

Impianto di Buraccio - Loc. Buraccio - Porto Azzurro (LI) -
Uffici impianto tel. 0565 940247 - fax 0565 933219



INTERVENTI PER LA REALIZZAZIONE DI MODIFICA DEL SISTEMA IMPIANTISTICO DEL POLO TECNOLOGICO DI SELEZIONE E TRATTAMENTO RIFIUTI URBANI ED ASSIMILATI DI BURACCIO

**MODIFICA A.I.A. A.D. n. 116 DEL 13.07.2011 (Prov. Livorno)
ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.**

Responsabile tecnico

Per. Ind. Sauro Marinari

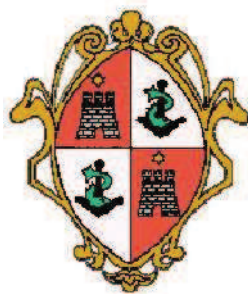
ESA S.p.A.

via Elba, 149 - 57037 Portoferraio (LI) - Tel. 0565.916.557 - fax 0565.93.07.22

Redazione a cura di:
Geom. Fabio Alinari & Partners
viale del Milite, 43 - 50131 Firenze (FI)
Tel. e fax 055.55.35.656



Elaborato: BB.a_{ij}	Elaborazione: Luglio 2019	Scala: - : ---
Oggetto: VALUTAZIONE FATTORI DI RISCHIO IN FUNZIONE DEI NUOVI IMPIANTI E DELLE AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA <i>allegato idraulico</i>	Revisione: 01 ^a Aprile 2020 _____ _____ _____	Nome file:



COMUNE DI PORTO AZZURRO
(PROVINCIA DI LIVORNO)

STUDIO IDRAULICO DI PRIMO LIVELLO
A SUPPORTO DELLAIA SULL'IMPIANTO ESA IN LOC. BURACCIO
VERIFICHE IDRAULICHE SUL FOSSO MAR DEI CARPISI

STUDIO IDROLOGICO - IDRAULICO - INTEGRAZIONI

ALL
C

Allegato idraulico
Simulazioni del deflusso nel corso d'acqua

Data emissione:
Luglio 2019

CODICE
ELABORATO

Anno	Commissa	Progetto	Tipologia	Elaborato n°
2019	035	R	ALL	C

LIVELLO	Numero	Data	Stesura	Controllo	Approvazione
Prima emissione	01	03/07/2019	FB	PB	PB

Il Committente



Analisi idrauliche

INGEO

Studio *INGEO*
Ingegneri e Geologi Associati
Via di Tiglio 433 - 55100 Lucca
Telefono 0583 - 48682
Telefax 0583 - 464539
E-mail studio@ingeo.it

Il tecnico

ing. Paolo Barsotti

Il collaboratore

ing. Andrea De Vitis

Il geologo

geol. Luigi Giammattei

MODELLI IDRAULICI MONODIMENSIONALI

Si riportano gli output forniti dal codice di calcolo Hec-Ras 5.0.3 sul fosso corso d'acqua analizzato: si allegano

- La planimetria delle sezioni del corso d'acqua
- Il profilo relativo alla piena duecentennale;
- Le sezioni del corso d'acqua con la quota massima della piena duecentennale (l'ubicazione delle sezioni è riportata nella tavola TAV B);
- La tabella con i risultati dell'output del programma riguardanti la situazione corrispondente alla piena modellata.

LEGENDA TABELLE

Le grandezze riportate in tabella hanno il seguente significato

- River station Sezione trasversale del corso d'acqua
- Q Total Portata idraulica
- Min Ch Elev Quota del fondo rispetto al prescelto sistema di riferimento
- W.S. Elev Quota del pelo libero rispetto al prescelto sistema di riferimento
- Max Chl Dpth Tirante idraulico massimo (differenza dei termini W.S Elev e il termine Min Ch Elev)
- LOB Elev Quota della sommità arginale sinistra rispetto al prescelto sistema di riferimento
- ROB Elev Quota della sommità arginale destra rispetto al prescelto sistema di riferimento
- L.Freeboard Franco sinistro: differenza fra il termine LOB Elev e il termine W.S Elev
- R.Freeboard Franco destro: differenza fra il termine ROB Elev e il termine W.S Elev
- Vel Chnl Velocità media della corrente
- Froude n. Numero di Froude: se maggiore di 1 indica la presenza di corrente veloce, se inferiore a 1 segnala la presenza di corrente lenta

