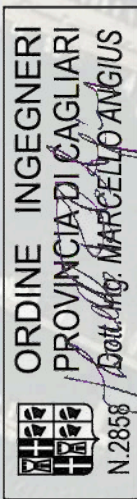




PUC 2017 **COMUNE DI CARLOFORTE**

Piano Urbanistico Comunale

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



Dott. Ing. MARCELLO ANGIUS

aprile 2017

PUC adottato con
DCC n. 9 del 26/04/2017

Elaborato A51

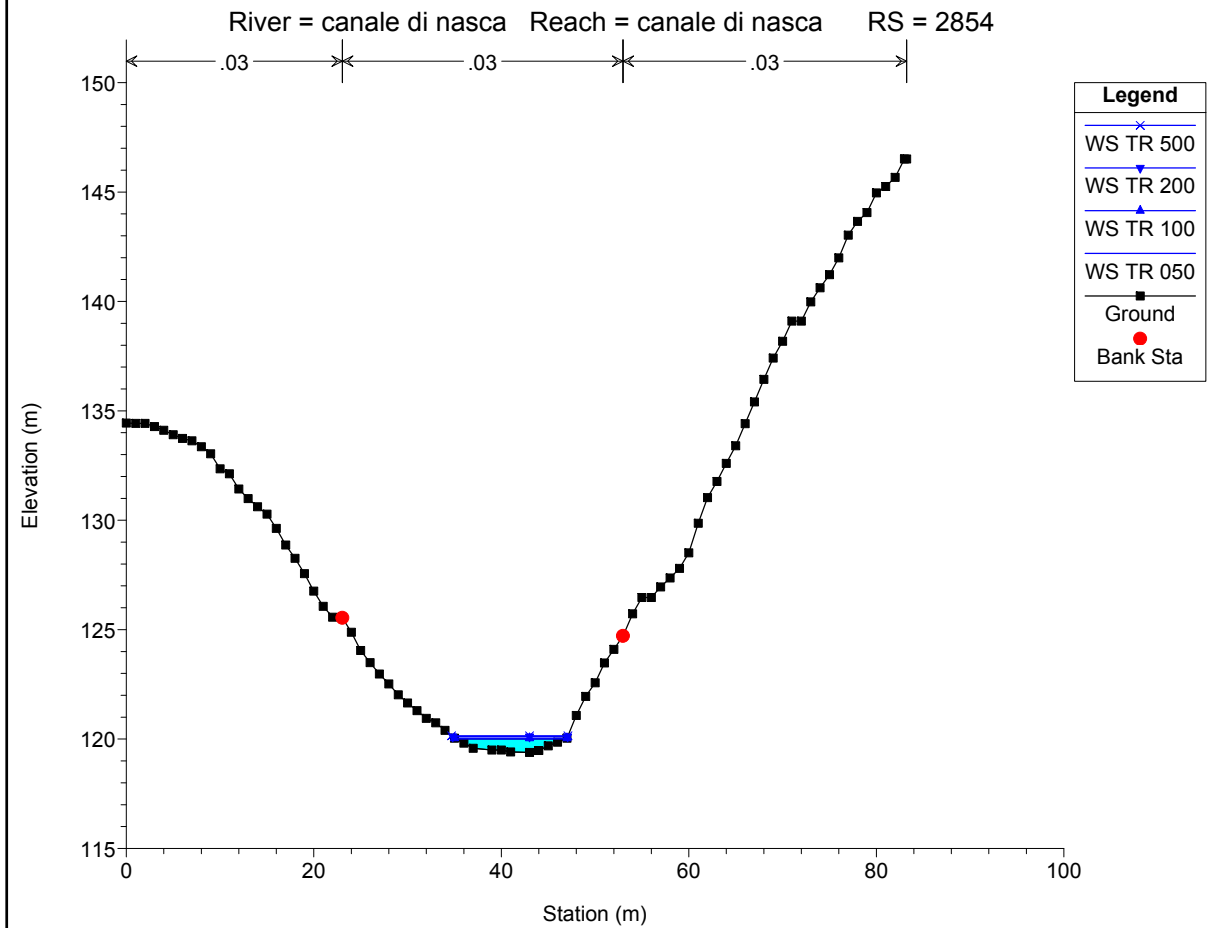
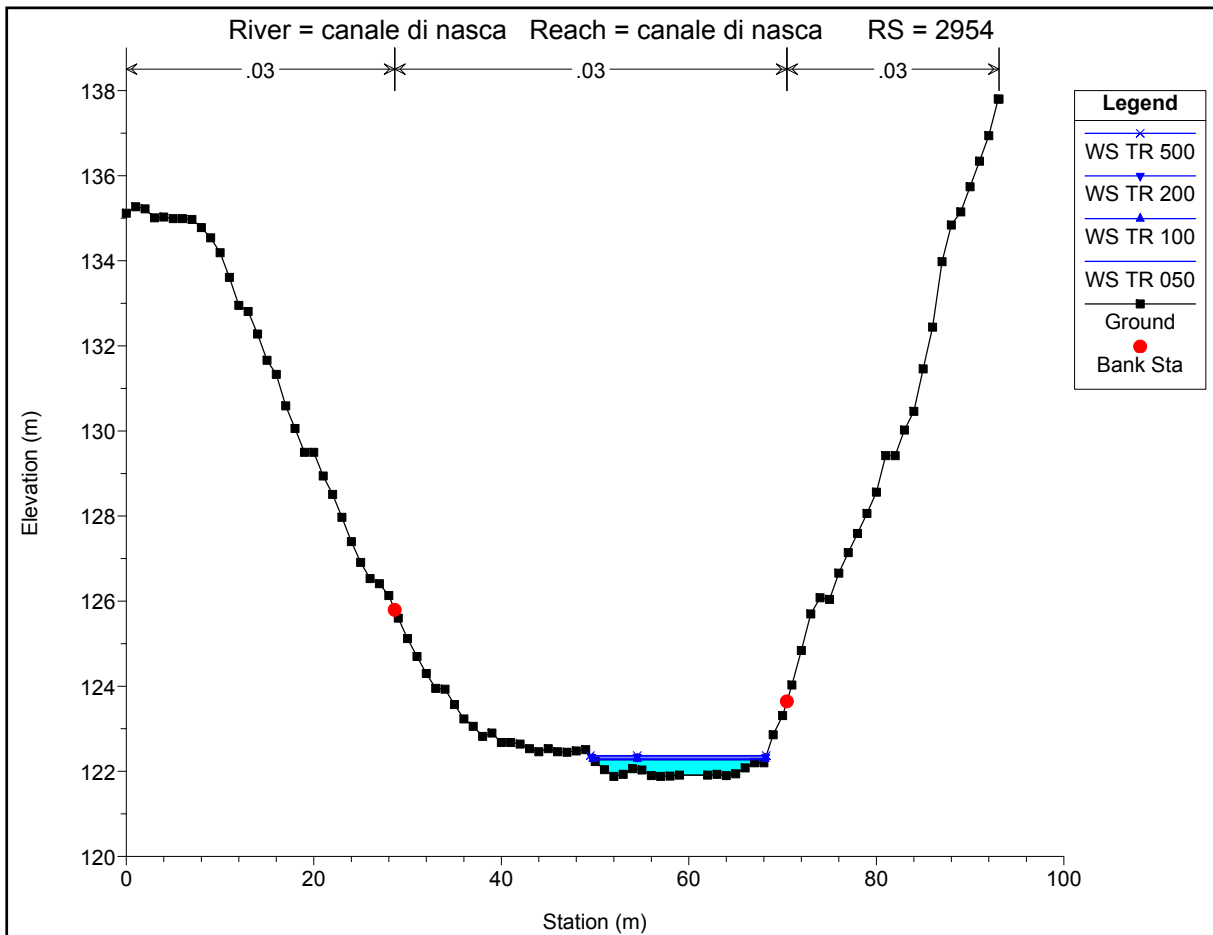
Doc. 17 - Risultati della modellazione idraulica Canale 7 – di Nasca

