



CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19

S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"

AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19

PROGETTO DEFINITIVO

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

ATI:

TECHNITAL s.p.a. (mandataria)

S.I.S. Studio di Ingegneria Stradale s.r.l.

DELTA Ingegneria s.r.l.

INFRATEC s.r.l Consulting Engineering

PROGIN s.p.a.

I RESPONSABILI DI PROGETTO

Dott. Ing. M. Raccosta

Ordine Ing. Verona n° A1885

Prof. Ing. A. Bevilacqua

Ordine Ing. Palermo n° 4058

Dott. Ing. M. Carlino

Ordine Ing. Agrigento n° A828

Dott. Ing. N. Troccoli

Ordine Ing. Potenza n° 836

Dott. Ing. S. Esposito

Ordine Ing. Roma n° 20837

IL GEOLOGO

INTEGRAZIONI PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Dott. Ing. M. Raccosta

VISTO:IL RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Massimiliano Fidenzi

VISTO:IL RESPONSABILE DEL
SERVIZIO PROGETTAZIONE

Dott. Ing. Antonio Valente

DATA

PROTOCOLLO

IDROLOGIA ED IDRAULICA - Parte generale

Vallone San Filippo Neri - Viadotto San Filippo Neri

Tabulato risultati Ante e Post Operam

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	FOGLIO	SCALA:
LO407B D 0501	ID01-IDR-TR05.pdf	B	DI	
	CODICE ELAB. T01ID01IDRTR05			
D				
C				
B	REVISIONE a seguito istruttoria ANAS 19/03/07	Aprile 2007	A. Mita	F. Arciuli C. Marro
A	EMISSIONE	Ottobre 2006	A. Mita	F. Arciuli C. Marro
REV.	DESCRIZIONE	DATA	VERIFICATO RESP. TECNICO	CONTROLLATO RESP. D'ITINERARIO APPROVATO RESP. DI SETTORE

