


***Raccordi aerei a 150 kV in doppia terna dall'esistente
elettrodotto "CP Palagiano - CP Gioia del Colle" alla Stazione
Elettrica di Castellaneta***

STUDIO DI COMPATIBILITA' IDROLOGICA ED IDRAULICA




Storia delle revisioni

Rev.	Data	Descrizione		
00	30/05/2016	Prima Emissione		
Elaborato		Verificato		Approvato
 Ingegneria per il territorio e l'ambiente		Dott. M. Sandrucci N. Vetrano ING/SI-SAM		N. Rivabene ING/SI-SAM

	Raccordi aerei a 150 kV in doppia terna dall'esistente elettrodotto "CP Palagiano – CP Gioia del Colle" alla Stazione Elettrica di Castellaneta STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDROLOGICA ED IDRAULICA	Codifica	
		REFR13002ASAM02074_00	Rev. 00

INDICE

1. Premessa	3
2. Impostazione metodologica dello studio idraulico	4
3. Normativa di riferimento	5
4. Inquadramento territoriale	6
5. Studio idrologico	8
5.1 Analisi geomorfologica dei bacini	9
5.2 Analisi pluviometrica.....	10
5.3 Applicazione del modello afflussi-deflussi	15
5.4 Definizione delle portate attese	18
6. Studio idraulico	19
6.1 Software utilizzato	19
6.2 Geometria idraulica	20
6.3 Condizioni al contorno	21
6.4 Condizioni iniziali	21
6.5 Mappatura delle aree allagabili	22
7. Conclusioni	24
Allegati	26

	Raccordi aerei a 150 kV in doppia terna dall'esistente elettrodotto "CP Palagiano – CP Gioia del Colle" alla Stazione Elettrica di Castellaneta STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDROLOGICA ED IDRAULICA	Codifica	
		REFR13002ASAM02074_00	Rev. 00

1. Premessa

In riferimento a quanto descritto nello "Studio di impatto ambientale - quadro di riferimento progettuale" del 30/04/2014 (al quale si rimanda per una più approfondita descrizione dell'opera in progetto), la realizzazione dei raccordi aerei a 150 kV in doppia terna dall'esistente elettrodotto "CP Palagiano - CP Gioia del Colle" alla Stazione Elettrica di Castellaneta rientra tra i principali interventi previsti per la riduzione delle congestioni intrazonali ed i vincoli alla capacità produttiva, con particolare riferimento ai nuovi poli di produzione da fonti rinnovabili. Poli che, nell'area servita dal nuovo elettrodotto di progetto, sono significativamente costituiti dagli impianti eolici nel territorio di Castellaneta (tenendo anche conto che nelle aree limitrofe all'impianto eolico di Castellaneta sono stati installati numerosi anemometri che lasciano prefigurare la futura realizzazione di ulteriori impianti) e, con produzioni unitarie minori, dai campi fotovoltaici presenti soprattutto nel territorio di Mottola.

Nel Piano di Sviluppo 2013 di Terna, sono infatti espressamente previsti interventi sulle Stazioni 380/150 kV e relativi raccordi alla rete AT, proprio per la raccolta di produzione da fonte rinnovabile.

Questi interventi assolvono anche le seguenti specifiche funzioni :

- riduzione delle perdite attuali;
- incremento della capacità produttiva liberata da produzione più efficiente;
- incremento da produzione rinnovabile;
- investimenti evitati per rinforzi rete AT.

Il presente studio di compatibilità idrologica ed idraulica, risponde alle richieste di integrazione della documentazione progettuale espresse dall'Autorità di Bacino della Puglia in data 27/04/2015 nell'ambito della procedura autorizzativa prot. n. 11056, avviata dal Ministero dello Sviluppo Economico il 11/09/2014, riferita alla costruzione e all'esercizio dei raccordi aerei a 150kV in DT dall'elettrodotto "CP Palagiano - CP Gioia del Colle" alla SE di Castellaneta, nei comuni di Castellaneta e Mottola, provincia di Taranto, nella regione Puglia (istanza n. EL-335, presentata da Terna Rete Italia S.p.A.).

Il progetto proposto prevede la realizzazione, nei territori dei suddetti comuni, di un elettrodotto che seguirà un tracciato di lunghezza circa 18 km e sarà costituito da 51 tralicci di tipo troncopiramidale aventi altezze utili comprese tra 9 m e 45 m. Poiché *"la sovrapposizione dell'intervento con le perimetrazioni attualmente vigenti e con la carta IGM (1:25000) indica che il tracciato dell'elettrodotto interseca e/o lambisce il reticolo idrografico"*, l'Autorità di Bacino della Puglia ha

	Raccordi aerei a 150 kV in doppia terna dall'esistente elettrodotto "CP Palagiano – CP Gioia del Colle" alla Stazione Elettrica di Castellaneta STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDROLOGICA ED IDRAULICA	Codifica REFR13002ASAM02074_00	
		Rev. 00	Pag. 4 di 26

richiesto una valutazione degli effetti degli interventi sopra descritti sul regime idraulico a monte e a valle delle aree interessate dai lavori. Più nel dettaglio, è stata richiesta:

- la riproduzione dell'impronta planimetrica delle aree allagabili in riferimento ad una portata con tempo di ritorno 200 anni;
- la dimostrazione della sussistenza della condizione di "sicurezza idraulica" per i manufatti in progetto.

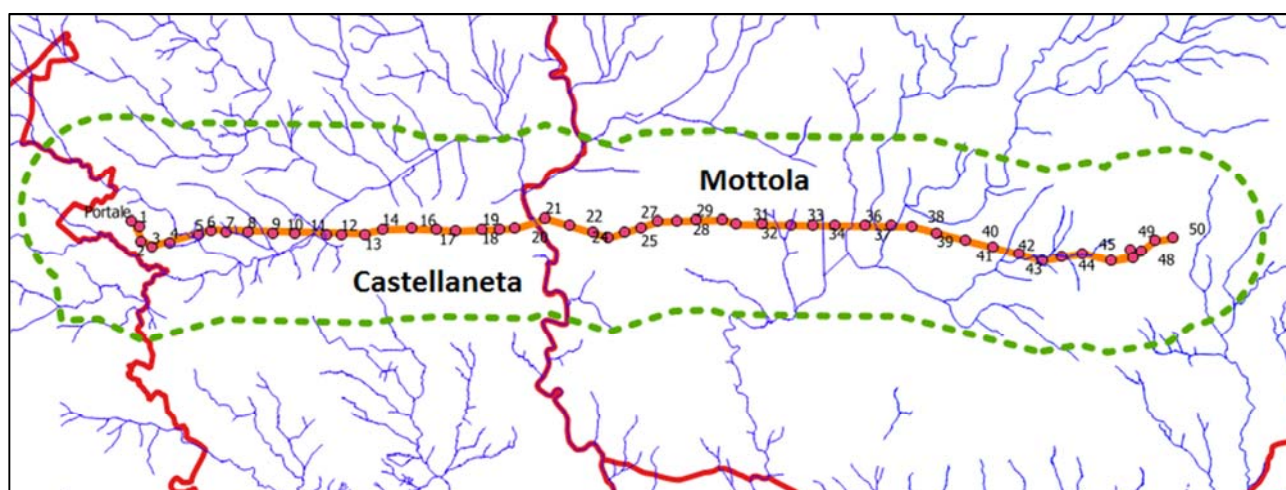


Figura 1 - sovrapposizione del tracciato (arancione con punti rossi in corrispondenza dei tralicci) con il reticolo idrografico individuato nella cartografia dell'AdB Puglia (in blu) e con i confini comunali (in rosso). In verde il limite dell'area oggetto di studio.

A tal proposito si fa presente che con nota prot. n. 2604 del 02/02/2015 la Regione Puglia – Area politiche per la riqualificazione, la Tutela e la sicurezza Ambientale – Servizio Lavori Pubblici ha già rilasciato l'autorizzazione ai fini idraulici per il livello di progettazione analizzato (allegato alla presente).

2. Impostazione metodologica dello studio idraulico

Data la natura dell'opera, di tipo lineare, ma principalmente aerea, la cui intersezione e/o adiacenza con il reticolo idrografico può essere solo di carattere puntuale (in corrispondenza dei tralicci), e in considerazione dell'orografia della zona e dell'ubicazione altimetrica dei tralicci (in generale a quote più elevate rispetto ai corsi d'acqua intersecati e/o lambiti), si è optato per la redazione di uno studio idraulico che si basasse, per la definizione della geometria, sul modello digitale del terreno (dtm) scaricabile dal sito www.sit.puglia.it a cura della Regione Puglia.

Non è stato eseguito il rilievo dei manufatti interferenti con i tratti indagati del reticolo idrografico (principalmente ponti e attraversamenti stradali di piccole dimensioni, eccezion fatta per i due ponti

	Raccordi aerei a 150 kV in doppia terna dall'esistente elettrodotto "CP Palagianò – CP Gioia del Colle" alla Stazione Elettrica di Castellaneta STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDROLOGICA ED IDRAULICA	Codifica	
		REFR13002ASAM02074_00	Rev. 00

ferroviari). Principalmente si segnalano per i rii minori afferenti alla Lama di Lemme (in prevalenza ricadenti nel territorio del comune di Mottola):

- 2 interferenze con la SS 100 – Gioia del Colle;
- 2 interferenze con la SP 29;
- 4 interferenze con la SP 25;
- Alcune interferenze con strade vicinali e interpoderali, in massima parte sterrate.

Per il canale lummo, afferente alla Gravina di Castellaneta:

- 3 interferenze con la SP21, la Sp 22 e la Sp 23;
- 1 interferenze con la linea ferroviaria Taranto-Bari;
- 1 interferenze con la vecchia linea ferroviaria Taranto-Bari;
- Alcune interferenze con strade vicinali e interpoderali, in massima parte sterrate.

Non essendo nota la geometria delle suddette interferenze, non è possibile escludere che le stesse generino dei profili di rigurgito a monte e dunque che, localmente, l'estensione planimetrica dell'area allagata per effetto della portata con tempo di ritorno 200 anni, sia superiore rispetto a quanto stimato nel presente studio.

3. Normativa di riferimento

In materia di protezione idraulica del territorio il decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 ha istituito sul territorio nazionale 8 distretti idrografici per i quali è necessario redigere il piano di gestione. Nell'attesa della piena operatività delle Autorità di distretto, il decreto legge n. 208 del 30 dicembre 2008 convertito con modificazioni in Legge 27 febbraio 2009, n.13 demanda l'adozione dei piani di gestione ai Comitati Istituzionali delle Autorità di bacino di rilievo nazionale, integrati dai componenti designati dalle regioni il cui territorio ricade nel distretto a cui si riferisce il piano.

L'opera oggetto del presente studio di compatibilità idraulica ricade nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale (68.200 km²) che comprende i seguenti bacini idrografici: Liri Garigliano, Volturno, Sele, Sinni e Noce, Bradano, Saccione, Fortore e Biferno, Ofanto, Lao, Trigno, Bacini della Campania, Bacini della Puglia, Bacini della Basilicata, Bacini della Calabria, Bacini del Molise.

Consultando il sito del suddetto Distretto (www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it), è possibile consultare diversi elaborati tra i quali:

- Il "Piano di Gestione delle Acque", redatto ai sensi ed in base ai contenuti della Direttiva Comunitaria 2000/60 (allegato 1), ripresi ed integrati nel D.L.vo 152/06, del D.M. 131/08, del D.L.vo 30/09, del D.M. 56/09, della L. 13/09 e del D.L.vo 194/09.

	Raccordi aerei a 150 kV in doppia terna dall'esistente elettrodotto "CP Palagiano – CP Gioia del Colle" alla Stazione Elettrica di Castellaneta STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDROLOGICA ED IDRAULICA	Codifica	
		REFR13002ASAM02074_00	Rev. 00

- Il "Piano di gestione del Rischio Alluvioni", redatto ai sensi ed in base ai contenuti della Direttiva 2007/60/CE, ripresi ed integrati nei D.Lgs 49/010 e D.Lgs. 219/2010.
- Allegati grafici tra cui le tavole dei corpi idrici superficiali e sotterranei individuati nel "Piano di Gestione delle Acque".

Tutto ciò premesso, la zona oggetto del presente studio, ricade nell' UoM (Unit of Management) Regionale Puglia/Ofanto (unità che si estende su un territorio di 1'972'772 ha). Pertanto, si fa riferimento al:

- "Piano Di Bacino Stralcio Per L'assetto Idrogeologico" e alle relative "Norme di attuazione" approvati il 30/11/2005 e redatti da "Autorità di Bacino della Puglia" (L.R. 9 dicembre 2002 n.19).
- "Piano di gestione del rischio di alluvione" – "Mappe della pericolosità idraulica", redatte dall' "Autorità di Bacino della Puglia", in particolare alle tavole: 420 Castellaneta, 421 Castellaneta, 422 Mottola, 424 Castellaneta, 425 Mottola e 426 Mottola.
- "Piano di gestione del rischio di alluvione" – "Redazione delle mappe di pericolosità idraulica nell'ambito del D.Lgs. 23 febbraio 2010, n. 49" – "Relazione generale – Rev. 1" redatta dall' "Autorità di Bacino della Puglia".

Per lo studio idrologico e la valutazione delle piogge finalizzata alla stima delle portate attese, si fa riferimento al rapporto sintetico "Analisi regionale dei massimi annuali delle precipitazioni in Puglia centro-meridionale" redatto dal CNR-GNDCI (Consiglio Nazionale delle Ricerche - Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche), nell'ambito del progetto VAPI (Valutazione delle Piene in Italia), ad integrazione di quanto effettuato per la Puglia settentrionale da Claps et al., (1994).

4. Inquadramento territoriale

La zona oggetto di studio si trova in Puglia, in Provincia di Taranto, nei Comuni di Castellaneta e Mottola.

I bacini idrografici principali interessati sono il Lato (occidente) e il Lenne (oriente) le cui aste principali sono rispettivamente la Lama e la Lama di Lenne. In particolare, per quanto riguarda il bacino Lato, è interessato il sottobacino Lama di Castellaneta, la cui asta principale è l'omonima Lama di Castellaneta, affluente in sinistra del fiume Lama.

Alla scala della zona d'interesse, sono stati individuati due sottobacini, uno afferente alla Gravina di Castellaneta e l'altro alla Lama di Lenne, entrambi con sezione di chiusura posta all'altezza del limite inferiore della zona oggetto di studio (delimitata con una linea verde nelle figure sottostanti).

Secondo quanto descritto nella relazione generale relativa alla "Redazione delle mappe di pericolosità idraulica nell'ambito del D.Lgs. 23 febbraio 2010, n. 49", si tratta di bacini dell'arco ionico con corsi d'acqua tipo "gravina" nei tratti di testata.

Dal punto di vista altimetrico, l'area d'intervento si pone in corrispondenza della "fascia dei piani bassi" (con quote comprese tra 250 e 100 m s.l.m.) e lambisce solo marginalmente la parte più settentrionale della sottostante "fascia delle Gravine basse".

Per "gravine" si intendono delle profonde incisioni a pareti ripide e dalle sezioni di larghezza ridotta. Le "lame" si differenziano dalle gravine perché presentano pareti meno ripide ed accidentate e costituiscono solitamente i tratti iniziali e terminali di una gravina.

Per quanto riguarda la zona oggetto di studio, interessa la gravina di Castellaneta solo nel tratto iniziale, essa pertanto non si presenta nella sua massima asperità.

Entrambi i sottobacini individuati presentano un reticolo idrografico per la maggior parte a carattere episodico, vale a dire costituito da corsi d'acqua stagionali che registrano però notevoli portate a seguito di eventi meteorici intensi.

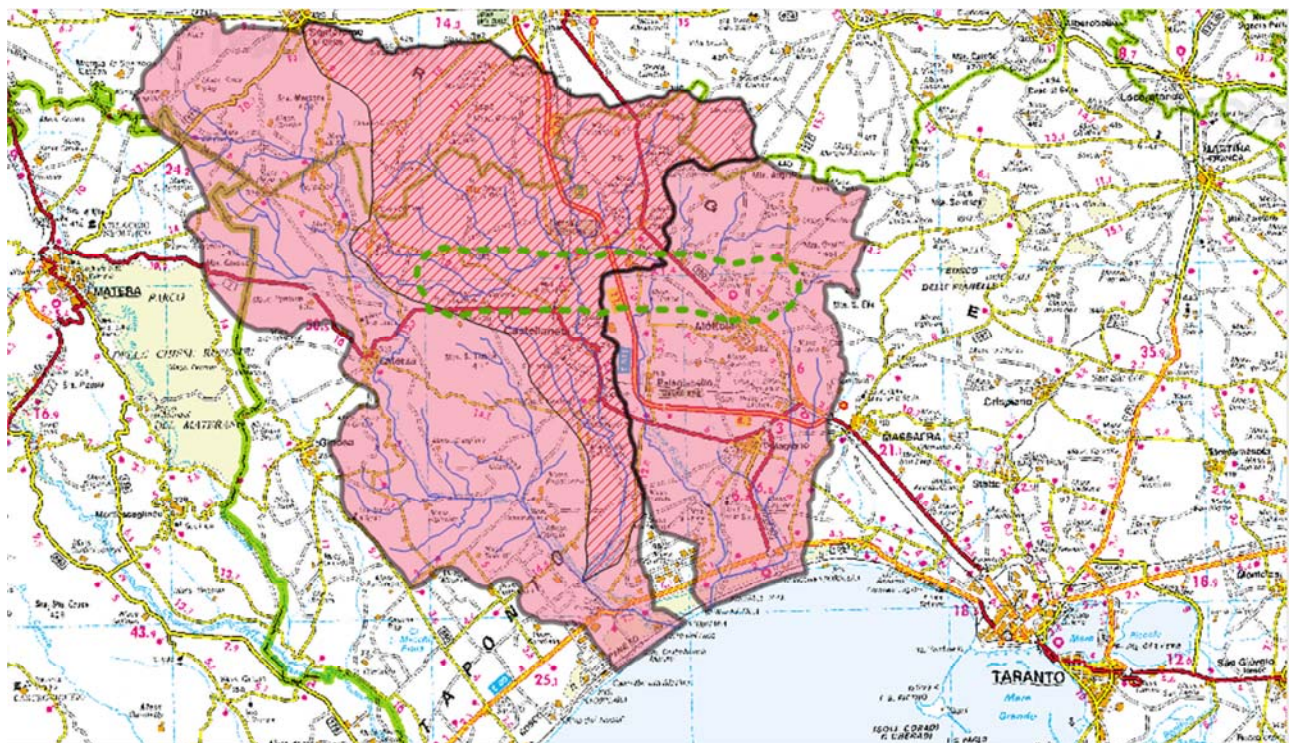


Figura 2 -ubicazione della zona oggetto di studi (perimetrata da una linea verde tratteggiata) all'interno dei bacini Lama (a sinistra) e Lama di Lenne (a destra). Il sottobacino della Gravina di Castellaneta è individuato con una campitura tratteggiata.



Figura 3 - La Gravina di Castellaneta come si presenta all'altezza dell'intersezione con l'elettrodotto in progetto (a sinistra) e più a valle (a destra).

5. Studio idrologico

In riferimento alla perimetrazione della zona oggetto di studio, sono stati individuati due sottobacini principali, a loro volta suddivisi in bacini di minor estensione (Figura 4) al fine di valutare le portate attese nei diversi tratti fluviali interessati dall'opera in progetto. La valutazione di tali portate è basata sull'applicazione della formula razionale a partire dalla stima delle piogge attese con tempo di ritorno 200 anni secondo la metodologia VAPI. Per il calcolo del tempo di corrivazione è stata applicata la formulazione proposta da Viparelli (1961). Il coefficiente di deflusso è stato stimato secondo il metodo CN-SCS. Le portate ottenute sono state tarate con quelle proposte dall'Autorità di Bacino della Puglia nelle tavole di pericolosità idraulica citate al capitolo 3.

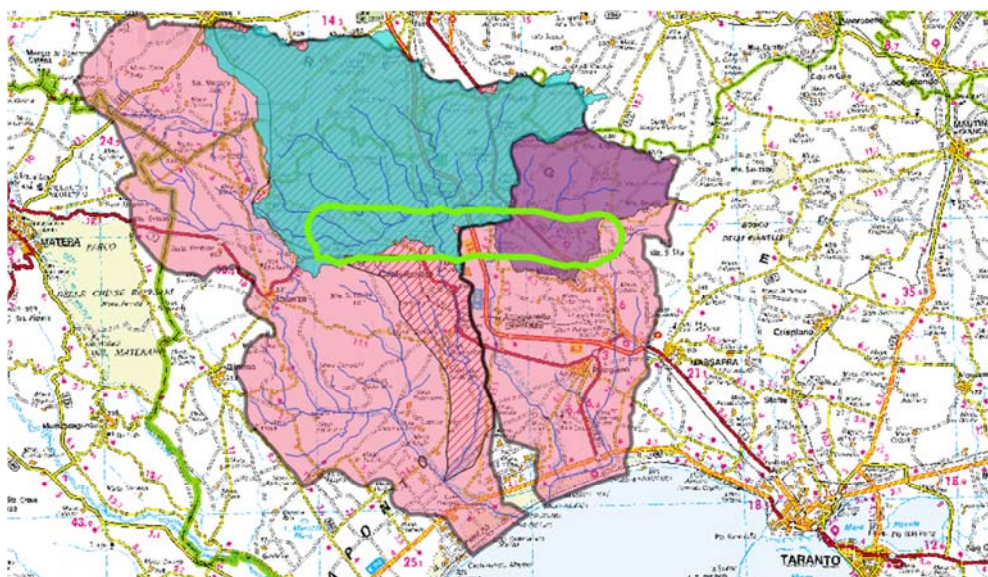


Figura 4 - ubicazione della zona oggetto di studi (perimetrata da una linea verde) all'interno dei bacini Lama (a sinistra) e Lama di Lenne (a destra). In azzurro e viola sono indicati i bacini studiati nel presente studio, nel seguito denominati rispettivamente "Bacino Gravina di Castellaneta" e "Bacino Lama".

5.1 Analisi geomorfologica dei bacini

L'analisi geomorfologica dei bacini è stata eseguita sulla base del dtm (modello digitale del terreno) scaricabile dal sito www.sit.puglia.it.

Tale dtm è distribuito in formato ASCII RASTER e si presenta come un grigliato regolare, con passo di griglia di 8 m; è conforme al "Livello 3 Intesa GIS", ovvero è acquisito per via fotogrammetrica, in maniera automatica utilizzando alcuni elementi dell'altimetria quali le curve di livello, i punti quotati e le linee di discontinuità altimetrica. La precisione altimetrica è pari a ± 1 m tranne che nelle zone con vegetazione fitta (copertura del 70%) o ad alto fusto, in cui l'accuratezza decresce di un ulteriore valore pari ad $1/4$ dell'altezza media degli alberi. Nella zona d'interesse, da un controllo a campione eseguito con un confronto tra le quote del dtm e quelle di alcuni punti quotati, risulta un errore massimo di ± 0.5 m.

La figura sottostante rappresenta i bacini individuati e la relativa codifica utilizzata nel presente studio.

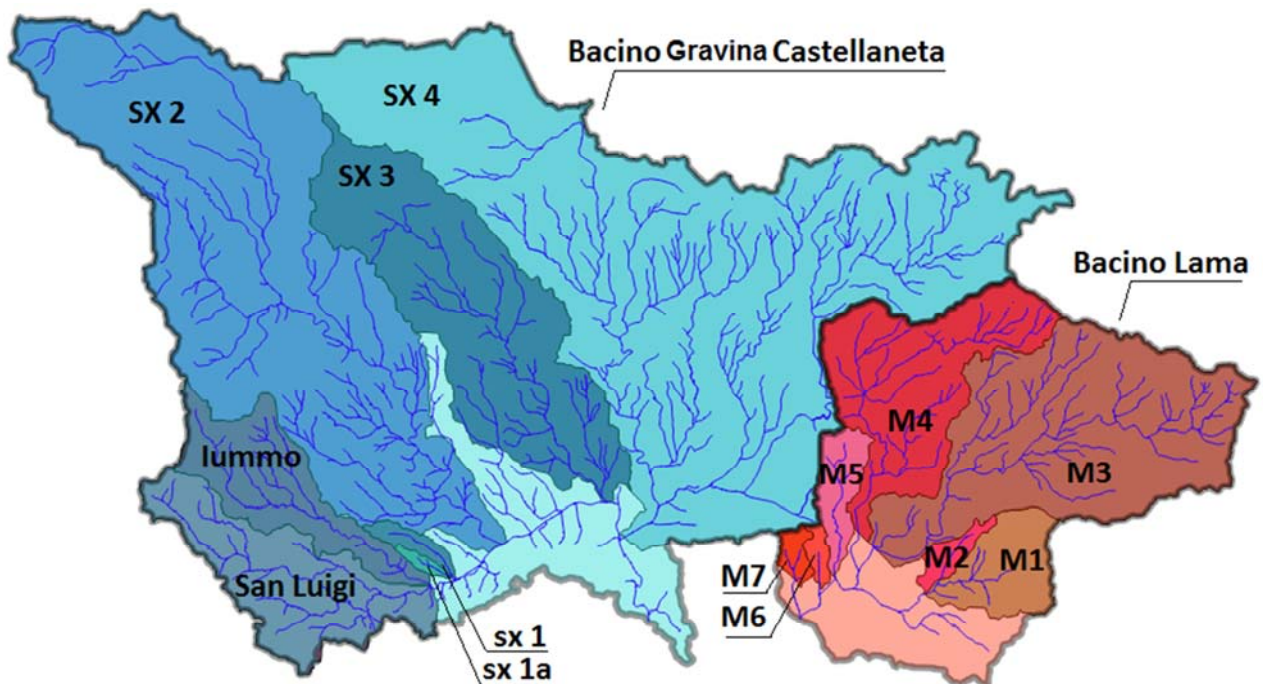


Figura 5 - individuazione dei bacini analizzati.

La tabella successiva riporta i principali dati dei singoli bacini, ottenuti dalle analisi morfologiche eseguite con il software open source Qgis.

	Raccordi aerei a 150 kV in doppia terna dall'esistente elettrodotto "CP Palagiano – CP Gioia del Colle" alla Stazione Elettrica di Castellaneta STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDROLOGICA ED IDRAULICA	Codifica	
		REFR13002ASAM02074_00	Rev. 00 Pag. 10 di 26

Tabella 1- principali caratteristiche morfologiche dei bacini individuati.

Bacino	Area [km ²]	Quota [m s.l.m.]			Lunghezza asta principale [km]	Quota massima asta [m s.l.m.]	Pendenza media dell'asta principale	Pendenza media del bacino
		Massima	Minima	Media				
M1	5.8	385	269	311	3.9	308.03	0.010	0.027
M2	1.3	340	269	293	1.8	317.57	0.027	0.023
M3	32.8	460	268	379	14.8	401.71	0.009	0.031
M4	17.5	440	269	337	11.6	413.1	0.012	0.028
M5	3.1	329	260	291	4.2	316.75	0.013	0.021
M6	0.7	279	258	268	1.4	271.18	0.009	0.010
M7	0.9	280	260	268	1.2	269.25	0.008	0.009
Lama	73.3	460	254	340	17.1	401.71	0.009	0.027
Gravina Castellaneta	240.9	514	221	346	35.3	500.59	0.008	0.024
SX4	98.7	428	234	338	21.3	389.96	0.007	0.022
SX3	30.6	415	236	338	14.6	388.81	0.010	0.022
SX2	67.2	514	249	387	27.4	500.59	0.009	0.023
Iummo	10.7	429	260	348	11.5	418.45	0.014	0.031
sx1	1.5	315	256	293	3.4	312.74	0.017	0.034
sx1a	0.4	307	258	289	1.9	305.38	0.025	0.031
San Luigi	14.6	373	260	327	11.4	353.26	0.008	0.026

5.2 Analisi pluviometrica

È stata applicata la metodologia Vapi descritta nel rapporto sintetico "Analisi regionale dei massimi annuali delle precipitazioni in Puglia centro-meridionale" redatto dal CNR-GNDICI (Consiglio Nazionale delle Ricerche - Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche), nell'ambito del progetto VAPI (Valutazione delle Piene in Italia), ad integrazione di quanto effettuato per la Puglia settentrionale da Claps et al., (1994).

Il metodo VAPI fa riferimento ad un approccio di tipo probabilistico, in particolare, per la valutazione delle curve di possibilità pluviometrica viene adottato il modello probabilistico TCEV (Two Component Extreme Value). La metodologia fa riferimento ad una procedura di regionalizzazione gerarchica secondo la quale vengono utilizzate scale regionali differenti per la valutazione dei parametri statistici, in funzione dell'ordine statistico degli stessi.

Le curve di possibilità pluviometrica vengono usualmente rappresentate con la seguente formulazione:

$$h_d = a_T d^{n_T}$$

Dove:

- a ed n sono parametri stimati a valle dell'applicazione di un metodo d'inferenza statistica e dipendono dal tempo di ritorno T ,

- h_d è l'altezza di pioggia riferita al tempo di ritorno T e alla durata d della precipitazione.

Nella metodologia Vapi, il valore del massimo annuale di precipitazione, per un assegnato tempo di ritorno e per una prefissata durata, è espresso come prodotto tra il suo valore medio, o pioggia indice, h_t e un fattore probabilistico di crescita K_T (funzione del tempo di ritorno).

Al terzo livello di regionalizzazione (livello massimo, in cui si ricercano i legami esistenti tra i valori medi dei massimi annuali delle piogge di diversa durata ed i parametri geografici significativi delle diverse località con il fine di proporre delle leggi che consentano la stima dei valori medi dei massimi annuali di precipitazione anche in siti sprovvisti di stazioni di misura o con serie storica di lunghezza ridotta) sono state individuate 6 zone pluviometriche omogenee che coprono l'area di competenza dell'AdB Puglia.

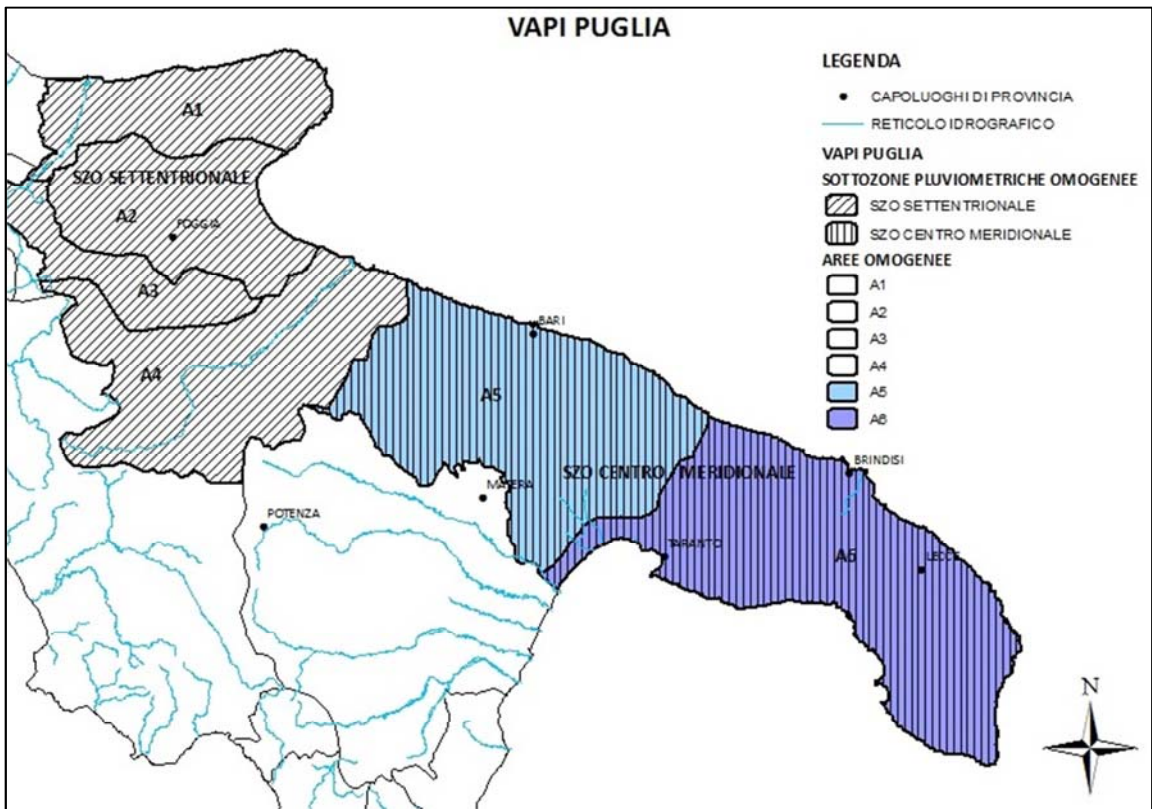


Figura 6 - individuazione delle zone pluviometriche omogenee secondo il VaPi Puglia (fonte: Università degli studi della Basilicata).

I bacini oggetto di studio ricadono totalmente all'interno della zona 5 per la quale la generica relazione:

$$h_{t,z} = a \cdot t^{(Dz+D+\log\alpha-\log a)/\log 24}$$

Assume la seguente forma:

$$h_{t,z} = 28.2 \cdot t^{(0.628+0.0002z)/3.178}$$

	Raccordi aerei a 150 kV in doppia terna dall'esistente elettrodotto "CP Palagiano – CP Gioia del Colle" alla Stazione Elettrica di Castellaneta STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDROLOGICA ED IDRAULICA	Codifica REFR13002ASAM02074_00	
		Rev. 00	Pag. 12 di 26

Essendo z la quota media del bacino, t la durata critica della precipitazione (assunta pari al tempo di corrivazione) e con $\alpha = 0.89$, $a = 28.2$, $C = 0.0002$, $D = 4.0837$.

Per quanto riguarda il calco di K_T , la relazione proposta è la seguente:

$$K_T = a + b \cdot \log T$$

Con T , tempo di ritorno considerato, a e b , parametri derivanti dalla regionalizzazione di secondo livello che, nel caso del territorio pugliese, ha portato all'individuazione di due zone omogenee: "Puglia settentrionale" e "Puglia centro-meridionale". I bacini oggetto di studio ricadono totalmente all'interno della zona "Puglia centro-meridionale" per la quale i parametri a e b assumono rispettivamente i valori 0.1599 e 0.5166.

- Stima del tempo di corrivazione

Per il calcolo del tempo di corrivazione dei bacini, sono state considerate diverse formule, in particolare, oltre alla formulazione proposta da Giandotti, giudicata inappropriata per bacini di ridotte dimensioni come quelli in esame, sono state applicate le formule di Viparelli, Kirpich e NRCS-SCS.

Tabella 2 - formule utilizzate per la stima del tempo di corrivazione.

Autore	Formula	Descrizione	Validità
NRCS-SCS 1997	$t_c = 0.0526 \cdot \left[\left(\frac{1000}{CN} \right) - 9 \right] L^{0.8} S^{-0.5}$	t_c è il tempo di corrivazione (minuti), L è la massima distanza tra lo spartiacque e la sezione di chiusura (piedi), CN è il Curve Number del bacino S è la pendenza media percentuale del bacino	piccoli bacini rurali
Kirpich 1940	$t_c = 0.0078 L^{0.77} S^{-0.385}$	t_c è il tempo di corrivazione (minuti), L è la lunghezza dell'asta principale (piedi), S è la pendenza media del bacino.	piccoli bacini (Tennessee e Pennsylvania)
Viparelli 1963	$t_c = \frac{L}{60 \cdot V}$	t_c è il tempo di corrivazione (minuti), L è la massima distanza tra lo spartiacque e la sezione di chiusura (m), V è la velocità media di deflusso all'interno dei canali, con valori suggeriti dall'autore compresi tra 1 e 1.5 m/s	
Giandotti 1934	$t_c = \frac{4\sqrt{A} + 1.5L}{0.8\sqrt{H}}$	t_c è il tempo di corrivazione (ore), A è la superficie del bacino (Km^2), L è la lunghezza dell'asta principale (Km), H è la differenza tra la quota media del bacino e la quota della sezione di chiusura (m).	bacini con area compresa tra 170 e 70.000 Km^2

Tabella 3 - tempi di corrivazione dei bacini calcolati secondo le formule riportate in Tabella 2.

Bacino	Giandotti [ore]	Viparelli [ore]	Kirpich [ore]
M1	3.00	0.73	0.76
M2	1.83	0.33	0.44
M3	5.37	2.75	2.00
M4	5.14	2.14	1.73
M5	3.02	0.78	0.89
M6	2.21	0.26	0.51
M7	2.48	0.23	0.47
Lama	8.10	3.17	2.37
Gravina Castellaneta	12.84	7.84	4.36
SX4	8.81	3.95	3.04
SX3	5.47	4.06	2.28
SX2	7.84	5.08	3.64
Iummo	4.02	2.12	1.65
sx1	2.05	0.62	0.62
sx1a	1.22	0.36	0.41
San Luigi	4.93	2.11	1.77

Alla luce dei risultati sopra riportati e a seguito del confronto con i valori noti delle portate definite nelle carte di pericolosità idraulica, è stato ritenuto opportuno utilizzare i valori ottenuti dalla formula di Viparelli (con $v = 1.5$ m/s per tutti i bacini tranne per i bacini Gravina di Castellaneta e SX3 per i quali è stato utilizzato rispettivamente $v = 1.25$ m/s e $v = 1$ m/s).

- Curve di possibilità pluviometrica

Le curve di possibilità pluviometrica riferite alla precipitazione indice non si discostano molto per i diversi bacini individuati. Nella figura seguente si riportano solo le curve ottenute per i due bacini maggiori.

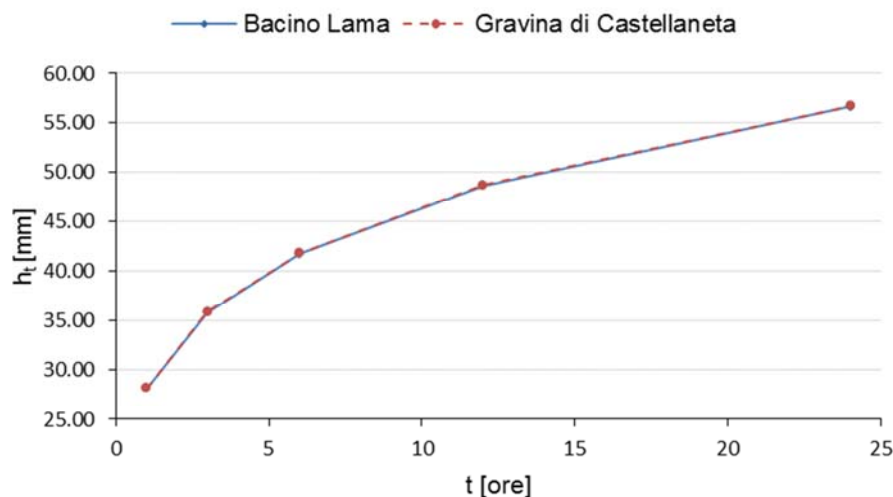


Figura 7 - curve di possibilità pluviometrica riferite alla precipitazione indice.

La seguente tabella riporta i valori di precipitazione indice per le diverse durate e i diversi bacini nonché, per ciascun bacino, i valori ottenuti per la durata critica (assunta pari al tempo di corrvazione ottenuto con la formula di Viparelli e riportato nella Tabella 3) e il valore di precipitazione attesa con tempo di ritorno 200 anni ottenuto moltiplicando la precipitazione indice per il fattore di crescita K_T e per il fattore di riduzione areale K_A .

Tabella 4 - valori di precipitazione peri i diversi bacini.

Durata, t [ore]	1	3	6	12	24	$h(t_c)$	$h(t_c)K_T$	$h(t_c)K_TK_A$
Bacino	$h(t)$ [mm]					[mm]	[mm]	[mm]
M1	28.20	35.80	41.61	48.37	56.22	26.33	76.35	75.79
M2	28.20	35.75	41.53	48.23	56.02	22.23	64.46	64.46
M3	28.20	35.96	41.93	48.88	56.99	35.27	102.28	98.84
M4	28.20	35.86	41.74	48.57	56.52	33.31	96.60	94.77
M5	28.20	35.75	41.52	48.22	56.00	26.73	77.52	77.52
M6	28.20	35.69	41.41	48.04	55.74	21.15	61.33	61.33
M7	28.20	35.69	41.41	48.04	55.74	20.58	59.68	59.68
Lama	28.20	35.87	41.75	48.59	56.55	36.31	105.31	97.90
Gravina Castellaneta	28.20	35.88	41.78	48.64	56.63	44.31	128.49	107.48
SX4	28.20	35.86	41.74	48.57	56.53	38.09	110.45	100.65
SX3	28.20	35.86	41.74	48.57	56.53	38.32	111.12	107.86
SX2	28.20	35.99	41.97	48.95	57.09	40.44	117.28	110.31
Iummo	28.20	35.89	41.79	48.65	56.65	33.27	96.47	95.34
sx1	28.20	35.75	41.53	48.24	56.03	25.47	73.87	73.87
sx1a	28.20	35.74	41.51	48.20	55.98	22.56	65.41	65.41
San Luigi	28.20	35.84	41.69	48.49	56.41	33.18	96.22	94.69

	Raccordi aerei a 150 kV in doppia terna dall'esistente elettrodotto "CP Palagiano – CP Gioia del Colle" alla Stazione Elettrica di Castellaneta STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDROLOGICA ED IDRAULICA	Codifica	
		REFR13002ASAM02074_00	Pag. 15 di 26
		Rev. 00	

Il valore di K_T è costante per tutti i bacini ed è pari a 2.9. Per il calcolo del fattore di riduzione areale è stata utilizzata la seguente formula proposta dall'USWB (United States Water Bureau):

$$K_A = 1 - (1 - e^{-c_1 A})e^{-c_2 d^{c_3}}$$

Nella quale $c_1 = 0.0021$, $c_2 = 0.53$, $c_3 = 0.25$, A è l'area del bacino e d è la durata della precipitazione.

5.3 Applicazione del modello afflussi-deflussi

È stata utilizzata la formula razionale, stimando la pioggia efficace secondo il metodo del "curve number" (CN-SCS) elaborato dal Soil Conservation Service (agenzia del Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti USDA).

- Stima della pioggia efficace

Per pioggia efficace s'intende la parte di precipitazione che dà luogo al deflusso superficiale, vale a dire la pioggia totale depurata dalla parte assorbita dal terreno e da quella trattenuta dalla vegetazione o dal territorio in generale. Secondo il metodo CN-SCS, la pioggia efficace P_e può essere calcolata come segue:

$$P_e = \frac{(P - I_a)^2}{P - I_a + S}$$

Dove: I_a rappresenta le perdite iniziali, S è il volume specifico di saturazione del terreno (dipende dal tipo di suolo e dall'uso del terreno) e P è la pioggia totale.

Il valore I_a delle perdite iniziali viene stimato come il 20% del volume specifico di saturazione del terreno S .

$$S = S_0 \left(\frac{100}{CN} - 1 \right)$$

CN è un parametro sintetico che esprime l'attitudine di una porzione di territorio a produrre deflusso diretto (superficiale), varia tra 0 e 100 in funzione del tipo di terreno e dell'uso del suolo; S_0 è un fattore di scala pari a 254 se la precipitazione è espressa in mm.

Per quanto riguarda il tipo di suolo, ai fini del calcolo del CN, viene classificato in 4 gruppi idrologici A,B,C,D, rispettivamente:

- Gruppo A – notevole conducibilità idrica (bassa capacità di deflusso, suoli con elevata infiltrabilità anche se saturi, sabbie o ghiaie profonde ben drenate);
- Gruppo B – conducibilità idrica media (suoli con moderata infiltrabilità, tessitura medio-grossolana);
- Gruppo C – conducibilità idrica bassa (bassa infiltrabilità, tessitura medio-fine);

	Raccordi aerei a 150 kV in doppia terna dall'esistente elettrodotto "CP Palagianò – CP Gioia del Colle" alla Stazione Elettrica di Castellaneta STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDROLOGICA ED IDRAULICA	Codifica REFR13002ASAM02074_00	
		Rev. 00	Pag. 16 di 26

- Gruppo D – conducibilità idrica estremamente bassa (capacità di deflusso elevata, suoli con strato argilloso superficiale, suoli poco profondi su substrato impermeabile).

Sulla base delle caratteristiche del suolo desunte dallo studio geologico e dalle carte disponibili e sulla base delle carte di uso del suolo Corine Land Cover scaricabili dal sito www.sit.puglia.it, sono stati stimati i valori di CN riportati nella tabella seguente.

Tabella 5 - valori di CN ottenuti per le diverse categorie AMC.

Bacino	CN(I)	CN(II)	CN(III)
M1	56	74	87
M2	55	73	87
M3	55	73	87
M4	56	74	87
M5	54	73	87
M6	57	75	88
M7	57	75	88
Lama	55	73	87
Gravina Castellaneta	55	73	87
SX4	55	73	87
SX3	56	74	87
SX2	54	72	86
Iummo	50	69	84
sx1	57	75	88
sx1a	57	75	88
San Luigi	57	75	88

La differenza tra i 3 valori di CN riportati in tabella per ogni bacino è funzione della categoria AMC (Antecedent Moisture Condition) ovvero delle condizioni iniziali di saturazione dei suoli al verificarsi dell'evento meteorico. Le categorie AMC vanno da 1 a 3 e si differenziano in funzione dell'altezza di precipitazione nei 5 giorni antecedenti l'evento; la condizione AMC-III è quella maggiormente gravosa.

Tabella 6 - categorie AMC.

AMC categoria	Altezza di precipitazione nei 5 giorni antecedenti (mm)	
	Stagione di riposo	Stagione vegetativa
AMC-I	< 13	< 36
AMC-II	13 - 28	36 - 53
AMC-III	> 28	> 53

	Raccordi aerei a 150 kV in doppia terna dall'esistente elettrodotto "CP Palagiano – CP Gioia del Colle" alla Stazione Elettrica di Castellaneta STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDROLOGICA ED IDRAULICA	Codifica	
		REFR13002ASAM02074_00	Rev. 00

Stimato il valore di CN(II) in funzione del gruppo idrologico e dell'uso del suolo, è possibile calcolare i valori di CN(I) e CN(III) secondo le seguenti formule:

$$CN(I) = \frac{CN(II)}{2.3 - 0.013CN(II)}$$

$$CN(III) = \frac{CN(II)}{0.43 + 0.0057CN(II)}$$

- Applicazione del metodo razionale

Il metodo razionale permette di stimare la portata di piena di picco in una determinata sezione del corpo idrico, per un dato tempo di ritorno, secondo la seguente relazione:

$$Q_T = c \frac{A h_{d,T}}{3.6d}$$

Dove:

- c è il coefficiente di deflusso, funzione principalmente della permeabilità della superficie scolante del bacino sotteso;
- $h_{d,T}$ è l'altezza di pioggia (espressa in mm) riferita al tempo di ritorno T e alla durata d ;
- A è l'area (espressa in km²) del bacino sotteso alla sezione in esame;
- d è la durata critica (espressa in ore), assunta pari al tempo di corrivazione (t_c) del bacino.

In generale, il coefficiente di deflusso c è dato dal rapporto tra il volume specifico defluito dal bacino in un dato intervallo di tempo (che coincide con la pioggia efficace) ed il relativo afflusso costituito dalla precipitazione totale, risulta dunque $c \cdot h_{d,T} = P_e$.

Tabella 7 - Portate [m3/s] di picco calcolate alle sezioni di chiusura di ciascun bacino per tempo di ritorno 200 anni in funzione delle categorie AMC I e II.

Bacino	CN(I)	CN(II)	Bacino	CN(I)	CN(II)
M1	13.27	52.01	Gravina Castellaneta	144.64	273.19
M2	2.80	16.61	SX4	97.59	378.49
M3	44.13	135.12	SX3	38.48	74.02
M4	28.83	83.24	SX2	62.40	40.98
M5	5.75	25.85	Iummo	10.30	15.97
M6	2.11	11.86	sx1	4.12	5.73
M7	2.71	16.41	sx1a	1.18	97.38
Lama	83.03	239.67	San Luigi	26.50	235.39

	Raccordi aerei a 150 kV in doppia terna dall'esistente elettrodotto "CP Palagiano – CP Gioia del Colle" alla Stazione Elettrica di Castellaneta STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDROLOGICA ED IDRAULICA	Codifica	
		REFR13002ASAM02074_00	Rev. 00

5.4 Definizione delle portate attese

Nelle cartografie allegate al "Piano di gestione del rischio di alluvione" – "Redazione delle mappe di pericolosità idraulica nell'ambito del D.Lgs. 23 febbraio 2010, n. 49" redatte dall' "Autorità di Bacino della Puglia" (in particolare alle tavole: 420 Castellaneta, 421 Castellaneta, 422 Mottola, 424 Castellaneta, 425 Mottola e 426 Mottola) sono indicate alcune sezioni lungo il reticolo idrografico con i valori di portata massima, velocità media massima e altezza d'acqua massima per alcuni tempi di ritorno tra cui 200 anni. Tali valori sono riportati nella Tabella 8 per le 9 sezioni di interesse del presente studio e posizionate come segue (la nomenclatura è riferita al presente studio, non alla cartografia ufficiale):

- sezione A – sul canale lummo a monte della confluenza con l'asta proveniente dal bacino SX2;
- sezione B – alla sezione di chiusura del bacino SX2;
- sezione C – nei pressi del ponte ferroviario a monte della confluenza con l'asta proveniente dal bacino SX3;
- sezione D - alla sezione di chiusura del bacino SX3;
- sezione E - a valle della sezione di chiusura del bacino SX3;
- sezione F - alla sezione di chiusura del bacino SX4 (lungo la Gravina Santa Croce);
- sezione G - a valle della sezione di chiusura del bacino SX4 lungo la Gravina di Castellaneta;
- sezione H - lungo l'asta principale del bacino M3, a monte dell'intersezione con il tracciato dell'opera in progetto;
- sezione I - a valle del limite della zona oggetto di studio, lungo la Lama.

Tabella 8 - valori di portata massima, velocità media massima e altezza d'acqua massima per $T_R= 200$ anni ottenute dalle carte di pericolosità idraulica di cui al capitolo 3.

Sezione	Q [m ³ /s]	v [m/s]	h [m]
A	50	1.35	2.31
B	80	0.88	2.15
C	85	1.02	2.01
D	28	1.89	1.38
E	130	0.47	2.45
F	85	1.58	0.65
G	190	1.29	4.44
H	35	1.55	0.58
I	88	1.60	2.40

	Raccordi aerei a 150 kV in doppia terna dall'esistente elettrodotto "CP Palagiano – CP Gioia del Colle" alla Stazione Elettrica di Castellaneta STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDROLOGICA ED IDRAULICA	Codifica REFR13002ASAM02074_00	
		Rev. 00	Pag. 19 di 26

Confrontando i valori riportati in Tabella 8 e in Tabella 7, si assumono come portate attese le portate ottenute considerando CN(I).

6. Studio idraulico

Per la realizzazione dello studio idraulico sono state considerate 5 aste per ciascuno dei 2 bacini maggiori individuati, per un totale di circa 33 km di alveo (18.3 km per il bacino Gravina di Castellaneta e 14,7 km per il bacino Lama) al fine di valutare compiutamente gli effetti dell'opera in progetto sul regime idraulico nelle zone a monte e a valle della stessa.

Il modello realizzato è un modello monodimensionale in moto permanente.

La geometria è descritta in dettaglio al paragrafo "6.2 Geometria idraulica", le portate utilizzate nei vari tratti sono indicate al paragrafo "6.4 Condizioni iniziali", i risultati delle simulazioni eseguite sono riportati nelle tabelle in allegato.

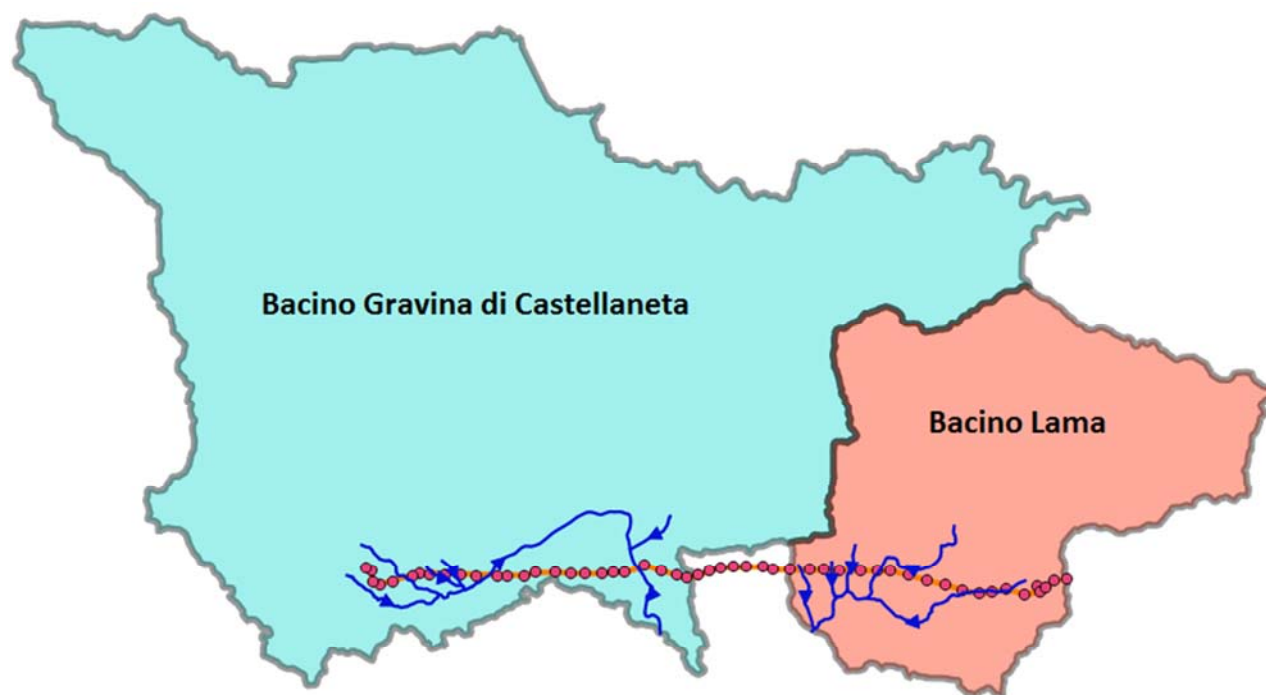


Figura 8 - tratti del reticolo idrografico considerati nel modello idraulico (il posizionamento dei tralicci in progetto è indicato dai punti rossi).

6.1 Software utilizzato

Per la realizzazione del modello idraulico è stato utilizzato il software Hec-Ras (River Analysis System) versione 4.1.0 sviluppato dall'Hydrologic Engineering Center dell'U.S. Army Corps of Engineers.

Questa versione non permette un calcolo bidimensionale ma, data l'orografia dei luoghi, e la natura dell'opera, è stato giudicato idoneo l'utilizzo di un modello monodimensionale.

Il software permette tuttavia la definizione dell'area allagata mediante sovrapposizione dei risultati ottenuti dal modello idraulico con il modello digitale del terreno attraverso il Tool GIS.

6.2 Geometria idraulica

Per il tracciamento delle sezioni trasversali è stato utilizzato il modello digitale del terreno (dtm) scaricabile dal sito www.sit.puglia.it a cura della Regione Puglia. Come già descritto al capitolo 5, tale dtm ha una risoluzione planimetrica di 8 m e precisione altimetrica di ± 1 m.

La distanza tra le sezioni è dell'ordine dei 100 m, salvo alcune eccezioni (a seconda del tratto fluviale considerato), in ogni caso è sempre inferiore ai 200 m. L'estensione trasversale delle sezioni è di 600 m.

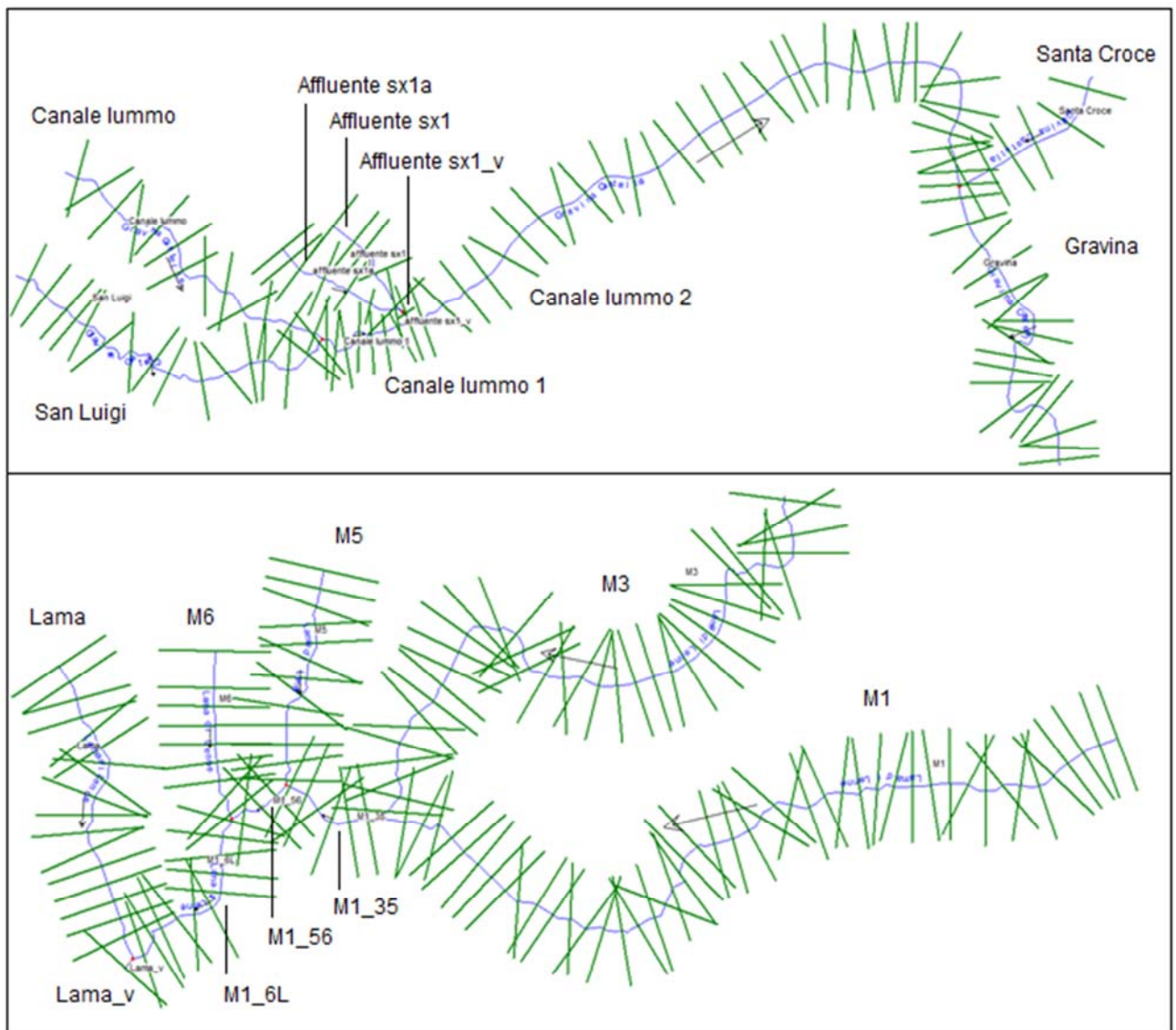


Figura 9 – Geometrie di calcolo tratte da Hec-RAS con i nomi dei diversi "reach" (tratti fluviali) e le tracce delle sezioni. In alto: reticolo riferito al bacino Gravina di Castellaneta. In basso: reticolo riferito al bacino Lama.

	Raccordi aerei a 150 kV in doppia terna dall'esistente elettrodotto "CP Palagiano – CP Gioia del Colle" alla Stazione Elettrica di Castellaneta STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDROLOGICA ED IDRAULICA	Codifica REFR13002ASAM02074_00	
		Rev. 00	Pag. 21 di 26

Il territorio attraversato dai tratti fluviali in oggetto è principalmente adibito a campi (seminativi non irrigati), tranne per la parte che costeggia la Gravina di Castellaneta e tra quest'ultima e la Gravina Santa Croce, dove le colture prevalenti sono vigneti e oliveti.

I valori di scabrezza di Manning utilizzati sono: $0.035 \text{ m}^{-1/3}\text{s}$ in presenza di seminativi, $0.060 \text{ m}^{-1/3}\text{s}$ in presenza di vigneti e oliveti, $0.045 \text{ m}^{-1/3}\text{s}$ per gli alvei del reticolo del bacino Lama e della Gravina Santa Croce e $0.050 \text{ m}^{-1/3}\text{s}$ per gli altri alvei (bacino Gravina di Castellaneta).

6.3 Condizioni al contorno

Le condizioni al contorno sia di monte che di valle sono state fissate in termini di altezza di moto uniforme calcolata in riferimento alla pendenza locale.

Tabella 9 – pendenze locali utilizzate per il calcolo dell'altezza di moto uniforme.

Condizioni di monte				
Reach	Pendenza locale		Reach	Pendenza locale
San Luigi	0.013		M1	0.040
Canale lummo	0.013		M3	0.017
Affluente sx1a	0.043		M5	0.004
Affluente sx1	0.015		M6	0.015
Santa Croce	0.001		Lama	0.012
Condizioni di valle				
Reach	Pendenza locale		Reach	Pendenza locale
Gravina	0.012		Lama_v	0.005

6.4 Condizioni iniziali

Le condizioni iniziali sono state fornite in termini di portata in ingresso ai diversi tratti secondo quanto riportato nella tabella sottostante ed in riferimento a quanto espresso nel capitolo 5 (Tabella 7 e Tabella 8).

Tabella 10 - Portate utilizzate nella simulazione a partire dalle sezioni indicate.

Reach	Sezione	$Q_{TR=200} [\text{m}^3/\text{s}]$
Canale lummo	4078	10.30
Santa Croce	1250	97.59
San Luigi	2971	26.50
Canale lummo 1	3705	36.80
affluente sx1a	1070	1.18
affluente sx1	961	4.12
affluente sx1_v	74	4.12
Canale lummo_2	3570	50.00
Canale lummo_2	3332	85.35

Reach	Sezione	$Q_{TR=200}$ [m ³ /s]
Canale lummo_2	2854	130.00
Gravina	2649	190.00
M3	3850	44.13
M3	1150	61.36
M1	6758	13.27
M1	4758	16.07
M1_35	1958	77.43
M6	923	2.11
M5	1229	5.75
Lama	1814	2.71
M1_56	1358	83.18
M1_6L	1058	85.29
Lama_v	14	88

6.5 Mappatura delle aree allagabili

L'impronta planimetrica delle aree allagabili con tempo di ritorno 200 anni è stata ottenuta utilizzando il Tool Gis di HEC-RAS che permette di confrontare la superficie libera, calcolata mediante interpolazione dei livelli ottenuti dalla simulazione monodimensionale nelle diverse sezioni, con il le quote del terreno descritte da un dtm.

La perimetrazione così ottenuta è stata comunque confrontata con quella ottenibile congiungendo i punti estremi della superficie libera delle diverse sezioni.

È evidente che il secondo approccio porti al tracciamento di un'area dai contorni più irregolari e comprenda talvolta anche porzioni di territorio che non sarebbero interessate dalla piena perché situate a quote più elevate rispetto a quelle raggiunte dalla superficie libera del flusso. Tuttavia questa rappresentazione è giudicata significativa perché include anche le zone in cui il corso d'acqua viene attraversato da un rilevato stradale, zone per le quali le simulazioni effettuate (si veda il capitolo 2 del presente studio) non tengono conto dell'eventuale presenza di fenomeni di rigurgito che potrebbero causare un aumento locale del livello ed eventualmente anche il sormonto del rilevato stesso.

Per la rappresentazione di dettaglio si rimanda alla tavola allegata.



Figura 10 – sovrapposizione delle aree allagate ottenute per via grafica e con l'utilizzo del Tool GIS di HEC-RAS. In rosso è evidenziata l'intersezione dell'alveo con il rilevato stradale (rispettivamente reach M3 e SS100).

A titolo di verifica è stata eseguita anche una simulazione utilizzando le portate ottenute considerando CN(II) (di cui al capitolo "5.3 Applicazione del modello afflussi-deflussi").



Figura 11 – Tratti fluviali del bacino Gravina di Castellaneta - Confronto delle perimetrazioni delle aree allagate ottenute per portate con $T_R = 200$ anni calcolate con diverse condizioni iniziali di saturazione dei suoli al verificarsi dell'evento meteorico (AMC): in blu CN(I), in rosso CN(II).



Figura 12 – Tratti fluviali del bacino Lama - Confronto delle perimetrazioni delle aree allagate ottenute per portate con $T_R=200$ anni calcolate con diverse condizioni iniziali di saturazione dei suoli al verificarsi dell'evento meteorico (AMC): in blu CN(I), in rosso CN(II).

Le aree allagate, in questa seconda simulazione elaborata a titolo cautelativo e di buona pratica di metodologia previsionale, sono risultate ovviamente maggiori ma le differenze più rilevanti si osservano lungo tratti d'alveo lontani dalle zone di passaggio del tracciato dell'opera in progetto. Fa eccezione il tratto denominato M3, per il quale l'aumento dell'area allagata dovuto all'aumento della portata (che passa da $61 \text{ m}^3/\text{s}$ a $130 \text{ m}^3/\text{s}$) fa sì che il traliccio 37 non sia più esterno all'area allagata; tuttavia il livello idrico che interessa il traliccio è di circa 20 cm e il flusso ha velocità intorno a 1 m/s.

Per quanto riguarda il traliccio n. 44, che risulta interno all'area allagata indipendentemente dalle portate utilizzate, il tirante passa da 36 cm a 70 cm utilizzando le portate corrispondenti a condizioni iniziali di saturazione dei suoli superiori (AMC-II).

7. Conclusioni

Il presente studio di compatibilità idrologica ed idraulica, risponde alle richieste di integrazione della documentazione progettuale espresse dall'Autorità di Bacino della Puglia in data 27/04/2015 nell'ambito della procedura autorizzativa prot. n. 11056, avviata dal Ministero dello Sviluppo Economico il 11/09/2014, riferita alla costruzione e all'esercizio dei raccordi aerei a 150kV in derivazione dall'elettrodotto "CP Palagianò - CP Gioia del Colle" alla SE di Castellaneta, nei comuni di Castellaneta e Mottola, provincia di Taranto, nella regione Puglia (istanza n. EL-335, presentata da Terna Rete Italia S.p.A.).

	Raccordi aerei a 150 kV in doppia terna dall'esistente elettrodotto "CP Palagiano – CP Gioia del Colle" alla Stazione Elettrica di Castellaneta STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDROLOGICA ED IDRAULICA	Codifica	
		REFR13002ASAM02074_00	Rev. 00

Il progetto ha già ottenuto nulla osta ai fini idraulici da parte della Regione Puglia – Area politiche per la riqualificazione, la Tutela e la sicurezza Ambientale – Servizio Lavori Pubblici, per il presente livello di progettazione.

Il progetto proposto prevede la realizzazione, nei territori dei suddetti comuni, di un elettrodotto che seguirà un tracciato di lunghezza circa 18 km e sarà costituito da 51 tralicci di tipo troncopiramidale aventi altezze utili comprese tra 9 m e 45 m. Poiché *“la sovrapposizione dell'intervento con le perimetrazioni attualmente vigenti e con la carta IGM (1:25000) indica che il tracciato dell'elettrodotto interseca e/o lambisce il reticolo idrografico”*, l'Autorità di Bacino della Puglia ha richiesto la riproduzione dell'impronta planimetrica delle aree allagabili in riferimento ad una portata con tempo di ritorno 200 anni e la dimostrazione della sussistenza della condizione di “sicurezza idraulica” per i manufatti in progetto.

L'articolo 36 delle “Norme Tecniche di Attuazione” (novembre 2005) del “Piano Di Bacino Stralcio Assetto Idrogeologico” (PAI) definisce la condizione di “sicurezza idraulica” come la condizione associata alla pericolosità idraulica per fenomeni di insufficienza del reticolo di drenaggio e generalmente legata alla non inondabilità per eventi di assegnata frequenza. Agli effetti del PAI si intendono in sicurezza idraulica le aree non inondate per eventi con tempo di ritorno fino a 200 anni.

Alla luce di quanto riportato nei capitoli precedenti ed in riferimento alla tavola allegata recante la riproduzione dell'impronta planimetrica delle aree allagabili in riferimento ad una portata con tempo di ritorno 200 anni, si può affermare che:

- **Gli interventi in progetto non influenzano il regime idraulico delle zone a monte e a valle dell'area d'intervento** trattandosi di cavi aerei ed avendo i tralicci una posizione esterna all'alveo principale nonché una geometria che consente l'eventuale transito del flusso idrico anche in presenza di materiale flottante di modesta entità.
- **Tutti i tralicci, ad eccezione del traliccio n. 44, si trovano in aree non inondate per eventi con tempo di ritorno inferiore o uguale a 200 anni** (in riferimento alle portate indicate nel capitolo “6.4 Condizioni iniziali”). Pertanto, per gli stessi, sussiste la condizione di “sicurezza idraulica”.

In riferimento al traliccio n. 44 (coordinate 672061.11,4502849.61 nel sistema WGS84/UTM fuso 33N), che risulta interno all'area inondabile per eventi con tempo di ritorno inferiore o uguale a 200 anni, **il livello idrico in prossimità del manufatto al passaggio della piena duecentennale è di circa 36 cm e la velocità del flusso inferiore a 1m/s.** Tuttavia, in considerazione della geometria dell'opera e della modestissima sollecitazione idraulica si ritiene che il posizionamento attuale non precluda la sicurezza dell'opera.

