Franco a norma
	Non viene rispettato il franco di legge ma la quota del pelo libero è inferiore alla quota arginale o di intradosso
	Quota di pelo libero tangente o superiore alla quota arginale o di intradosso
*	Non rispetta la quota in chiave
**	Non viene rispettata l'ampiezza di 2/3 prevista dalla norma


progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
molinero molinero
Elevation (m)
Main Channel Distance (m)
0
2
4
6
8
10
12
14
16
0
200
400
600
800
1000
5
6.5
7.5
8.5
9.5
11
13
15
16
18
20
21
22
24
25
26
28
28.5
30
32
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
WS T=200 anni
WS T=100 anni
Ground
LOB
ROB


progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 32 32
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=200 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 31 31
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=100 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 30 30
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 29 29
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=100 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta

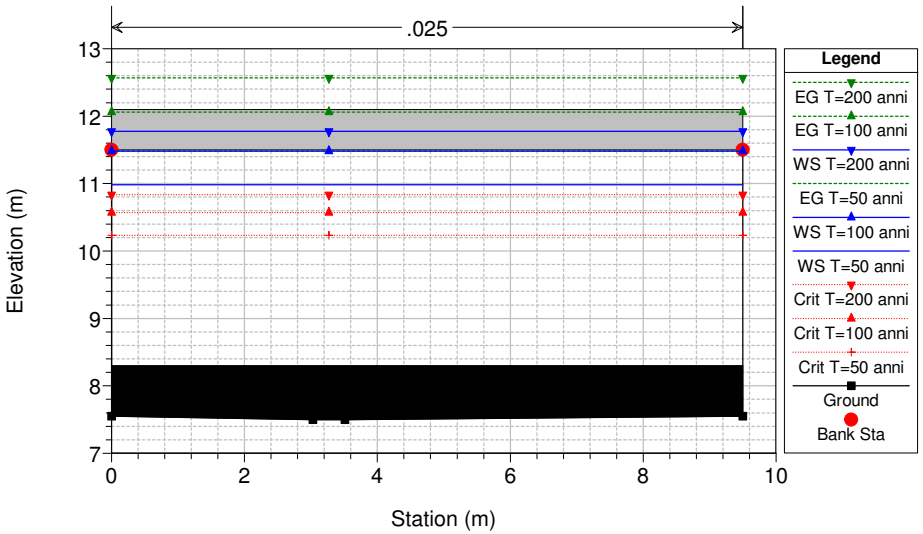
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017

RS = 28.5 BR Ponte via Bonini



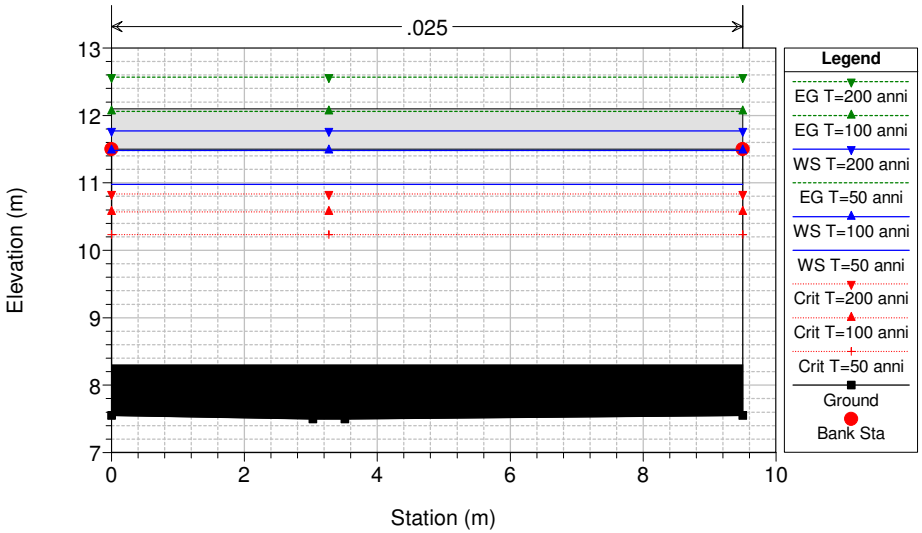
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017

RS = 28.5 BR Ponte via Bonini



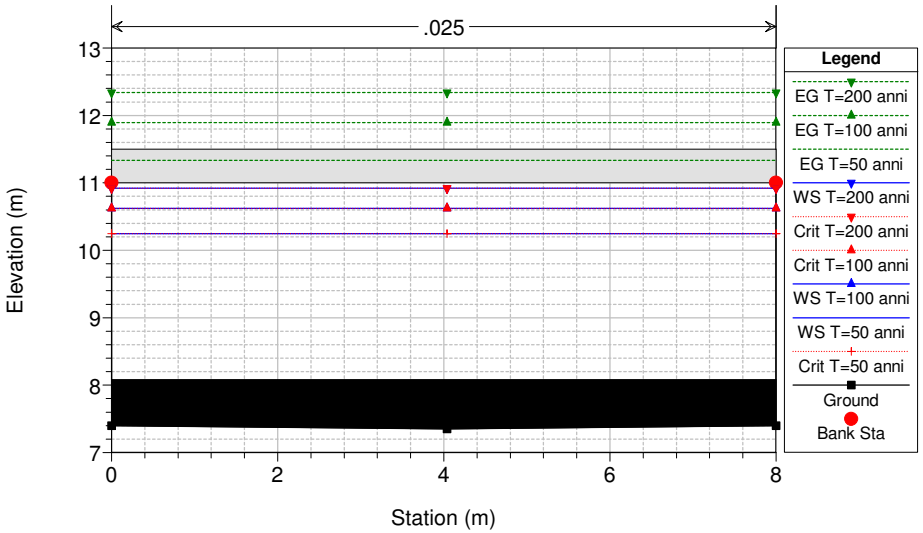
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017

