

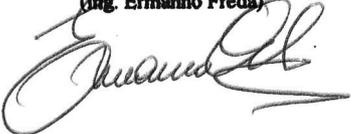
AEROPORTO DI SALERNO COSTA D'AMALFI

MASTER PLAN BREVE E MEDIO TERMINE



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

ALLEGATO AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE *RELAZIONE IDRAULICA*

Codice Elaborato: 141_FLU_IDR_RE_01_REV.1	Data emissione: marzo 2016
Redatto/Approvato: ATP Tenco Engineering 2C srl – Studio Valle Progettazioni Approvato/Verificato: Aeroporto di Salerno Costa d'Amalfi SpA	
il P.H. Progettazione e Manutenzione (ing. E. Freda) Aeroporto di Salerno Costa d'Amalfi SpA il Post Holder Manutenzione e Progettazione (ing. Ermanno Freda) 	il RUP (ing. C. Iannizzaro) AEROPORTO DI SALERNO S.p.A. Ing. Chiara Iannizzaro Il Responsabile Unico del Procedimento 

La presente relazione costituisce un elaborato progettuale relativo (n. 141 – PD- FLU _IDR_RE 01 _REV 1– Relazione tecnica delle opere idrauliche) alla deviazione dei canali Volta Ladri e Diavolone del Progetto Definitivo "Interventi previsti per lo sviluppo dell'Aeroporto..." presentato da Aeroporto di Salerno Costa d'Amalfi SpA ad ENAC nell'anno 2015.

INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO

INDICE

1. PREMESSA.....	2
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	2
3. LO STATO ATTUALE	3
STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA	4
VINCOLI SUL TERRITORIO	8
STATO ATTUALE DEI TORRENTI DIAVOLONE E VOLTA LADRI.....	8
4. INTERVENTI DI PROGETTO	14
5. VERIFICHE IDRAULICHE.....	18
IL SOFTWARE HEC-RAS	18
DATI DI INGRESSO	22
6. ALLEGATI DI CALCOLO.....	24
Planimetria con indicazione delle sezioni	25
Profili idraulici	26
Sezioni trasversali Torrente Diavolone	27
Sezioni trasversali Torrente Volta Ladri.....	28
Sezioni trasversali ponte di Via Lago Carezza e Torrente Rialto.....	29
Tabelle risultati di calcolo e verifica	30
Vista 3d scatolare in progetto	31

INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO

1. PREMESSA

La presente relazione descrive l'approccio metodologico adottato per il dimensionamento e la verifica delle degli interventi di natura idraulica previsti nell'ambito del Progetto Definitivo riguardante gli **"Interventi per lo sviluppo dell'Aeroporto di Salerno Pontecagnano (LIRI)"**.

Il Progetto Definitivo è redatto sulla base delle indicazioni del progetto preliminare, approvato da Aeroporto di Salerno-Costa D'Amalfi S.p.A. con verbale del 12/05/2011 e da ENAC in data 21/11/2011, nonché dell'aggiornamento del Programma degli interventi, approvato da ENAC nel dicembre del 2014.



Figura 1 – Vista aerea aeroporto di Salerno Costa D'Amalfi

Ciò premesso si provvede a descrivere tutti quanti gli interventi e/o le nuove opere di sistemazione idraulica che mirano prioritariamente alla mitigazione del rischio idrogeologico e alla messa in sicurezza dei Torrenti Diavolone e Volta Ladri, ricadenti all'interno del territorio dei Comuni di Pontecagnano Faiano e Bellizzi ed interessati dal progetto di sviluppo dell'infrastruttura in oggetto.

Nello specifico gli interventi hanno la finalità di ridurre il rischio idrogeologico ed evitare quindi che un possibile futuro evento alluvionale interessi l'area del sedime aeroportuale, nonché le aree limitrofe.

Sono stati pertanto studiati interventi di riqualifica e manutenzione straordinaria dei due corsi d'acqua in modo da permettere lo sviluppo dell'Aeroporto di Salerno-Pontecagnano garantendo il deflusso delle acque in condizioni di sicurezza.

L'analisi idrologica ed idraulica ha interessato, pertanto, i tratti dei suddetti torrenti che si sviluppano a valle della linea FF.SS. Napoli-Battipaglia-Reggio Calabria, e più precisamente dei tronchi che vengono interessati dagli interventi di prolungamento dell'infrastruttura aeroportuale.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per la redazione del presente Progetto Definitivo si è tenuto in considerazione della rispondenza alla Normativa vigente, agli standard, prescrizioni e raccomandazioni in materia di "safety and security" aeroportuale

INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO

nonché ai criteri tecnico-funzionali contenuti nella regolamentazione tecnica di settore, per come emanata dai competenti Enti ed Organismi internazionali e nazionali, tra cui:

1. **I.C.A.O.** – International Civil Aviation Organization (Organizzazione dell'Aviazione Civile Internazionale) – Annex 14 (Vol. 1 V^a edizione luglio 2009, Vol 2 III^a edizione luglio 2009 entrato in vigore il 19/11/2009);
2. **ENAC** – Ente Nazionale Aviazione Civile- Regolamento per la Costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti II edizione del 21 ottobre 2003 - Emendamento 9 del 23 ottobre 2014;
3. **D. Lgs. del 03/04/2006 n° 152** "Testo unico ambientale";
4. **"Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico"**, adottato il 17/10/2002 con delibera di Comitato Istituzionale n. 80 e s.m.i.;
5. **UNI EN 10223-8:2014**: Fili e prodotti trafilati di acciaio per recinzioni e reti - Parte 8: Gabbioni prodotti in rete elettrosaldata;
6. **UNI EN 10218-2:2012**: Filo di acciaio e relativi prodotti - Generalità - Parte 2: Dimensioni e tolleranze dei fili;
7. **UNI EN 10244-2:2009**: Fili e prodotti trafilati di acciaio - Rivestimenti metallici non ferrosi sui fili di acciaio - Parte 2: Rivestimenti di zinco o di leghe di zinco

3. LO STATO ATTUALE

L'Aeroporto di Salerno è ubicato a circa 15 Km a sud-est dalla città e ricade, per gran parte, nel Comune di Pontecagnano Faiano (circa 121 Ha) e per la restante, nel Comune di Bellizzi (circa 3 Ha relativi principalmente all'Aerostazione Passeggeri e al parcheggio autovetture).

Il Comune di Pontecagnano è confinante a nord-ovest con il Comune di Salerno, a nord con i Comuni di Giffoni Valle Piana e di Montecorvino Pugliano, a nord-est con il Comune di Montecorvino Rovella e a sud con il Comune di Battipaglia; tuttavia l'Aeroporto e la sua area, strettamente di interesse, anche in relazione a vincoli aeronautici ed aree di rischio, coinvolge i comuni di Pontecagnano, Bellizzi e Montecorvino Pugliano.

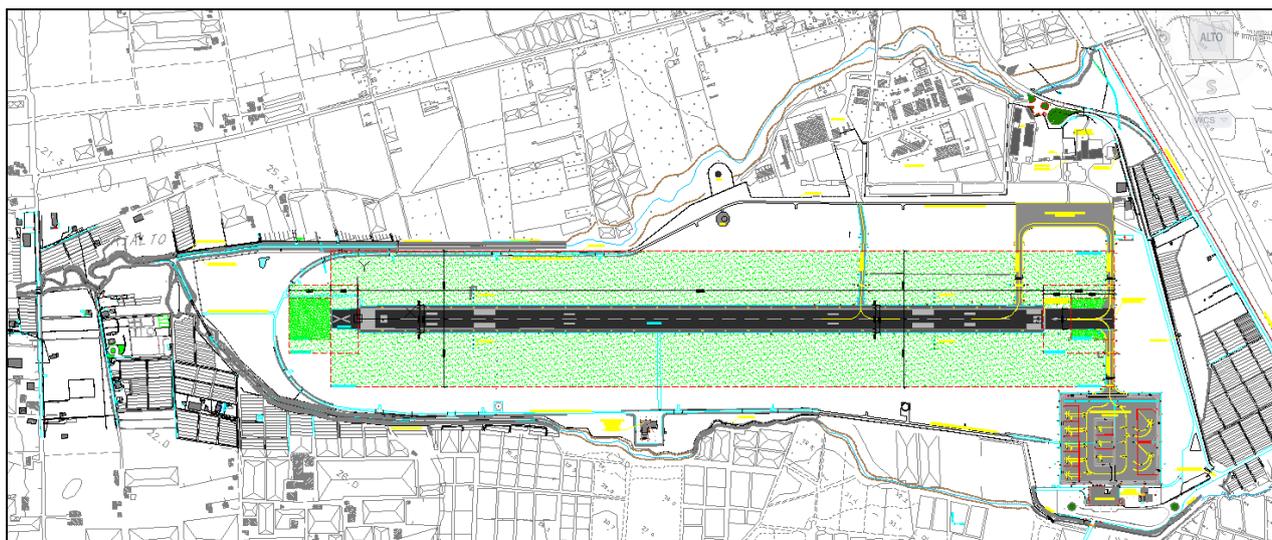


Figura 2 – Layout delle infrastrutture di volo – Stato Attuale

Il sedime aeroportuale occupa una superficie di circa 97 Ha.

INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO

Gli usi prevalenti nell'immediato intorno dell'aeroporto sono costituiti da aree a carattere agricolo ed impianti per attività produttive e colture industriali (serre, erbai, colture permanenti e arboricoltura da frutta), da aree per attività di servizio di livello urbano o territoriale (stazioni e scali ferroviari, servizi postali, strutture ricettive), da aree a carattere industriale.

In generale, relativamente alle aree di espansione previste, si è di fronte ad un sito scarsamente antropizzato, caratterizzato per lo più da ambiti prettamente agricoli, con presenza di coltivazioni sotto serra e presenza di fabbricati rurali di scarso interesse, sia storico che archeologico, e isolate abitazioni.

STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA

Il presente studio è stato condotto nel rispetto degli Strumenti Urbanistici vigenti e dei vincoli ricadenti nell'area d'intervento:

Il Piano Territoriale Regionale (P.T.R.)

Il Piano Territoriale Regionale della Campania si propone come un piano d'inquadramento, d'indirizzo e di promozione di azioni integrate articolato in cinque Quadri Territoriali di Riferimento utili ad attivare una pianificazione d'area vasta concertata con le Province.

I cinque Quadri di riferimento sono:

1. Il Quadro delle Reti la rete ecologica, la rete dell'interconnessione (mobilità e logistica) e la rete del rischio ambientale, che attraversano il territorio regionale;
2. Il Quadro degli ambienti insediativi;
3. Il Quadro dei Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS);
4. Il Quadro dei Campi Territoriali Complessi;
5. Il Quadro delle modalità per la cooperazione istituzionale.

Il P.T.R., nella definizione del Primo Quadro di riferimento definisce gli obiettivi della rete e delle interconnessioni e le strategie di pianificazione regionale dei trasporti (ferroviario, stradale, aeroportuale, portuale, etc).

Le strategie di intervento più specificamente attinenti all'offerta infrastrutturale di trasporto sono:

- rafforzare i collegamenti dei nodi e dei terminali presenti sul territorio regionale con le reti di interesse nazionale ed internazionale per favorire i flussi di merci, di risorse finanziarie e di capitale umano;
- perseguire l'innovazione dei metodi gestionali delle reti, ottimizzare l'utilizzo delle infrastrutture esistenti e massimizzare gli effetti derivanti dal loro potenziamento elevandone qualità, efficienza e sicurezza;
- perseguire il riequilibrio modale;
- realizzare e migliorare l'interconnessione delle reti a livello locale.

In sintesi, tutte le strategie sono finalizzate allo sviluppo del sistema delle infrastrutture modali e intermodali di trasporto per rafforzare i fattori di base della competitività del sistema socio-economico regionale.

Il Piano Territoriale di Coordinamento

Approvato con Delibera del Consiglio Provinciale del 30 Marzo 2012, nella definizione dei propri obiettivi si accosta a riferimenti che appartengono ai livelli superiori di pianificazione e programmazione, e pone un particolare accento sul sistema infrastrutturale.

Obiettivo primario è lo sviluppo sostenibile, la riqualifica dei tessuti insediativi esistenti, la tutela e sviluppo del paesaggio agricolo e relative attività produttive, oltre allo sviluppo del paesaggio terra- mare ed è basato sul concetto

INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO

di conservazione delle risorse ambientali del territorio in un'ottica di razionalizzazione ed integrazione delle strutture urbanistiche.

Tra gli obiettivi specifici si segnalano quelli più inerenti al tema in oggetto:

- il potenziamento dei servizi;
- il potenziamento dell'offerta turistica attraverso azioni integrate fondate sulla tutela e la valorizzazione del territorio nelle sue diverse componenti (ambientali, culturali, antropiche);
- la razionalizzazione dei collegamenti e della rete infrastrutturale della provincia definendo i criteri per la localizzazione ed il dimensionamento delle stesse, in coerenza con le analoghe previsioni di carattere nazionale e regionale;
- la razionalizzazione e riqualifica del sistema industriale e degli insediamenti produttivi della Provincia di Salerno, nell'ottica della tutela e valorizzazione del territorio, dell'ambiente, della salute e della sicurezza;
- la tutela del territorio come risorsa essenziale della vita urbana.

Con particolare riferimento all'area in esame, il Ptcp riconosce, nella Piana di Sele, l'ambito territoriale in cui maggiormente concentrare l'attenzione per coniugare ed integrare le strategie di valorizzazione del sistema dei beni culturali ed ambientali con quelle di potenziamento e qualificazione dell'offerta ricettiva e di servizi per il turismo.

In tal senso il Piano prescrive la realizzazione di consistenti interventi di risanamento della qualità delle acque, dell'ambiente naturale ed antropizzato (sia linea di costa che nelle aree più interne), di tutela delle aree e degli usi agricoli e, contemporaneamente, promuove il potenziamento dell'offerta turistica e ricettiva.

Inquadramento urbanistico: P.R.G. dei Comuni interessati

Il sedime aeroportuale, anche in chiave di espansione, ricade nei comuni di Pontecagnano Faiano e di Bellizzi, mentre in termini di superfici di vincolo risulta essere interessato anche il comune di Montercorvino Pugliano.

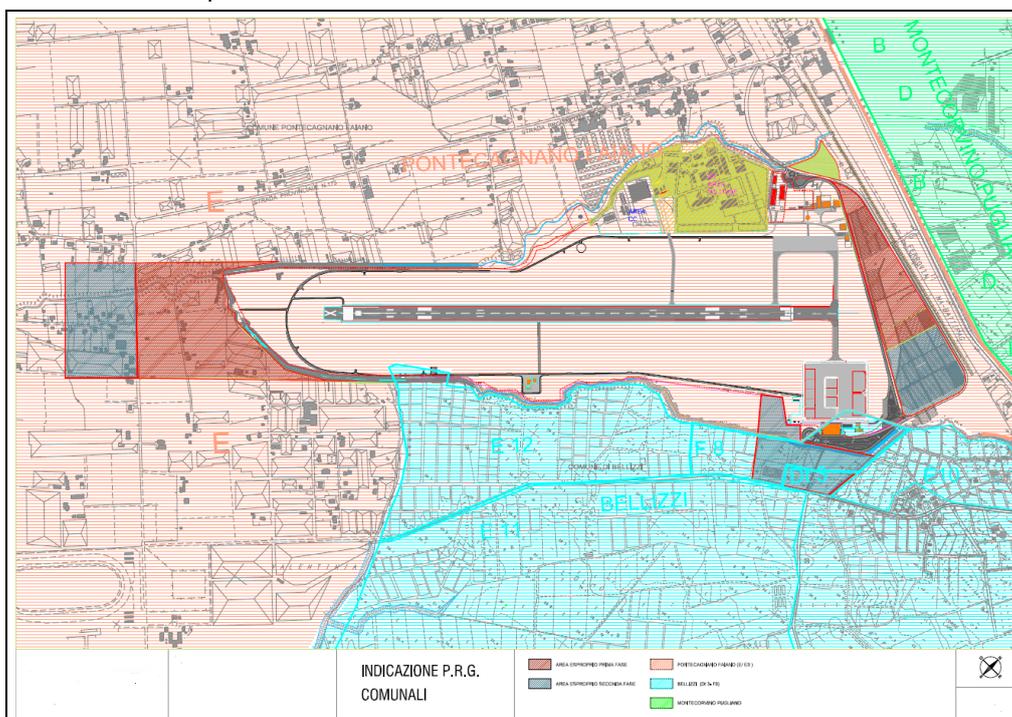


Fig.3: Inserimento dell'infrastruttura aeroportuale all'interno dei PRG interessati.

INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO

Il comune di Pontecagnano Faiano risulta dotato di Piano Regolatore Generale (PRG), approvato con DPGR n.18 del 07.01.1988. Nell'anno 2013 sono iniziate le procedure per la predisposizione del nuovo PUC.

Tale strumento urbanistico generale ha individuato sul territorio comunale una serie di aree destinate prevalentemente ad attività agricole, industriali ed artigianali.

L'area interessata si compone, nell'ambito del comune di Pontecagnano Faiano, delle seguenti destinazioni d'uso:

- Attuale area di sedime: Zona Omogenea F3 – servizi generali (Zone destinate ad attrezzature di interesse generale e di uso pubblico- parcheggi, reti tecnologiche, aeroporto);
- Area di espansione THR 23 e THR 05: Zona Omogenea E3 (Zona destinata ad uso agricolo identificate come aree seminate con colture pregiate)



Fig.4: Zonizzazione del PRG del Comune di Pontecagnano.

Per quanto attiene il Comune di Bellizzi, su cui ricadono aerostazione e parcheggi auto, il relativo PRG è stato approvato con Decreto del Presidente della Provincia di Salerno n.72 del 25.03.2008.

L'area aeroportuale che insiste sul territorio comunale di Bellizzi risulta ricadere nelle seguenti zone omogenee:

- Attuale area terminal/parcheggio auto: Zona Omogenea F8 (Zona destinata ad attività aeroportuali);
- Area espansione terminal/parcheggi: Zone Omogenee F8 – D.t3 (area non edificata destinata ad insediamenti turistici) – E 12 (area destinata alla produzione agricola).

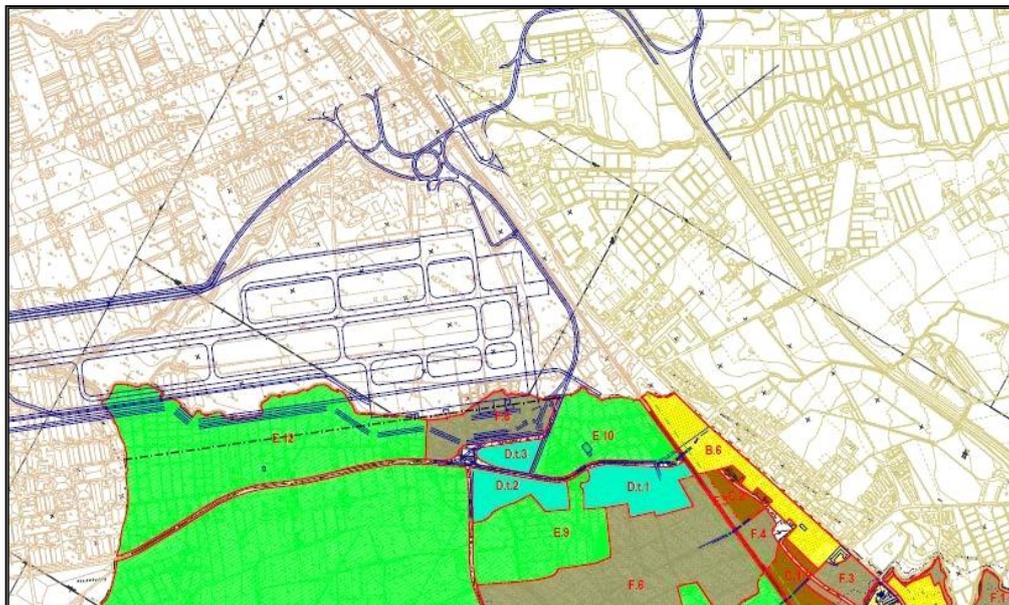
INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO


Fig.5: Zonizzazione del PRG del Comune di Bellizzi.

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI)

Adottato con delibera di Comitato Istituzionale n.80 del 17.10.2002 e s.m.i. ed aggiornato nel Maggio 2010, il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico costituisce uno strumento di pianificazione omogeneo dell'intero territorio dell'Autorità di Bacino Regionale "Destra Sele", nel quale ricade interamente il sedime dell'Aeroporto di Salerno.

Lo studio riporta le numerose aree sottoposte a vincolo idrogeologico, di cui R.D. 3267/23 ed alla L.R. n.11/96, interessante soprattutto la parte montana e pedemontana dell'area Amalfitana che risulta vincolata quasi integralmente. Al contrario l'area d'interesse dell'Aeroporto ed il suo immediato intorno, non risulta né vincolata e né presenta situazioni di criticità idraulica. Inoltre il Piano di Bacino, in materia di difesa del suolo, definisce le azioni di programmazione e pianificazione destinati alla conservazione, difesa e valorizzazione del suolo e della corretta utilizzazione delle acque sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

In tal senso il Piano di Bacino realizza le finalità indicate all'art.56 del D.lgs 152/06 che consistono in quanto di seguito elencato:

- tutela e risanamento del suolo e del sottosuolo;
- risanamento idrogeologico del territorio tramite la prevenzione dei fenomeni di dissesto;
- la messa in sicurezza delle situazioni a rischio;

Si precisa inoltre che, tali finalità debbano essere perseguite anche attraverso:

- la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici;
- la difesa, sistemazione e regolarizzazione dei corsi d'acqua, dei rami terminali, dei fiumi e delle loro foci.

Con particolare riferimento al sedime aeroportuale, le misure indicate, riguardano i bacini idrografici ed i Torrenti Diavolone e Volta Ladri che lambiscono ed intercettano l'area interessata dagli interventi di prolungamento della pista. Va, a tal proposito, sottolineato che l'Aeroporto è sito nell'ambito del Bacino idrografico del Torrente Rialto, costituito a sua volta dai sottobacini dei Torrenti Diavolone e Volta Ladri, che delimitano per gran parte l'area di sedime, per congiungersi in corrispondenza dell'area di espansione prevista.

Nell'ambito di quanto stabilito dal Piano di Bacino, si rendono necessarie, in tal caso, attività mirate alla corretta regimentazione degli alvei ed alla rettifica dei tracciati dei suddetti Torrenti.

In generale gli interventi sistematori correttivi individuati dovranno essere mirati:

- al contenimento delle portate di piena;

INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO

- a garantire la stabilità dei versanti direttamente insistenti sulle sponde dei detti torrenti;
- al miglioramento della qualità delle acque superficiali;
- al miglior controllo delle acque d'infiltrazione.

VINCOLI SUL TERRITORIOVincolo paesistico

In materia di pianificazione paesistica, in Campania sono in vigore tre tipi di Piani paesistici:

- Piani Territoriali Paesistici redatti ai sensi dell'art.149 del D.Lgs. n. 490 del 1999;
- Piano paesistico dell'Isola di Procida
- Piano Urbanistico Territoriale con valore di piano paesistico dell'area sorrentino- amalfitana (PUT).

L'Area interessata dall'Aeroporto di Salerno e dal suo previsto ampliamento, ricade quasi del tutto in zona sottoposta al vincolo paesistico, secondo quanto previsto dal Piano Territoriale Paesistico, redatto ai sensi dell'art.149.del D.Lgs. n. 490 del 1999.

Dalle Cartografie allegato allo Studio Preliminare di Impatto Ambientale redatto dall'Aeroporto di Salerno sul Piano degli Interventi nel 2008, si evince che l'area a tutela paesaggistica ricopre tutto il territorio piano- costiero dei Comuni di Pontecagnano-Faiano e di Battipaglia, rimanendo escluso quello di Bellizzi.

Vincolo idrogeologico

Il Piano di Tutela delle Acque (ex D.Lgs. 152/99 e D.Lgs.4/08) individua le aree soggette a vincolo idrogeologico definito ai sensi del Regio Decreto 3267/1923, da cui si evince che l'intera area interessata dal Nuovo Piano di Sviluppo dell'Aeroporto di Salerno, non è soggetta ad alcun vincolo idrogeologico.

Vincolo ambientale

In generale è possibile affermare che l'area su cui è ubicato l'attuale aeroporto resta al di fuori da zone delimitate dai Parchi e Riserve Naturali statali e regionali, Oasi di Protezione ed aree di protezione speciale o conservazione speciale.

STATO ATTUALE DEI TORRENTI DIAVOLONE E VOLTA LADRI

L'area d'intervento è caratterizzata da un reticolo idrografico non particolarmente fitto né complesso poiché, nella zona definita di media collina, i principali corsi d'acqua prendono origine da manifestazioni sorgive dislocate a quote basse.

L'area d'interesse è delimitata da due torrenti minori denominati Diavolone, a nord, e Volta Ladri, a sud, che confluiscono subito fuori il perimetro ovest dell'aeroporto, dando vita ad un unico corpo idrico, il Torrente Rialto che sfocia nel fiume Tusciano, quasi all'altezza dello sbocco a mare di quest'ultimo.

Come specificato nella Relazione Idrologica (rif. elaborato 21-PD-GE-IDR-RE-01-REV0) l'area d'interesse non presenta situazioni di criticità idraulica e non ricade tra le aree classificate a rischio esondazione ed in alcuna fascia di rischio alluvioni. Pertanto, con riferimento all'area di sedime ed al suo immediato intorno, si può ritenere che non sussistono elementi di pericolosità e/o rischio idraulico dovuti ad esondazione dei suddetti corsi d'acqua.

INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO

Dalla Carta dei Bacini Idrografici e dalla relativa Rete Idraulica Naturale si evince che l'area di sedime dell'Aeroporto di Salerno-Pontecagnano ricade nel bacino idrografico del Torrente Rialto, costituito a sua volta dai sottobacini dei Torrenti Diavolone e Volta Ladri.

A valle del sedime aeroportuale, a causa della morfologia pianeggiante della fascia costiera, il reticolo idrografico si presenta meno denso ed intrecciato. Gli alvei si presentano abbastanza stabili e con localizzati fenomeni erosivi prodotti prevalentemente da ruscellamento delle acque meteoriche provenienti dalle superfici agricole adiacenti.

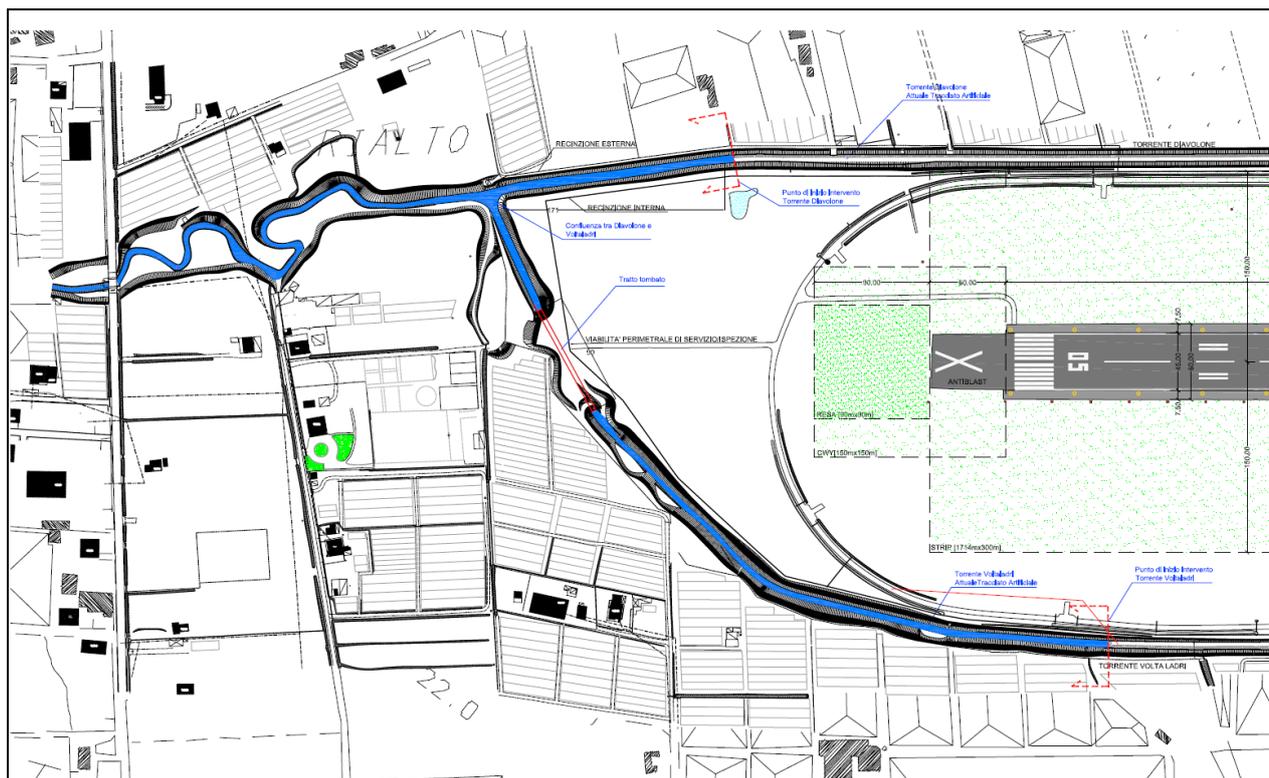


Fig.6: Stato Attuale dei Torrenti Diavolone e Volta Ladri.

I tratti dei suddetti torrenti si sviluppano a valle della linea FF.SS. Napoli - Battipaglia - Reggio Calabria, fino alla confluenza ubicata a valle (Sud - Ovest) nell'area di pertinenza dell'Aeroporto di Salerno - Pontecagnano dove è previsto l'allungamento della pista di volo.

Occorre sottolineare che la confluenza dei suddetti torrenti è stata già spostata verso valle rispetto alla posizione naturale per la realizzazione delle opere attualmente esistenti.

In particolare, infatti, i tratti dei due Torrenti che si sviluppano in adiacenza al sedime aeroportuale presentano una sezione artificiale il cui letto di magra è realizzato mediante una semi-tubazione tipo "armco" Ø120cm raccordata alle sponde in terra mediante cordoli in cls.

INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO



Fig.7: Sezione Attuale Torrente Volta Ladri.



Fig.8: Sezione Attuale Torrente Volta Ladri.

Inoltre, il tratto del Torrente Volta Ladri che si sviluppa in corrispondenza dell'asse pista risulta tombato per un tratto pari a circa 90m. Tale situazione rappresenta un fattore di criticità in termini di sicurezza del deflusso idrico.

INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO



Fig.9: Tombinatura del Torrente Volta Ladri.



Fig.10: Sezione Attuale Torrente Diavolone.

INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO

Attualmente entrambi i corsi d'acqua, Diavolone e Volta Ladri, si presentano in pessimo stato di conservazione. Nel corso dei sopralluoghi, infatti, è stato possibile constatare lo stato di profondo degrado in cui versano i due torrenti. In particolare, nei tratti in adiacenza al sedime aeroportuale sono presenti numerosi scarichi non censiti riconducibili alle svariate aziende agricole presenti ai margini dell'area. Peraltro tali scarichi risultano in pessime condizioni di manutenzione.



Fig.11: La vegetazione ostacola il deflusso nel Torrente Diavolone.



Fig.12: Particolare di uno degli scarichi.

INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO

In generale, ma soprattutto a valle della confluenza tra i due torrenti, l'alveo comune denominato Rialto risulta invaso dalla vegetazione, costituita spesso da arbusti ed alberi d'alto fusto, che pregiudicano il normale deflusso delle acque.



Fig.13: Condizioni del corso d'acqua a valle della confluenza tra Diavolone e Volta Ladri.

In corrispondenza del ponte di Via Lago Carezza vi è poi una profonda criticità dovuta al fatto che l'alveo del Torrente Rialto risulta invaso da rifiuti di ogni genere, spesso di notevoli dimensioni

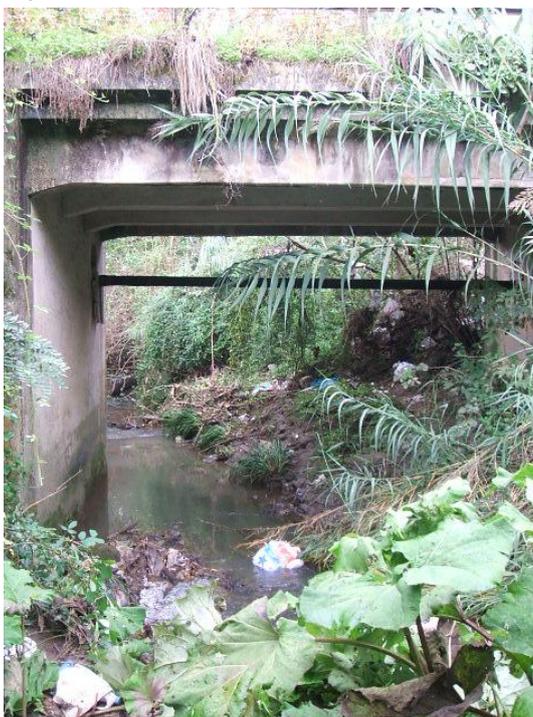


Fig.14: Condizioni del corso d'acqua in corrispondenza del ponte di Via Lago Carezza.

INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO
4. INTERVENTI DI PROGETTO

Gli interventi previsti nel Progetto Definitivo prevedono la riqualifica e la manutenzione straordinaria dei torrenti Diavolone e Volta Ladri in modo da permettere il prolungamento della pista di volo RWY 05/23 dell'Aeroporto Costa D'Amalfi.

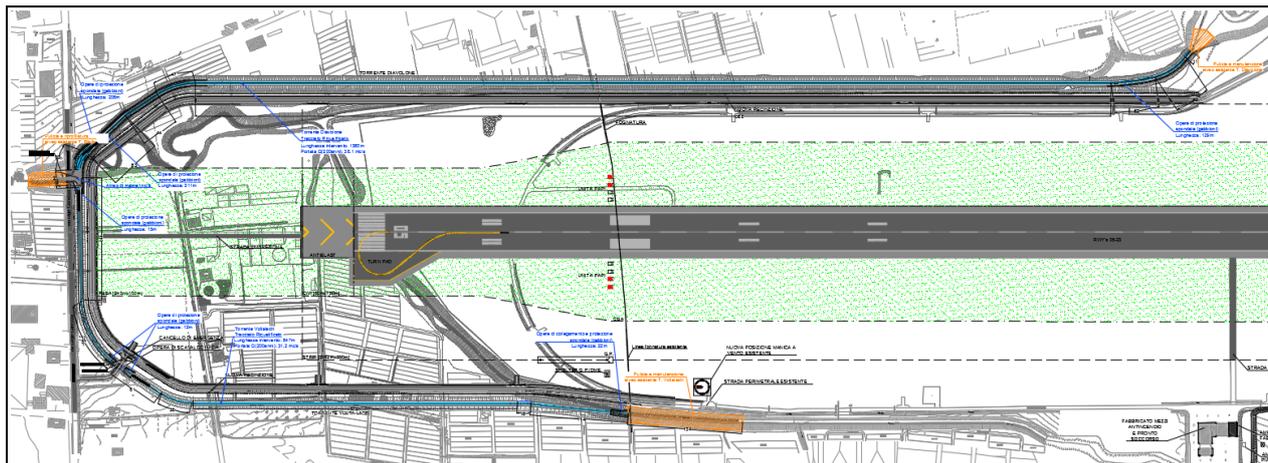


Fig.15: Stato di progetto dei torrenti Diavolone e Volta Ladri.

In particolare gli interventi consistono in una rettifica del tracciato del torrente Volta Ladri e una ricollocazione del tracciato del torrente Diavolone in modo da rispettare le aree sensibili previste dalle normative aeroportuali. L'andamento planimetrico dei corsi d'acqua proseguirà, in tal modo, all'esterno dell'area di Strip, evitando di interferire con le attività dell'aeroporto e con le strumentazioni a supporto degli aeromobili.

Il nuovo tracciato del Torrente Diavolone avrà uno sviluppo pari a circa 1400m. La traslazione verso Ovest di circa 20m dell'alveo del torrente Diavolone, relativamente al tratto caratterizzato da una sezione artificiale, risulta necessario al fine di liberare l'area di Strip dalla presenza della viabilità perimetrale.

Occorre osservare, infatti, che a seguito della riunione operativa svoltasi in data 05/08/2015 sono emerse delle integrazioni del Progetto Definitivo Rev.0 del 04/2015 richieste e concordate con la competente Direzione ENAC e funzionali all'approvazione dello stesso. In particolare, secondo l'indicazione fornita da ENAC "...è stata considerata l'ipotesi di intervenire ... sulla rielaborazione delle aree di esproprio al fine di consentire la realizzazione di strips in conformità con quanto previsto dal regolamento n°139 dell'EASA in funzione di una possibile futura implementazione di procedure di tipo strumentale di precisione". Al fine di recepire le suddette indicazioni, la Committenza ha richiesto, in data 25/09/2015, che venisse modificata la configurazione della strip di volo lato ovest, in modo da evitare interferenze con la strada perimetrale e conseguente modifica del nuovo tracciato del torrente Diavolone, della nuova perimetrale di servizio, della nuova recinzione aeroportuale e di tutte le opere annesse.

Nella nuova configurazione relativa al presente Progetto Definitivo Rev.1, il tracciato del torrente Diavolone conserva inalterate le caratteristiche geometriche stabilite nella precedente revisione, pertanto, le sezioni mantengono le medesime capacità idrodinamiche e vengono garantiti i medesimi franchi di sicurezza.

INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO


Fig.15: Andamento Planimetrico di progetto del Torrente Diavolone.

Il tracciato rettificato e riconfigurato del Torrente Volta Ladri avrà uno sviluppo pari a circa 840m. E' inoltre previsto un intervento di pulizia dell'alveo a monte dell'innesto col nuovo tracciato per una lunghezza pari a 134m.

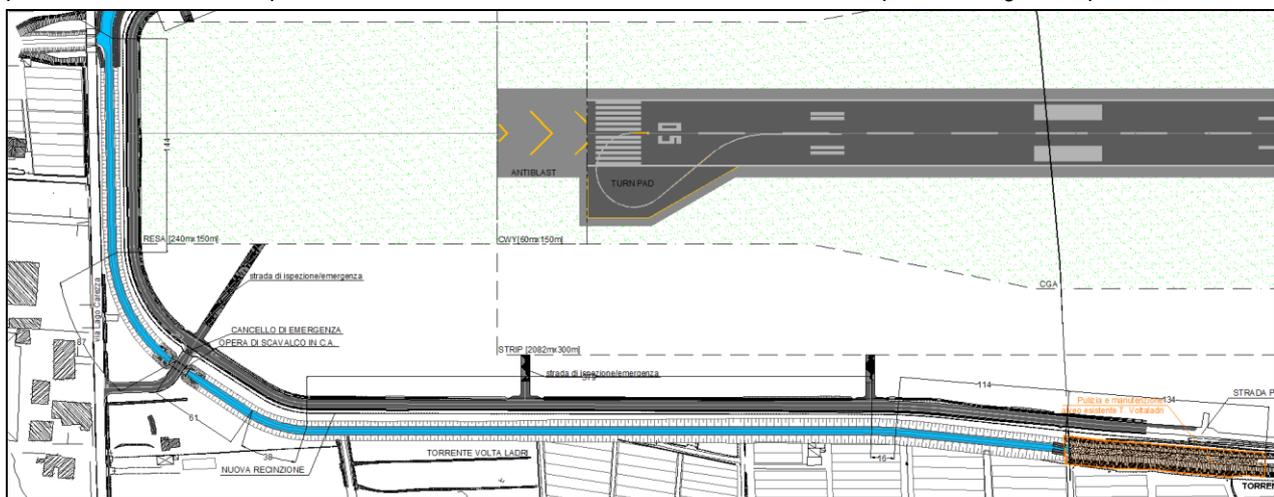


Fig.16: Andamento Planimetrico di progetto del Torrente Voltladri

La configurazione del tratto rettificato dei torrenti Diavolone e Volta Ladri è stata concepita prevedendo una riprofilatura delle sezioni.

Le sezioni riqualificate sono state progettate in modo da prevedere un letto di magra a sezione trapezia (base 2.00m, altezza 1.50m) realizzato mediante la posa di materassi tipo Reno, in modo da eliminare i fenomeni erosivi del fondo dell'alveo e restituire naturalità ai corsi d'acqua. Le scarpate, il cui andamento ricalca quello delle attuali sezioni del Diavolone e del Volta Ladri, saranno poi riqualificate mediante interventi di ingegneria naturalistica in modo da stabilizzare il terreno e limitare l'impatto ambientale.

Particolare attenzione dovrà essere dedicata alle periodiche operazioni di manutenzione e pulizia dell'alveo in modo da non inficiare le capacità idrodinamiche dei torrenti. In particolar modo, in corrispondenza della confluenza tra i due corsi d'acqua e a valle del ponte di Via Lago Carezza, le operazioni di manutenzione dovranno essere programmate in modo tale da svolgersi più frequentemente e in maniera più approfondita, vista l'importanza che ricopre l'area da un punto di vista idraulico. A tal scopo, in quel tratto verrà previsto un letto di magra in c.a. in luogo del rivestimento in materassi metallici. Tale accorgimento si rende necessario al fine di evitare danni alle reti metalliche costituenti i materassi durante le operazioni di manutenzione/pulizia e al contempo permettere che queste avvengano anche mediante l'utilizzo di mezzi meccanici.

Come riscontrato a seguito delle verifiche idrauliche, le sezioni così concepite sono in grado di contenere la massima portata di piena due centennale garantendo un ampio franco di sicurezza, mediamente pari a 2.00m.

INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO

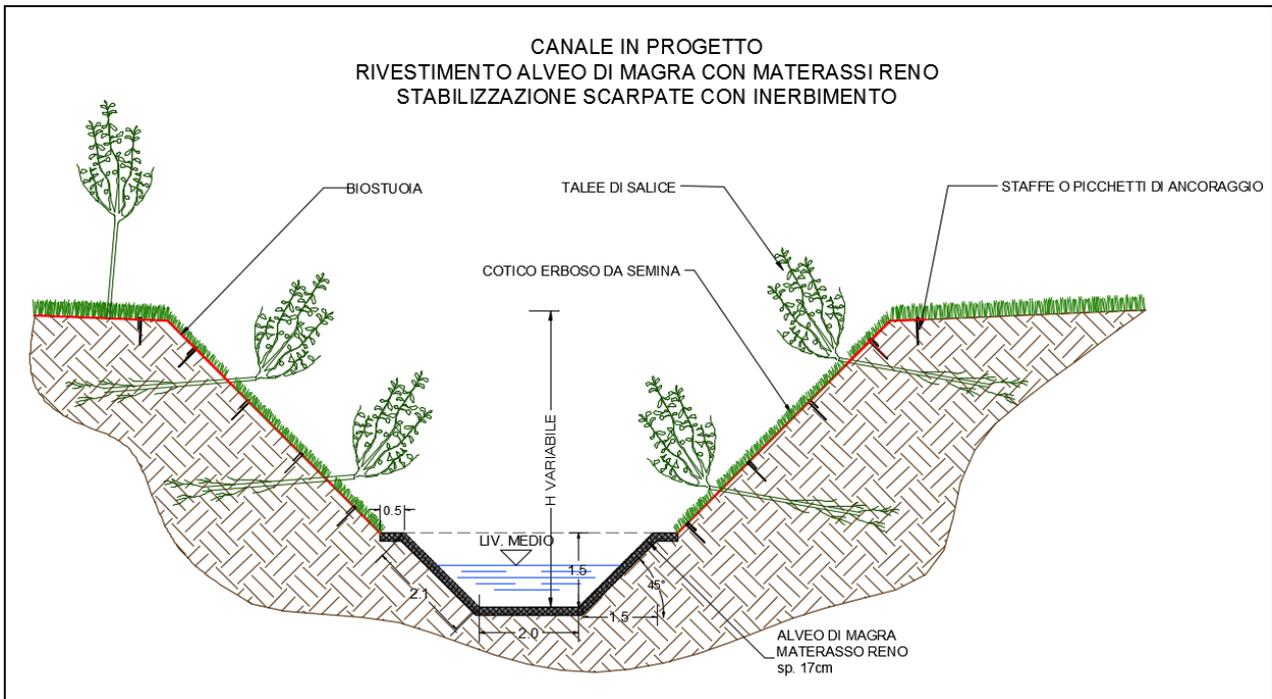


Fig.17: Sezione tipo degli alvei riqualificati

Nei punti maggiormente sensibili dell'alveo sono stati inseriti dei gabbioni metallici riempiti con pietrame, tipo Maccaferri, in modo da proteggere i manufatti, come il ponte di Via Lago Carezza e lo scatolare in c.a. del nuovo varco di emergenza, ed evitare l'erosione delle sponde.

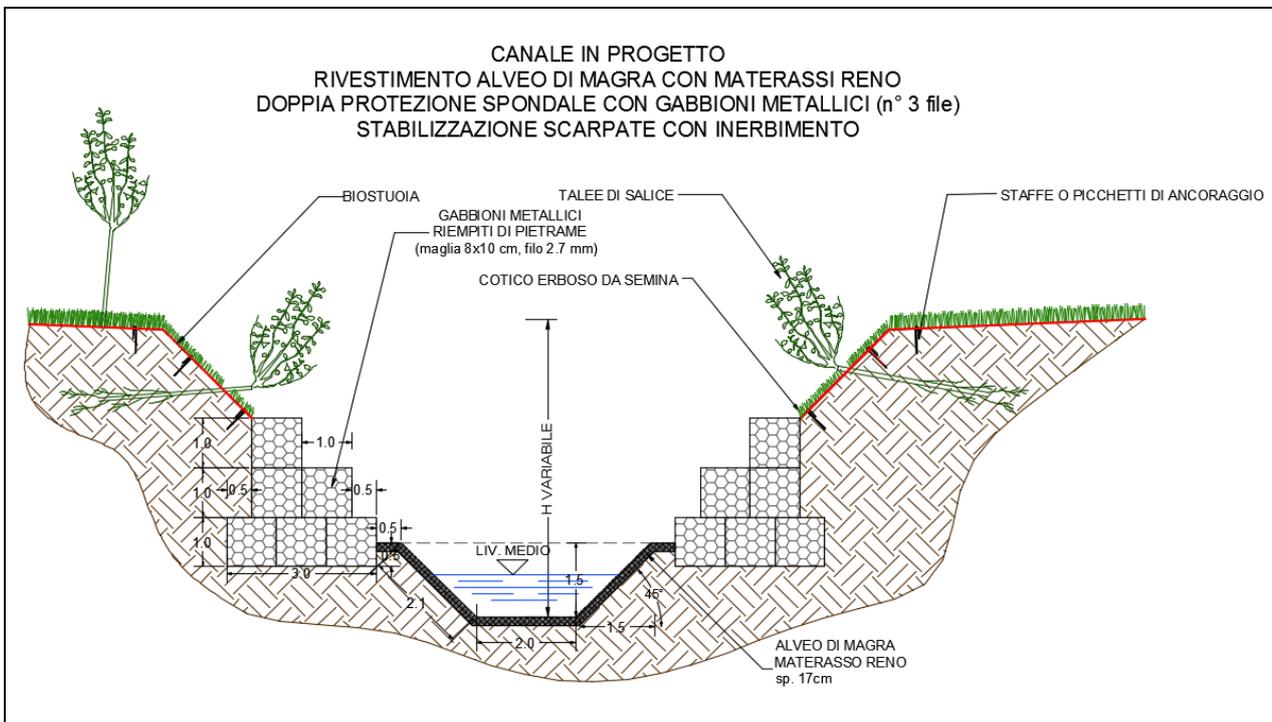


Fig.17: Sezione tipo degli alvei riqualificati con l'inserimento dei gabbioni di protezione spondale.

INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO

Inoltre, nella zona di confluenza a monte e a valle del ponte di Via Lago Carezza per una lunghezza di 10m l'alveo di magra sarà realizzato in c.a. invece che mediante materassi metallici al fine di permettere le operazioni di manutenzione anche attraverso l'utilizzo di mezzi meccanici.

Nell'ambito degli interventi di manutenzione previsti in progetto vi è anche la pulizia e la riprofilatura dell'alveo di magra del Torrente Rialto nel tratto a valle del ponte di Via Lago Carezza. La pulizia consisterà nel taglio di parte della vegetazione che attualmente invade il corso d'acqua e la rimozione dei rifiuti che nel tempo vi si sono accumulati. Tali interventi si rendono necessari al fine di agevolare il deflusso delle portate fluviali ed evitare fenomeni di rigurgito.

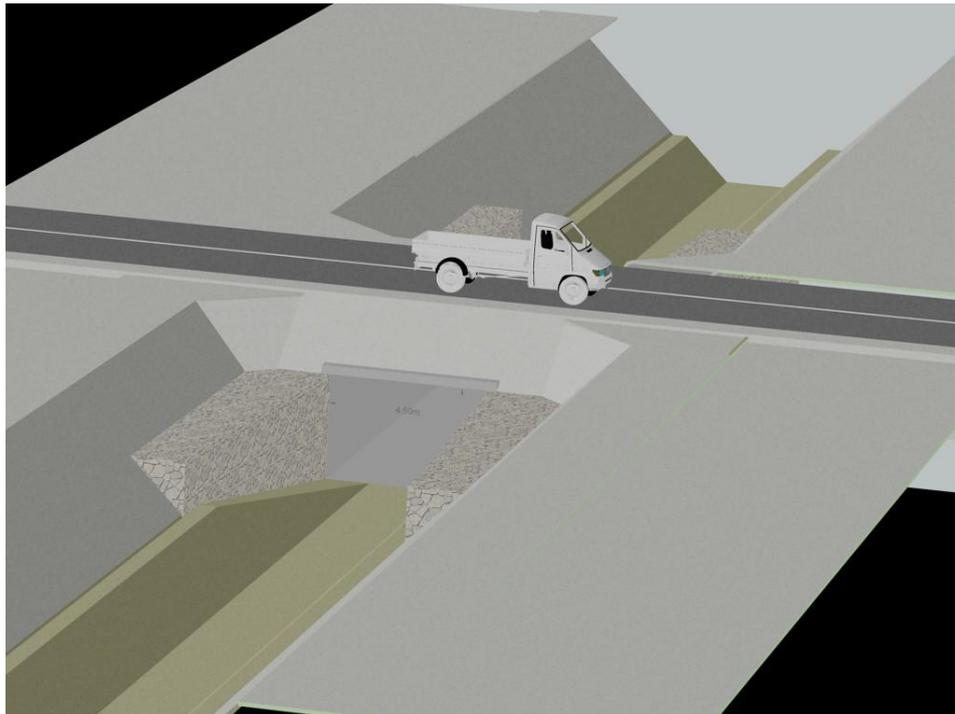


Fig.18: Vista 3D sistemazione con gabbioni.

Tipologia Costruttiva Dei Manufatti Di Difesa Spondale

Gabbionata in rete metallica zincata rinverdata

I manufatti per la difesa passiva delle sponde e degli argini dei canali saranno realizzati mediante gabbie in rete metallica zincata a doppia torsione e maglia esagonale, riempite in loco con pietrisco di pezzatura minima 15 cm, rinverdate con talee di salice inserite all'interno dei gabbioni con disposizione irregolare o a file nella prima maglia del gabbione superiore (non tra un gabbione e l'altro).

I gabbioni metallici, infatti, nel loro impiego combinato con piante vive si prestano a varie applicazioni dell'ingegneria naturalistica che sono suscettibili di ulteriori evoluzioni data l'adattabilità dei materiali. Già il loro uso tradizionale presenta notevole plasticità dando adito nel tempo a processi di rinaturazione spontanea. Possono svolgere sia funzione di protezione rispetto all'erosione fluviale ed al contempo sostegno della sponda in caso di instabilità gravitativa. Sono strutture permeabili che non ostacolano la filtrazione dell'acqua da e verso le sponde.

I materiali impiegati per la realizzazione dei gabbioni sono:

- ciottoli di fiume \varnothing 15÷30 cm o pietrame;
- scatolare in filo di acciaio zincato e plastificato, maglia tipo. 8 x 10 a doppia torsione;
- filo di ferro zincato \varnothing 2,2 mm o punti metallici meccanizzati in acciaio \varnothing 3,0 mm;

INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO

- talee di salice di lunghezza tale da toccare il terreno naturale dietro il gabbione, in genere 1,5 – 2 m e di spessore minimo min Ø 2cm.

Modalità di esecuzione:

1. preparazione dello scavo del piano di fondazione su cui posare lo scatolare prefabbricato, sua apertura e messa in scatola con la chiusura dei lati verticali, utilizzando filo di ferro Ø 2.2 mm, oppure punti metallici applicati con un'apposita apparecchiatura pneumatica o manuale;
2. riempimento con ciottoli, può essere effettuato meccanicamente ma il pietrame deve essere sistemato a mano in modo da ottenere un buon addensamento. Per garantire che la struttura non si deformi eccessivamente durante il riempimento, si mettono in opera due livelli di tiranti, realizzati col filo metallico di legatura, spazati di 30 cm sia in senso orizzontale che verticale;
3. chiusura della parte sommitale;
4. posizionamento della successiva fila di gabbioni, arretrata rispetto a quella sottostante di 0,50 m;
5. inserimento di talee e ramaglia di salice nella prima maglia, di lunghezza tale da toccare il terreno retrostante e inserite in corso d'opera. E' impossibile inserirle a posteriori.

Tipologia Costruttiva Dei Manufatti Di Difesa Dall'Erosione Del Fondo

Materassi in rete metallica zincata

I manufatti per la difesa dall'erosione del letto di magra dei canali saranno realizzati mediante materassi metallici a tasche in rete metallica zincata a doppia torsione e maglia esagonale, riempiti in loco con pietrisco di pezzatura minima 15 cm, in accordo con le UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri.

Gli scatolari metallici saranno assemblati utilizzando sia per le cuciture sia per i tiranti un filo con le stesse caratteristiche di quello usato per la fabbricazione della rete, avente diametro pari a 2.20/3.20 mm e un quantitativo di galvanizzazione sul filo non inferiore a 230 g/m².

I divisori intermedi saranno costituiti da diaframmi in rete metallica avente le stesse caratteristiche di quella utilizzata per la fabbricazione degli scatolari.

I materiali impiegati per la realizzazione dei gabbioni sono:

- ciottoli di fiume Ø 15÷30 cm o pietrame;
- materasso in filo di acciaio zincato e plastificato, maglia tipo. 6 x 8 a doppia torsione;
- filo di ferro zincato Ø 2,2 mm o punti metallici meccanizzati in acciaio Ø 3,0 mm;

5. VERIFICHE IDRAULICHE

Nel presente capitolo vengono affrontate le problematiche idrauliche connesse alla valutazione della capacità idrodinamiche dei corsi d'acqua di interesse, per portate di piena corrispondenti ad un valore del tempo di ritorno T pari a 200 anni ed in linea con criteri ripresi dal P.S.A.I. redatto dall'Autorità di Bacino Destra Sele.

IL SOFTWARE HEC-RAS

Le verifiche idrauliche sono state condotte mediante una modellizzazione dei corsi d'acqua utilizzando il programma di calcolo HEC-RAS sviluppato dal U.S. Army Corps of Engineers (USACE).

INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO

Il programma integra le equazioni di *Saint Venant* tramite lo schema implicito alle differenze finite di *Preismann e Cunge*.

In moto permanente, HEC-RAS risolve il problema della individuazione del livello del pelo libero della corrente in una assegnata sezione nelle seguenti ipotesi di base:

- moto gradualmente variato;
- flusso monodimensionale.

L'unità elementare del sistema fisico, composta da un volume idrico di controllo posto tra due generiche sezioni trasversali del corso d'acqua, è governata dal principio della conservazione dell'energia, assunto descrivibile tramite le seguenti due equazioni semplificate:

$$WS_2 + \frac{\alpha_2 V_2^2}{2g} = WS_1 + \frac{\alpha_1 V_1^2}{2g} + h_e$$

$$h_e = L\bar{S}_f + C \left| \frac{\alpha_2 V_2^2}{2g} - \frac{\alpha_1 V_1^2}{2g} \right|$$

dove:

- i pedici 1 e 2 indicano le corrispondenti sezioni;
- WS_2 , WS_1 rappresentano livelli del pelo libero alle estremità del tratto [m];
- V_2^2 , V_1^2 identificano velocità quadratiche medie [m^2/s^2];
- α_1 , α_2 sono coefficienti ponderali dei termini cinetici [];
- g è l'accelerazione di gravità [m/s^2];
- h_e rappresenta le perdite di carico totali [m];
- L identifica la distanza media pesata sulle portate tra le due sezioni [m], ovvero:

$$L = \frac{L_{lo} \cdot \bar{Q}_{lo} + L_{mch} \cdot \bar{Q}_{mch} + L_{ro} \cdot \bar{Q}_{ro}}{\bar{Q}_{lo} + \bar{Q}_{mch} + \bar{Q}_{ro}}$$

con:

- Q_{ij} rappresenta la portata media nel tratto elementare nelle golene o nel canale [m^3/s];
- S_f identifica il gradiente medio delle perdite di carico per attrito [m/m];
- C è il coefficiente di dissipazione energetica per espansione o contrazione [].

La sezione di deflusso è supposta suddivisibile in tre ambiti primari in cui risulta applicabile l'ipotesi di distribuzione uniforme delle velocità, cioè l'alveo principale e due zone golenali.

I termini di perdita di carico media per ciascun tratto elementare, sia concentrata (α) sia distribuita (S_f), vengono calcolati utilizzando la seguente definizione della capacità di deflusso (portata per unità di pendenza motrice^{1/2}), indipendentemente per ciascun ambito della sezione:

$$K = \frac{A R^{2/3}}{n}$$

dove:

INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO

- K : capacità di deflusso nell'ambito [m³/s];
- n : coefficiente di scabrezza di Manning [s/m^{1/3}];
- R: raggio idraulico dell'ambito [m];
- A: area della sezione bagnata dell'ambito [m²].

In funzione del regime della corrente vengono utilizzate diverse stime del gradiente di carico per attrito medio sul tratto (media aritmetica, geometrica, armonica, ..). In particolare, per i profili di corrente lenta è stato prevalentemente utilizzata la media semplice ponderata sulla capacità di deflusso:

$$\bar{S}_f = \left(\frac{Q_1 + Q_2}{K_1 + K_2} \right)^2$$

Per i carichi cinetici vale invece la seguente espressione (il pedice t indica la totalità della sezione):

$$\alpha = \frac{A_t^2 \left[\frac{K_{lb}^3}{A_{lb}^2} + \frac{K_{mch}^3}{A_{mch}^2} + \frac{K_{rb}^3}{A_{rb}^2} \right]}{K_t^3}$$

I coefficienti di contrazione C sono stati assunti generalmente pari a 0.1-0.3 per le sezioni a variazioni ordinarie, per le contrazioni e le espansioni, rispettivamente. Le scabrezze equivalenti sono computate per media pesata su perimetro bagnato, sia per quelle di ambito che di intera sezione di deflusso.

Le transizioni attraverso lo stato critico della corrente, nel caso dei risalti idraulici e del passaggio attraverso ponti, vengono assunte governate dall'equazione semplificata della quantità di moto applicata al tratto elementare di canale (X è la direzione di deflusso, 1 e 2 sono le sezioni di estremità):

$$P_1 - P_2 + W_x - F_f = Q \rho \Delta V_x$$

dove:

- P: forza idrostatica [N];
- W_x : forza peso della massa idrica compresa nel tratto [N];
- F_f : forza di attrito complessivamente agente sul tratto [N];
- Q: portata in transito [m³/s];
- ρ: densità dell'acqua [Ns²/m⁴];
- ΔV_x: variazione di velocità media tra le sezioni, in direzione X [m/s].

Gli sforzi tangenziali sul perimetro bagnato vengono calcolati secondo la formulazione di moto uniforme e la quantità di moto corretta con coefficienti empirici di letteratura.

Gli elementi geometrici principali da inserire nel modello idraulico sono le sezioni ordinarie, quelle cioè in cui non è presente un manufatto che interferisca con la corrente alterandone "localmente" ed in maniera significativa lo stato energetico (ad es. ponti, traverse, salti di fondo, tombini, bruschi restringimenti, ...).

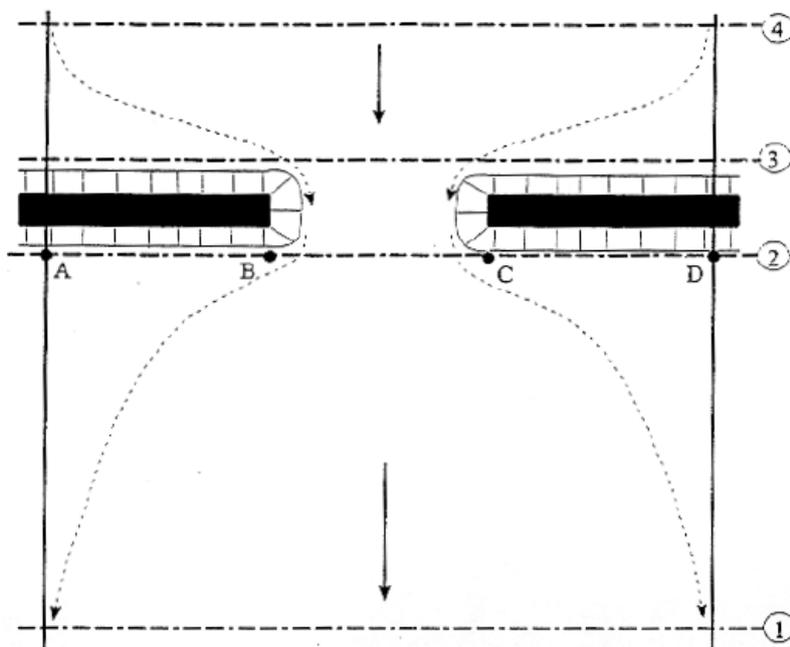
I principali attributi delle sezioni ordinarie sono:

- limiti del canale principale;
- scabrezza;
- argini;
- limiti delle aree "inefficaci".

Per quanto riguarda i manufatti trasversali, invece, le sezioni che complessivamente caratterizzano ogni struttura sono 4. Le numero 2 e 3, rappresentate nella figura seguente, definiscono le sezioni di monte e valle sul

INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO

ponete, mentre le 1 e 4 individuano i limiti di perturbazione locale indotti dal manufatto per effetto della riduzione della sezione di deflusso e/o delle perdite di carico concentrate.



Quest'ultime vanno poste ad una distanza dalla struttura tale che il flusso non risenta della presenza della struttura stessa; ciò dovrebbe essere determinato attraverso una indagine sul campo durante gli eventi di piena.

Stante l'impossibilità di procedere nella maggioranza dei casi a tale indagine diretta, generalmente si fa ricorso al criterio di porre la sezione trasversale di monte n.4 ad una distanza pari a circa una volta la larghezza media della costrizione laterale causata dalle spalle del ponte, mentre la sezione trasversale n.1 è posta ad una distanza leggermente maggiore e ricavabile empiricamente in funzione del restringimento di sezione, della pendenza del corso d'acqua e delle scabrezze del canale e delle golene.

Le perdite di carico in prossimità dei ponti sono costituite da due componenti: quella delle perdite di carico immediatamente a valle [monte] della struttura per effetto dell'allargamento [restringimento] della sezione, e quella delle perdite di carico che si realizzano per effetto della struttura stessa. Quest'ultima comprende sia le normali perdite per attrito che quelle specifiche dovute ad eventuali pile in alveo.

Il deflusso attraverso il ponte può avvenire a pelo libero, in pressione, a stramazzo per sormonto dell'impalcato o in condizioni ibride tra le precedenti. Ciascun regime viene modellato adottando specifiche equazioni.

HEC-RAS utilizza generalmente il modello completo delle equazioni di De Saint Venant. La soluzione numerica di tali equazioni in regime di corrente lenta è basata su un metodo alle differenze finite di tipo implicito a quattro punti, noto in letteratura come *box scheme*.

Dalla discretizzazione alle differenze finite delle equazioni del moto applicate ad un tratto di corso d'acqua e dall'applicazione delle condizioni al contorno, risulta un sistema lineare di N equazioni in N incognite, con N pari a 2 volte il numero di sezioni in cui è stato suddiviso il corso d'acqua meno le sezioni in cui sono state assegnate le condizioni al contorno. Tale sistema deve essere risolto ad ogni successivo istante di calcolo. Il sistema di equazioni lineari viene risolto con metodo iterativo, utilizzando l'algoritmo *skyline*, specificatamente pensato per la soluzione dei problemi di moto vario nelle reti a pelo libero.

Nel caso di corrente mista lenta o veloce HEC-RAS utilizza la tecnica local partial inertia (LPI), per cui si passa gradualmente dalla soluzione delle equazioni complete del moto alla soluzione del modello parabolico delle equazioni del moto vario. Il modello parabolico viene applicato dal programma soltanto nei tratti di corso d'acqua in cui si ha un numero di Froude maggiore di un valore di soglia definibile dall'utente. Il modello matematico riesce così a

INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO

garantire una maggiore stabilità di calcolo anche nei tratti interessati da corrente veloce o mista, pur mantenendo un'adeguata accuratezza di calcolo.

In particolare, con l'algoritmo LPI, al tendere del numero di Froude ad 1 si applica un coefficiente riduttivo ai termini di inerzia locale e convettiva delle equazioni del moto. Le equazioni del moto vengono così modificate nella forma seguente:

$$\sigma \left[\frac{\partial Q}{\partial t} + \frac{\partial \left(\frac{BQ^2}{A} \right)}{\partial x} \right] + gA \left(\frac{\partial h}{\partial x} + S_f \right) = 0$$

dove:

$$\sigma = F_T \cdot Fr^m \quad \text{se } Fr \leq F_T$$

$$\sigma = 0 \quad \text{se } Fr > F_T$$

con:

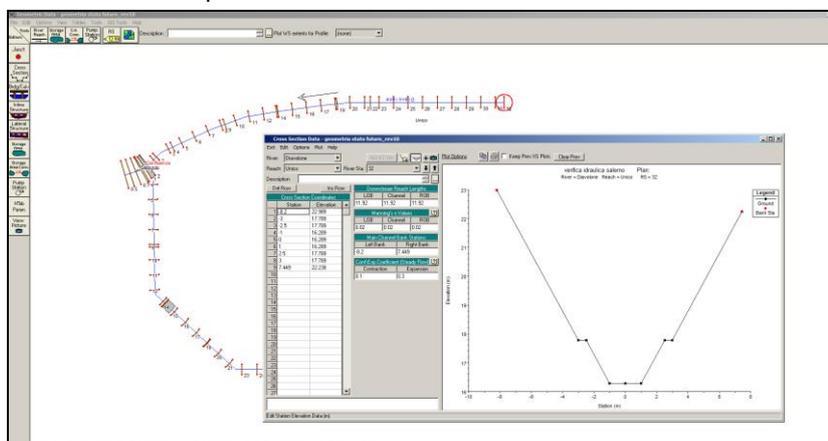
- σ : coefficiente LPI che moltiplica i termini inerziali dell'equazione del moto
- F_T : numero di Froude di soglia per cui $\sigma = 0$. (Tra 1 e 2, default = 1).
- Fr : numero di Froude
- m : esponente dell'equazione che fornisce il valore di σ (tra 1 e 128, default = 10)
- h : quota della superficie del pelo libero
- S_f : pendenza della linea dell'energia.

Quando il numero di Froude è maggiore del valore di soglia F_T , il coefficiente σ assume valore 0. E' possibile variare sia il valore di F_T che dell'esponente m . Al crescere del valore sia di F_T che di m diminuisce la stabilità del calcolo, ma ne aumenta l'accuratezza.

DATI DI INGRESSO

La verifica idraulica mediante il software HEC-RAS è stata condotta fornendo come input i dati geometrici dei corsi d'acqua di progetto.

Sono state modellizzate in ambiente Cad le sezioni dei torrenti Diavolone e Volta Ladri e successivamente inseriti i valori delle coordinate dei vari punti di ciascuna sezione.



INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO

Fig.18: Creazione del modello geometrico dei corsi d'acqua in HEC-RAS.

Il dato relativo al coefficiente di scabrezza di Manning utilizzato è pari a $m=0.02$, in linea quindi con i materiali previsti in progetto, ovvero materasso tipo Reno e scarpate inerbite.

Mentre per quanto riguarda i valori di portata, come ampiamente escusso nella Relazione Idrologica, è stato utilizzato il valore di massima portata di piena corrispondente ad un tempo di ritorno T pari a 200 anni.

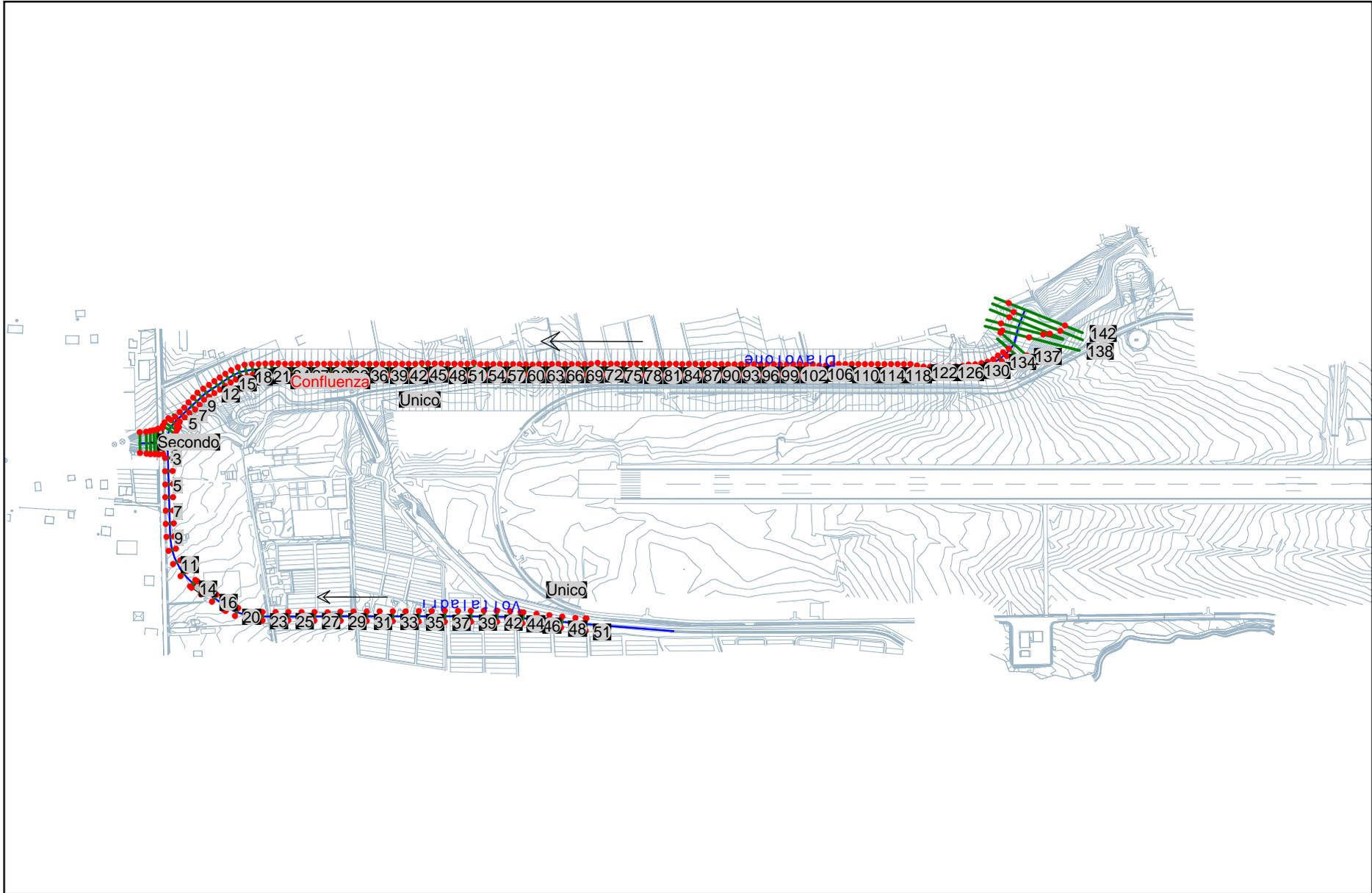
Infine, come condizioni al contorno per le elaborazioni sono state imposta le pendenze dei tratti a monte e valle dei corsi d'acqua in esame, rilevate mediante i rilievi topografici disponibili:

- Diavolone: $i=0.004$ [monte];
- Volta Ladri: $i=0.005$ [monte];
- Rialto: $i=0.009$ [valle].

6. ALLEGATI DI CALCOLO

INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO

PLANIMETRIA CON INDICAZIONE DELLE SEZIONI

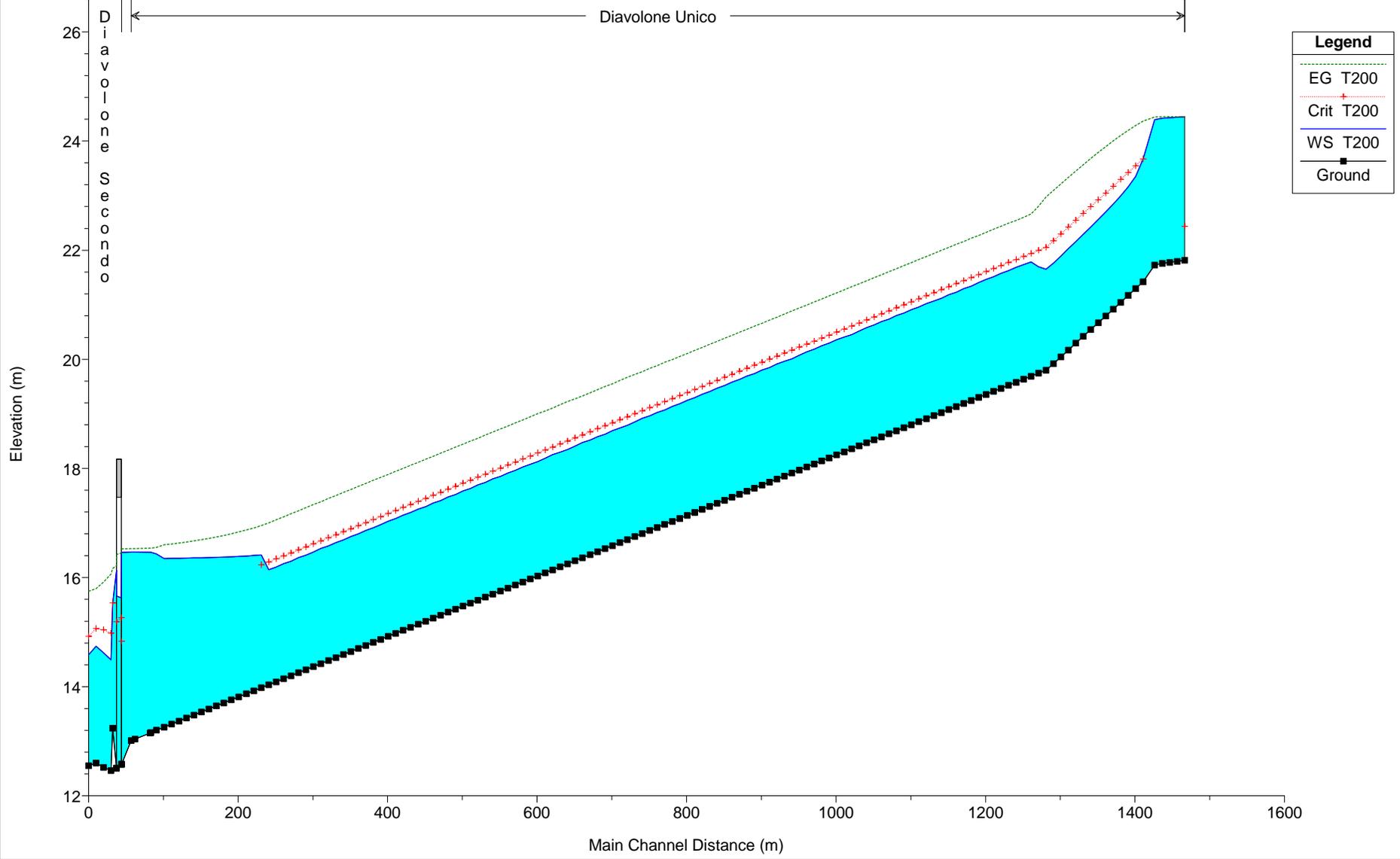


INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO

PROFILI IDRAULICI

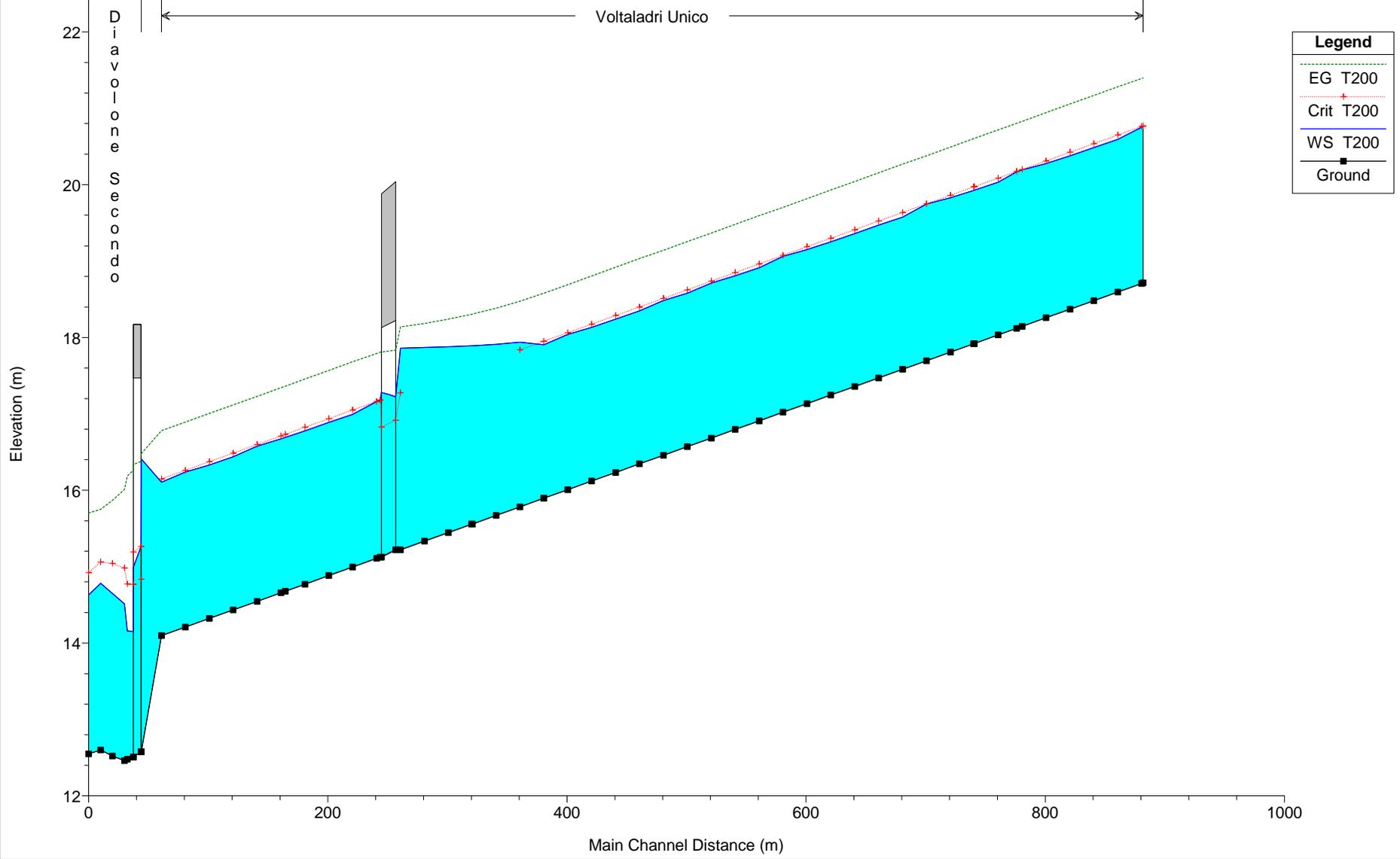
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

Profilo Idraulico Torrente Diavolone e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



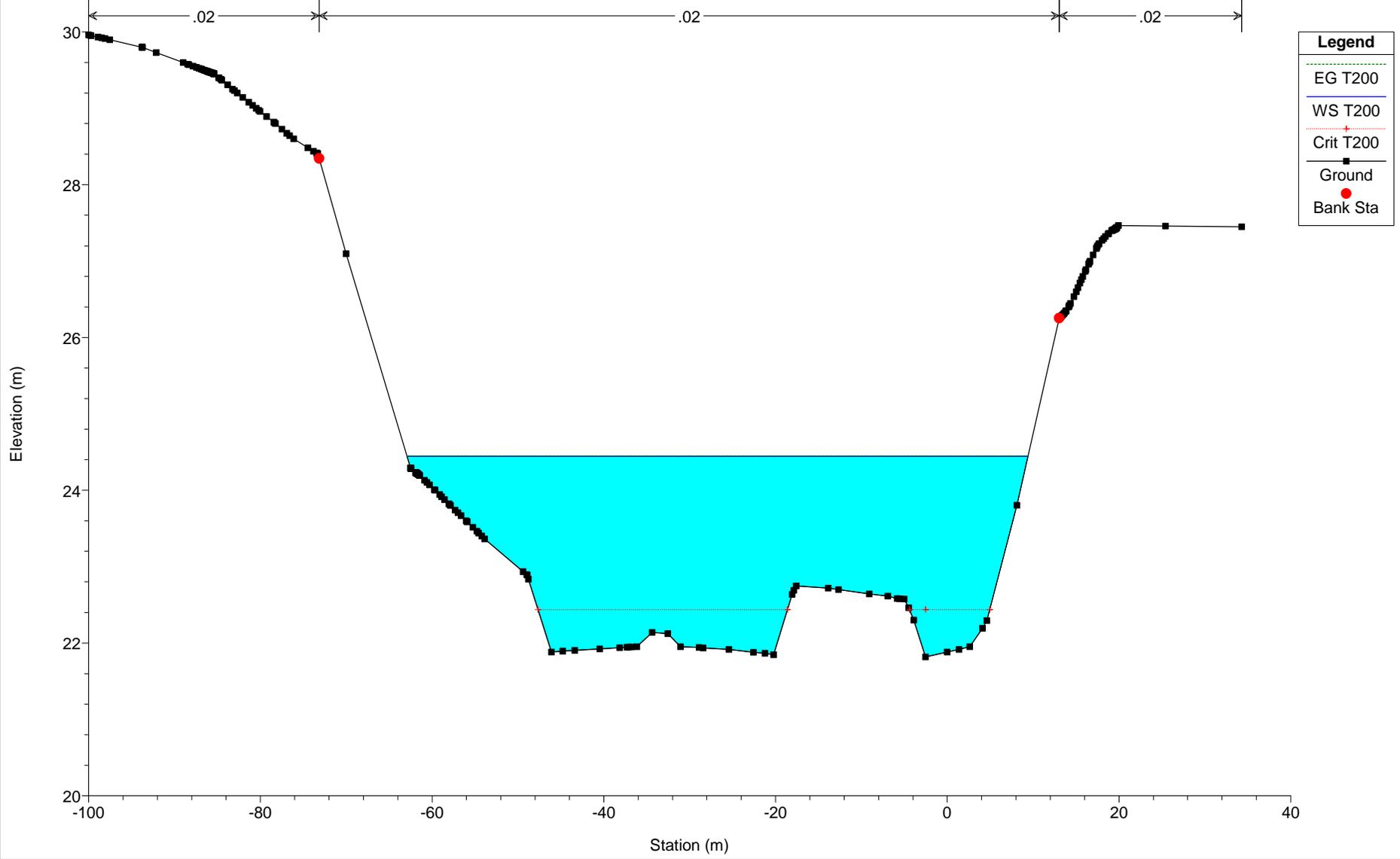
Legend	
EG T200	(Green dashed line)
Crit T200	(Red dotted line with '+')
WS T200	(Blue solid line)
Ground	(Black solid line with square)

INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO

SEZIONI TRASVERSALI TORRENTE DIAVOLONE

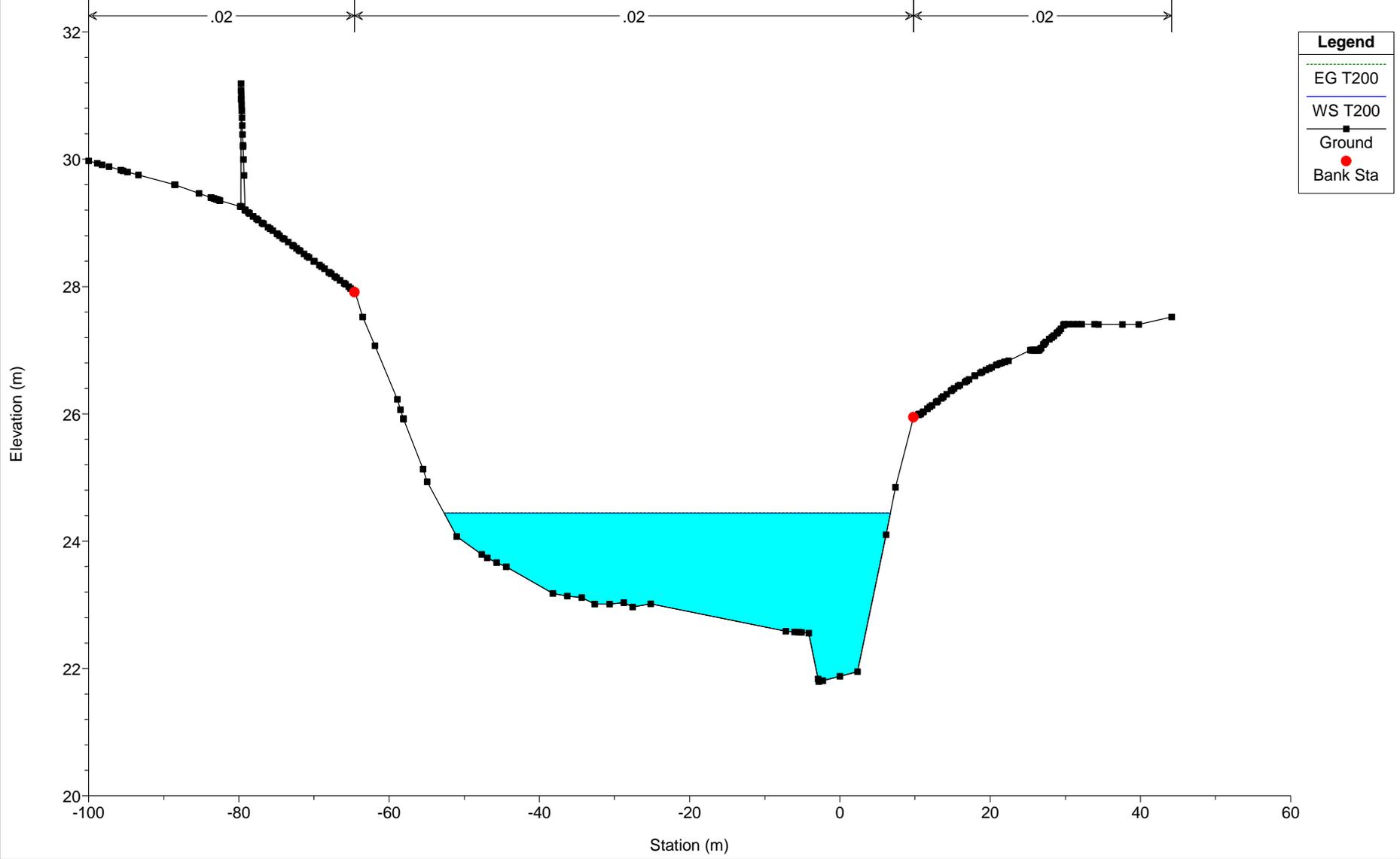
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Diavolone Reach = Unico RS = 142 sezione monte p 0 (n1) Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

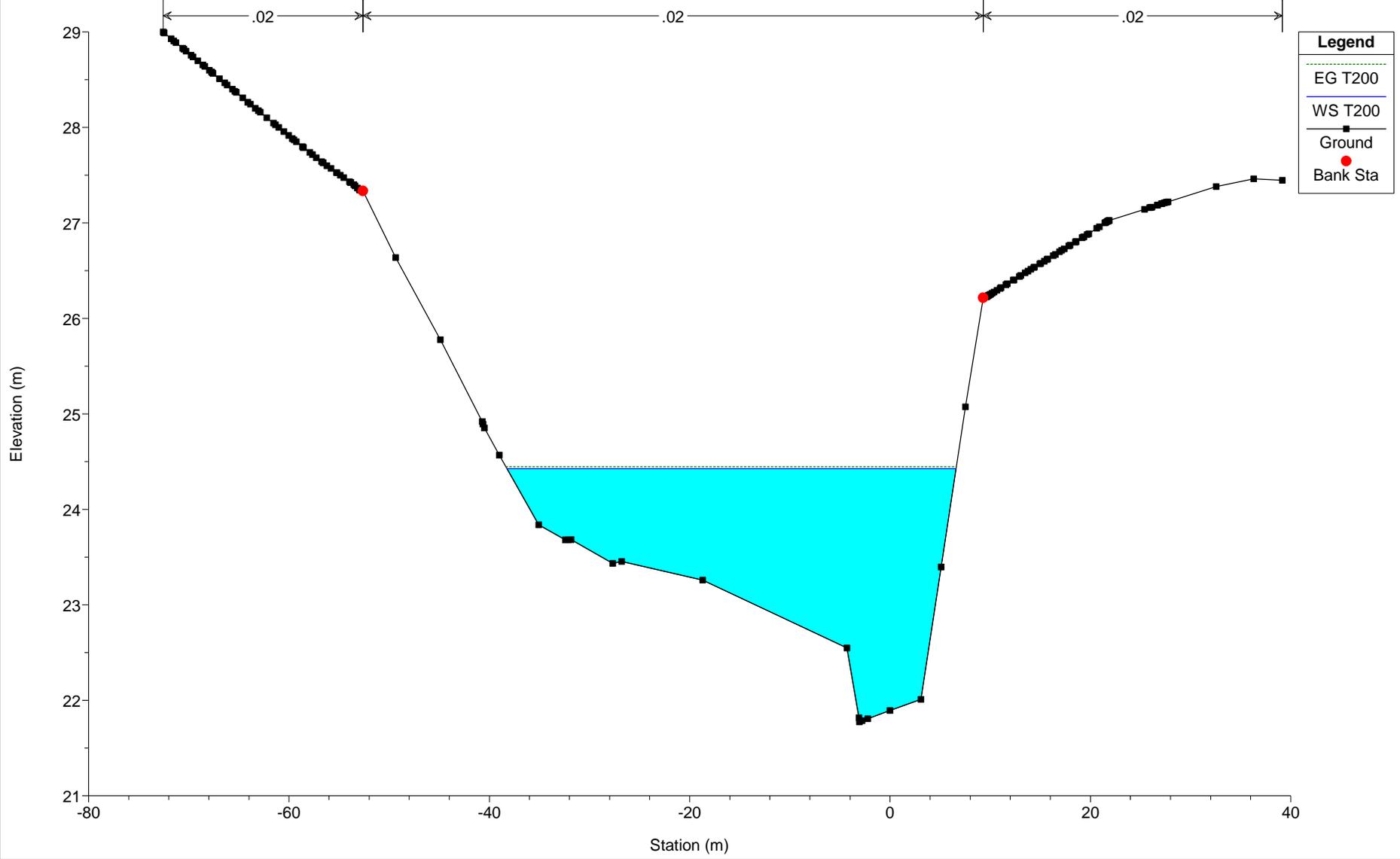
River = Diavolone Reach = Unico RS = 141 sezione monte p 10 (n2) Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



Legend	
EG T200	---
WS T200	- - -
Ground	—■—
Bank Sta	●

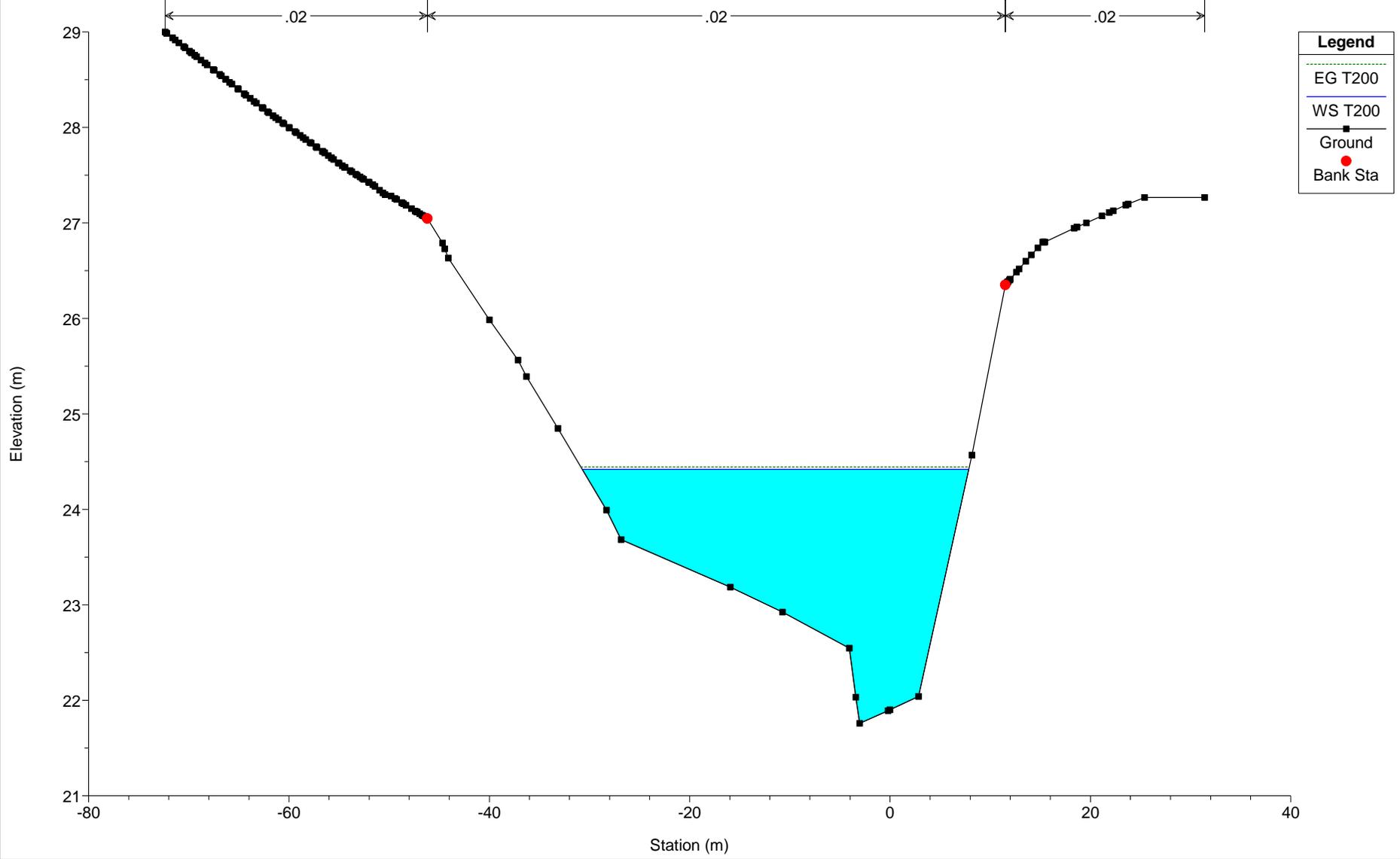
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Diavolone Reach = Unico RS = 140 sezione monte p 20 (n 3) Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



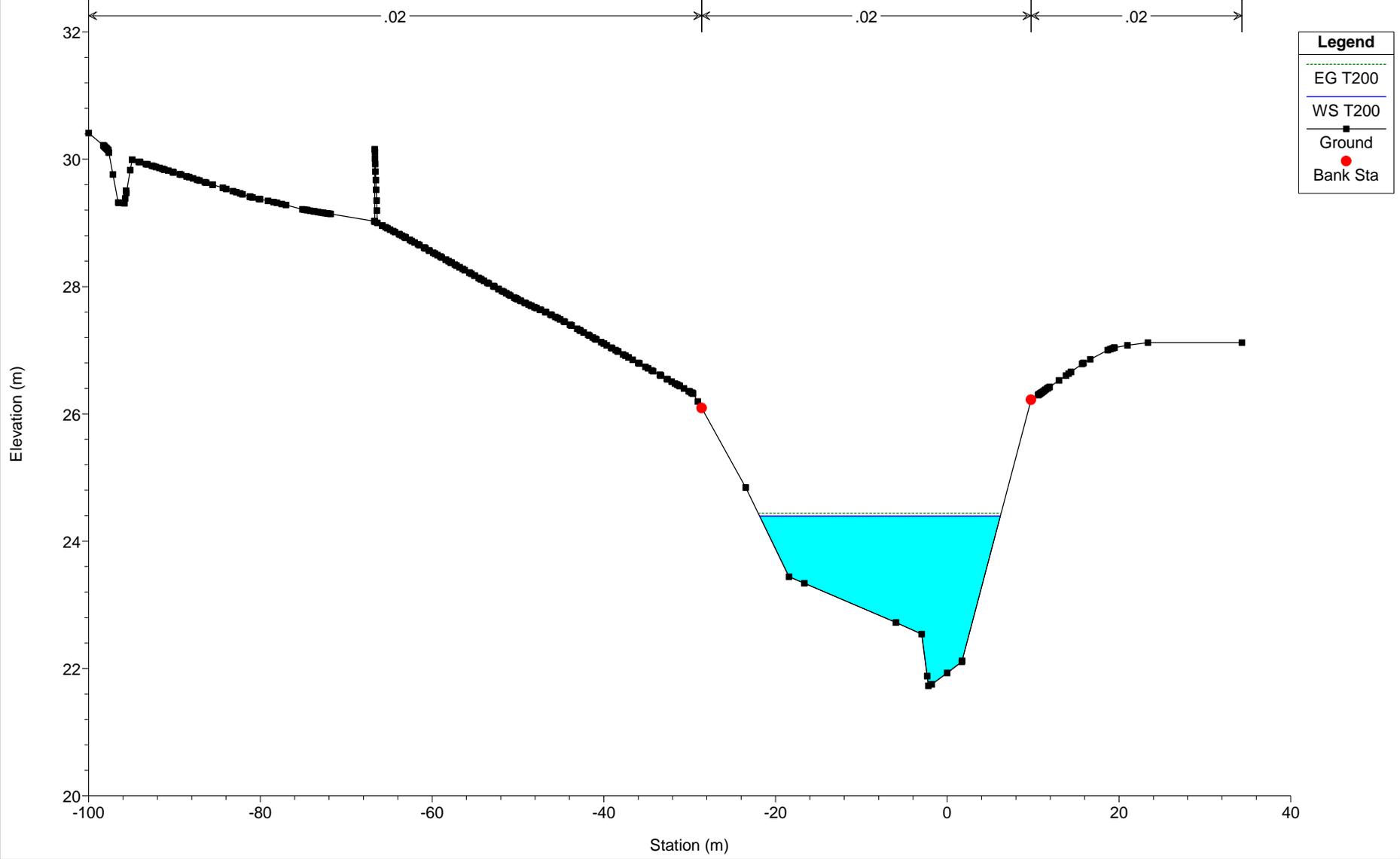
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Diavolone Reach = Unico RS = 139 sezione monte p 30 (n4) Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

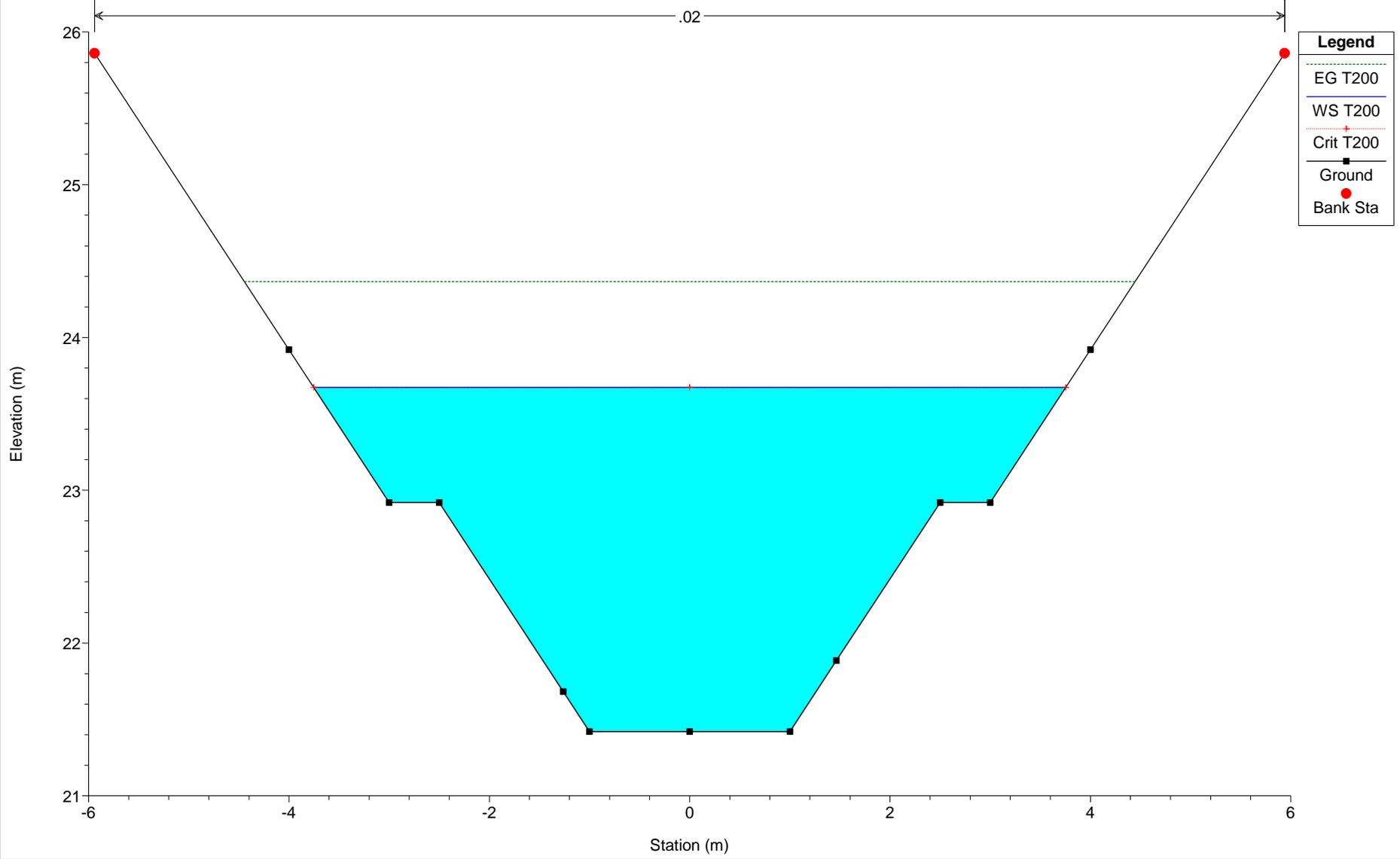


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Diavolone Reach = Unico RS = 138 sezione monte p 40 (n5) Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