	Raccordi aerei a 150 kV in doppia terna dall'esistente elettrodotto "CP Palagiano – CP Gioia del Colle" alla Stazione Elettrica di Castellaneta STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDROLOGICA ED IDRAULICA	Codifica	
		REFR13002ASAM02074_00	
		Rev. 00	Pag. 26 di 26

Allegati

Gli allegati al presente documento sono i seguenti:

- Tabella dei risultati della simulazione idraulica – Bacino Gravina di Castellaneta
- Tabella dei risultati della simulazione idraulica – Bacino Lama
- Sezioni di calcolo Hec-Ras - Bacino Gravina di Castellaneta
- Sezioni di calcolo Hec-Ras – Bacino Lama
- Tavola perimetrazione dell'area allagata per $T_R=200$ anni (scala 1:10000)
- Nota prot. n. 2604 del 02/02/2015 la Regione Puglia – Area politiche per la riqualificazione, la Tutela e la sicurezza Ambientale – Servizio Lavori Pubblici

	Raccordi aerei a 150 kV in doppia terna dall'esistente elettrodotto "CP Palagiano – CP Gioia del Colle" alla Stazione Elettrica di Castellaneta STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDROLOGICA ED IDRAULICA	Codifica REFR13002ASAM02074_00	
		Rev. 00	

Tabella dei risultati della simulazione idraulica – Bacino Gravina di
Castellaneta

Reach	Sezione	Q	Quota minima fondo	Quota superficie libera	Velocità alveo	Tirante	Area bagnata	Larghezza superficie libera	Froude alveo	n alveo
		(m ³ /s)	(m s.l.m.)	(m s.l.m.)	(m/s)	(m)	(m ²)	(m)		m ^{-1/3} s
affluente sx1	961	4.12	272.68	273.22	1.3	0.27	3.18	11.74	0.8	0.05
affluente sx1	762	4.12	269.59	269.95	0.89	0.26	4.65	18.11	0.56	0.05
affluente sx1	661	4.12	267.48	267.82	1.43	0.2	2.88	14.08	1.01	0.05
affluente sx1	461	4.12	263.79	264.31	0.84	0.3	4.91	16.17	0.49	0.05
affluente sx1	84	4.12	258.95	259.14	1.25	0.15	3.3	21.76	1.02	0.05
affluente sx1_v	74	4.12	257.8	258.32	0.09	0.22	29.84	109.85	0.06	0.05
affluente sx1_v	50	4.12	257.53	258.14	1.73	0.31	2.38	7.77	1	0.05
affluente sx1a	1070	1.18	291	291.33	1.21	0.17	0.97	5.82	0.95	0.05
affluente sx1a	970	1.18	286.74	287.09	1.3	0.17	0.9	5.2	1	0.05
affluente sx1a	870	1.18	282.23	282.48	1.11	0.13	1.07	8.43	0.99	0.05
affluente sx1a	670	1.18	275.48	275.61	0.52	0.09	2.28	24.73	0.55	0.05
affluente sx1a	467	1.18	271.83	272.12	0.75	0.14	1.57	10.84	0.63	0.05
affluente sx1a	267	1.18	267	267.3	1	0.15	1.18	7.91	0.83	0.05
affluente sx1a	70	1.18	258.8	258.98	0.94	0.09	1.25	14.22	1.01	0.05
Canale lummo	4078	10.3	301.04	301.8	1.45	0.48	7.09	14.88	0.67	0.05
Canale lummo	4049	10.3	297.63	298.41	1.55	0.4	6.65	16.43	0.78	0.05
Canale lummo	4019	10.3	292.52	293.03	1.76	0.31	5.85	18.92	1.01	0.05
Canale lummo	3989	10.3	289.17	289.75	0.86	0.38	11.94	31.81	0.45	0.05
Canale lummo	3959	10.3	286.16	286.93	2	0.4	5.15	12.95	1.01	0.05
Canale lummo	3929	10.3	282.45	283.18	1.23	0.46	8.39	18.27	0.58	0.05
Canale lummo	3899	10.3	278.81	279.48	1.83	0.33	5.64	17.03	1.01	0.05
Canale lummo	3870	10.3	276.23	276.7	0.67	0.33	15.65	51.56	0.37	0.05
Canale lummo	3840	10.3	274.26	274.62	1.22	0.2	8.44	42.86	0.88	0.05
Canale lummo	3810	10.3	270.2	270.83	1.14	0.36	9.01	24.9	0.61	0.05
Canale lummo	3780	10.3	267.47	267.85	1.12	0.27	9.23	33.96	0.68	0.05
Canale lummo	3750	10.3	264.78	265.3	1.04	0.38	9.93	25.91	0.53	0.05
Canale lummo	3720	10.3	261.28	261.87	1.84	0.35	5.59	16.2	1	0.05
Canale lummo 1	3705	36.8	259.2	260.9	1.46	0.93	25.13	27.16	0.49	0.05
Canale lummo 1	3687	36.8	259	260.32	1.09	0.74	35.14	58.92	0.4	0.05
Canale lummo 1	3675	36.8	258.52	260.09	0.91	0.92	41.3	53.69	0.3	0.05
Canale lummo 1	3645	36.8	258.36	259.69	0.82	0.94	46.45	72.07	0.27	0.05
Canale lummo 1	3630	36.8	257.43	258.89	2.58	0.67	14.26	21.14	1	0.05
Canale lummo 1	3615	36.8	256.25	258.08	1.12	0.94	33.33	44.47	0.37	0.05
Canale lummo 1	3600	36.8	256.03	257.73	1.11	0.96	35.84	58.44	0.36	0.05
Canale lummo 1	3585	36.8	256.08	257.6	0.6	0.96	61.77	64.26	0.19	0.05
Canale lummo_2	3570	50.00	256	257.31	1.39	0.87	44.3	116.44	0.48	0.05
Canale lummo_2	3541	50.00	255	255.78	1.49	0.65	35.82	87.09	0.59	0.05
Canale lummo_2	3511	50.00	254	255.41	0.62	1.05	86.19	137.75	0.19	0.05
Canale lummo_2	3481	50.00	253.8	254.73	2.08	0.68	26.62	65.57	0.81	0.05
Canale lummo_2	3451	50.00	251.01	253.01	1.27	1.32	46.4	86.87	0.35	0.05
Canale lummo_2	3421	50.00	249.86	252.2	1.77	1.45	33.64	54.63	0.47	0.05
Canale lummo_2	3391	50.00	248.78	250.37	2.51	1.02	19.91	19.49	0.79	0.05
Canale lummo_2	3361	50.00	247.66	250.13	0.81	1.67	62.82	41.83	0.2	0.05
Canale lummo_2	3332	85.35	247.6	249.41	2.2	1.27	50.2	112.86	0.62	0.05
Canale lummo_2	3302	85.35	245.85	248.54	1.05	1.51	106.29	193.61	0.27	0.05
Canale lummo_2	3272	85.35	245.2	247.44	1.95	1.53	52.77	100.49	0.5	0.05
Canale lummo_2	3242	85.35	244.14	246.7	1.44	1.55	70.36	93.47	0.37	0.05
Canale lummo_2	3212	85.35	243.32	246.24	1.28	1.85	66.58	36.06	0.3	0.05
Canale lummo_2	3182	85.35	243.25	244.92	2.97	0.9	28.77	31.86	1	0.05
Canale lummo_2	3152	85.35	242.08	244.58	0.82	1.57	126.46	181.49	0.21	0.05
Canale lummo_2	3123	85.35	240.28	242.83	3.36	1.15	25.39	22.11	1	0.05
Canale lummo_2	3093	85.35	240.04	242.53	0.92	1.58	116.45	193.77	0.23	0.05
Canale lummo_2	3063	85.35	239.42	241.7	2.46	1.18	34.85	33.3	0.72	0.05
Canale lummo_2	3048	85.35	238.96	240.84	1.9	1.11	61.73	183.24	0.57	0.05
Canale lummo_2	3018	85.35	237.7	239.86	0.49	1.07	183.67	297.51	0.15	0.05
Canale lummo_2	2988	85.35	237.26	239.57	1.21	1.05	74.13	93.66	0.38	0.05
Canale lummo_2	2973	85.35	236.78	239.36	1.03	1.52	102.12	158.14	0.27	0.05
Canale lummo_2	2944	85.35	236.68	238.89	1.45	1.43	78.52	172.75	0.39	0.05
Canale lummo_2	2929	85.35	236.34	238.13	2.41	1.12	40.17	71.32	0.73	0.05
Canale lummo_2	2914	85.35	235.69	237.6	0.54	1.41	160.39	145.12	0.15	0.05
Canale lummo_2	2884	85.35	235.65	237.3	1.42	1.19	60.2	50.47	0.41	0.05

Reach	Sezione	Q	Quota minima fondo	Quota superficie libera	Velocità alveo	Tirante	Area bagnata	Larghezza superficie libera	Froude alveo	n alveo
		(m ³ /s)	(m s.l.m.)	(m s.l.m.)	(m/s)	(m)	(m ²)	(m)		m ^{-1/3} s
Canale lummo_2	2854	130	234.6	237.14	0.66	1.53	223.83	287.01	0.17	0.05
Canale lummo_2	2824	130	234.53	236.95	0.72	1.15	182.99	319.68	0.22	0.05
Canale lummo_2	2809	130	234.43	236.85	0.74	1.63	202.32	258.82	0.19	0.05
Canale lummo_2	2794	130	233.85	236.82	0.55	1.97	270.17	281.92	0.13	0.05
Canale lummo_2	2779	130	233.7	236.78	0.75	1.96	215.98	250.06	0.17	0.05
Canale lummo_2	2764	130	233.5	236.68	1.02	1.92	165.56	288.37	0.24	0.05
Canale lummo_2	2750	130	233.2	236.69	0.26	2.58	555.79	406.75	0.05	0.05
Canale lummo_2	2735	130	232.7	236.68	0.42	3.58	343.23	177.33	0.07	0.05
Gravina	2649	190	232.64	236.62	1.23	3.45	197.86	106.24	0.21	0.05
Gravina	2449	190	232.44	236.31	1.79	3.07	125.11	65.42	0.33	0.05
Gravina	2249	190	231.18	235.98	1.72	3.42	131.5	51.74	0.3	0.05
Gravina	2049	190	231.2	235.51	2.17	3.2	108.43	52.94	0.39	0.05
Gravina	1849	190	231	235.09	2	3.23	126.52	64.94	0.35	0.05
Gravina	1749	190	230.51	234.85	2.13	3.49	121.27	59.74	0.36	0.05
Gravina	1549	190	230	234.01	2.83	2.83	80.53	42.24	0.54	0.05
Gravina	1449	190	229.7	233.19	3.61	2.74	72.63	49.44	0.7	0.05
Gravina	1263	190	228.5	232.91	2.05	3.79	125.13	49.92	0.34	0.05
Gravina	1149	190	227.65	232.12	3.46	3.45	64.3	27.32	0.59	0.05
Gravina	1049	190	227	231.71	3.05	3.77	75.93	31.84	0.5	0.05
Gravina	949	190	226.7	230.94	3.66	3.22	61.31	29.46	0.65	0.05
Gravina	749	190	226.1	229.84	2.9	2.8	83.31	52.51	0.55	0.05
Gravina	549	190	225	228.8	2.47	2.37	82.89	40.48	0.51	0.05
Gravina	449	190	224.8	227.87	3.52	2.51	69.25	48.28	0.71	0.05
Gravina	249	190	223.09	226.29	3.36	2.75	73.98	45.75	0.65	0.05
Gravina	149	190	222.81	225.5	3.37	2.58	71.05	38.4	0.67	0.05
Gravina	49	190	222	224.69	3.61	2.15	65.61	41.4	0.78	0.05
San Luigi	2971	26.5	288.5	289.3	0.97	0.49	27.41	55.75	0.44	0.05
San Luigi	2771	26.5	286	286.76	2.05	0.43	12.94	30.28	1	0.05
San Luigi	2571	26.5	283.56	284.84	0.85	0.72	31.14	43.52	0.32	0.05
San Luigi	2471	26.5	283.13	283.94	2.17	0.47	12.21	25.97	1.01	0.05
San Luigi	2371	26.5	281.76	282.6	1.08	0.49	24.44	49.67	0.49	0.05
San Luigi	2138	26.5	279.13	280.71	1.12	0.48	24.63	67.87	0.52	0.05
San Luigi	1848	26.5	277.06	277.68	1.78	0.31	14.93	47.86	1.01	0.05
San Luigi	1620	26.5	275.79	276.65	0.38	0.45	51.34	124.42	0.18	0.05
San Luigi	1371	26.5	275.27	276.32	0.66	0.59	38.92	75.53	0.27	0.05
San Luigi	1071	26.5	273.57	274.56	2.25	0.5	11.78	23.37	1.01	0.05
San Luigi	871	26.5	270.35	271.76	1.4	0.84	18.96	22.7	0.49	0.05
San Luigi	671	26.5	268.77	269.32	1.62	0.34	15.09	47.52	0.88	0.05
San Luigi	572	26.5	266.13	266.99	0.9	0.56	29.53	52.32	0.38	0.05
San Luigi	372	26.5	264.25	264.94	2.01	0.41	13.18	32.34	1.01	0.05
San Luigi	171	26.5	260.99	262.03	0.7	0.5	37.88	84.24	0.32	0.05
San Luigi	40	26.5	260.44	261.43	1.18	0.66	22.51	34.03	0.46	0.05
Santa Croce	1250	97.59	238	239.59	1.52	1.31	91.55	125.16	0.42	0.045
Santa Croce	950	97.59	237.7	238.74	0.9	0.72	106.56	236.73	0.34	0.045
Santa Croce	650	97.59	236.5	237.7	1.23	0.59	75.08	141.19	0.51	0.045
Santa Croce	450	97.59	235.87	237.14	1.01	1.16	106.56	135.51	0.3	0.045
Santa Croce	250	97.59	235	236.64	1.53	1.28	87.35	139.04	0.43	0.045
Santa Croce	50	97.59	233.7	236.68	0.14	2.18	641.6	357.49	0.03	0.045

	Raccordi aerei a 150 kV in doppia terna dall'esistente elettrodotto "CP Palagiano – CP Gioia del Colle" alla Stazione Elettrica di Castellaneta STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDROLOGICA ED IDRAULICA	Codifica REFR13002ASAM02074_00	
		Rev. 00	

Tabella dei risultati della simulazione idraulica – Bacino Lama

Reach	Sezione	Q	Quota minima fondo	Quota superficie libera	Velocità alveo	Tirante	Area bagnata	Larghezza superficie libera	Froude alveo	n alveo
		(m ³ /s)	(m s.l.m.)	(m s.l.m.)	(m/s)	(m)	(m ²)	(m)		m ^{-1/3} s
Lama	1814	2.71	266.6	266.8	0.51	0.16	5.41	39.54	0.41	0.045
Lama	1714	2.71	265.44	265.7	0.94	0.15	2.87	19.53	0.79	0.045
Lama	1614	2.71	264.02	264.32	0.68	0.18	3.99	23.29	0.51	0.045
Lama	1514	2.71	262.37	262.61	1.19	0.14	2.27	15.66	1	0.045
Lama	1414	2.71	261.5	261.88	0.33	0.23	8.97	54.91	0.22	0.045
Lama	1314	2.71	261.33	261.48	0.68	0.09	3.96	45.49	0.74	0.045
Lama	1214	2.71	260.28	260.48	0.4	0.12	6.73	55.49	0.37	0.045
Lama	1114	2.71	259.82	260.1	0.44	0.22	6.73	43.56	0.3	0.045
Lama	1014	2.71	259.16	259.33	1.08	0.13	2.54	21.73	0.96	0.045
Lama	914	2.71	258.2	258.5	0.42	0.18	6.72	46.35	0.31	0.045
Lama	814	2.71	257.88	258.1	0.35	0.11	7.85	72.54	0.34	0.045
Lama	714	2.71	257.27	257.59	0.42	0.13	6.43	49.86	0.38	0.045
Lama	614	2.71	256.81	257.08	0.45	0.16	5.99	37.41	0.36	0.045
Lama	514	2.71	256.32	256.64	0.46	0.19	5.93	31.63	0.34	0.045
Lama	414	2.71	255.83	256.2	0.57	0.22	4.85	23.84	0.38	0.045
Lama	314	2.71	255.67	256	0.3	0.25	9.1	39.78	0.19	0.045
Lama	214	2.71	255.4	255.99	0.08	0.55	36.05	99.87	0.04	0.045
Lama_v	14	88	254.32	255.43	1.33	0.91	72.88	118.04	0.45	0.045
Lama_v	5	88	254.27	255.38	1.44	0.87	67.9	115.45	0.49	0.045
M1	6758	13.27	305.18	305.68	2.21	0.35	6.28	20.11	1.19	0.045
M1	6658	13.27	301.19	301.83	2.1	0.45	6.33	14.1	1	0.045
M1	6558	13.27	295.39	295.98	2.38	0.59	7.12	16.33	0.99	0.045
M1	6458	13.27	290.74	291.23	2.01	0.39	10.13	44.36	1.03	0.045
M1	6358	13.27	286.51	286.68	1.48	0.12	5.71	36.19	1.36	0.045
M1	6258	13.27	283.86	284.52	0.93	0.51	16.06	51.45	0.42	0.045
M1	6158	13.27	283.25	283.62	1.6	0.35	8.71	35.14	0.86	0.045
M1	6058	13.27	281.22	281.59	1.03	0.35	15.33	81.31	0.55	0.045
M1	5958	13.27	279.96	280.2	1.31	0.23	11.12	77.17	0.87	0.045
M1	5858	13.27	278.76	279.15	0.74	0.37	18.5	71.12	0.38	0.045
M1	5758	13.27	278.14	278.48	1.13	0.33	12.45	56.18	0.63	0.045
M1	5658	13.27	277.12	277.47	0.98	0.31	14.44	67.88	0.56	0.045
M1	5558	13.27	276.42	276.81	0.83	0.39	16.63	61.68	0.42	0.045
M1	5458	13.27	275.48	275.84	1.48	0.3	10.02	51.96	0.87	0.045
M1	5358	13.27	273.94	274.76	0.65	0.74	23.04	47.95	0.24	0.045
M1	5258	13.27	274.07	274.49	0.94	0.35	17.19	93.32	0.51	0.045
M1	5158	13.27	272.89	273.36	1.4	0.32	11.1	64.83	0.78	0.045
M1	5058	13.27	271.79	272.5	1.03	0.62	14.54	36.77	0.42	0.045
M1	4958	13.27	271.34	272.26	0.74	0.69	20.98	53.15	0.28	0.045
M1	4858	13.27	271.47	271.78	1.24	0.29	10.74	50.4	0.73	0.045
M1	4758	16.07	270.65	271.14	0.9	0.49	19.04	61.53	0.41	0.045
M1	4658	16.07	270.27	270.65	0.9	0.37	19.34	83.94	0.47	0.045
M1	4558	16.07	269.76	270.14	0.74	0.37	22.39	91.13	0.39	0.045
M1	4458	16.07	269.4	269.72	0.68	0.32	26.93	149.45	0.39	0.045
M1	4358	16.07	269.05	269.54	0.44	0.48	36.26	106.59	0.2	0.045
M1	4258	16.07	269.02	269.38	0.54	0.34	32.87	162.52	0.3	0.045
M1	4158	16.07	267.89	268.56	2.17	0.48	7.41	15.29	0.99	0.045
M1	4058	16.07	266.8	267.48	0.64	0.46	27.2	85.21	0.3	0.045
M1	3958	16.07	266.95	267.42	0.24	0.42	65.15	200.42	0.12	0.045
M1	3858	16.07	266.88	267.31	0.61	0.21	24.42	149.19	0.42	0.045
M1	3758	16.07	266.5	266.89	0.34	0.23	32.42	113.98	0.23	0.045
M1	3658	16.07	265.9	266.41	0.68	0.46	27.23	101.6	0.32	0.045
M1	3558	16.07	265.64	266.01	0.85	0.34	20.56	88.94	0.46	0.045
M1	3458	16.07	264.9	265.38	0.75	0.27	21.6	109.44	0.46	0.045
M1	3358	16.07	264.35	264.9	0.84	0.52	21.05	66.82	0.37	0.045
M1	3258	16.07	264.1	264.74	0.53	0.62	34.61	94.87	0.21	0.045
M1	3158	16.07	264	264.55	0.83	0.48	22.7	84.62	0.38	0.045
M1	3058	16.07	263.6	264.22	0.77	0.51	25.11	91.44	0.34	0.045
M1	2958	16.07	263.4	263.96	0.72	0.53	28.45	111.58	0.31	0.045
M1	2858	16.07	263.1	263.83	0.51	0.72	36.4	89.49	0.19	0.045
M1	2758	16.07	263.02	263.66	0.88	0.59	21.14	60.95	0.37	0.045
M1	2658	16.07	262.59	263.12	1.19	0.41	16.03	73.15	0.6	0.045

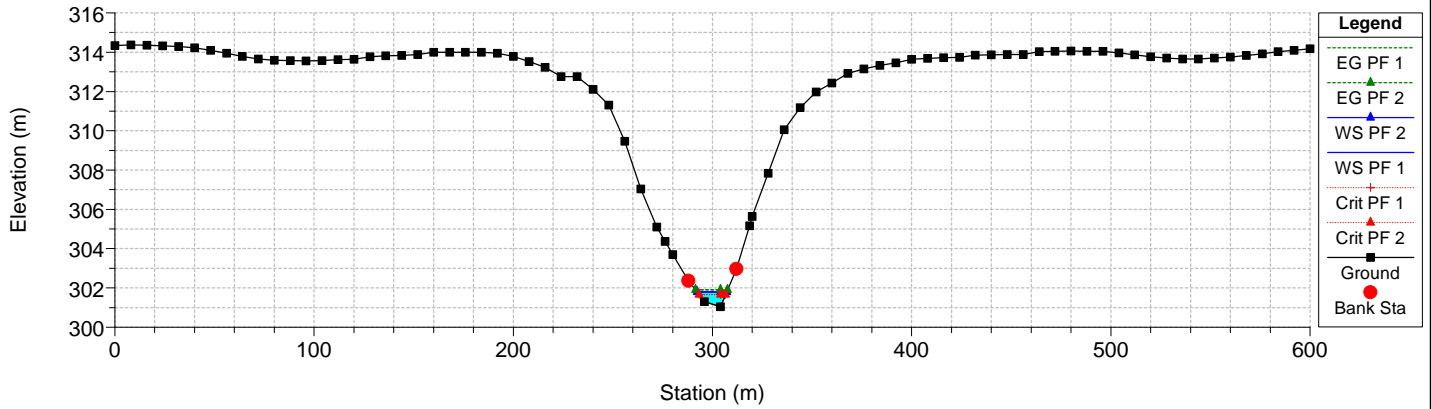
Reach	Sezione	Q	Quota minima fondo	Quota superficie libera	Velocità alveo	Tirante	Area bagnata	Larghezza superficie libera	Froude alveo	n alveo
		(m ³ /s)	(m s.l.m.)	(m s.l.m.)	(m/s)	(m)	(m ²)	(m)		m ^{-1/3} s
M1	2558	16.07	261.96	262.71	0.83	0.66	22.61	60.02	0.33	0.045
M1	2458	16.07	261.9	262.53	0.59	0.56	35.17	135.52	0.25	0.045
M1	2358	16.07	261.86	262.21	0.84	0.28	21.34	117.7	0.5	0.045
M1	2258	16.07	261.3	262.06	0.43	0.63	44.79	134.14	0.18	0.045
M1	2158	16.07	261.1	261.94	0.74	0.72	24.52	55.76	0.28	0.045
M1_35	1958	77.43	260.17	261.55	1.13	1.31	85.76	131.72	0.32	0.045
M1_35	1858	77.43	260.3	261.44	0.77	1.07	145.65	349.24	0.24	0.045
M1_35	1758	77.43	260.36	261.32	0.74	0.92	131.57	289.46	0.25	0.045
M1_35	1658	77.43	260.29	261.18	0.77	0.84	113.45	228.02	0.27	0.045
M1_35	1558	77.43	260	260.81	1.44	0.61	58.88	152.46	0.59	0.045
M1_35	1458	77.43	258.9	260.08	1.46	0.73	62.64	153.21	0.55	0.045
M1_56	1358	83.18	258.35	259.69	1.36	1.23	85.45	176.99	0.39	0.045
M1_56	1258	83.18	258.3	259.01	1.96	0.53	51.21	182.42	0.86	0.045
M1_56	1158	83.18	258.1	258.83	0.45	0.56	175.02	426.09	0.19	0.045
M1_6L	1058	85.29	257.81	258.45	1.78	0.43	52.36	186.86	0.87	0.045
M1_6L	958	85.29	256.78	258.15	0.78	1.28	132.76	193.16	0.22	0.045
M1_6L	858	85.29	256.96	257.89	1.56	0.86	66.56	147.14	0.54	0.045
M1_6L	758	85.29	256.61	257.69	0.83	1.05	122.37	216.92	0.26	0.045
M1_6L	658	85.29	256.5	257.41	1.37	0.8	75.12	180.81	0.49	0.045
M1_6L	558	85.29	255.98	257.2	0.84	1.11	120.6	197.19	0.25	0.045
M1_6L	458	85.29	255.82	257.07	0.88	1.17	109.28	147.6	0.26	0.045
M1_6L	358	85.29	255.71	256.61	2.02	0.74	45.75	87.55	0.75	0.045
M1_6L	258	85.29	255.12	256.46	0.85	1.25	114.34	148.94	0.24	0.045
M1_6L	158	85.29	255.08	256.35	0.8	1.1	125.29	203.75	0.24	0.045
M1_6L	58	85.29	255.1	255.93	1.98	0.59	51.77	160.64	0.82	0.045
M3	3850	44.13	290.1	291.19	2.94	1.02	16.38	24.13	0.93	0.045
M3	3750	44.13	288.4	289.43	2.04	0.82	22.35	31.74	0.72	0.045
M3	3650	44.13	287.09	287.99	2.52	0.84	17.95	29.14	0.87	0.045
M3	3550	44.13	286.75	287	0.09	0.19	156.38	232.74	0.07	0.045
M3	3450	44.13	283.89	284.57	6.94	0.5	6.89	19.22	3.13	0.045
M3	3350	44.13	284.18	284.84	1.16	0.46	32.4	69.74	0.54	0.045
M3	3250	44.13	283	283.63	2.1	0.63	23.33	60.69	0.84	0.045
M3	3150	44.13	281.68	282.43	1.01	0.66	42.78	81.37	0.4	0.045
M3	3050	44.13	280.74	281.57	2.37	0.76	21.26	45.79	0.87	0.045
M3	2950	44.13	279.2	280.17	1.47	0.89	30.45	47.61	0.5	0.045
M3	2850	44.13	278.77	279.65	1.45	0.85	33.34	59.91	0.5	0.045
M3	2750	44.13	277.89	278.66	2.28	0.72	22.11	49.53	0.86	0.045
M3	2650	44.13	276.05	277.16	1.19	0.89	40.05	64.72	0.4	0.045
M3	2550	44.13	275.76	276.35	2.06	0.55	22.16	54.54	0.88	0.045
M3	2450	44.13	274.13	275.55	1.39	1.25	40.32	66.38	0.4	0.045
M3	2350	44.13	274.16	274.78	2.13	0.58	22.48	55.79	0.9	0.045
M3	2250	44.13	272.75	273.57	1.65	0.71	28.51	57.72	0.63	0.045
M3	2150	44.13	271.88	272.32	1.57	0.38	25.15	78.01	0.81	0.045
M3	2050	44.13	271.5	271.9	0.13	0.31	179.73	331.79	0.07	0.045
M3	1950	44.13	270	271.13	0.89	0.99	63.39	135.64	0.29	0.045
M3	1850	44.13	270.22	270.64	1.66	0.39	29.93	124.61	0.85	0.045
M3	1750	44.13	269.52	270.18	0.74	0.65	64	157	0.29	0.045
M3	1650	44.13	269.08	269.99	0.8	0.85	61.72	131.73	0.28	0.045
M3	1550	44.13	269.08	269.59	1.51	0.46	35.86	149.46	0.71	0.045
M3	1450	44.13	268.43	269.56	0.39	1.11	127.84	196.01	0.12	0.045
M3	1350	44.13	268.91	269.45	1.06	0.53	50.36	183.43	0.47	0.045
M3	1250	44.13	268.62	269.02	0.7	0.38	60.93	217.82	0.36	0.045
M3	1150	61.36	267.5	267.72	0.39	0.15	62.42	186.52	0.33	0.045
M3	1050	61.36	266.7	267.14	0.98	0.35	50.54	163.13	0.53	0.045
M3	950	61.36	266.04	266.44	0.89	0.36	55.98	162.14	0.47	0.045
M3	850	61.36	265.16	265.68	1.31	0.49	49.05	144.87	0.59	0.045
M3	750	61.36	264.39	265.18	1.1	0.76	71.91	206.03	0.4	0.045
M3	650	61.36	263.8	264.38	1.98	0.57	34.77	103.87	0.83	0.045
M3	550	61.36	262.84	264.03	0.98	1.08	80.5	158.34	0.3	0.045
M3	450	61.36	263.01	263.56	1.75	0.53	41.64	155.57	0.77	0.045
M3	350	61.36	262.55	262.9	0.39	0.35	121.68	344	0.21	0.045

Reach	Sezione	Q	Quota minima fondo	Quota superficie libera	Velocità alveo	Tirante	Area bagnata	Larghezza superficie libera	Froude alveo	n alveo
		(m ³ /s)	(m s.l.m.)	(m s.l.m.)	(m/s)	(m)	(m ²)	(m)		m ^{-1/3} s
M3	250	61.36	261.54	262.23	3.04	0.63	30.33	153.35	1.22	0.045
M3	150	61.36	261.1	261.76	2.1	0.58	32.68	88.15	0.88	0.045
M3	50	61.36	260.58	261.63	0.38	0.92	187.9	355.49	0.13	0.045
M5	1229	5.75	267.29	267.66	0.43	0.32	15.42	81.83	0.24	0.045
M5	1129	5.75	266.88	267.12	1.26	0.16	4.56	29.24	1	0.045
M5	1029	5.75	266.19	266.64	0.41	0.32	14.64	61.96	0.23	0.045
M5	929	5.75	266	266.41	0.61	0.32	10.59	51.76	0.34	0.045
M5	829	5.75	265.55	266.04	0.65	0.32	8.68	29.74	0.37	0.045
M5	729	5.75	265.08	265.43	0.94	0.24	6.2	28.66	0.61	0.045
M5	629	5.75	263.2	263.53	1.42	0.22	4.15	21.3	0.97	0.045
M5	529	5.75	261.66	262.37	0.65	0.3	8.98	32.19	0.38	0.045
M5	429	5.75	261.2	261.68	1.02	0.29	5.69	21.17	0.61	0.045
M5	329	5.75	260.65	261.21	0.6	0.36	9.77	31.68	0.32	0.045
M5	229	5.75	260.52	260.98	0.49	0.35	12.58	51.58	0.26	0.045
M5	129	5.75	260.58	260.69	0.27	0.07	11.36	94.21	0.33	0.045
M5	29	5.75	259.19	259.77	0.18	0.51	44	203.53	0.08	0.045
M6	923	2.11	267.64	267.78	0.46	0.11	4.65	48.24	0.45	0.045
M6	723	2.11	264.7	264.78	0.52	0.04	3.21	65.58	0.79	0.045
M6	623	2.11	263.29	263.61	0.48	0.19	4.39	23.01	0.35	0.045
M6	523	2.11	262.54	262.64	0.84	0.09	2.74	44.37	0.9	0.045
M6	423	2.11	261.13	261.28	0.42	0.11	5.05	47.1	0.41	0.045
M6	323	2.11	260.26	260.48	0.59	0.15	3.57	24.1	0.49	0.045
M6	223	2.11	259.54	259.8	0.47	0.16	4.45	28.35	0.38	0.045
M6	123	2.11	258.48	258.6	0.89	0.08	2.39	30.2	0.97	0.045
M6	23	2.11	257.65	258.62	0.01	0.92	186.92	381.49	0	0.045

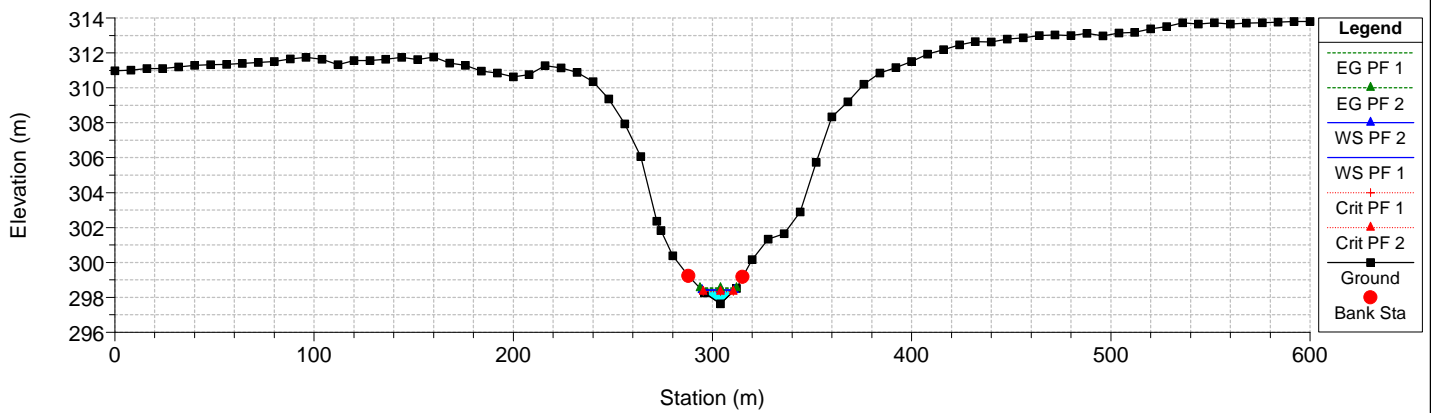
 Terna Rete Italia TERNA GROUP	Raccordi aerei a 150 kV in doppia terna dall'esistente elettrodotto "CP Palagiano – CP Gioia del Colle" alla Stazione Elettrica di Castellaneta STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDROLOGICA ED IDRAULICA	Codifica REFR13002ASAM02074_00
		Rev. 00

Sezioni di calcolo Hec-Ras - Bacino Gravina di Castellaneta

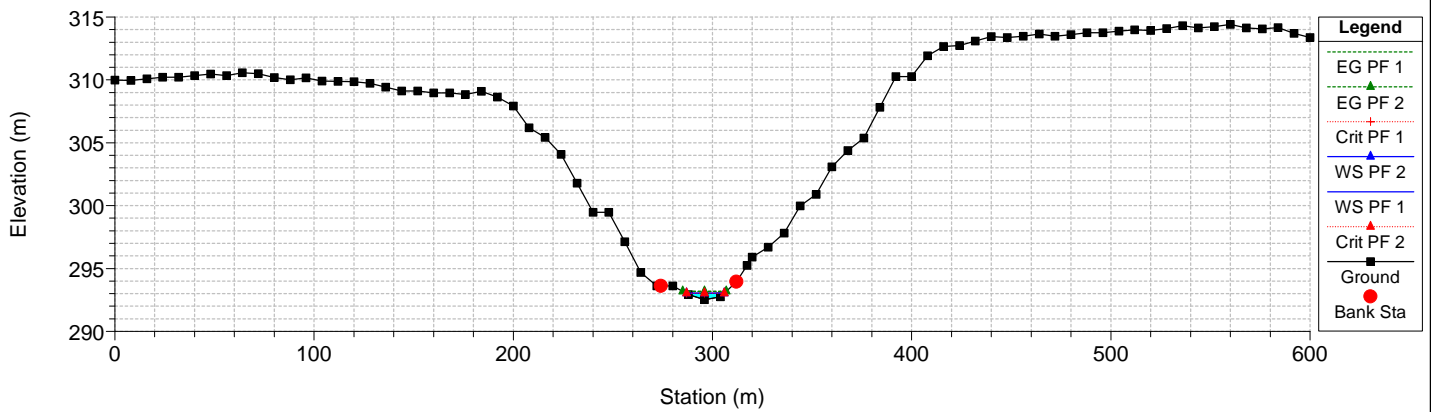
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo RS = 4078.0
Tr= 200 anni, CN(I)



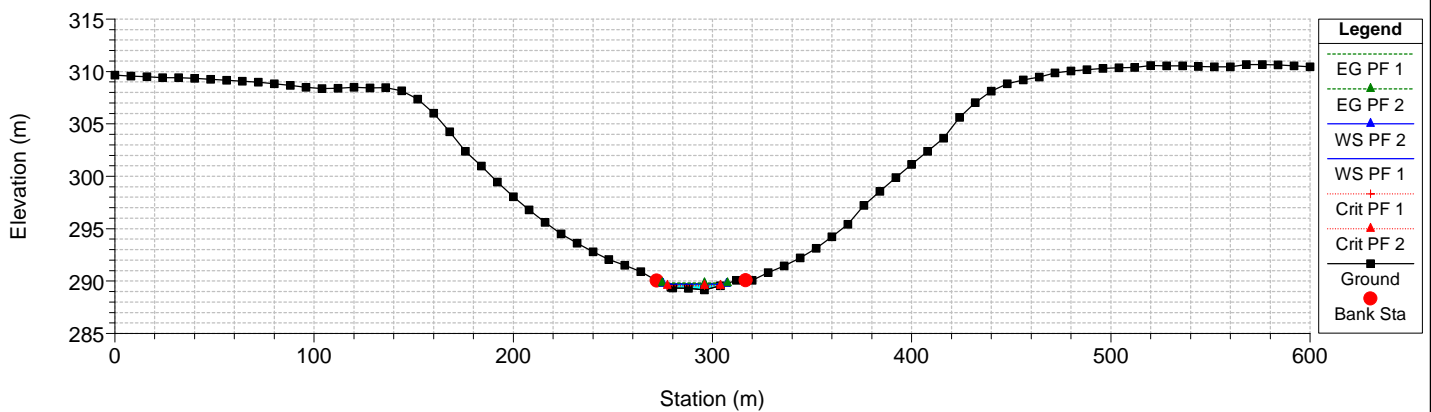
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo RS = 4049.0
Tr= 200 anni, CN(I)



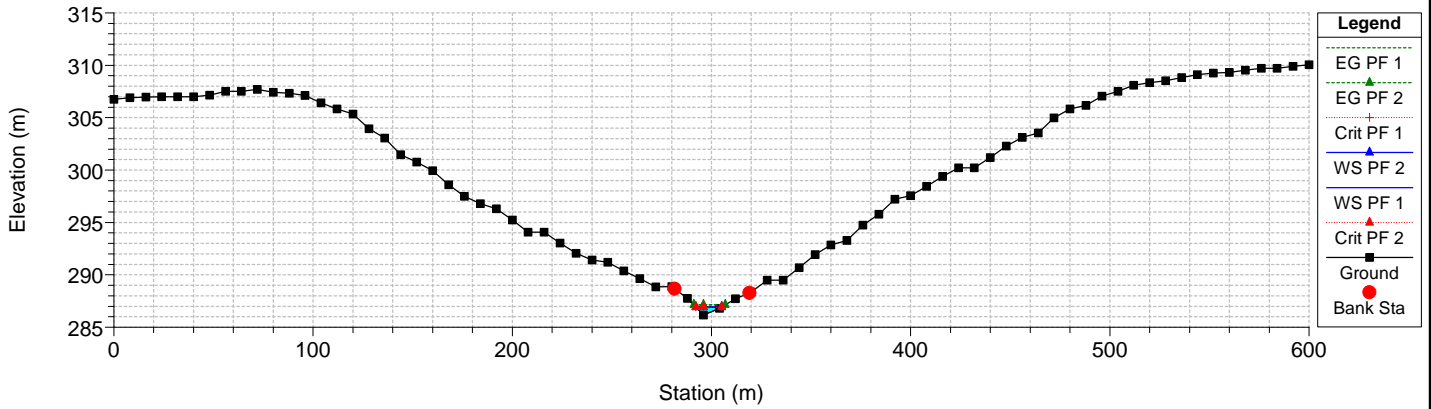
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo RS = 4019.0
Tr= 200 anni, CN(I)



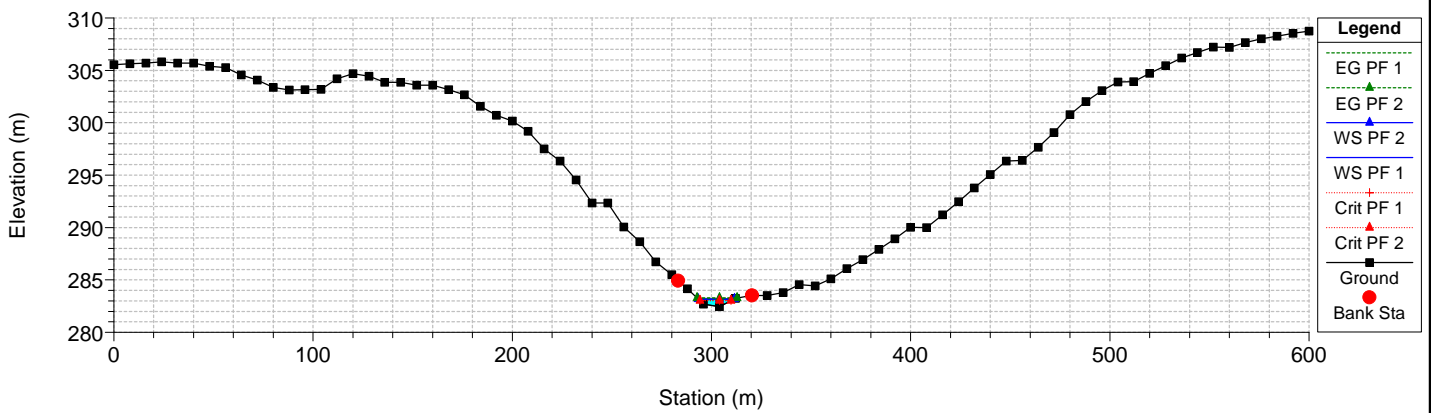
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo RS = 3989.0
Tr= 200 anni, CN(I)



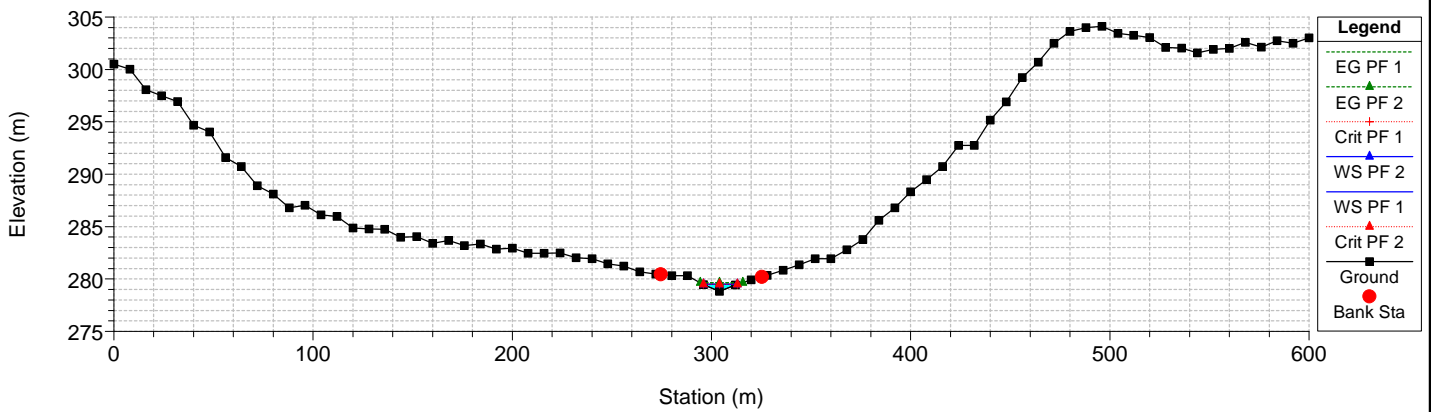
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo RS = 3959.0
Tr= 200 anni, CN(I)



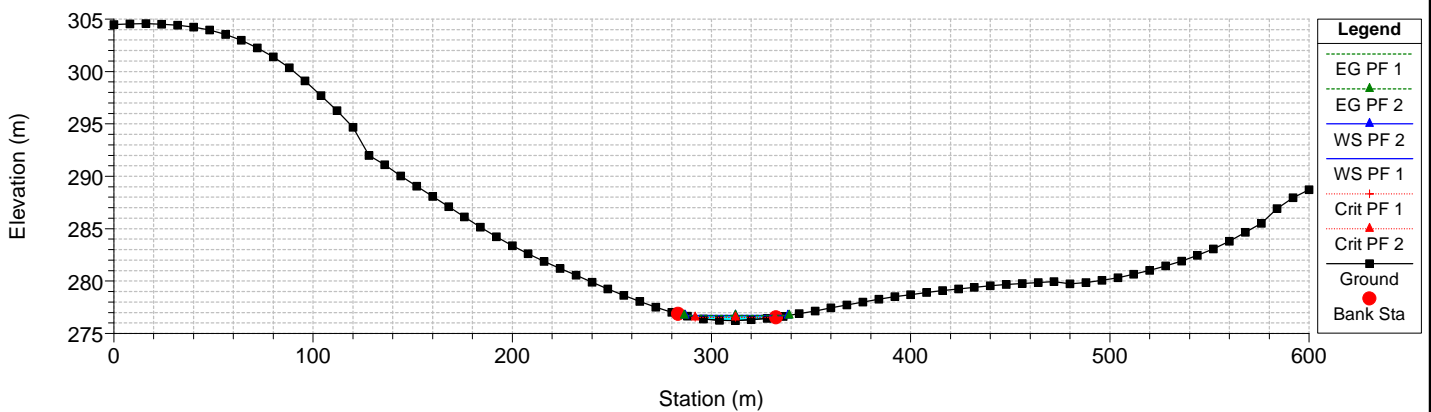
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo RS = 3929.0
Tr= 200 anni, CN(I)



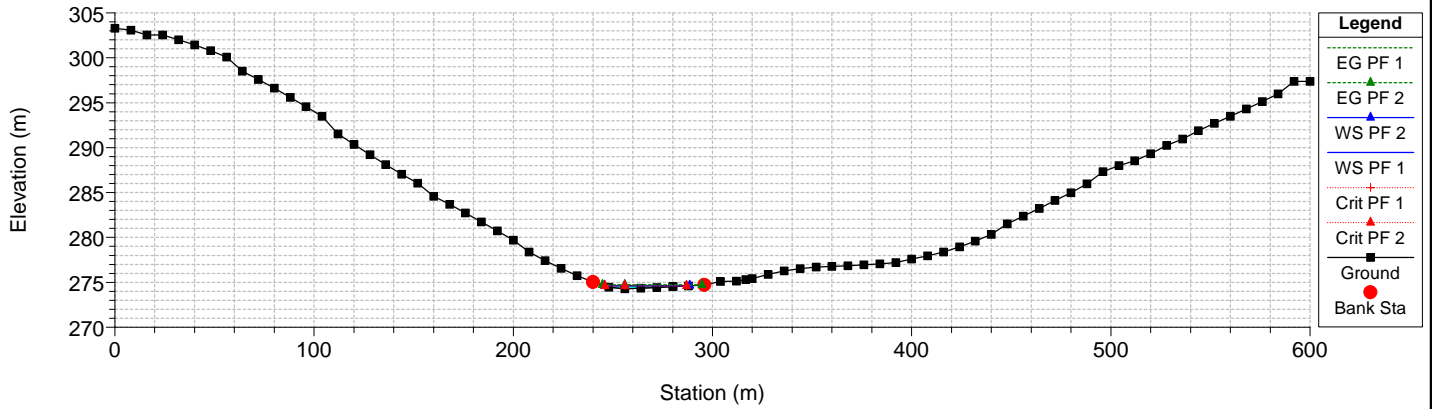
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo RS = 3899.0
Tr= 200 anni, CN(I)



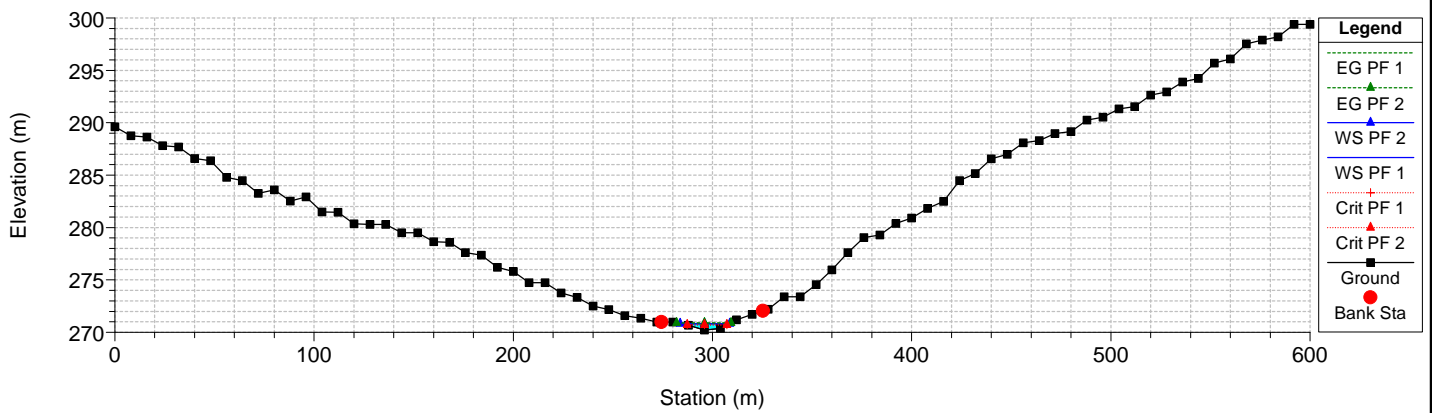
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo RS = 3870.0
Tr= 200 anni, CN(I)



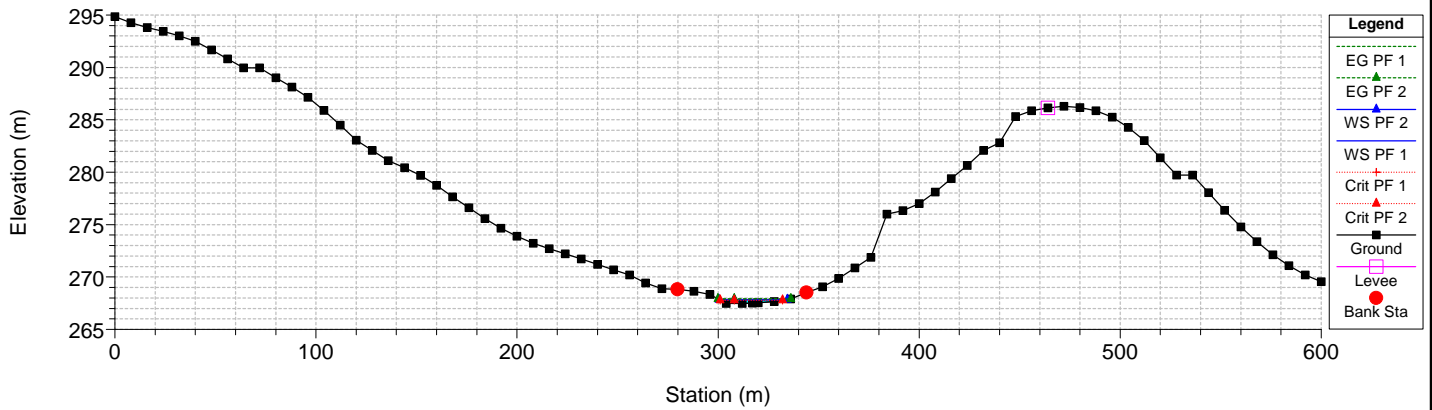
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo RS = 3840.0
Tr= 200 anni, CN(I)



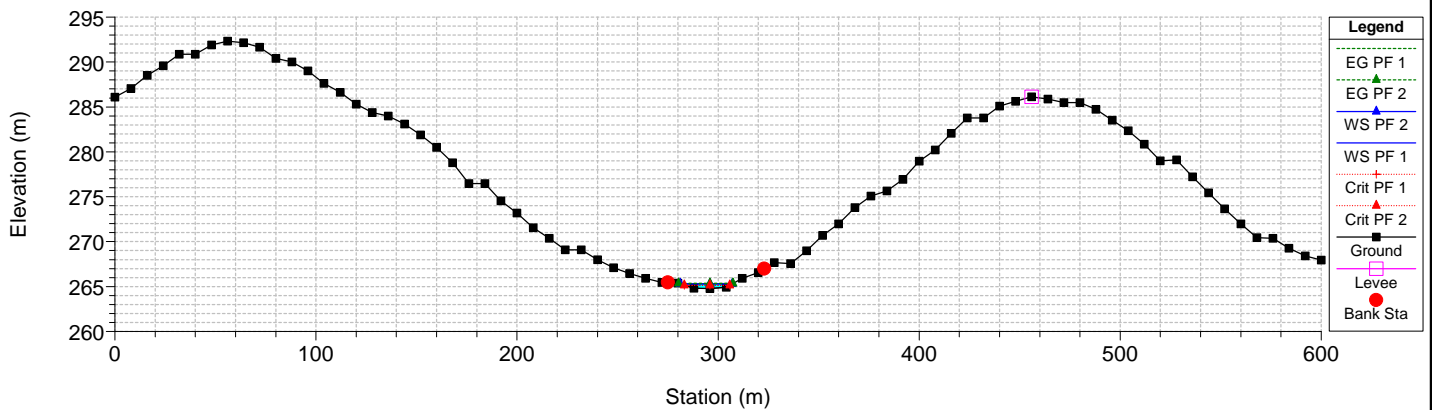
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo RS = 3810.0
Tr= 200 anni, CN(I)



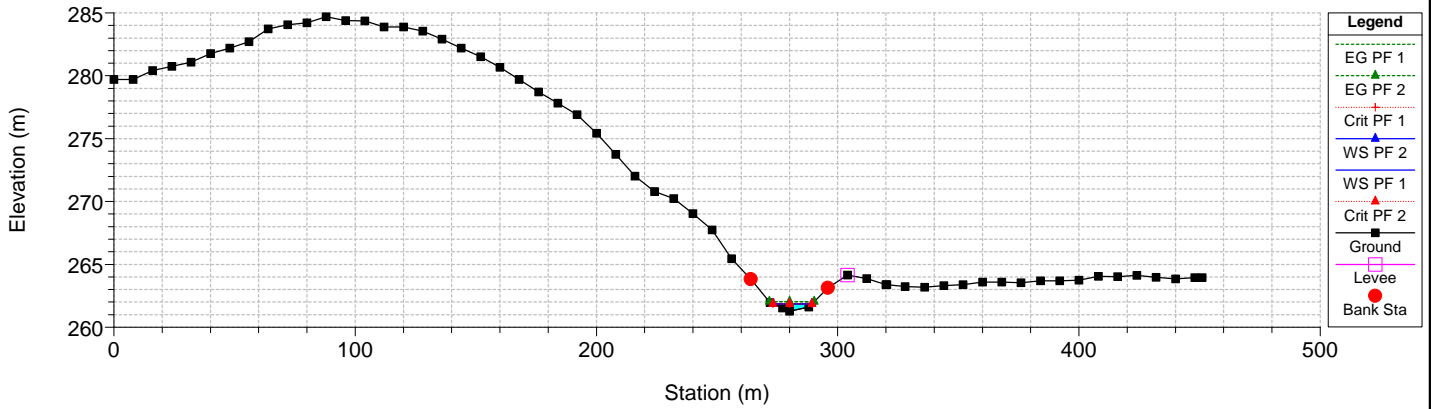
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo RS = 3780.0
Tr= 200 anni, CN(I)



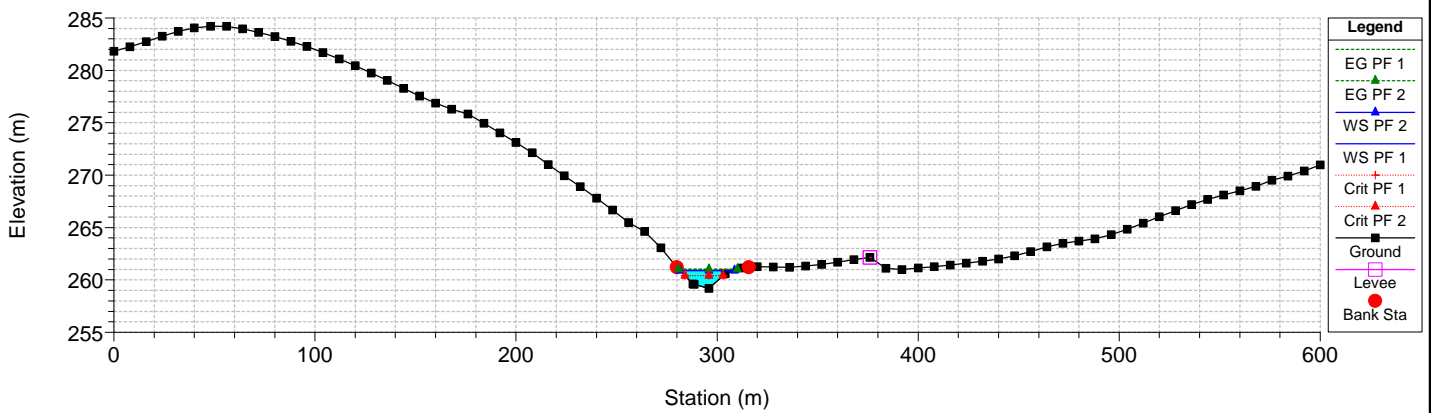
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo RS = 3750.0
Tr= 200 anni, CN(I)



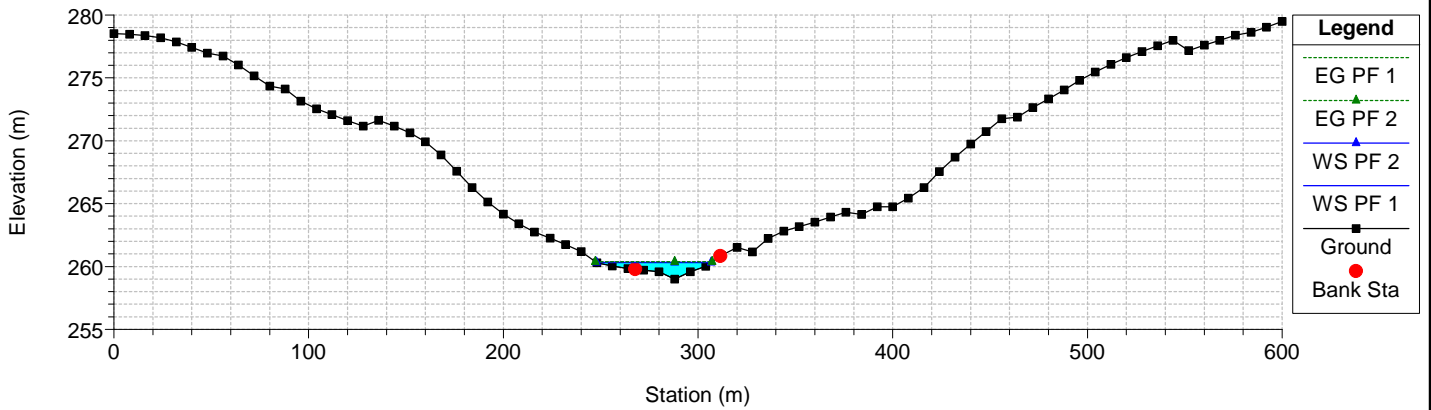
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo RS = 3720.0
Tr= 200 anni, CN(I)



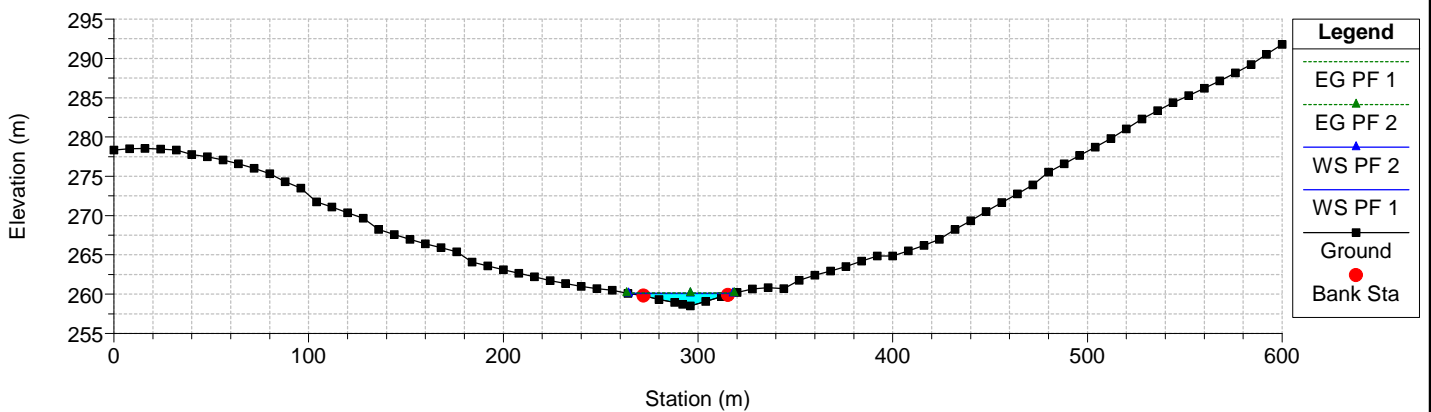
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo 1 RS = 3705.0
Tr= 200 anni, CN(I)



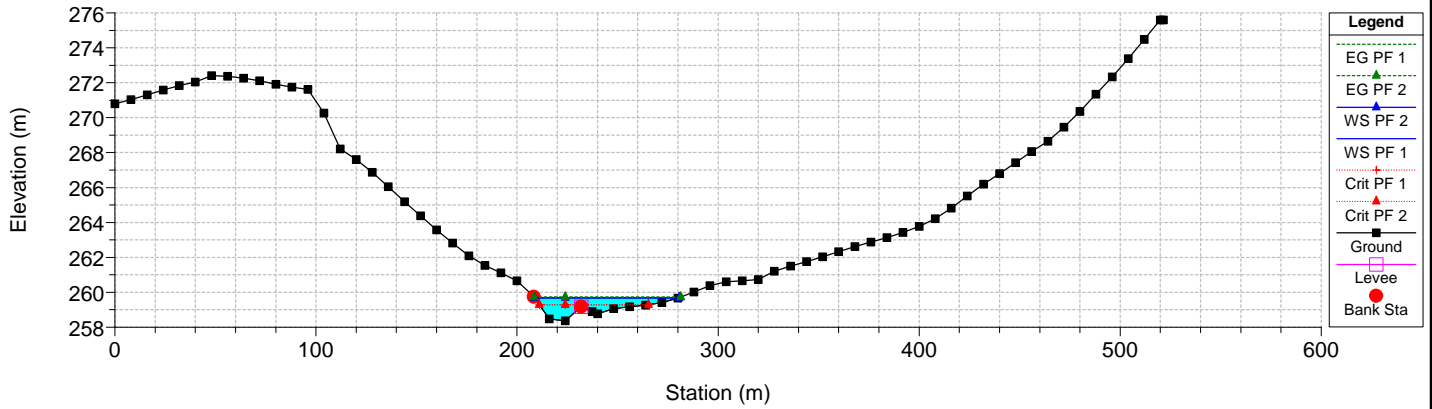
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo 1 RS = 3687.0
Tr= 200 anni, CN(I)



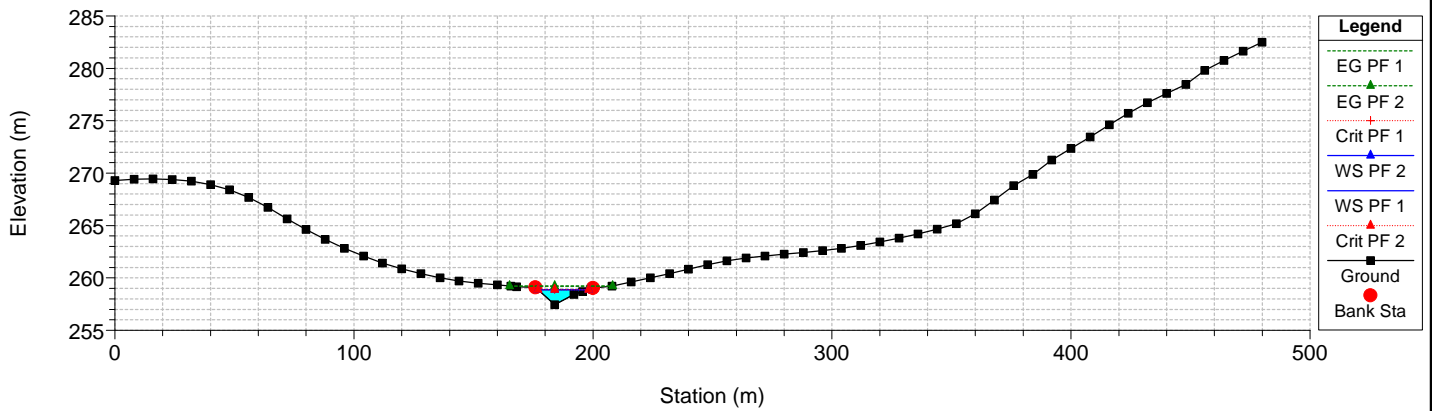
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo 1 RS = 3675.0
Tr= 200 anni, CN(I)



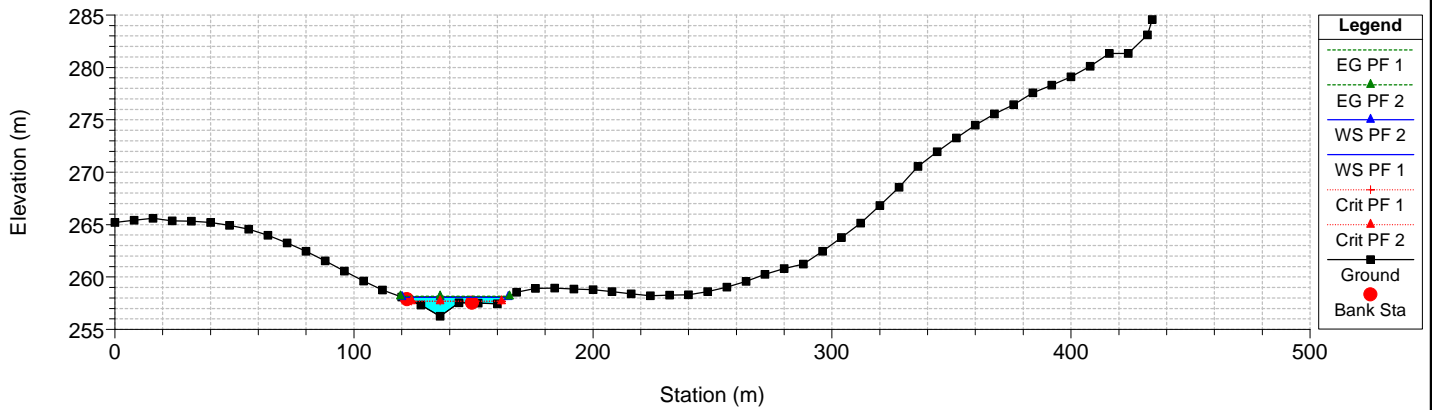
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo 1 RS = 3645.0
Tr= 200 anni, CN(I)



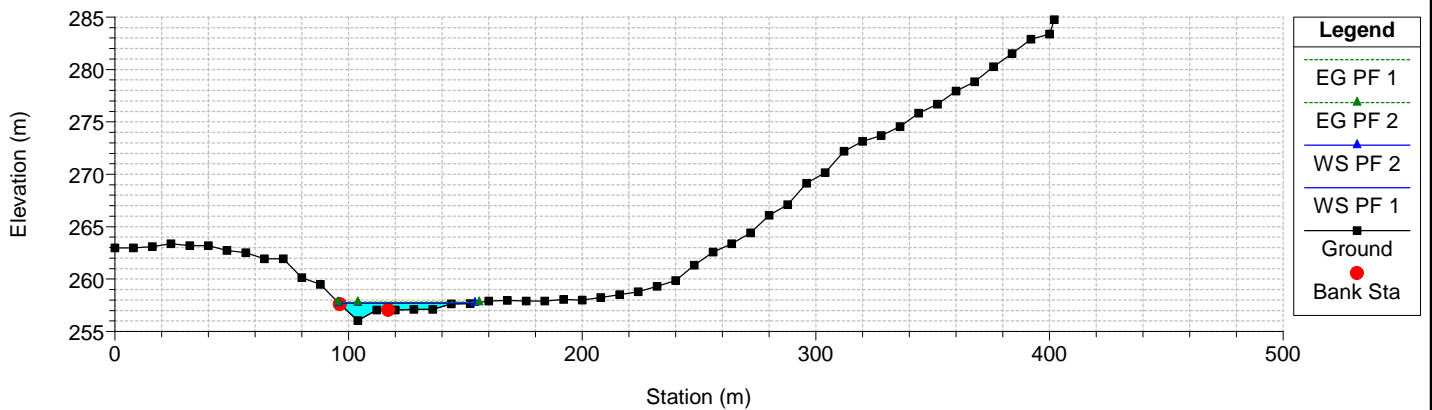
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo 1 RS = 3630.0
Tr= 200 anni, CN(I)



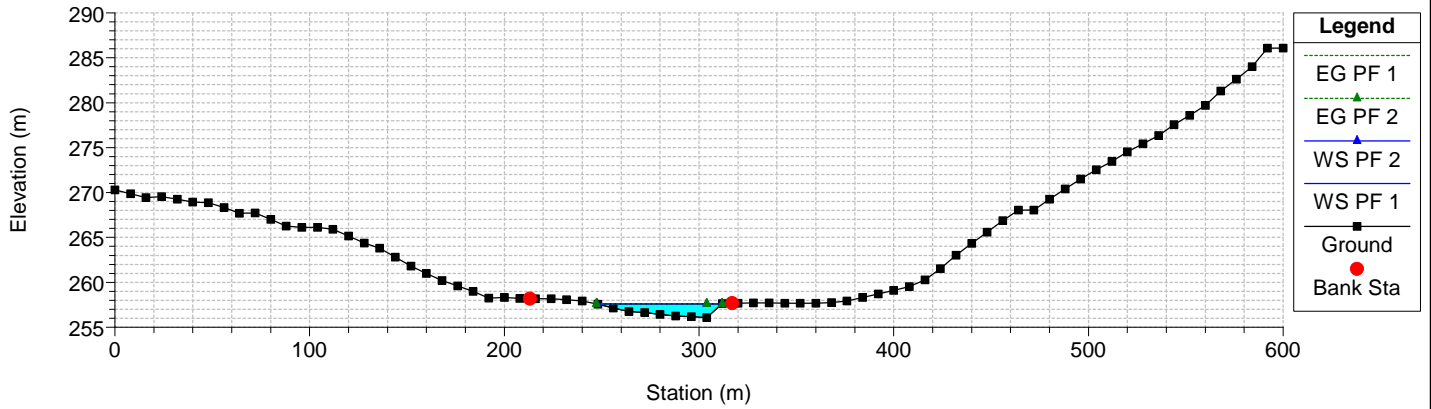
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo 1 RS = 3615.0
Tr= 200 anni, CN(I)



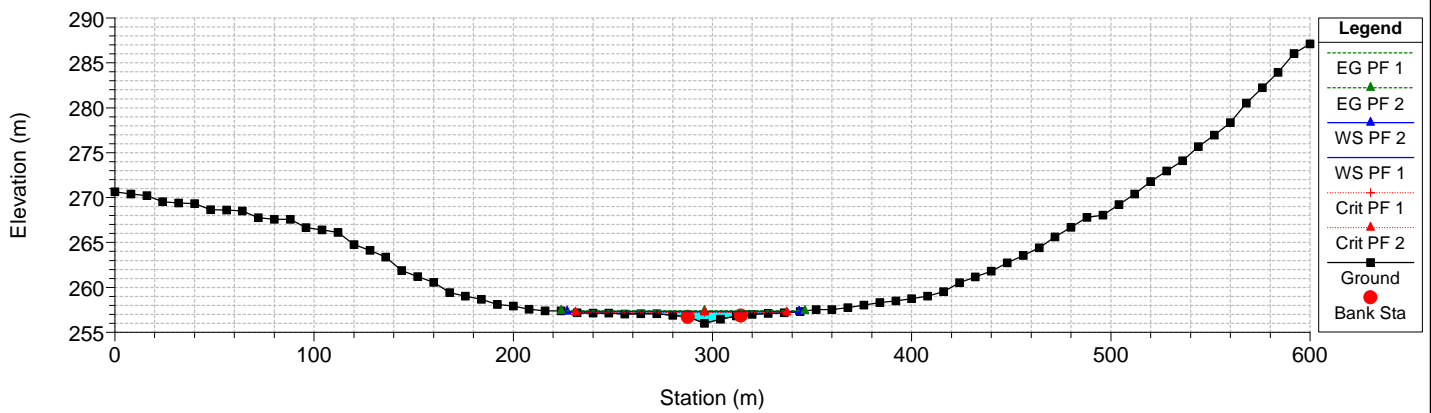
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo 1 RS = 3600.0
Tr= 200 anni, CN(I)



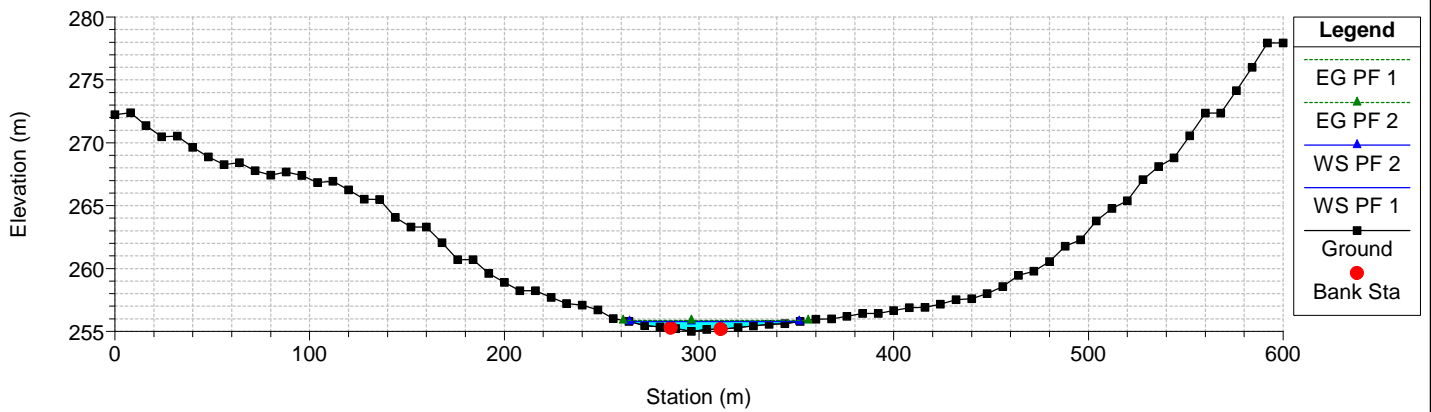
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo 1 RS = 3585.0
Tr= 200 anni, CN(I)



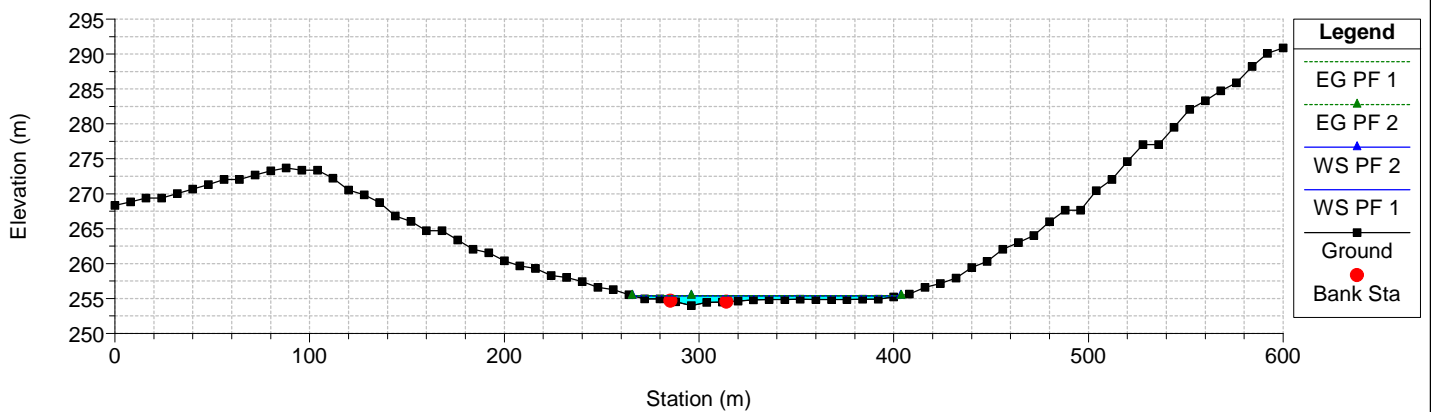
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 3570.0
Tr= 200 anni, CN(I)



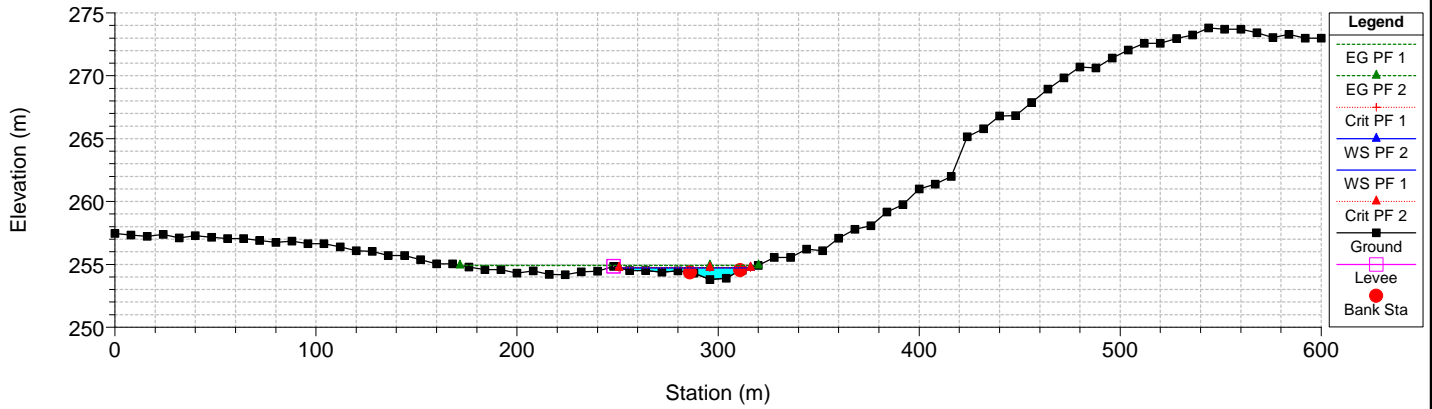
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 3541.0
Tr= 200 anni, CN(I)



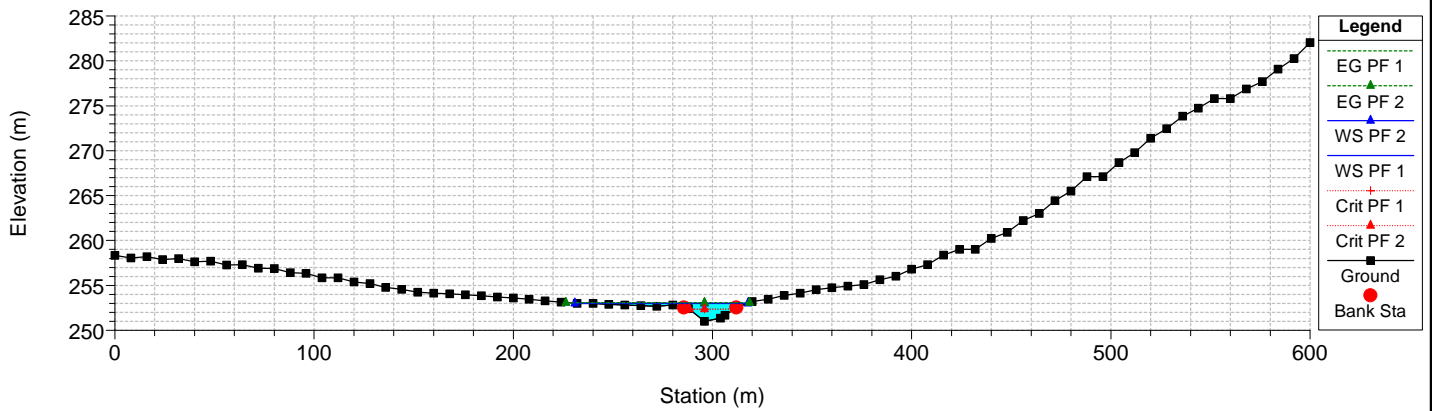
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 3511.0
Tr= 200 anni, CN(I)



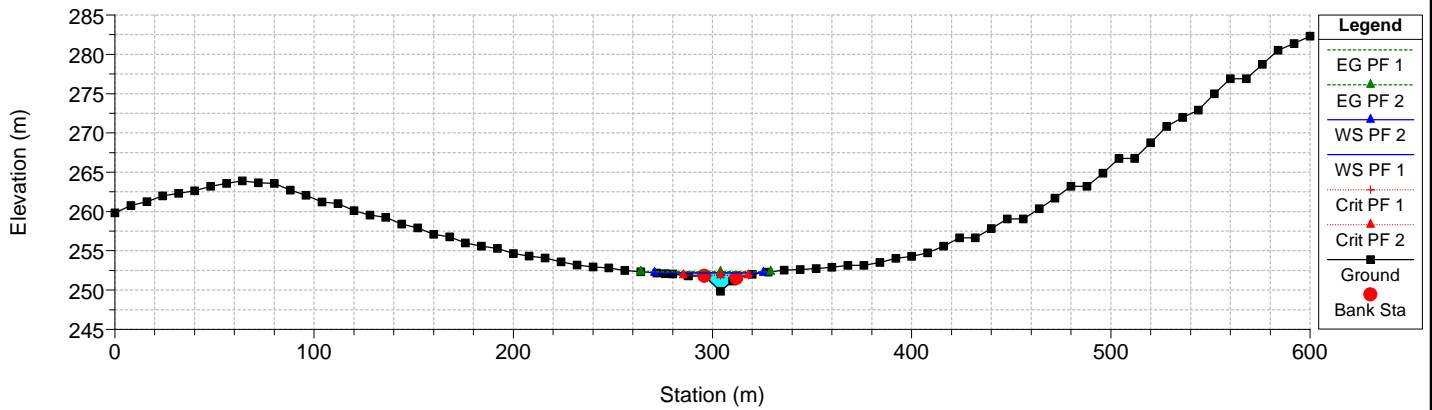
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 3481.0
Tr= 200 anni, CN(I)



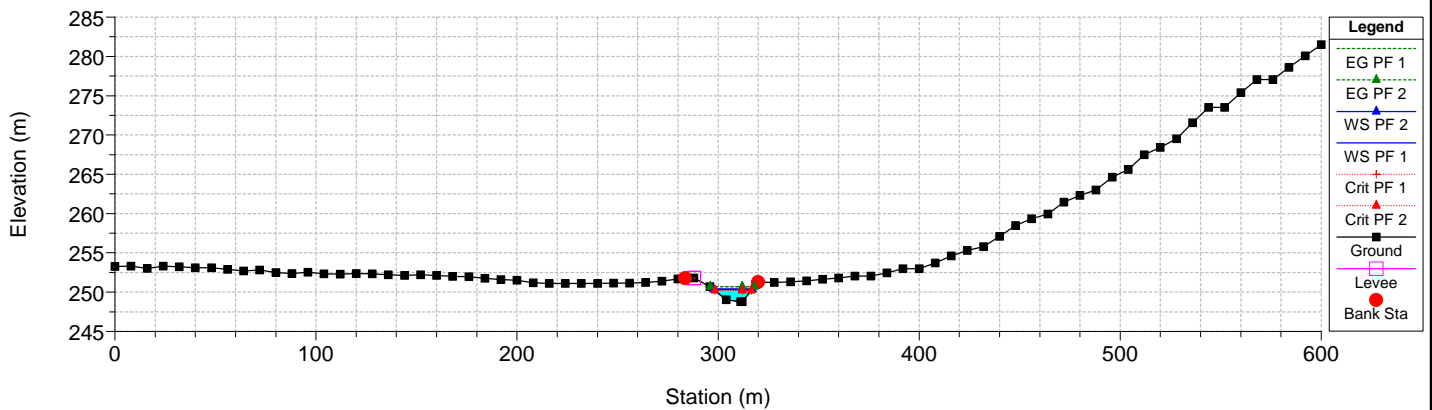
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 3451.0
Tr= 200 anni, CN(I)



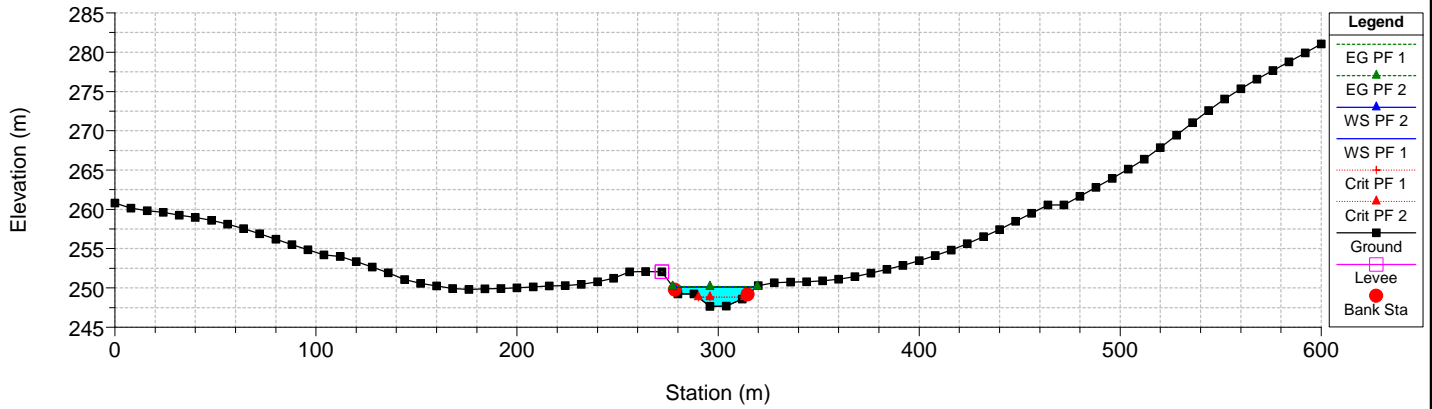
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 3421.0
Tr= 200 anni, CN(I)



