



**PUC 2017**

**COMUNE DI CARLOFORTE**

Piano Urbanistico Comunale

Legge Regionale n. 45/1989 e s.m.i



ORDINE INGEGNERI  
PROVINCIA DI CAGLIARI  
Doct. Ing. MARCELLO ANGIUS

aprile 2019  
integrazioni a  
seguito nota  
ADIS prot.5226  
del 19-06-2018

Elaborato A52.2

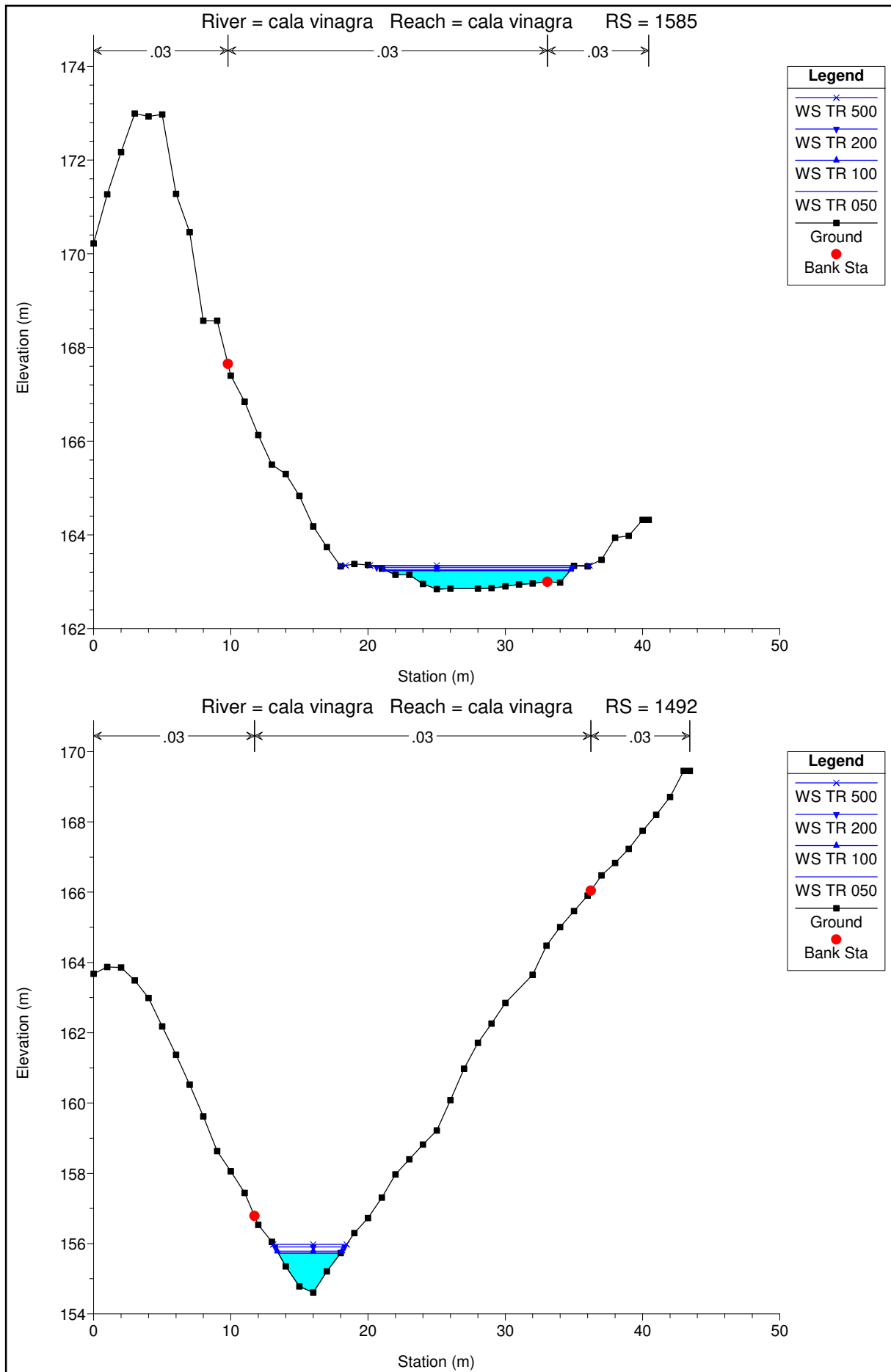
# Doc. 20 – Risultati della modellazione idraulica. Canale 10 – di Cala Vinagra