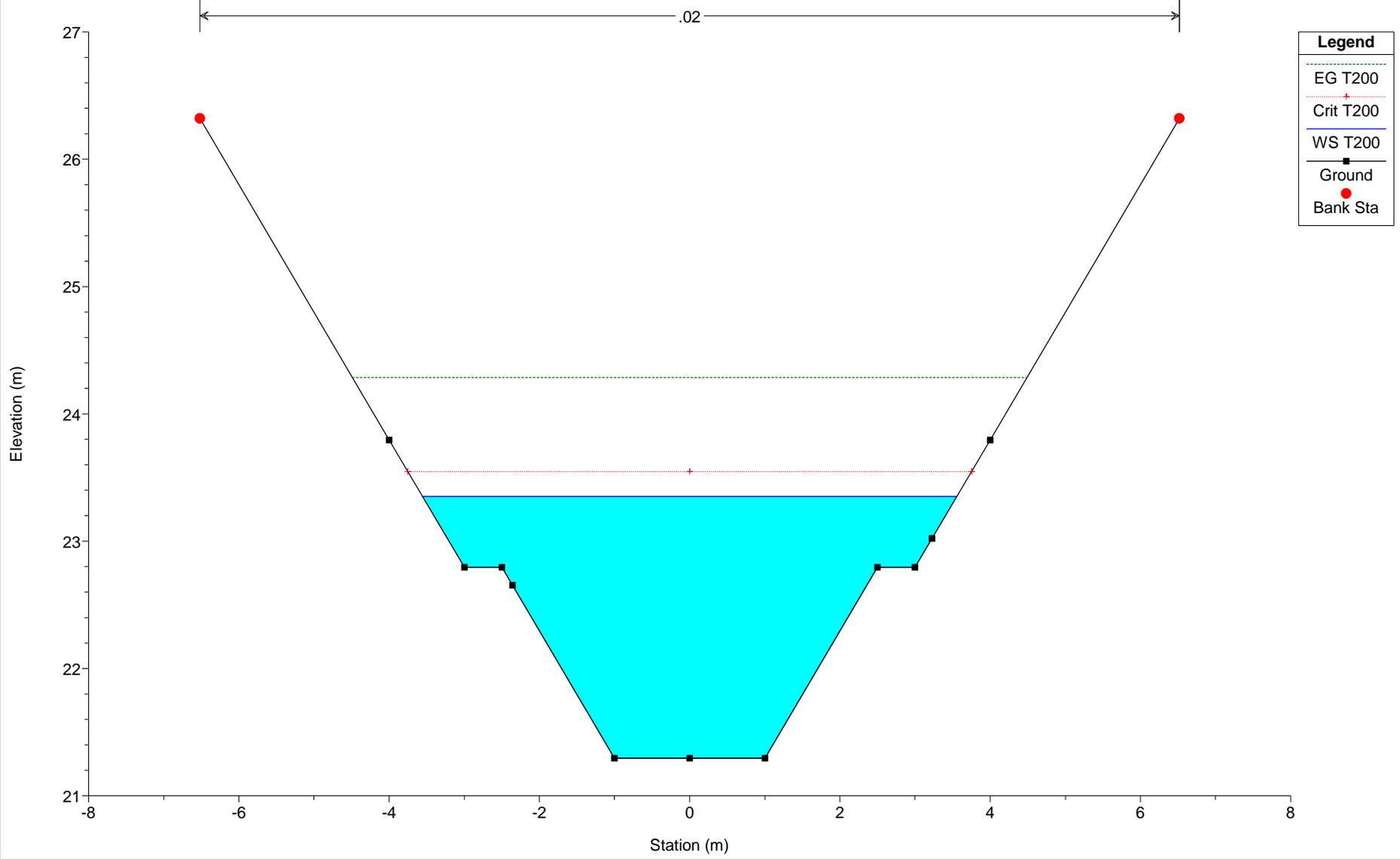


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 137 p 0 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



Legend	
EG T200	— (Green Dashed Line)
WS T200	— (Blue Solid Line)
Crit T200	— (Red Dotted Line with Cross)
Ground	— (Black Solid Line with Squares)
Bank Sta	● (Red Circle)

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 136 p 10 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

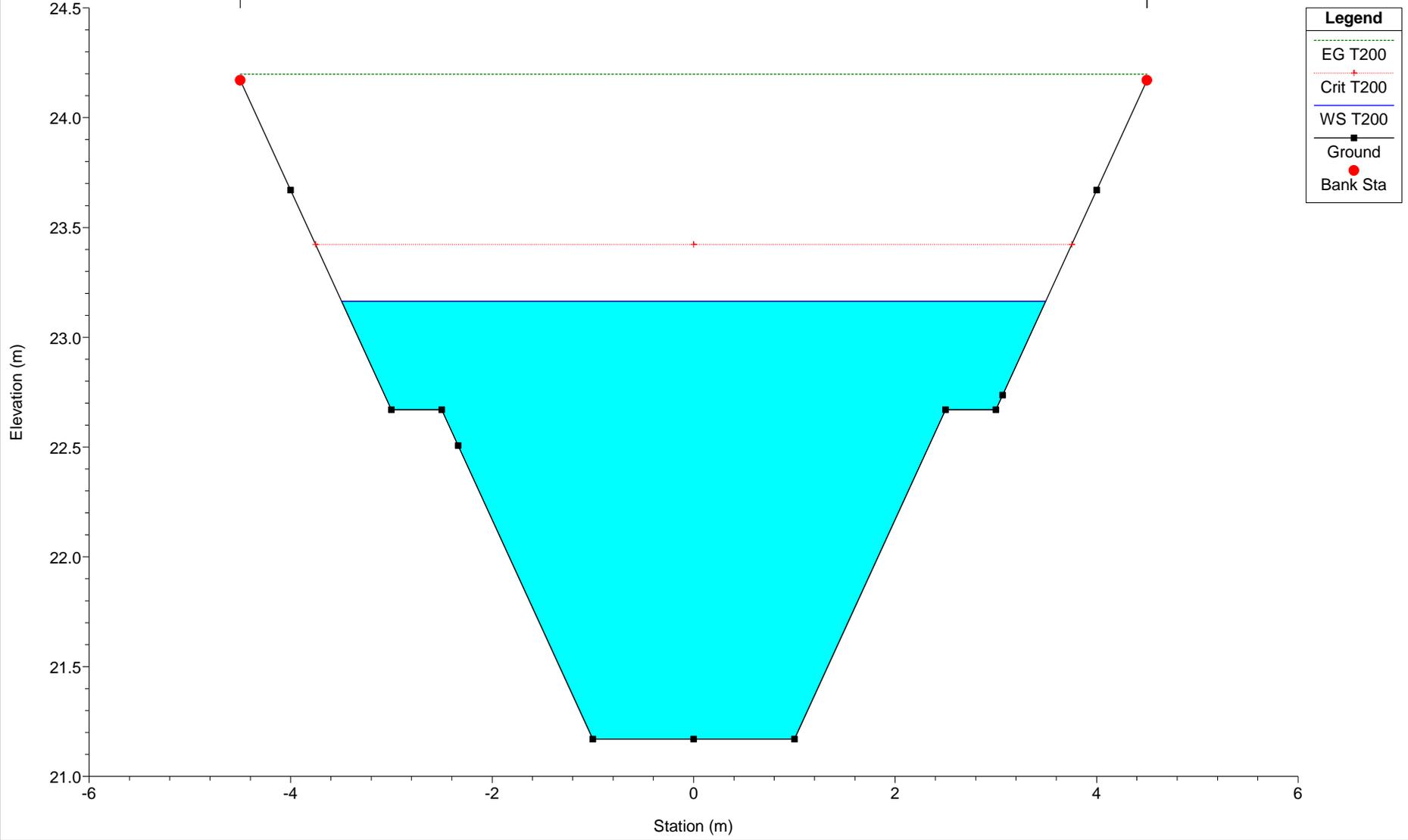


Legend	
EG T200	Green dotted line
Crit T200	Red dotted line with cross
WS T200	Blue solid line
Ground	Black square
Bank Sta	Red circle

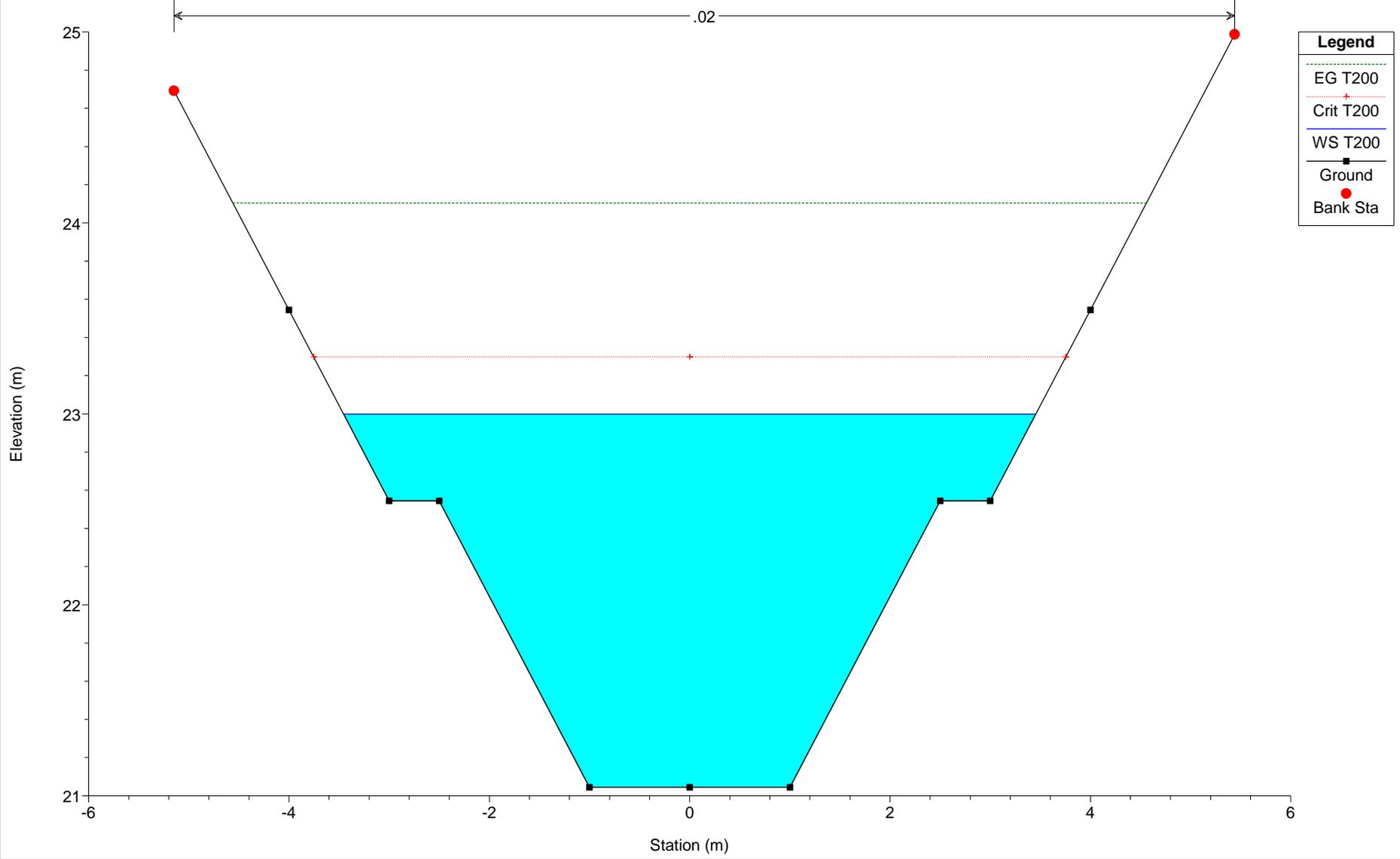
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Diavolone Reach = Unico RS = 135 p 20 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

← .02 →

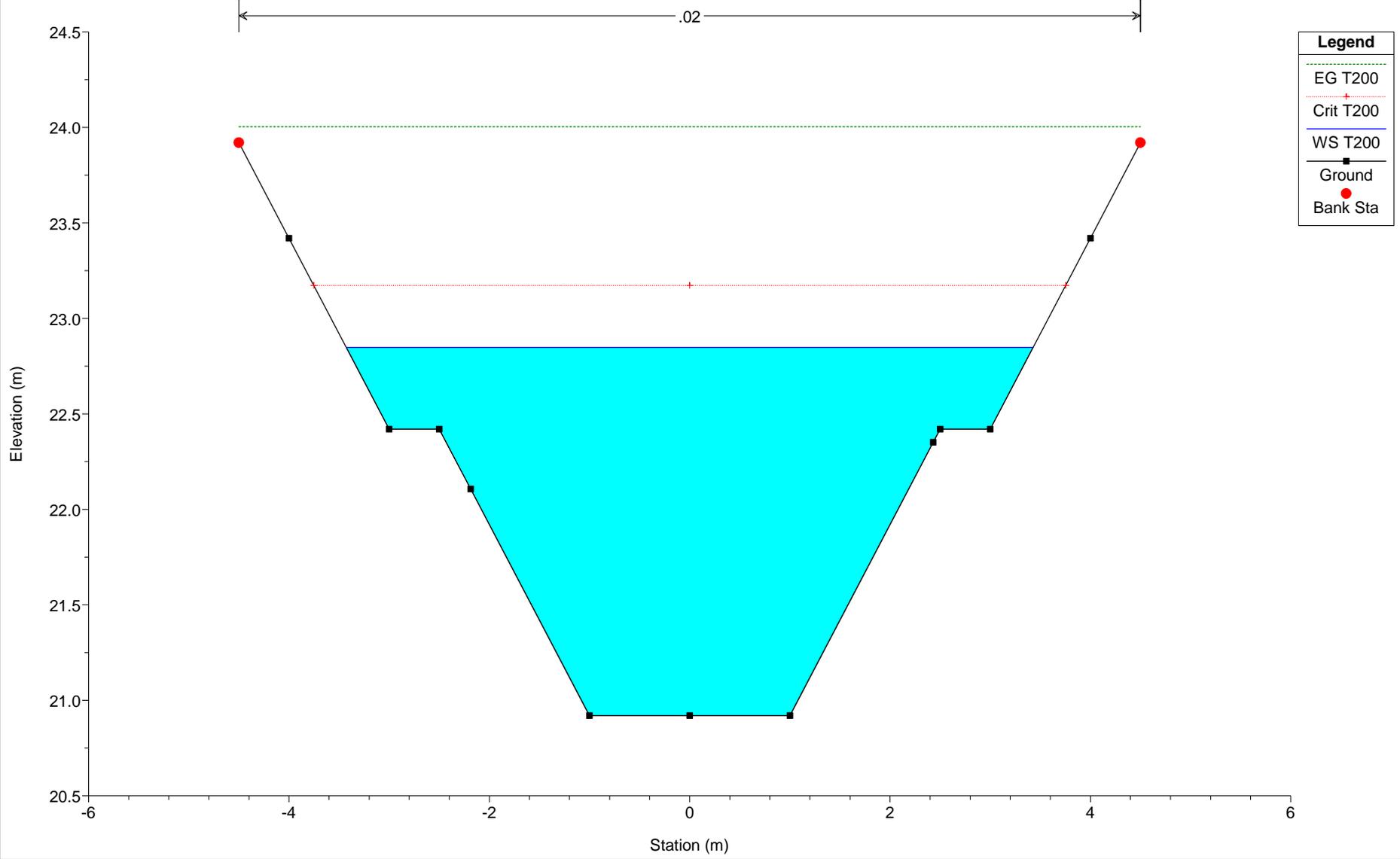


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 134 p 30 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



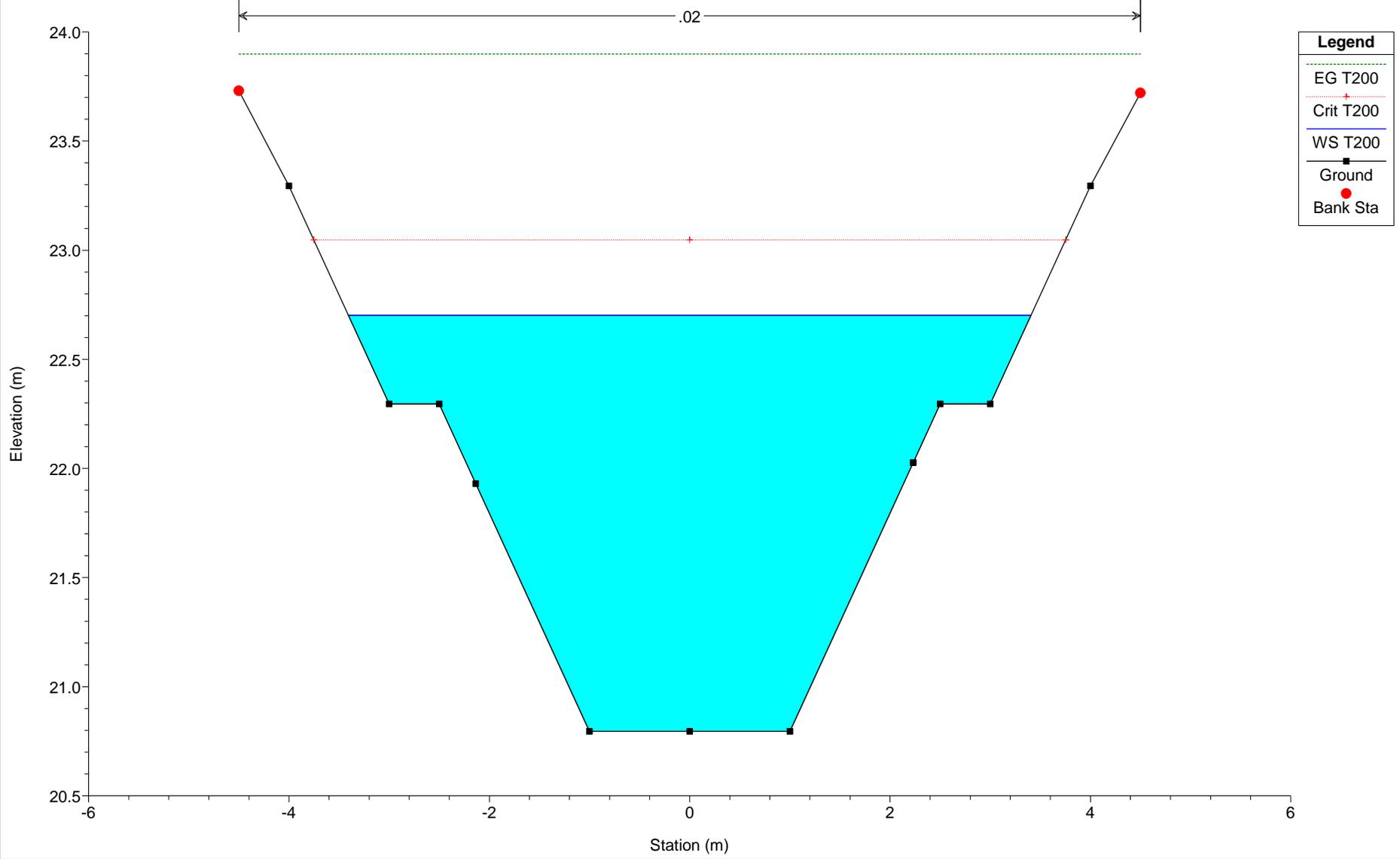
Legend	
EG T200	— (Green Dotted Line)
Crit T200	— (Red Dotted Line)
WS T200	— (Blue Solid Line)
Ground	— (Black Solid Line)
Bank Sta	• (Red Dot)

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 133 p 40 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

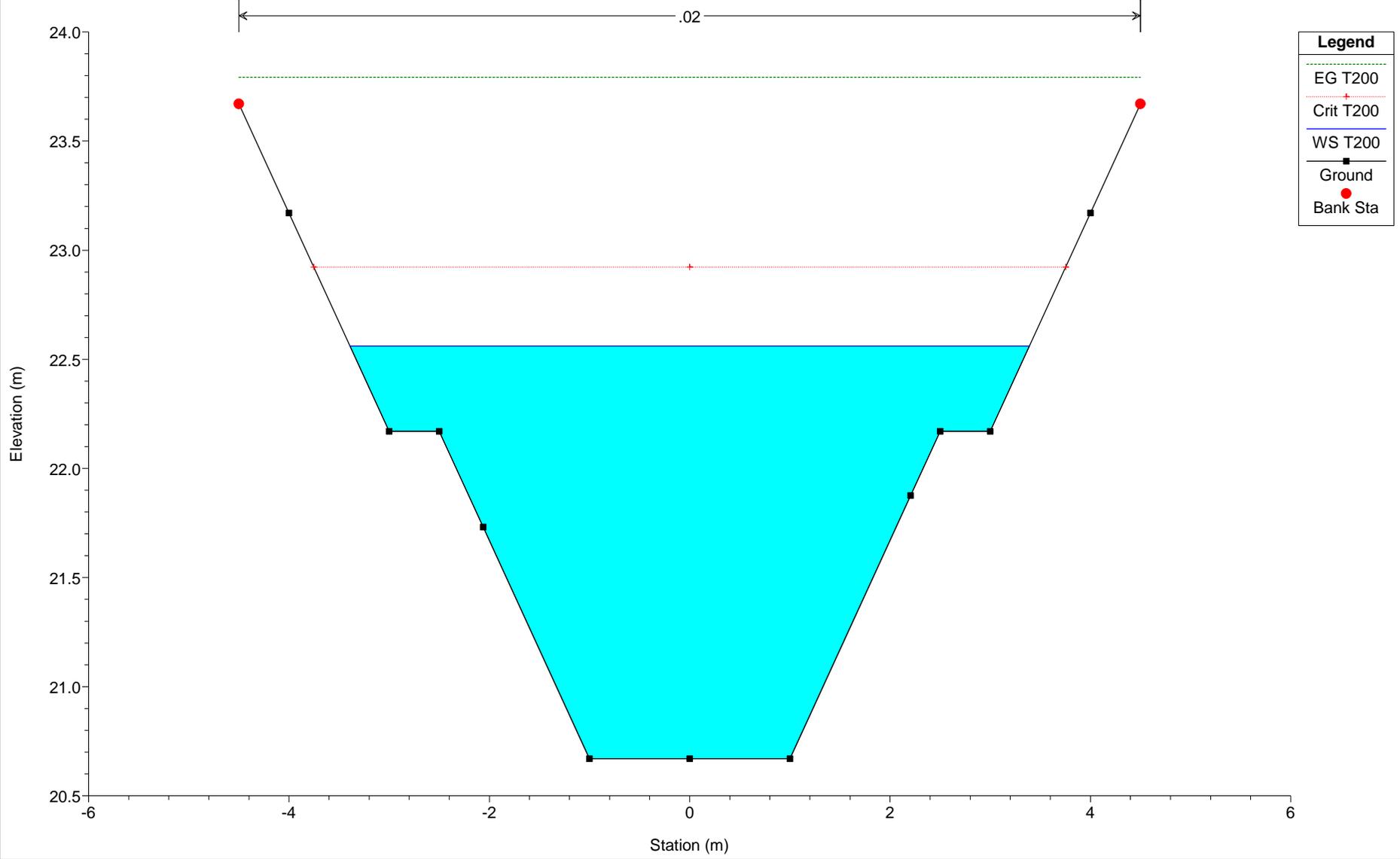


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Diavolone Reach = Unico RS = 132 p 50 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

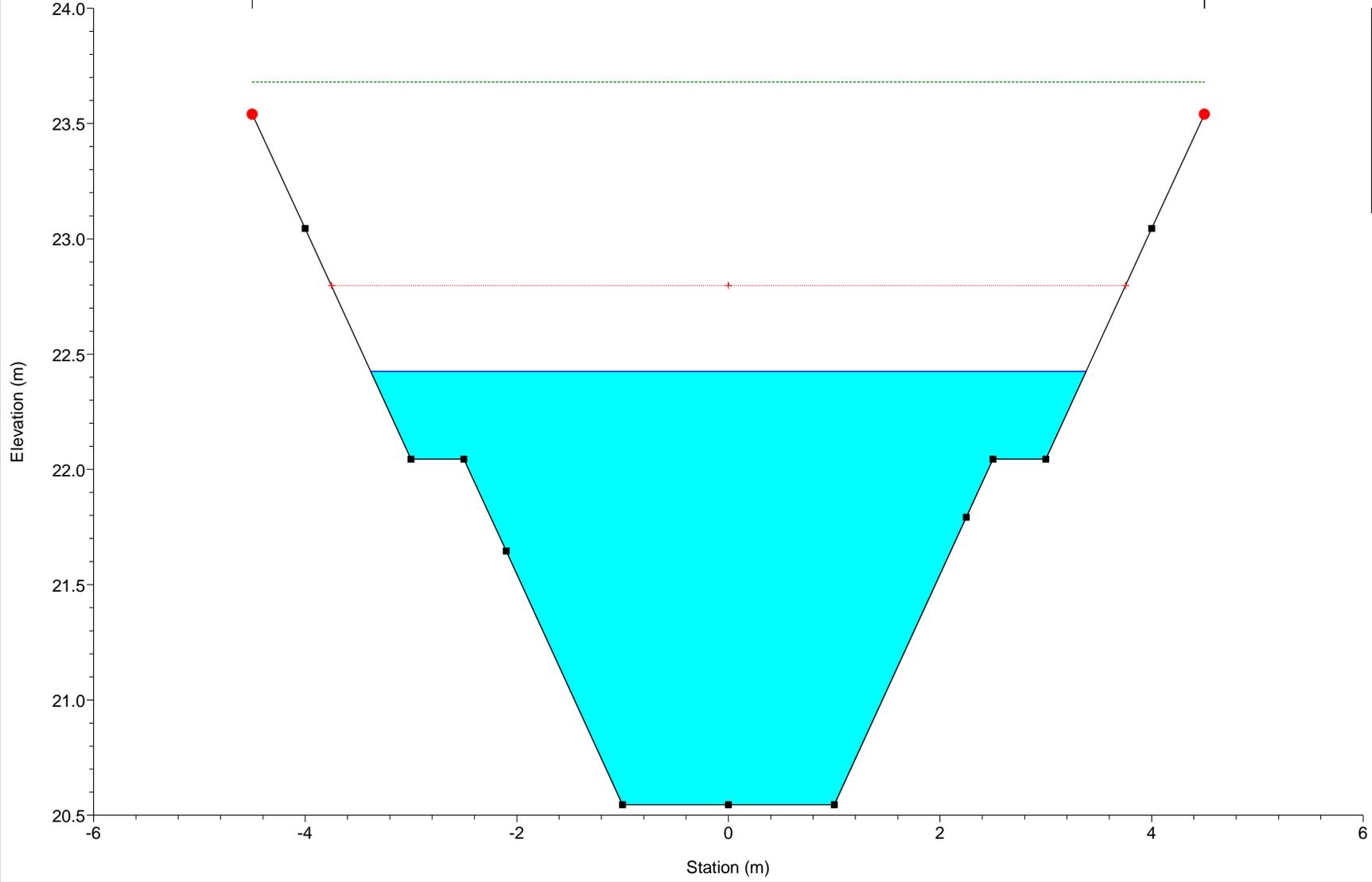
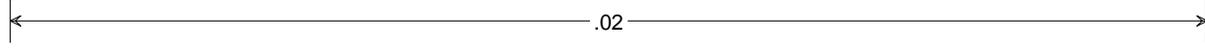


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 131 p 60 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Diavolone Reach = Unico RS = 130 p 70 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



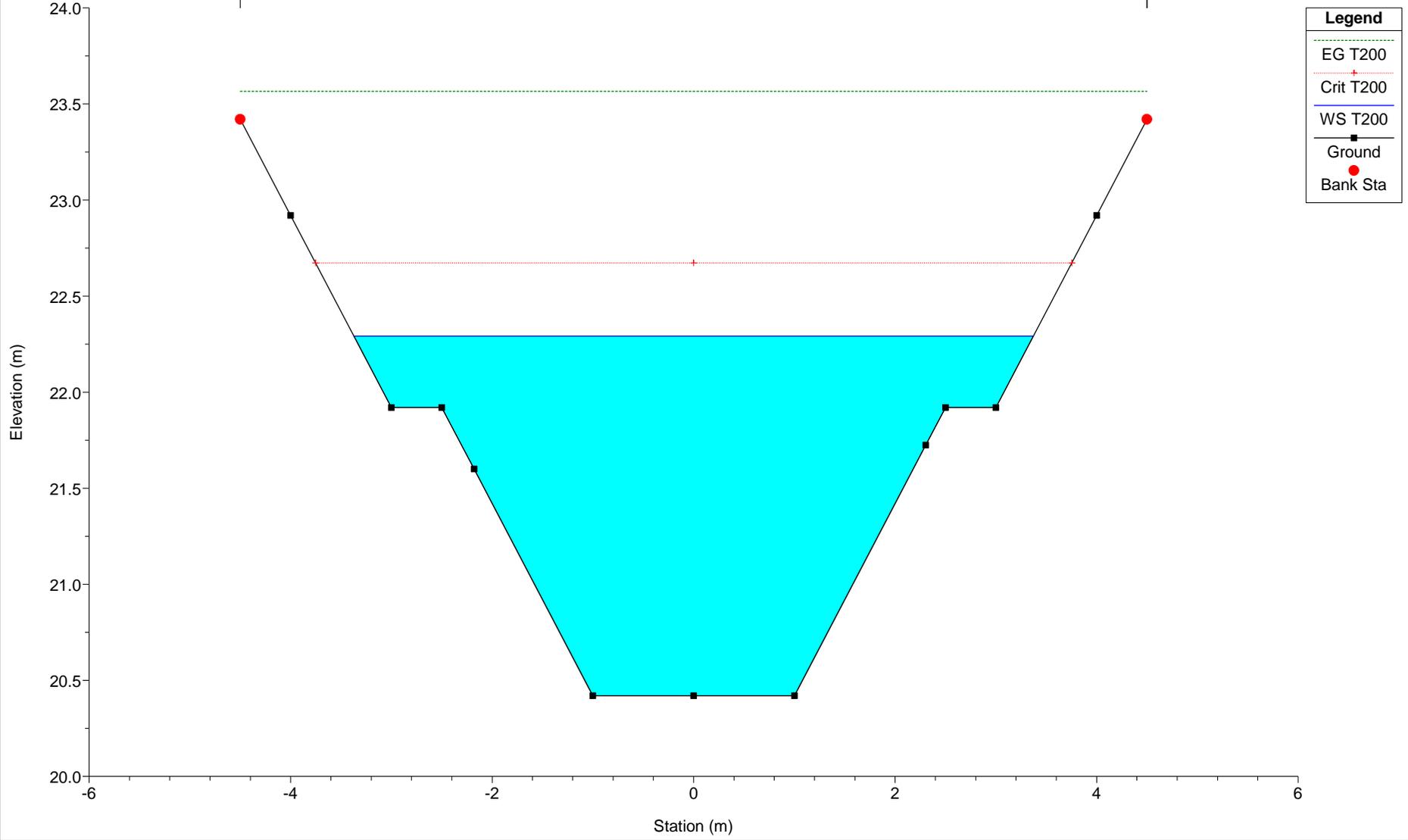
Legend

- EG T200 (dashed green line)
- Crit T200 (red dotted line with cross)
- WS T200 (solid blue line)
- Ground (black line with square)
- Bank Sta (red dot)

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Diavolone Reach = Unico RS = 129 p 80 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

← .02 →

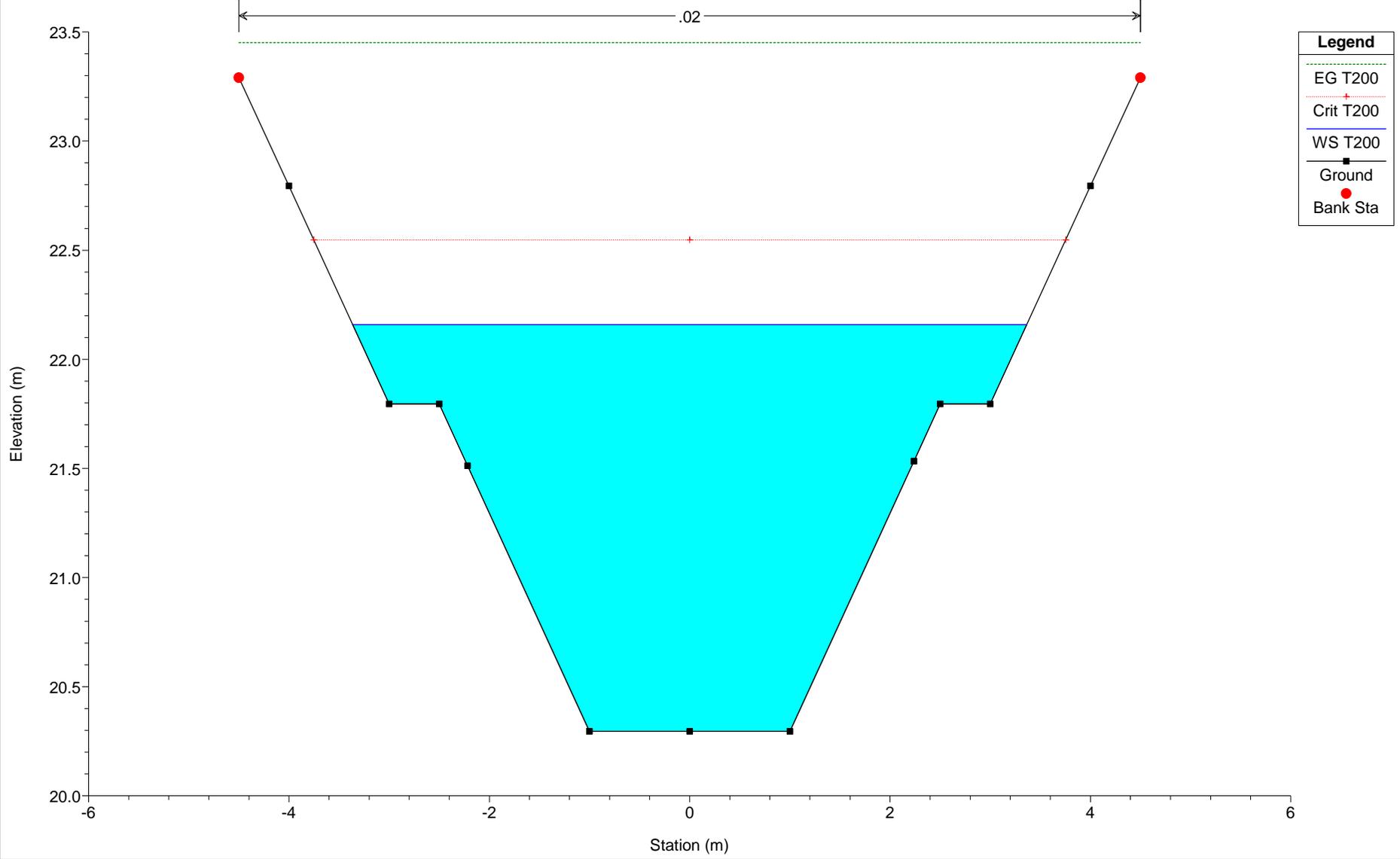


Legend

- EG T200
- Crit T200
- WS T200
- Ground
- Bank Sta

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

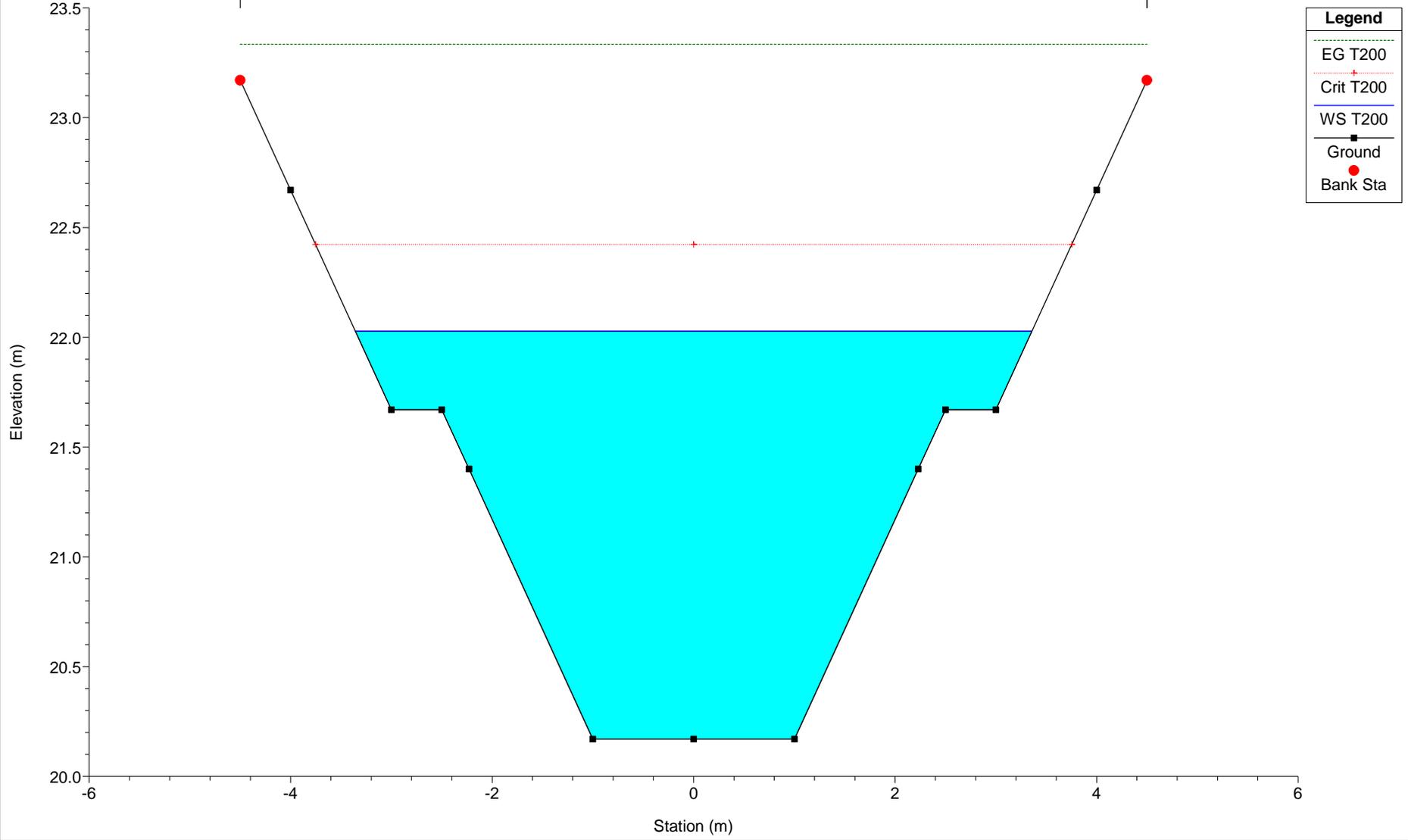
River = Diavolone Reach = Unico RS = 128 p 90 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

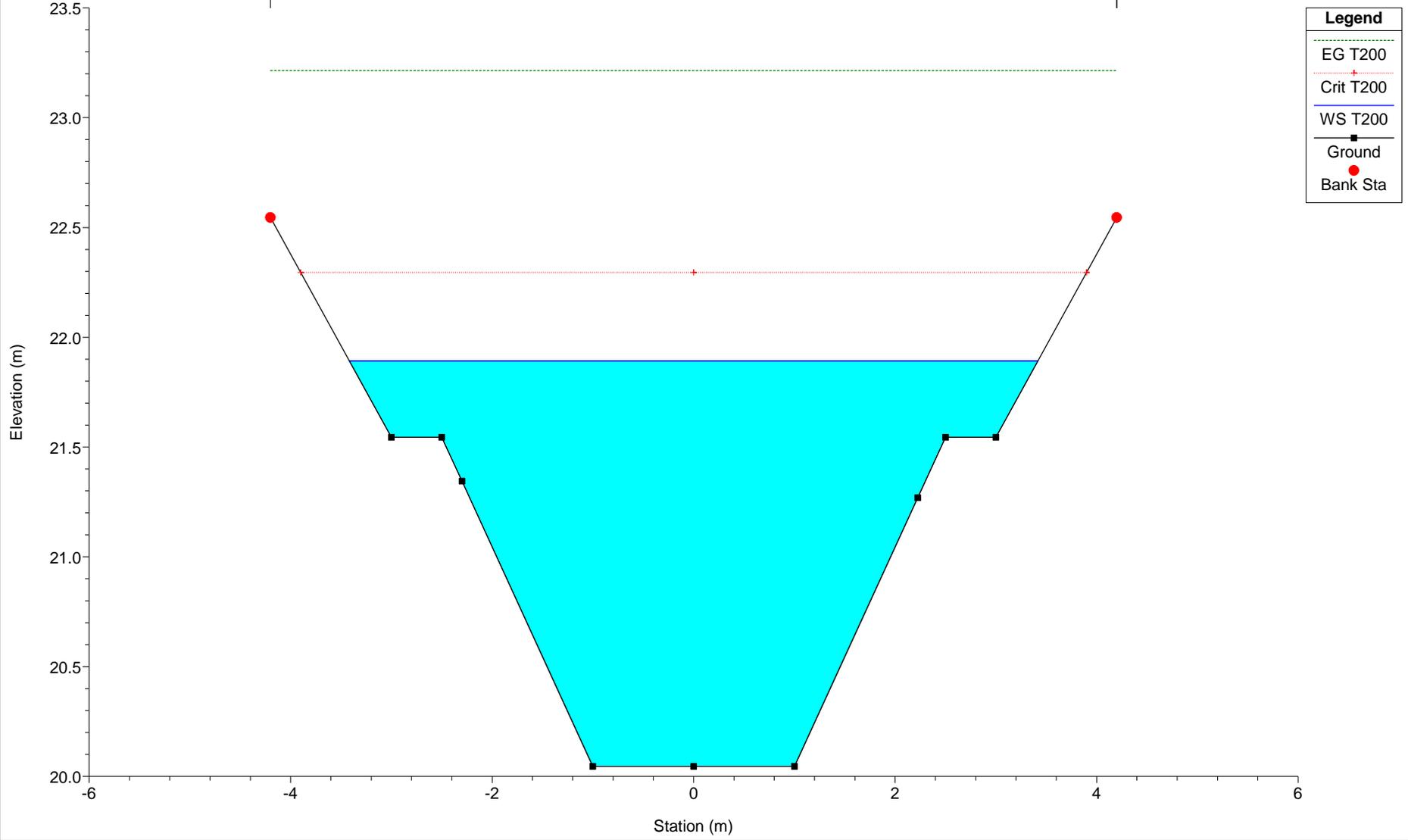
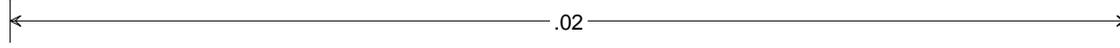
River = Diavolone Reach = Unico RS = 127 p 100 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

← .02 →



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

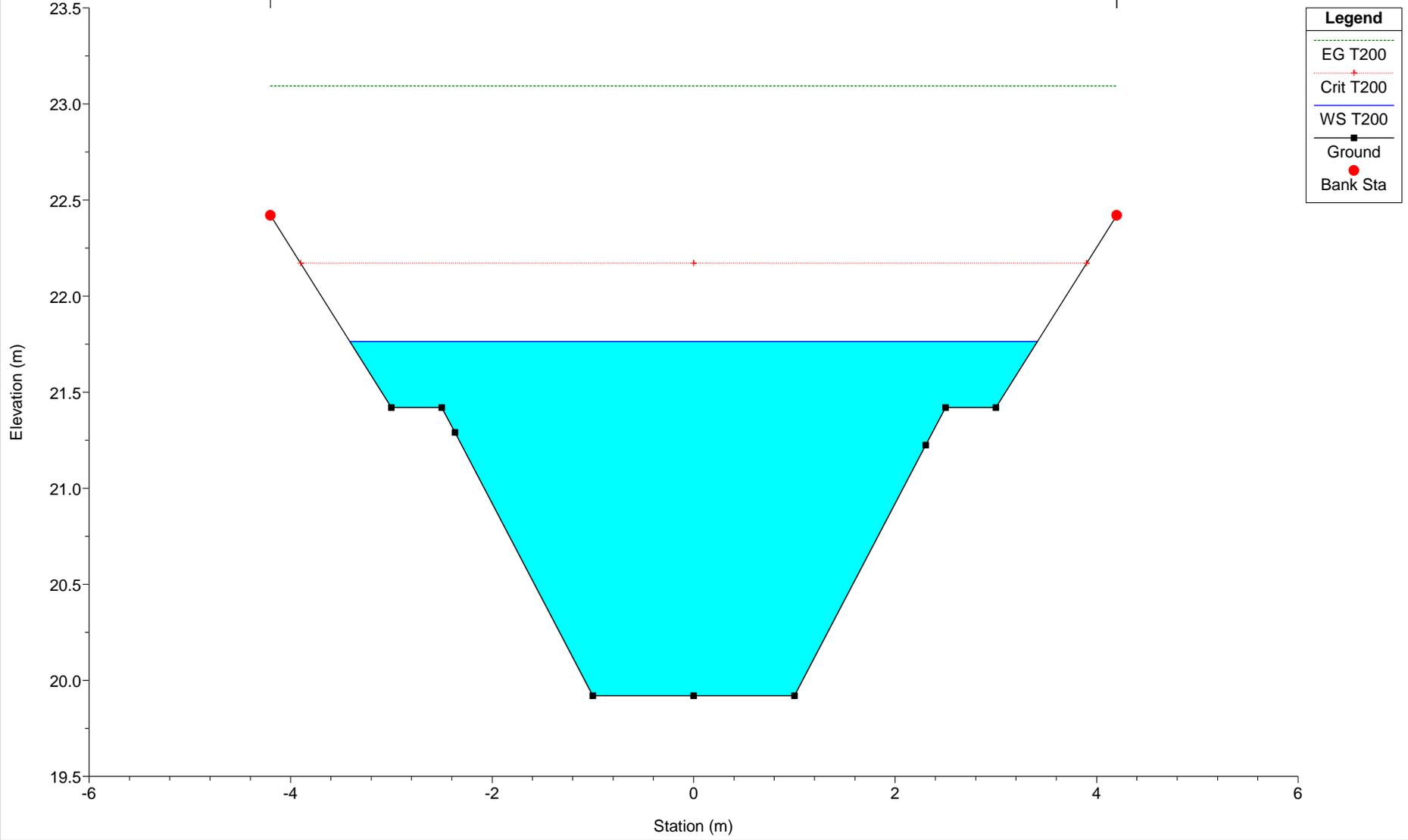
River = Diavolone Reach = Unico RS = 126 p 110 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



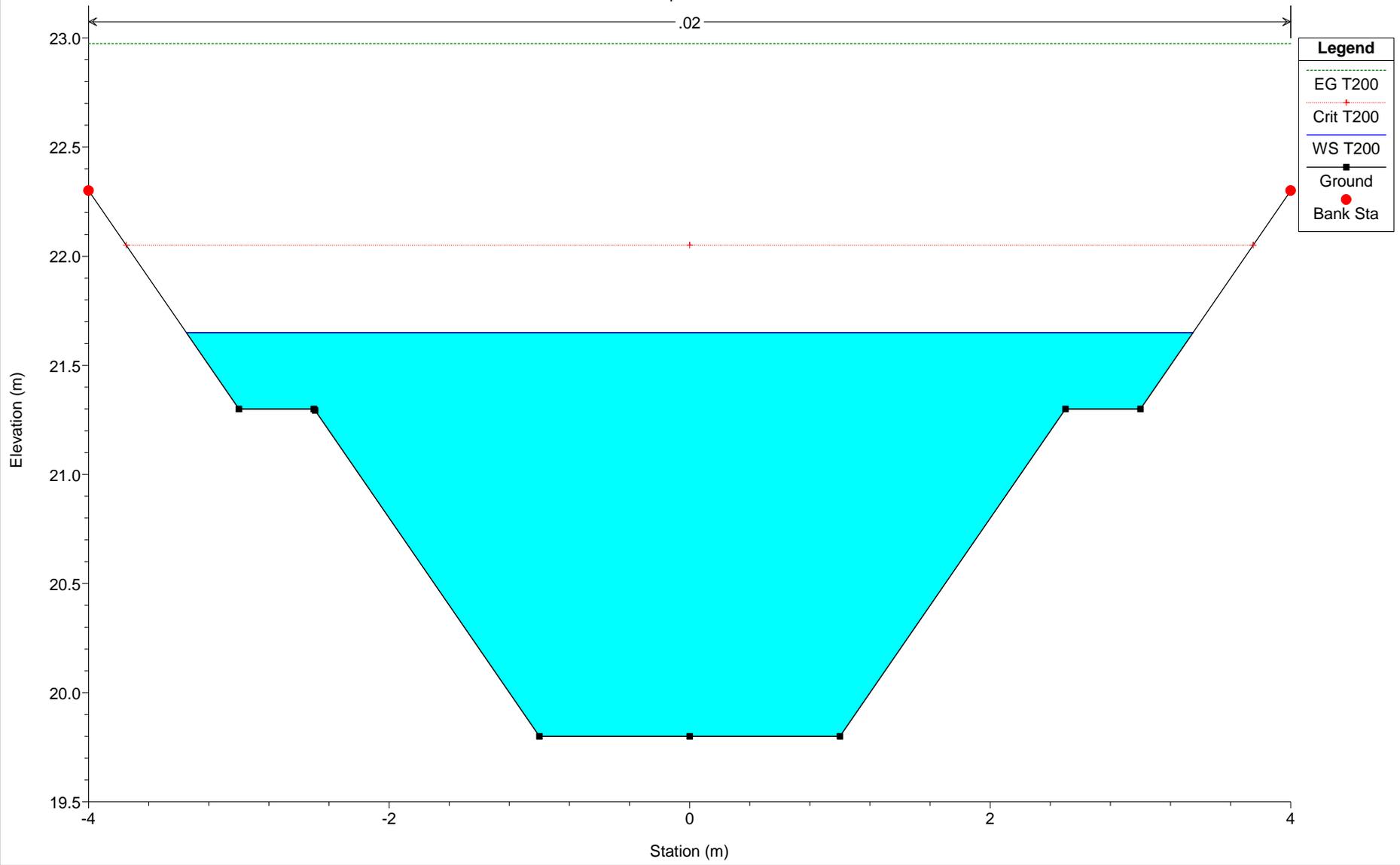
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Diavolone Reach = Unico RS = 125 p 120 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

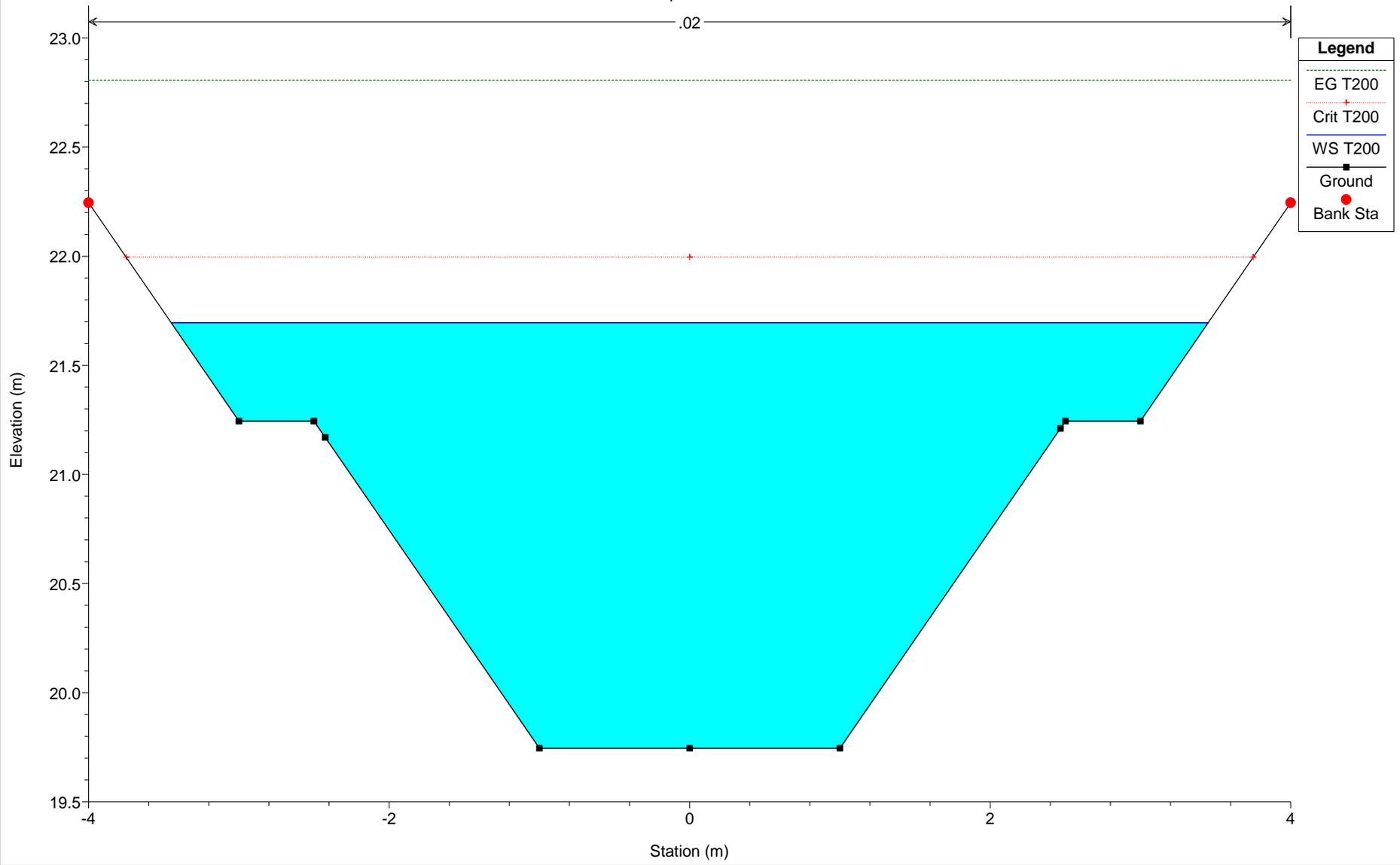
←-----.02-----→



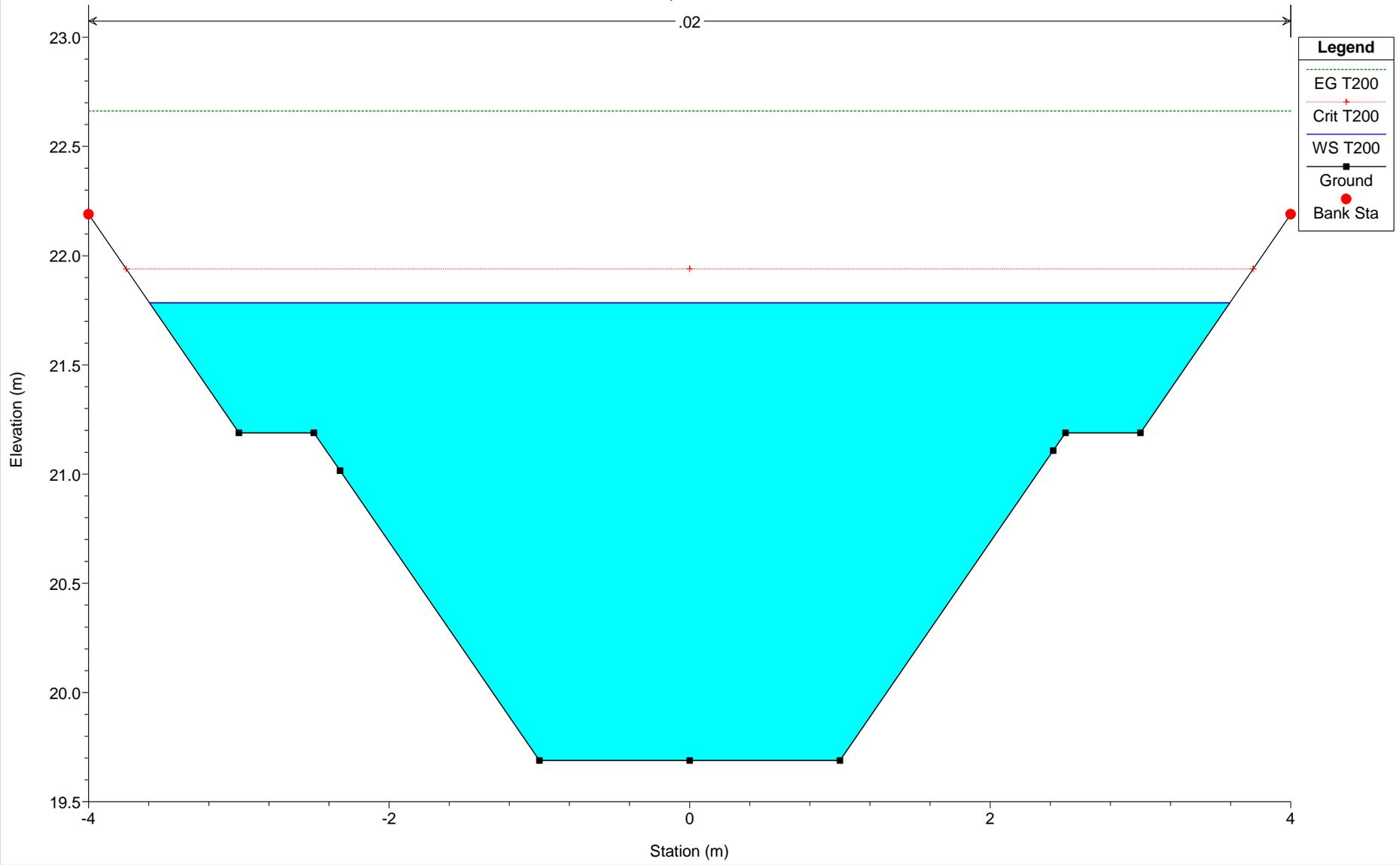
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 124 p 130 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



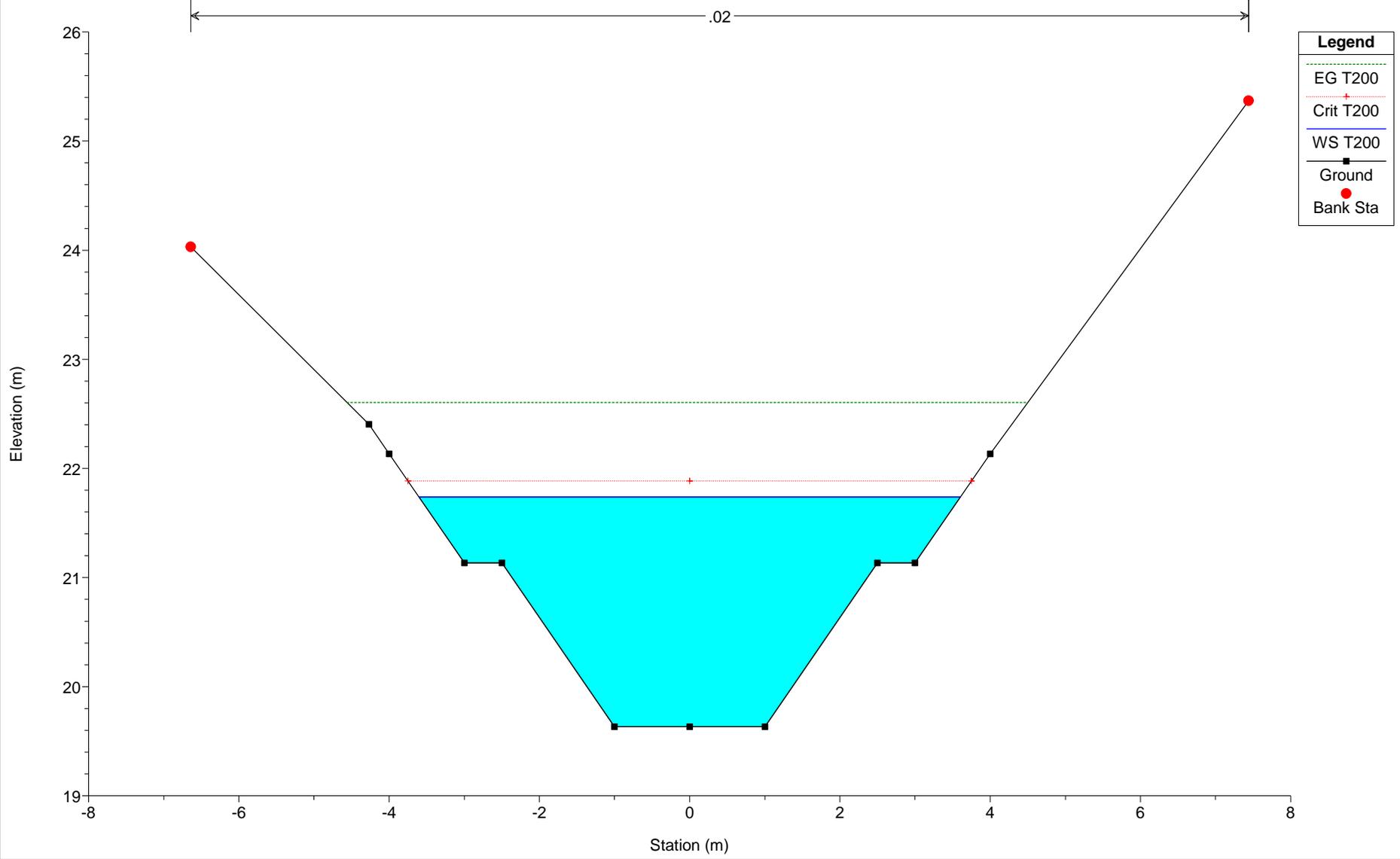
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 123 p 140 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



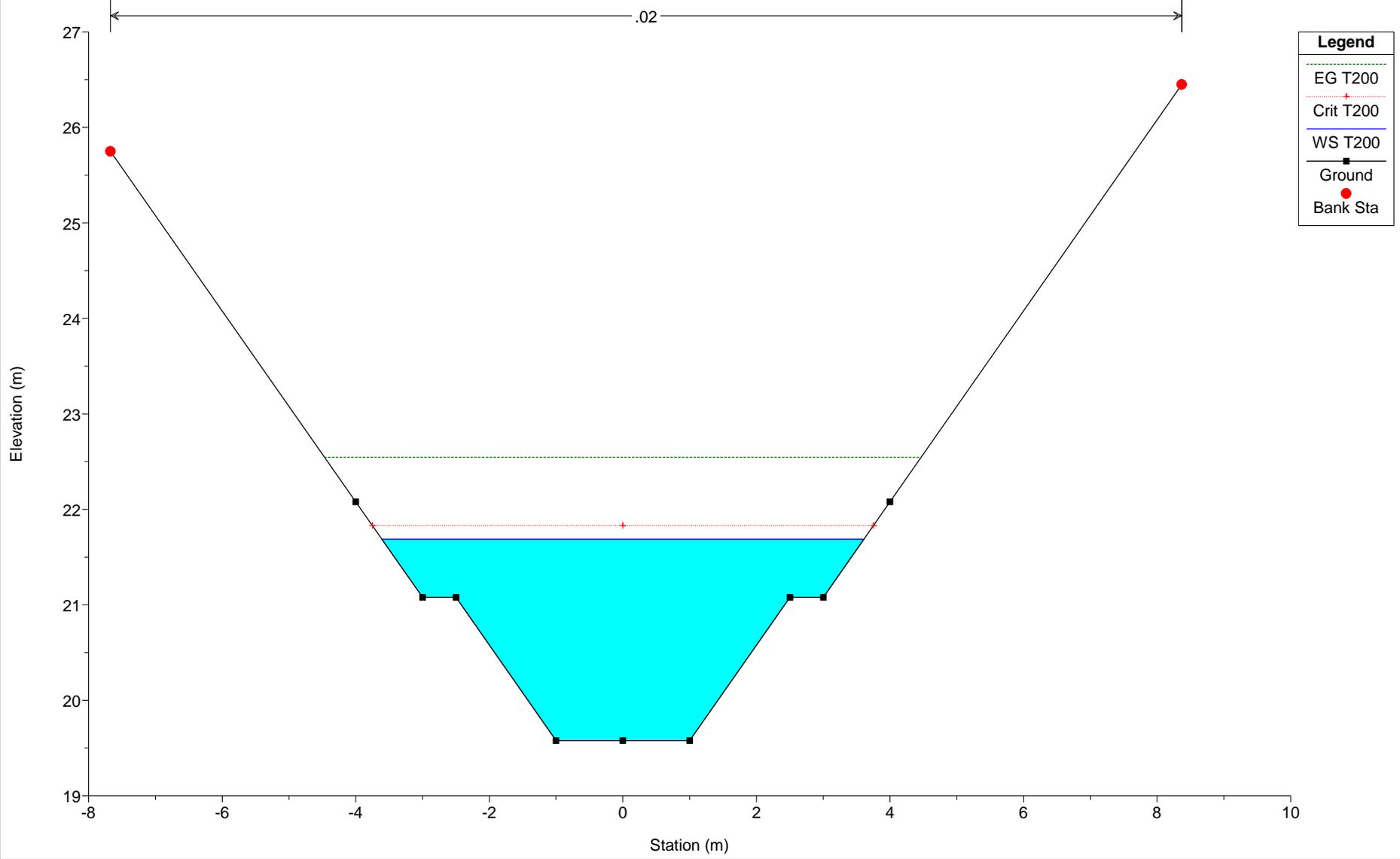
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 122 p 150 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 121 p 160 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

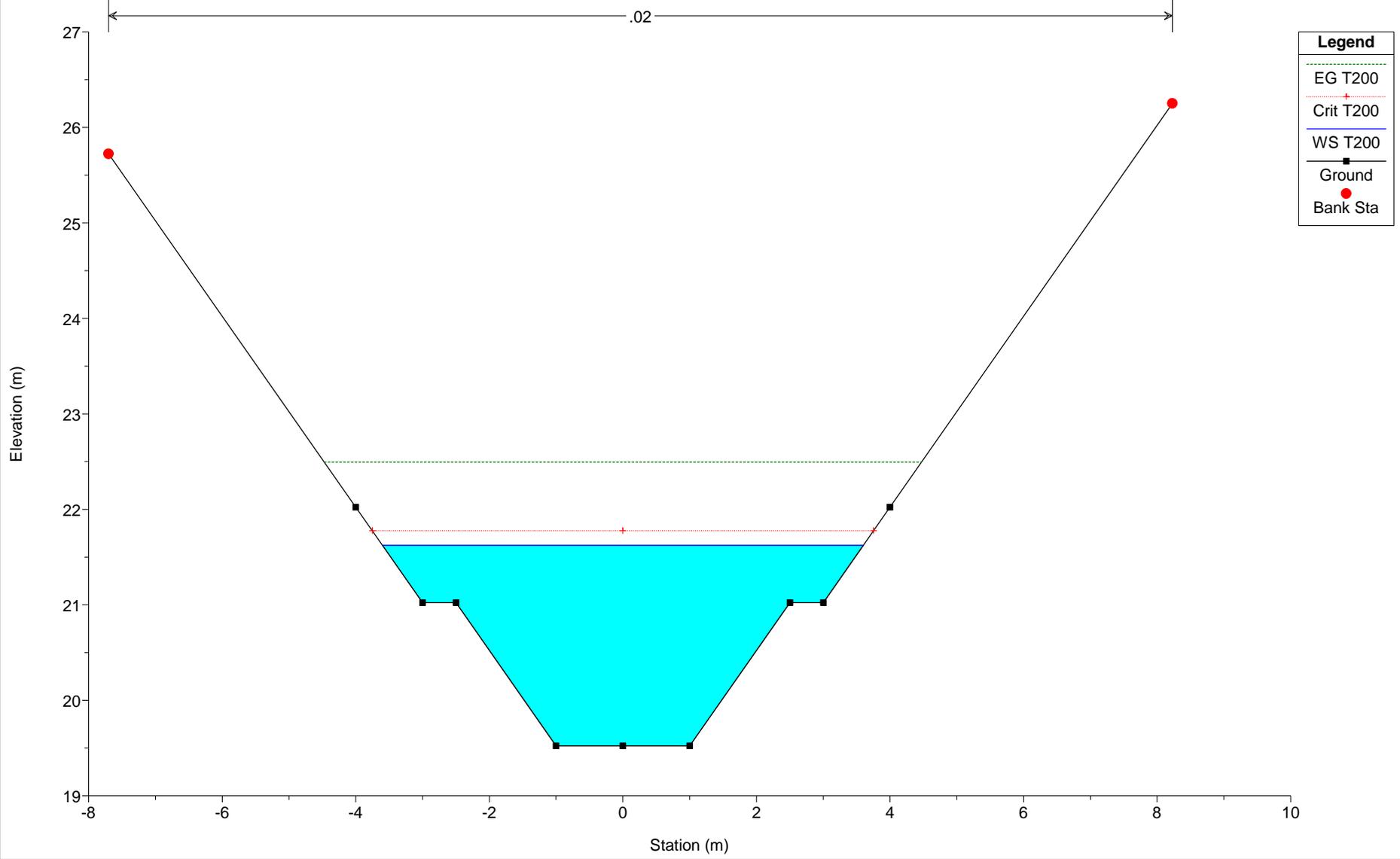


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 120 p 170 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

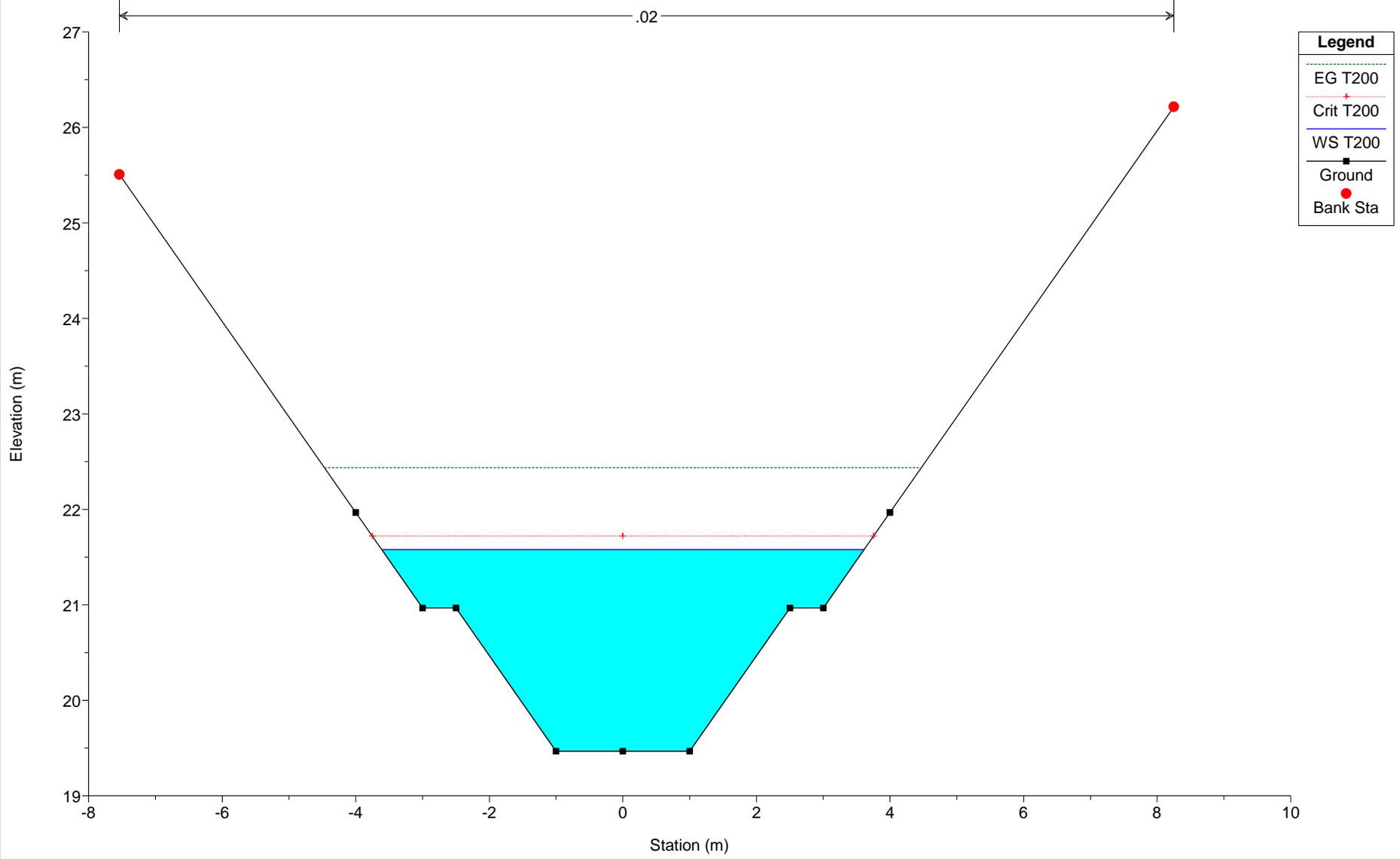


Legend	
EG T200	Green dotted line
Crit T200	Red dotted line with cross
WS T200	Blue solid line
Ground	Black square
Bank Sta	Red circle

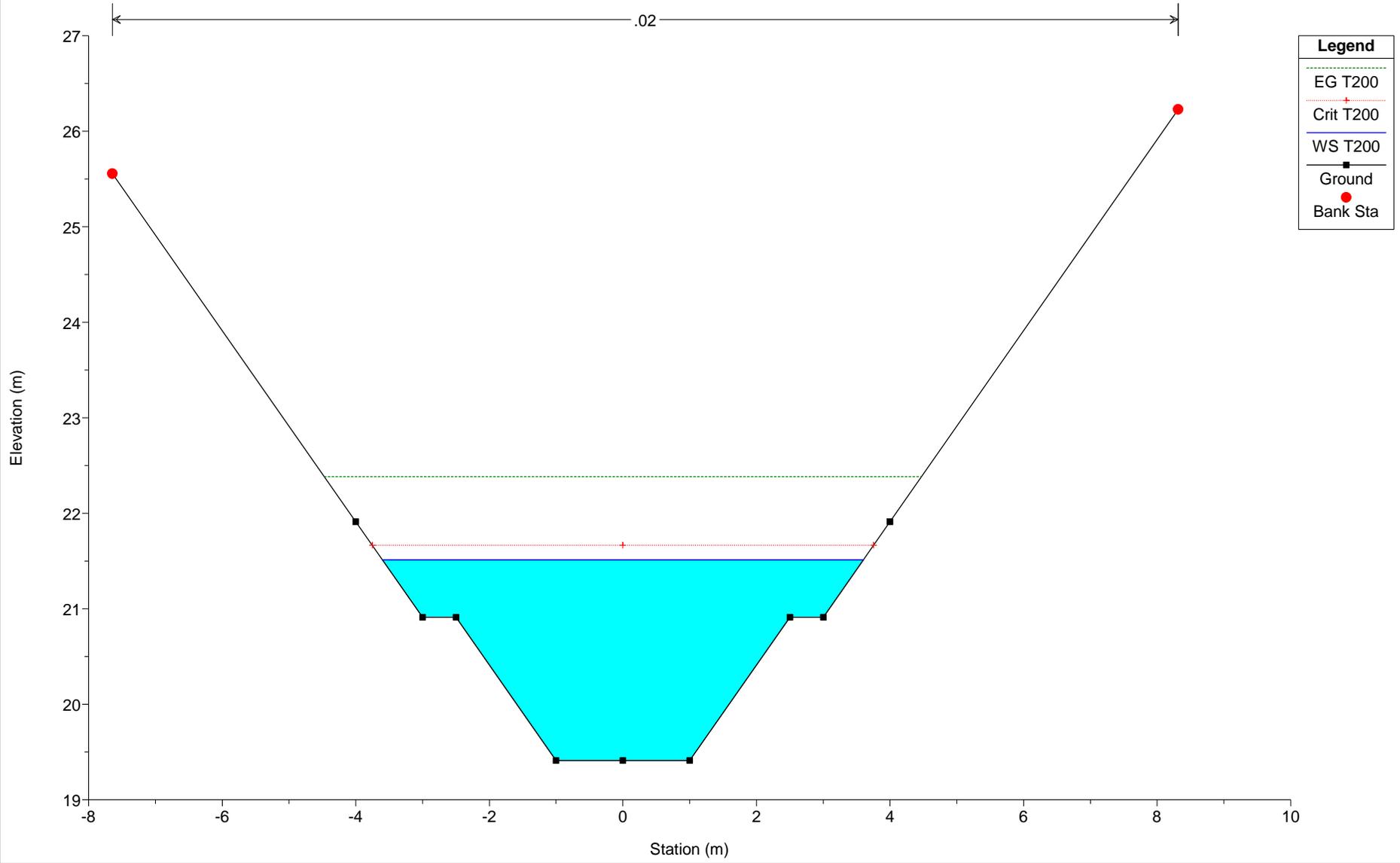
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 119 p 180 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



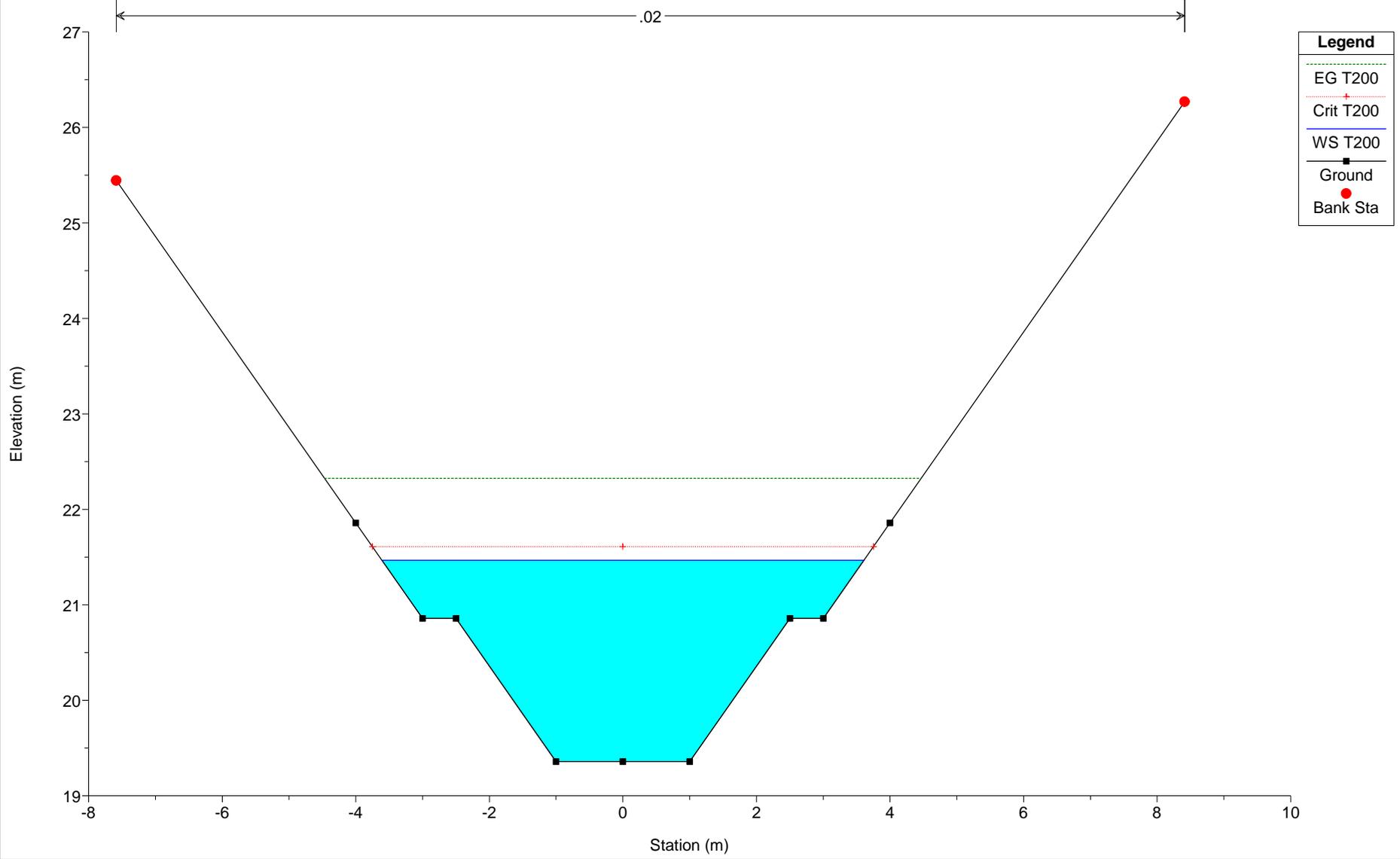
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 118 p 190 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 117 p 200 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

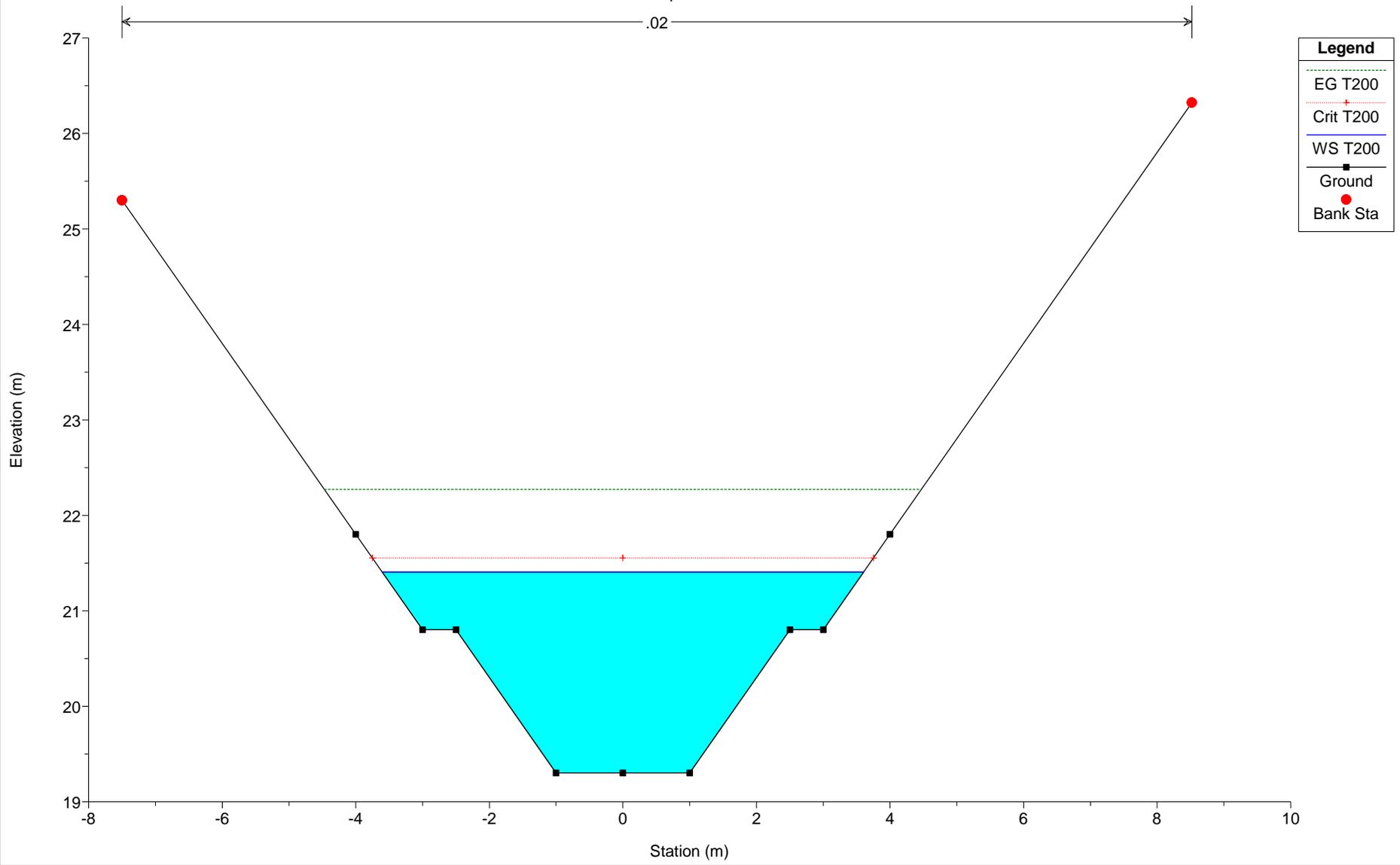


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 116 p 210 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

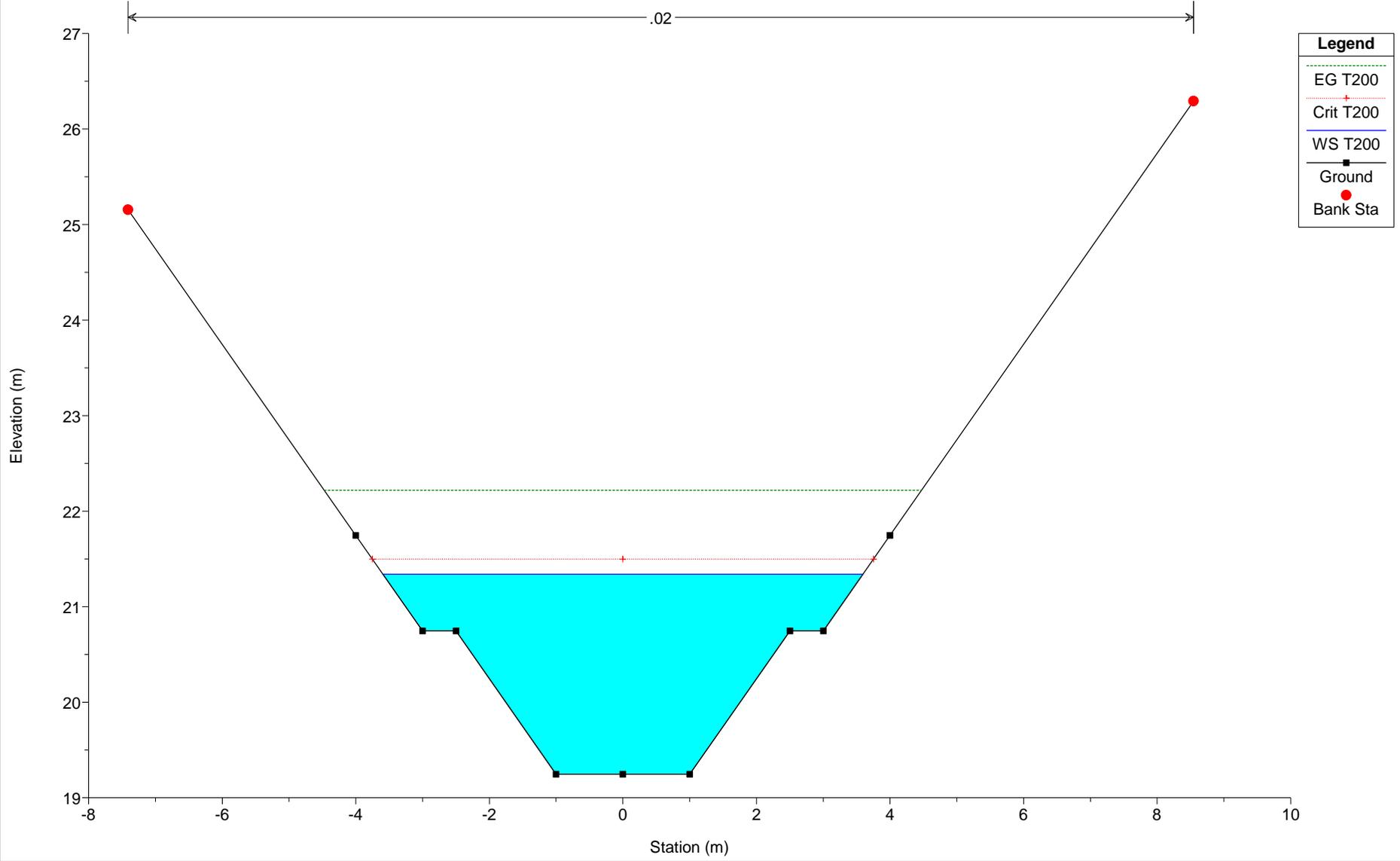


Legend	
EG T200	— (green dotted line)
Crit T200	— (red dotted line with +)
WS T200	— (blue solid line)
Ground	— (black square)
Bank Sta	— (red circle)

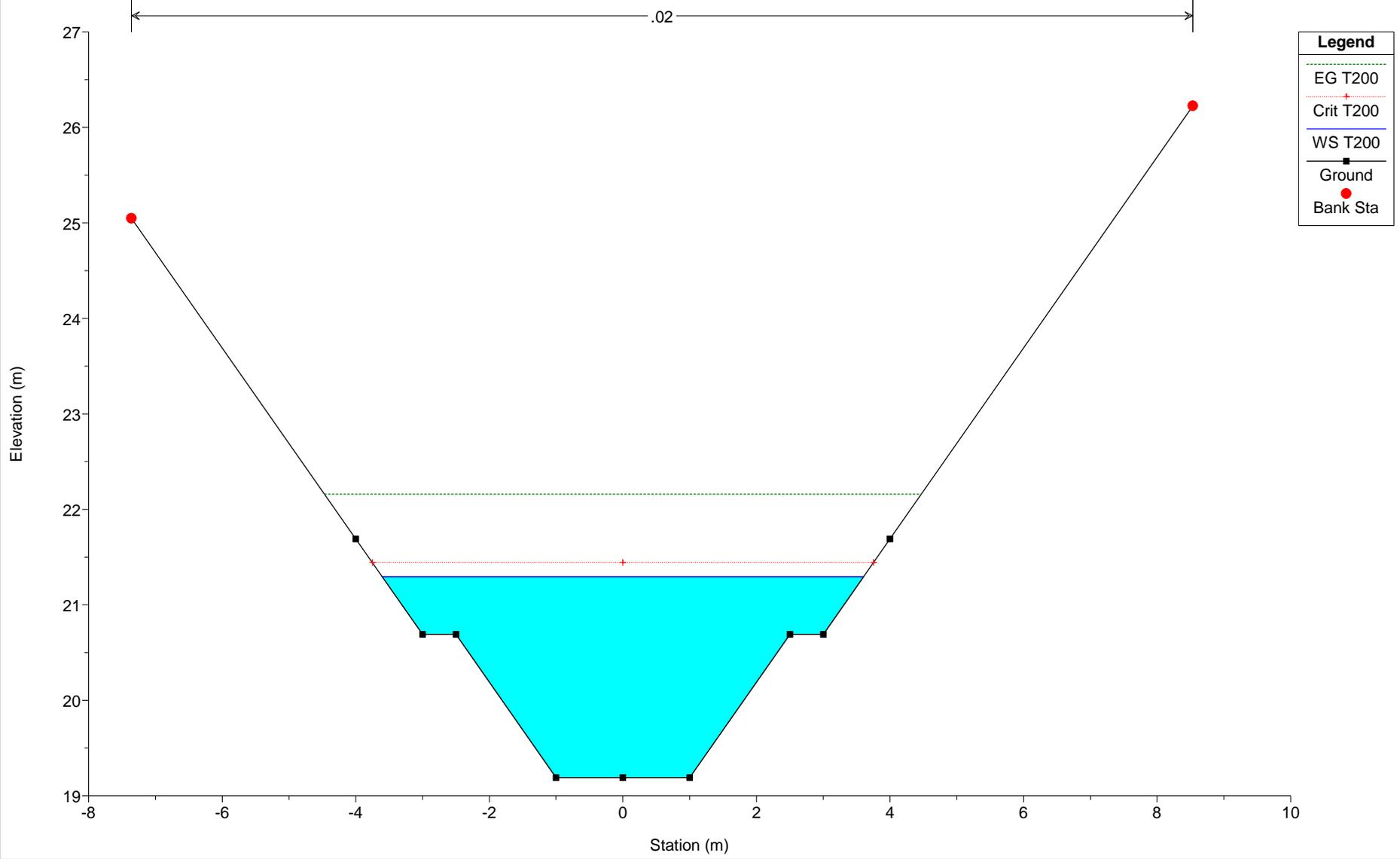
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 115 p 220 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 114 p 230 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

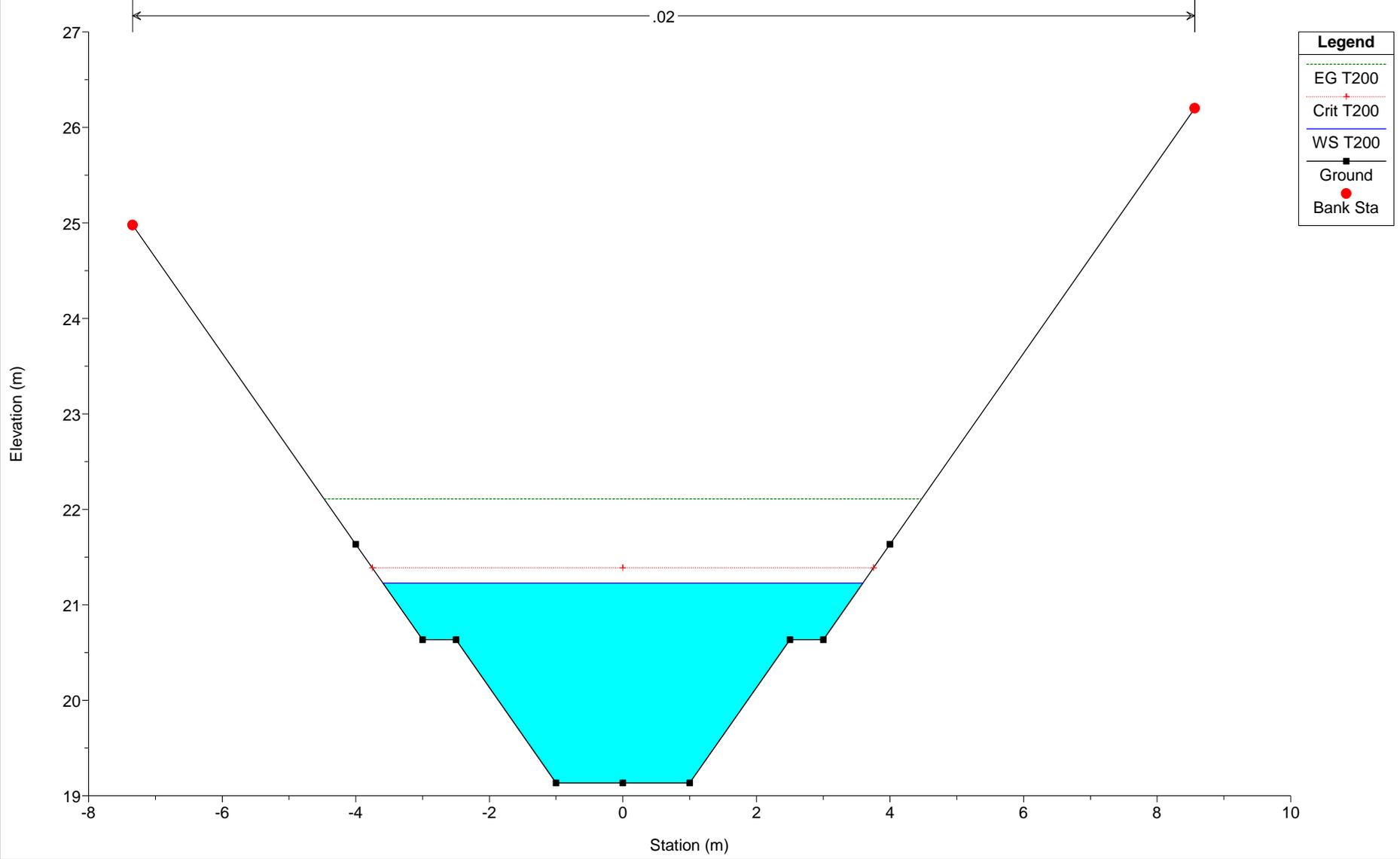


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 113 p 240 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



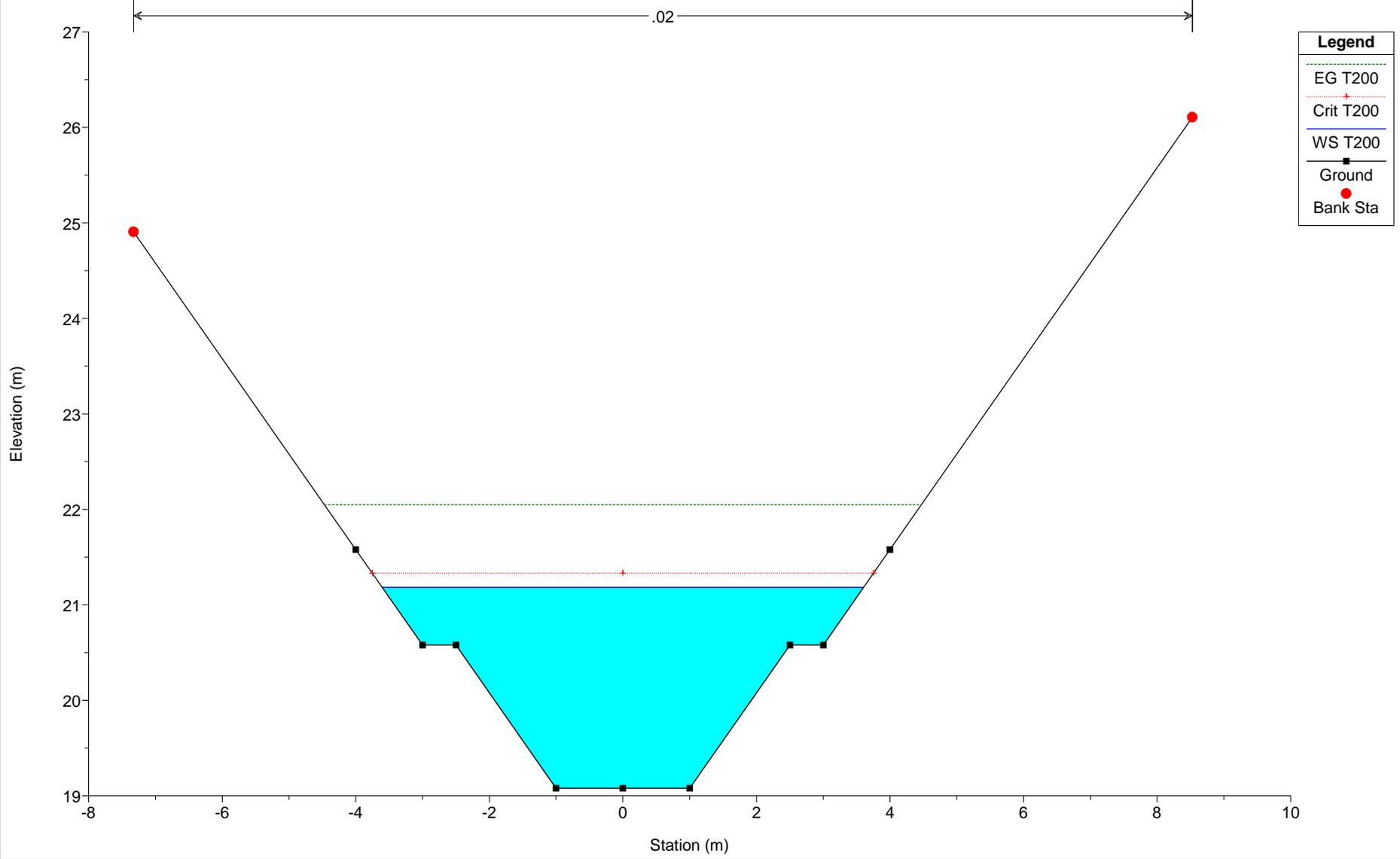
Legend	
EG T200	— (Green Dotted Line)
Crit T200	— (Red Dotted Line with Cross)
WS T200	— (Solid Blue Line)
Ground	— (Black Square)
Bank Sta	— (Red Circle)

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 112 p 250 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

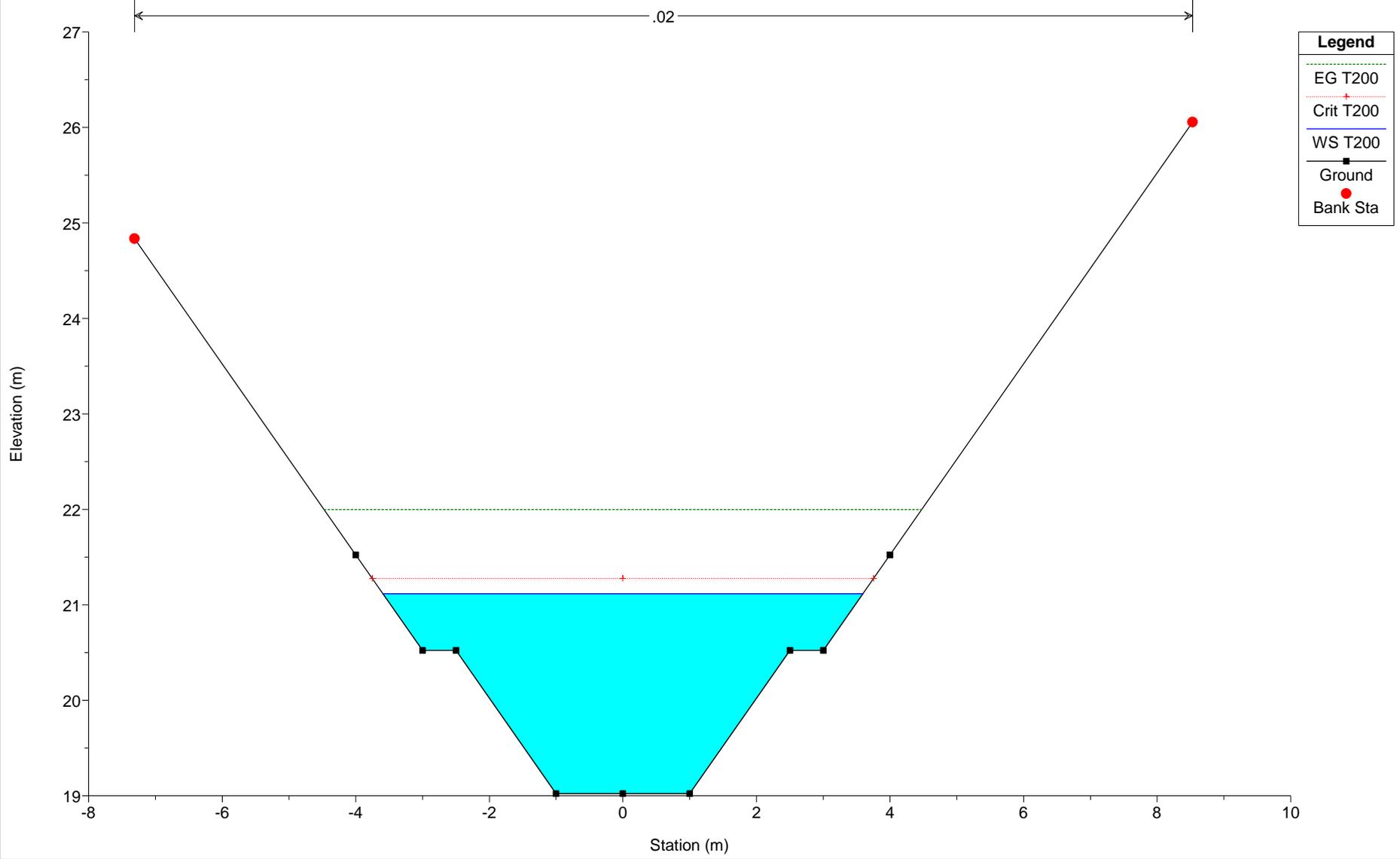


Legend	
EG T200	— (Green Dotted Line)
Crit T200	— (Red Dotted Line with +)
WS T200	— (Blue Solid Line)
Ground	— (Black Square)
Bank Sta	— (Red Circle)