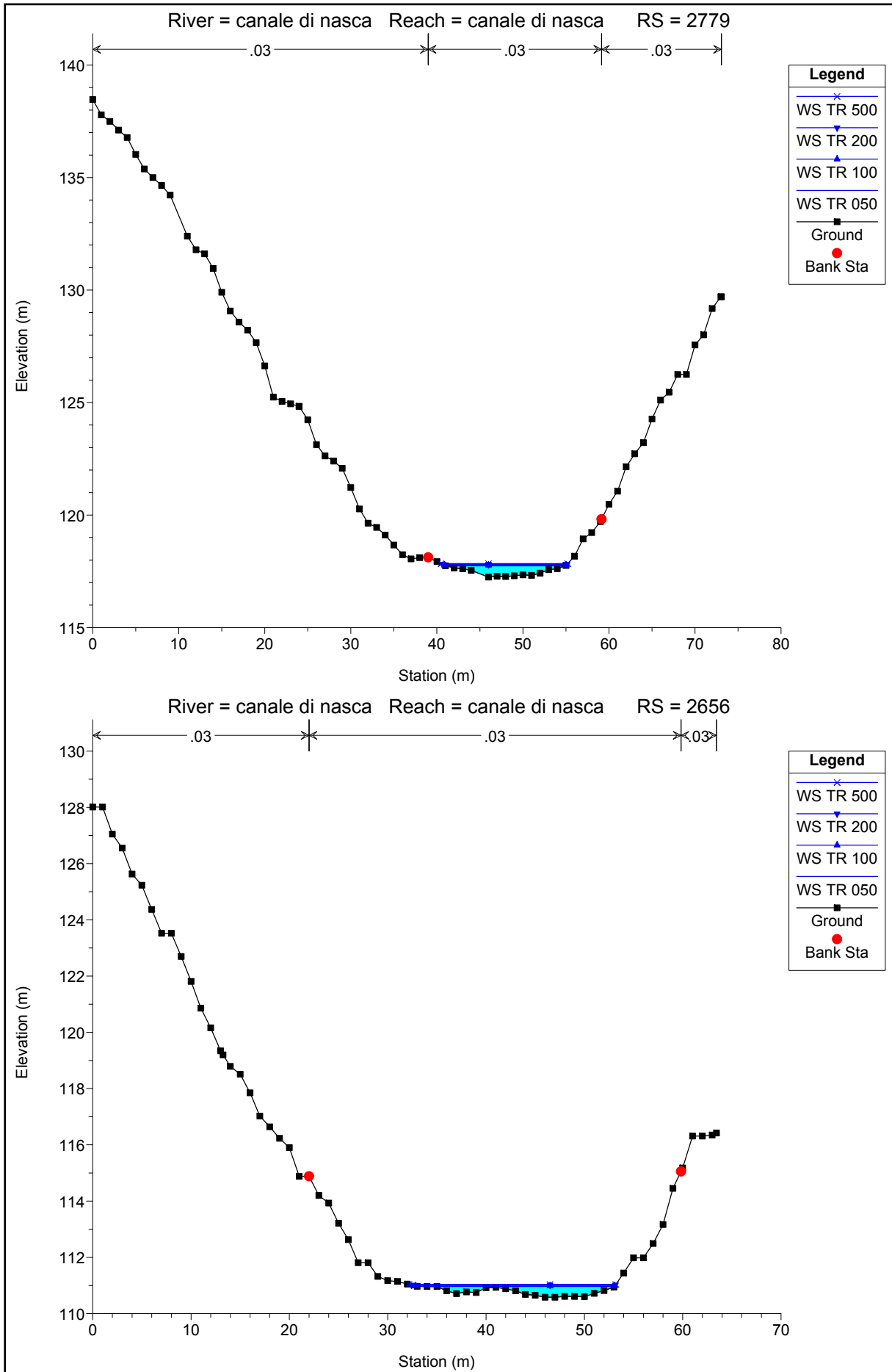
°) · · PARTE 1

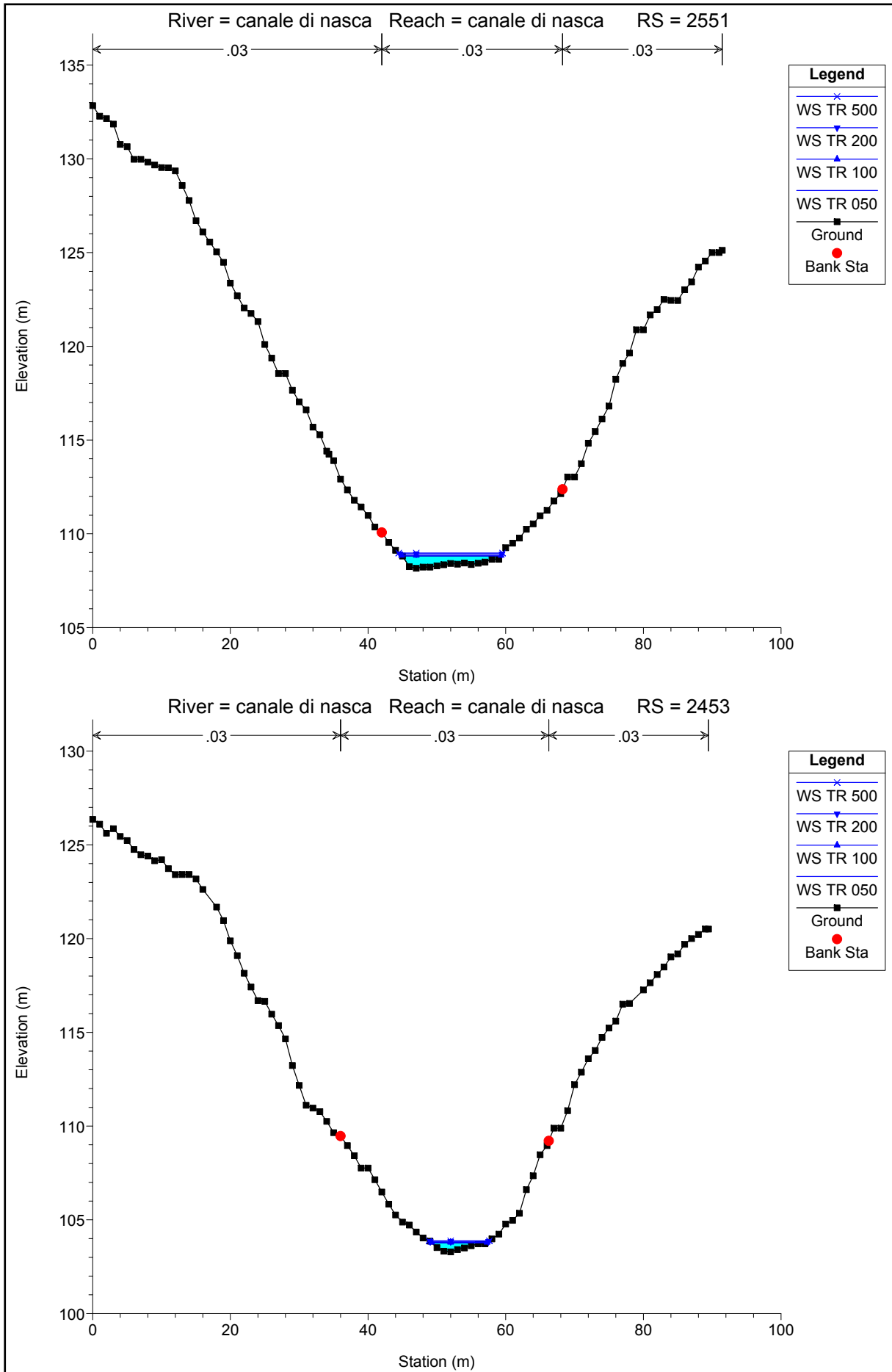
Risultati della modellazione idraulica

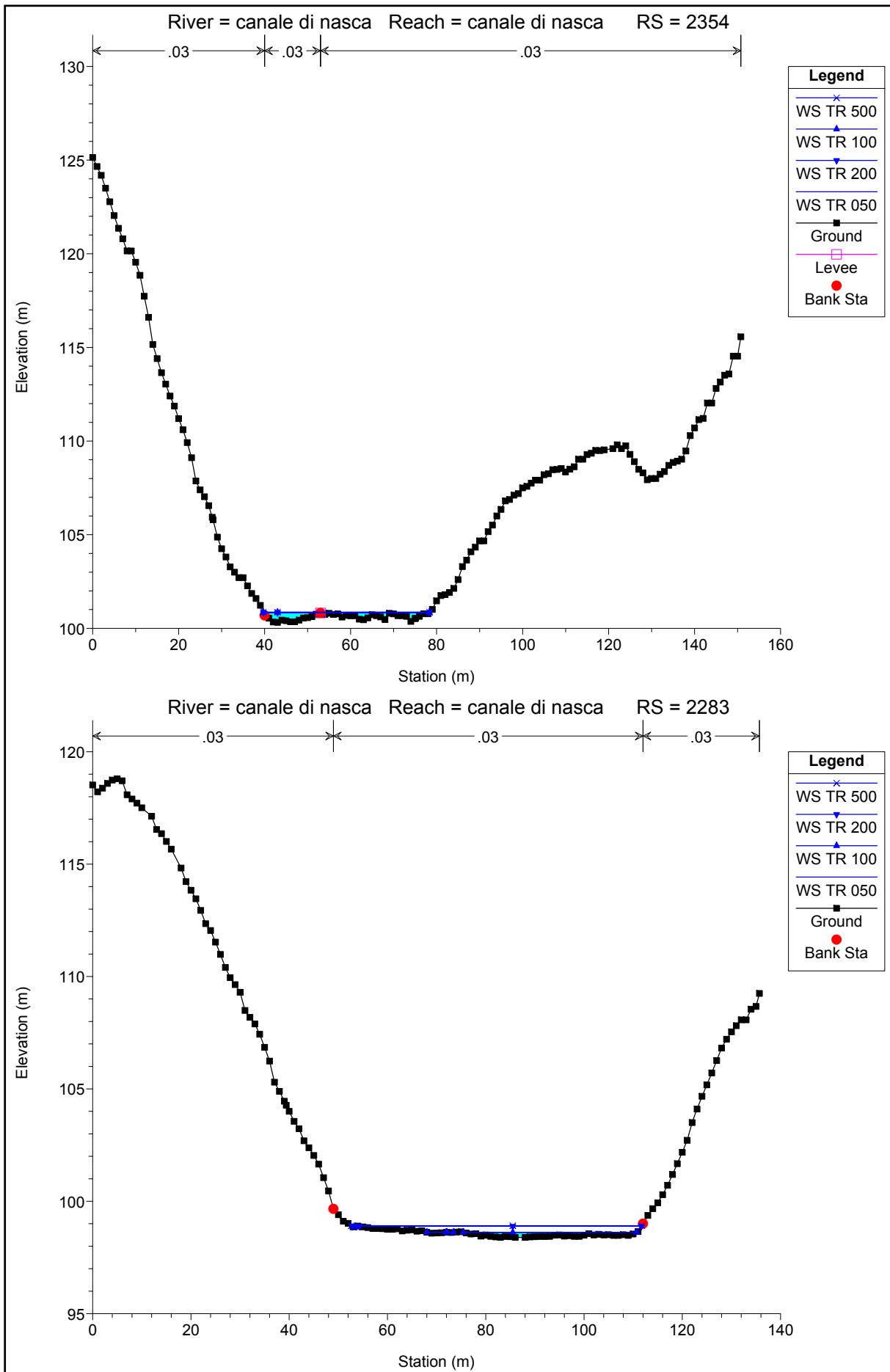
CANALE 7 - DI NASCA

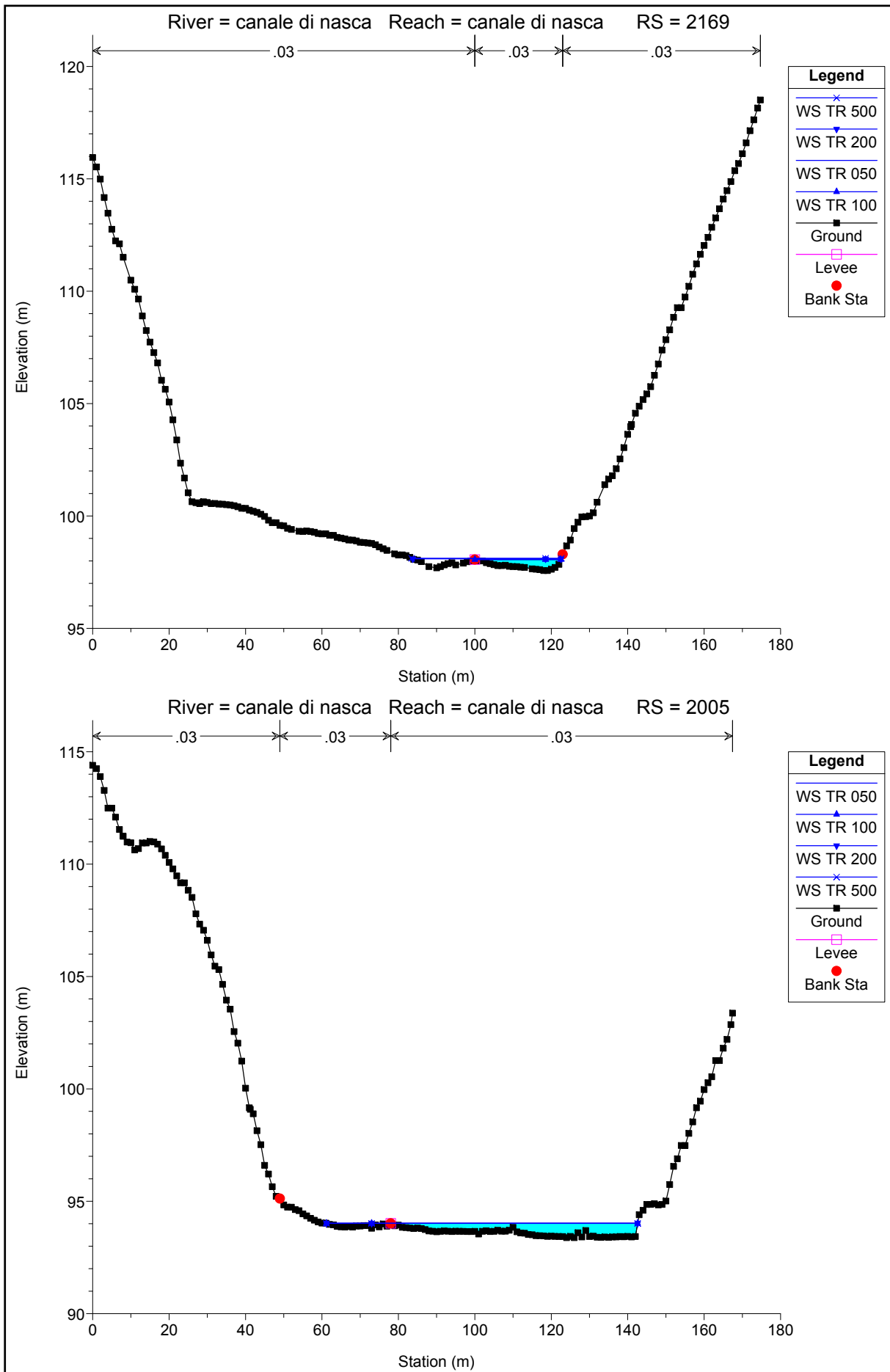
Sezioni trasversali e relativi livelli di piena