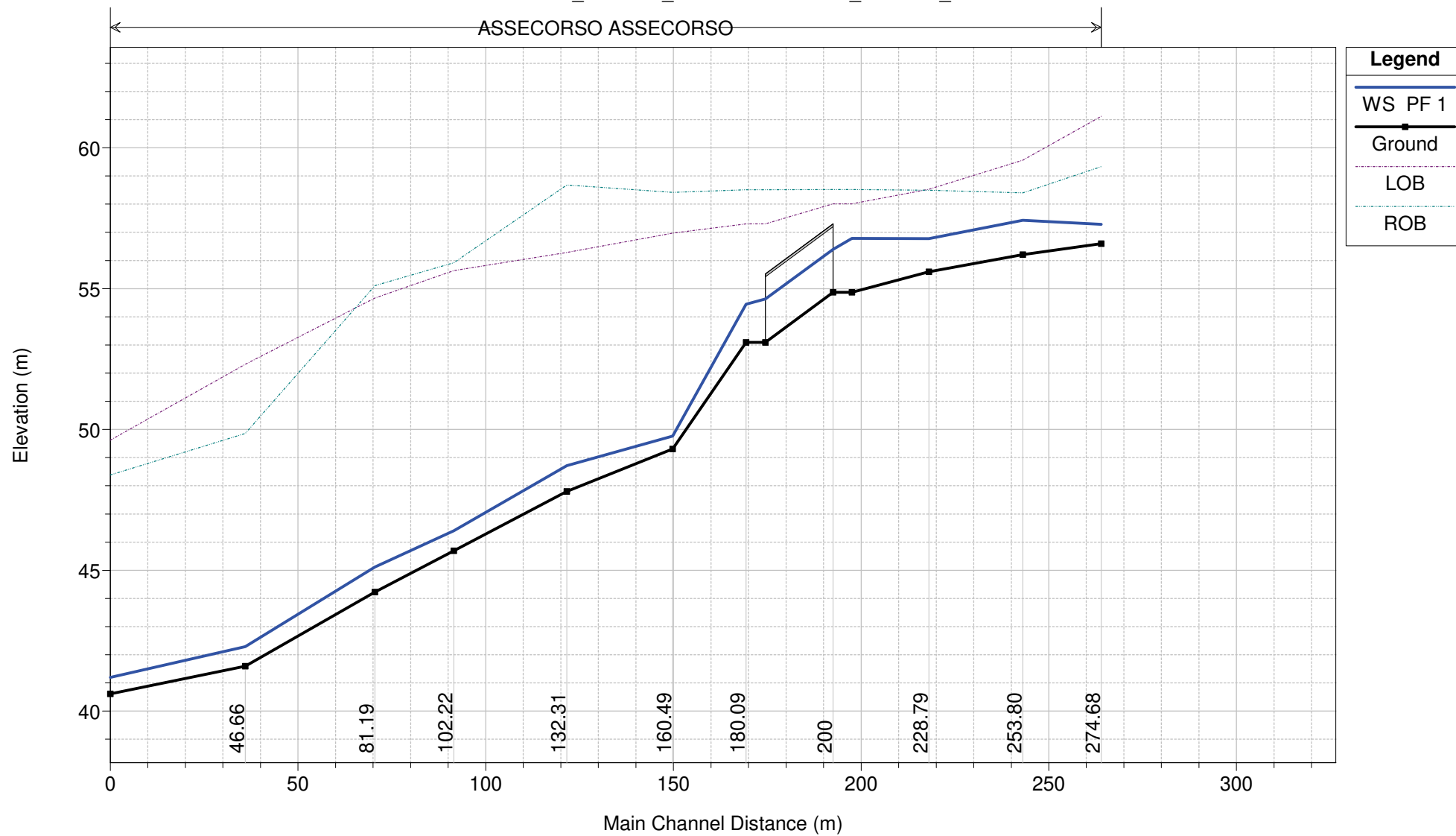
PLANIMETRIA



MAR_CARPISI Plan: MAR_CARPISI_LIDAR 6/24/2019

Geom: MAR_CARPISI_LIDAR Flow: MAR_CARPISI_TR200

ASSECORSO ASSECORSO

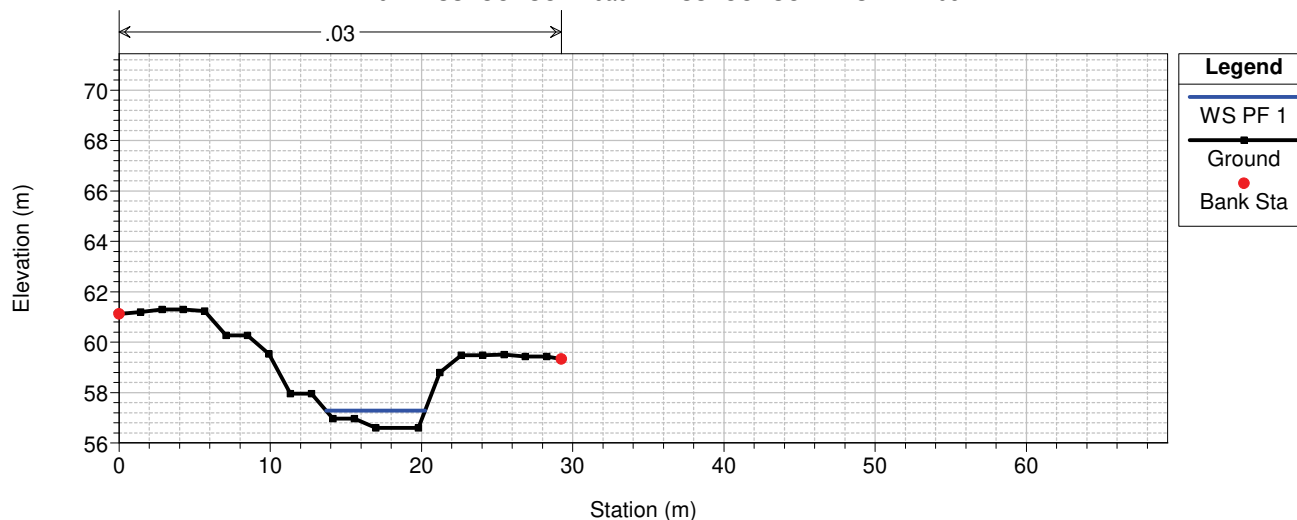


1 cm Horiz. = 15 m 1 cm Vert. = 2 m

MAR_CARPISI Plan: MAR_CARPISI_LIDAR 6/24/2019