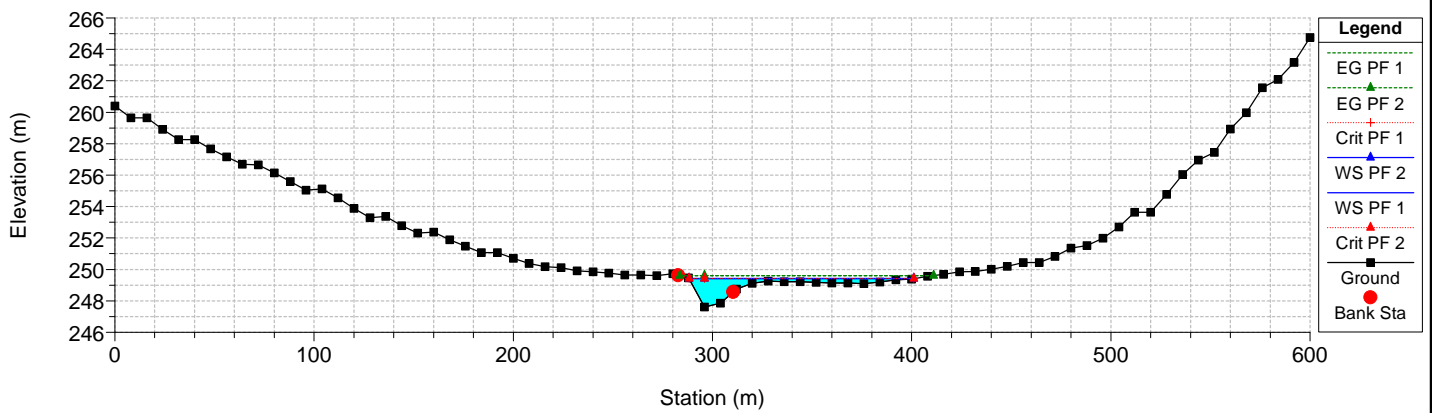
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 3391.0
Tr= 200 anni, CN(I)



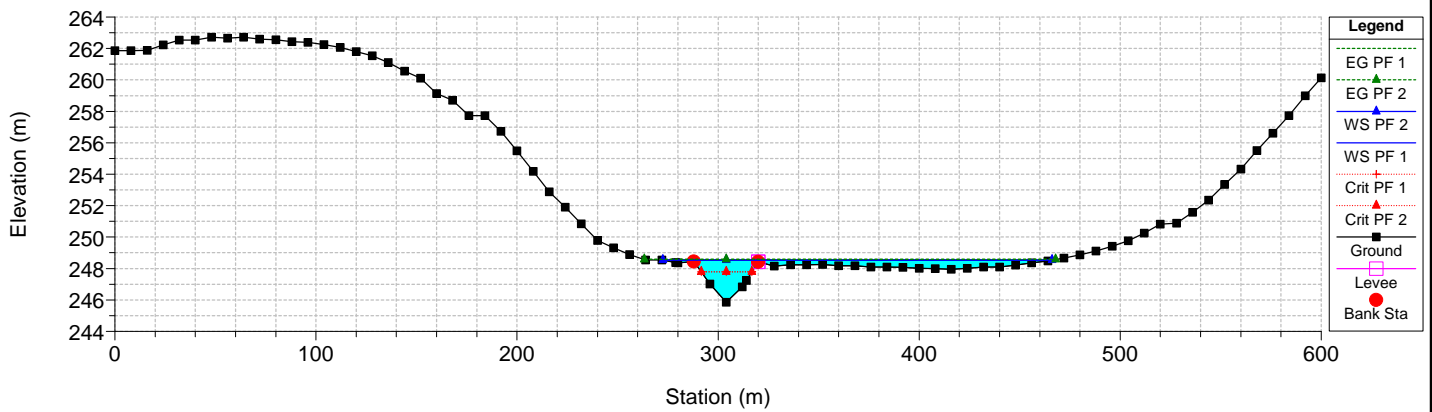
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 3361.0
Tr= 200 anni, CN(I)



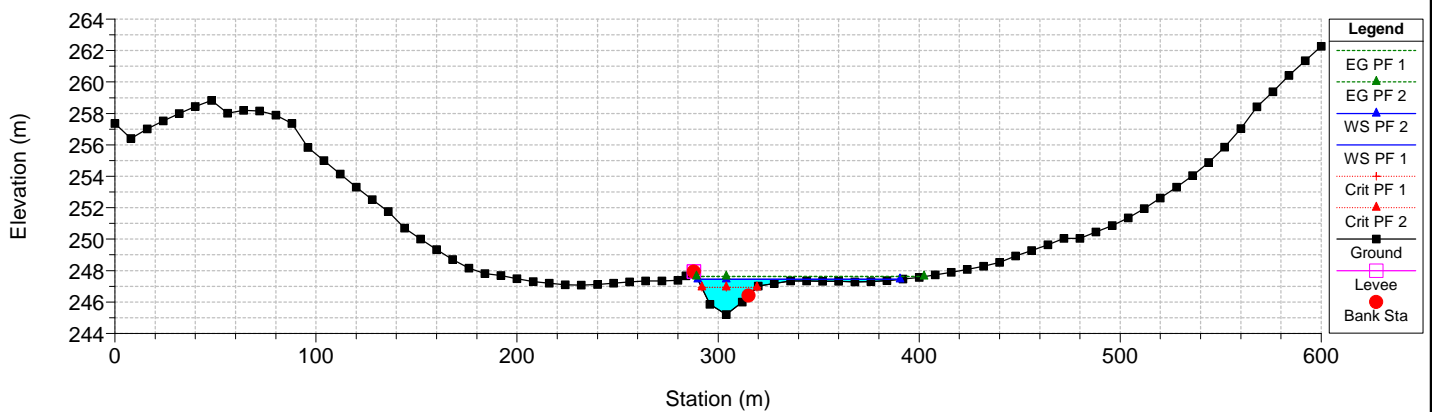
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 3332.0
Tr= 200 anni, CN(I)



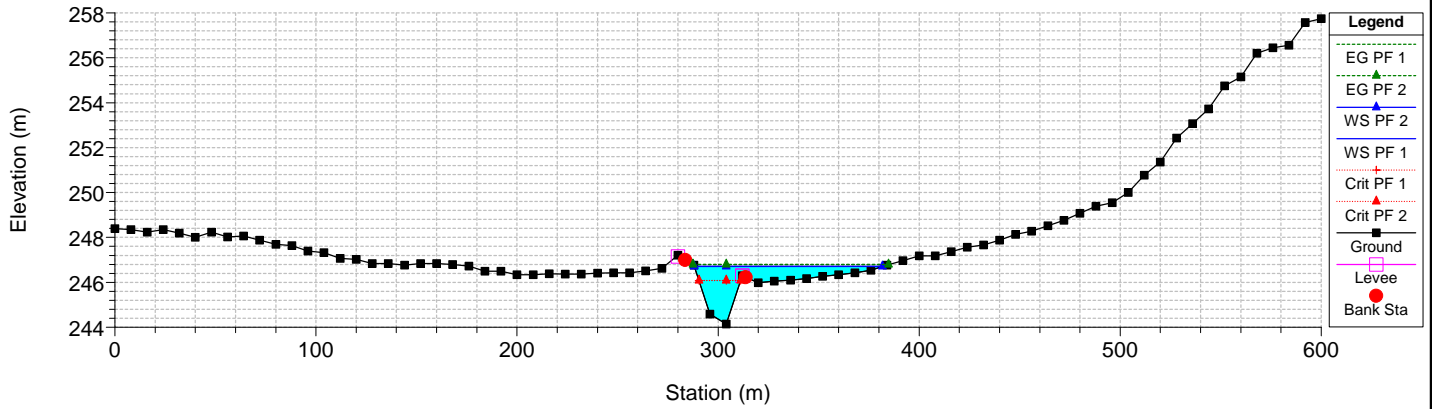
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 3302.0
Tr= 200 anni, CN(I)



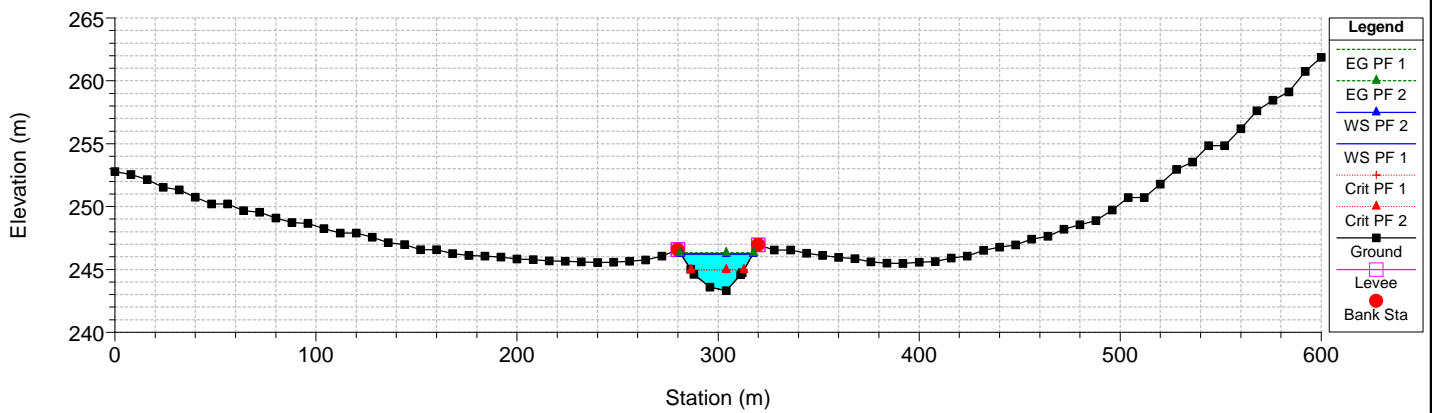
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 3272.0
Tr= 200 anni, CN(I)



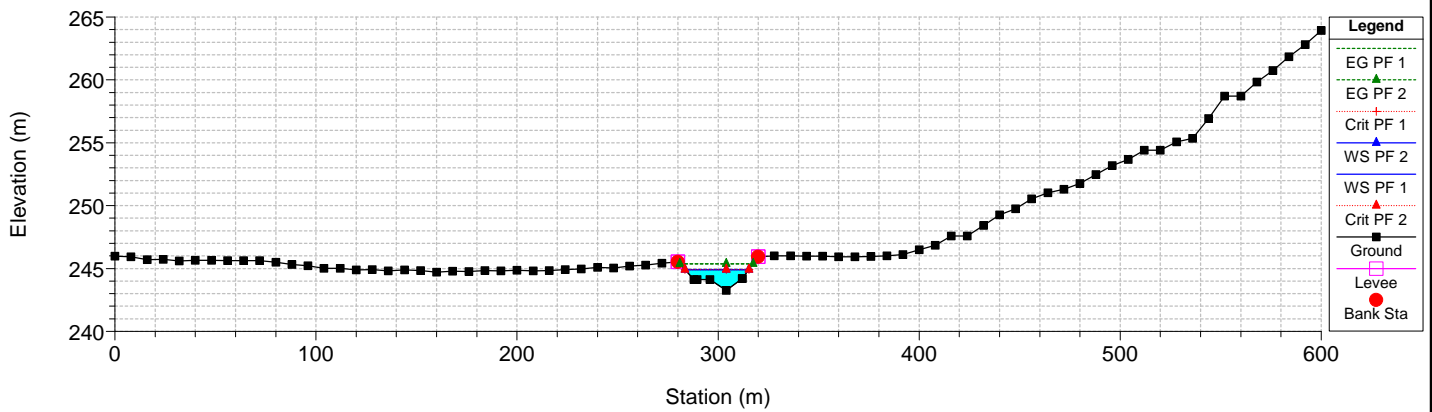
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 3242.0
Tr= 200 anni, CN(I)



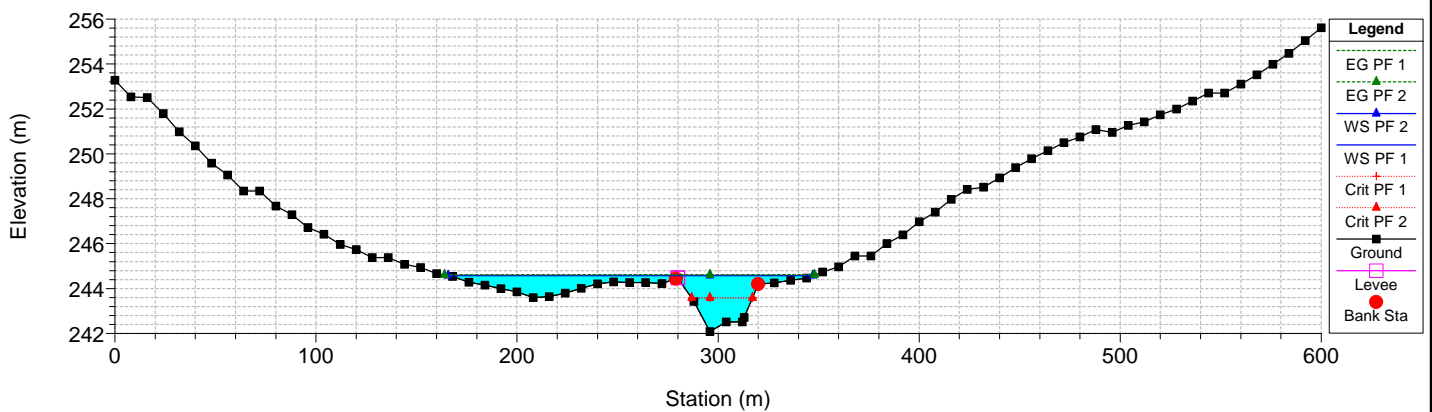
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 3212.0
Tr= 200 anni, CN(I)



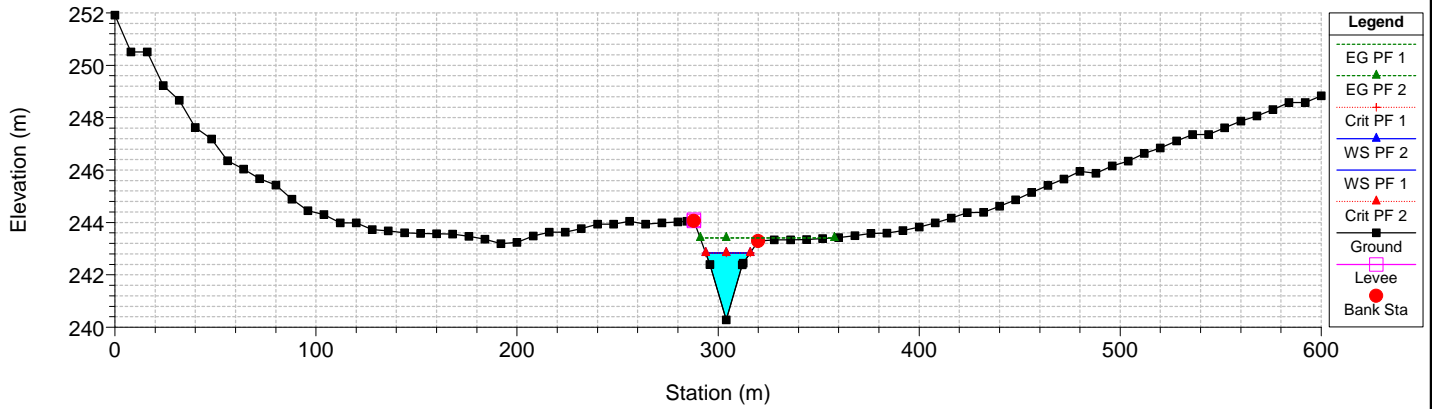
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 3182.0
Tr= 200 anni, CN(I)



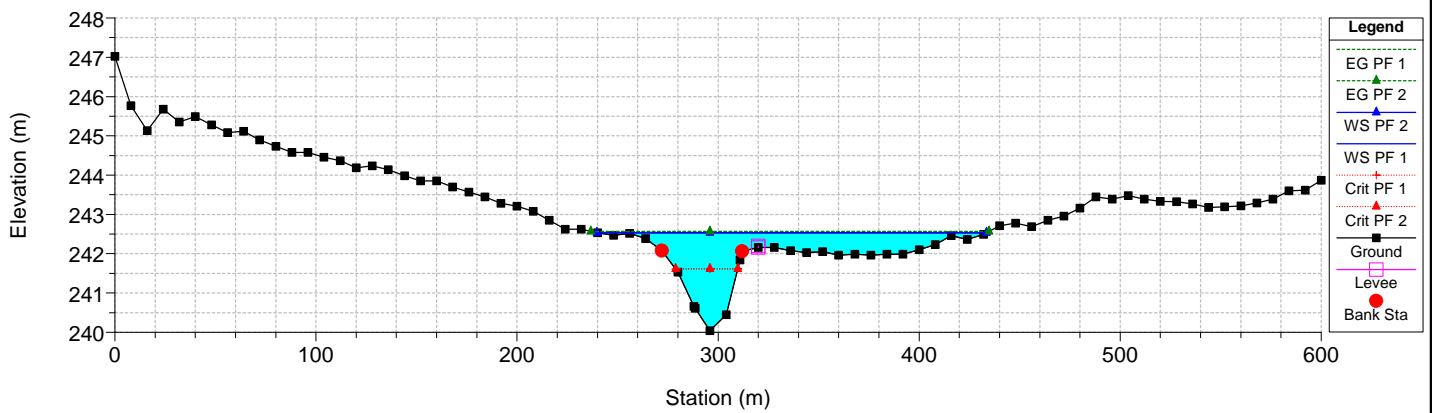
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 3152.0
Tr= 200 anni, CN(I)



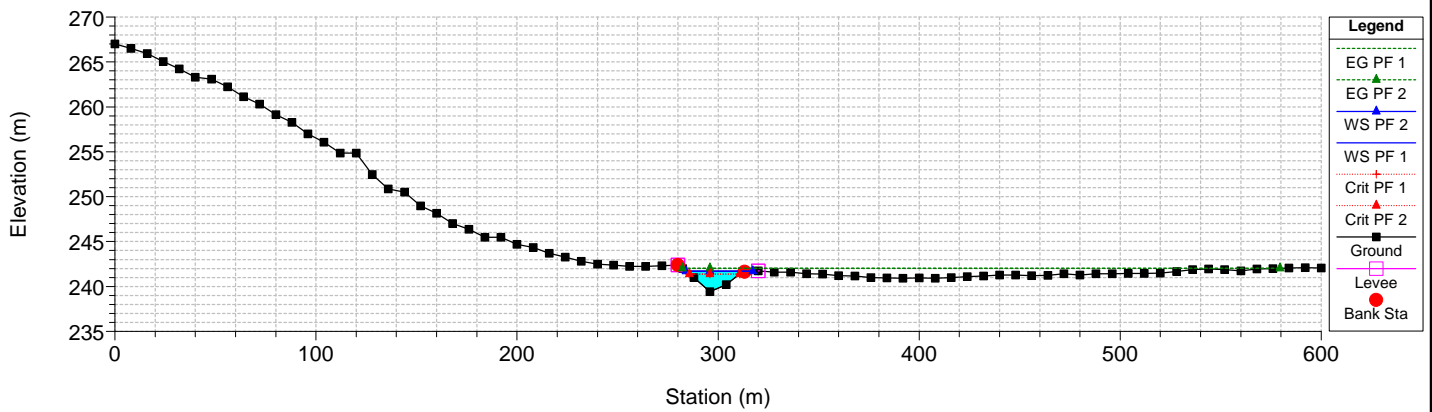
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 3123.0
Tr= 200 anni, CN(I)



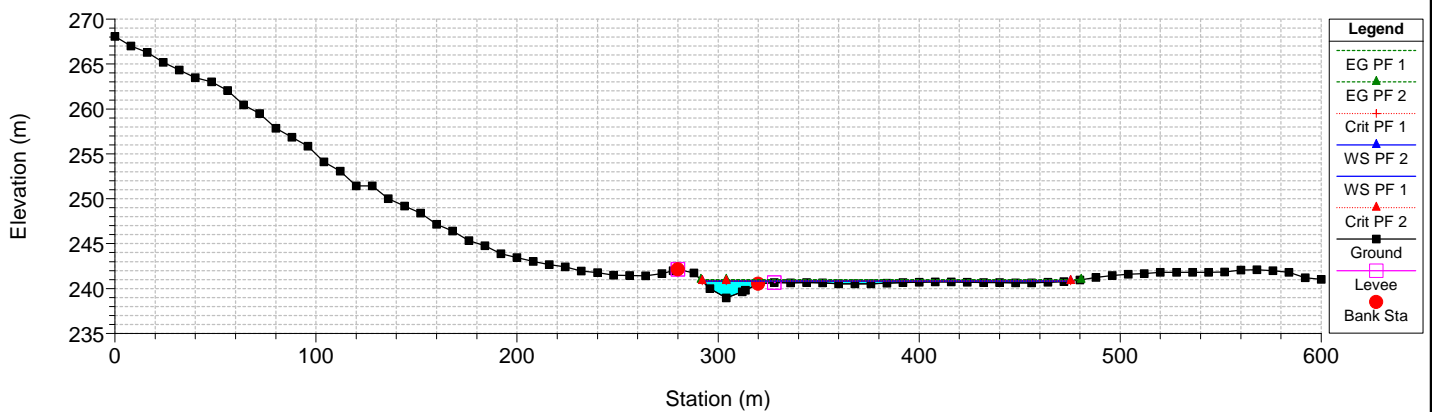
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 3093.0
Tr= 200 anni, CN(I)



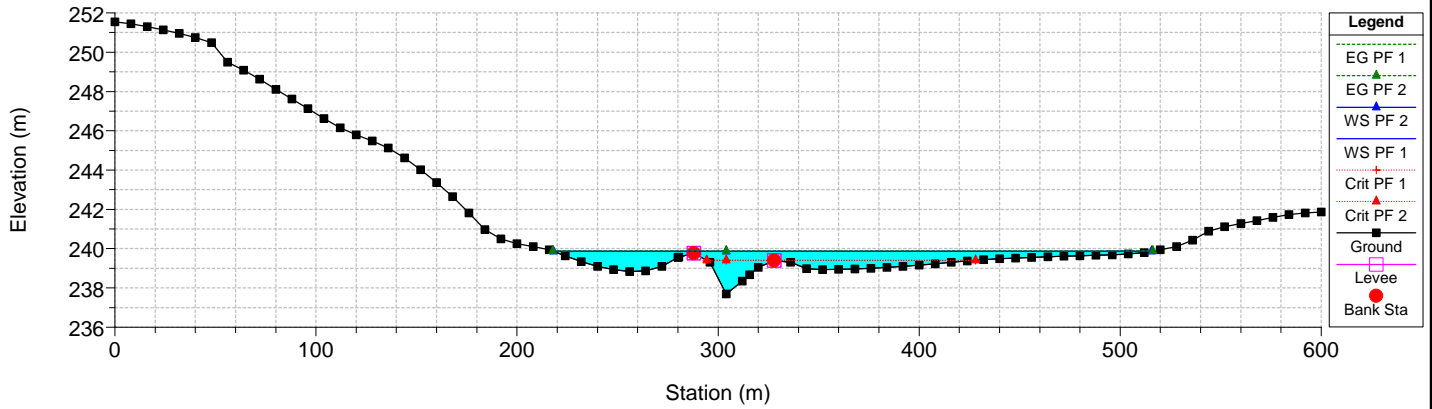
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 3063.0
Tr= 200 anni, CN(I)



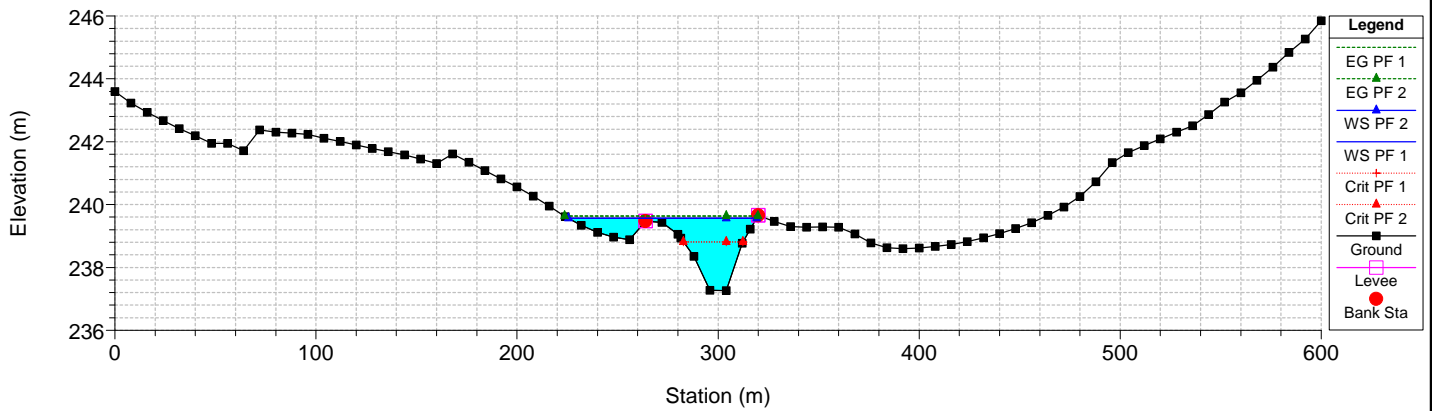
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 3048.0
Tr= 200 anni, CN(I)



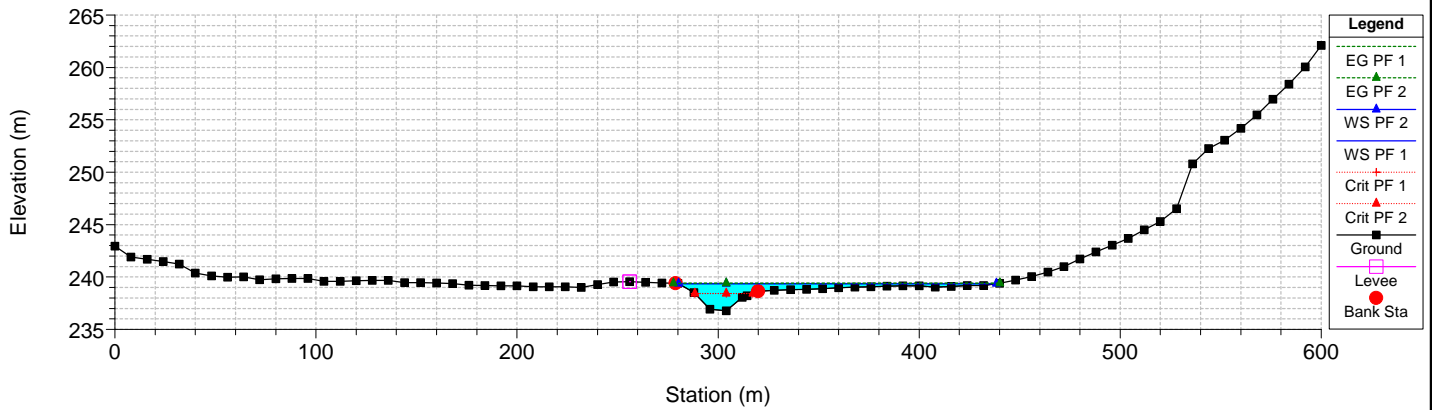
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 3018.0
Tr= 200 anni, CN(I)



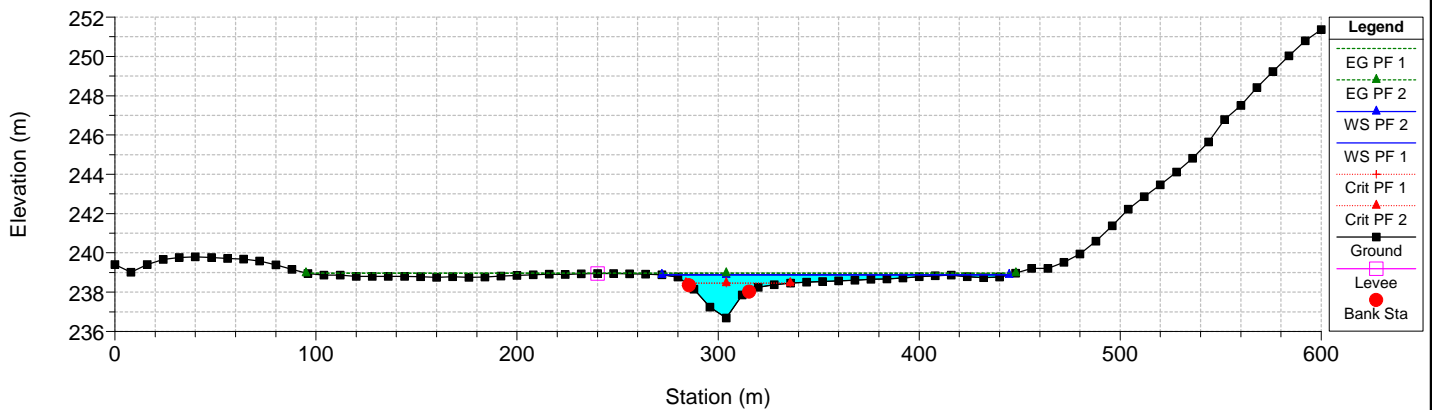
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 2988.0
Tr= 200 anni, CN(I)



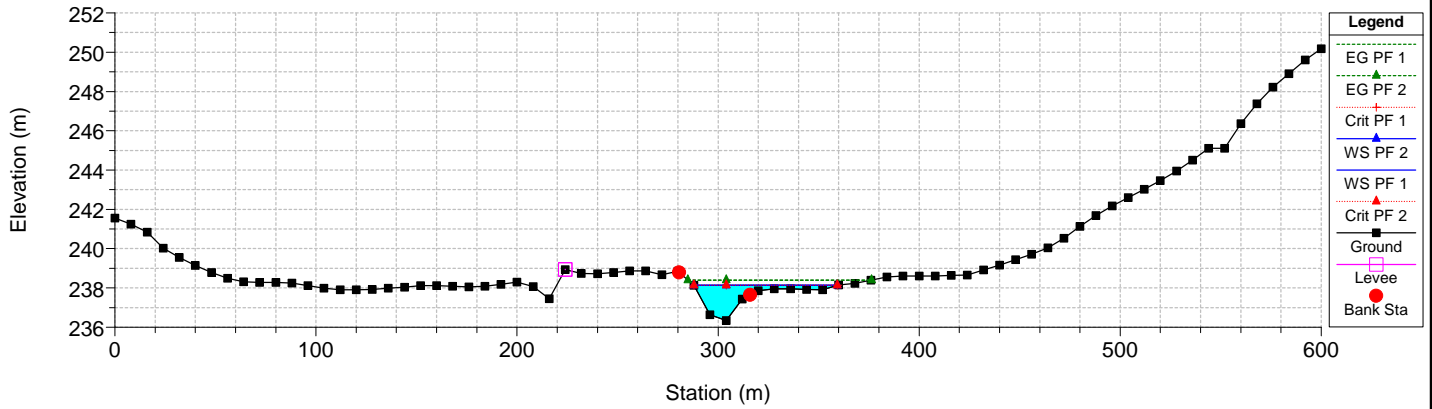
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 2973.0
Tr= 200 anni, CN(I)



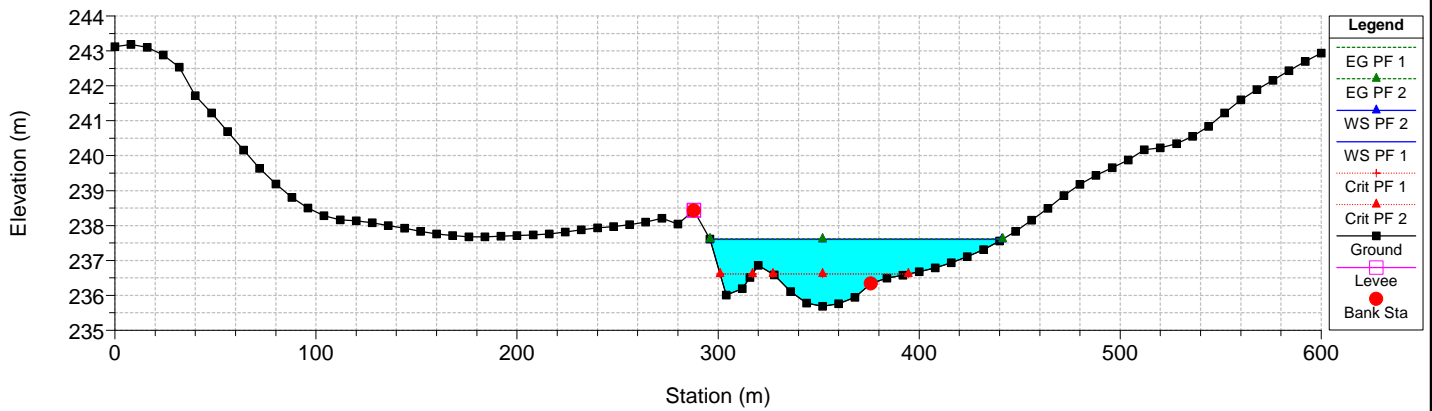
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 2944.0
Tr= 200 anni, CN(I)



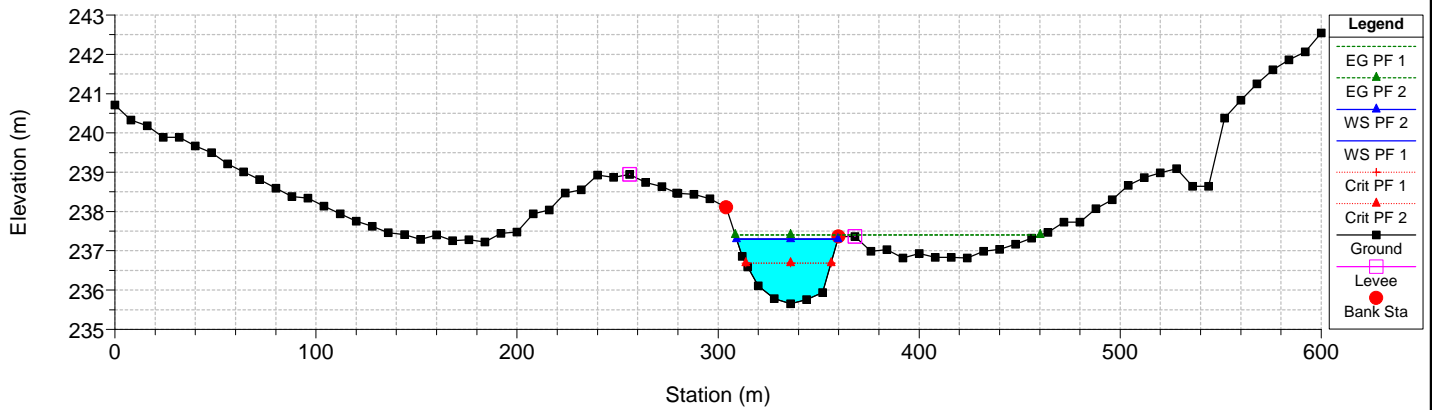
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 2929.0
Tr= 200 anni, CN(I)



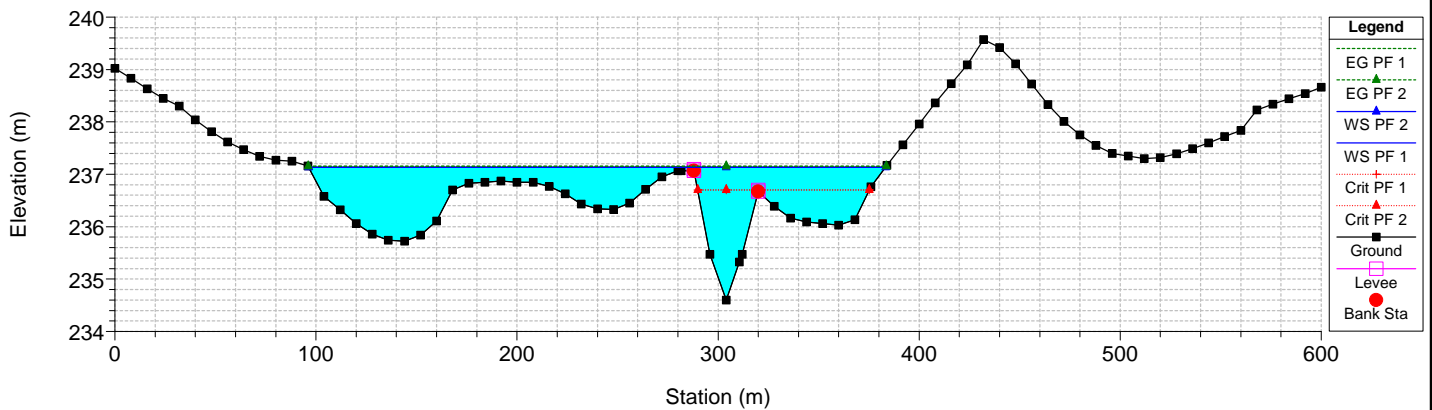
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 2914.0
Tr= 200 anni, CN(I)



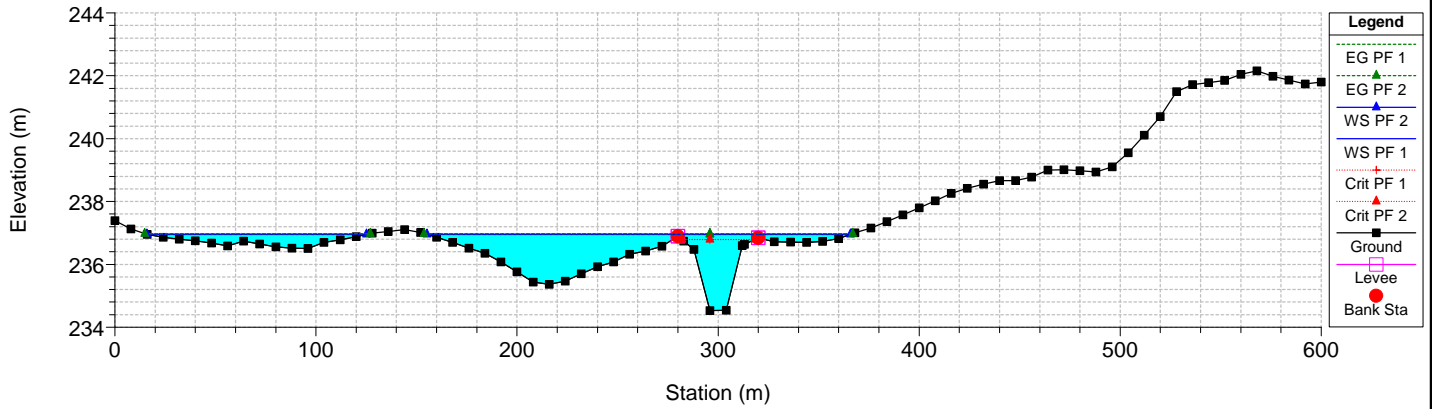
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 2884.0
Tr= 200 anni, CN(I)



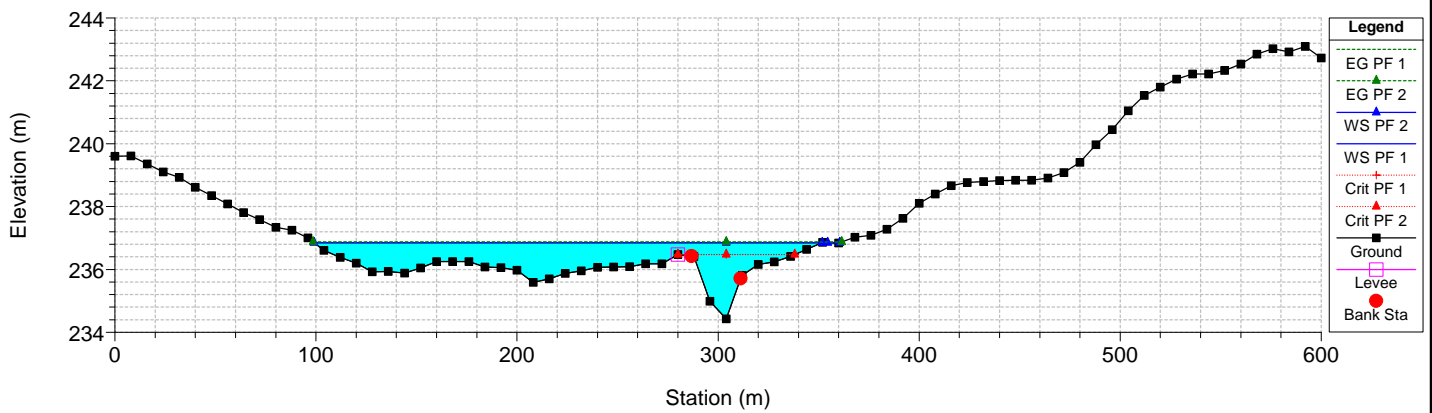
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 2854.0
Tr= 200 anni, CN(I)



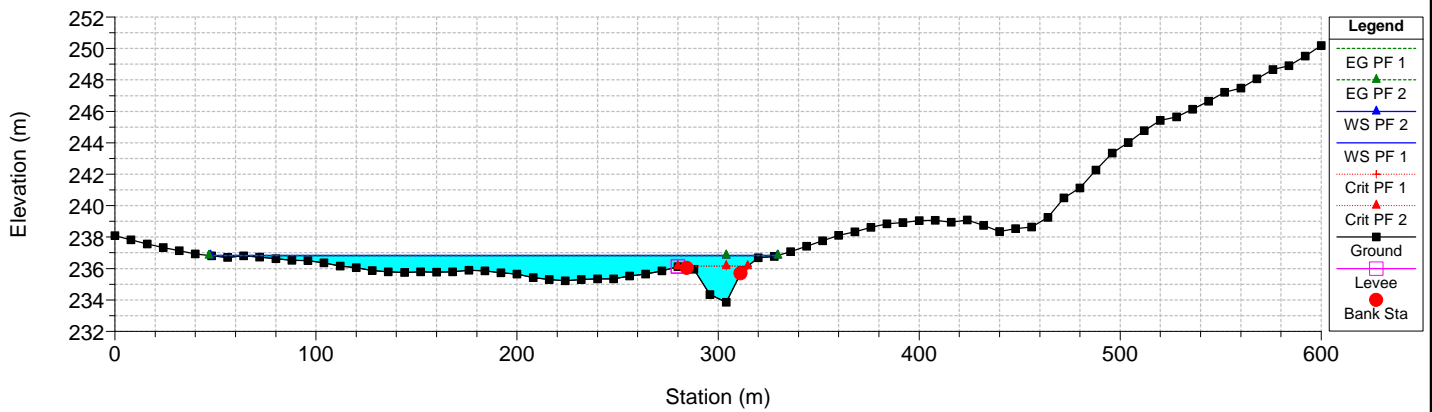
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 2824.0
Tr= 200 anni, CN(I)



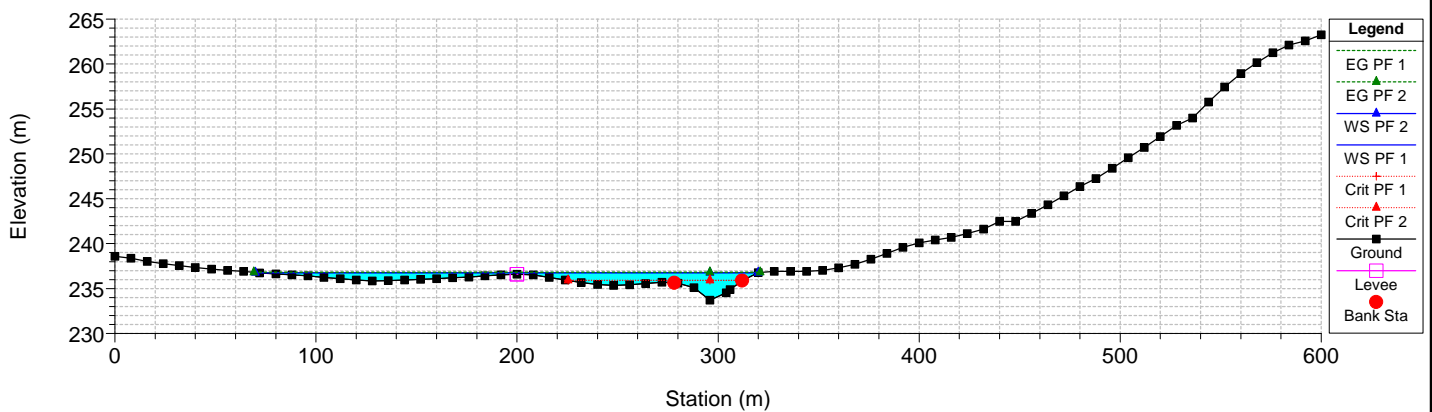
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 2809.0
Tr= 200 anni, CN(I)



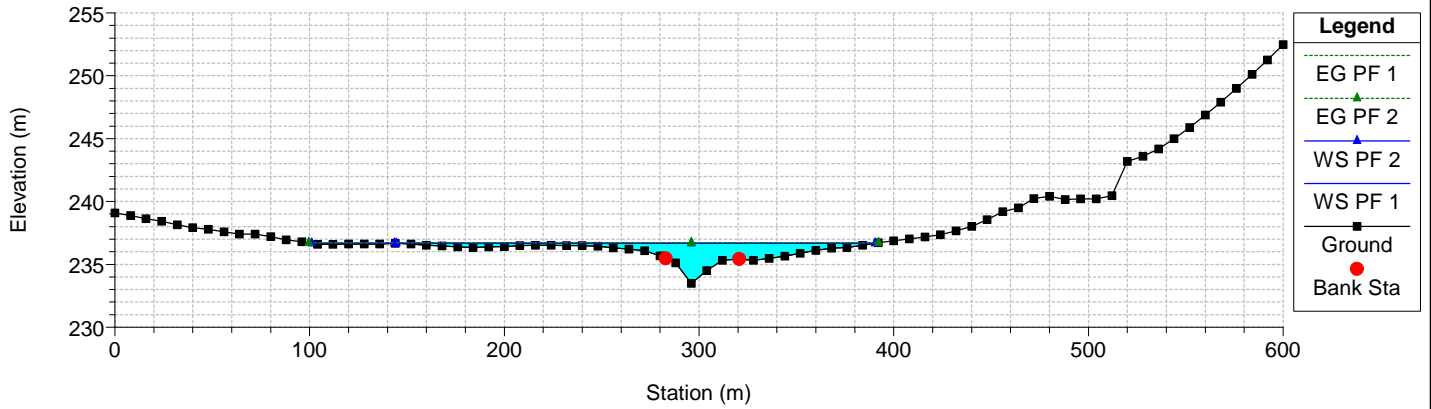
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 2794.0
Tr= 200 anni, CN(I)



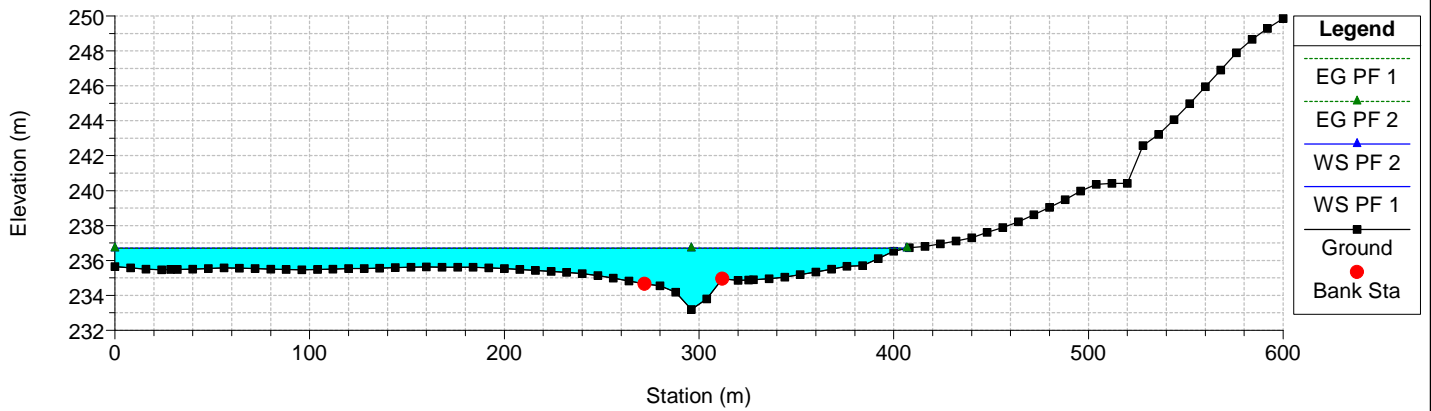
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 2779.0
Tr= 200 anni, CN(I)



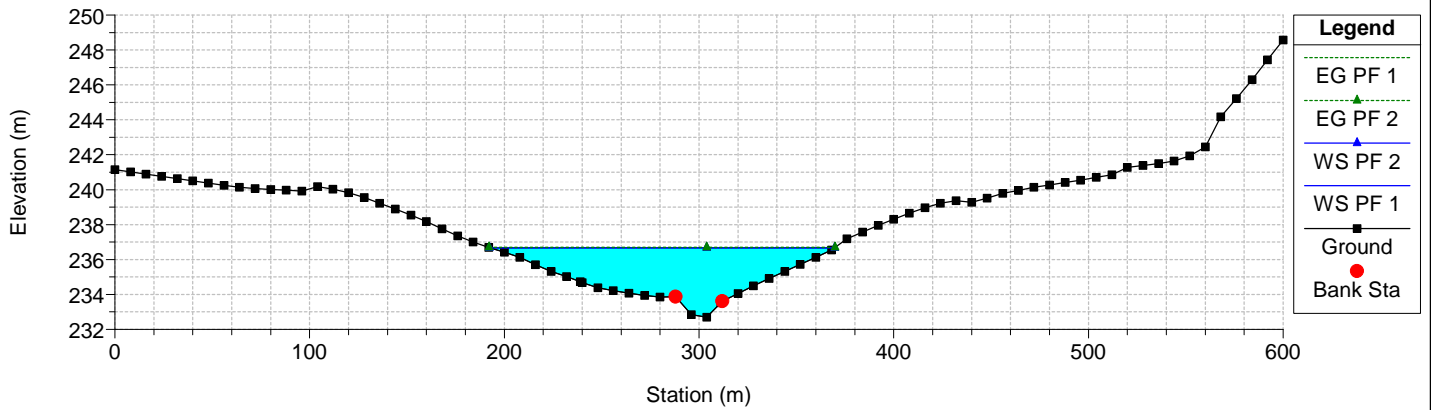
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 2764.0
Tr= 200 anni, CN(I)



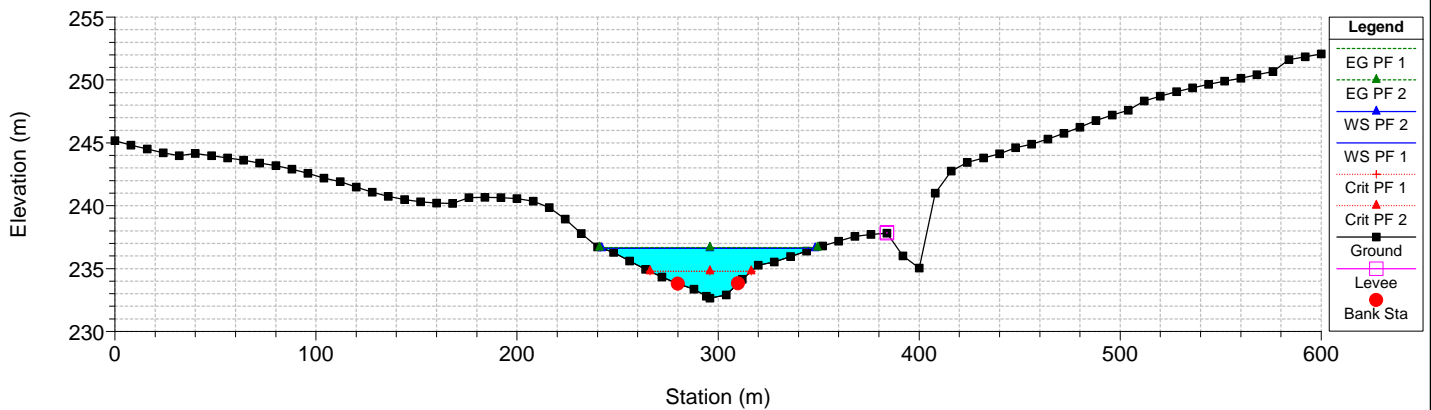
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 2750.0
Tr= 200 anni, CN(I)



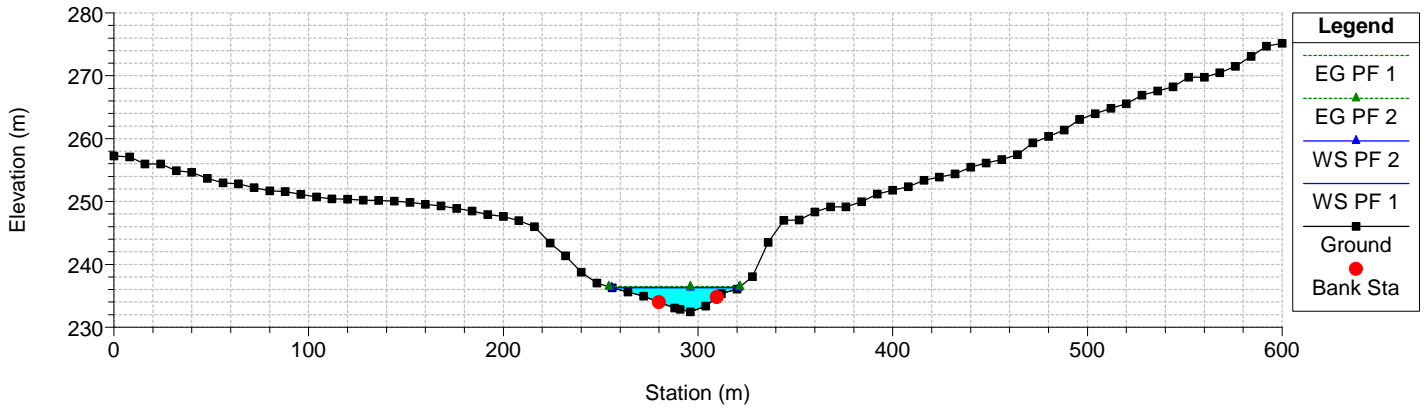
River = Gravina Castella Reach = Canale Iummo_2 RS = 2735.0
Tr= 200 anni, CN(I)



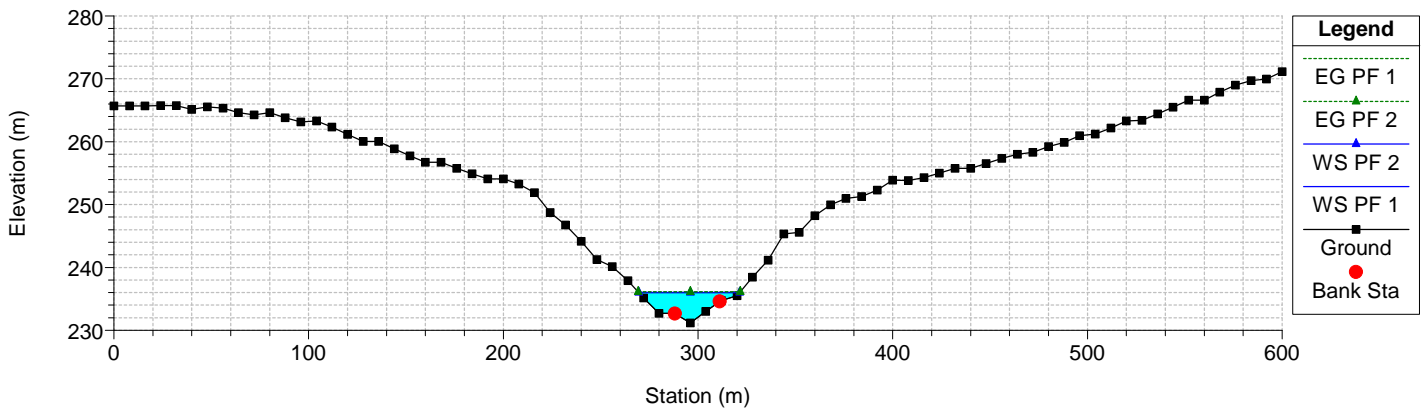
River = Gravina Castella Reach = Gravina RS = 2649.0
Tr= 200 anni, CN(I)



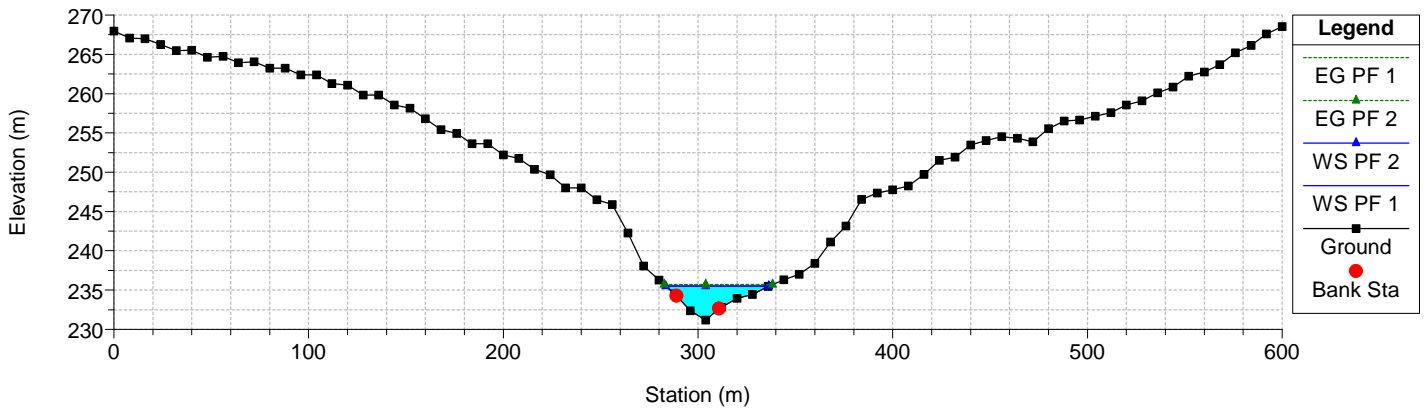
River = Gravina Castella Reach = Gravina RS = 2449.0
Tr= 200 anni, CN(I)



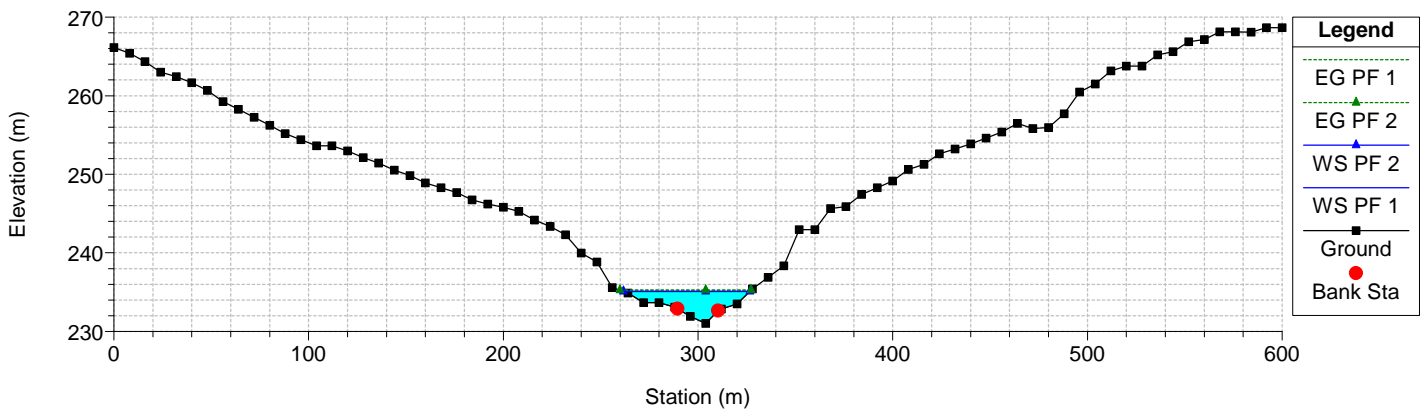
River = Gravina Castella Reach = Gravina RS = 2249.0
Tr= 200 anni, CN(I)



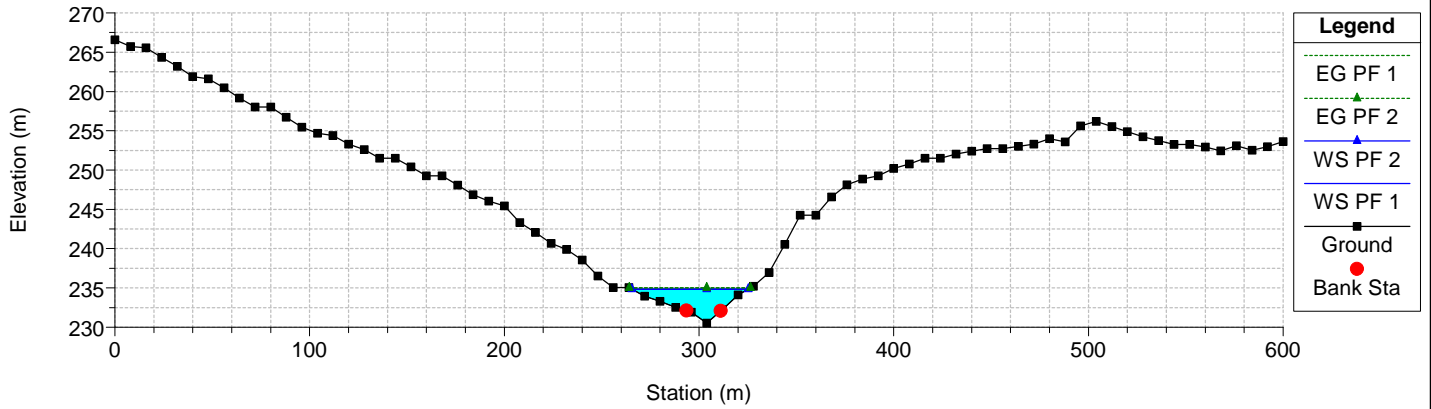
River = Gravina Castella Reach = Gravina RS = 2049.0
Tr= 200 anni, CN(I)



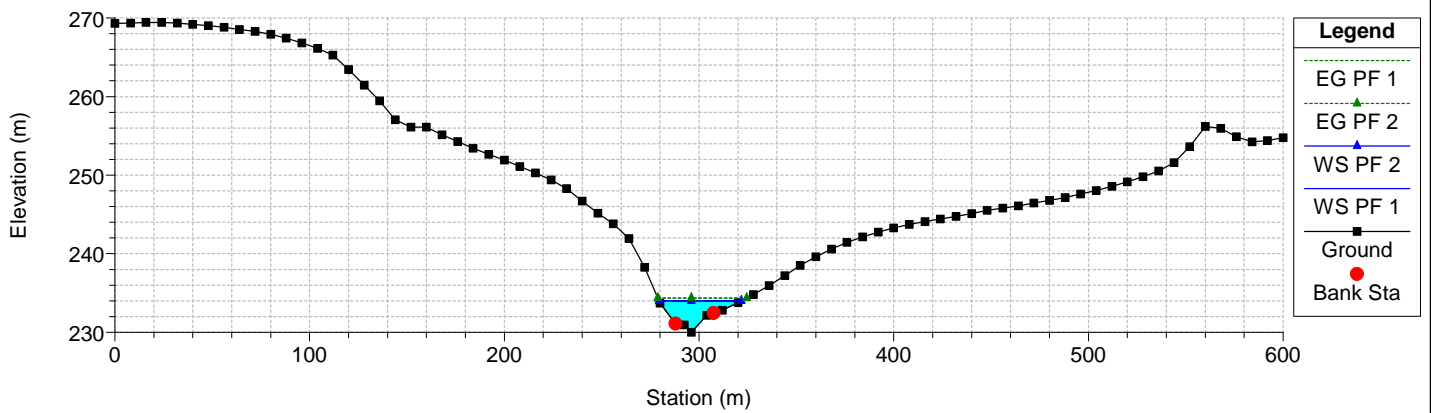
River = Gravina Castella Reach = Gravina RS = 1849.0
Tr= 200 anni, CN(I)



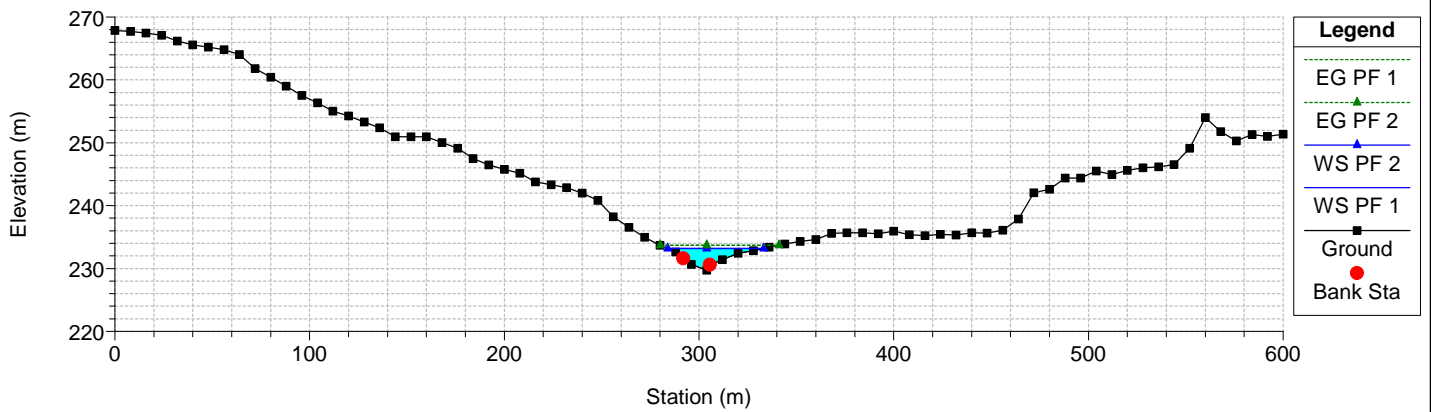
River = Gravina Castella Reach = Gravina RS = 1749.0
Tr= 200 anni, CN(I)



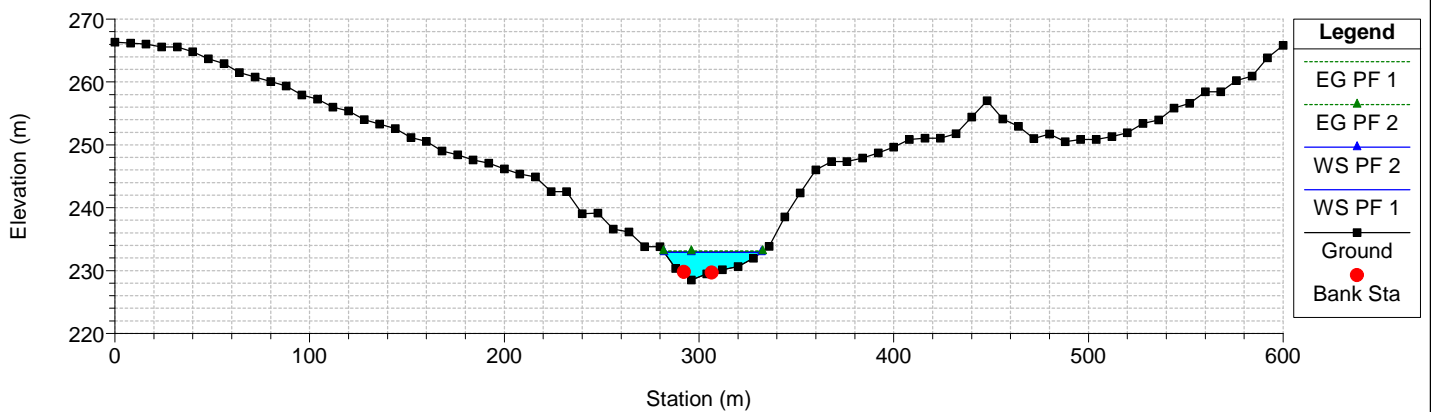
River = Gravina Castella Reach = Gravina RS = 1549.0
Tr= 200 anni, CN(I)



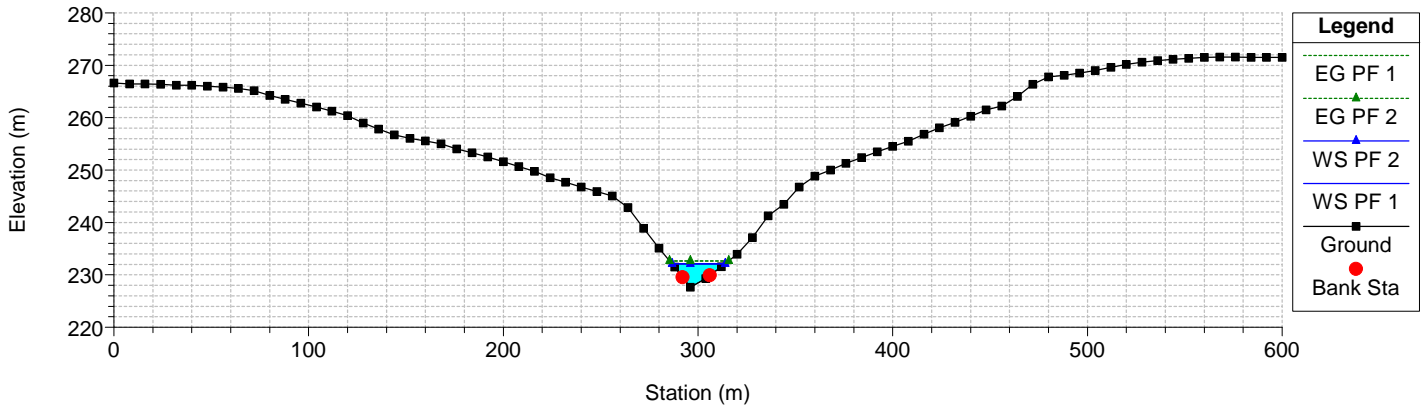
River = Gravina Castella Reach = Gravina RS = 1449.0
Tr= 200 anni, CN(I)



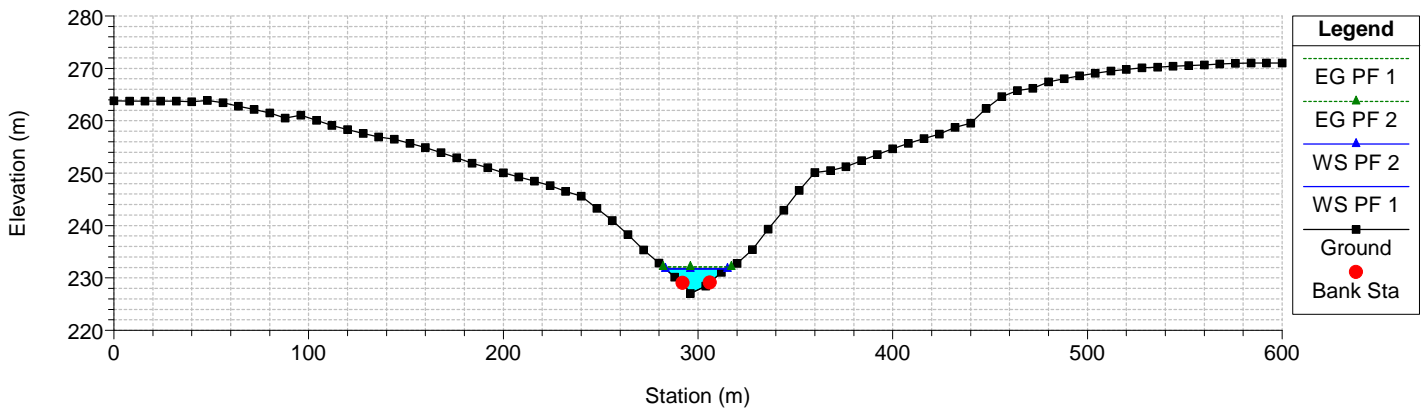
River = Gravina Castella Reach = Gravina RS = 1263.0
Tr= 200 anni, CN(I)



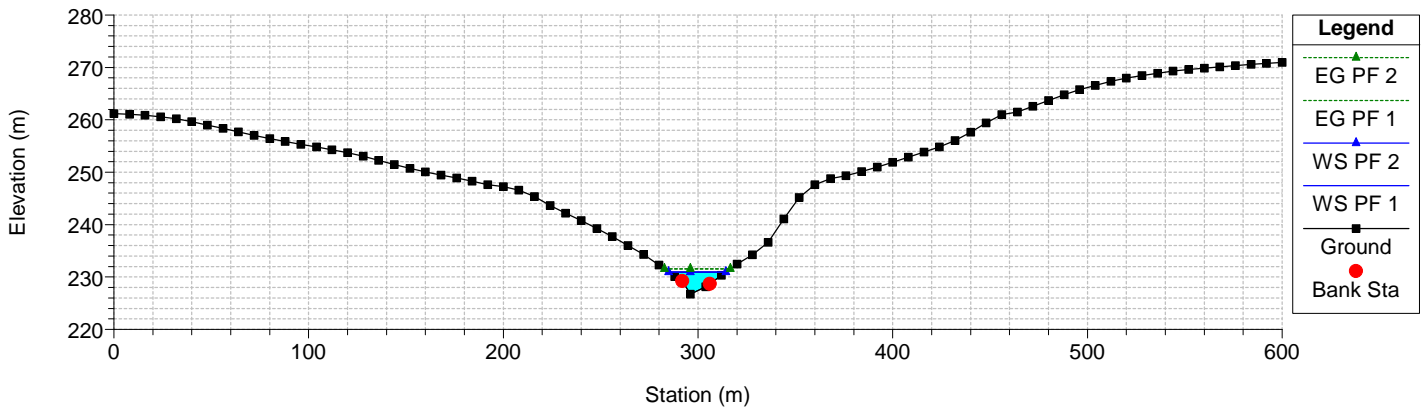
River = Gravina Castella Reach = Gravina RS = 1149.0
Tr= 200 anni, CN(I)



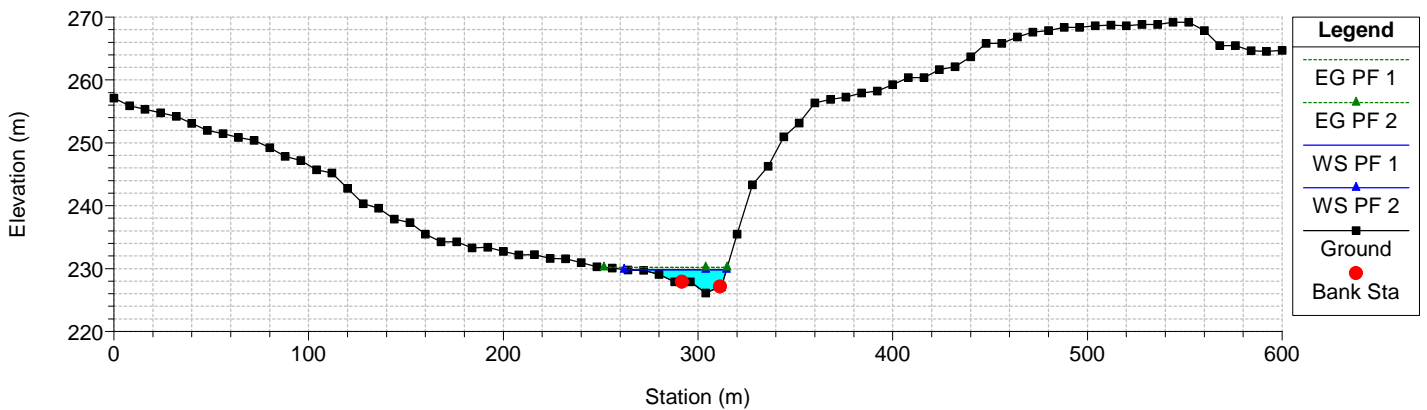
River = Gravina Castella Reach = Gravina RS = 1049.0
Tr= 200 anni, CN(I)



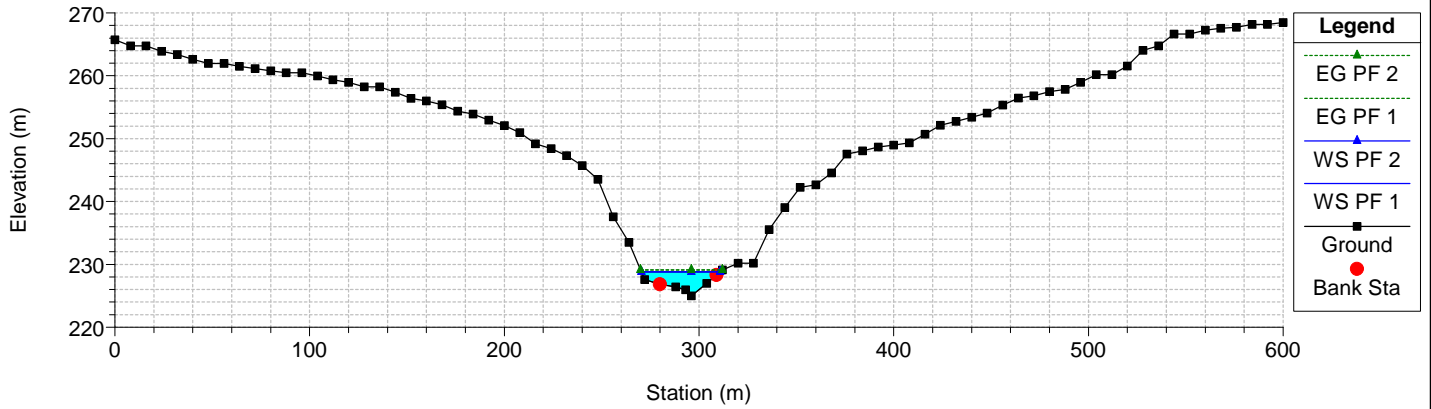
River = Gravina Castella Reach = Gravina RS = 949.0
Tr= 200 anni, CN(I)