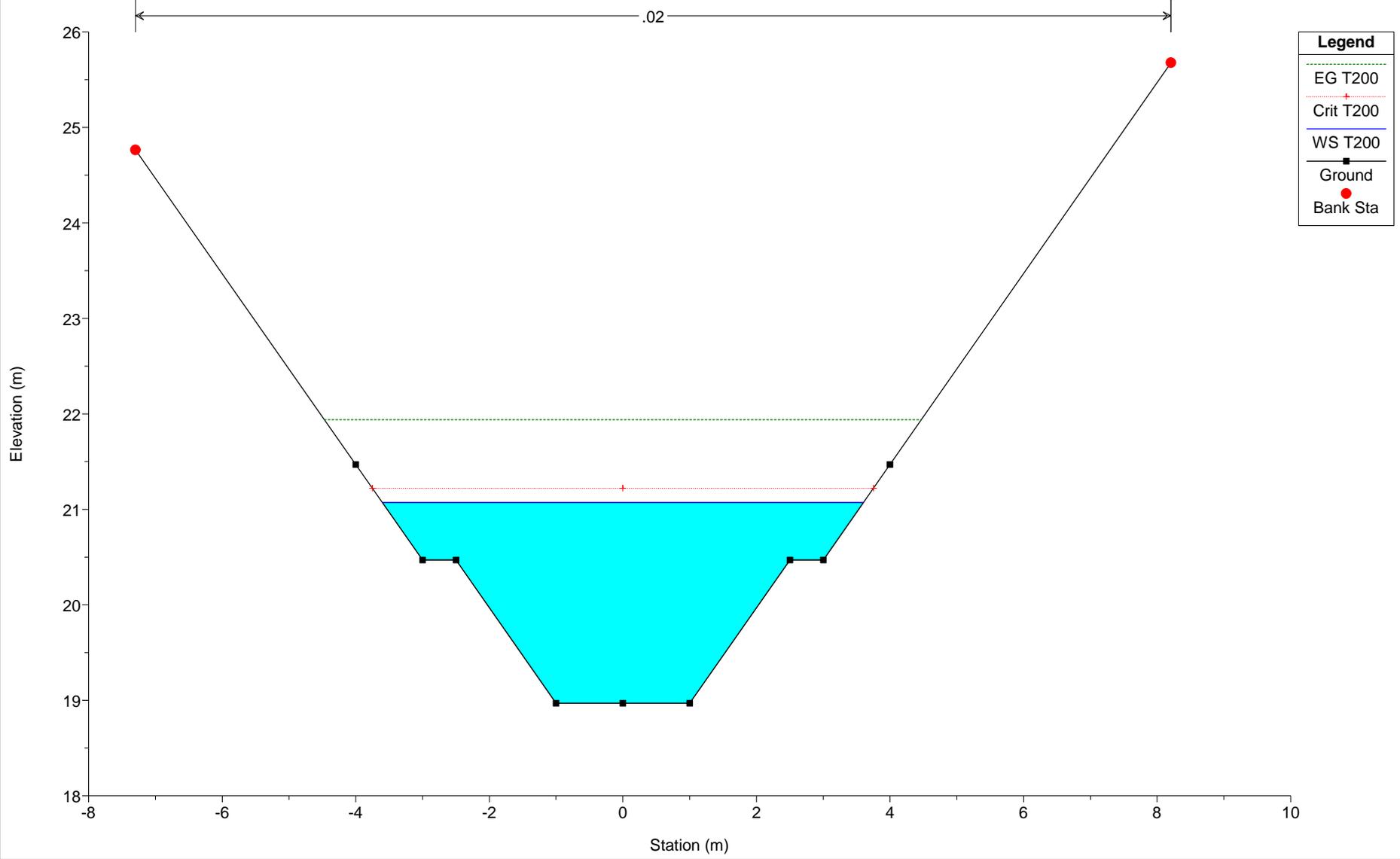
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 111 p 260 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 110 p 270 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

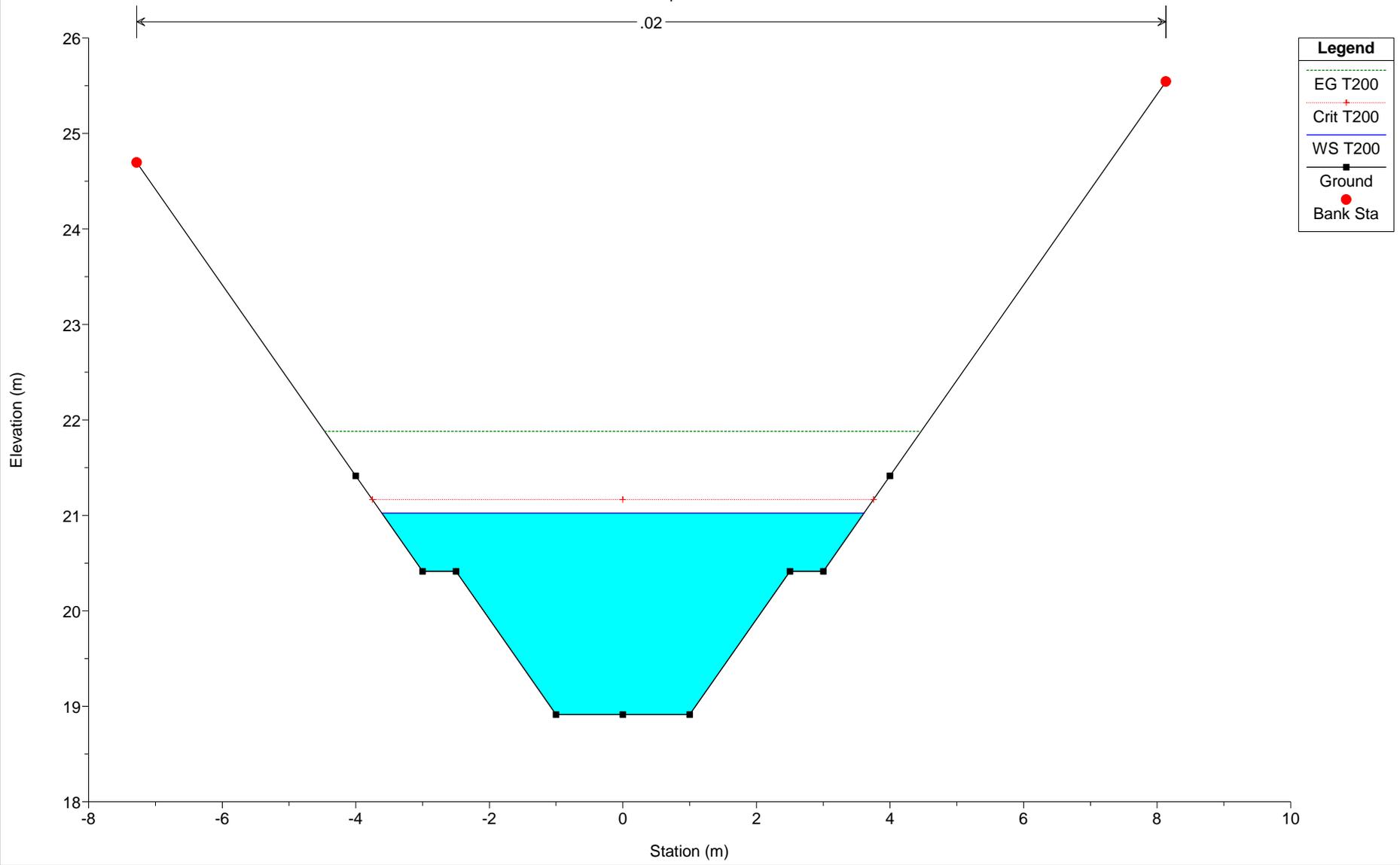


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 109 p 280 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



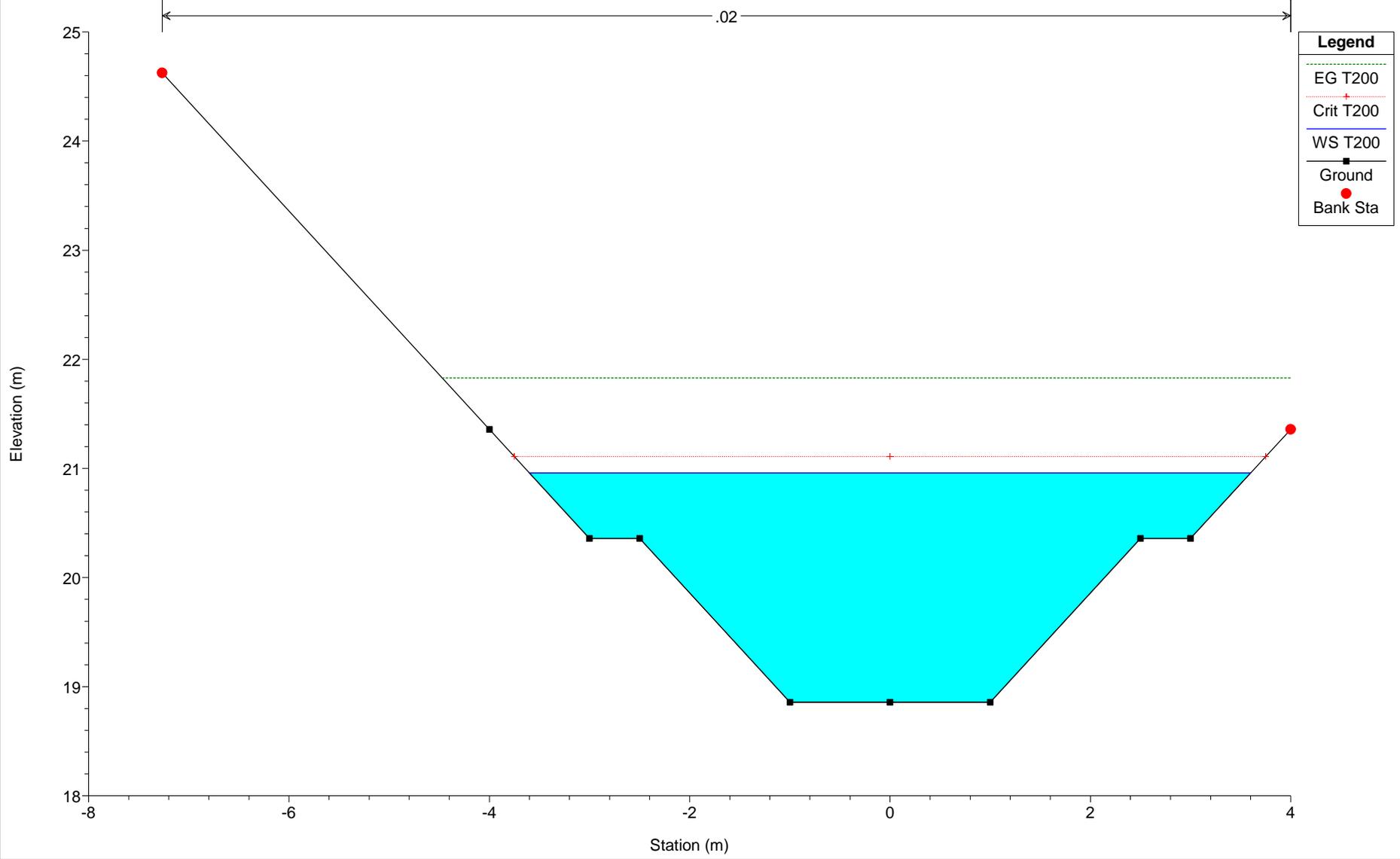
Legend	
EG T200	—
Crit T200	—+—
WS T200	—
Ground	—■—
Bank Sta	●

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 108 p 290 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



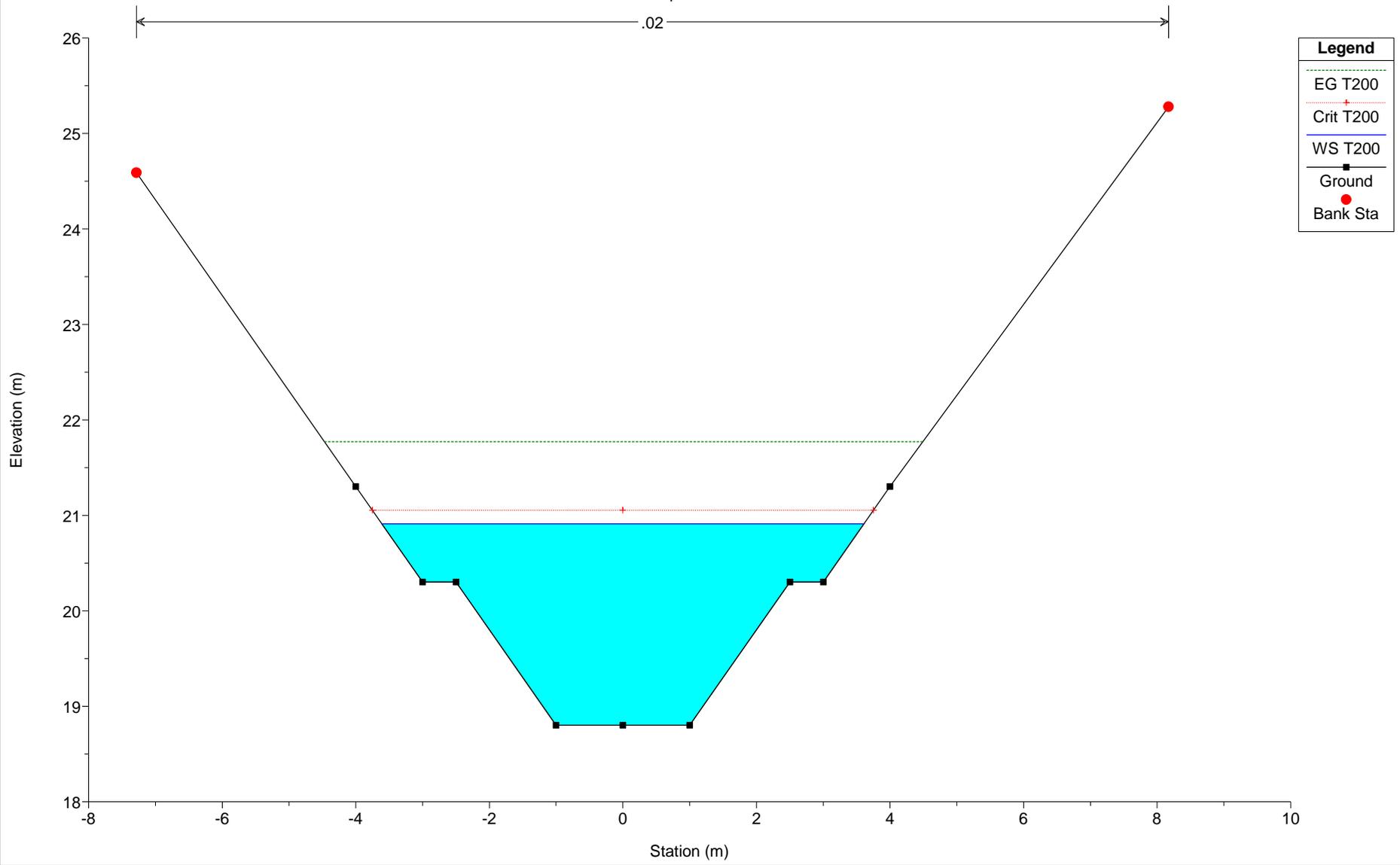
Legend	
EG T200	— (green dotted line)
Crit T200	— (red dotted line with +)
WS T200	— (blue solid line)
Ground	— (black solid line with square)
Bank Sta	— (red solid line with circle)

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 107 p 300 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

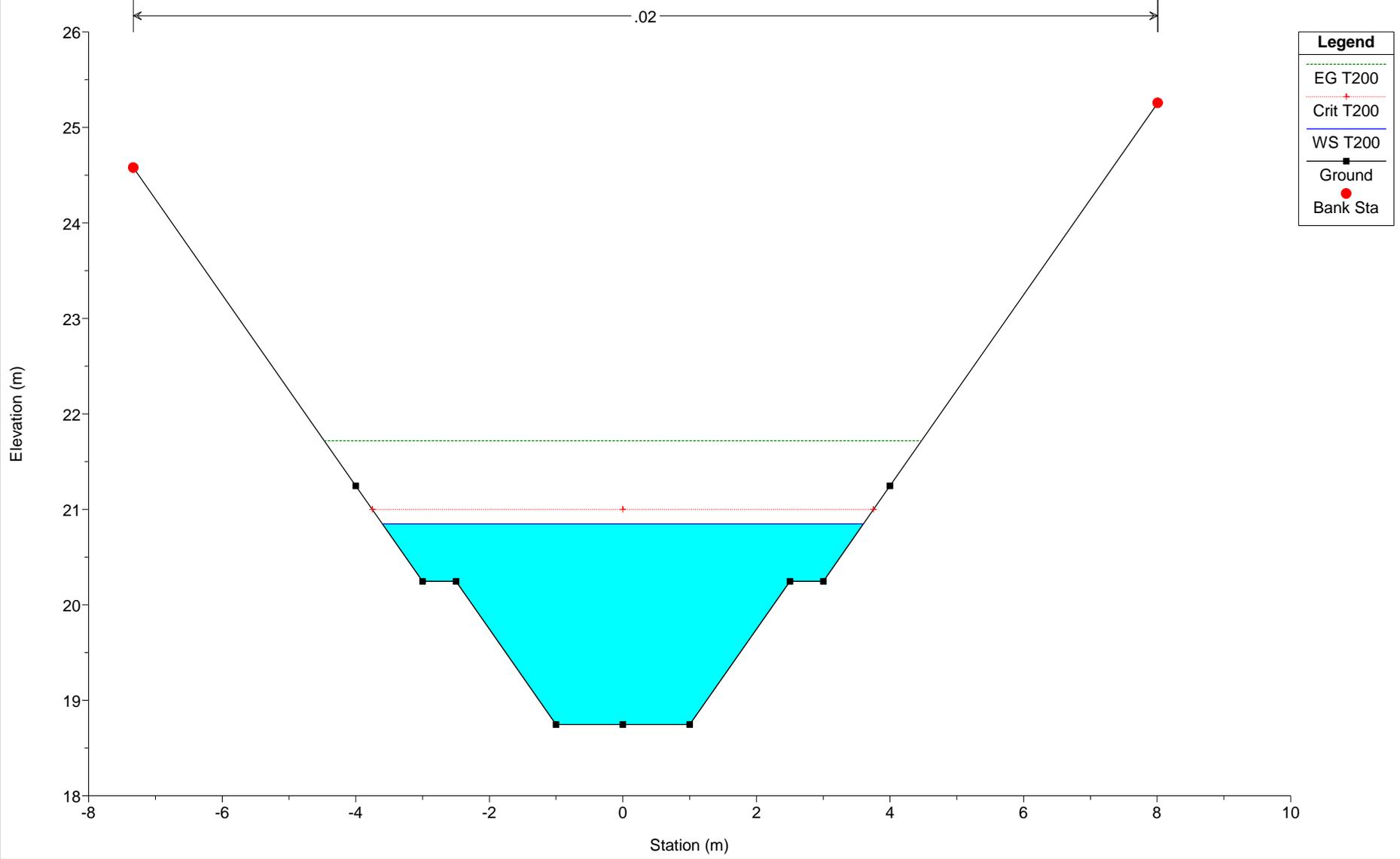


Legend	
EG T200	— (dotted green line)
Crit T200	— (dotted red line)
WS T200	— (solid blue line)
Ground	— (solid black line)
Bank Sta	• (red dot)

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 106 p 310 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



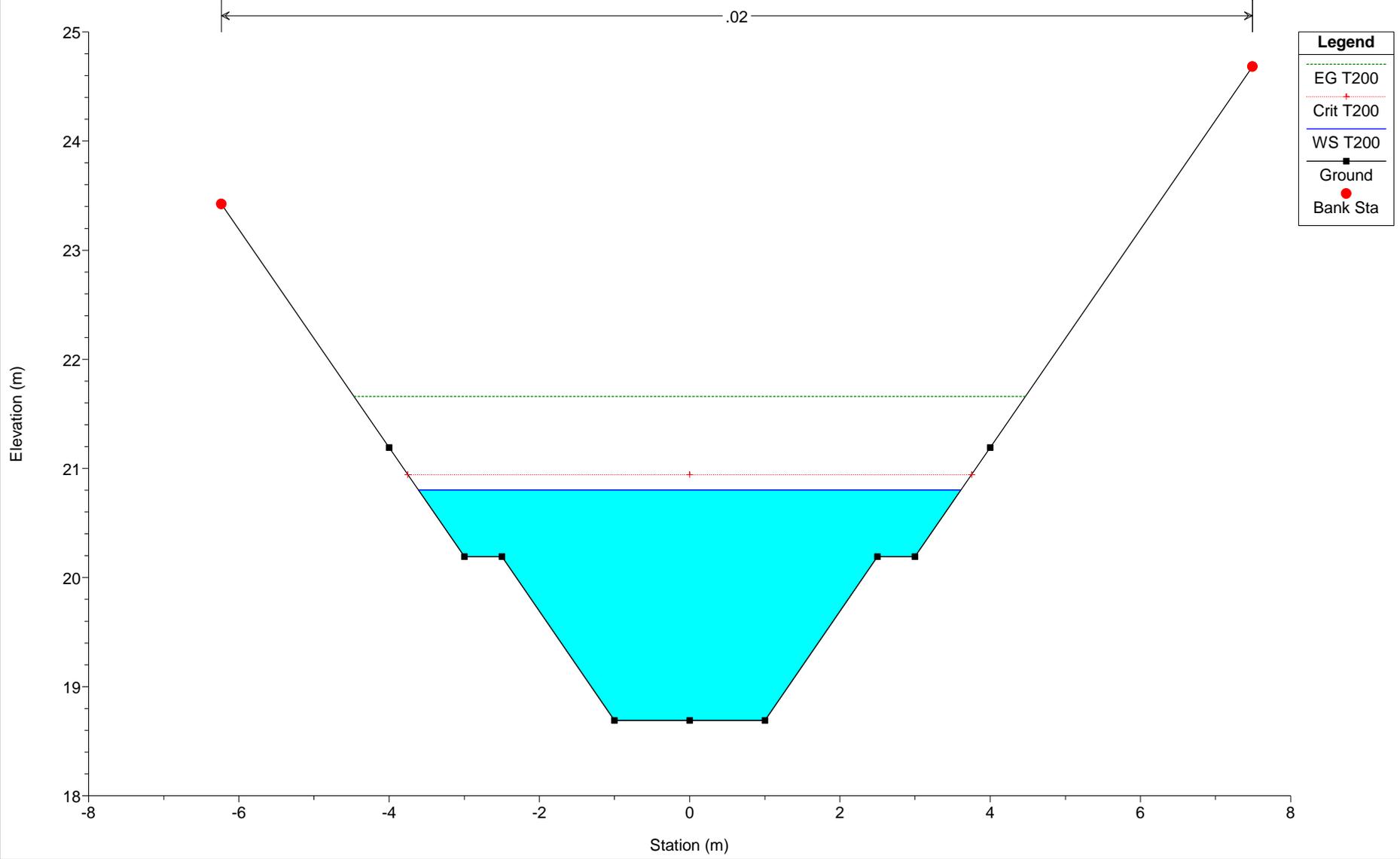
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 105 p 320 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



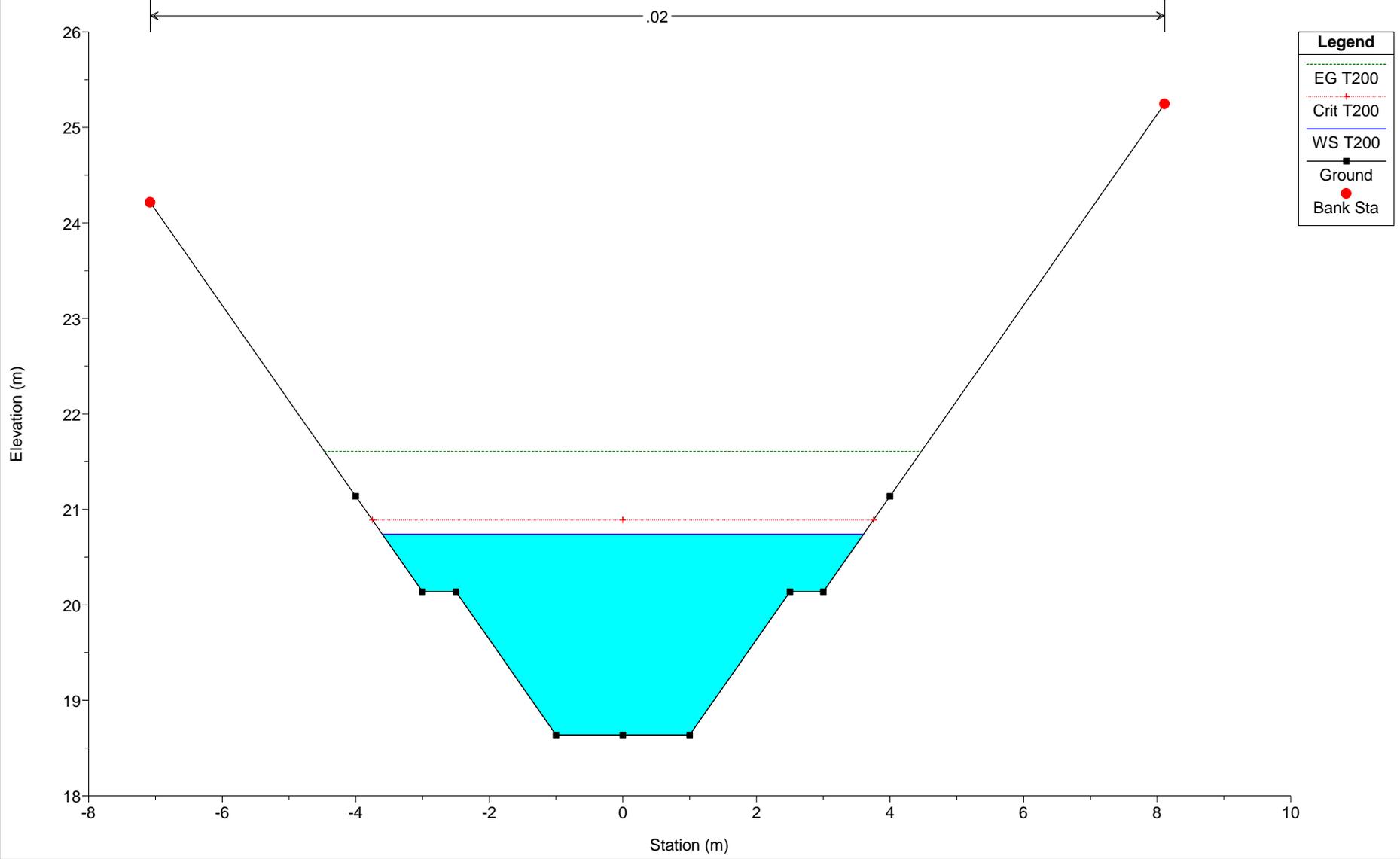
Legend	
EG T200	Green dotted line
Crit T200	Red dotted line with '+'
WS T200	Solid blue line
Ground	Solid black line
Bank Sta	Red dot

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Diavolone Reach = Unico RS = 104 p 330 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

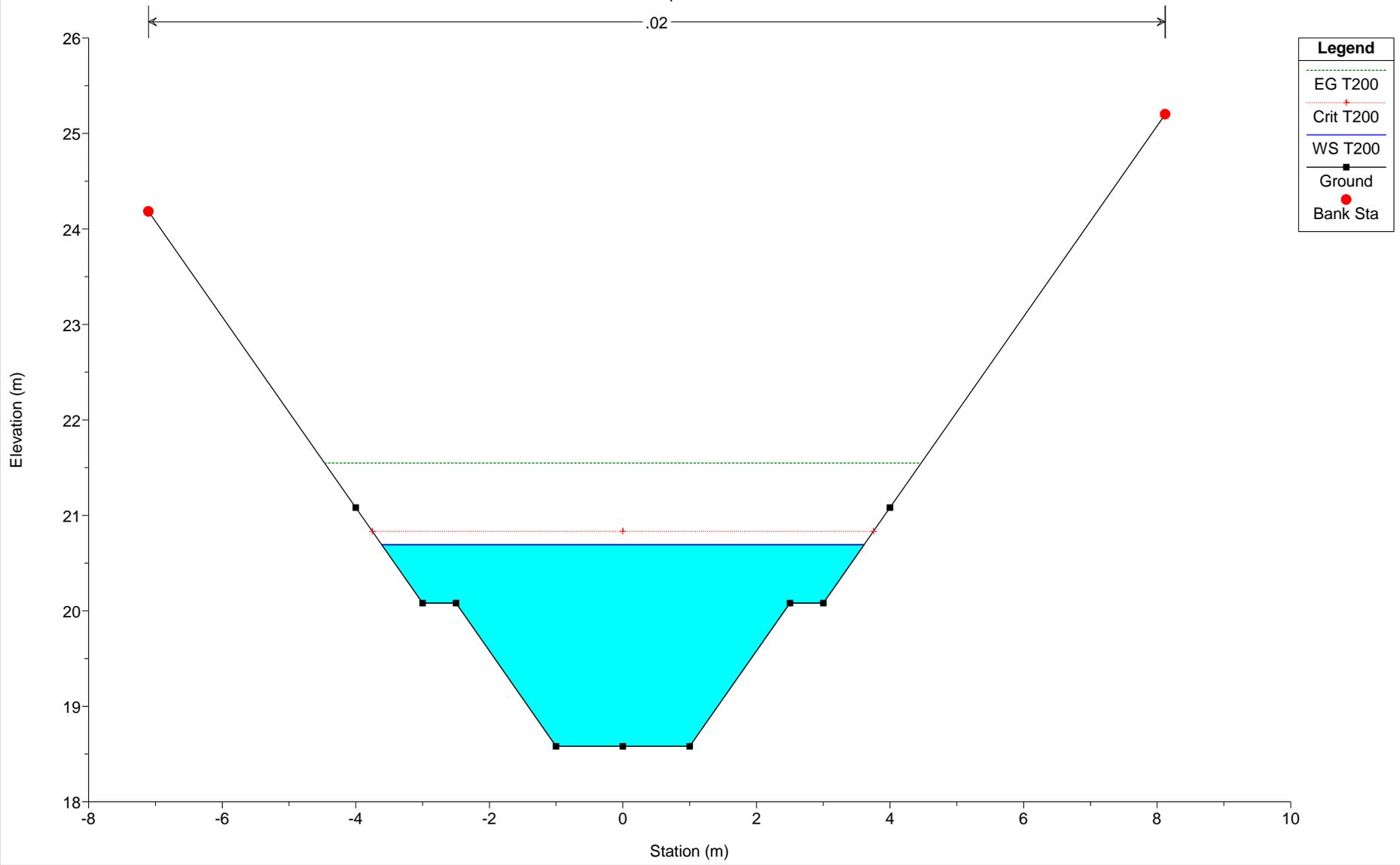


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 103 p 340 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



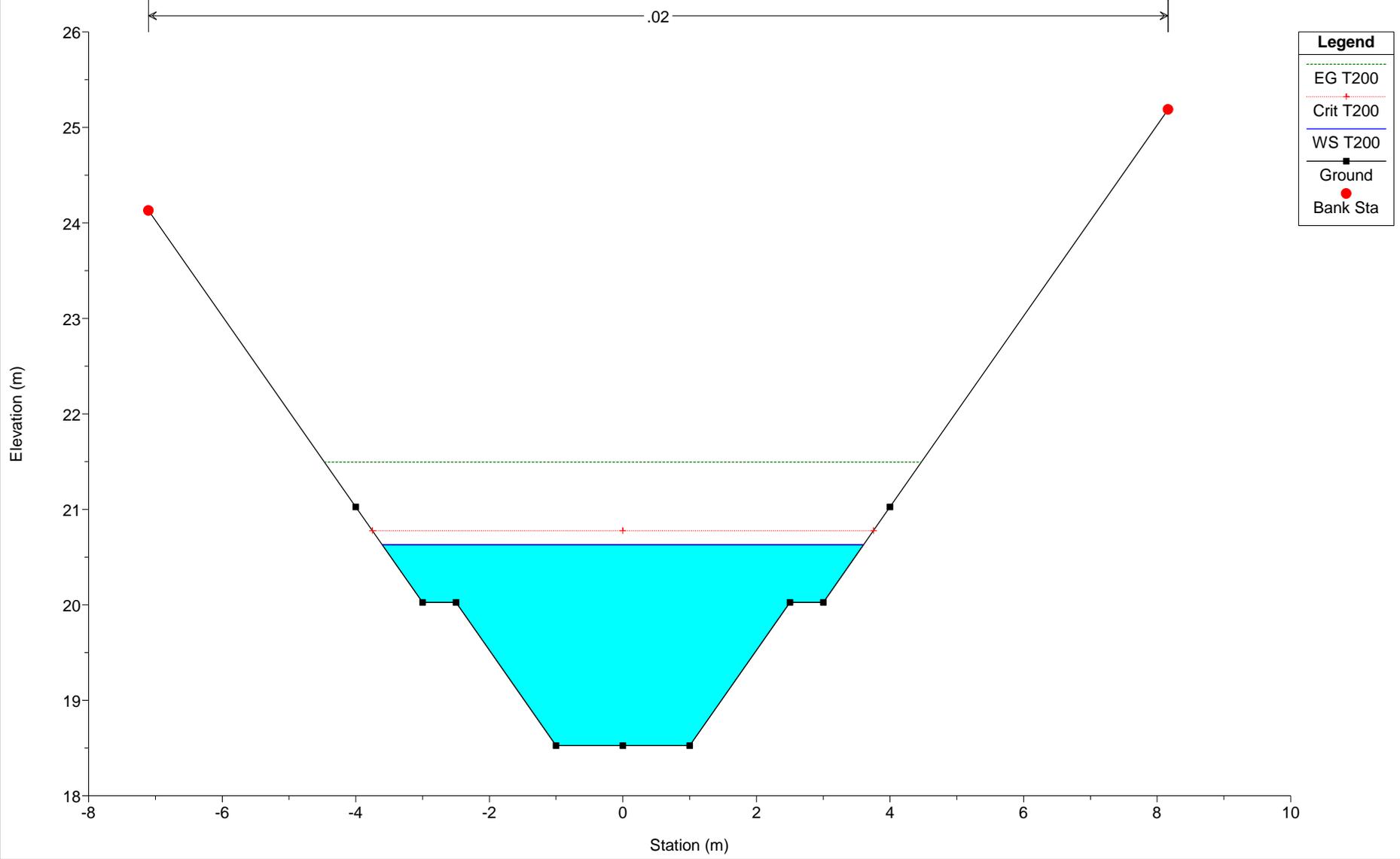
Legend	
EG T200	—
Crit T200	- - -
WS T200	—
Ground	■
Bank Sta	●

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 102 p 350 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



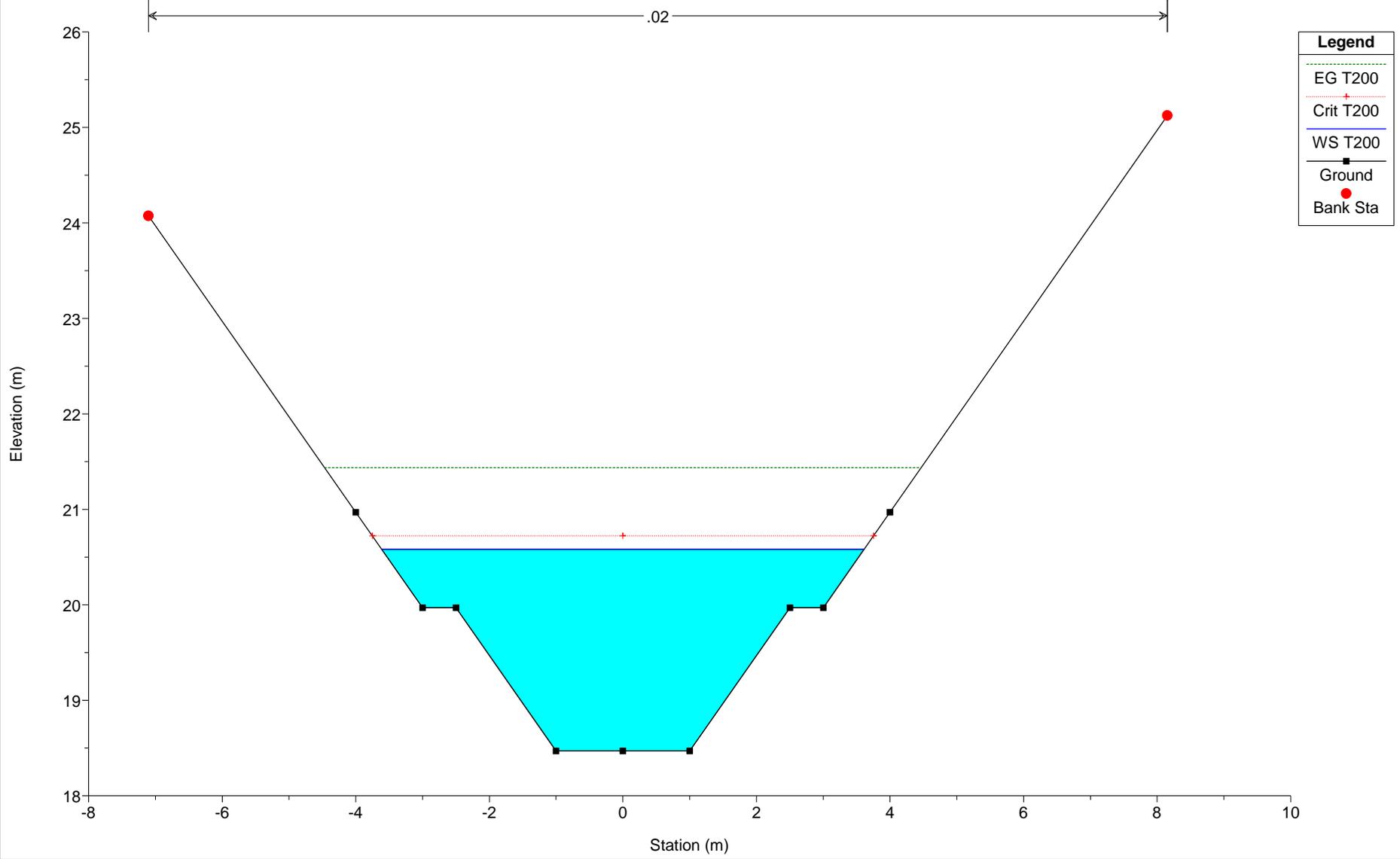
Legend	
EG T200	—+—
Crit T200	—+—
WS T200	—+—
Ground	—■—
Bank Sta	—●—

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 101 p 360 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

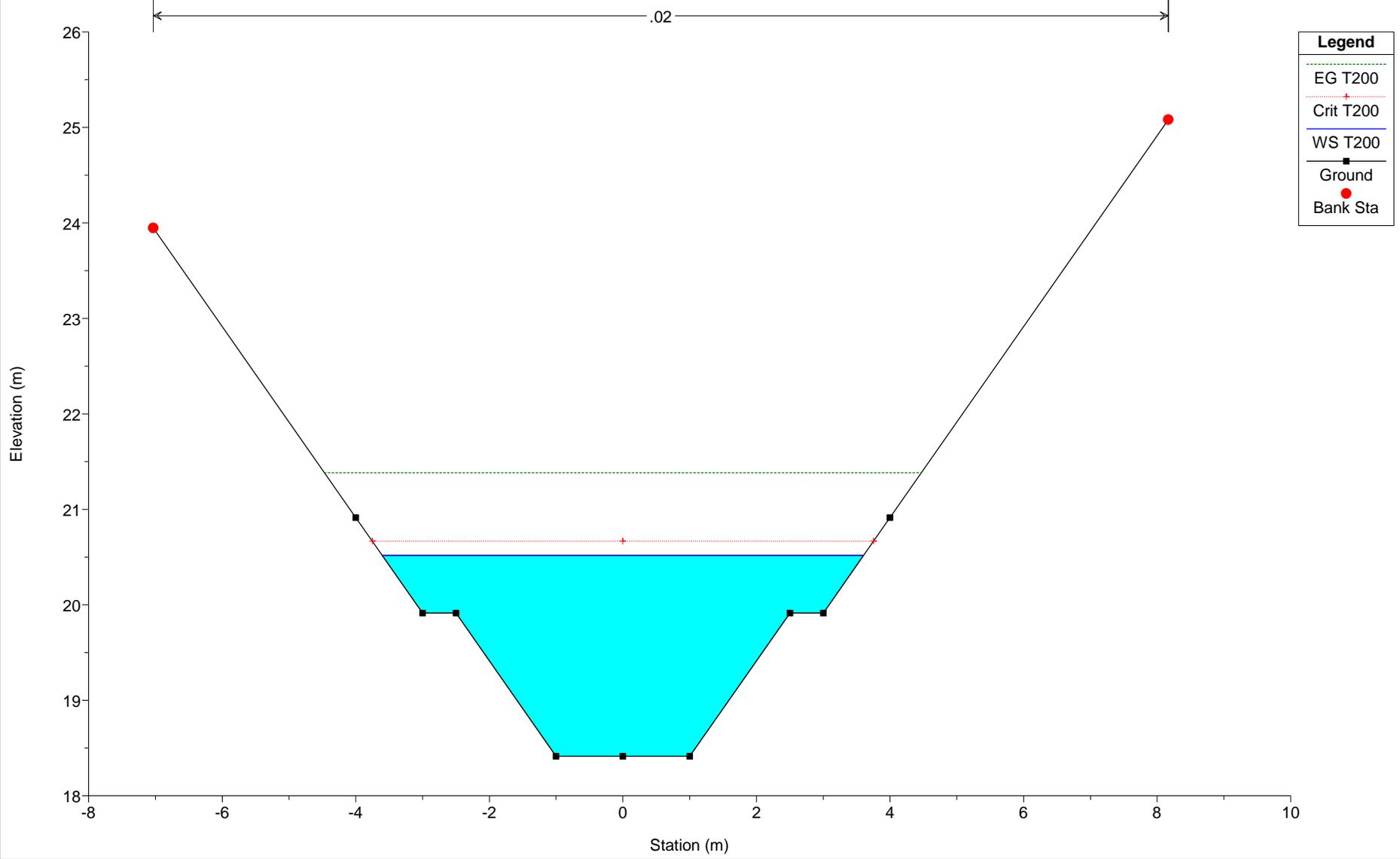


Legend	
EG T200	— (Green Dotted Line)
Crit T200	— (Red Dotted Line with +)
WS T200	— (Blue Solid Line)
Ground	— (Black Square)
Bank Sta	— (Red Circle)

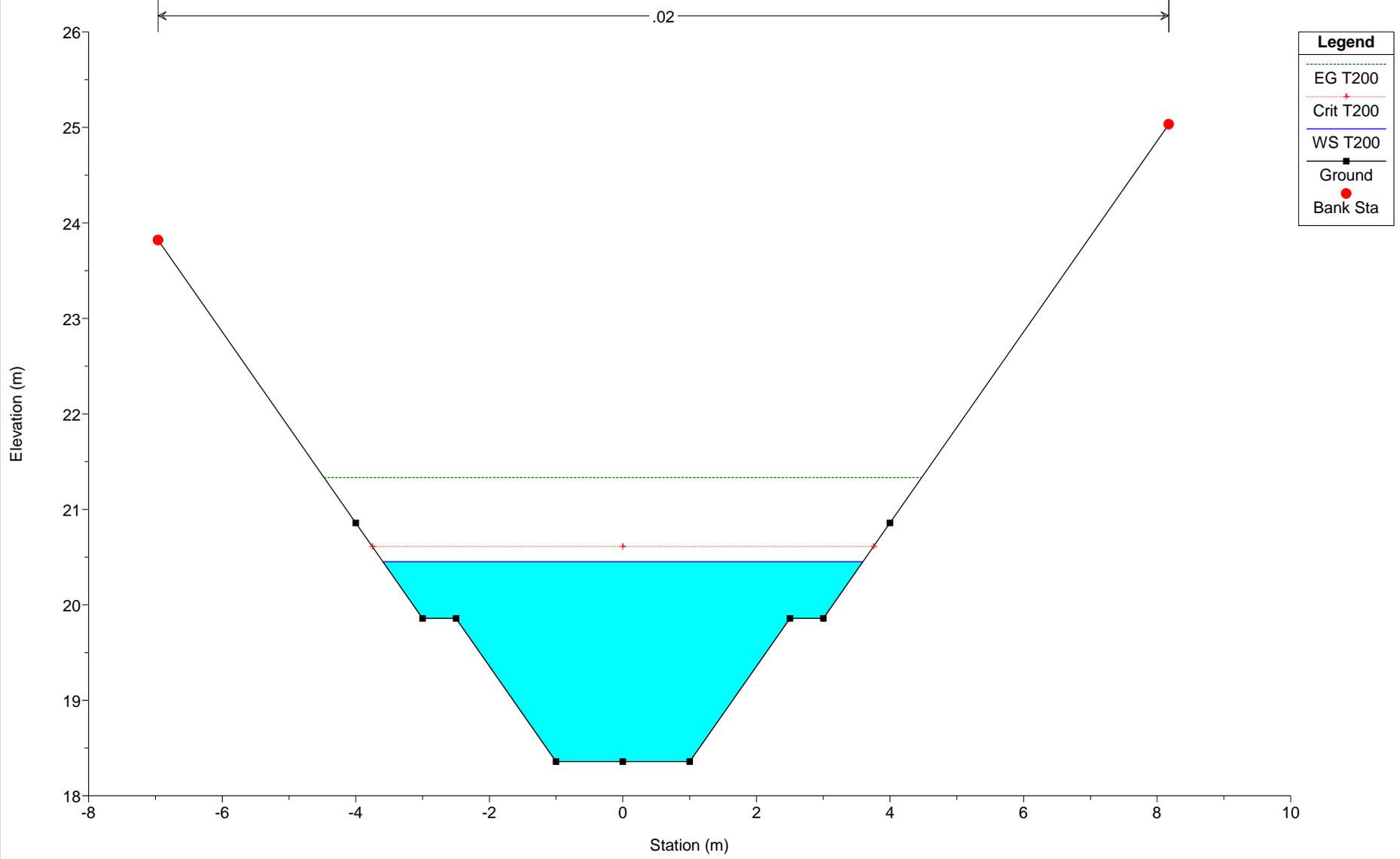
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 100 p 370 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



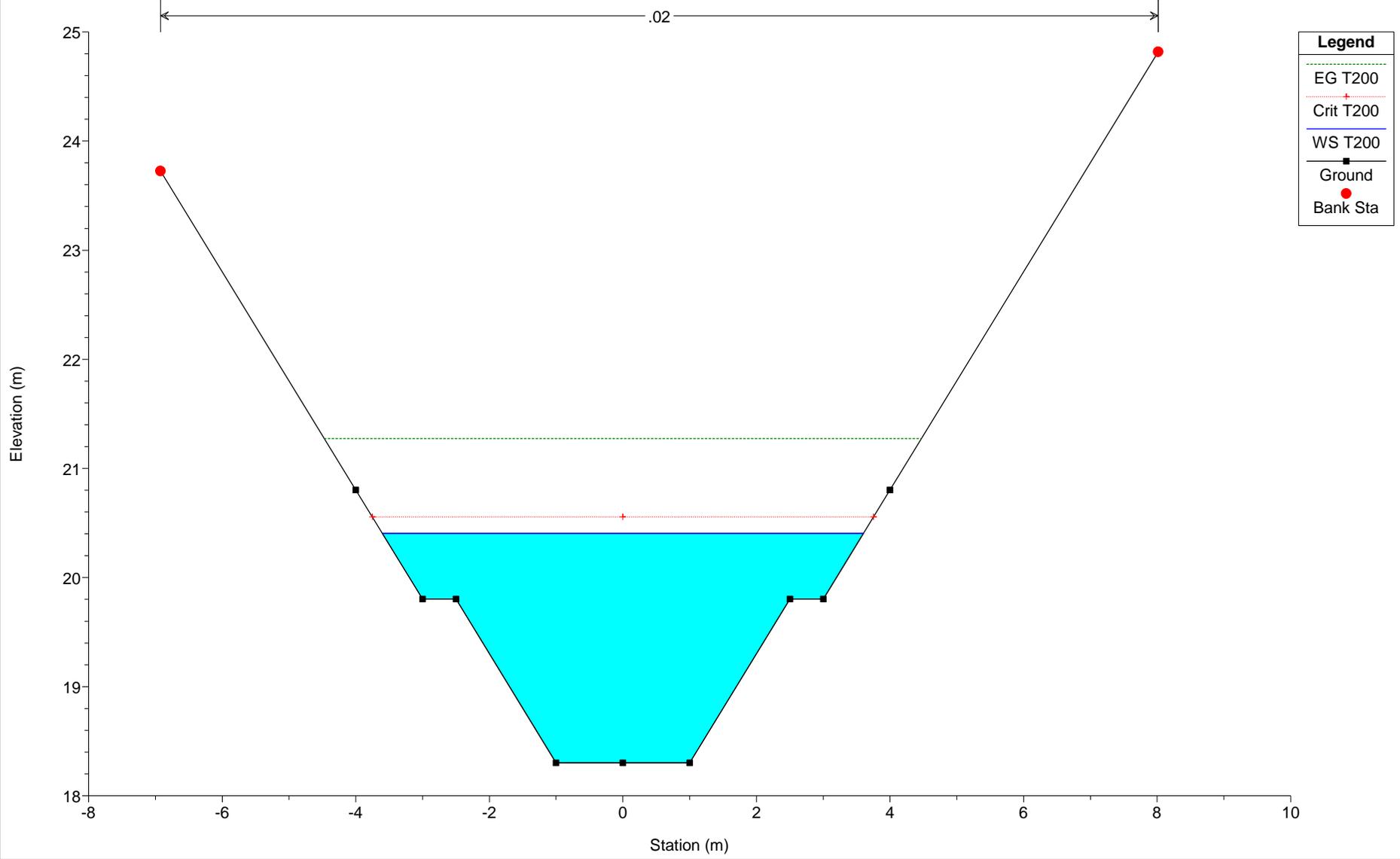
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 99 p 380 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 98 p 390 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

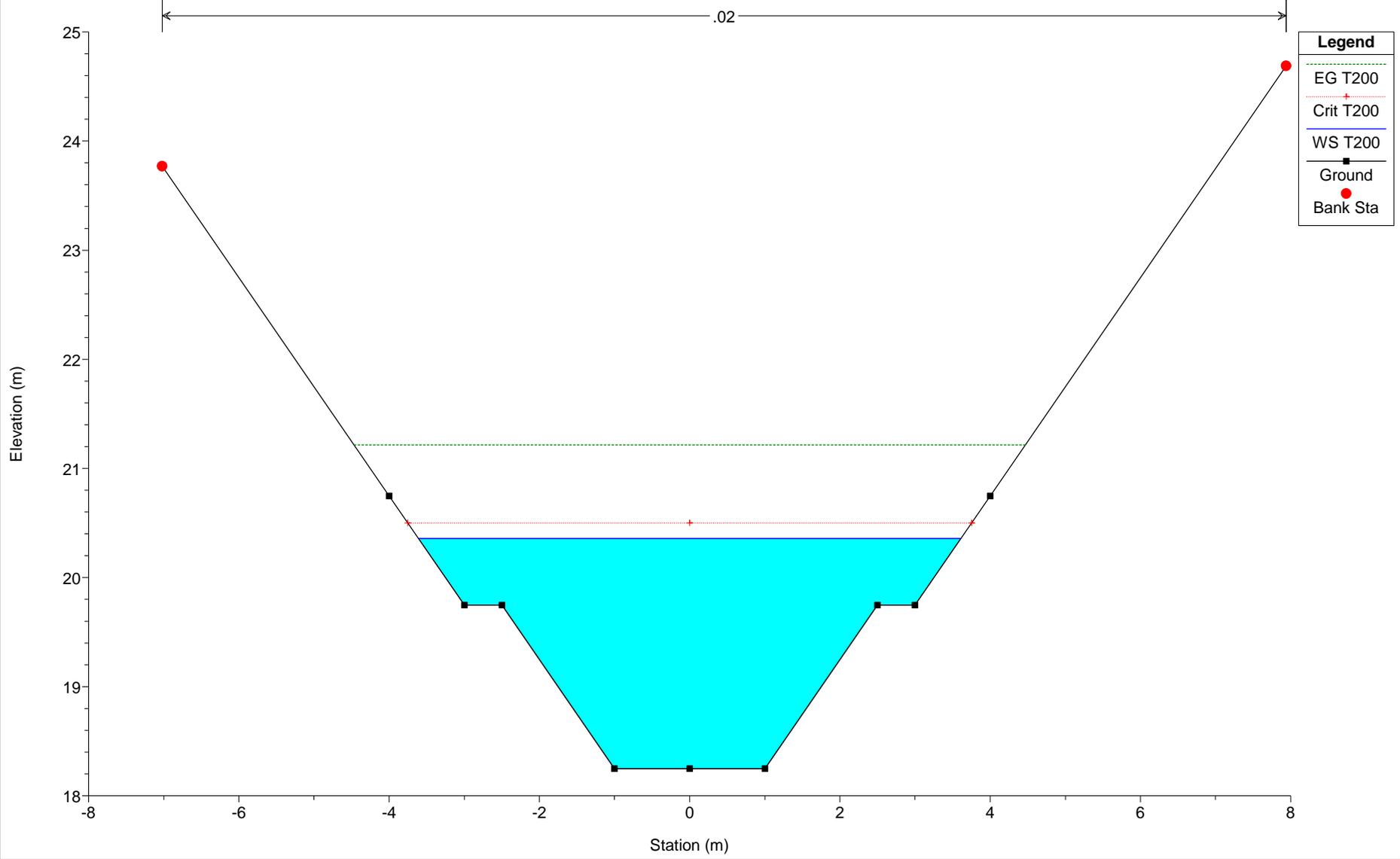


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 97 p 400 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



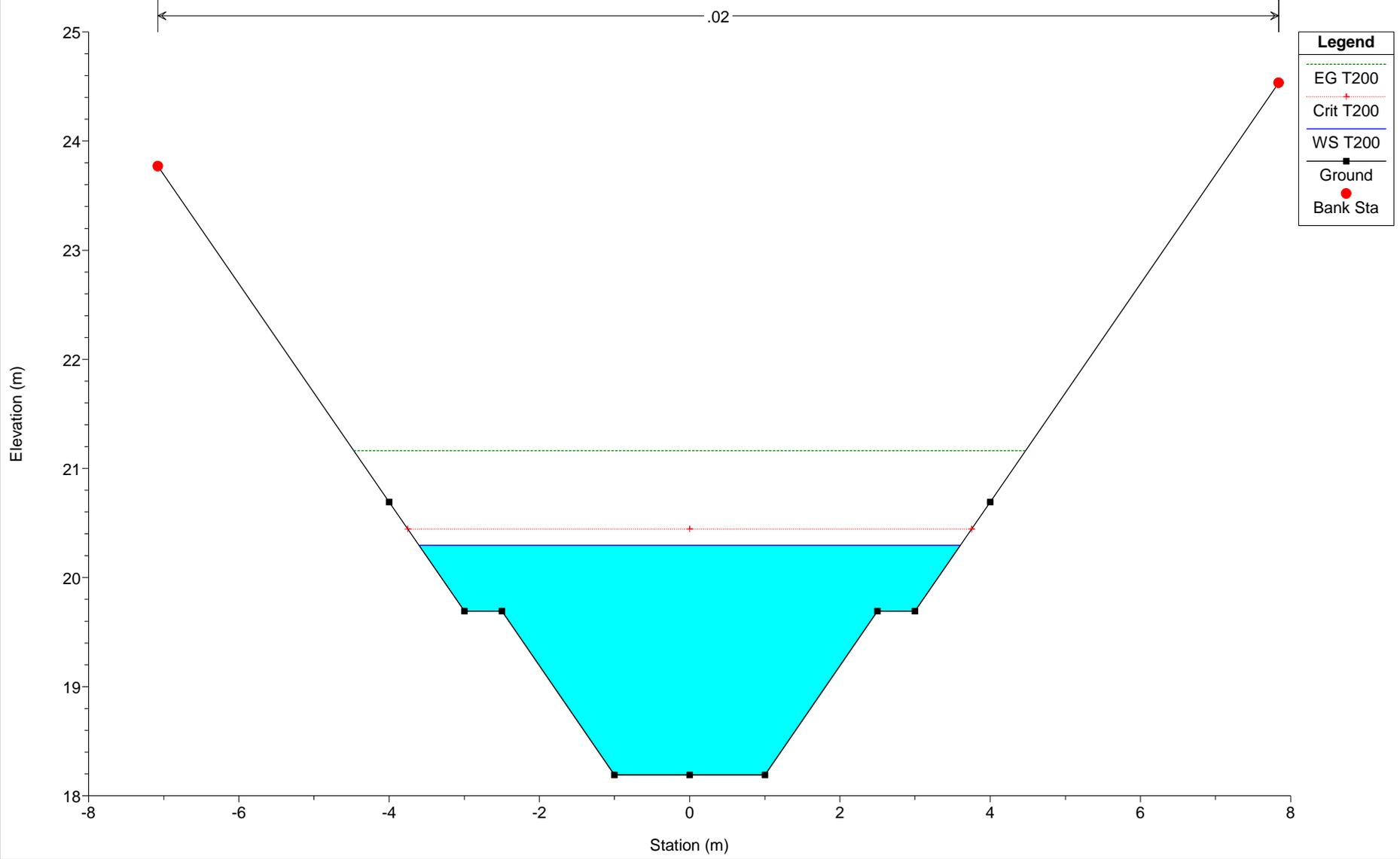
Legend	
EG T200	— (Green dashed line)
Crit T200	— (Red dotted line with crosshair)
WS T200	— (Blue solid line)
Ground	— (Black solid line)
Bank Sta	• (Red dot)

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 96 p 410 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

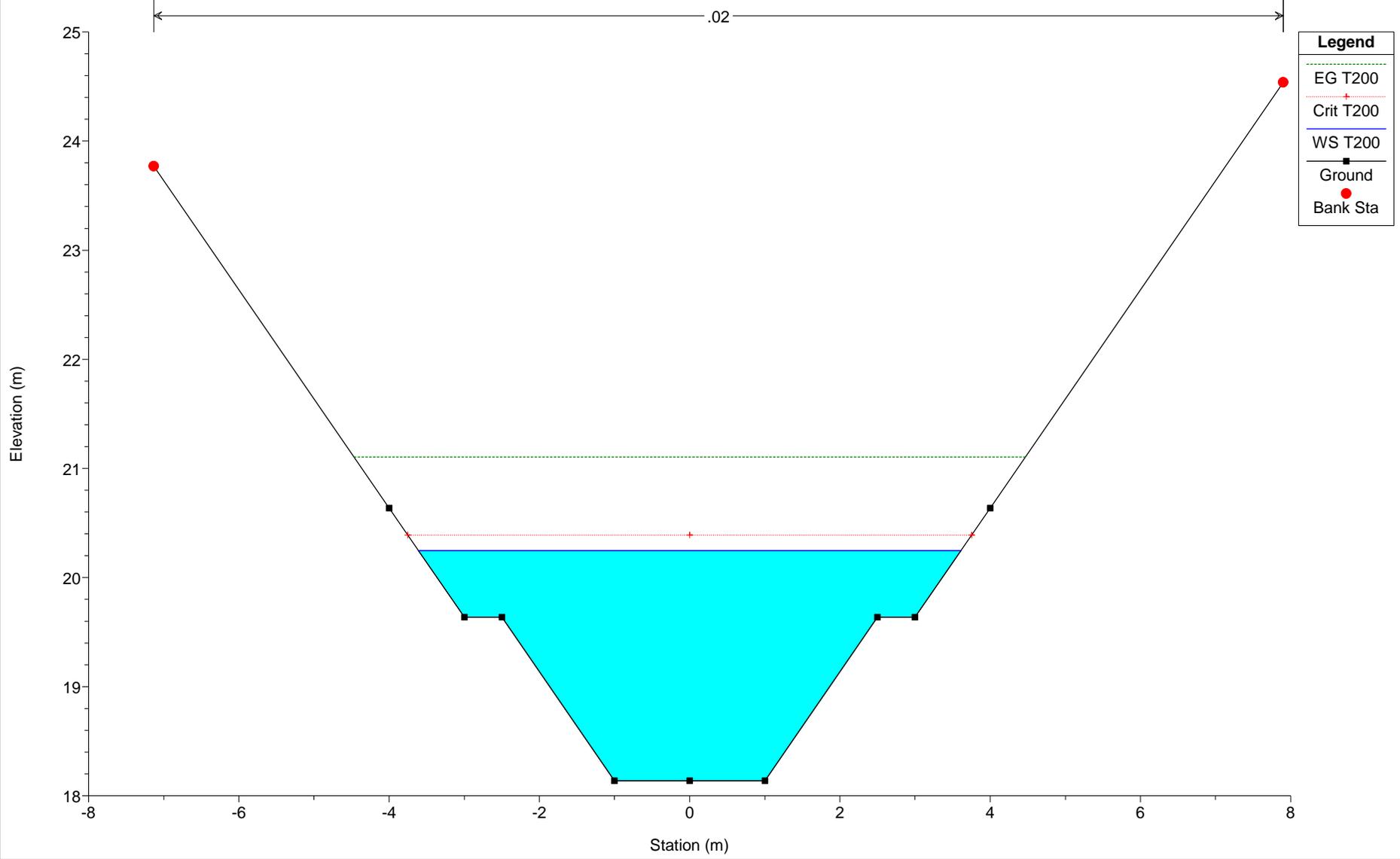


Legend	
EG T200	Green dotted line
Crit T200	Red dotted line with crosshair
WS T200	Blue solid line
Ground	Black square
Bank Sta	Red dot

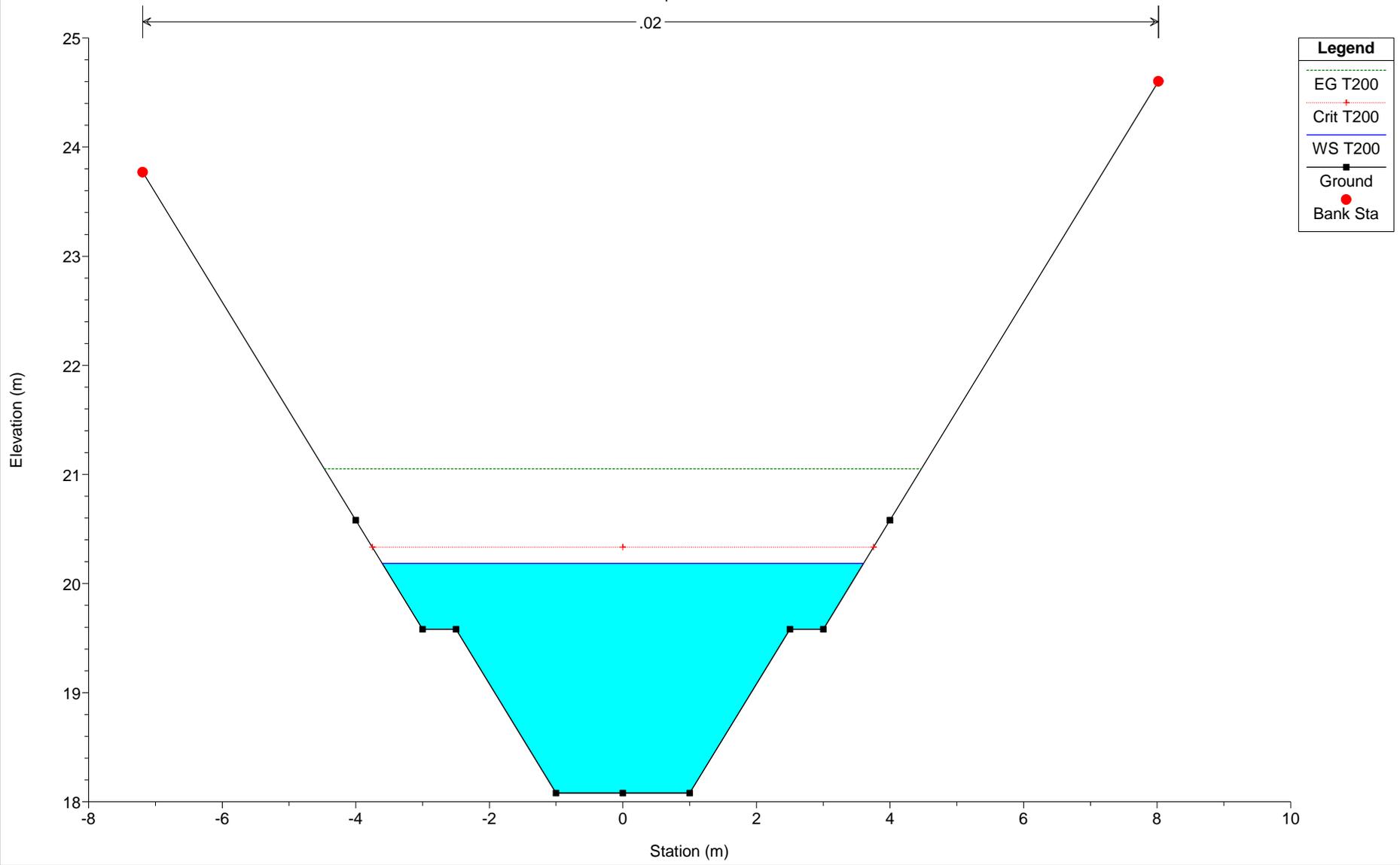
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 95 p 420 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



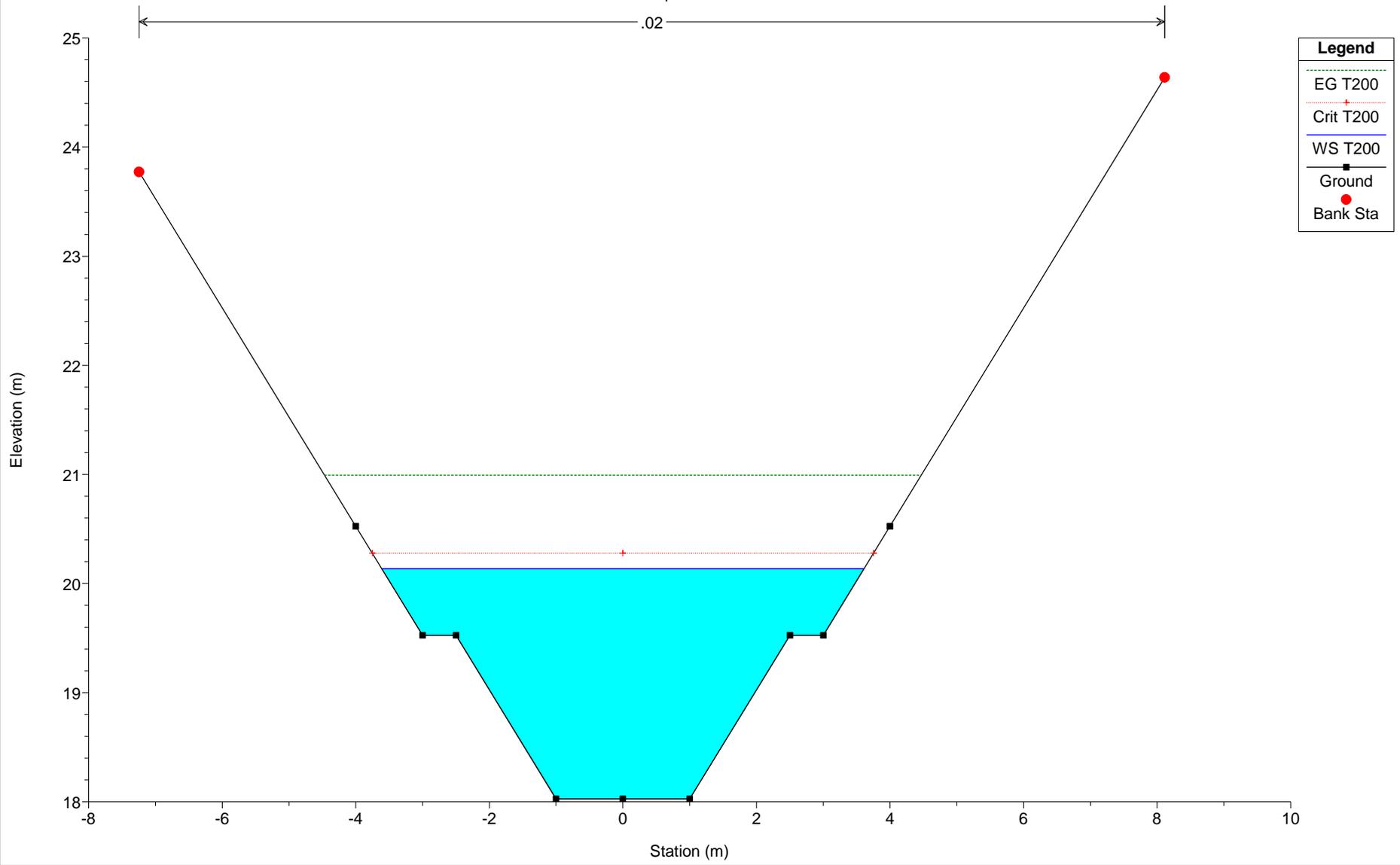
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 94 p 430 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 93 p 440 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

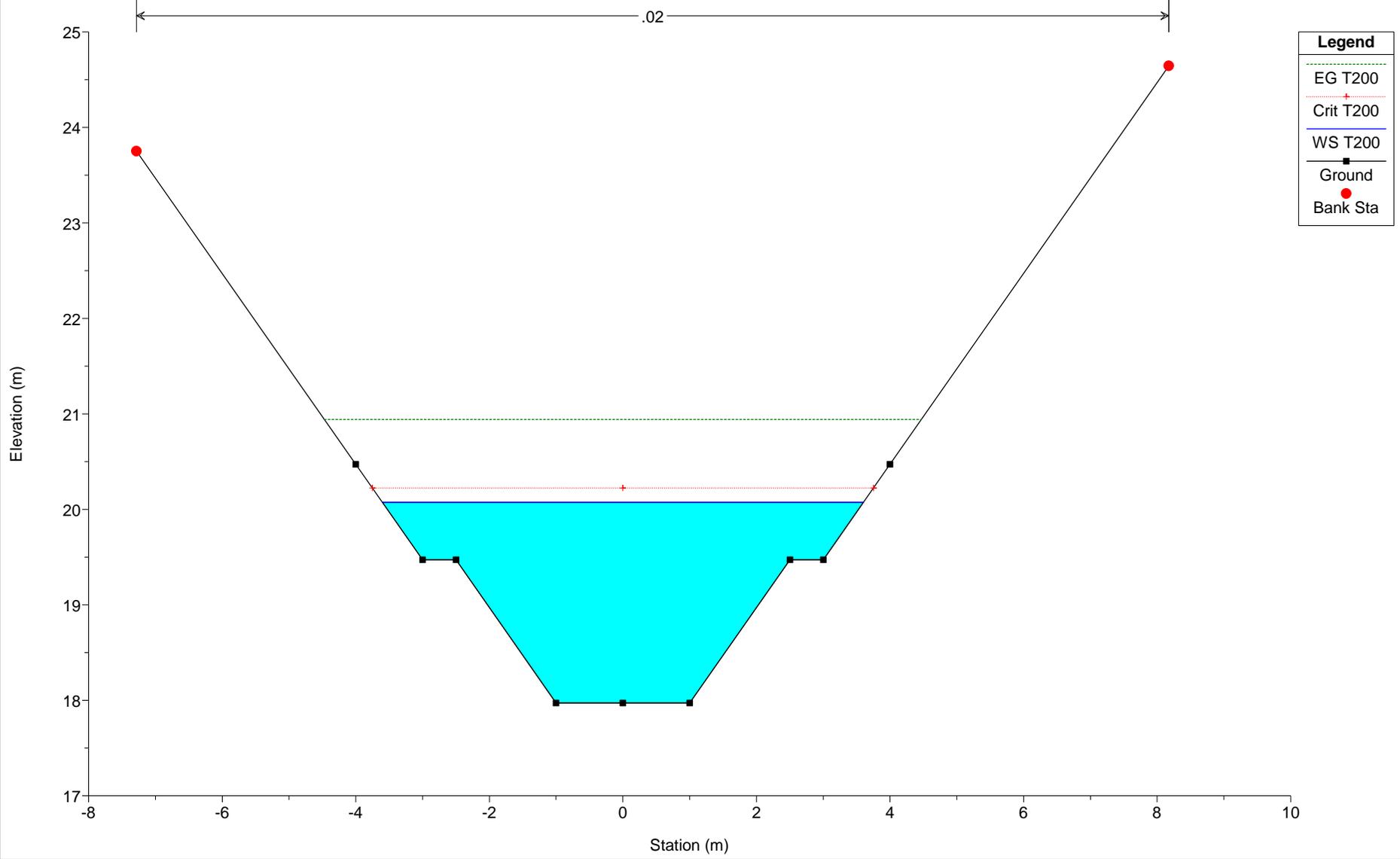


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 92 p 450 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



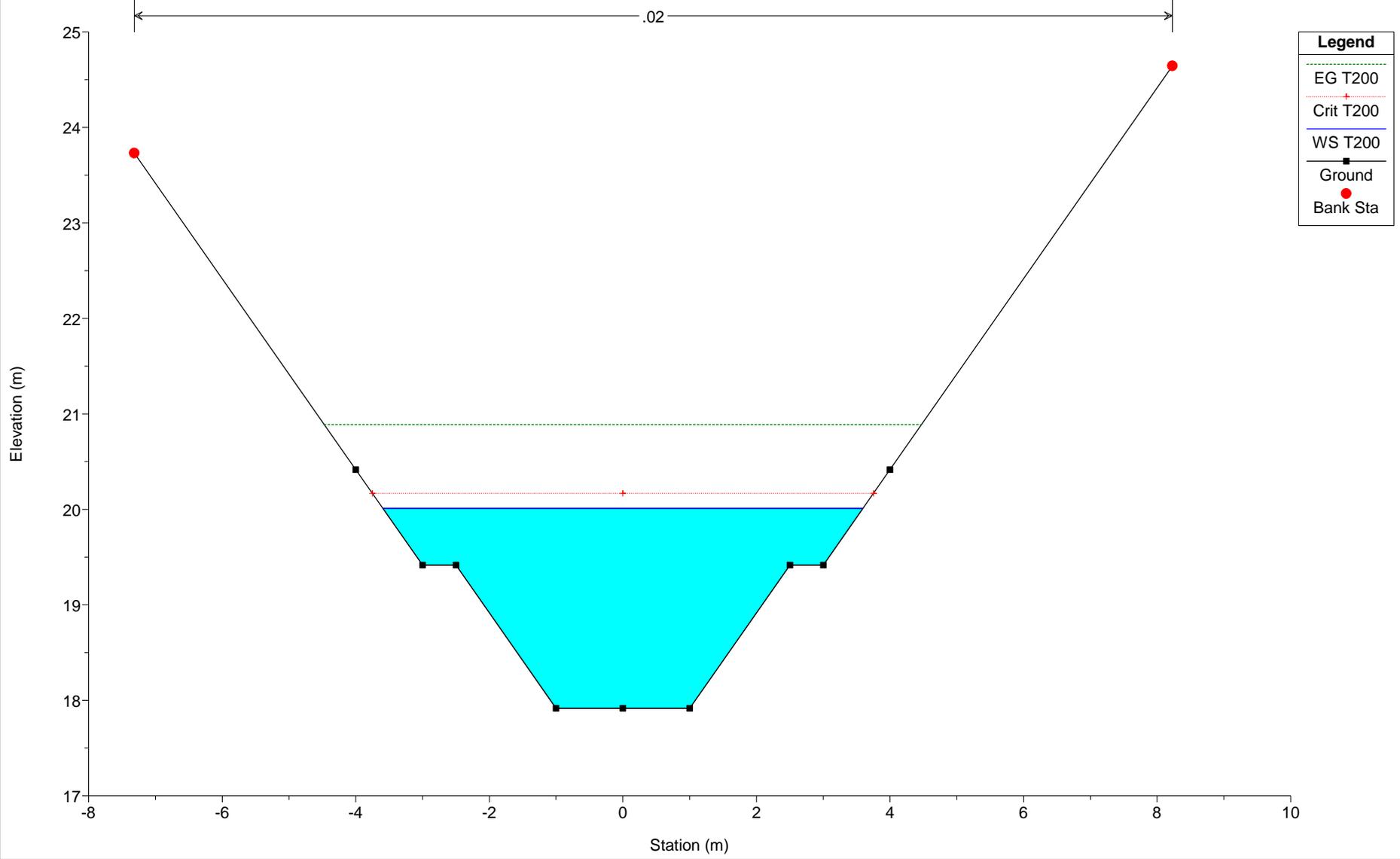
Legend	
EG T200	— (Green Dotted Line)
Crit T200	— (Red Dotted Line with +)
WS T200	— (Blue Solid Line)
Ground	— (Black Solid Line)
Bank Sta	• (Red Dot)

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 91 p 460 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



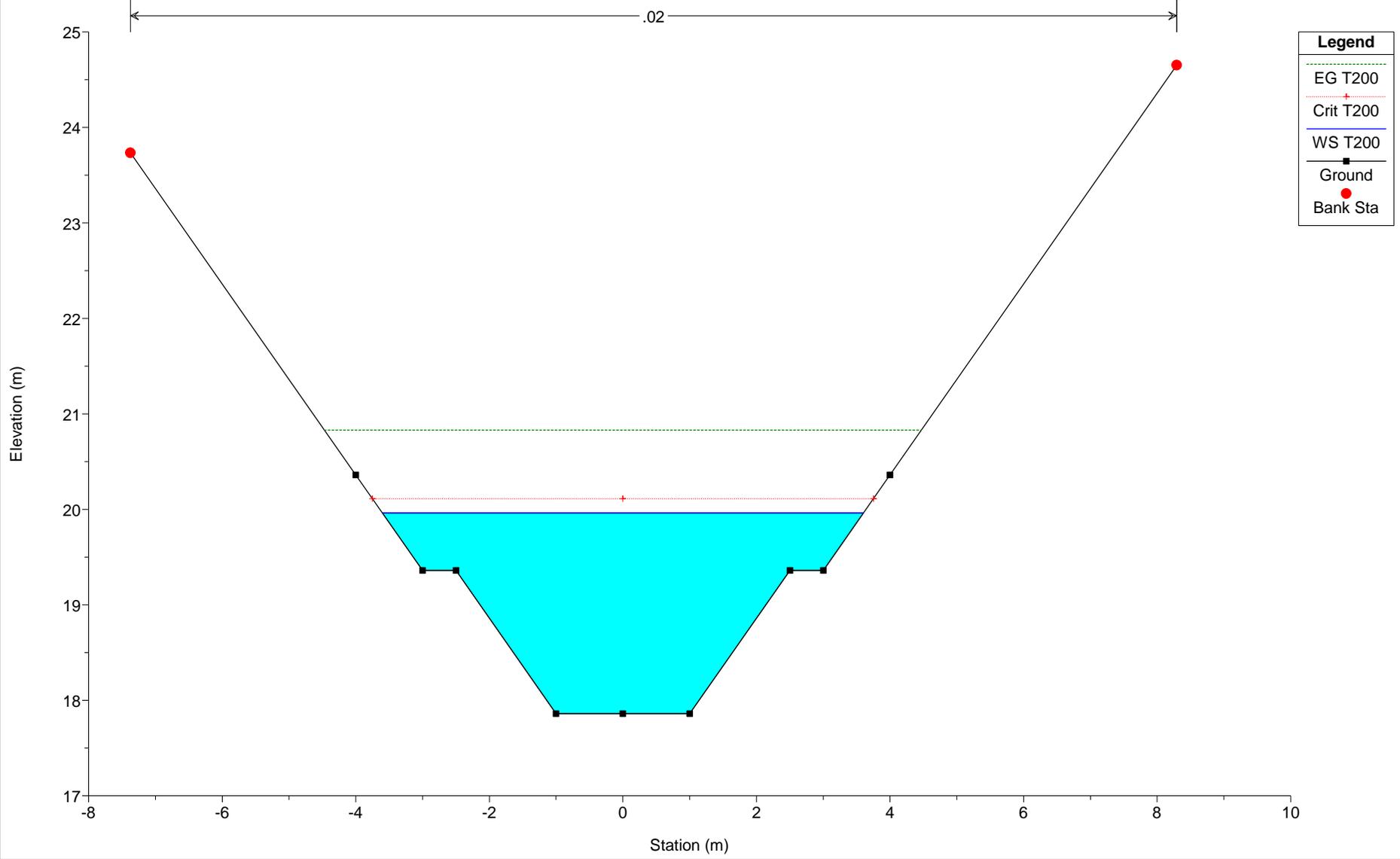
Legend	
EG T200	— (Green Dotted Line)
Crit T200	— (Red Dotted Line with +)
WS T200	— (Blue Solid Line)
Ground	— (Black Square)
Bank Sta	— (Red Circle)

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 90 p 470 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



Legend	
EG T200	— (green dotted line)
Crit T200	— (red dotted line with +)
WS T200	— (blue solid line)
Ground	— (black solid line with square)
Bank Sta	— (red solid line with circle)

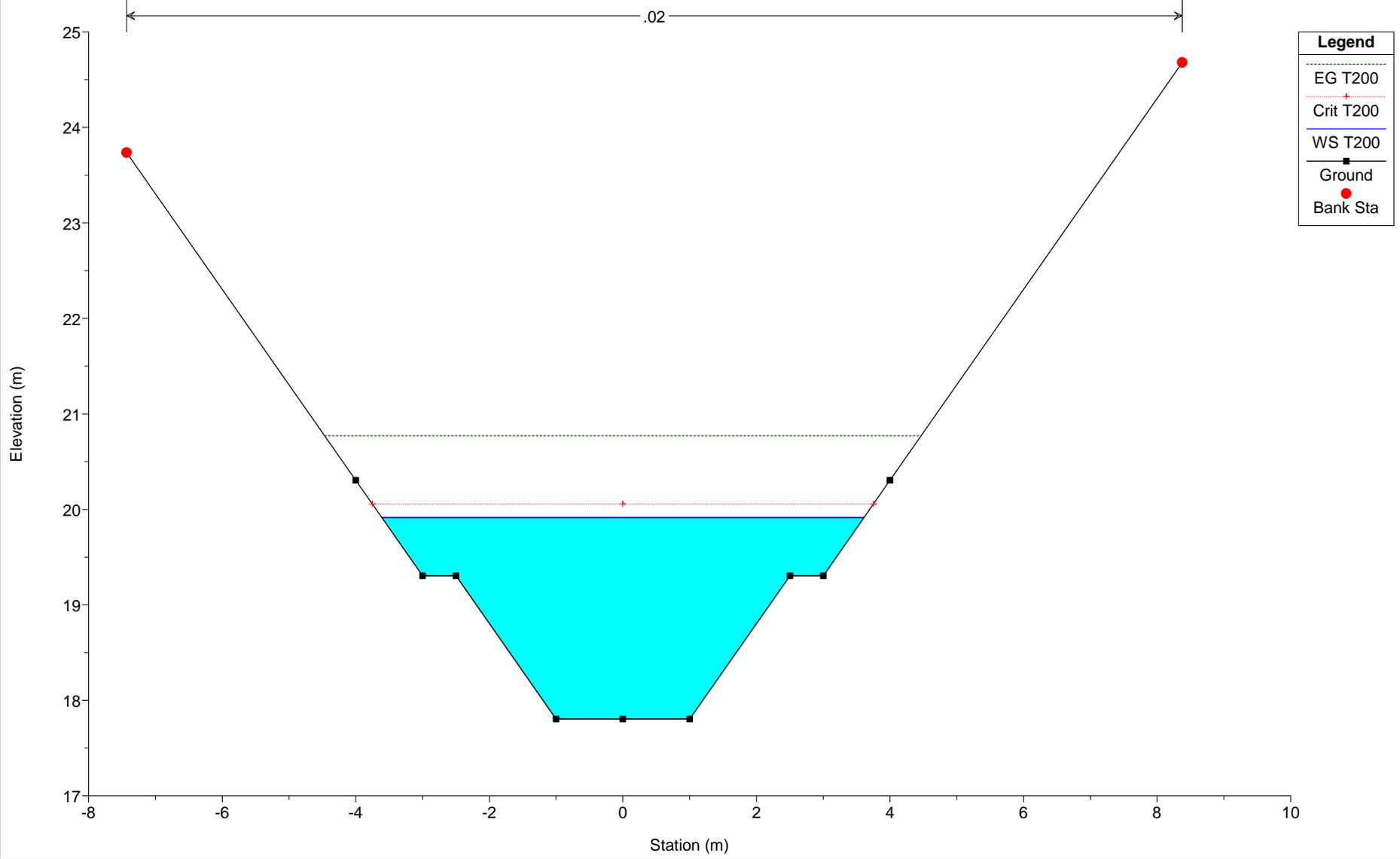
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 89 p 480 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



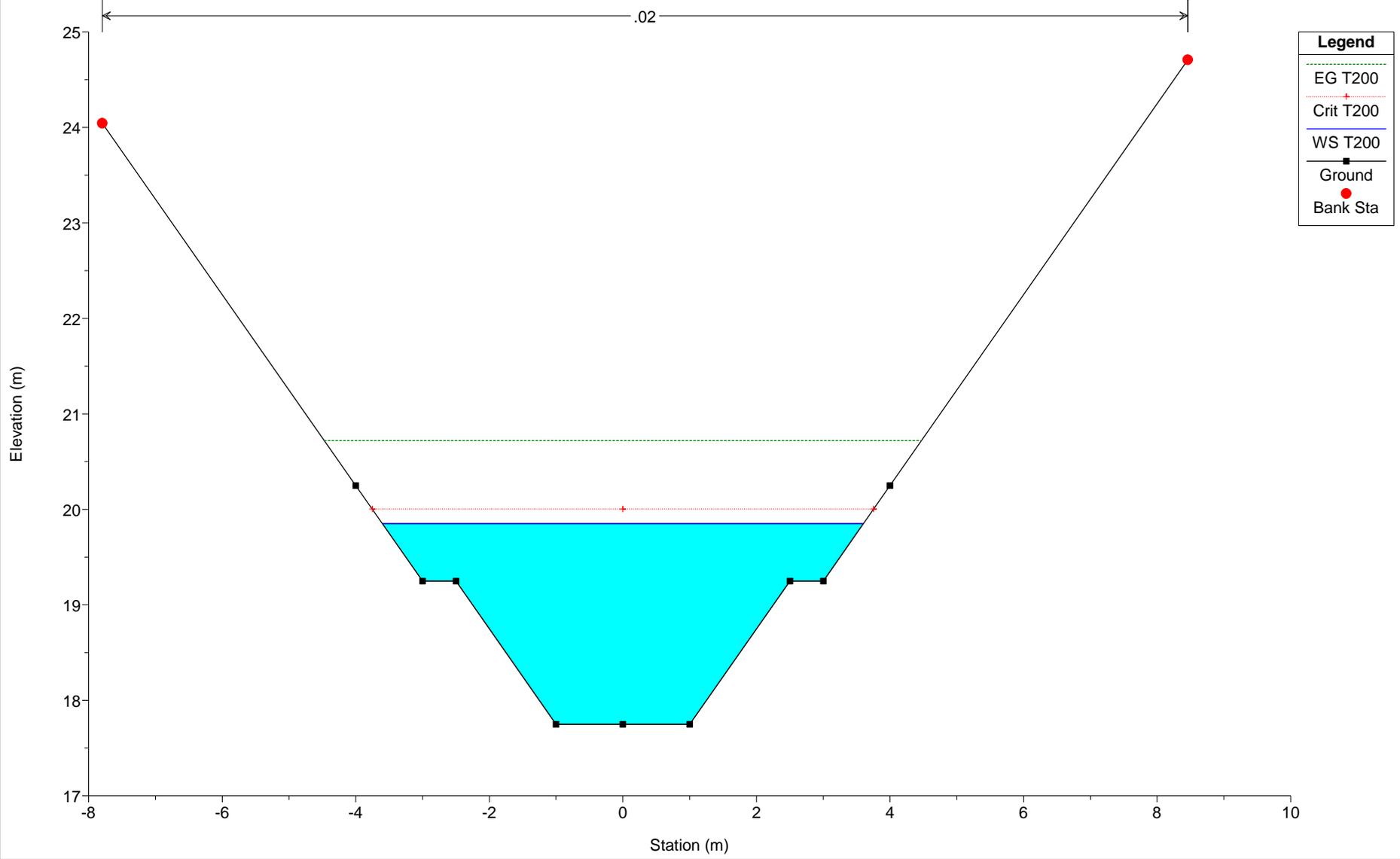
Legend

- EG T200
- Crit T200
- WS T200
- Ground
- Bank Sta

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 88 p 490 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



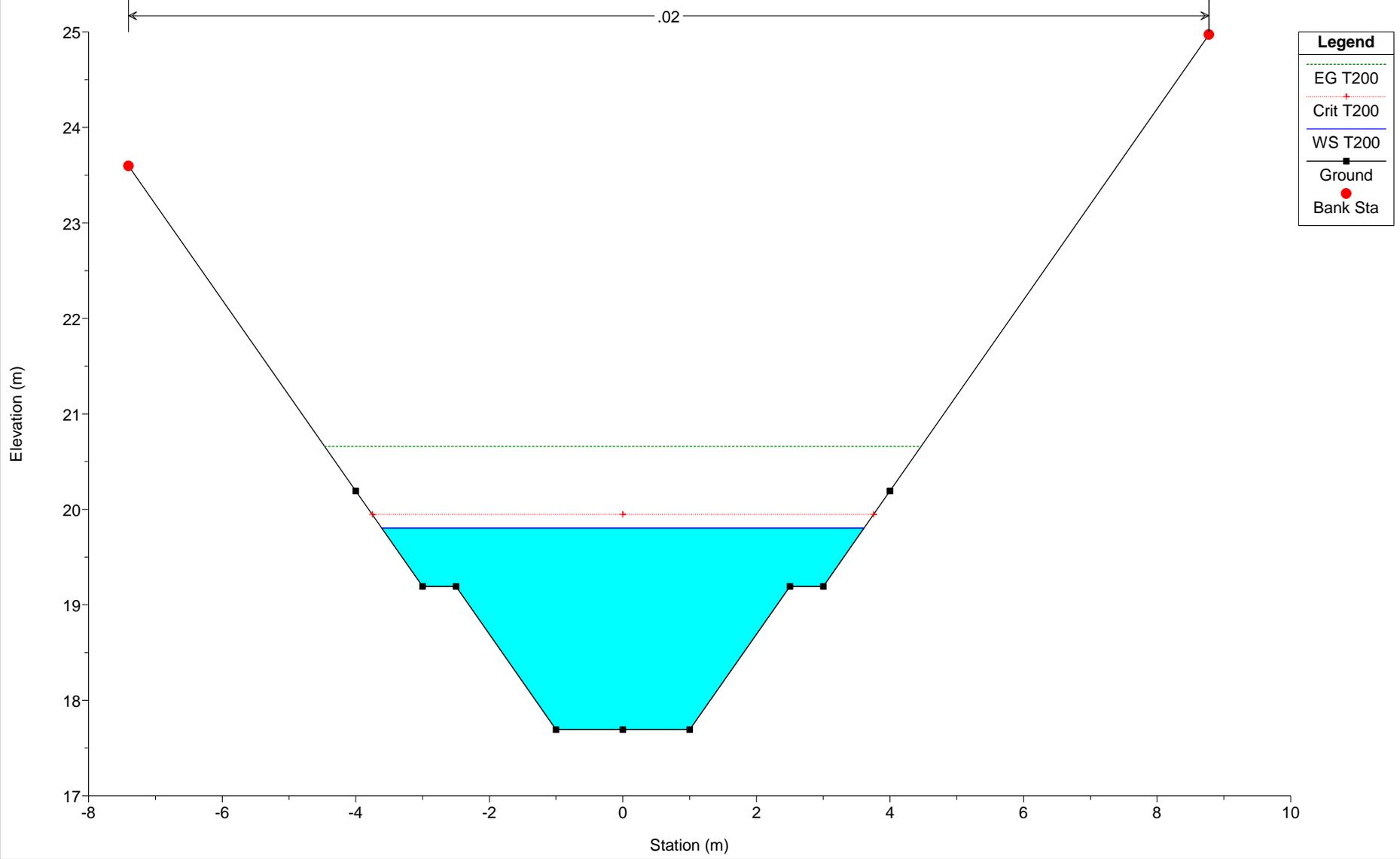
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 87 p 500 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



Legend

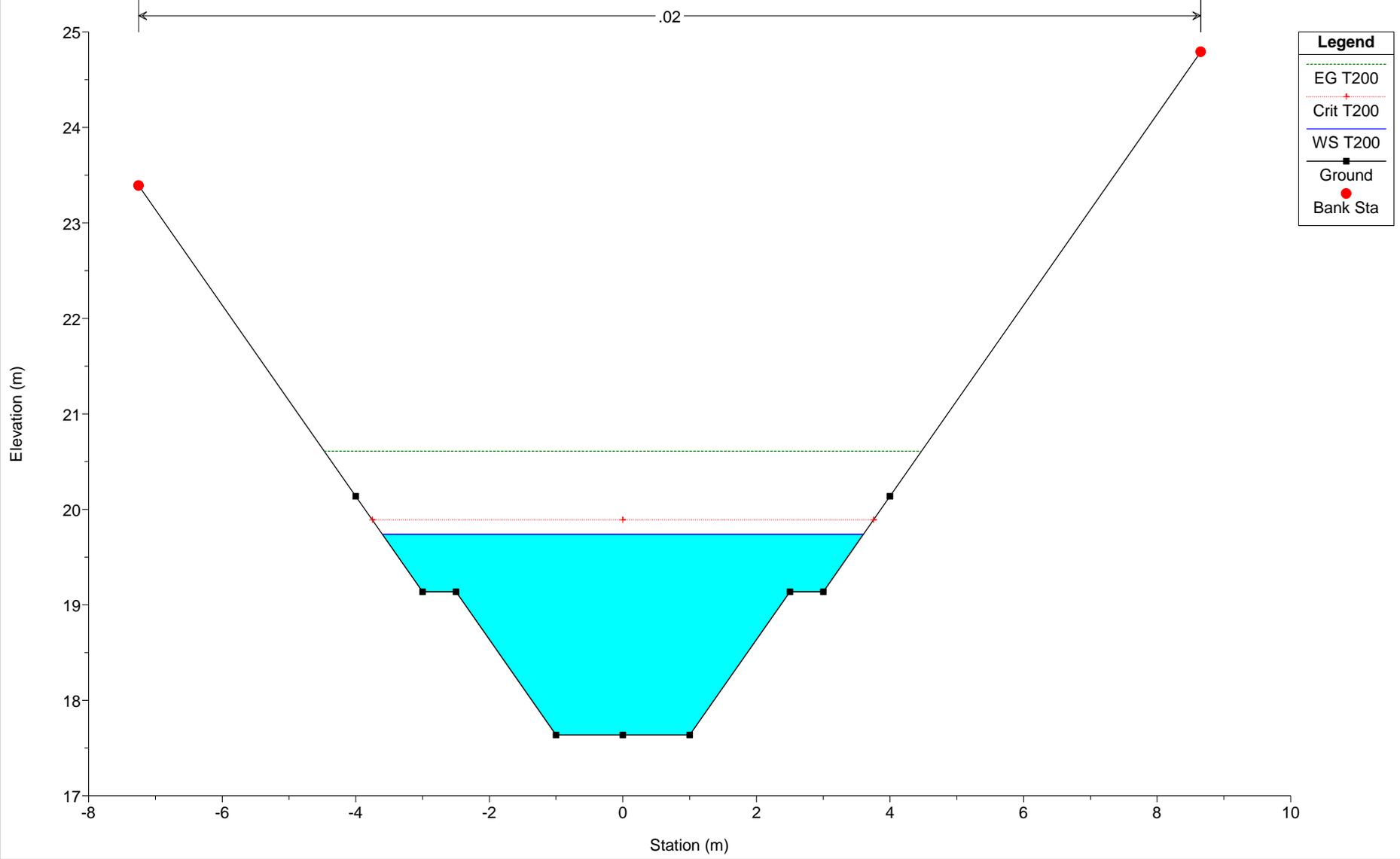
- EG T200
- Crit T200
- WS T200
- Ground
- Bank Sta

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 86 p 510 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



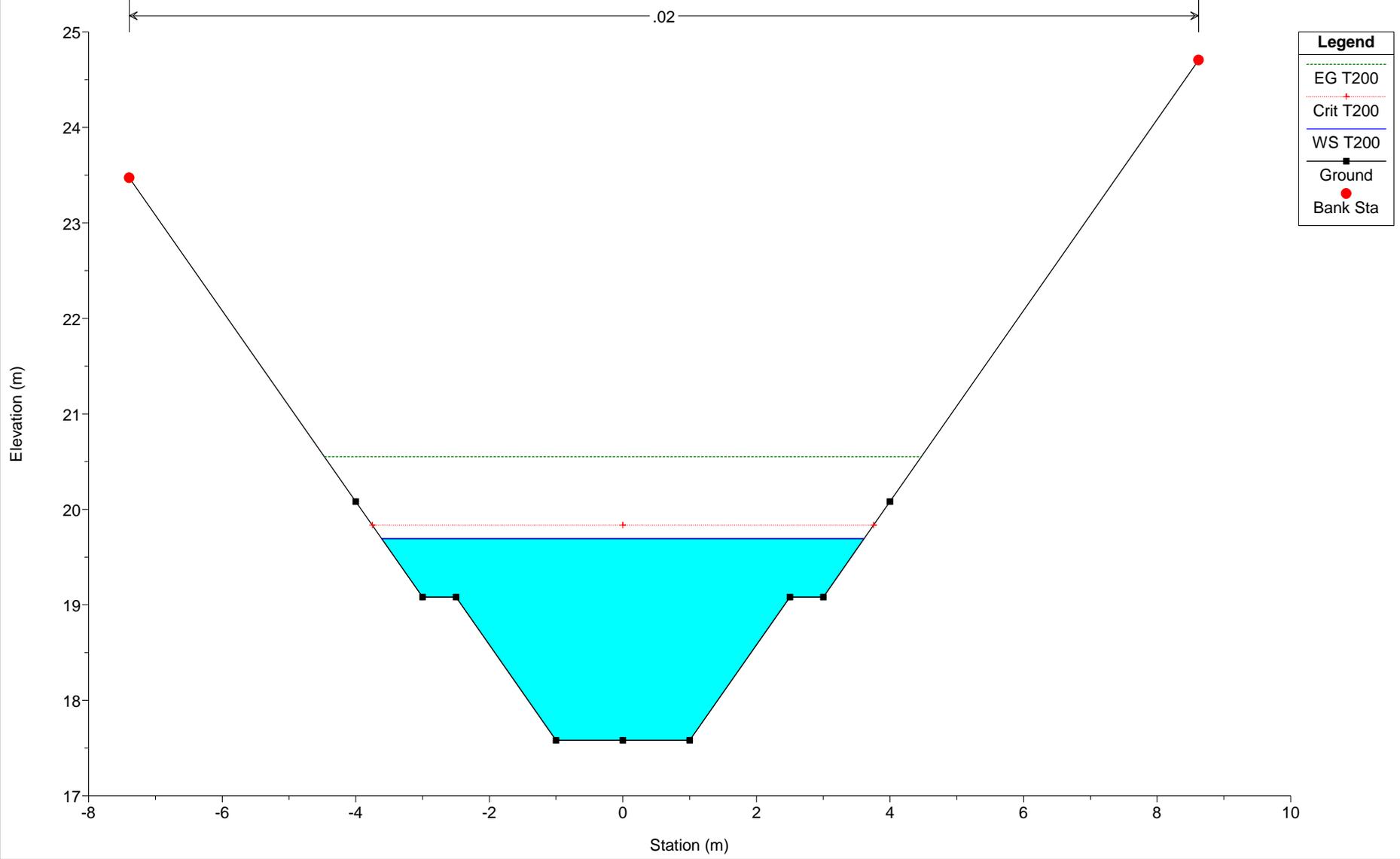
Legend	
EG T200	— (Green Dotted Line)
Crit T200	— (Red Dotted Line with +)
WS T200	— (Blue Solid Line)
Ground	— (Black Solid Line)
Bank Sta	• (Red Dot)

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 85 p 520 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

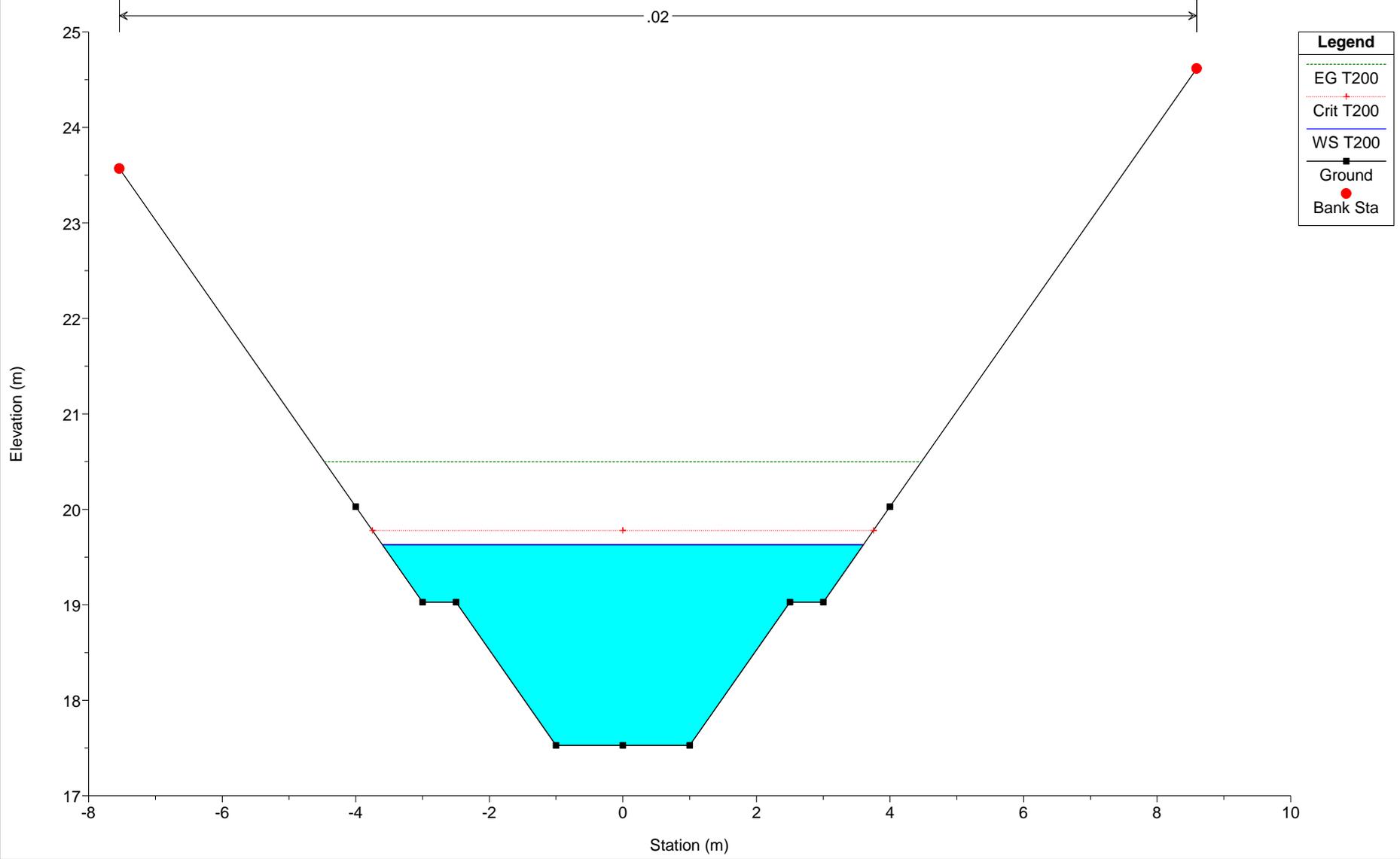


Legend	
EG T200	— (Green Dashed Line)
Crit T200	— (Red Dotted Line with +)
WS T200	— (Blue Solid Line)
Ground	— (Black Solid Line with ■)
Bank Sta	— (Red Solid Line with ●)