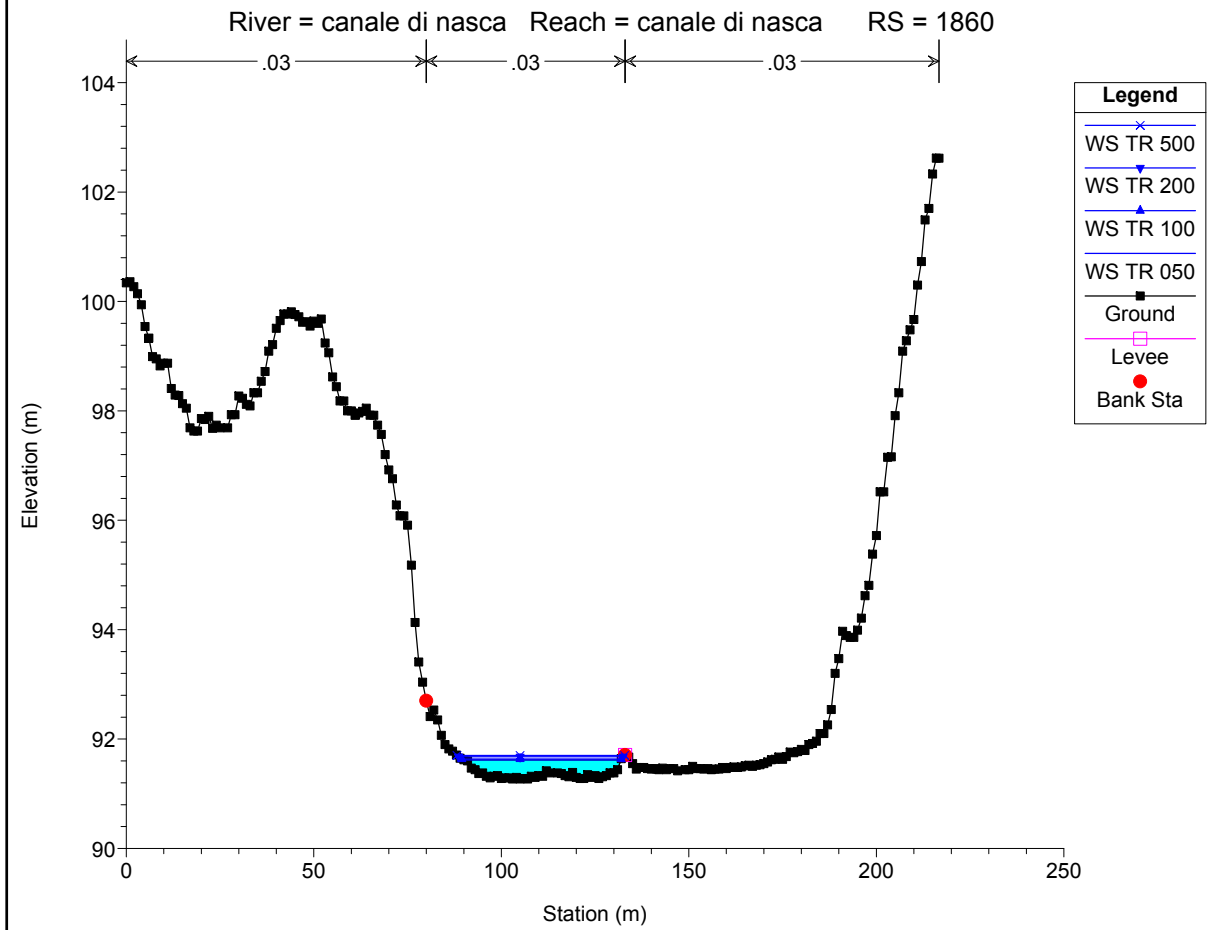
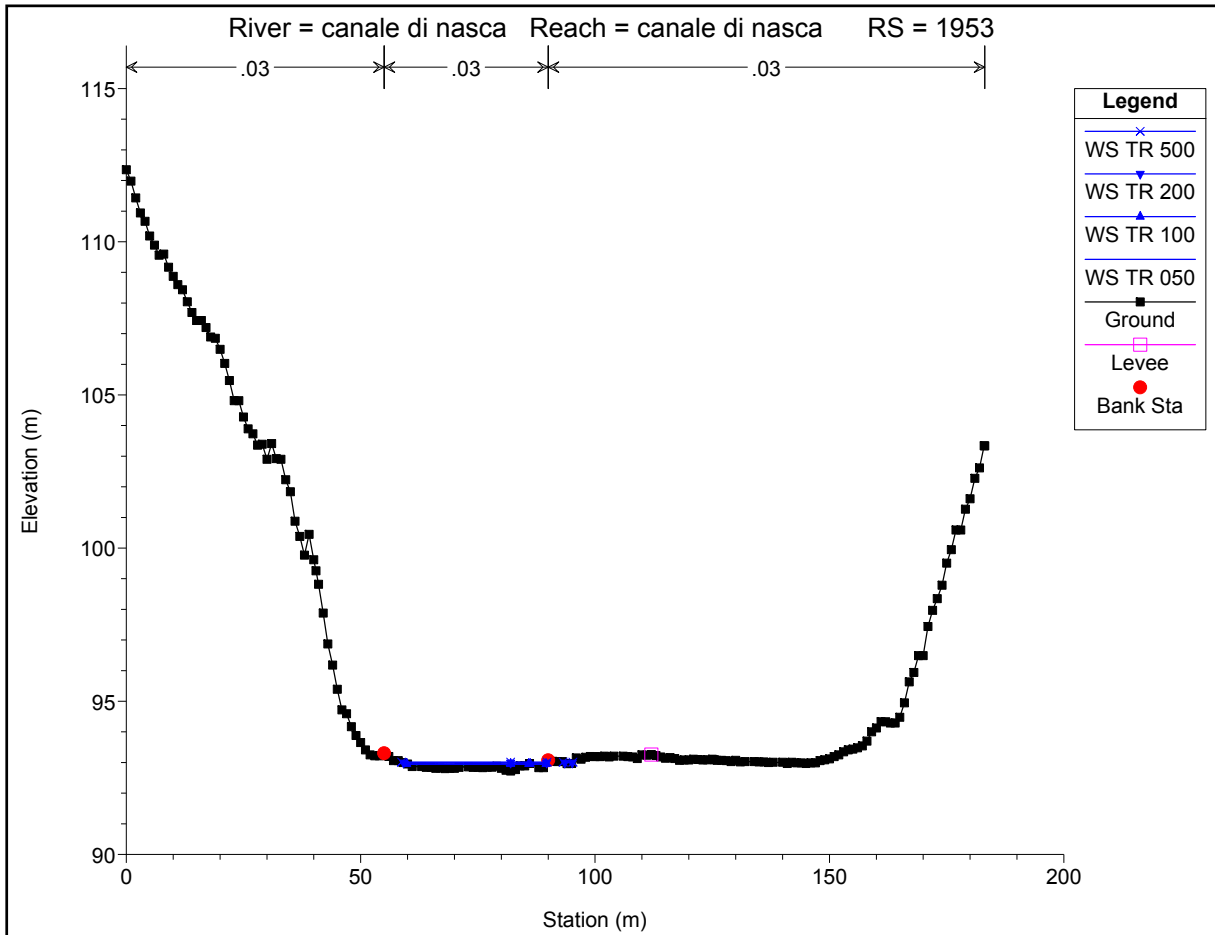