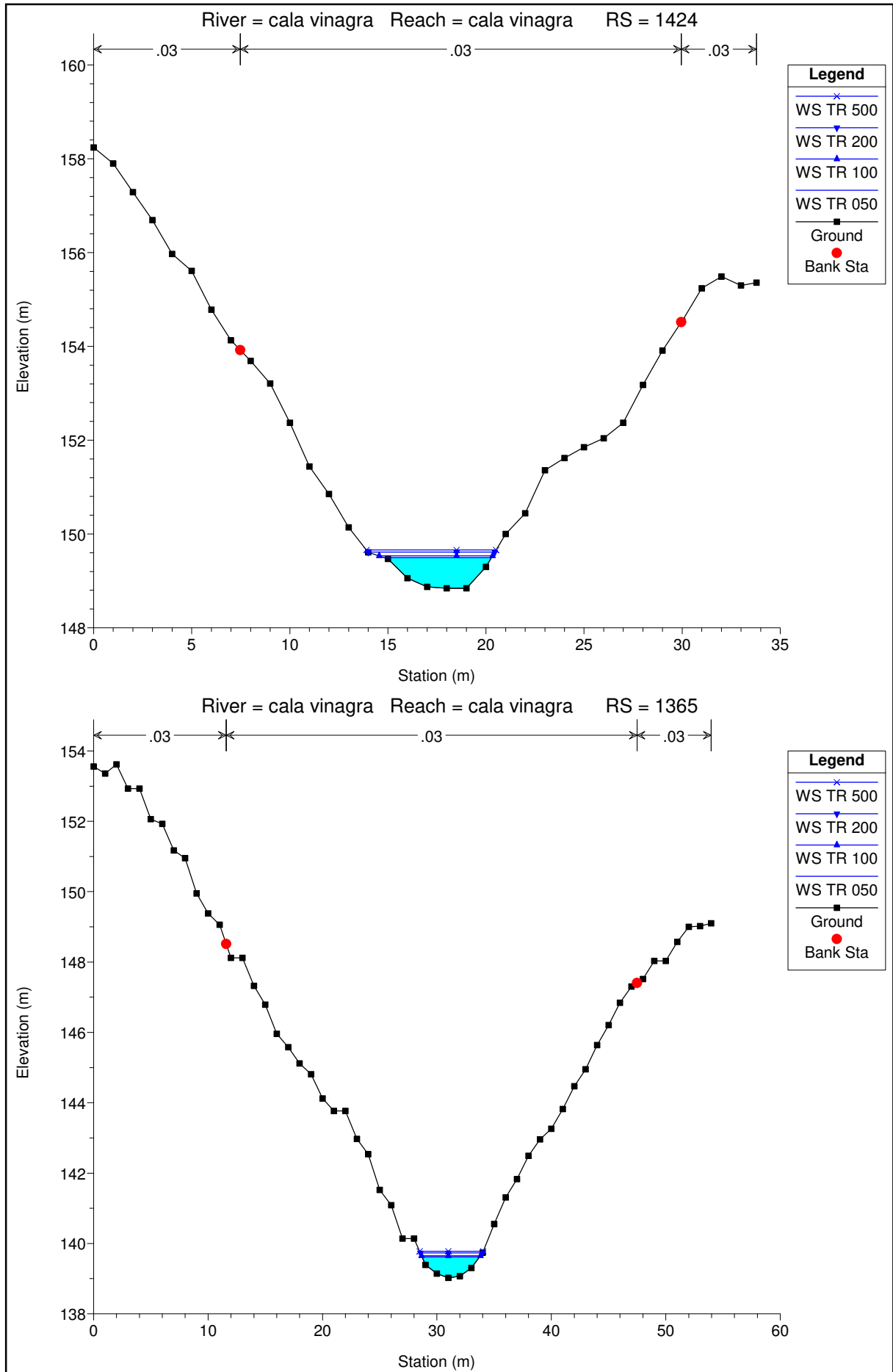
# PARTE 1

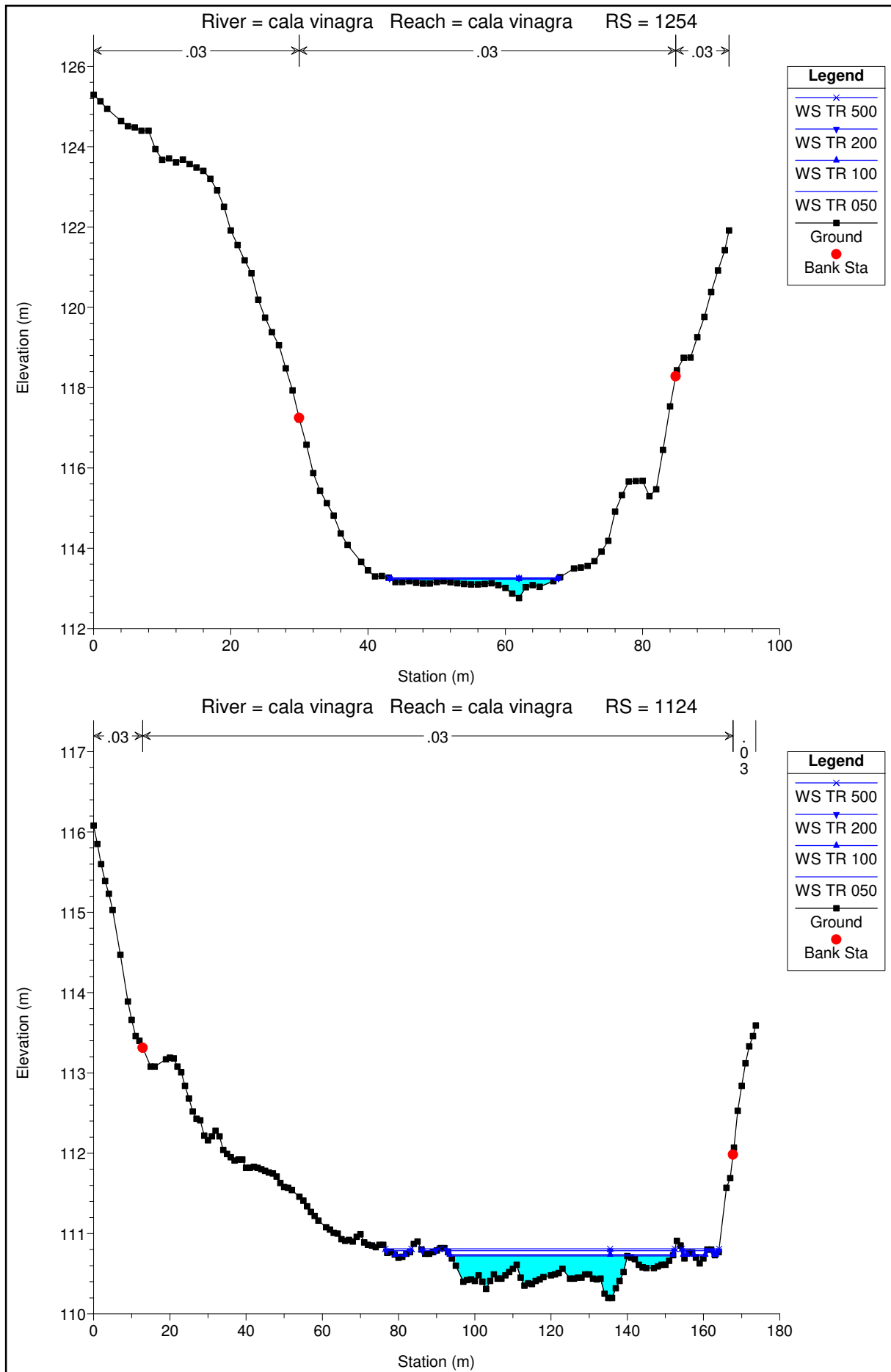
## Risultati della modellazione idraulica