TABELLA DEI RISULTATI - ANTE OPERAM

Tempo di ritorno $T_r = 50$ anni

HEC-RAS

River: Vallone San Filippo Neri

River (Fiume)	River Station (Sezione)	Q Total (Portata) [m ³ /s]	Min Ch El (Q.ta fondo) [m.s.m.]	W.S. Elev. (Pelo libero) [m.s.m.]	Crit. W.S. (Alt.critica) [m.s.m.]	Mann Wtd (Scabrezza) [m ^{1/3} s ⁻¹]	W.S. (Tirante) [m]	Vel Chnl (Velocità) [m/s]	Flow Area (Area sez. liquida) [m ²]	Top Width (Largh. Superf.) [m]	Froude # Chl (n° Froude)	Shear Total (Tens. Trascinam.) [N/m ²]	W.P. Total (Cont. Bagn.) [m]	E.G. Slope (Pend. Energia) [m/m]	R Idr. (R Idraulico) [m]
Vallone San Filippo Neri	1	6,15	457,64	458,38	458,47	0,035	0,74	2,52	2,44	7,37	1,40	110,72	7,53	0,034774	0,324
Vallone San Filippo Neri	2	6,15	458,37	459,05	459,23	0,035	0,68	3,35	1,84	5,43	1,84	195,57	5,60	0,060879	0,329
Vallone San Filippo Neri	3	6,15	459,88	460,41	460,61	0,035	0,53	3,54	1,82	6,29	1,93	184,22	6,40	0,065926	0,284
Vallone San Filippo Neri	4	6,15	461,01	461,67	461,80	0,035	0,66	2,91	2,14	6,44	1,53	130,45	6,64	0,041323	0,322
Vallone San Filippo Neri	5	6,15	461,88	462,64	462,95	0,035	0,76	4,54	1,35	3,41	2,30	349,37	3,80	0,099887	0,355
Vallone San Filippo Neri	6	6,15	462,94	464,05	464,22	0,035	1,11	3,29	1,92	5,98	1,66	152,76	6,66	0,054142	0,288
Vallone San Filippo Neri	7	6,15	464,68	465,21	465,33	0,035	0,53	2,53	2,76	10,46	1,35	81,08	10,54	0,031525	0,262
Vallone San Filippo Neri	8	6,15	465,36	465,86	466,08	0,035	0,50	3,60	1,71	6,72	2,28	247,48	6,81	0,100725	0,251
Vallone San Filippo Neri	9	6,15	466,14	466,84	466,89	0,035	0,70	2,35	2,68	7,72	1,19	79,09	7,85	0,023632	0,341
Vallone San Filippo Neri	10	6,15	466,35	466,94	467,11	0,035	0,59	3,25	1,89	6,36	1,90	191,62	6,47	0,066865	0,292
Vallone San Filippo Neri	11	6,15	467,68	468,22	468,46	0,035	0,54	4,04	1,54	5,47	2,34	271,74	5,60	0,100706	0,275
Vallone San Filippo Neri	12	6,15	468,50	469,30	469,50	0,035	0,80	3,43	1,79	4,46	1,73	195,76	4,76	0,053022	0,376
Vallone San Filippo Neri	13	6,15	469,04	469,92	470,10	0,035	0,88	3,27	1,88	4,30	1,58	173,55	4,65	0,043767	0,404
Vallone San Filippo Neri	14	6,15	469,87	470,60	470,90	0,035	0,73	4,65	1,32	4,13	2,62	388,13	4,40	0,131828	0,300
Vallone San Filippo Neri	15	6,15	471,26	472,22	472,53	0,035	0,96	4,39	1,40	2,95	2,04	315,75	3,54	0,081408	0,395
Vallone San Filippo Neri	16	6,15	473,38	474,25	474,49	0,035	0,87	3,81	1,61	4,50	2,03	252,13	4,86	0,077452	0,331
Vallone San Filippo Neri	17	6,15	474,66	475,66	476,08	0,035	1,00	5,28	1,16	2,32	2,38	463,59	3,07	0,124768	0,378
Vallone San Filippo Neri	18	6,15	478,07	478,67	478,88	0,035	0,60	3,72	1,65	5,64	2,20	252,72	5,78	0,090143	0,285
Vallone San Filippo Neri	19	6,15	479,53	480,07	480,22	0,035	0,54	4,10	1,88	14,43	3,15	277,40	14,61	0,219883	0,129
Vallone San Filippo Neri	20	6,15	481,88	482,48	482,64	0,035	0,60	3,12	2,13	7,66	1,69	135,12	7,82	0,050685	0,272
Vallone San Filippo Neri	21	6,15	483,43	483,87	484,22	0,035	0,44	6,93	0,98	4,61	4,70	888,33	4,91	0,455847	0,200
Vallone San Filippo Neri	22	6,15	486,70	487,86	487,86	0,035	1,16	2,44	2,52	4,17	1,00	88,51	4,80	0,017162	0,525