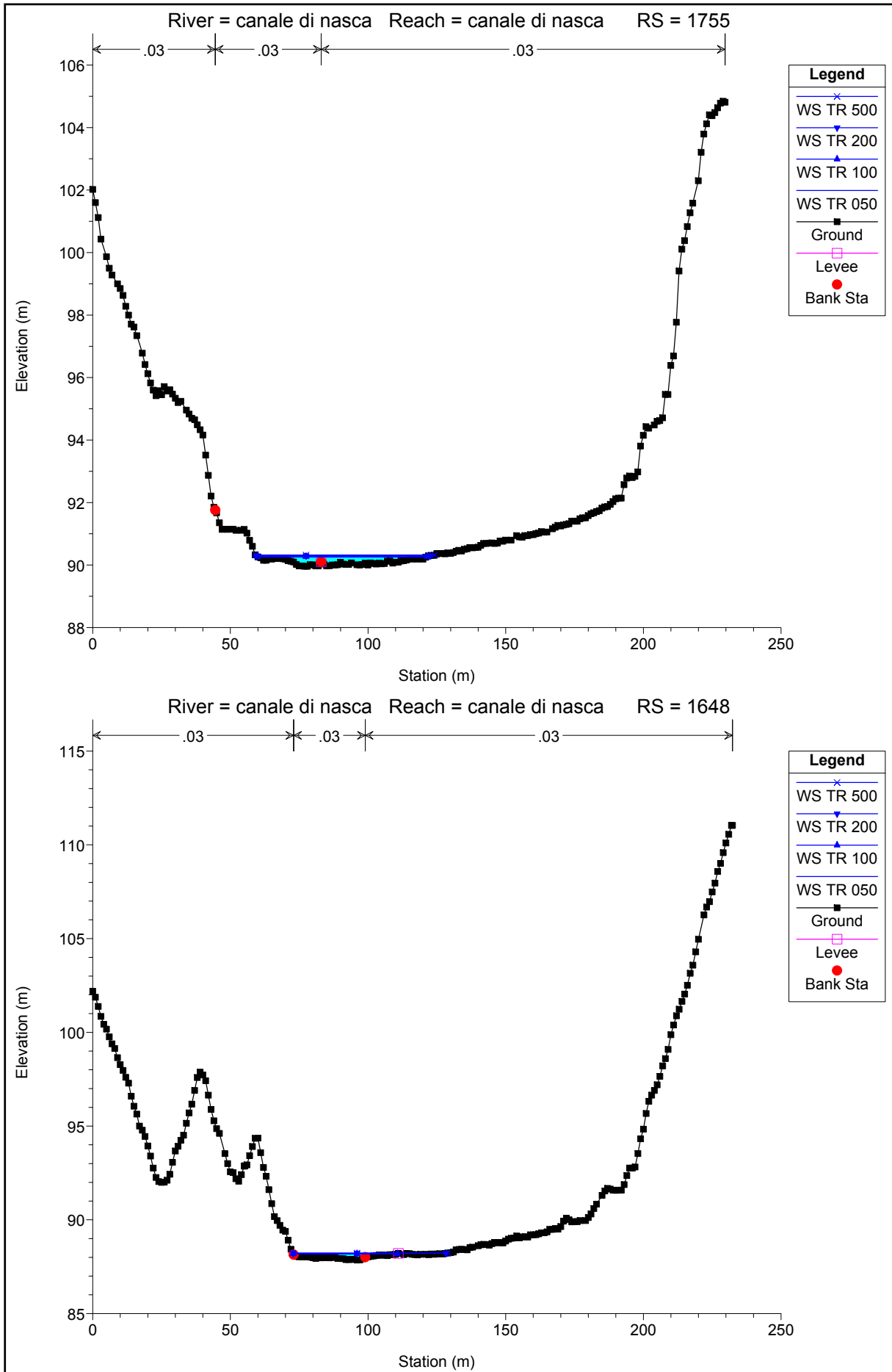


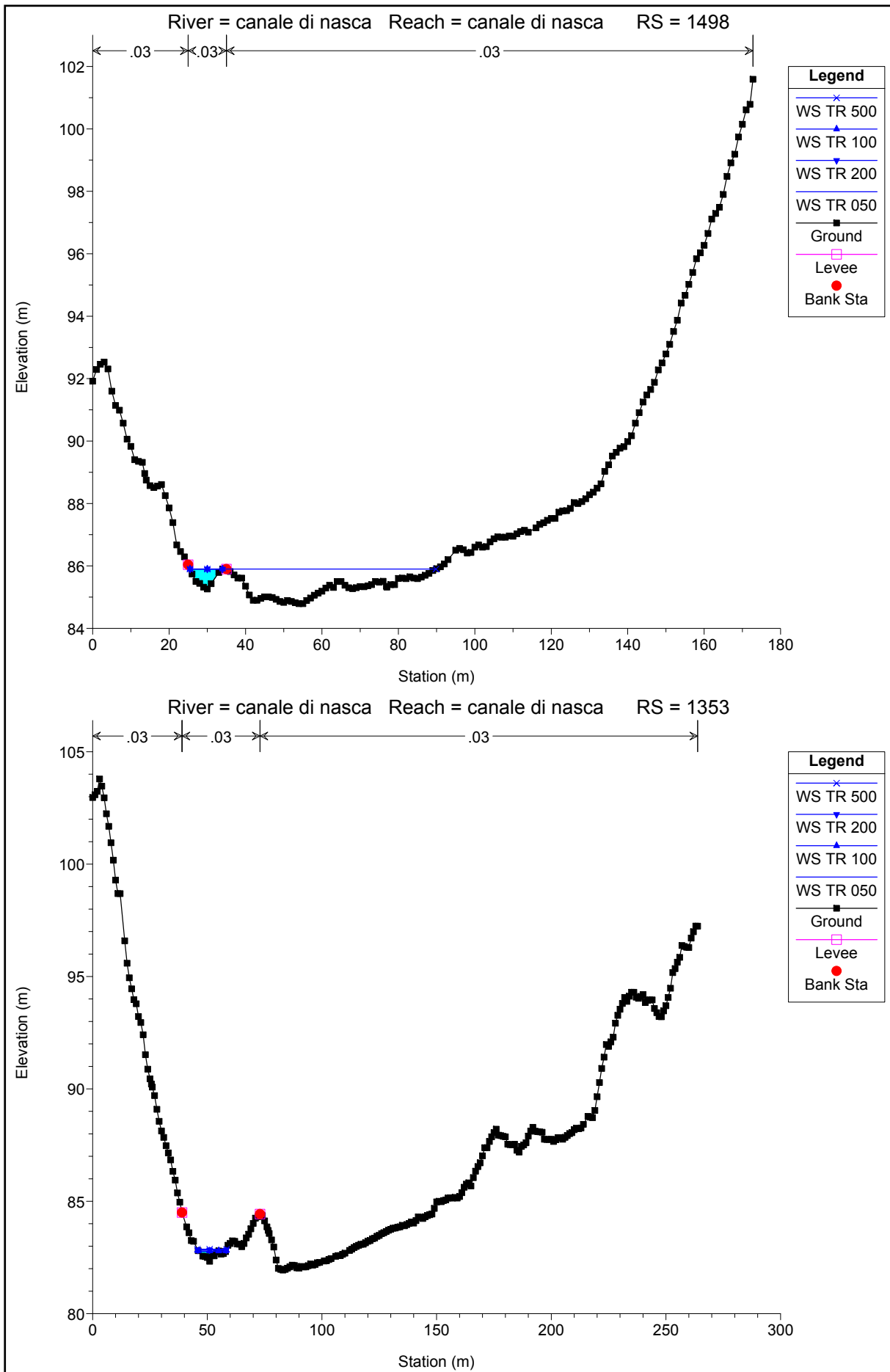


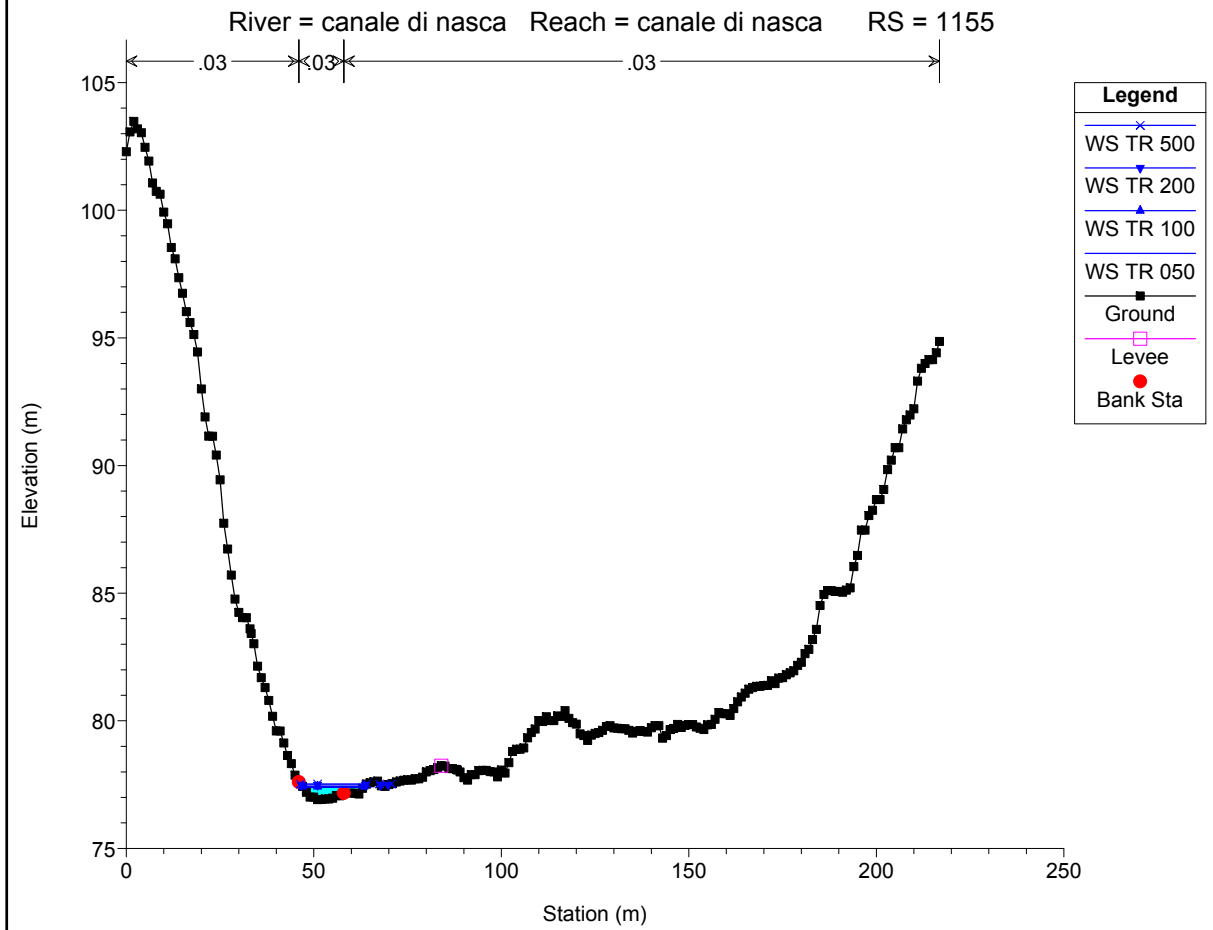