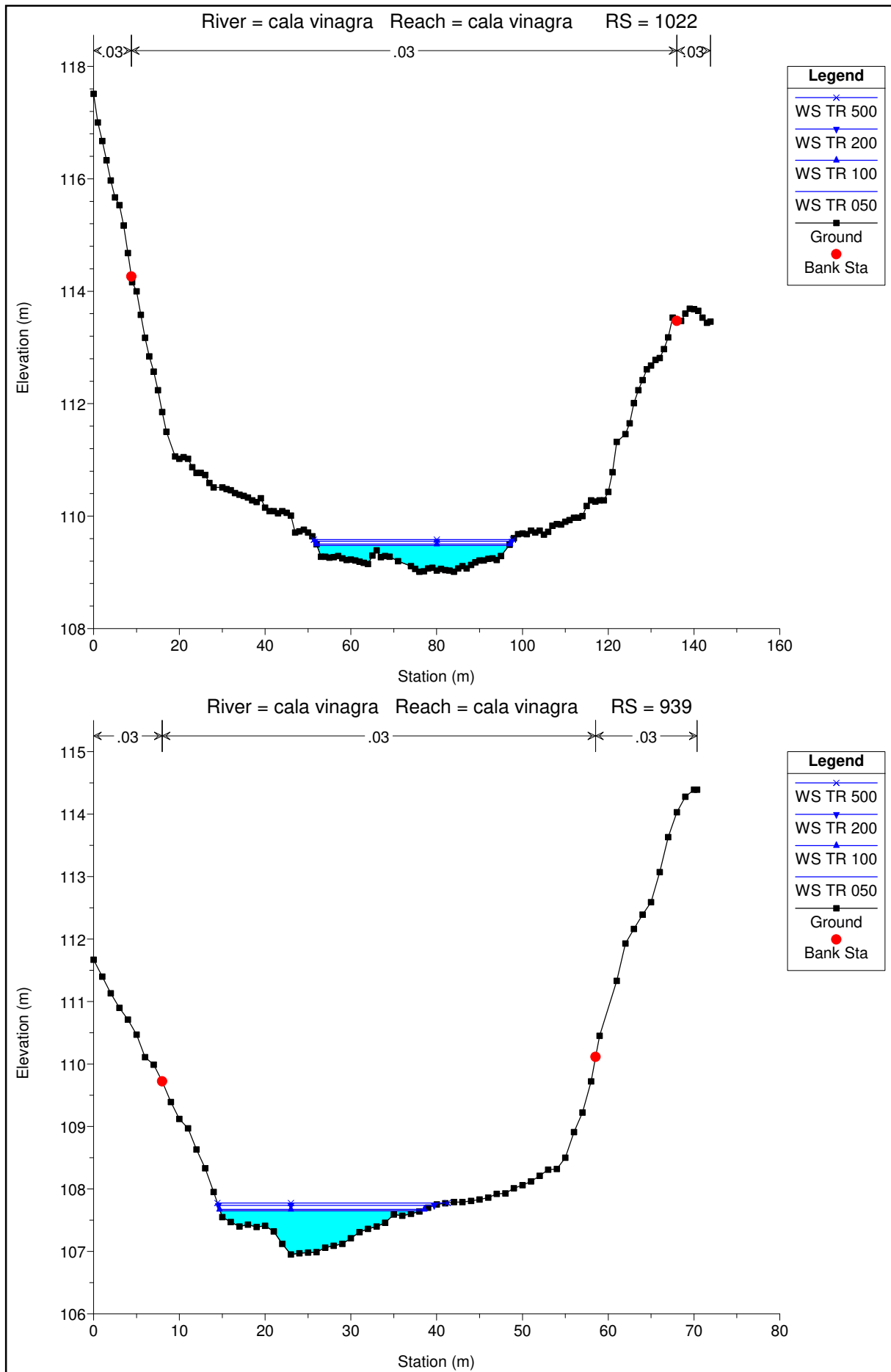
### CANALE DI CALA VINAGRA