Geom: MAR_CARPISI_LIDAR Flow: MAR_CARPISI_TR200

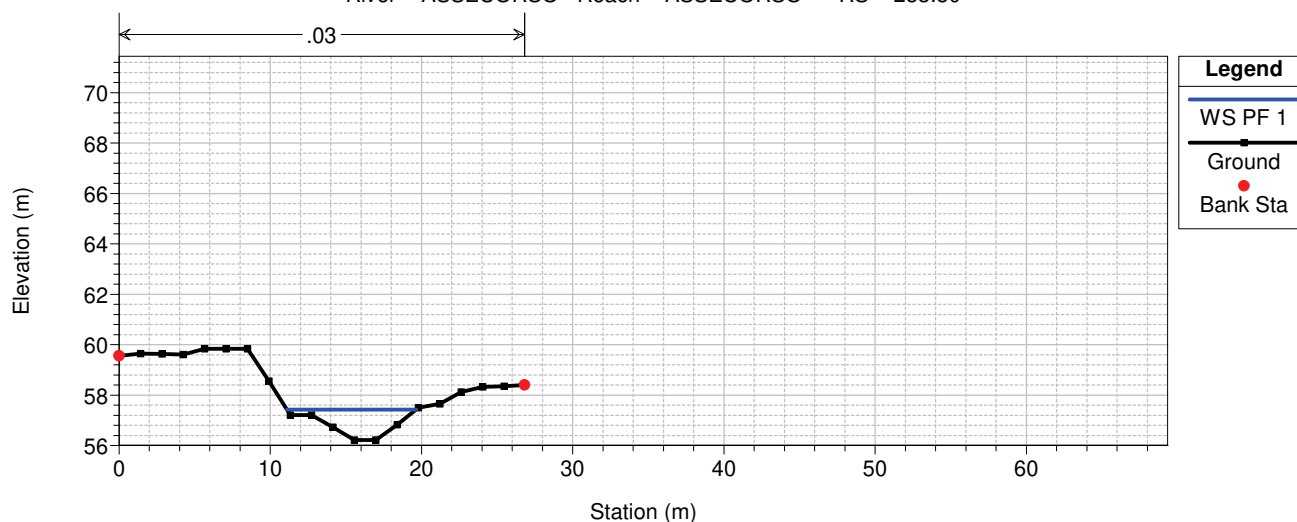
River = ASSECORSO Reach = ASSECORSO RS = 274.68



MAR_CARPISI Plan: MAR_CARPISI_LIDAR 6/24/2019

Geom: MAR_CARPISI_LIDAR Flow: MAR_CARPISI_TR200

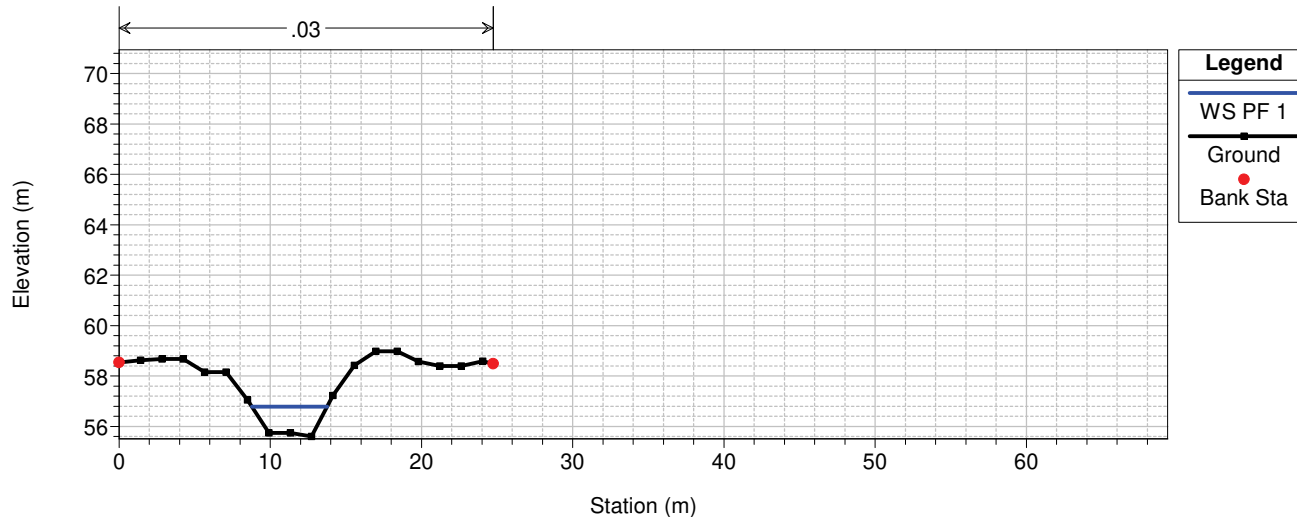
River = ASSECORSO Reach = ASSECORSO RS = 253.80