TABELLA DEI RISULTATI - ANTE OPERAM

Tempo di ritorno $T_r = 100$ anni

HEC-RAS		River: Vallone San Filippo Neri													
River (Fiume)	River Station (Sezione)	Q Total (Portata) [m ³ /s]	Min Ch El (Q.ta fondo) [m.s.m.]	W.S. Elev. (Pelo libero) [m.s.m.]	Crit. W.S. (Alt.critica) [m.s.m.]	Mann Wtd (Scabrezza) [m ^{1/3} s ⁻¹]	W.S. (Tirante) [m]	Vel Chnl (Velocità) [m/s]	Flow Area (Area sez. liquida) [m ²]	Top Width (Largh. Superf.) [m]	Froude # Chl (n° Froude)	Shear Total (Tens. Trascinam.) [N/m ²]	W.P. Total (Cont. Bagn.) [m]	E.G. Slope (Pend. Energia) [m/m]	R Idr. (R Idrraulico) [m]
Vallone San Filippo Neri	1	6,98	457,64	458,41	458,51	0,035	0,77	2,62	2,67	7,73	1,42	117,93	7,89	0,035544	0,338
Vallone San Filippo Neri	2	6,98	458,37	459,08	459,27	0,035	0,71	3,48	2,01	5,67	1,87	207,79	5,86	0,061873	0,343
Vallone San Filippo Neri	3	6,98	459,88	460,44	460,65	0,035	0,56	3,65	2,02	6,62	1,93	189,96	6,73	0,064453	0,300
Vallone San Filippo Neri	4	6,98	461,01	461,69	461,84	0,035	0,68	3,08	2,31	6,68	1,57	140,27	6,89	0,042774	0,335
Vallone San Filippo Neri	5	6,98	461,88	462,68	463,00	0,035	0,80	4,62	1,51	3,62	2,28	355,82	4,02	0,096644	0,376
Vallone San Filippo Neri	6	6,98	462,94	464,09	464,27	0,035	1,15	3,37	2,15	6,42	1,67	157,78	7,11	0,05307	0,302
Vallone San Filippo Neri	7	6,98	464,68	465,25	465,35	0,035	0,57	2,66	3,20	16,96	1,38	58,87	17,04	0,031996	0,188
Vallone San Filippo Neri	8	6,98	465,36	465,89	466,12	0,035	0,53	3,69	1,89	7,03	2,25	247,45	7,13	0,095095	0,265
Vallone San Filippo Neri	9	6,98	466,14	466,86	466,93	0,035	0,72	2,49	2,89	8,04	1,22	84,42	8,17	0,02434	0,354
Vallone San Filippo Neri	10	6,98	466,35	466,96	467,15	0,035	0,61	3,40	2,05	6,61	1,95	206,20	6,72	0,068871	0,305
Vallone San Filippo Neri	11	6,98	467,68	468,25	468,50	0,035	0,57	4,18	1,70	5,75	2,34	278,66	5,89	0,098314	0,289
Vallone San Filippo Neri	12	6,98	468,50	469,34	469,55	0,035	0,84	3,54	1,97	4,68	1,74	205,13	4,99	0,052974	0,395
Vallone San Filippo Neri	13	6,98	469,04	469,96	470,15	0,035	0,92	3,40	2,06	4,50	1,60	184,54	4,87	0,044541	0,423
Vallone San Filippo Neri	14	6,98	469,87	470,63	470,95	0,035	0,76	4,81	1,45	4,34	2,65	408,61	4,62	0,132614	0,314
Vallone San Filippo Neri	15	6,98	471,26	472,27	472,60	0,035	1,01	4,47	1,56	3,14	2,02	321,71	3,75	0,078895	0,416
Vallone San Filippo Neri	16	6,98	473,38	474,28	474,53	0,035	0,90	3,98	1,75	4,76	2,09	271,76	5,13	0,081006	0,341
Vallone San Filippo Neri	17	6,98	474,66	475,71	476,16	0,035	1,05	5,39	1,30	2,44	2,36	473,45	3,23	0,120571	0,402
Vallone San Filippo Neri	18	6,98	478,07	478,70	478,92	0,035	0,63	3,81	1,83	5,98	2,20	261,41	6,12	0,089146	0,299
Vallone San Filippo Neri	19	6,98	479,53	480,08	480,24	0,035	0,55	4,23	2,07	14,59	3,15	297,57	14,77	0,216874	0,140
Vallone San Filippo Neri	20	6,98	481,88	482,50	482,67	0,035	0,62	3,28	2,32	8,01	1,73	144,55	8,17	0,051839	0,284
Vallone San Filippo Neri	21	6,98	483,43	483,89	484,26	0,035	0,46	7,06	1,09	4,86	4,66	908,25	5,18	0,441329	0,210
Vallone San Filippo Neri	22	6,98	486,70	487,92	487,92	0,035	1,22	2,51	2,78	4,36	1,00	92,01	5,02	0,016928	0,554