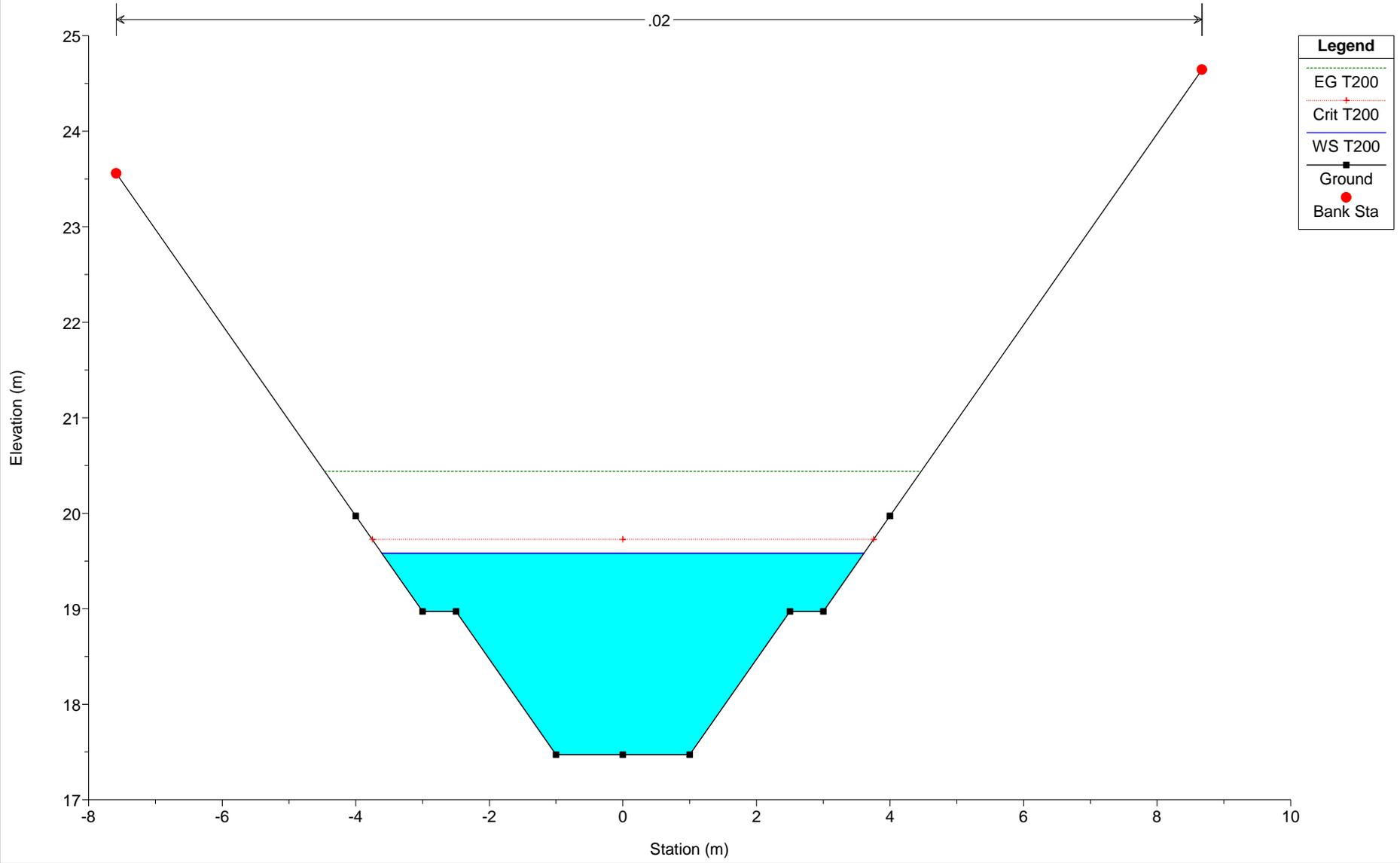
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 84 p 530 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 83 p 540 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

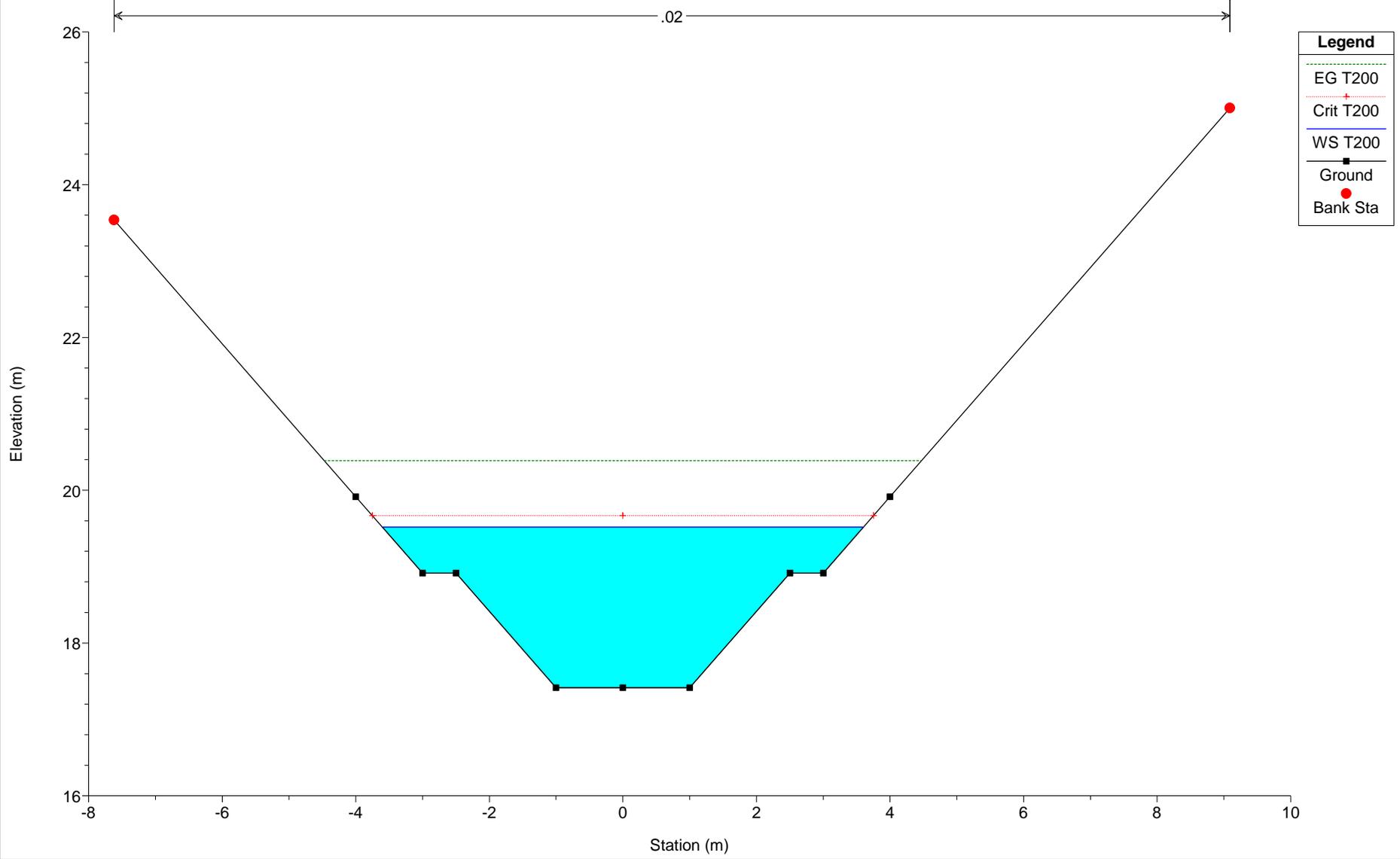


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 82 p 550 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

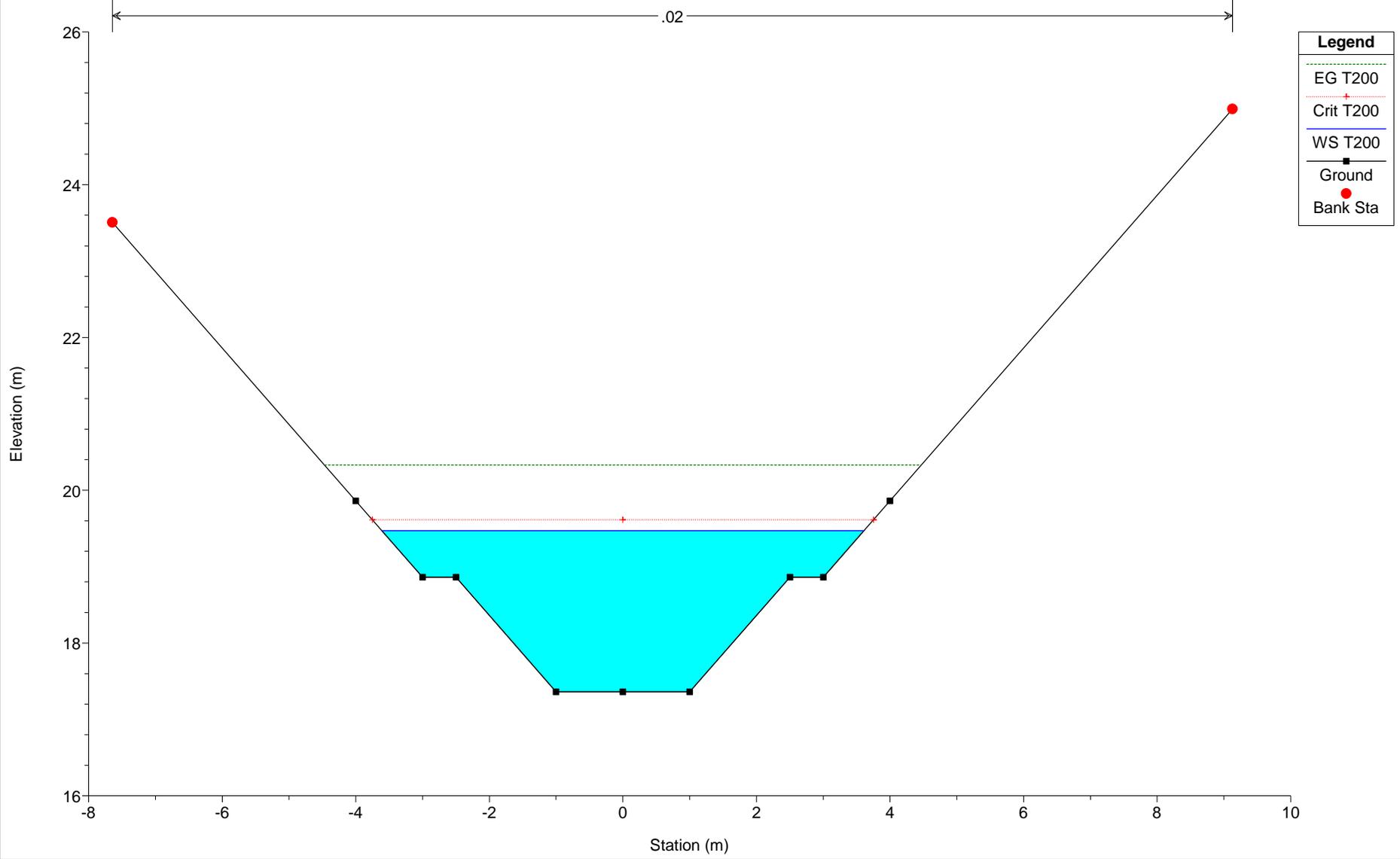


Legend	
EG T200	Green dotted line
Crit T200	Red dotted line with crosshair
WS T200	Blue solid line
Ground	Black square
Bank Sta	Red circle

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 81 p 560 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

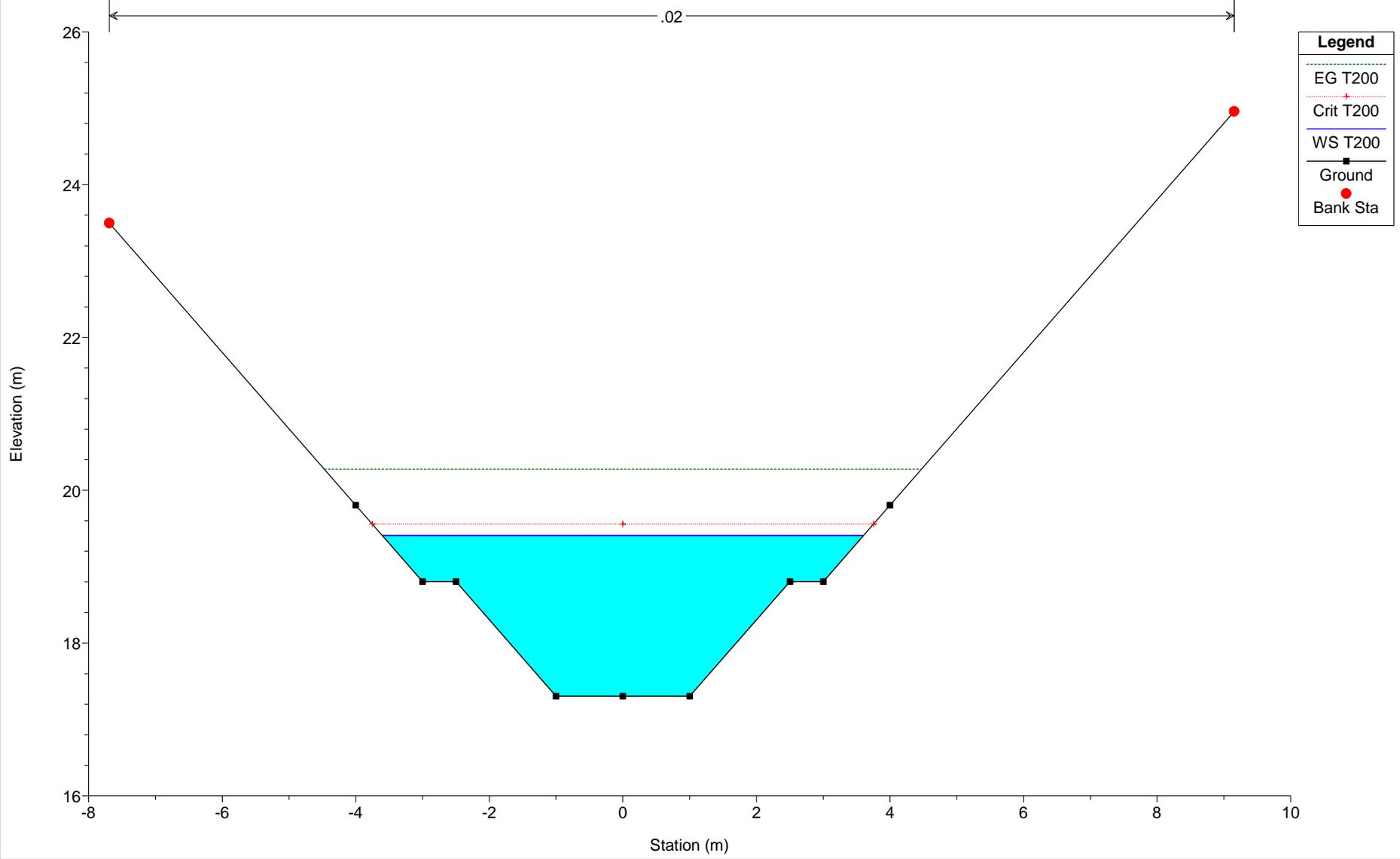


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 80 p 570 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

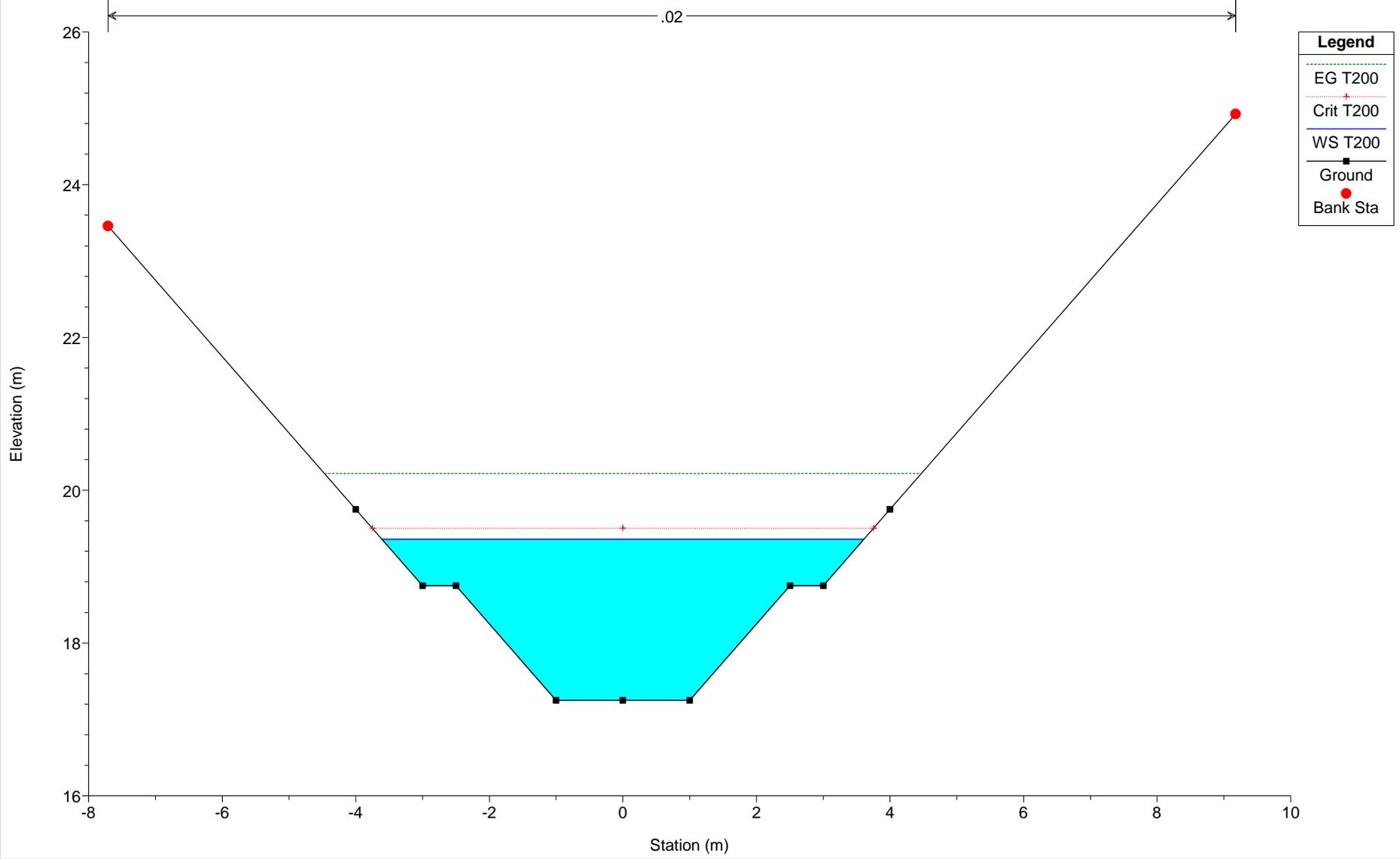


Legend	
EG T200	Green dotted line
Crit T200	Red dotted line with '+'
WS T200	Solid blue line
Ground	Solid black line
Bank Sta	Red dot

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 79 p 580 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

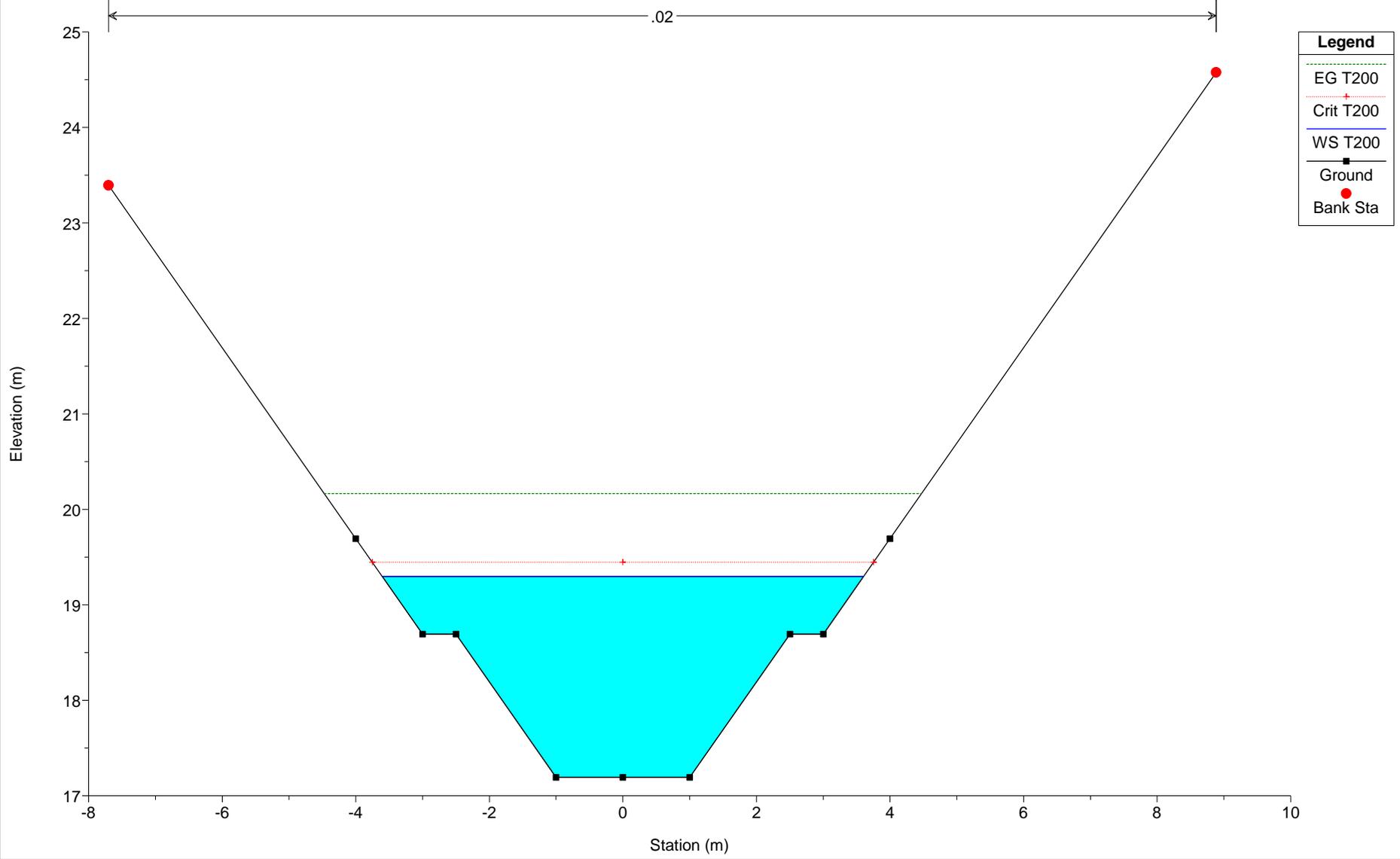


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 78 p 590 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



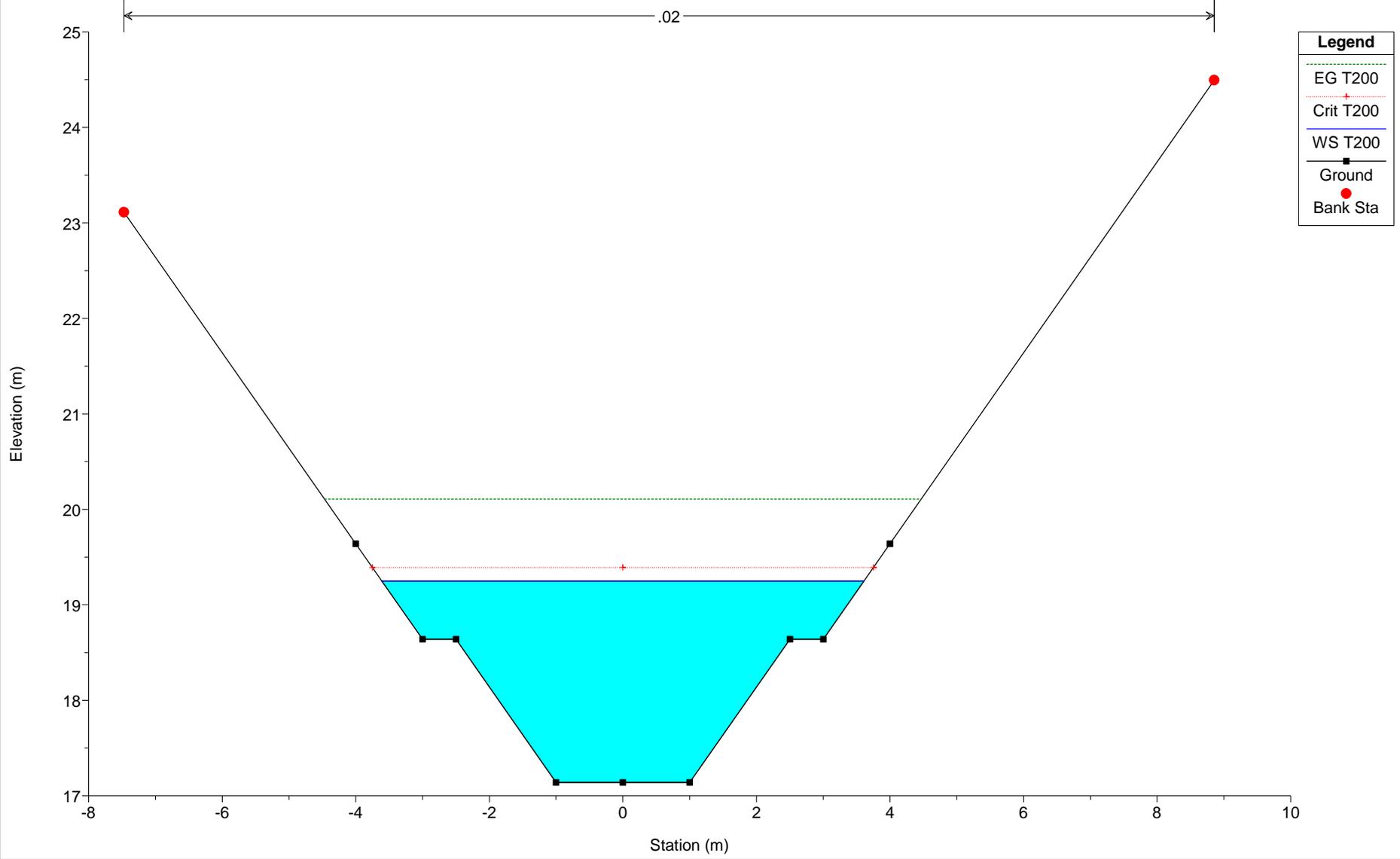
Legend	
EG T200	
Crit T200	
WS T200	
Ground	
Bank Sta	

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 77 p 600 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

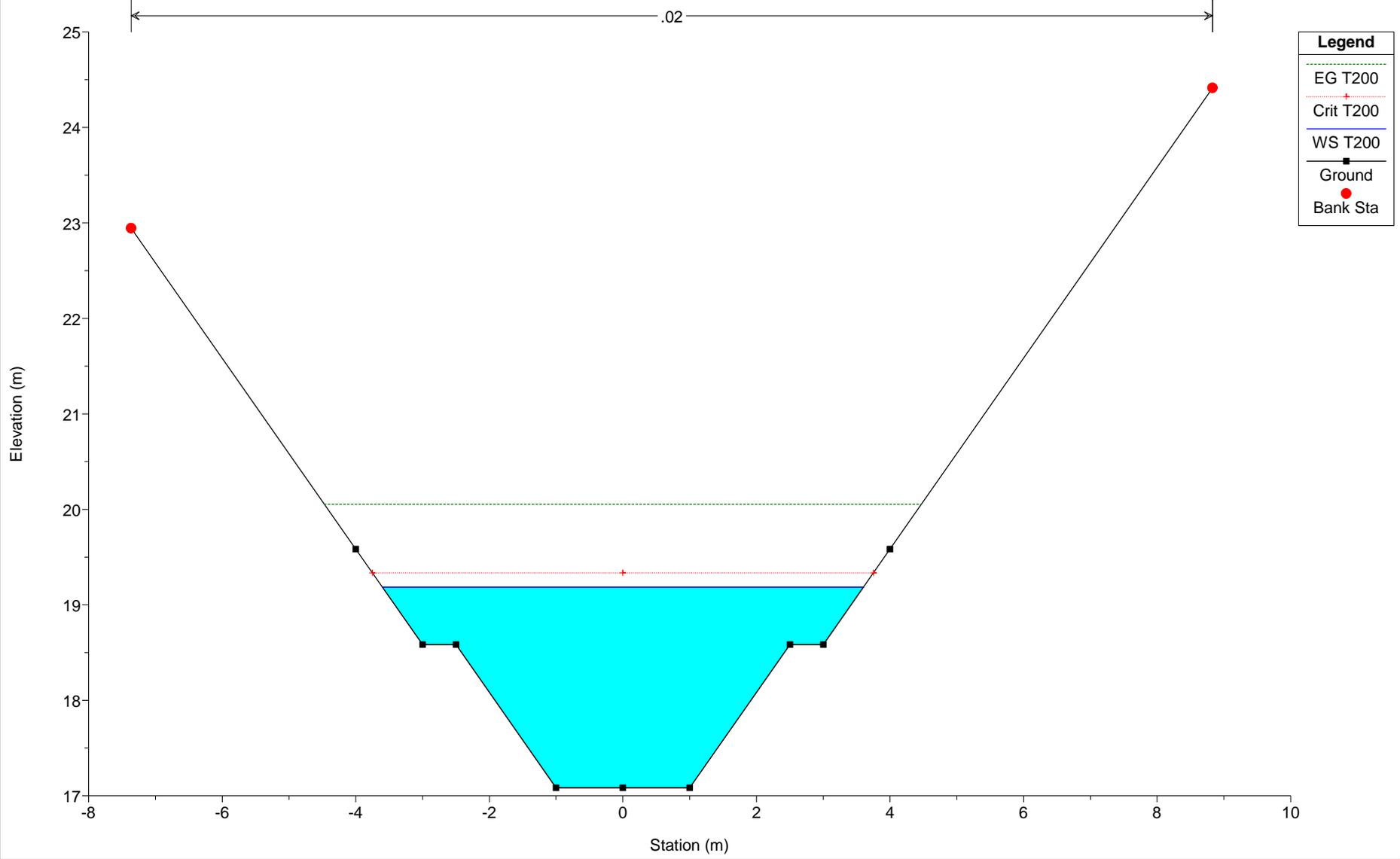


Legend	
EG T200	(Green dotted line)
Crit T200	(Red dotted line with +)
WS T200	(Blue solid line)
Ground	(Black square)
Bank Sta	(Red circle)

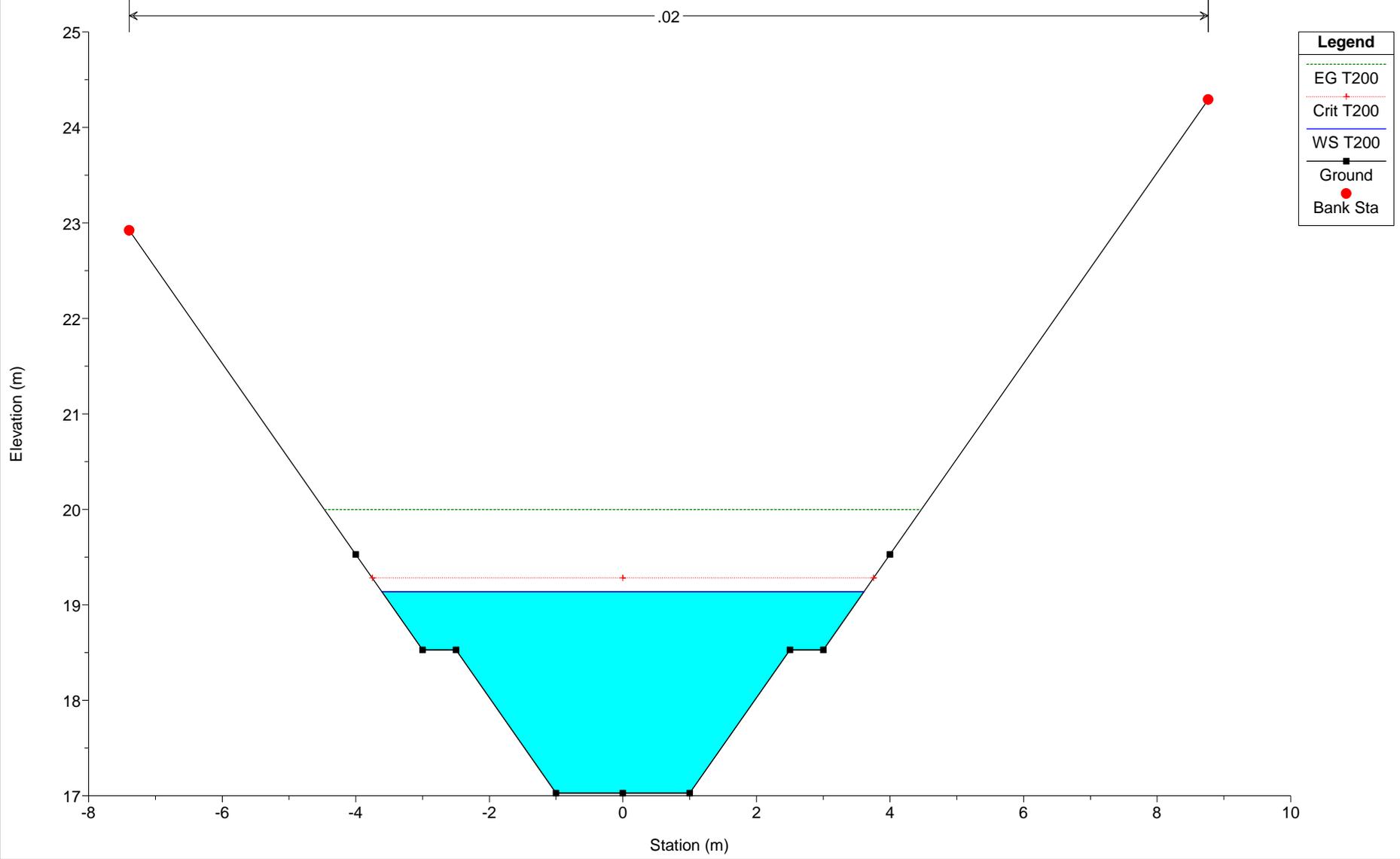
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 76 p 610 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



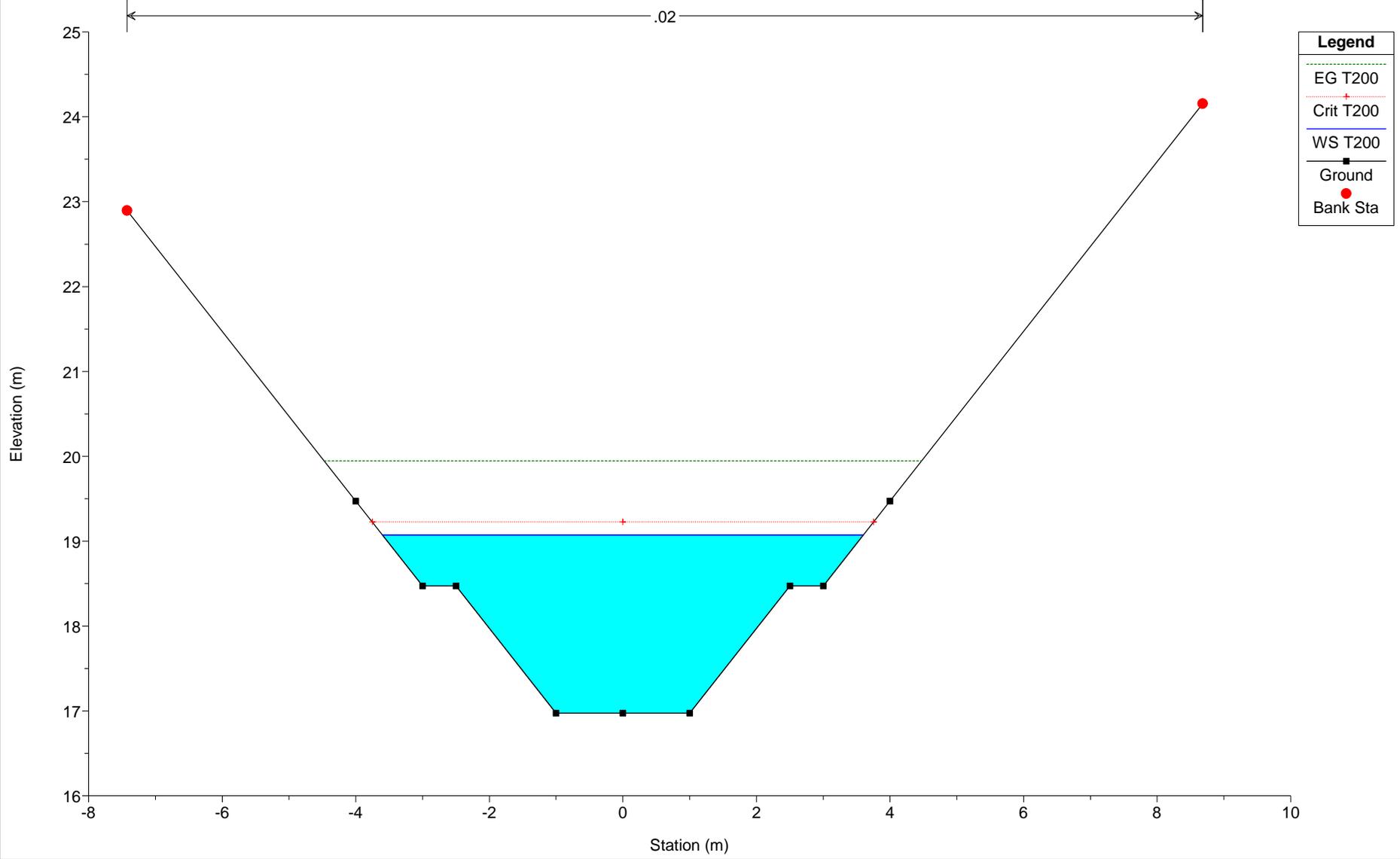
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 75 p 620 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 74 p 630 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

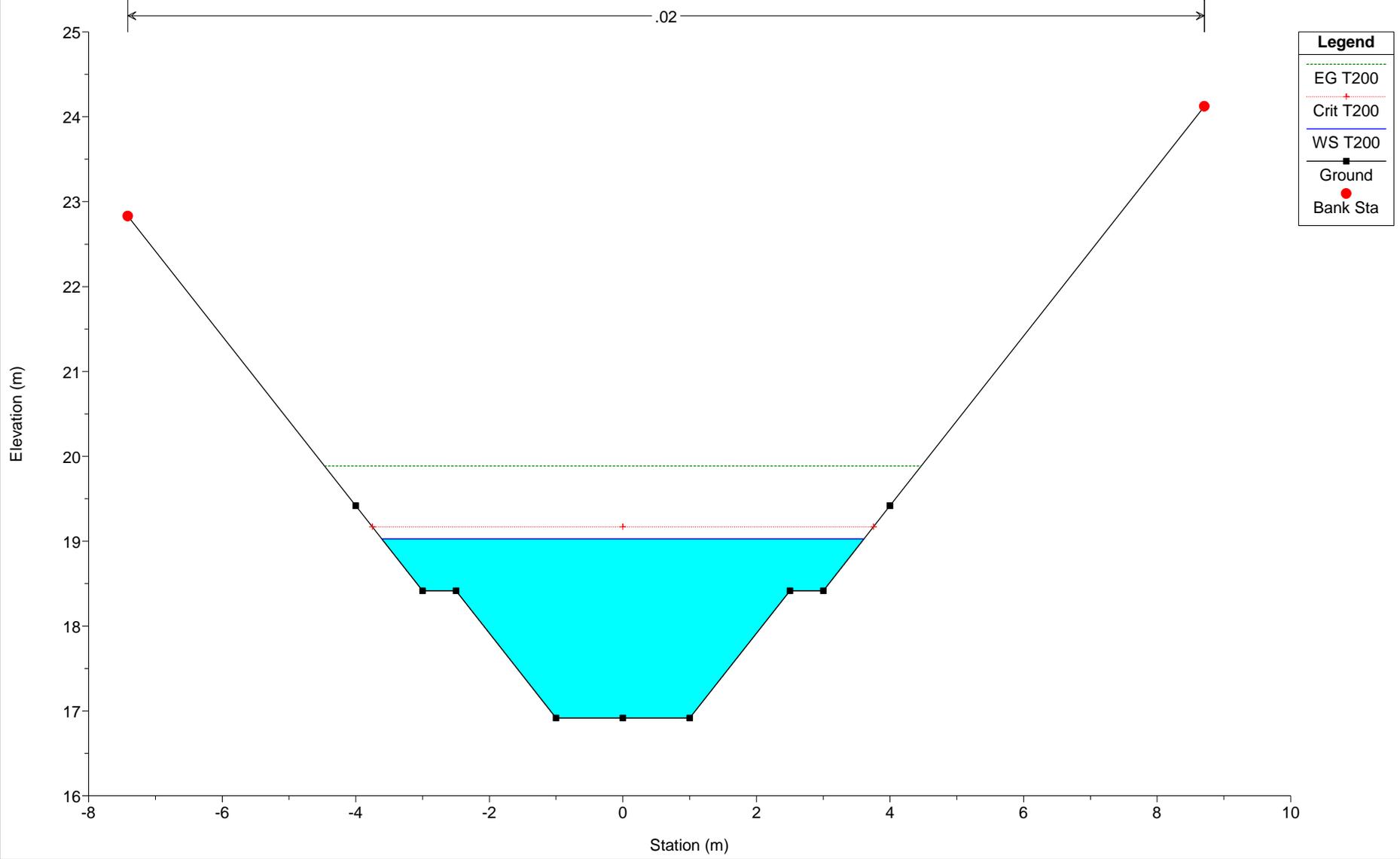


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 73 p 640 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



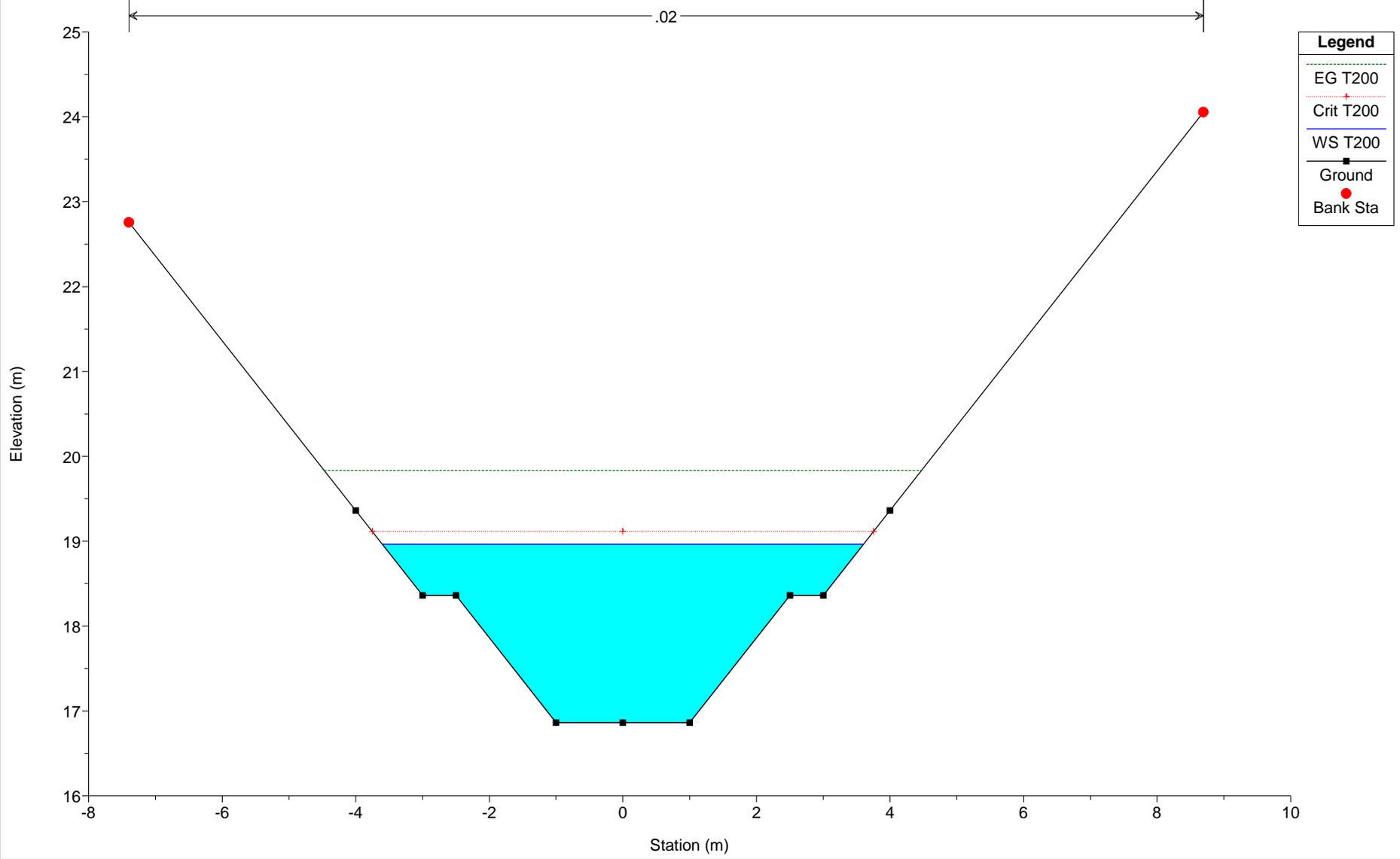
Legend	
EG T200	— (Green Dotted Line)
Crit T200	— (Red Dotted Line with Cross)
WS T200	— (Blue Solid Line)
Ground	— (Black Solid Line with Square)
Bank Sta	• (Red Dot)

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 72 p 650 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

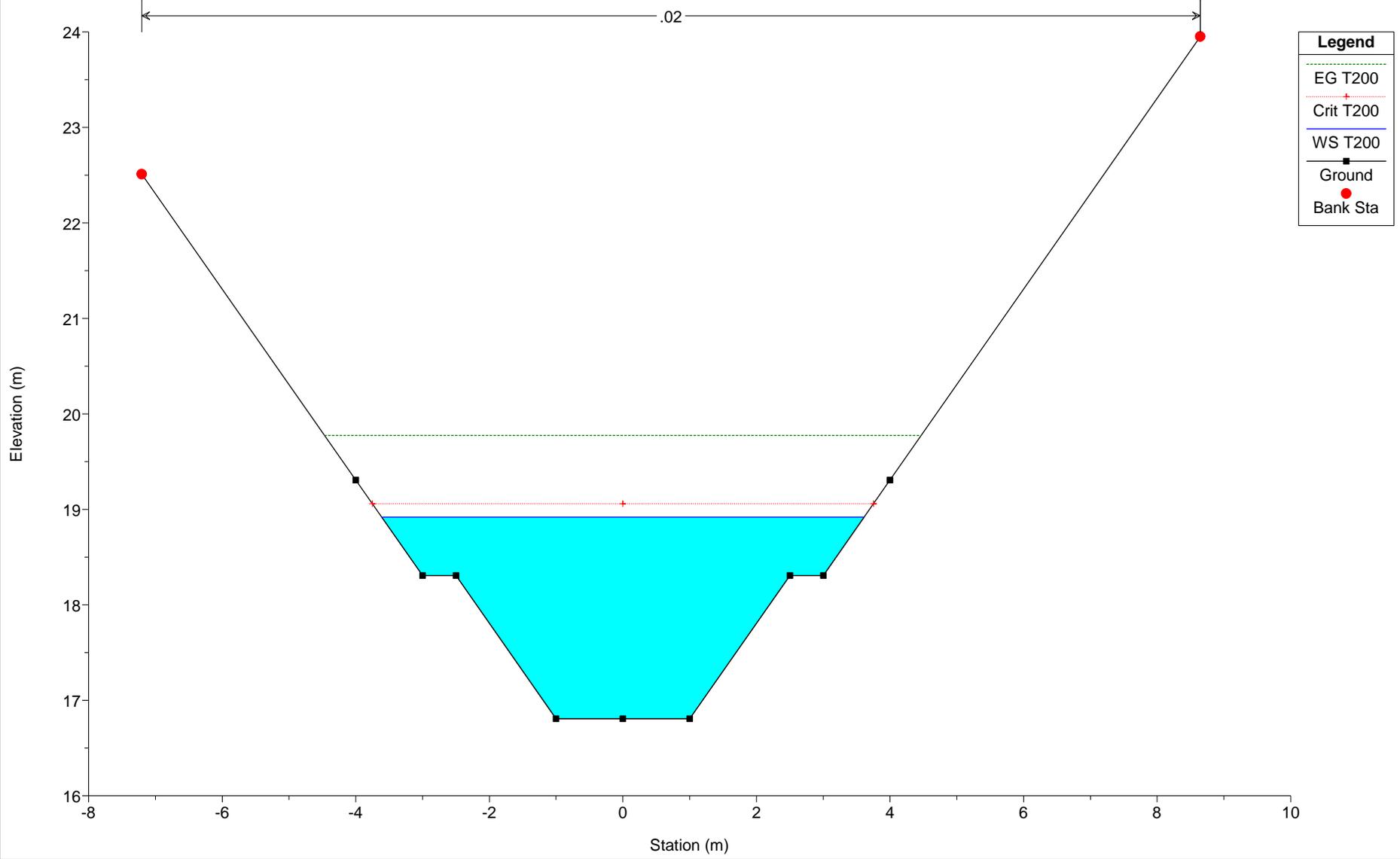


Legend	
EG T200	— (Green Dotted Line)
Crit T200	— (Red Dotted Line)
WS T200	— (Blue Solid Line)
Ground	— (Black Solid Line)
Bank Sta	● (Red Circle)

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 71 p 660 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

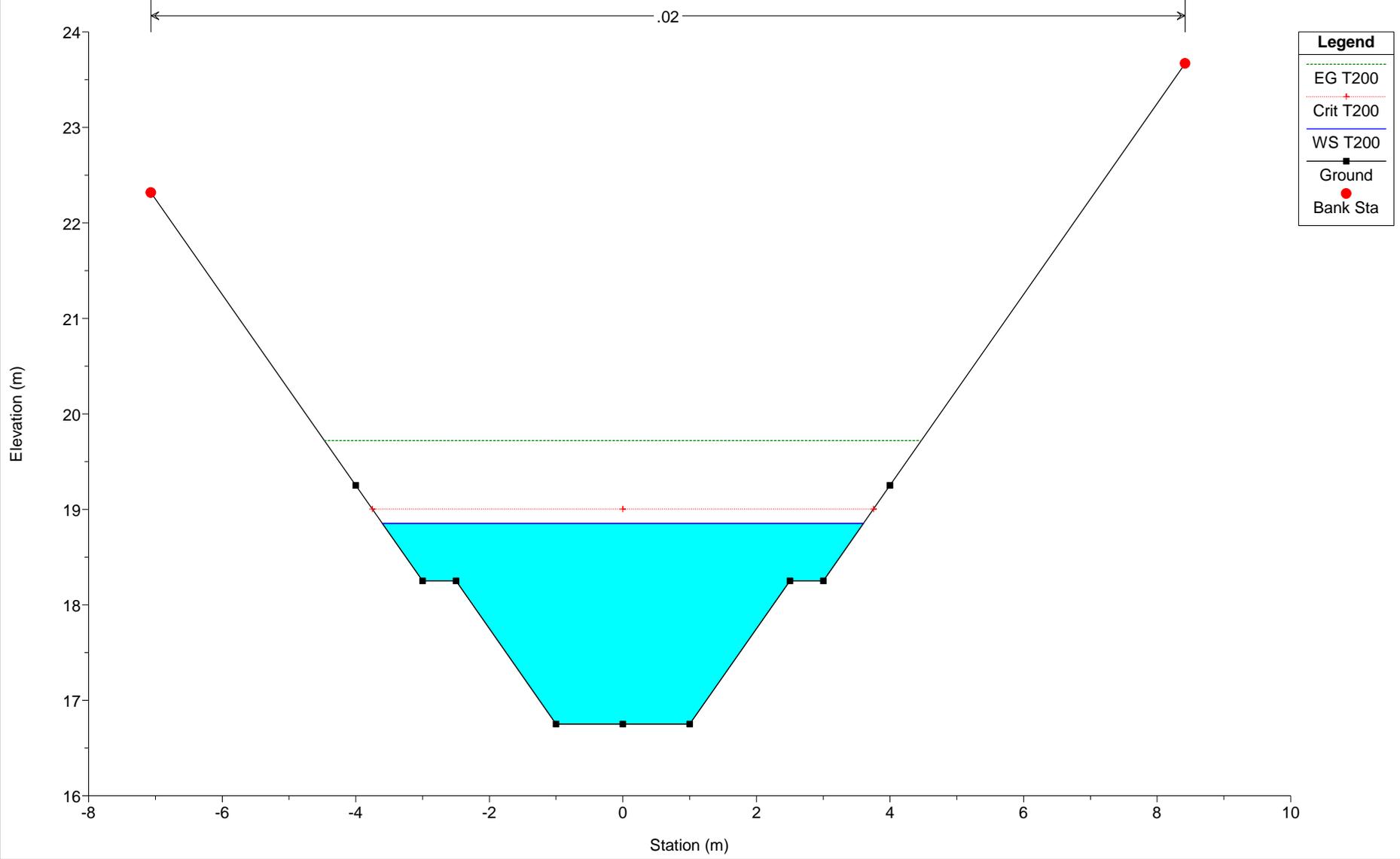


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 70 p 670 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

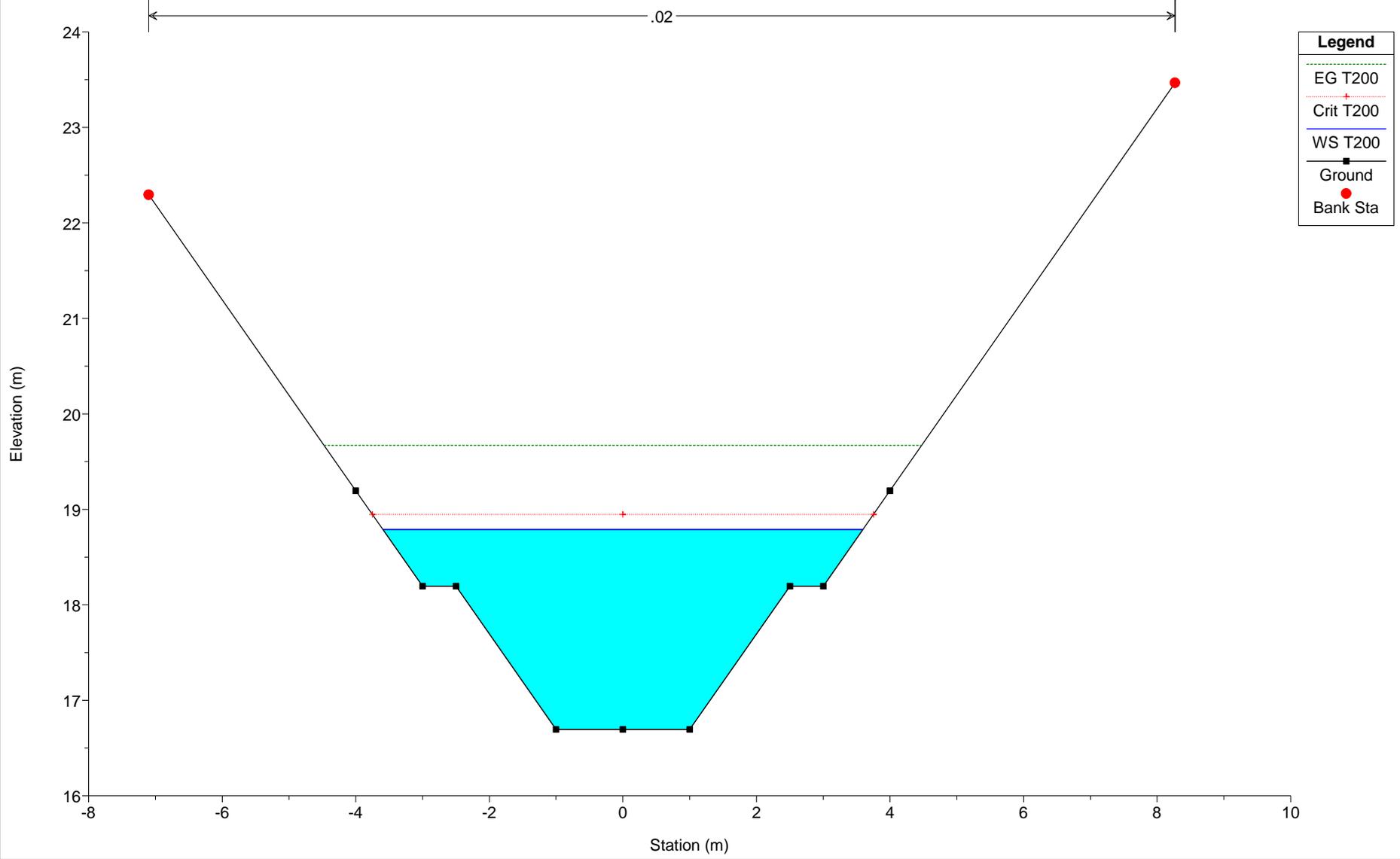


Legend	
EG T200	— (Green Dotted Line)
Crit T200	— (Red Dotted Line with Cross)
WS T200	— (Blue Solid Line)
Ground	— (Black Solid Line with Square)
Bank Sta	• (Red Dot)

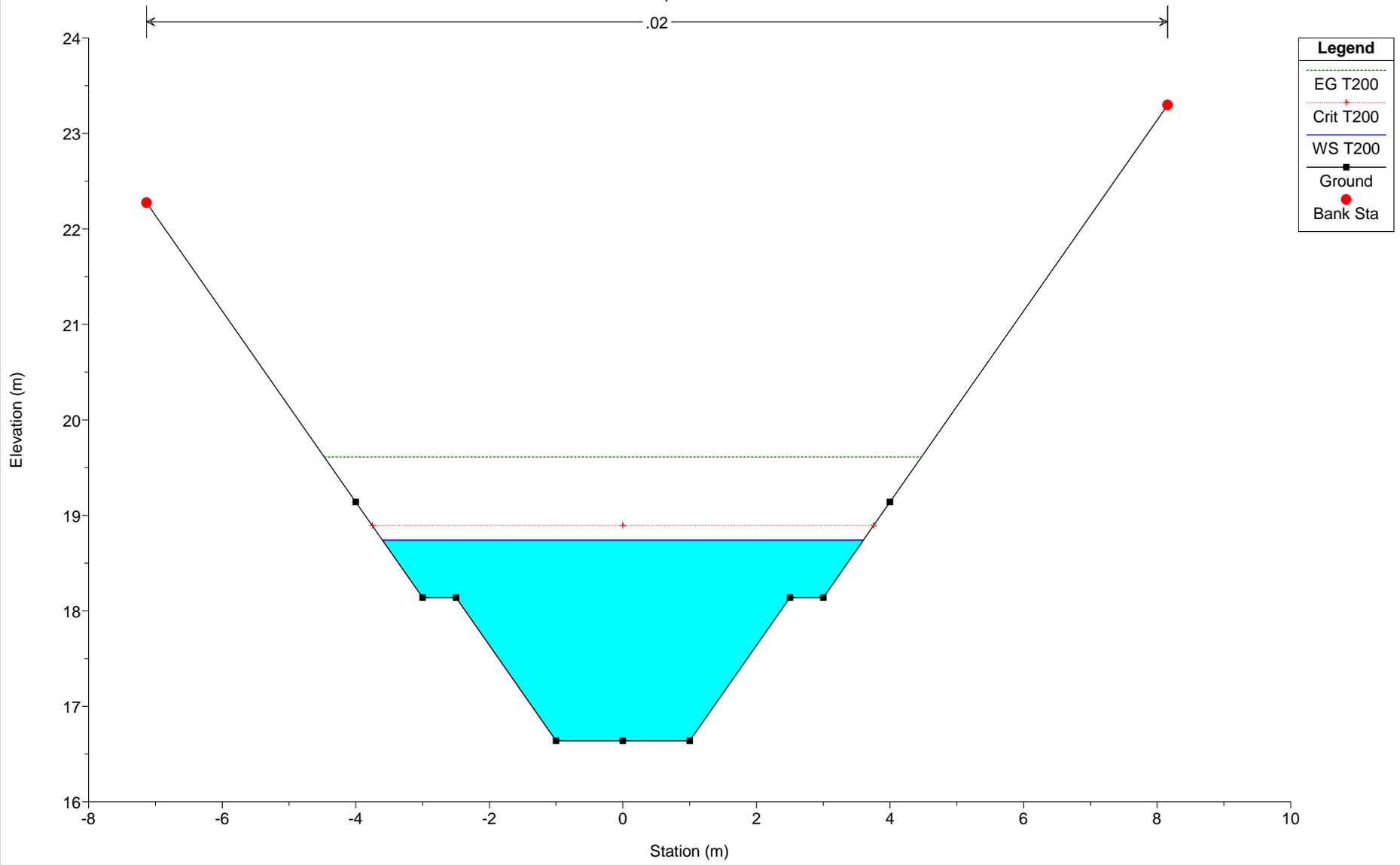
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 69 p 680 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



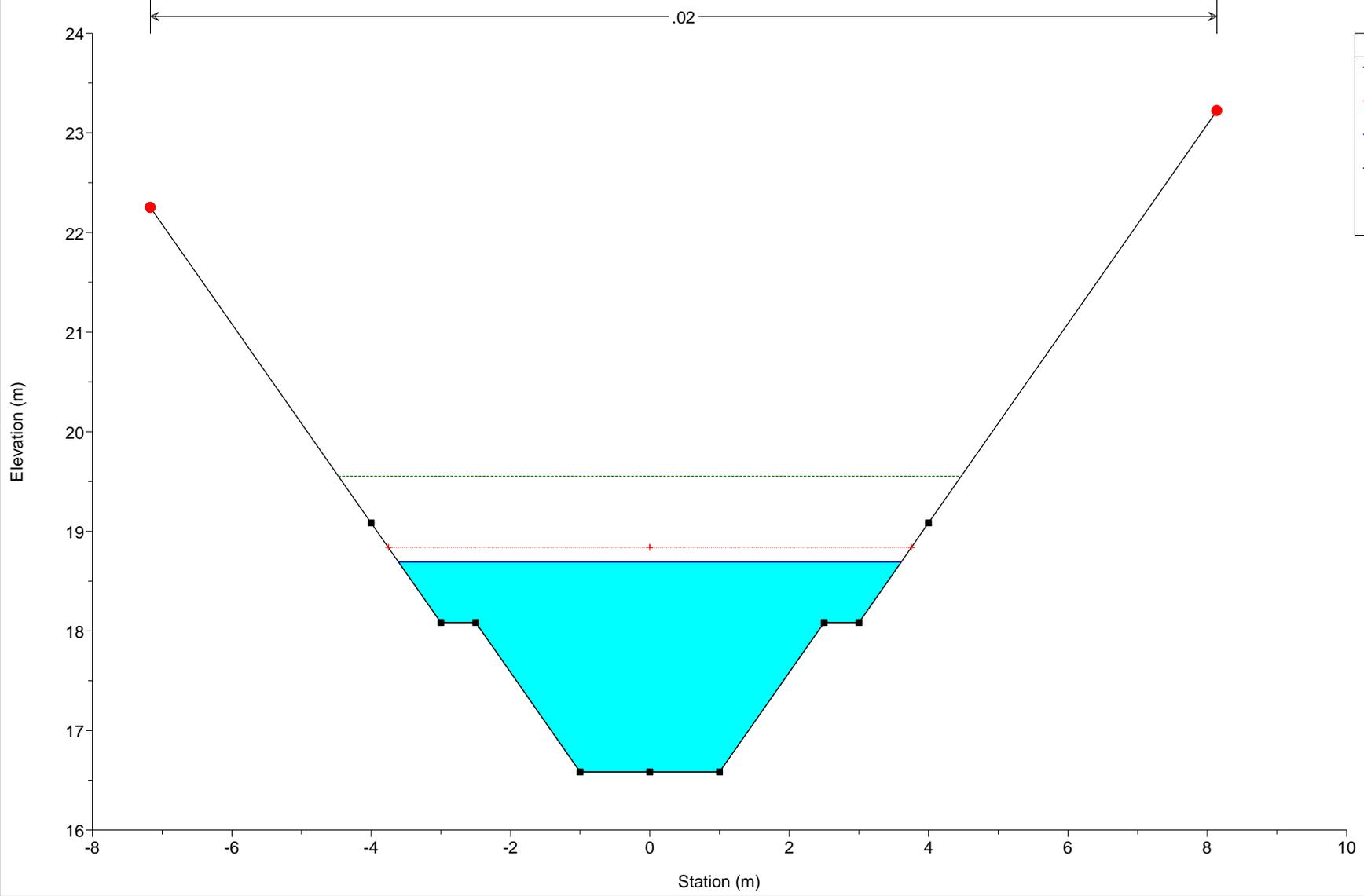
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 68 p 690 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 67 p 700 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

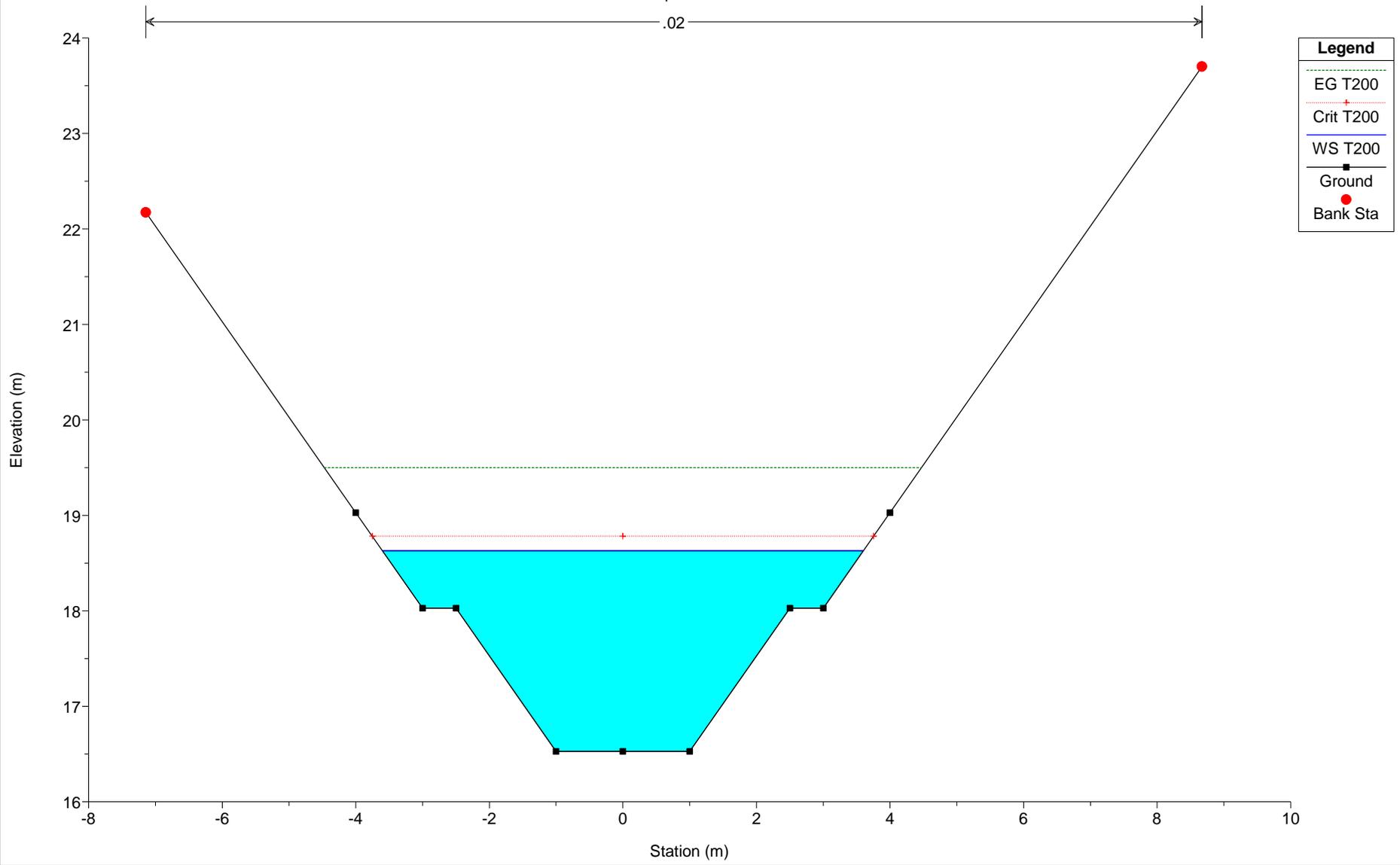


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 66 p 710 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

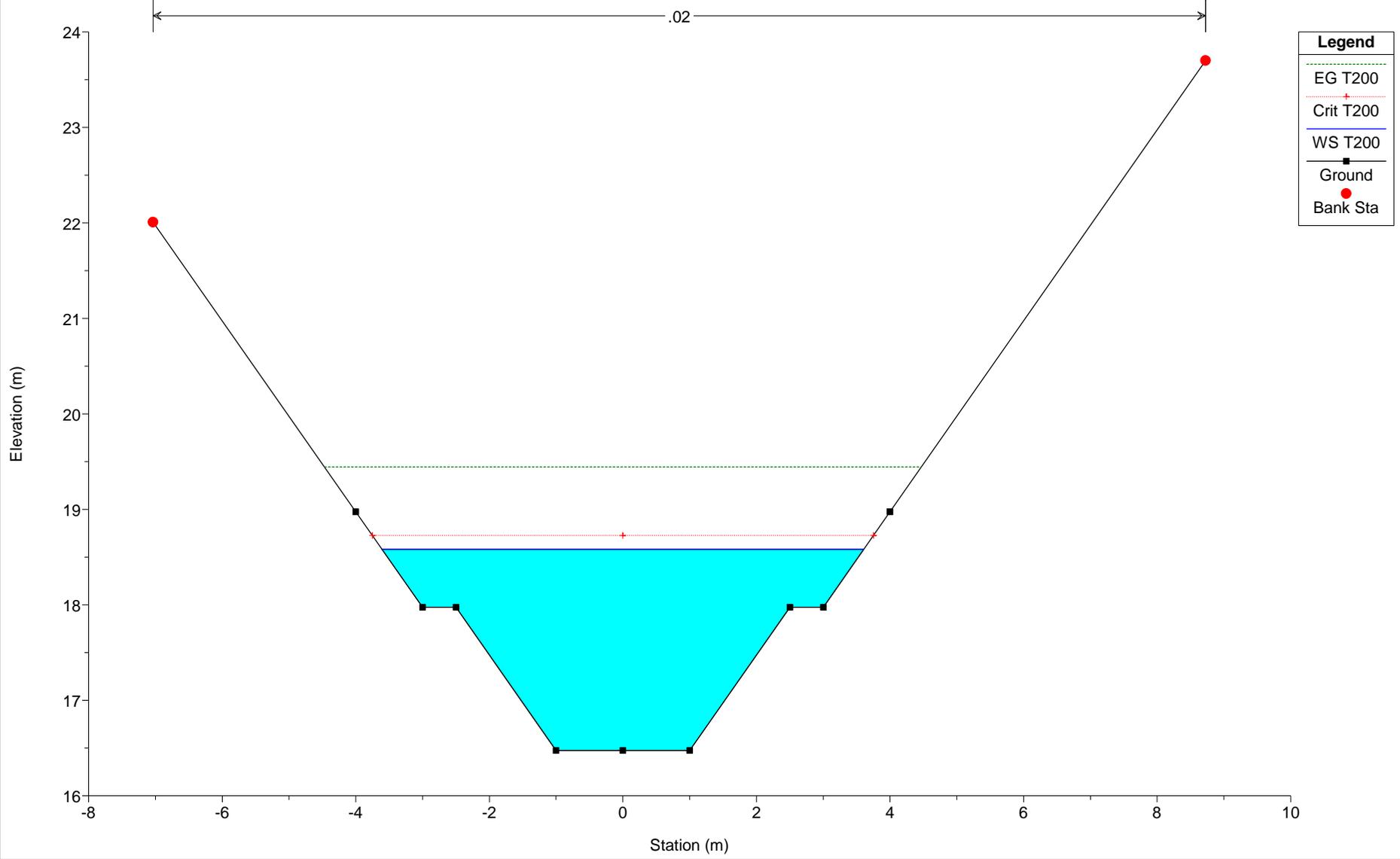


Legend	
EG T200	(Dashed green line)
Crit T200	(Dotted red line)
WS T200	(Solid blue line)
Ground	(Solid black line)
Bank Sta	(Red dot)

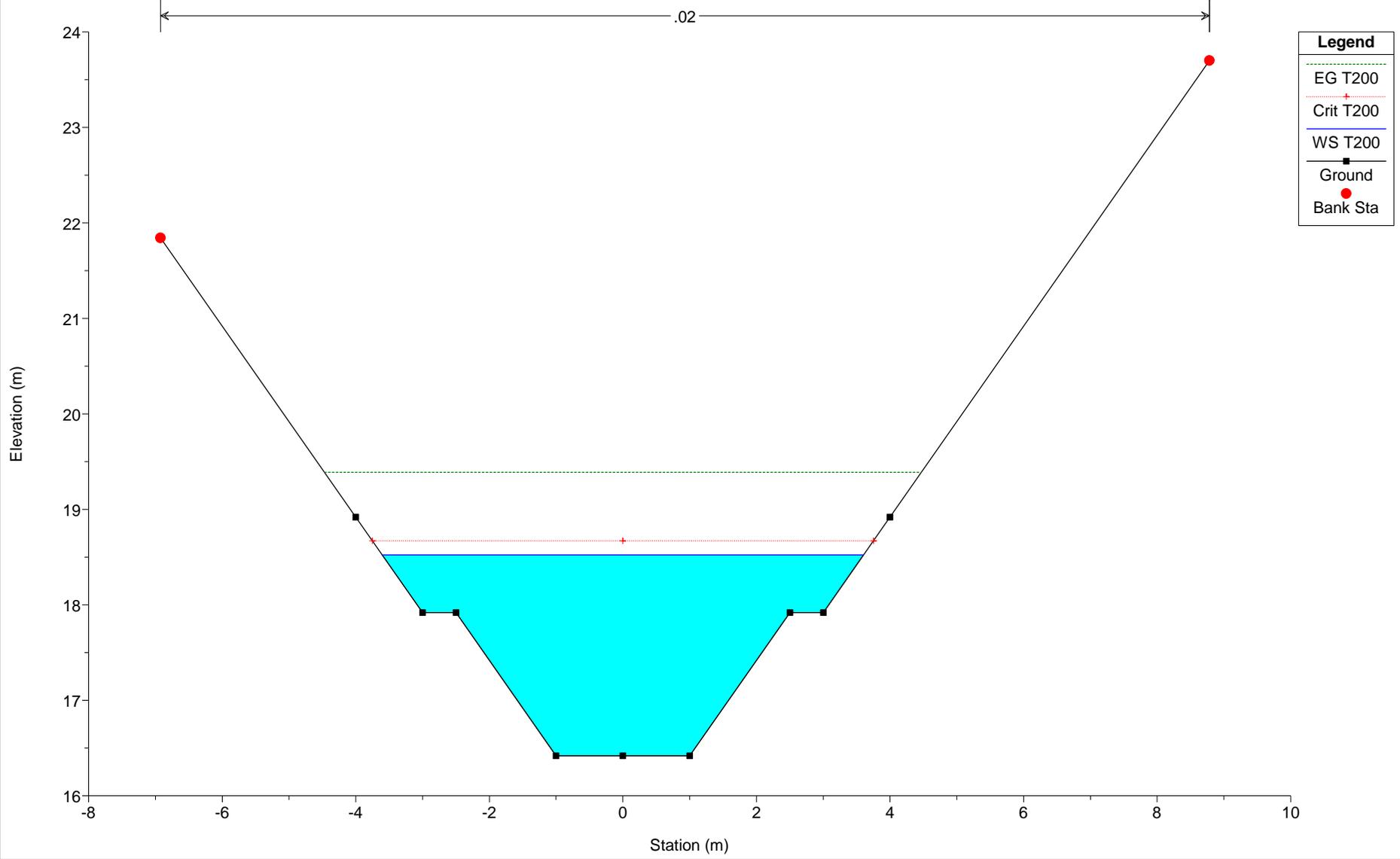
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 65 p 720 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 64 p 730 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

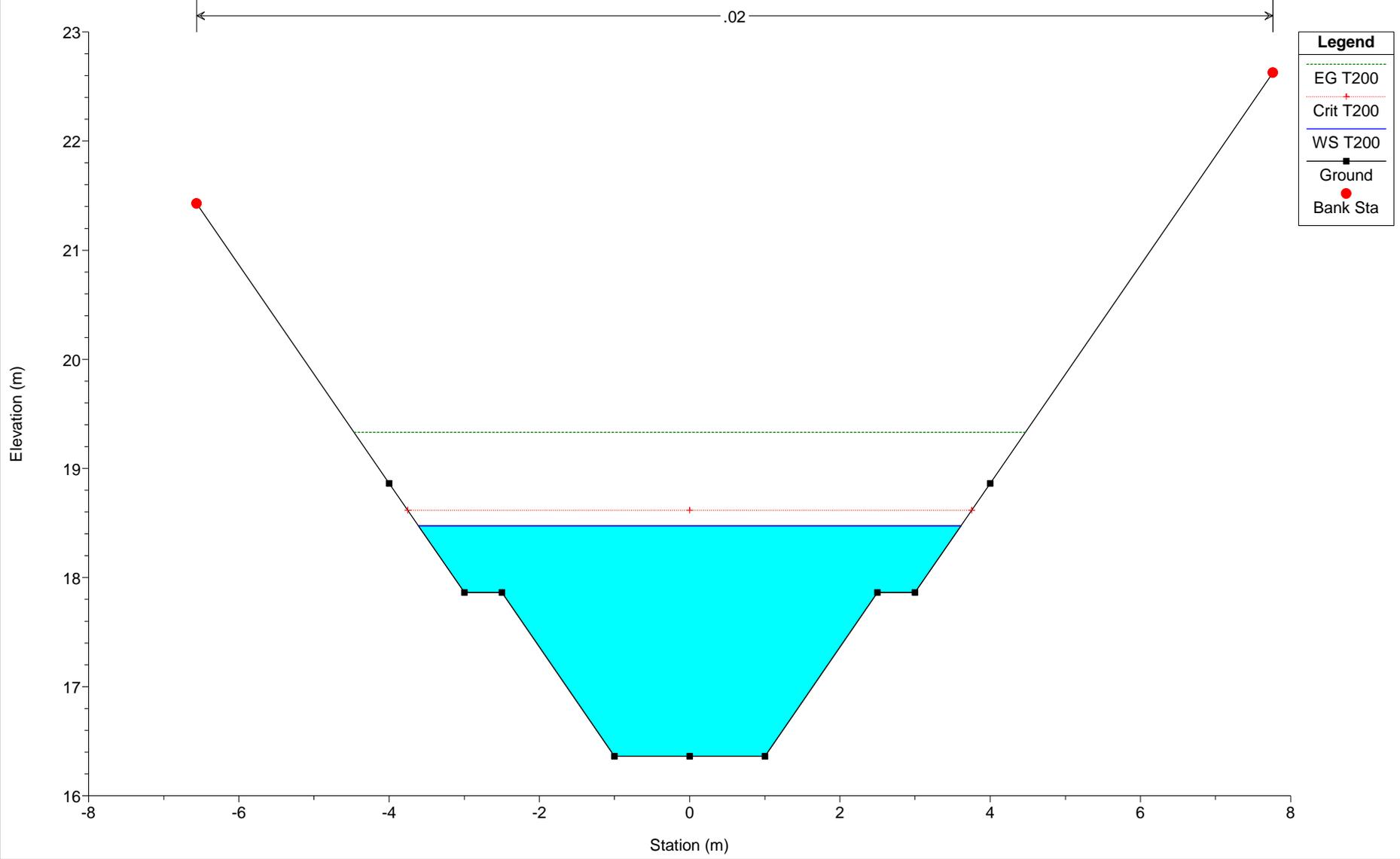


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 63 p 740 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



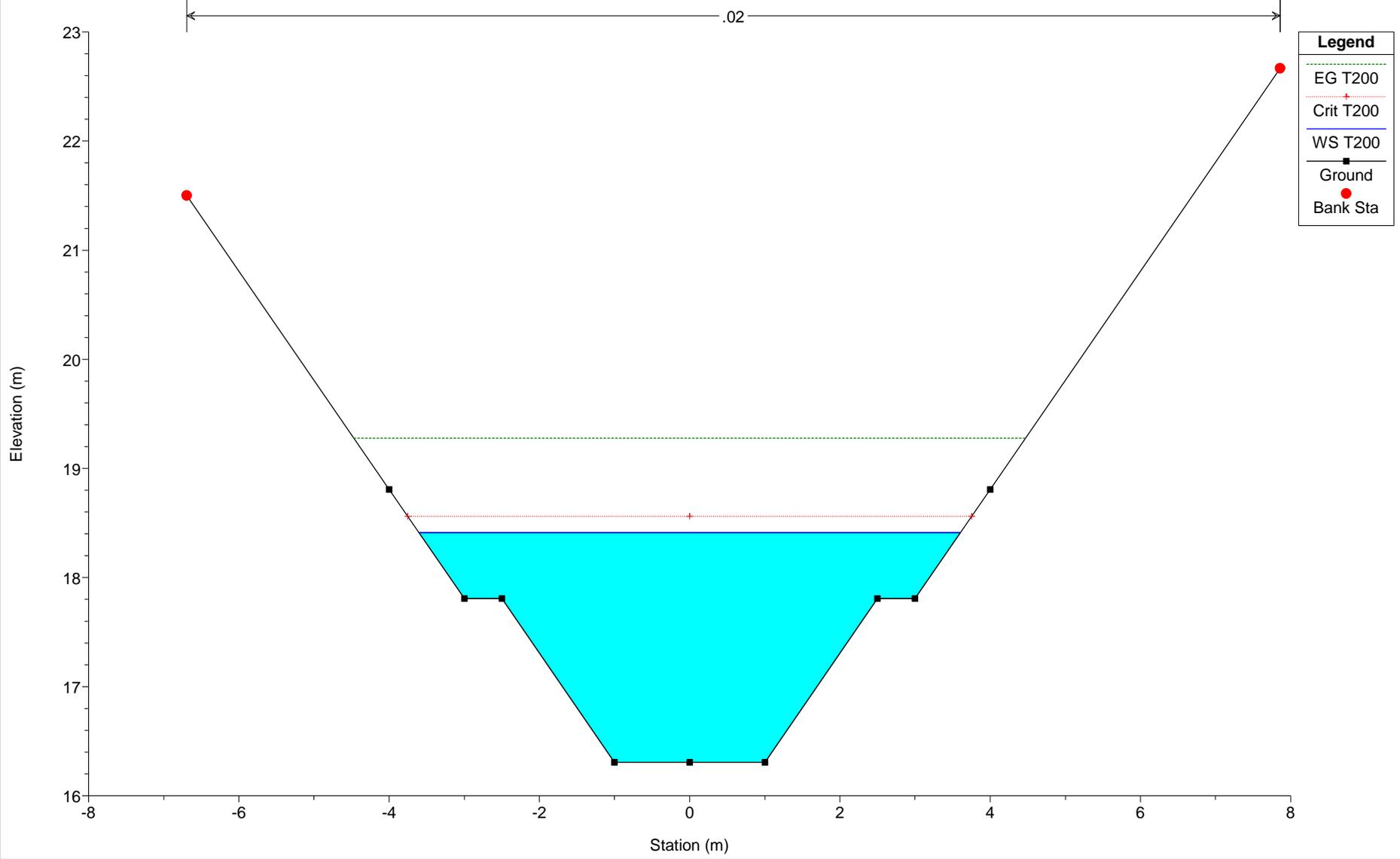
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Diavolone Reach = Unico RS = 62 p 750 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

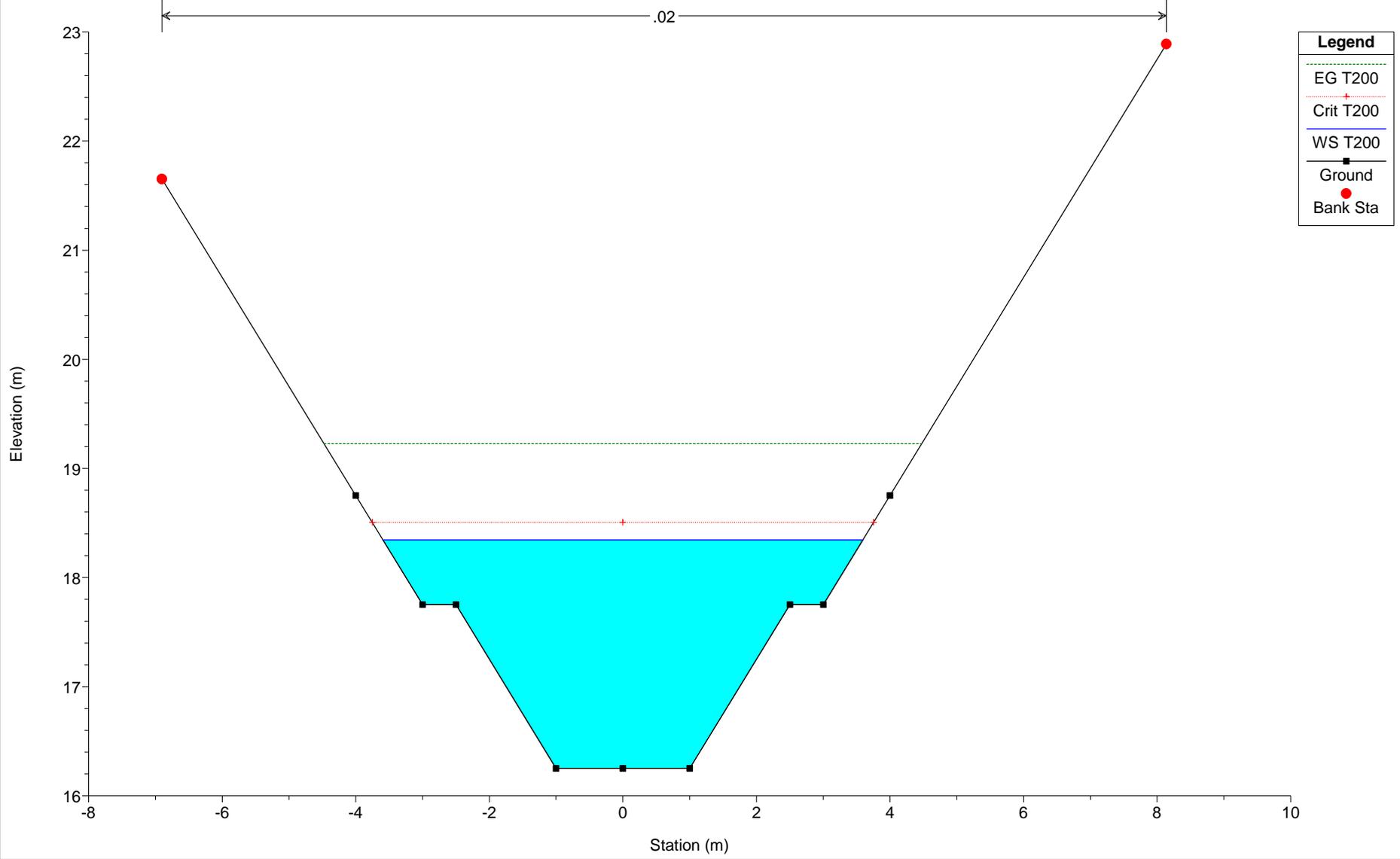


Legend	
EG T200	Green dotted line
Crit T200	Red dotted line with cross
WS T200	Blue solid line
Ground	Black square
Bank Sta	Red dot

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 61 p 760 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

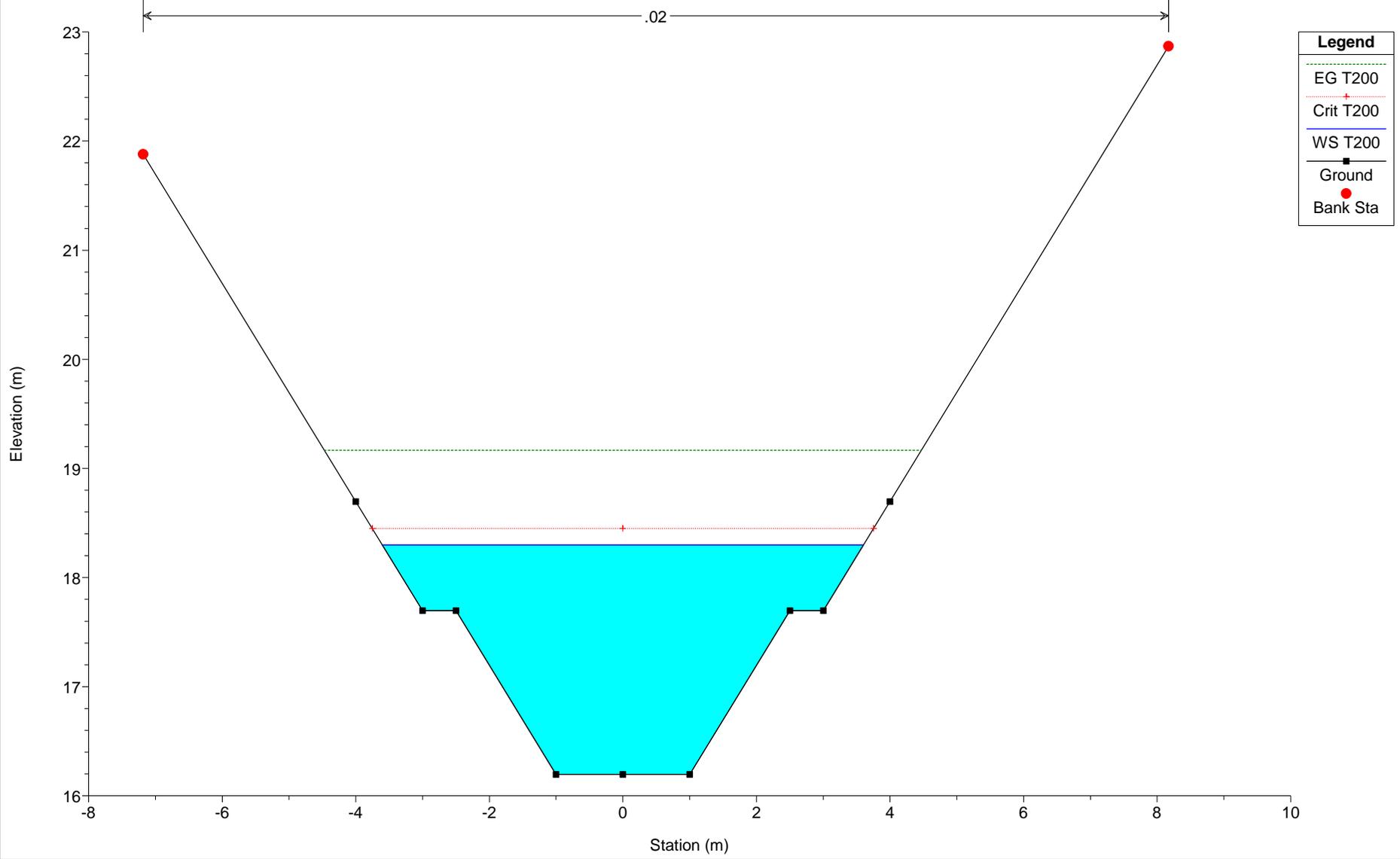


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 60 p 770 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

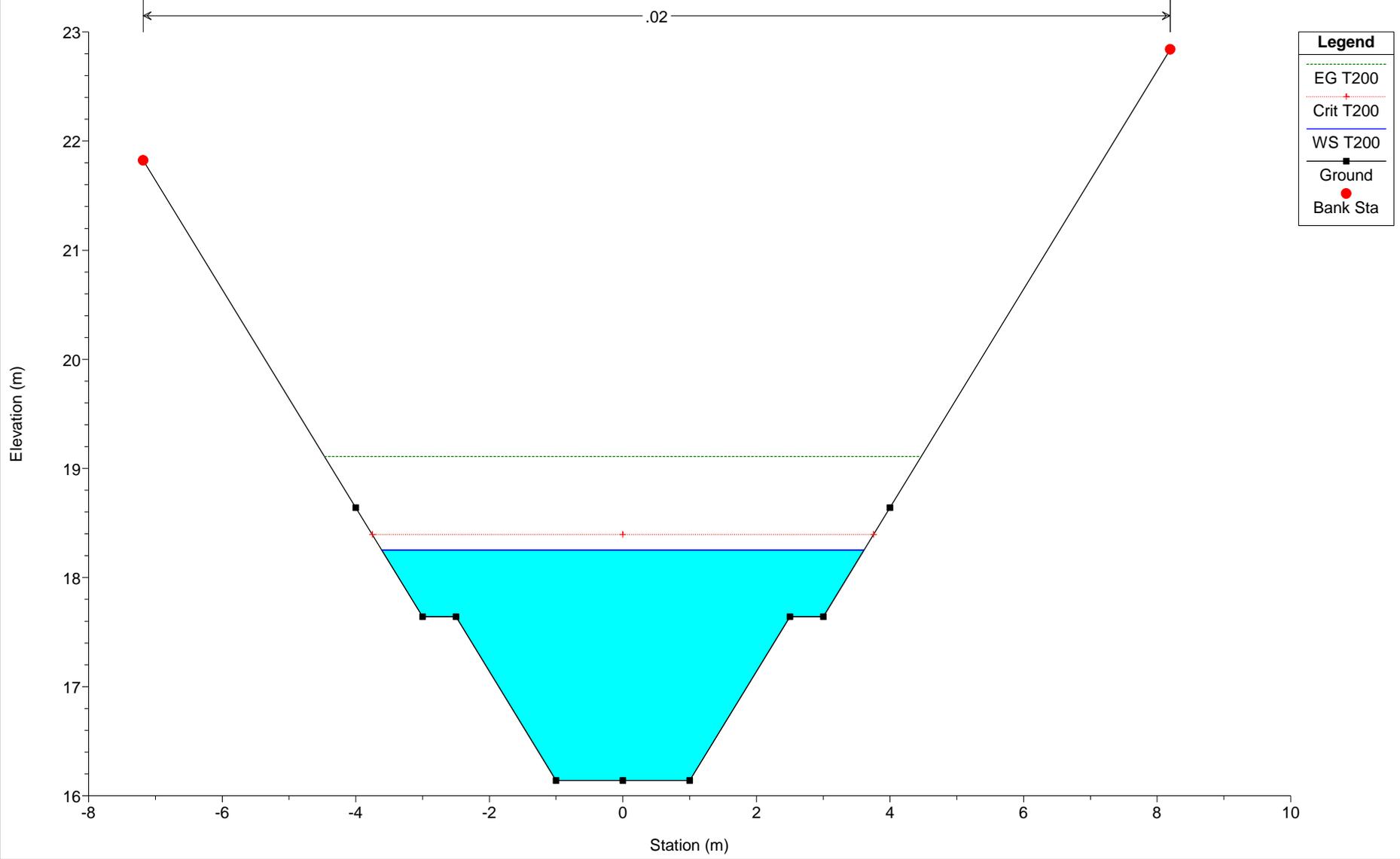


Legend	
EG T200	— (Green dotted line)
Crit T200	— (Red dotted line)
WS T200	— (Blue solid line)
Ground	— (Black solid line)
Bank Sta	• (Red dot)

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 59 p 780 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

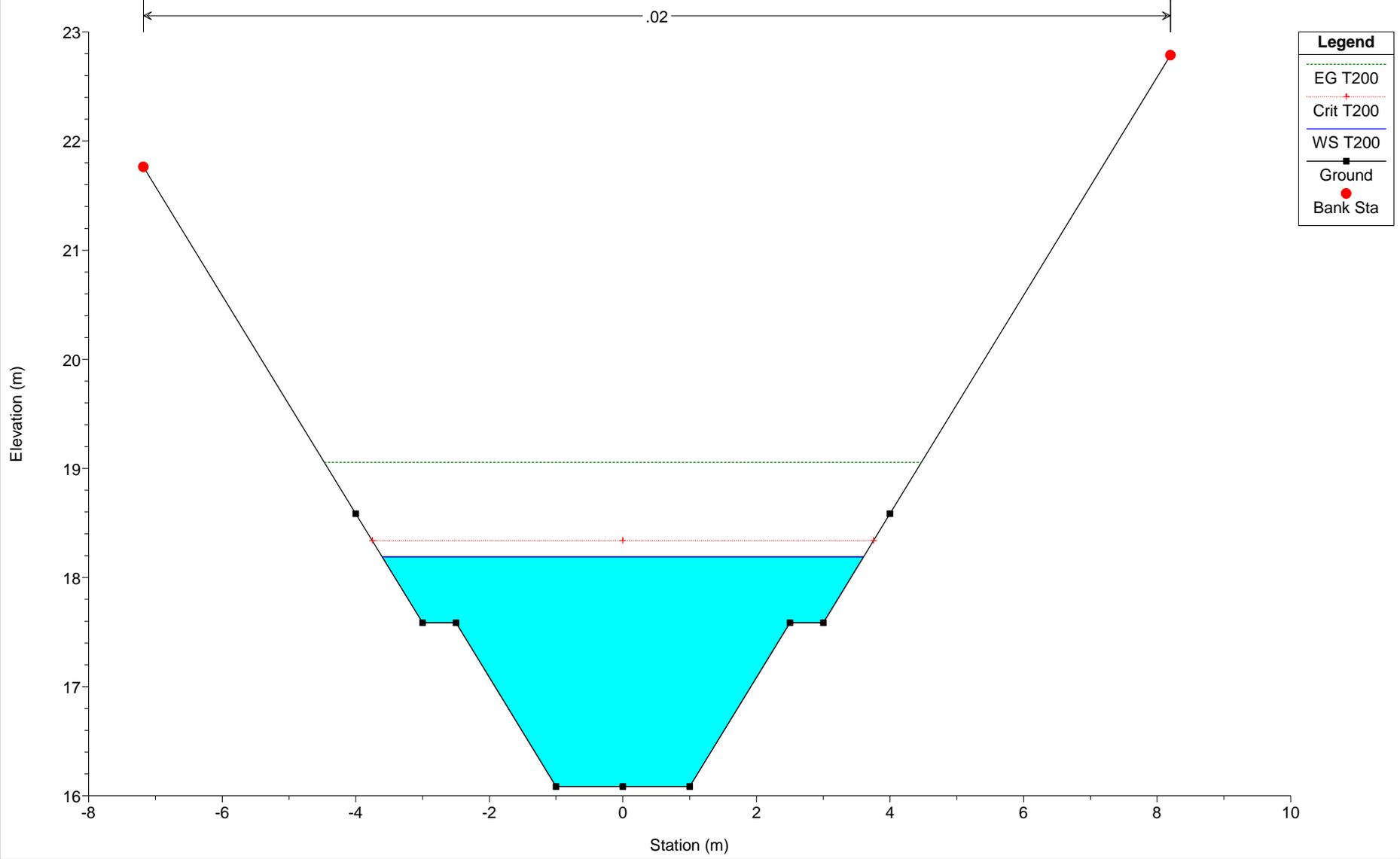


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 58 p 790 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

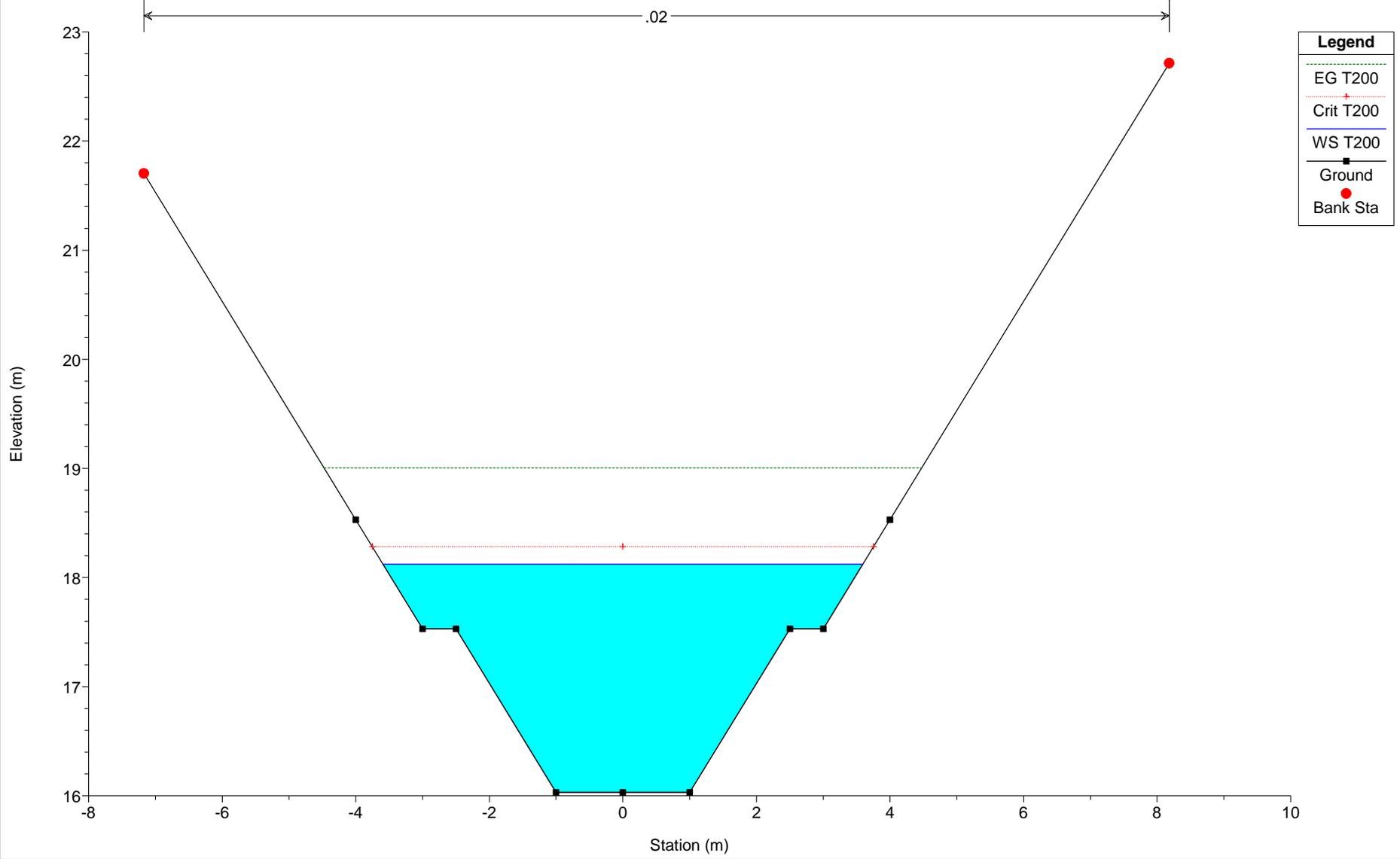


Legend	
EG T200	— (green dotted line)
Crit T200	— (red dotted line with cross)
WS T200	— (blue solid line)
Ground	— (black solid line)
Bank Sta	● (red circle)

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 57 p 800 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