MAR_CARPISI Plan: MAR_CARPISI_LIDAR 6/24/2019

Geom: MAR_CARPISI_LIDAR Flow: MAR_CARPISI_TR200

River = ASSECORSO Reach = ASSECORSO RS = 228.79

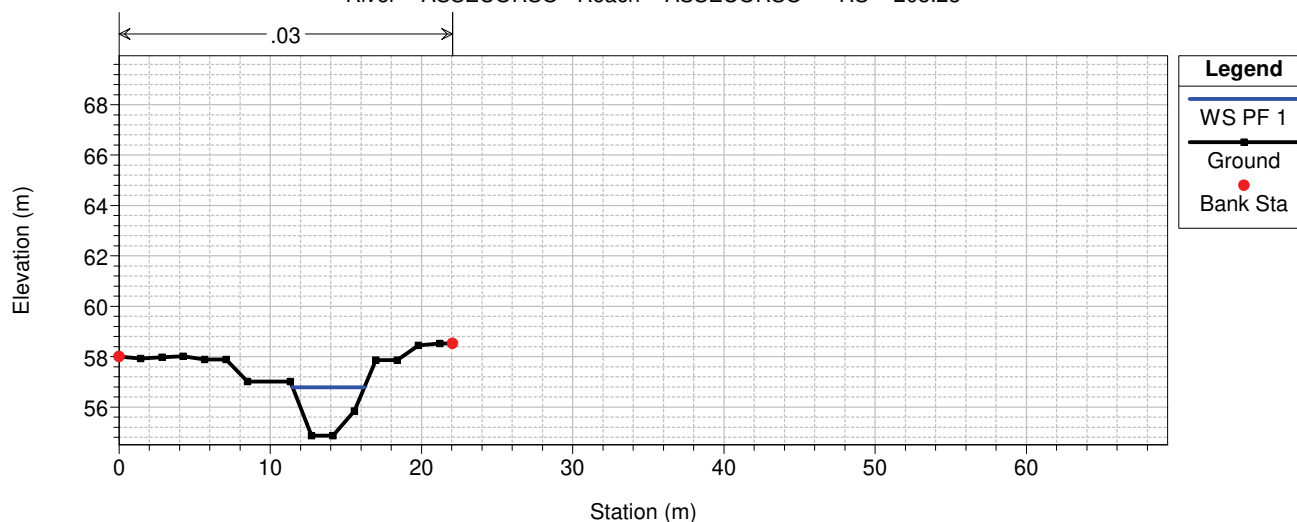


1 cm Horiz. = 5 m 1 cm Vert. = 3 m

MAR_CARPISI Plan: MAR_CARPISI_LIDAR 6/24/2019

Geom: MAR_CARPISI_LIDAR Flow: MAR_CARPISI_TR200

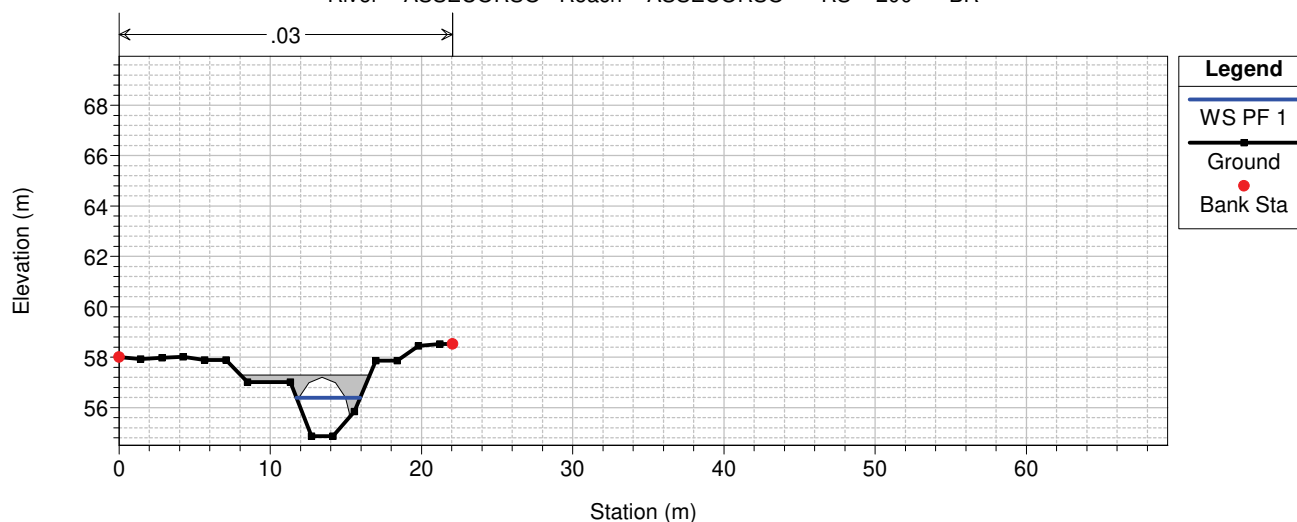
River = ASSECORSO Reach = ASSECORSO RS = 208.23