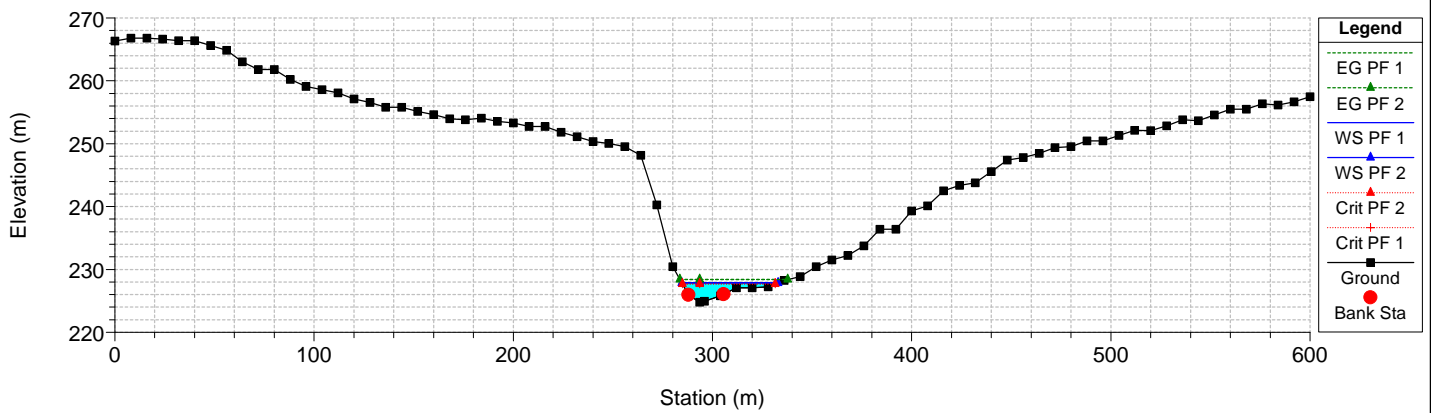
River = Gravina Castella Reach = Gravina RS = 749.0
Tr= 200 anni, CN(I)



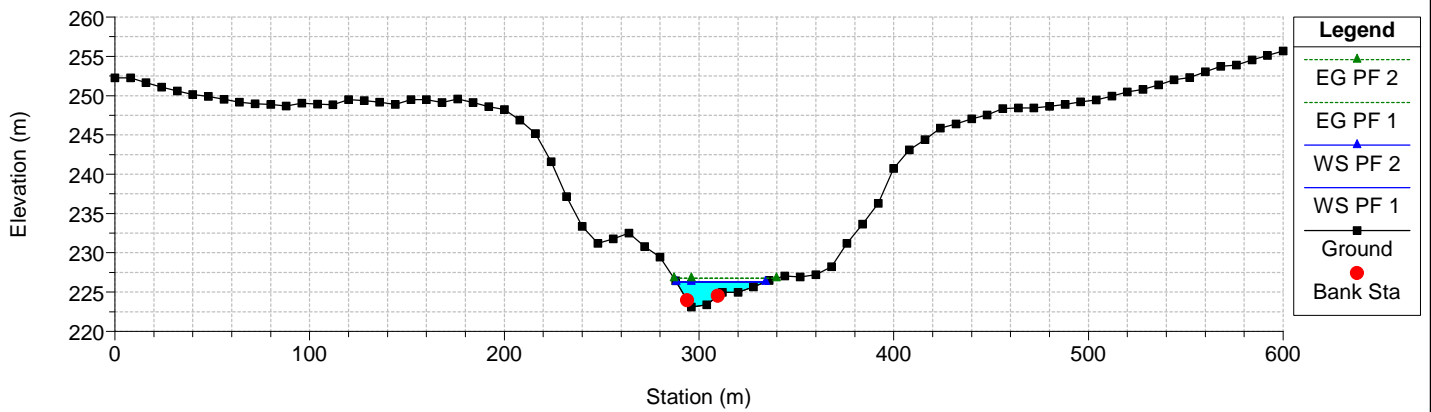
River = Gravina Castella Reach = Gravina RS = 549.0
Tr= 200 anni, CN(I)



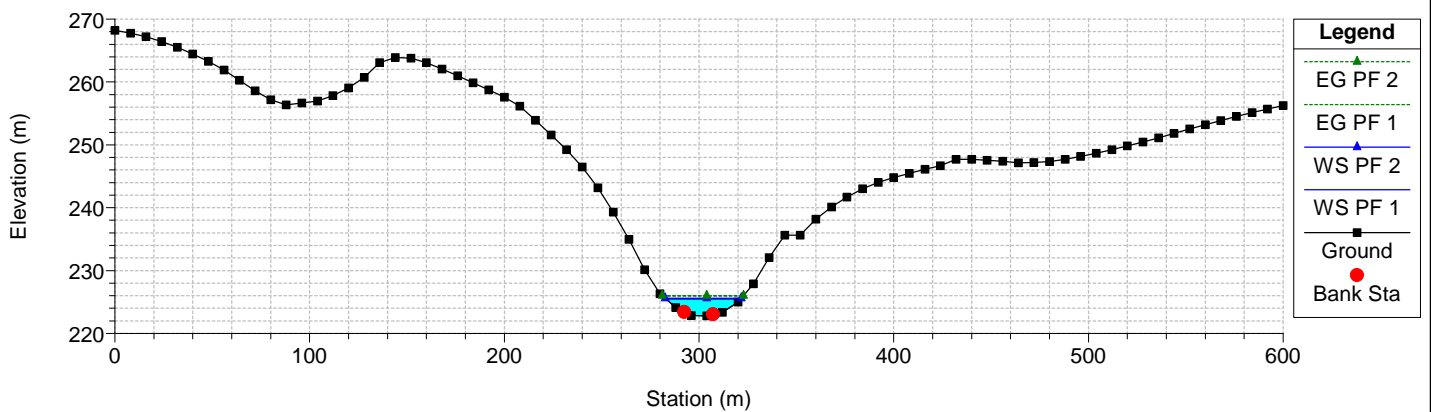
River = Gravina Castella Reach = Gravina RS = 449.0
Tr= 200 anni, CN(I)



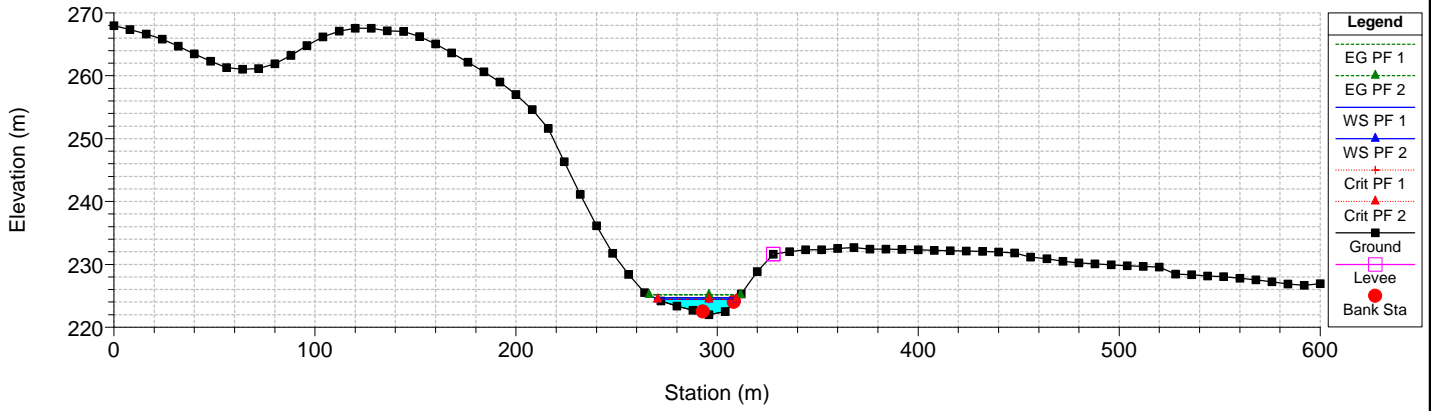
River = Gravina Castella Reach = Gravina RS = 249.0
Tr= 200 anni, CN(I)



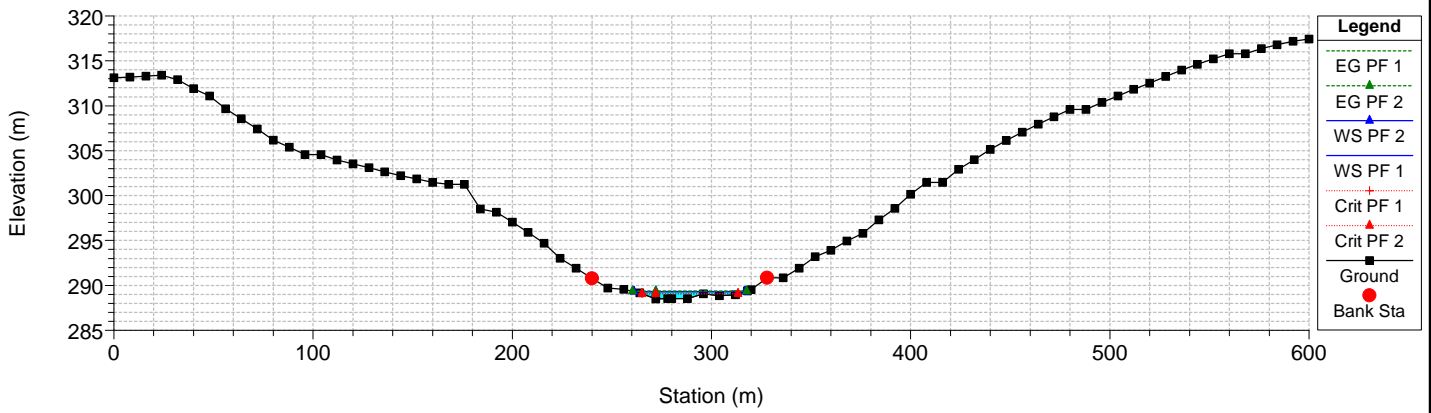
River = Gravina Castella Reach = Gravina RS = 149.0
Tr= 200 anni, CN(I)



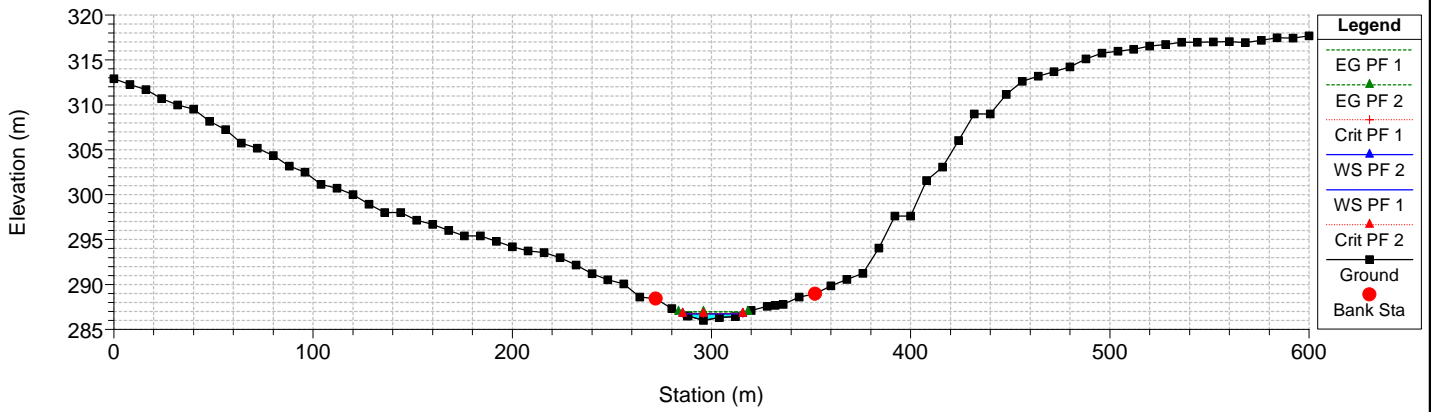
River = Gravina Castella Reach = Gravina RS = 49.0
 Tr= 200 anni, CN(I)



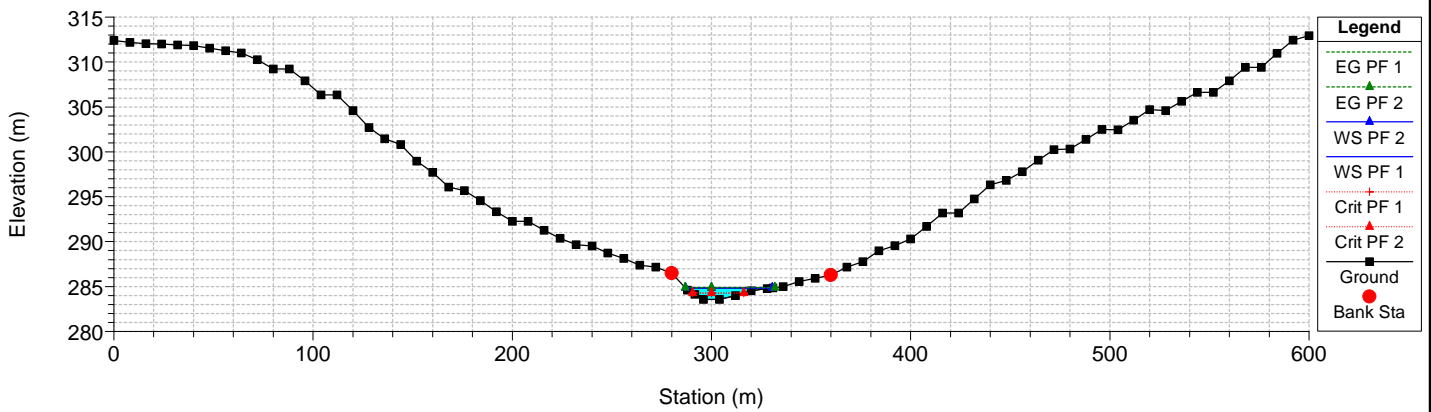
River = Gravina Castella Reach = San Luigi RS = 2971.0
 Tr= 200 anni, CN(I)



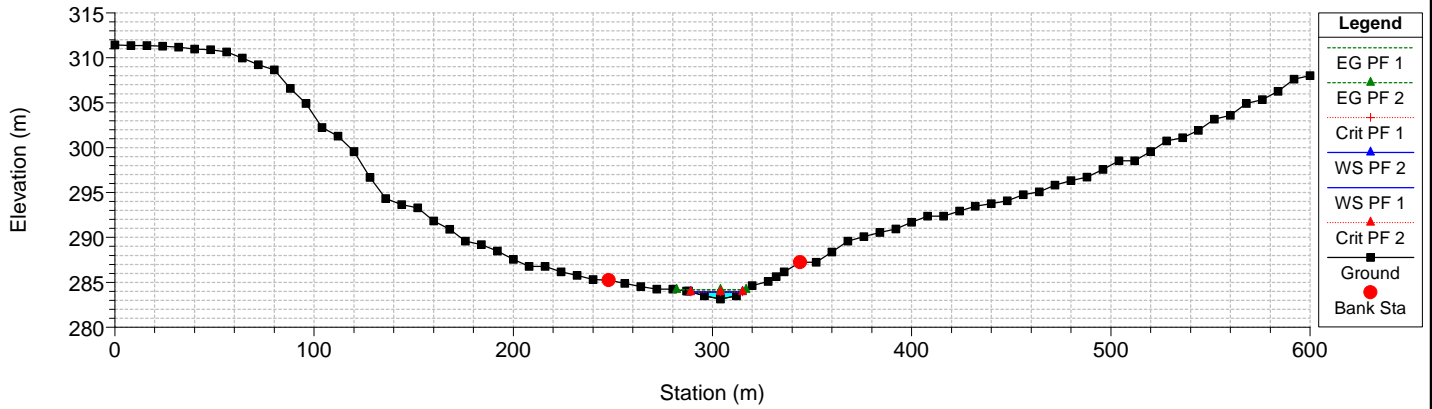
River = Gravina Castella Reach = San Luigi RS = 2771.0
 Tr= 200 anni, CN(I)



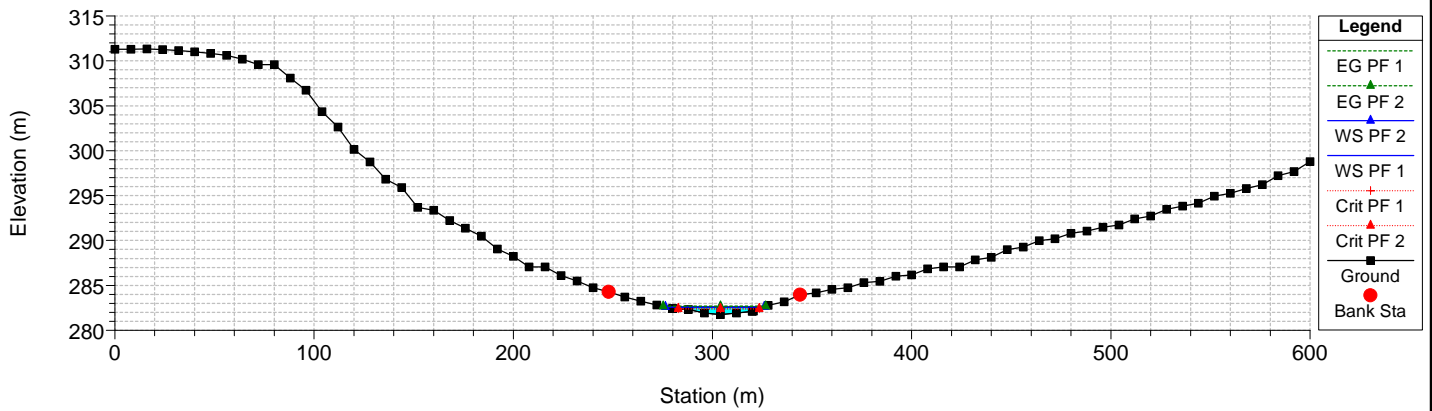
River = Gravina Castella Reach = San Luigi RS = 2571.0
 Tr= 200 anni, CN(I)



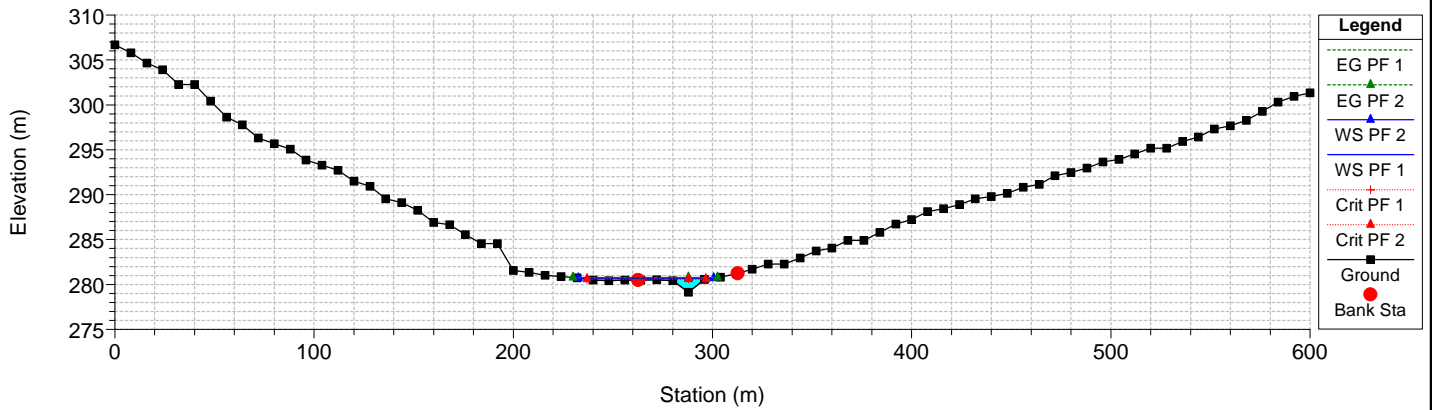
River = Gravina Castella Reach = San Luigi RS = 2471.0
Tr= 200 anni, CN(I)



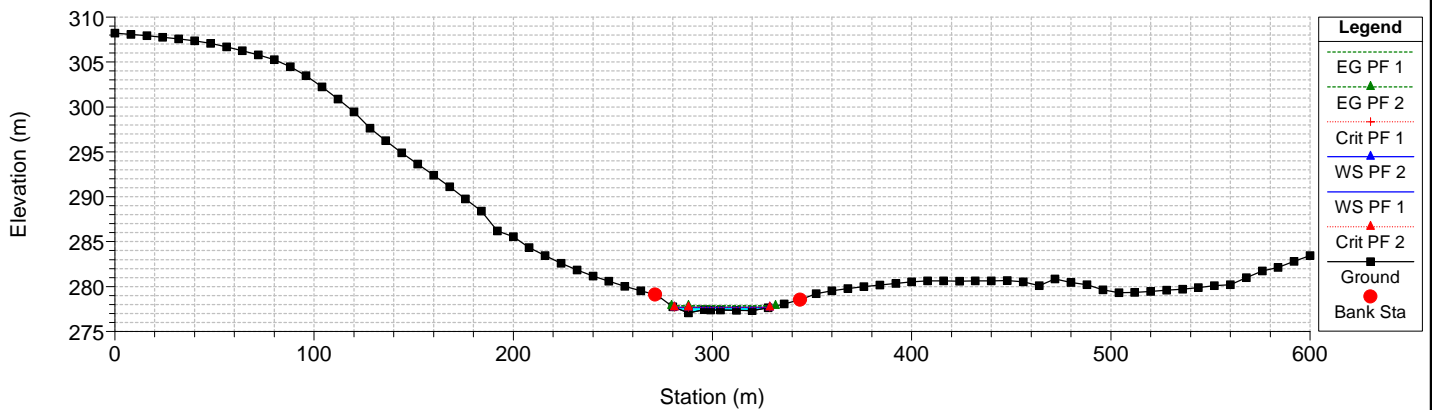
River = Gravina Castella Reach = San Luigi RS = 2371.0
Tr= 200 anni, CN(I)



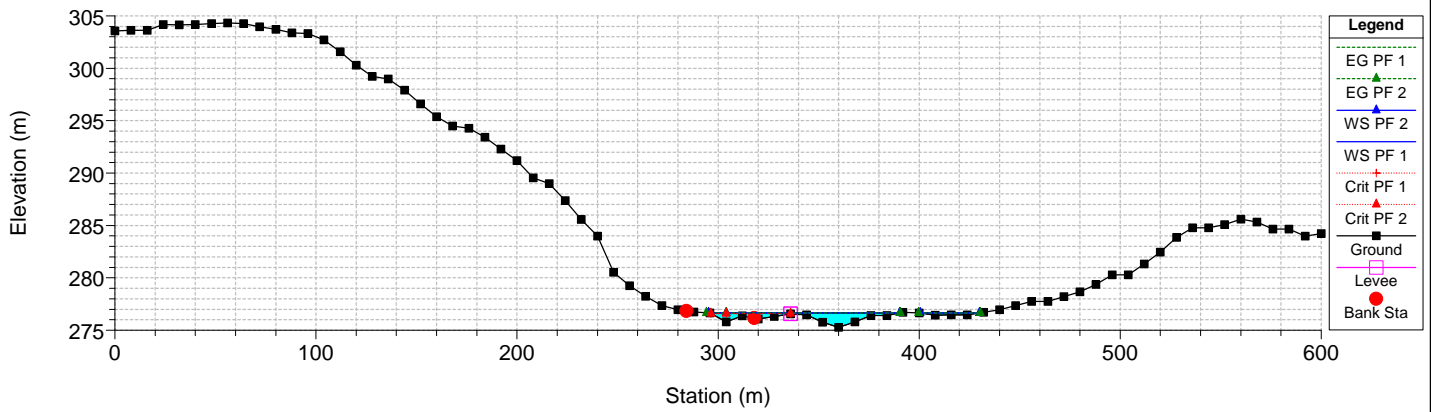
River = Gravina Castella Reach = San Luigi RS = 2138.0
Tr= 200 anni, CN(I)



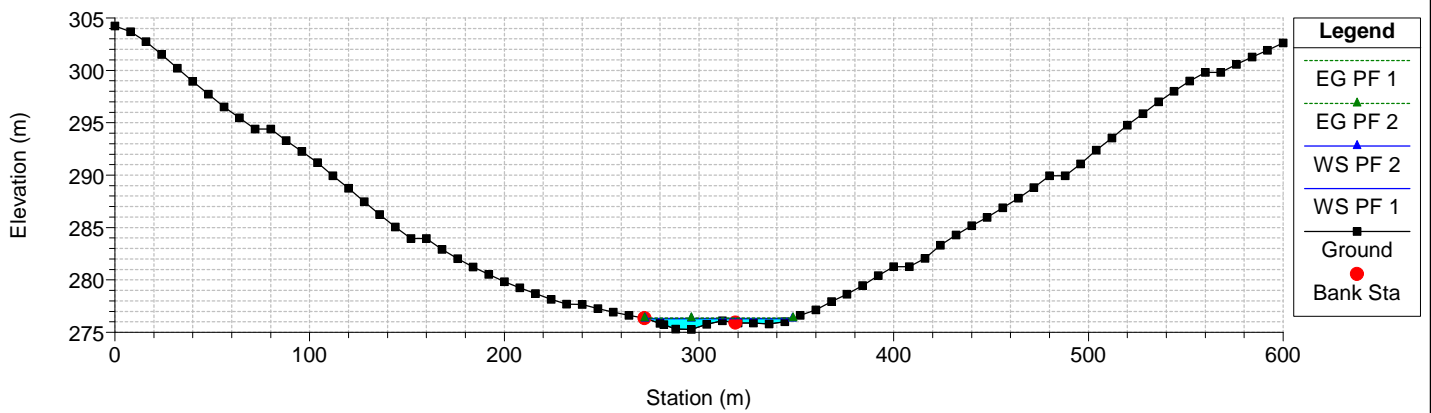
River = Gravina Castella Reach = San Luigi RS = 1848.0
Tr= 200 anni, CN(I)



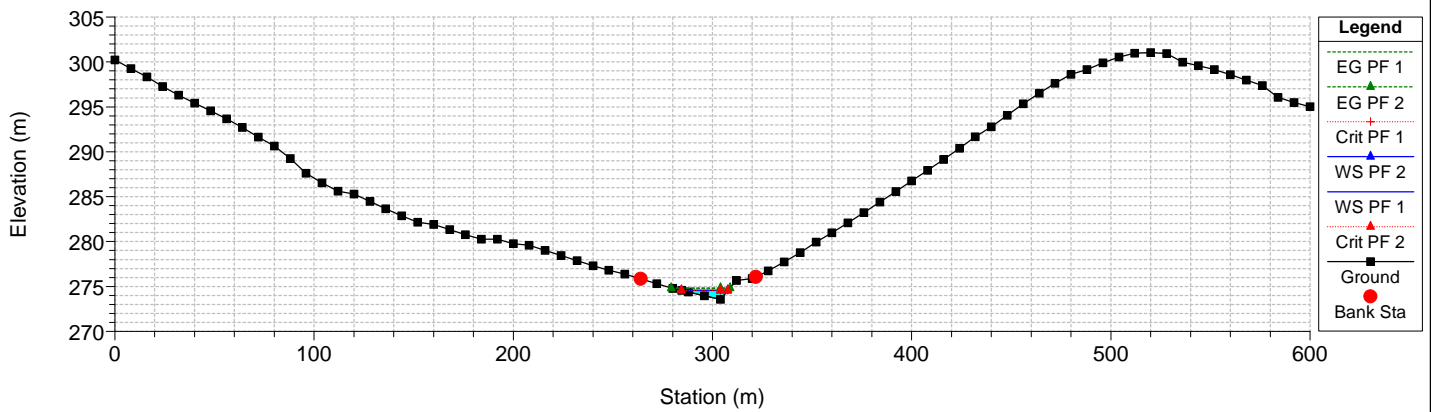
River = Gravina Castella Reach = San Luigi RS = 1620.0
Tr= 200 anni, CN(I)



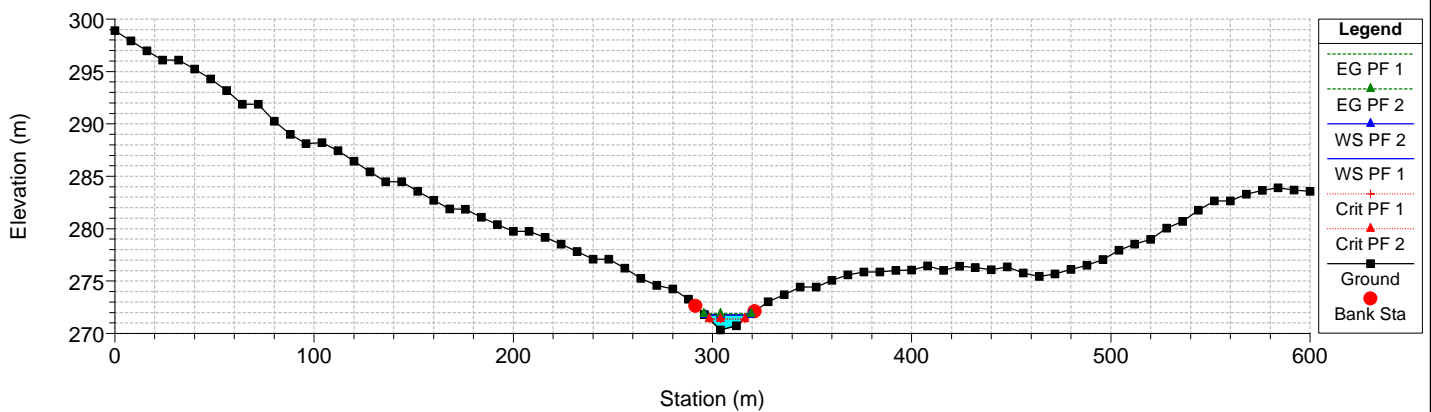
River = Gravina Castella Reach = San Luigi RS = 1371.0
Tr= 200 anni, CN(I)



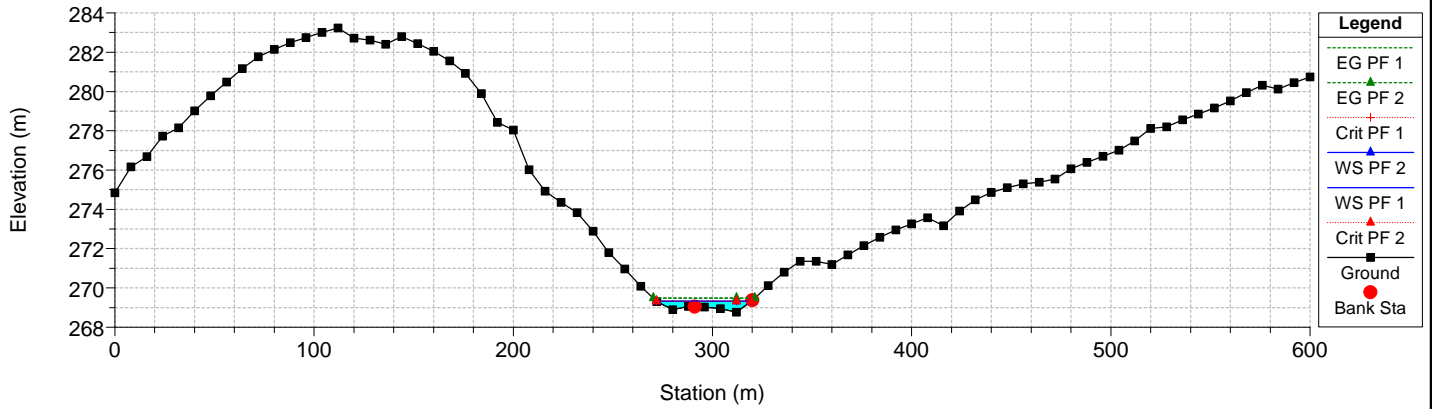
River = Gravina Castella Reach = San Luigi RS = 1071.0
Tr= 200 anni, CN(I)



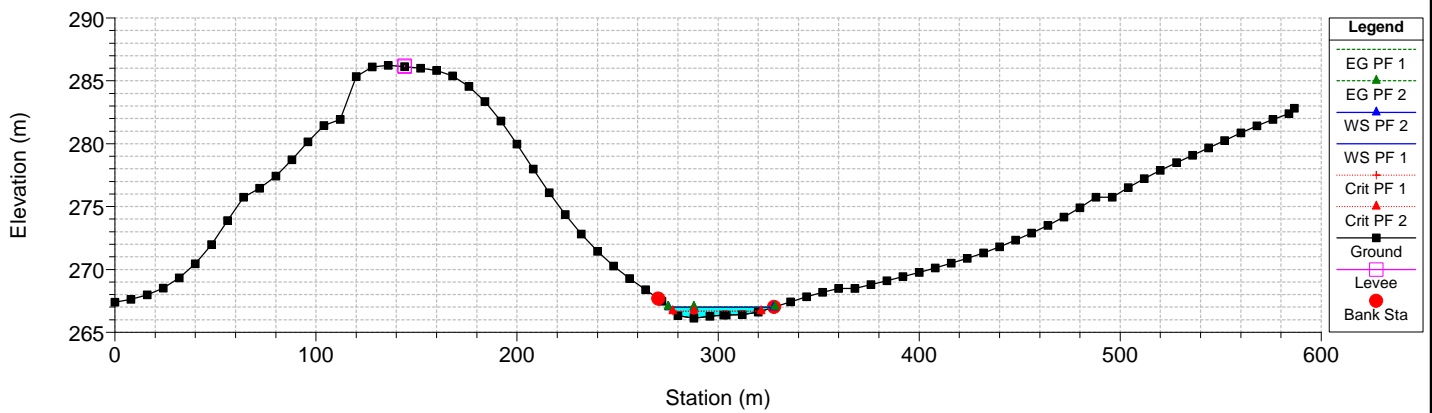
River = Gravina Castella Reach = San Luigi RS = 871.0
Tr= 200 anni, CN(I)



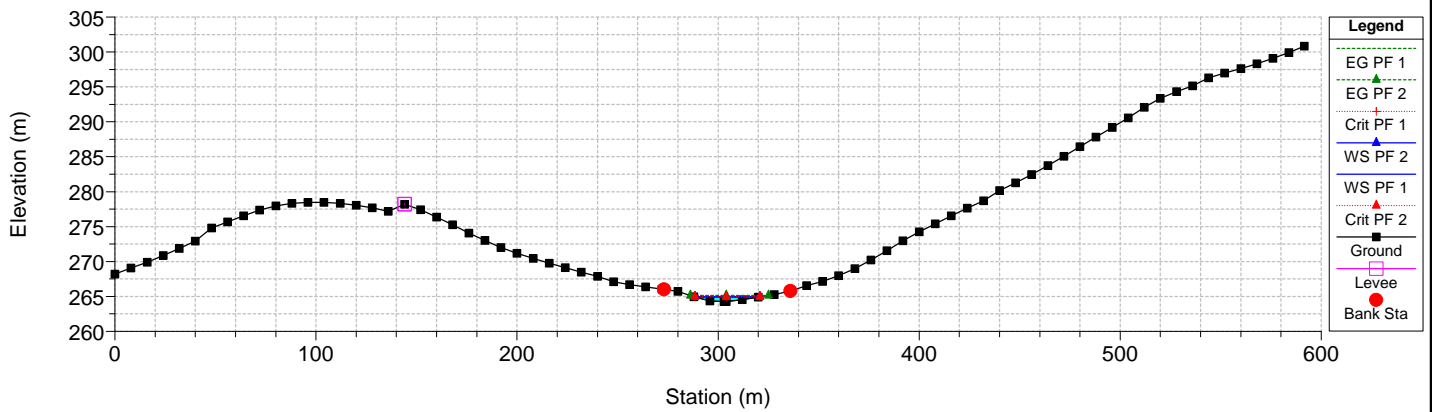
River = Gravina Castella Reach = San Luigi RS = 671.0
Tr= 200 anni, CN(I)



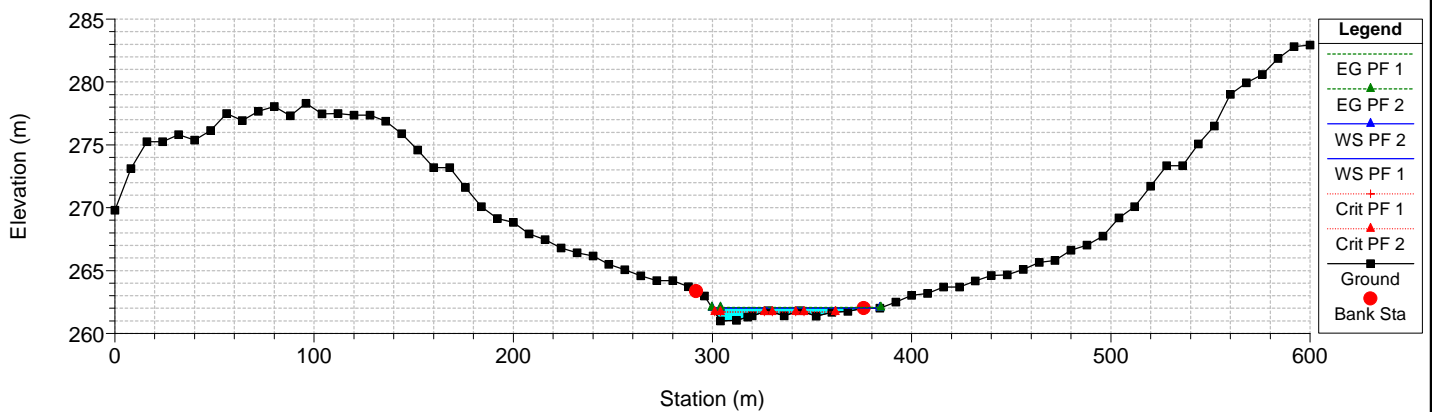
River = Gravina Castella Reach = San Luigi RS = 572.0
Tr= 200 anni, CN(I)



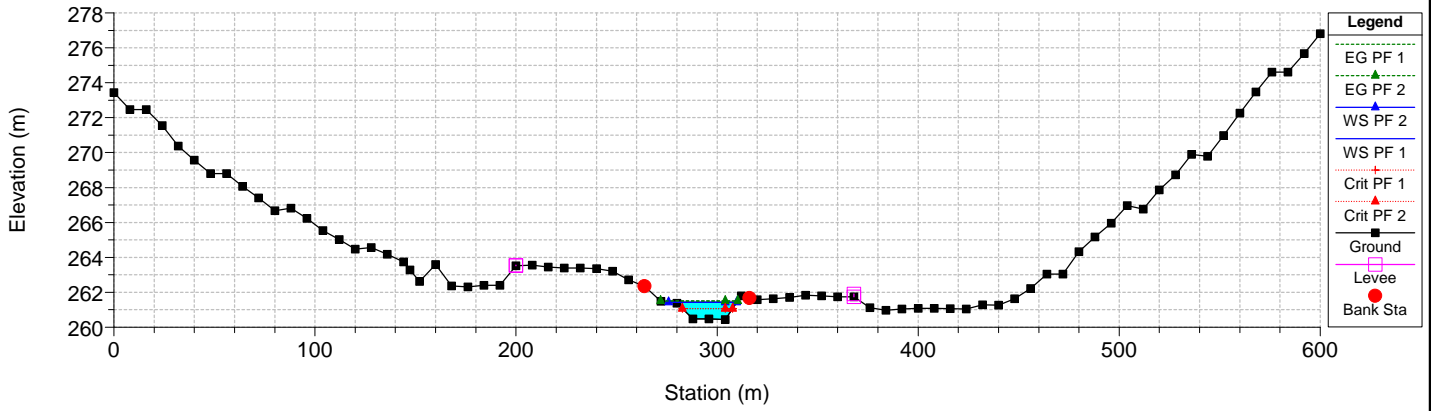
River = Gravina Castella Reach = San Luigi RS = 372.0
Tr= 200 anni, CN(I)



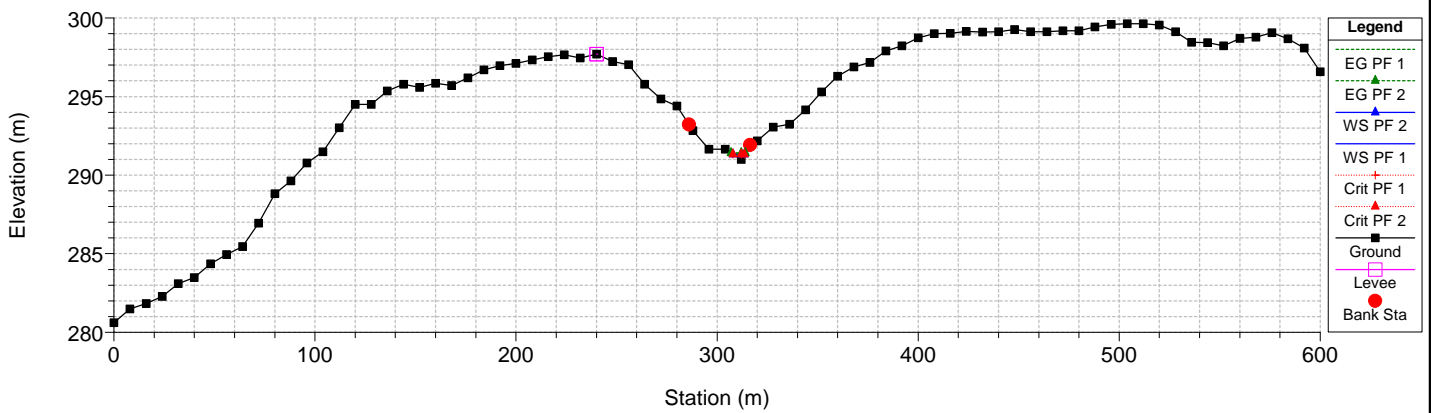
River = Gravina Castella Reach = San Luigi RS = 171.0
Tr= 200 anni, CN(I)



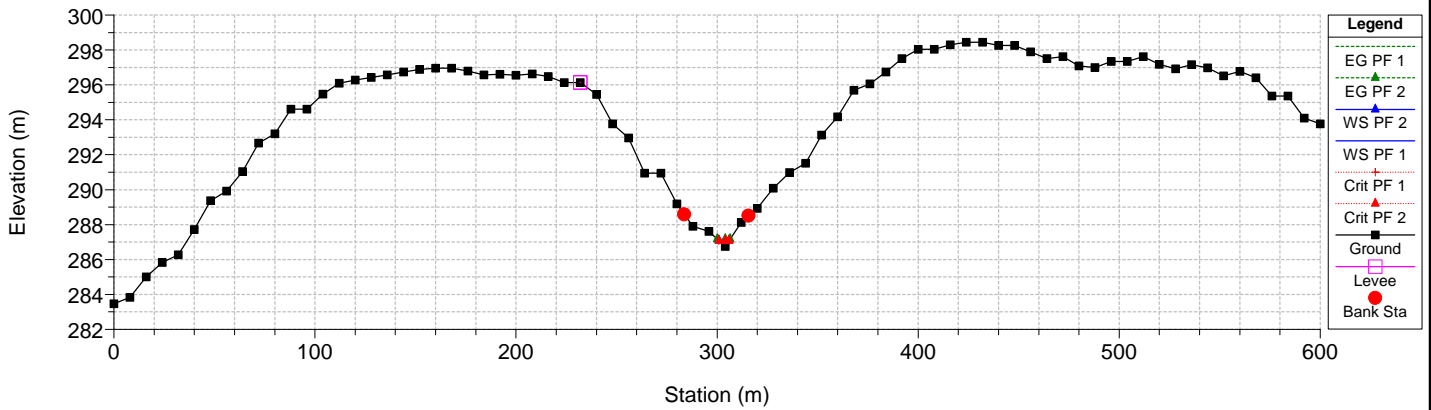
River = Gravina Castella Reach = San Luigi RS = 40.0
Tr= 200 anni, CN(I)



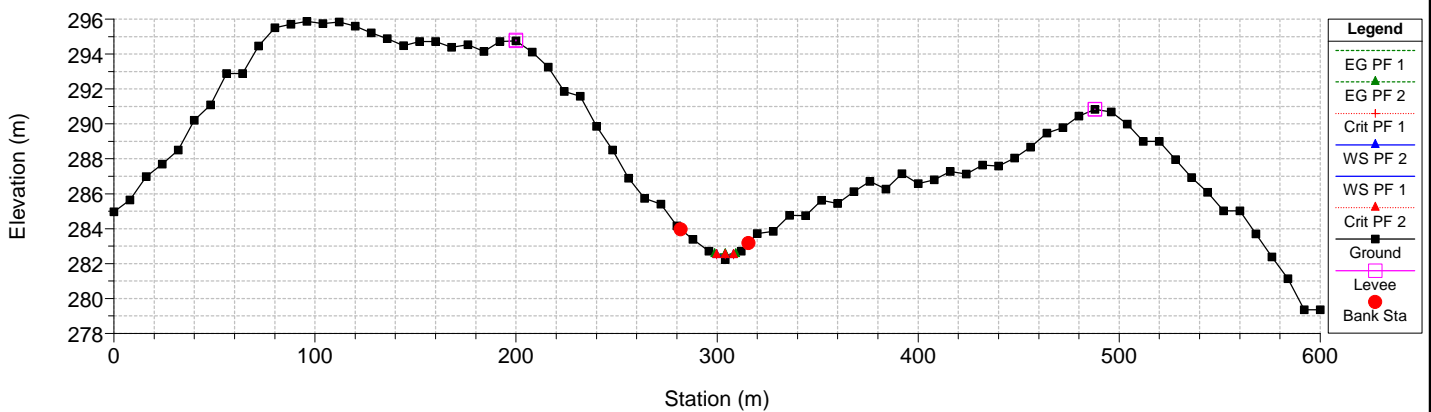
River = Gravina Castella Reach = affluente sx1a RS = 1070.0
Tr= 200 anni, CN(I)



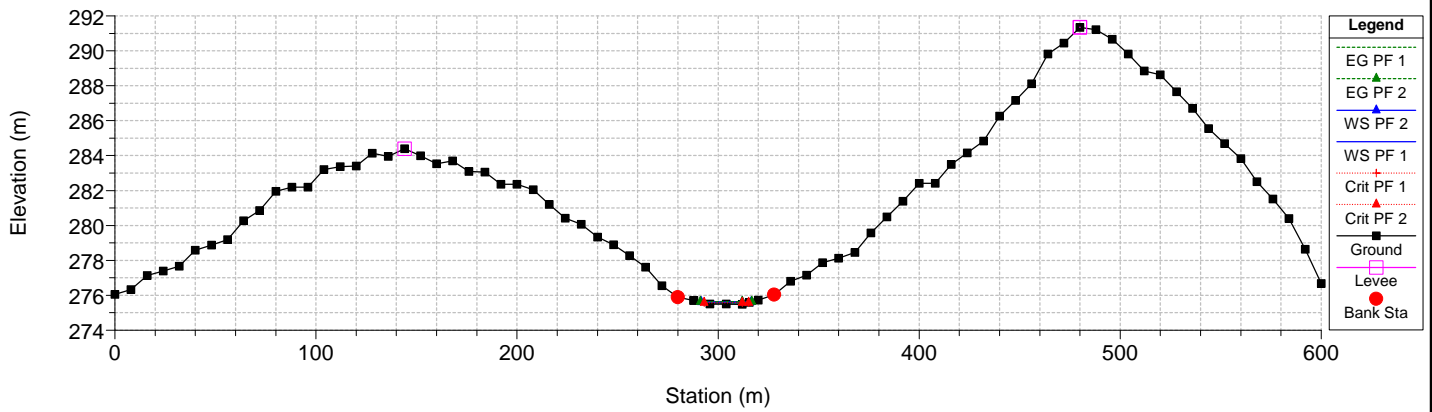
River = Gravina Castella Reach = affluente sx1a RS = 970.0
Tr= 200 anni, CN(I)



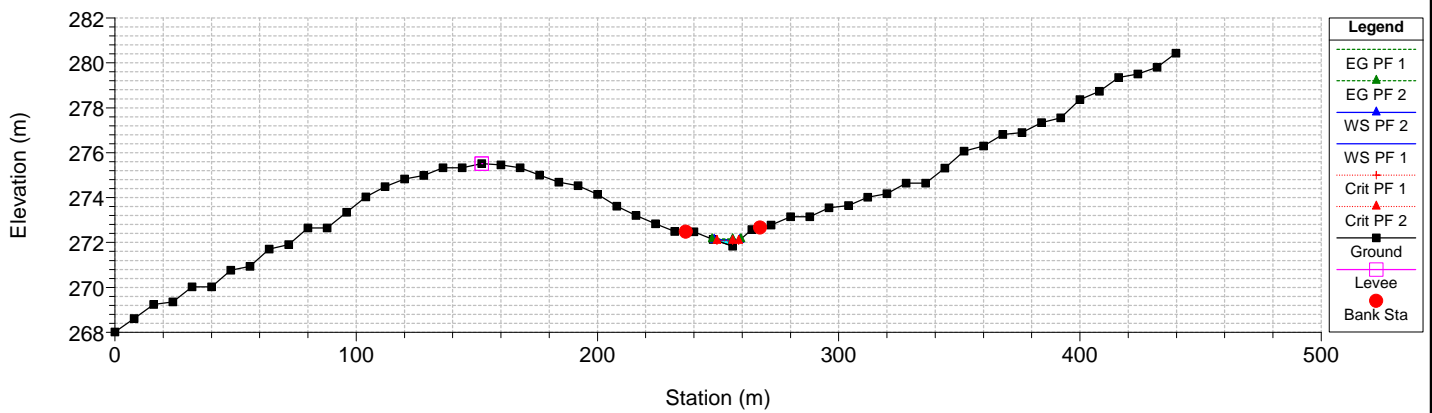
River = Gravina Castella Reach = affluente sx1a RS = 870.0
Tr= 200 anni, CN(I)



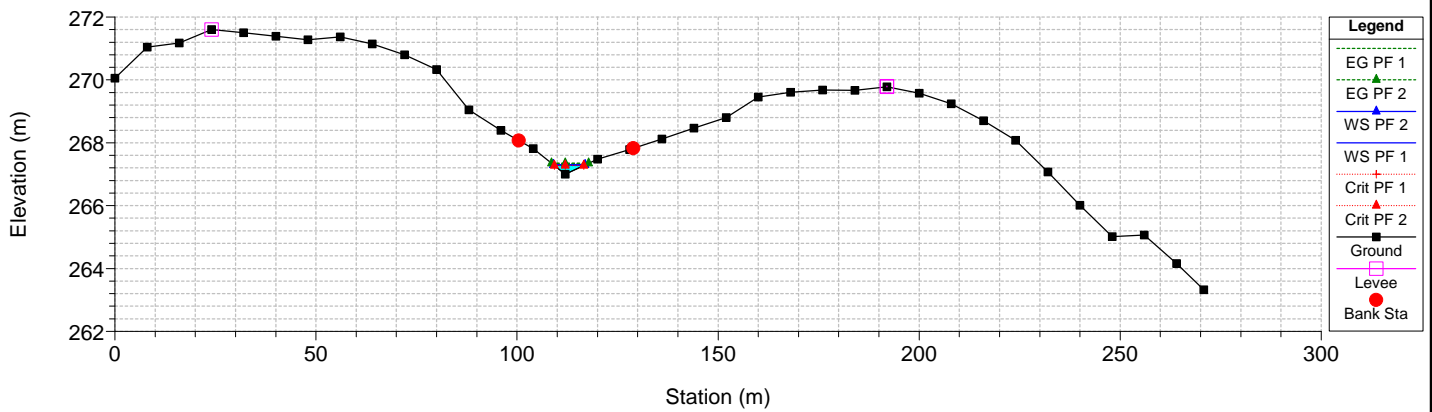
River = Gravina Castella Reach = affluente sx1a RS = 670.0
Tr= 200 anni, CN(I)



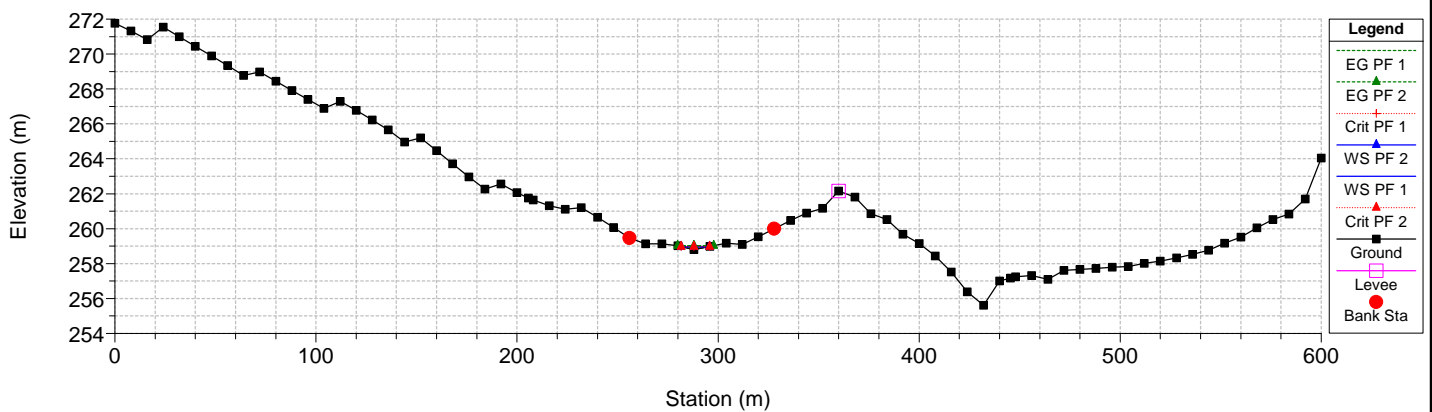
River = Gravina Castella Reach = affluente sx1a RS = 467.0
Tr= 200 anni, CN(I)



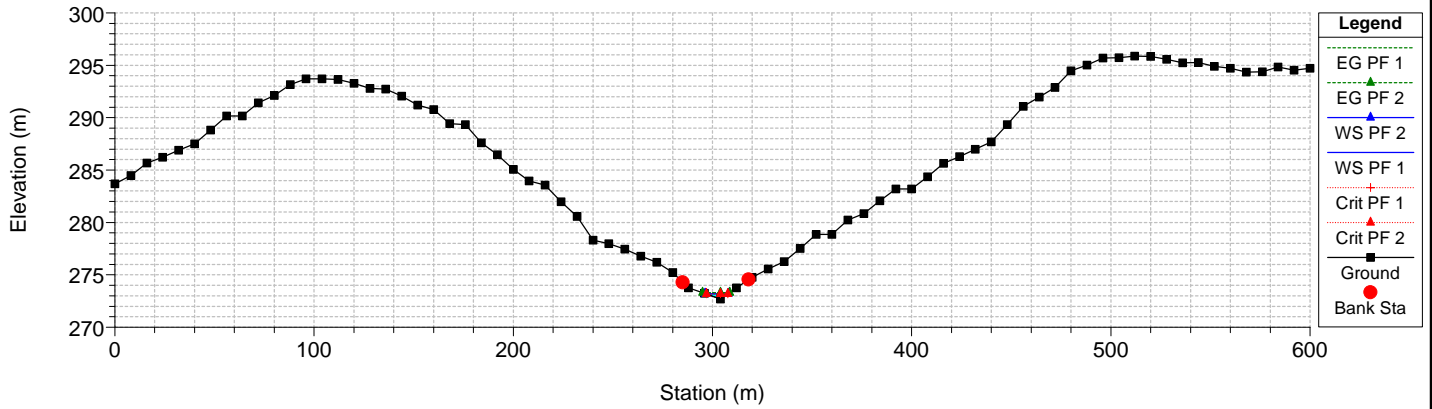
River = Gravina Castella Reach = affluente sx1a RS = 267.0
Tr= 200 anni, CN(I)



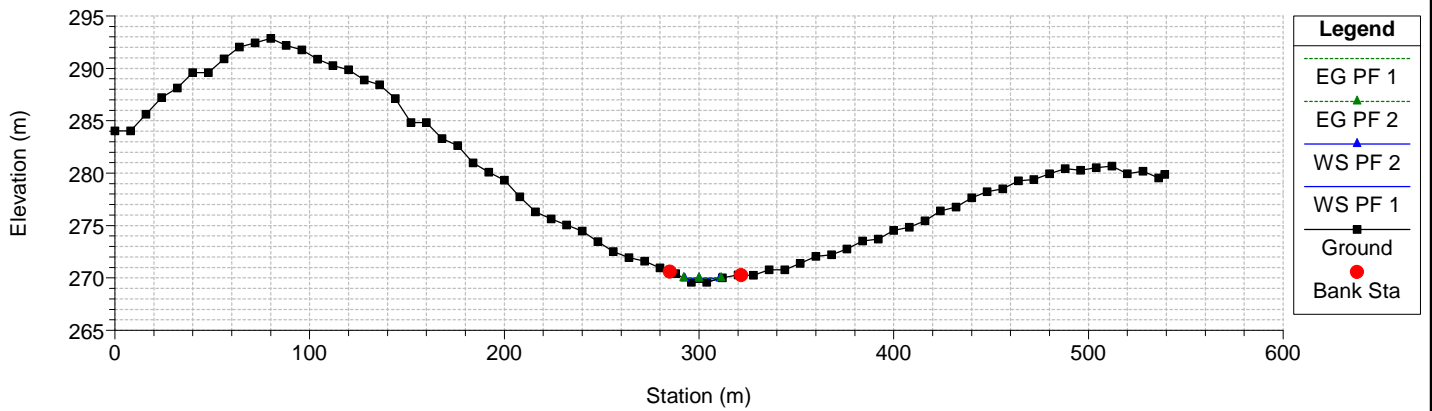
River = Gravina Castella Reach = affluente sx1a RS = 70.0
Tr= 200 anni, CN(I)



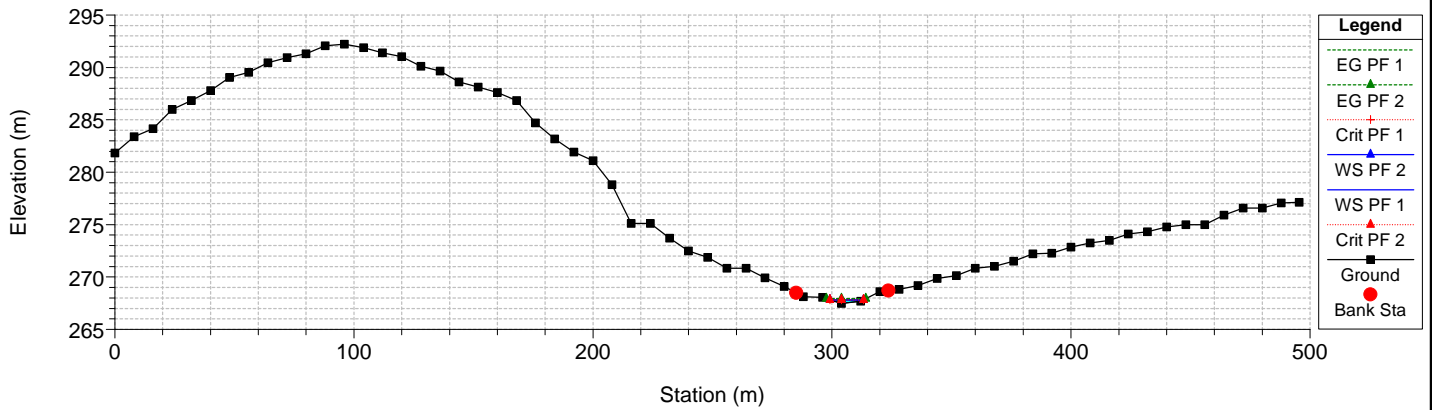
River = Gravina Castella Reach = affluente sx1 RS = 961.0
Tr= 200 anni, CN(I)



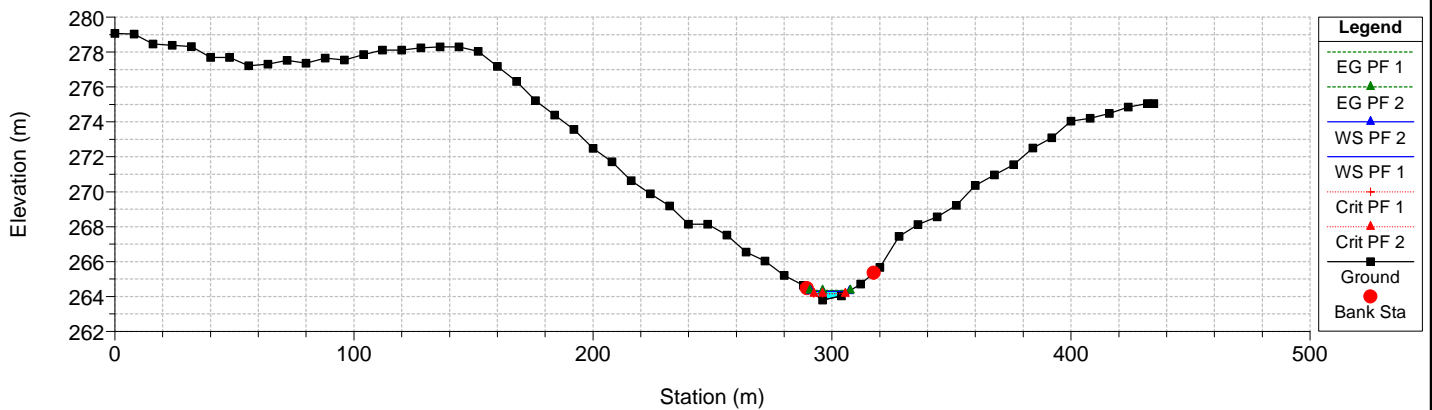
River = Gravina Castella Reach = affluente sx1 RS = 762.0
Tr= 200 anni, CN(I)



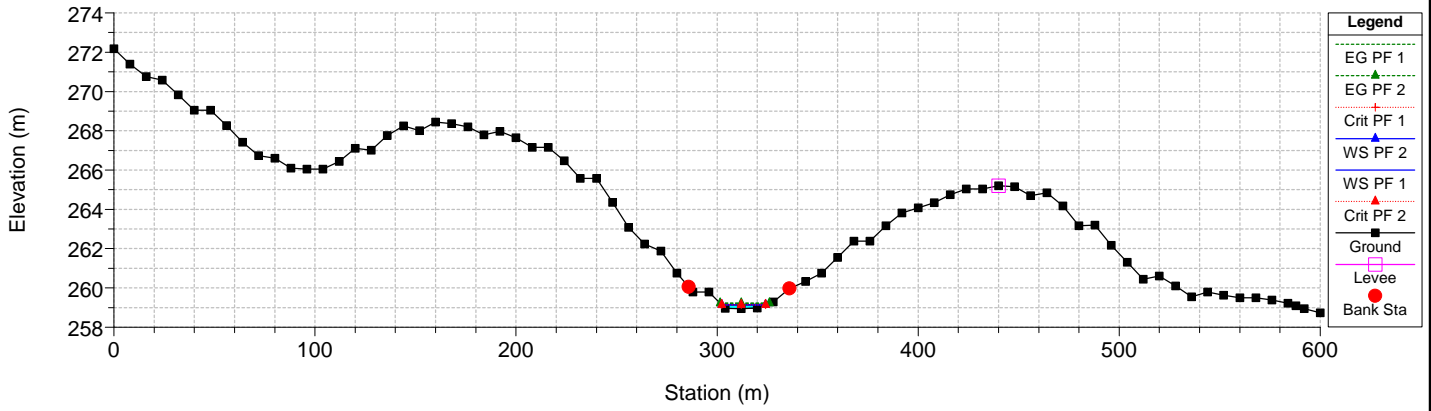
River = Gravina Castella Reach = affluente sx1 RS = 661.0
Tr= 200 anni, CN(I)



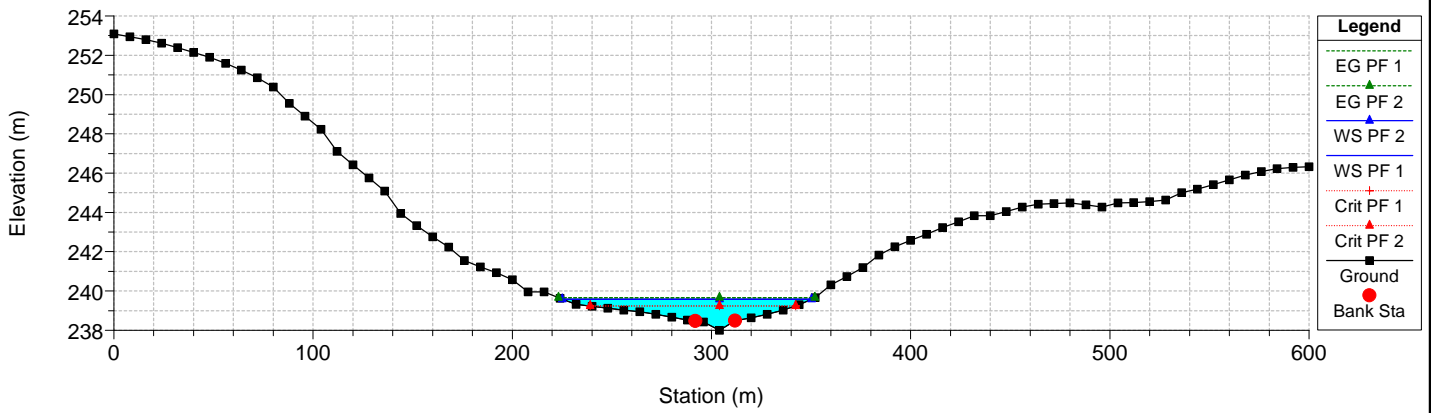
River = Gravina Castella Reach = affluente sx1 RS = 461.0
Tr= 200 anni, CN(I)



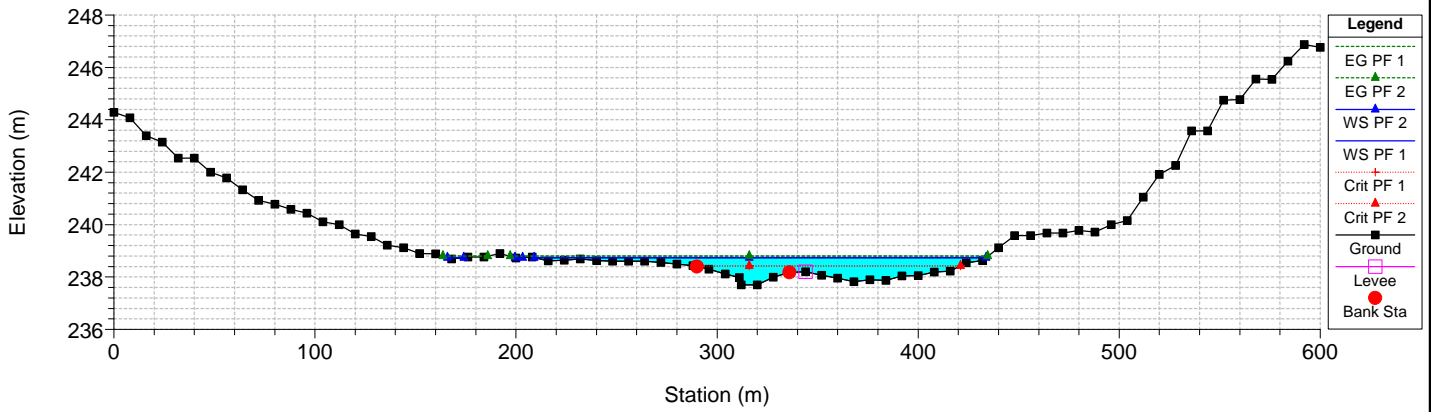
River = Gravina Castella Reach = affluente sx1 RS = 84.0
Tr= 200 anni, CN(I)



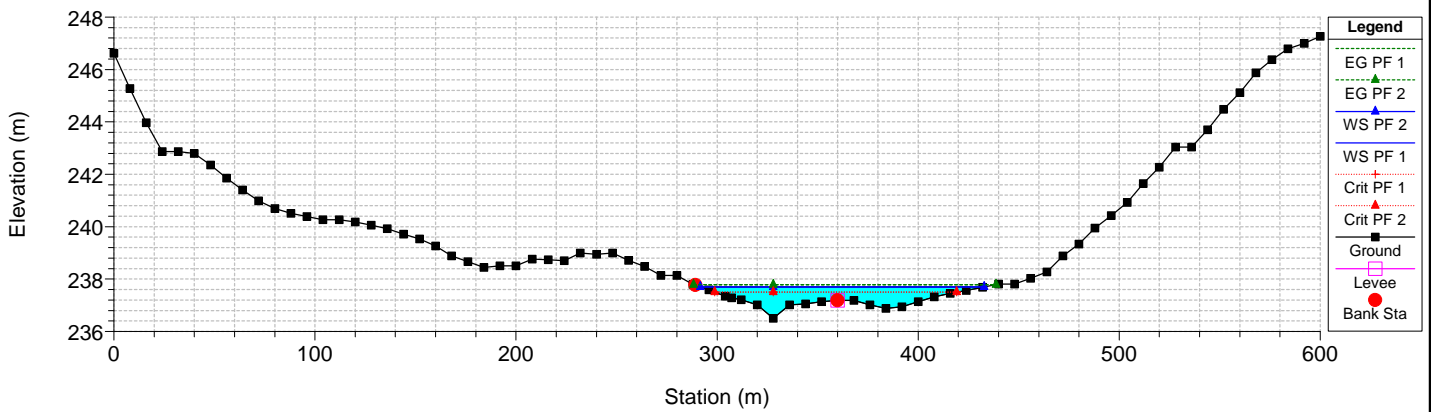
River = Gravina Castella Reach = Santa Croce RS = 1250.0
Tr= 200 anni, CN(I)



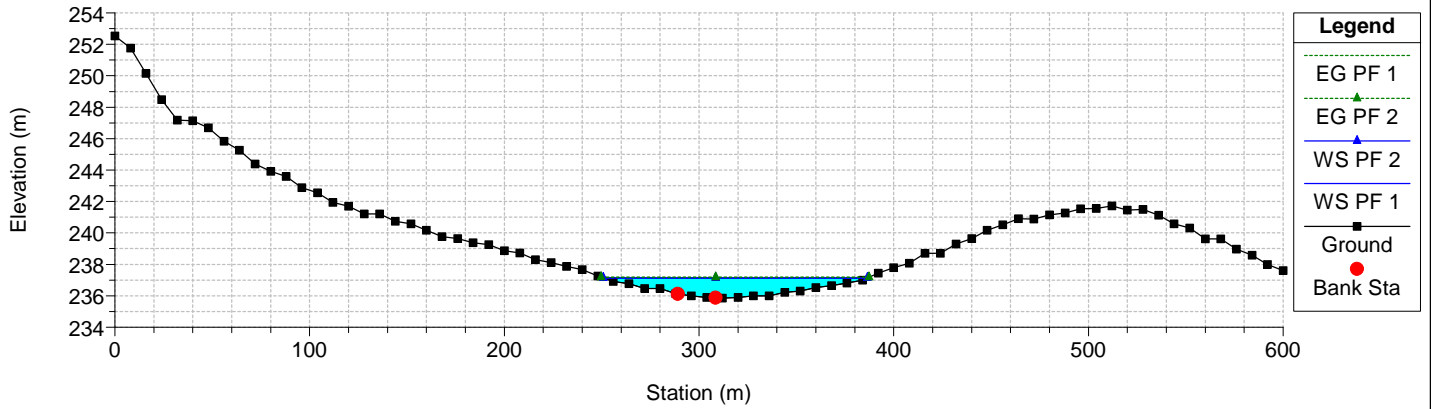
River = Gravina Castella Reach = Santa Croce RS = 950.0
Tr= 200 anni, CN(I)



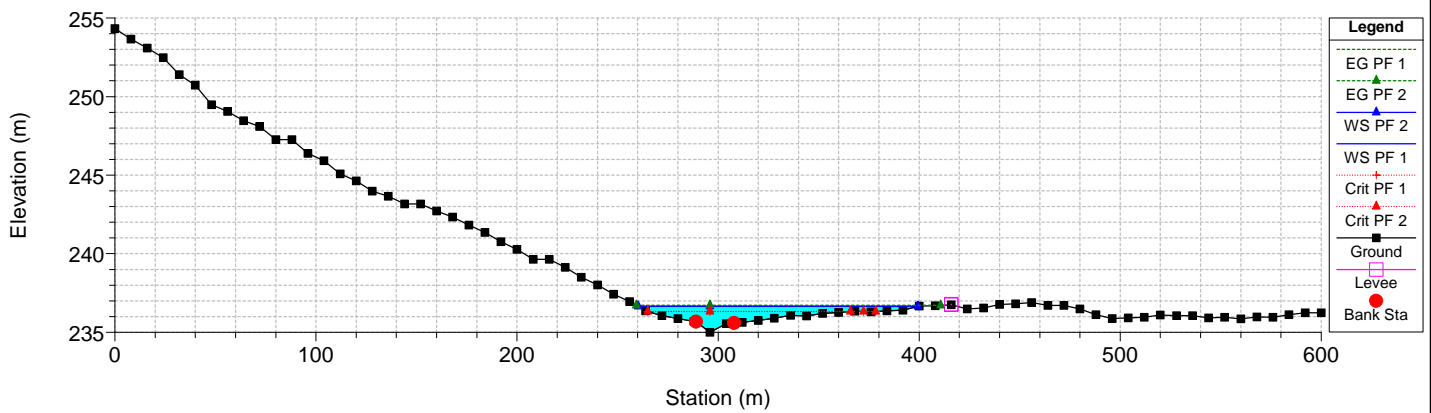
River = Gravina Castella Reach = Santa Croce RS = 650.0
Tr= 200 anni, CN(I)



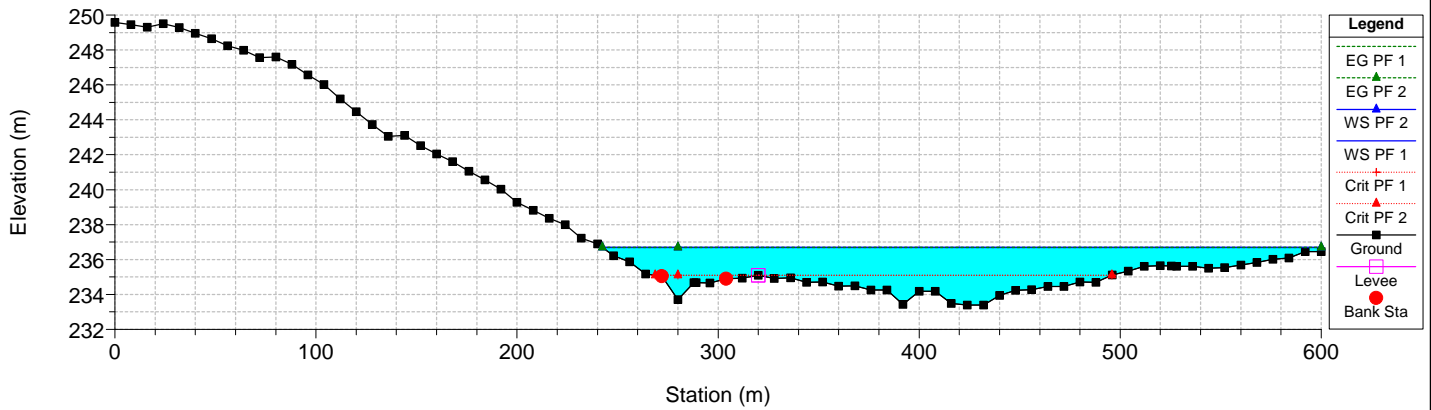
River = Gravina Castella Reach = Santa Croce RS = 450.0
Tr= 200 anni, CN(I)



River = Gravina Castella Reach = Santa Croce RS = 250.0
Tr= 200 anni, CN(I)



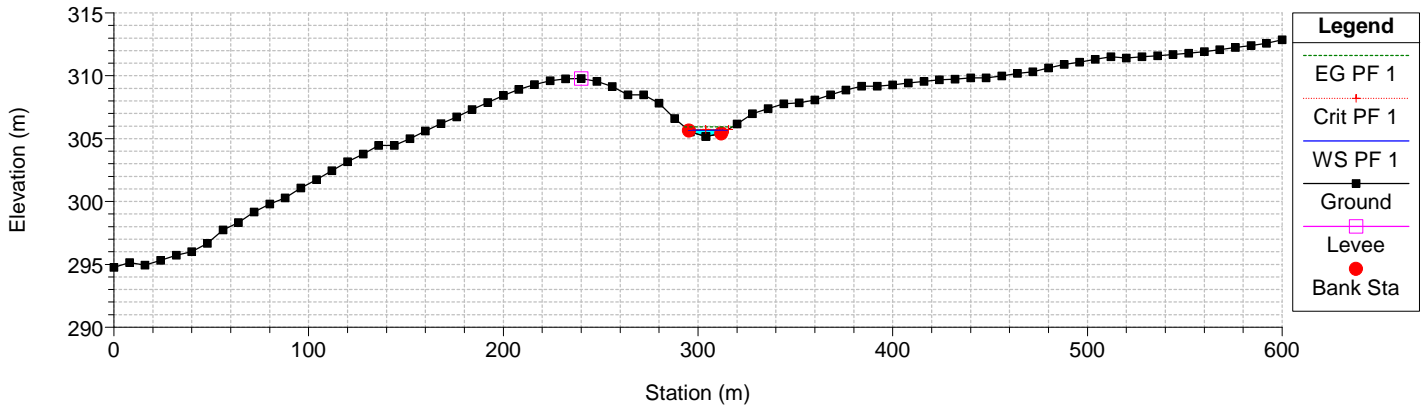
River = Gravina Castella Reach = Santa Croce RS = 50.0
Tr= 200 anni, CN(I)