TABELLA DEI RISULTATI - ANTE OPERAM

Tempo di ritorno $T_r = 200$ anni

HEC-RAS		River: Vallone San Filippo Neri													
River (Fiume)	River Station (Sezione)	Q Total (Portata) [m ³ /s]	Min Ch El (Q.ta fondo) [m.s.m.]	W.S. Elev. (Pelo libero) [m.s.m.]	Crit. W.S. (Alt.critica) [m.s.m.]	Mann Wtd (Scabrezza) [m ^{1/3} s ⁻¹]	W.S. (Tirante) [m]	Vel Chnl (Velocità) [m/s]	Flow Area (Area sez. liquida) [m ²]	Top Width (Largh. Superf.) [m]	Froude # Chl (n° Froude)	Shear Total (Tens. Trascinam.) [N/m ²]	W.P. Total (Cont. Bagn.) [m]	E.G. Slope (Pend. Energia) [m/m]	R Idr. (R Idrraulico) [m]
Vallone San Filippo Neri	1	7,75	457,64	458,43	458,54	0,035	0,79	2,70	2,87	8,04	1,44	124,07	8,20	0,036126	0,350
Vallone San Filippo Neri	2	7,75	458,37	459,10	459,31	0,035	0,73	3,59	2,16	5,89	1,89	218,19	6,08	0,062607	0,355
Vallone San Filippo Neri	3	7,75	459,88	460,47	460,69	0,035	0,59	3,76	2,20	6,88	1,94	195,61	7,00	0,063472	0,314
Vallone San Filippo Neri	4	7,75	461,01	461,72	461,88	0,035	0,71	3,23	2,46	6,90	1,61	148,62	7,12	0,043866	0,346
Vallone San Filippo Neri	5	7,75	461,88	462,72	463,05	0,035	0,84	4,70	1,65	3,79	2,27	362,38	4,21	0,094383	0,392
Vallone San Filippo Neri	6	7,75	462,94	464,12	464,31	0,035	1,18	3,39	2,41	6,87	1,64	157,58	7,57	0,050471	0,318
Vallone San Filippo Neri	7	7,75	464,68	465,26	465,38	0,035	0,58	2,79	3,45	17,17	1,43	66,52	17,25	0,033937	0,200
Vallone San Filippo Neri	8	7,75	465,36	465,91	466,14	0,035	0,55	3,78	2,06	7,32	2,22	247,64	7,41	0,090983	0,278
Vallone San Filippo Neri	9	7,75	466,14	466,89	466,97	0,035	0,75	2,61	3,08	8,32	1,24	88,96	8,46	0,024873	0,364
Vallone San Filippo Neri	10	7,75	466,35	466,99	467,18	0,035	0,64	3,52	2,20	6,83	1,98	218,87	6,95	0,070493	0,317
Vallone San Filippo Neri	11	7,75	467,68	468,27	468,54	0,035	0,59	4,30	1,85	6,00	2,34	285,63	6,14	0,096757	0,301
Vallone San Filippo Neri	12	7,75	468,50	469,38	469,60	0,035	0,88	3,63	2,13	4,87	1,75	213,45	5,19	0,053007	0,410
Vallone San Filippo Neri	13	7,75	469,04	469,99	470,20	0,035	0,95	3,50	2,21	4,67	1,63	194,25	5,05	0,045222	0,438
Vallone San Filippo Neri	14	7,75	469,87	470,66	470,99	0,035	0,79	4,94	1,57	4,52	2,68	425,82	4,81	0,13305	0,326
Vallone San Filippo Neri	15	7,75	471,26	472,32	472,65	0,035	1,06	4,54	1,71	3,30	2,02	327,80	3,94	0,077148	0,434
Vallone San Filippo Neri	16	7,75	473,38	474,31	474,58	0,035	0,93	4,12	1,88	4,98	2,14	288,54	5,36	0,083741	0,351
Vallone San Filippo Neri	17	7,75	474,66	475,76	476,23	0,035	1,10	5,48	1,41	2,56	2,35	483,08	3,38	0,117904	0,417
Vallone San Filippo Neri	18	7,75	478,07	478,73	478,96	0,035	0,66	3,91	1,98	6,20	2,20	269,23	6,35	0,087965	0,312
Vallone San Filippo Neri	19	7,75	479,53	480,10	480,26	0,035	0,57	4,34	2,23	14,72	3,16	314,74	14,91	0,21426	0,150
Vallone San Filippo Neri	20	7,75	481,88	482,53	482,71	0,035	0,65	3,41	2,50	8,30	1,76	153,01	8,47	0,052871	0,295
Vallone San Filippo Neri	21	7,75	483,43	483,91	484,28	0,035	0,48	7,18	1,19	5,08	4,64	926,35	5,42	0,430471	0,220
Vallone San Filippo Neri	22	7,75	486,70	487,97	487,97	0,035	1,27	2,56	3,02	4,52	1,00	94,77	5,22	0,01669	0,579