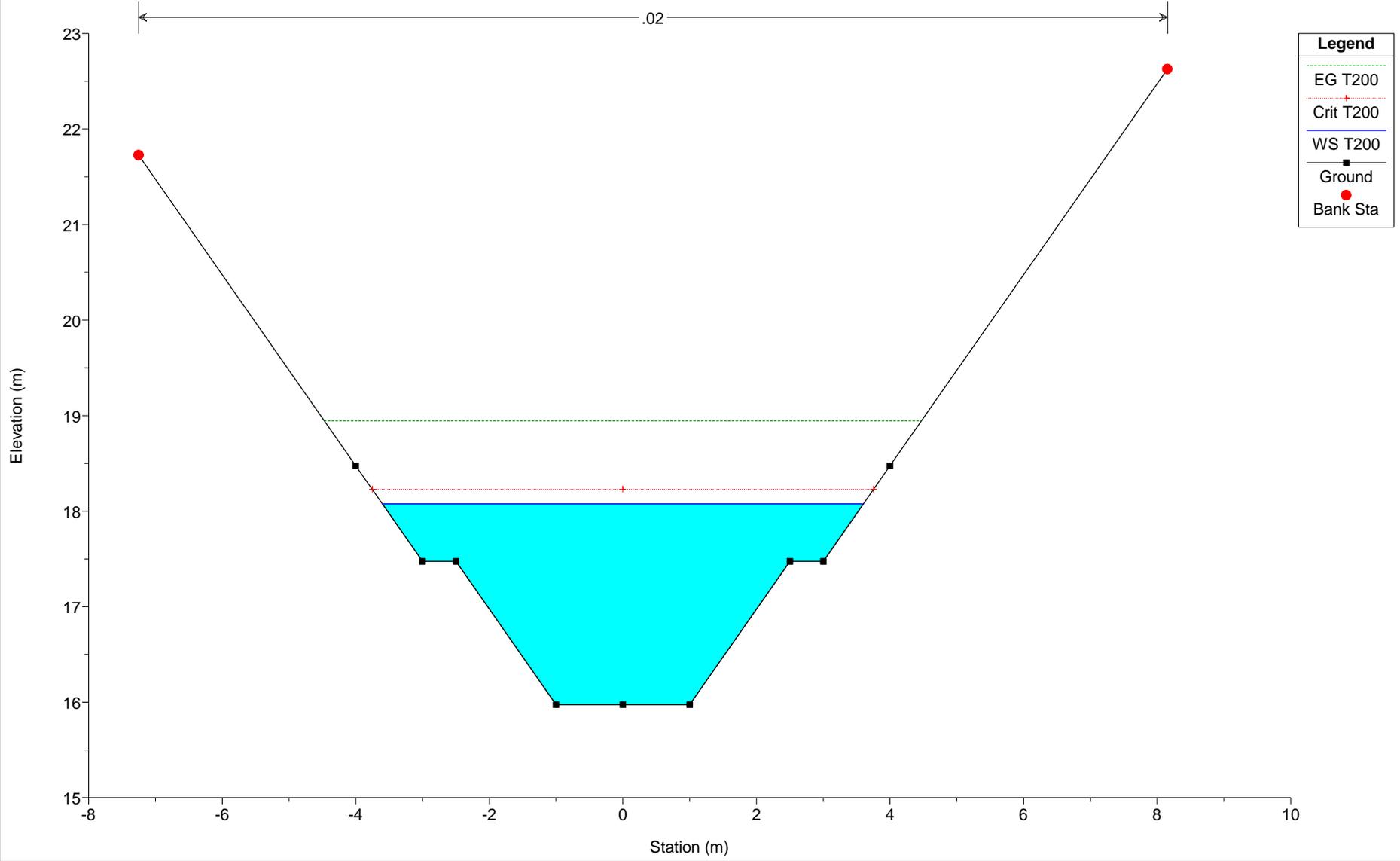


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 56 p 810 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

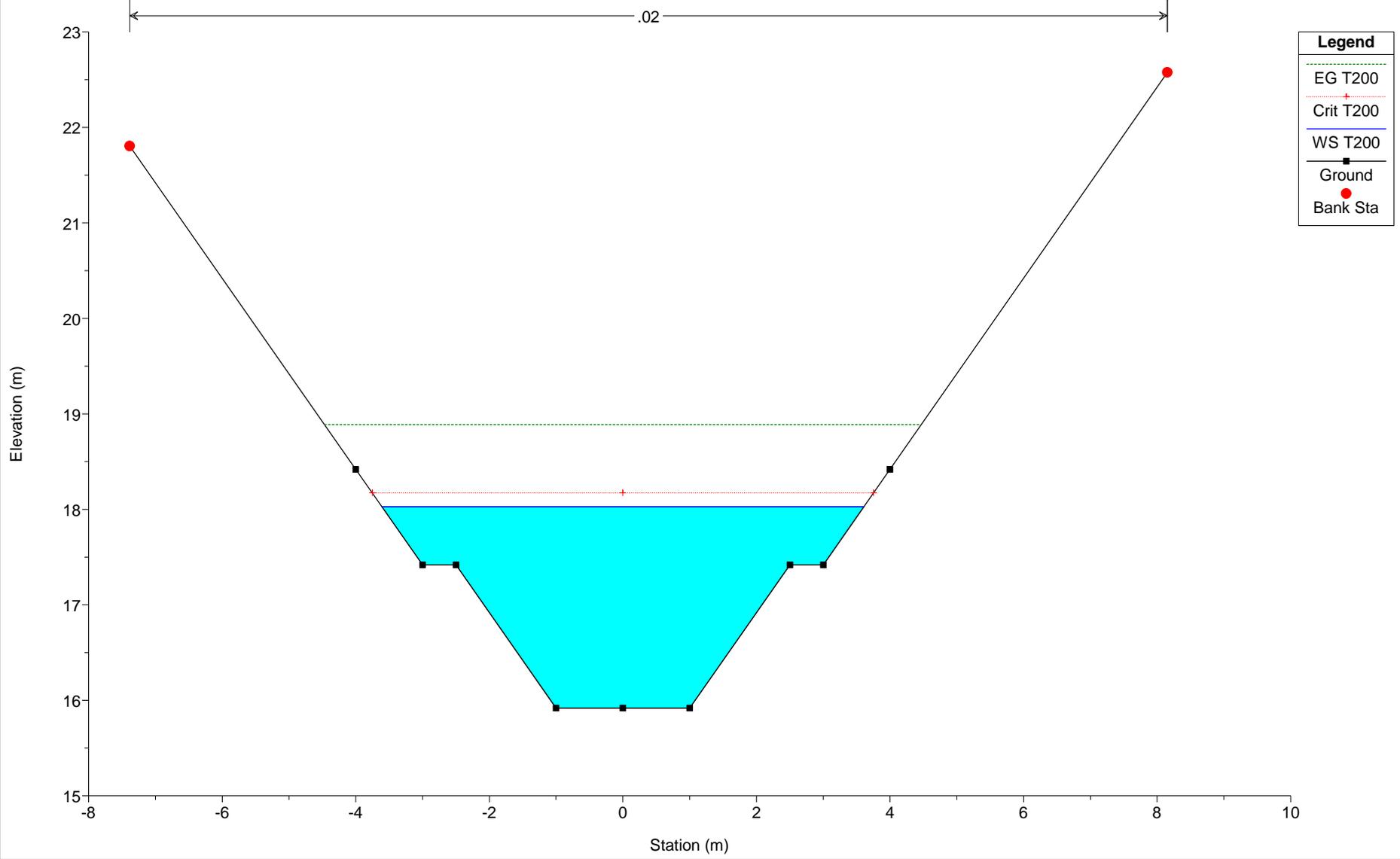


Legend	
EG T200	Green dotted line
Crit T200	Red dotted line with cross
WS T200	Blue solid line
Ground	Black solid line
Bank Sta	Red dot

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 55 p 820 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

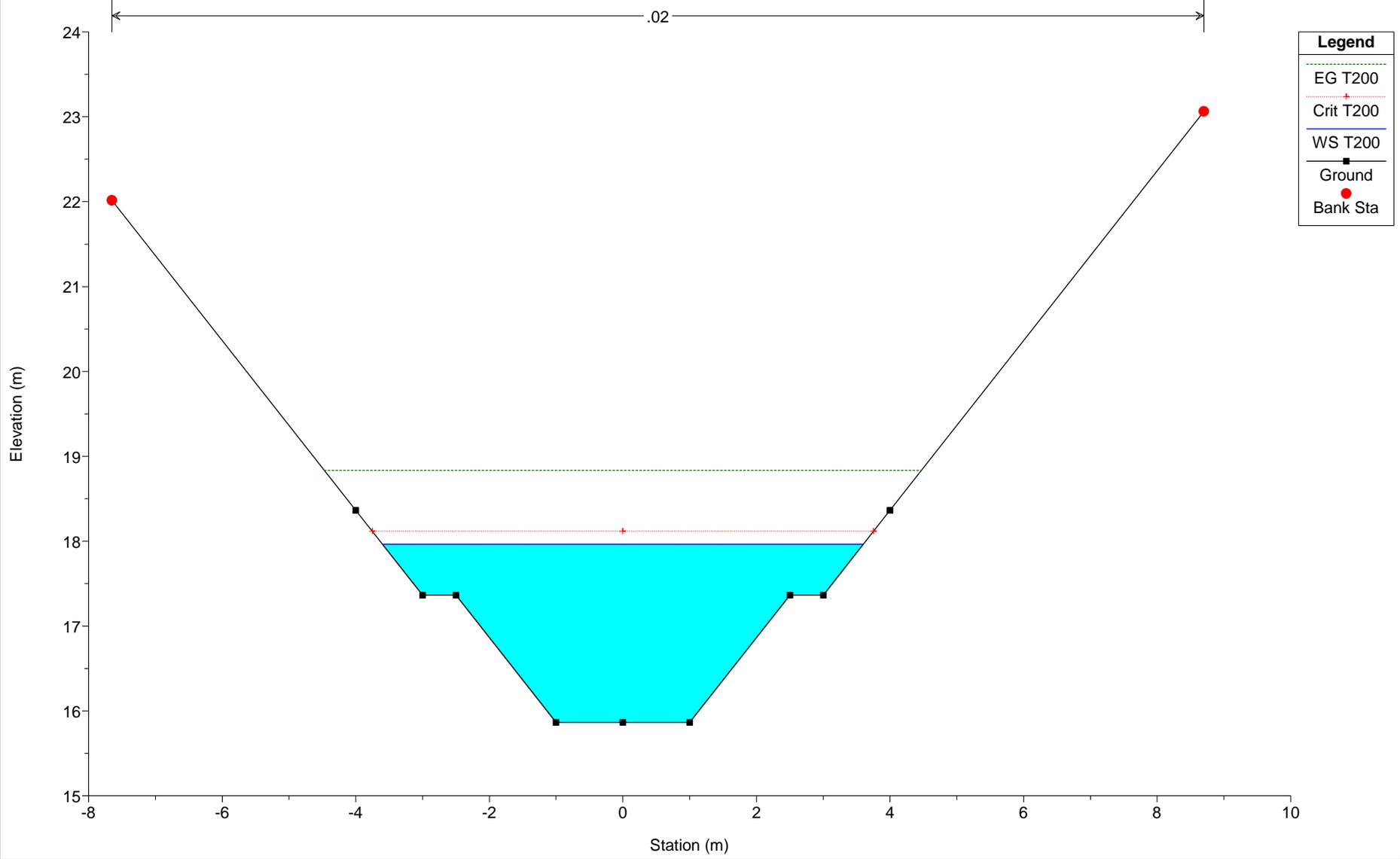


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 54 p 830 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

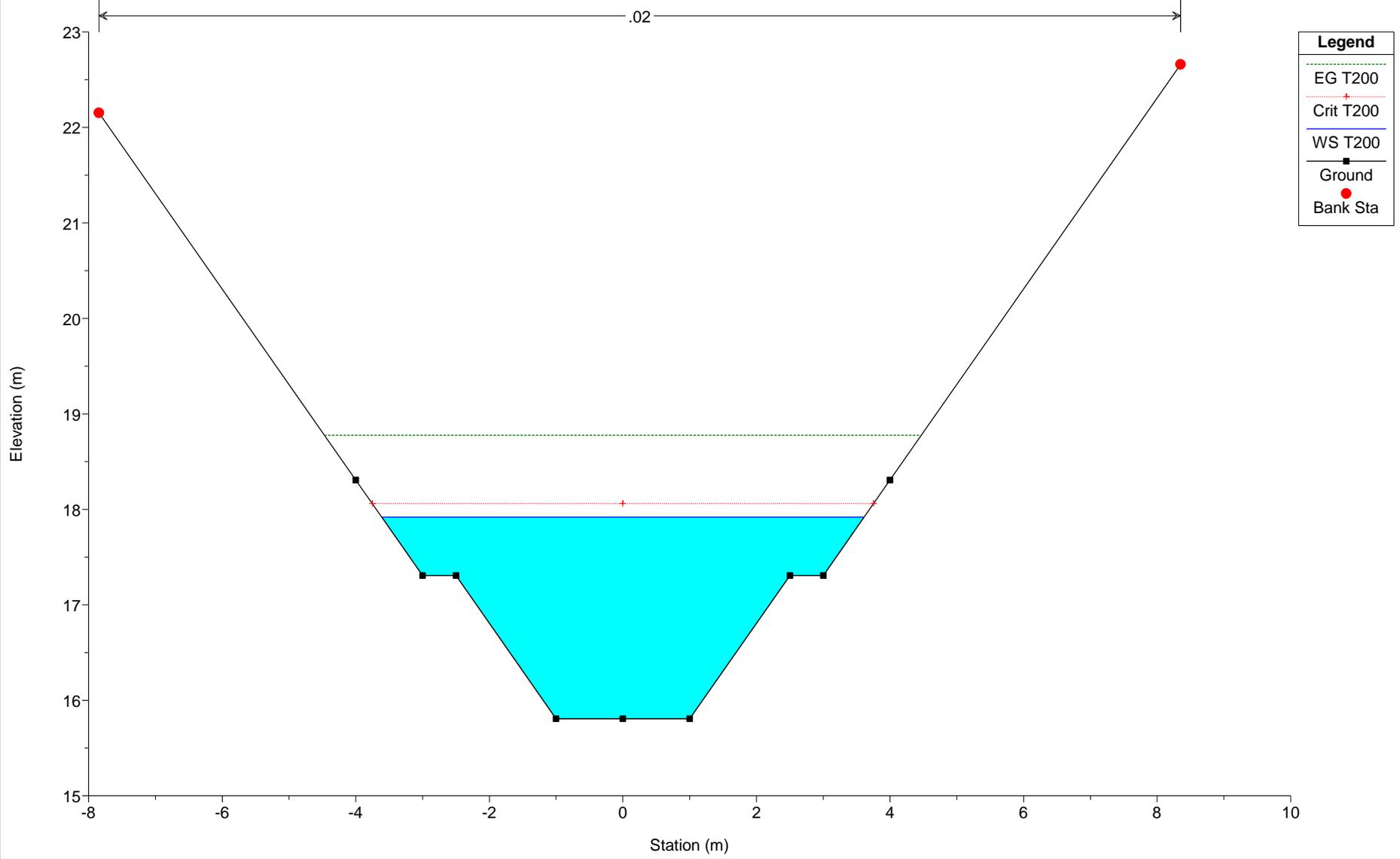


Legend	
EG T200	— (green dotted line)
Crit T200	— (red dotted line with cross)
WS T200	— (blue solid line)
Ground	— (black solid line)
Bank Sta	● (red circle)

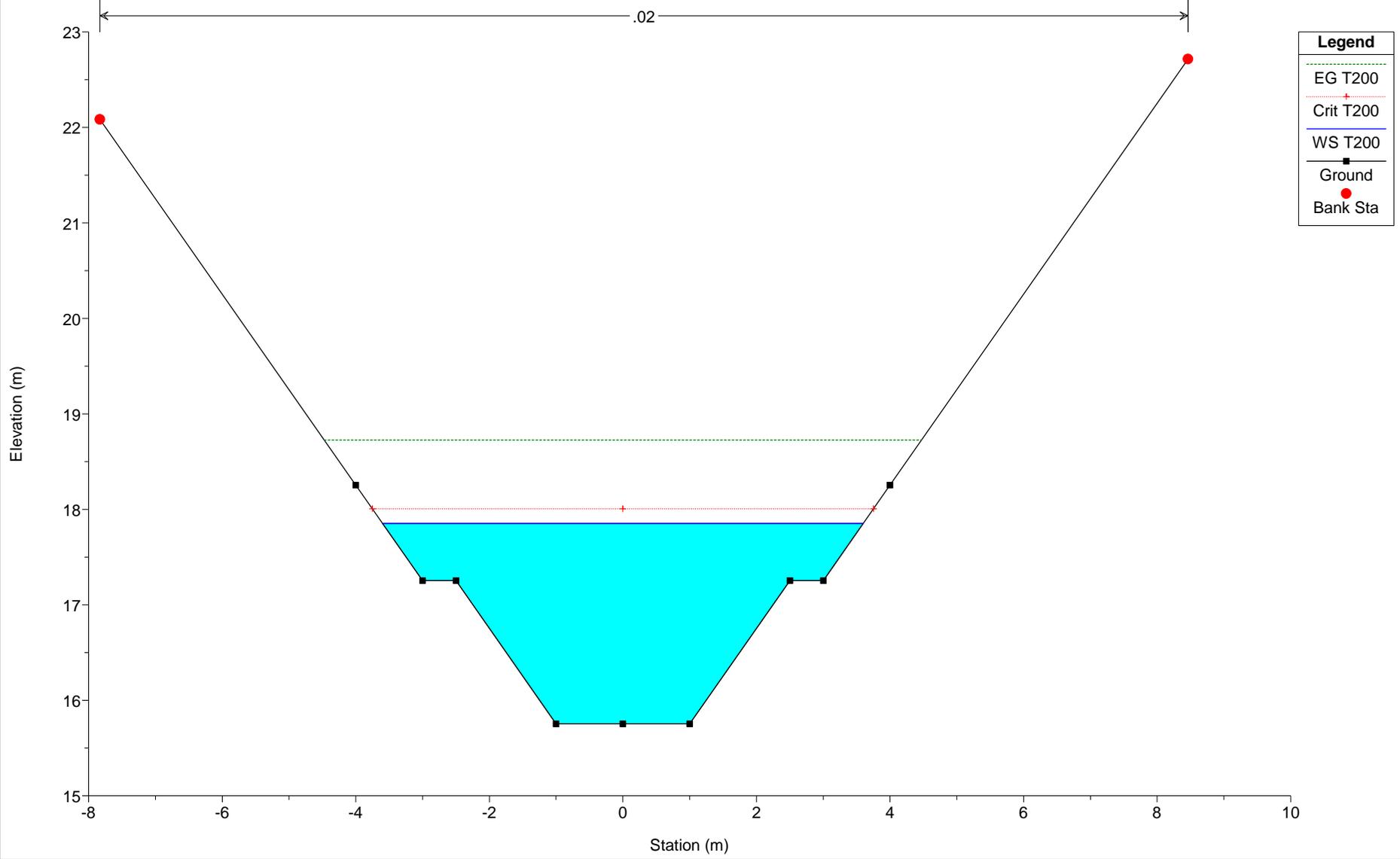
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 53 p 840 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



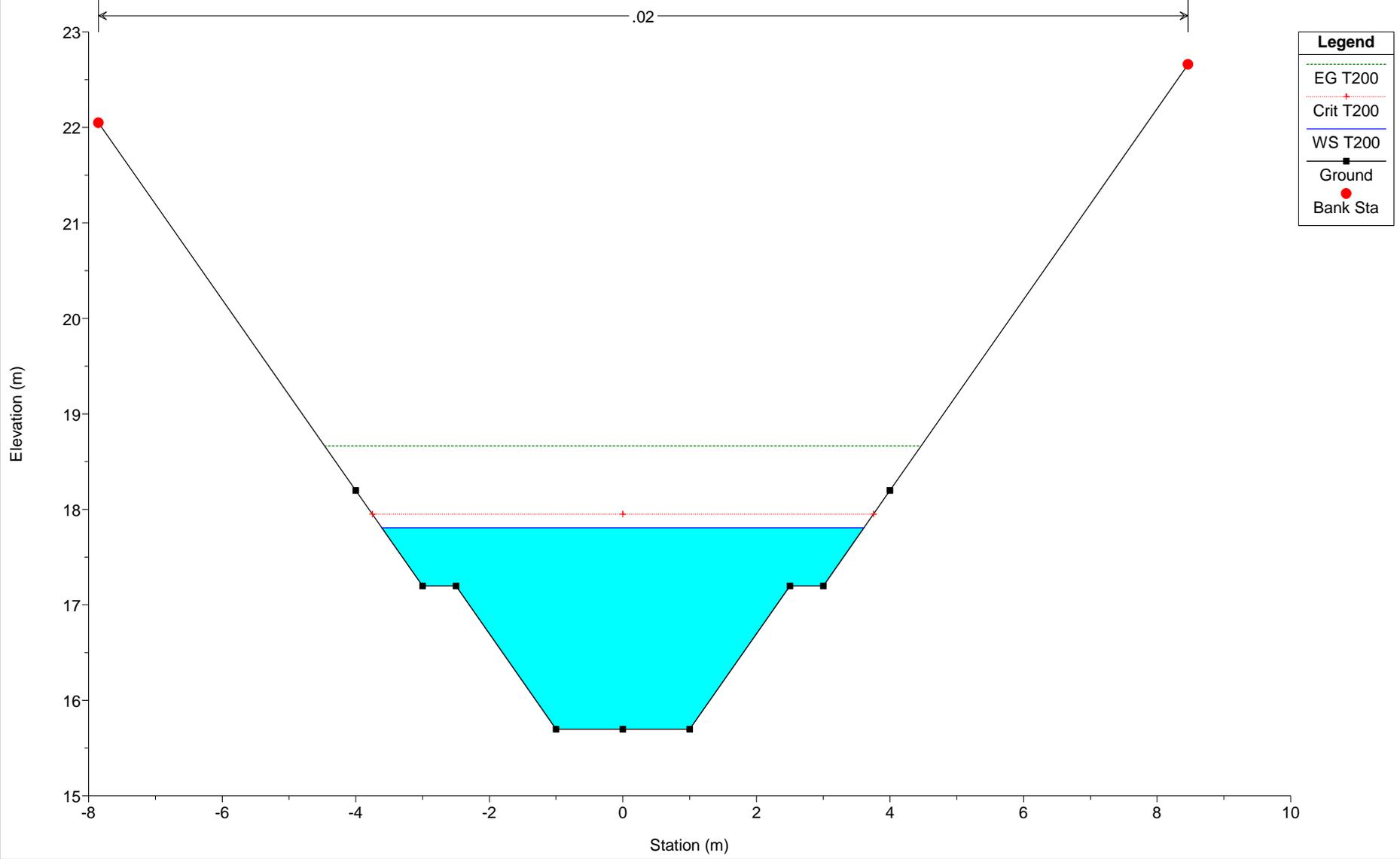
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 52 p 850 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 51 p 860 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

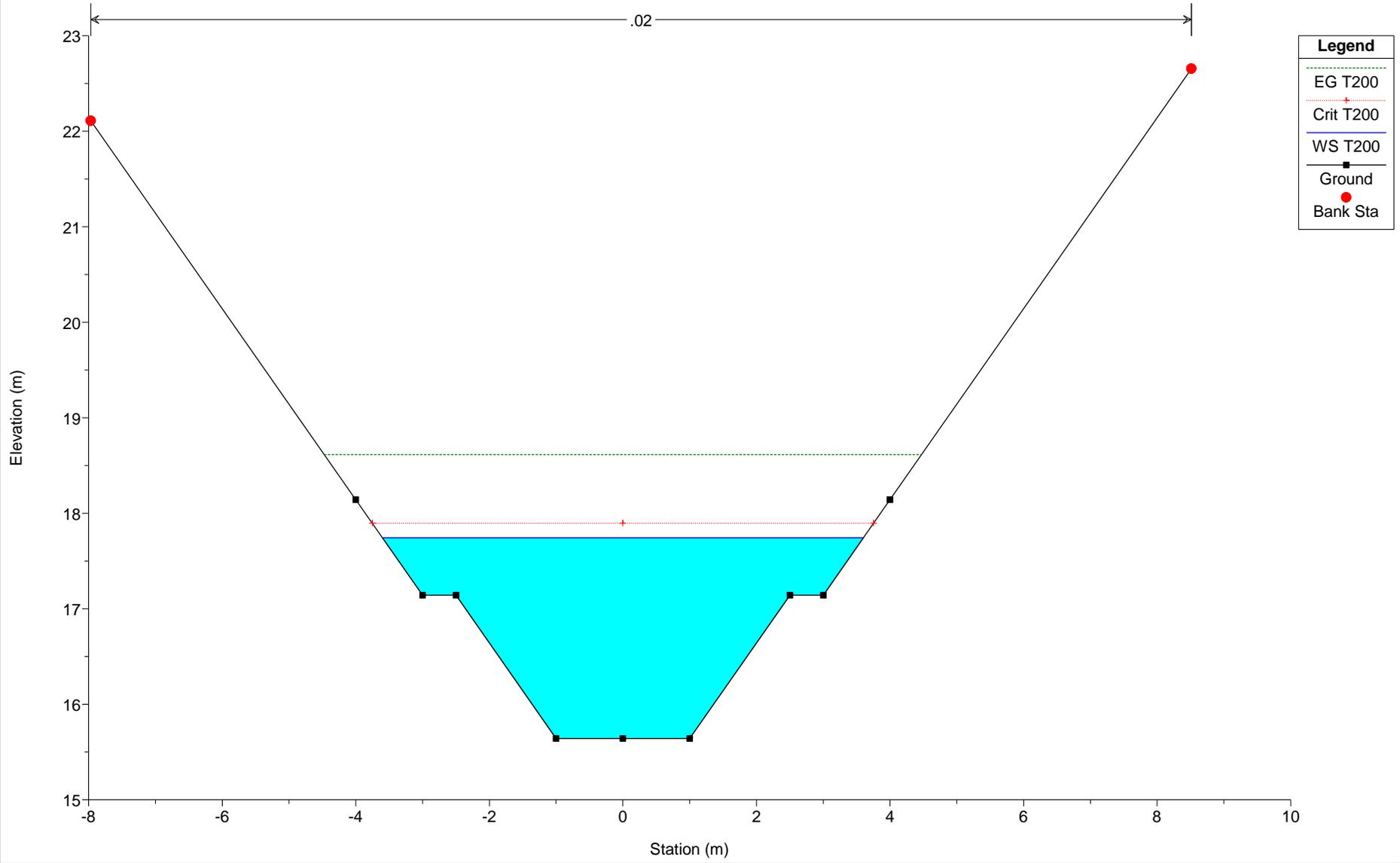


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 50 p 870 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

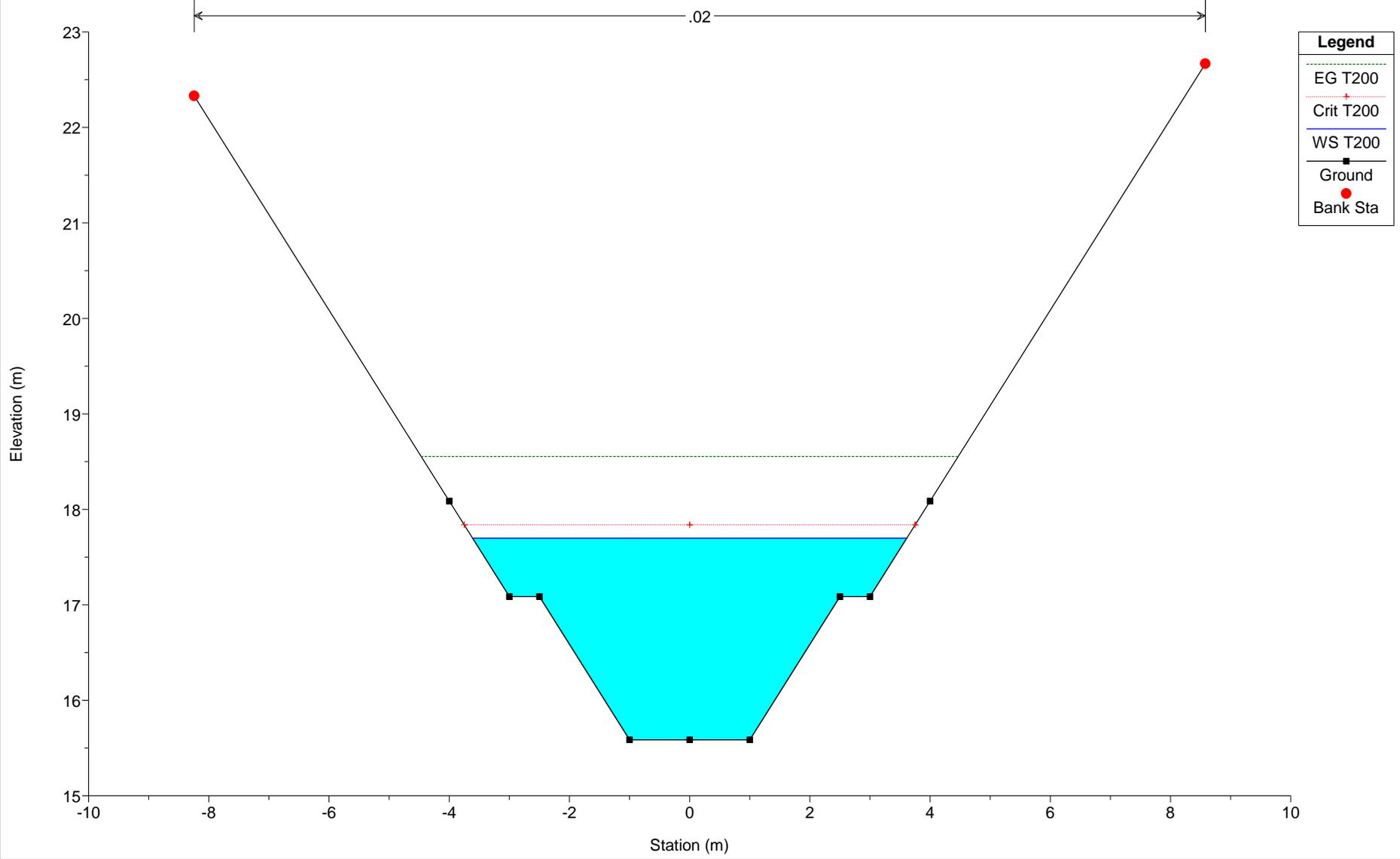


Legend	
EG T200	Green dotted line with cross markers
Crit T200	Red dotted line with cross markers
WS T200	Solid blue line
Ground	Solid black line with square markers
Bank Sta	Red circle

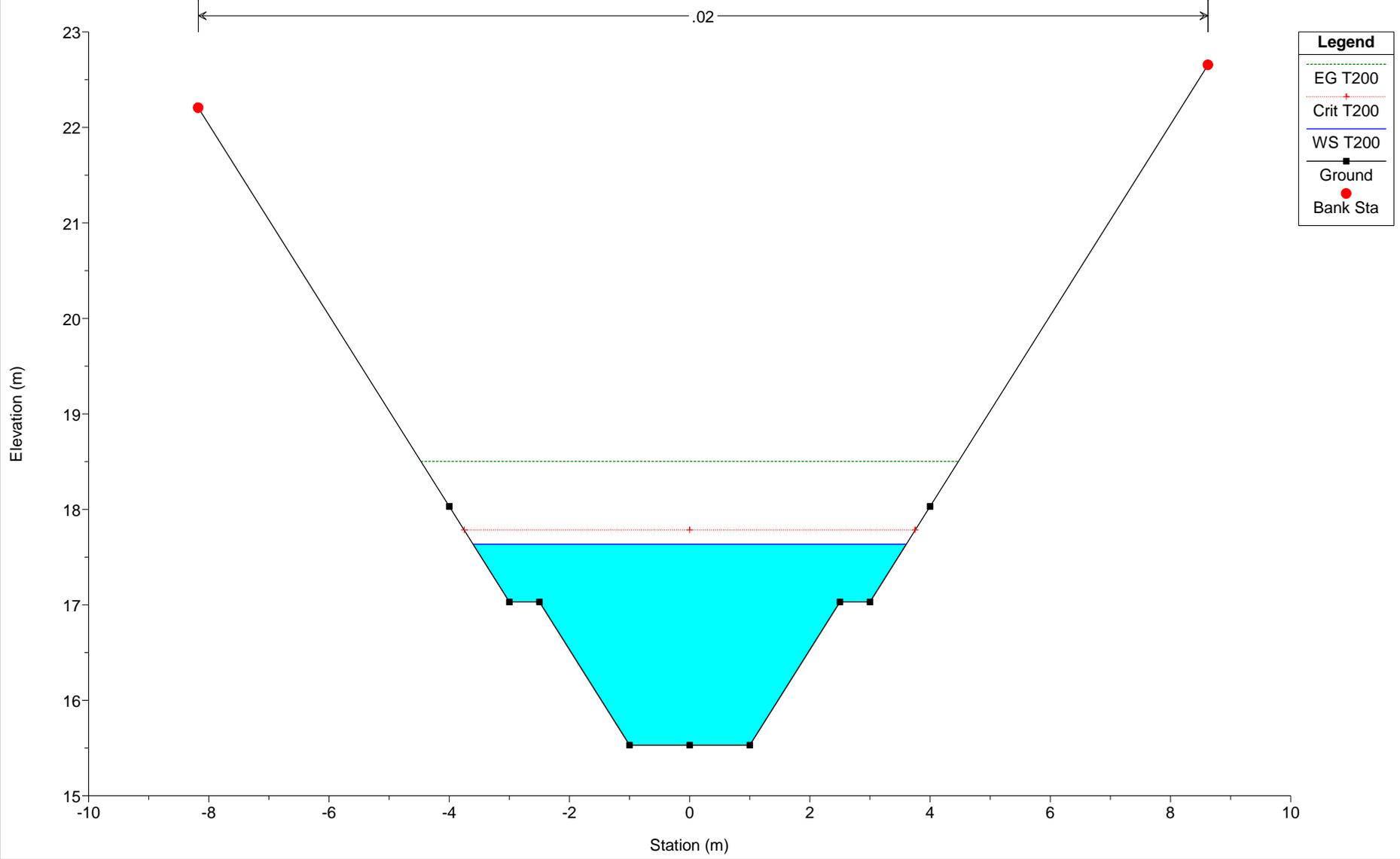
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 49 p 880 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 48 p 890 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

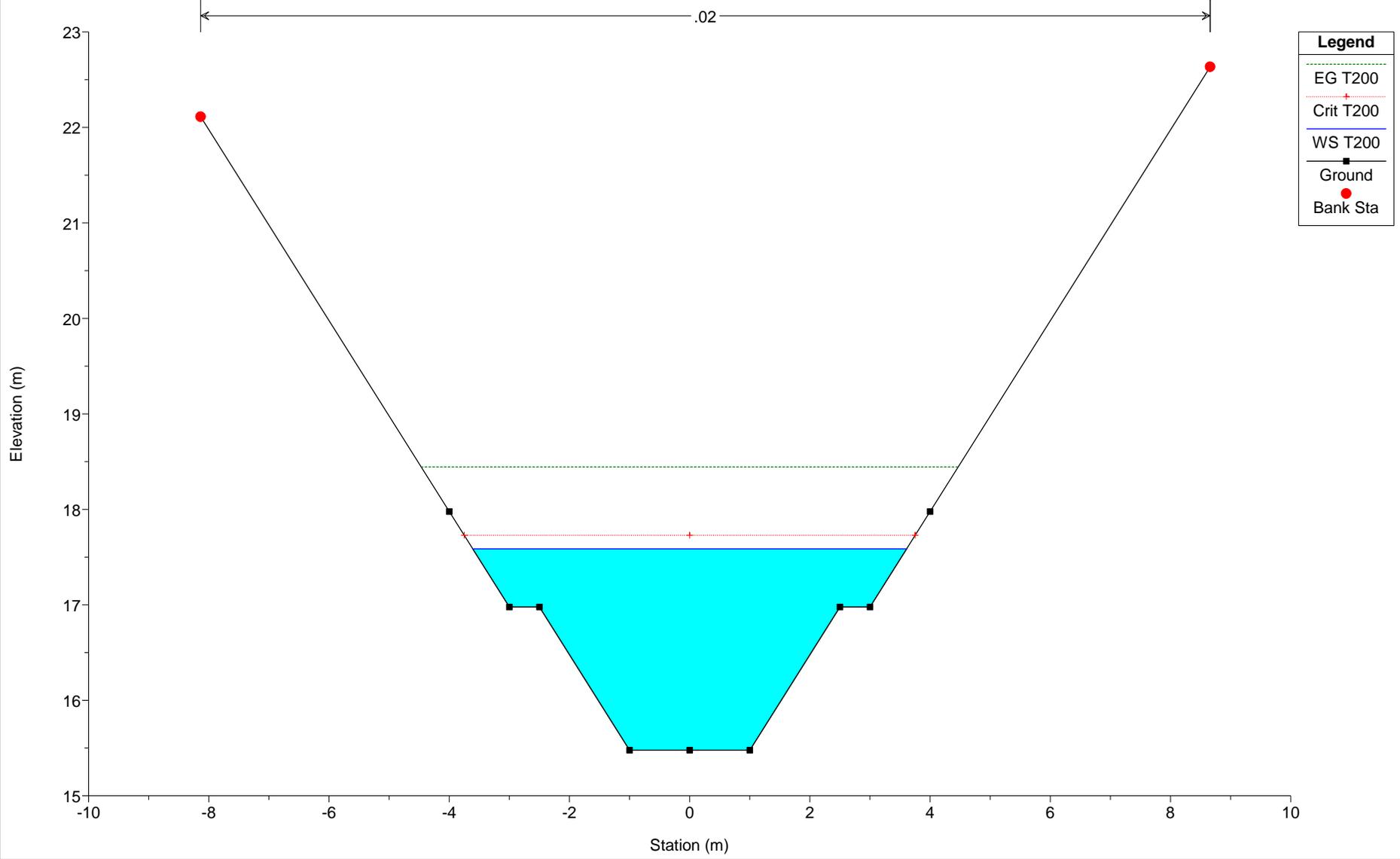


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 47 p 900 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



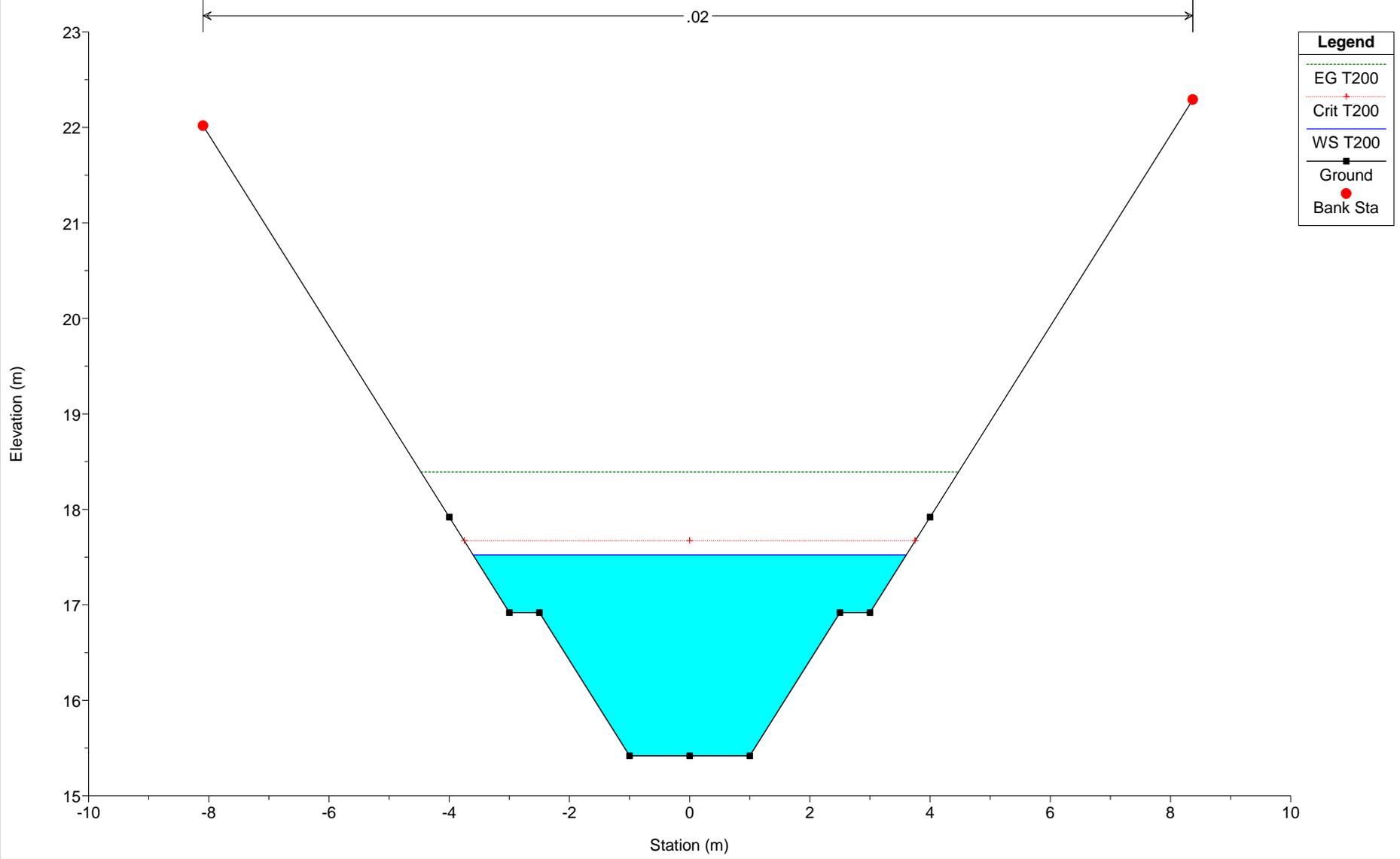
Legend	
EG T200	— (Green Dotted Line)
Crit T200	— (Red Dotted Line with Crosshair)
WS T200	— (Blue Solid Line)
Ground	— (Black Solid Line)
Bank Sta	• (Red Dot)

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 46 p 910 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

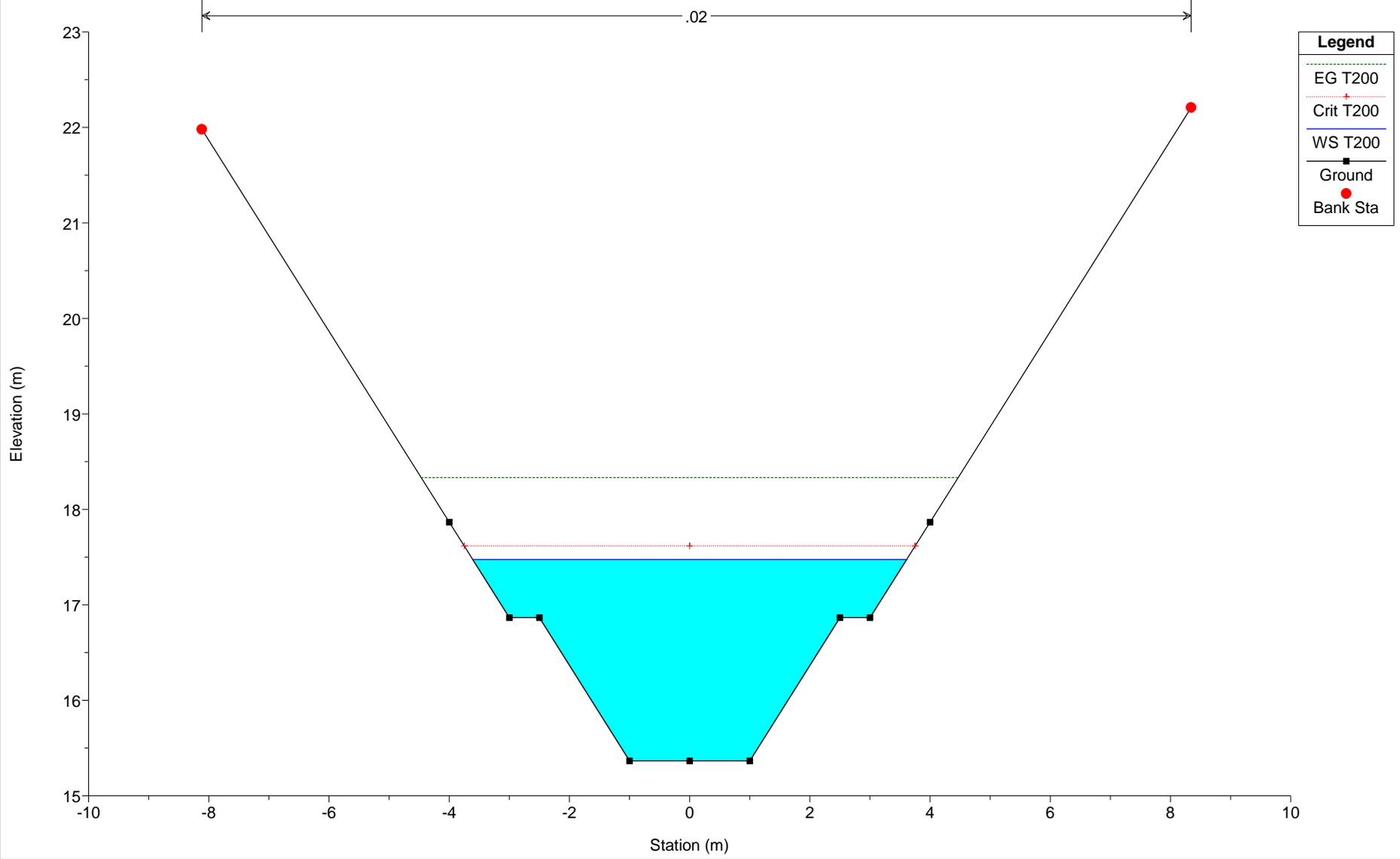


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Diavolone Reach = Unico RS = 45 p 920 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 44 p 930 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

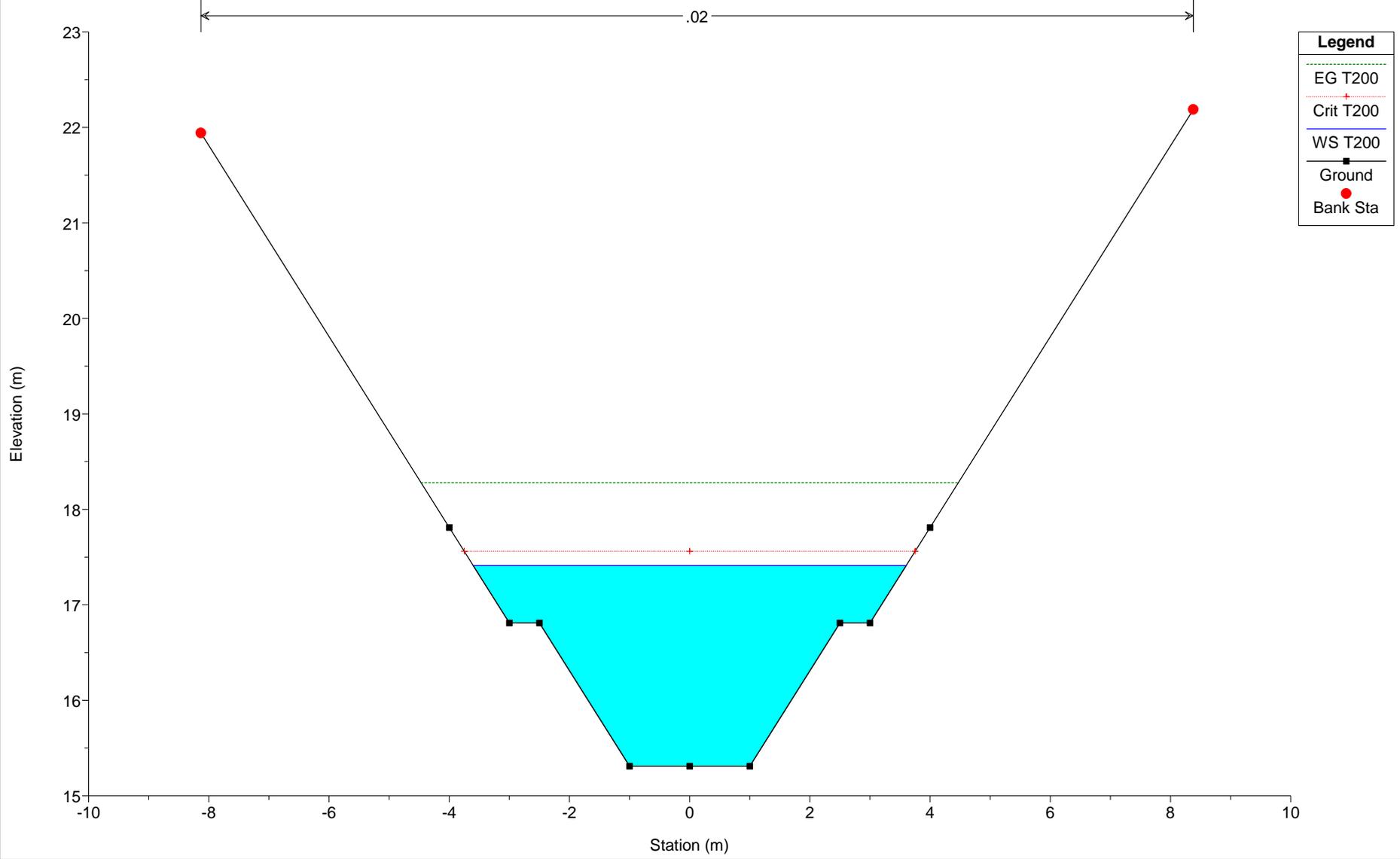


Legend

- EG T200
- Crit T200
- WS T200
- Ground
- Bank Sta

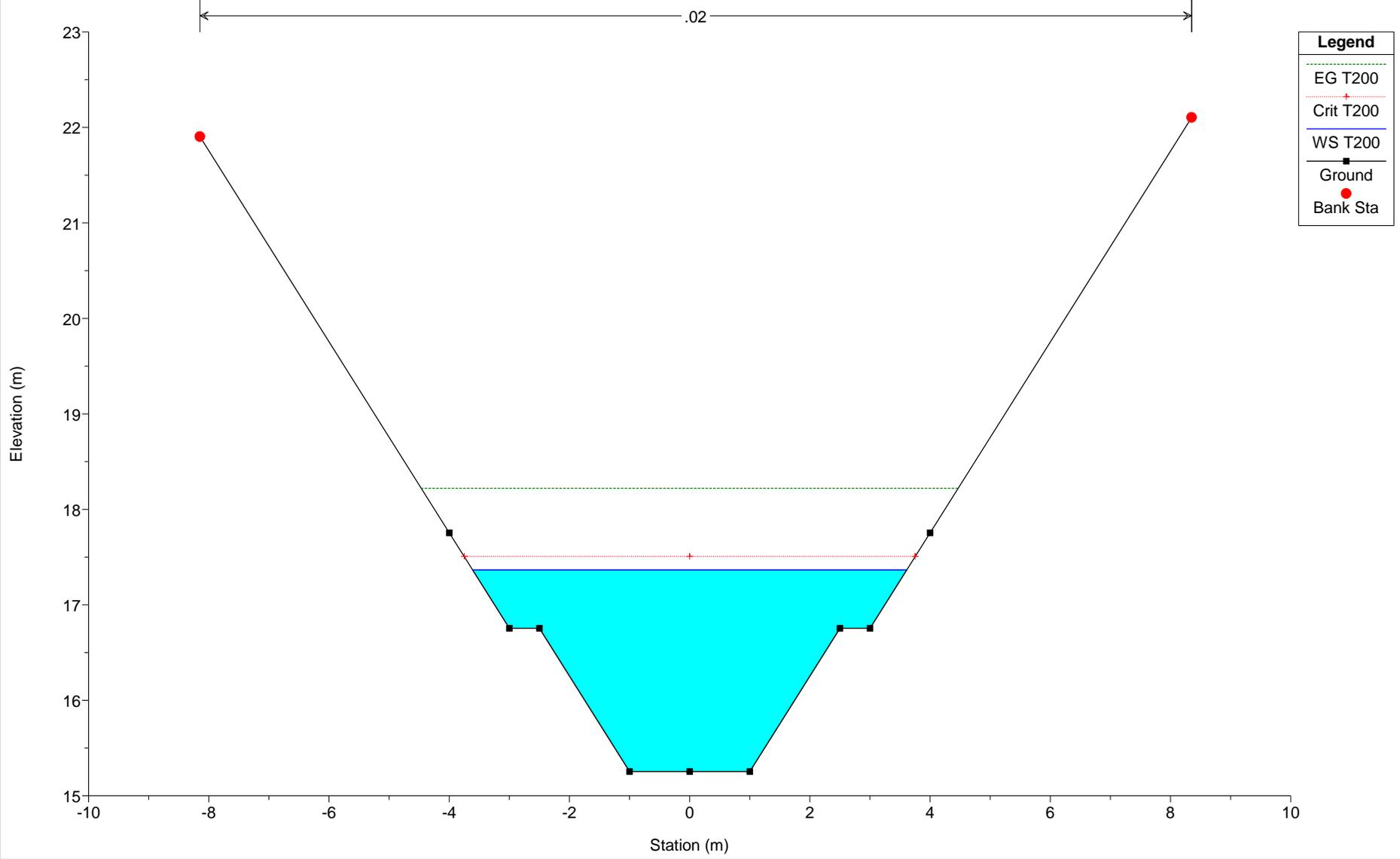
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Diavolone Reach = Unico RS = 43 p 940 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



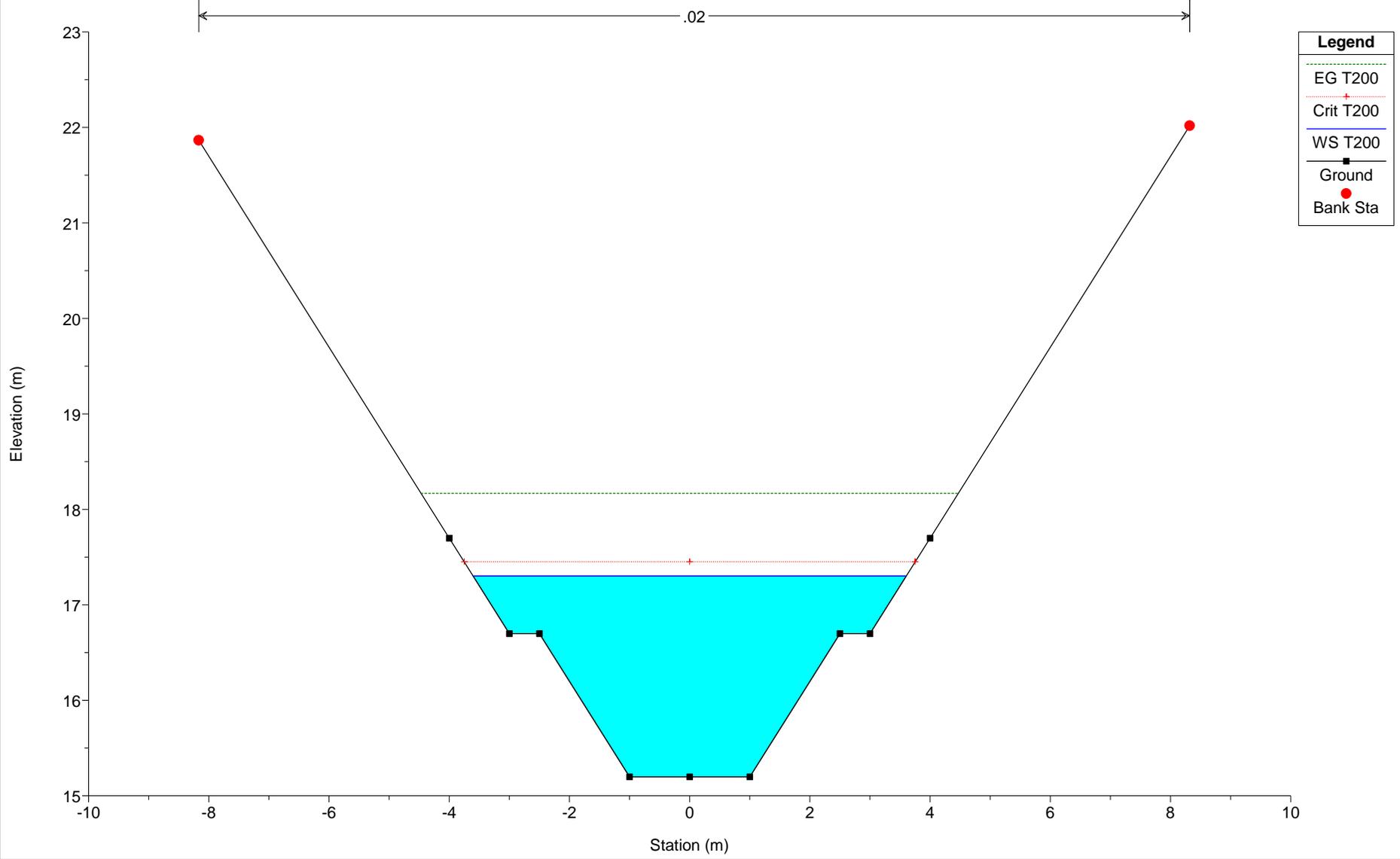
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Diavolone Reach = Unico RS = 42 p 950 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

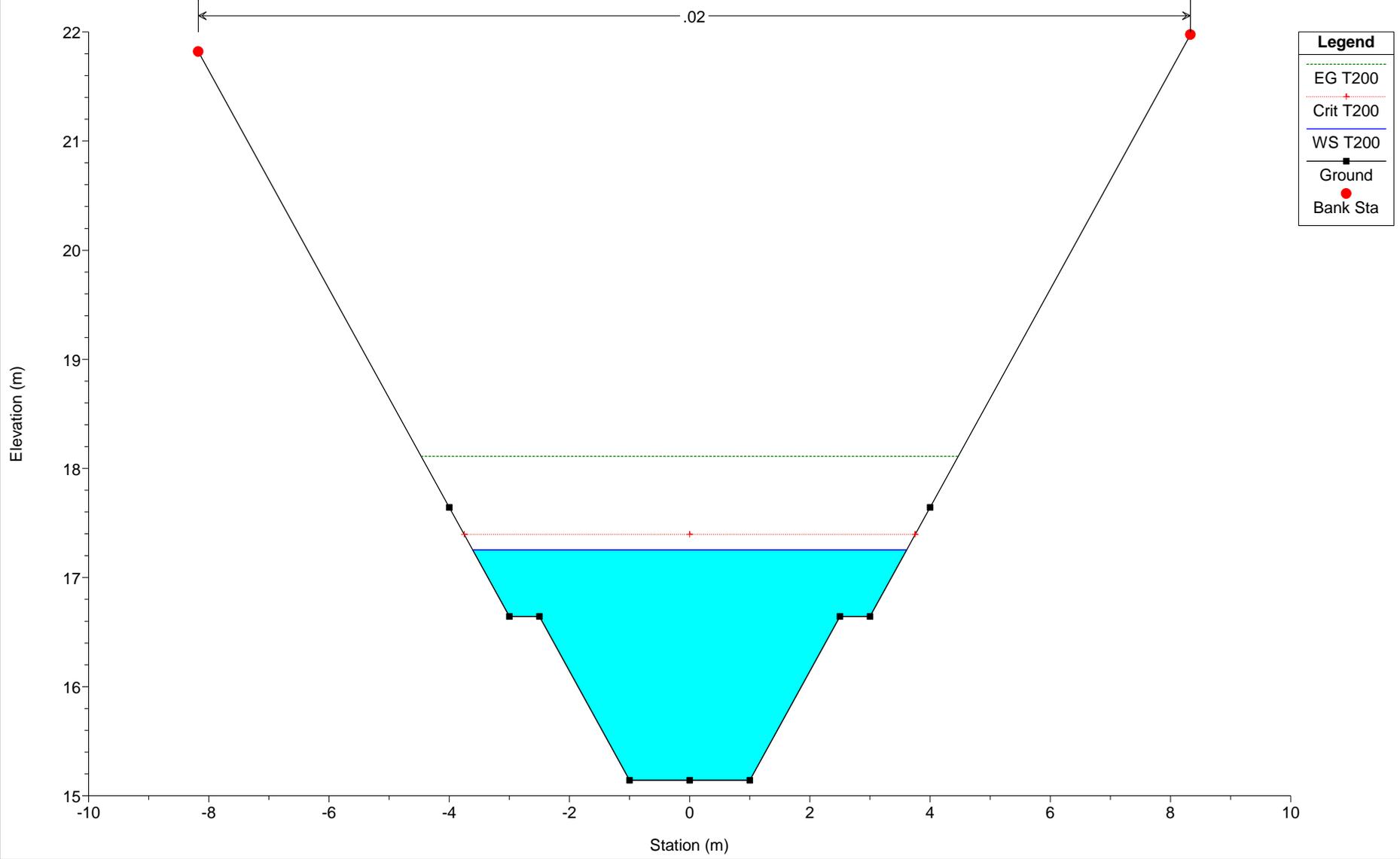


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Diavolone Reach = Unico RS = 41 p 960 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

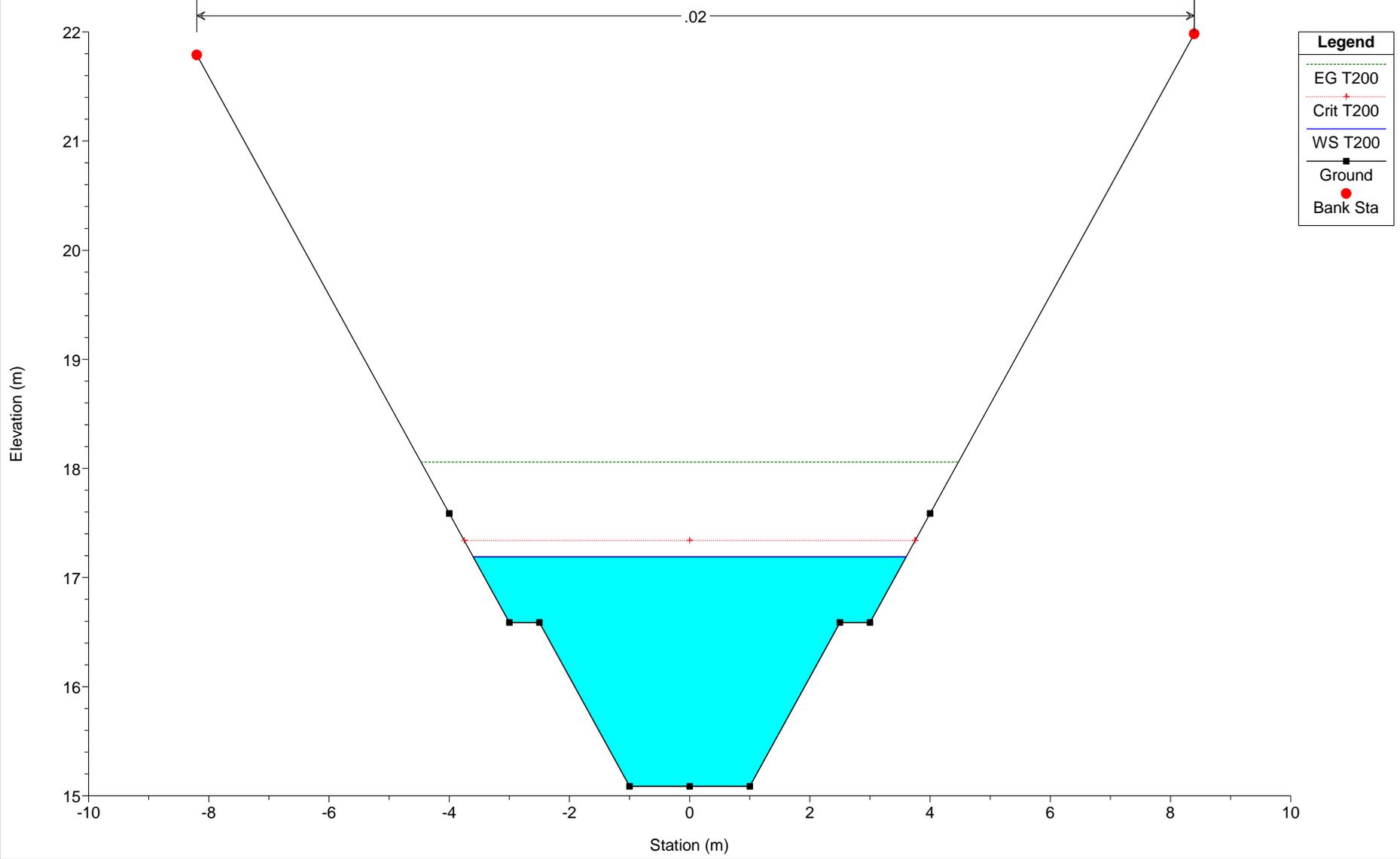


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 40 p 970 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



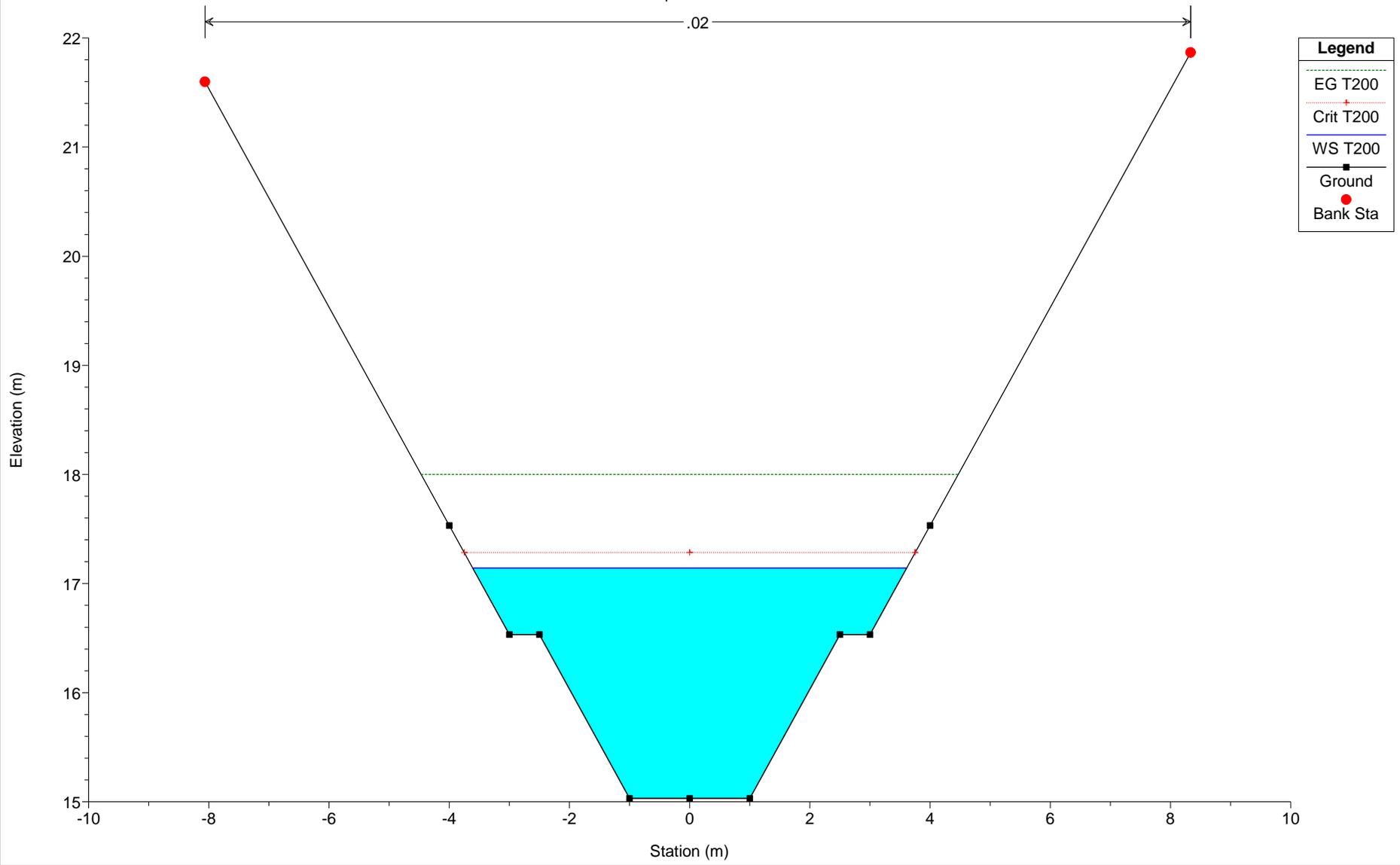
Legend	
EG T200	— (Green Dotted Line)
Crit T200	— (Red Dotted Line)
WS T200	— (Blue Solid Line)
Ground	— (Black Solid Line)
Bank Sta	• (Red Dot)

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 39 p 980 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



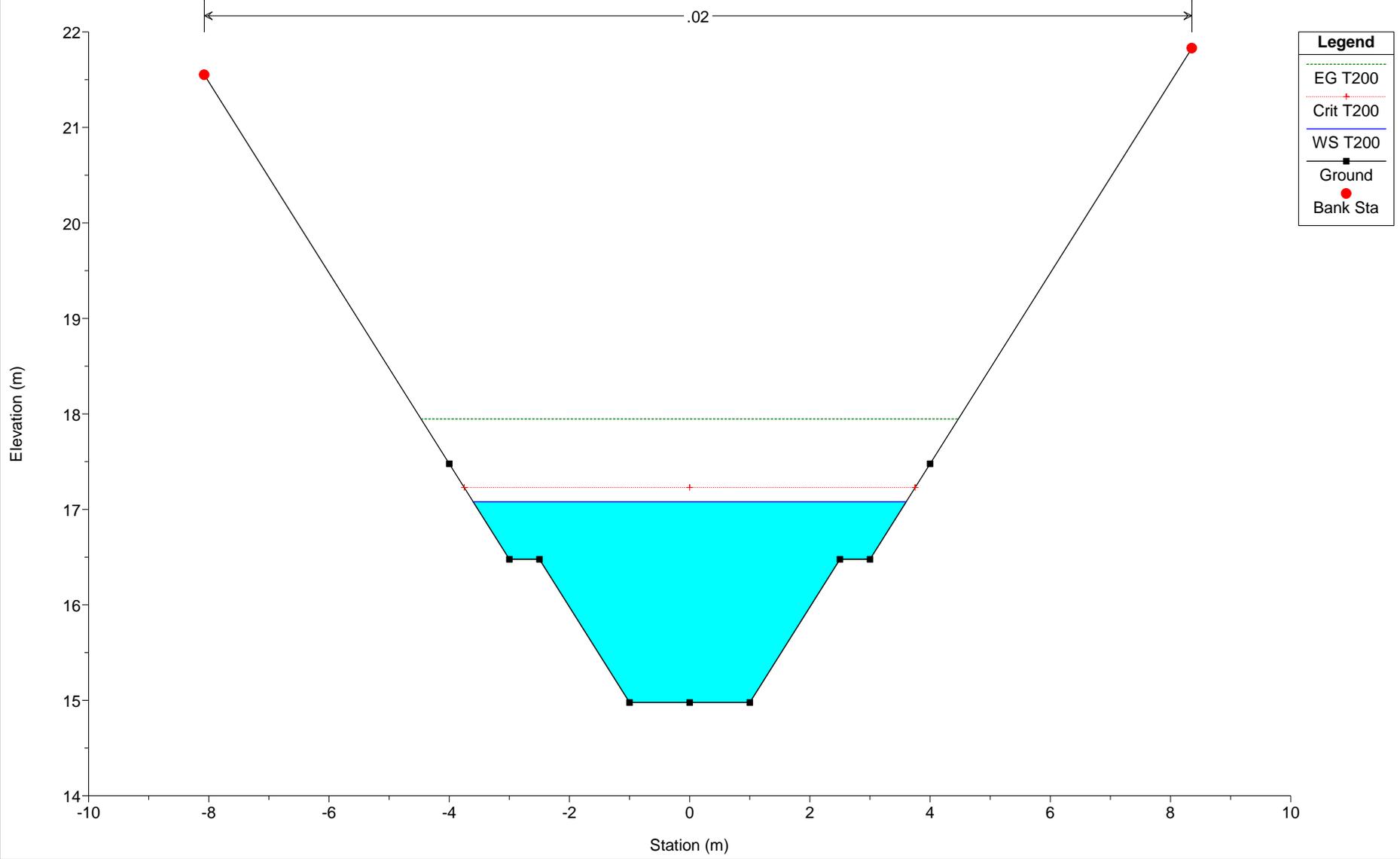
Legend	
EG T200	---
Crit T200	---+
WS T200	—
Ground	■
Bank Sta	●

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 38 p 990 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



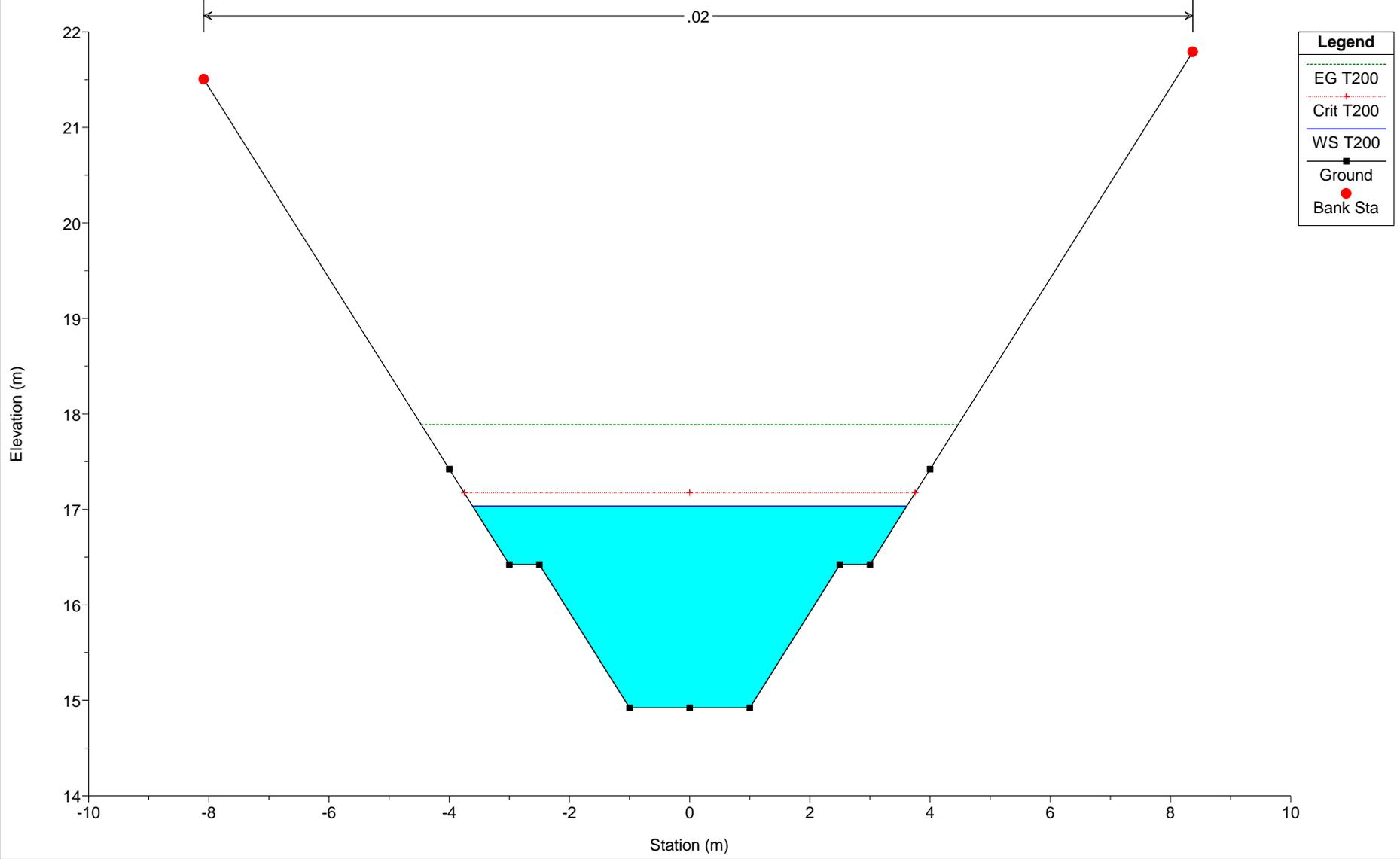
Legend	
EG T200	- - - - -
Crit T200	· · · · ·
WS T200	— — — — —
Ground	— — — — —
Bank Sta	●

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 37 p 1000 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



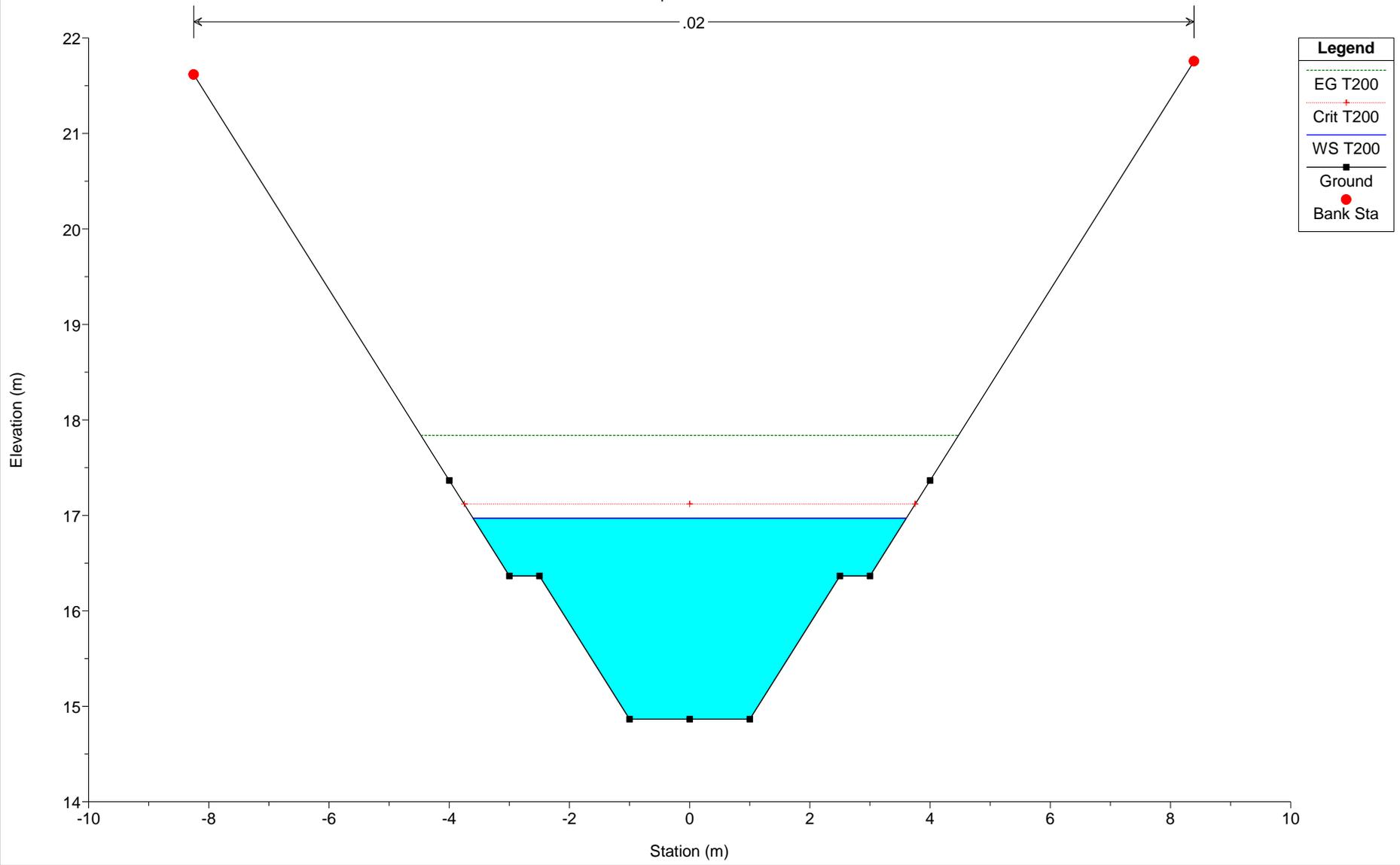
Legend	
EG T200	— (Green Dotted Line)
Crit T200	— (Red Dotted Line)
WS T200	— (Blue Solid Line)
Ground	— (Black Solid Line)
Bank Sta	• (Red Dot)

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 36 p 1010 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



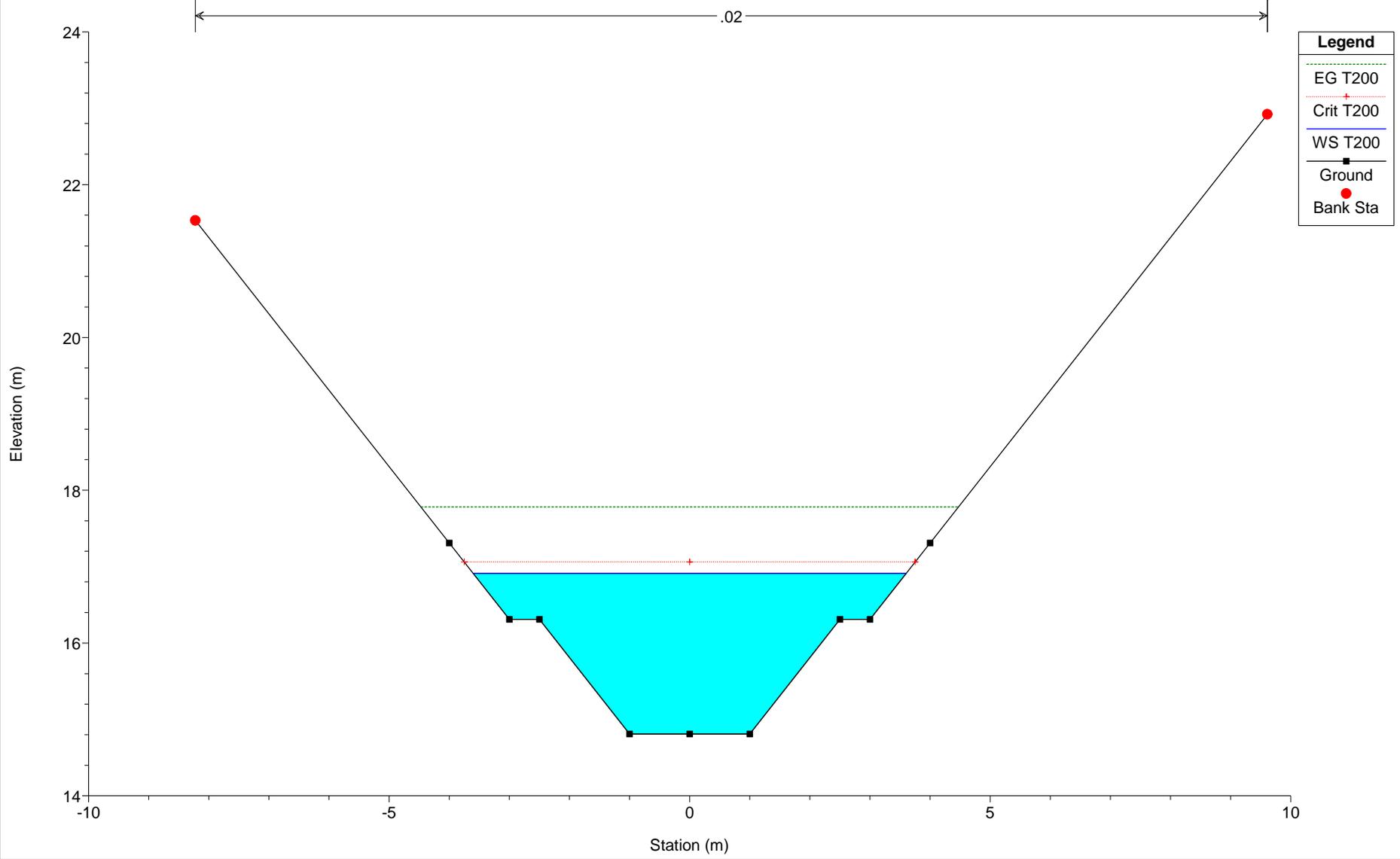
Legend	
EG T200	— (dashed green line)
Crit T200	— (dotted red line)
WS T200	— (solid blue line)
Ground	— (black line)
Bank Sta	• (red dot)

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 35 p 1020 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

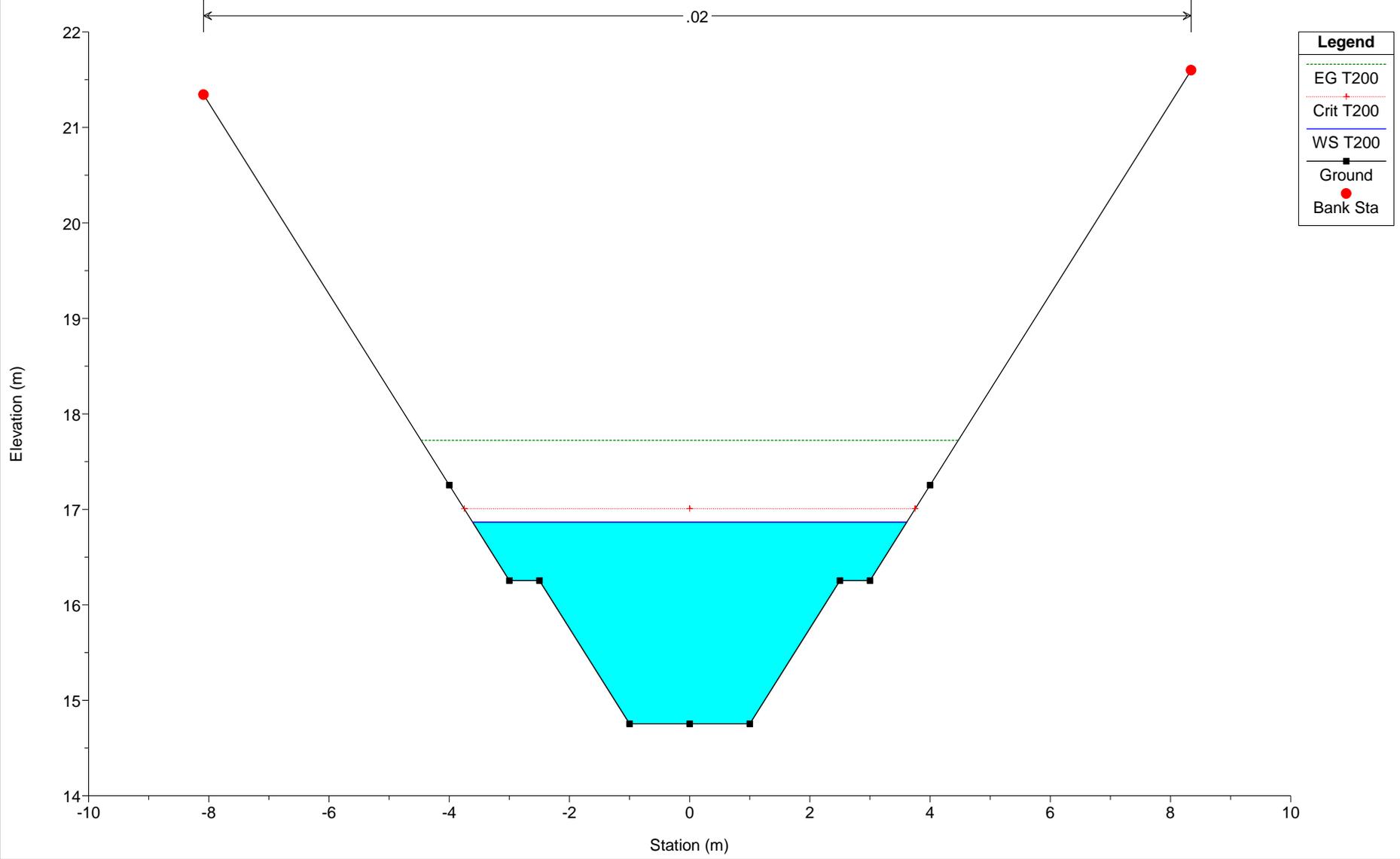


Legend	
EG T200	
Crit T200	
WS T200	
Ground	
Bank Sta	

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 34 p 1030 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



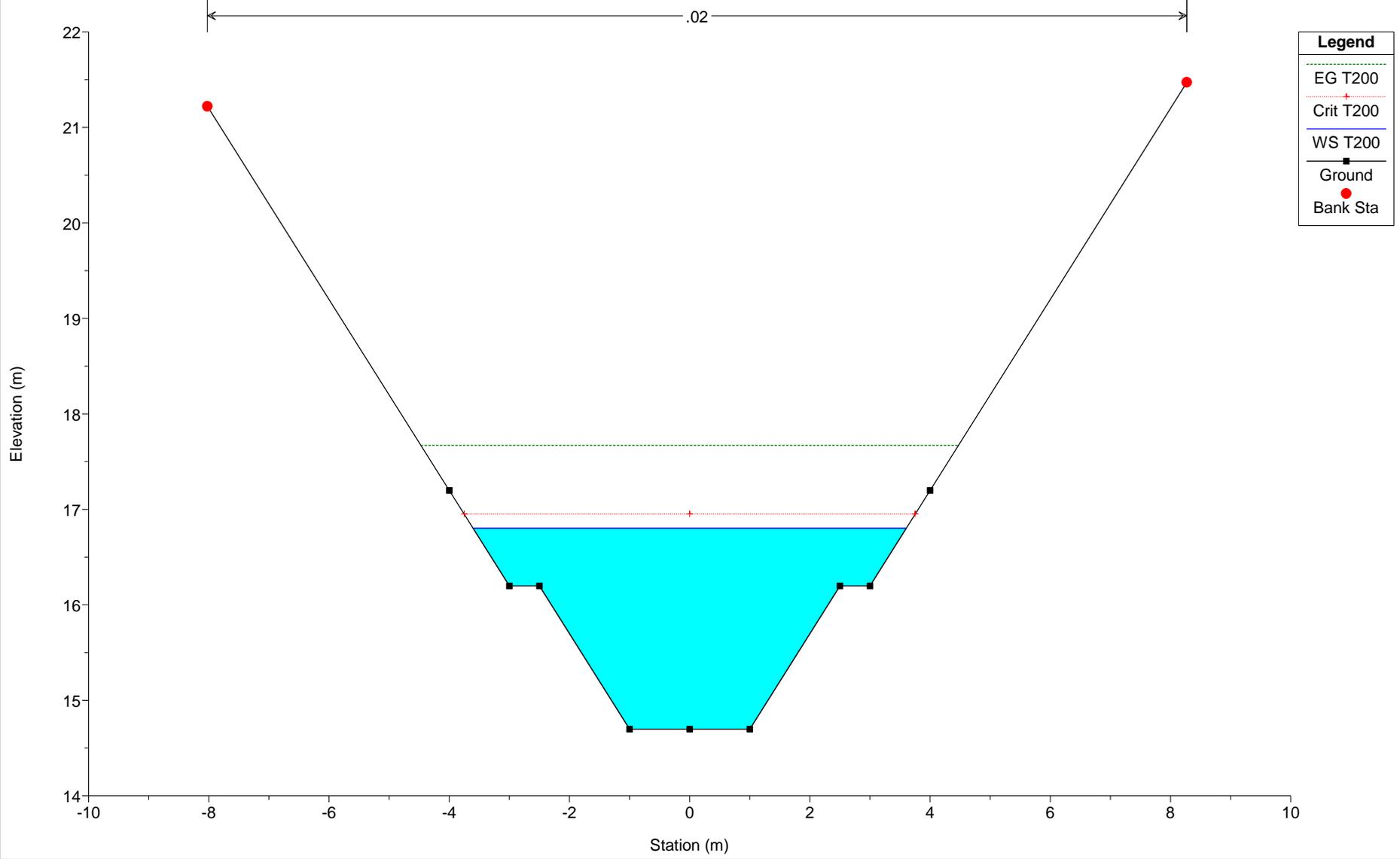
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 33 p 1040 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



Legend	
EG T200	— (Green Dotted Line)
Crit T200	— (Red Dotted Line with Cross-Ticks)
WS T200	— (Blue Solid Line)
Ground	— (Black Solid Line)
Bank Sta	• (Red Circle)

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

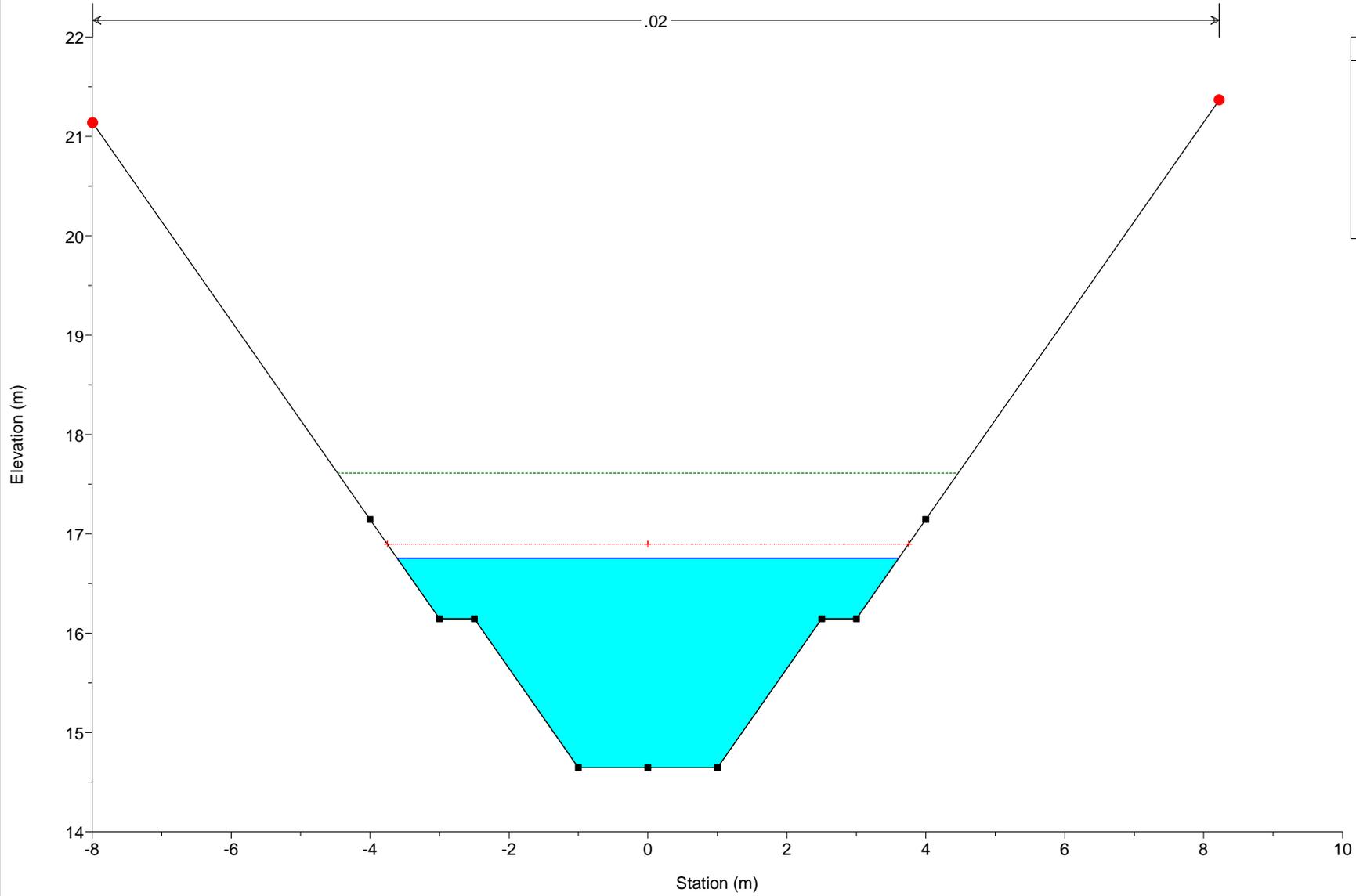
River = Diavolone Reach = Unico RS = 32 p 1050 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



Legend

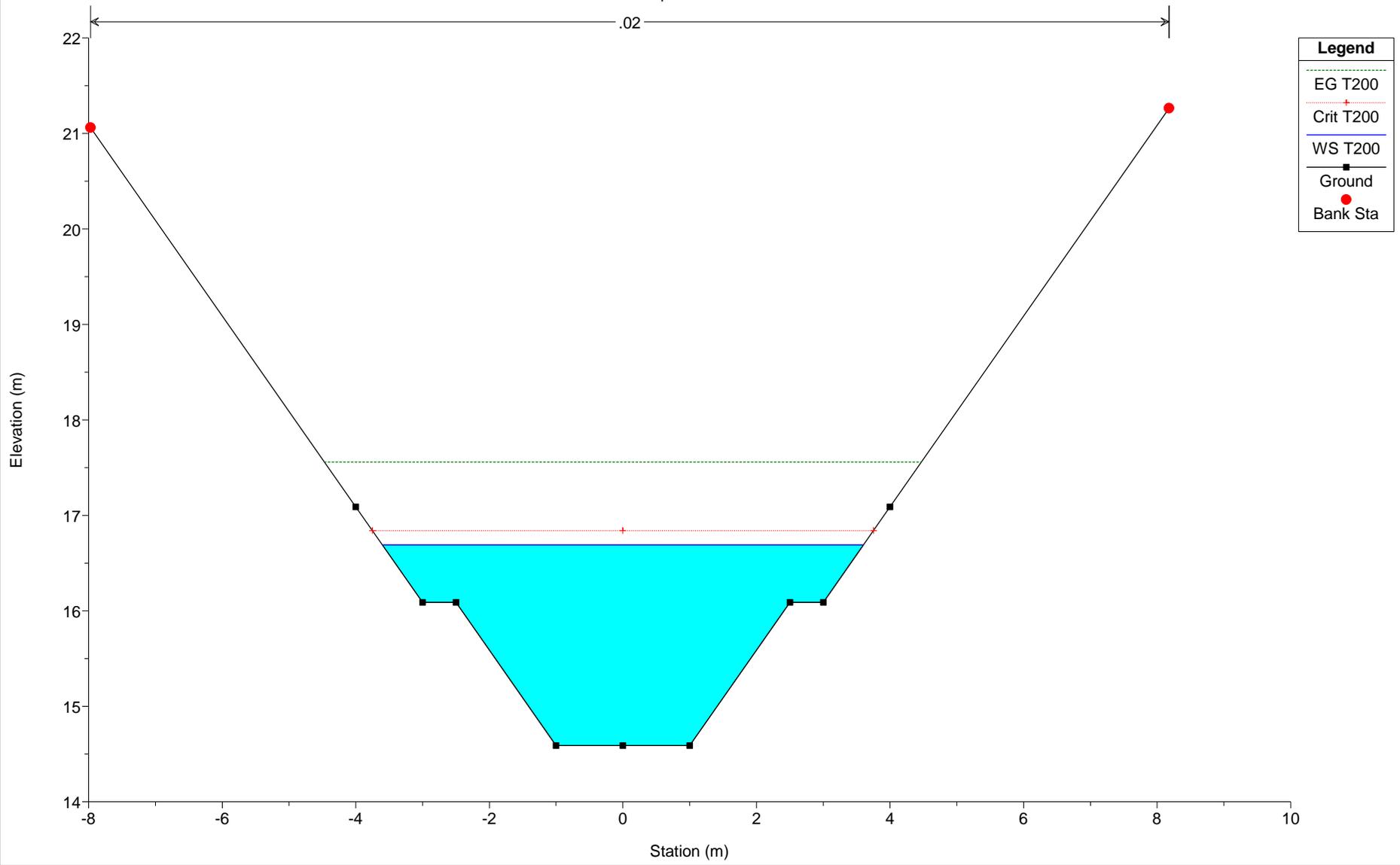
- EG T200
- Crit T200
- WS T200
- Ground
- Bank Sta

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 31 p 1060 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

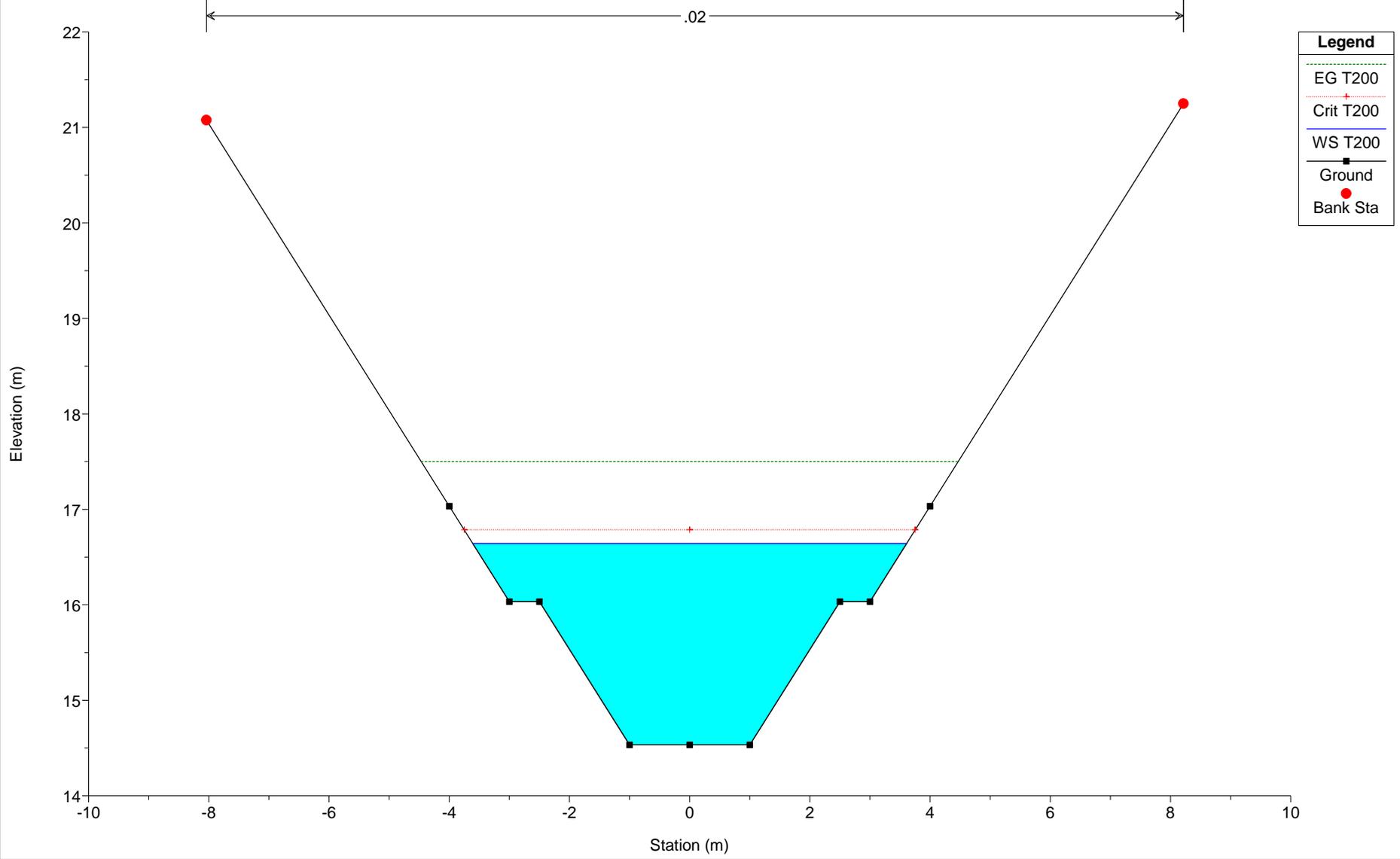


Legend	
EG T200	— (Green Dotted Line)
Crit T200	— (Red Dotted Line with +)
WS T200	— (Blue Solid Line)
Ground	— (Black Solid Line)
Bank Sta	● (Red Circle)

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 30 p 1070 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