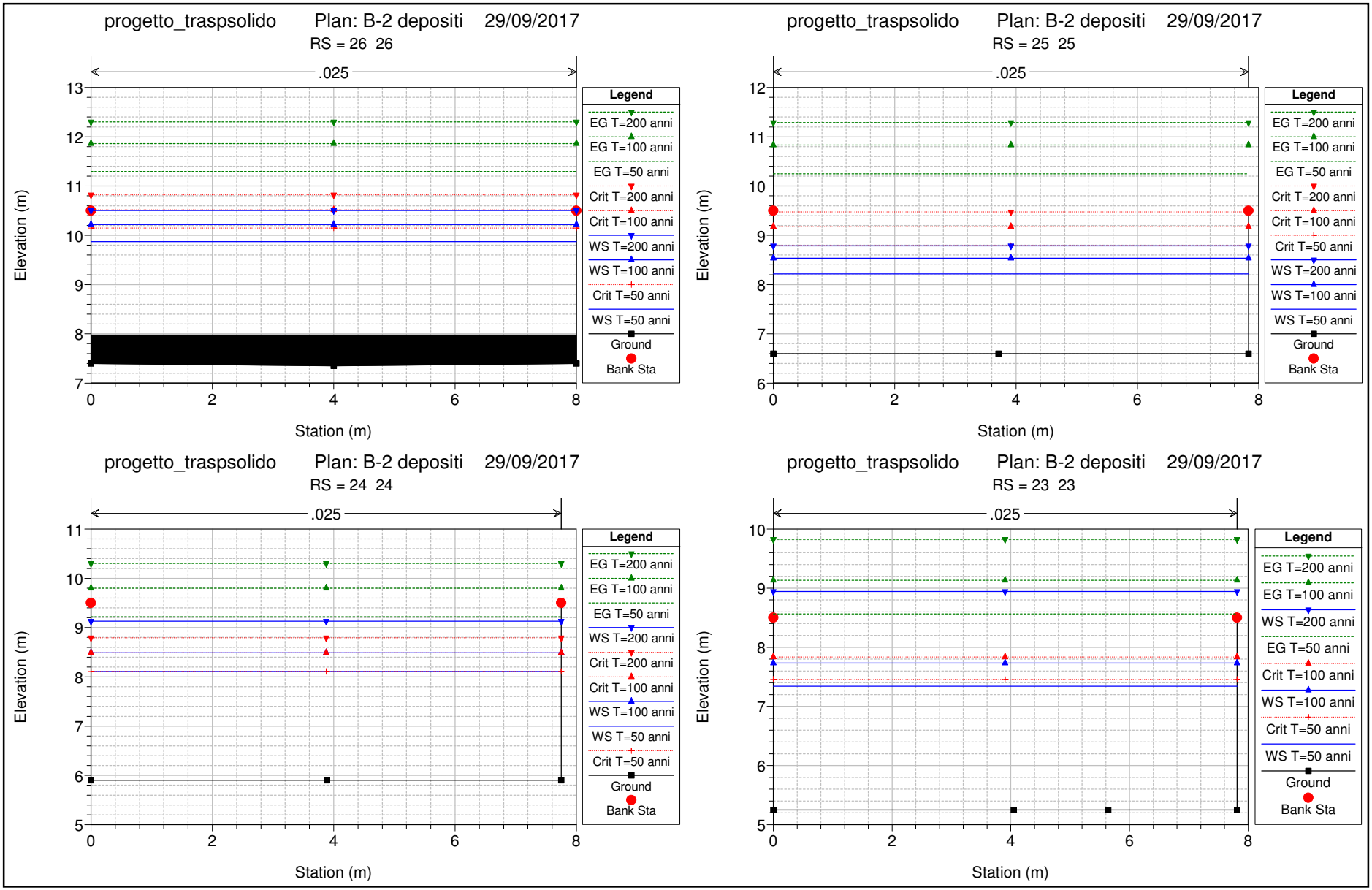
RS = 28 28

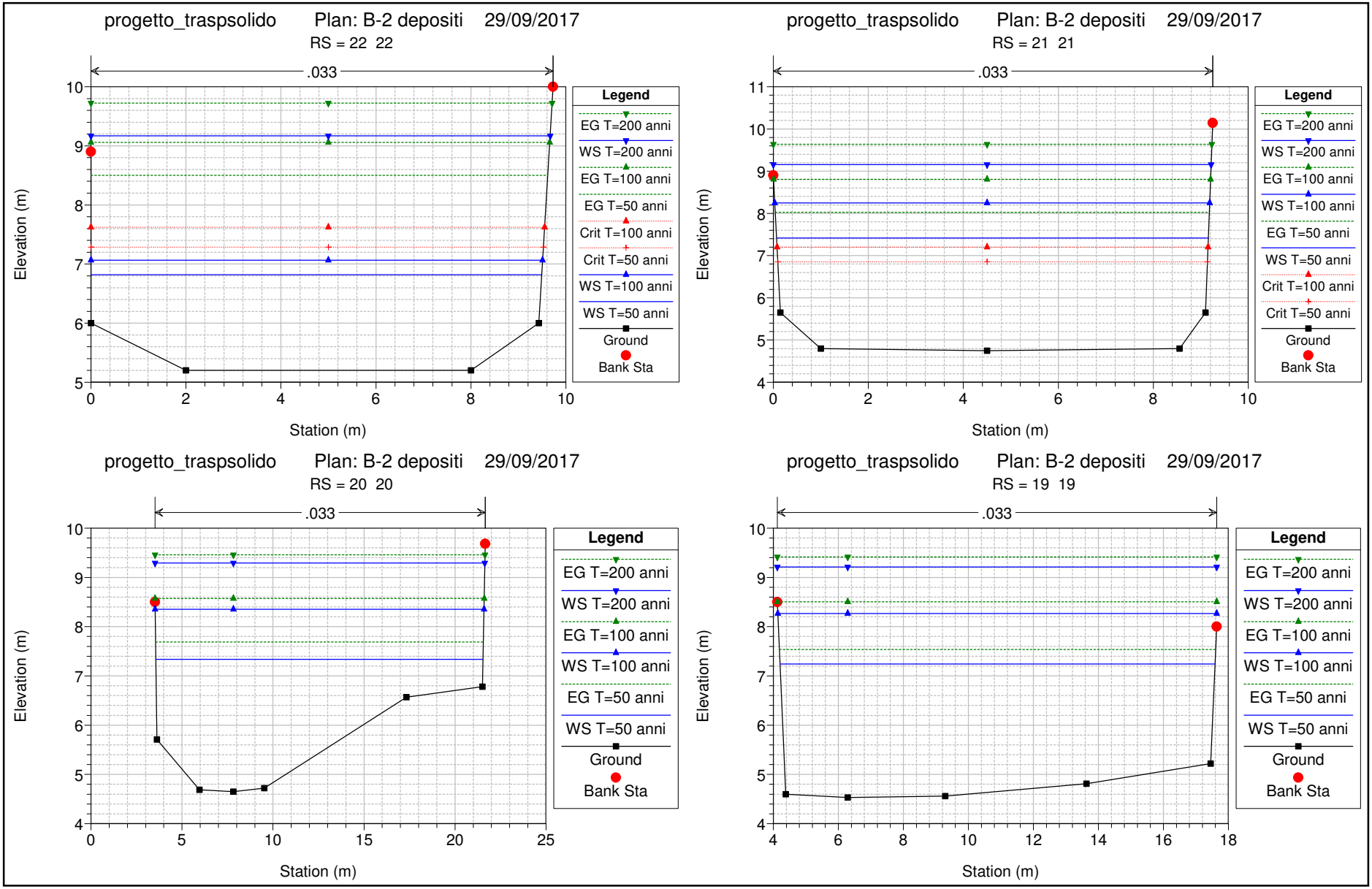