TABELLA DEI RISULTATI - POST OPERAM

Tempo di ritorno $T_r = 50$ anni

HEC-RAS		River: Vallone San Filippo Neri													
River (Fiume)	River Station (Sezione)	Q Total (Portata) [m ³ /s]	Min Ch El (Q.ta fondo) [m.s.m.]	W.S. Elev. (Pelo libero) [m.s.m.]	Crit. W.S. (Alt.critica) [m.s.m.]	Mann Wtd (Scabrezza) [m ^{1/3} s ⁻¹]	W.S. (Tirante) [m]	Vel Chnl (Velocità) [m/s]	Flow Area (Area sez. liquida) [m ²]	Top Width (Largh. Superf.) [m]	Froude # Chl (n° Froude)	Shear Total (Tens. Trascinam.) [N/m ²]	W.P. Total (Cont. Bagn.) [m]	E.G. Slope (Pend. Energia) [m/m]	R Idr. (R Idraulico) [m]
Vallone San Filippo Neri	1	6,15	457,64	458,38	458,47	0,035	0,74	2,52	2,44	7,37	1,40	110,72	7,53	0,034774	0,324
Vallone San Filippo Neri	2	6,15	458,37	459,05	459,23	0,035	0,68	3,35	1,84	5,43	1,84	195,57	5,60	0,060879	0,329
Vallone San Filippo Neri	3	6,15	459,88	460,41	460,61	0,035	0,53	3,54	1,82	6,29	1,93	184,22	6,40	0,065926	0,284
Vallone San Filippo Neri	4	6,15	461,01	461,67	461,80	0,035	0,66	2,91	2,14	6,44	1,53	130,45	6,64	0,041323	0,322
Vallone San Filippo Neri	5	6,15	461,88	462,64	462,95	0,035	0,76	4,54	1,35	3,41	2,30	349,29	3,80	0,099862	0,355
Vallone San Filippo Neri	6	6,15	462,94	464,05	464,22	0,035	1,11	3,29	1,91	5,97	1,66	152,96	6,66	0,054229	0,287
Vallone San Filippo Neri	7	6,15	464,68	465,21	465,33	0,035	0,53	2,53	2,76	10,46	1,35	81,13	10,54	0,031547	0,262
Vallone San Filippo Neri	8	6,15	465,36	465,87	466,08	0,035	0,51	3,56	1,73	6,76	2,25	240,62	6,84	0,09715	0,253
Vallone San Filippo Neri	9	6,15	466,14	466,83	466,89	0,035	0,69	2,40	2,61	7,62	1,23	84,45	7,74	0,025544	0,337
Vallone San Filippo Neri	10	6,15	466,35	467,05	467,11	0,035	0,70	2,32	2,65	7,45	1,24	92,09	7,59	0,026913	0,349
Bridge	10.5 Valle	6,15	466,35	466,88	467,11	0,035	0,53	4,07	1,51	5,73	2,53	311,86	5,83		0,259
Bridge	10.5 Monte	6,15	467,68	468,26	468,46	0,035	0,58	3,53	1,74	5,82	2,00	205,47	5,96		0,292
Vallone San Filippo Neri	11	6,15	467,68	468,22	468,46	0,035	0,54	4,04	1,54	5,47	2,33	270,91	5,60	0,100333	0,275
Vallone San Filippo Neri	12	6,15	468,50	469,30	469,50	0,035	0,80	3,46	1,78	4,44	1,75	199,82	4,74	0,054378	0,376
Vallone San Filippo Neri	13	6,15	469,04	469,97	470,10	0,035	0,93	2,94	2,09	4,54	1,39	138,43	4,91	0,033153	0,426
Bridge	13.5 Valle	6,15	469,04	469,88	470,11	0,035	0,84	3,56	1,73	4,12	1,76	208,96	4,46		0,388
Bridge	13.5 Monte	6,15	469,87	470,63	470,90	0,035	0,76	4,18	1,47	4,37	2,30	308,14	4,65		0,316
Vallone San Filippo Neri	14	6,15	469,87	470,60	470,90	0,035	0,73	4,65	1,32	4,13	2,62	388,13	4,40	0,131828	0,300
Vallone San Filippo Neri	15	6,15	471,26	472,22	472,53	0,035	0,96	4,39	1,40	2,95	2,04	315,75	3,54	0,081408	0,395
Vallone San Filippo Neri	16	6,15	473,38	474,25	474,49	0,035	0,87	3,81	1,61	4,50	2,03	252,13	4,86	0,077452	0,331
Vallone San Filippo Neri	17	6,15	474,66	475,66	476,08	0,035	1,00	5,28	1,16	2,32	2,38	463,59	3,07	0,124768	0,378
Vallone San Filippo Neri	18	6,15	478,07	478,67	478,88	0,035	0,60	3,72	1,65	5,64	2,20	252,72	5,78	0,090143	0,285
Vallone San Filippo Neri	19	6,15	479,53	480,07	480,22	0,035	0,54	4,10	1,88	14,43	3,15	277,40	14,61	0,219883	0,129
Vallone San Filippo Neri	20	6,15	481,88	482,48	482,64	0,035	0,60	3,12	2,13	7,66	1,69	135,12	7,82	0,050685	0,272
Vallone San Filippo Neri	21	6,15	483,43	483,87	484,22	0,035	0,44	6,93	0,98	4,61	4,70	888,33	4,91	0,455847	0,200
Vallone San Filippo Neri	22	6,15	486,70	487,86	487,86	0,035	1,16	2,44	2,52	4,17	1,00	88,51	4,80	0,017162	0,525