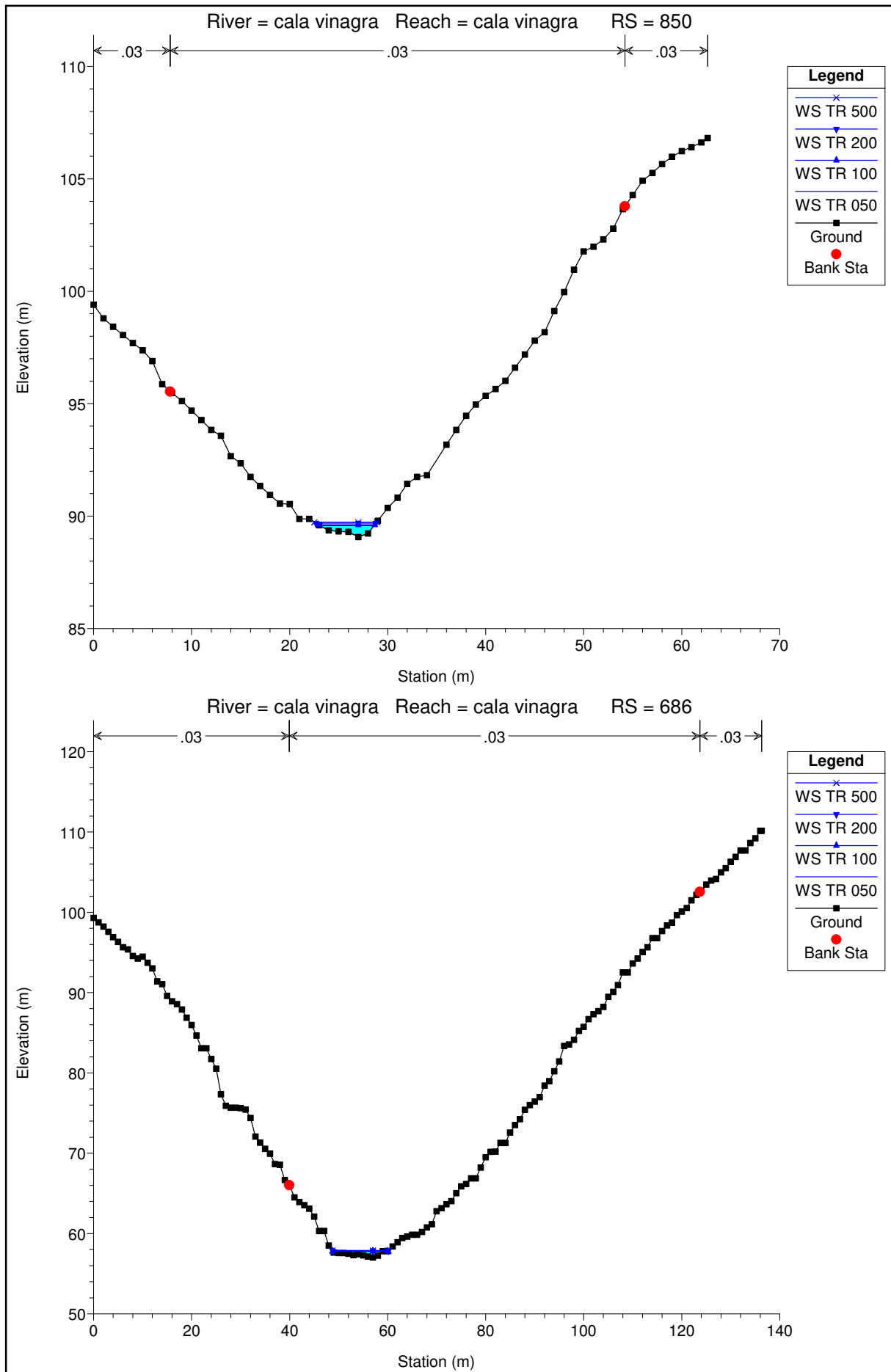
#### Sezioni trasversali e relativi livelli di piena