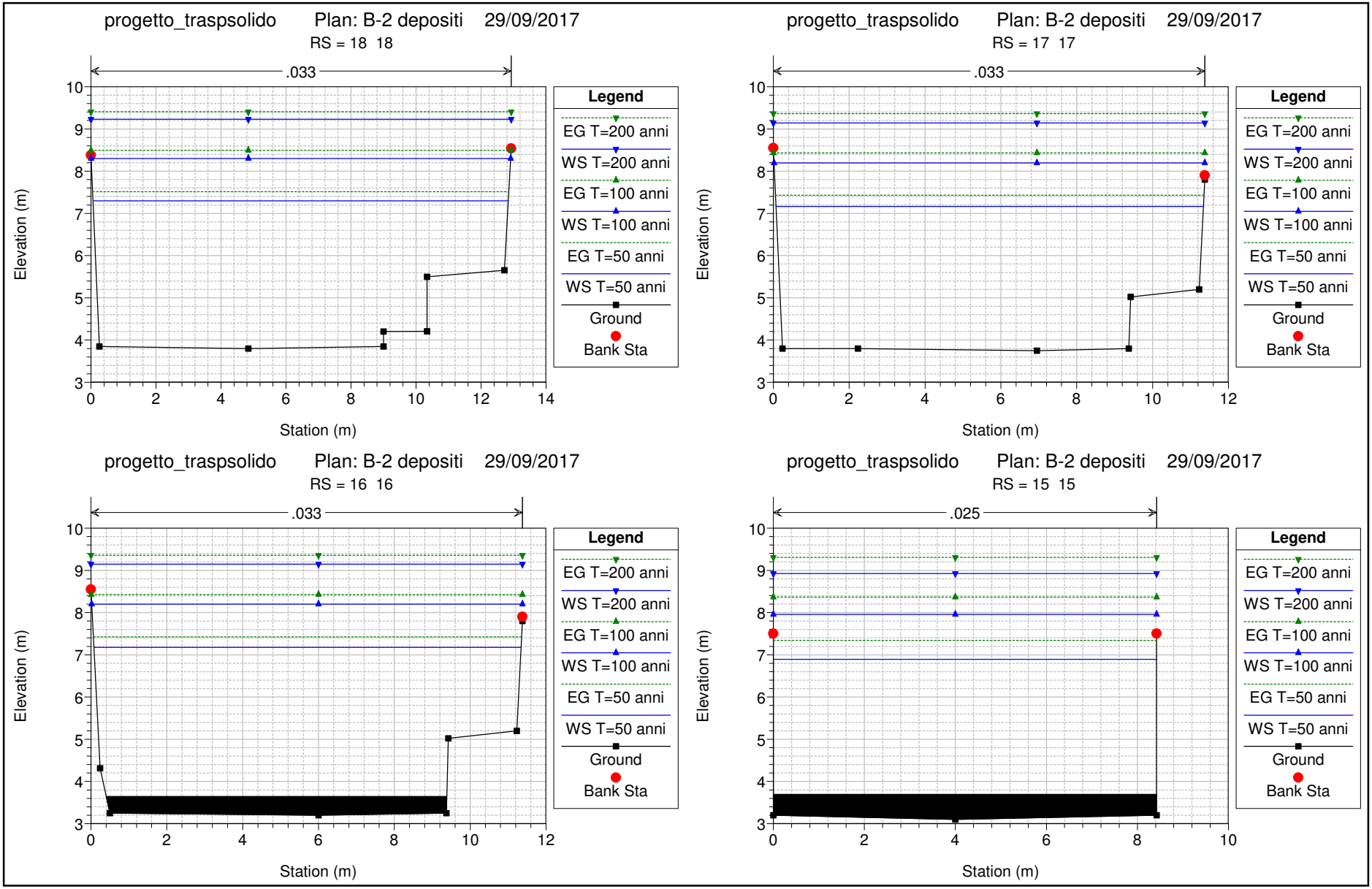
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017