MAR_CARPISI Plan: MAR_CARPISI_LIDAR 6/24/2019

Geom: MAR_CARPISI_LIDAR Flow: MAR_CARPISI_TR200

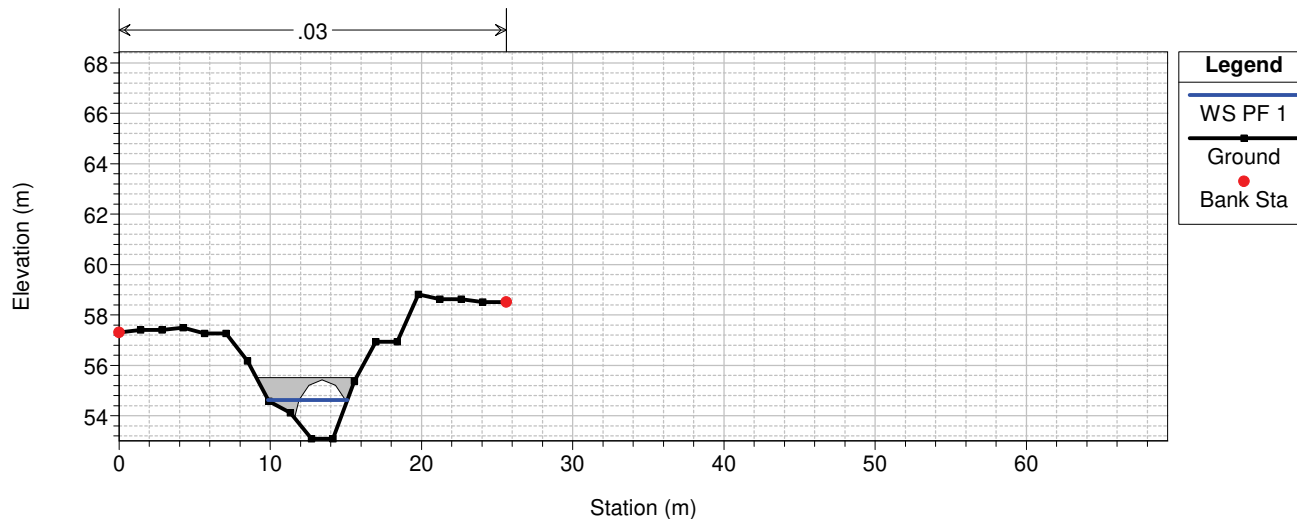
River = ASSECORSO Reach = ASSECORSO RS = 200 BR