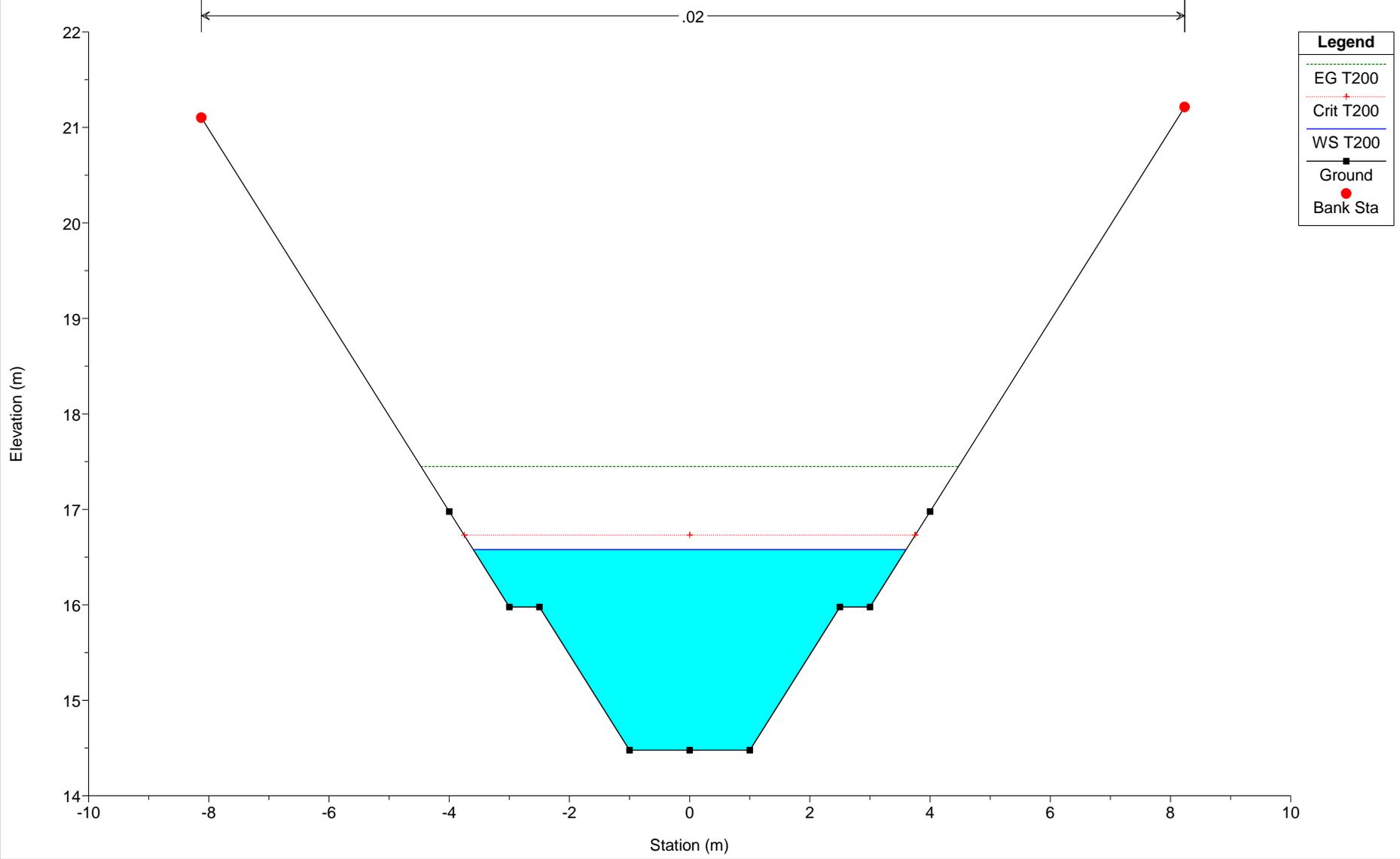


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 29 p 1080 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

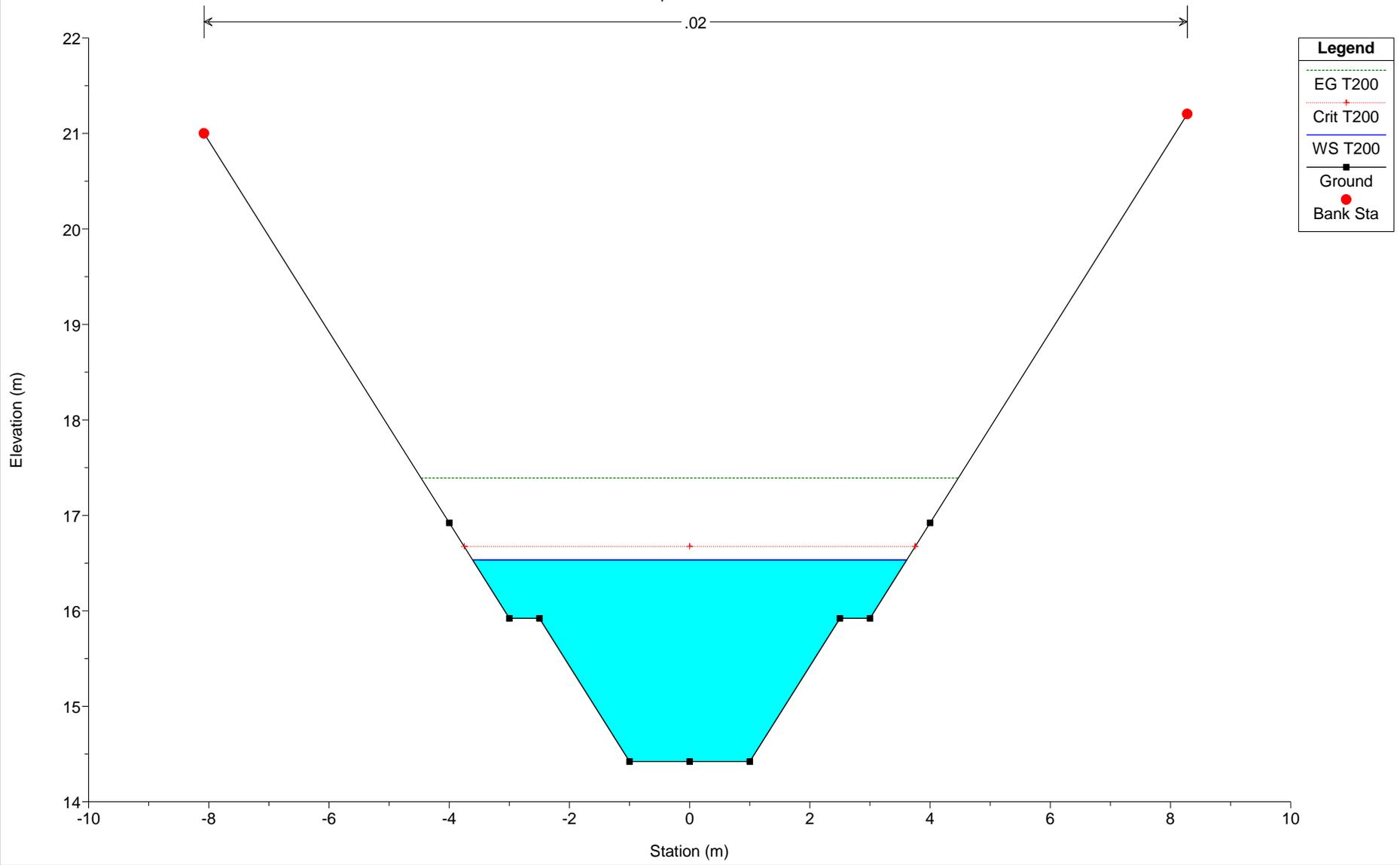


Legend	
EG T200	— (dashed green line)
Crit T200	— (dotted red line with cross)
WS T200	— (solid blue line)
Ground	— (black square)
Bank Sta	— (red circle)

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 28 p 1090 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

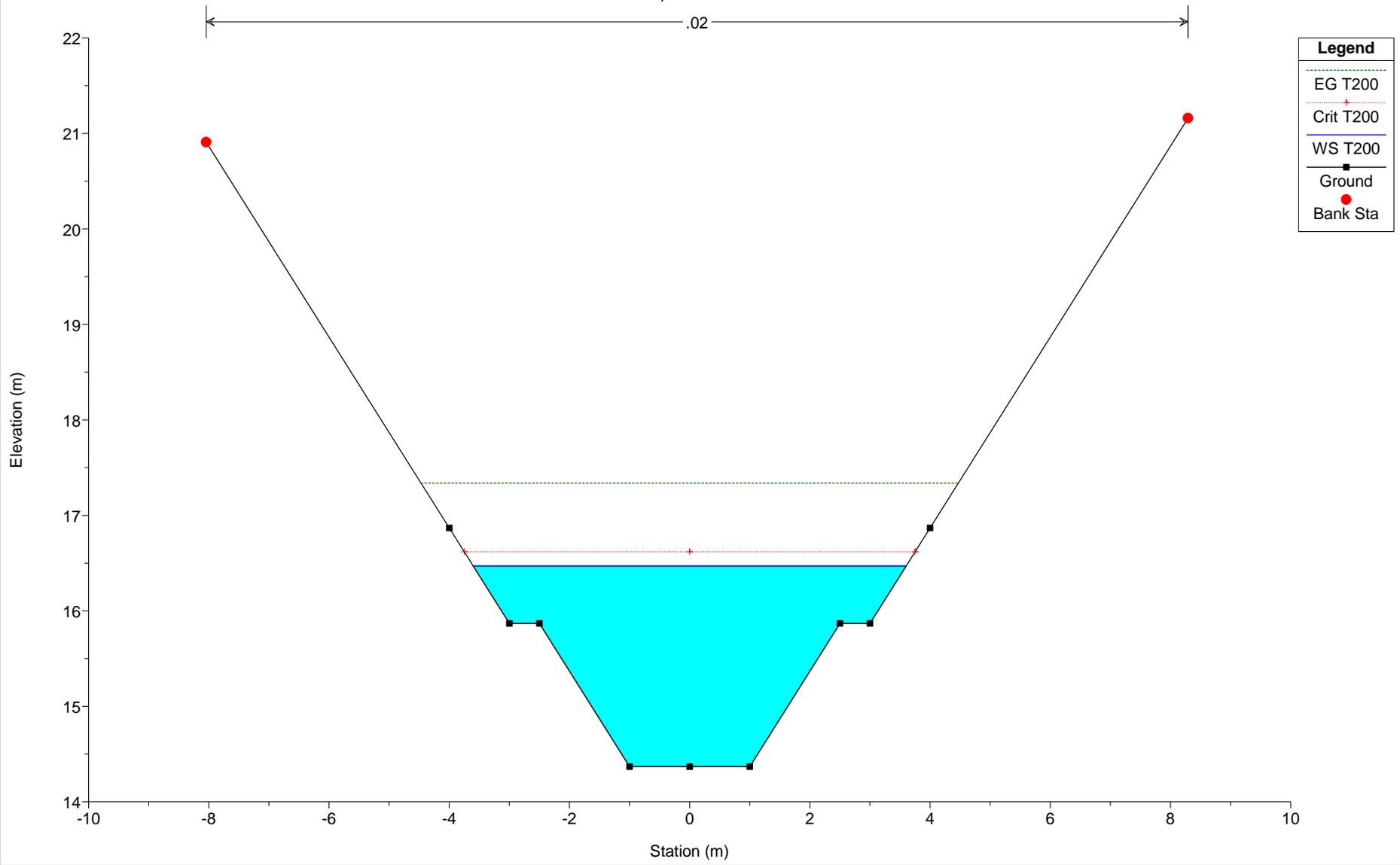


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 27 p 1100 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

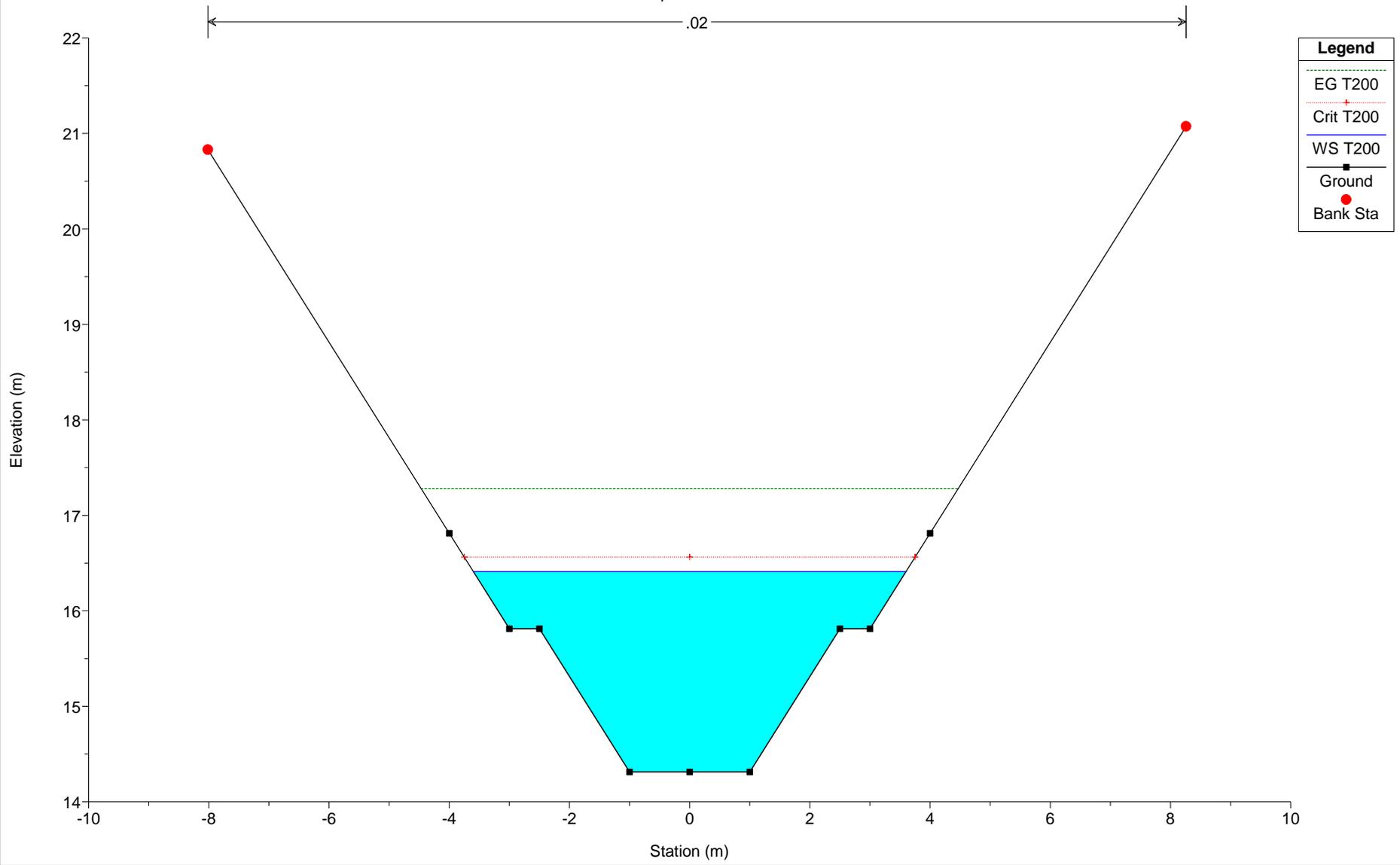


Legend	
EG T200	— (green dotted line)
Crit T200	— (red dotted line with cross-ticks)
WS T200	— (blue solid line)
Ground	— (black solid line)
Bank Sta	• (red circle)

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 26 p 1110 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

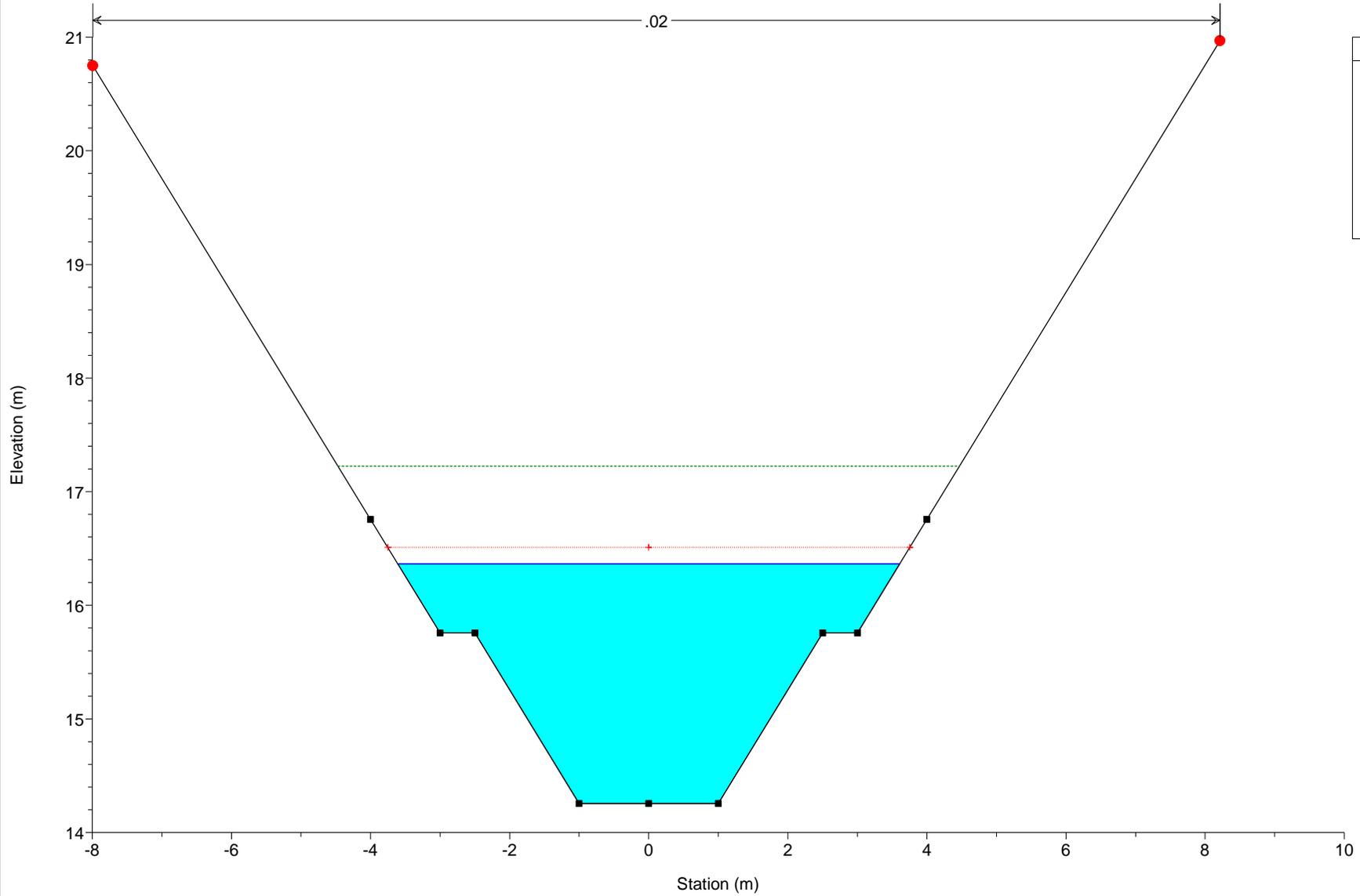


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 25 p 1120 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

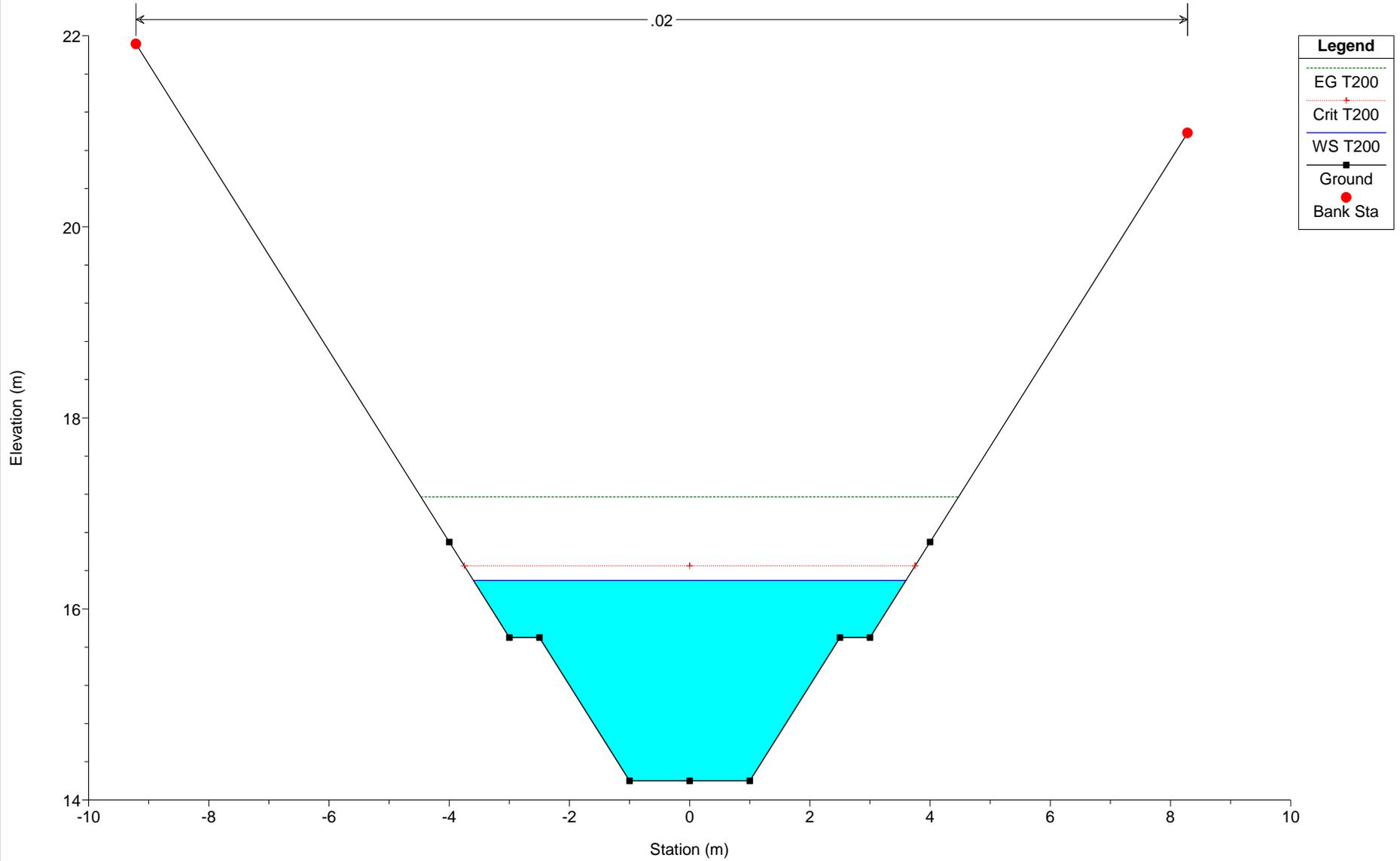


Legend	
EG T200	— (green dotted line)
Crit T200	— (red dotted line with cross)
WS T200	— (blue solid line)
Ground	— (black solid line with square)
Bank Sta	— (red solid line with circle)

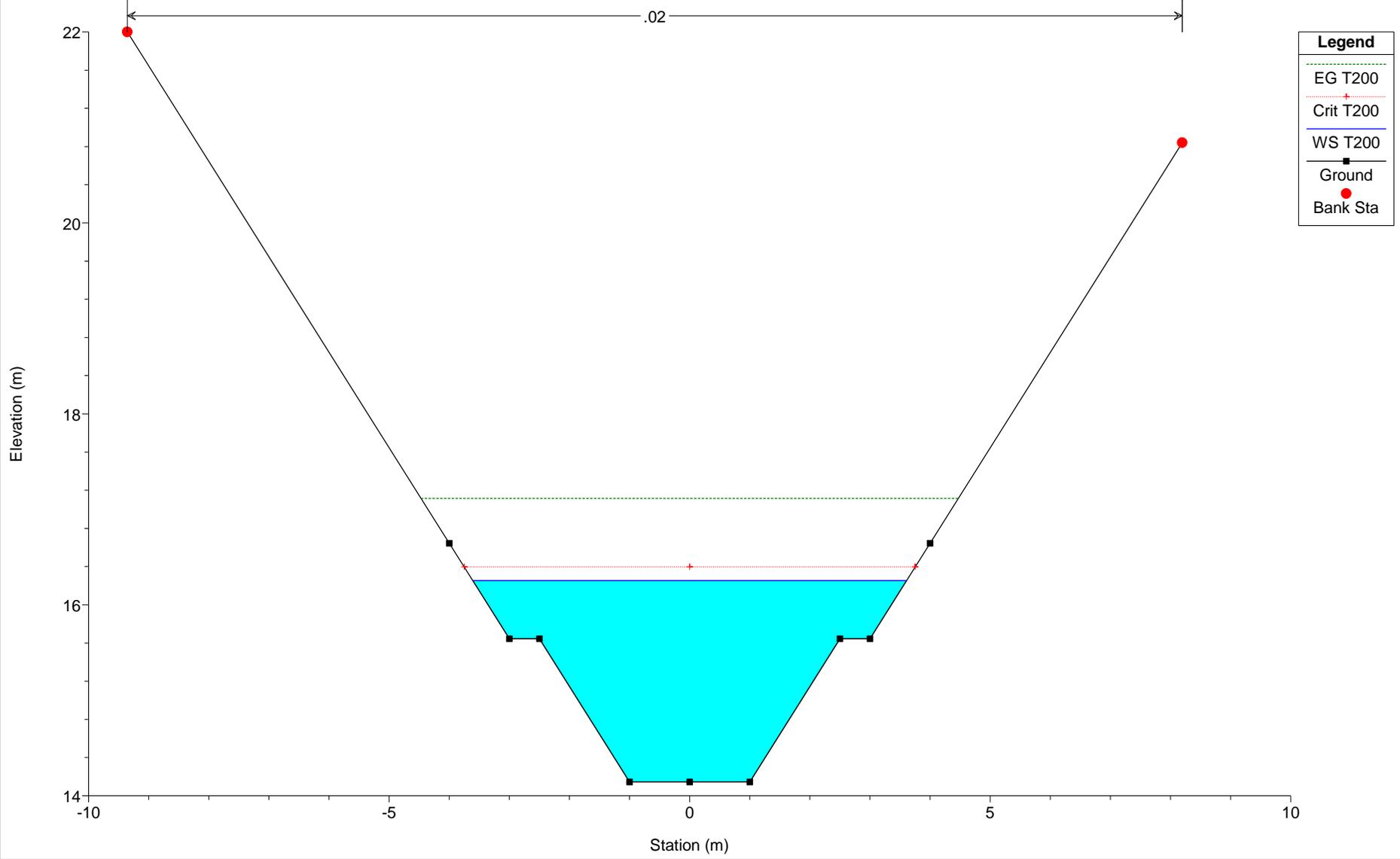
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 24 p 1130 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



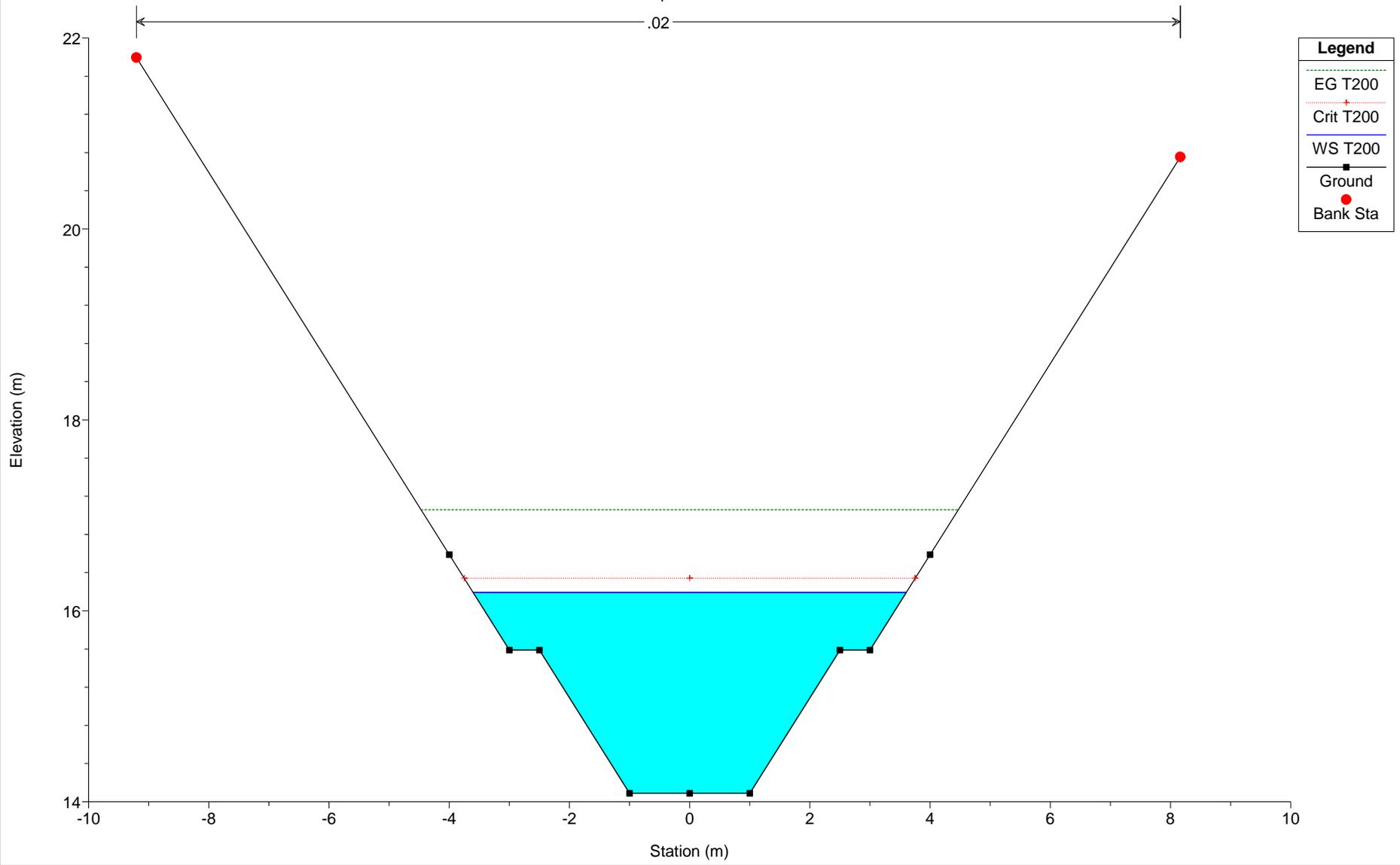
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 23 p 1140 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 22 p 1150 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

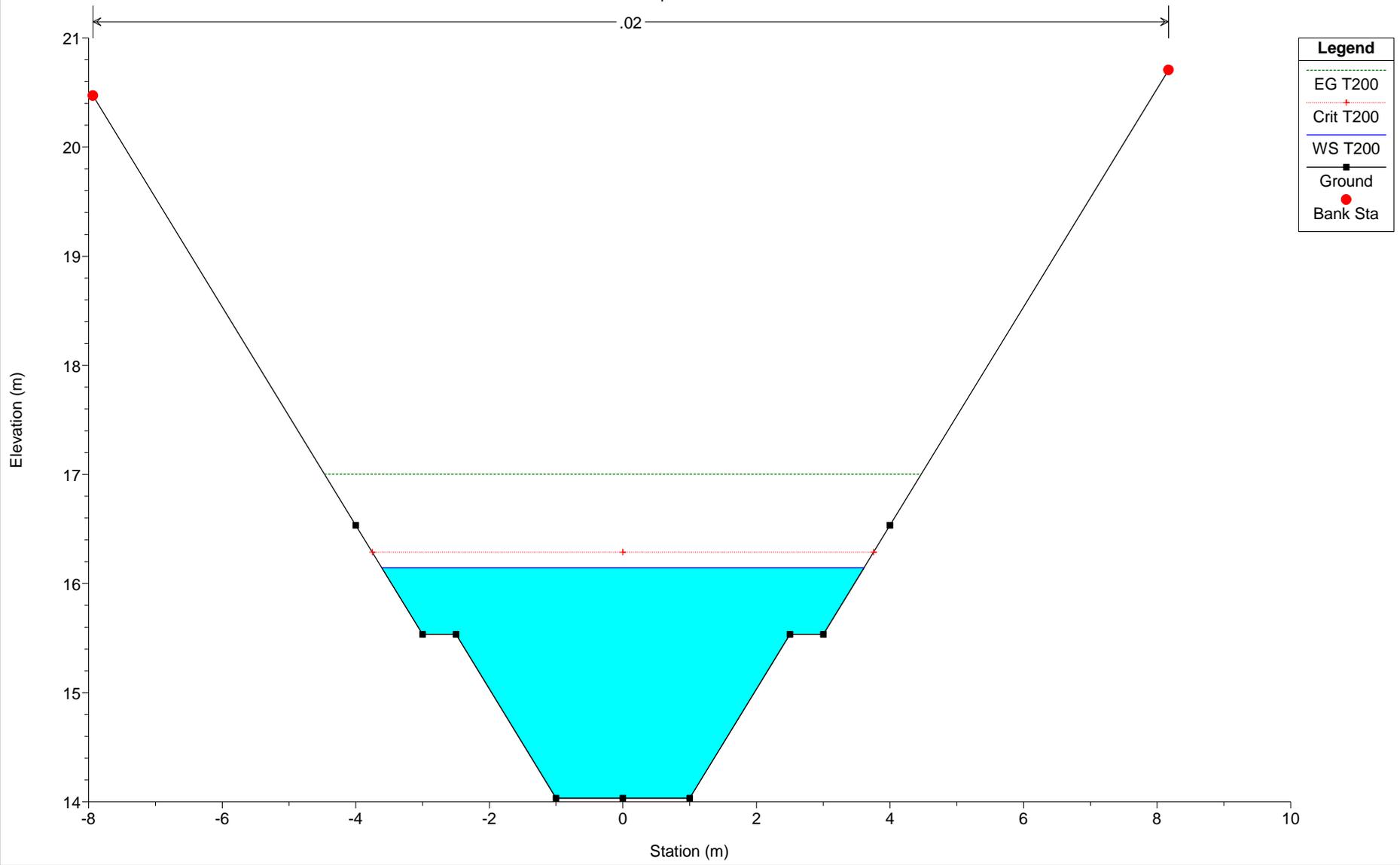


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 21 p 1160 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



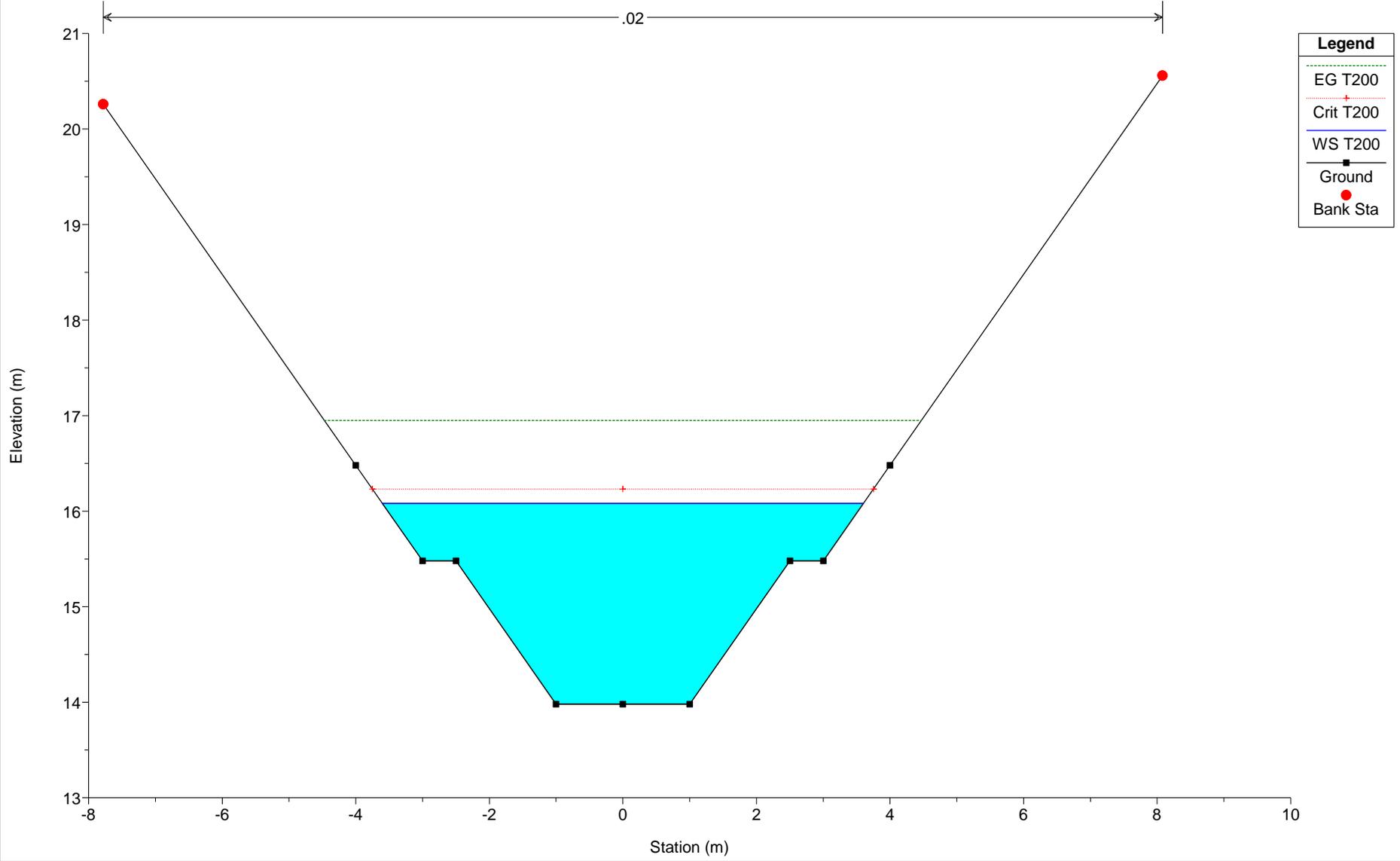
Legend	
EG T200	— (Green Dotted Line)
Crit T200	— (Red Dotted Line with Crosshair)
WS T200	— (Blue Solid Line)
Ground	— (Black Solid Line)
Bank Sta	• (Red Dot)

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 20 p 1170 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

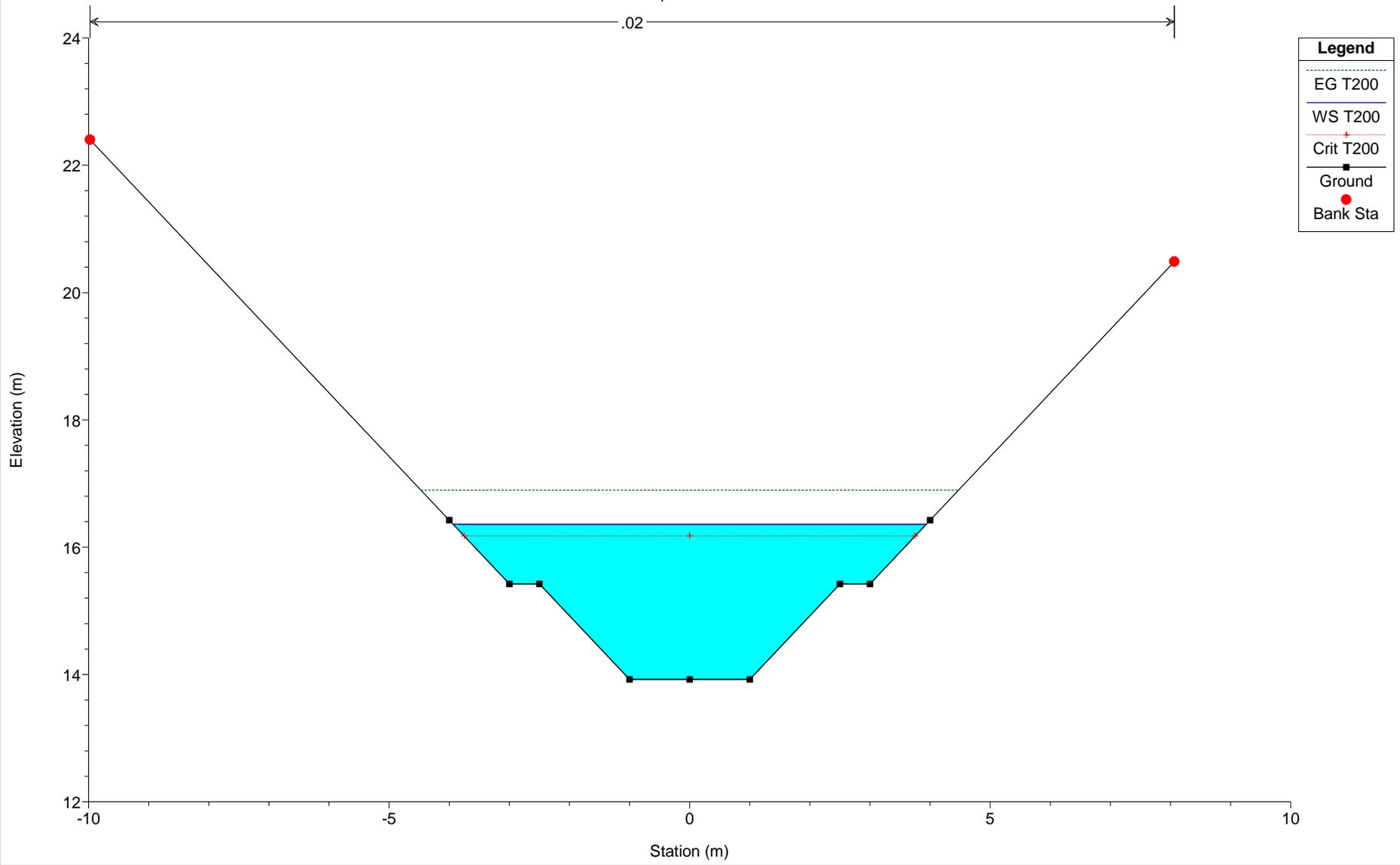


Legend	
EG T200	Green dotted line
Crit T200	Red dotted line with '+'
WS T200	Blue solid line
Ground	Black solid line
Bank Sta	Red dot

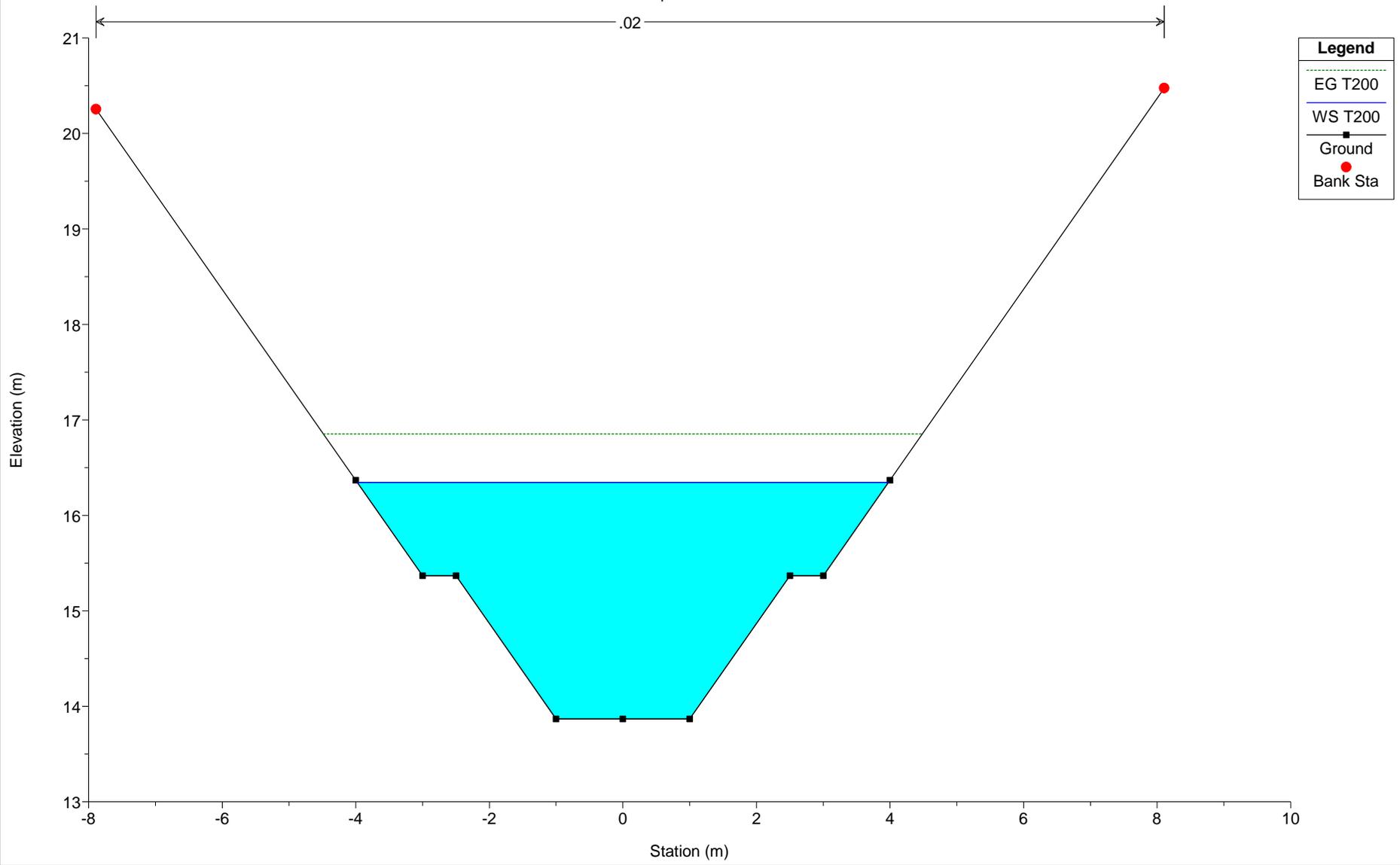
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 19 p 1180 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 18 p 1190 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

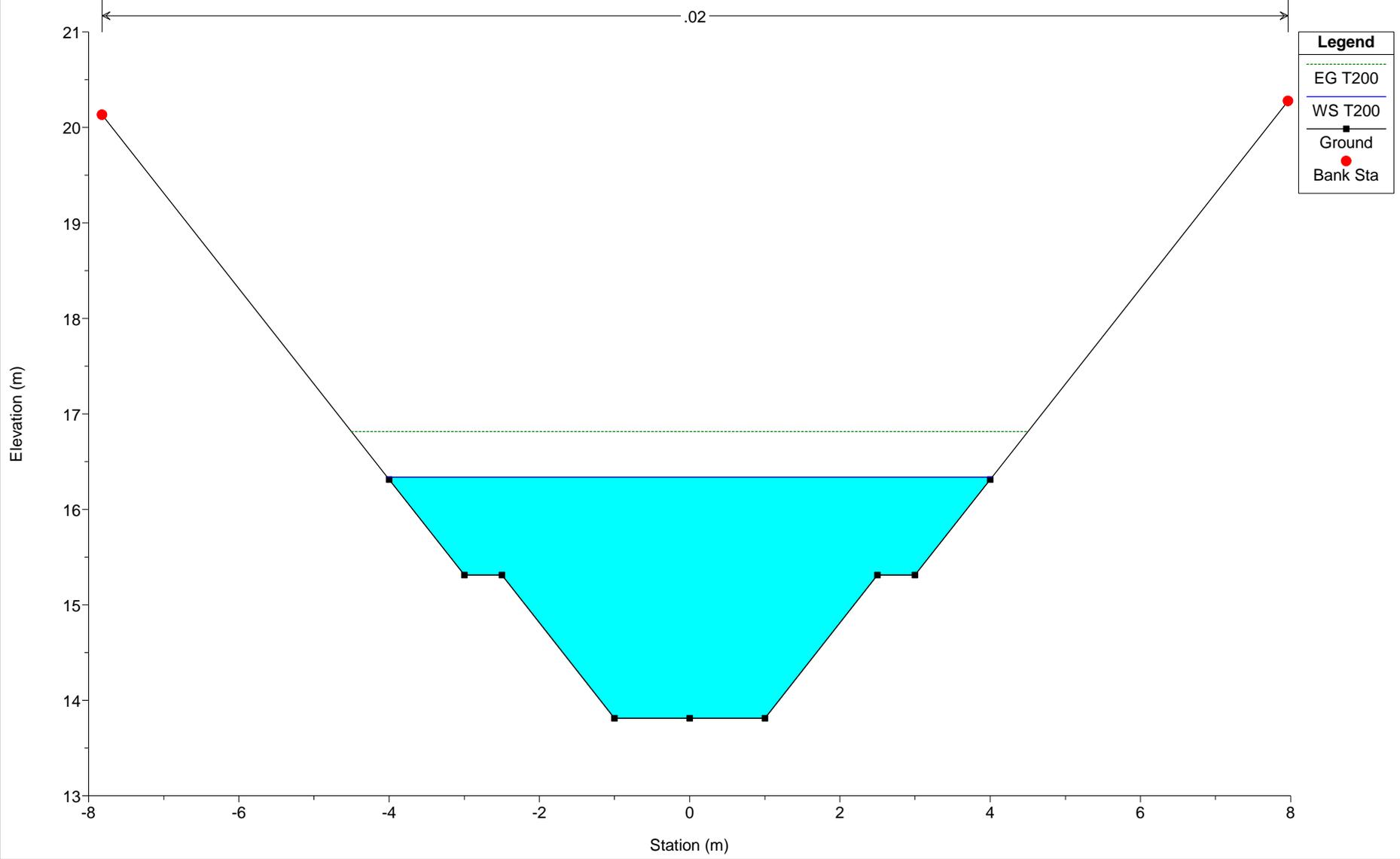


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 17 p 1200 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

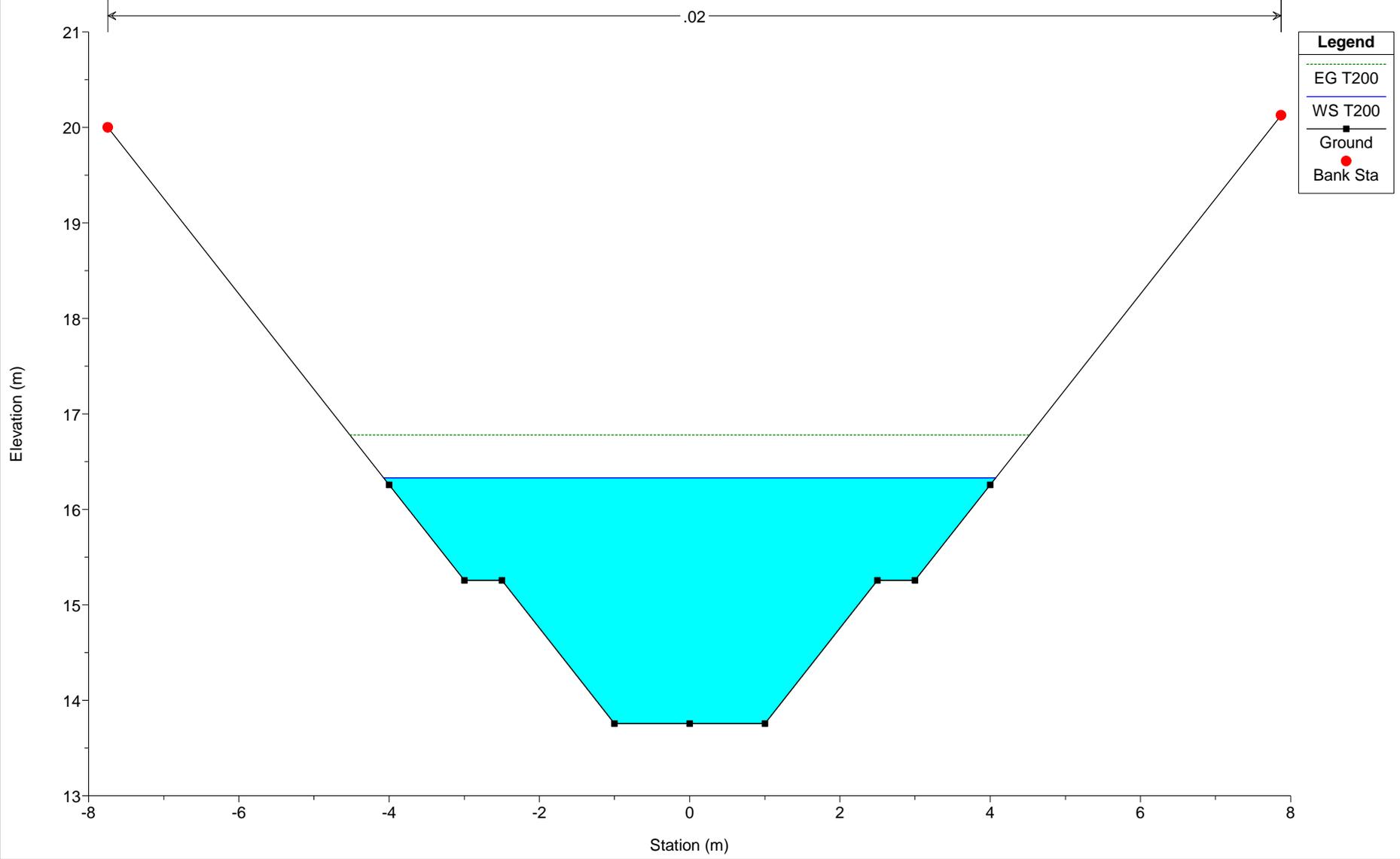


Legend	
EG T200	---
WS T200	---
Ground	■
Bank Sta	●

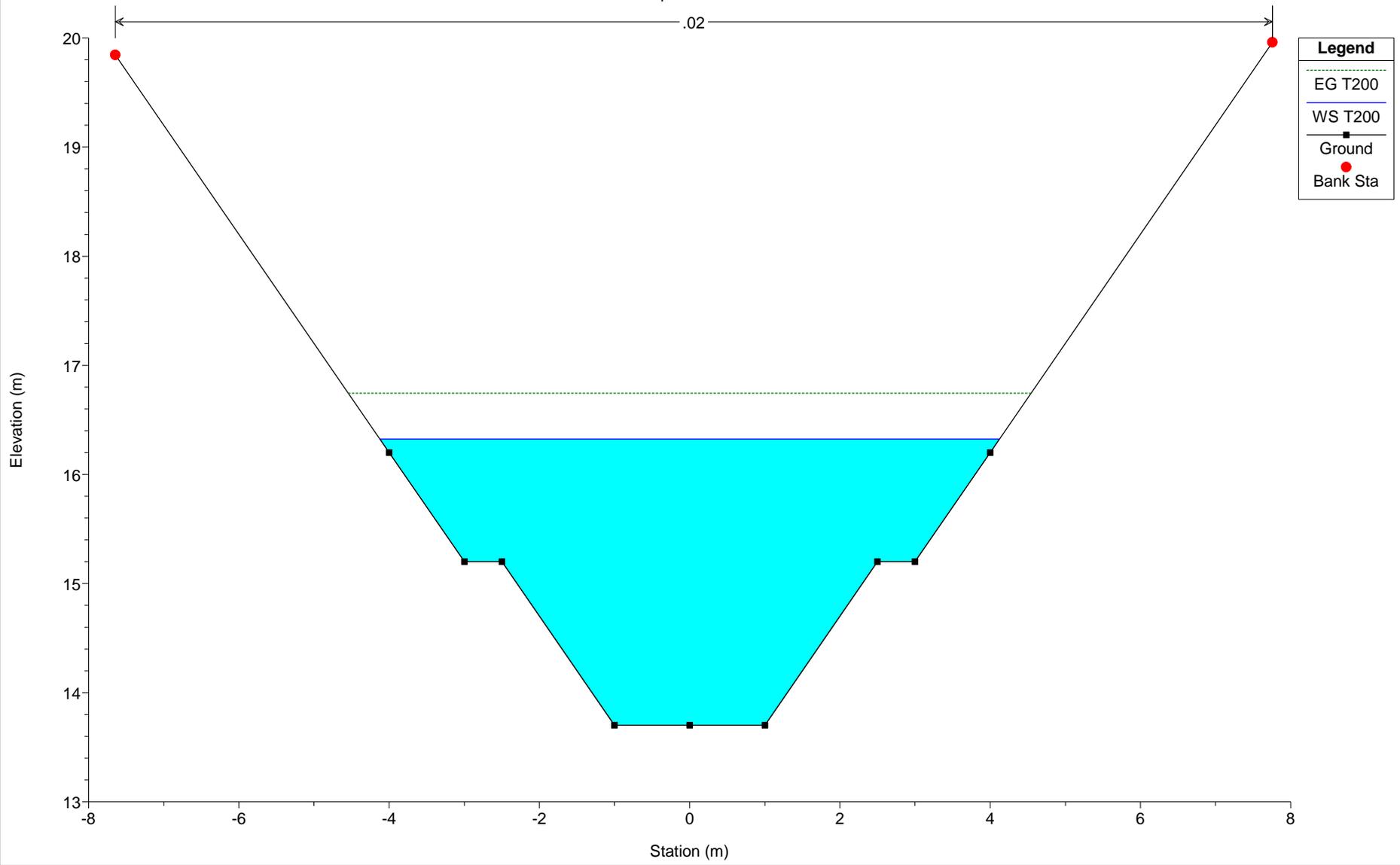
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 16 p 1210 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



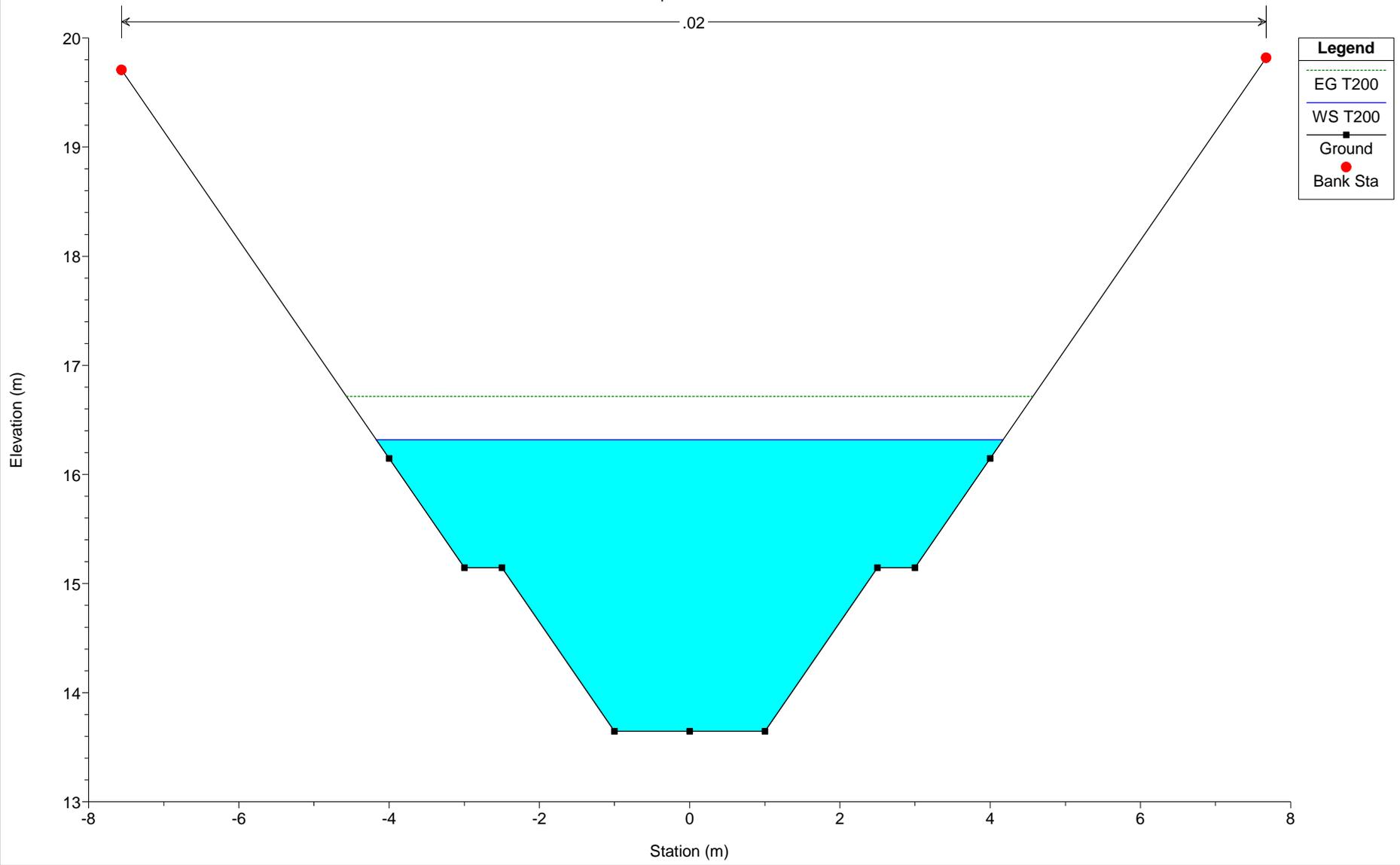
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 15 p 1220 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



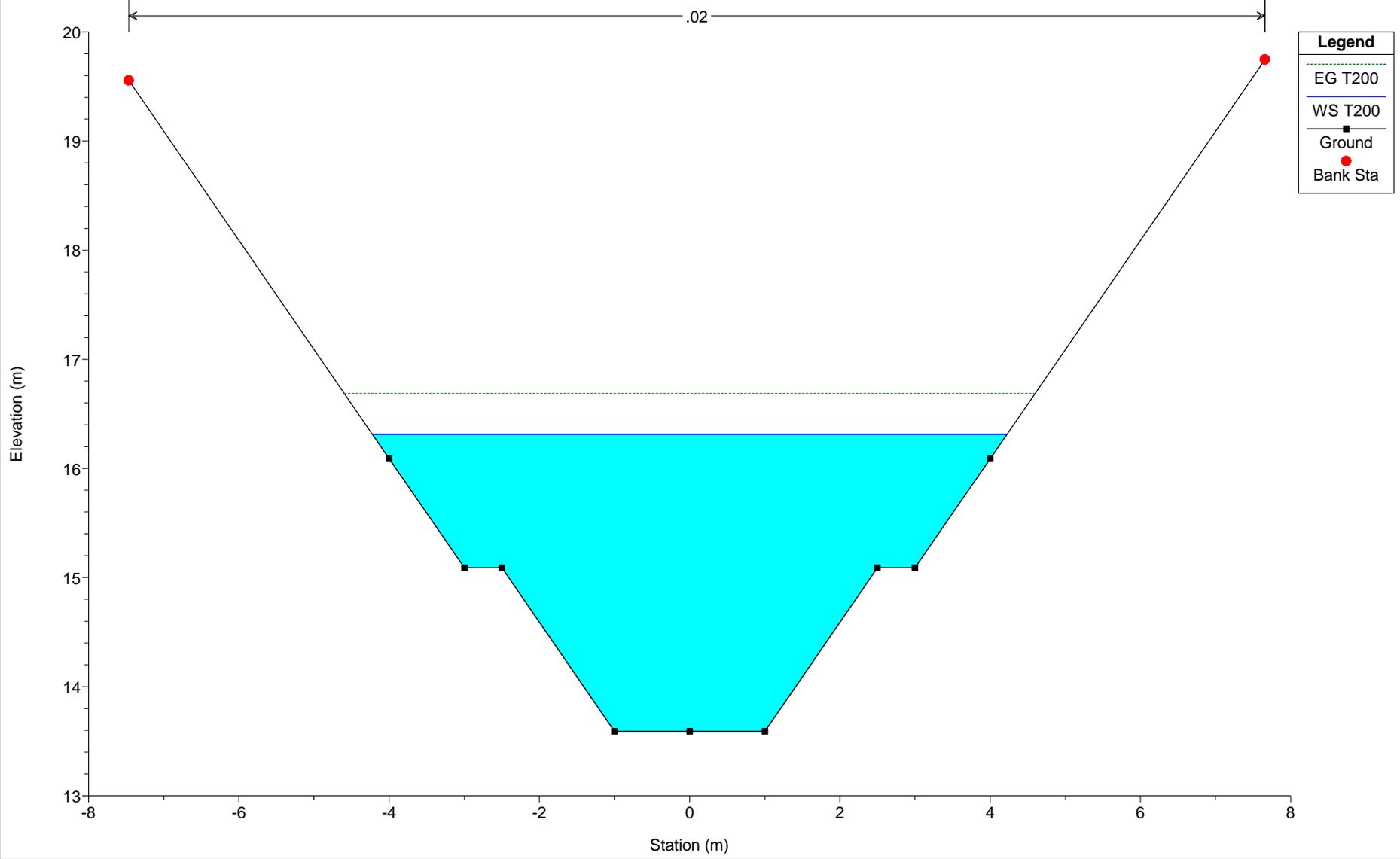
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 14 p 1230 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



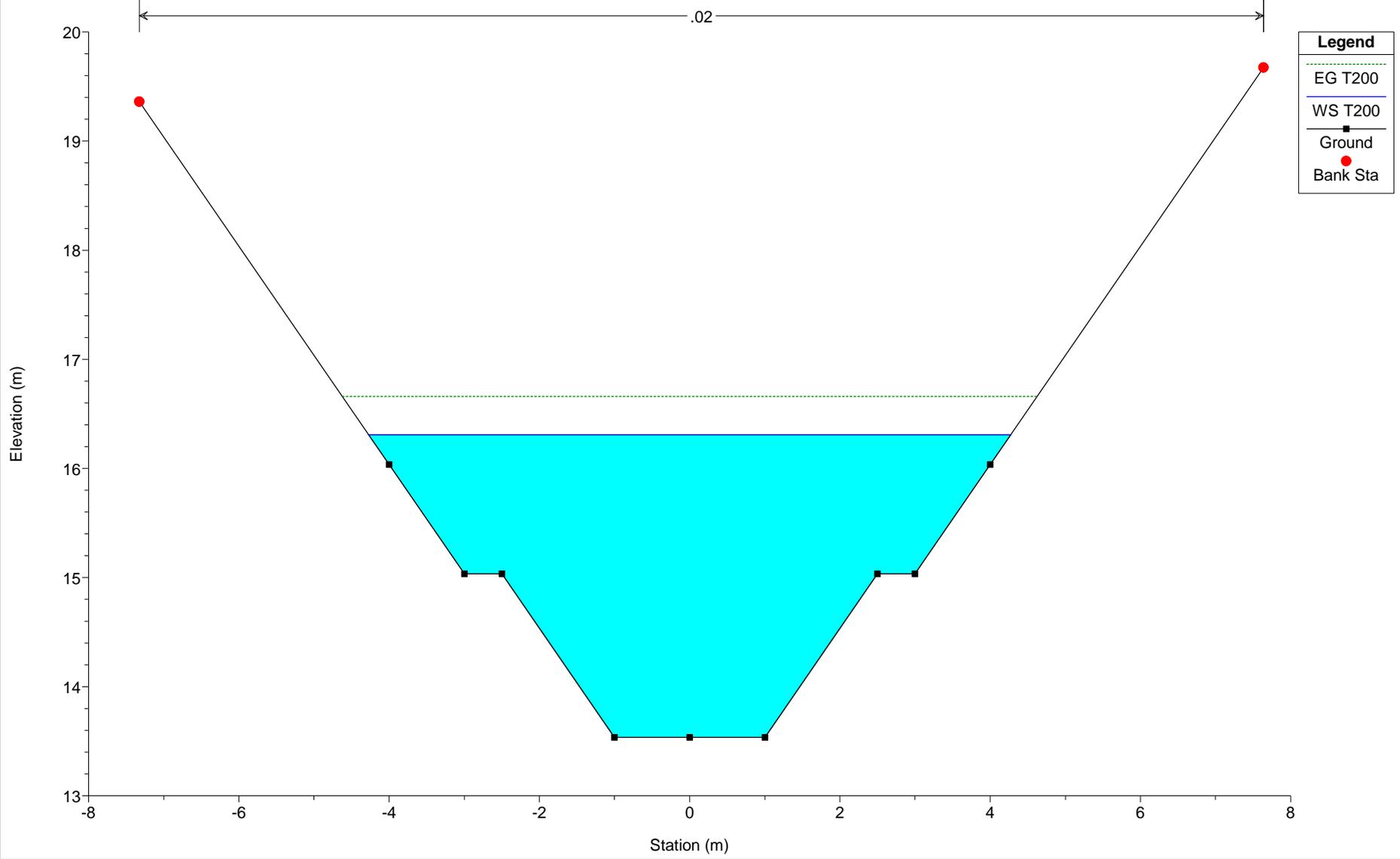
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 13 p 1240 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



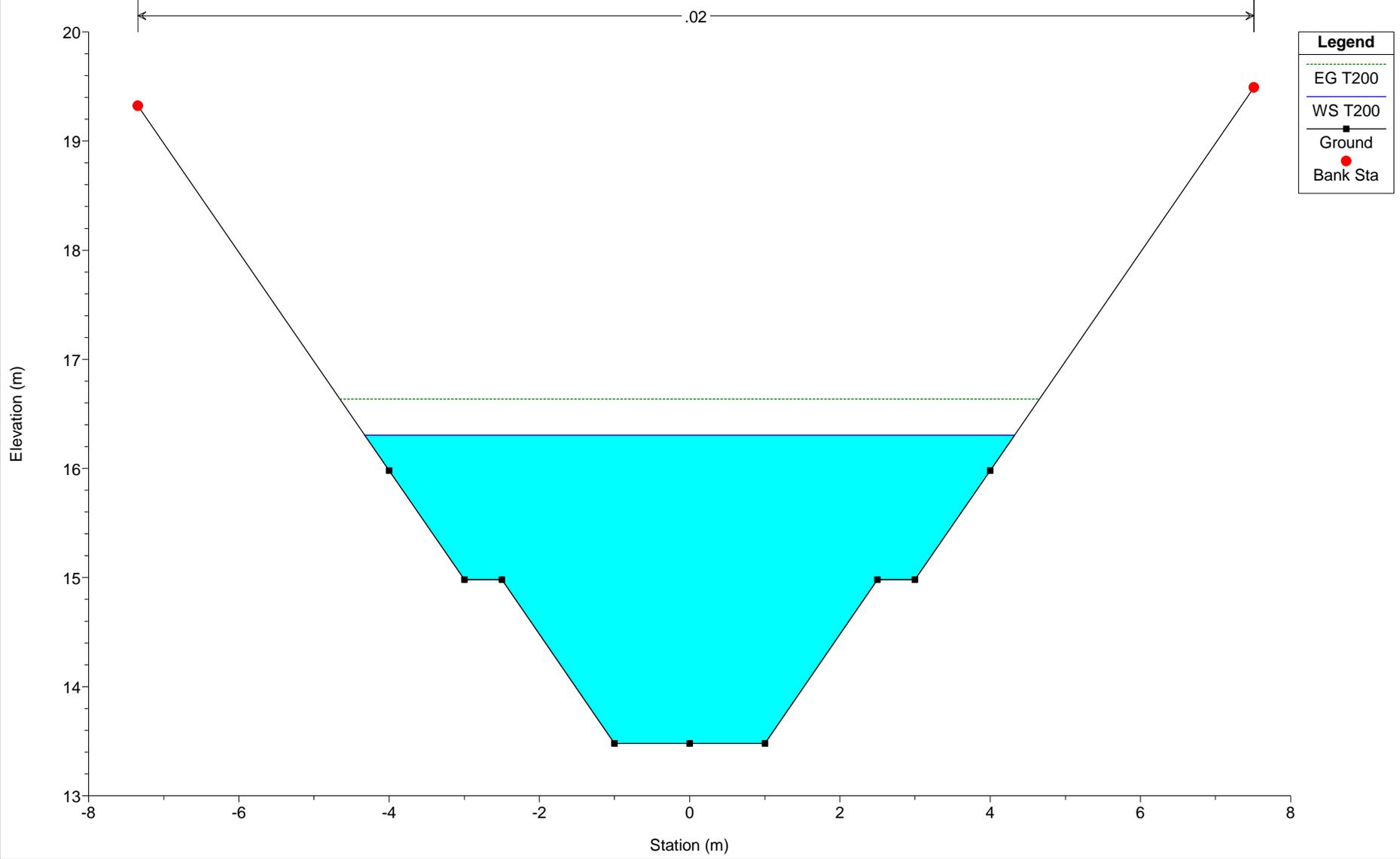
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 12 progr. 1250 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 11 progr. 1260 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

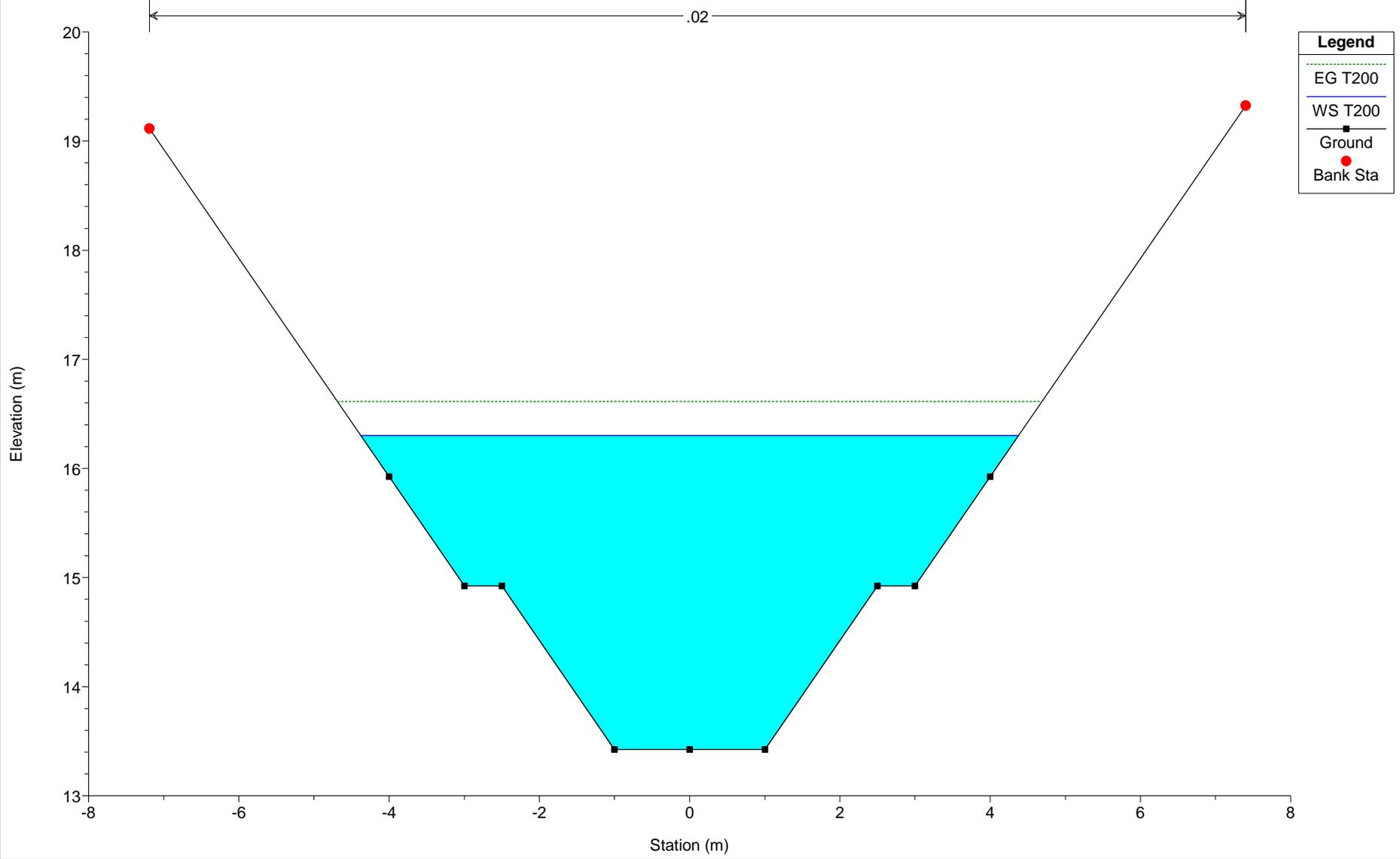


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 10 progr. 1270 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

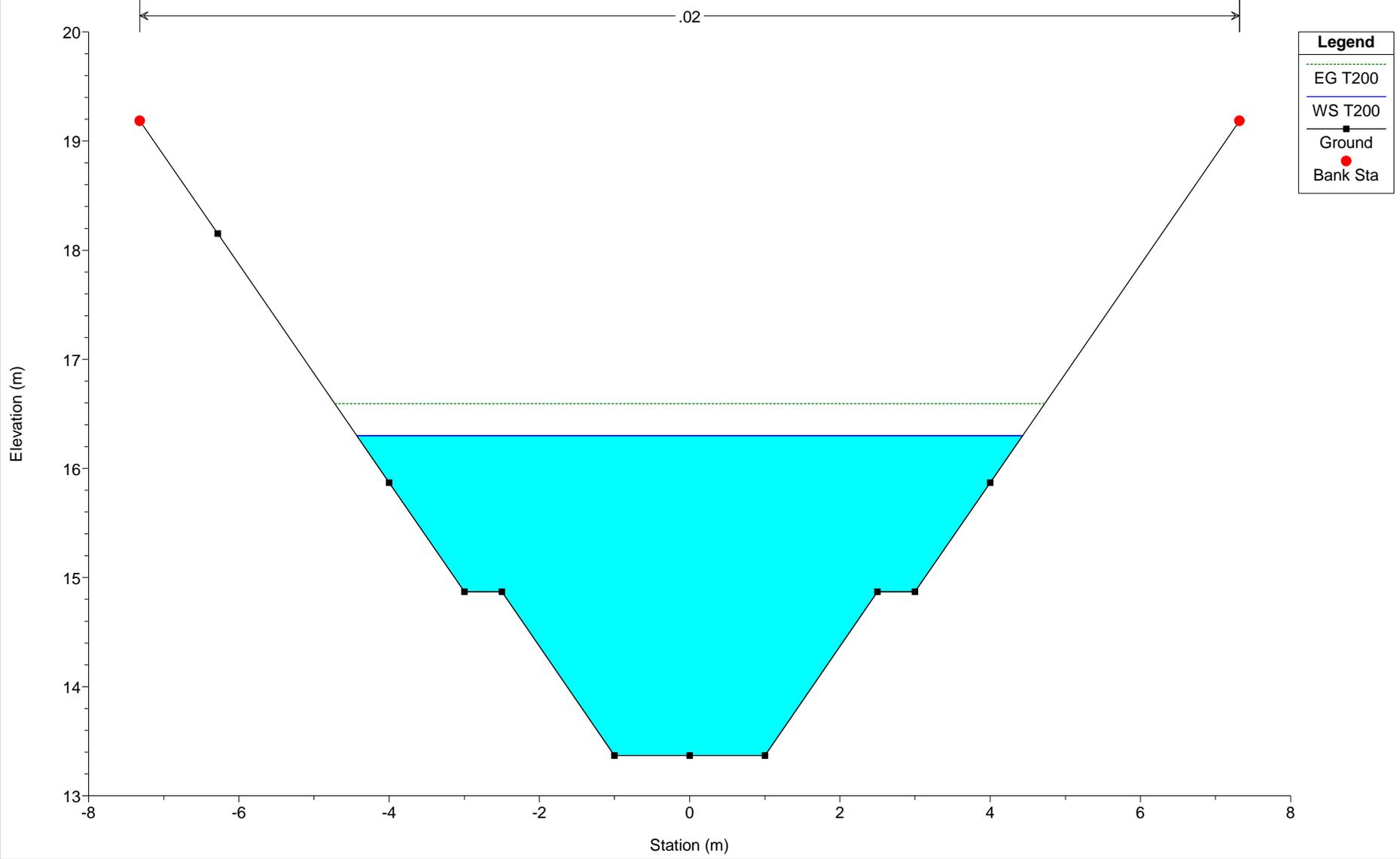


Legend	
EG T200	(Dashed Green Line)
WS T200	(Solid Blue Line)
Ground	(Black Square)
Bank Sta	(Red Dot)

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 9 progr. 1280 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

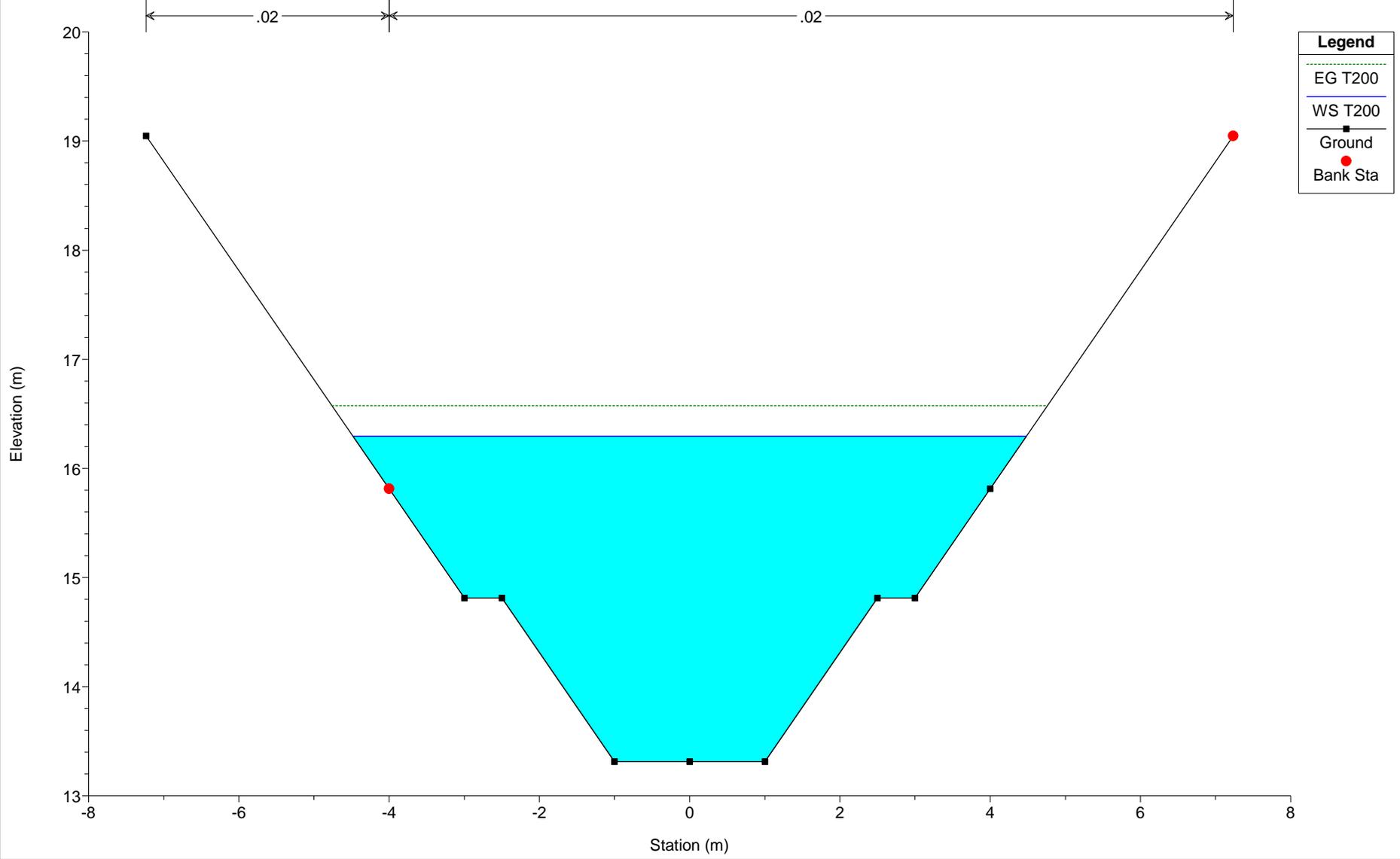


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Unico RS = 8 progr. 1290 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



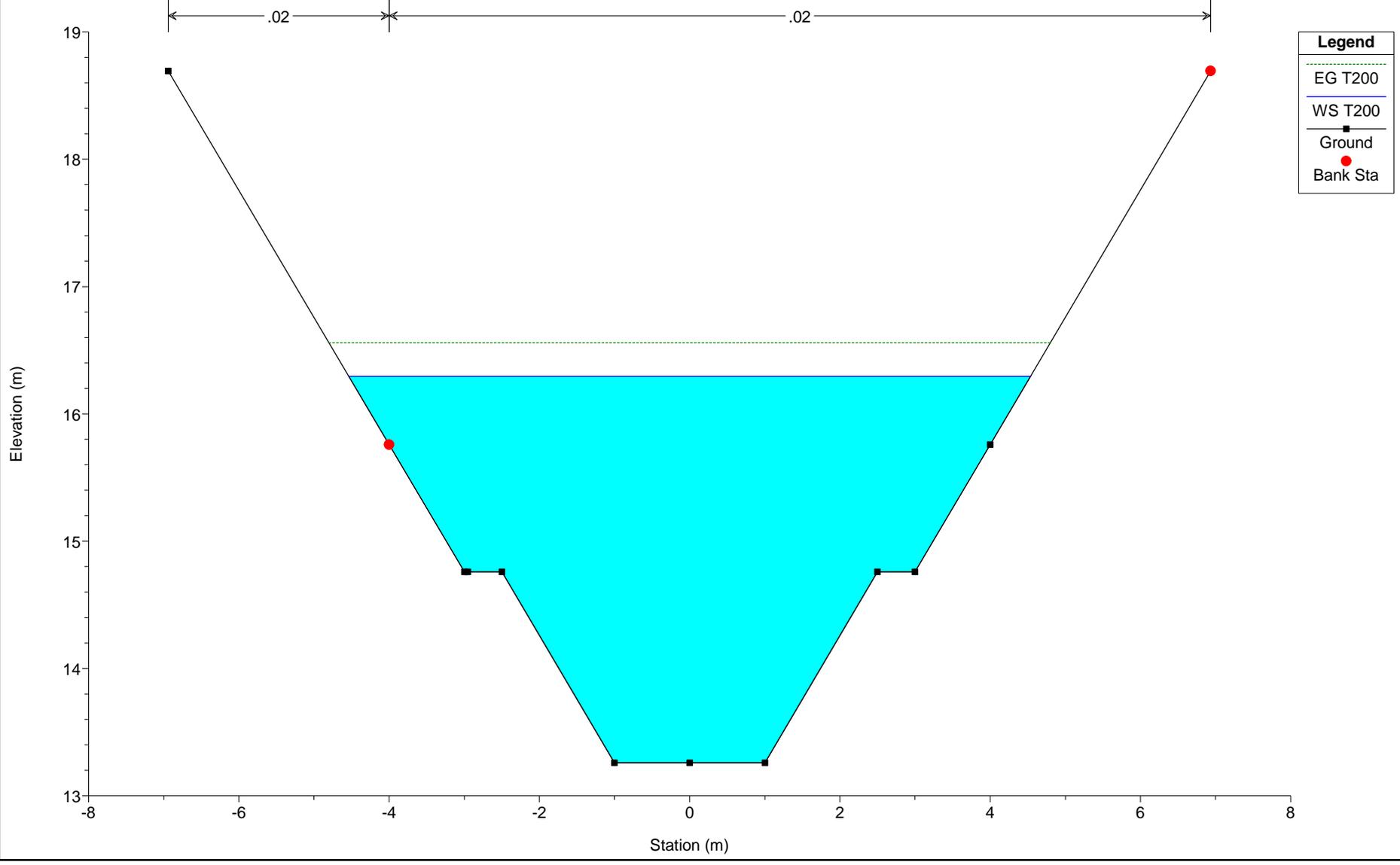
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Diavolone Reach = Unico RS = 7 progr. 1300 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



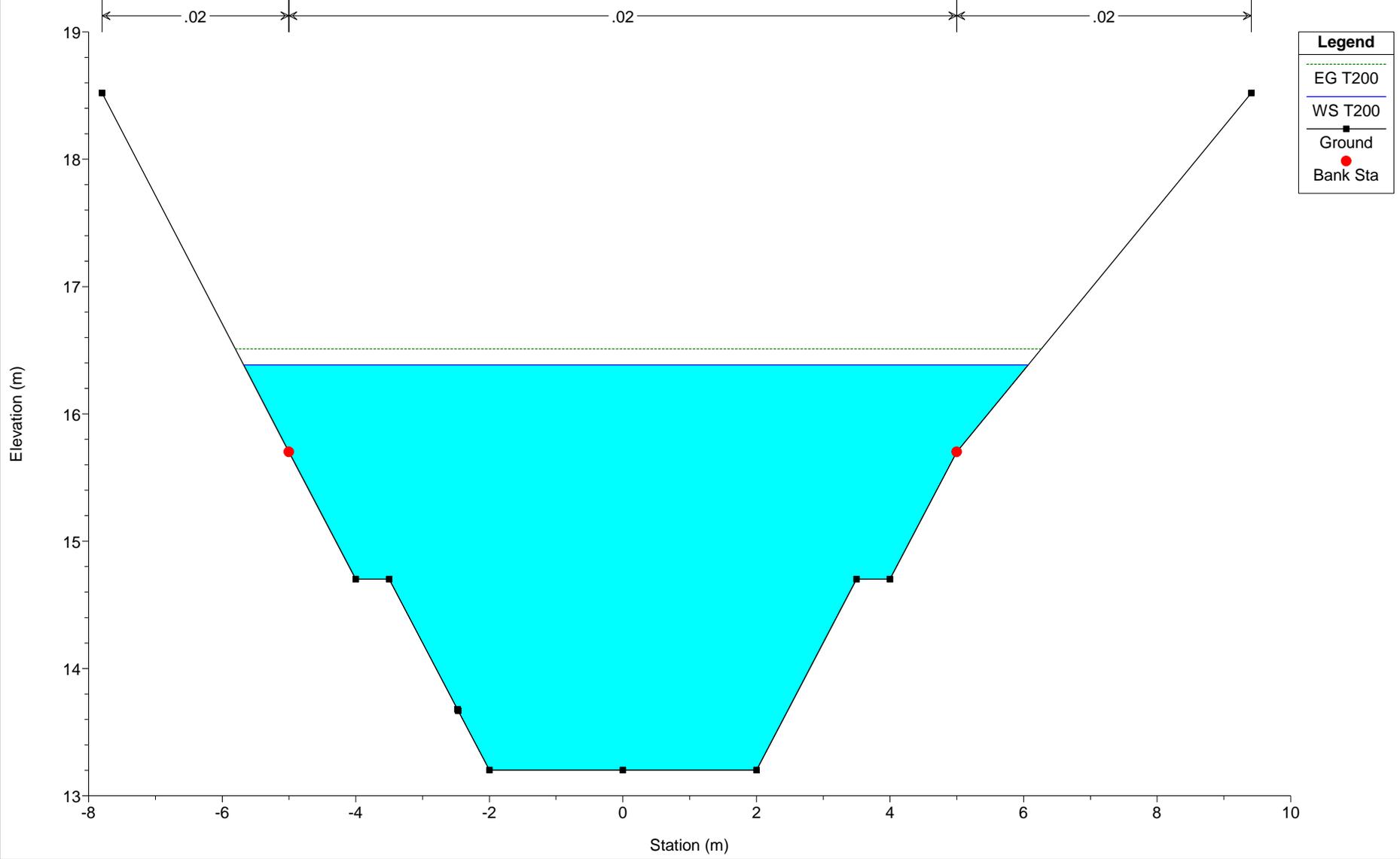
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Diavolone Reach = Unico RS = 6 prog. 1310 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



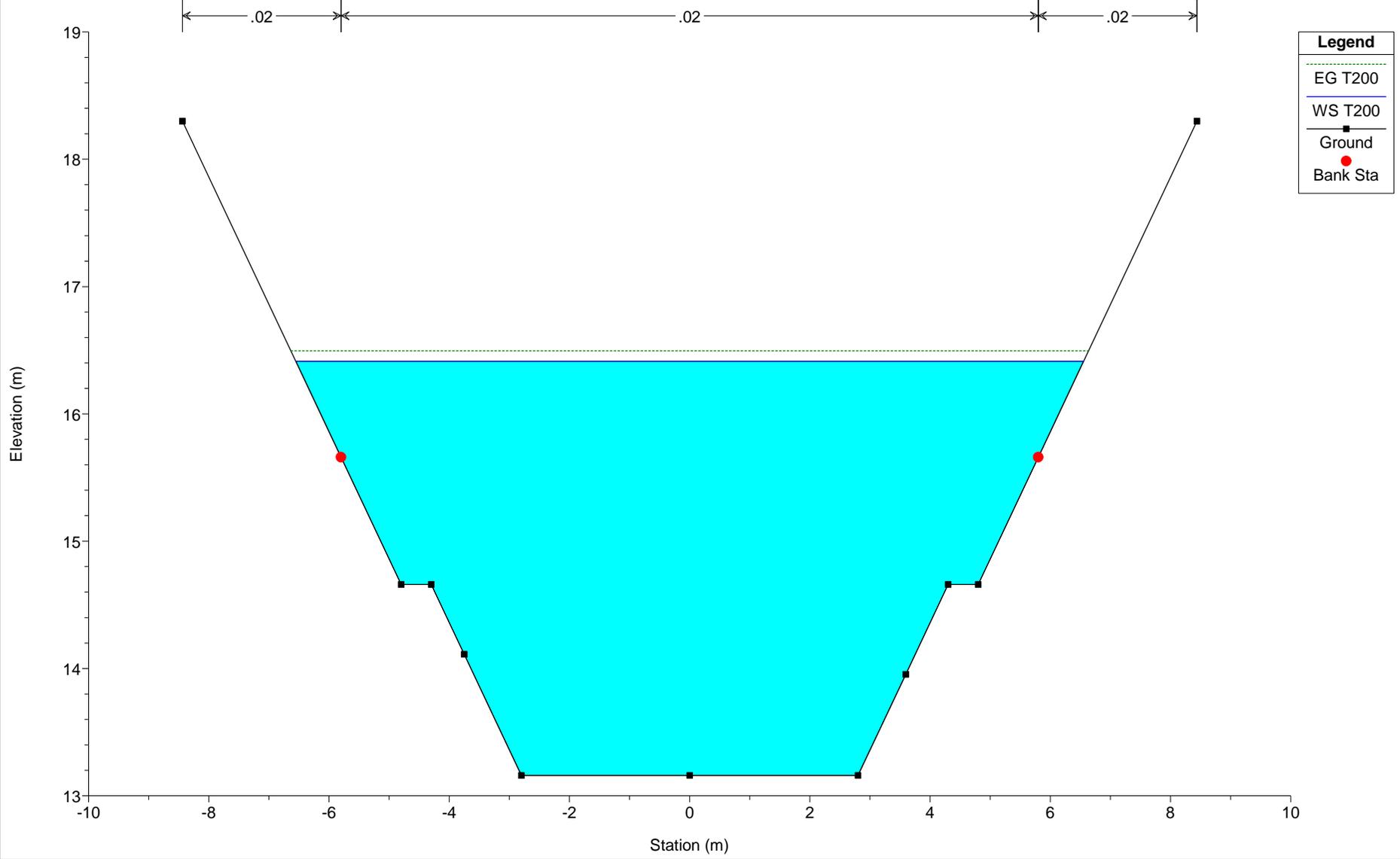
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Diavolone Reach = Unico RS = 5 progr. 1320 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



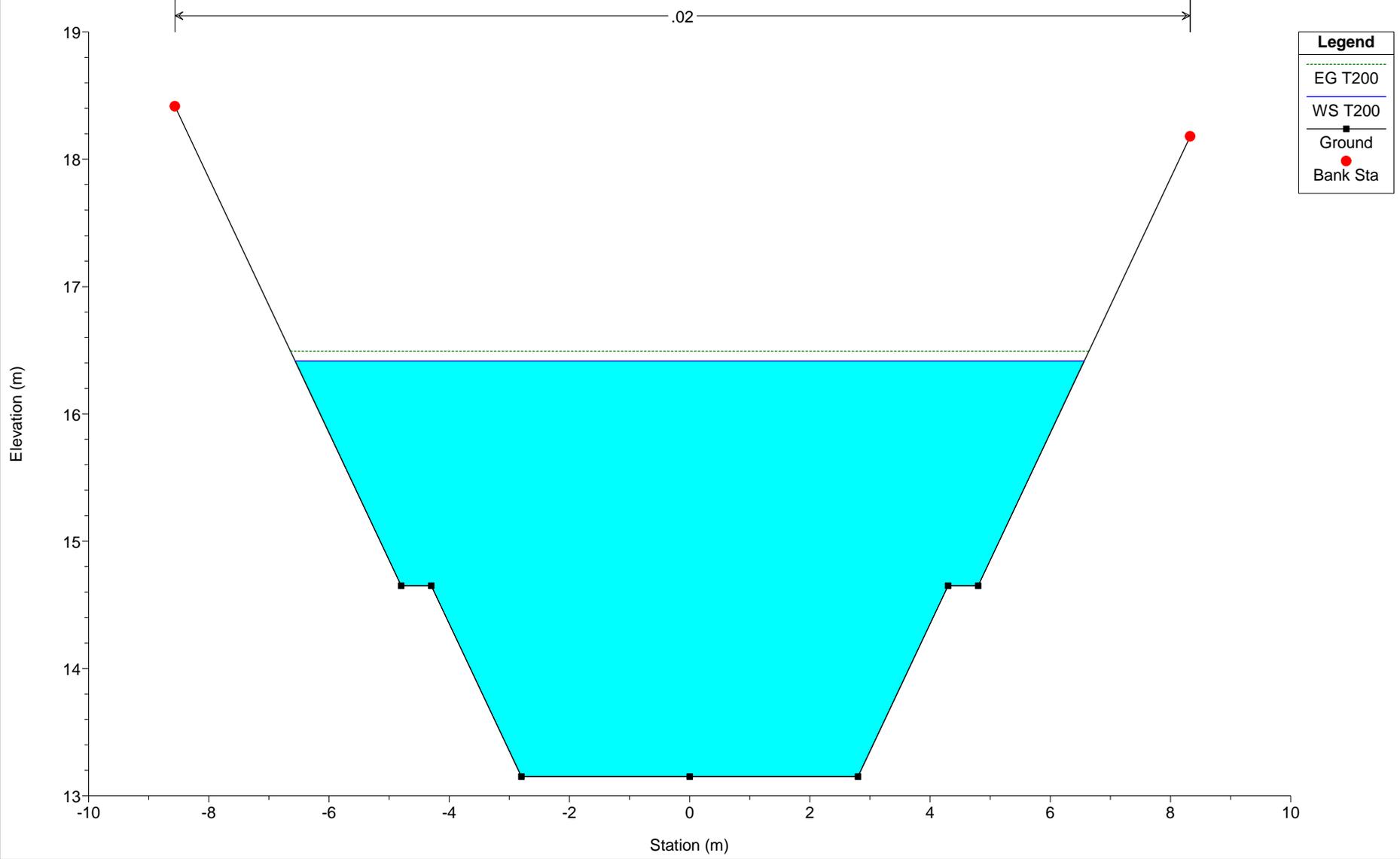
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Diavolone Reach = Unico RS = 4 progr. 1327.633 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Diavolone Reach = Unico RS = 3 PROG. 1+328.633.00m (ex 0+480) Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

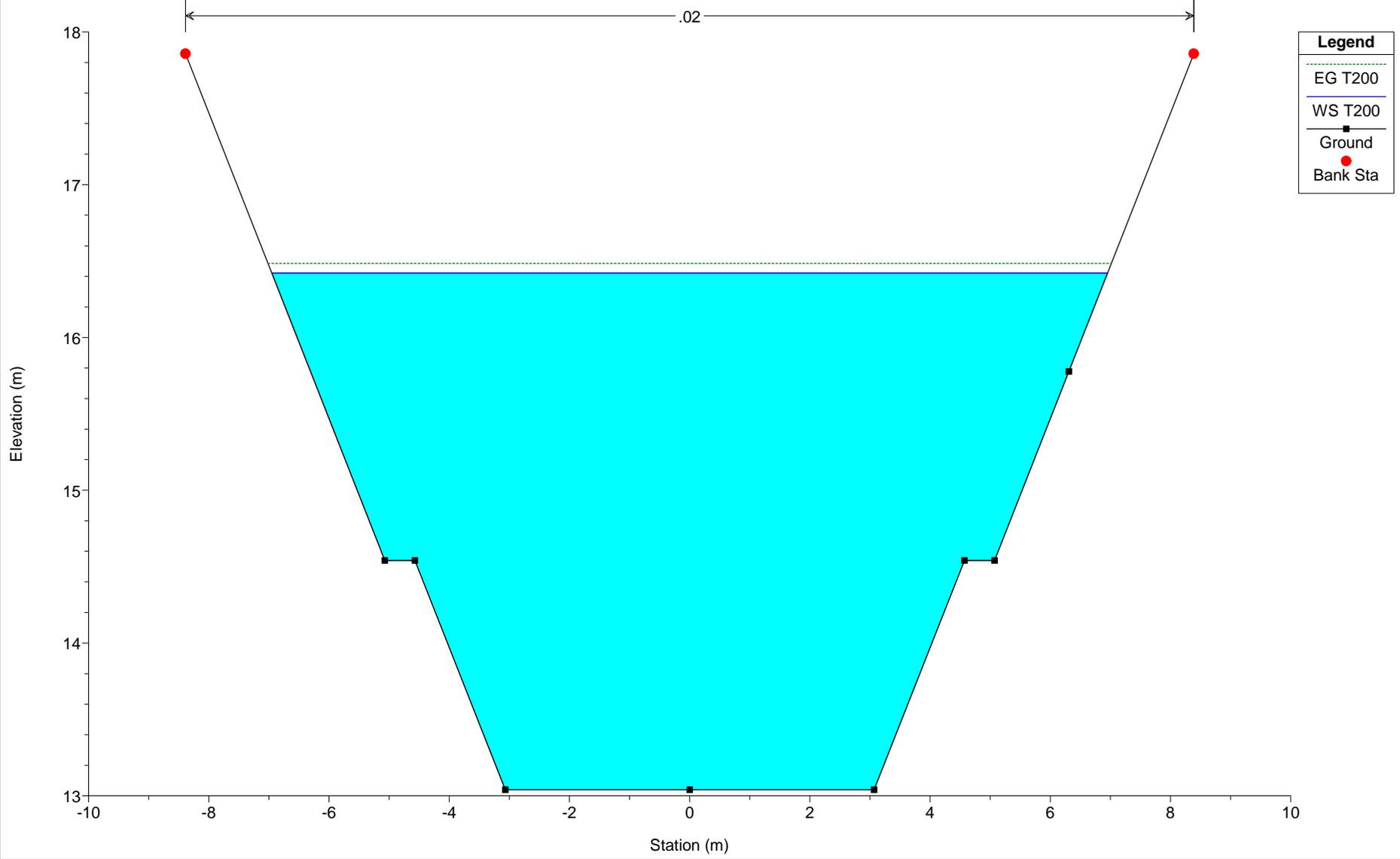


Legend

- EG T200
- WS T200
- Ground
- Bank Sta

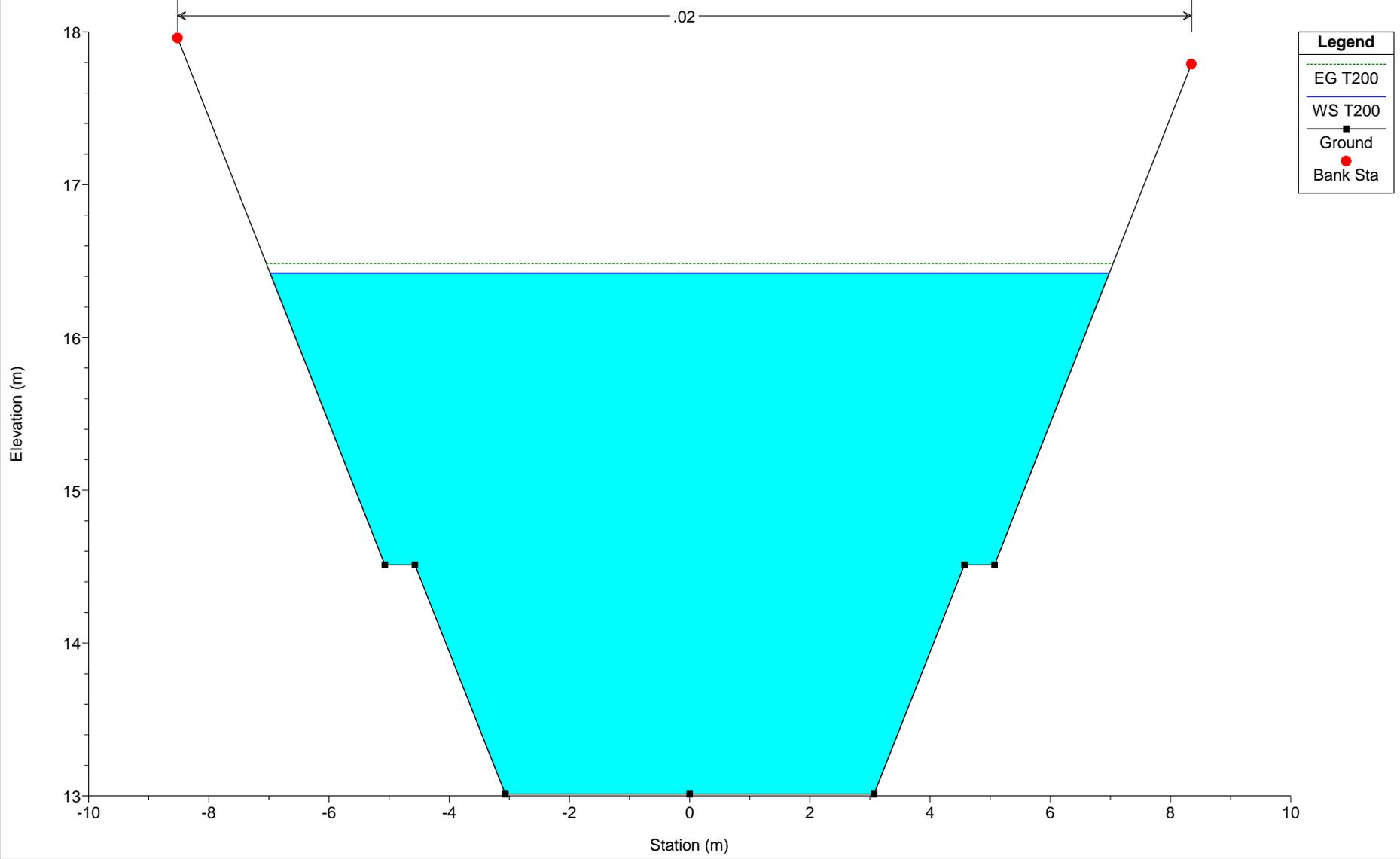
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Diavolone Reach = Unico RS = 2 PROG. 1+348.633.00m (ex 0+500) Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