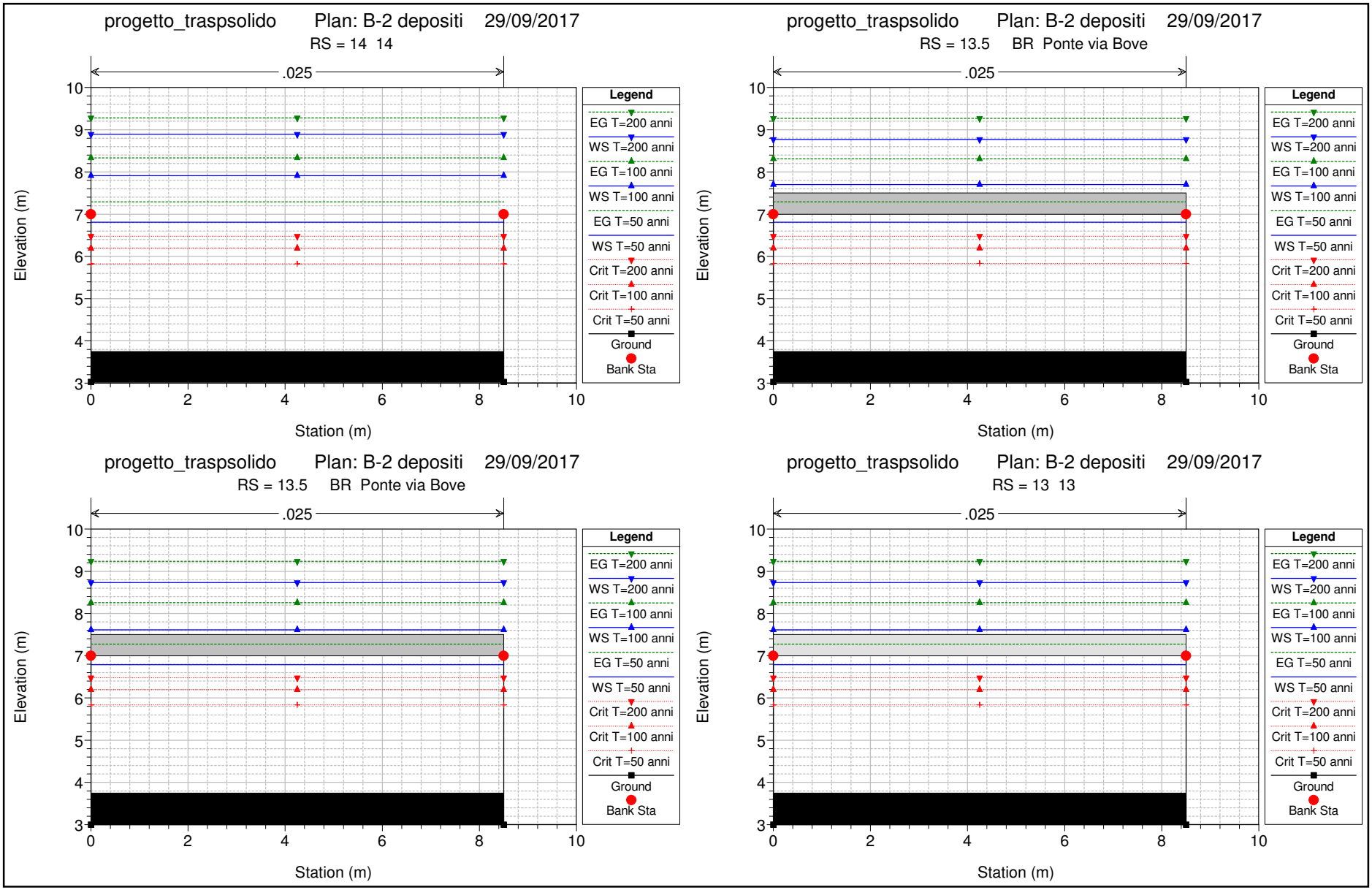
RS = 27 27

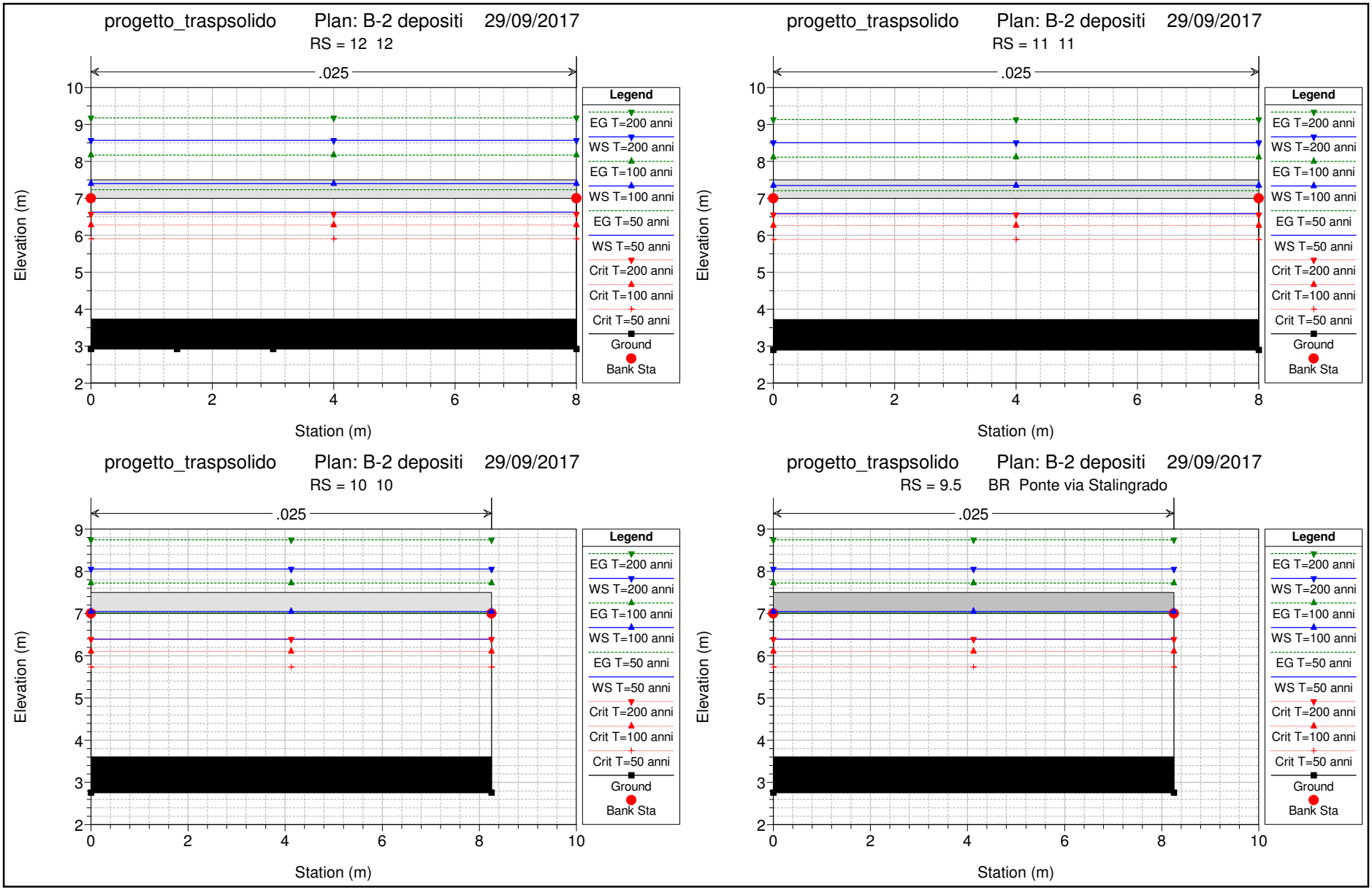


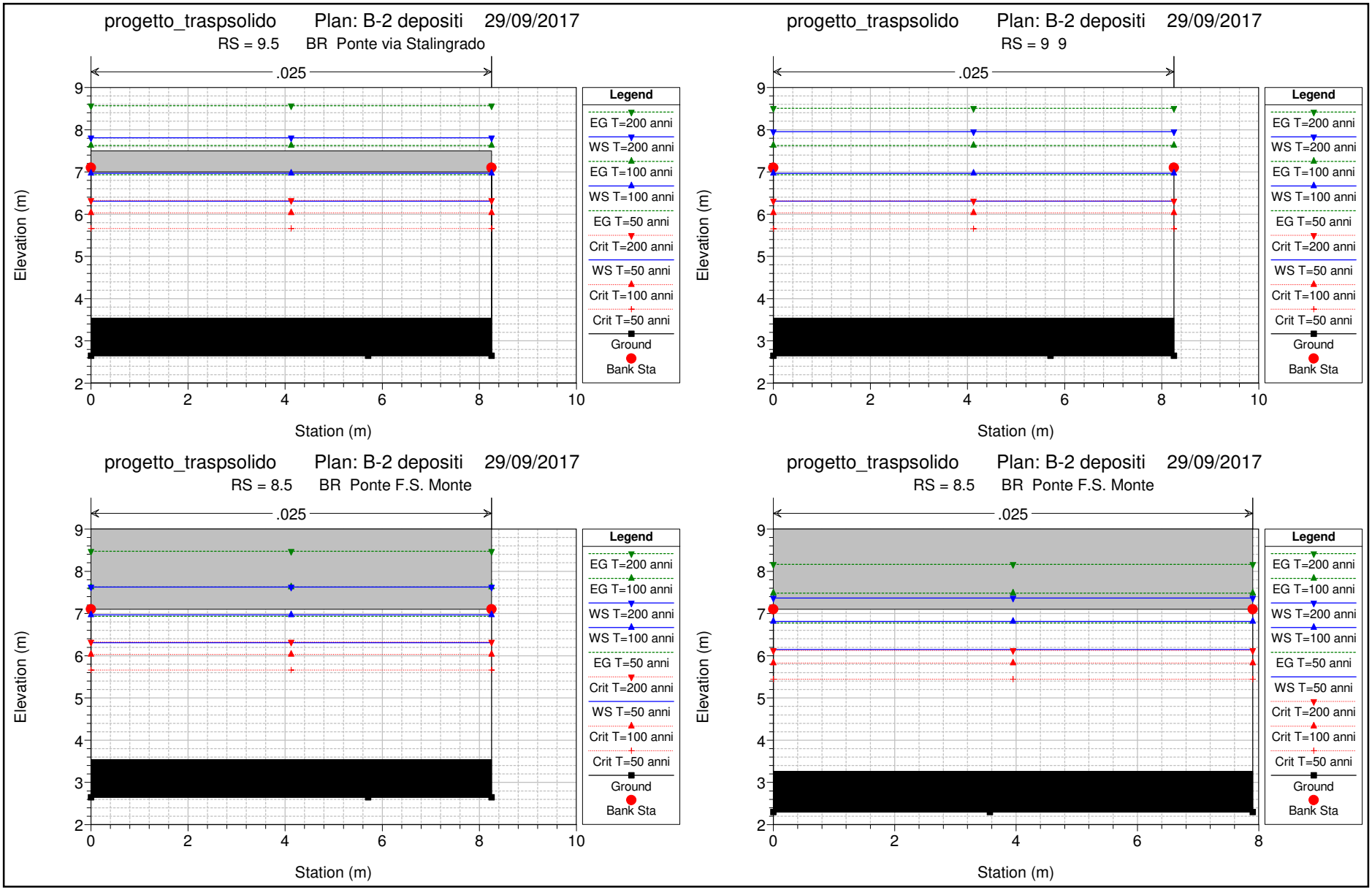

progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 26 26
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=200 anni
WS T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 25 25
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=200 anni
WS T=100 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 24 24
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=200 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 23 23