MAR_CARPISI Plan: MAR_CARPISI_LIDAR 6/24/2019

Geom: MAR_CARPISI_LIDAR Flow: MAR_CARPISI_TR200

River = ASSECORSO Reach = ASSECORSO RS = 200 BR

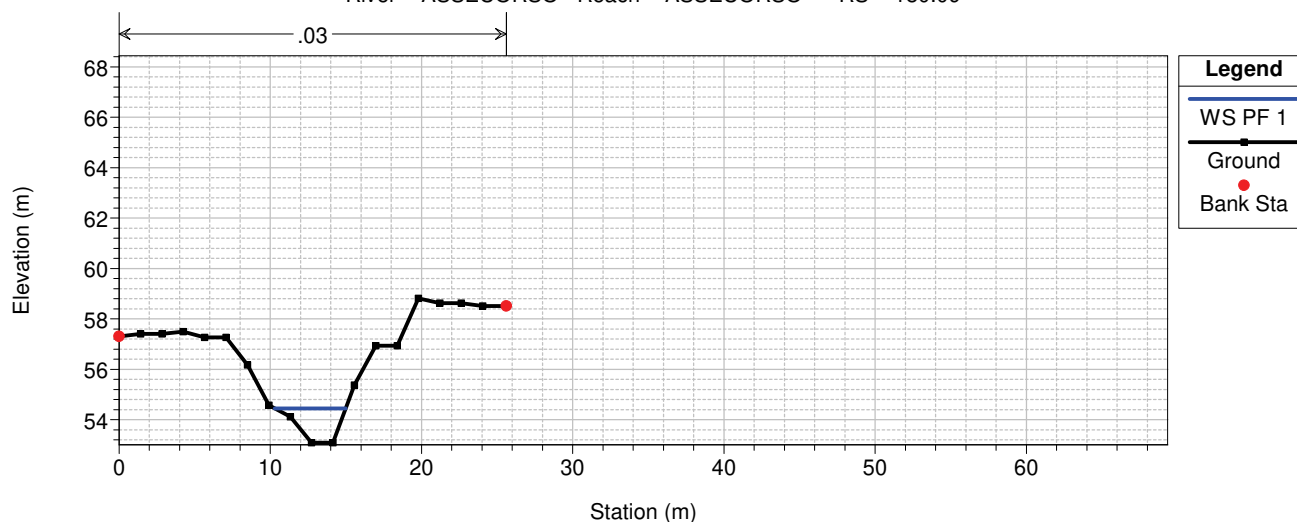


1 cm Horiz. = 5 m 1 cm Vert. = 3 m

MAR_CARPISI Plan: MAR_CARPISI_LIDAR 6/24/2019

Geom: MAR_CARPISI_LIDAR Flow: MAR_CARPISI_TR200

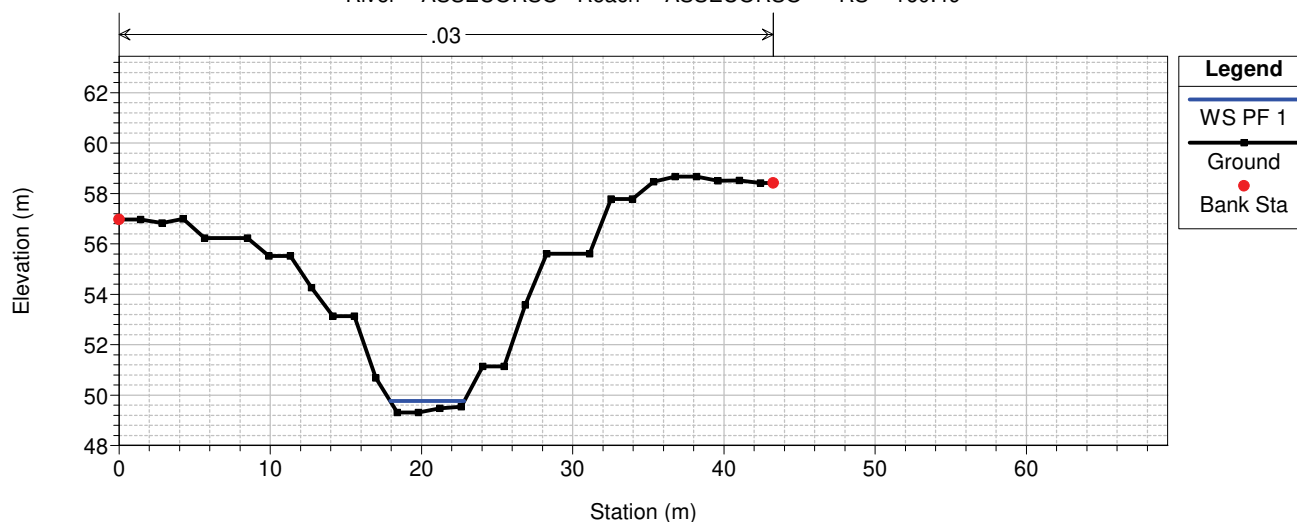
River = ASSECORSO Reach = ASSECORSO RS = 180.09



MAR_CARPISI Plan: MAR_CARPISI_LIDAR 6/24/2019

Geom: MAR_CARPISI_LIDAR Flow: MAR_CARPISI_TR200

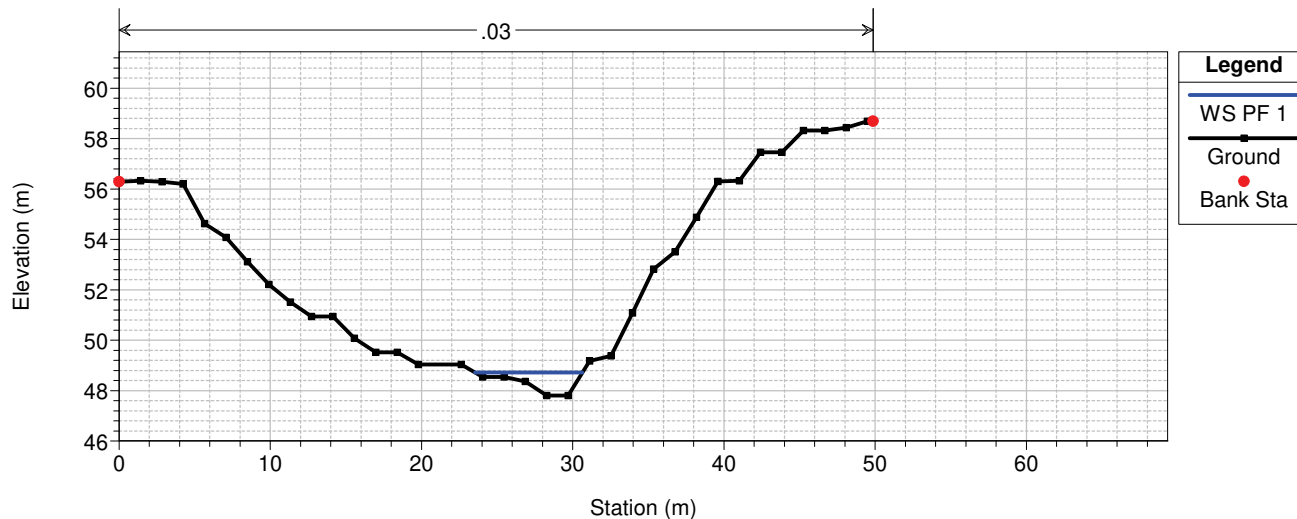
River = ASSECORSO Reach = ASSECORSO RS = 160.49