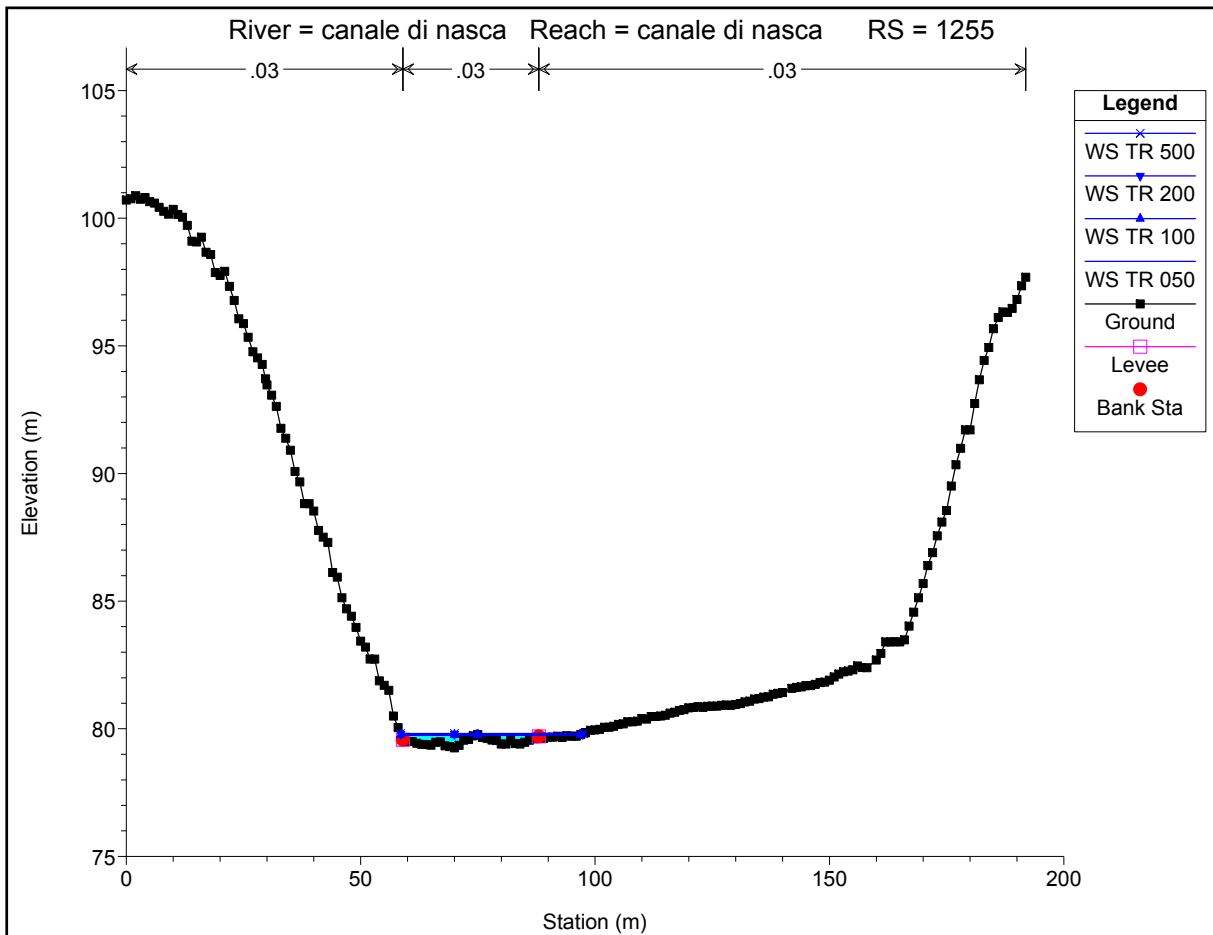


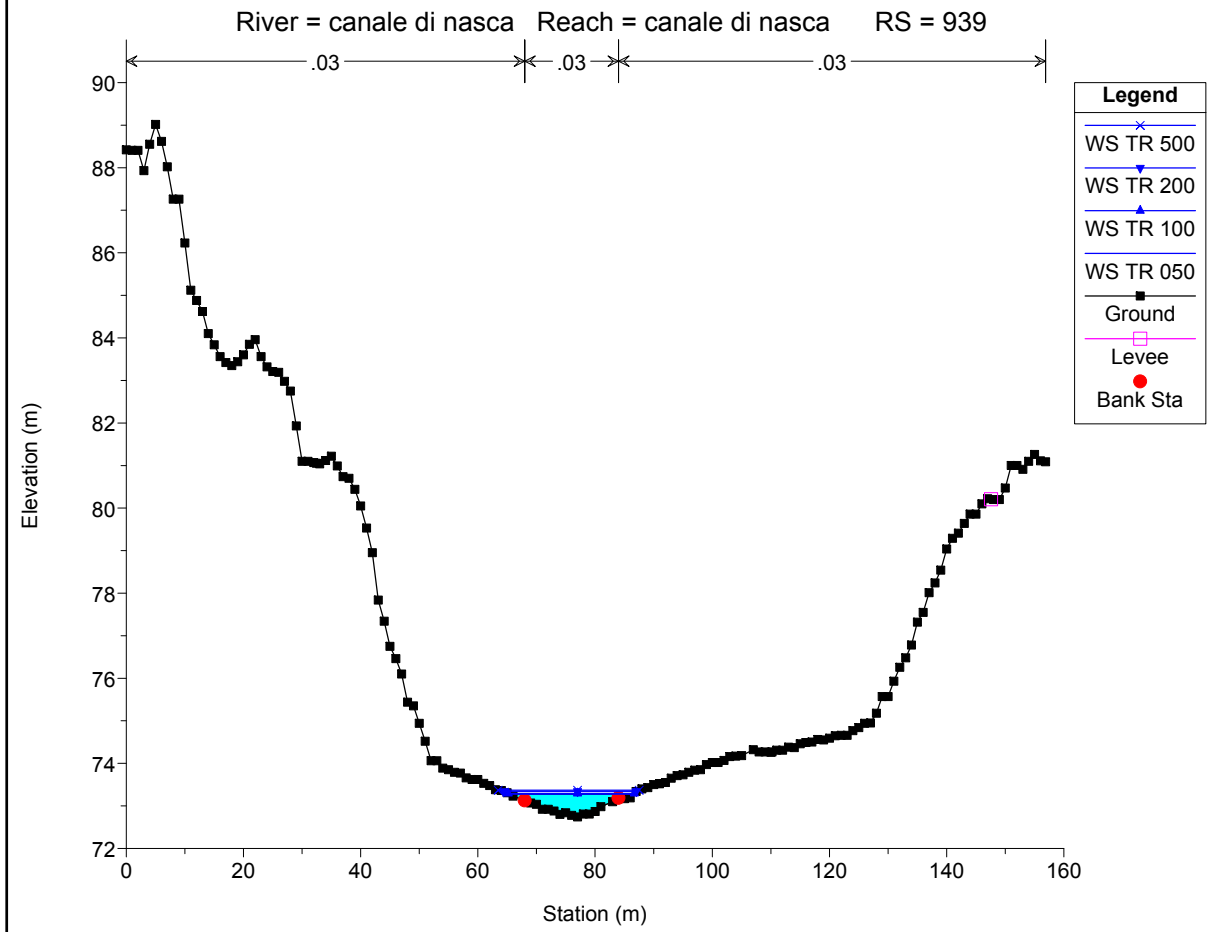
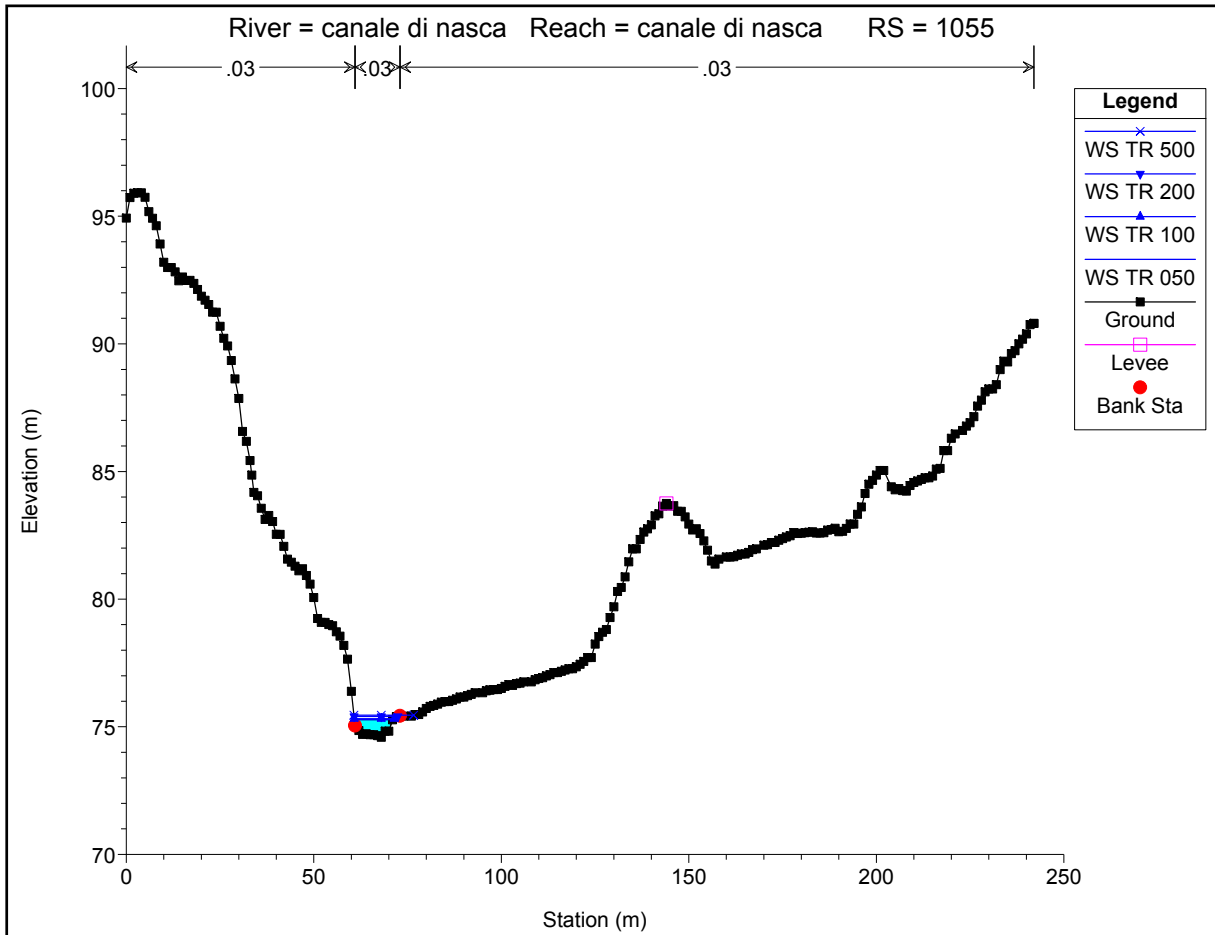