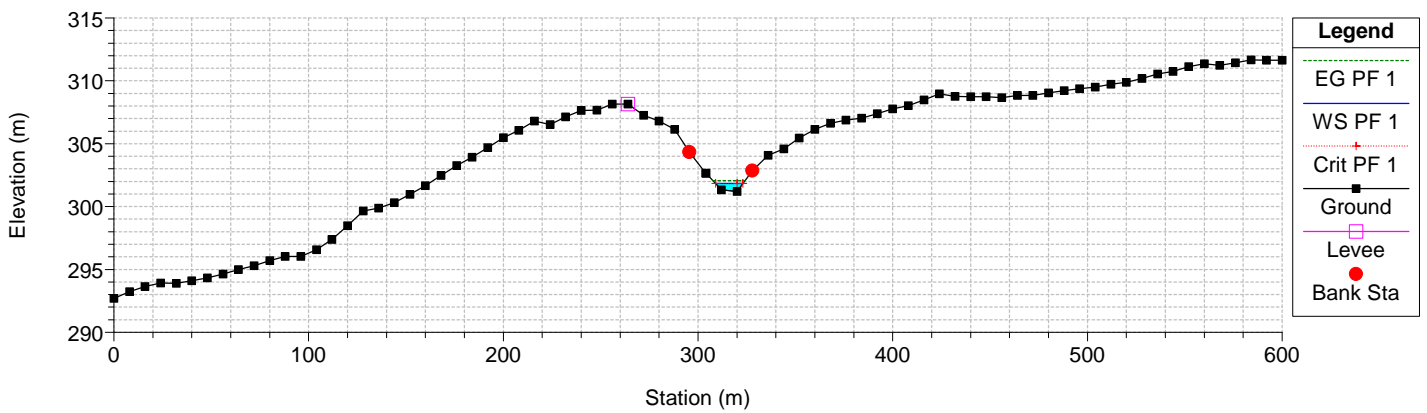
 <p>Terna Rete Italia TERNA GROUP</p>	<p>Raccordi aerei a 150 kV in doppia terna dall'esistente elettrodotto "CP Palagiano – CP Gioia del Colle" alla Stazione Elettrica di Castellaneta</p> <p>STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDROLOGICA ED IDRAULICA</p>	<p>Codifica REFR13002ASAM02074_00</p>	
		<p>Rev. 00</p>	

Sezioni di calcolo Hec-Ras – Bacino Lama

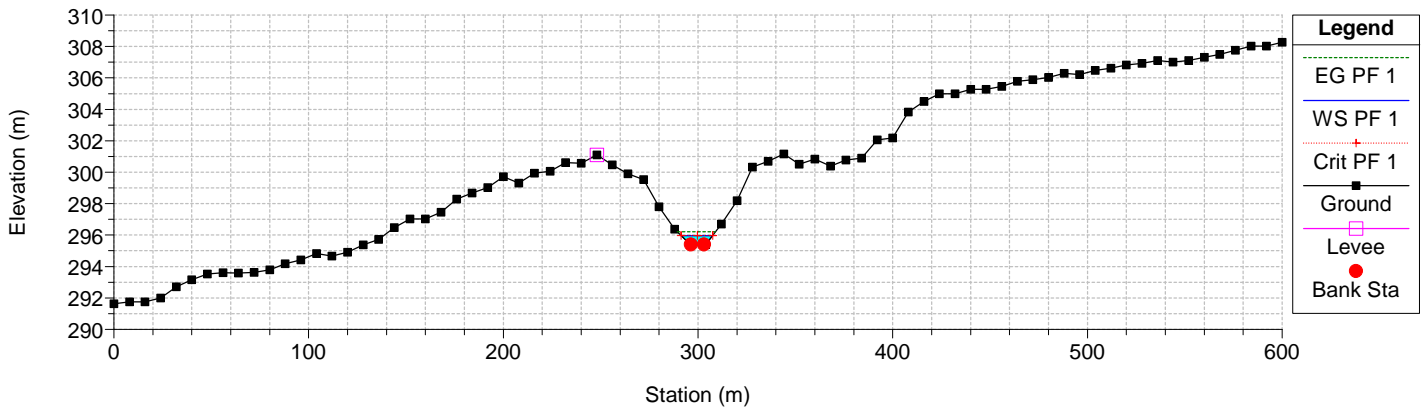
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 6758.0
Tr= 200 anni, CN(I)



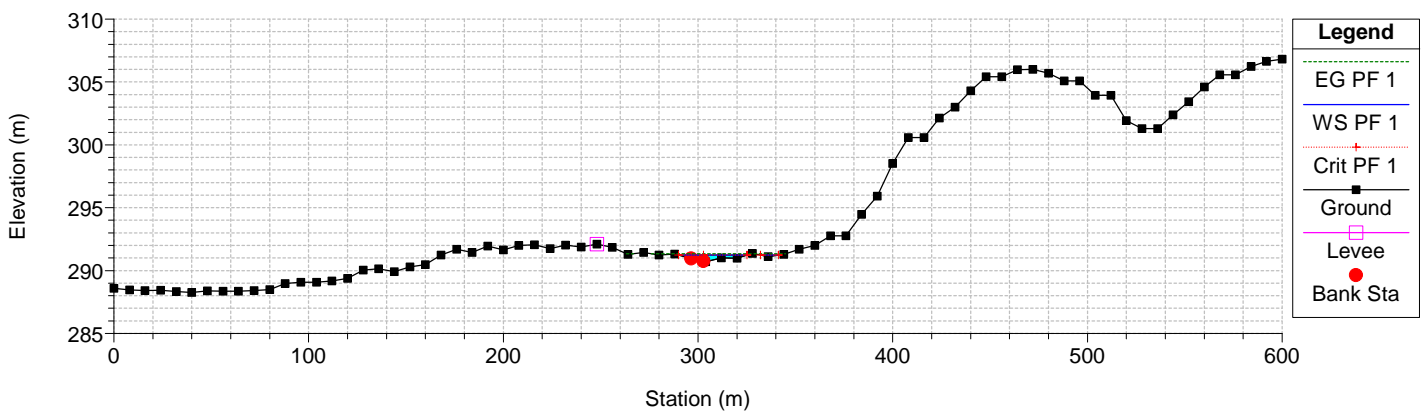
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 6658.0
Tr= 200 anni, CN(I)



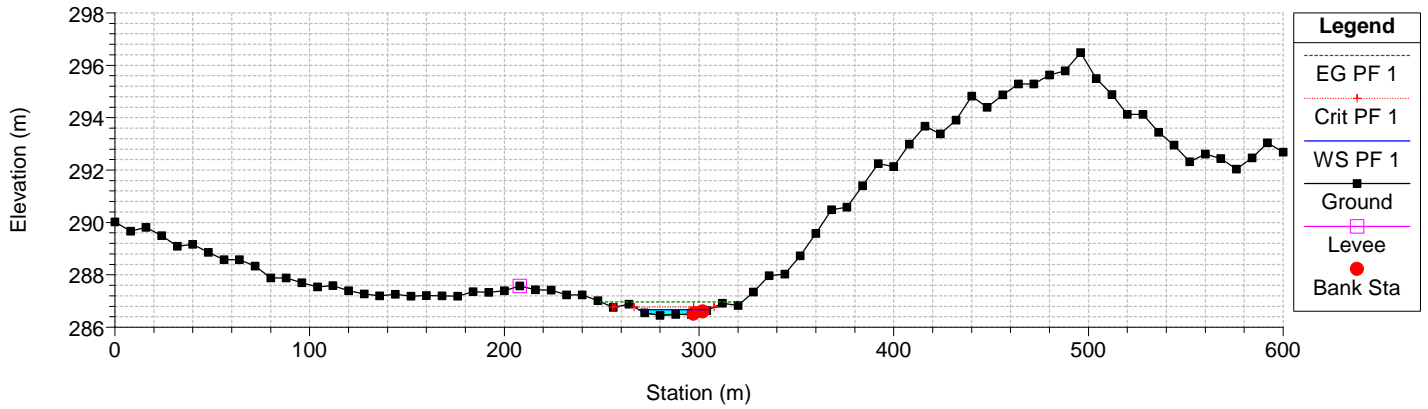
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 6558.0
Tr= 200 anni, CN(I)



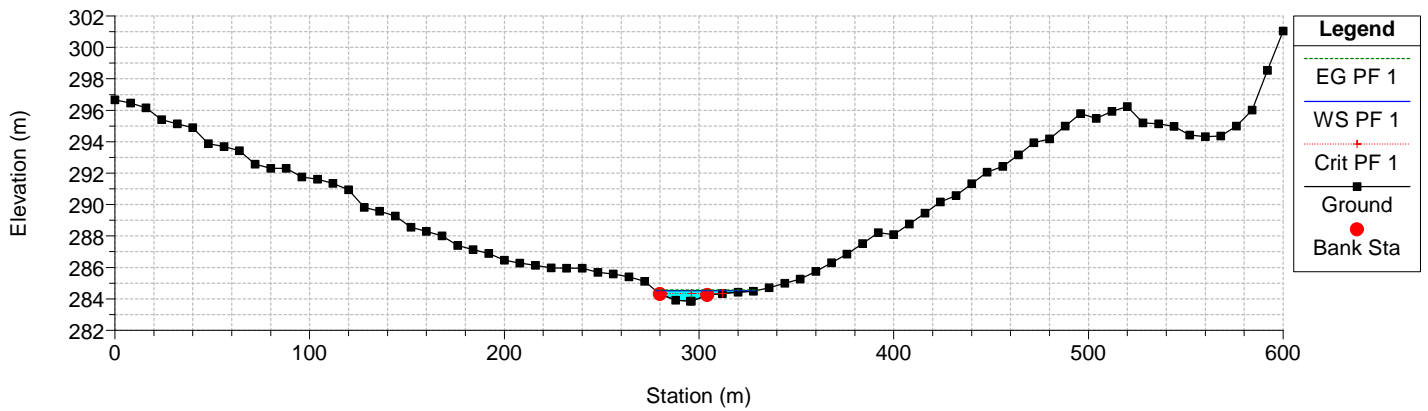
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 6458.0
Tr= 200 anni, CN(I)



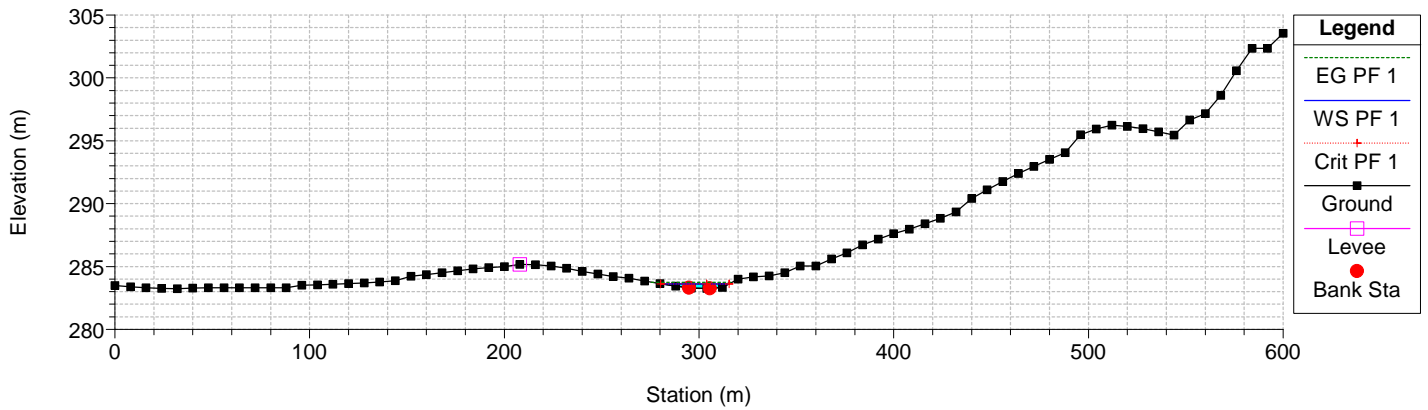
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 6358.0
Tr= 200 anni, CN(I)



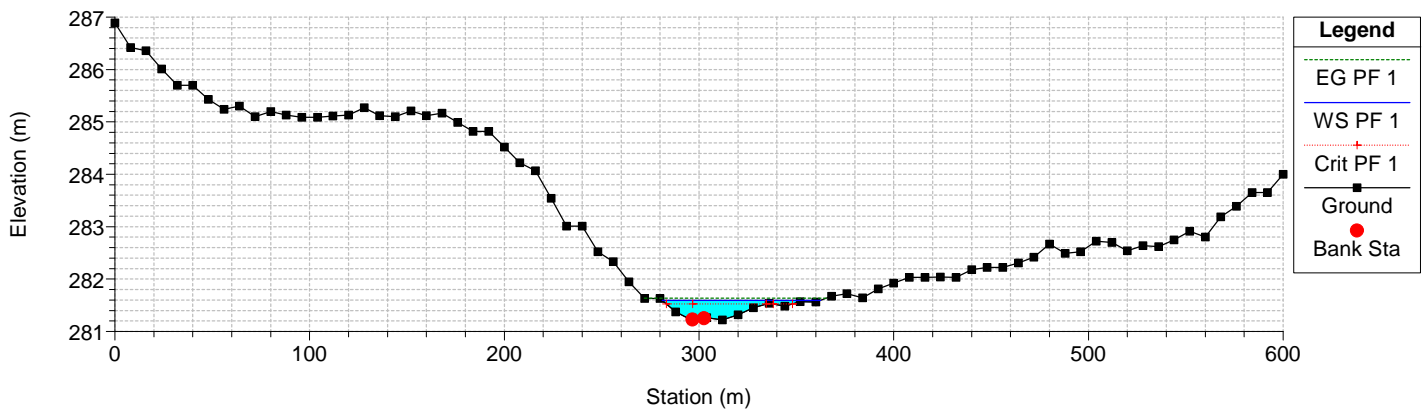
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 6258.0
Tr= 200 anni, CN(I)



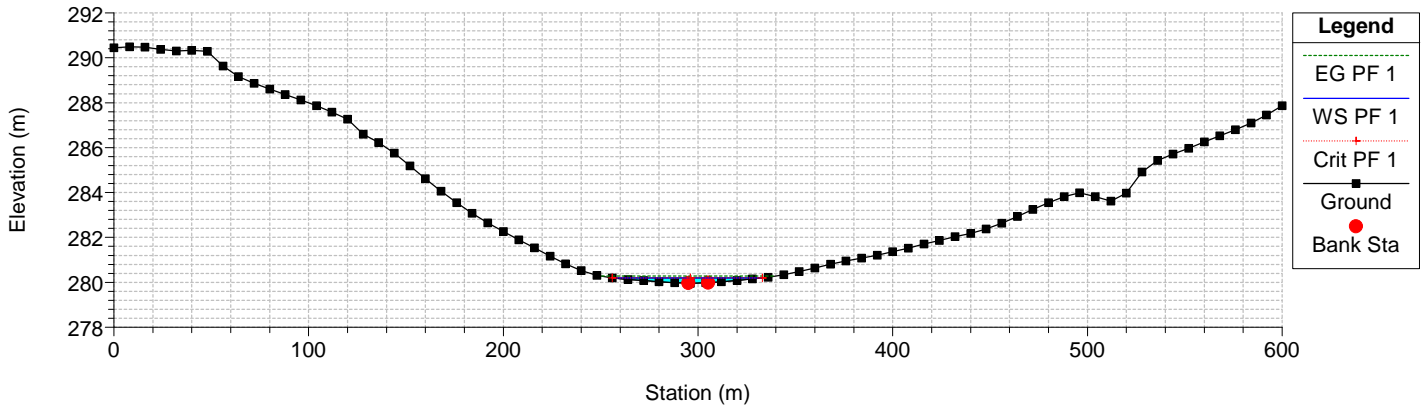
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 6158.0
Tr= 200 anni, CN(I)



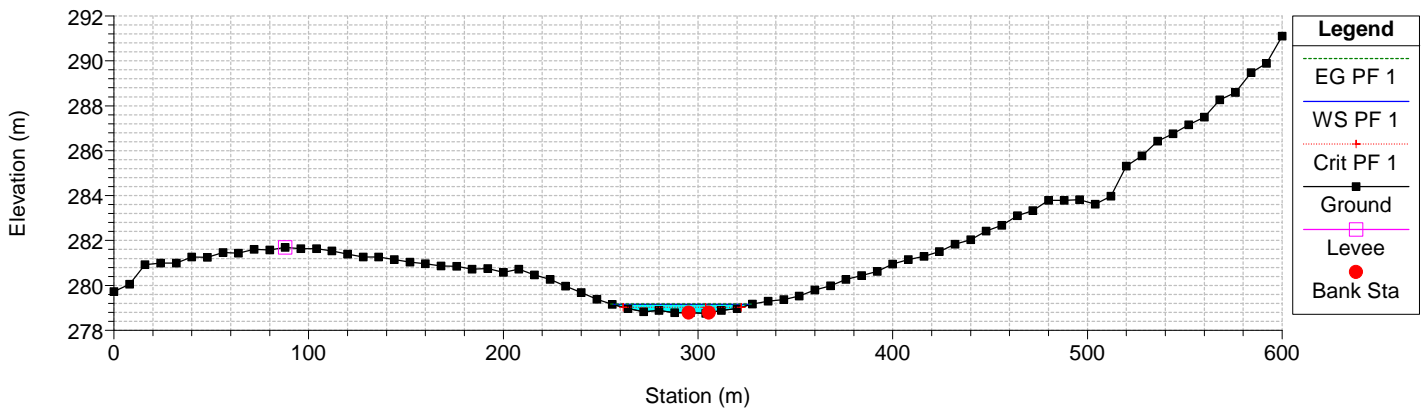
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 6058.0
Tr= 200 anni, CN(I)



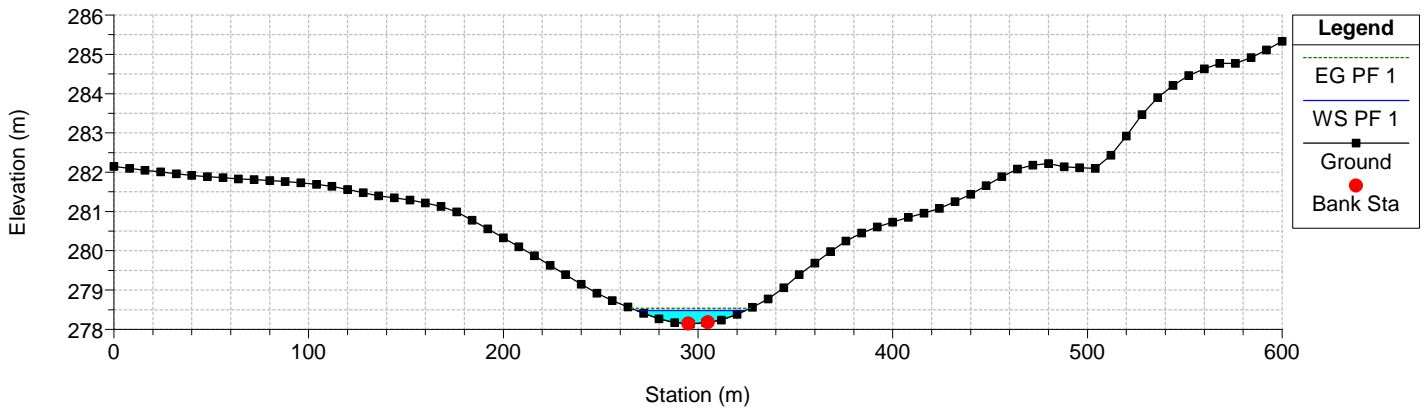
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 5958.0
Tr= 200 anni, CN(I)



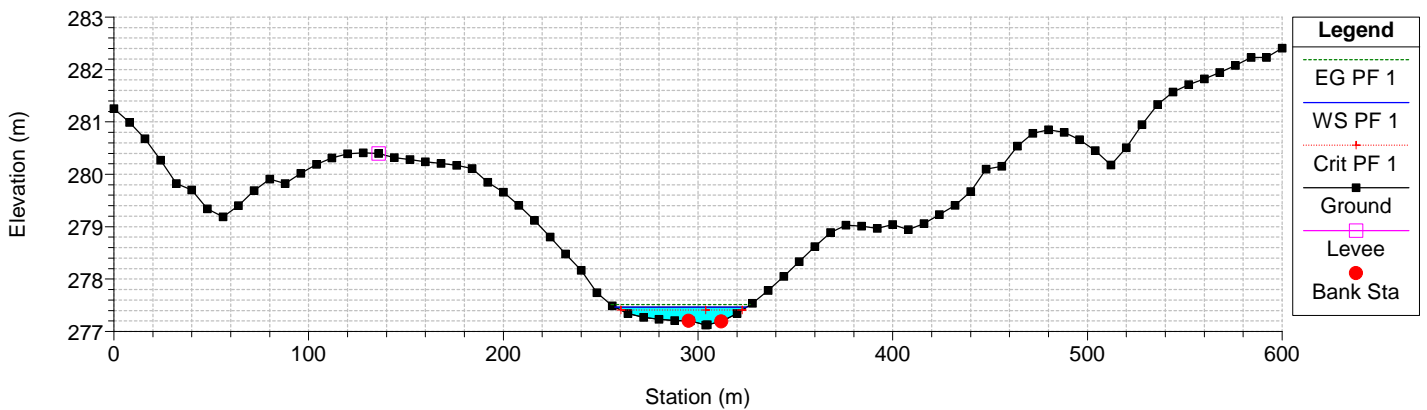
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 5858.0
Tr= 200 anni, CN(I)



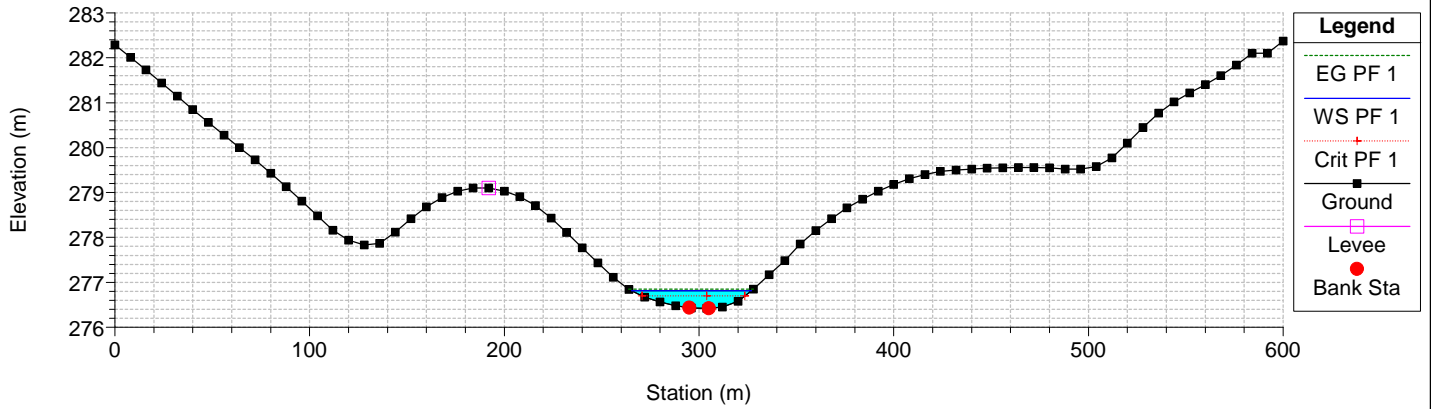
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 5758.0
Tr= 200 anni, CN(I)



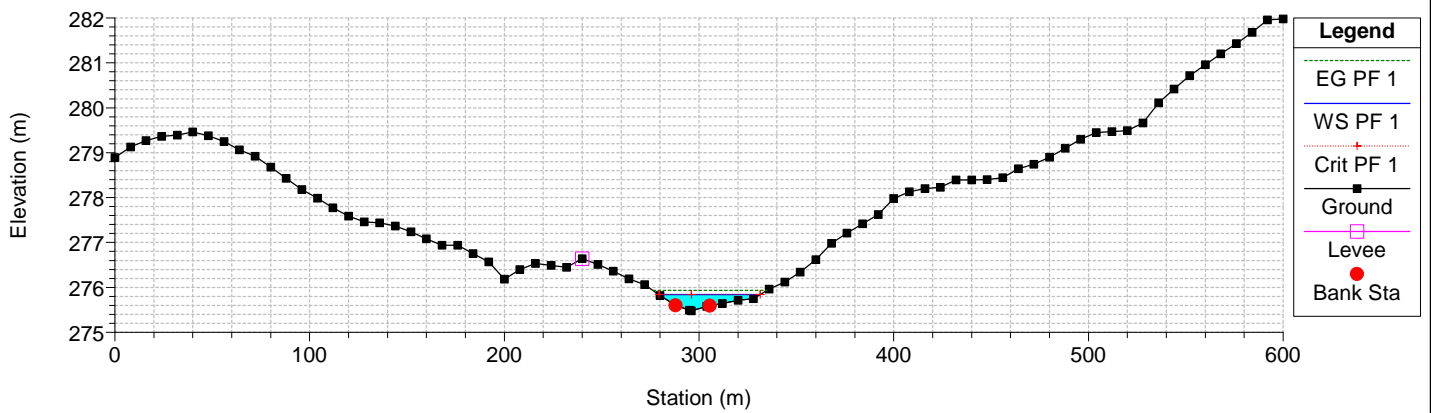
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 5658.0
Tr= 200 anni, CN(I)



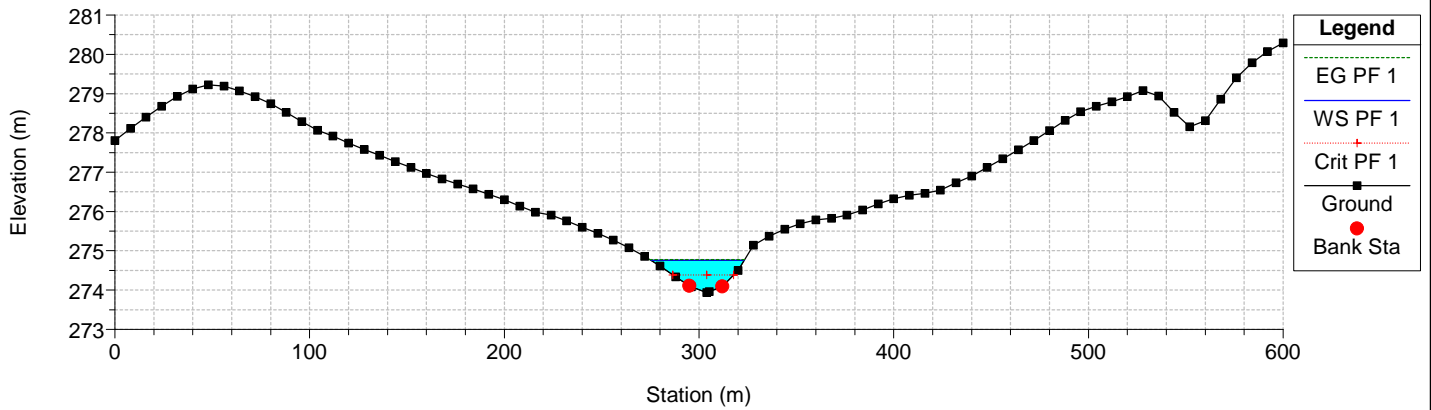
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 5558.0
Tr= 200 anni, CN(I)



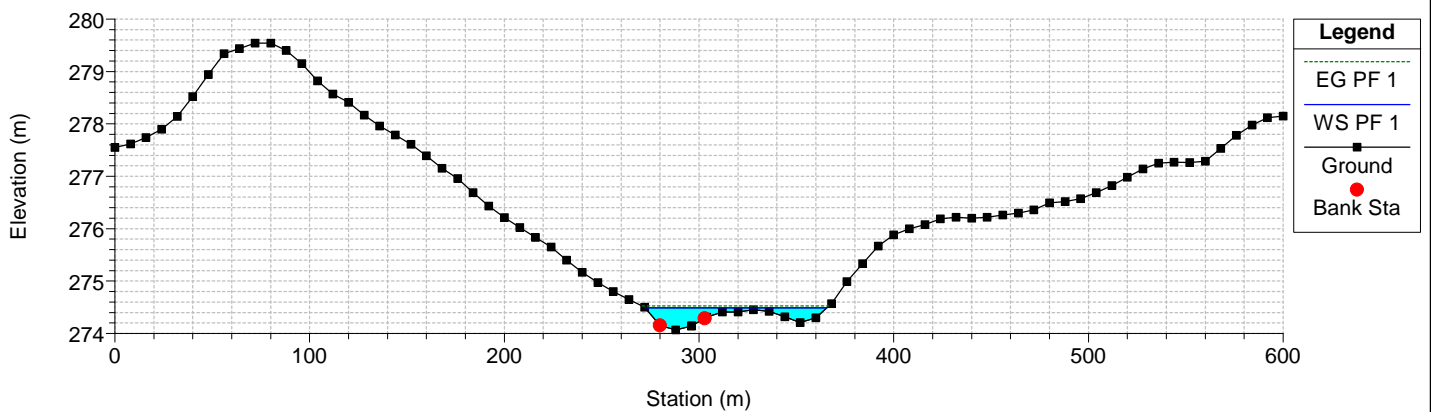
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 5458.0
Tr= 200 anni, CN(I)



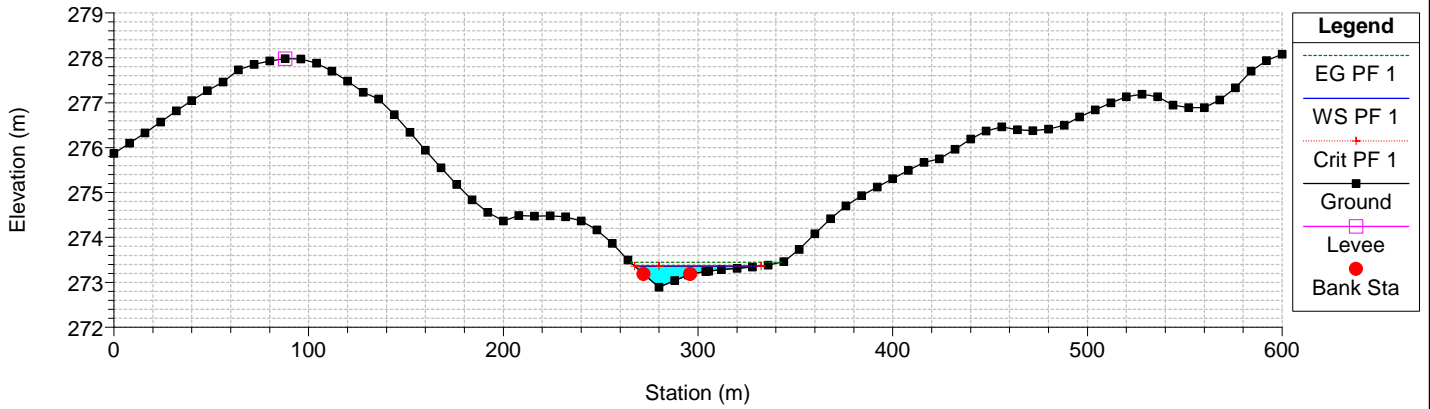
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 5358.0
Tr= 200 anni, CN(I)



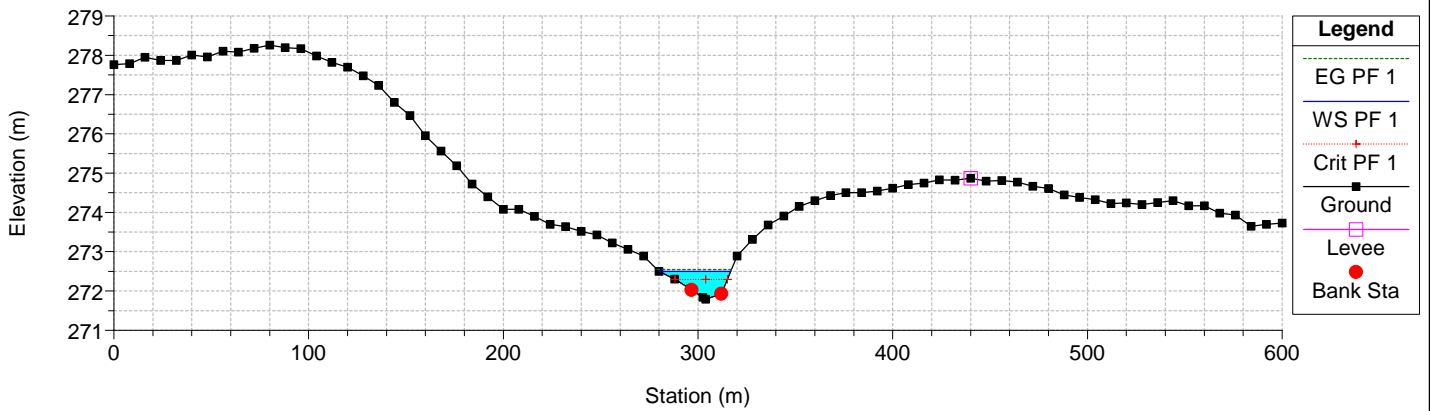
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 5258.0
Tr= 200 anni, CN(I)



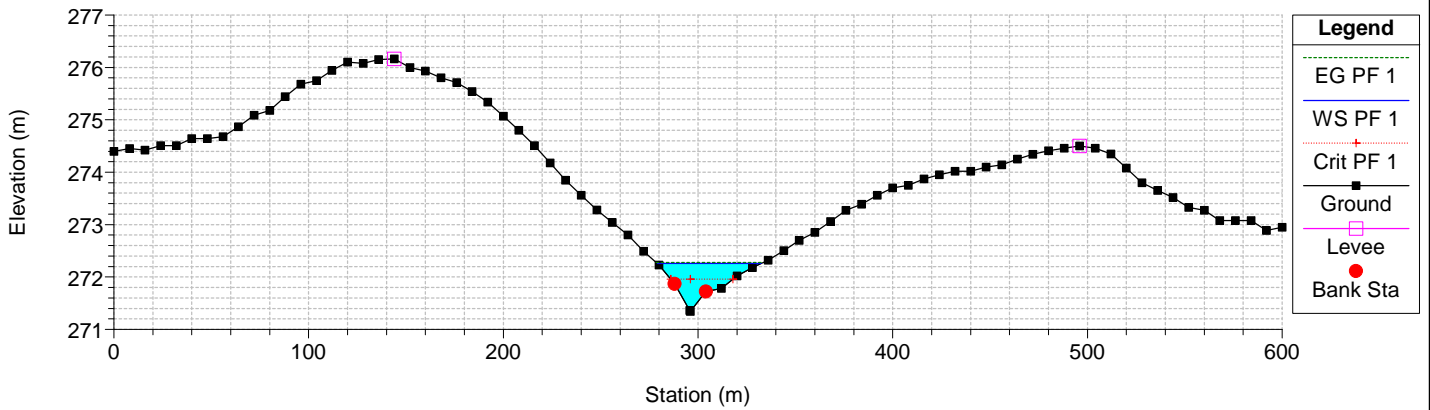
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 5158.0
Tr= 200 anni, CN(I)



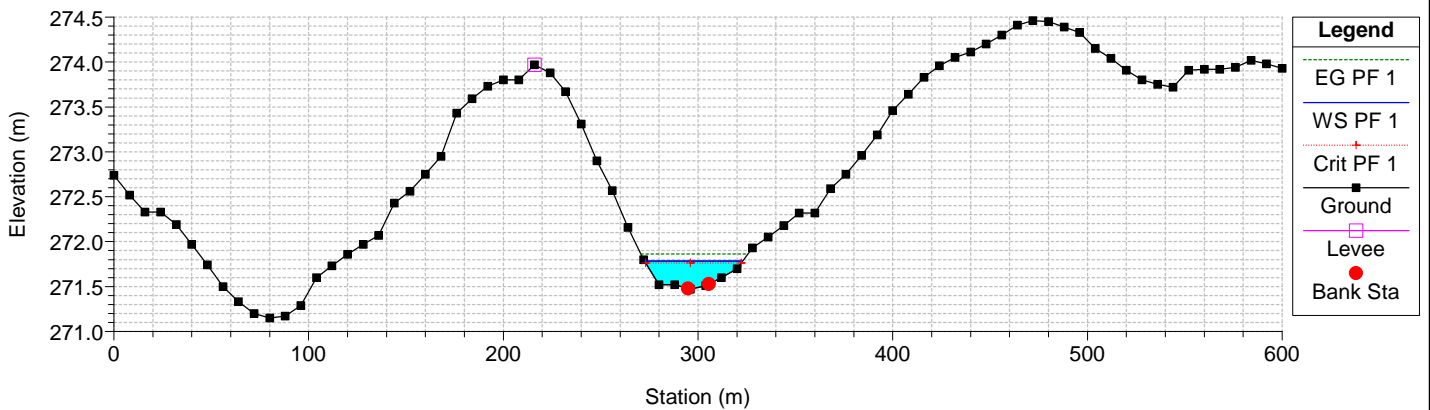
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 5058.0
Tr= 200 anni, CN(I)



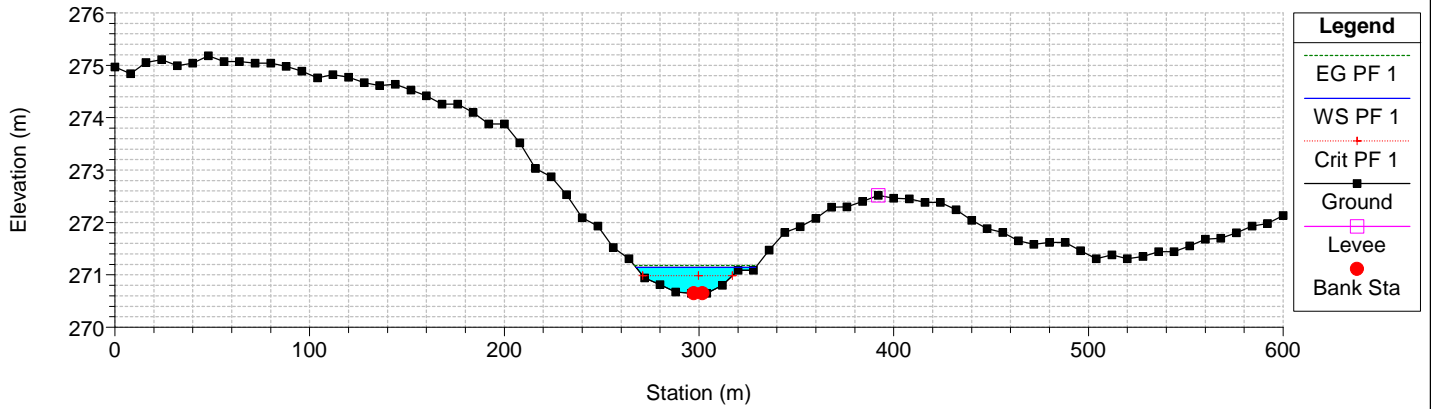
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 4958.0
Tr= 200 anni, CN(I)



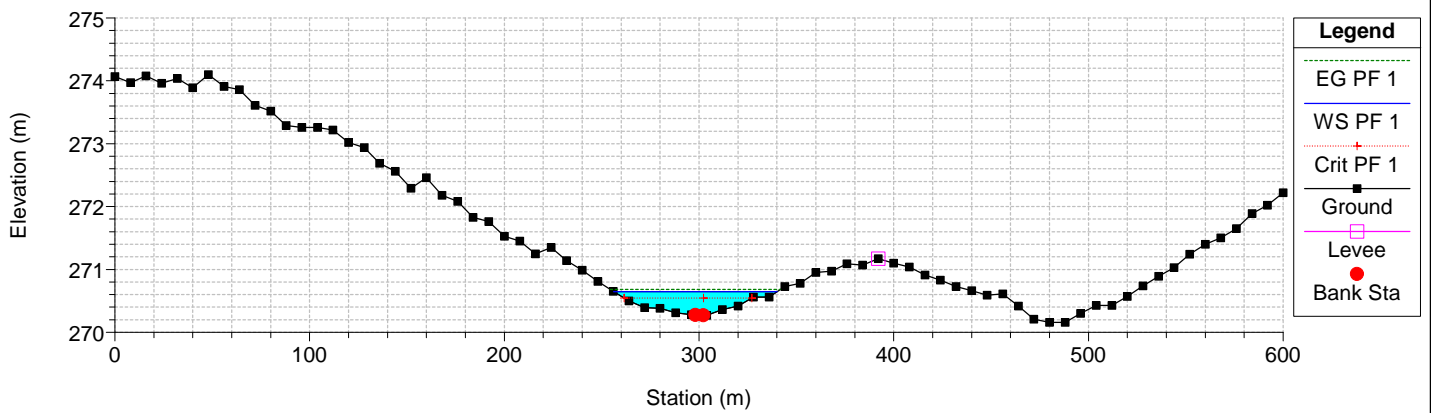
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 4858.0
Tr= 200 anni, CN(I)



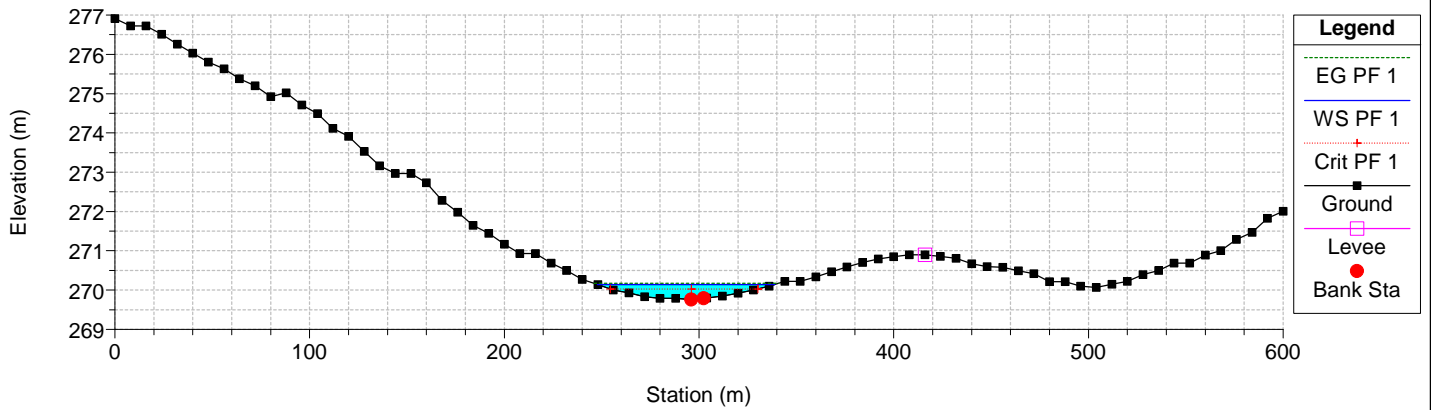
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 4758.0
Tr= 200 anni, CN(I)



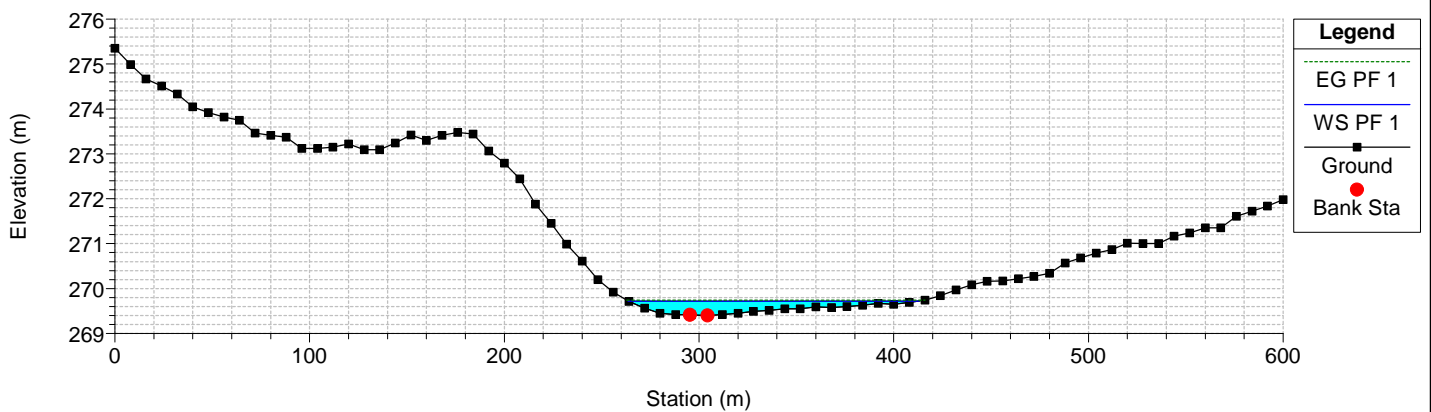
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 4658.0
Tr= 200 anni, CN(I)



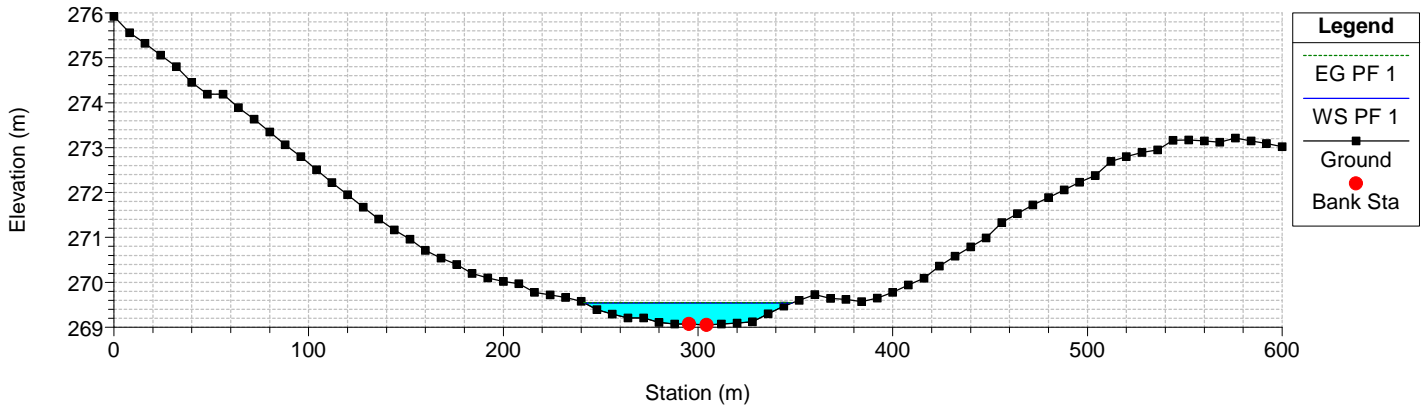
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 4558.0
Tr= 200 anni, CN(I)



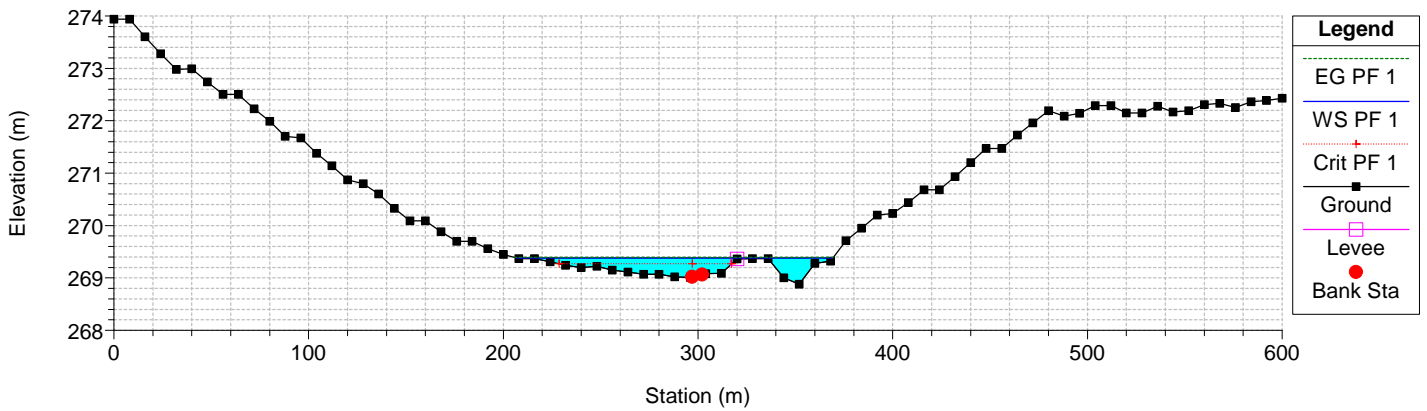
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 4458.0
Tr= 200 anni, CN(I)



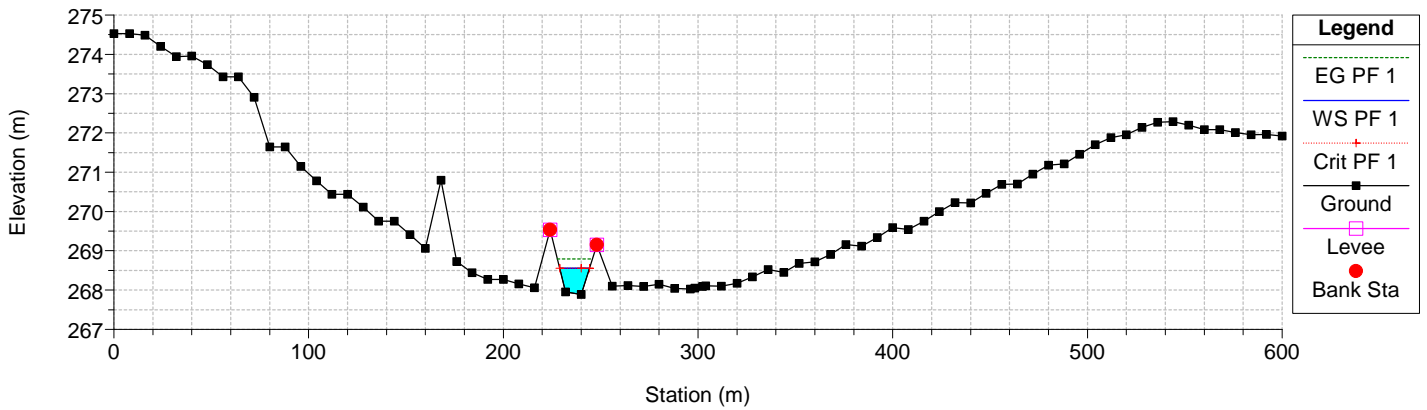
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 4358.0
Tr= 200 anni, CN(I)



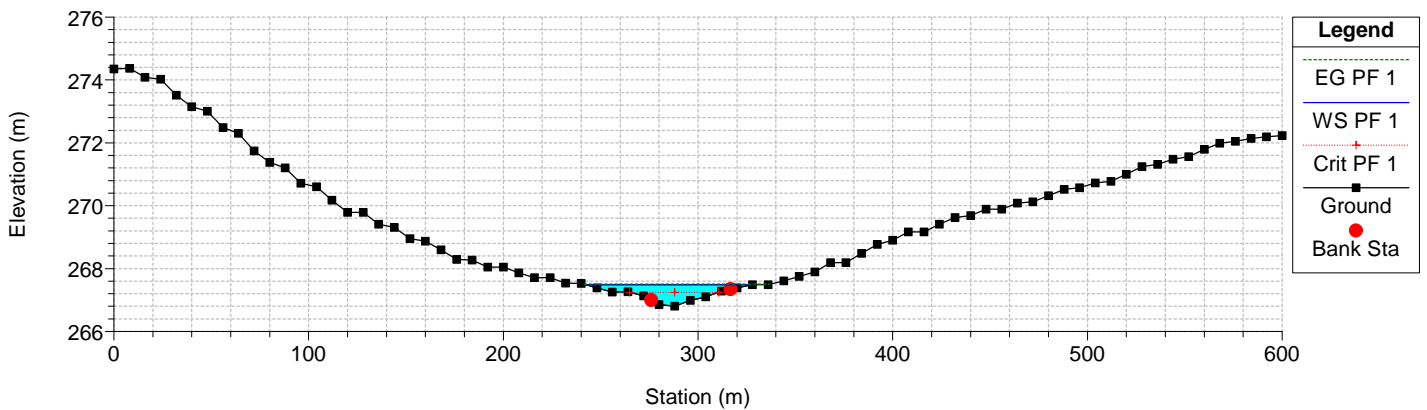
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 4258.0
Tr= 200 anni, CN(I)



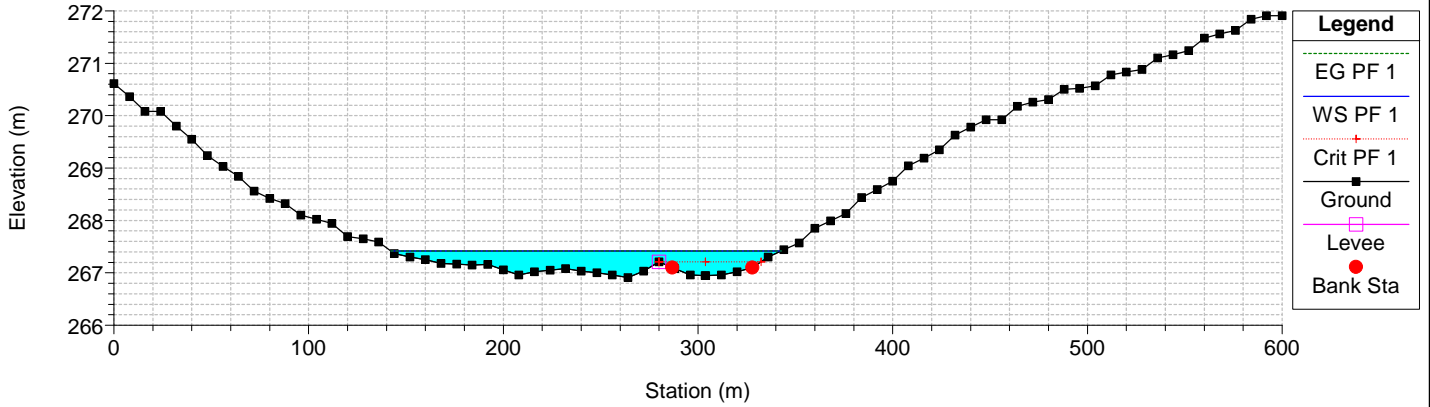
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 4158.0
Tr= 200 anni, CN(I)



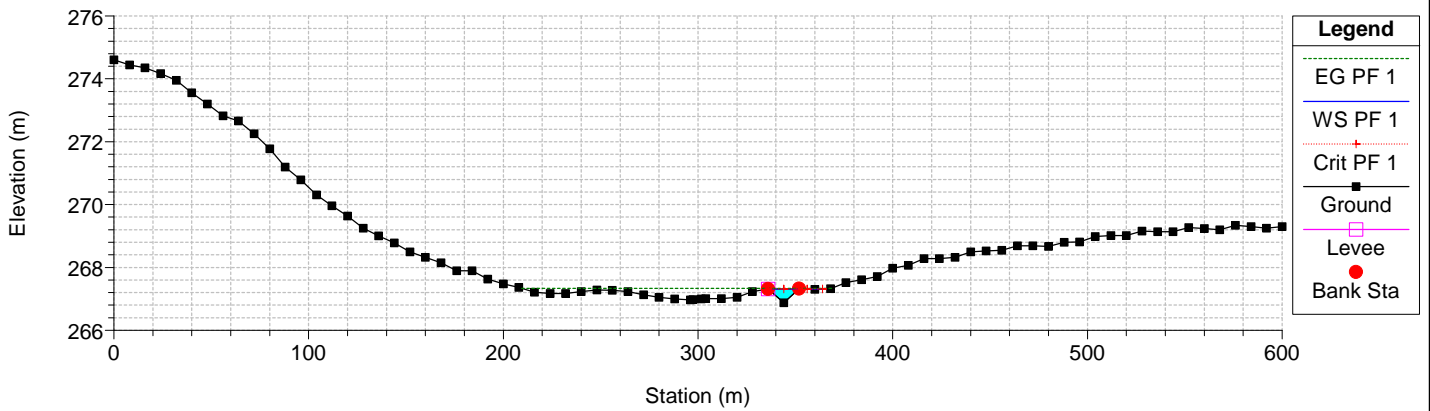
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 4058.0
Tr= 200 anni, CN(I)



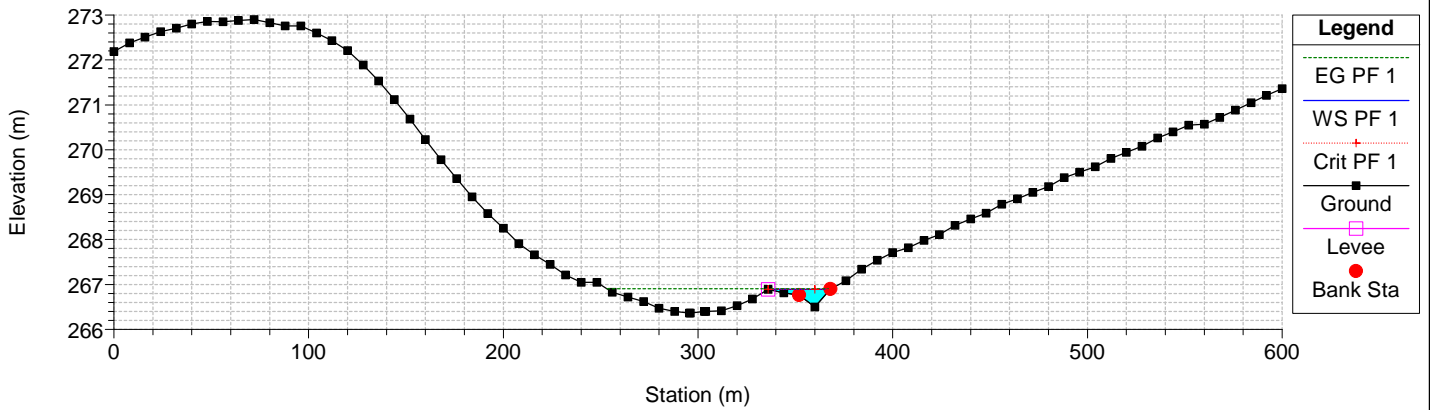
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 3958.0
Tr= 200 anni, CN(I)



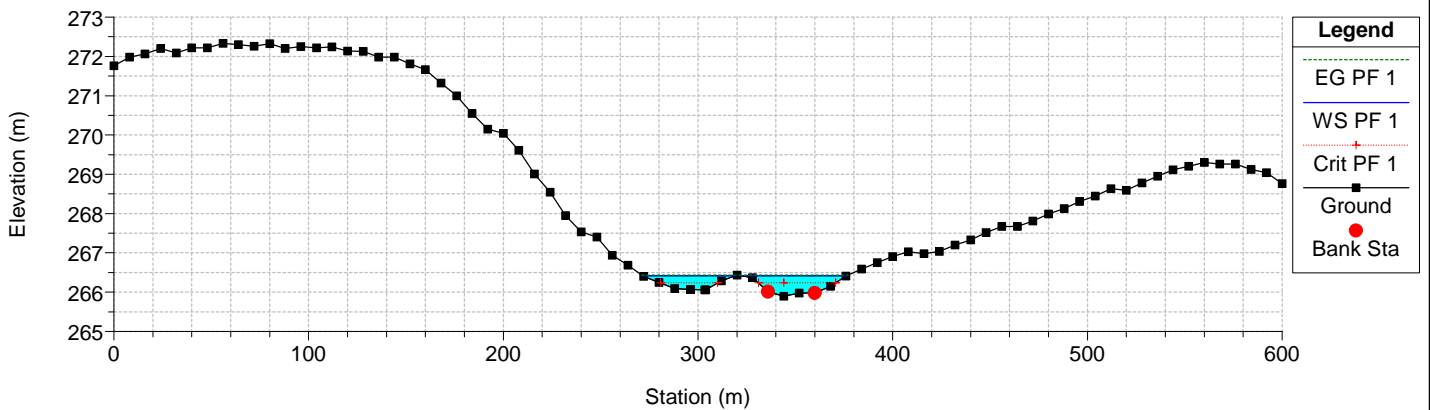
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 3858.0
Tr= 200 anni, CN(I)



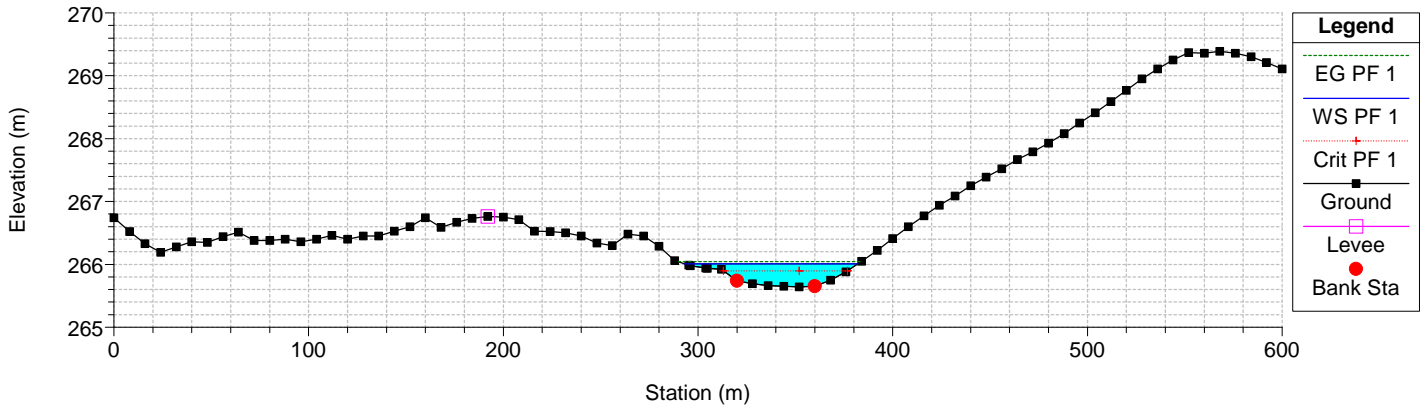
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 3758.0
Tr= 200 anni, CN(I)



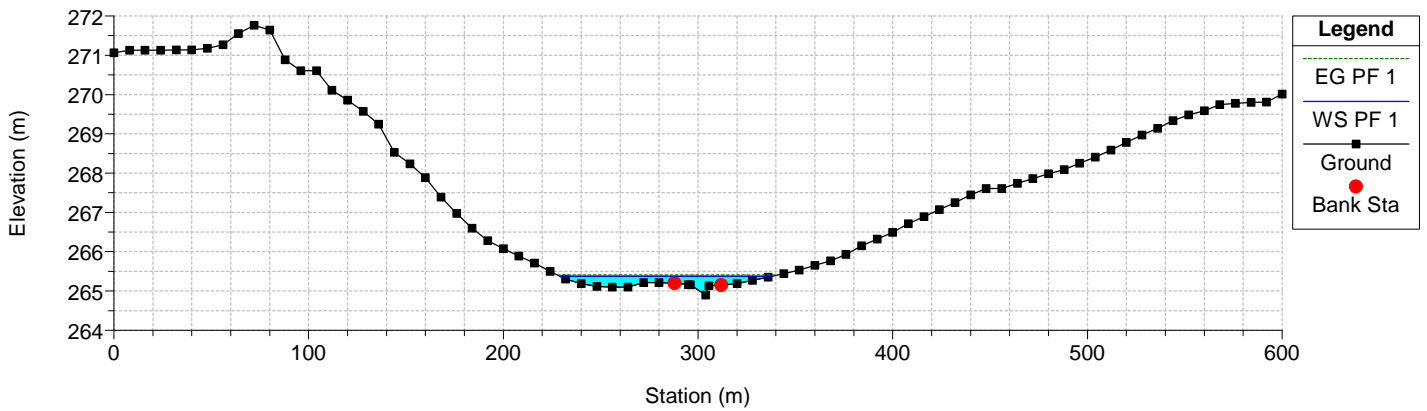
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 3658.0
Tr= 200 anni, CN(I)



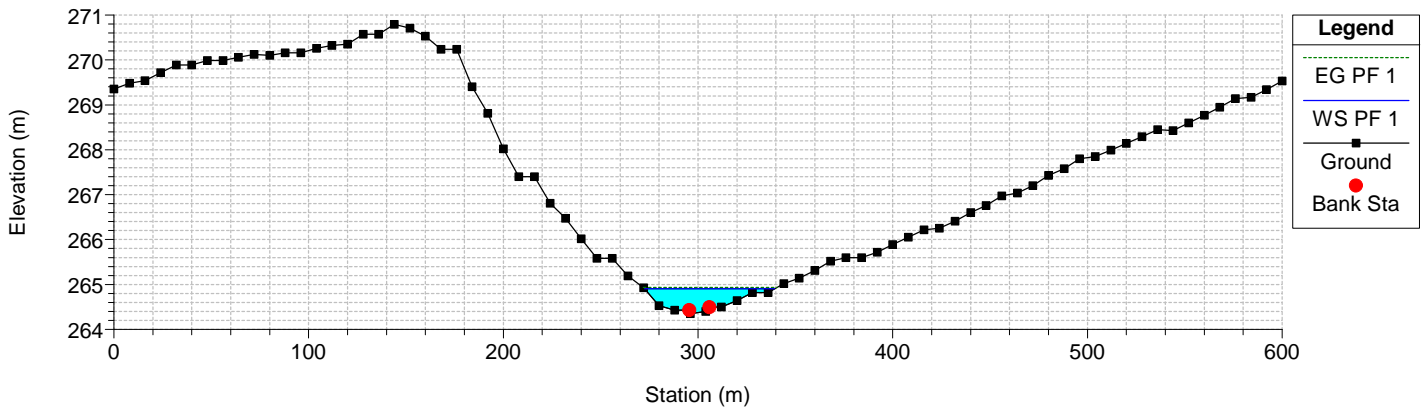
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 3558.0
Tr= 200 anni, CN(I)



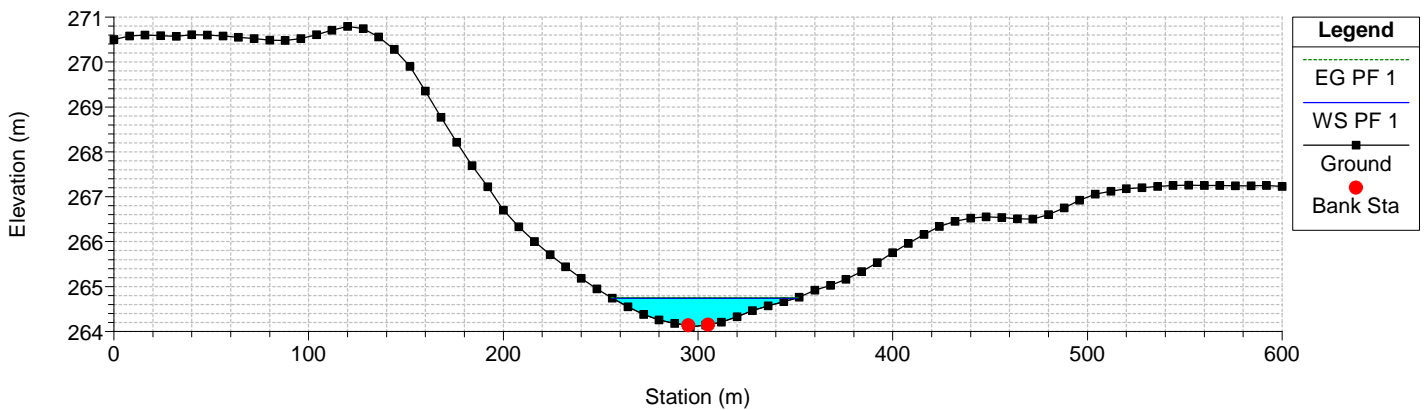
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 3458.0
Tr= 200 anni, CN(I)



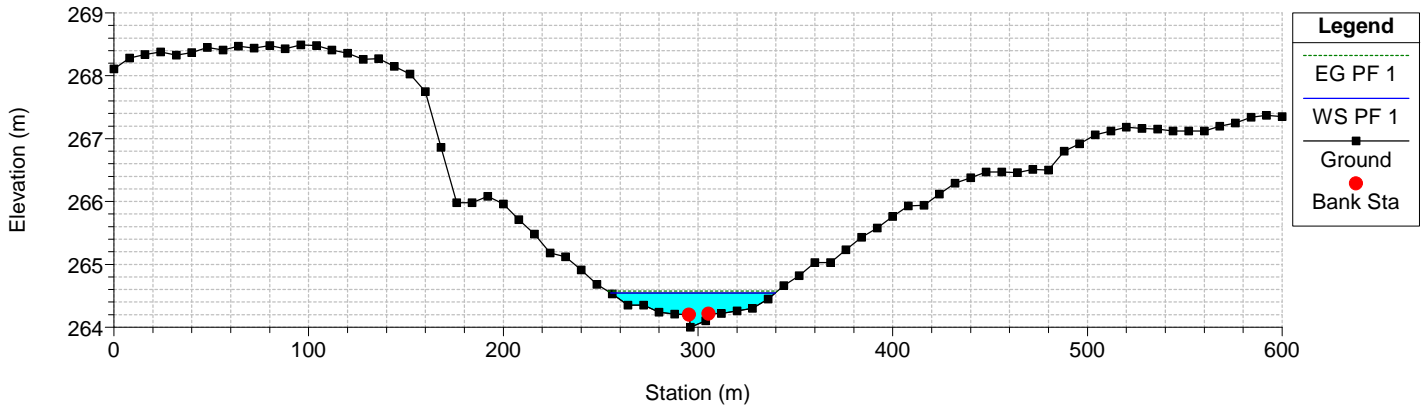
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 3358.0
Tr= 200 anni, CN(I)



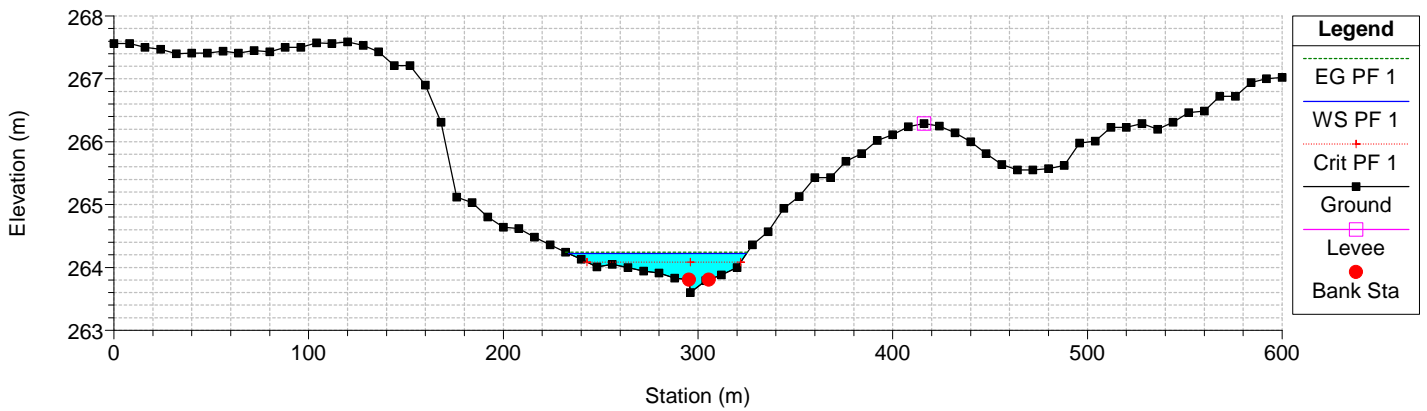
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 3258.0
Tr= 200 anni, CN(I)



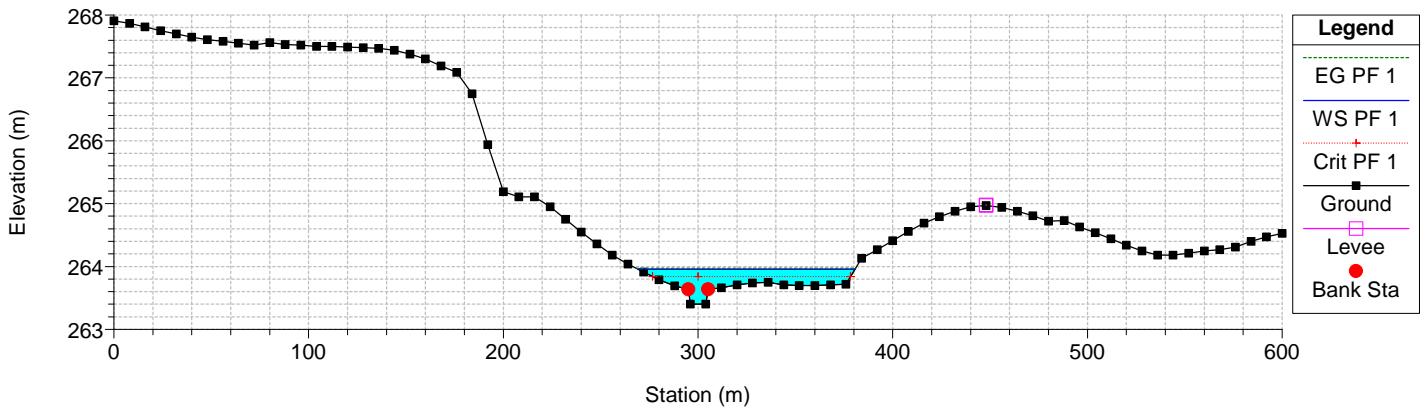
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 3158.0
Tr= 200 anni, CN(I)



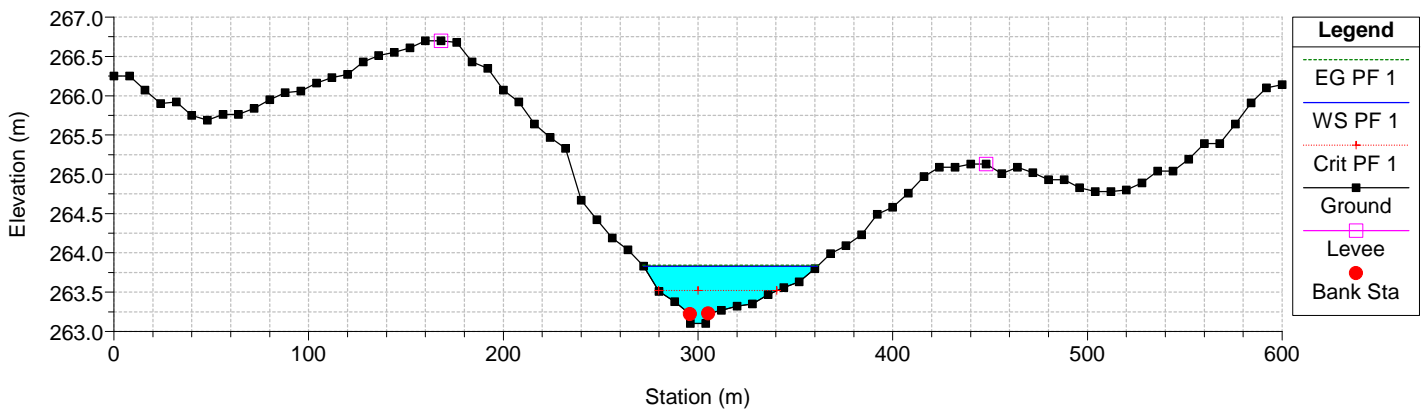
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 3058.0
Tr= 200 anni, CN(I)



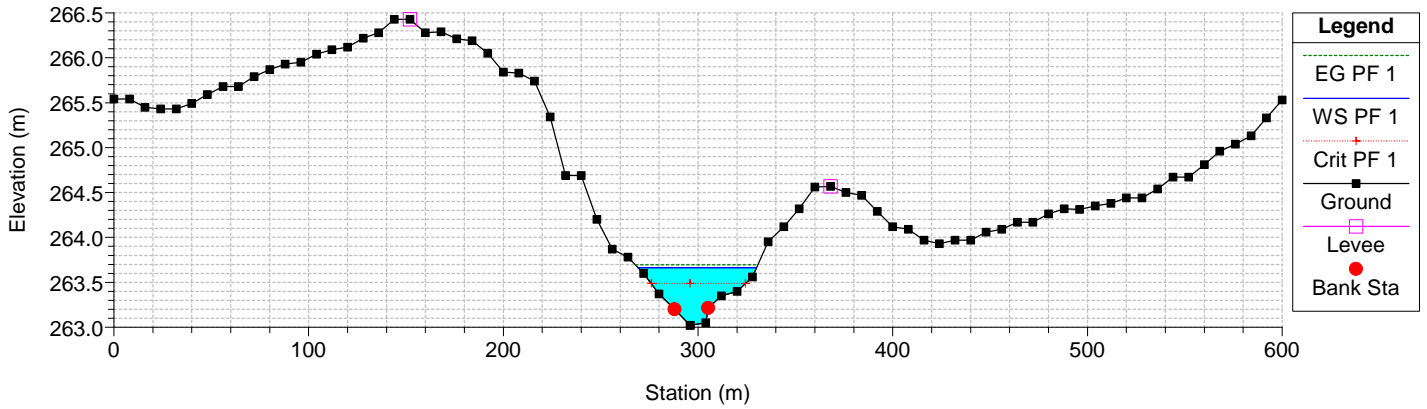
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 2958.0
Tr= 200 anni, CN(I)



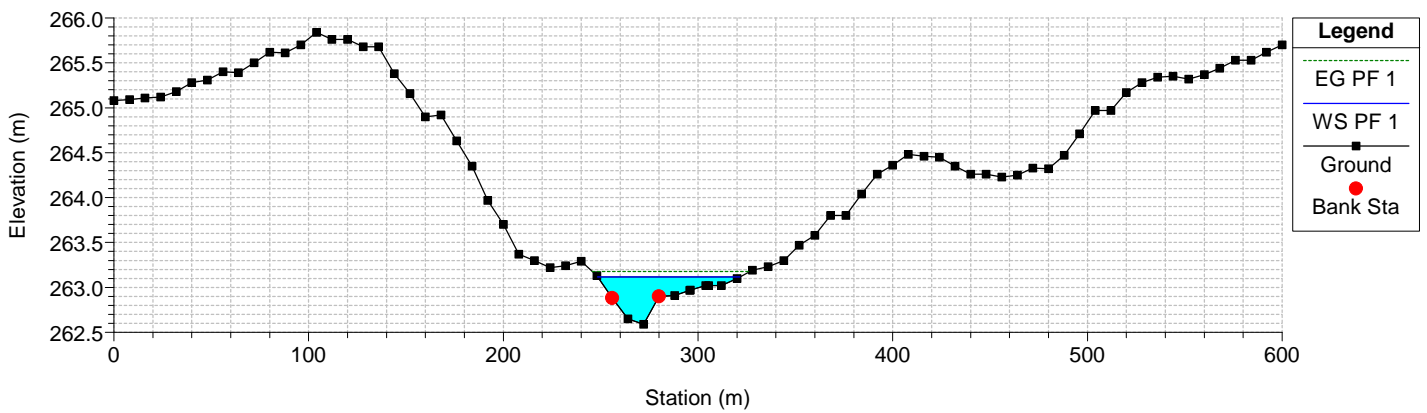
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 2858.0
Tr= 200 anni, CN(I)