TABELLA DEI RISULTATI - POST OPERAM

Tempo di ritorno $T_r = 100$ anni

HEC-RAS		River: Vallone San Filippo Neri													
River (Fiume)	River Station (Sezione)	Q Total (Portata) [m ³ /s]	Min Ch El (Q.ta fondo) [m.s.m.]	W.S. Elev. (Pelo libero) [m.s.m.]	Crit. W.S. (Alt.critica) [m.s.m.]	Mann Wtd (Scabrezza) [m ^{1/3} s ⁻¹]	W.S. (Tirante) [m]	Vel Chnl (Velocità) [m/s]	Flow Area (Area sez. liquida) [m ²]	Top Width (Largh. Superf.) [m]	Froude # Chl (n° Froude)	Shear Total (Tens. Trascinam.) [N/m ²]	W.P. Total (Cont. Bagn.) [m]	E.G. Slope (Pend. Energia) [m/m]	R Idr. (R Idrraulico) [m]
Vallone San Filippo Neri	1	6,98	457,64	458,41	458,51	0,035	0,77	2,62	2,67	7,73	1,42	117,93	7,89	0,035544	0,338
Vallone San Filippo Neri	2	6,98	458,37	459,08	459,27	0,035	0,71	3,48	2,01	5,67	1,87	207,79	5,86	0,061873	0,343
Vallone San Filippo Neri	3	6,98	459,88	460,44	460,65	0,035	0,56	3,65	2,02	6,62	1,93	189,96	6,73	0,064453	0,300
Vallone San Filippo Neri	4	6,98	461,01	461,69	461,84	0,035	0,68	3,08	2,31	6,68	1,57	140,27	6,89	0,042774	0,335
Vallone San Filippo Neri	5	6,98	461,88	462,68	463,00	0,035	0,80	4,62	1,51	3,62	2,28	355,82	4,02	0,096644	0,376
Vallone San Filippo Neri	6	6,98	462,94	464,09	464,27	0,035	1,15	3,37	2,16	6,42	1,67	157,75	7,11	0,053056	0,304
Vallone San Filippo Neri	7	6,98	464,68	465,25	465,35	0,035	0,57	2,66	3,20	16,96	1,38	58,88	17,04	0,032009	0,188
Vallone San Filippo Neri	8	6,98	465,36	465,89	466,12	0,035	0,53	3,69	1,89	7,04	2,24	246,77	7,13	0,094776	0,265
Vallone San Filippo Neri	9	6,98	466,14	466,86	466,93	0,035	0,72	2,50	2,87	8,01	1,23	85,95	8,14	0,024868	0,353
Vallone San Filippo Neri	10	6,98	466,35	467,07	467,15	0,035	0,72	2,49	2,80	7,66	1,31	104,78	7,80	0,029724	0,359