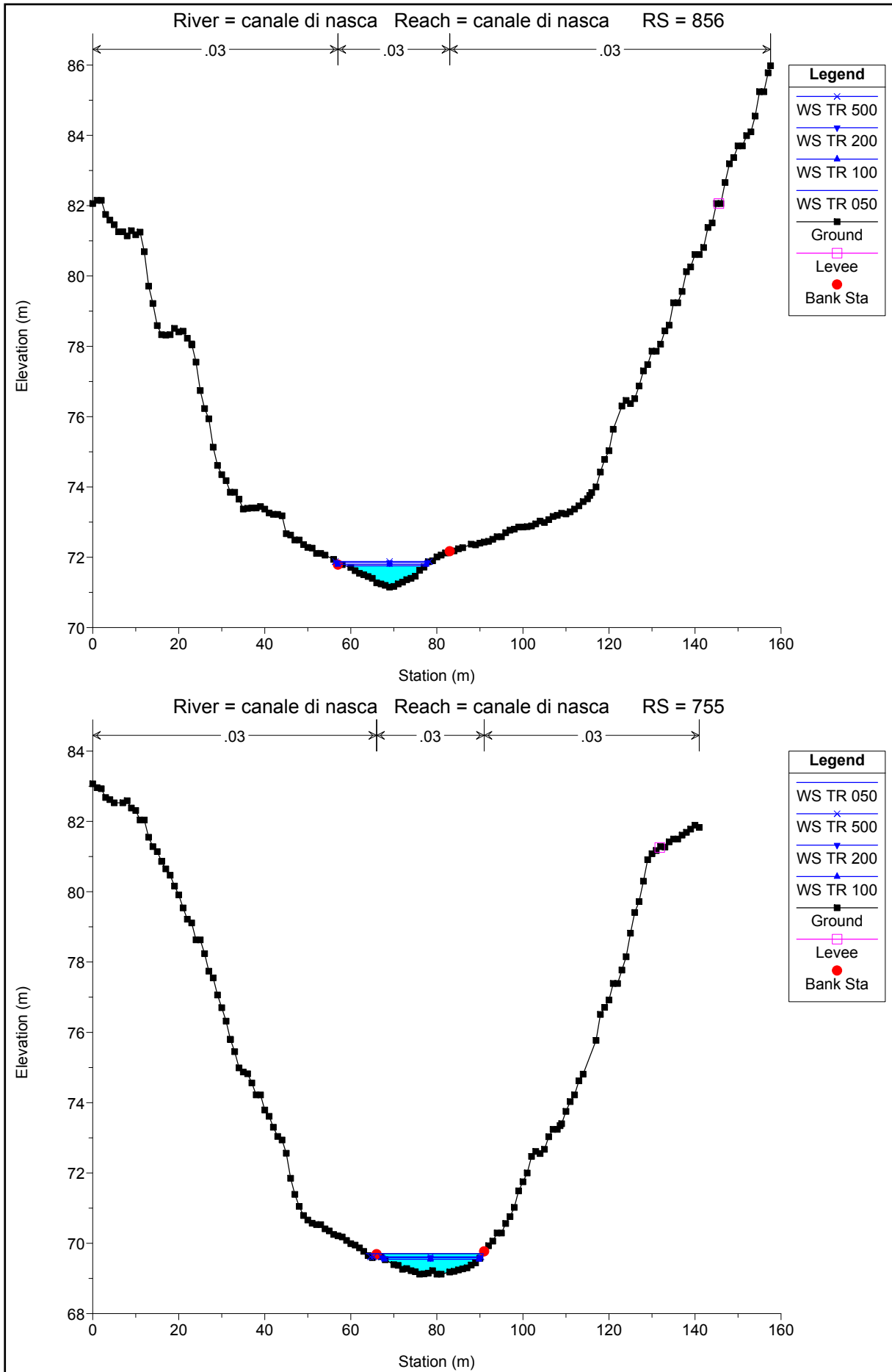


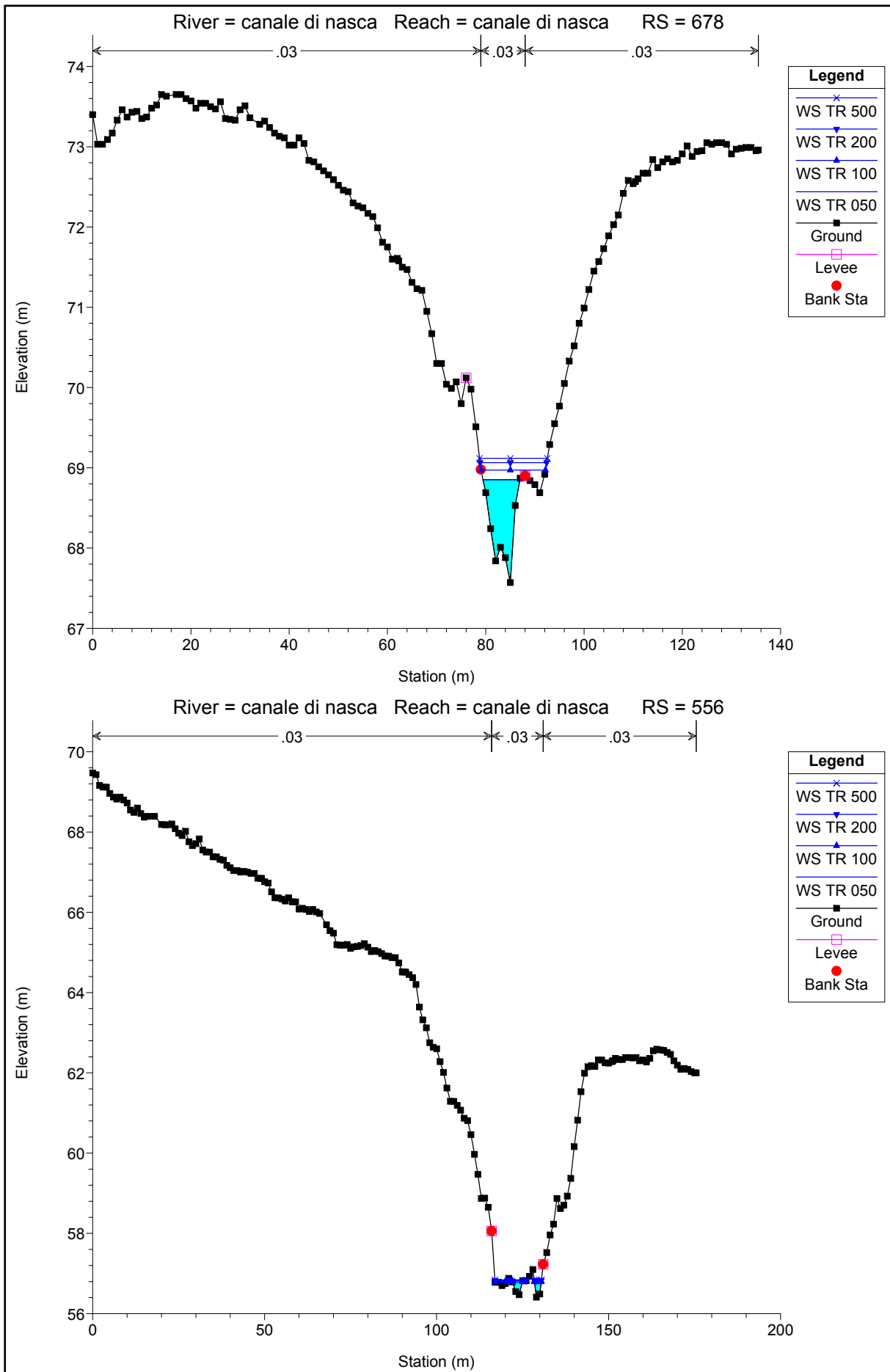


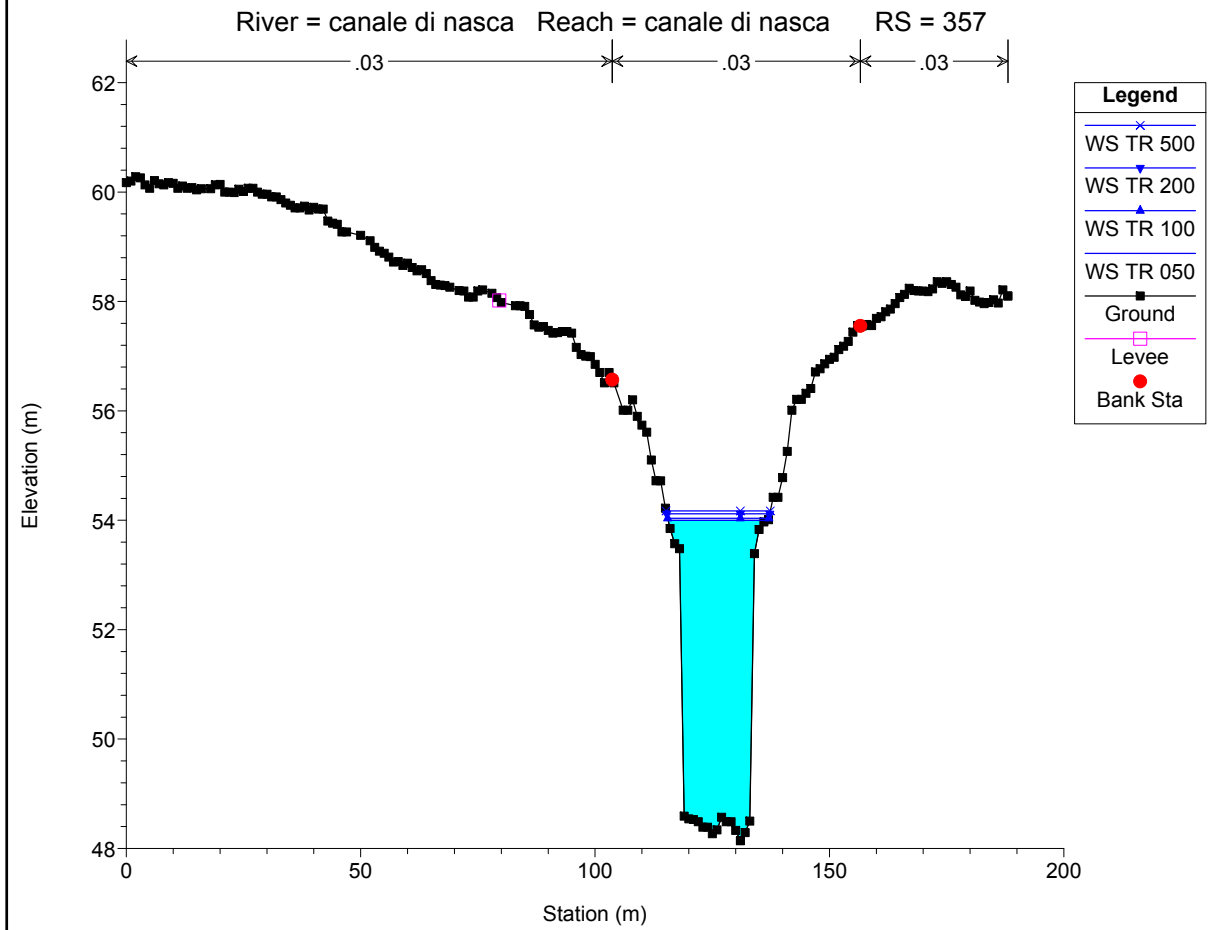
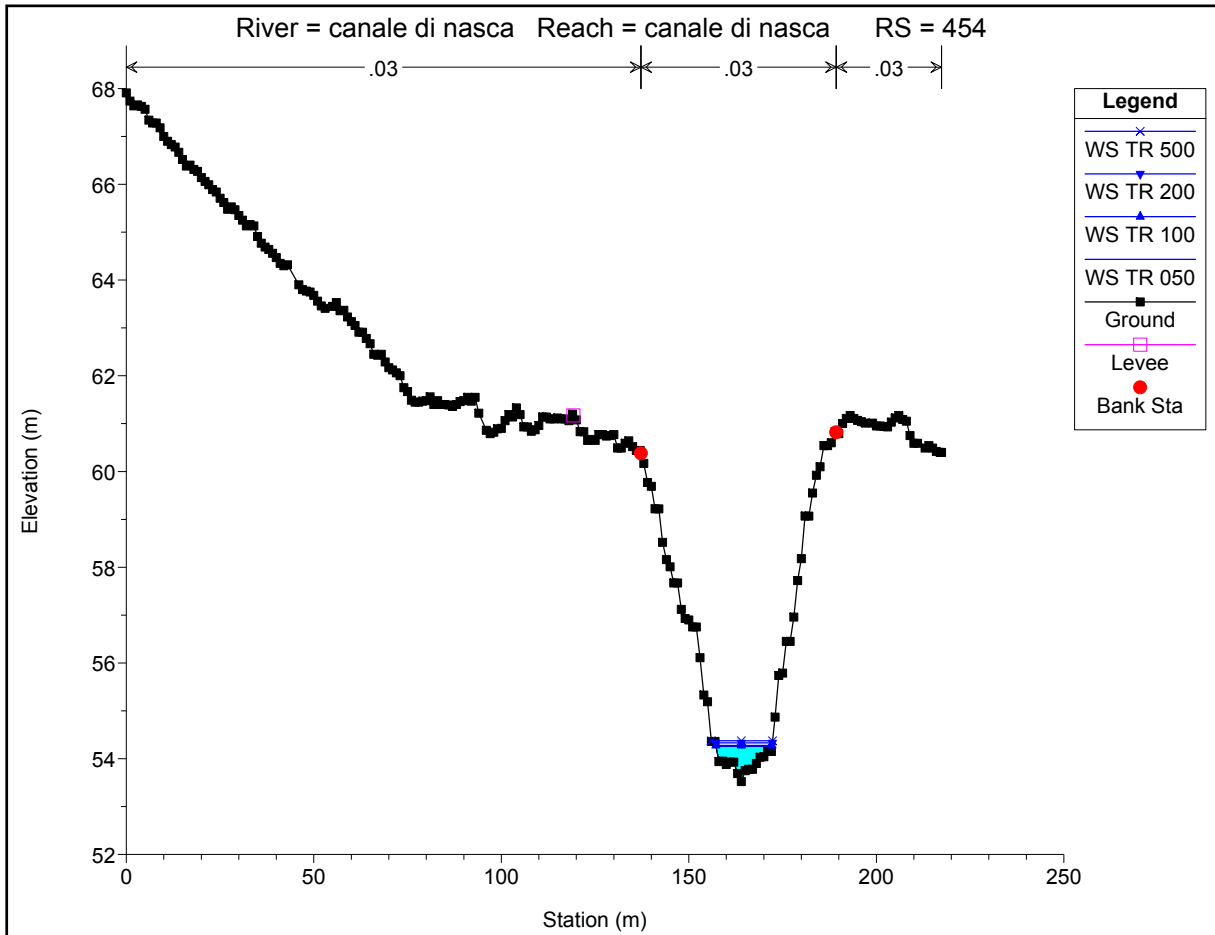