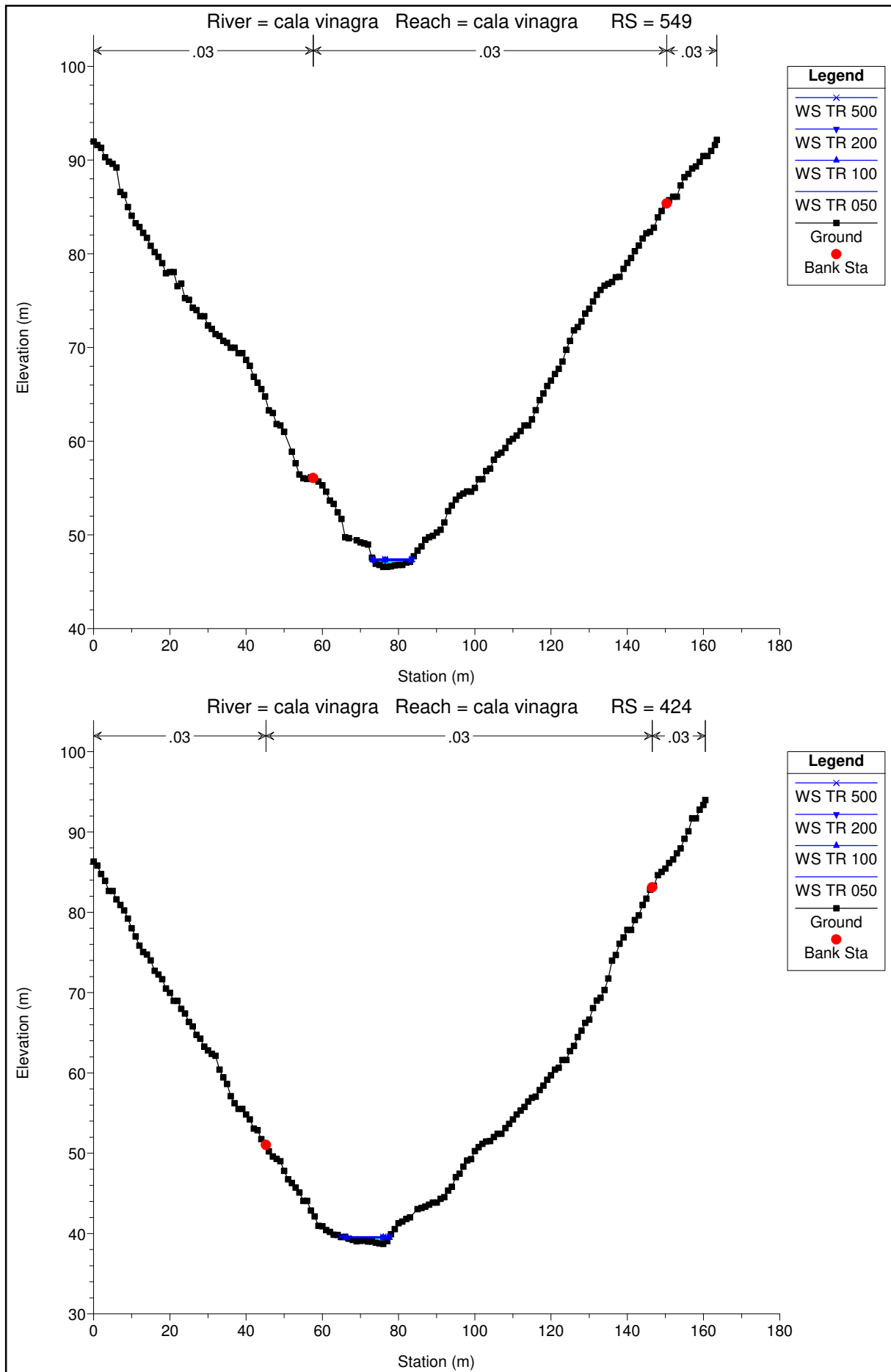




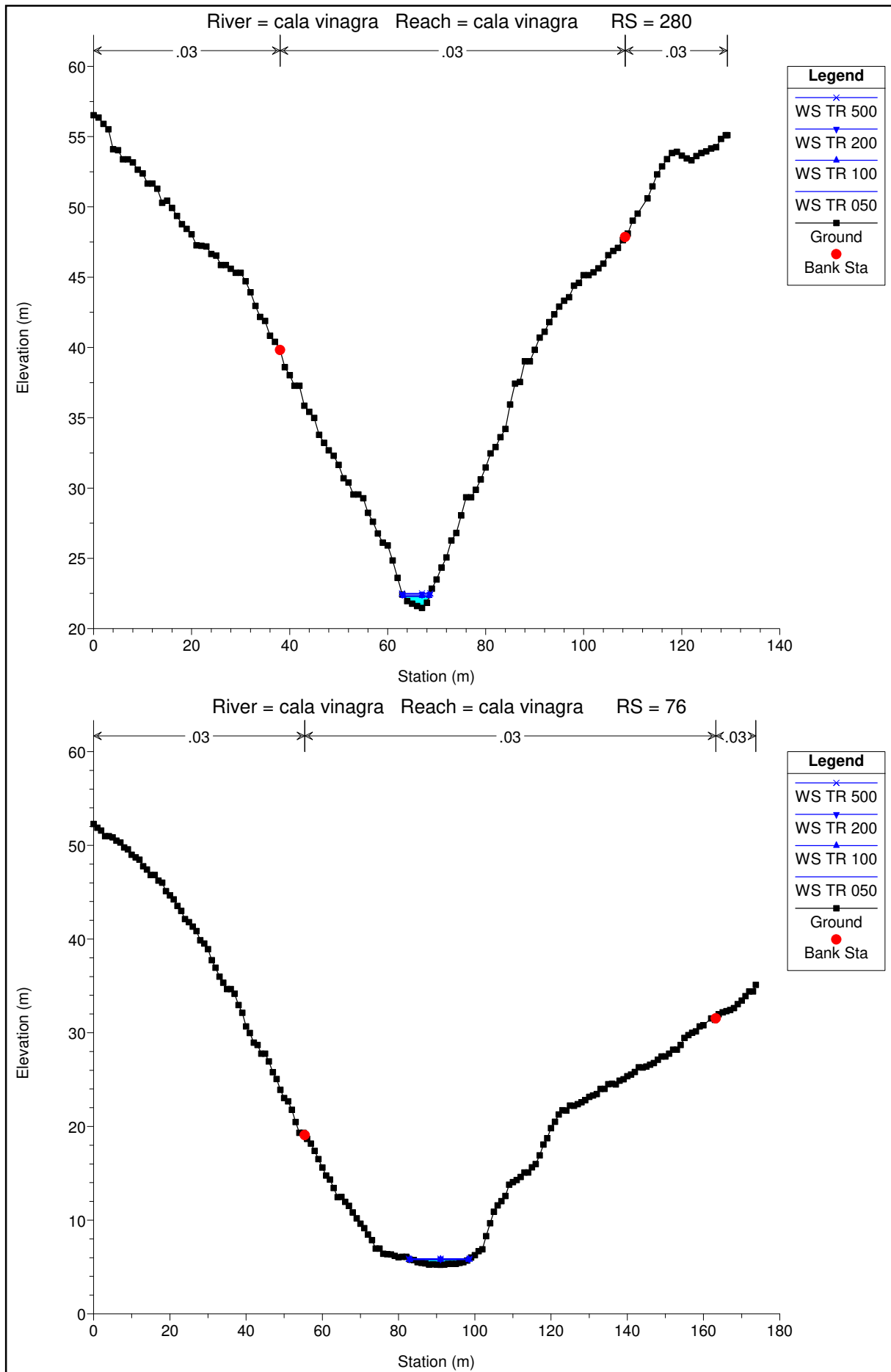