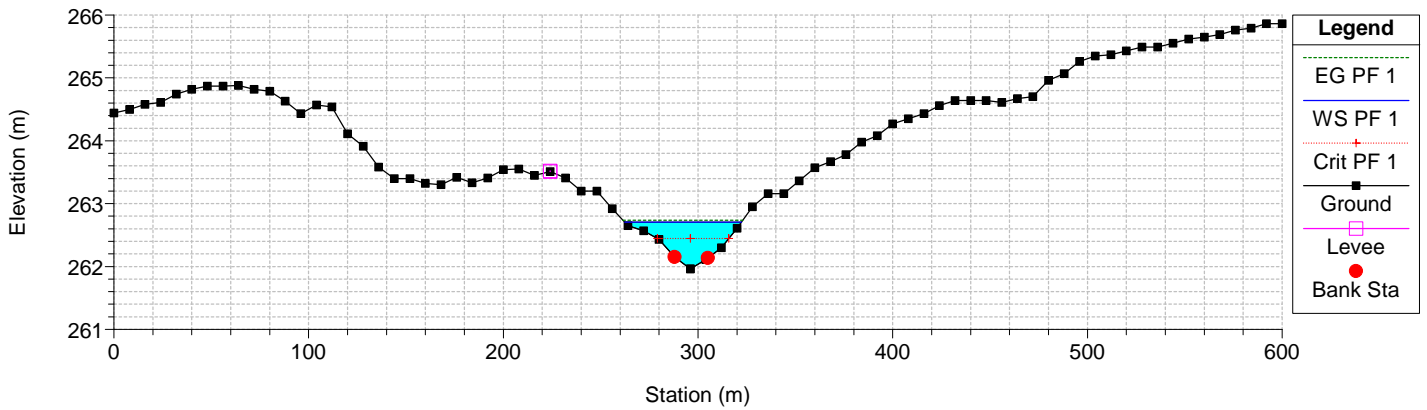
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 2758.0
Tr= 200 anni, CN(I)



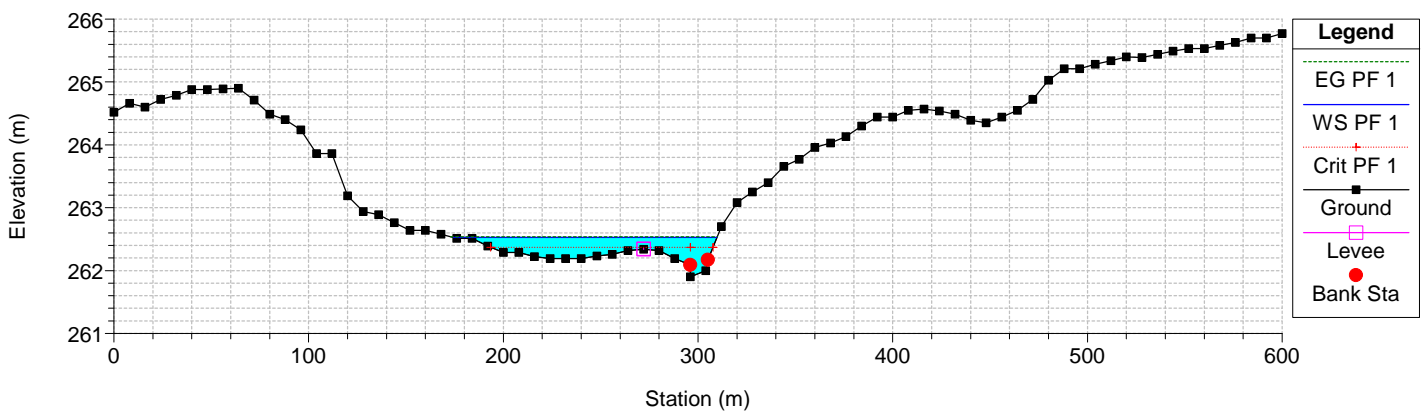
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 2658.0
Tr= 200 anni, CN(I)



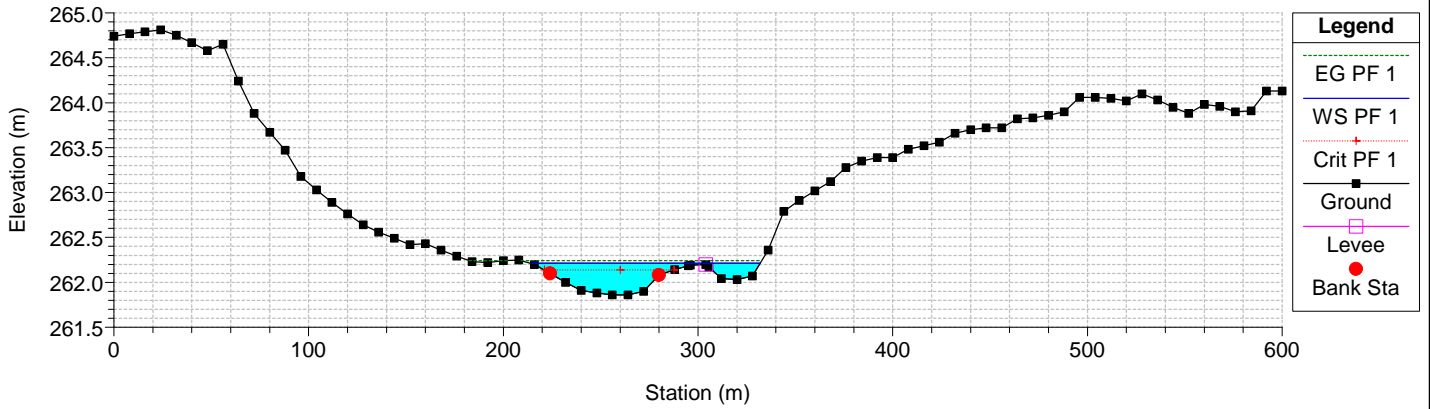
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 2558.0
Tr= 200 anni, CN(I)



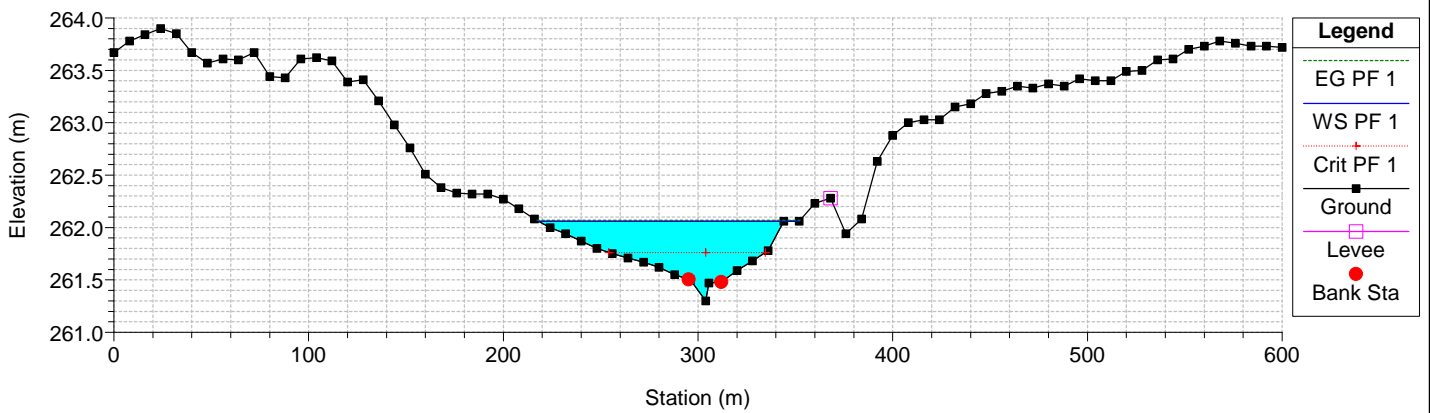
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 2458.0
Tr= 200 anni, CN(I)



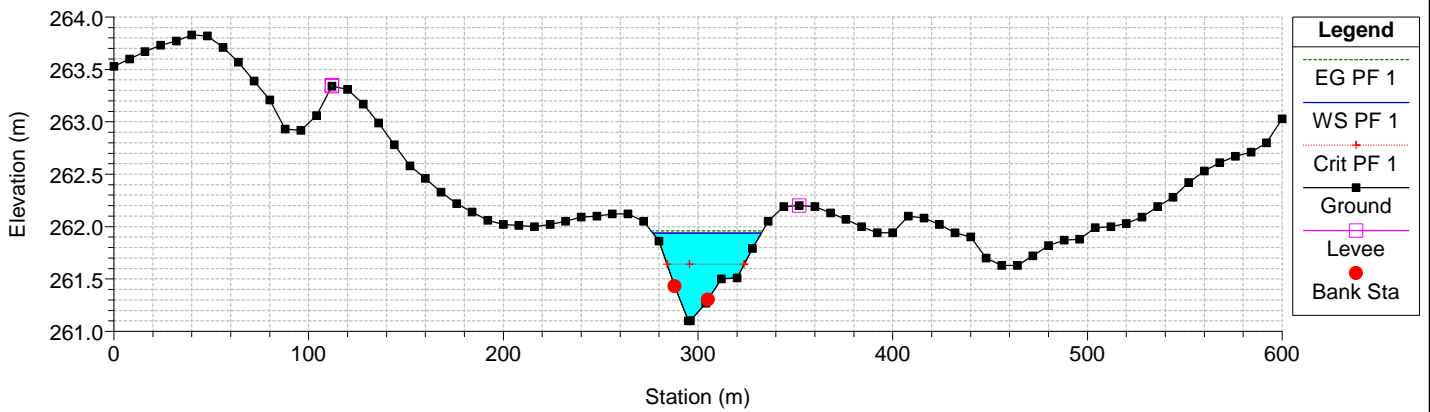
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 2358.0
Tr= 200 anni, CN(I)



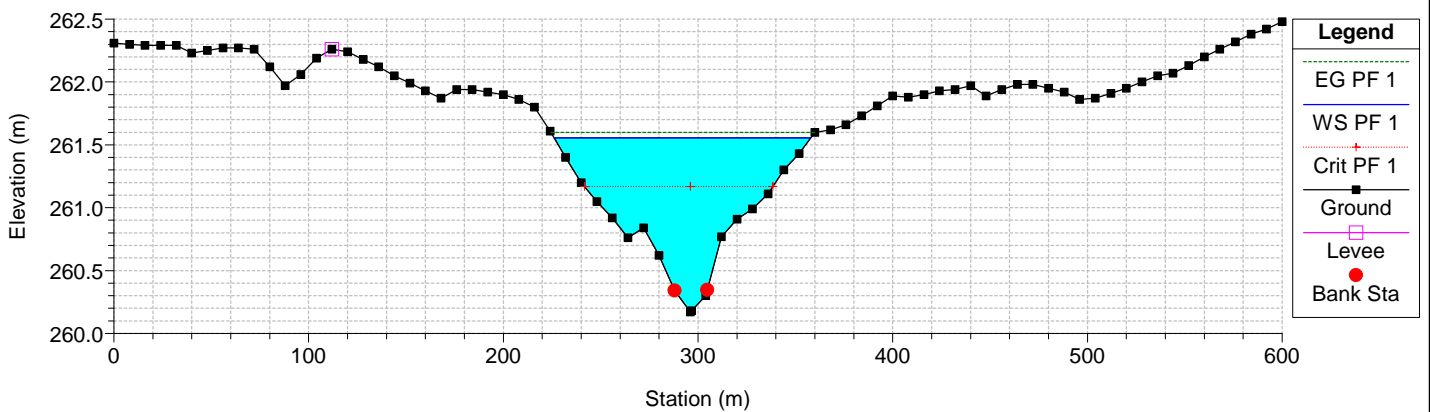
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 2258.0
Tr= 200 anni, CN(I)



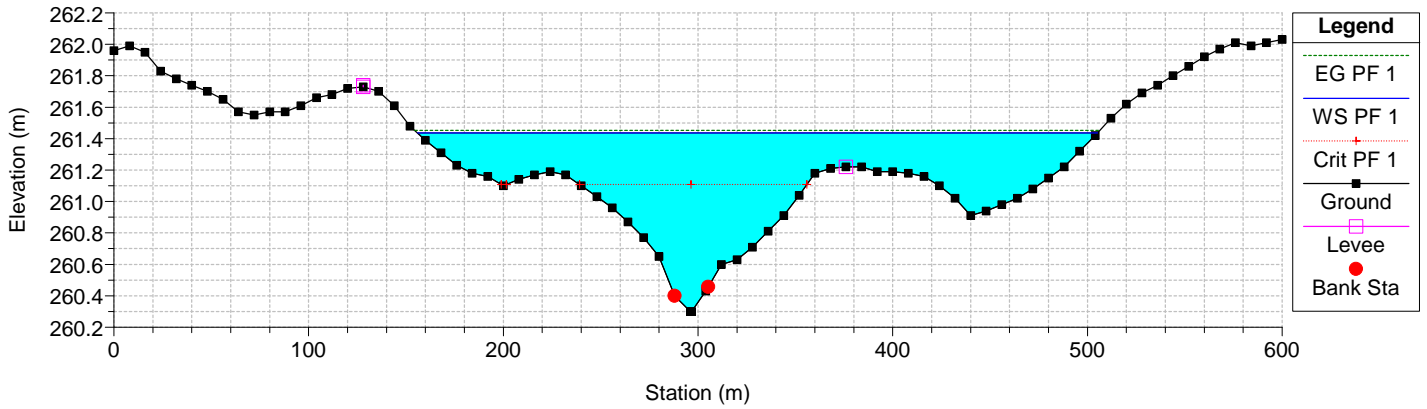
River = Lama di Lenne Reach = M1 RS = 2158.0
Tr= 200 anni, CN(I)



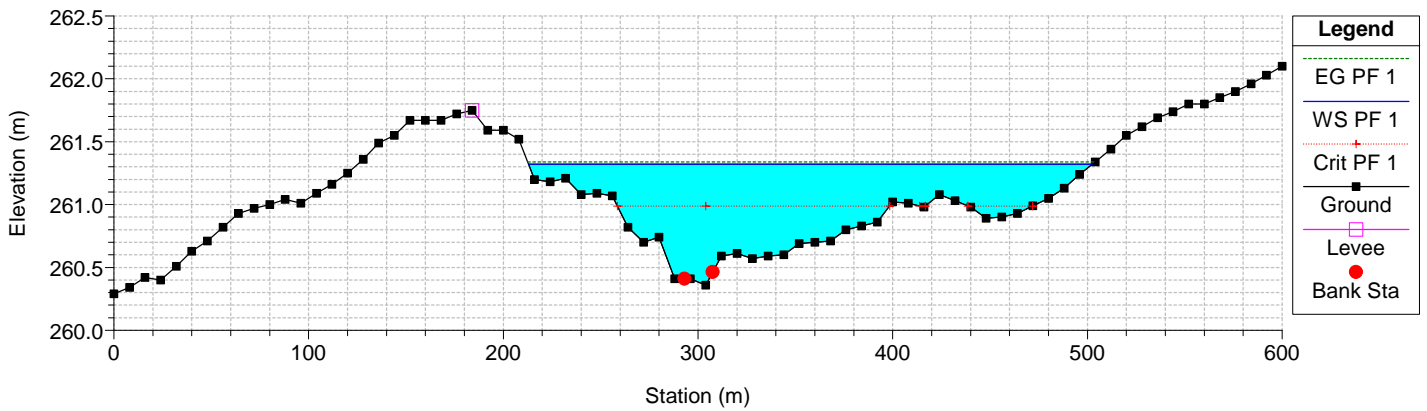
River = Lama di Lenne Reach = M1_35 RS = 1958.0
Tr= 200 anni, CN(I)



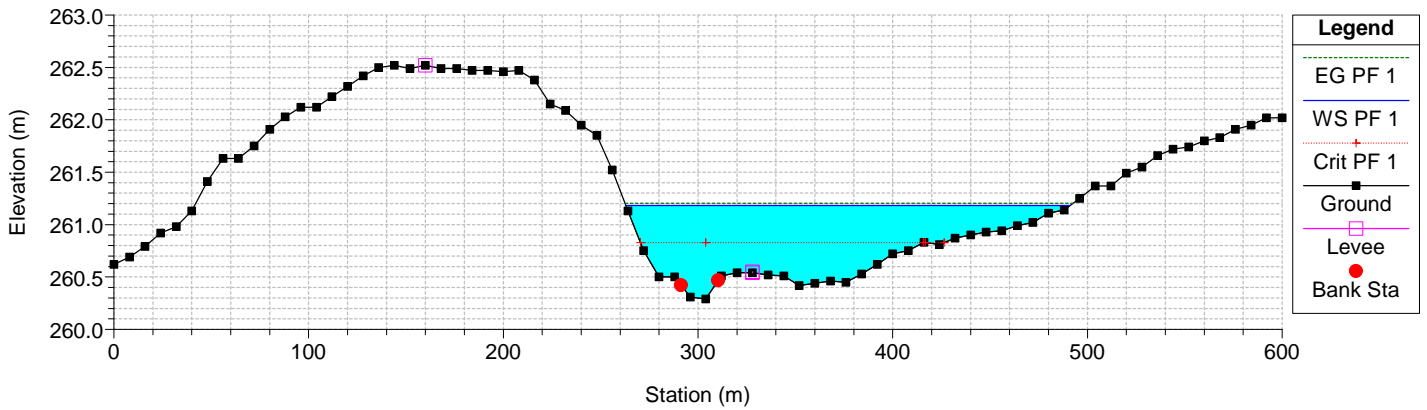
River = Lama di Lenne Reach = M1_35 RS = 1858.0
Tr= 200 anni, CN(I)



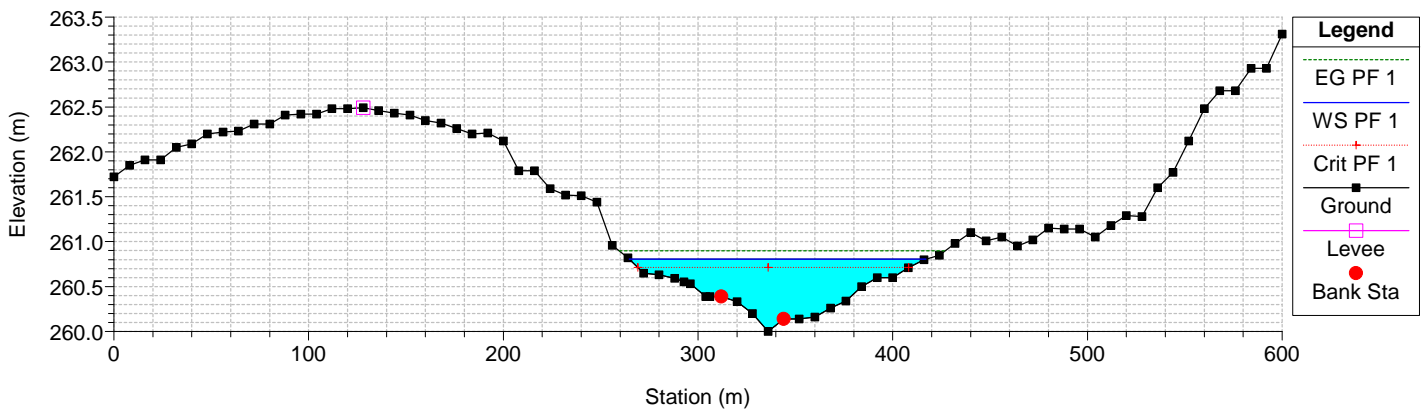
River = Lama di Lenne Reach = M1_35 RS = 1758.0
Tr= 200 anni, CN(I)



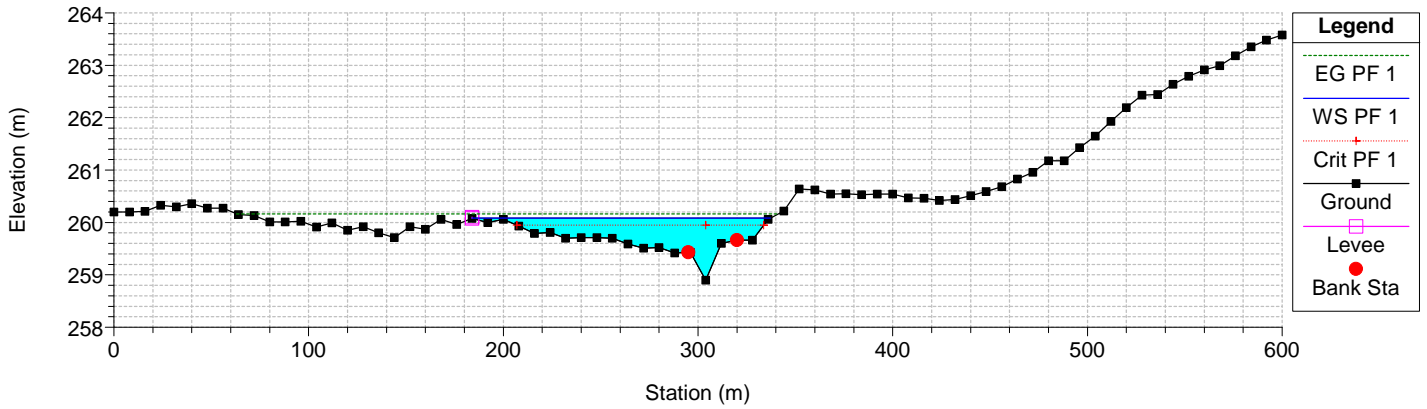
River = Lama di Lenne Reach = M1_35 RS = 1658.0
Tr= 200 anni, CN(I)



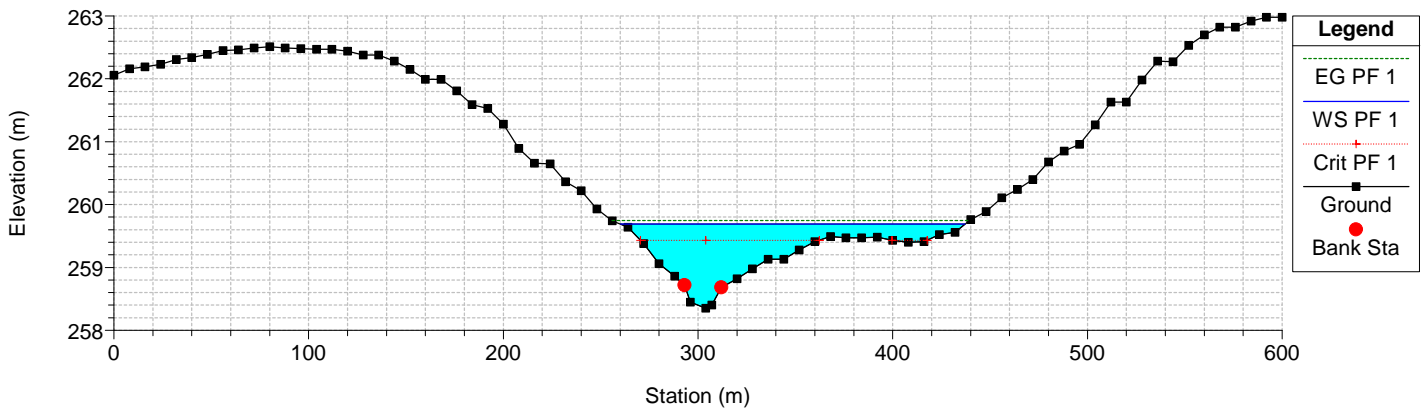
River = Lama di Lenne Reach = M1_35 RS = 1558.0
Tr= 200 anni, CN(I)



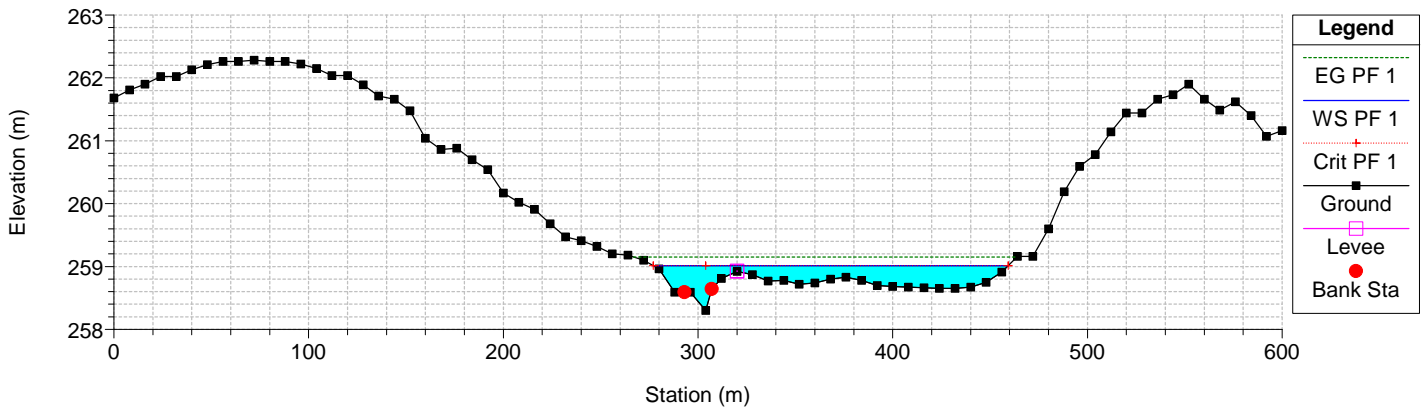
River = Lama di Lenne Reach = M1_35 RS = 1458.0
Tr= 200 anni, CN(I)



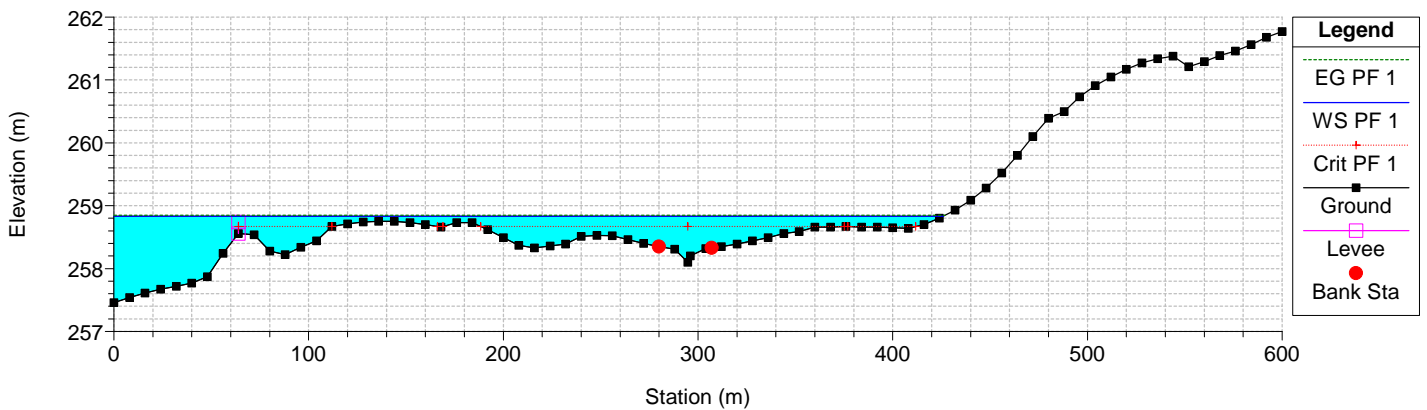
River = Lama di Lenne Reach = M1_56 RS = 1358.0
Tr= 200 anni, CN(I)



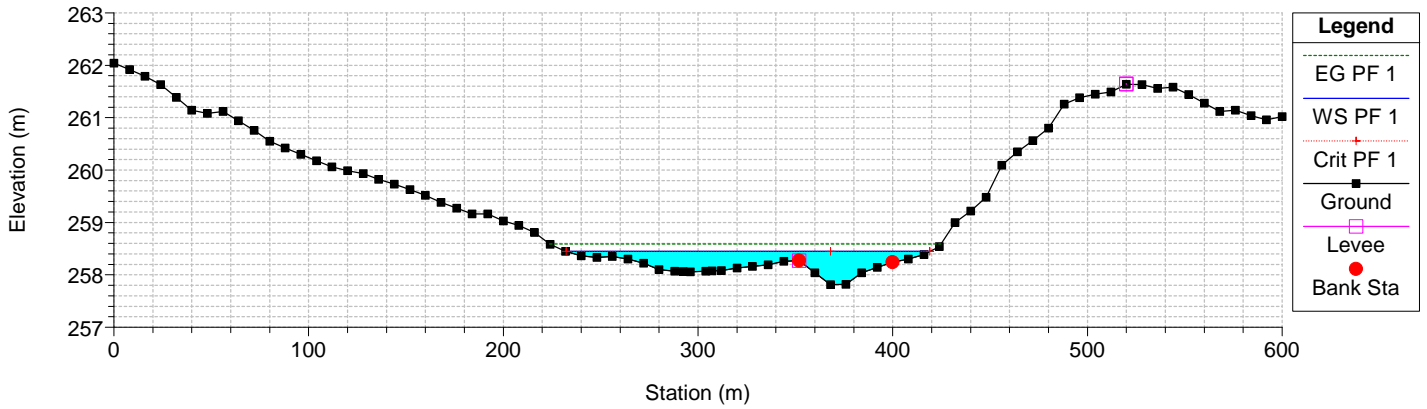
River = Lama di Lenne Reach = M1_56 RS = 1258.0
Tr= 200 anni, CN(I)



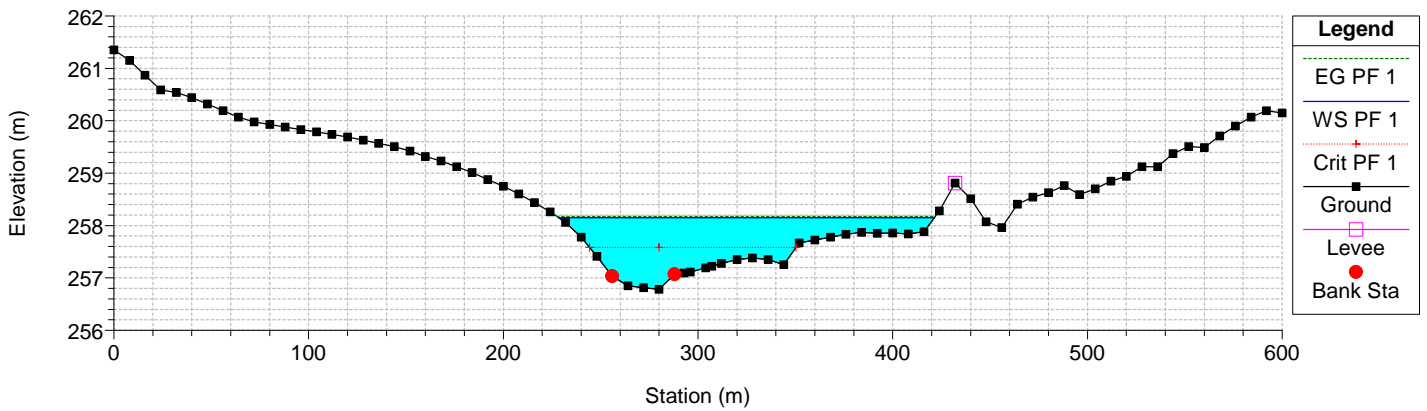
River = Lama di Lenne Reach = M1_56 RS = 1158.0
Tr= 200 anni, CN(I)



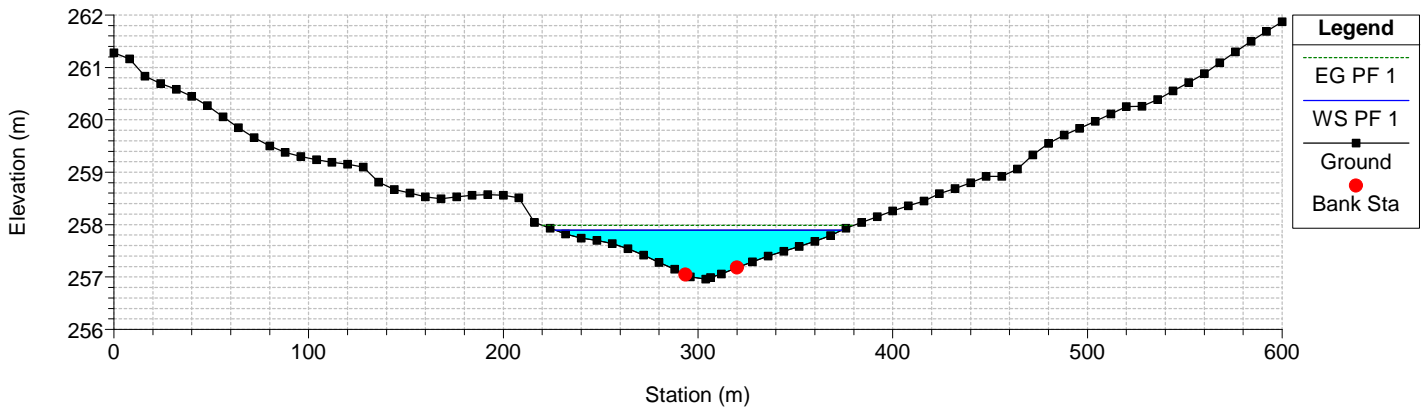
River = Lama di Lenne Reach = M1_6L RS = 1058.0
Tr= 200 anni, CN(I)



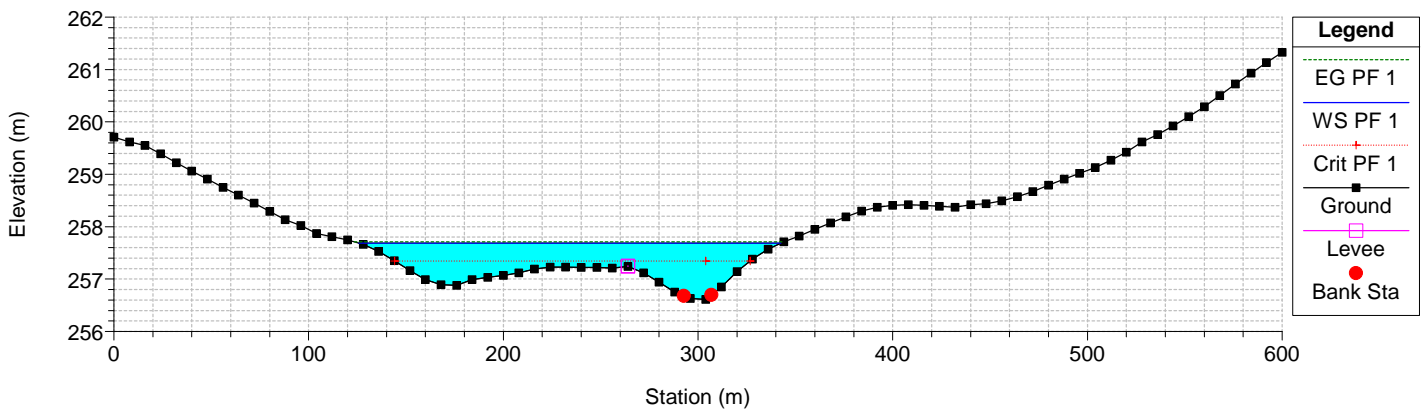
River = Lama di Lenne Reach = M1_6L RS = 958.0
Tr= 200 anni, CN(I)



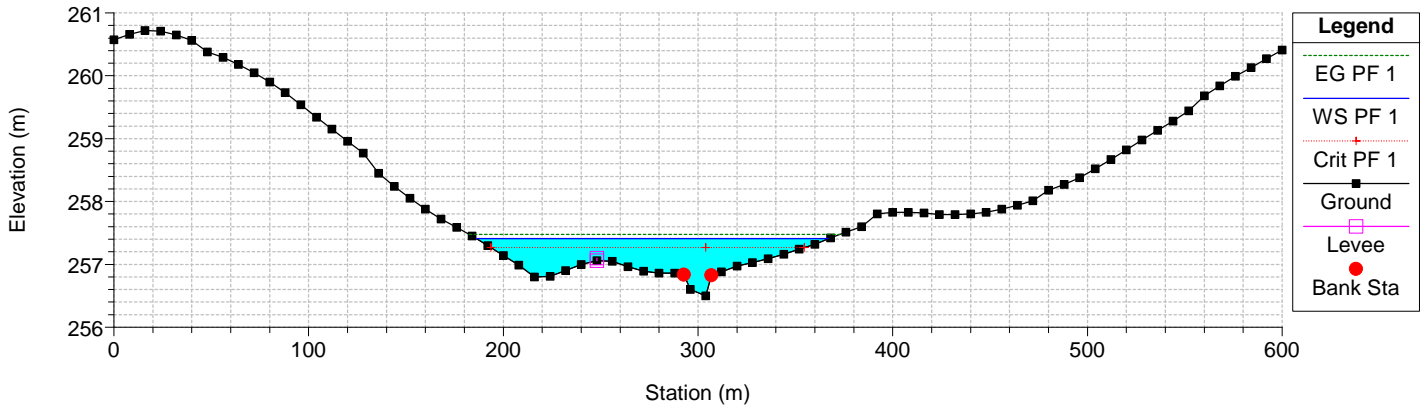
River = Lama di Lenne Reach = M1_6L RS = 858.0
Tr= 200 anni, CN(I)



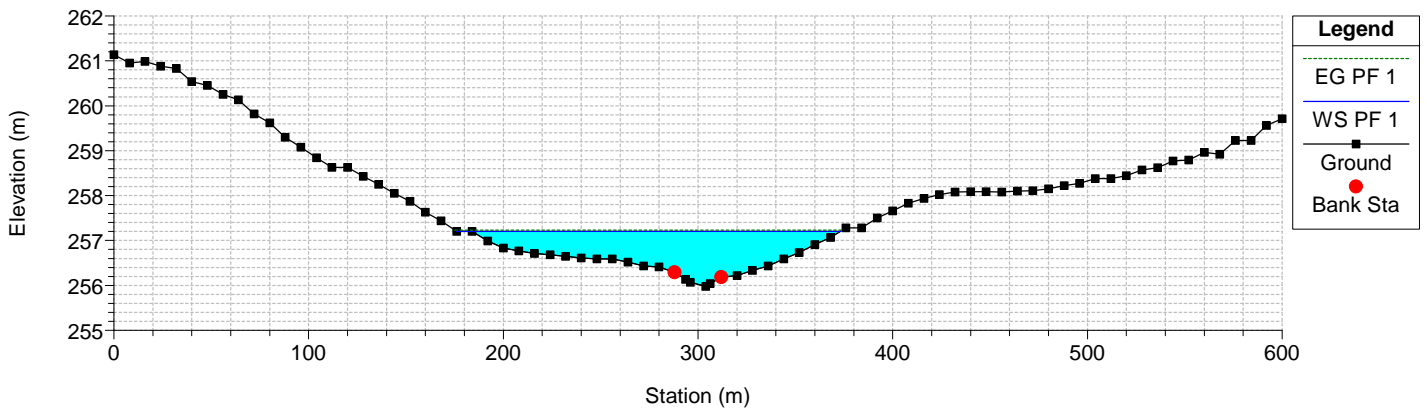
River = Lama di Lenne Reach = M1_6L RS = 758.0
Tr= 200 anni, CN(I)



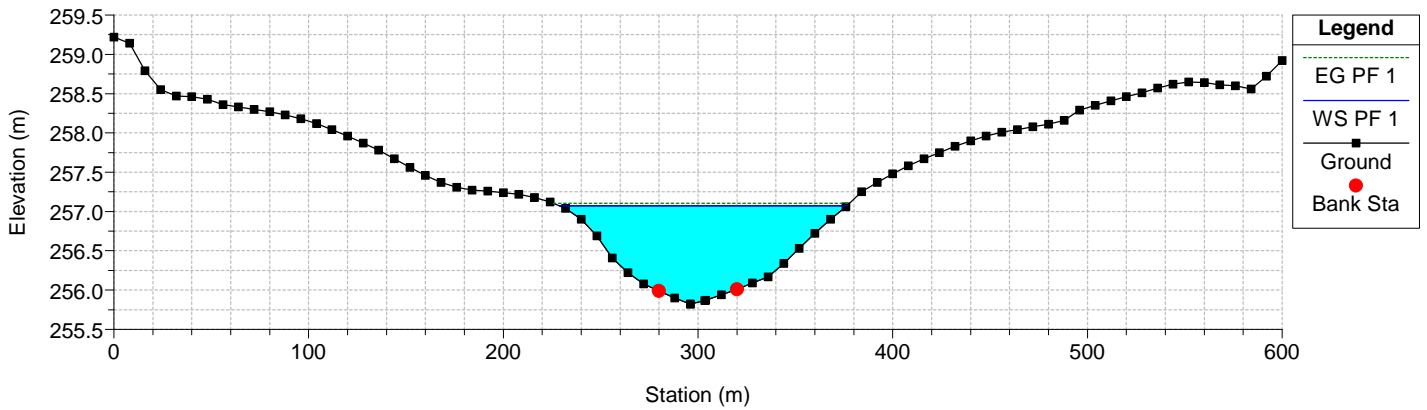
River = Lama di Lenne Reach = M1_6L RS = 658.0
Tr= 200 anni, CN(I)



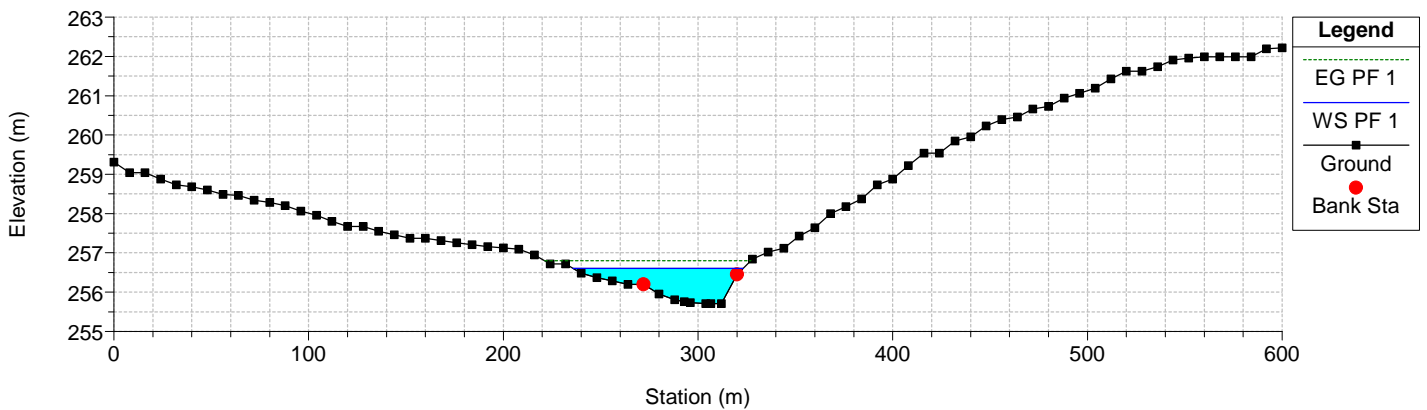
River = Lama di Lenne Reach = M1_6L RS = 558.0
Tr= 200 anni, CN(I)



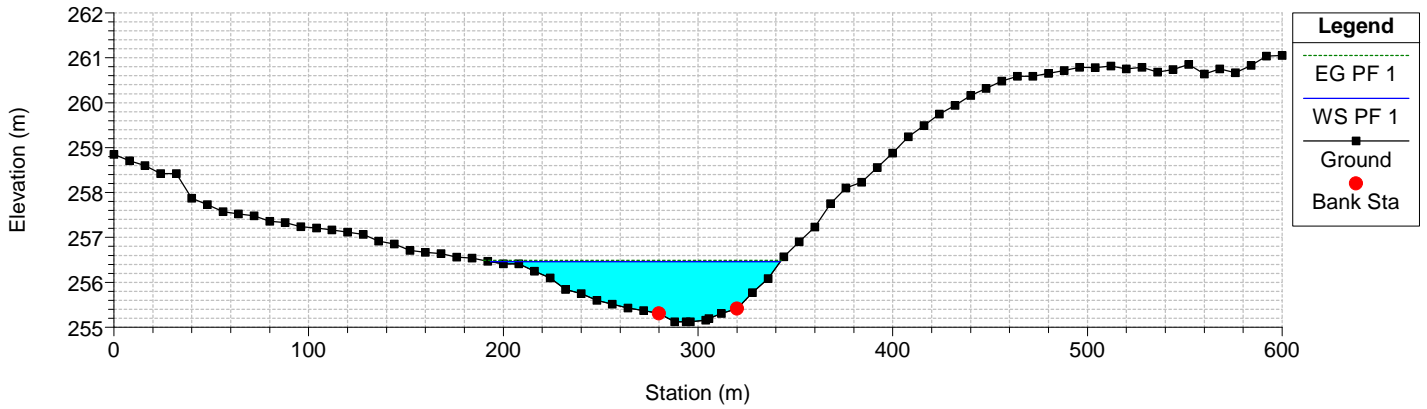
River = Lama di Lenne Reach = M1_6L RS = 458.0
Tr= 200 anni, CN(I)



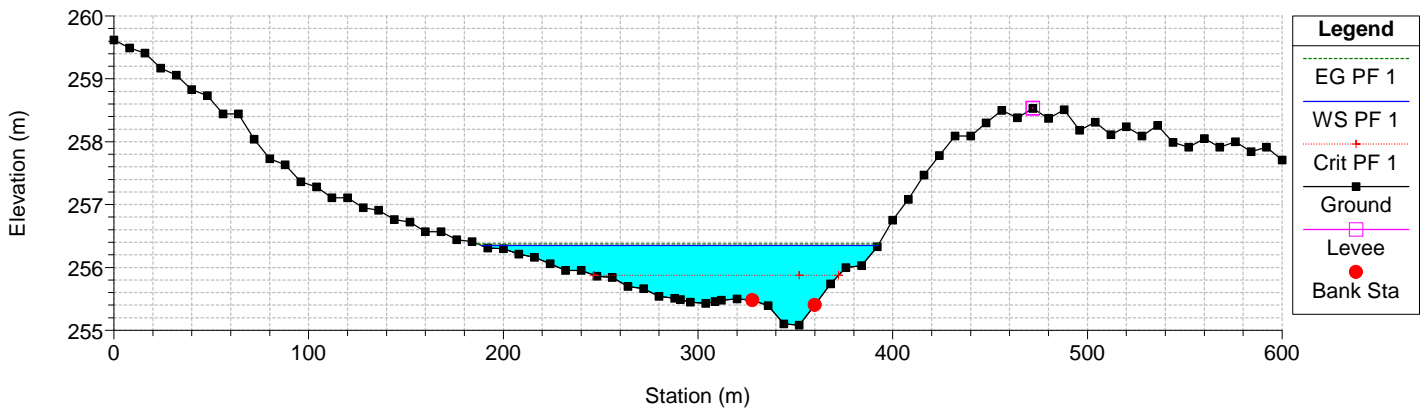
River = Lama di Lenne Reach = M1_6L RS = 358.0
Tr= 200 anni, CN(I)



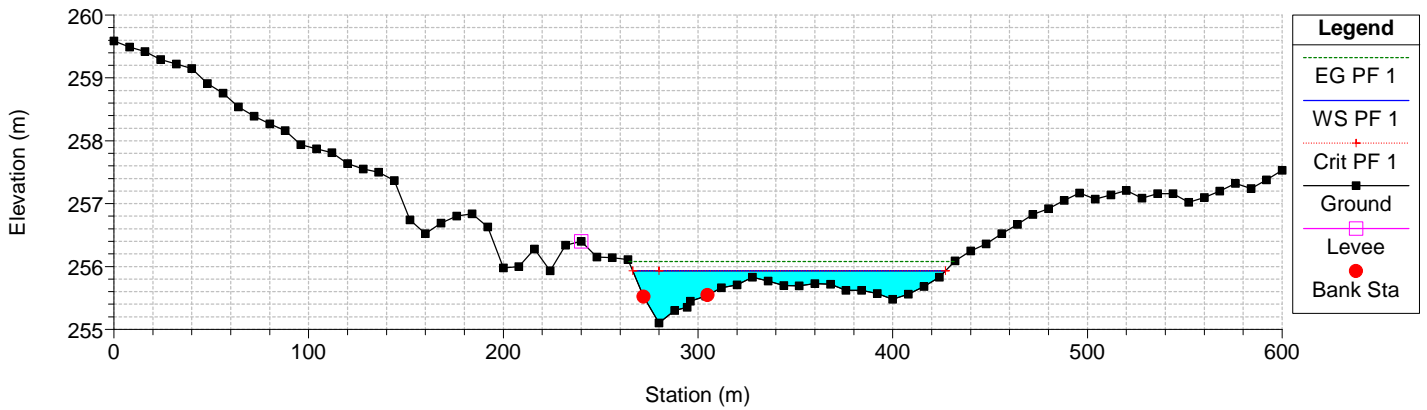
River = Lama di Lenne Reach = M1_6L RS = 258.0
Tr= 200 anni, CN(I)



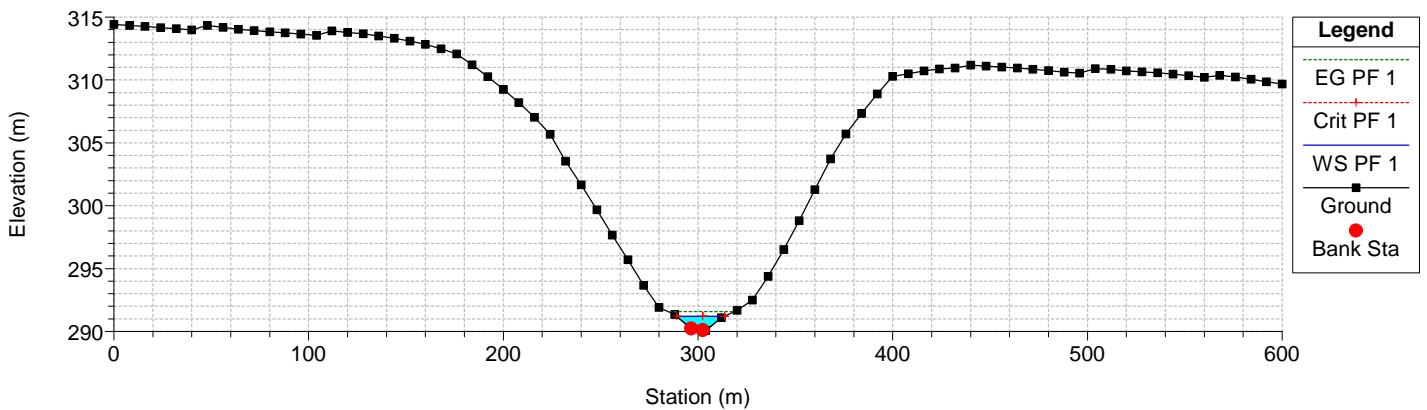
River = Lama di Lenne Reach = M1_6L RS = 158.0
Tr= 200 anni, CN(I)



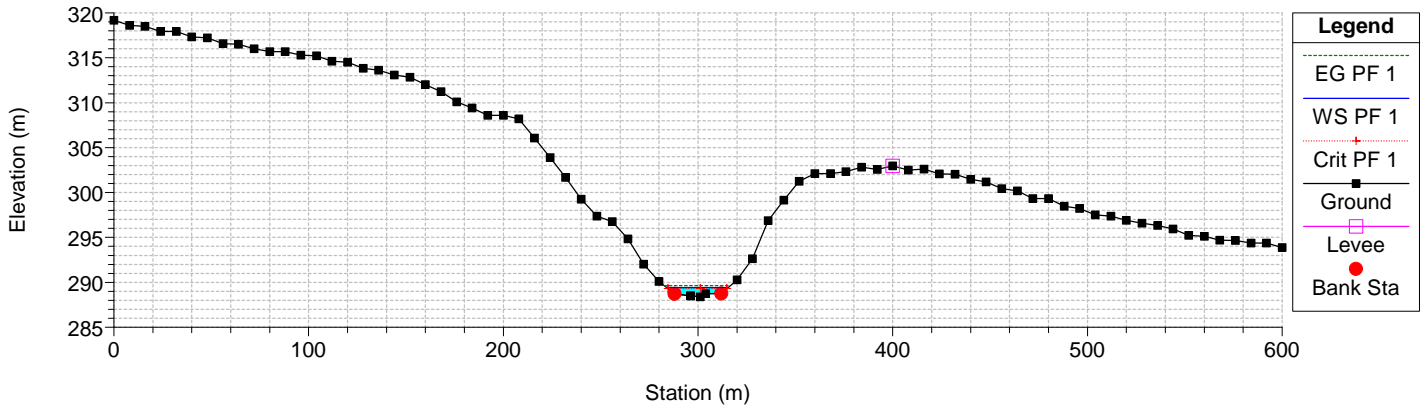
River = Lama di Lenne Reach = M1_6L RS = 58.0
Tr= 200 anni, CN(I)



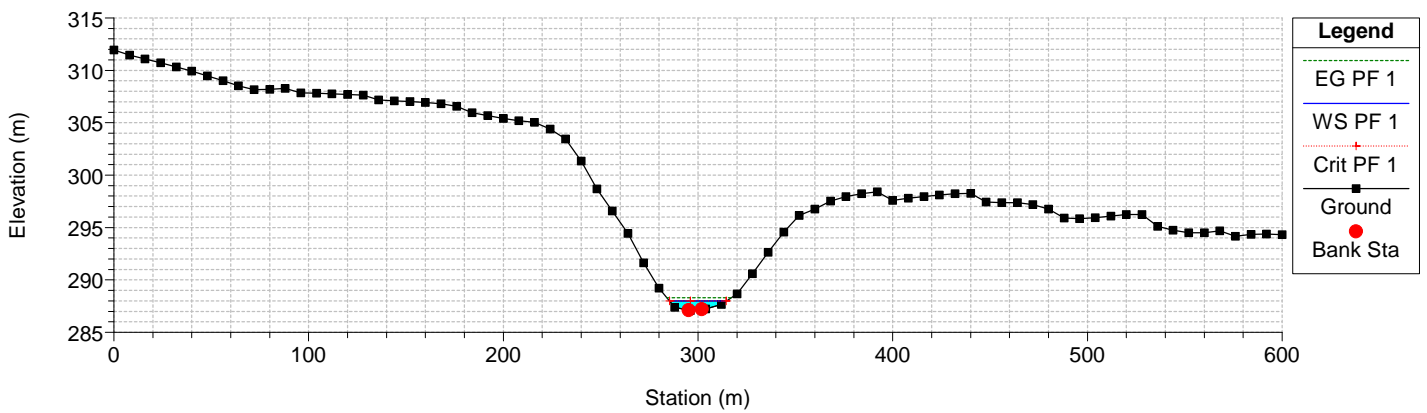
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 3850.0
Tr= 200 anni, CN(I)



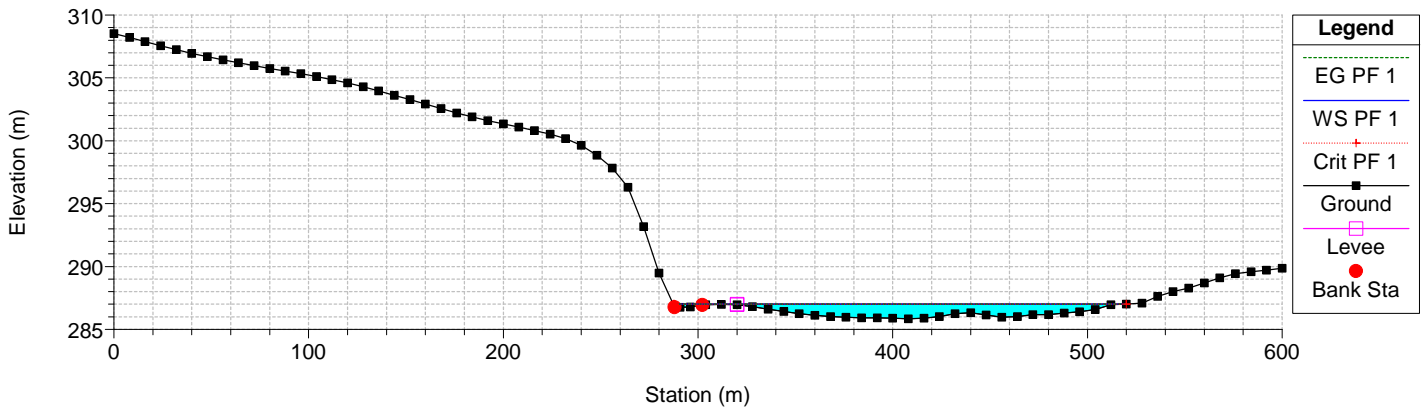
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 3750.0
Tr= 200 anni, CN(I)



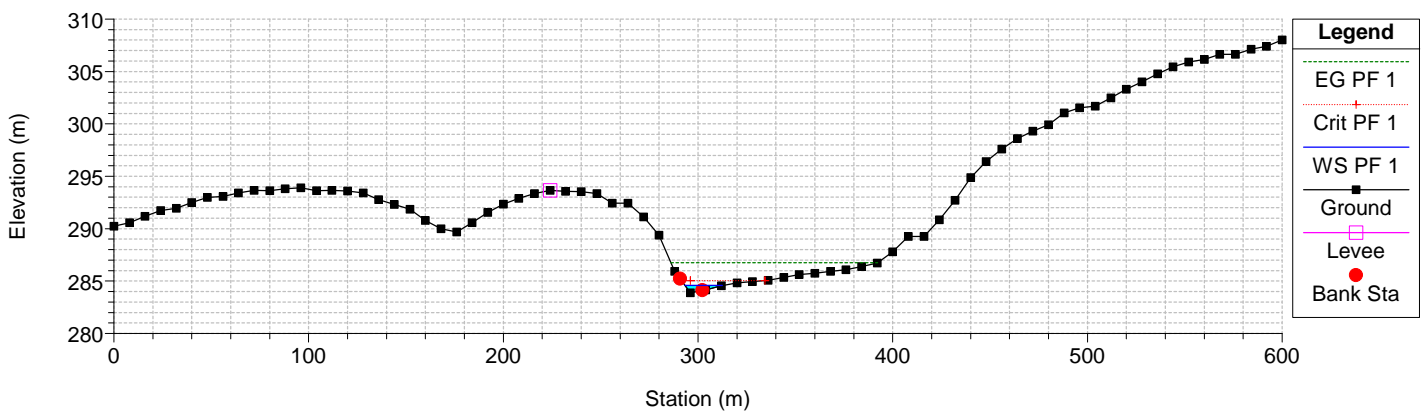
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 3650.0
Tr= 200 anni, CN(I)



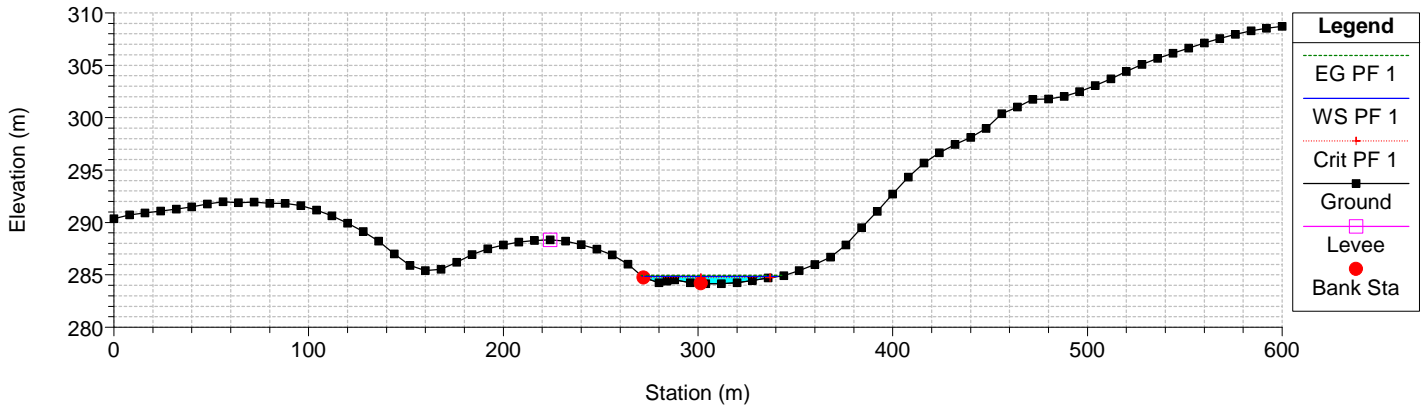
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 3550.0
Tr= 200 anni, CN(I)



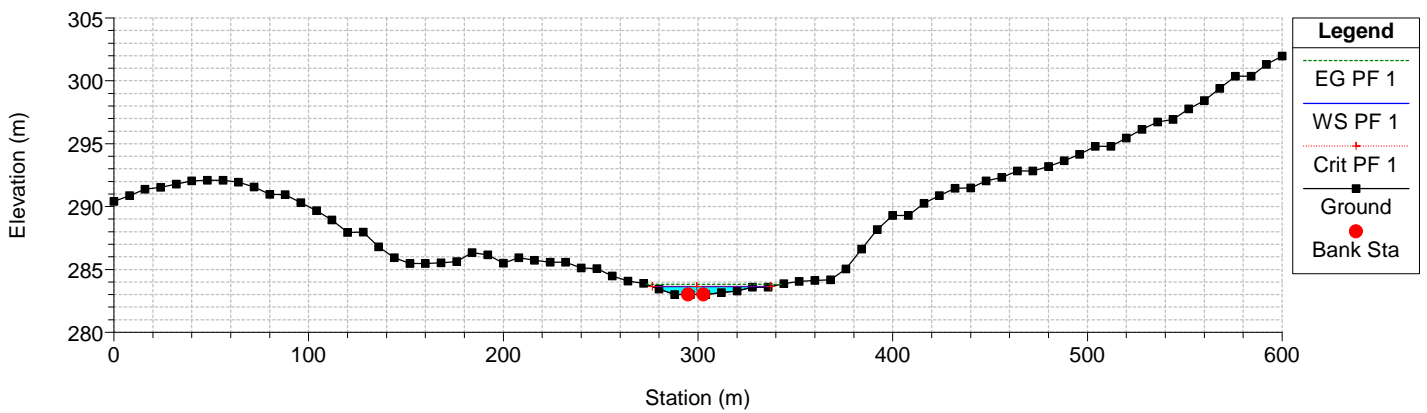
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 3450.0
Tr= 200 anni, CN(I)



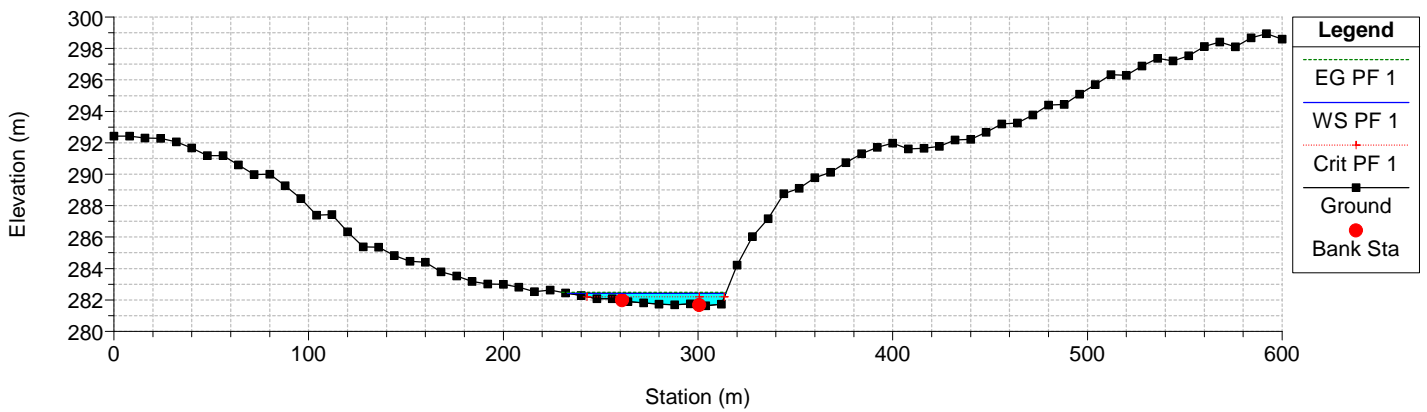
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 3350.0
Tr= 200 anni, CN(I)



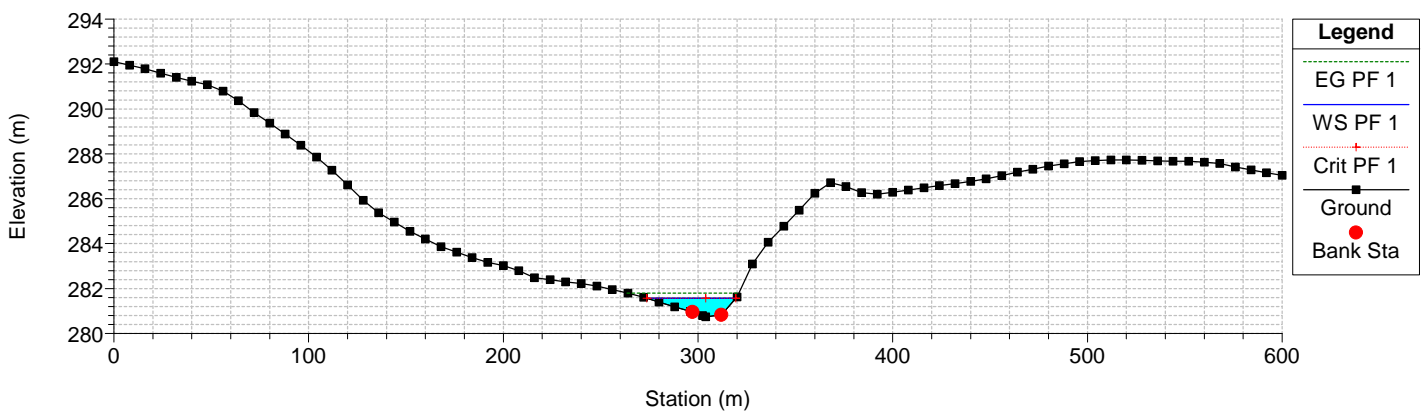
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 3250.0
Tr= 200 anni, CN(I)



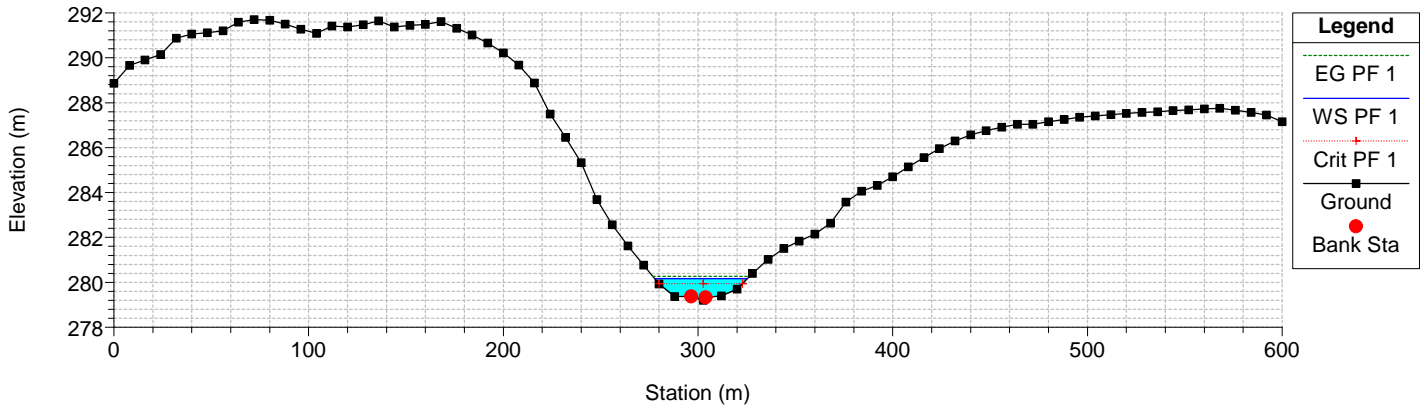
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 3150.0
Tr= 200 anni, CN(I)



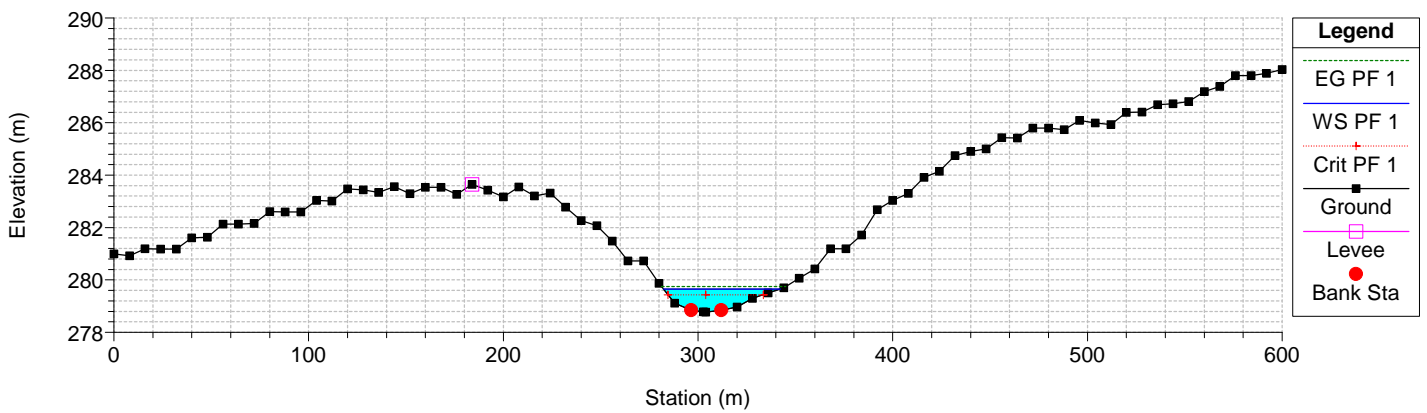
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 3050.0
Tr= 200 anni, CN(I)



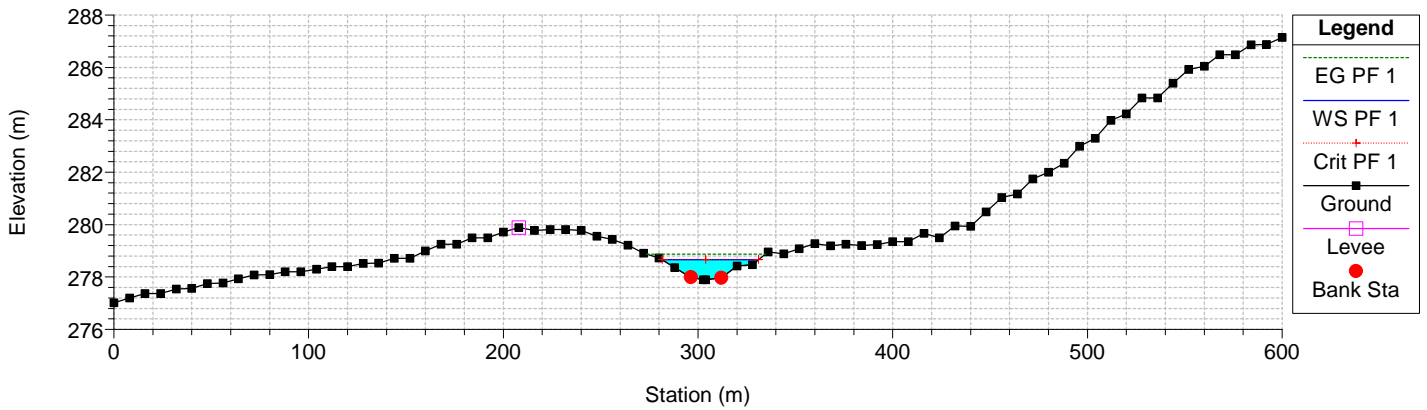
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 2950.0
Tr= 200 anni, CN(I)



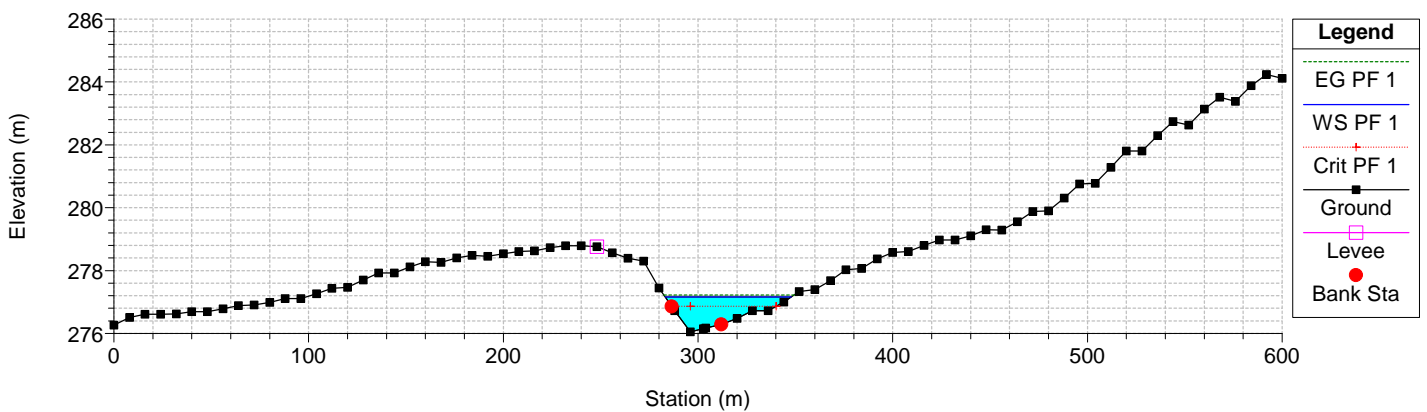
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 2850.0
Tr= 200 anni, CN(I)



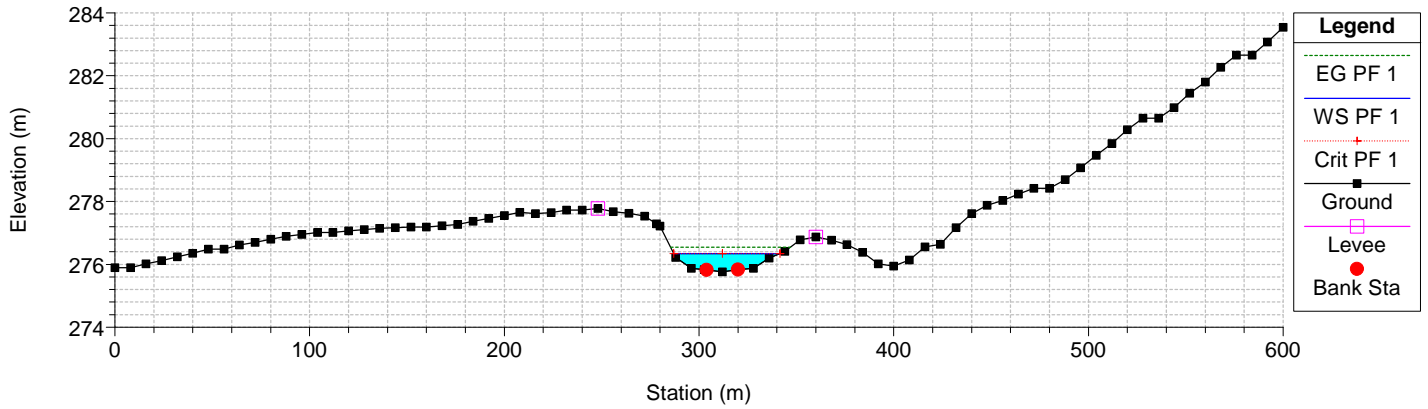
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 2750.0
Tr= 200 anni, CN(I)



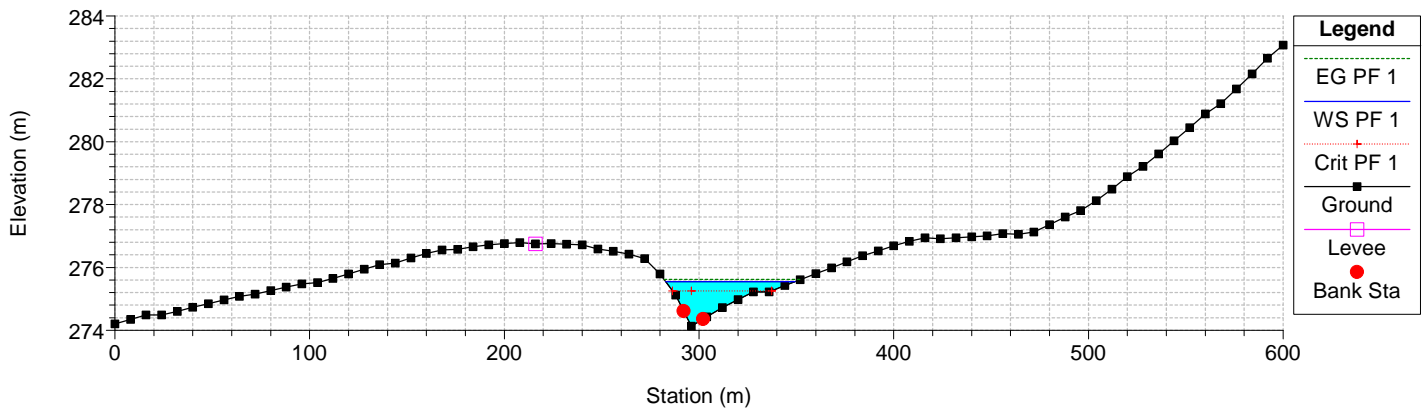
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 2650.0
Tr= 200 anni, CN(I)