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
Crit T=100 anni
WS T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta

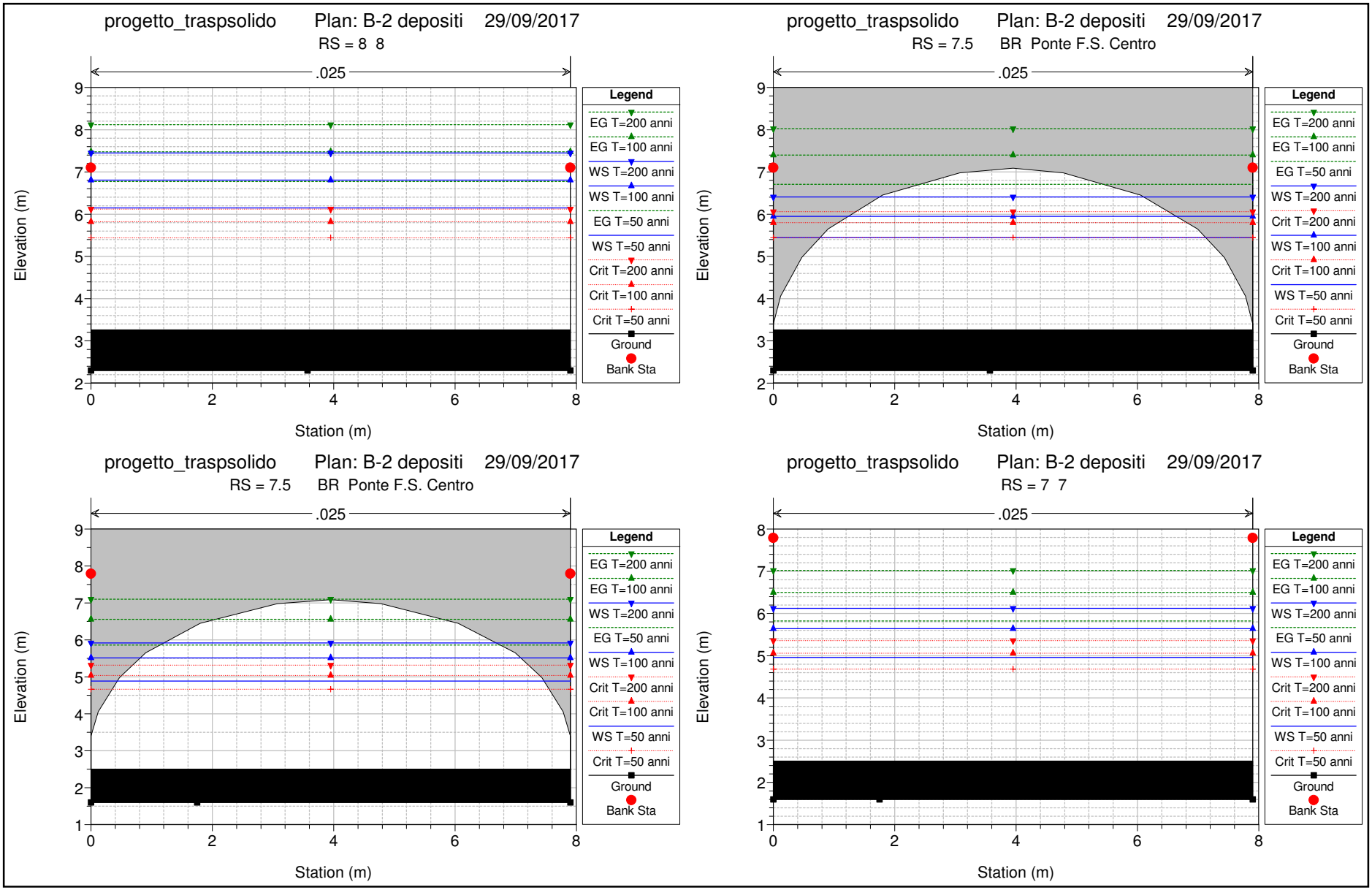

progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 22 22
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=100 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 21 21
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 20 20
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 19 19
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta