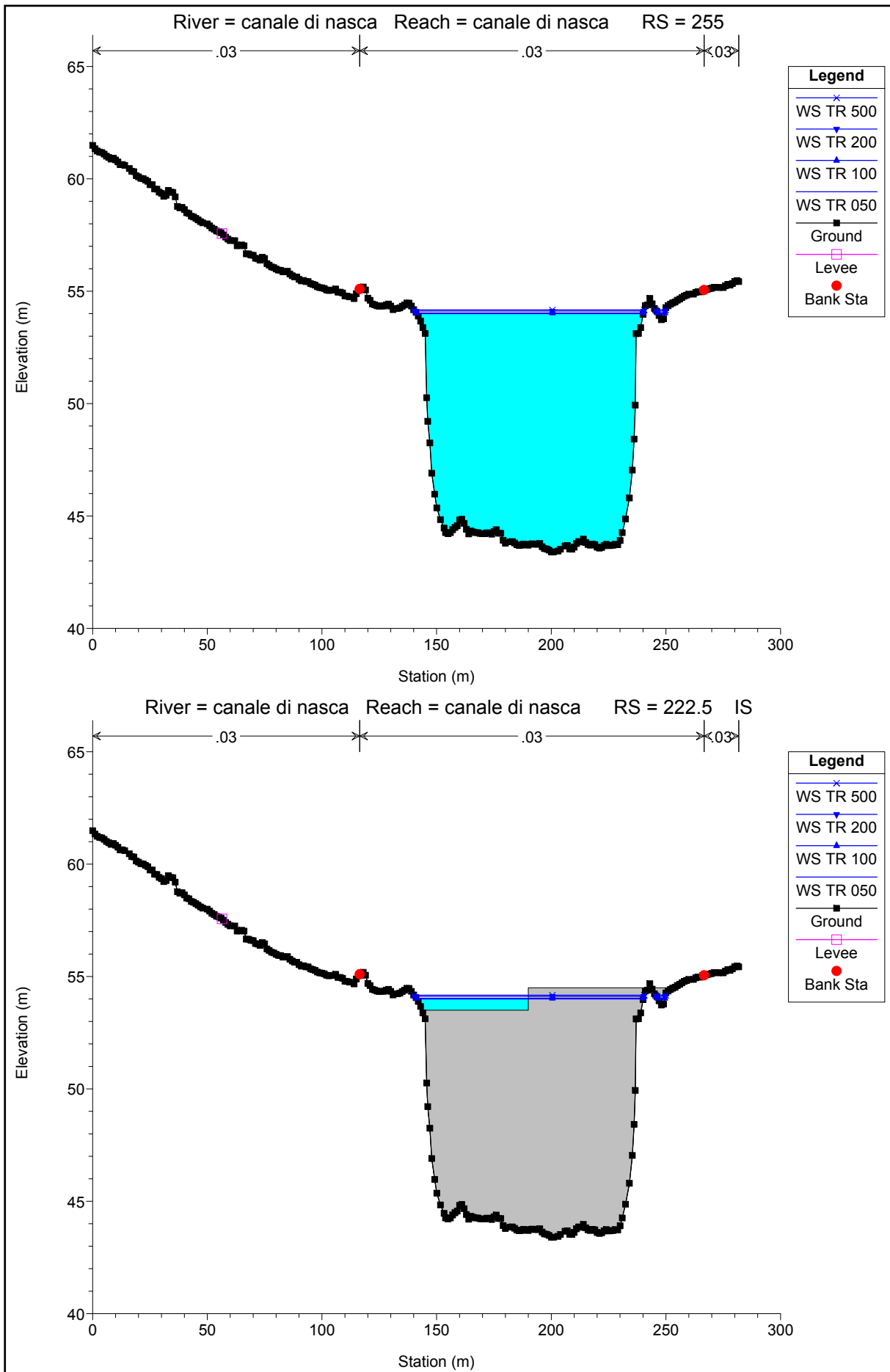


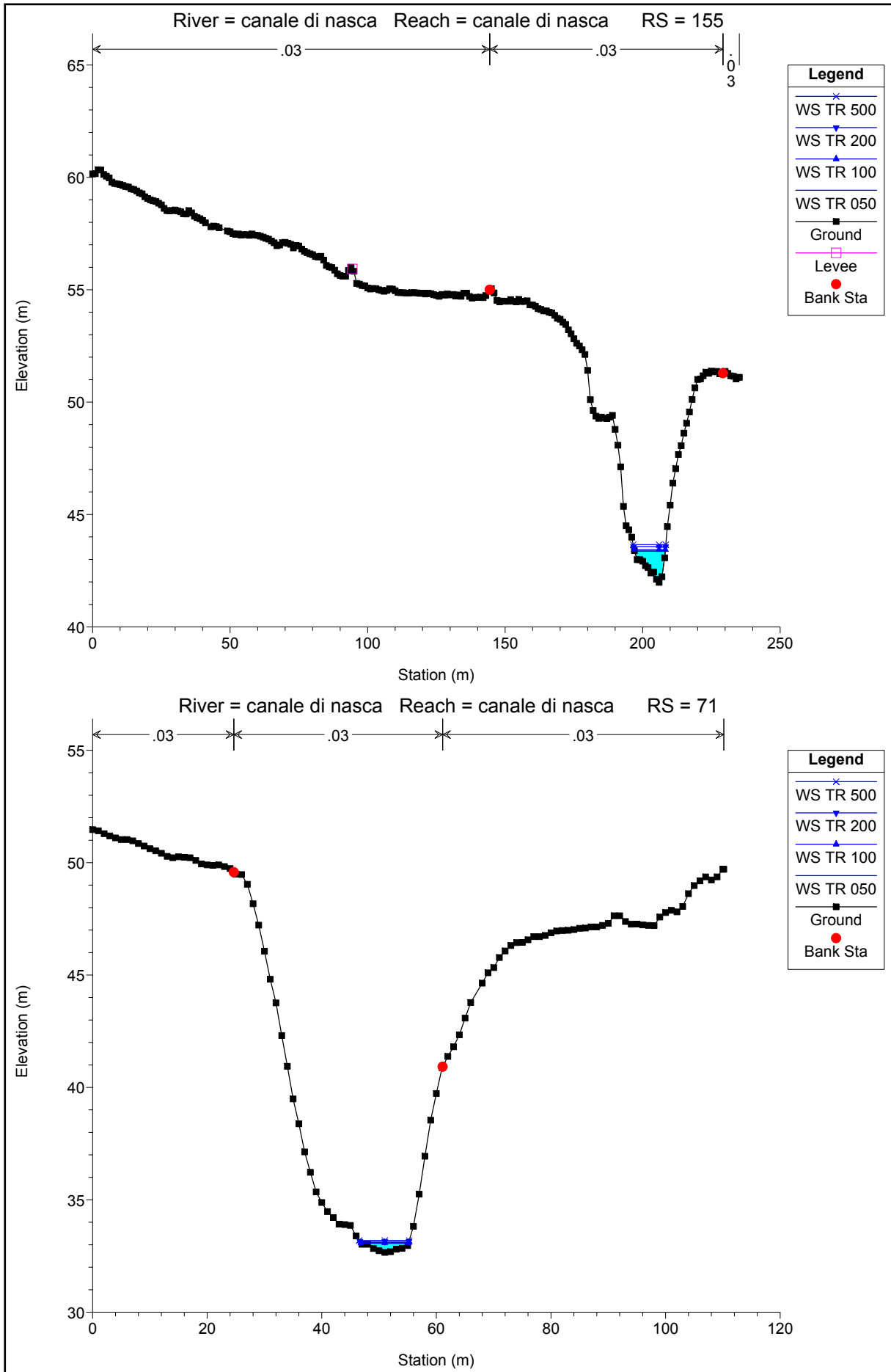


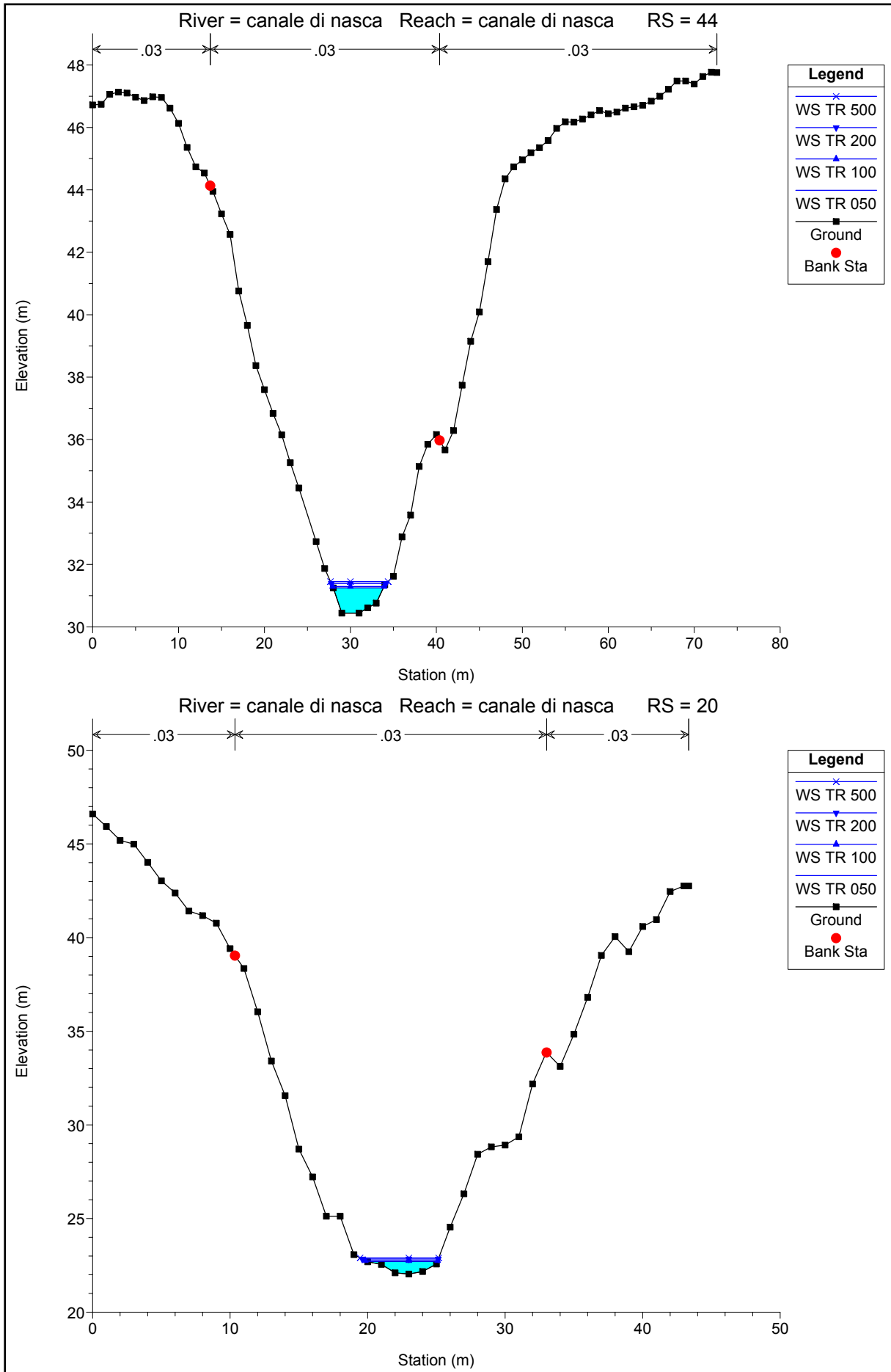










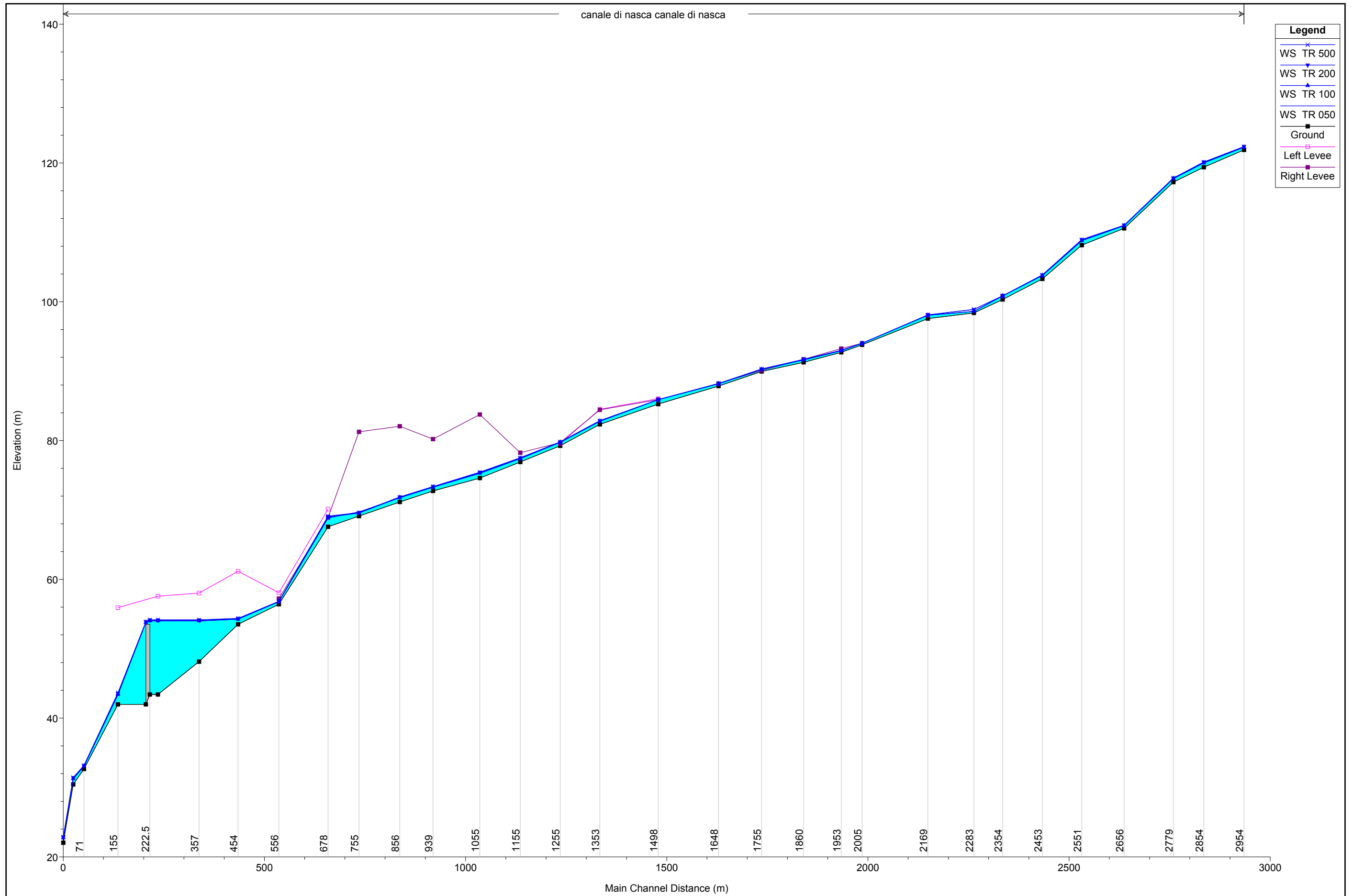


°) · · PARTE 2

Risultati della modellazione idraulica

CANALE 7 - DI NASCA

Profilo



°) · · PARTE 3

Risultati della modellazione idraulica

CANALE 7 - DI NASCA

Tabelle

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

Reach	SEZIONI HEC RAS	Progr. (m)	Parz. (m)	Q (m3/s)	P.L. (m)	Fondo alveo (m)	y _{max} (m)	H (m)	v (m/s)	A (m2)	b (m)	Fr
CANALE DI NASCA	2954	2934.69	99.82	12.62	122.27	121.88	0.39	122.55	2.33	5.41	18.27	1.37
CANALE DI NASCA	2854	2834.87	75.71	12.62	120.01	119.39	0.62	120.35	2.59	4.87	11.65	1.28
CANALE DI NASCA	2779	2759.17	122.34	12.62	117.74	117.24	0.5	118.22	3.06	4.12	13.84	1.79
CANALE DI NASCA	2656	2636.83	105.26	12.62	110.97	110.58	0.39	111.47	3.14	4.02	19.67	2.22
CANALE DI NASCA	2551	2531.57	98.07	12.62	108.82	108.16	0.66	109.04	2.07	6.1	14.31	1.01
CANALE DI NASCA	2453	2433.5	98.73	12.62	103.78	103.29	0.49	105.73	6.19	2.04	7.96	3.9
CANALE DI NASCA	2354	2334.77	71.39	12.62	100.84	100.32	0.52	100.95	1.68	9.11	38.52	0.92
CANALE DI NASCA	2283	2263.38	114.32	12.62	98.61	98.39	0.22	98.95	2.58	4.9	38.05	2.29
CANALE DI NASCA	2169	2149.06	163.6	12.62	98.06	97.57	0.49	98.15	1.43	9.61	38.14	0.84
CANALE DI NASCA	2005	1985.46	51.64	12.62	94.02	93.8	0.22	94.03	0.19	29.51	81.45	0.18
CANALE DI NASCA	1953	1933.82	93.73	12.62	92.94	92.72	0.22	93.84	4.19	3.01	28.7	4.13
CANALE DI NASCA	1860	1840.08	104.23	12.62	91.62	91.27	0.35	91.68	1.11	11.37	41.78	0.68
CANALE DI NASCA	1755	1735.85	107.26	13.42	90.26	89.96	0.3	90.34	1.21	10.43	61.06	0.98
CANALE DI NASCA	1648	1628.59	149.9	13.42	88.18	87.85	0.33	88.41	2.17	6.64	37.59	1.48
CANALE DI NASCA	1498	1478.69	145.01	13.42	85.9	85.26	0.64	85.91	0.25	35.85	64.37	0.14
CANALE DI NASCA	1353	1333.68	98.34	13.42	82.77	82.33	0.44	85.47	7.28	1.84	11.26	5.75
CANALE DI NASCA	1255	1235.34	99.49	13.42	79.74	79.25	0.49	79.9	1.77	7.93	37.17	1.1
CANALE DI NASCA	1155	1135.85	100.43	13.42	77.4	76.91	0.49	77.77	2.81	5.13	16.08	1.47
CANALE DI NASCA	1055	1035.42	116.39	13.42	75.28	74.59	0.69	75.64	2.65	5.08	10.24	1.19
CANALE DI NASCA	939	919.04	82.74	13.42	73.27	72.74	0.53	73.54	2.32	6.04	21.11	1.25
CANALE DI NASCA	856	836.3	101.19	13.42	71.75	71.15	0.6	71.99	2.16	6.22	18.35	1.18
CANALE DI NASCA	755	735.11	76.94	13.42	69.71	69.12	0.59	69.8	1.33	10.21	27.16	0.67
CANALE DI NASCA	678	658.17	122.14	13.42	68.85	67.57	1.28	69.2	2.6	5.16	7.51	1
CANALE DI NASCA	556	536.03	101.51	13.42	56.79	56.41	0.38	63.8	11.73	1.14	8.1	9.96
CANALE DI NASCA	454	434.52	97	13.42	54.26	53.52	0.74	54.58	2.49	5.4	14.92	1.32
CANALE DI NASCA	357	337.52	102.2	13.42	54	48.14	5.86	54	0.16	85.49	21.12	0.02
CANALE DI NASCA	255	235.32	99.43	23.32	54	43.4	10.6	54	0.03	894.16	101.6	0
CANALE DI NASCA	222.5	Inl Struct										
CANALE DI NASCA	155	135.89	84.58	23.32	43.38	41.98	1.4	43.76	2.74	8.53	11.19	1
CANALE DI NASCA	71	51.31	26.57	23.32	33.07	32.66	0.41	40.21	11.84	1.97	8.24	7.73
CANALE DI NASCA	44	24.74	24.74	23.32	31.25	30.44	0.81	33.49	6.62	3.52	5.83	2.72
CANALE DI NASCA	20			23.32	22.71	22.04	0.67	29.11	11.2	2.08	5.13	5.61

P.L. = Quota pelo libero
y_{max}= 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