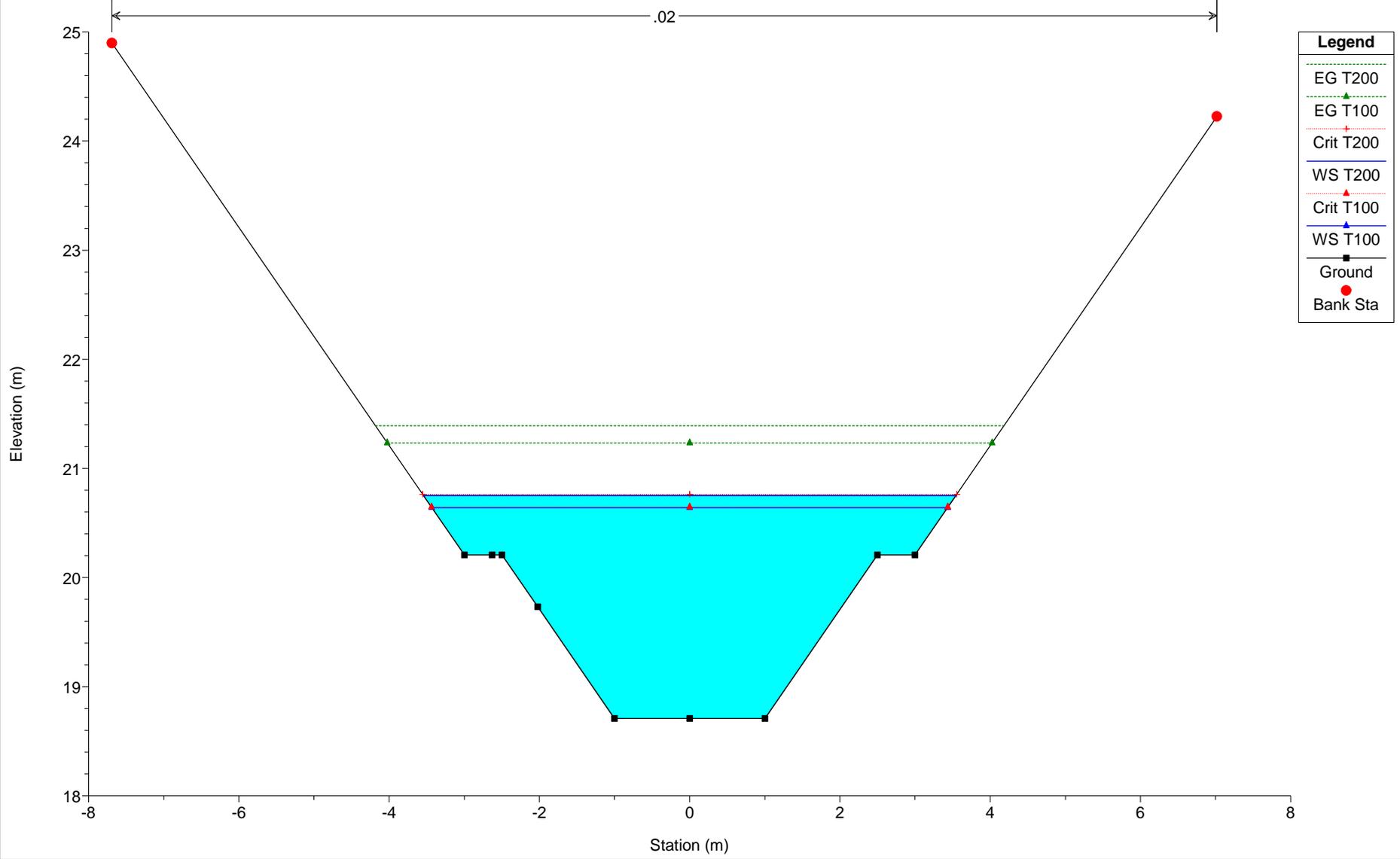
River = Diavolone Reach = Unico RS = 1 PROG. 1+353.81.m (ex 0+505.18) Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO

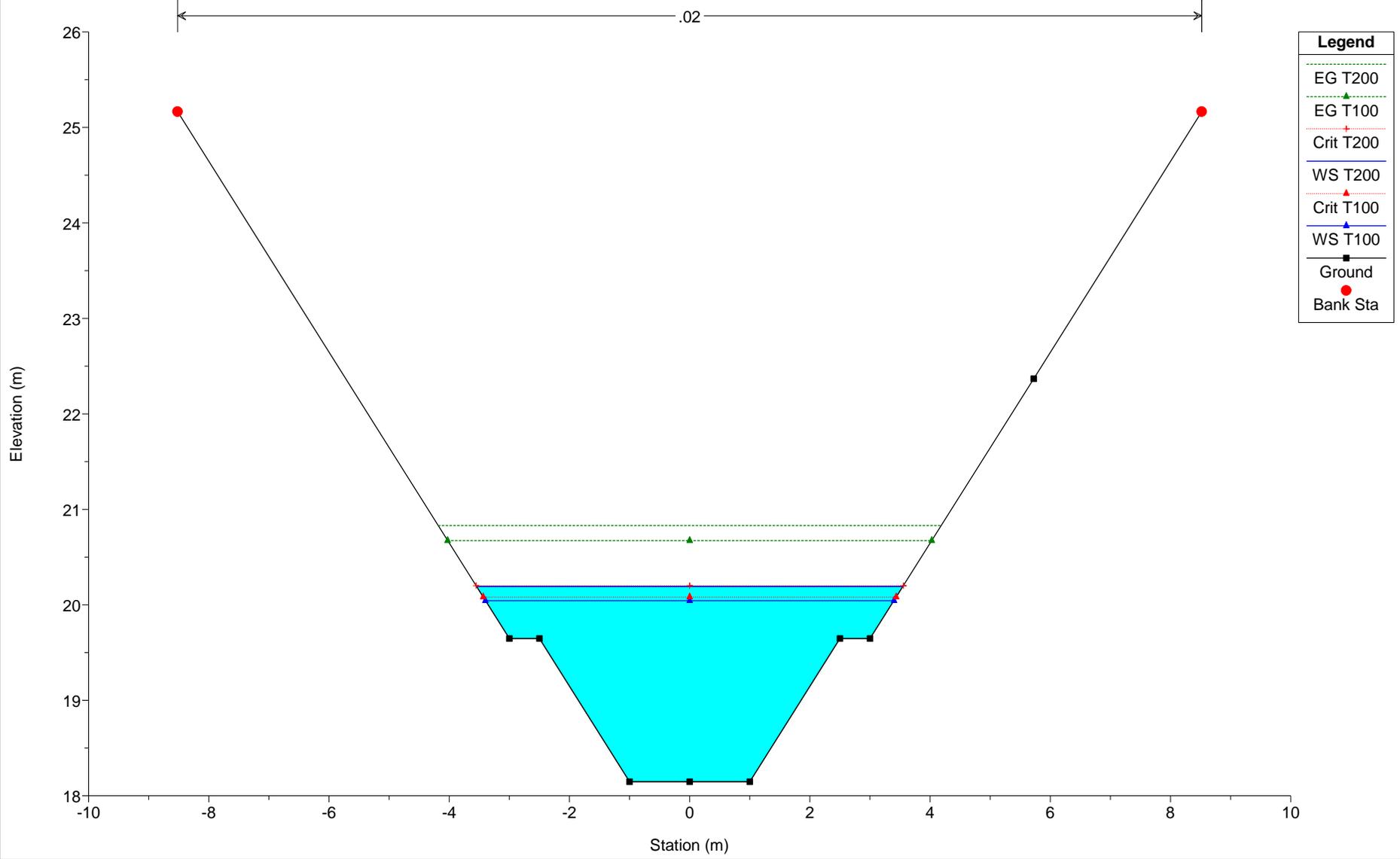
SEZIONI TRASVERSALI TORRENTE VOLTA LADRI

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Voltaladri Reach = Unico RS = 50 PROG. 0+140.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



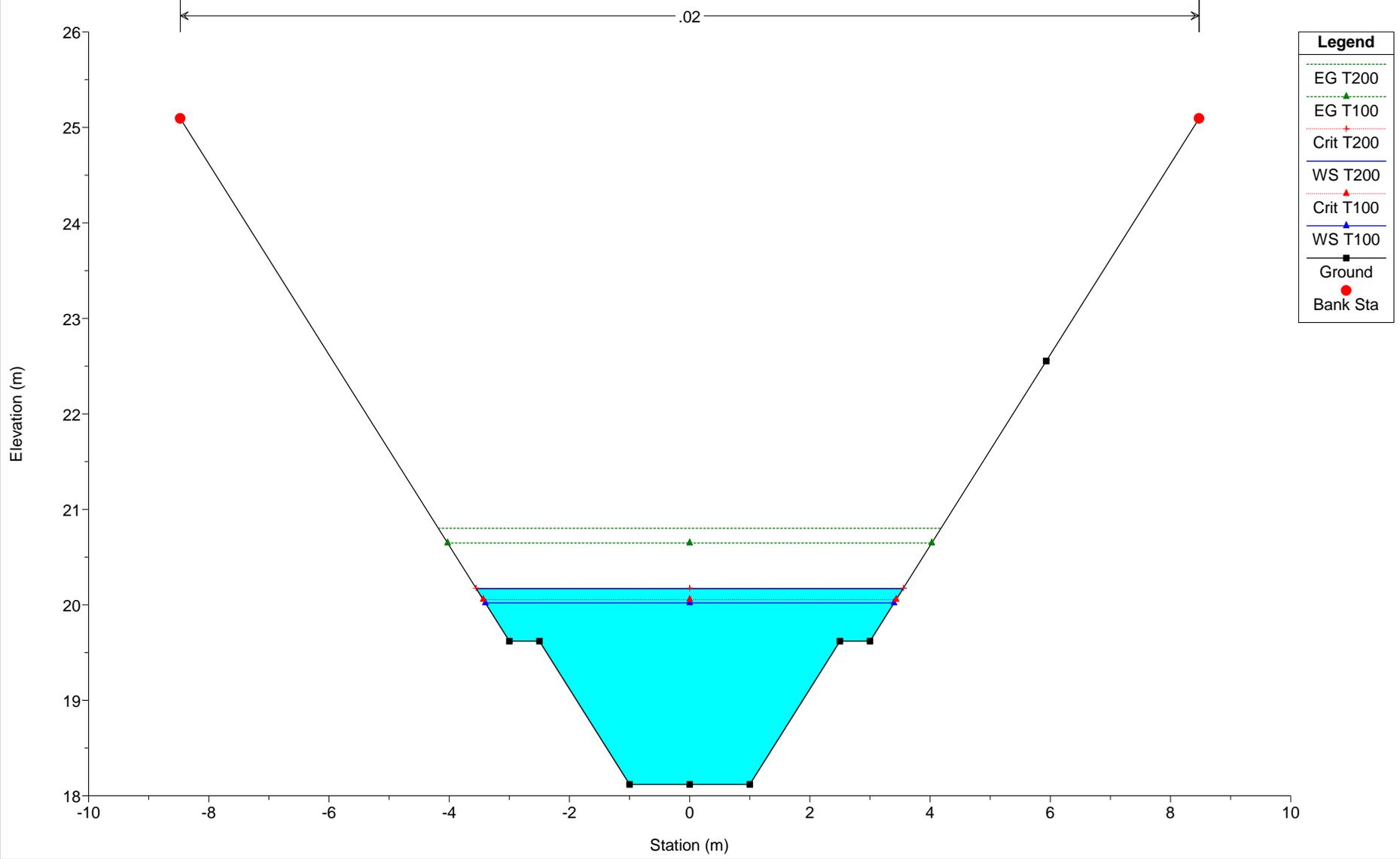
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Voltaladri Reach = Unico RS = 45 PROG. 0+240.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



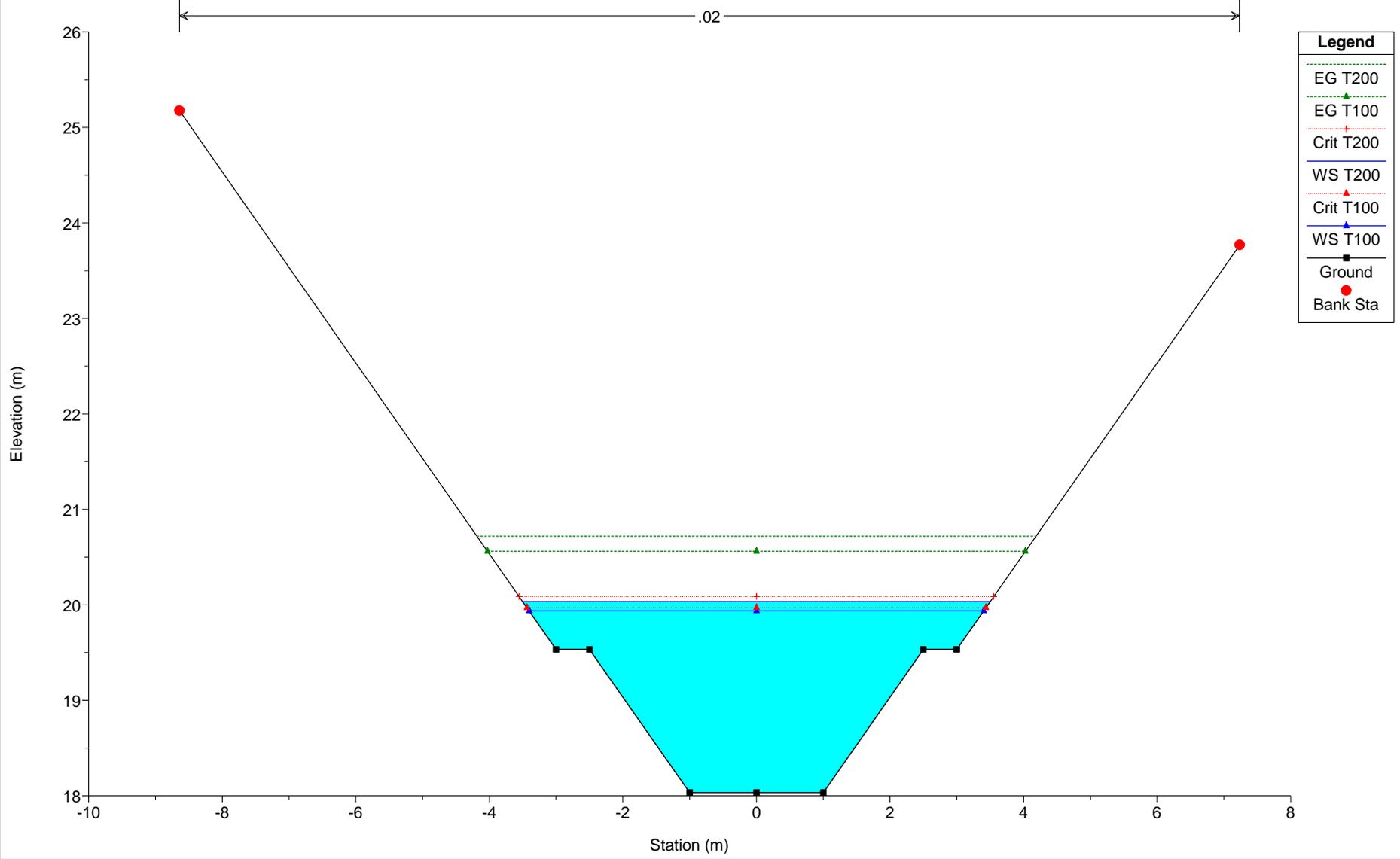
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Voltaladri Reach = Unico RS = 44 PROG. 0+244.52m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



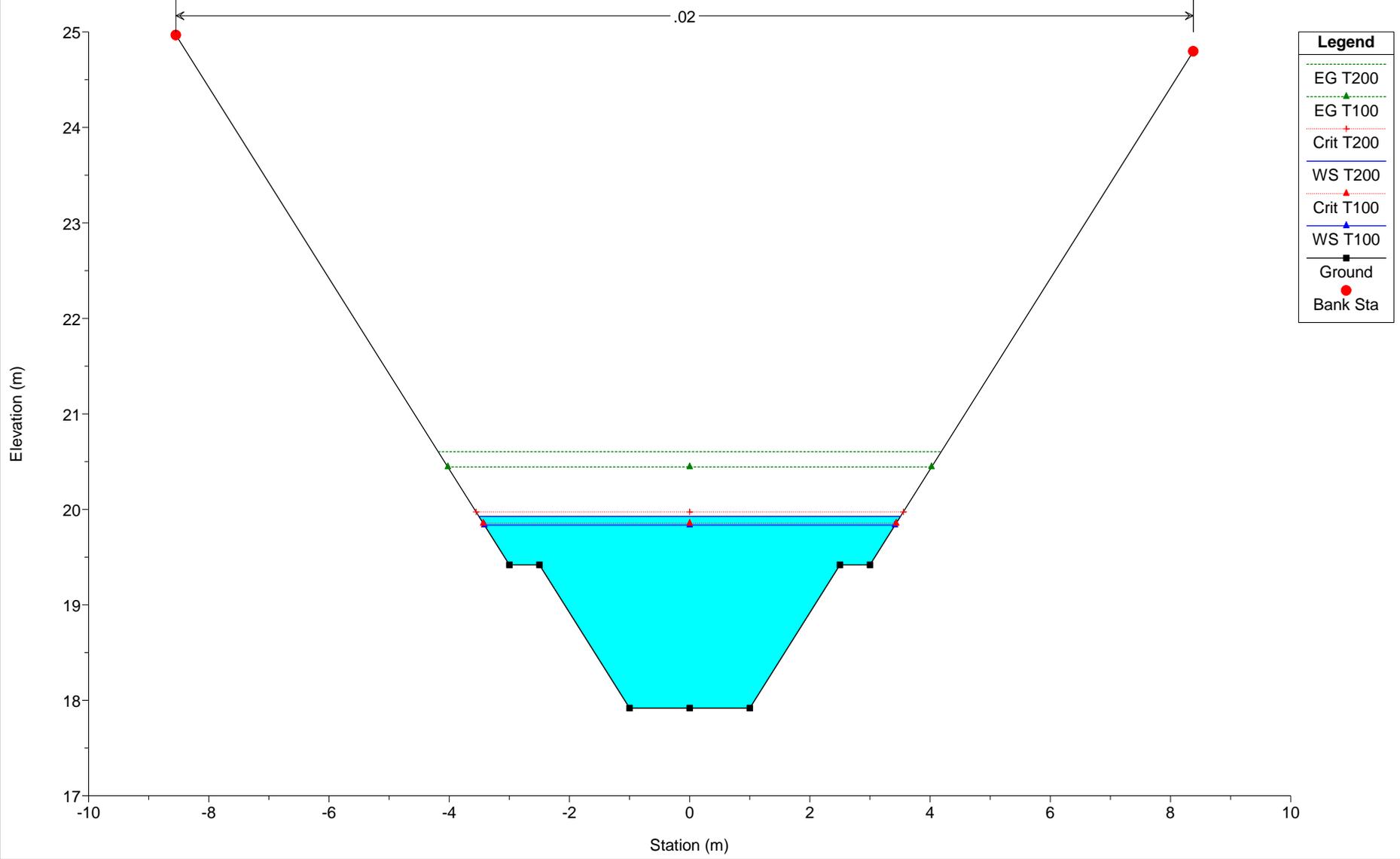
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Voltaladri Reach = Unico RS = 43 PROG. 0+260.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

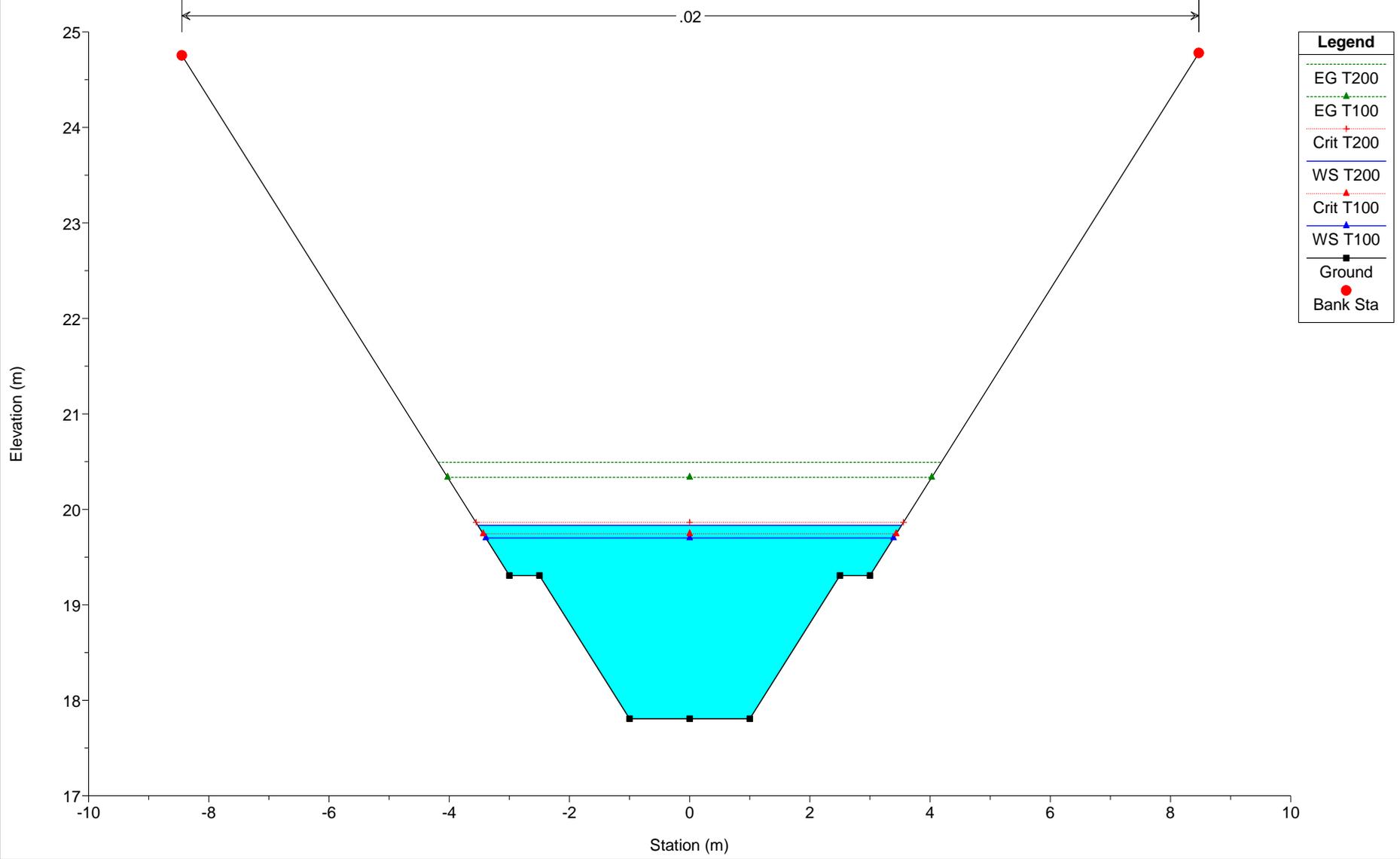
River = Voltaladri Reach = Unico RS = 41 PROG. 0+280.50m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



- Legend**
- EG T200
 - EG T100
 - Crit T200
 - WS T200
 - Crit T100
 - WS T100
 - Ground
 - Bank Sta

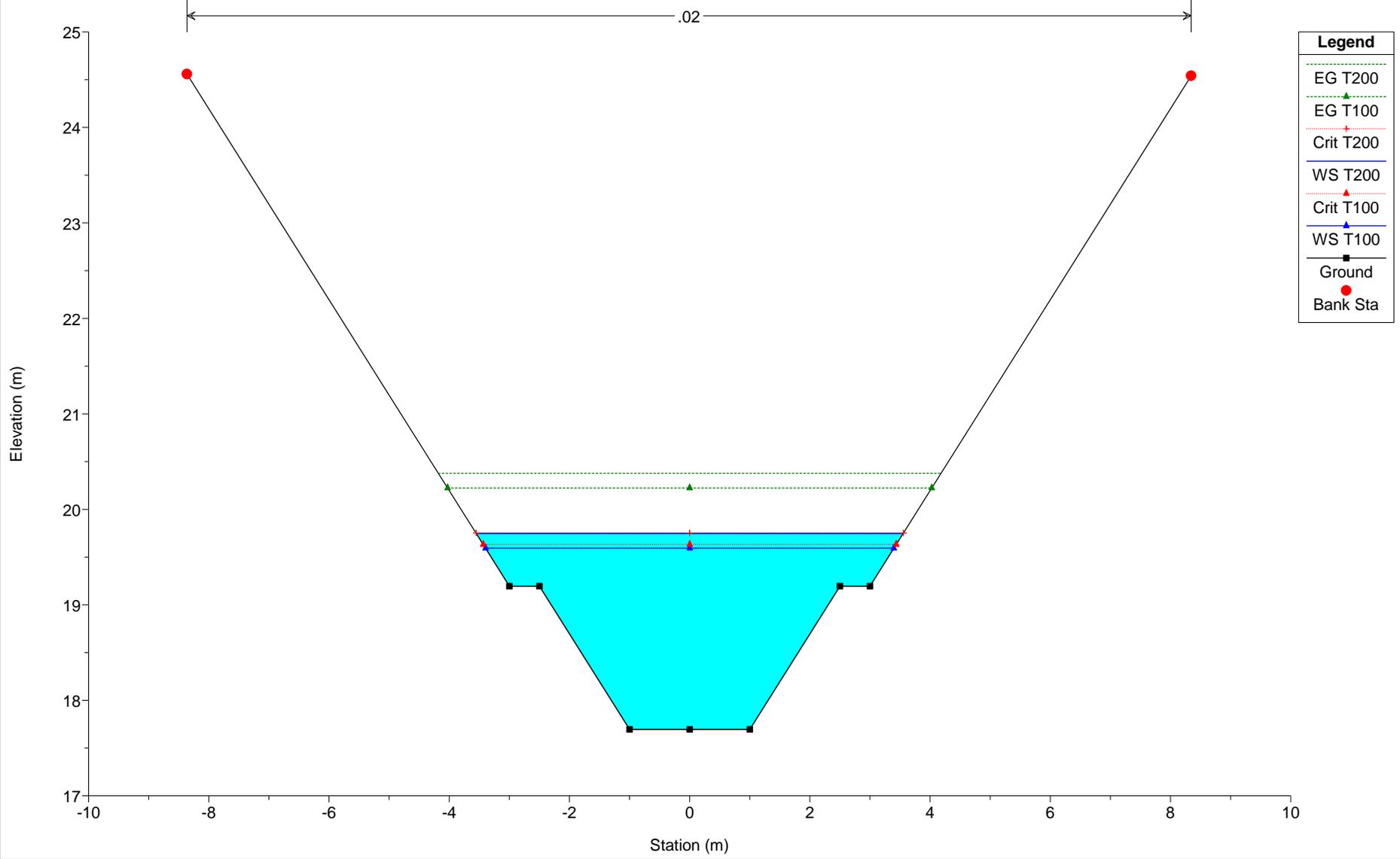
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Voltaladri Reach = Unico RS = 40 PROG. 0+300.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



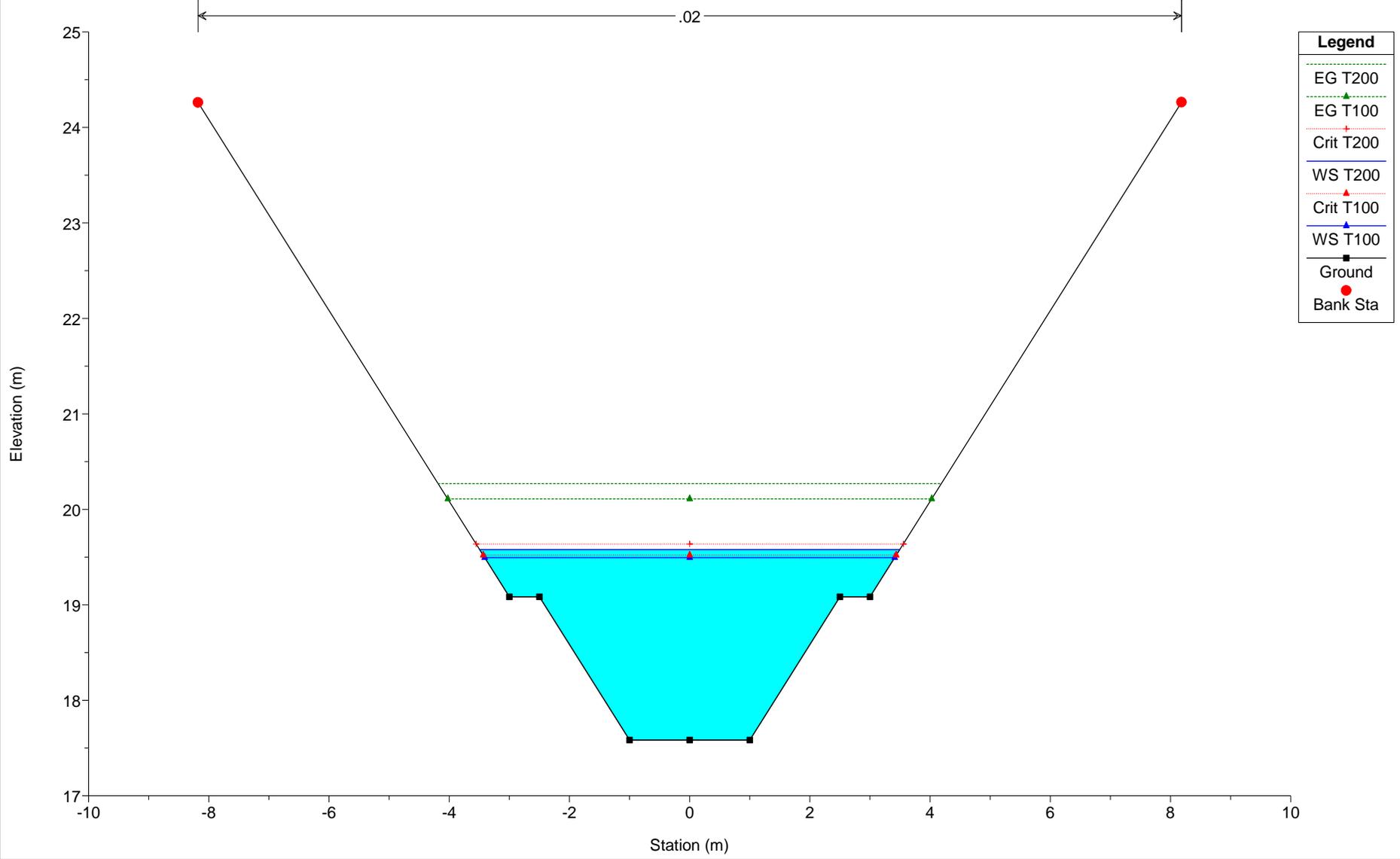
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Voltaladri Reach = Unico RS = 39 PROG. 0+320.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



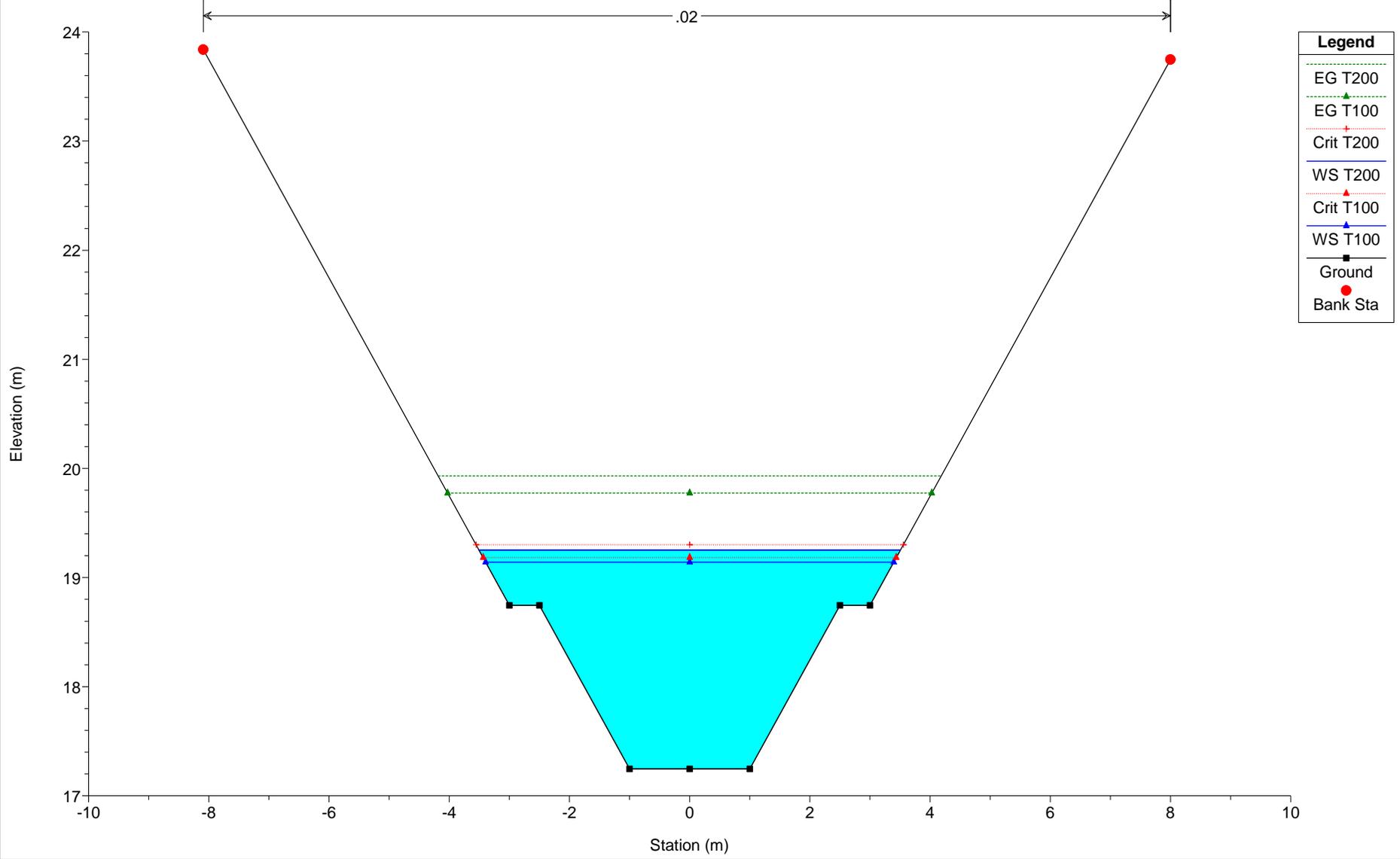
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Voltaladri Reach = Unico RS = 38 PROG. 0+340.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

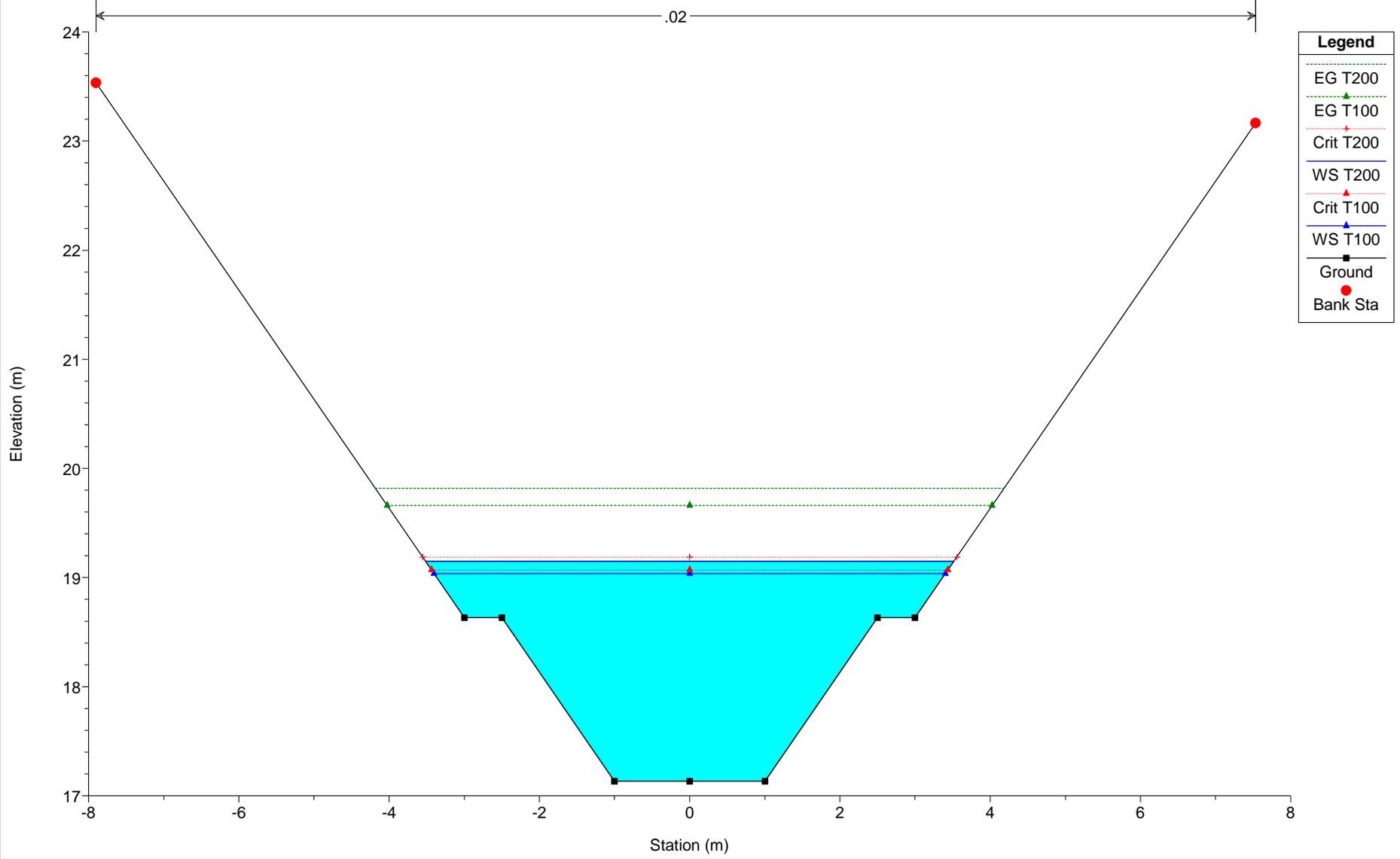


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Voltaladri Reach = Unico RS = 35 PROG. 0+400.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

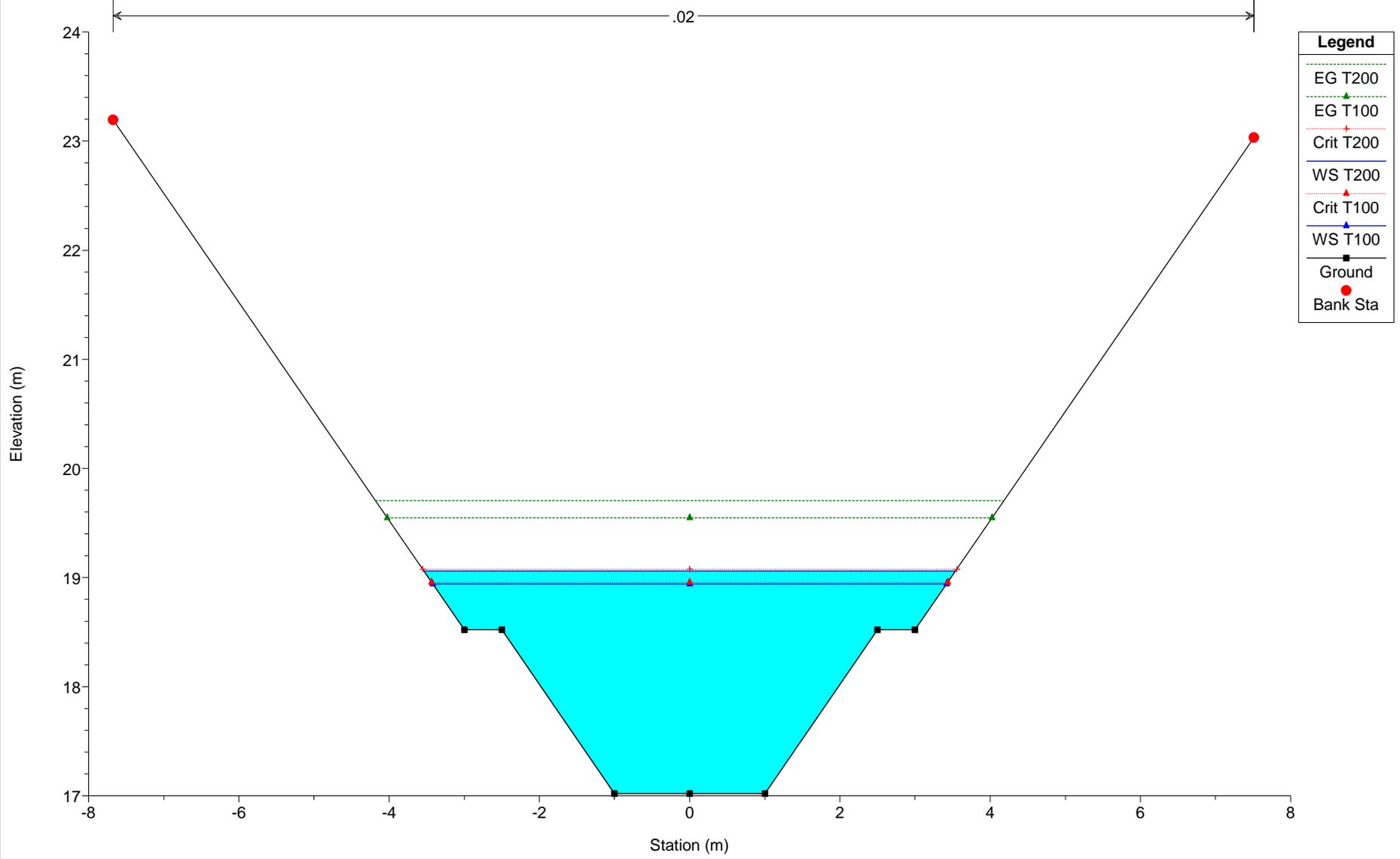


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Voltaladri Reach = Unico RS = 34 PROG. 0+420.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

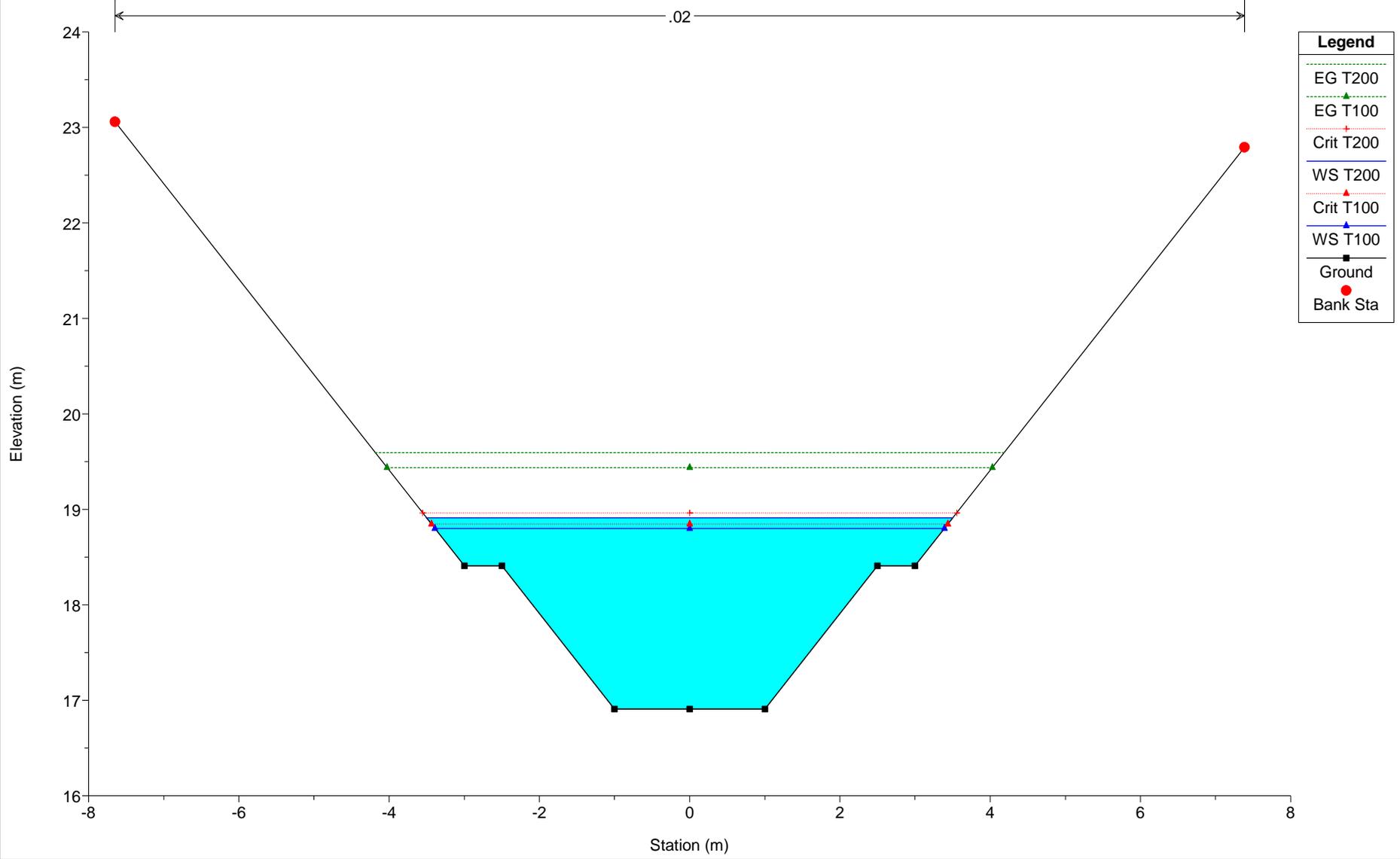


Legend	
EG T200	▲
EG T100	▲
Crit T200	+
WS T200	—
Crit T100	▲
WS T100	—
Ground	■
Bank Sta	●

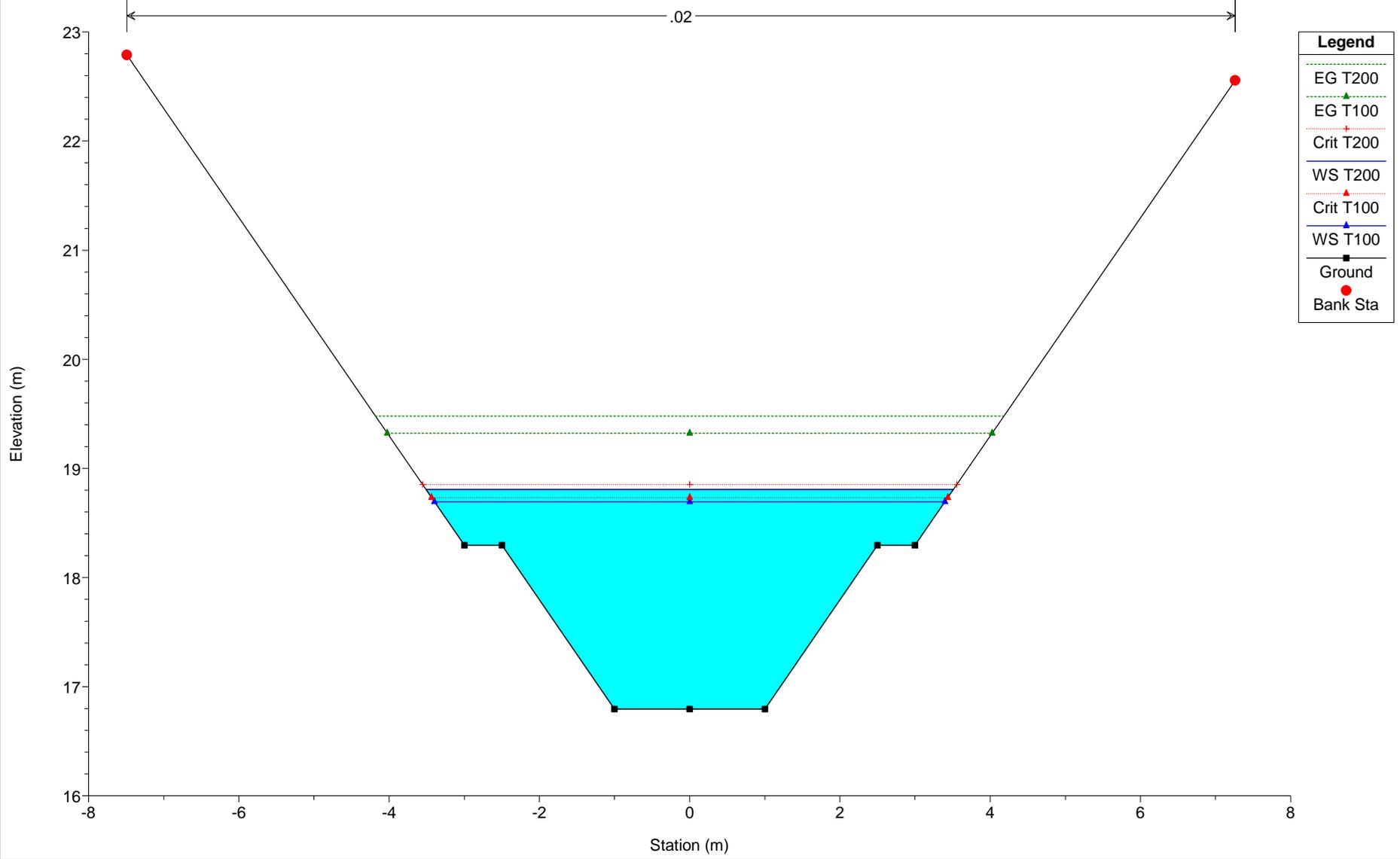
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Voltaladri Reach = Unico RS = 33 PROG. 0+440.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Voltaladri Reach = Unico RS = 32 PROG. 0+460.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

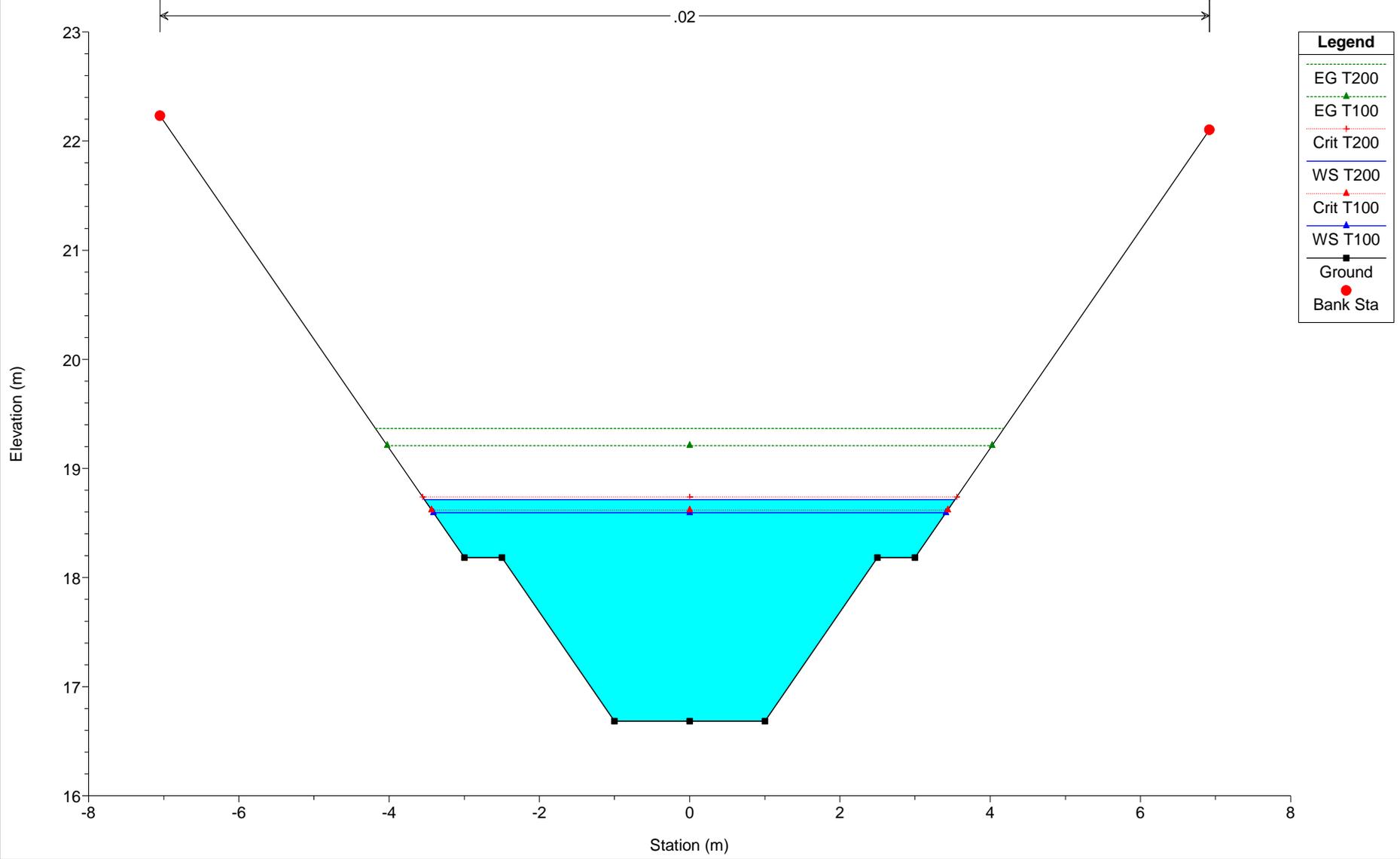


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Voltaladri Reach = Unico RS = 31 PROG. 0+480.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

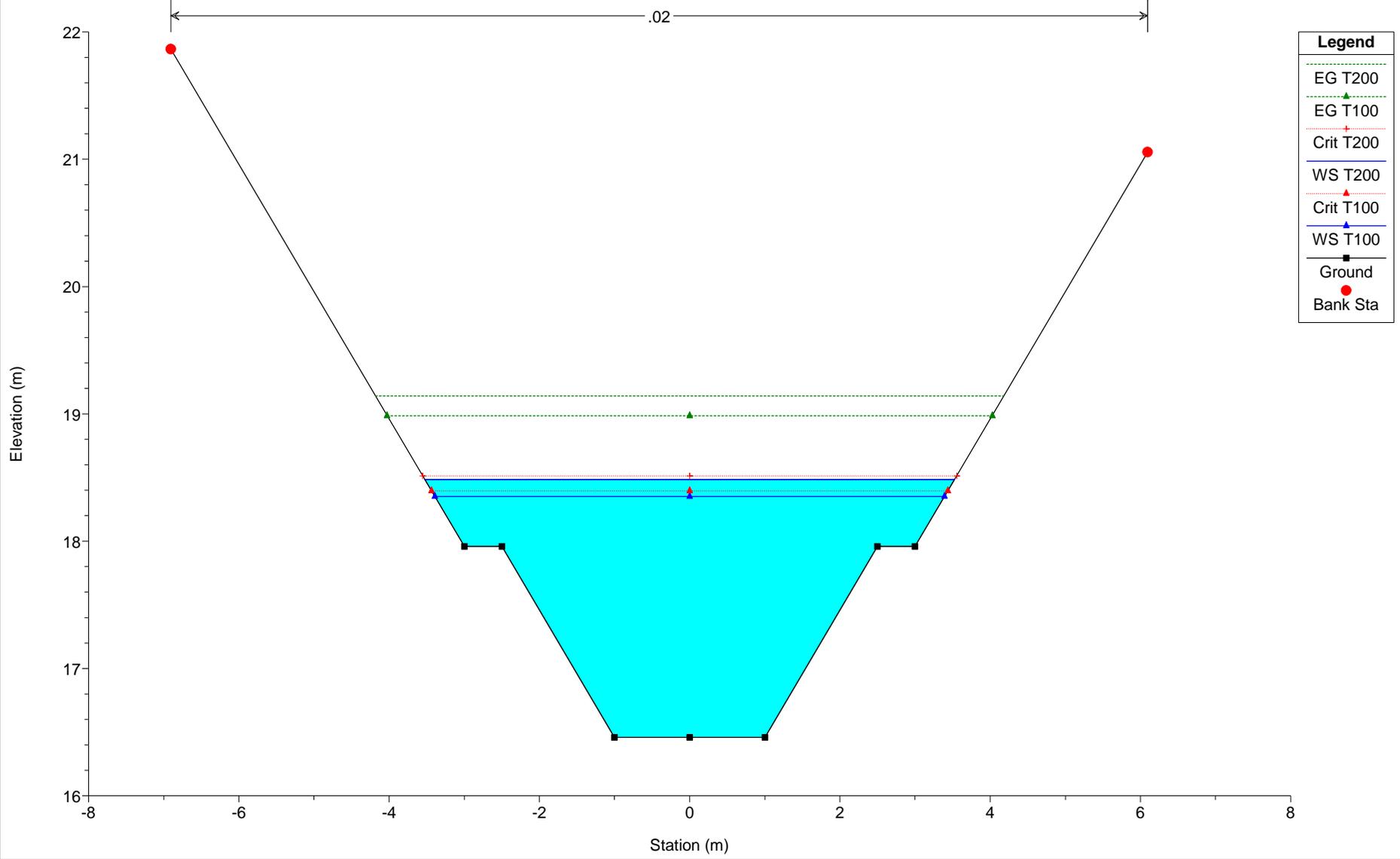


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Voltaladri Reach = Unico RS = 30 PROG. 0+500.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



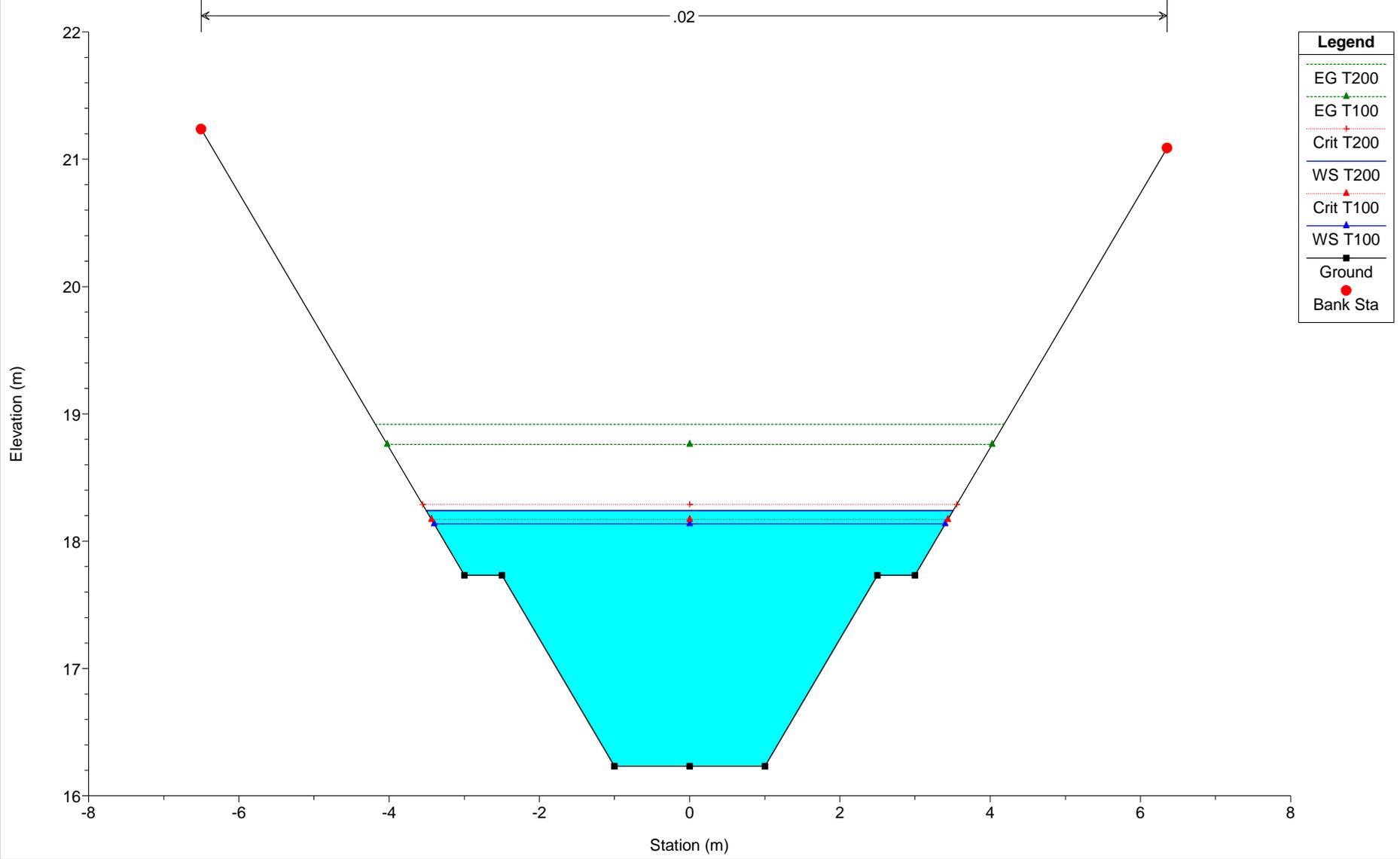
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Voltaladri Reach = Unico RS = 28 PROG. 0+540.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



Legend	
EG T200	Green dashed line with triangle
EG T100	Green dotted line with triangle
Crit T200	Red dotted line with triangle
WS T200	Blue solid line with triangle
Crit T100	Red dotted line with triangle
WS T100	Blue solid line with triangle
Ground	Black solid line with square
Bank Sta	Red solid line with circle

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

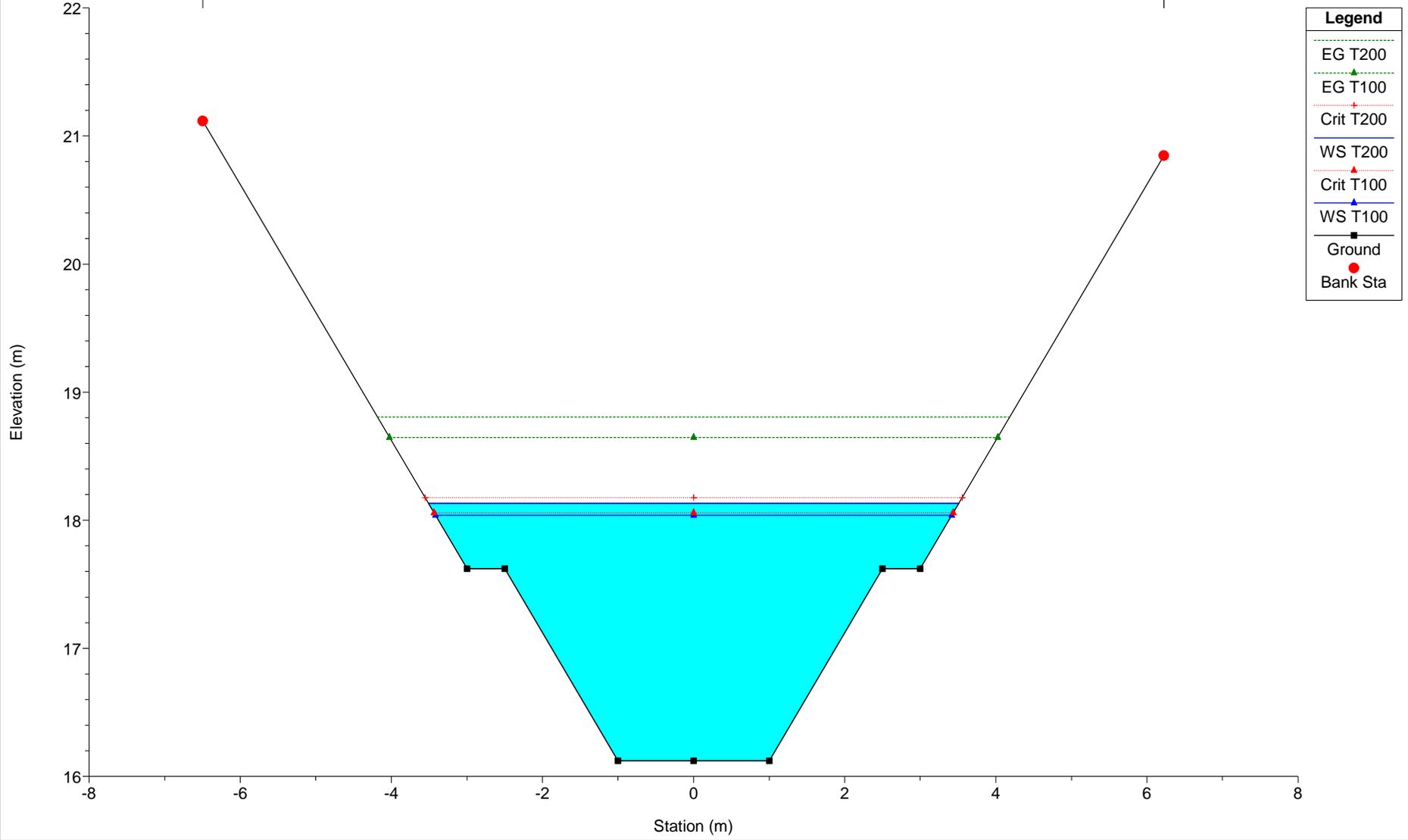
River = Voltaladri Reach = Unico RS = 26 PROG. 0+580.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

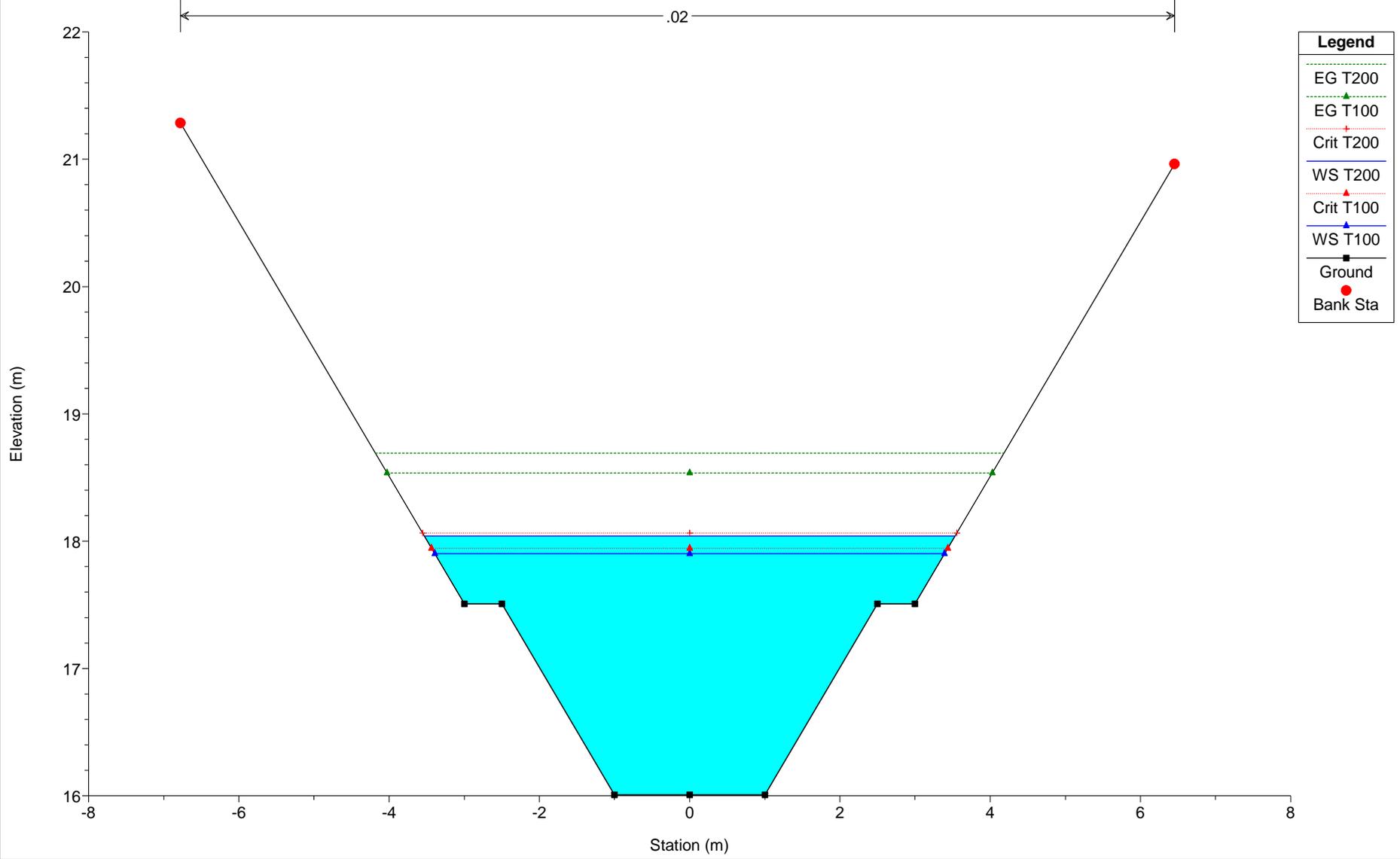
River = Voltaladri Reach = Unico RS = 25 PROG. 0+600.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

←-----.02-----→



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

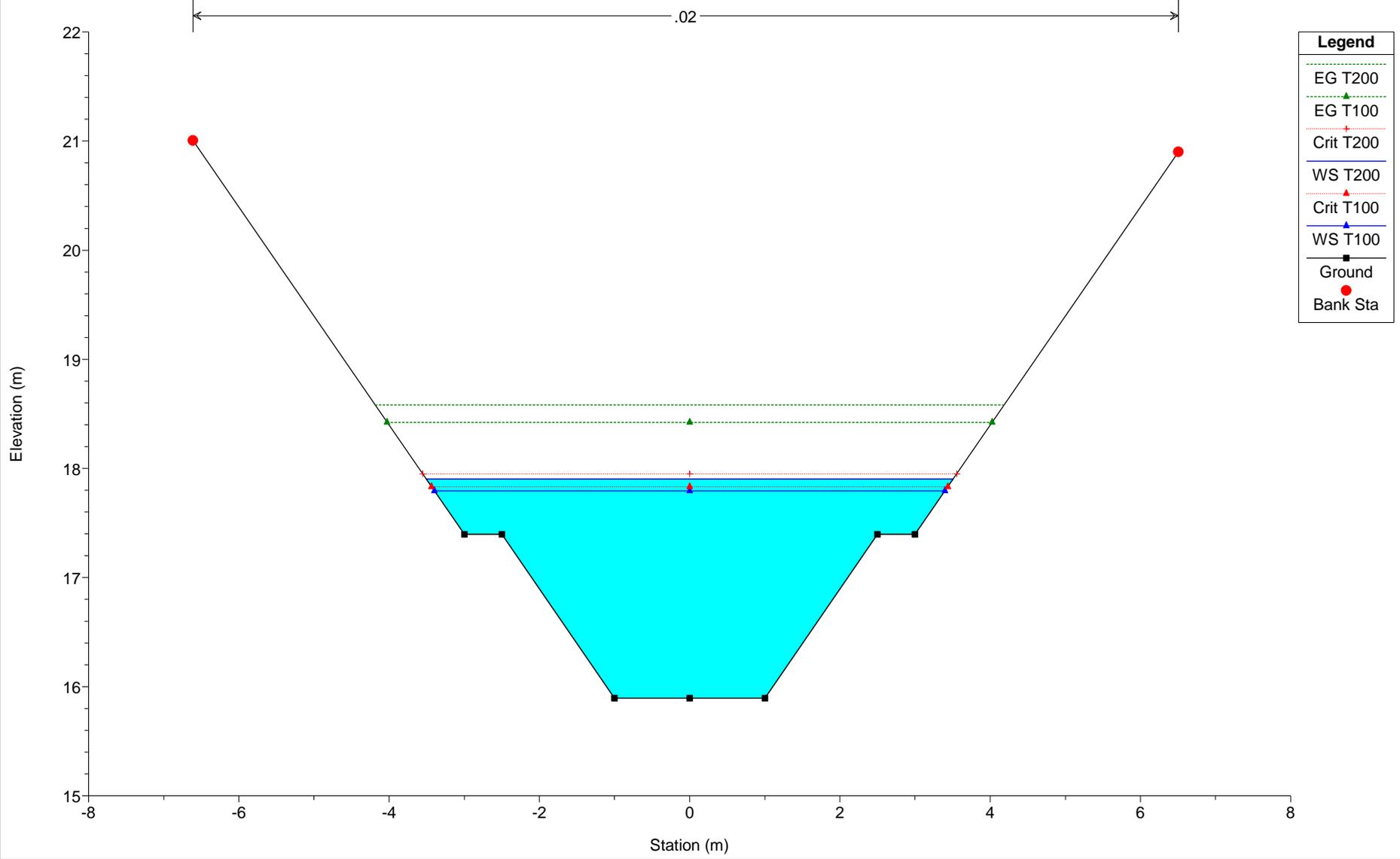
River = Voltaladri Reach = Unico RS = 24 PROG. 0+620.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



Legend	
EG T200	▲
EG T100	▲
Crit T200	+
WS T200	—
Crit T100	▲
WS T100	—
Ground	■
Bank Sta	●

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

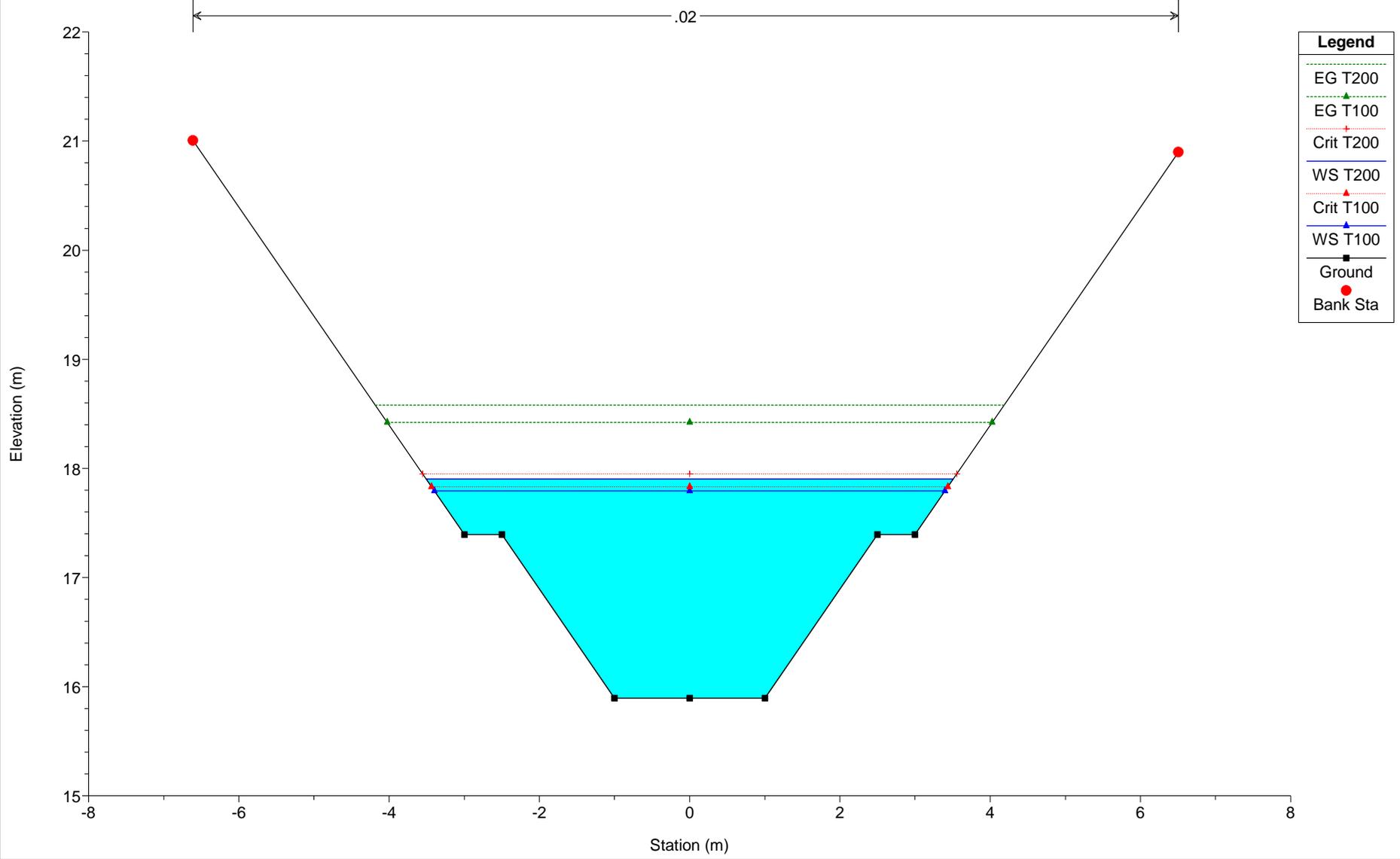
River = Voltaladri Reach = Unico RS = 23 PROG. 0+640.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



Legend	
EG T200	▲
EG T100	▲
Crit T200	+
WS T200	—
Crit T100	▲
WS T100	—
Ground	■
Bank Sta	●

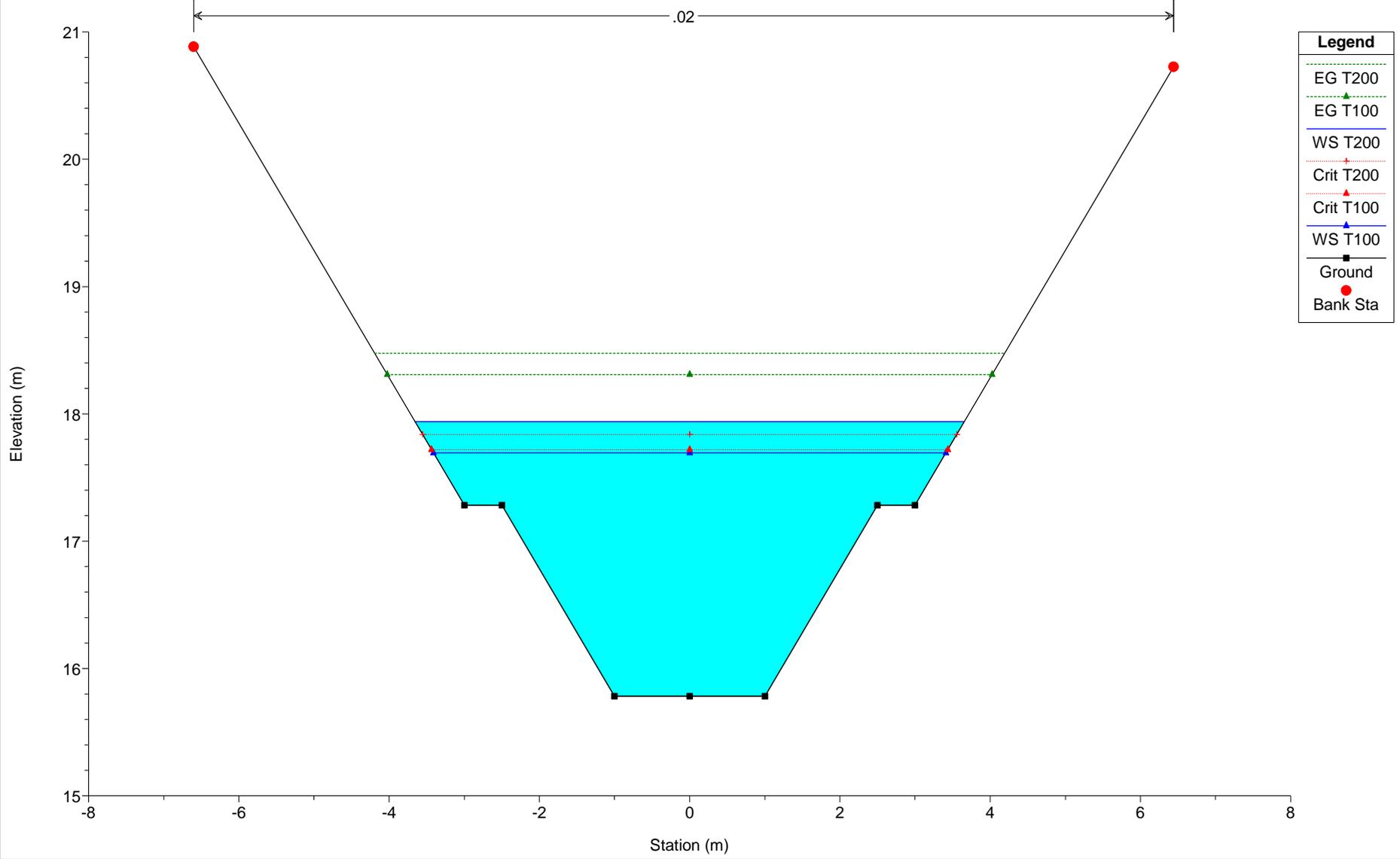
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Voltaladri Reach = Unico RS = 22 PROG. 0+641.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Voltaladri Reach = Unico RS = 21 PROG. 0+660.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

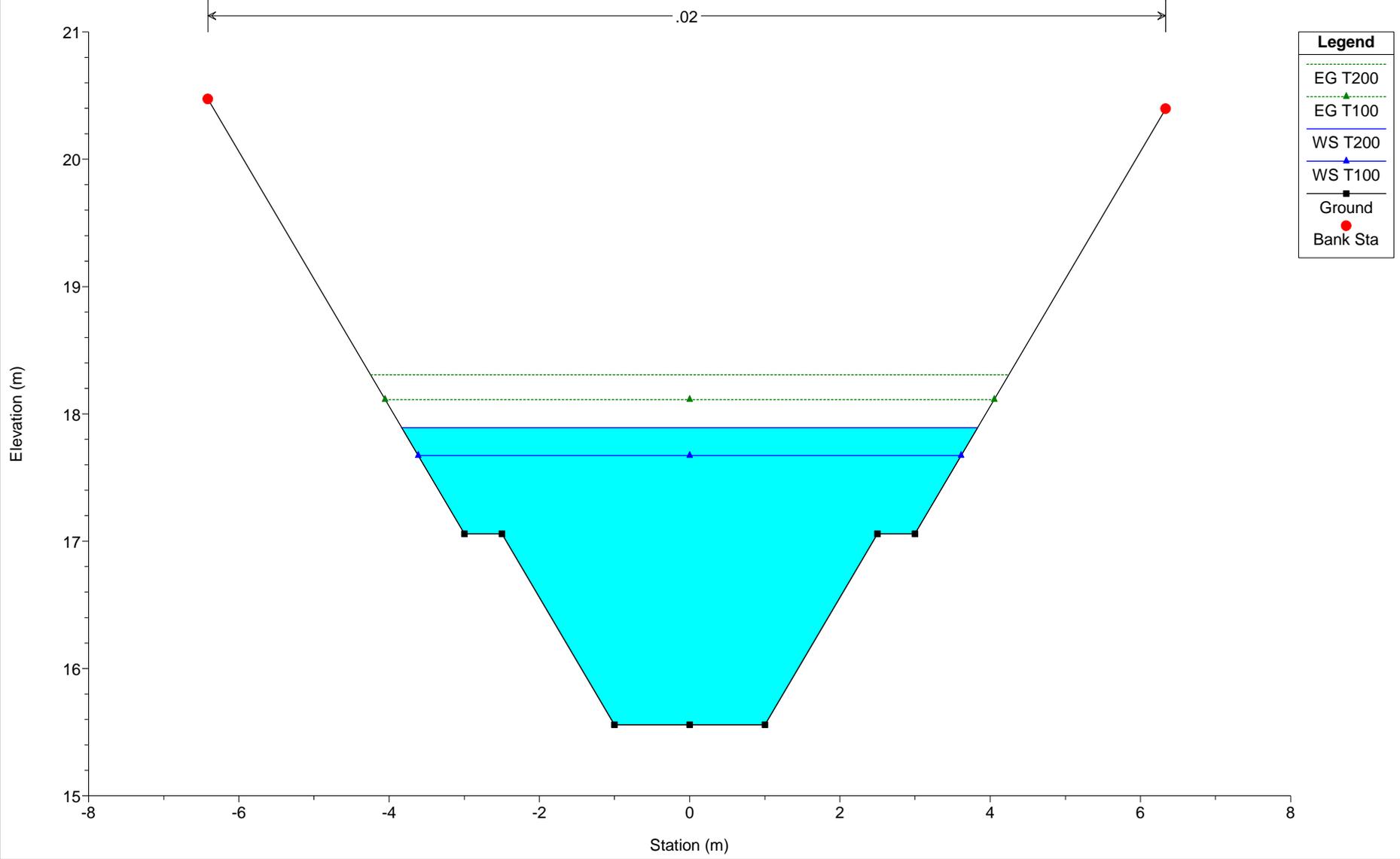


Legend

- EG T200
- EG T100
- WS T200
- Crit T200
- Crit T100
- WS T100
- Ground
- Bank Sta

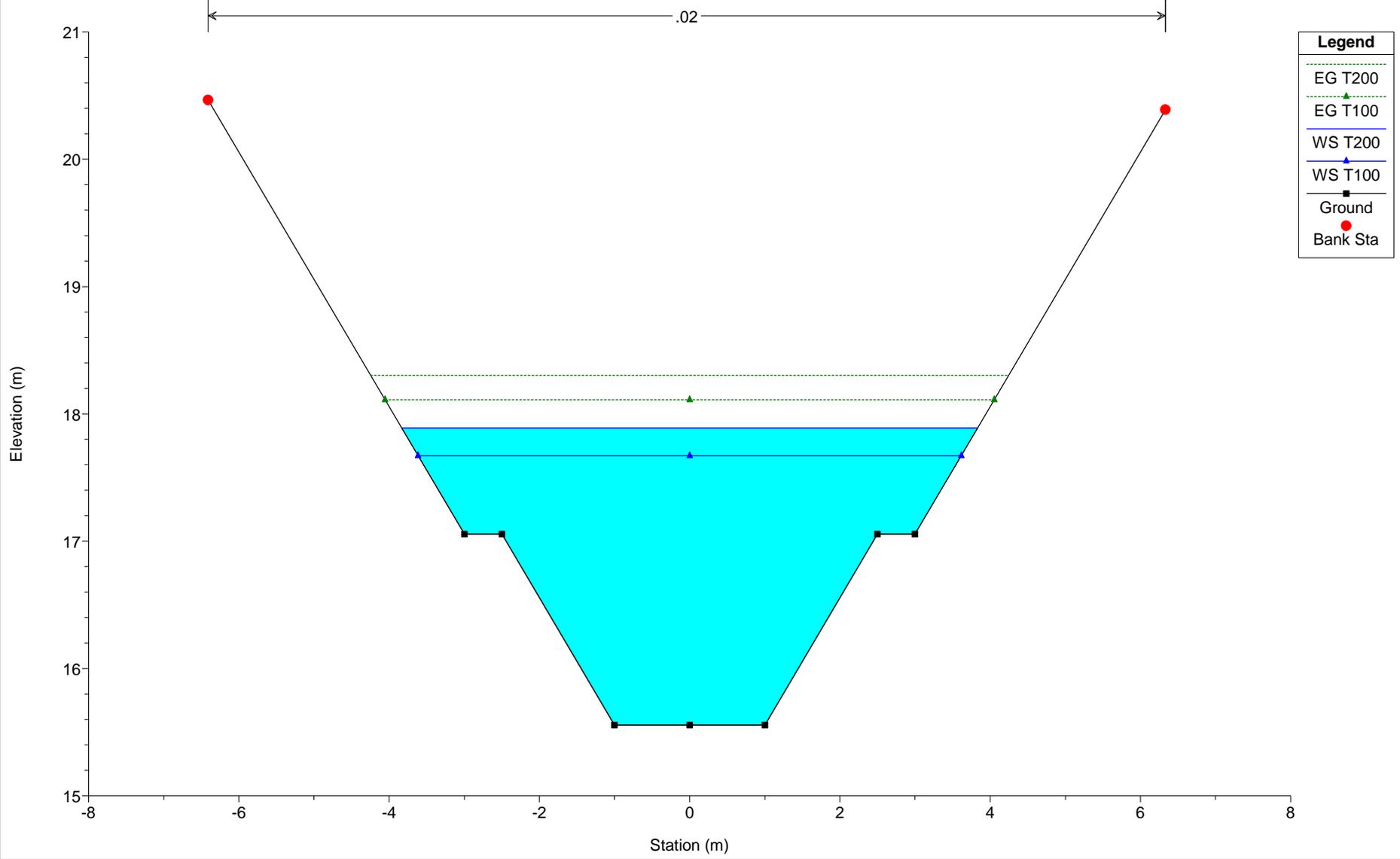
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Voltaladri Reach = Unico RS = 19 PROG. 0+700.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



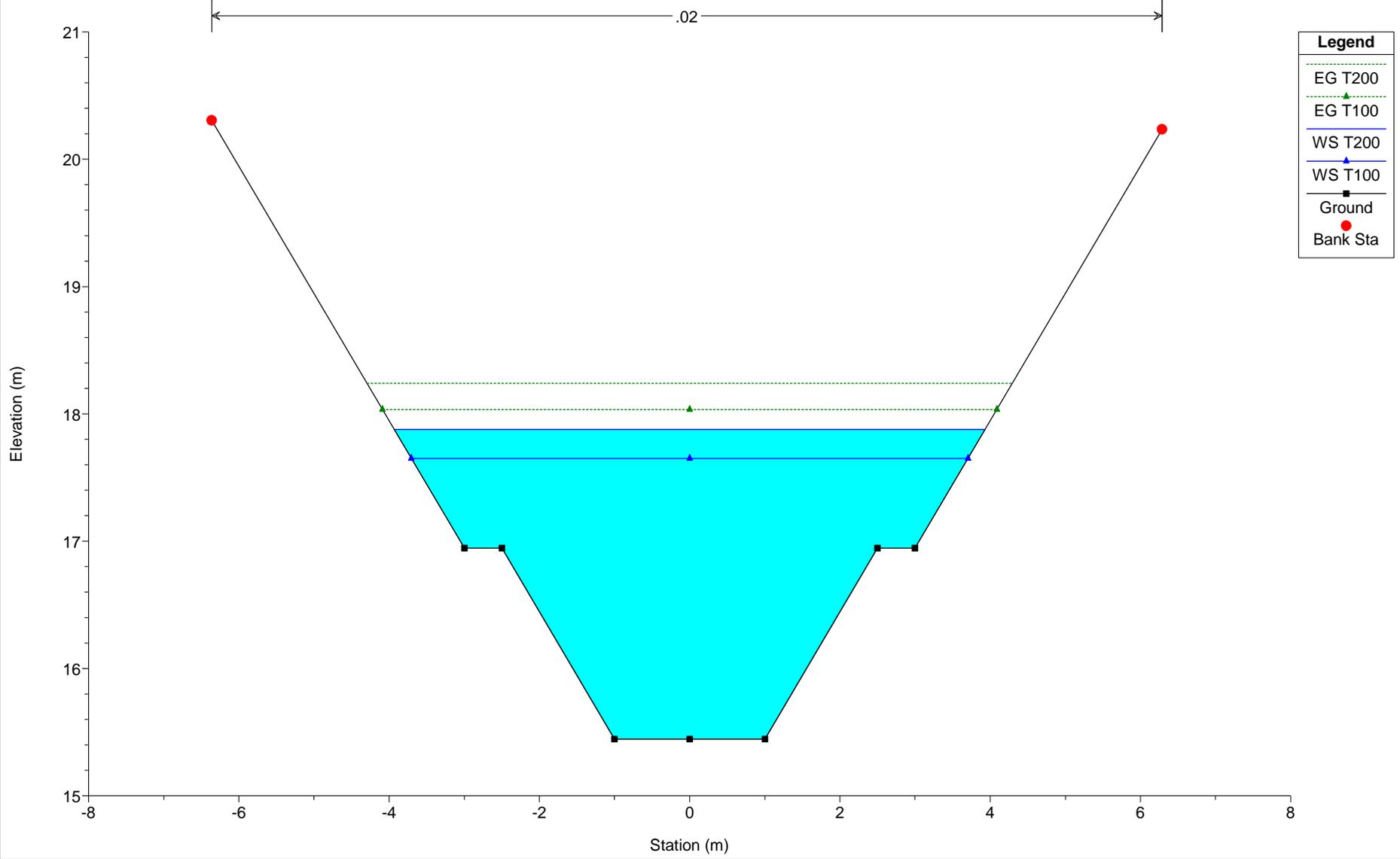
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Voltaladri Reach = Unico RS = 18 PROG. 0+701.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

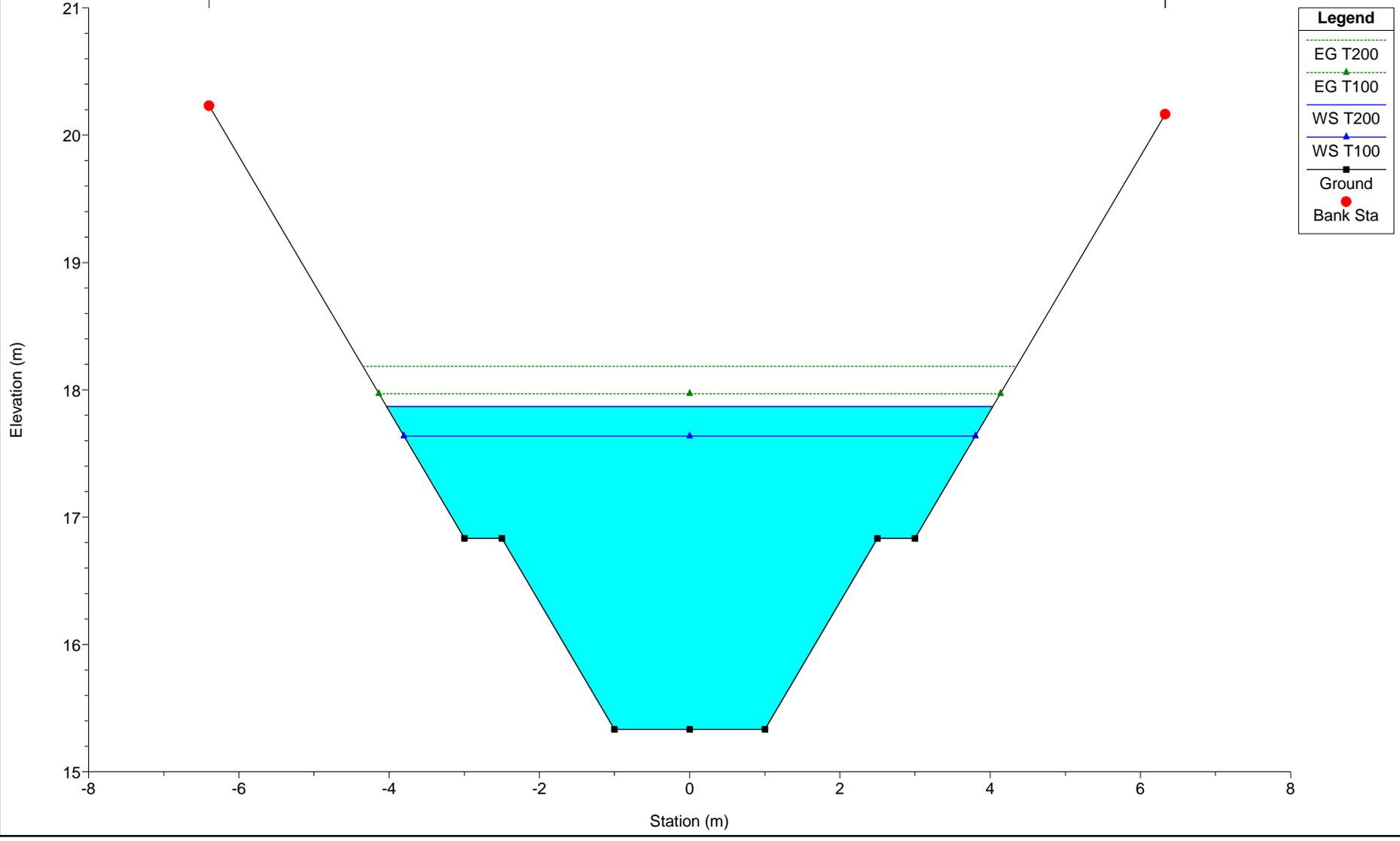
River = Voltaladri Reach = Unico RS = 17 PROG. 0+720.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

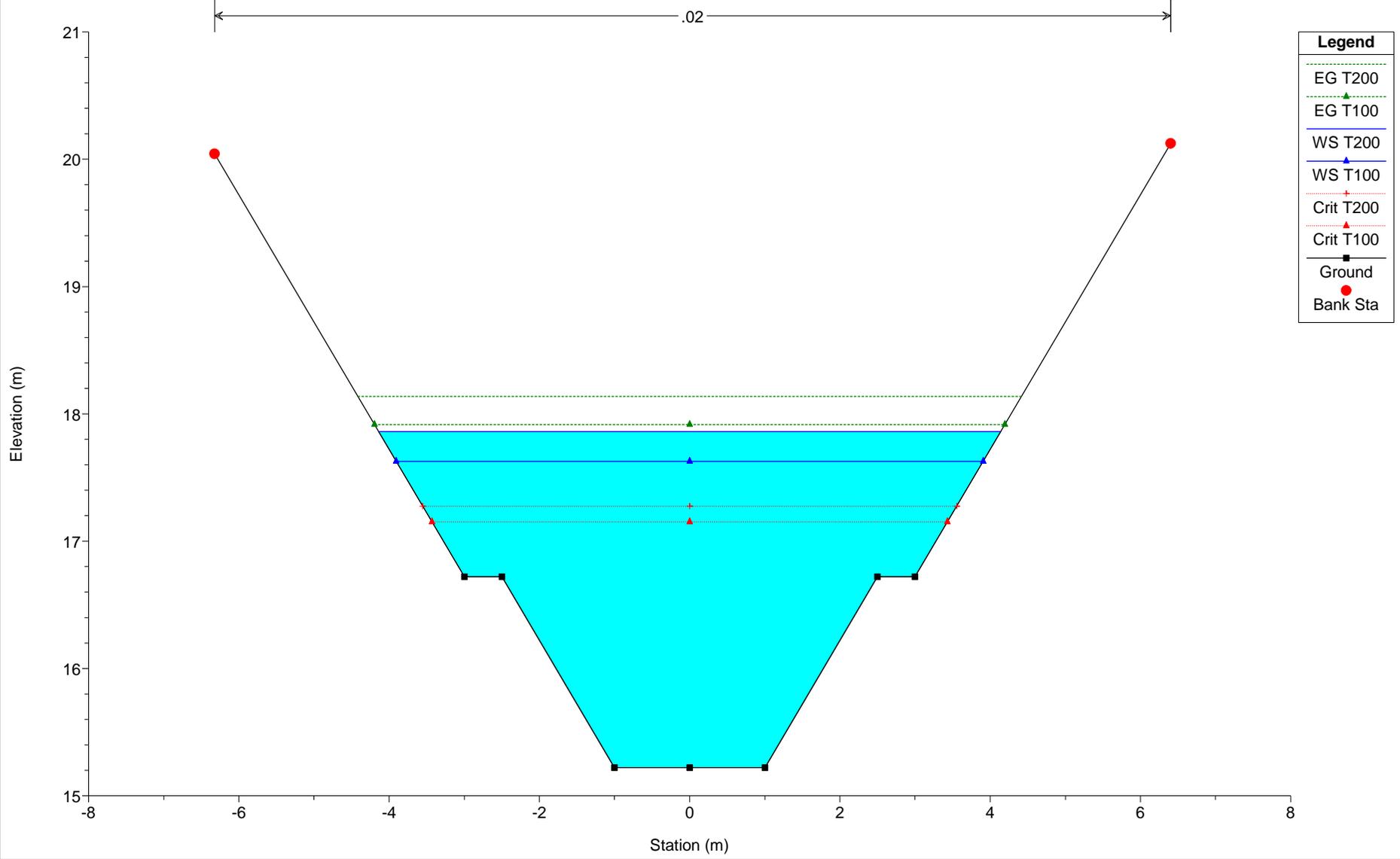
River = Voltaladri Reach = Unico RS = 16 PROG. 0+740.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