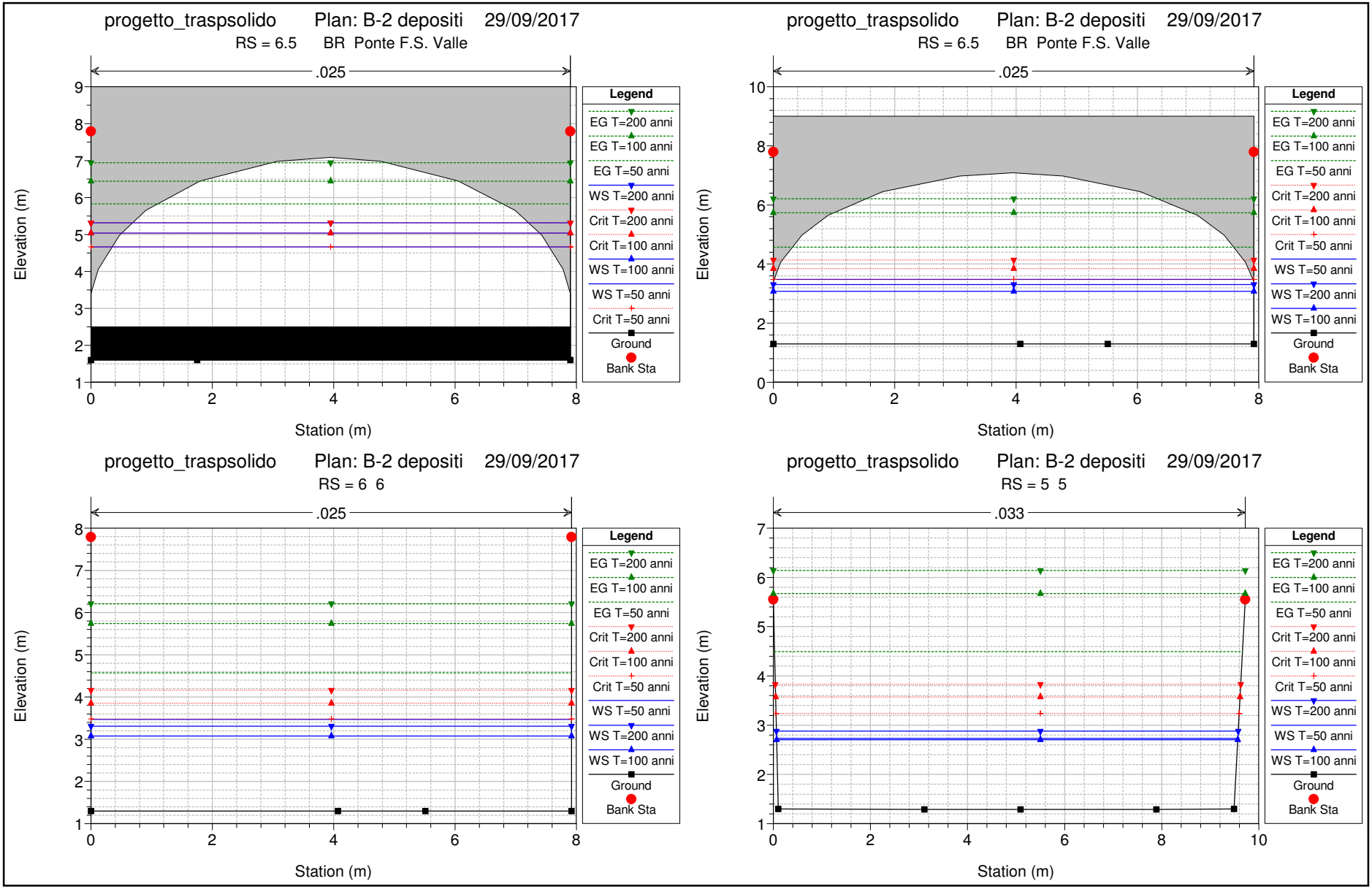

progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 18 18
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 17 17
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 16 16
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 15 15
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Ground
Bank Sta

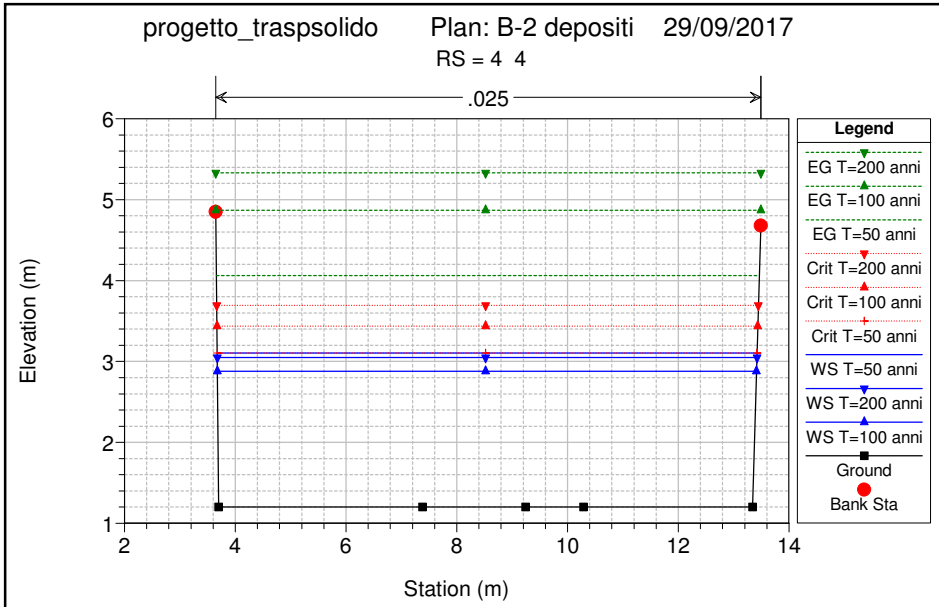

progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 14 14
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 13.5 BR Ponte via Bove
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 13.5 BR Ponte via Bove
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 13 13
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta


progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 12 12
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 11 11
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 10 10
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 9.5 BR Ponte via Stalingrado
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta


progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 9.5 BR Ponte via Stalingrado
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
WS T=50 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 9 9
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
WS T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
WS T=50 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 8.5 BR Ponte F.S. Monte
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
WS T=50 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 8.5 BR Ponte F.S. Monte
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta


progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 8 8
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
WS T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 7.5 BR Ponte F.S. Centro
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=200 anni
Crit T=200 anni
WS T=100 anni
Crit T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 7.5 BR Ponte F.S. Centro
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=100 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 7 7
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
WS T=200 anni
EG T=50 anni
WS T=100 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta


progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 6.5 BR Ponte F.S. Valle
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
WS T=200 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
WS T=100 anni
WS T=50 anni
Crit T=50 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 6.5 BR Ponte F.S. Valle
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
WS T=200 anni
WS T=100 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 6 6
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
WS T=200 anni
WS T=100 anni
Ground
Bank Sta
progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 5 5
.033
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=200 anni
WS T=50 anni
WS T=100 anni
Ground
Bank Sta


progetto_traspsolido Plan: B-2 depositi 29/09/2017
RS = 4 4
.025
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG T=200 anni
EG T=100 anni
EG T=50 anni
Crit T=200 anni
Crit T=100 anni
Crit T=50 anni
WS T=50 anni
WS T=200 anni
WS T=100 anni
Ground
Bank Sta

HEC-RAS Plan: B2 Depositi River: molinero Reach: molinero

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
			(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)	
molinero	32	T=50 anni	80.00	8.99	11.95	11.95	13.23	0.009057	5.01	15.95	6.24	1.00
molinero	32	T=100 anni	101.71	8.99	12.40	12.40	13.89	0.009459	5.41	18.80	6.32	1.00
molinero	32	T=200 anni	120.00	8.99	12.76	12.76	14.41	0.009781	5.70	21.06	6.38	1.00
molinero	31	T=50 anni	80.00	8.50	9.85	10.53	12.16	0.026924	6.72	11.90	9.09	1.88
molinero	31	T=100 anni	101.71	8.50	10.08	10.92	12.78	0.026778	7.27	13.98	9.14	1.88
molinero	31	T=200 anni	120.00	8.50	12.69	11.21	13.12	0.001765	2.91	41.22	11.35	0.49
molinero	30	T=50 anni	80.00	8.50	11.42	10.48	11.86	0.002494	2.95	27.10	9.45	0.56
molinero	30	T=100 anni	101.71	8.50	11.92	10.82	12.44	0.002565	3.19	31.85	9.45	0.56
molinero	30	T=200 anni	120.00	8.50	12.61		13.11	0.002141	3.13	38.38	9.45	0.50
molinero	29	T=50 anni	80.00	8.70	10.96	10.63	11.67	0.004929	3.73	21.45	9.50	0.79
molinero	29	T=100 anni	101.71	8.70	11.53	10.97	12.26	0.004170	3.78	26.88	9.50	0.72
molinero	29	T=200 anni	120.00	8.70	12.38	11.23	12.98	0.002791	3.44	34.93	9.50	0.57
molinero	28.5		Bridge									
molinero	28	T=50 anni	80.00	8.30	10.98	10.23	11.48	0.003010	3.14	25.46	9.50	0.61
molinero	28	T=100 anni	101.71	8.30	11.48	10.57	12.06	0.002995	3.36	30.23	9.50	0.60
molinero	28	T=200 anni	120.00	8.30	11.77	10.83	12.57	0.007663	3.95	30.40		0.68
molinero	27	T=50 anni	80.00	8.08	10.25	10.25	11.33	0.008442	4.61	17.34	8.00	1.00
molinero	27	T=100 anni	101.71	8.08	10.62	10.62	11.90	0.008664	5.00	20.35	8.00	1.00
molinero	27	T=200 anni	120.00	8.08	10.92	10.92	12.34	0.008865	5.28	22.72	8.00	1.00
molinero	26	T=50 anni	80.00	7.98	9.87	10.15	11.30	0.012512	5.29	15.13	8.00	1.23
molinero	26	T=100 anni	101.71	7.98	10.22	10.52	11.86	0.012424	5.67	17.92	8.00	1.21
molinero	26	T=200 anni	120.00	7.98	10.50	10.82	12.30	0.012340	5.94	20.19	8.00	1.19
molinero	25	T=50 anni	80.00	6.60	8.22	8.79	10.25	0.020813	6.32	12.67	7.83	1.58
molinero	25	T=100 anni	101.71	6.60	8.53	9.18	10.83	0.019967	6.71	15.15	7.83	1.54
molinero	25	T=200 anni	120.00	6.60	8.79	9.47	11.29	0.019502	7.00	17.14	7.83	1.51
molinero	24	T=50 anni	80.00	5.90	8.11	8.11	9.22	0.008672	4.68	17.11	7.75	1.00
molinero	24	T=100 anni	101.71	5.90	8.49	8.49	9.80	0.008918	5.07	20.08	7.75	1.00
molinero	24	T=200 anni	120.00	5.90	9.13	8.79	10.30	0.006761	4.80	25.02	7.75	0.85
molinero	23	T=50 anni	80.00	5.25	7.34	7.46	8.56	0.009902	4.89	16.35	7.81	1.08
molinero	23	T=100 anni	101.71	5.25	7.74	7.84	9.13	0.009833	5.24	19.41	7.81	1.06
molinero	23	T=200 anni	120.00	5.25	8.95		9.83	0.004596	4.16	28.86	7.81	0.69
molinero	22	T=50 anni	80.00	5.20	6.82	7.29	8.50	0.027605	5.74	13.93	9.49	1.51
molinero	22	T=100 anni	101.71	5.20	7.07	7.62	9.06	0.028157	6.25	16.27	9.51	1.53
molinero	22	T=200 anni	120.00	5.20	9.17		9.72	0.003984	3.29	36.45	9.67	0.54
molinero	21	T=50 anni	80.00	4.75	7.42	6.85	8.03	0.006230	3.46	23.13	9.09	0.69
molinero	21	T=100 anni	101.71	4.75	8.25	7.20	8.80	0.004583	3.31	30.70	9.16	0.58
molinero	21	T=200 anni	120.00	4.75	9.16		9.64	0.003331	3.07	39.06	9.22	0.48
molinero	20	T=50 anni	80.00	4.65	7.34		7.69	0.004415	2.62	30.50	17.98	0.64
molinero	20	T=100 anni	101.71	4.65	8.35		8.57	0.001692	2.09	48.78	18.07	0.41
molinero	20	T=200 anni	120.00	4.65	9.29		9.46	0.000966	1.82	65.80	18.12	0.31
molinero	19	T=50 anni	80.00	4.53	7.24		7.54	0.002761	2.41	33.15	13.38	0.49
molinero	19	T=100 anni	101.71	4.53	8.27		8.51	0.001617	2.17	46.97	13.50	0.37
molinero	19	T=200 anni	120.00	4.53	9.21		9.42	0.001141	2.01	59.73	13.52	0.31
molinero	18	T=50 anni	80.00	3.80	7.30		7.51	0.001777	2.05	39.03	12.78	0.37
molinero	18	T=100 anni	101.71	3.80	8.30		8.49	0.001271	1.96	51.87	12.91	0.31
molinero	18	T=200 anni	120.00	3.80	9.23		9.41	0.000987	1.88	63.92	12.93	0.27
molinero	17	T=50 anni	80.00	3.75	7.17		7.43	0.002225	2.28	35.16	11.27	0.41
molinero	17	T=100 anni	101.71	3.75	8.19		8.43	0.001609	2.17	46.79	11.36	0.34
molinero	17	T=200 anni	120.00	3.75	9.14		9.36	0.001269	2.08	57.57	11.38	0.30
molinero	16	T=50 anni	80.00	3.65	7.18		7.42	0.002013	2.20	36.39	11.27	0.39
molinero	16	T=100 anni	101.71	3.65	8.20		8.43	0.001499	2.12	47.97	11.36	0.33
molinero	16	T=200 anni	120.00	3.65	9.15		9.36	0.001201	2.04	58.72	11.38	0.29
molinero	15	T=50 anni	80.00	3.70	6.89		7.34	0.002499	2.98	26.88	8.42	0.53
molinero	15	T=100 anni	101.71	3.70	7.96		8.37	0.001851	2.84	35.85	8.42	0.44
molinero	15	T=200 anni	120.00	3.70	8.93		9.31	0.001502	2.73	44.02	8.42	0.38
molinero	14	T=50 anni	80.00	3.75	6.81	5.83	7.29	0.002736	3.07	26.03	8.50	0.56
molinero	14	T=100 anni	101.71	3.75	7.91	6.19	8.33	0.001919	2.88	35.37	8.50	0.45
molinero	14	T=200 anni	120.00	3.75	8.90	6.48	9.28	0.001526	2.74	43.73	8.50	0.39
molinero	13.5		Bridge									
molinero	13	T=50 anni	80.00	3.75	6.79	5.83	7.28	0.002798	3.10	25.82	8.50	0.57
molinero	13	T=100 anni	101.71	3.75	7.61	6.19	8.26	0.009211	3.56	28.57	8.50	0.58
molinero	13	T=200 anni	120.00	3.75	8.73	6.48	9.24	0.004914	3.15	38.10	8.50	0.45
molinero	12	T=50 anni	80.00	3.74	6.63	5.90	7.24	0.003747	3.46	23.14	8.00	0.65