## PARTE 2

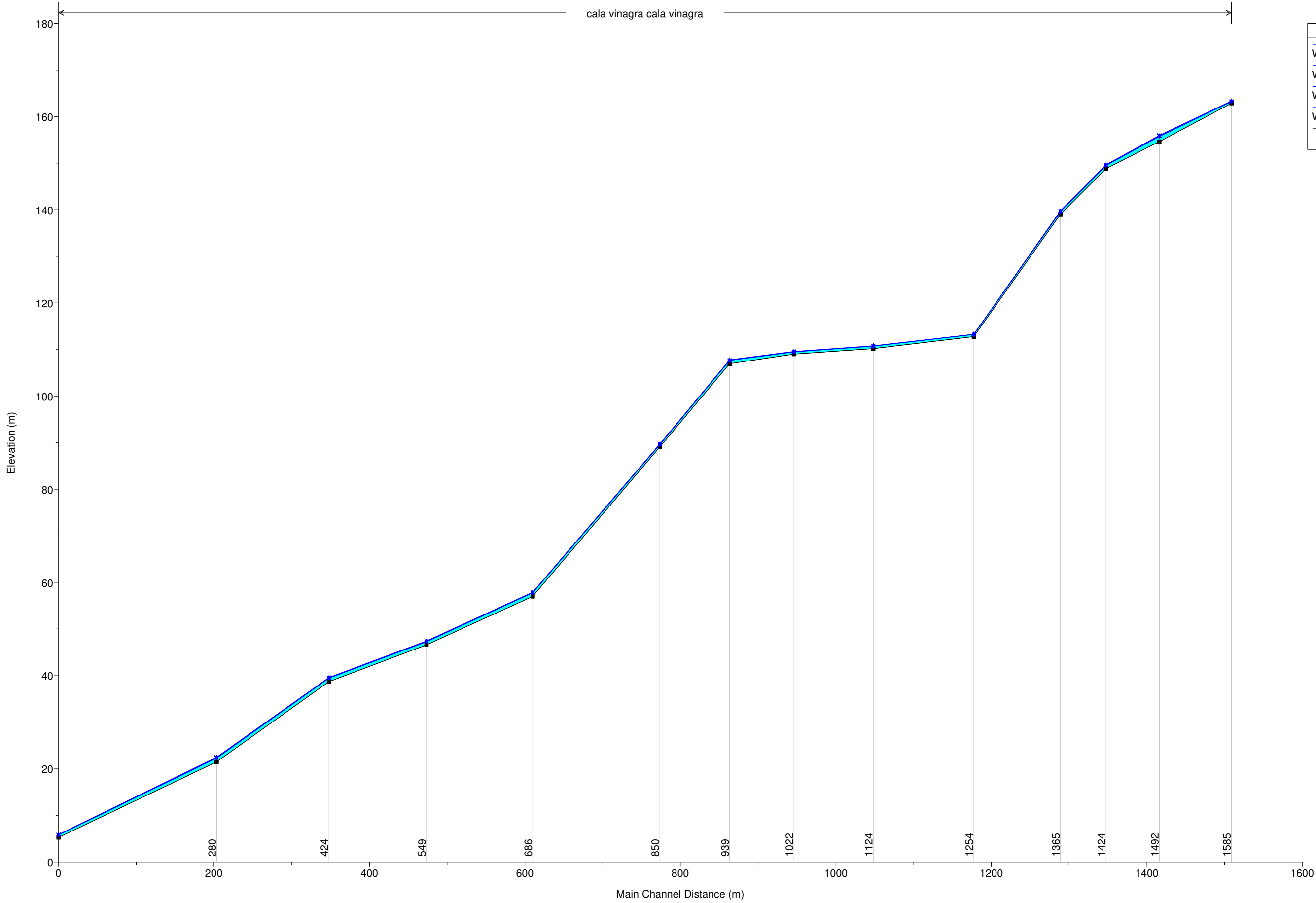
# Risultati della modellazione idraulica