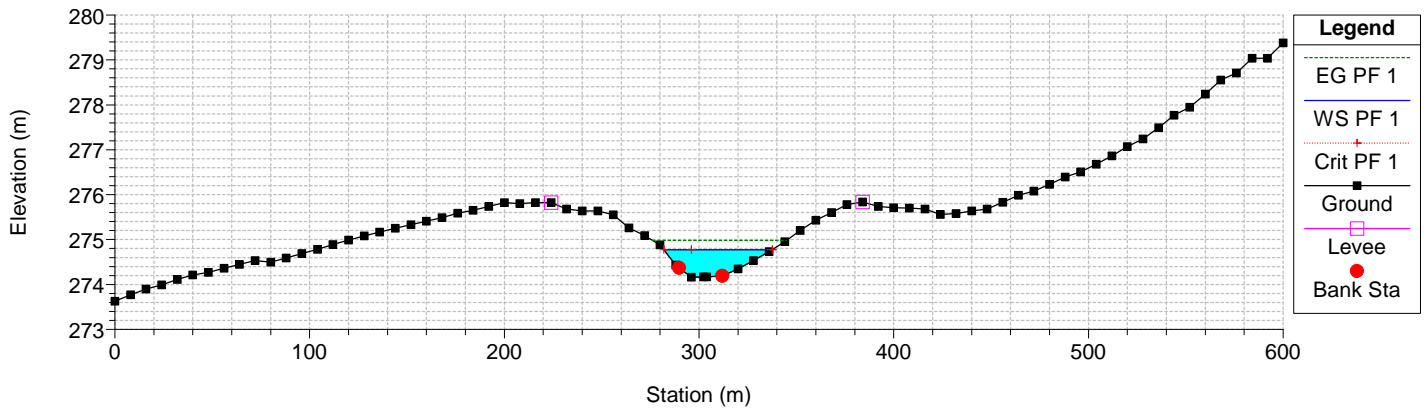
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 2550.0
Tr= 200 anni, CN(I)



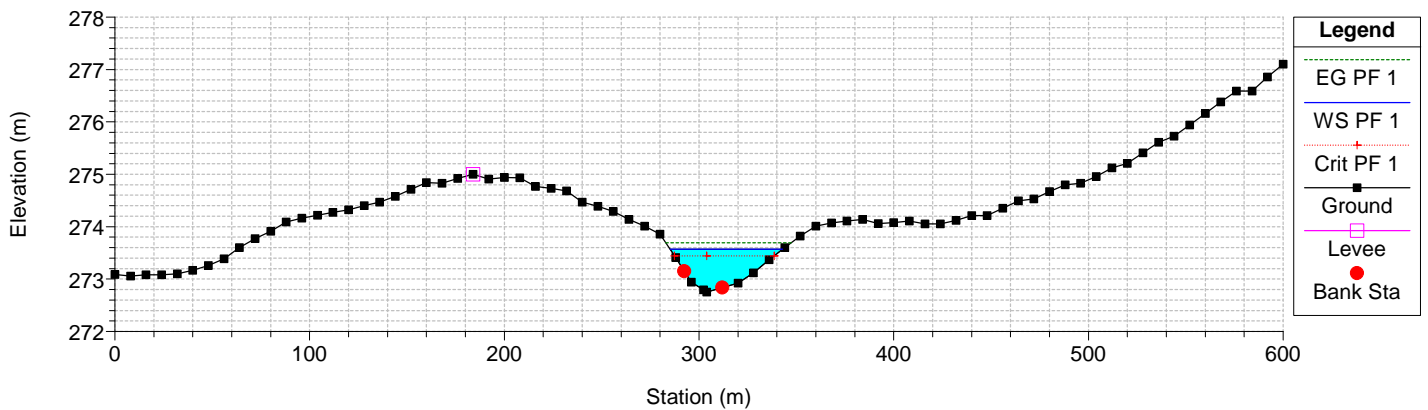
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 2450.0
Tr= 200 anni, CN(I)



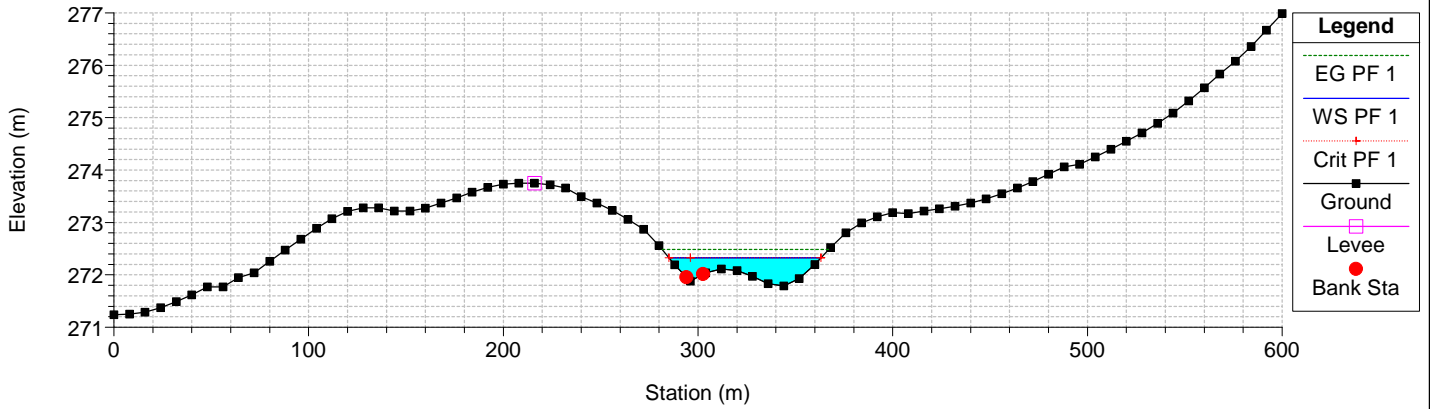
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 2350.0
Tr= 200 anni, CN(I)



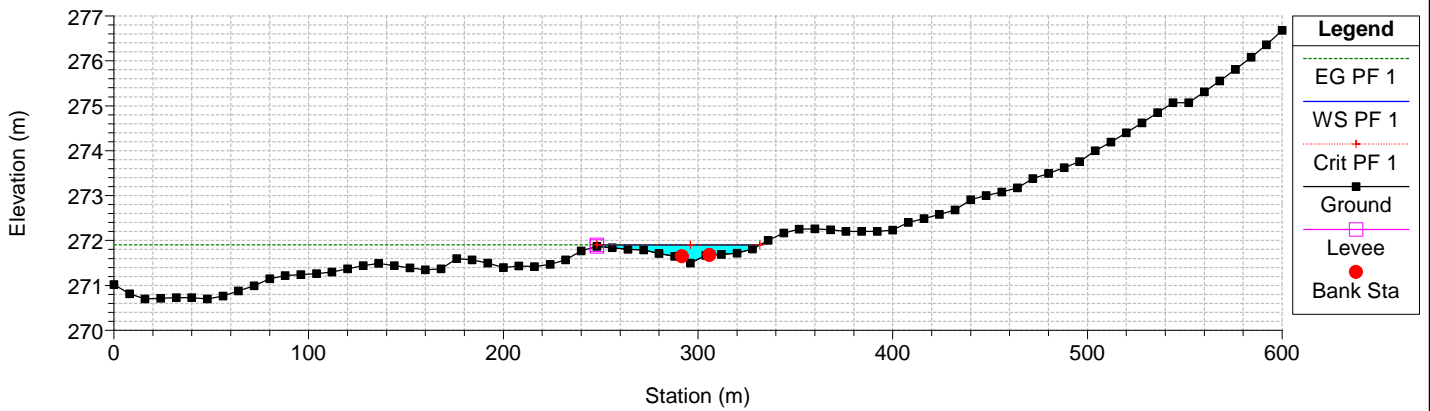
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 2250.0
Tr= 200 anni, CN(I)



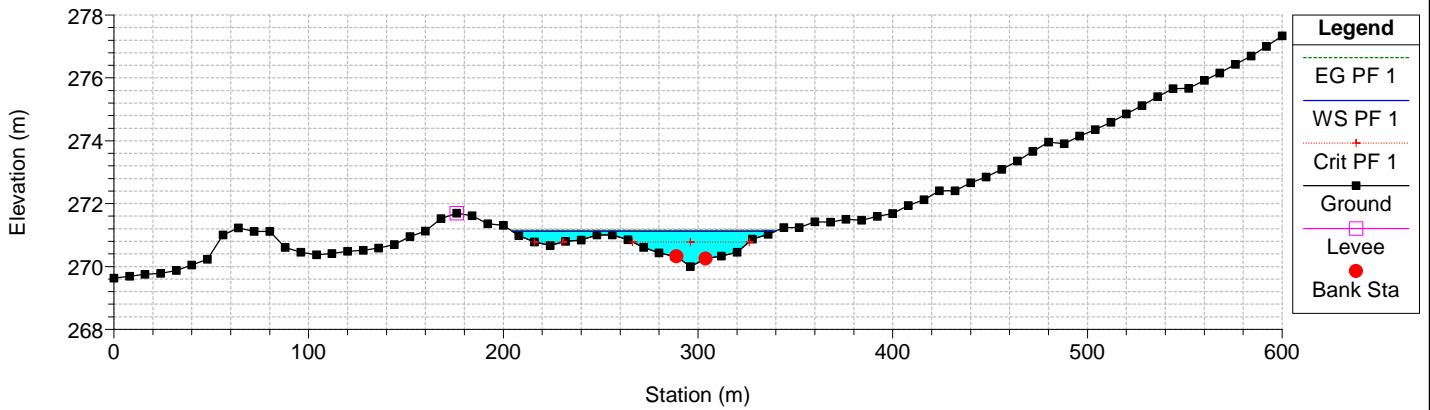
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 2150.0
Tr= 200 anni, CN(I)



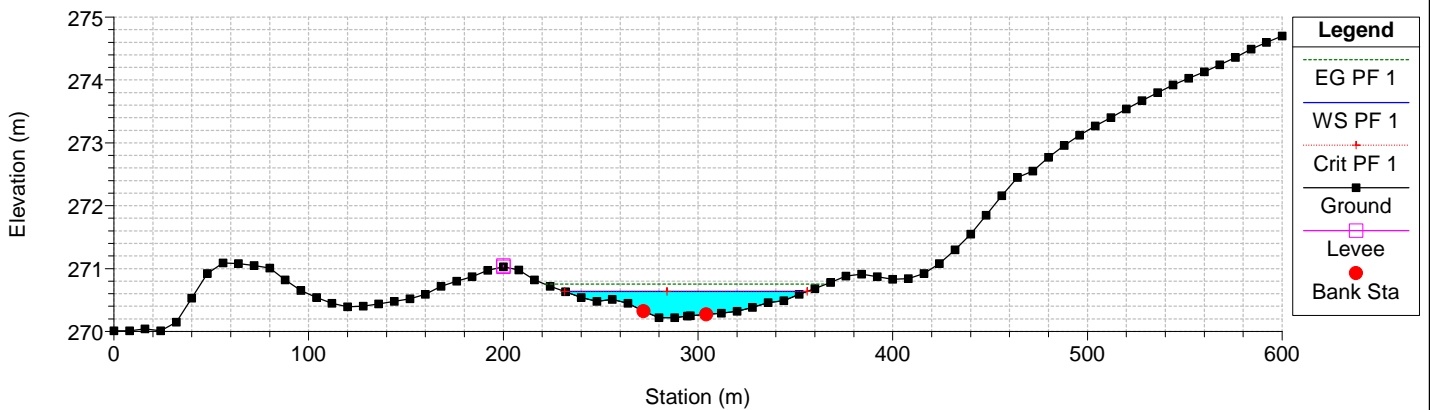
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 2050.0
Tr= 200 anni, CN(I)



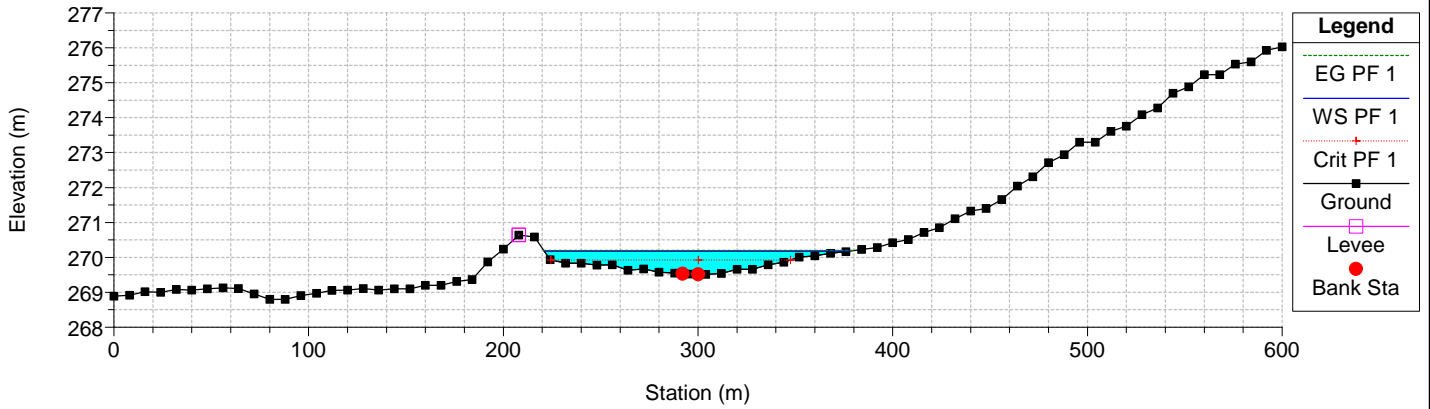
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 1950.0
Tr= 200 anni, CN(I)



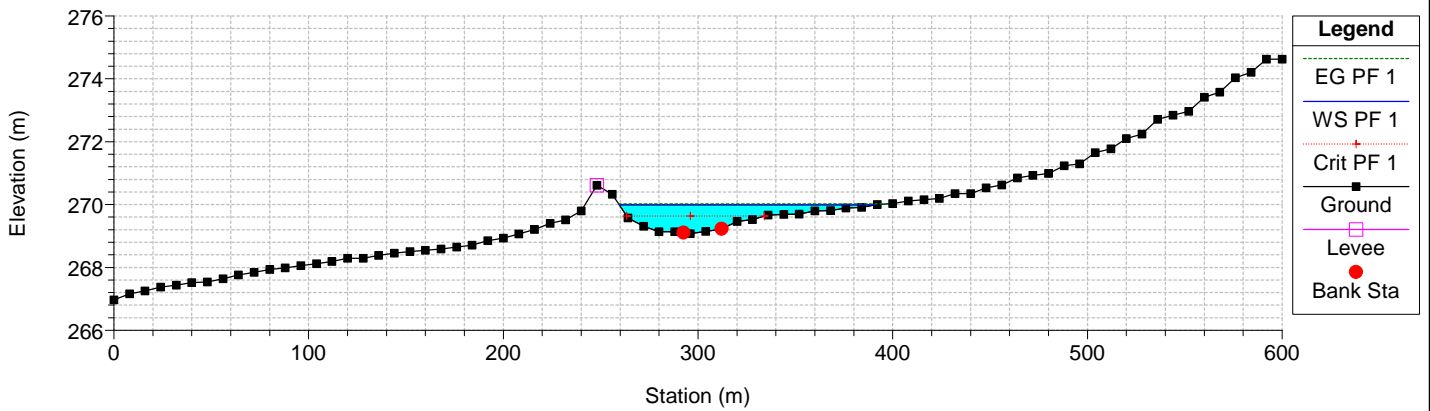
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 1850.0
Tr= 200 anni, CN(I)



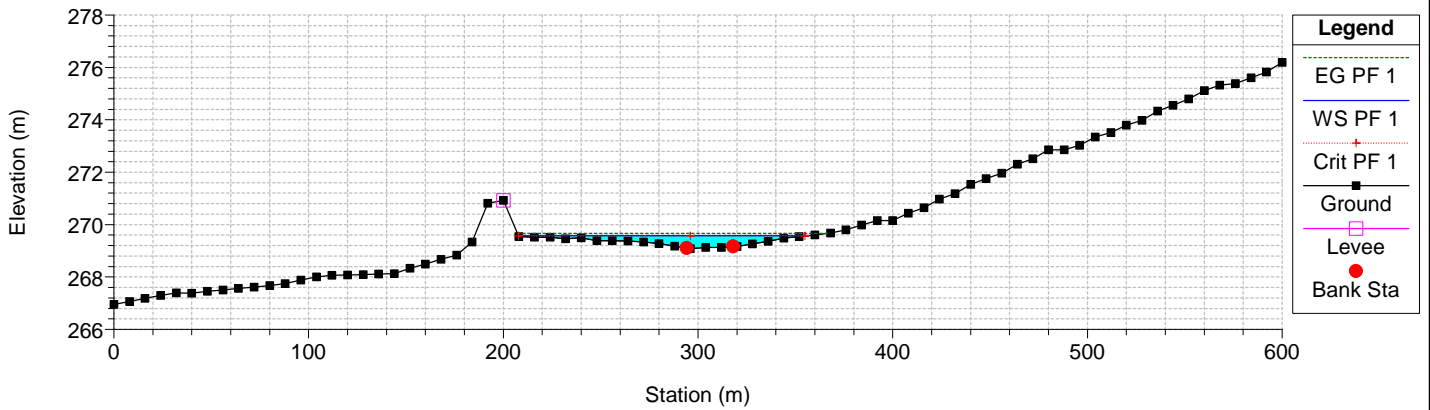
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 1750.0
Tr= 200 anni, CN(I)



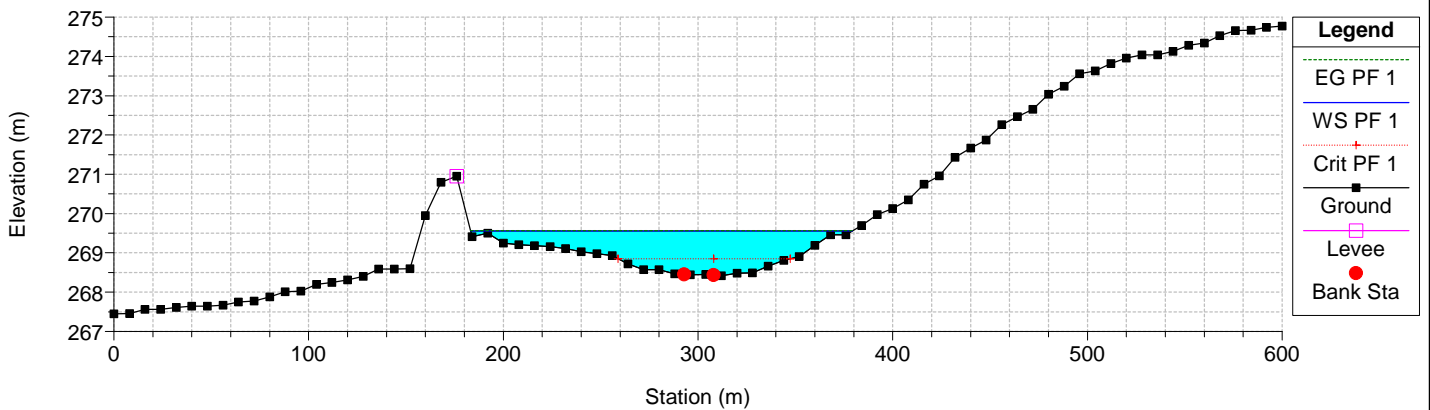
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 1650.0
Tr= 200 anni, CN(I)



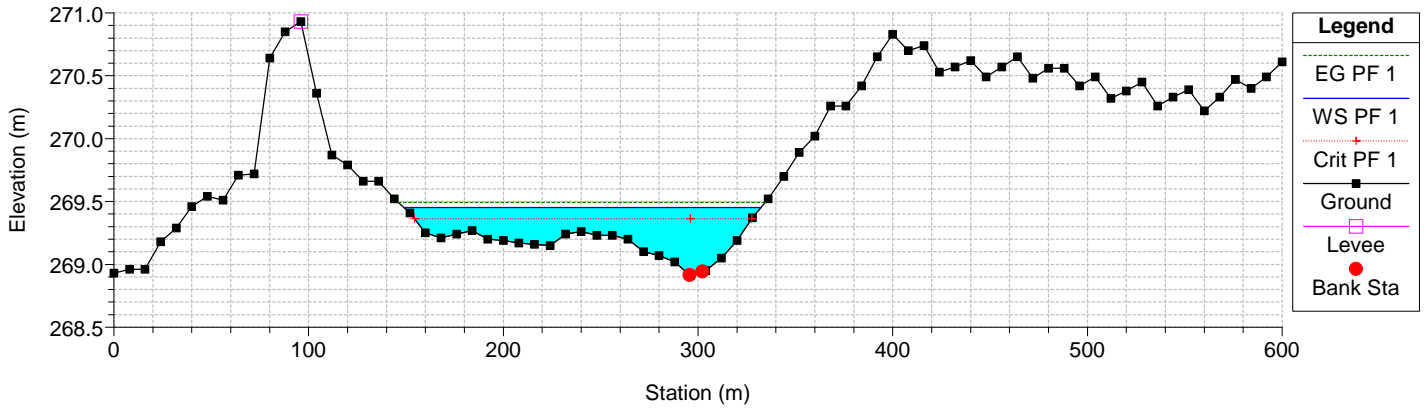
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 1550.0
Tr= 200 anni, CN(I)



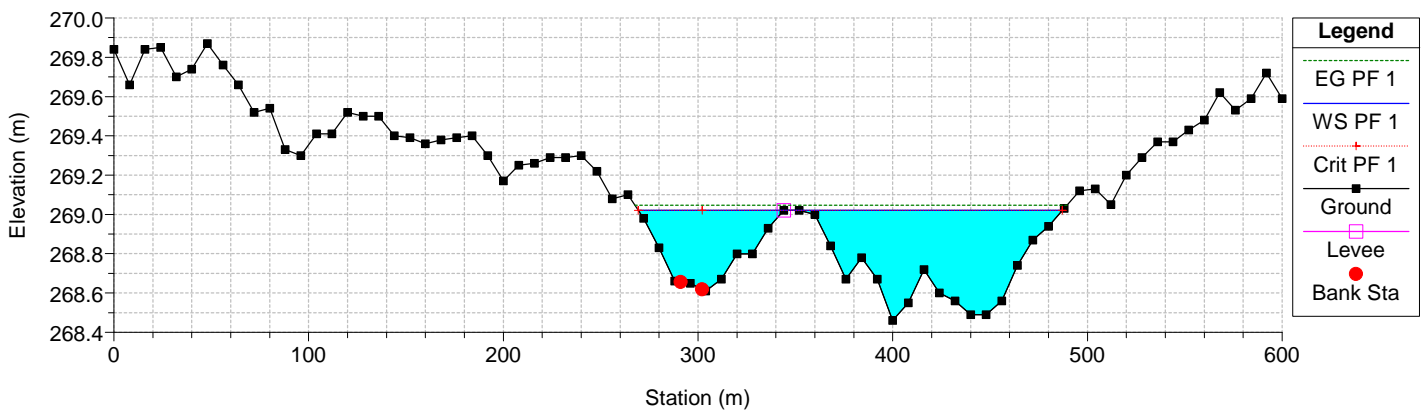
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 1450.0
Tr= 200 anni, CN(I)



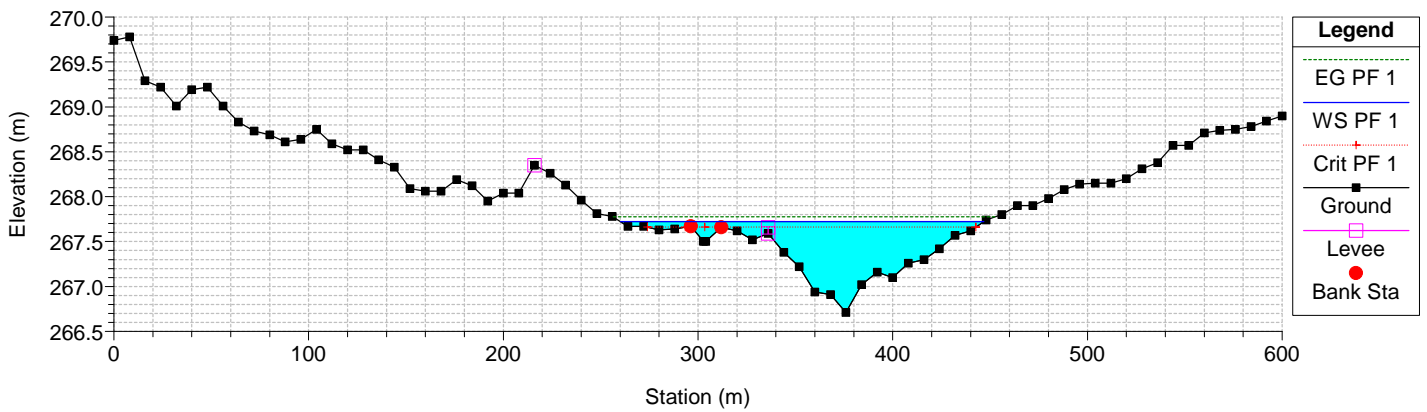
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 1350.0
Tr= 200 anni, CN(I)



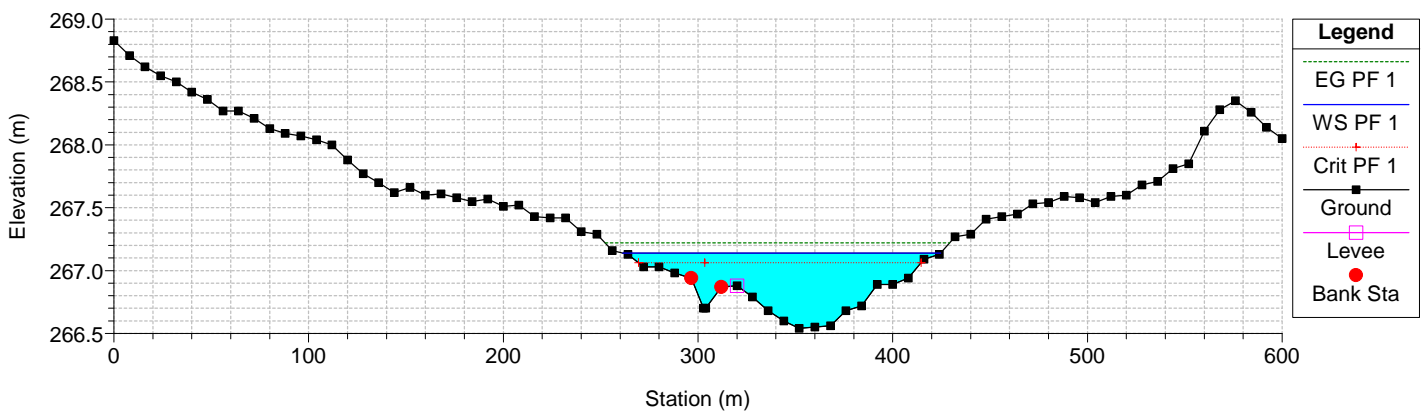
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 1250.0
Tr= 200 anni, CN(I)



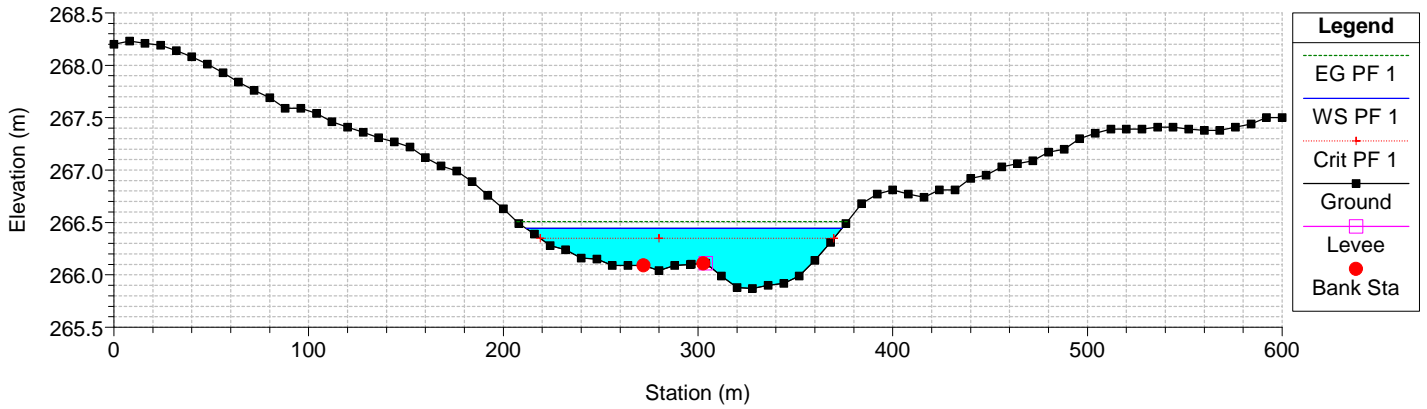
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 1150.0
Tr= 200 anni, CN(I)



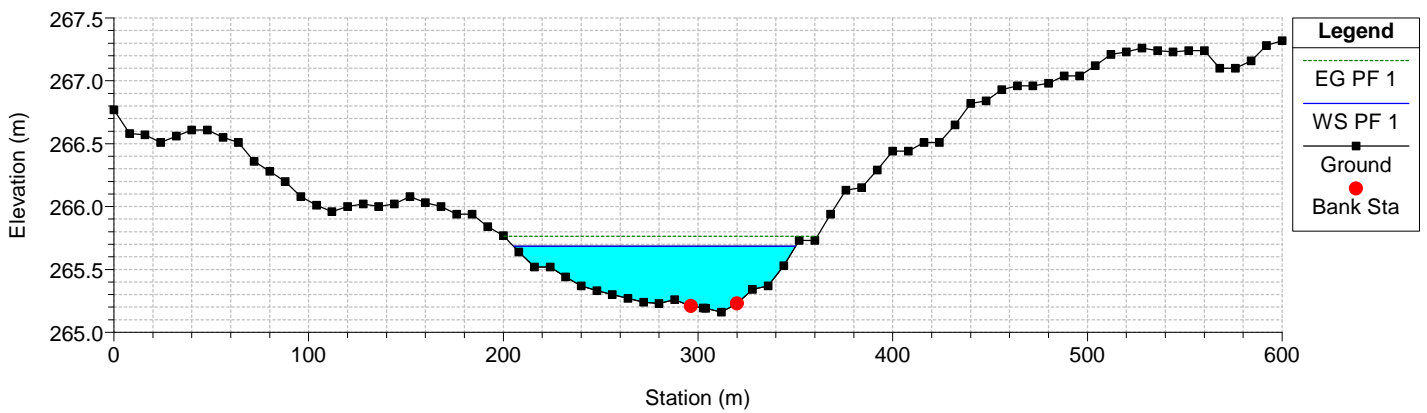
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 1050.0
Tr= 200 anni, CN(I)



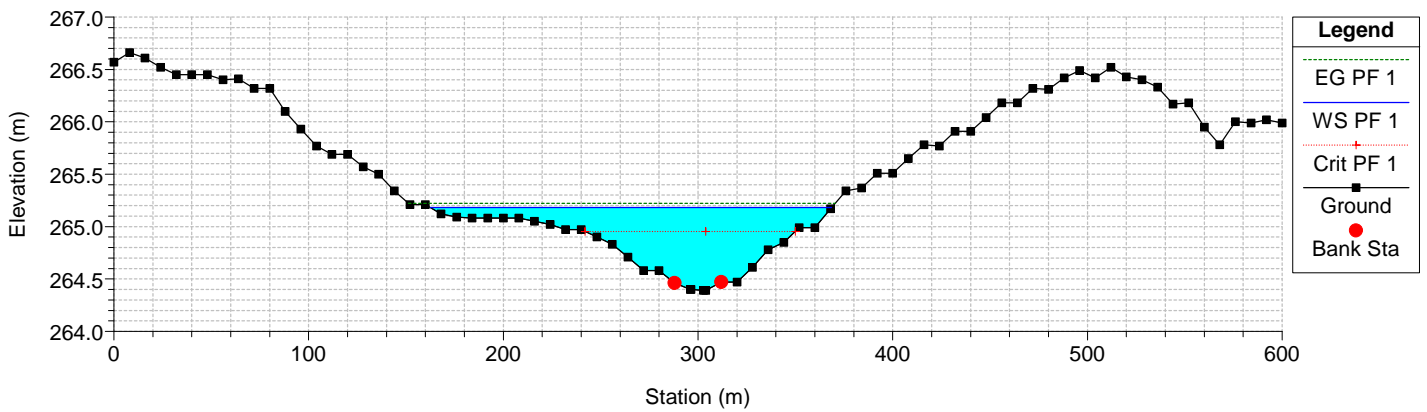
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 950.0
Tr= 200 anni, CN(I)



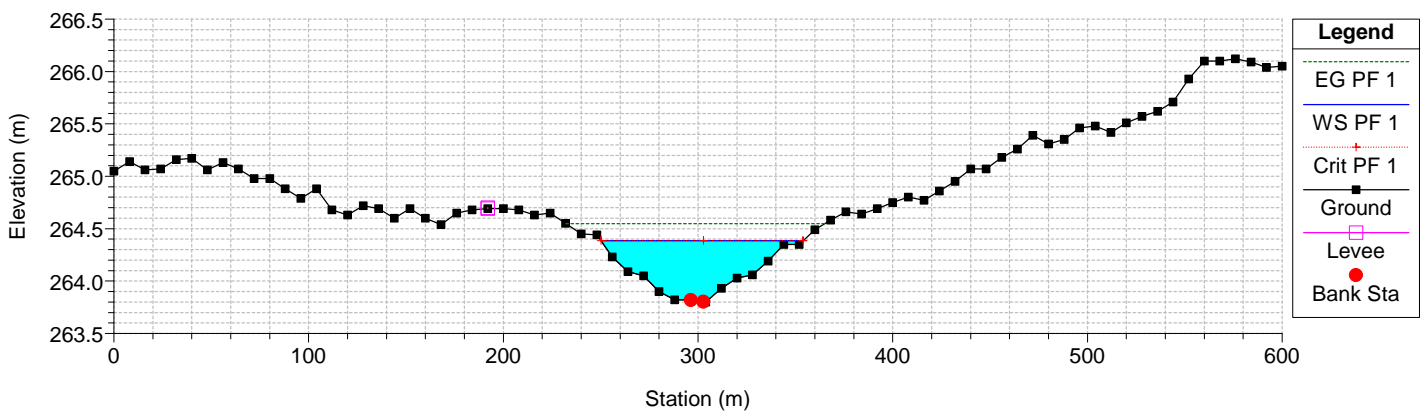
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 850.0
Tr= 200 anni, CN(I)



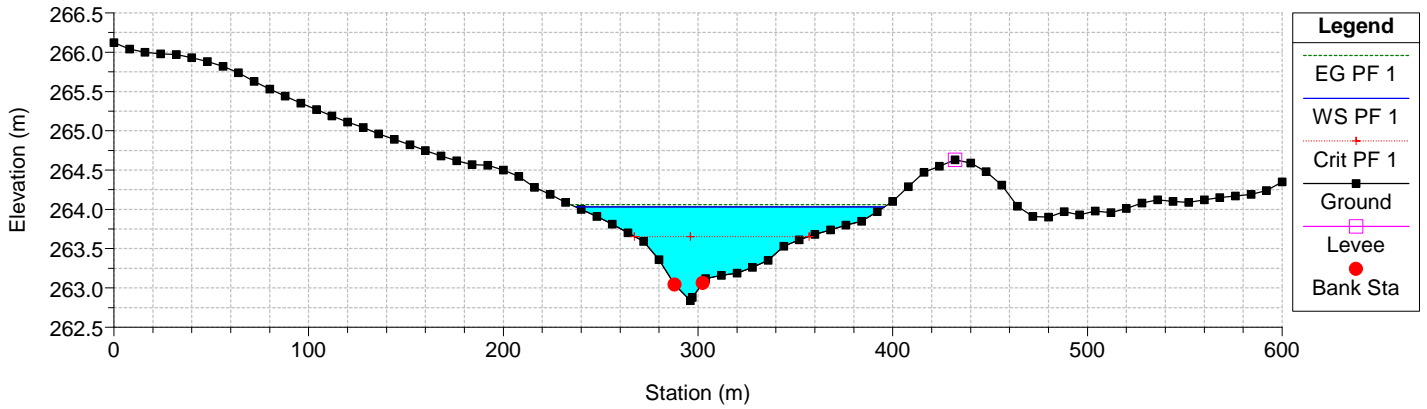
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 750.0
Tr= 200 anni, CN(I)



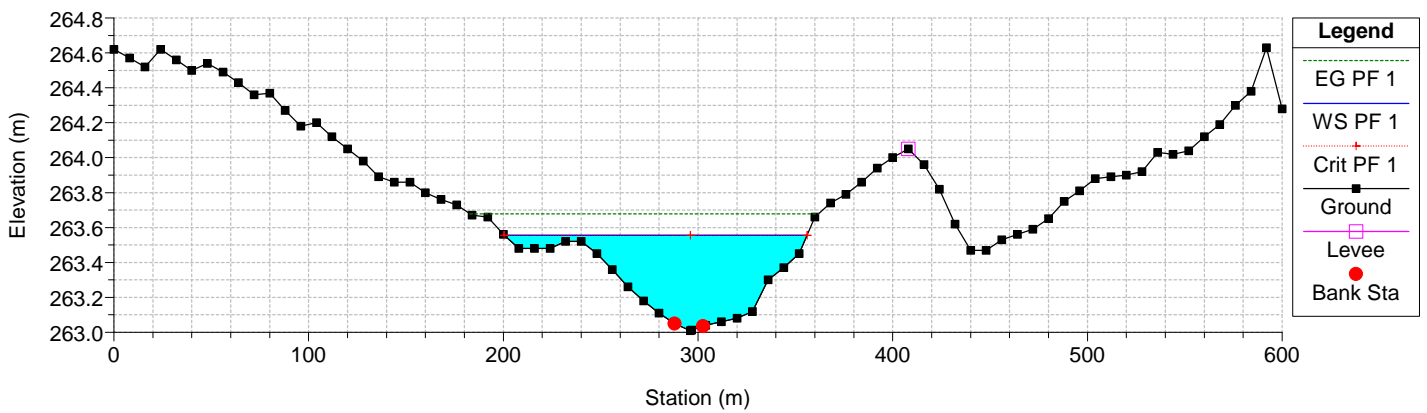
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 650.0
Tr= 200 anni, CN(I)



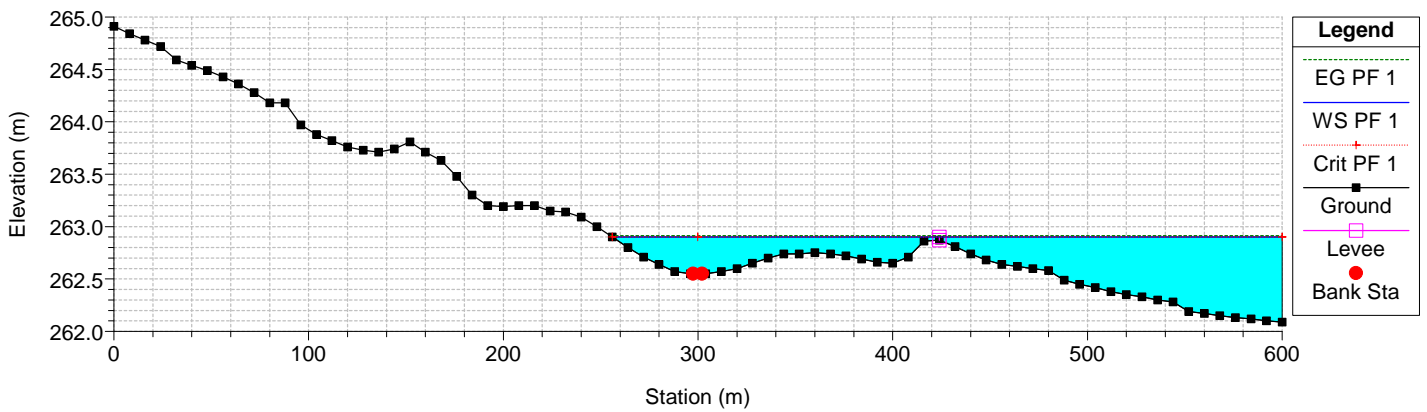
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 550.0
Tr= 200 anni, CN(I)



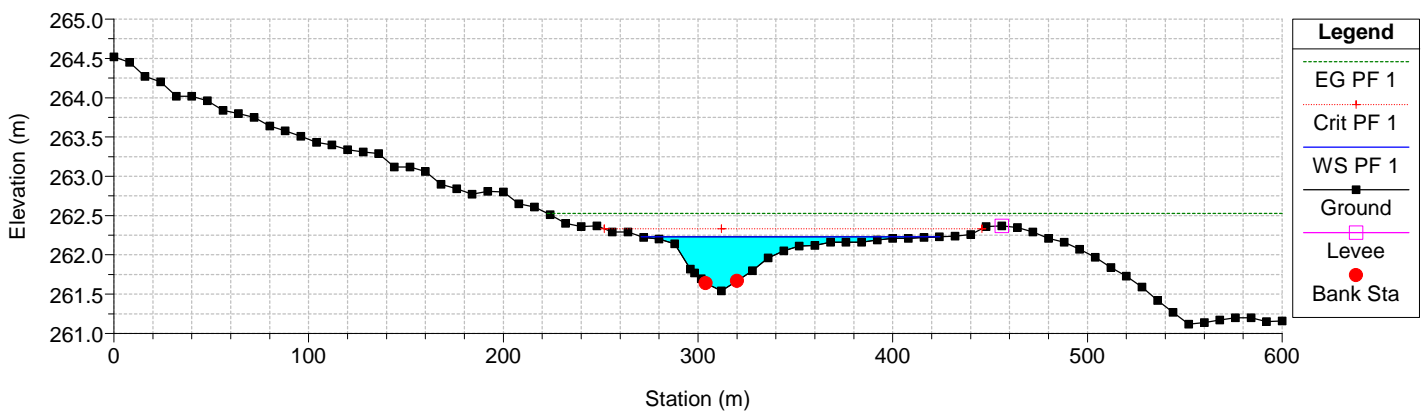
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 450.0
Tr= 200 anni, CN(I)



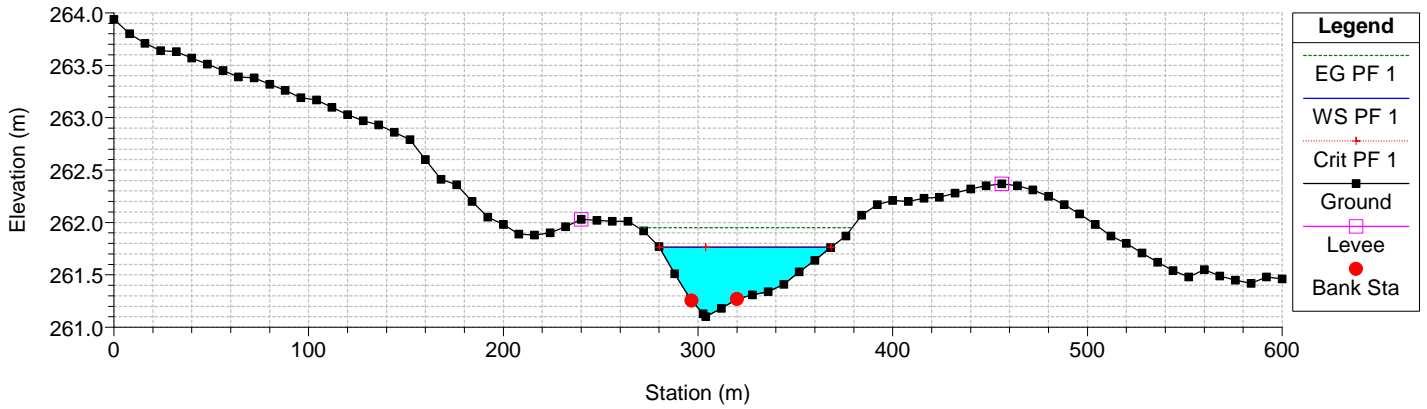
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 350.0
Tr= 200 anni, CN(I)



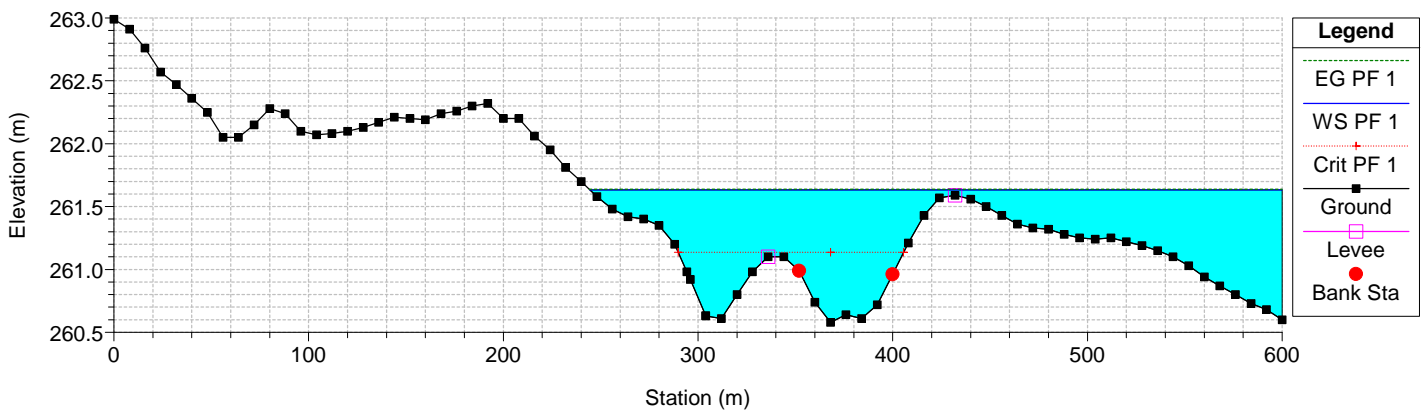
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 250.0
Tr= 200 anni, CN(I)



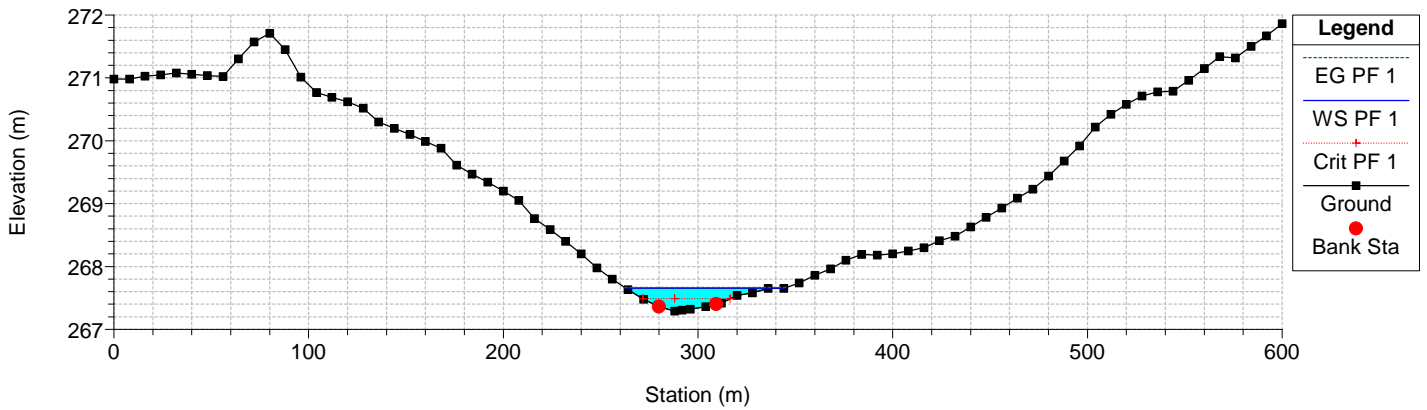
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 150.0
Tr= 200 anni, CN(I)



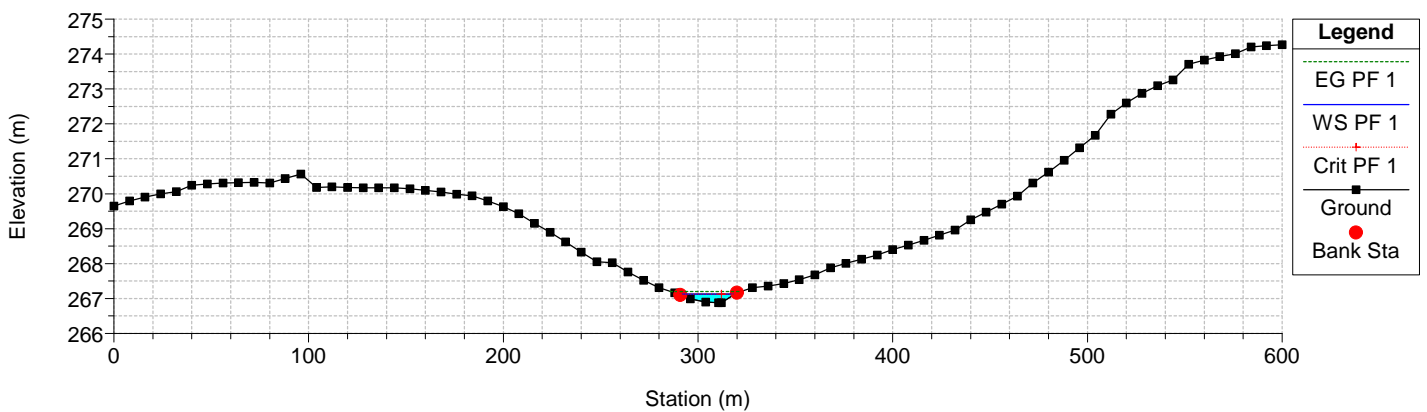
River = Lama di Lenne Reach = M3 RS = 50.0
Tr= 200 anni, CN(I)



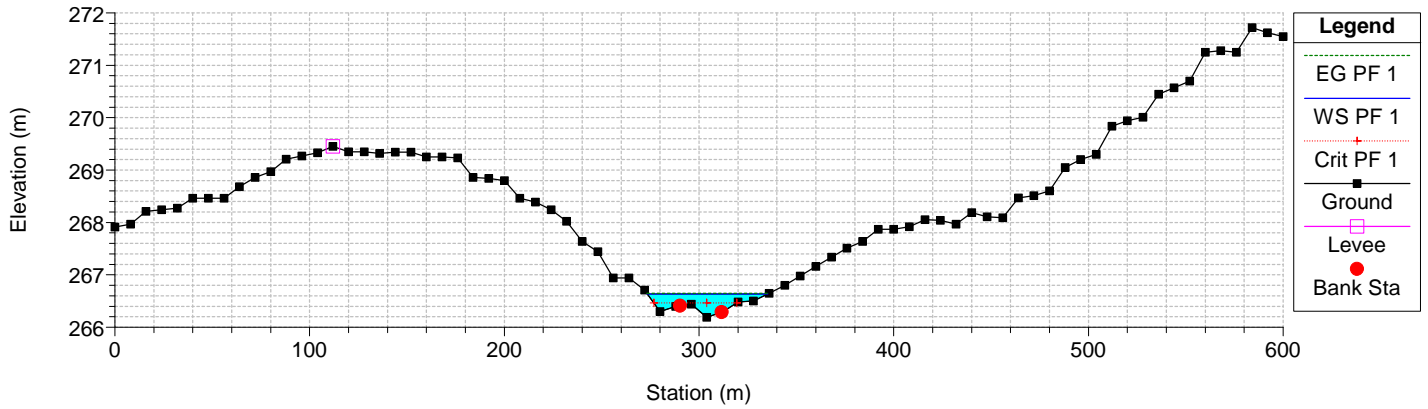
River = Lama di Lenne Reach = M5 RS = 1229.0
Tr= 200 anni, CN(I)



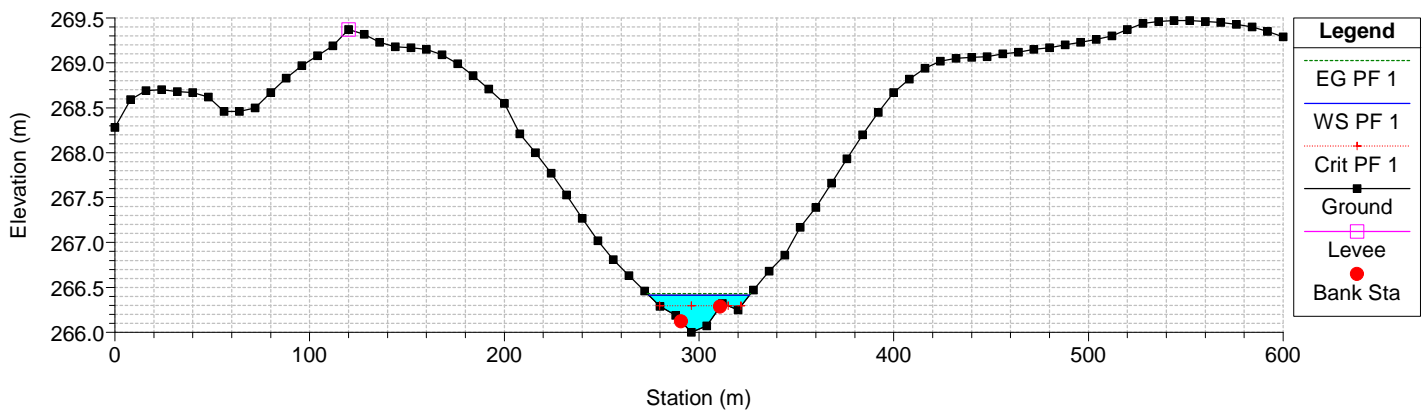
River = Lama di Lenne Reach = M5 RS = 1129.0
Tr= 200 anni, CN(I)



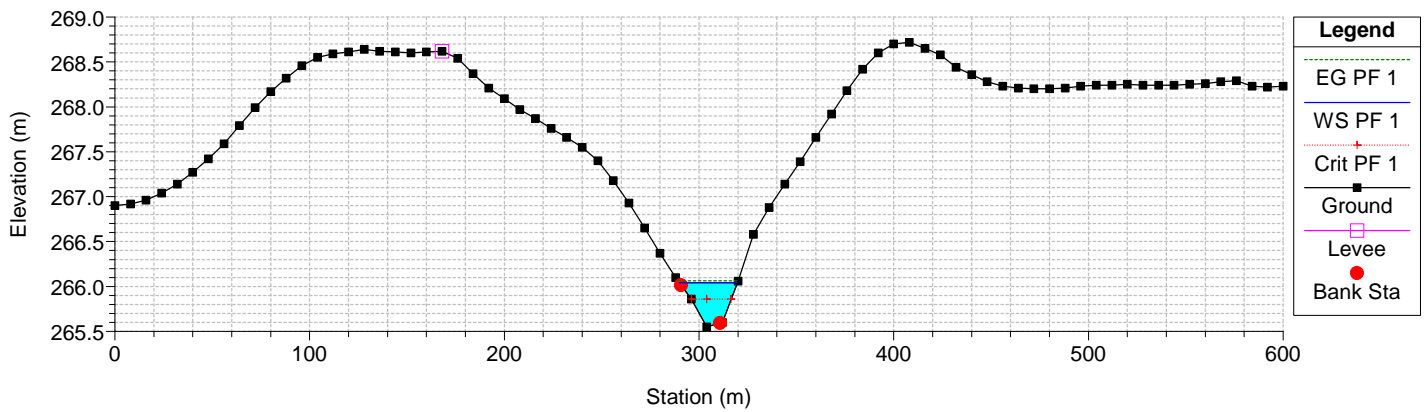
River = Lama di Lenne Reach = M5 RS = 1029.0
Tr= 200 anni, CN(I)



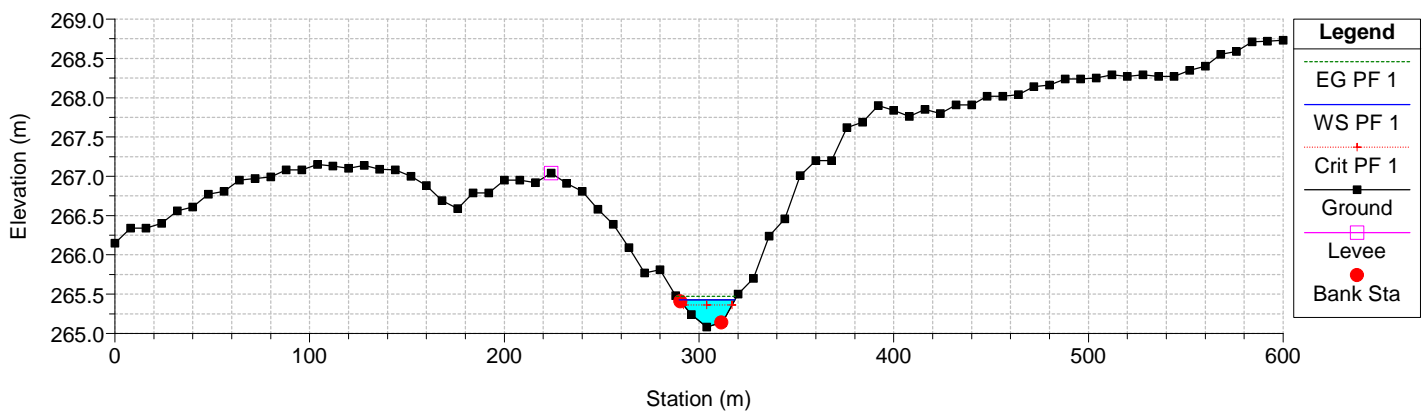
River = Lama di Lenne Reach = M5 RS = 929.0
Tr= 200 anni, CN(I)



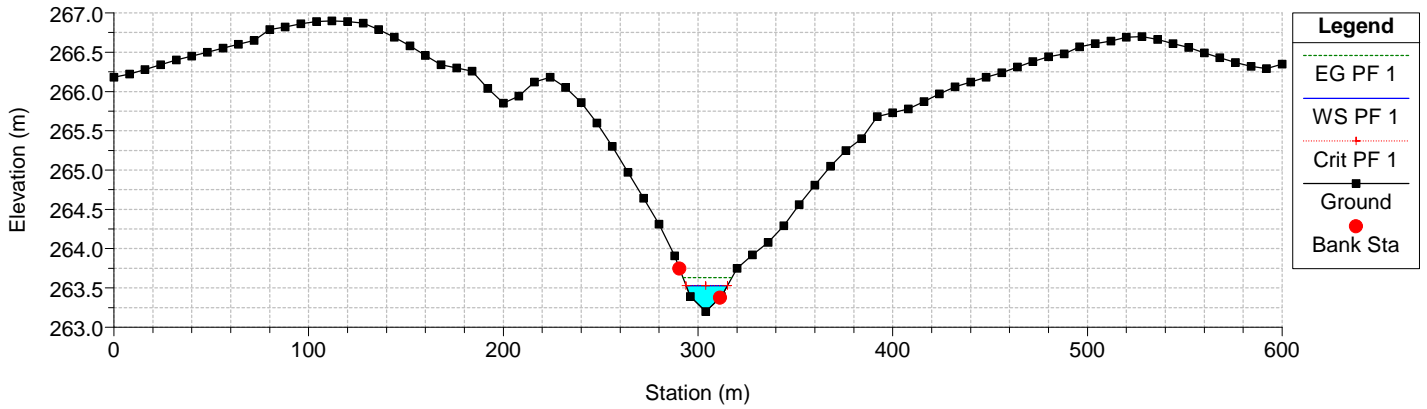
River = Lama di Lenne Reach = M5 RS = 829.0
Tr= 200 anni, CN(I)



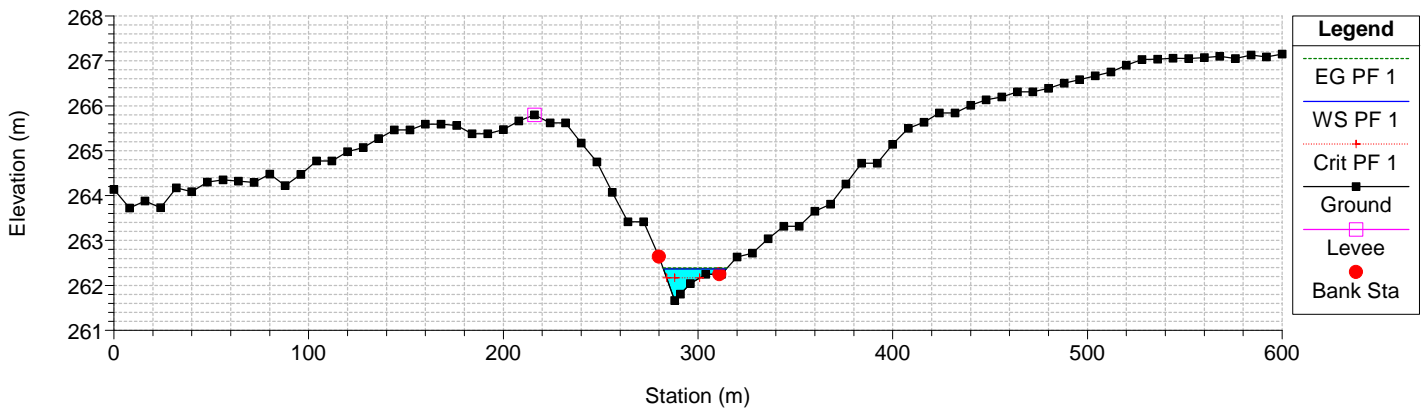
River = Lama di Lenne Reach = M5 RS = 729.0
Tr= 200 anni, CN(I)



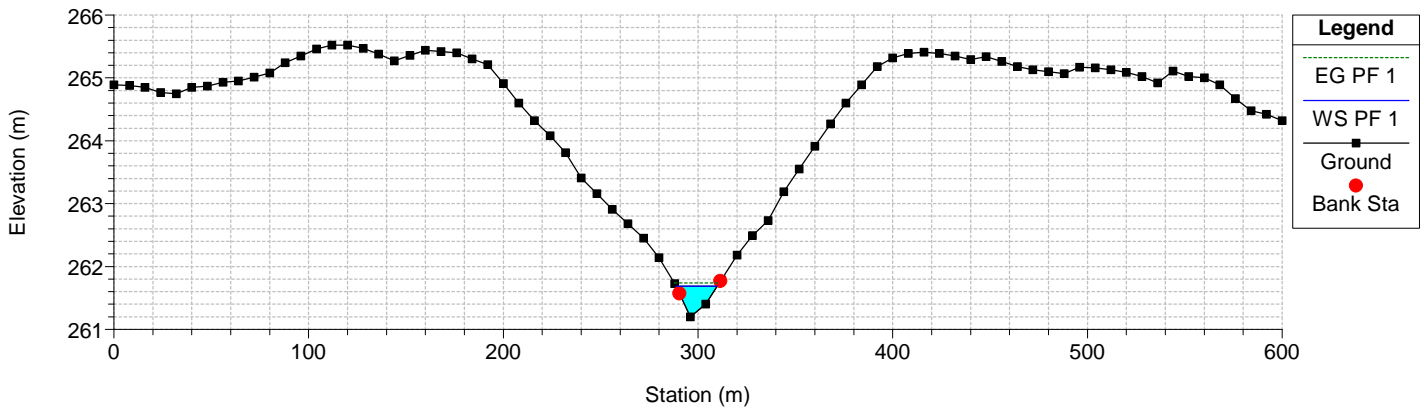
River = Lama di Lenne Reach = M5 RS = 629.0
Tr= 200 anni, CN(I)



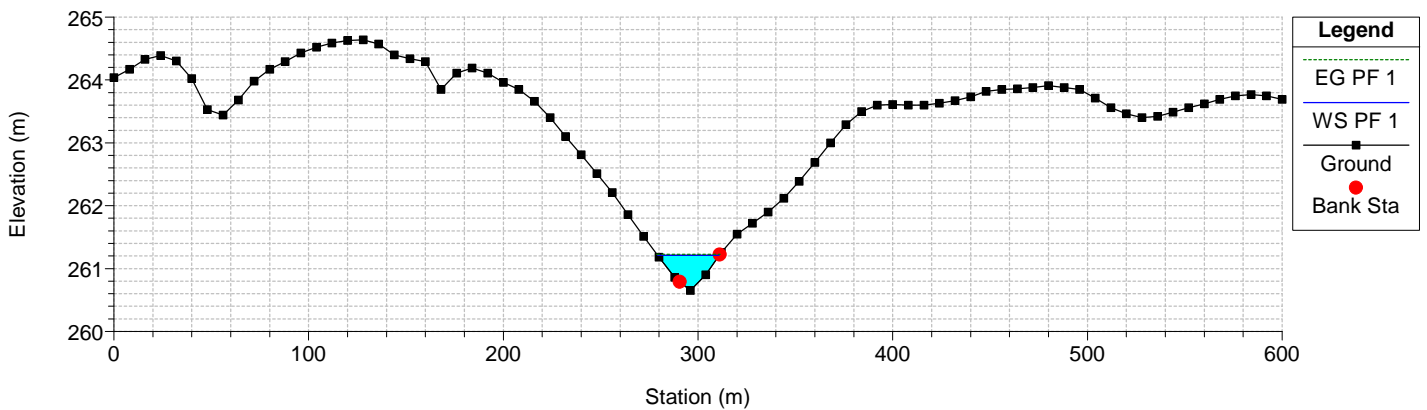
River = Lama di Lenne Reach = M5 RS = 529.0
Tr= 200 anni, CN(I)



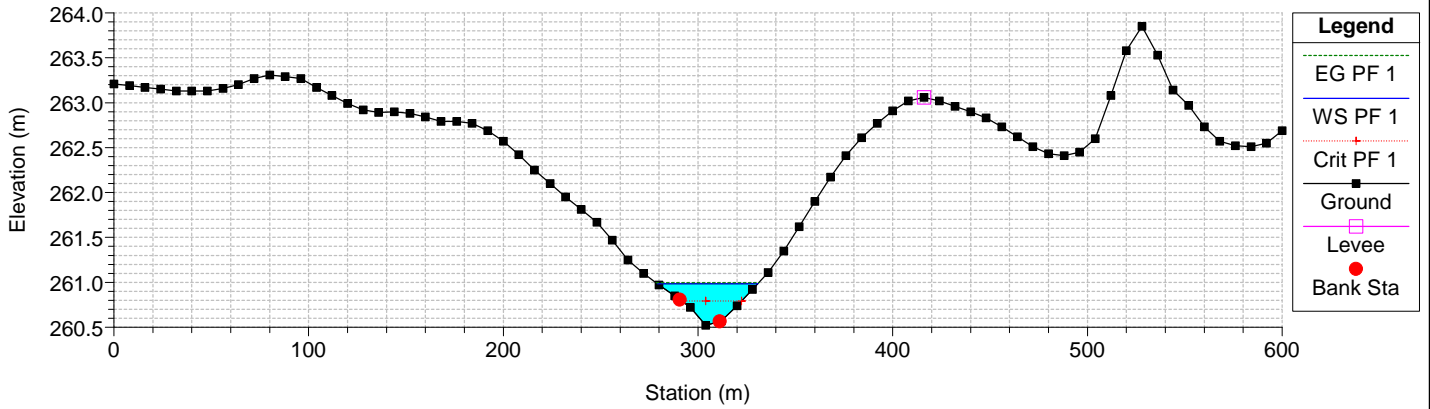
River = Lama di Lenne Reach = M5 RS = 429.0
Tr= 200 anni, CN(I)



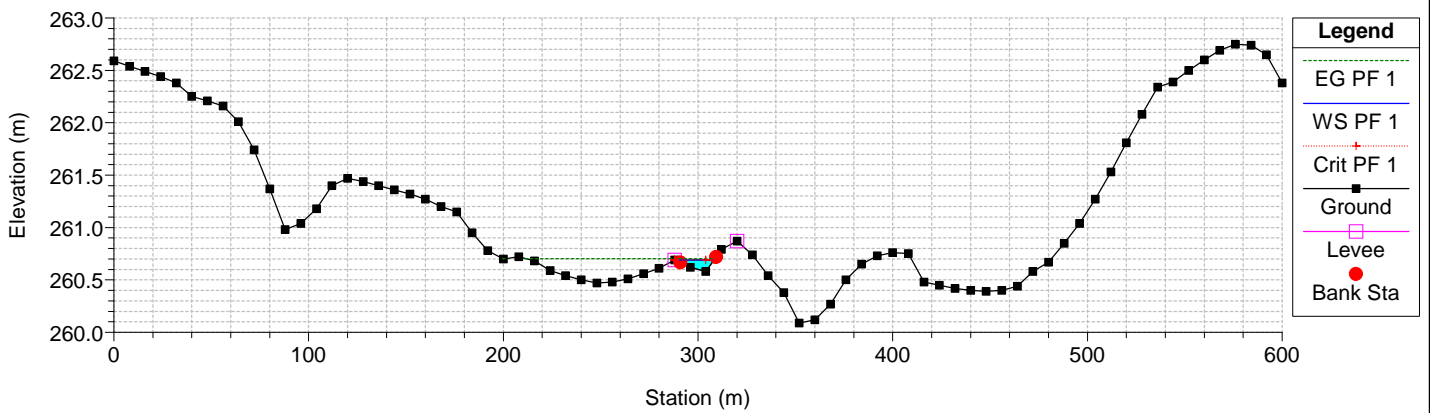
River = Lama di Lenne Reach = M5 RS = 329.0
Tr= 200 anni, CN(I)



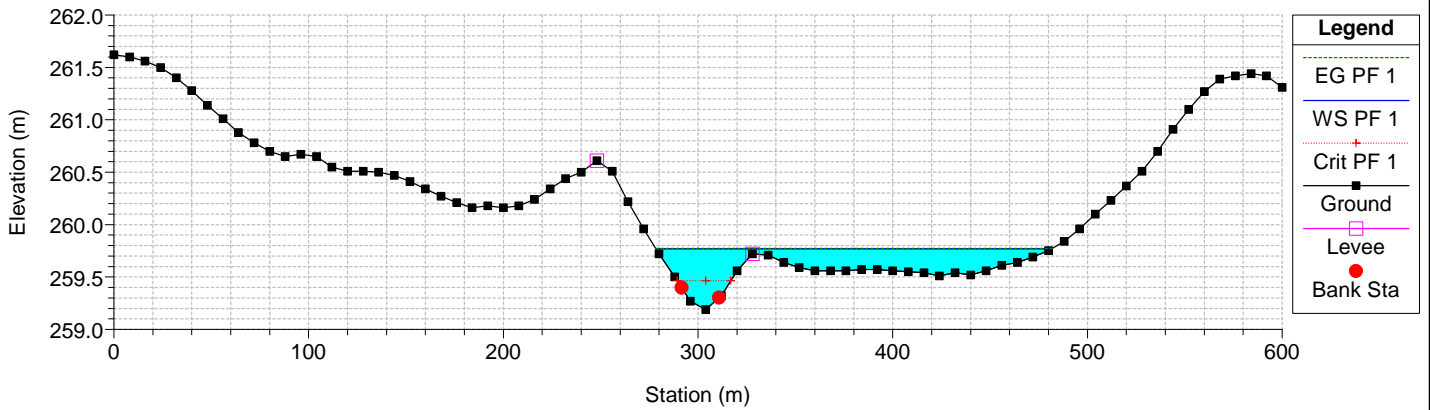
River = Lama di Lenne Reach = M5 RS = 229.0
Tr= 200 anni, CN(I)



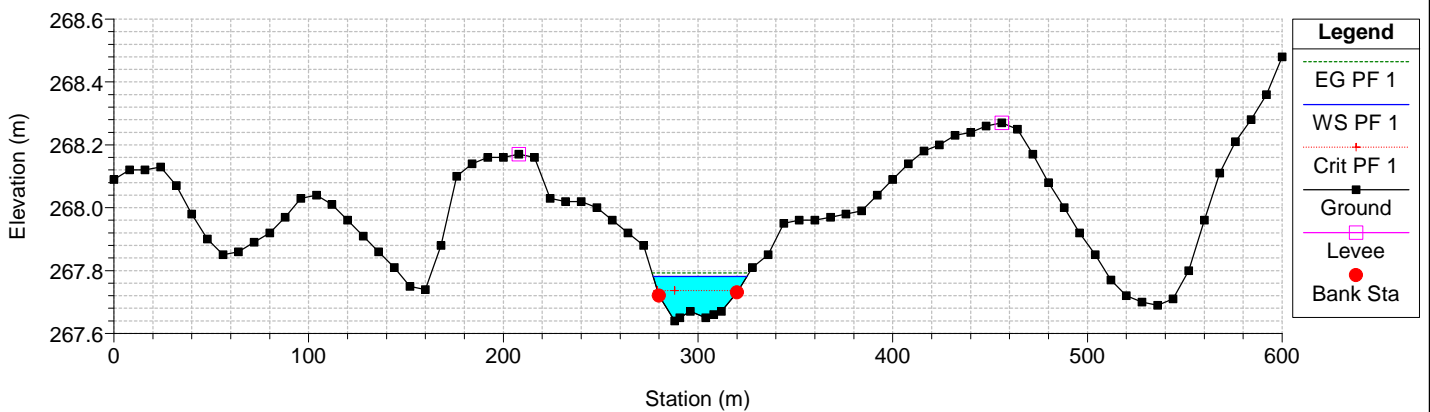
River = Lama di Lenne Reach = M5 RS = 129.0
Tr= 200 anni, CN(I)



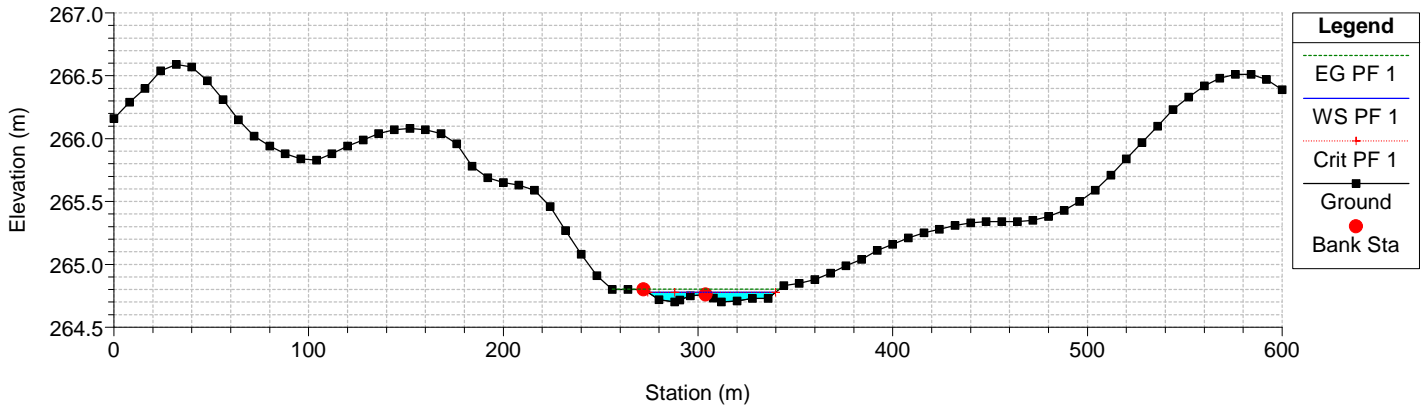
River = Lama di Lenne Reach = M5 RS = 29.0
Tr= 200 anni, CN(I)



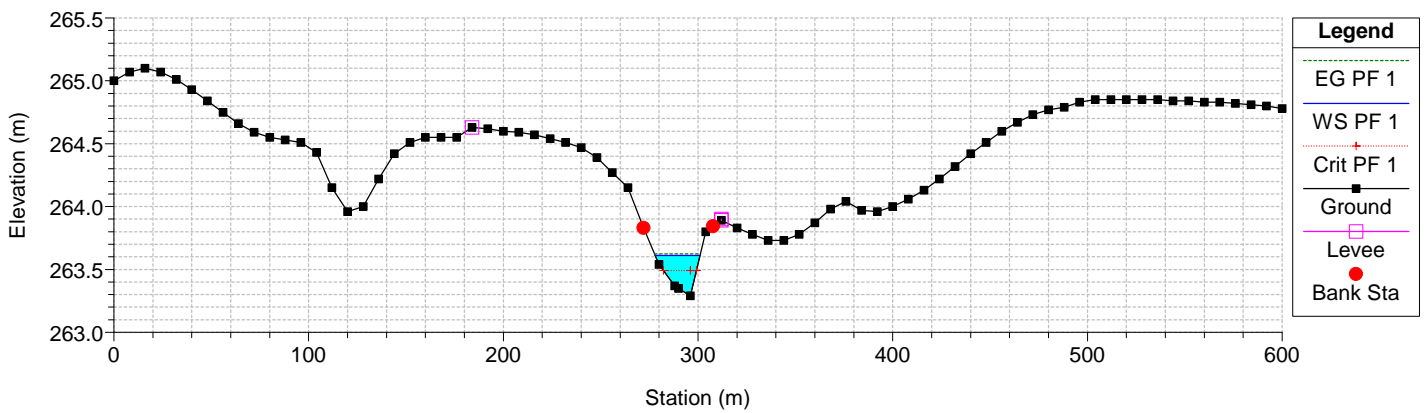
River = Lama di Lenne Reach = M6 RS = 923.0
Tr= 200 anni, CN(I)