HEC-RAS Plan: B2 Depositi River: molinero Reach: molinero (Continued)

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
			(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)	
molinero	12	T=100 anni	101.71	3.74	7.40	6.28	8.17	0.007787	3.89	26.11		0.65
molinero	12	T=200 anni	120.00	3.74	8.57	6.58	9.18	0.006321	3.46	34.67	8.00	0.50
molinero	11	T=50 anni	80.00	3.72	6.59	5.89	7.21	0.003826	3.48	22.96	8.00	0.66
molinero	11	T=100 anni	101.71	3.72	7.35	6.26	8.11	0.007677	3.88	26.24		0.65
molinero	11	T=200 anni	120.00	3.72	8.51	6.56	9.13	0.006562	3.50	34.29	8.00	0.51
molinero	10	T=50 anni	80.00	3.61	6.39	5.73	7.01	0.003851	3.48	22.97	8.25	0.67
molinero	10	T=100 anni	101.71	3.61	7.05	6.10	7.72	0.006461	3.63	27.99		0.63
molinero	10	T=200 anni	120.00	3.61	8.06	6.39	8.75	0.008126	3.68	32.57	8.25	0.56
molinero	9.5		Bridge									
molinero	9	T=50 anni	80.00	3.54	6.31	5.66	6.93	0.003907	3.50	22.85	8.25	0.67
molinero	9	T=100 anni	101.71	3.54	6.97	6.03	7.63	0.003511	3.60	28.26	8.25	0.62
molinero	9	T=200 anni	120.00	3.54	7.95	6.32	8.50	0.002477	3.30	36.39	8.25	0.50
molinero	8.5		Bridge									
molinero	8	T=50 anni	80.00	3.26	6.15	5.44	6.77	0.003893	3.51	22.80	7.90	0.66
molinero	8	T=100 anni	101.71	3.26	6.81	5.82	7.48	0.003576	3.63	28.02	7.90	0.62
molinero	8	T=200 anni	120.00	3.26	7.45	6.12	8.12	0.003186	3.62	33.11	7.90	0.56
molinero	7.5		Bridge									
molinero	7	T=50 anni	80.00	2.50	4.96	4.68	5.82	0.006068	4.11	19.45	7.90	0.84
molinero	7	T=100 anni	101.71	2.50	5.64	5.06	6.50	0.004976	4.10	24.82	7.90	0.74
molinero	7	T=200 anni	120.00	2.50	6.12	5.36	7.02	0.004711	4.20	28.60	7.90	0.70
molinero	6.5		Bridge									
molinero	6	T=50 anni	80.00	1.30	3.47	3.48	4.57	0.008611	4.65	17.20	7.92	1.01
molinero	6	T=100 anni	101.71	1.30	3.08	3.85	5.74	0.024864	7.23	14.07	7.92	1.73
molinero	6	T=200 anni	120.00	1.30	3.31	4.16	6.21	0.024302	7.55	15.90	7.92	1.70
molinero	5	T=50 anni	80.00	1.29	2.73	3.24	4.49	0.032745	5.88	13.61	9.50	1.57
molinero	5	T=100 anni	101.71	1.29	2.70	3.57	5.67	0.056390	7.63	13.33	9.50	2.06
molinero	5	T=200 anni	120.00	1.29	2.88	3.83	6.14	0.054938	8.00	15.00	9.51	2.03
molinero	4	T=50 anni	80.00	1.20	3.10	3.11	4.06	0.007690	4.33	18.47	9.75	1.00
molinero	4	T=100 anni	101.71	1.20	2.88	3.44	4.87	0.018109	6.25	16.27	9.74	1.54
molinero	4	T=200 anni	120.00	1.20	3.05	3.70	5.33	0.018893	6.69	17.92	9.75	1.58