MAR_CARPISI Plan: MAR_CARPISI_LIDAR 6/24/2019

Geom: MAR_CARPISI_LIDAR Flow: MAR_CARPISI_TR200

River = ASSECORSO Reach = ASSECORSO RS = 132.31

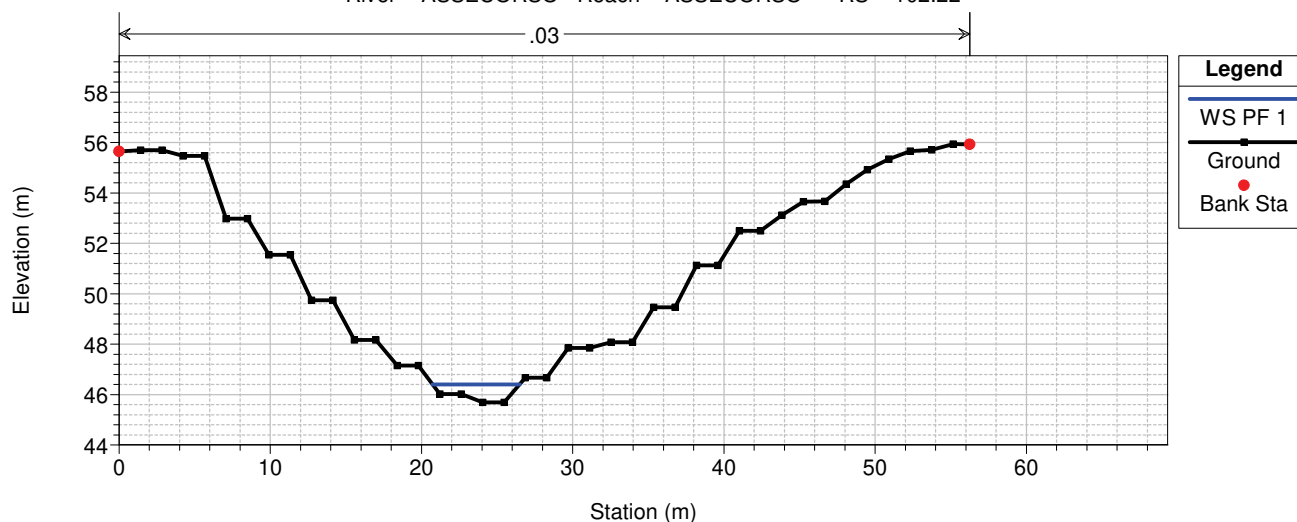


1 cm Horiz. = 5 m 1 cm Vert. = 3 m

MAR_CARPISI Plan: MAR_CARPISI_LIDAR 6/24/2019

Geom: MAR_CARPISI_LIDAR Flow: MAR_CARPISI_TR200

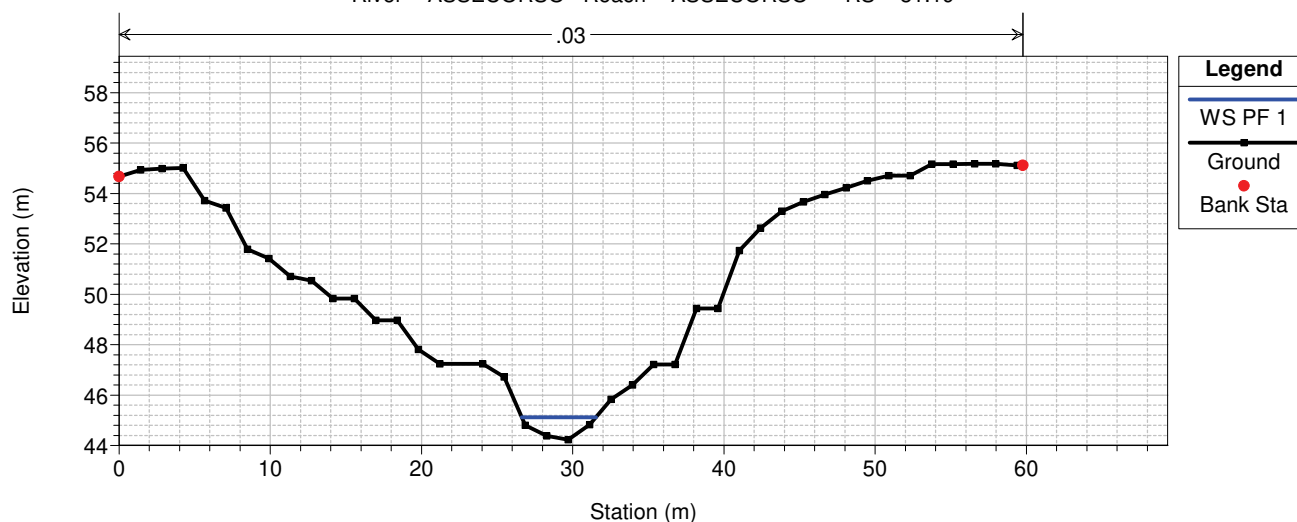
River = ASSECORSO Reach = ASSECORSO RS = 102.22



MAR_CARPISI Plan: MAR_CARPISI_LIDAR 6/24/2019

Geom: MAR_CARPISI_LIDAR Flow: MAR_CARPISI_TR200

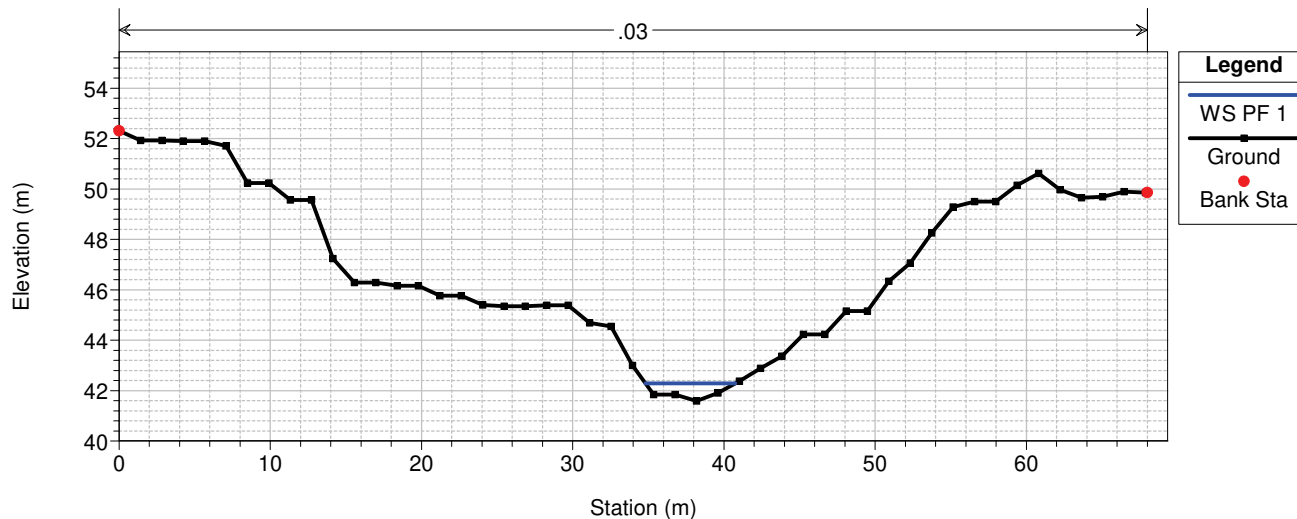
River = ASSECORSO Reach = ASSECORSO RS = 81.19