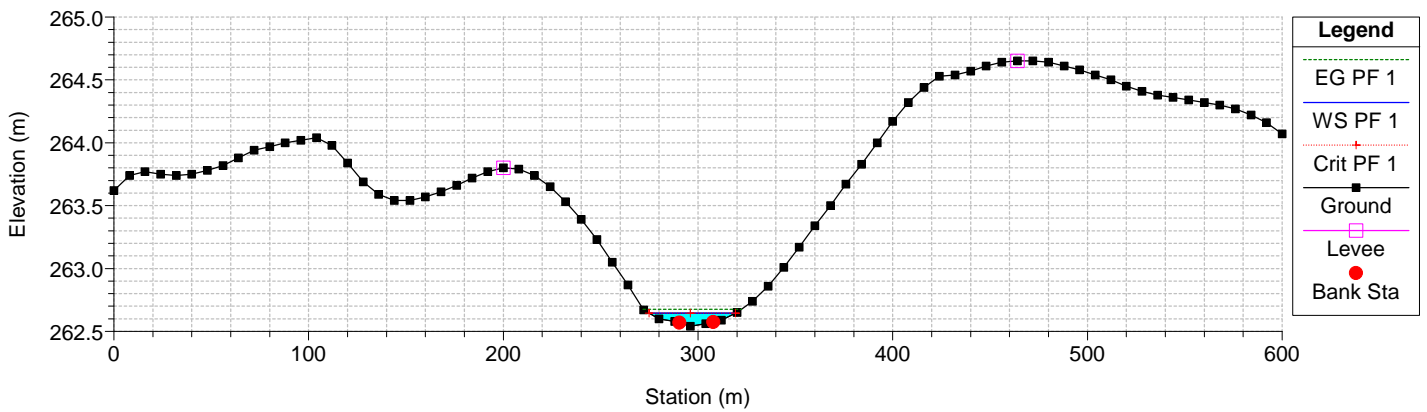
River = Lama di Lenne Reach = M6 RS = 723.0
Tr= 200 anni, CN(I)



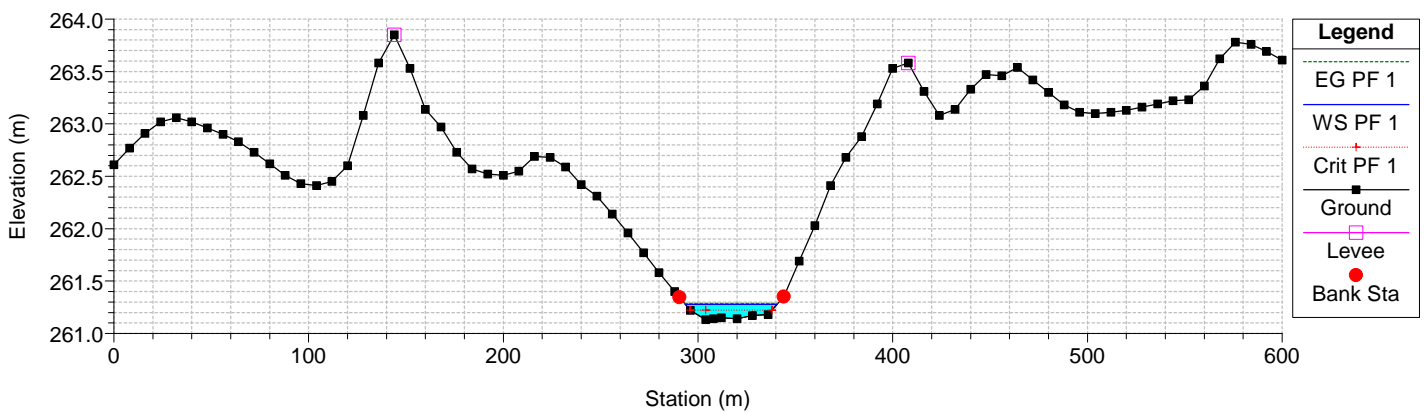
River = Lama di Lenne Reach = M6 RS = 623.0
Tr= 200 anni, CN(I)



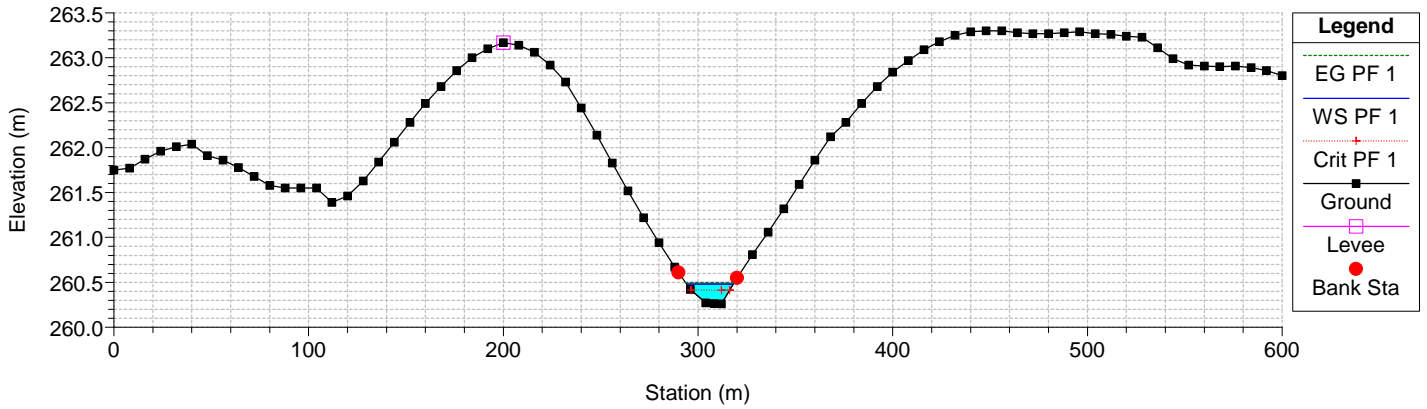
River = Lama di Lenne Reach = M6 RS = 523.0
Tr= 200 anni, CN(I)



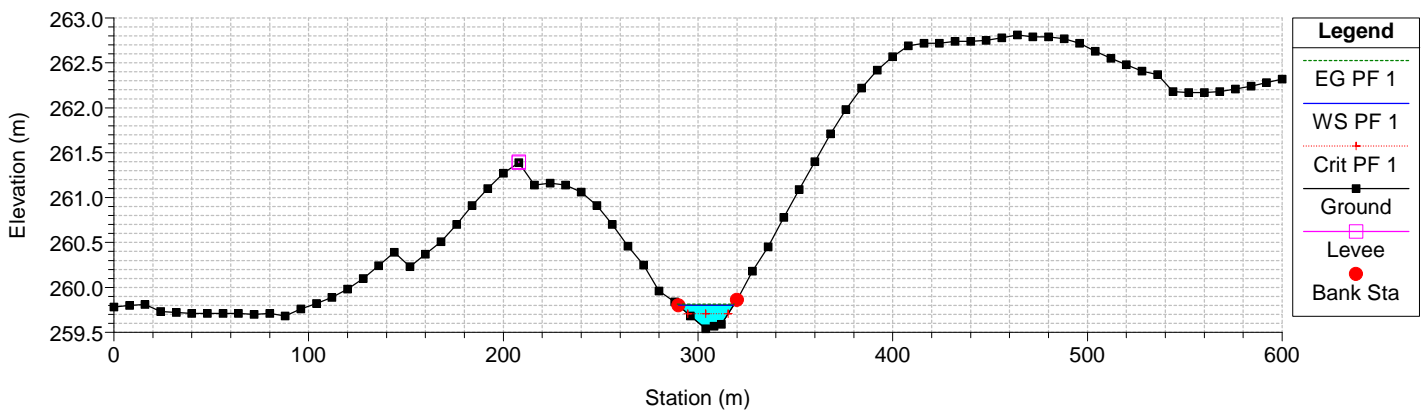
River = Lama di Lenne Reach = M6 RS = 423.0
Tr= 200 anni, CN(I)



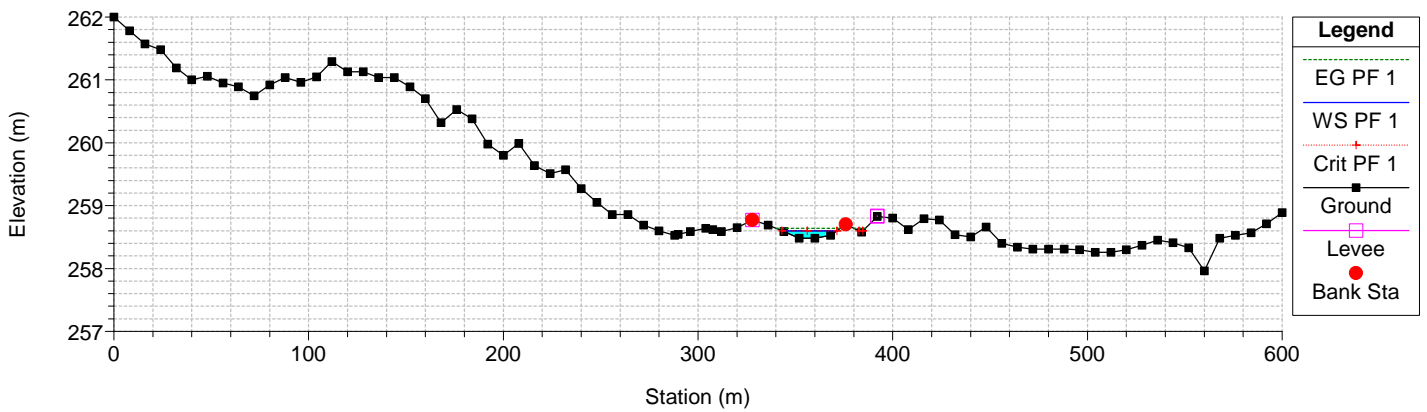
River = Lama di Lenne Reach = M6 RS = 323.0
Tr= 200 anni, CN(I)



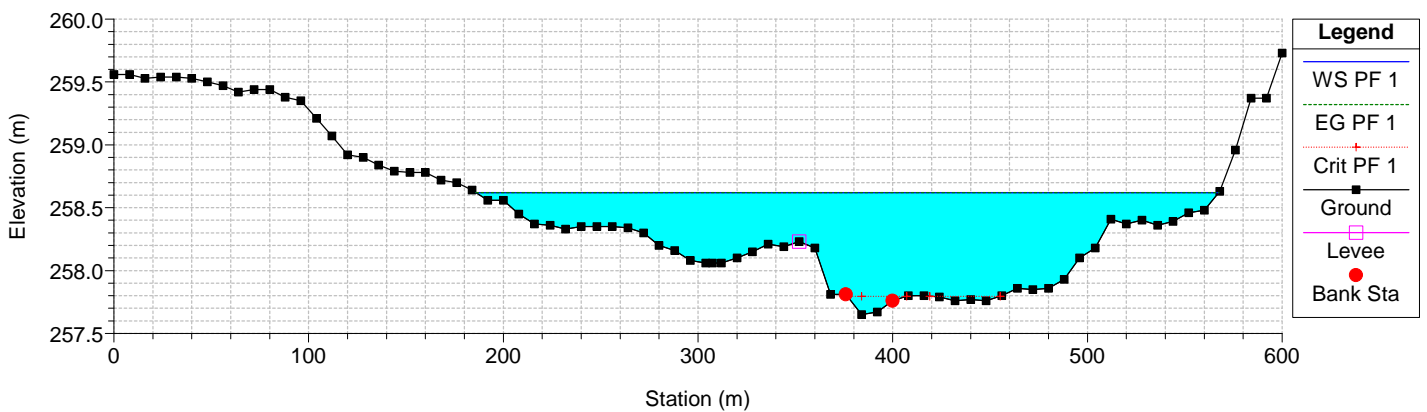
River = Lama di Lenne Reach = M6 RS = 223.0
Tr= 200 anni, CN(I)



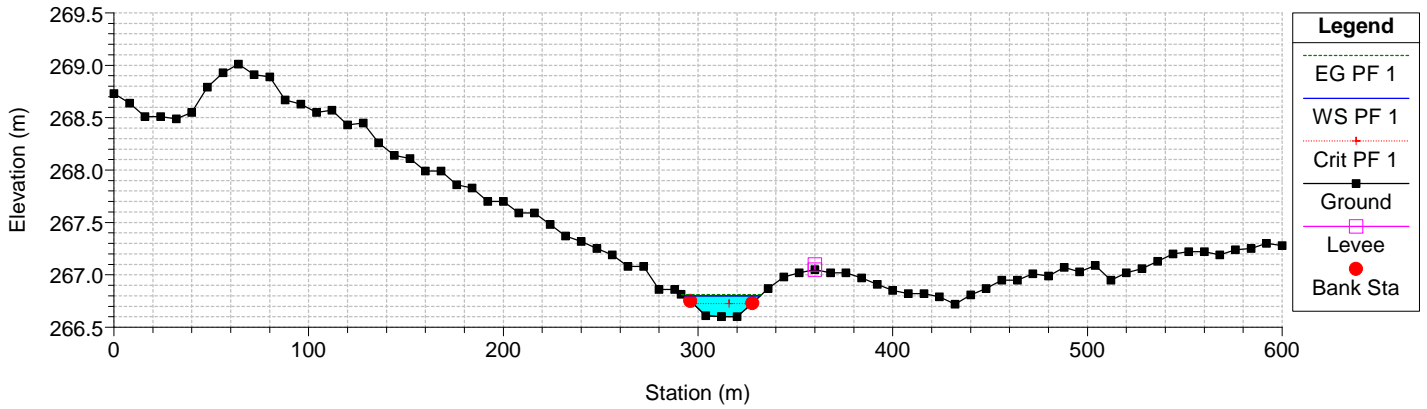
River = Lama di Lenne Reach = M6 RS = 123.0
Tr= 200 anni, CN(I)



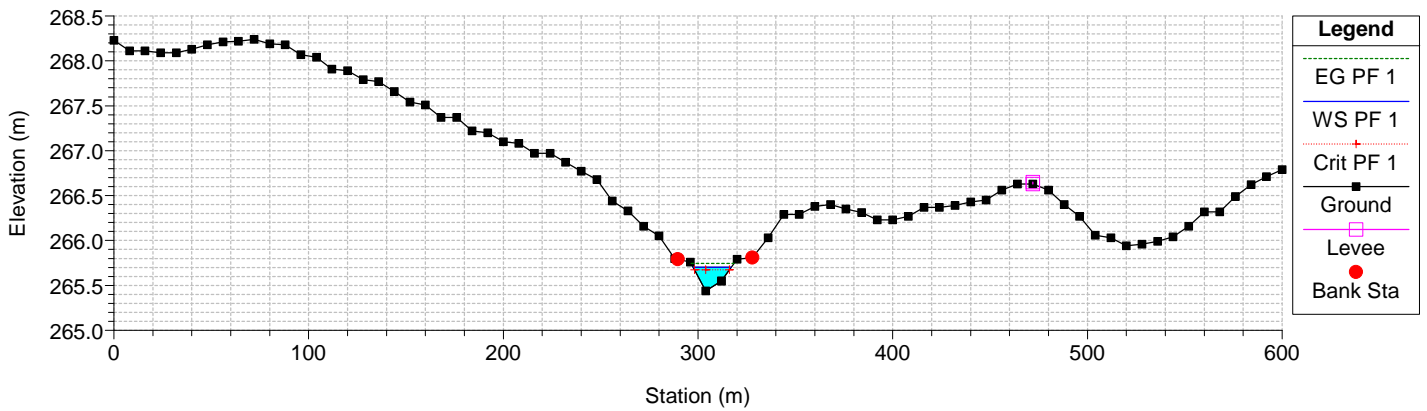
River = Lama di Lenne Reach = M6 RS = 23.0
Tr= 200 anni, CN(I)



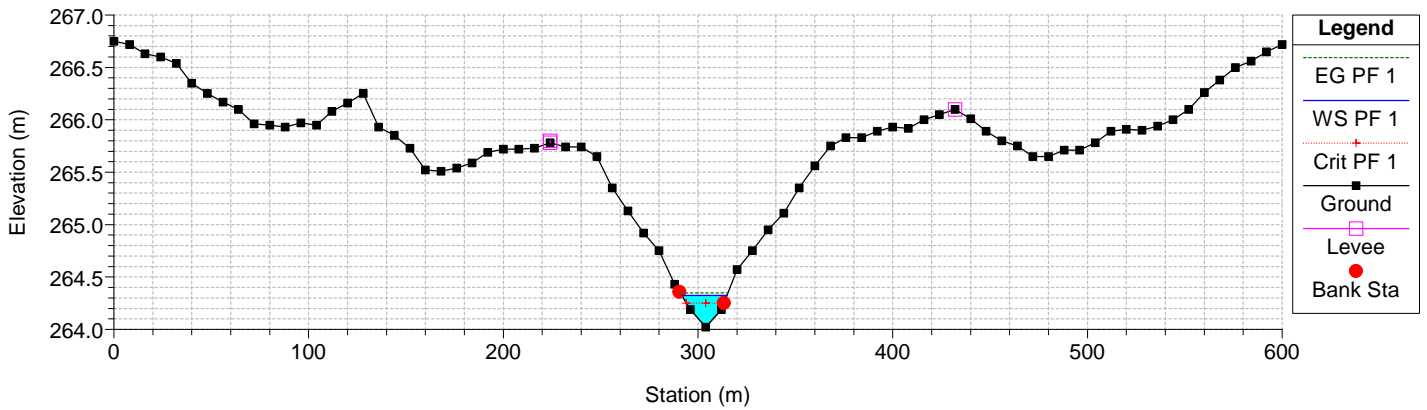
River = Lama di Lenne Reach = Lama RS = 1814.0
Tr= 200 anni, CN(I)



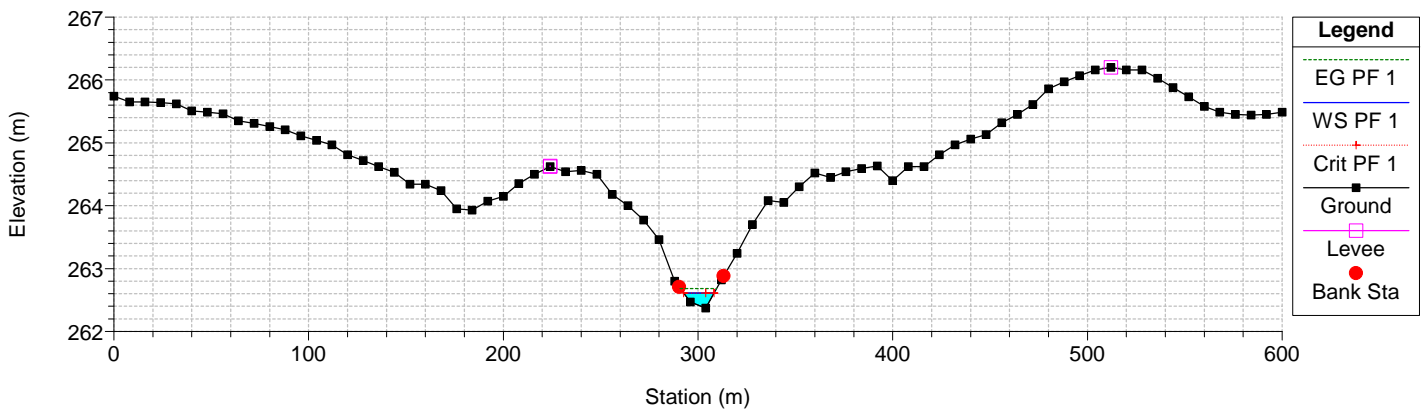
River = Lama di Lenne Reach = Lama RS = 1714.0
Tr= 200 anni, CN(I)



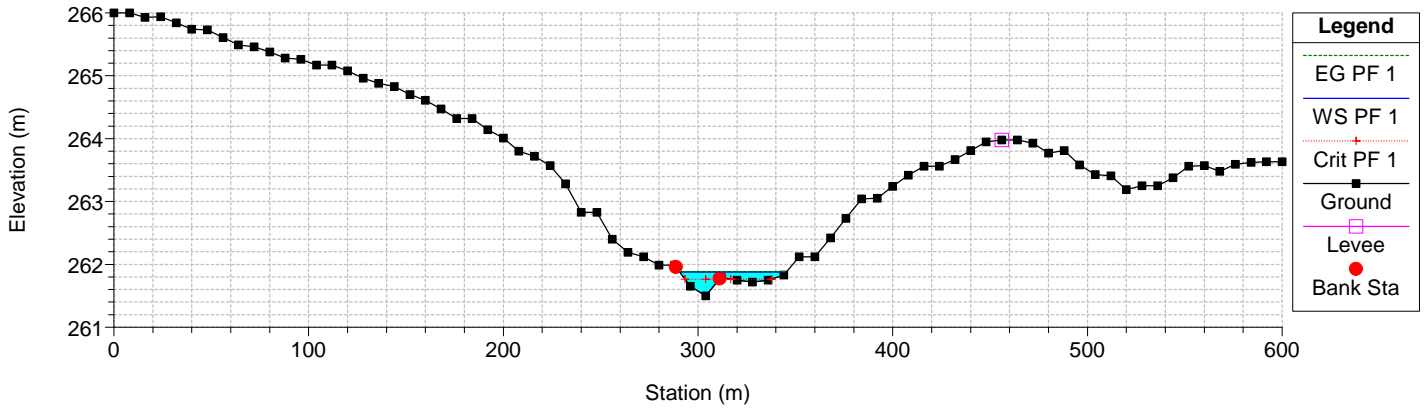
River = Lama di Lenne Reach = Lama RS = 1614.0
Tr= 200 anni, CN(I)



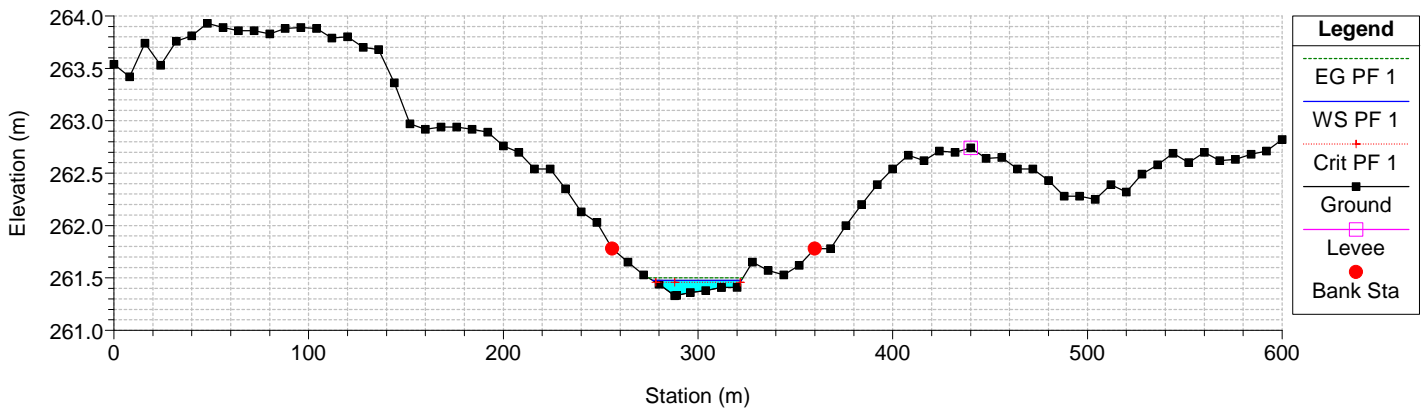
River = Lama di Lenne Reach = Lama RS = 1514.0
Tr= 200 anni, CN(I)



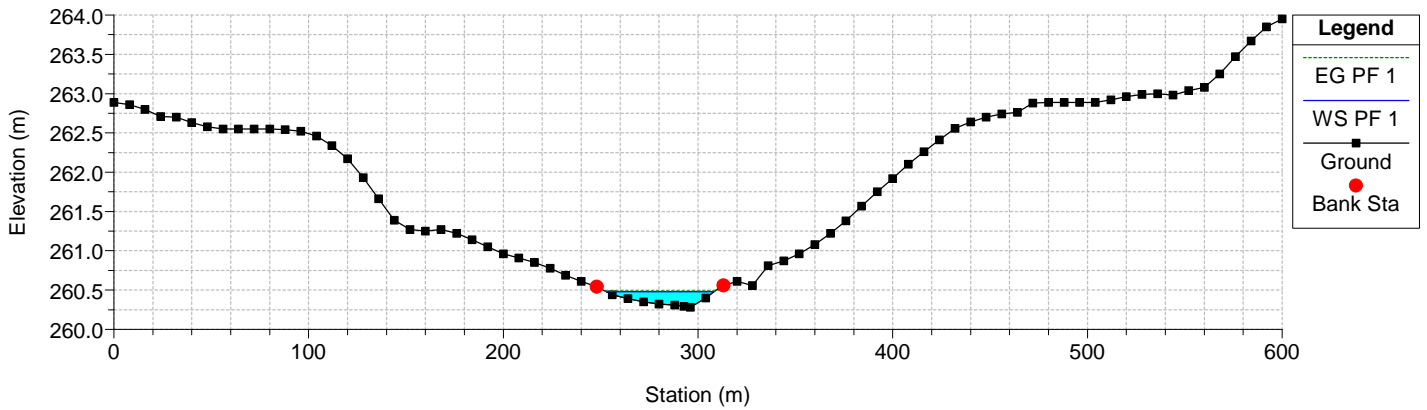
River = Lama di Lenne Reach = Lama RS = 1414.0
Tr= 200 anni, CN(I)



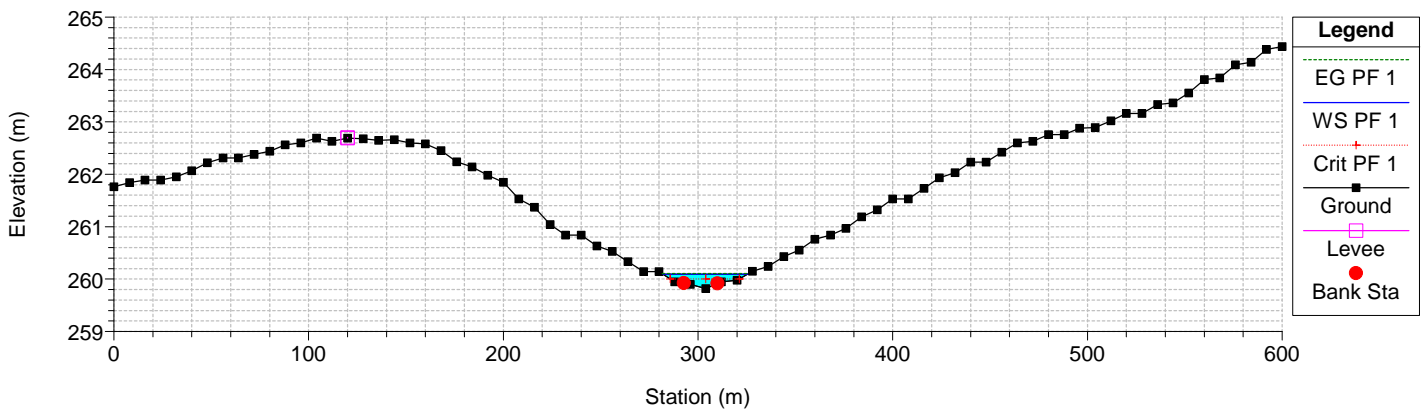
River = Lama di Lenne Reach = Lama RS = 1314.0
Tr= 200 anni, CN(I)



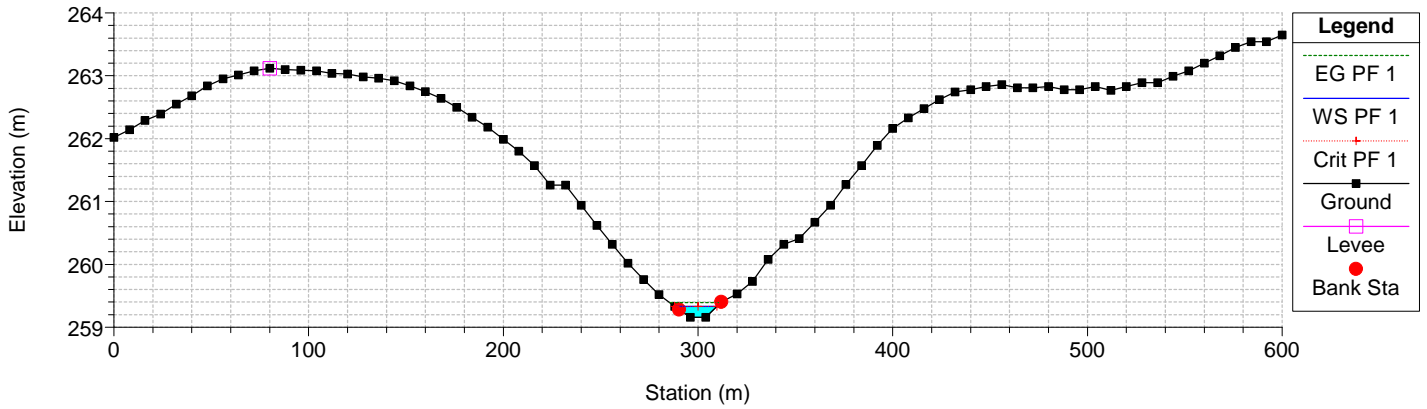
River = Lama di Lenne Reach = Lama RS = 1214.0
Tr= 200 anni, CN(I)



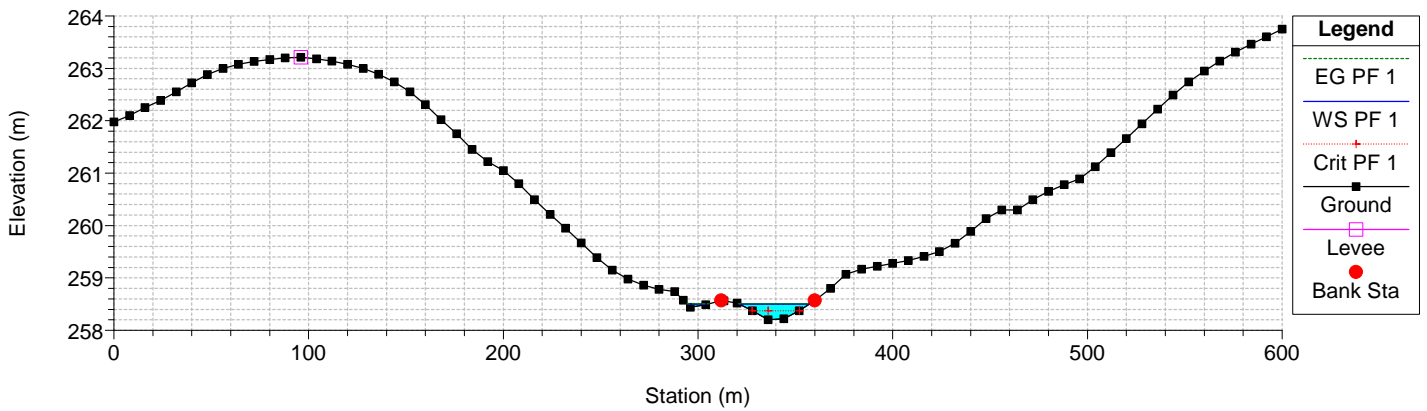
River = Lama di Lenne Reach = Lama RS = 1114.0
Tr= 200 anni, CN(I)



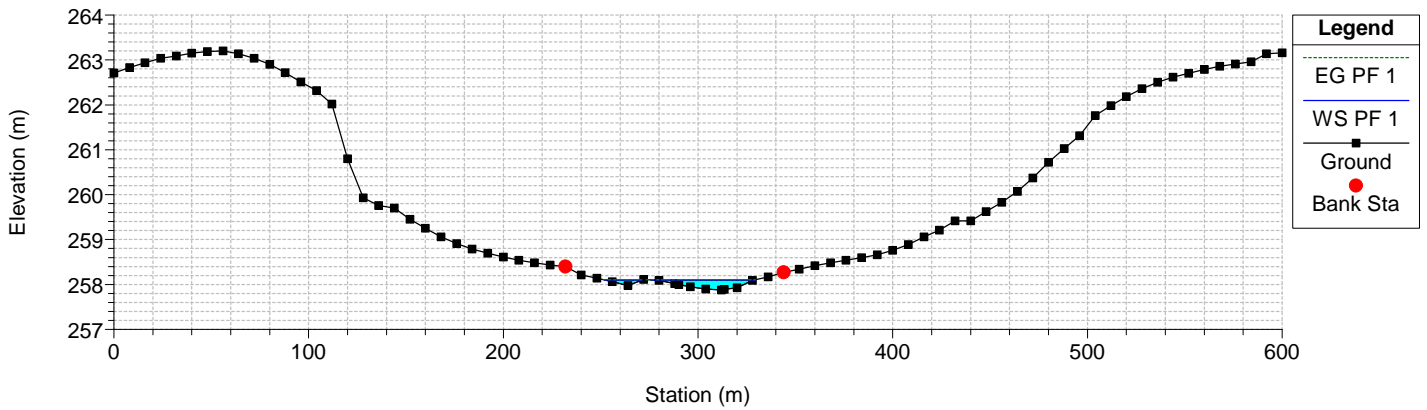
River = Lama di Lenne Reach = Lama RS = 1014.0
Tr= 200 anni, CN(I)



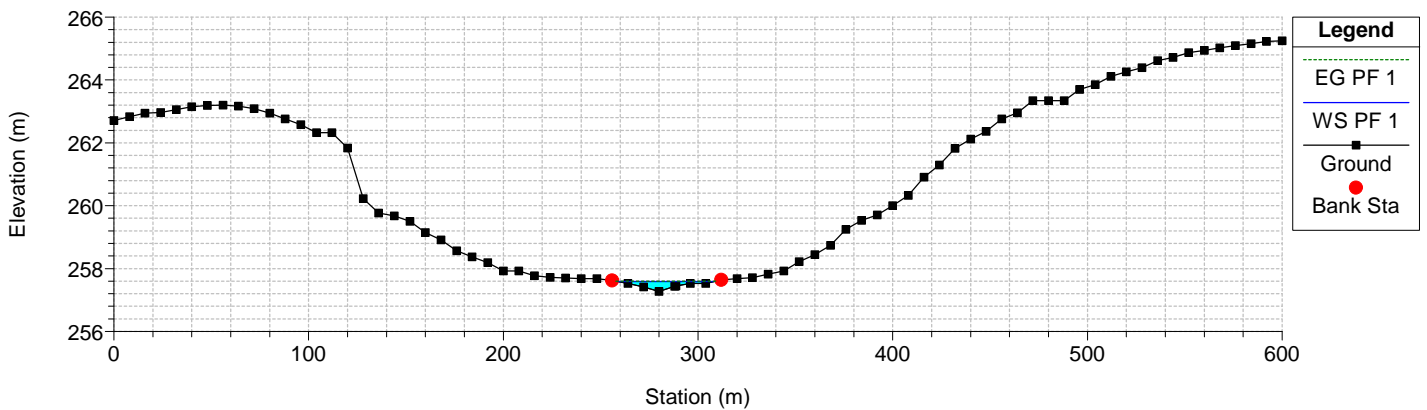
River = Lama di Lenne Reach = Lama RS = 914.0
Tr= 200 anni, CN(I)



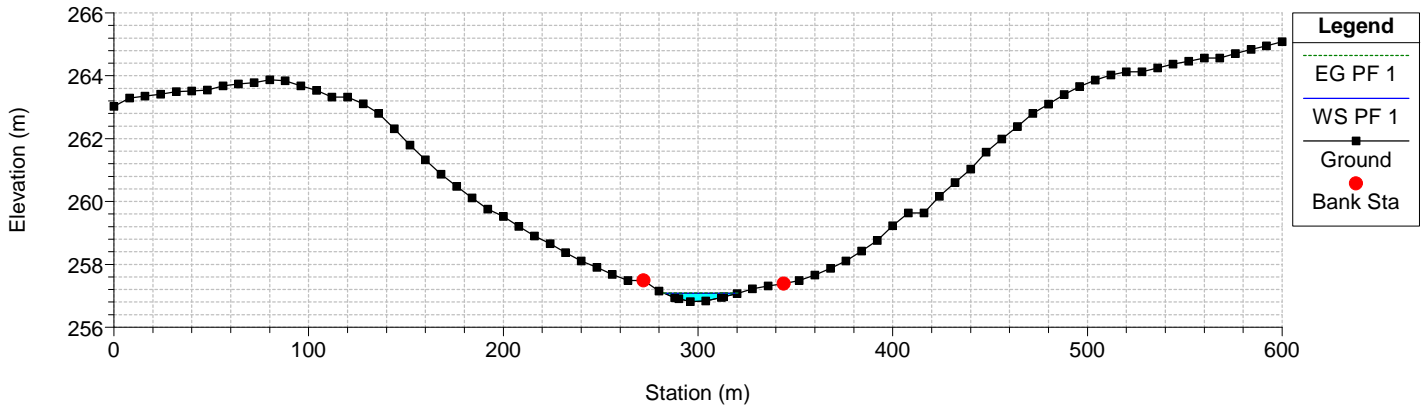
River = Lama di Lenne Reach = Lama RS = 814.0
Tr= 200 anni, CN(I)



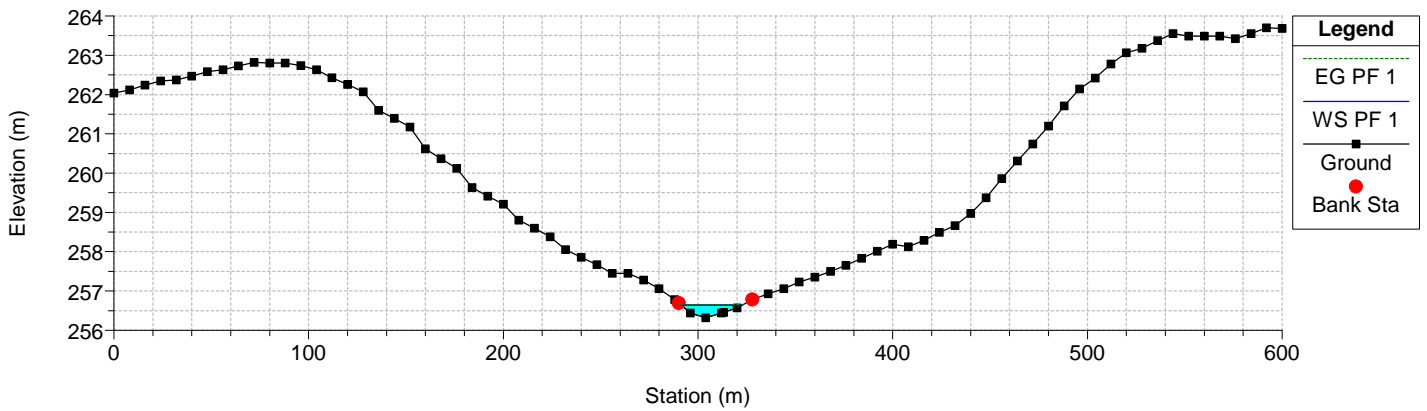
River = Lama di Lenne Reach = Lama RS = 714.0
Tr= 200 anni, CN(I)



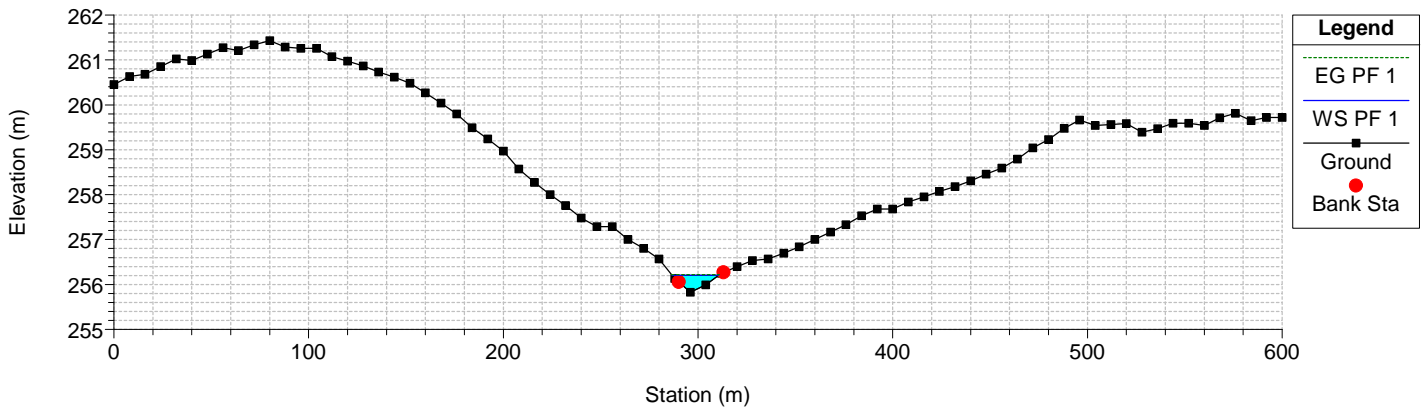
River = Lama di Lenne Reach = Lama RS = 614.0
Tr= 200 anni, CN(I)



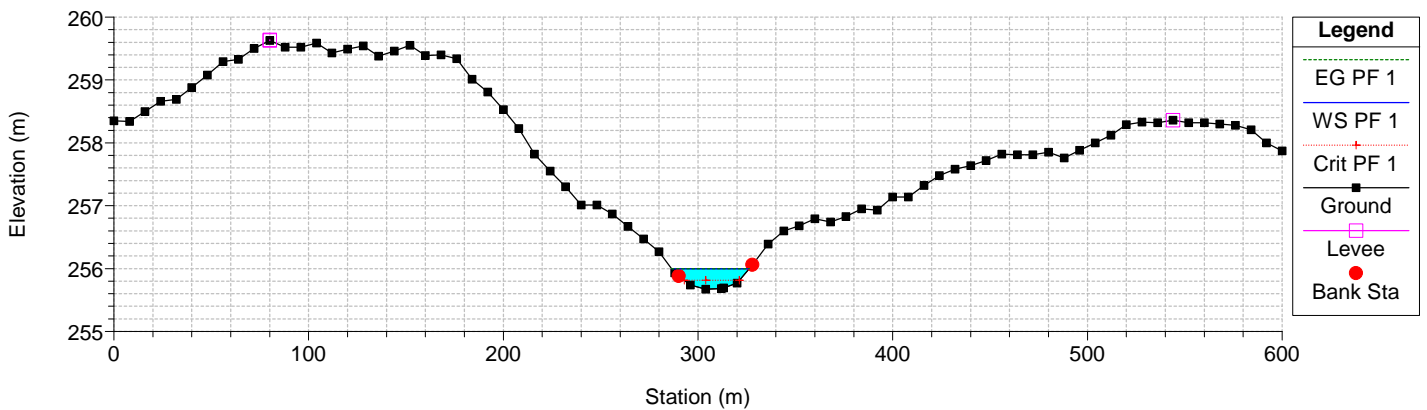
River = Lama di Lenne Reach = Lama RS = 514.0
Tr= 200 anni, CN(I)



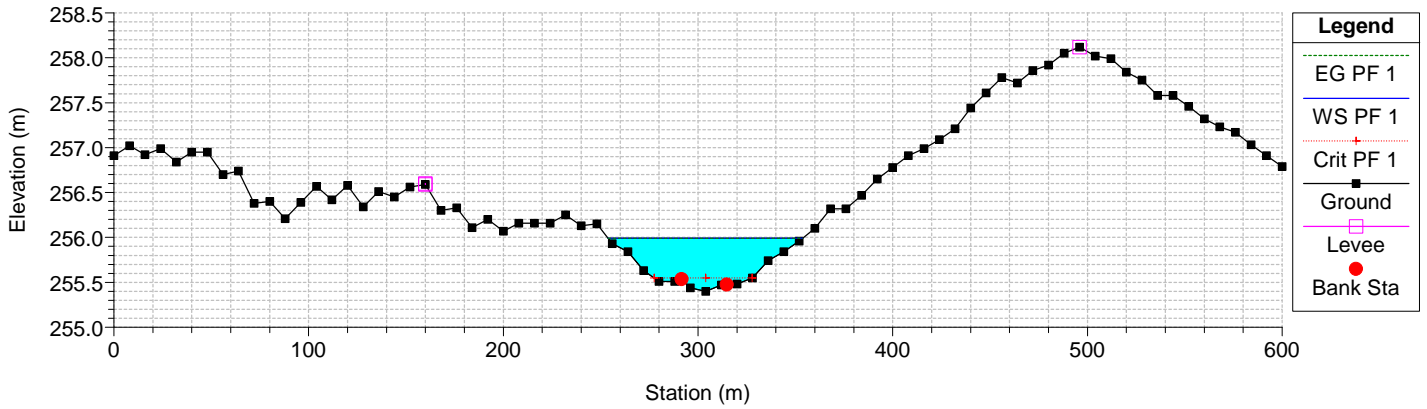
River = Lama di Lenne Reach = Lama RS = 414.0
Tr= 200 anni, CN(I)



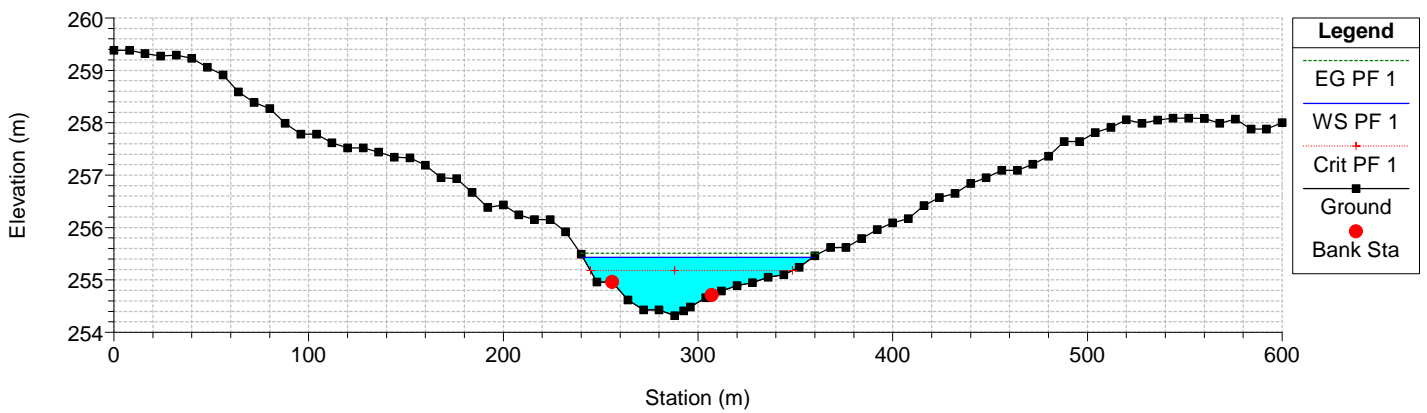
River = Lama di Lenne Reach = Lama RS = 314.0
Tr= 200 anni, CN(I)



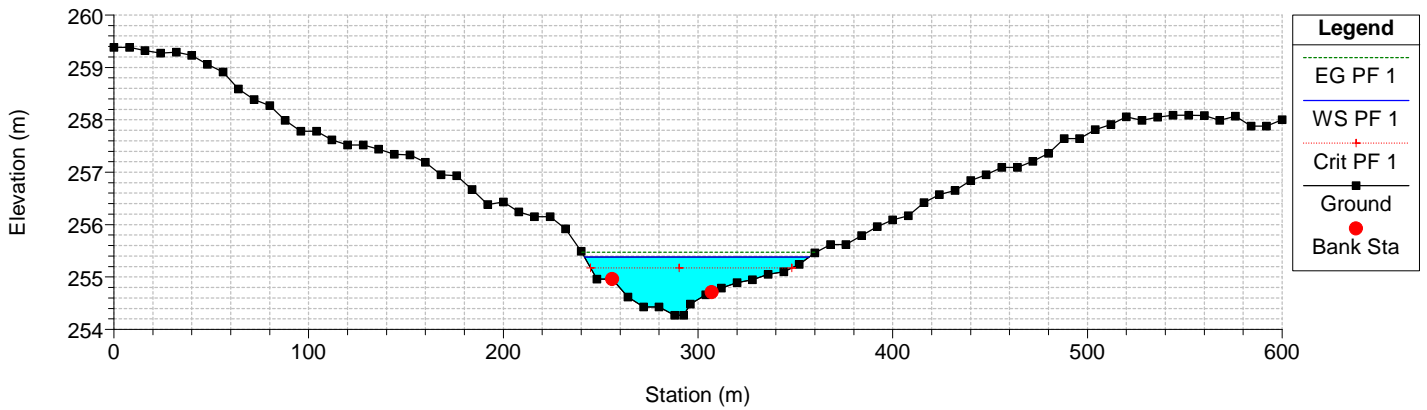
River = Lama di Lenne Reach = Lama RS = 214.0
 Tr= 200 anni, CN(I)



River = Lama di Lenne Reach = Lama_v RS = 14.0
 Tr= 200 anni, CN(I)





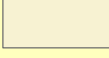

River = Lama di Lenne Reach = Lama_v RS = 5
 Tr= 200 anni, CN(I)

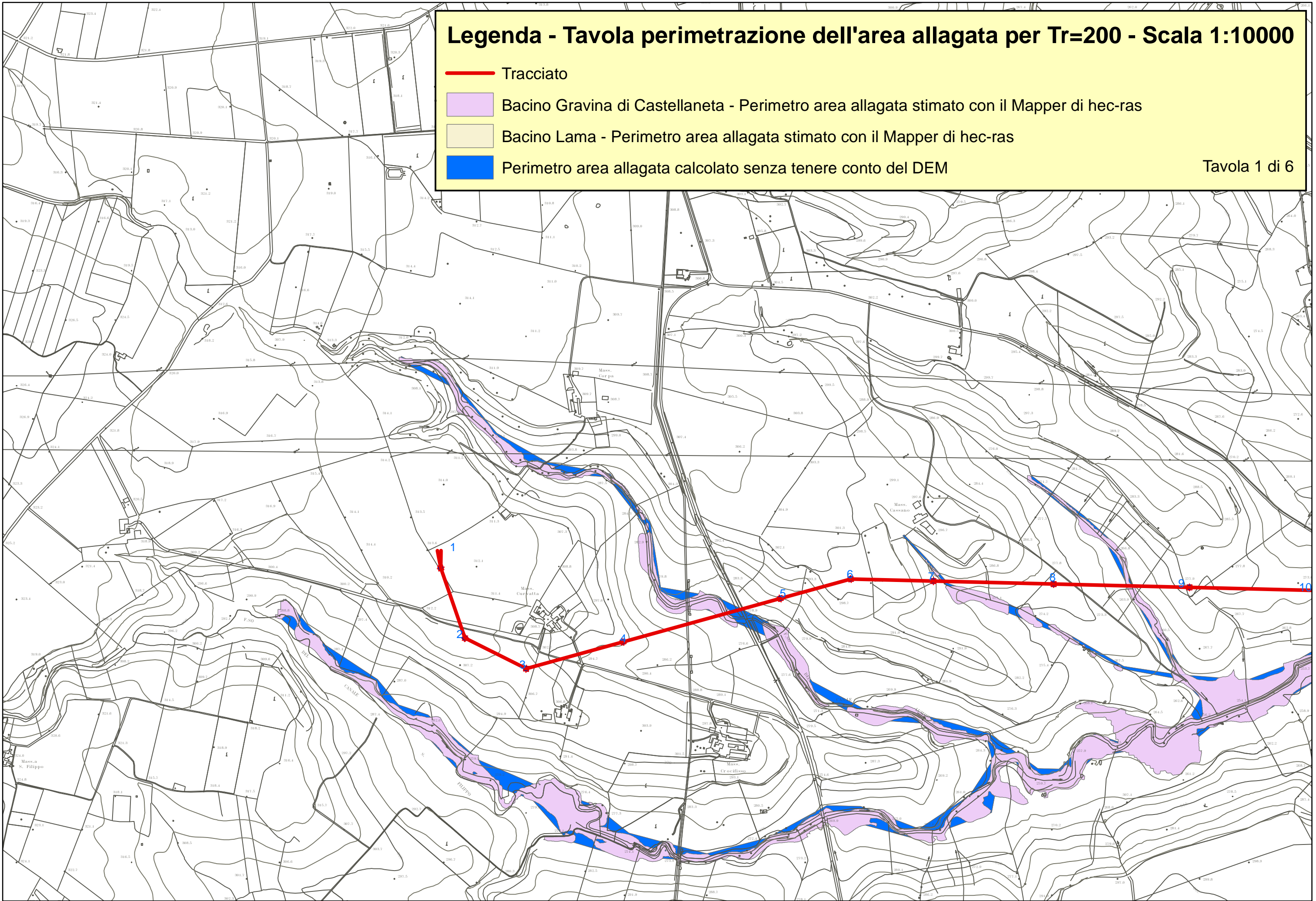


 Terna Rete Italia TERNA GROUP	Raccordi aerei a 150 kV in doppia terna dall'esistente elettrodotto "CP Palagiano – CP Gioia del Colle" alla Stazione Elettrica di Castellaneta STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDROLOGICA ED IDRAULICA	Codifica REFR13002ASAM02074_00
		Rev. 00

Tavola perimetrazione dell'area allagata per TR=200 anni
(scala 1:10000)

Legenda - Tavola perimetrazione dell'area allagata per Tr=200 - Scala 1:10000

-  Tracciato
-  Bacino Gravina di Castellaneta - Perimetro area allagata stimato con il Mapper di hec-ras
-  Bacino Lama - Perimetro area allagata stimato con il Mapper di hec-ras
-  Perimetro area allagata calcolato senza tenere conto del DEM



Legenda - Tavola perimetrazione dell'area allagata per Tr=200 - Scala 1:10000



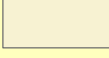

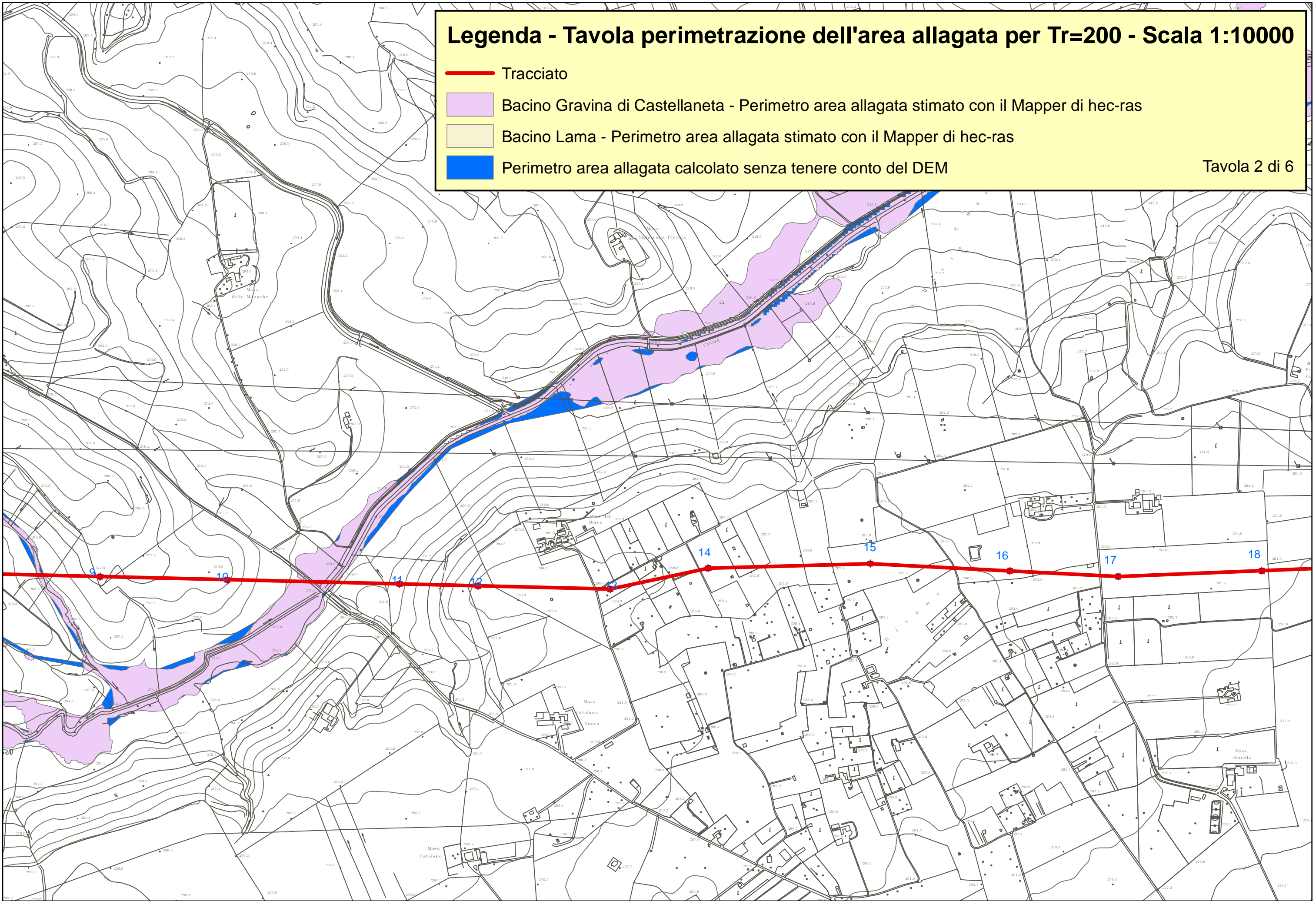


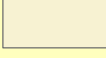

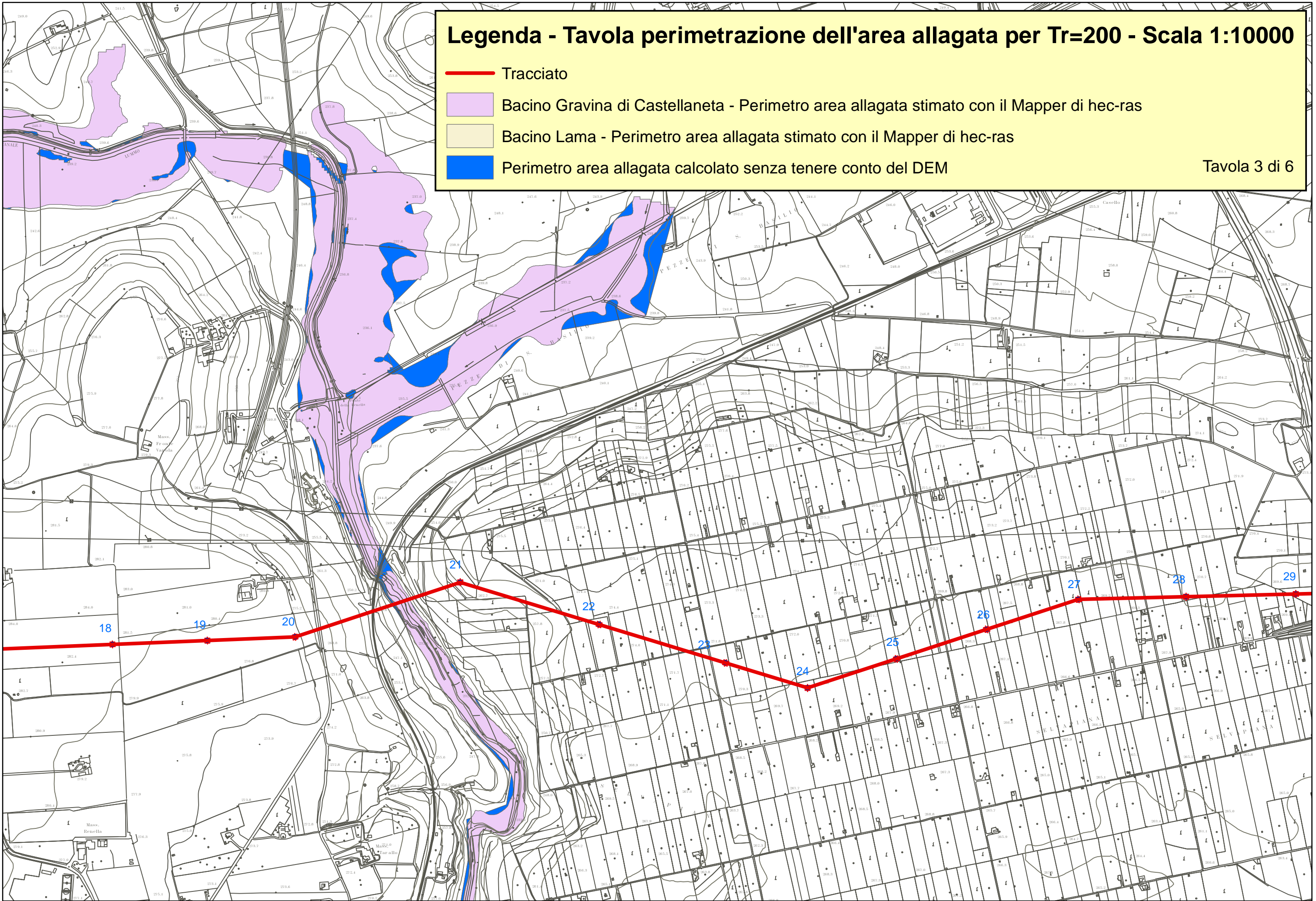
-  Tracciato
-  Bacino Gravina di Castellaneta - Perimetro area allagata stimato con il Mapper di hec-ras
-  Bacino Lama - Perimetro area allagata stimato con il Mapper di hec-ras
-  Perimetro area allagata calcolato senza tenere conto del DEM

Tavola 2 di 6



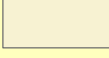



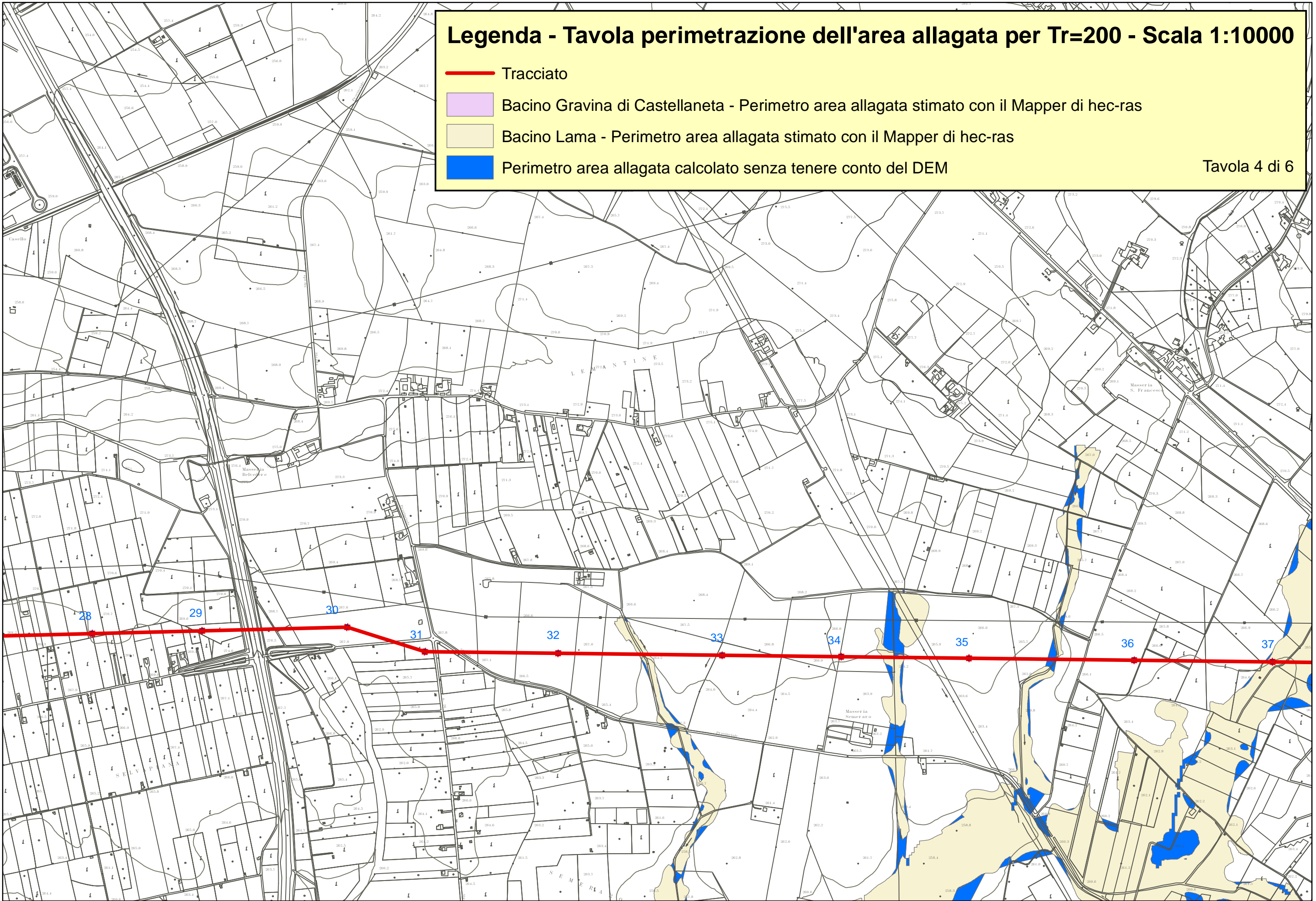
Legenda - Tavola perimetrazione dell'area allagata per Tr=200 - Scala 1:10000

-  Tracciato
-  Bacino Gravina di Castellaneta - Perimetro area allagata stimato con il Mapper di hec-ras
-  Bacino Lama - Perimetro area allagata stimato con il Mapper di hec-ras
-  Perimetro area allagata calcolato senza tenere conto del DEM



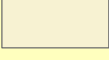



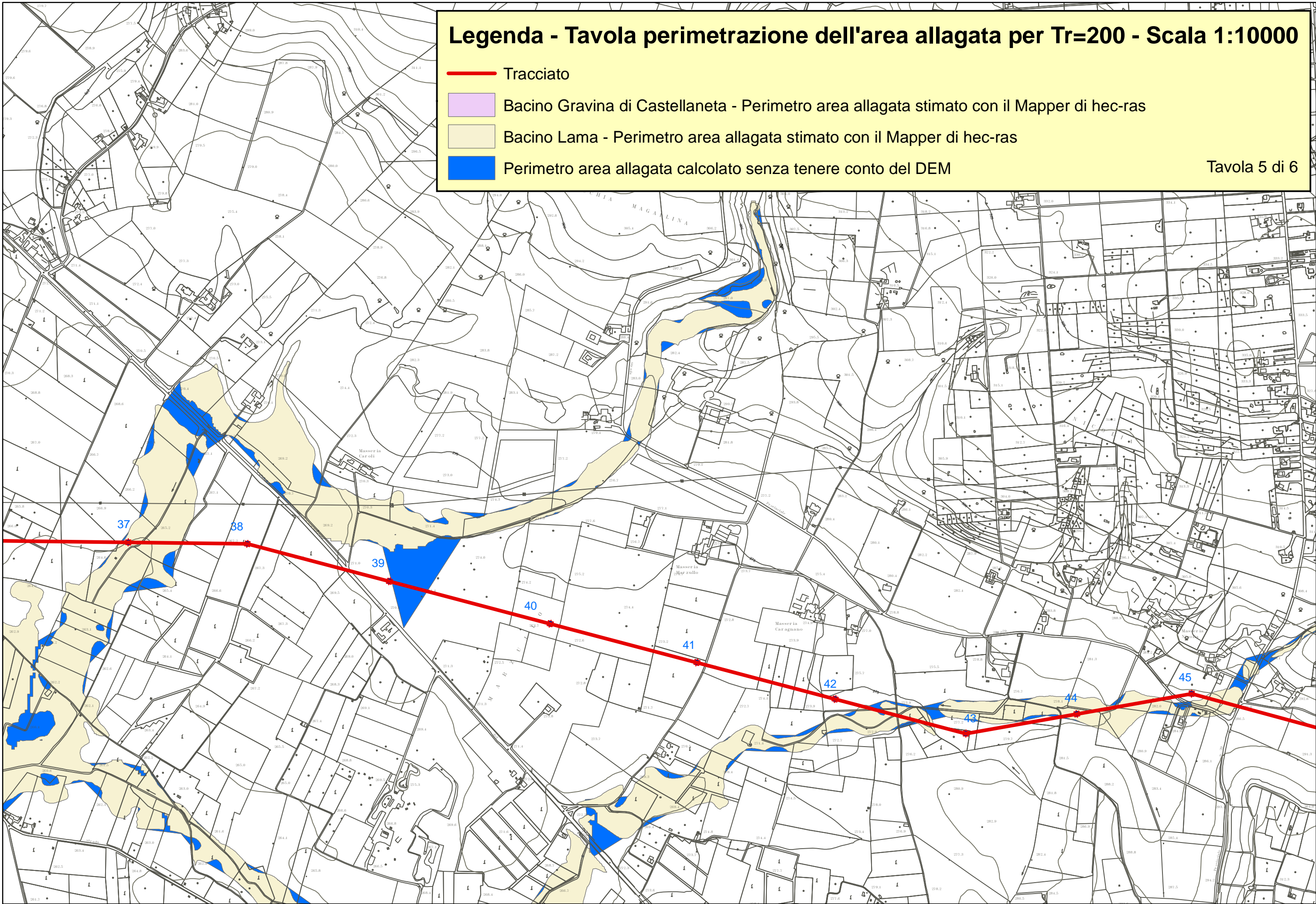
Legenda - Tavola perimetrazione dell'area allagata per Tr=200 - Scala 1:10000

-  Tracciato
-  Bacino Gravina di Castellaneta - Perimetro area allagata stimato con il Mapper di hec-ras
-  Bacino Lama - Perimetro area allagata stimato con il Mapper di hec-ras
-  Perimetro area allagata calcolato senza tenere conto del DEM



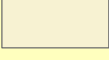



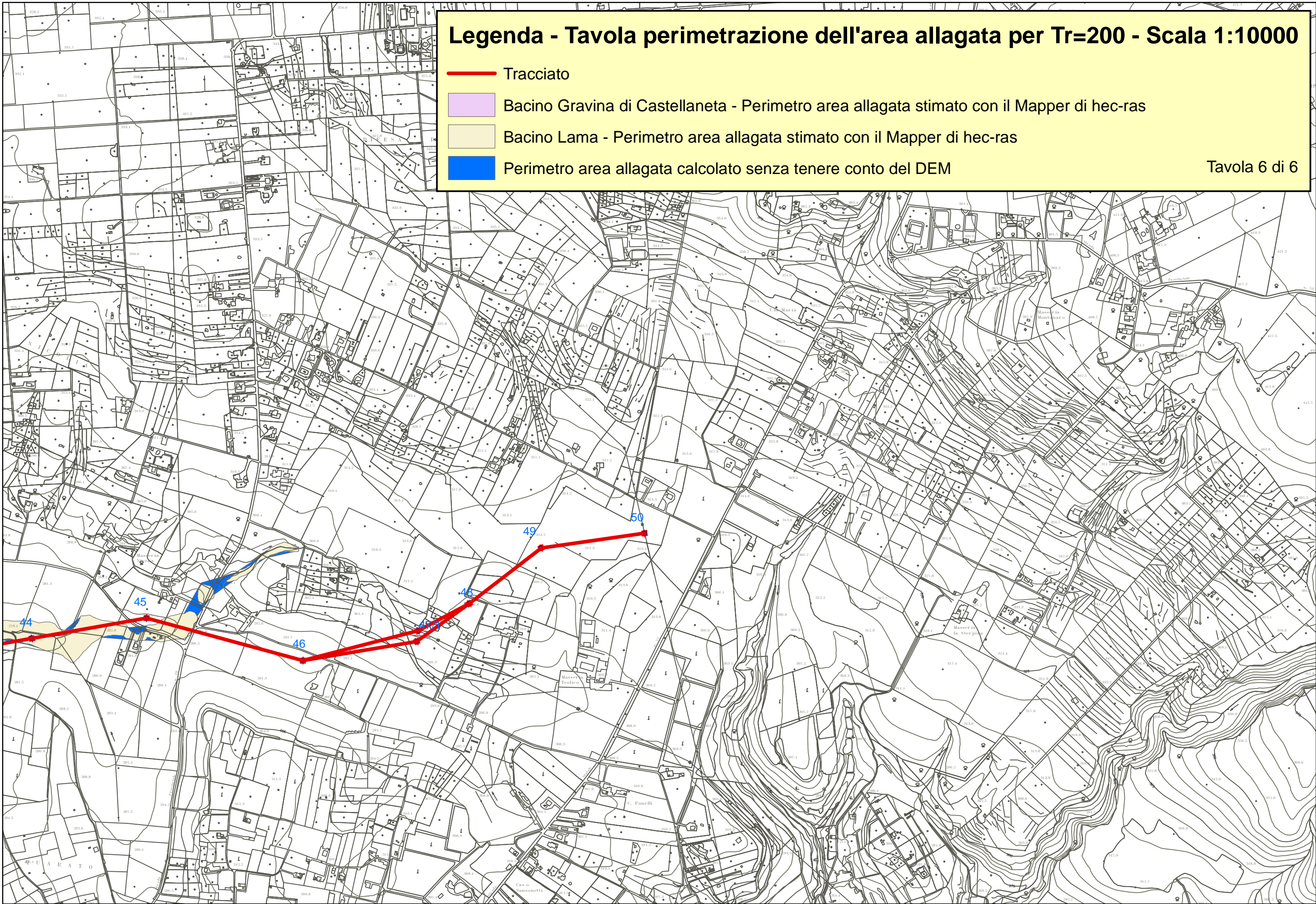
Legenda - Tavola perimetrazione dell'area allagata per Tr=200 - Scala 1:10000

-  Tracciato
-  Bacino Gravina di Castellaneta - Perimetro area allagata stimato con il Mapper di hec-ras
-  Bacino Lama - Perimetro area allagata stimato con il Mapper di hec-ras
-  Perimetro area allagata calcolato senza tenere conto del DEM



Legenda - Tavola perimetrazione dell'area allagata per Tr=200 - Scala 1:10000

-  Tracciato
-  Bacino Gravina di Castellaneta - Perimetro area allagata stimato con il Mapper di hec-ras
-  Bacino Lama - Perimetro area allagata stimato con il Mapper di hec-ras
-  Perimetro area allagata calcolato senza tenere conto del DEM



	Raccordi aerei a 150 kV in doppia terna dall'esistente elettrodotto "CP Palagiano – CP Gioia del Colle" alla Stazione Elettrica di Castellaneta STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDROLOGICA ED IDRAULICA	Codifica REFR13002ASAM02074_00	
		Rev. 00	

Nota prot. n. 2604 del 02/02/2015 la Regione Puglia
– Area politiche per la riqualificazione, la Tutela e la sicurezza
Ambientale –
Servizio Lavori Pubblici



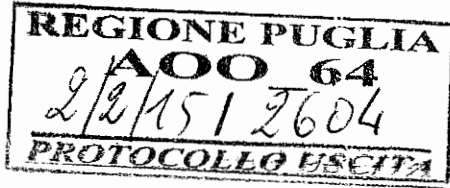
**REGIONE
PUGLIA**

**AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE,
LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
SERVIZIO LAVORI PUBBLICI**

Ufficio Coordinamento Strutture Tecniche
BR/LE/TA – Sede di Taranto

trasmissione a mezzo fax e/o posta elettronica
ai sensi dell'art.47 del D. Lgs n. 82/2005

TRISPA/A2015
0003123 - 24/02/2015



Alla Terna Rete Italia S.p.A.
Direzione Ingegneria – APRI/CS
Via Aquileia, 8 - 80143 NAPOLI
Al Ministero dello Sviluppo Economico
Direzione Generale – Ex Divisione III –
Reti Elettriche – via Molise, 2
00187 ROMA
Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare
Direzione Generale – Divisione X –
Sezione Elettrodotti – via Colombo, 44
00147 ROMA

Oggetto: R.D. n. 523/1904 – R.R. n. 23/2011 – Ditta Terna Rete Italia S.p.A. – Richiesta parere per "Raccordi aerei a 150 KV in doppia terna dall'esistente elettrodotto CP Palagiano – CP Gioia del Colle alla stazione elettrica di Castellaneta.

Con nota n. 13733 del 26 novembre 2014 codesta Società ha trasmesso il progetto indicato per il parere di questo Ufficio, la cui competenza, nella fattispecie rappresentata, si esplica sul Demanio Idrico Superficiale.

Dall'esame della documentazione pervenuta, si evince che l'elettrodotto in progetto prevede l'attraversamento di corsi d'acqua demaniali sia in agro di Castellaneta che in agro di Mottola, oltre ad alcuni attraversamenti di corsi d'acqua di proprietà privata.

Pertanto considerato che la documentazione acclusa è limitata ad indicare gli attraversamenti da realizzare, senza, peraltro, essere esaustiva relativamente ai particolari costruttivi di ciascuno di essi, questo Ufficio esprime il proprio nulla osta, finalizzato all'acquisizione, da parte della Società Terna Rete Italia S.p.A., dell'autorizzazione alla costruzione dell'elettrodotto indicato, significando, comunque che, prima dell'avvio in esercizio dello stesso, andrà completata la documentazione per ciascun corso d'acqua (demaniale e non) con i seguenti allegati cartacei:

- istanza in bollo;

www.regione.puglia.it

TRISPA CENTRO SUD 18/02/2015											
AZ	AOT	AOT	AOT	DSC							
CC	RM	NA	PA					USG	UPRI	LEG	ING RBT
AZ	CT	SIC	UI	AE	AP	ES	CT	CR			
CC											

Ufficio Coordinamento Strutture Tecniche BR/LE/TA – Sede di Taranto
Via Dante n.63 – 74121 TARANTO –
geom. Alfredo QUATRARO: responsabile Edilizia Sismica – Demanio Idrico Superficiale
Tel: 0997307241 - Fax: 0997307224
mail: ufficio.coord.stp.ta@regione.puglia.it - a.quatraro@regione.puglia.it
pec: ufficio.coord.stp.brleta@pec.rupar.puglia.it



Ufficio Coordinamento Strutture Tecniche
BR/LE/TA – Sede di Taranto

- corografia;
- relazione tecnica descrittiva dell'attraversamento;
- planimetria catastale;
- particolari costruttivi.

La presente autorizzazione è rilasciata ai soli fini idraulici, fatti salvi, quindi, i diritti di terzi e gli ulteriori adempimenti di competenza di altri Enti, limitatamente, come innanzi esplicitato, all'acquisizione dell'autorizzazione alla costruzione dei "Raccordi aerei a 150 KV in doppia terna dall'esistente elettrodotto CP Palagiano – CP Gioia del Colle alla stazione elettrica di Castellaneta".

La società Terna Rete Italia in indirizzo, prima dell'avvio in esercizio dell'elettrodotto di che trattasi, dovrà far pervenire (per ciascun attraversamento del Demanio Idrico Superficiale) la suddetta documentazione, per la formalizzazione della concessione regionale ai fini del R.R. n. 23/2011.

Il Funzionario
geom. Alfredo QUATRARO

Il Dirigente
ing. Antonio PULLI

www.regione.puglia.it