Bridge	10.5 Valle	6,98	466,35	466,90	467,15	0,035	0,55	4,20	1,66	5,99	2,55	326,79	6,09		0,273
Bridge	10.5 Monte	6,98	467,68	468,28	468,51	0,035	0,60	3,67	1,90	6,09	2,03	217,02	6,23		0,305
Vallone San Filippo Neri	11	6,98	467,68	468,25	468,50	0,035	0,57	4,18	1,70	5,75	2,34	278,51	5,89	0,098245	0,289
Vallone San Filippo Neri	12	6,98	468,50	469,34	469,55	0,035	0,84	3,55	1,97	4,67	1,75	206,11	4,99	0,053287	0,395
Vallone San Filippo Neri	13	6,98	469,04	470,00	470,15	0,035	0,96	3,10	2,25	4,72	1,43	151,18	5,10	0,034887	0,441
Bridge	13.5 Valle	6,98	469,04	469,92	470,16	0,035	0,88	3,68	1,90	4,32	1,77	219,64	4,67		0,407
Bridge	13.5 Monte	6,98	469,87	470,66	470,95	0,035	0,79	4,35	1,60	4,57	2,34	329,16	4,86		0,329
Vallone San Filippo Neri	14	6,98	469,87	470,63	470,95	0,035	0,76	4,81	1,45	4,34	2,65	408,61	4,62	0,132614	0,314
Vallone San Filippo Neri	15	6,98	471,26	472,27	472,60	0,035	1,01	4,47	1,56	3,14	2,02	321,71	3,75	0,078895	0,416
Vallone San Filippo Neri	16	6,98	473,38	474,28	474,53	0,035	0,90	3,98	1,75	4,76	2,09	271,76	5,13	0,081006	0,341
Vallone San Filippo Neri	17	6,98	474,66	475,71	476,16	0,035	1,05	5,39	1,30	2,44	2,36	473,45	3,23	0,120571	0,402
Vallone San Filippo Neri	18	6,98	478,07	478,70	478,92	0,035	0,63	3,81	1,83	5,98	2,20	261,41	6,12	0,089146	0,299
Vallone San Filippo Neri	19	6,98	479,53	480,08	480,24	0,035	0,55	4,23	2,07	14,59	3,15	297,57	14,77	0,216874	0,140
Vallone San Filippo Neri	20	6,98	481,88	482,50	482,67	0,035	0,62	3,28	2,32	8,01	1,73	144,55	8,17	0,051839	0,284
Vallone San Filippo Neri	21	6,98	483,43	483,89	484,26	0,035	0,46	7,06	1,09	4,86	4,66	908,25	5,18	0,441329	0,210
Vallone San Filippo Neri	22	6,98	486,70	487,92	487,92	0,035	1,22	2,51	2,78	4,36	1,00	92,01	5,02	0,016928	0,554