Reach	SEZIONI HEC RAS	Progr. (m)	Parz. (m)	Q (m3/s)	P.L. (m)	Fondo alveo (m)	y_{max} (m)	H (m)	v (m/s)	A (m2)	b (m)	Fr
CANALE DI NASCA	2954	2934.69	99.82	14.11	122.3	121.88	0.41	122.6	2.43	5.8	18.37	1.38
CANALE DI NASCA	2854	2834.87	75.71	14.11	120	119.39	0.65	120.4	2.67	5.28	12	1.29
CANALE DI NASCA	2779	2759.17	122.34	14.11	117.8	117.24	0.53	118.28	3.18	4.43	14.11	1.81
CANALE DI NASCA	2656	2636.83	105.26	14.11	111	110.58	0.4	111.52	3.24	4.36	20.25	2.23
CANALE DI NASCA	2551	2531.57	98.07	14.11	108.9	108.16	0.69	109.09	2.14	6.6	14.48	1.01
CANALE DI NASCA	2453	2433.5	98.73	14.11	103.8	103.29	0.51	105.85	6.34	2.23	8.12	3.87
CANALE DI NASCA	2354	2334.77	71.39	14.11	100.9	100.32	0.54	100.98	1.73	9.85	38.64	0.92
CANALE DI NASCA	2283	2263.38	114.32	14.11	98.62	98.39	0.23	98.98	2.64	5.34	40.58	2.33
CANALE DI NASCA	2169	2149.06	163.6	14.11	98.06	97.57	0.49	98.18	1.6	9.61	38.14	0.94
CANALE DI NASCA	2005	1985.46	51.64	14.11	94.02	93.8	0.22	94.03	0.21	29.51	81.45	0.2
CANALE DI NASCA	1953	1933.82	93.73	14.11	92.96	92.72	0.24	93.82	4.12	3.43	29.39	3.85
CANALE DI NASCA	1860	1840.08	104.23	14.11	91.64	91.27	0.37	91.71	1.16	12.14	42.52	0.69
CANALE DI NASCA	1755	1735.85	107.26	14.99	90.27	89.96	0.31	90.36	1.25	11.28	61.65	0.98
CANALE DI NASCA	1648	1628.59	149.9	14.99	88.19	87.85	0.34	88.44	2.28	7.08	37.86	1.51
CANALE DI NASCA	1498	1478.69	145.01	14.99	85.9	85.26	0.64	85.91	0.28	35.85	64.37	0.16
CANALE DI NASCA	1353	1333.68	98.34	14.99	82.79	82.33	0.46	85.44	7.21	2.08	11.98	5.53
CANALE DI NASCA	1255	1235.34	99.49	14.99	79.76	79.25	0.51	79.93	1.83	8.6	38.03	1.11
CANALE DI NASCA	1155	1135.85	100.43	14.99	77.42	76.91	0.51	77.81	2.88	5.58	16.38	1.46
CANALE DI NASCA	1055	1035.42	116.39	14.99	75.32	74.59	0.73	75.7	2.74	5.49	10.6	1.21
CANALE DI NASCA	939	919.04	82.74	14.99	73.3	72.74	0.56	73.59	2.43	6.49	21.52	1.27
CANALE DI NASCA	856	836.3	101.19	14.99	71.79	71.15	0.64	72.03	2.15	6.98	20.53	1.17
CANALE DI NASCA	755	735.11	76.94	14.99	69.55	69.12	0.43	69.84	2.39	6.28	22	1.43
CANALE DI NASCA	678	658.17	122.14	14.99	68.97	67.57	1.4	69.24	2.33	6.84	13.11	0.9
CANALE DI NASCA	556	536.03	101.51	14.99	56.79	56.41	0.38	64.63	12.4	1.21	8.26	10.35
CANALE DI NASCA	454	434.52	97	14.99	54.28	53.52	0.76	54.64	2.65	5.65	14.98	1.38
CANALE DI NASCA	357	337.52	102.2	14.99	54.03	48.14	5.89	54.04	0.17	86.25	21.56	0.03
CANALE DI NASCA	255	235.32	99.43	26.05	54.04	43.4	10.6	54.04	0.03	897.83	102.17	0
CANALE DI NASCA	222.5	Inl Struct										
CANALE DI NASCA	155	135.89	84.58	26.05	43.44	41.98	1.46	43.85	2.82	9.22	11.35	1
CANALE DI NASCA	71	51.31	26.57	26.05	33.09	32.66	0.43	40.36	11.94	2.18	8.34	7.46
CANALE DI NASCA	44	24.74	24.74	26.05	31.29	30.44	0.85	33.71	6.89	3.78	5.98	2.76
CANALE DI NASCA	20			26.05	22.75	22.04	0.71	29.35	11.38	2.29	5.26	5.51

P.L. = Quota pelo libero
 y_{max} = 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

Reach	SEZIONI HEC RAS	Progr. (m)	Parz. (m)	Q (m3/s)	P.L. (m)	Fondo alveo (m)	γ_{max} (m)	H (m)	v (m/s)	A (m2)	b (m)	Fr
CANALE DI NASCA	2954	2934.69	99.82	17.57	122.3	121.88	0.46	122.7	2.64	6.66	18.61	1.41
CANALE DI NASCA	2854	2834.87	75.71	17.57	120.1	119.39	0.72	120.53	2.87	6.13	12.26	1.3
CANALE DI NASCA	2779	2759.17	122.34	17.57	117.8	117.24	0.57	118.42	3.46	5.08	14.48	1.86
CANALE DI NASCA	2656	2636.83	105.26	17.57	111	110.58	0.44	111.64	3.49	5.03	20.73	2.26
CANALE DI NASCA	2551	2531.57	98.07	17.57	108.9	108.16	0.77	109.19	2.28	7.71	14.84	1.01
CANALE DI NASCA	2453	2433.5	98.73	17.57	103.9	103.29	0.56	106.09	6.63	2.65	8.47	3.79
CANALE DI NASCA	2354	2334.77	71.39	17.57	100.9	100.32	0.53	101.05	2.27	9.37	38.57	1.22
CANALE DI NASCA	2283	2263.38	114.32	17.57	98.89	98.39	0.5	98.93	0.93	18.84	58.25	0.52
CANALE DI NASCA	2169	2149.06	163.6	17.57	98.09	97.57	0.52	98.23	1.75	10.92	38.82	0.97
CANALE DI NASCA	2005	1985.46	51.64	17.57	94.02	93.8	0.22	94.04	0.26	29.51	81.45	0.24
CANALE DI NASCA	1953	1933.82	93.73	17.57	92.99	92.72	0.27	93.78	3.93	4.5	32.12	3.28
CANALE DI NASCA	1860	1840.08	104.23	17.57	91.68	91.27	0.41	91.76	1.27	13.84	43.93	0.72
CANALE DI NASCA	1755	1735.85	107.26	18.66	90.3	89.96	0.34	90.4	1.36	13.13	63.09	0.98
CANALE DI NASCA	1648	1628.59	149.9	18.66	88.22	87.85	0.37	88.5	2.48	8.74	55.59	1.58
CANALE DI NASCA	1498	1478.69	145.01	18.66	85.9	85.26	0.64	85.91	0.35	35.85	64.37	0.2
CANALE DI NASCA	1353	1333.68	98.34	18.66	82.84	82.33	0.51	85.35	7.03	2.66	12.44	4.86
CANALE DI NASCA	1255	1235.34	99.49	18.66	79.8	79.25	0.55	79.99	2	9.87	38.77	1.15
CANALE DI NASCA	1155	1135.85	100.43	18.66	77.49	76.91	0.58	77.9	3	6.72	19.17	1.44
CANALE DI NASCA	1055	1035.42	116.39	18.66	75.41	74.59	0.82	75.83	2.9	6.48	11.68	1.23
CANALE DI NASCA	939	919.04	82.74	18.66	73.34	72.74	0.6	73.68	2.64	7.51	22.66	1.3
CANALE DI NASCA	856	836.3	101.19	18.66	71.84	71.15	0.69	72.12	2.33	8.03	21.2	1.2
CANALE DI NASCA	755	735.11	76.94	18.66	69.59	69.12	0.47	69.93	2.57	7.25	22.76	1.46
CANALE DI NASCA	678	658.17	122.14	18.66	69.06	67.57	1.49	69.36	2.48	8.07	13.55	0.9
CANALE DI NASCA	556	536.03	101.51	18.66	56.82	56.41	0.41	64.85	12.54	1.49	10.09	10.43
CANALE DI NASCA	454	434.52	97	18.66	54.33	53.52	0.81	54.76	2.88	6.47	15.19	1.41
CANALE DI NASCA	357	337.52	102.2	18.66	54.12	48.14	5.98	54.12	0.21	88.07	21.99	0.03
CANALE DI NASCA	255	235.32	99.43	32.43	54.12	43.4	10.7	54.12	0.04	906.44	103.66	0
CANALE DI NASCA	222.5	Inl Struct										
CANALE DI NASCA	155	135.89	84.58	32.43	43.58	41.98	1.6	44.04	3	10.79	11.67	1
CANALE DI NASCA	71	51.31	26.57	32.43	33.15	32.66	0.49	40.68	12.15	2.67	8.57	6.95
CANALE DI NASCA	44	24.74	24.74	32.43	31.39	30.44	0.95	34.18	7.4	4.38	6.39	2.85
CANALE DI NASCA	20			32.43	22.84	22.04	0.8	29.86	11.73	2.76	5.54	5.3

P.L. = Quota pelo libero
 γ_{max} = 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

Reach	SEZIONI HEC RAS	Progr. (m)	Parz. (m)	Q (m3/s)	P.L. (m)	Fondo alveo (m)	γ_{max} (m)	H (m)	v (m/s)	A (m2)	b (m)	Fr
CANALE DI NASCA	2954	2934.69	99.82	19.87	122.4	121.88	0.49	122.76	2.76	7.19	18.75	1.43
CANALE DI NASCA	2854	2834.87	75.71	19.87	120.2	119.39	0.76	120.61	2.98	6.66	12.42	1.3
CANALE DI NASCA	2779	2759.17	122.34	19.87	117.8	117.24	0.6	118.51	3.61	5.5	14.7	1.89
CANALE DI NASCA	2656	2636.83	105.26	19.87	111	110.58	0.46	111.71	3.64	5.46	21.03	2.28
CANALE DI NASCA	2551	2531.57	98.07	19.87	109	108.16	0.82	109.26	2.36	8.41	15.07	1.01
CANALE DI NASCA	2453	2433.5	98.73	19.87	103.9	103.29	0.59	106.23	6.78	2.93	8.75	3.74
CANALE DI NASCA	2354	2334.77	71.39	19.87	100.9	100.32	0.54	101.09	2.38	10.03	38.67	1.26
CANALE DI NASCA	2283	2263.38	114.32	19.87	98.92	98.39	0.53	98.96	0.97	20.45	59.1	0.53
CANALE DI NASCA	2169	2149.06	163.6	19.87	98.12	97.57	0.55	98.27	1.82	11.83	39.13	0.98
CANALE DI NASCA	2005	1985.46	51.64	19.87	94.02	93.8	0.22	94.04	0.29	29.51	81.45	0.28
CANALE DI NASCA	1953	1933.82	93.73	19.87	93.02	92.72	0.3	93.75	3.8	5.28	33.12	2.96
CANALE DI NASCA	1860	1840.08	104.23	19.87	91.7	91.27	0.43	91.79	1.33	14.93	44.69	0.74
CANALE DI NASCA	1755	1735.85	107.26	21.1	90.32	89.96	0.36	90.43	1.43	14.33	65.01	0.99
CANALE DI NASCA	1648	1628.59	149.9	21.1	88.23	87.85	0.38	88.53	2.58	9.54	56.35	1.6
CANALE DI NASCA	1498	1478.69	145.01	21.1	85.9	85.26	0.64	85.92	0.4	35.85	64.37	0.22
CANALE DI NASCA	1353	1333.68	98.34	21.1	82.87	82.33	0.54	85.29	6.89	3.06	12.71	4.48
CANALE DI NASCA	1255	1235.34	99.49	21.1	79.81	79.25	0.56	80.03	2.11	10.61	39.05	1.18
CANALE DI NASCA	1155	1135.85	100.43	21.1	77.53	76.91	0.62	77.96	3.06	7.52	20.84	1.42
CANALE DI NASCA	1055	1035.42	116.39	21.1	75.46	74.59	0.87	75.91	2.99	7.2	15.92	1.25
CANALE DI NASCA	939	919.04	82.74	21.1	73.37	72.74	0.63	73.74	2.77	8.19	24.06	1.32
CANALE DI NASCA	856	836.3	101.19	21.1	71.88	71.15	0.73	72.18	2.42	8.74	21.84	1.21
CANALE DI NASCA	755	735.11	76.94	21.1	69.62	69.12	0.5	69.98	2.68	7.87	23.88	1.47
CANALE DI NASCA	678	658.17	122.14	21.1	69.12	67.57	1.55	69.44	2.59	8.8	13.79	0.91
CANALE DI NASCA	556	536.03	101.51	21.1	56.84	56.41	0.43	64.95	12.61	1.67	10.66	10.16
CANALE DI NASCA	454	434.52	97	21.1	54.38	53.52	0.86	54.82	2.95	7.15	16.33	1.42
CANALE DI NASCA	357	337.52	102.2	21.1	54.17	48.14	6.03	54.17	0.24	89.2	22.25	0.04
CANALE DI NASCA	255	235.32	99.43	36.67	54.17	43.4	10.8	54.17	0.04	911.84	104.77	0
CANALE DI NASCA	222.5	Inl Struct										
CANALE DI NASCA	155	135.89	84.58	36.67	43.66	41.98	1.68	44.15	3.12	11.76	11.87	1
CANALE DI NASCA	71	51.31	26.57	36.67	33.19	32.66	0.53	40.85	12.26	2.99	8.71	6.68
CANALE DI NASCA	44	24.74	24.74	36.67	31.45	30.44	1.01	34.45	7.67	4.78	6.71	2.9
CANALE DI NASCA	20			36.67	22.9	22.04	0.86	30.15	11.93	3.07	5.71	5.19

P.L. = Quota pelo libero
 γ_{max} = Battente idrico massimo
H = Livello energetico
v = Velocità media della corrente
A = Sezione bagnata
b = Larghezza della sezione bagnata
Fr = Numero di Froude