## CANALE DI CALA VINAGRA

### Profili

cala vinagra cala vinagra

Legend	
WS TR 500	✕
WS TR 200	▼
WS TR 100	▲
WS TR 050	■
Ground	■



## PARTE 3

### Risultati della modellazione idraulica

#### CANALE DI CALA VINAGRA

#### Tabelle

STUDIO DI COMPATIBILITA' GEOLOGICA, GEOTECNICA E IDRAULICA  
 Tempo di ritorno 50 anni

River	Reach	SEZIONI HEC RAS	Progr. (m)	Parz. (m)	Q (m <sup>3</sup> /s)	P.L. (m)	Fondo alveo (m)	y <sub>max</sub> (m)	H (m)	v (m/s)	A (m <sup>2</sup> )	b (m)	Fr
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1585	1508.89	92.87	16.23	163.24	162.84	0.4	164.19	4.37	3.79	13.42	2.57
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1492	1416.02	68.59	16.23	155.73	154.61	1.12	157.35	5.65	2.87	4.54	2.26
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1424	1347.43	58.49	16.23	149.49	148.84	0.65	151.66	6.51	2.49	5.43	3.07
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1365	1288.94	111.61	16.23	139.62	139.02	0.6	142.85	7.96	2.04	5.02	3.99
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1254	1177.33	129.29	16.23	113.23	112.76	0.47	114.48	4.95	3.28	24.13	4.29
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1124	1048.04	101.98	16.23	110.72	110.2	0.52	110.79	1.15	14.11	63.4	0.78
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1022	946.05	82.78	22.37	109.48	109.01	0.47	109.63	1.71	13.05	44.78	1.01
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	939	863.28	89.79	22.37	107.65	106.95	0.7	108.03	2.75	8.13	23.39	1.49
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	850	773.49	163.56	22.37	89.59	89.07	0.52	99.69	14.08	1.59	5.63	8.46
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	686	609.93	136.67	22.37	57.77	57.01	0.76	59.36	5.58	4.01	10.13	2.83
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	549	473.26	125.45	22.37	47.26	46.58	0.68	48.51	4.95	4.52	9.78	2.32
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	424	347.81	144.37	22.37	39.46	38.7	0.76	40.59	4.7	4.76	10.96	2.27
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	280	203.44	203.44	22.37	22.29	21.47	0.82	26.05	8.59	2.6	5.15	3.86
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	76			22.37	5.78	5.25	0.53	6.6	4.02	5.56	14.97	2.11

Q = Portata  
 P.L. = Quota pelo libero  
 y<sub>max</sub> = Battente idrico massimo  
 H = Livello energetico  
 v = Velocità media della corrente  
 A = Sezione bagnata  
 b = Larghezza della sezione bagnata  
 Fr = Numero di Froude

STUDIO DI COMPATIBILITA' GEOLOGICA, GEOTECNICA E IDRAULICA  
Tempo di ritorno 100 anni

River	Reach	SEZIONI HEC RAS	Progr. (m)	Parz. (m)	Q (m <sup>3</sup> /s)	P.L. (m)	Fondo alveo (m)	y <sub>max</sub> (m)	H (m)	v (m/s)	A (m <sup>2</sup> )	b (m)	Fr
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1585	1508.89	92.87	18.14	163.26	162.84	0.42	164.28	4.54	4.08	13.64	2.6
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1492	1416.02	68.59	18.14	155.78	154.61	1.17	157.49	5.79	3.13	4.72	2.27
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1424	1347.43	58.49	18.14	149.53	148.84	0.69	151.8	6.67	2.72	5.78	3.1
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1365	1288.94	111.61	18.14	139.65	139.02	0.63	143.04	8.15	2.23	5.15	3.96
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1254	1177.33	129.29	18.14	113.24	112.76	0.48	114.63	5.23	3.47	24.28	4.42
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1124	1048.04	101.98	18.14	110.74	110.2	0.54	110.81	1.19	15.19	65.73	0.79
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1022	946.05	82.78	25	109.5	109.01	0.49	109.66	1.77	14.14	45.12	1.01
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	939	863.28	89.79	25	107.67	106.95	0.72	108.09	2.86	8.74	23.88	1.51
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	850	773.49	163.56	25	89.62	89.07	0.55	99.79	14.12	1.77	5.79	8.16
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	686	609.93	136.67	25	57.81	57.01	0.8	59.44	5.65	4.42	11.24	2.88
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	549	473.26	125.45	25	47.3	46.58	0.72	48.63	5.1	4.91	9.9	2.31
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	424	347.81	144.37	25	39.49	38.7	0.79	40.73	4.92	5.08	11.12	2.32
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	280	203.44	203.44	25	22.33	21.47	0.86	26.22	8.73	2.86	5.31	3.8
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	76			25	5.8	5.25	0.55	6.7	4.2	5.95	15.38	2.16