TABELLA DEI RISULTATI - POST OPERAM

Tempo di ritorno $T_r = 200$ anni

HEC-RAS		River: Vallone San Filippo Neri													
River (Fiume)	River Station (Sezione)	Q Total (Portata) [m ³ /s]	Min Ch El (Q.ta fondo) [m.s.m.]	W.S. Elev. (Pelo libero) [m.s.m.]	Crit. W.S. (Alt.critica) [m.s.m.]	Mann Wtd (Scabrezza) [m ^{1/3} s ⁻¹]	W.S. (Tirante) [m]	Vel Chnl (Velocità) [m/s]	Flow Area (Area sez. liquida) [m ²]	Top Width (Largh. Superf.) [m]	Froude # Chl (n° Froude)	Shear Total (Tens. Trascinam.) [N/m ²]	W.P. Total (Cont. Bagn.) [m]	E.G. Slope (Pend. Energia) [m/m]	R Idr. (R Idraulico) [m]
Vallone San Filippo Neri	1	7,75	457,64	458,43	458,54	0,035	0,79	2,70	2,87	8,04	1,44	124,07	8,20	0,036126	0,350
Vallone San Filippo Neri	2	7,75	458,37	459,10	459,31	0,035	0,73	3,59	2,16	5,89	1,89	218,19	6,08	0,062607	0,355
Vallone San Filippo Neri	3	7,75	459,88	460,47	460,69	0,035	0,59	3,76	2,20	6,88	1,94	195,61	7,00	0,063472	0,314
Vallone San Filippo Neri	4	7,75	461,01	461,72	461,88	0,035	0,71	3,23	2,46	6,90	1,61	148,65	7,12	0,043879	0,346
Vallone San Filippo Neri	5	7,75	461,88	462,72	463,05	0,035	0,84	4,70	1,65	3,79	2,27	362,25	4,21	0,094341	0,392
Vallone San Filippo Neri	6	7,75	462,94	464,12	464,31	0,035	1,18	3,40	2,40	6,86	1,64	158,12	7,56	0,050684	0,317
Vallone San Filippo Neri	7	7,75	464,68	465,26	465,38	0,035	0,58	2,79	3,45	17,17	1,42	66,39	17,26	0,033823	0,200
Vallone San Filippo Neri	8	7,75	465,36	465,91	466,14	0,035	0,55	3,80	2,04	7,29	2,24	251,68	7,39	0,092795	0,276
Vallone San Filippo Neri	9	7,75	466,14	466,89	466,97	0,035	0,75	2,57	3,14	8,39	1,22	85,55	8,53	0,023735	0,368
Vallone San Filippo Neri	10	7,75	466,35	467,09	467,18	0,035	0,74	2,63	2,95	7,85	1,37	115,76	7,99	0,031984	0,369
Bridge	10.5 Valle	7,75	466,35	466,93	467,18	0,035	0,58	4,31	1,80	6,21	2,56	339,18	6,32		0,285
Bridge	10.5 Monte	7,75	467,68	468,31	468,54	0,035	0,63	3,78	2,05	6,32	2,06	227,35	6,47		0,317
Vallone San Filippo Neri	11	7,75	467,68	468,27	468,54	0,035	0,59	4,30	1,85	5,99	2,34	286,01	6,14	0,096916	0,301
Vallone San Filippo Neri	12	7,75	468,50	469,38	469,59	0,035	0,88	3,61	2,15	4,88	1,74	210,18	5,21	0,052009	0,413
Vallone San Filippo Neri	13	7,75	469,04	470,03	470,20	0,035	0,99	3,23	2,40	4,98	1,48	163,37	5,37	0,037217	0,447
Bridge	13.5 Valle	7,75	469,04	469,96	470,20	0,035	0,92	3,79	2,05	4,49	1,79	229,88	4,85		0,423
Bridge	13.5 Monte	7,75	469,87	470,69	470,99	0,035	0,82	4,49	1,72	4,74	2,38	346,97	5,04		0,341
Vallone San Filippo Neri	14	7,75	469,87	470,66	470,99	0,035	0,79	4,94	1,57	4,52	2,68	425,82	4,81	0,13305	0,326
Vallone San Filippo Neri	15	7,75	471,26	472,32	472,65	0,035	1,06	4,54	1,71	3,30	2,02	327,80	3,94	0,077148	0,434
Vallone San Filippo Neri	16	7,75	473,38	474,31	474,58	0,035	0,93	4,12	1,88	4,98	2,14	288,54	5,36	0,083741	0,351
Vallone San Filippo Neri	17	7,75	474,66	475,76	476,23	0,035	1,10	5,48	1,41	2,56	2,35	483,08	3,38	0,117904	0,417
Vallone San Filippo Neri	18	7,75	478,07	478,73	478,96	0,035	0,66	3,91	1,98	6,20	2,20	269,23	6,35	0,087965	0,312
Vallone San Filippo Neri	19	7,75	479,53	480,10	480,26	0,035	0,57	4,34	2,23	14,72	3,16	314,74	14,91	0,21426	0,150
Vallone San Filippo Neri	20	7,75	481,88	482,53	482,71	0,035	0,65	3,41	2,50	8,30	1,76	153,01	8,47	0,052871	0,295
Vallone San Filippo Neri	21	7,75	483,43	483,91	484,28	0,035	0,48	7,18	1,19	5,08	4,64	926,35	5,42	0,430471	0,220
Vallone San Filippo Neri	22	7,75	486,70	487,97	487,97	0,035	1,27	2,56	3,02	4,52	1,00	94,77	5,22	0,01669	0,579