MAR_CARPISI Plan: MAR_CARPISI_LIDAR 6/24/2019

Geom: MAR_CARPISI_LIDAR Flow: MAR_CARPISI_TR200

River = ASSECORSO Reach = ASSECORSO RS = 46.66

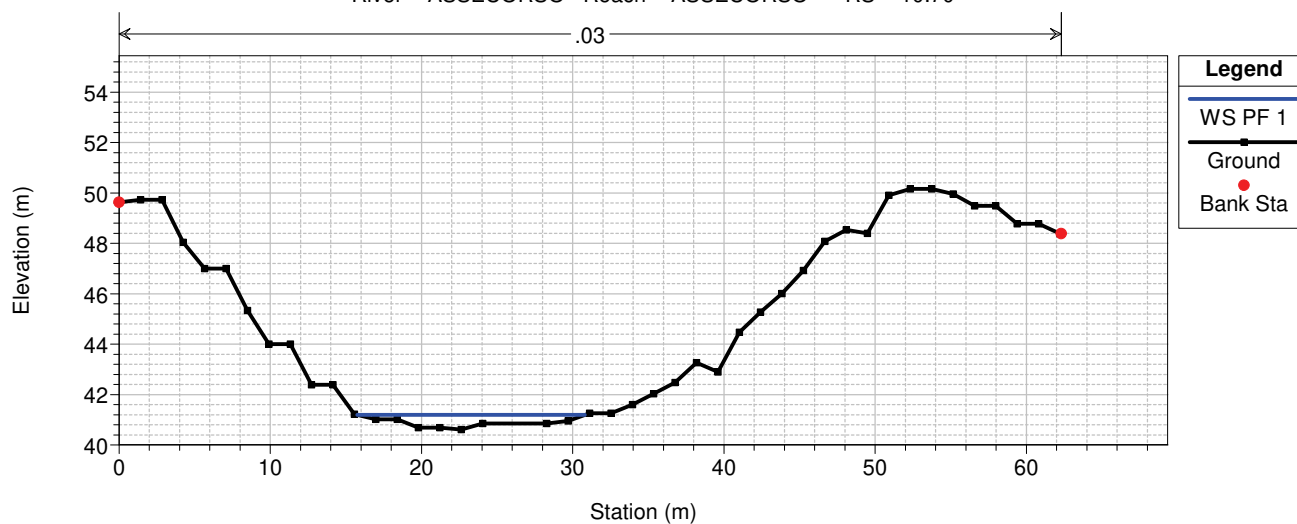


1 cm Horiz. = 5 m 1 cm Vert. = 3 m

MAR_CARPISI Plan: MAR_CARPISI_LIDAR 6/24/2019

Geom: MAR_CARPISI_LIDAR Flow: MAR_CARPISI_TR200

River = ASSECORSO Reach = ASSECORSO RS = 10.70



1 cm Horiz. = 5 m 1 cm Vert. = 3 m

HEC-RAS Plan: MC_LIDAR River: ASSECORSO Reach: ASSECORSO Profile: PF 1

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	LOB Elev	ROB Elev	L. Freeboard	R. Freeboard	Froude # Chl	Vel Chnl	Length Chnl
			(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)		(m/s)	(m)
ASSECORSO	274.68	PF 1	14.67	56.60	57.28	61.12	59.33	3.84	2.05	2.02	4.47	20.88
ASSECORSO	253.80	PF 1	14.67	56.21	57.42	59.56	58.40	2.14	0.98	1.00	2.57	25.01
ASSECORSO	228.79	PF 1	14.67	55.60	56.78	58.53	58.49	1.75	1.71	1.20	3.47	20.56
ASSECORSO	208.23	PF 1	14.67	54.87	56.79	58.01	58.52	1.22	1.73	0.65	2.35	5.00
ASSECORSO	200 BR U	PF 1	14.67	54.87	56.39	56.24	55.62	-0.16	-0.78	0.93	3.61	18.00
ASSECORSO	200 BR D	PF 1	14.67	53.09	54.63	53.88	54.50	-0.75	-0.13	0.93	3.61	5.15
ASSECORSO	180.09	PF 1	14.67	53.09	54.45	57.30	58.51	2.85	4.06	1.34	3.80	19.60
ASSECORSO	160.49	PF 1	14.67	49.31	49.76	56.97	58.42	7.21	8.66	4.86	8.85	28.18
ASSECORSO	132.31	PF 1	14.67	47.80	48.71	56.28	58.68	7.57	9.97	2.10	4.48	30.09
ASSECORSO	102.22	PF 1	14.67	45.69	46.40	55.64	55.92	9.24	9.52	2.41	5.25	21.03
ASSECORSO	81.19	PF 1	14.67	44.23	45.12	54.67	55.11	9.55	9.99	2.16	5.16	34.53
ASSECORSO	46.66	PF 1	14.67	41.59	42.29	52.31	49.86	10.02	7.57	2.79	5.73	35.96
ASSECORSO	10.70	PF 1	14.67	40.61	41.19	49.62	48.38	8.43	7.19	1.64	2.96	