Q = Portata  
P.L. = Quota pelo libero  
y<sub>max</sub> = Battente idrico massimo  
H = Livello energetico  
v = Velocità media della corrente  
A = Sezione bagnata  
b = Larghezza della sezione bagnata  
Fr = Numero di Froude

STUDIO DI COMPATIBILITA' GEOLOGICA, GEOTECNICA E IDRAULICA  
Tempo di ritorno 200 anni

River	Reach	SEZIONI HEC RAS	Progr. (m)	Parz. (m)	Q (m <sup>3</sup> /s)	P.L. (m)	Fondo alveo (m)	y <sub>max</sub> (m)	H (m)	v (m/s)	A (m <sup>2</sup> )	b (m)	Fr
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1585	1508.89	92.87	22.59	163.31	162.84	0.47	164.48	4.86	4.75	14.28	2.64
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1492	1416.02	68.59	22.59	155.9	154.61	1.29	157.78	6.07	3.72	5.1	2.27
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1424	1347.43	58.49	22.59	149.61	148.84	0.77	152.12	7.01	3.22	6.46	3.17
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1365	1288.94	111.61	22.59	139.73	139.02	0.71	143.46	8.55	2.64	5.44	3.92
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1254	1177.33	129.29	22.59	113.25	112.76	0.49	114.98	5.82	3.88	24.6	4.68
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1124	1048.04	101.98	22.59	110.79	110.2	0.59	110.86	1.22	18.57	77.77	0.79
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1022	946.05	82.78	31.13	109.55	109.01	0.54	109.74	1.89	16.44	45.9	1.01
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	939	863.28	89.79	31.13	107.74	106.95	0.79	108.21	3.04	10.24	25.17	1.52
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	850	773.49	163.56	31.13	89.69	89.07	0.62	100.16	14.33	2.17	6.15	7.7
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	686	609.93	136.67	31.13	57.86	57.01	0.85	59.85	6.24	4.99	11.39	3.01
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	549	473.26	125.45	31.13	47.38	46.58	0.8	48.9	5.45	5.71	10.15	2.32
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	424	347.81	144.37	31.13	39.56	38.7	0.86	41.01	5.34	5.83	11.49	2.39
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	280	203.44	203.44	31.13	22.44	21.47	0.97	26.65	9.09	3.43	5.61	3.71
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	76			31.13	5.85	5.25	0.6	6.94	4.62	6.73	15.72	2.26

Q =	Portata
P.L. =	Quota pelo libero
y <sub>max</sub> =	Battente idrico massimo
H =	Livello energetico
v =	Velocità media della corrente
A =	Sezione bagnata
b =	Larghezza della sezione bagnata
Fr =	Numero di Froude

STUDIO DI COMPATIBILITA' GEOLOGICA, GEOTECNICA E IDRAULICA  
Tempo di ritorno 500 anni

River	Reach	SEZIONI HEC RAS	Progr. (m)	Parz. (m)	Q (m3/s)	P.L. (m)	Fondo alveo (m)	y <sub>max</sub> (m)	H (m)	v (m/s)	A (m2)	b (m)	Fr
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1585	1508.89	92.87	25.57	163.35	162.84	0.51	164.57	4.99	5.33	16.38	2.66
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1492	1416.02	68.59	25.57	155.98	154.61	1.37	157.95	6.21	4.12	5.34	2.26
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1424	1347.43	58.49	25.57	149.66	148.84	0.82	152.36	7.28	3.51	6.61	3.19
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1365	1288.94	111.61	25.57	139.78	139.02	0.76	143.77	8.85	2.89	5.56	3.92
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1254	1177.33	129.29	25.57	113.27	112.76	0.51	115.19	6.15	4.16	24.82	4.79
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1124	1048.04	101.98	25.57	110.81	110.2	0.61	110.89	1.25	20.5	81.7	0.8
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	1022	946.05	82.78	35.21	109.58	109.01	0.57	109.78	1.97	17.9	46.39	1.01
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	939	863.28	89.79	35.21	107.78	106.95	0.83	108.27	3.12	11.28	26.85	1.54
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	850	773.49	163.56	35.21	89.73	89.07	0.66	100.28	14.39	2.45	6.38	7.42
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	686	609.93	136.67	35.21	57.89	57.01	0.88	60.11	6.6	5.34	11.47	3.09
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	549	473.26	125.45	35.21	47.43	46.58	0.85	49.07	5.66	6.22	10.3	2.33
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	424	347.81	144.37	35.21	39.61	38.7	0.91	41.11	5.42	6.5	12.84	2.43
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	280	203.44	203.44	35.21	22.51	21.47	1.04	26.86	9.24	3.81	5.74	3.62
CANALE CALA VINAGRA	cala vinagra	76			35.21	5.88	5.25	0.63	7.11	4.9	7.18	15.9	2.33

Q = Portata  
P.L. = Quota pelo libero  
y<sub>max</sub>= Battente idrico massimo  
H = Livello energetico  
v = Velocità media della corrente  
A = Sezione bagnata  
b = Larghezza della sezione bagnata  
Fr = Numero di Froude