← .02 →



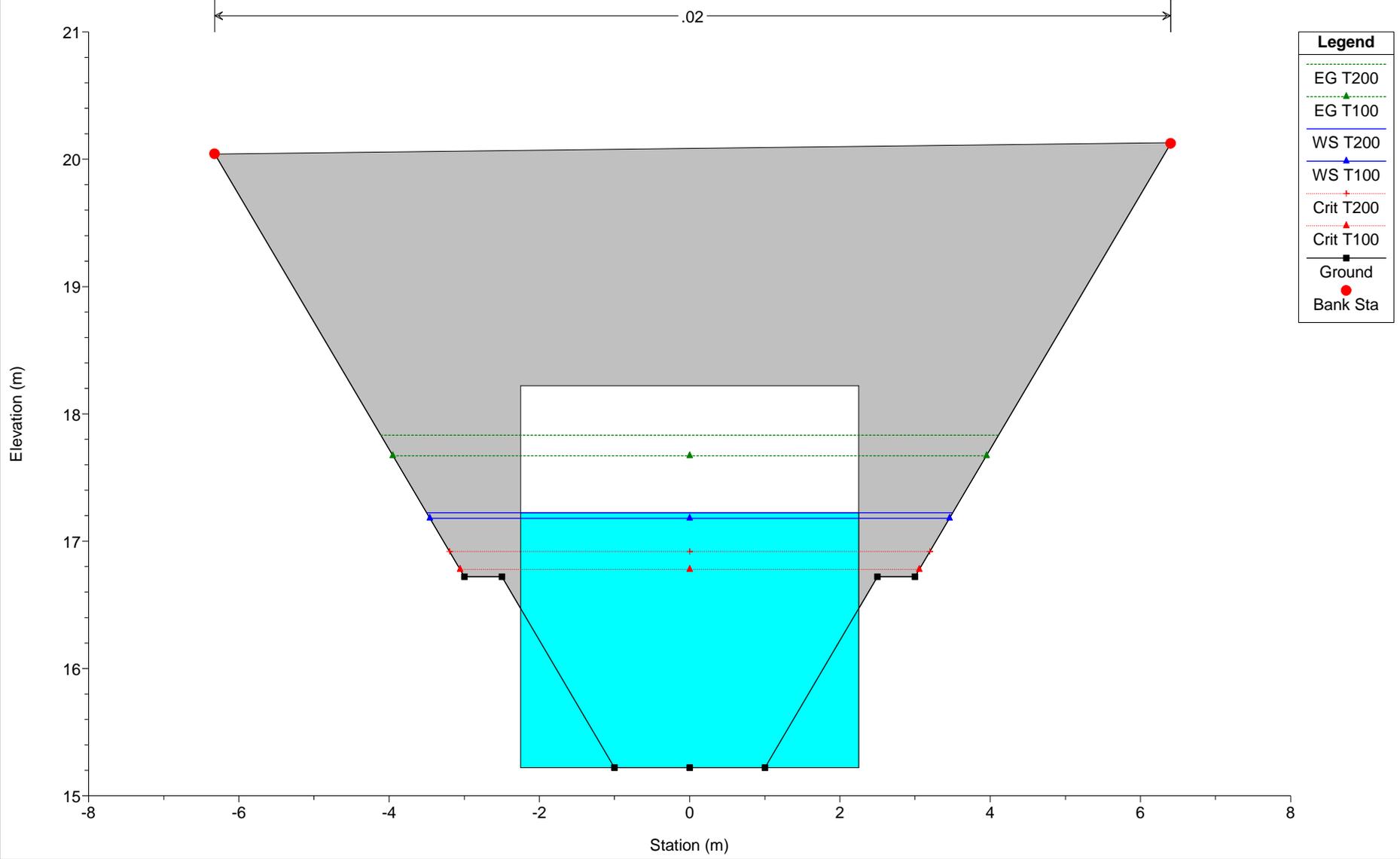
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Voltaladri Reach = Unico RS = 15 PROG. 0+760.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

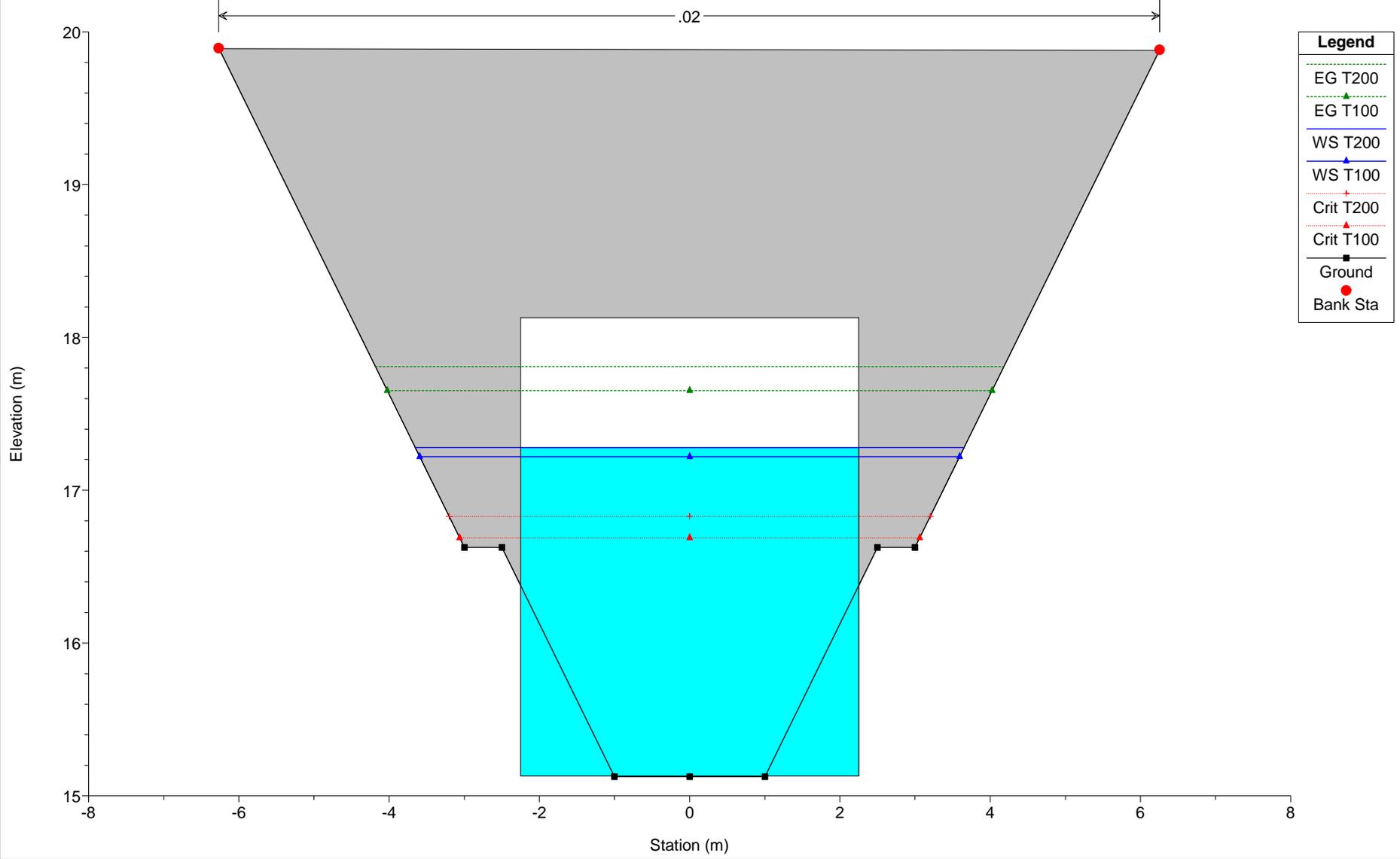


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Voltaladri Reach = Unico RS = 14.5 Culv Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



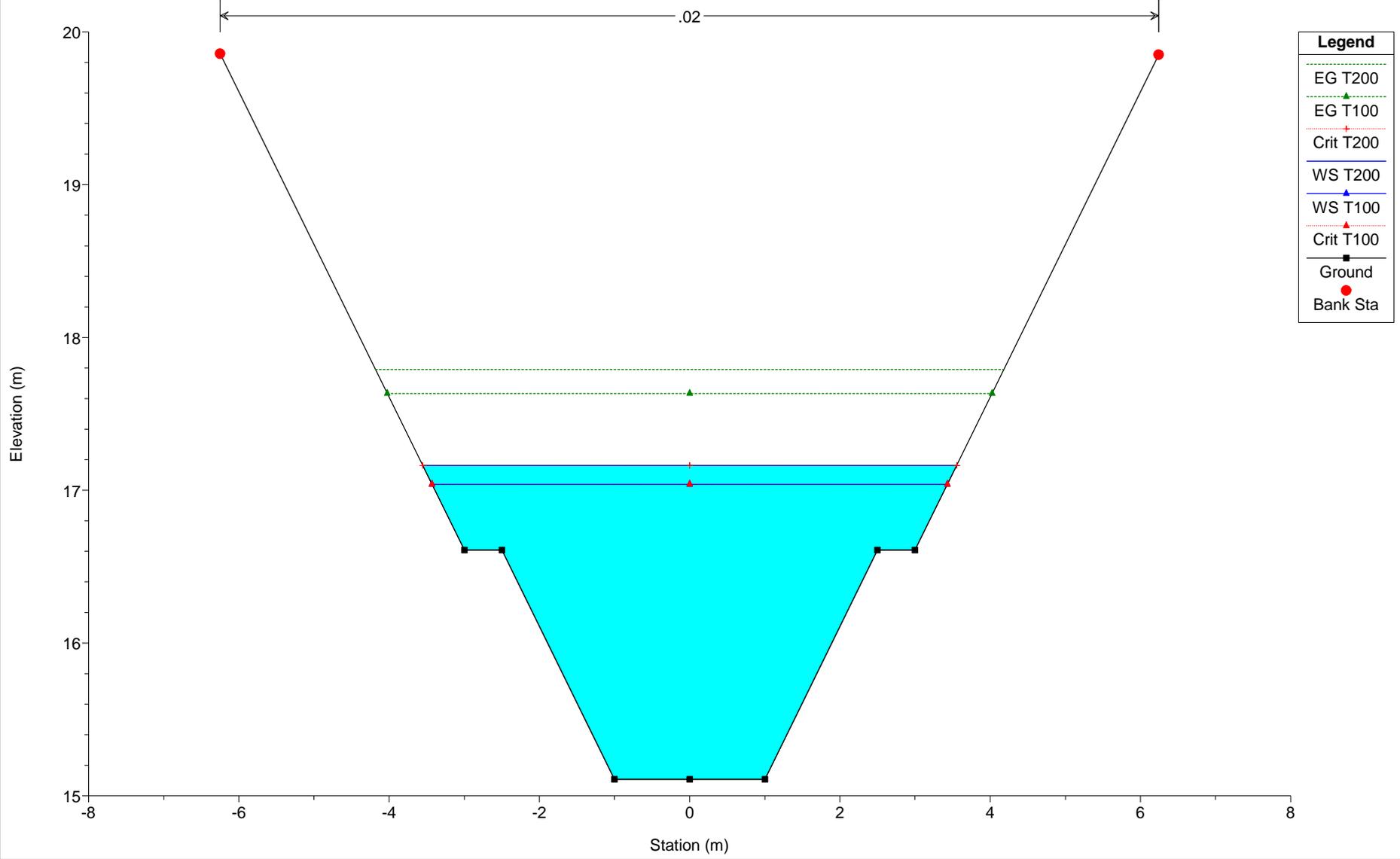
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Voltaladri Reach = Unico RS = 14.5 Culv Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



Legend	
EG T200	Green dotted line with triangle
EG T100	Blue solid line with triangle
WS T200	Red dotted line with triangle
WS T100	Blue solid line with triangle
Crit T200	Red dotted line with triangle
Crit T100	Red dotted line with triangle
Ground	Black solid line with square
Bank Sta	Red solid line with circle

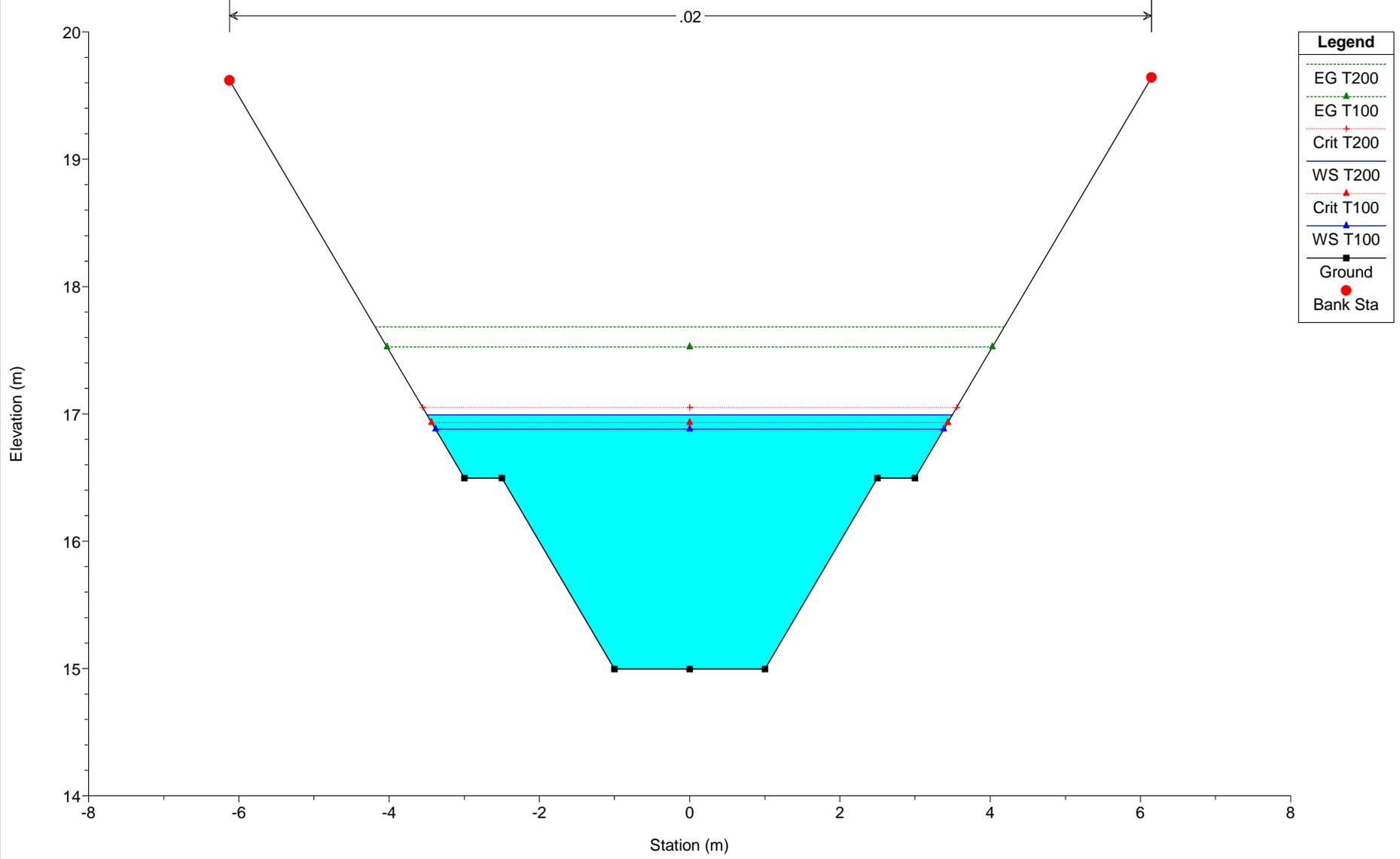
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Voltaladri Reach = Unico RS = 13 PROG. 0+780.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

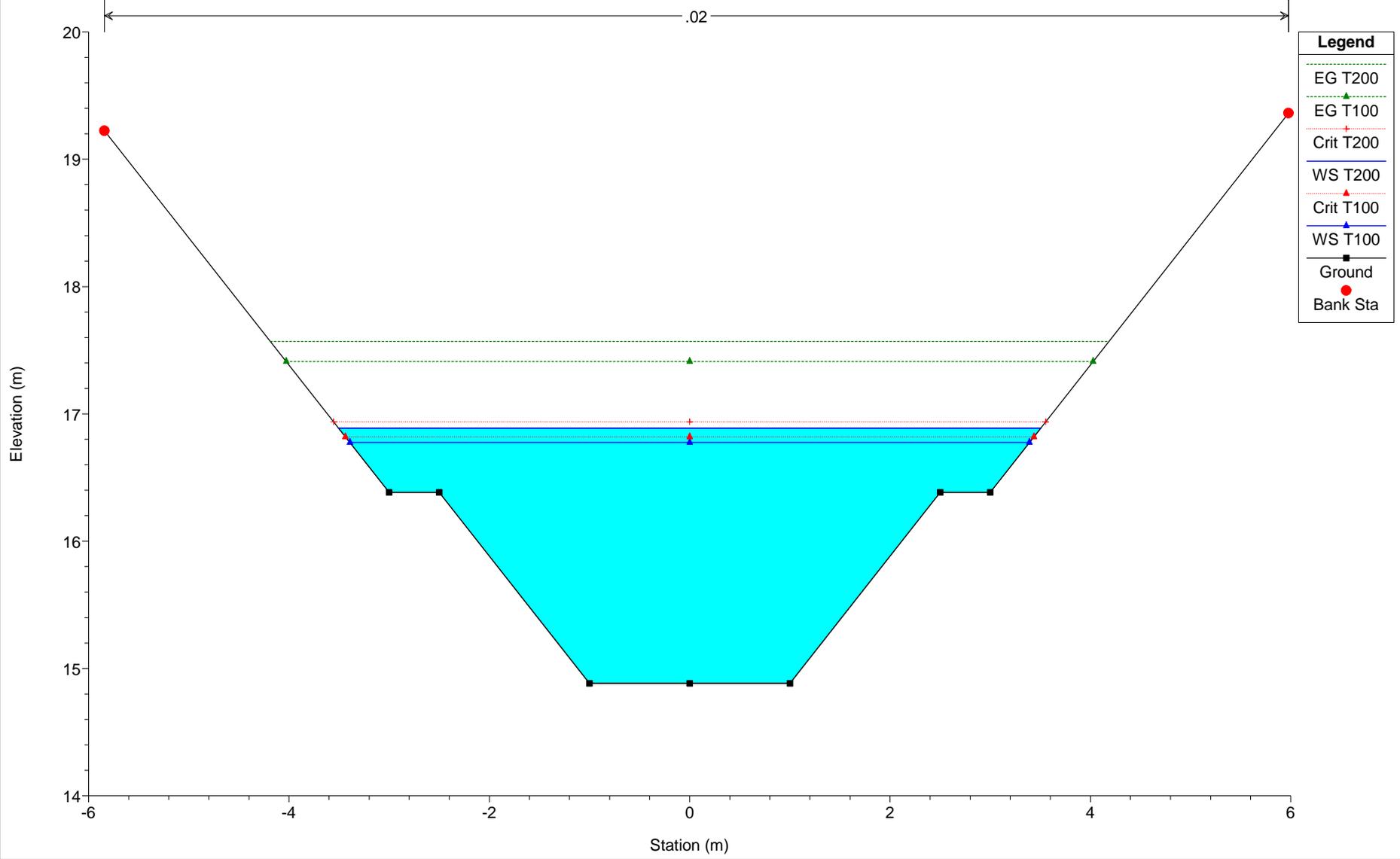


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Voltaladri Reach = Unico RS = 12 PROG. 0+800.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

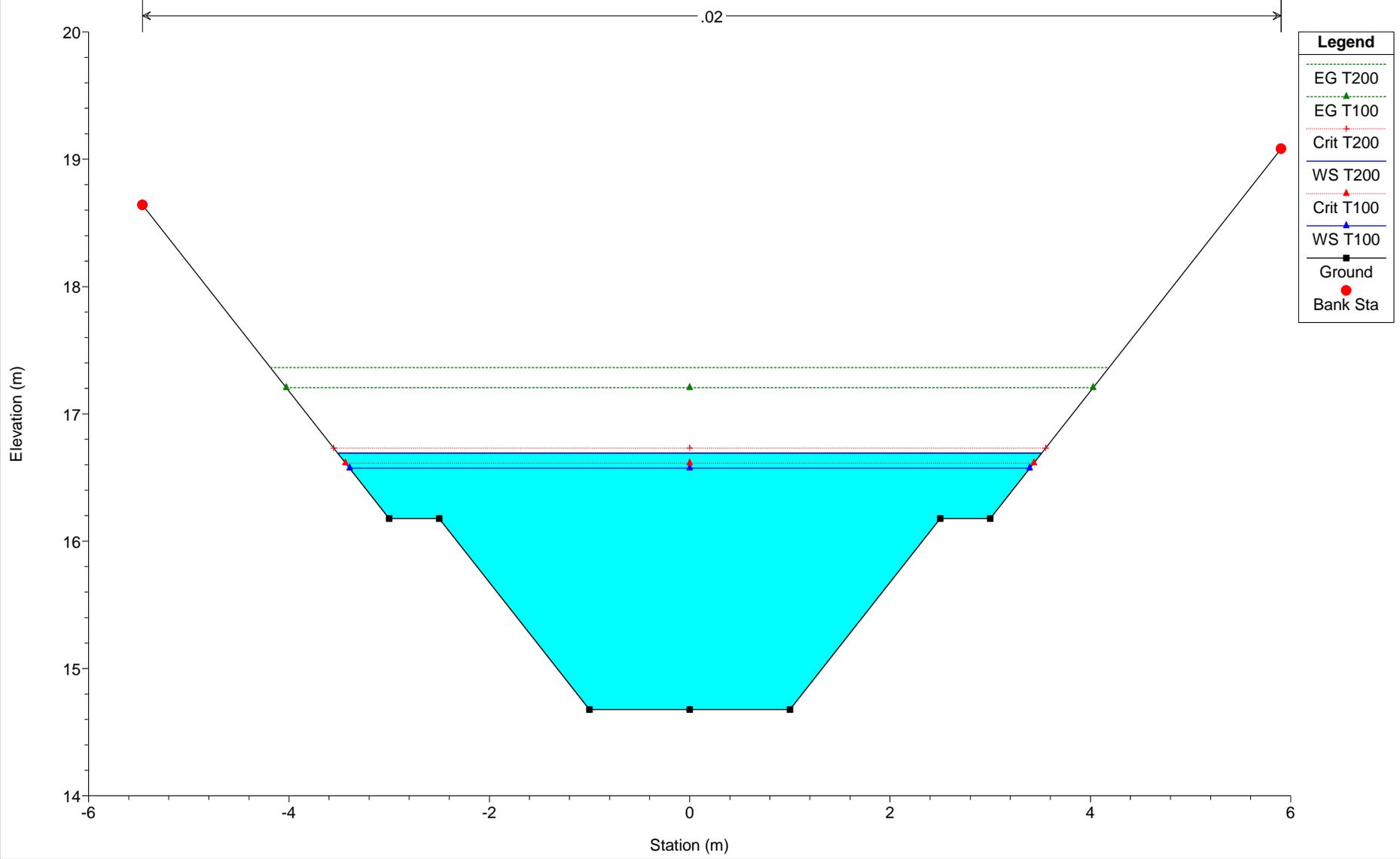


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Voltaladri Reach = Unico RS = 11 PROG. 0+820.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



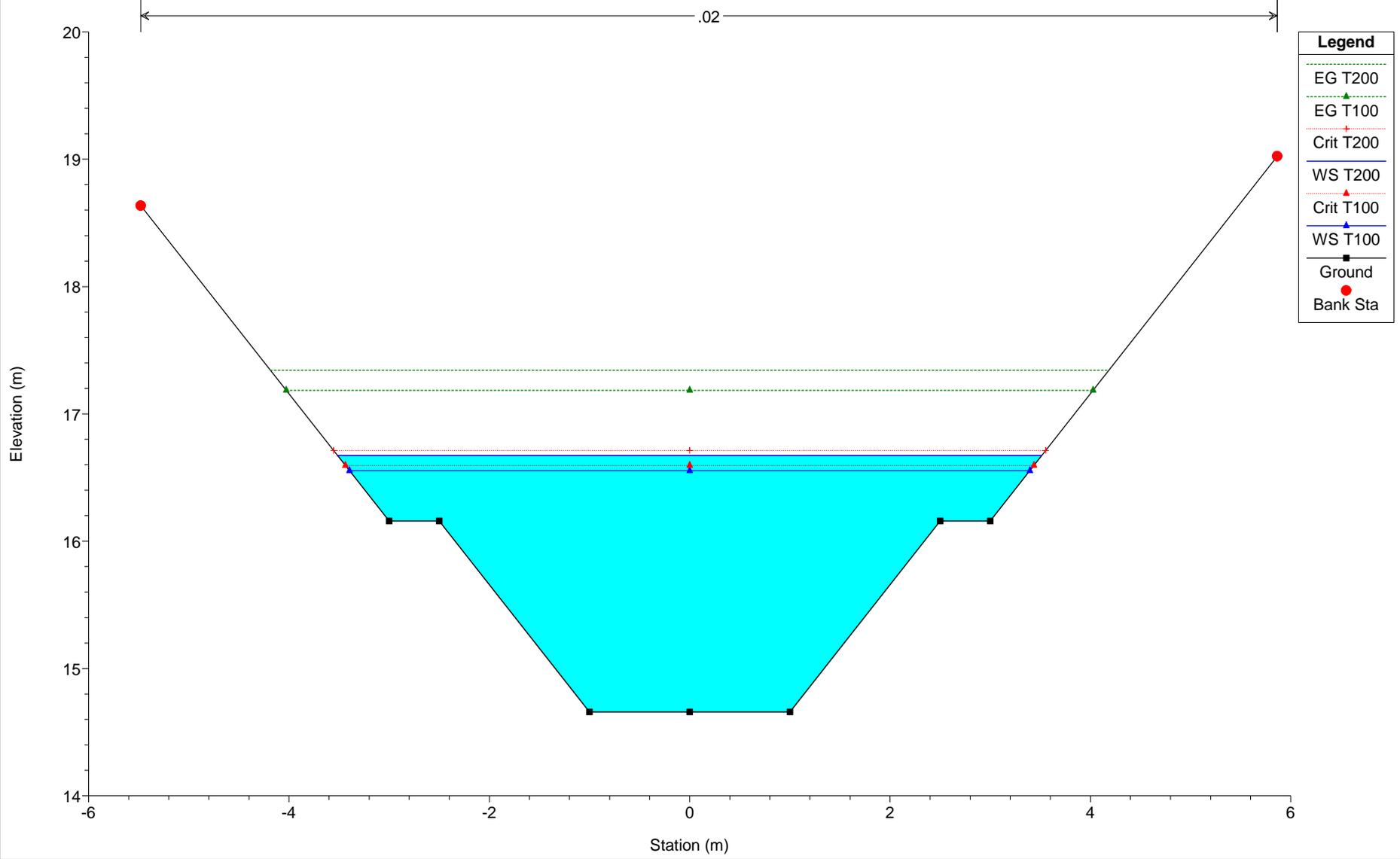
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Voltaladri Reach = Unico RS = 9 PROG. 0+856.50m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



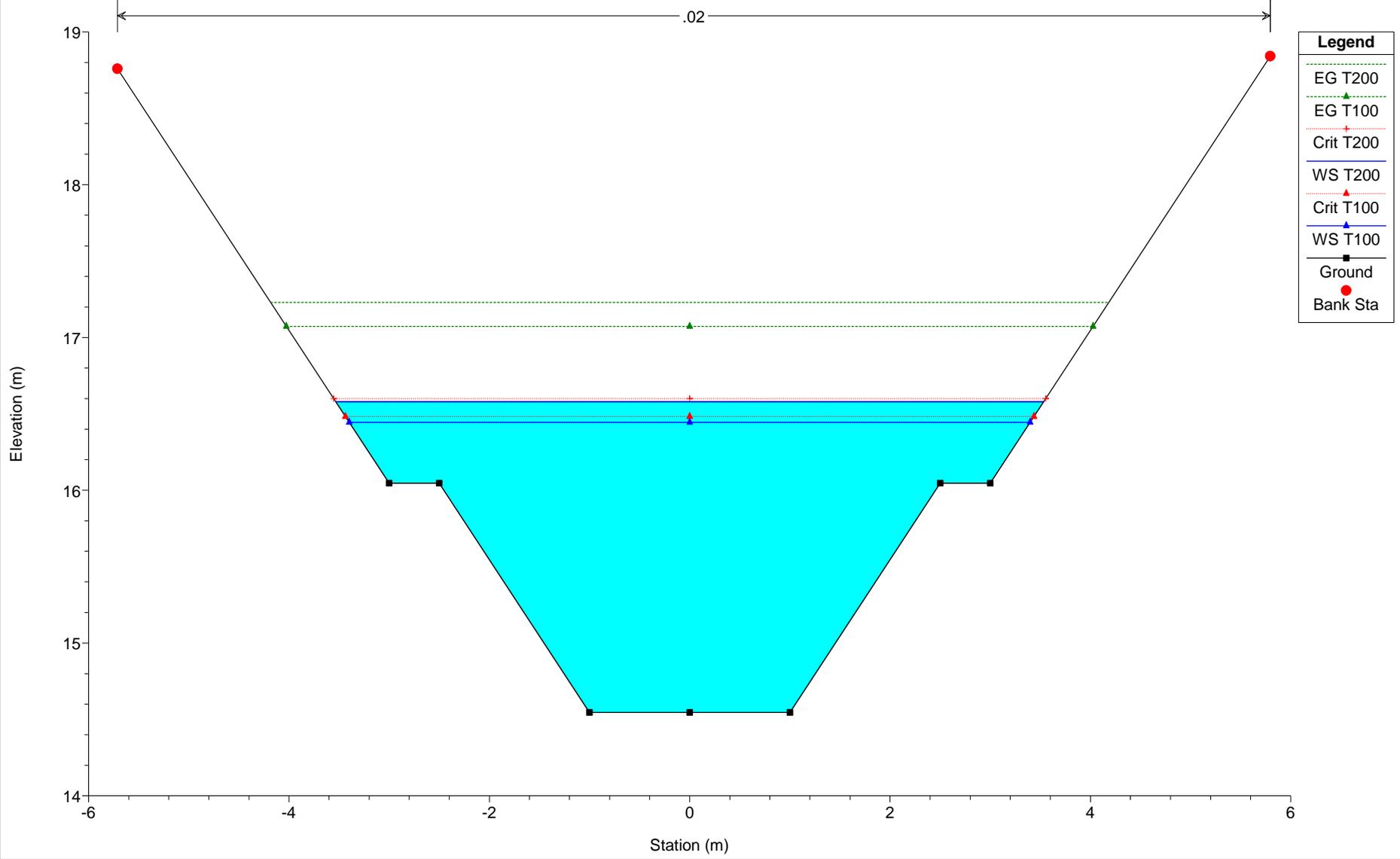
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Voltaladri Reach = Unico RS = 8 PROG. 0+860.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



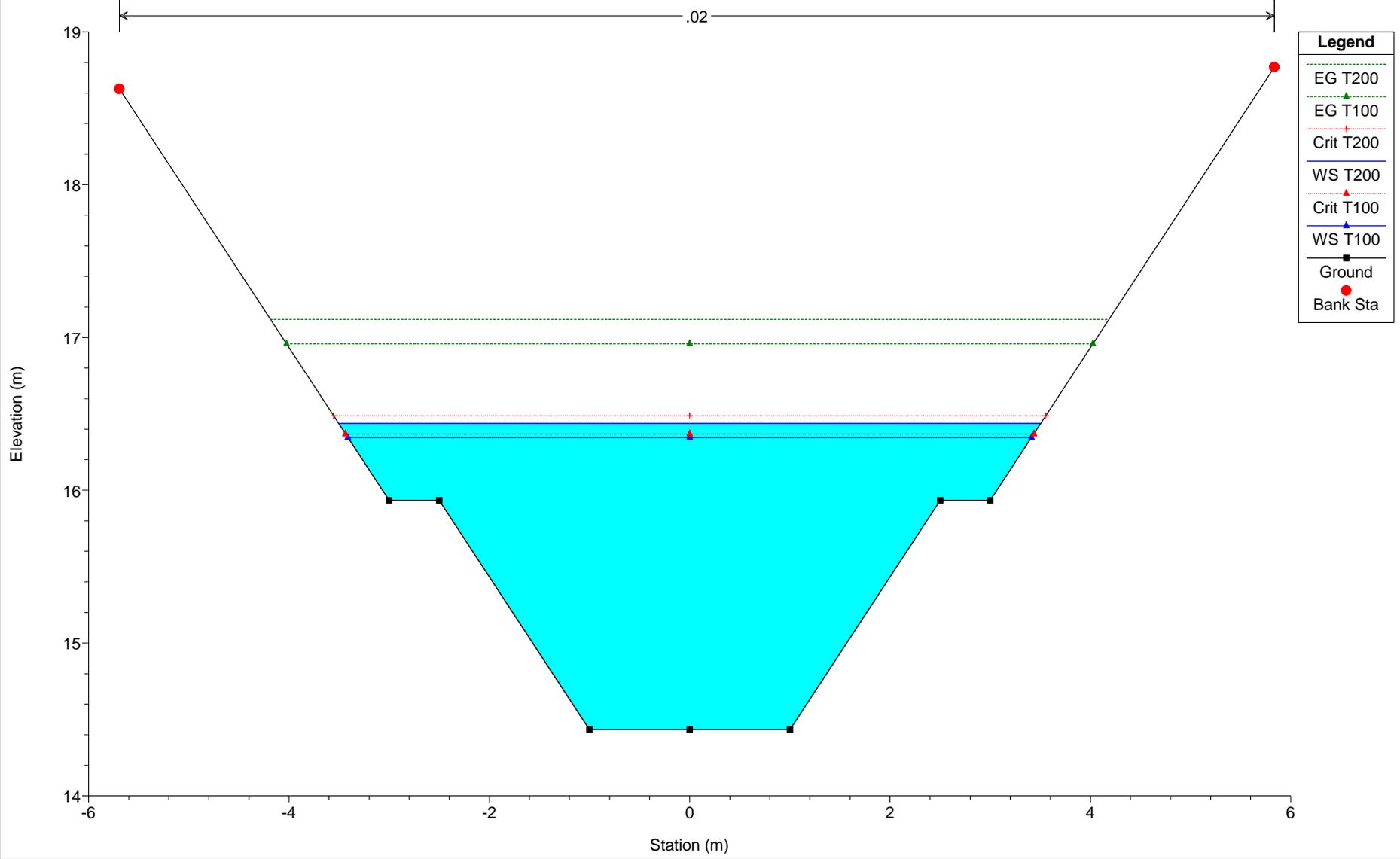
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Voltaladri Reach = Unico RS = 7 PROG. 0+880.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



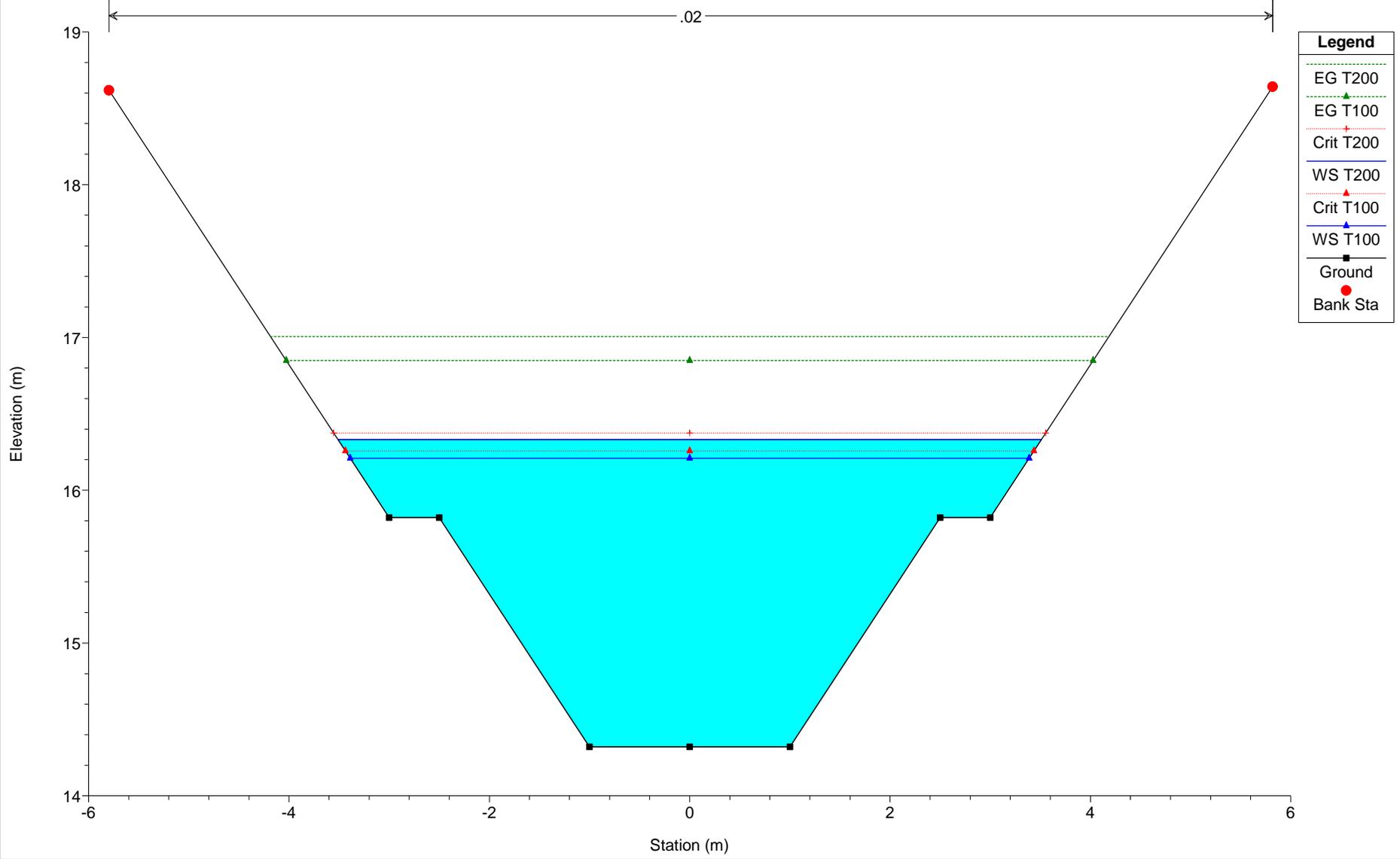
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Voltaladri Reach = Unico RS = 6 PROG. 0+900.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

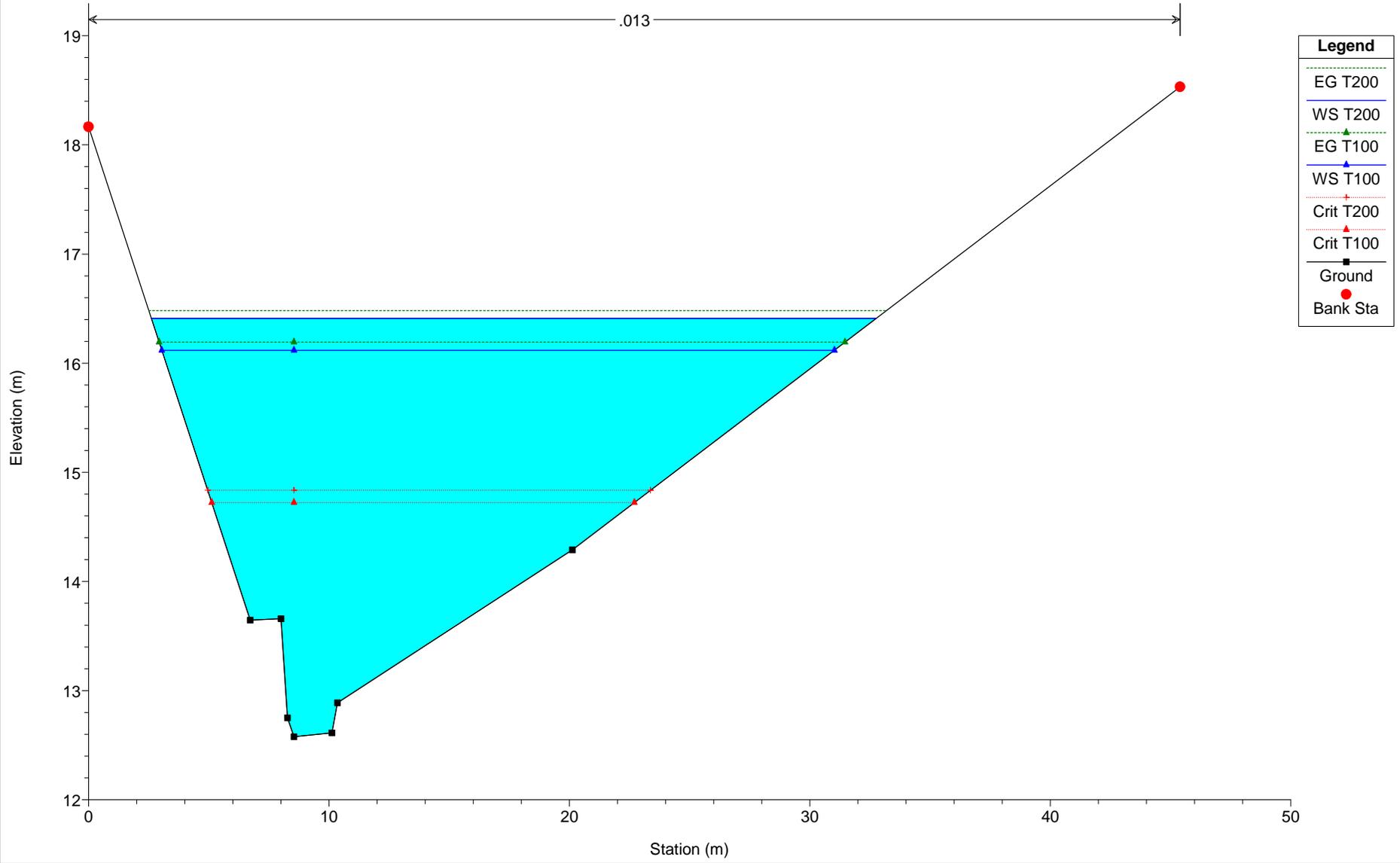
River = Voltaladri Reach = Unico RS = 5 PROG. 0+920.00m Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



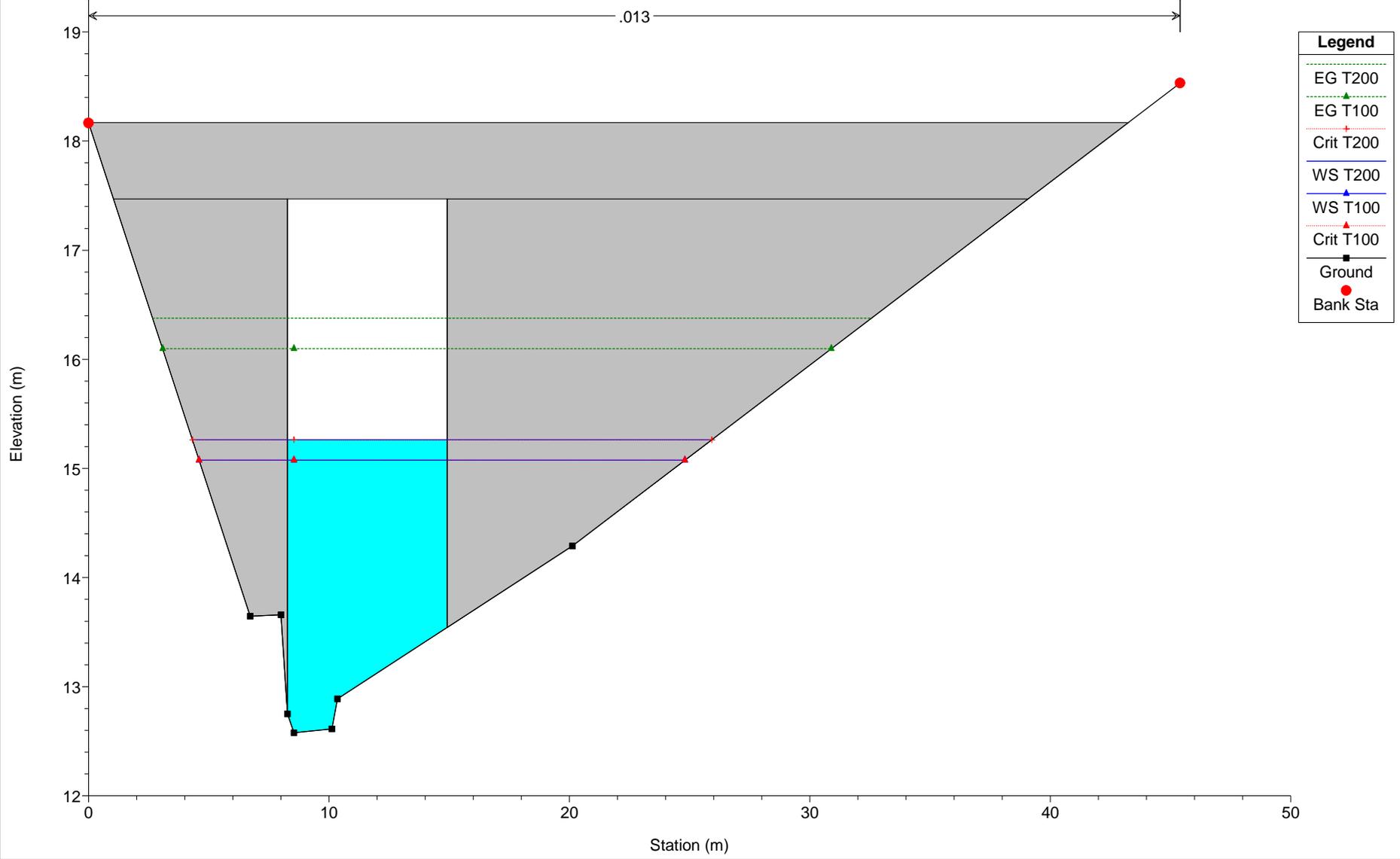
INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO

SEZIONI TRASVERSALI PONTE DI VIA LAGO CAREZZA E TORRENTE RIALTO

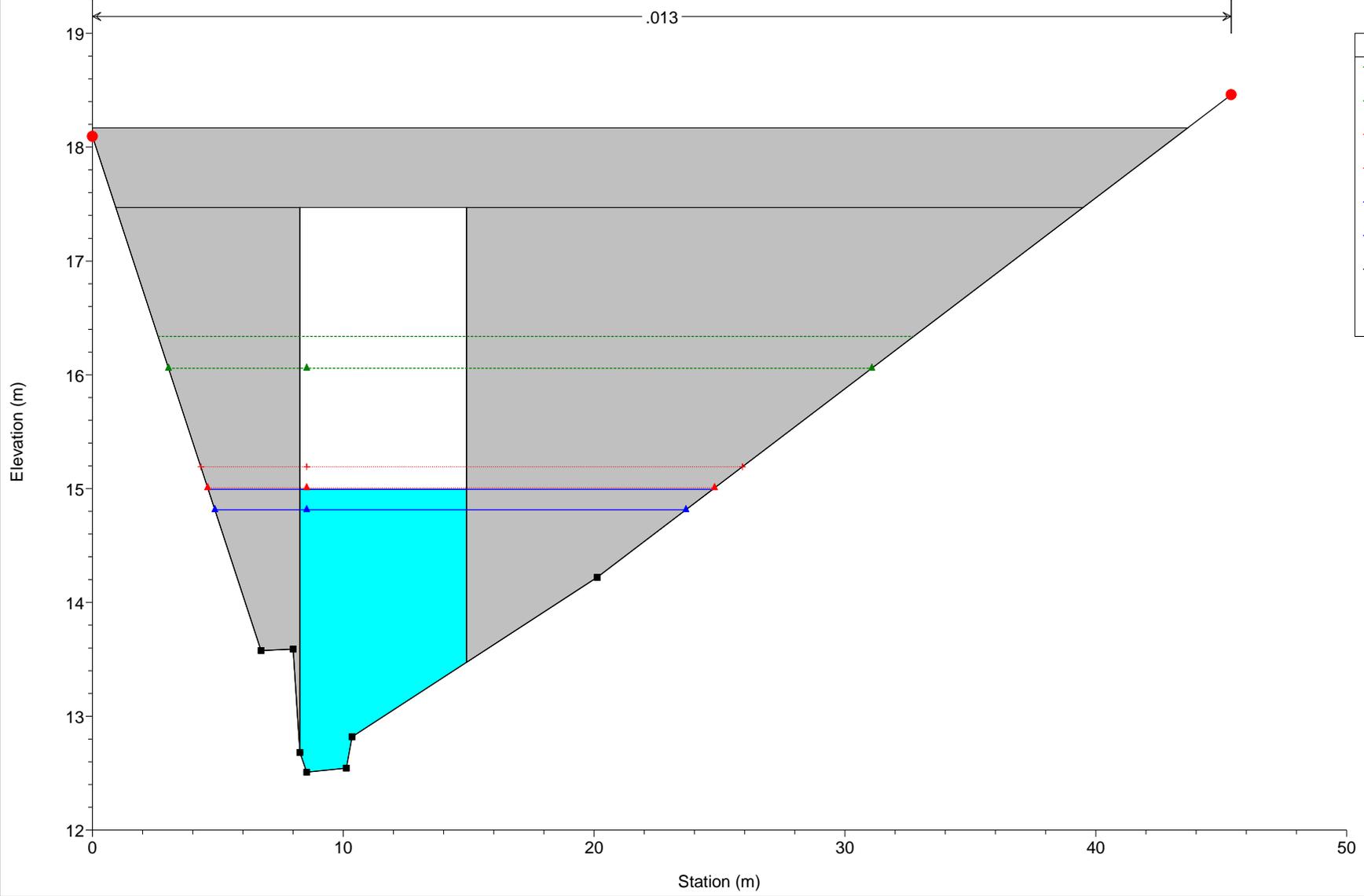
verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Secondo RS = 2 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
 River = Diavolone Reach = Secondo RS = 1.5 BR Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

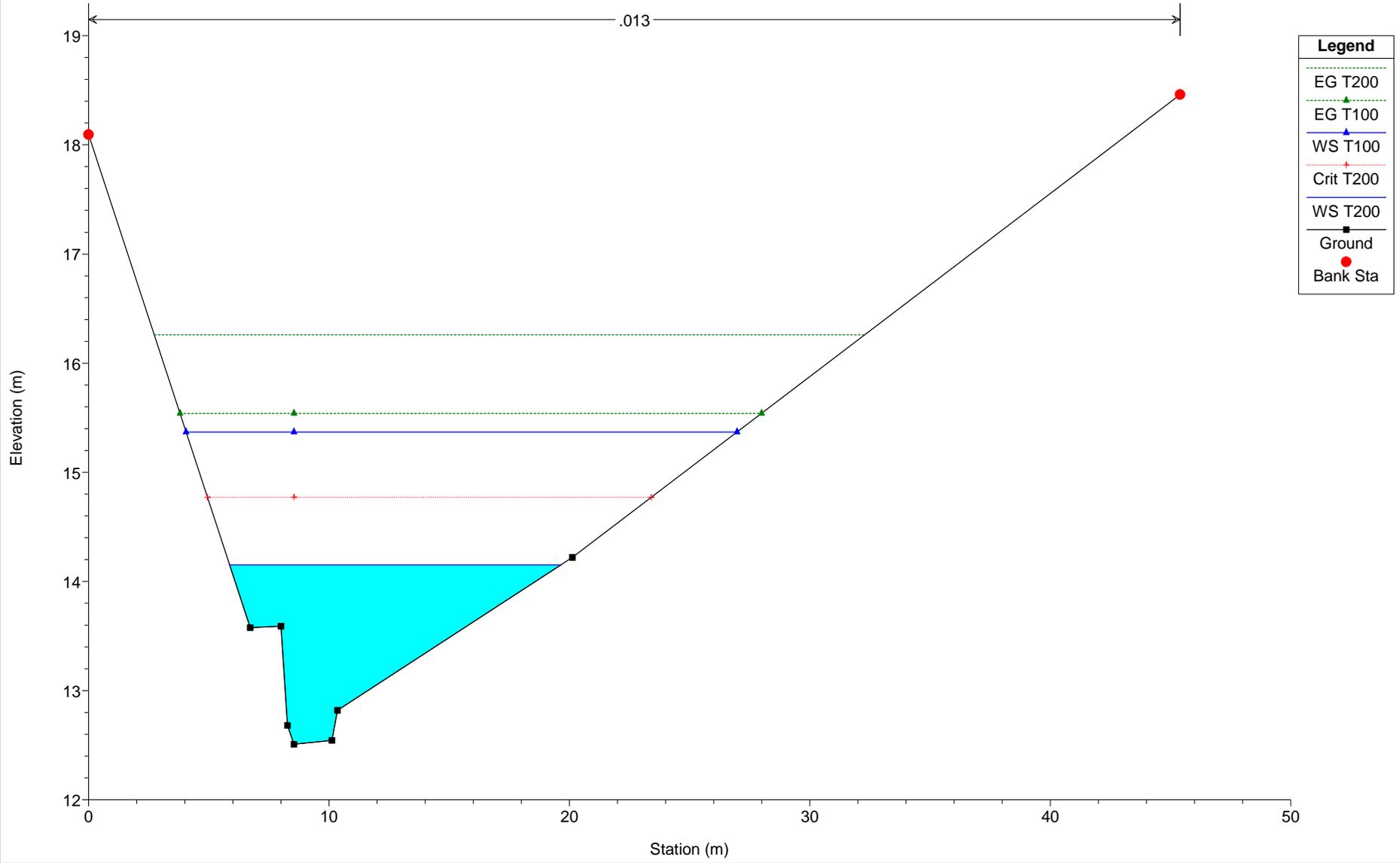


verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Secondo RS = 1.5 BR Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



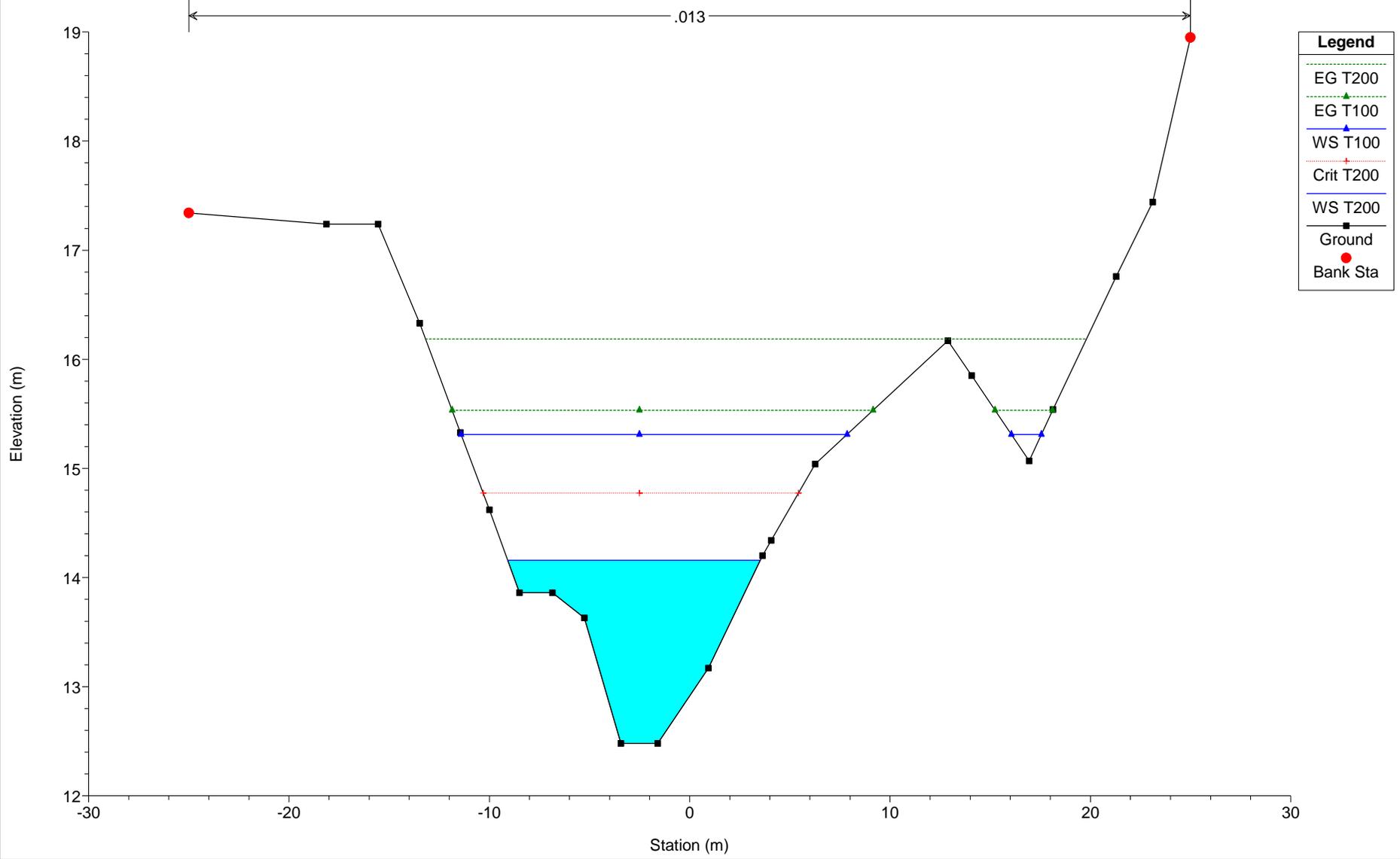
Legend	
EG T200	▲
EG T100	▲
Crit T200	+
Crit T100	▲
WS T200	—
WS T100	▲
Ground	■
Bank Sta	●

verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015
River = Diavolone Reach = Secondo RS = 1 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

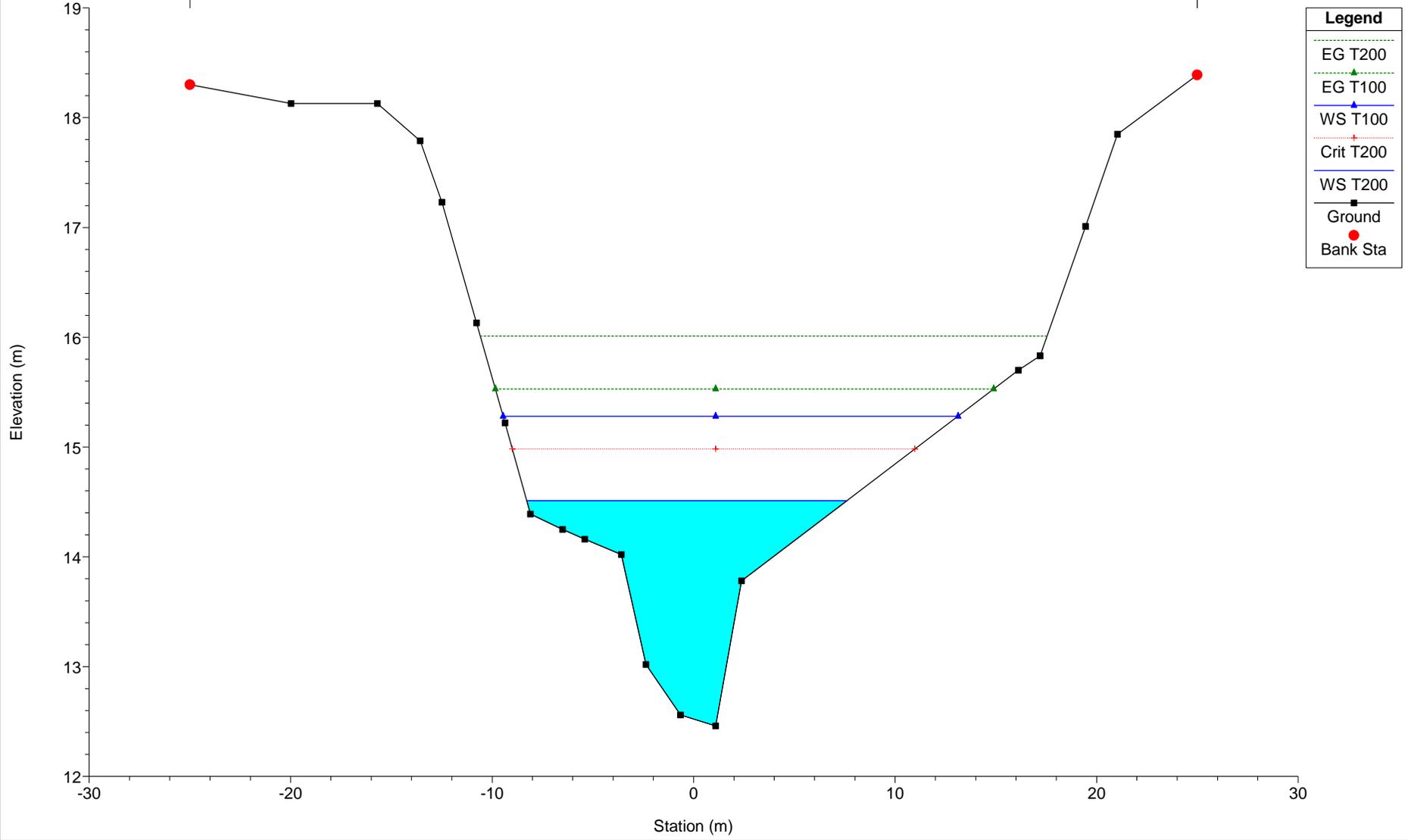
River = Diavolone Reach = Secondo RS = 0.9 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Diavolone Reach = Secondo RS = 0.8 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

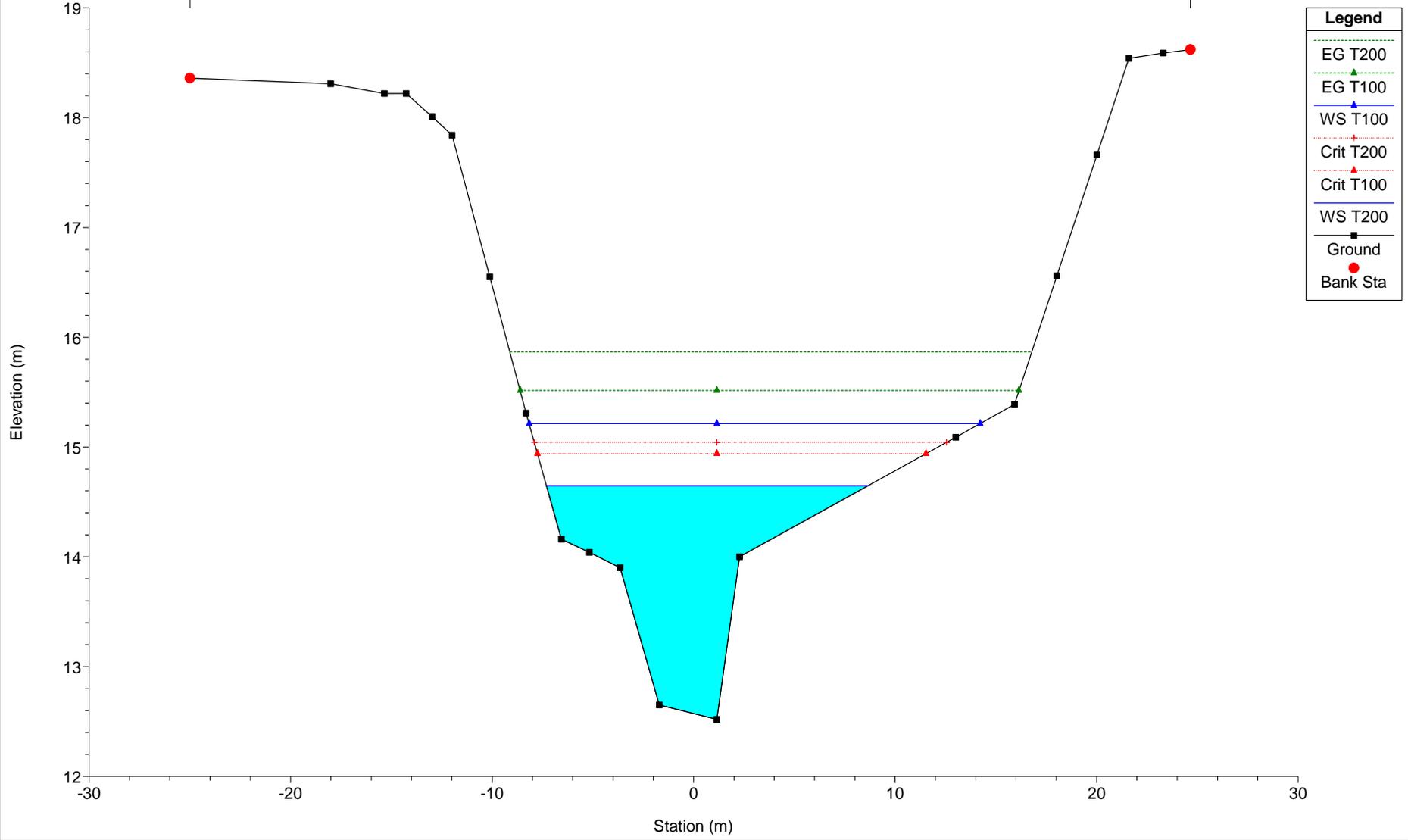
.013



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Diavolone Reach = Secondo RS = 0.7 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

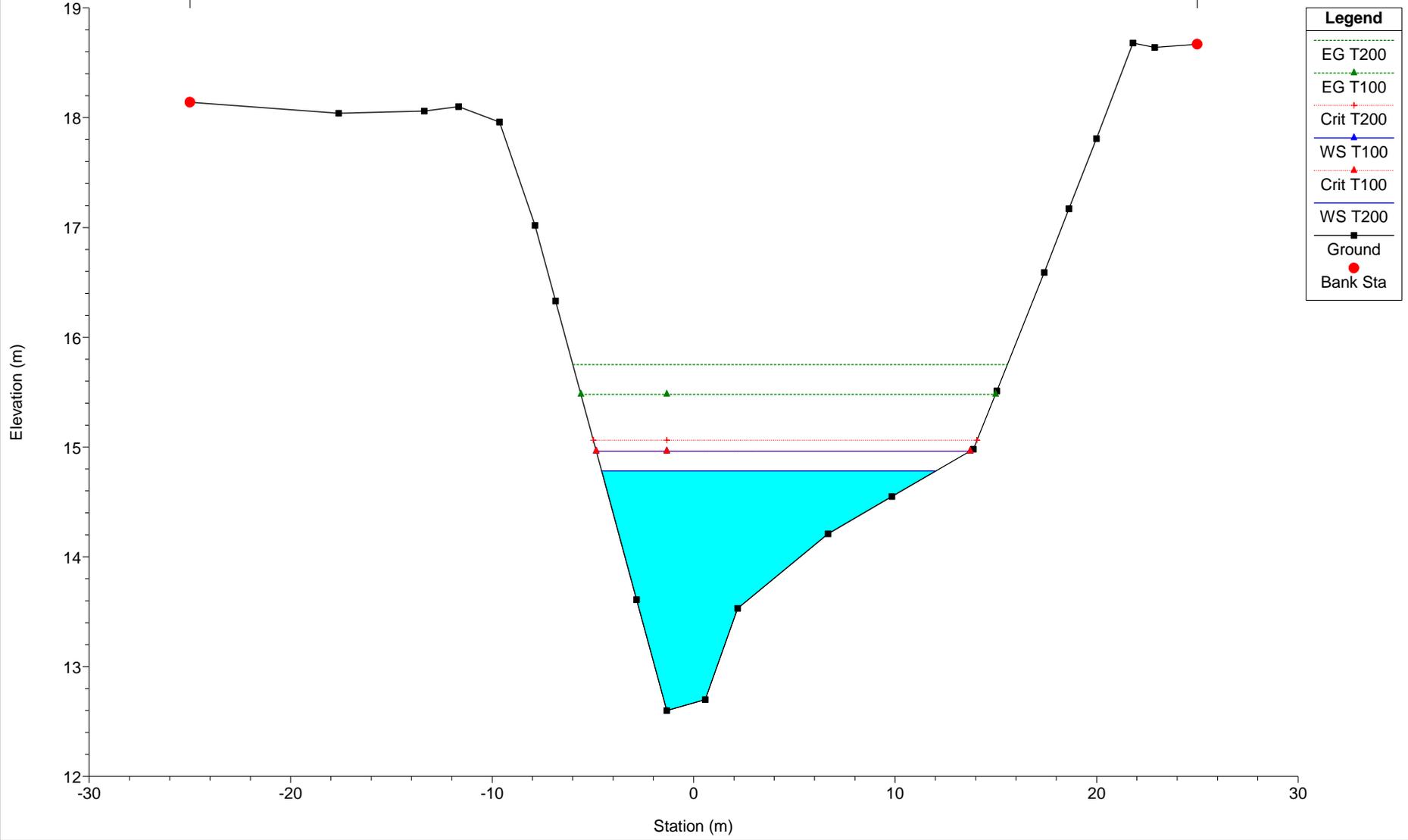
← .013 →



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

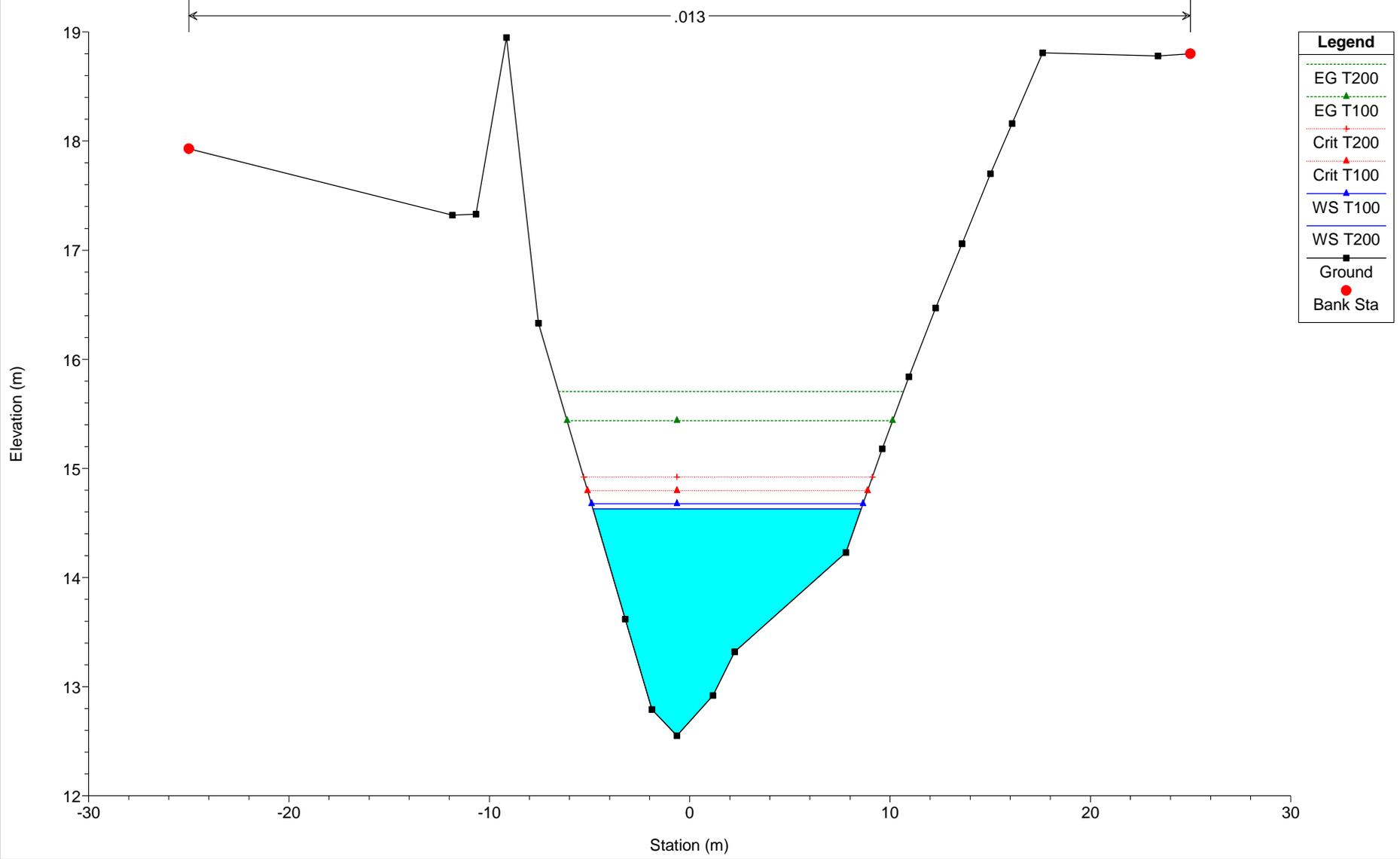
River = Diavolone Reach = Secondo RS = 0.6 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto

.013



verifica idraulica salerno Plan: Plan 39 21/12/2015

River = Diavolone Reach = Secondo RS = 0.5 Profilo Idraulico Torrente Voltaladri e Torrente Rialto



INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO

TABELLE RISULTATI DI CALCOLO E VERIFICA

VERIFICA IDRAULICA TORRENTE DIAVOLONE - TRATTO A MONTE DELLA CONFLUENZA

Sezione	Q(T ₂₀₀)	Quota fondo	Quota altezza idrica	Quota tirante critico	Quota energetica	Pendenza energetica	Velocità corrente	Area bagnata	Larghezza massima	Numero di Froude	Tirante corrente	Quota ciglio sinistro	Quota ciglio destro	Franco sinistro	Franco destro
n°	(m ³ /s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m ²)	(m)		(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
142	38.1	21.82	24.44	22.44	24.45	0.00001	0.27	138.79	72.33	0.06	2.62	28.34	26.25	3.9	1.81
141	38.1	21.79	24.44		24.45	0.00005	0.44	85.84	59.39	0.12	2.65	27.91	25.95	3.47	1.51
140	38.1	21.77	24.43		24.45	0.00011	0.63	60.76	44.84	0.17	2.66	27.34	26.21	2.91	1.78
139	38.1	21.76	24.42		24.44	0.00014	0.71	53.52	38.58	0.19	2.66	27.05	26.35	2.63	1.93
138	38.1	21.73	24.39		24.44	0.00024	0.96	39.81	28.03	0.26	2.66	26.09	26.22	1.7	1.83
137	38.1	21.42	23.67	23.67	24.37	0.00477	3.69	10.33	7.51	1	2.25	25.86	25.86	2.19	2.19
136	38.1	21.29	23.35	23.55	24.29	0.00725	4.28	8.9	7.11	1.22	2.06	26.32	26.32	2.97	2.97
135	38.1	21.17	23.16	23.42	24.2	0.00835	4.5	8.46	6.99	1.31	1.99	24.17	24.17	1.01	1.01
134	38.1	21.04	23	23.3	24.1	0.00918	4.66	8.18	6.91	1.37	1.96	24.69	24.99	1.69	1.99
133	38.1	20.92	22.85	23.17	24	0.00977	4.76	8	6.85	1.41	1.93	23.92	23.92	1.07	1.07
132	38.1	20.79	22.7	23.05	23.9	0.01026	4.85	7.86	6.81	1.44	1.91	23.73	23.72	1.03	1.02
131	38.1	20.67	22.56	22.92	23.79	0.01068	4.92	7.75	6.78	1.47	1.89	23.67	23.67	1.11	1.11
130	38.1	20.55	22.43	22.8	23.68	0.01096	4.96	7.68	6.76	1.49	1.88	23.54	23.54	1.11	1.11
129	38.1	20.42	22.29	22.67	23.57	0.01121	5	7.62	6.74	1.5	1.87	23.42	23.42	1.13	1.13
128	38.1	20.3	22.16	22.55	23.45	0.01142	5.04	7.57	6.73	1.52	1.86	23.29	23.29	1.13	1.13
127	38.1	20.17	22.03	22.42	23.33	0.01160	5.06	7.52	6.72	1.53	1.86	23.17	23.17	1.14	1.14
126	38.1	20.04	21.89	22.3	23.21	0.01198	5.09	7.48	6.83	1.55	1.85	22.55	22.55	0.66	0.66
125	38.1	19.92	21.76	22.17	23.09	0.01207	5.11	7.46	6.83	1.56	1.84	22.42	22.42	0.66	0.66
124	38.1	19.8	21.65	22.05	22.97	0.01183	5.1	7.47	6.7	1.54	1.85	22.3	22.3	0.65	0.65
123	38.1	19.74	21.7	22	22.81	0.00924	4.67	8.16	6.9	1.37	1.96	22.24	22.24	0.54	0.54
122	38.1	19.69	21.78	21.94	22.66	0.00664	4.15	9.18	7.19	1.17	2.09	22.19	22.19	0.41	0.41
121	38.1	19.63	21.74	21.89	22.6	0.00652	4.12	9.24	7.21	1.16	2.11	24.03	25.37	2.29	3.63
120	38.1	19.58	21.69	21.83	22.55	0.00642	4.1	9.29	7.22	1.15	2.11	25.75	26.45	4.06	4.76
119	38.1	19.52	21.62	21.78	22.49	0.00655	4.13	9.22	7.2	1.17	2.1	25.72	26.25	4.1	4.63
118	38.1	19.47	21.58	21.72	22.44	0.00644	4.11	9.28	7.22	1.16	2.11	25.51	26.22	3.93	4.64
117	38.1	19.41	21.51	21.66	22.38	0.00656	4.13	9.22	7.2	1.17	2.1	25.56	26.23	4.05	4.72
116	38.1	19.36	21.47	21.61	22.33	0.00645	4.11	9.28	7.22	1.16	2.11	25.44	26.27	3.97	4.8
115	38.1	19.3	21.41	21.55	22.27	0.00650	4.12	9.25	7.21	1.16	2.11	25.3	26.32	3.89	4.91
114	38.1	19.25	21.34	21.5	22.22	0.00665	4.15	9.18	7.19	1.17	2.09	25.15	26.29	3.81	4.95
113	38.1	19.19	21.29	21.44	22.16	0.00651	4.12	9.24	7.21	1.16	2.1	25.05	26.22	3.76	4.93
112	38.1	19.14	21.23	21.39	22.11	0.00666	4.15	9.17	7.19	1.17	2.09	24.98	26.2	3.75	4.97
111	38.1	19.08	21.18	21.33	22.05	0.00652	4.12	9.24	7.21	1.16	2.1	24.91	26.11	3.73	4.93
110	38.1	19.02	21.12	21.28	22	0.00667	4.16	9.17	7.19	1.17	2.1	24.84	26.05	3.72	4.93
109	38.1	18.97	21.07	21.22	21.94	0.00655	4.13	9.22	7.2	1.17	2.1	24.77	25.68	3.7	4.61
108	38.1	18.91	21.02	21.17	21.88	0.00644	4.11	9.28	7.22	1.16	2.11	24.69	25.54	3.67	4.52
107	38.1	18.86	20.96	21.11	21.83	0.00658	4.14	9.21	7.2	1.17	2.1	24.62	21.36	3.66	0.4
106	38.1	18.8	20.91	21.05	21.77	0.00644	4.11	9.28	7.22	1.16	2.11	24.59	25.28	3.68	4.37
105	38.1	18.75	20.85	21	21.72	0.00657	4.13	9.21	7.2	1.17	2.1	24.58	25.26	3.73	4.41
104	38.1	18.69	20.8	20.94	21.66	0.00642	4.1	9.29	7.22	1.15	2.11	23.42	24.68	2.62	3.88
103	38.1	18.64	20.74	20.89	21.61	0.00655	4.13	9.22	7.2	1.17	2.1	24.22	25.25	3.48	4.51
102	38.1	18.58	20.69	20.83	21.55	0.00640	4.1	9.3	7.23	1.15	2.11	24.18	25.2	3.49	4.51
101	38.1	18.53	20.63	20.78	21.5	0.00653	4.13	9.23	7.21	1.16	2.1	24.13	25.19	3.5	4.56
100	38.1	18.47	20.58	20.72	21.44	0.00642	4.1	9.29	7.22	1.15	2.11	24.07	25.12	3.49	4.54
99	38.1	18.41	20.52	20.67	21.38	0.00652	4.12	9.24	7.21	1.16	2.11	23.95	25.08	3.43	4.56

98	38.1	18.36	20.45	20.61	21.33	0.00667	4.16	9.17	7.19	1.18	2.09	23.82	25.03	3.37	4.58
97	38.1	18.3	20.41	20.56	21.27	0.00653	4.13	9.23	7.21	1.16	2.11	23.73	24.82	3.32	4.41
96	38.1	18.25	20.36	20.5	21.22	0.00642	4.1	9.29	7.22	1.15	2.11	23.77	24.69	3.41	4.33
95	38.1	18.19	20.3	20.44	21.16	0.00653	4.13	9.23	7.21	1.16	2.11	23.77	24.53	3.47	4.23
94	38.1	18.14	20.25	20.39	21.1	0.00642	4.1	9.29	7.22	1.15	2.11	23.77	24.54	3.52	4.29
93	38.1	18.08	20.18	20.33	21.05	0.00653	4.12	9.24	7.21	1.16	2.1	23.77	24.6	3.59	4.42
92	38.1	18.03	20.14	20.28	20.99	0.00642	4.1	9.29	7.22	1.15	2.11	23.77	24.64	3.63	4.5
91	38.1	17.97	20.07	20.22	20.94	0.00654	4.13	9.23	7.2	1.16	2.1	23.75	24.64	3.68	4.57
90	38.1	17.91	20.01	20.17	20.89	0.00667	4.16	9.17	7.19	1.17	2.1	23.73	24.64	3.72	4.63
89	38.1	17.86	19.96	20.11	20.83	0.00655	4.13	9.23	7.2	1.16	2.1	23.73	24.65	3.77	4.69
88	38.1	17.8	19.91	20.06	20.77	0.00644	4.11	9.28	7.22	1.16	2.11	23.74	24.68	3.83	4.77
87	38.1	17.75	19.85	20	20.72	0.00658	4.14	9.21	7.2	1.17	2.1	24.04	24.71	4.19	4.86
86	38.1	17.69	19.8	19.95	20.66	0.00643	4.1	9.29	7.22	1.15	2.11	23.6	24.97	3.8	5.17
85	38.1	17.64	19.74	19.89	20.61	0.00656	4.13	9.22	7.2	1.17	2.1	23.39	24.79	3.65	5.05
84	38.1	17.58	19.69	19.83	20.55	0.00642	4.1	9.29	7.22	1.15	2.11	23.47	24.7	3.78	5.01
83	38.1	17.53	19.63	19.78	20.5	0.00655	4.13	9.22	7.2	1.17	2.1	23.57	24.62	3.94	4.99
82	38.1	17.47	19.58	19.72	20.44	0.00644	4.1	9.28	7.22	1.16	2.11	23.56	24.64	3.98	5.06
81	38.1	17.42	19.52	19.67	20.39	0.00655	4.13	9.23	7.2	1.16	2.1	23.54	25	4.02	5.48
80	38.1	17.36	19.47	19.61	20.33	0.00643	4.1	9.28	7.22	1.16	2.11	23.51	24.99	4.04	5.52
79	38.1	17.31	19.41	19.56	20.28	0.00654	4.13	9.23	7.21	1.16	2.1	23.5	24.96	4.09	5.55
78	38.1	17.25	19.36	19.5	20.22	0.00643	4.1	9.28	7.22	1.16	2.11	23.46	24.93	4.1	5.57
77	38.1	17.19	19.3	19.45	20.17	0.00655	4.13	9.23	7.2	1.16	2.11	23.39	24.58	4.09	5.28
76	38.1	17.14	19.25	19.39	20.11	0.00644	4.1	9.28	7.22	1.16	2.11	23.11	24.49	3.86	5.24
75	38.1	17.08	19.18	19.34	20.05	0.00655	4.13	9.22	7.2	1.17	2.1	22.95	24.41	3.77	5.23
74	38.1	17.03	19.14	19.28	20	0.00644	4.11	9.28	7.22	1.16	2.11	22.92	24.29	3.78	5.15
73	38.1	16.97	19.07	19.23	19.94	0.00658	4.14	9.21	7.2	1.17	2.1	22.9	24.15	3.83	5.08
72	38.1	16.92	19.03	19.17	19.89	0.00643	4.1	9.29	7.22	1.15	2.11	22.83	24.12	3.8	5.09
71	38.1	16.86	18.96	19.11	19.83	0.00656	4.13	9.22	7.2	1.17	2.1	22.76	24.05	3.8	5.09
70	38.1	16.81	18.92	19.06	19.77	0.00641	4.1	9.3	7.22	1.15	2.11	22.51	23.95	3.59	5.03
69	38.1	16.75	18.85	19	19.72	0.00654	4.13	9.23	7.21	1.16	2.1	22.32	23.67	3.47	4.82
68	38.1	16.7	18.79	18.95	19.67	0.00666	4.16	9.17	7.19	1.17	2.09	22.29	23.47	3.5	4.68
67	38.1	16.64	18.74	18.89	19.61	0.00655	4.13	9.23	7.2	1.16	2.1	22.27	23.3	3.53	4.56
66	38.1	16.58	18.69	18.84	19.55	0.00645	4.11	9.28	7.22	1.16	2.11	22.25	23.22	3.56	4.53
65	38.1	16.53	18.63	18.78	19.5	0.00658	4.14	9.21	7.2	1.17	2.1	22.17	23.7	3.54	5.07
64	38.1	16.47	18.58	18.73	19.44	0.00647	4.11	9.27	7.22	1.16	2.11	22.01	23.7	3.43	5.12
63	38.1	16.42	18.52	18.67	19.39	0.00652	4.12	9.24	7.21	1.16	2.1	21.84	23.7	3.32	5.18
62	38.1	16.36	18.47	18.62	19.33	0.00641	4.1	9.3	7.22	1.15	2.11	21.43	22.63	2.96	4.16
61	38.1	16.31	18.41	18.56	19.28	0.00652	4.12	9.24	7.21	1.16	2.1	21.5	22.67	3.09	4.26
60	38.1	16.25	18.35	18.5	19.23	0.00666	4.16	9.17	7.19	1.17	2.1	21.65	22.89	3.3	4.54
59	38.1	16.2	18.3	18.45	19.17	0.00653	4.13	9.23	7.21	1.16	2.1	21.88	22.87	3.58	4.57
58	38.1	16.14	18.25	18.39	19.11	0.00642	4.1	9.29	7.22	1.15	2.11	21.82	22.84	3.57	4.59
57	38.1	16.08	18.19	18.34	19.06	0.00653	4.12	9.24	7.21	1.16	2.11	21.76	22.79	3.57	4.6
56	38.1	16.03	18.12	18.28	19	0.00667	4.16	9.16	7.19	1.18	2.09	21.7	22.71	3.58	4.59
55	38.1	15.97	18.08	18.23	18.95	0.00656	4.13	9.22	7.2	1.17	2.11	21.72	22.63	3.64	4.55
54	38.1	15.92	18.03	18.17	18.89	0.00645	4.11	9.28	7.22	1.16	2.11	21.81	22.58	3.78	4.55
53	38.1	15.86	17.96	18.12	18.84	0.00658	4.14	9.21	7.2	1.17	2.1	22.02	23.06	4.06	5.1
52	38.1	15.81	17.92	18.06	18.78	0.00644	4.11	9.28	7.22	1.16	2.11	22.15	22.66	4.23	4.74
51	38.1	15.75	17.85	18.01	18.72	0.00657	4.14	9.21	7.2	1.17	2.1	22.08	22.72	4.23	4.87
50	38.1	15.7	17.81	17.95	18.67	0.00643	4.1	9.29	7.22	1.16	2.11	22.05	22.66	4.24	4.85
49	38.1	15.64	17.74	17.89	18.61	0.00656	4.13	9.22	7.2	1.17	2.1	22.11	22.65	4.37	4.91

48	38.1	15.59	17.7	17.84	18.55	0.00641	4.1	9.3	7.22	1.15	2.11	22.33	22.67	4.63	4.97
47	38.1	15.53	17.63	17.78	18.5	0.00654	4.13	9.23	7.21	1.16	2.1	22.21	22.66	4.58	5.03
46	38.1	15.48	17.59	17.73	18.44	0.00643	4.1	9.29	7.22	1.15	2.11	22.11	22.64	4.52	5.05
45	38.1	15.42	17.52	17.67	18.39	0.00654	4.13	9.23	7.21	1.16	2.1	22.02	22.29	4.5	4.77
44	38.1	15.36	17.48	17.62	18.33	0.00643	4.1	9.29	7.22	1.15	2.12	21.98	22.21	4.5	4.73
43	38.1	15.31	17.41	17.56	18.28	0.00654	4.13	9.23	7.21	1.16	2.1	21.94	22.19	4.53	4.78
42	38.1	15.25	17.36	17.51	18.22	0.00643	4.1	9.29	7.22	1.15	2.11	21.9	22.1	4.54	4.74
41	38.1	15.2	17.3	17.45	18.17	0.00653	4.13	9.23	7.21	1.16	2.1	21.87	22.02	4.57	4.72
40	38.1	15.14	17.25	17.4	18.11	0.00642	4.1	9.29	7.22	1.15	2.11	21.82	21.98	4.57	4.73
39	38.1	15.09	17.19	17.34	18.06	0.00653	4.13	9.23	7.21	1.16	2.1	21.79	21.98	4.6	4.79
38	38.1	15.03	17.14	17.28	18	0.00642	4.1	9.29	7.22	1.15	2.11	21.6	21.87	4.46	4.73
37	38.1	14.98	17.08	17.23	17.95	0.00655	4.13	9.23	7.2	1.16	2.1	21.55	21.83	4.47	4.75
36	38.1	14.92	17.03	17.17	17.89	0.00640	4.1	9.3	7.22	1.15	2.11	21.51	21.79	4.48	4.76
35	38.1	14.87	16.97	17.12	17.84	0.00653	4.12	9.24	7.21	1.16	2.1	21.62	21.76	4.65	4.79
34	38.1	14.81	16.91	17.06	17.78	0.00655	4.13	9.23	7.2	1.16	2.1	21.53	22.92	4.62	6.01
33	38.1	14.76	16.87	17.01	17.72	0.00644	4.1	9.28	7.22	1.16	2.11	21.34	21.6	4.47	4.73
32	38.1	14.7	16.8	16.95	17.67	0.00654	4.13	9.23	7.2	1.16	2.1	21.22	21.47	4.42	4.67
31	38.1	14.64	16.75	16.9	17.61	0.00643	4.1	9.28	7.22	1.16	2.11	21.14	21.37	4.39	4.62
30	38.1	14.59	16.69	16.84	17.56	0.00654	4.13	9.23	7.21	1.16	2.1	21.06	21.26	4.37	4.57
29	38.1	14.53	16.64	16.79	17.5	0.00643	4.1	9.28	7.22	1.16	2.11	21.08	21.25	4.44	4.61
28	38.1	14.48	16.58	16.73	17.45	0.00656	4.13	9.22	7.2	1.17	2.1	21.1	21.21	4.52	4.63
27	38.1	14.42	16.53	16.67	17.39	0.00642	4.1	9.29	7.22	1.15	2.11	21	21.2	4.47	4.67
26	38.1	14.37	16.47	16.62	17.34	0.00655	4.13	9.23	7.2	1.16	2.1	20.91	21.16	4.44	4.69
25	38.1	14.31	16.41	16.56	17.28	0.00657	4.13	9.22	7.2	1.17	2.1	20.83	21.07	4.42	4.66
24	38.1	14.26	16.36	16.51	17.22	0.00646	4.11	9.27	7.22	1.16	2.1	20.75	20.97	4.39	4.61
23	38.1	14.2	16.3	16.45	17.17	0.00657	4.13	9.22	7.2	1.17	2.1	21.91	20.98	5.61	4.68
22	38.1	14.14	16.25	16.4	17.11	0.00646	4.11	9.27	7.22	1.16	2.11	22	20.84	5.75	4.59
21	38.1	14.09	16.19	16.34	17.06	0.00652	4.12	9.24	7.21	1.16	2.1	21.79	20.76	5.6	4.57
20	38.1	14.03	16.15	16.29	17	0.00641	4.1	9.3	7.22	1.15	2.12	20.47	20.71	4.32	4.56
19	38.1	13.98	16.08	16.23	16.95	0.00654	4.13	9.23	7.21	1.16	2.1	20.26	20.56	4.18	4.48
18	38.1	13.92	16.36	16.18	16.89	0.00336	3.25	11.73	7.87	0.85	2.44	22.4	20.49	6.04	4.13
17	38.1	13.87	16.35		16.85	0.00310	3.15	12.08	7.96	0.82	2.48	20.25	20.47	3.9	4.12
16	38.1	13.81	16.34		16.81	0.00285	3.06	12.46	8.05	0.78	2.53	20.13	20.28	3.79	3.94
15	38.1	13.76	16.33		16.78	0.00262	2.97	12.84	8.15	0.75	2.57	20	20.13	3.67	3.8
14	38.1	13.7	16.32		16.75	0.00240	2.88	13.25	8.25	0.72	2.62	19.84	19.96	3.52	3.64
13	38.1	13.65	16.32		16.71	0.00221	2.79	13.66	8.34	0.7	2.67	19.71	19.82	3.39	3.5
12	38.1	13.59	16.31		16.69	0.00203	2.7	14.09	8.45	0.67	2.72	19.56	19.75	3.25	3.44
11	38.1	13.53	16.31		16.66	0.00187	2.62	14.52	8.55	0.64	2.78	19.36	19.67	3.05	3.36
10	38.1	13.48	16.31		16.64	0.00172	2.55	14.96	8.65	0.62	2.83	19.32	19.49	3.01	3.18
9	38.1	13.42	16.3		16.61	0.00158	2.47	15.42	8.76	0.59	2.88	19.11	19.32	2.81	3.02
8	38.1	13.37	16.3		16.59	0.00146	2.4	15.88	8.86	0.57	2.93	19.19	19.19	2.89	2.89
7	38.1	13.31	16.3		16.58	0.00127	2.34	16.35	8.97	0.54	2.99	19.05	19.05	2.75	2.75
6	38.1	13.26	16.29		16.56	0.00117	2.28	16.83	9.07	0.52	3.03	18.69	18.69	2.4	2.4
5	38.1	13.2	16.39		16.51	0.00039	1.57	24.68	11.75	0.32	3.19	18.52	18.52	2.13	2.13
4	38.1	13.16	16.41		16.49	0.00022	1.26	30.56	13.11	0.25	3.25	18.3	18.3	1.89	1.89
3	38.1	13.15	16.42		16.49	0.00025	1.24	30.72	13.13	0.26	3.27	18.42	18.18	2	1.76
2	38.1	13.04	16.42		16.49	0.00019	1.12	34.08	13.9	0.23	3.38	17.86	17.86	1.44	1.44
1	38.1	13.01	16.42		16.48	0.00019	1.1	34.48	13.96	0.22	3.41	17.96	17.79	1.54	1.37

NB: nelle sezioni dalla progressiva 0+00 fino alla progressiva 0+160 non è riportato il rilevato della viabilità perimetrale che costituisce l'argine in sinistra idrografica. Il valore del franco per le suddette sezioni risulta pertanto molto inferiore alla realtà. Inoltre l'argine in destra idrografica termina col tratto riprofilato della nuova sezione, mentre non è riportato il profilo della scarpata del terreno esistente. Anche in questo caso, pertanto, il franco ha un valore minore della realtà, come si evince confrontando le sezioni idrauliche con gli elaborati relativi alla viabilità perimetrale e la planimetria stato di progetto

VERIFICA IDRAULICA TORRENTE VOLTALADRI - TRATTO A MONTE DELLA CONFLUENZA

Sezione	Q(T ₂₀₀)	Quota fondo	Quota altezza idrica	Quota tirante critico	Quota energetica	Pendenza energetica	Velocità corrente	Area bagnata	Larghezza massima	Numero di Froude	Tirante corrente	Quota ciglio sinistro	Quota ciglio destro	Franco sinistro	Franco destro
n°	(m ³ /s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m ²)	(m)		(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
59	31.2	19.59	22.2	22.21	22.8	0.005	3.42	9.12	7.87	1.01	2.61	27.9	23.43	5.7	1.23
58	31.2	19.45	21	21.51	22.62	0.019	5.65	5.52	6.09	1.89	1.55	27.14	27.14	6.14	6.14
57	31.2	19.38	21.03	21.44	22.34	0.014	5.06	6.17	6.3	1.63	1.65	27.28	27.28	6.25	6.25
56	31.2	19.27	21.13	21.33	22.01	0.008	4.16	7.5	6.71	1.26	1.86	23.33	23.33	2.2	2.2
55	31.2	19.16	21.09	21.21	21.86	0.006	3.89	8.02	6.86	1.15	1.93	22.91	23.26	1.82	2.17
54	31.2	19.05	20.99	21.1	21.74	0.006	3.85	8.11	6.89	1.13	1.94	27.12	27.12	6.13	6.13
53	31.2	18.93	20.89	20.99	21.63	0.006	3.8	8.21	6.92	1.11	1.96	23.44	22.94	2.55	2.05
52	31.2	18.82	20.77	20.88	21.52	0.006	3.83	8.15	6.9	1.12	1.95	22.01	22.38	1.24	1.61
51	31.2	18.72	20.67	20.77	21.41	0.006	3.8	8.21	6.92	1.11	1.95	25.53	24.24	4.86	3.57
50	31.2	18.71	20.67	20.76	21.4	0.006	3.8	8.22	6.92	1.11	1.96	24.9	24.23	4.23	3.56
49	31.2	18.6	20.55	20.65	21.29	0.006	3.83	8.15	6.9	1.12	1.95	26.15	25.3	5.6	4.75
48	31.2	18.48	20.44	20.54	21.18	0.006	3.81	8.2	6.91	1.12	1.96	26.06	26.06	5.62	5.62
47	31.2	18.37	20.32	20.43	21.07	0.006	3.83	8.14	6.9	1.13	1.95	25.74	25.74	5.42	5.42
46	31.2	18.26	20.21	20.31	20.95	0.006	3.81	8.18	6.91	1.12	1.95	25.47	25.47	5.26	5.26
45	31.2	18.15	20.1	20.2	20.84	0.006	3.8	8.2	6.91	1.11	1.95	25.17	25.17	5.07	5.07
44	31.2	18.12	20.08	20.17	20.81	0.006	3.8	8.21	6.92	1.11	1.96	25.1	25.1	5.02	5.02
43	31.2	18.03	19.98	20.09	20.73	0.006	3.82	8.16	6.9	1.12	1.95	25.17	23.77	5.19	3.79
42	31.2	17.92	19.88	19.98	20.62	0.006	3.81	8.19	6.91	1.12	1.96	24.97	24.79	5.09	4.91
41	31.2	17.92	19.87	19.97	20.61	0.006	3.81	8.19	6.91	1.12	1.95	24.97	24.8	5.1	4.93
40	31.2	17.81	19.75	19.86	20.51	0.006	3.84	8.12	6.89	1.13	1.94	24.75	24.78	5	5.03
39	31.2	17.7	19.64	19.75	20.39	0.006	3.85	8.09	6.88	1.13	1.94	24.56	24.54	4.92	4.9
38	31.2	17.58	19.55	19.64	20.28	0.006	3.78	8.24	6.93	1.11	1.97	24.26	24.27	4.71	4.72
37	31.2	17.47	19.43	19.53	20.17	0.006	3.81	8.19	6.91	1.12	1.96	24.44	24.39	5.01	4.96
36	31.2	17.36	19.31	19.41	20.05	0.006	3.82	8.16	6.9	1.12	1.95	23.82	23.6	4.51	4.29
35	31.2	17.25	19.2	19.3	19.94	0.006	3.81	8.19	6.91	1.12	1.95	23.84	23.75	4.64	4.55
34	31.2	17.13	19.08	19.19	19.83	0.006	3.83	8.14	6.9	1.13	1.95	23.53	23.17	4.45	4.09
33	31.2	17.02	18.98	19.08	19.72	0.006	3.81	8.19	6.91	1.12	1.96	23.19	23.03	4.21	4.05
32	31.2	16.91	18.86	18.96	19.6	0.006	3.83	8.15	6.9	1.12	1.95	23.06	22.79	4.2	3.93
31	31.2	16.8	18.75	18.85	19.49	0.006	3.8	8.2	6.91	1.11	1.95	22.79	22.56	4.04	3.81
30	31.2	16.68	18.63	18.74	19.38	0.006	3.82	8.16	6.9	1.12	1.95	22.23	22.1	3.6	3.47
29	31.2	16.57	18.53	18.63	19.27	0.006	3.81	8.19	6.91	1.12	1.96	21.95	21.58	3.42	3.05
28	31.2	16.46	18.41	18.51	19.15	0.006	3.83	8.14	6.9	1.13	1.95	21.87	21.05	3.46	2.64
27	31.2	16.35	18.29	18.4	19.04	0.006	3.85	8.1	6.88	1.13	1.94	21.55	21.33	3.26	3.04
26	31.2	16.23	18.17	18.29	18.93	0.006	3.85	8.1	6.88	1.13	1.94	21.24	21.09	3.07	2.92
25	31.2	16.12	18.08	18.18	18.82	0.006	3.8	8.21	6.92	1.11	1.96	21.12	20.85	3.04	2.77
24	31.2	16.01	17.96	18.06	18.7	0.006	3.82	8.16	6.9	1.12	1.95	21.29	20.96	3.33	3
23	31.2	15.9	17.85	17.95	18.59	0.006	3.81	8.19	6.91	1.12	1.95	21	20.9	3.15	3.05
22	31.2	15.9	17.85	17.95	18.59	0.006	3.81	8.19	6.91	1.12	1.95	21.01	20.9	3.16	3.05
21	31.2	15.78	17.94	17.84	18.48	0.004	3.25	9.61	7.31	0.9	2.16	20.88	20.73	2.94	2.79
20	31.2	15.67	17.91		18.38	0.003	3.05	10.23	7.48	0.83	2.24	20.68	20.59	2.77	2.68
19	31.2	15.56	17.89		18.31	0.003	2.85	10.95	7.67	0.76	2.33	20.47	20.4	2.58	2.51
18	31.2	15.55	17.89		18.3	0.003	2.85	10.96	7.67	0.76	2.34	20.46	20.39	2.57	2.5
17	31.2	15.45	17.88		18.24	0.002	2.67	11.71	7.86	0.7	2.43	20.3	20.23	2.42	2.35
16	31.2	15.33	17.87		18.18	0.002	2.49	12.53	8.07	0.64	2.54	20.23	20.16	2.36	2.29
15	31.2	15.22	17.86	17.28	18.14	0.002	2.33	13.39	8.28	0.58	2.64	20.04	20.13	2.18	2.27
14.5	Scatolare														
14	31.2	15.13	17.18	17.18	17.81	0.005	3.5	8.91	7.12	1	2.05	19.89	19.88	2.71	2.7
13	31.2	15.11	17.16	17.16	17.79	0.005	3.51	8.88	7.11	1	2.05	19.86	19.85	2.7	2.69
12	31.2	15	16.99	17.05	17.68	0.006	3.68	8.48	6.99	1.07	1.99	19.62	19.64	2.63	2.65
11	31.2	14.88	16.89	16.94	17.57	0.005	3.65	8.54	7.01	1.06	2.01	19.22	19.36	2.33	2.47
10	31.2	14.77	16.78	16.83	17.46	0.005	3.65	8.55	7.02	1.05	2.01	19.12	19.24	2.34	2.46
9	31.2	14.68	16.69	16.73	17.36	0.005	3.63	8.59	7.03	1.05	2.01	18.64	19.08	1.95	2.39
8	31.2	14.66	16.67	16.71	17.34	0.005	3.63	8.6	7.03	1.05	2.01	18.64	19.02	1.97	2.35
7	31.2	14.55	16.58	16.6	17.23	0.005	3.57	8.73	7.07	1.03	2.03	18.76	18.84	2.18	2.26
6	31.2	14.43	16.44	16.49	17.12	0.005	3.66	8.53	7.01	1.06	2.01	18.63	18.77	2.19	2.33
5	31.2	14.32	16.33	16.38	17.01	0.005	3.64	8.58	7.02	1.05	2.01	18.62	18.64	2.29	2.31
4	31.2	14.21	16.24	16.26	16.89	0.005	3.58	8.73	7.06	1.03	2.03	18.46	18.56	2.22	2.32
3	31.2	14.1	16.1	16.15	16.78	0.005	3.64	8.56	7.02	1.05	2	18.25	18.36	2.15	2.26

VERIFICA IDRAULICA TORRENTE RIALTO - TRATTO A VALLE DELLA CONFLUENZA

Sezione	Q(T ₂₀₀)	Quota fondo	Quota altezza idrica	Quota tirante critico	Quota energetica	Pendenza energetica	Velocità corrente	Area bagnata	Larghezza massima	Numero di Froude	Tirante corrente	Quota ciglio sinistro	Quota ciglio destro	Franco sinistro	Franco destro
n°	(m ³ /s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m ²)	(m)		(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
2	69.3	12.58	16.41	14.84	16.48	0.0001	1.18	58.93	30.15	0.27	3.83	18.16	18.53	1.75	2.12
1.5	<i>Ponte Via lago Carezza</i>														
1	69.3	12.51	14.15	14.77	16.26	0.0108	6.43	10.77	13.78	2.32	1.64	18.1	18.46	3.95	4.31
0.9	69.3	12.48	14.16	14.77	16.19	0.0087	6.31	10.98	12.61	2.16	1.68	17.34	18.95	3.18	4.79
0.8	69.3	12.46	14.51	14.98	16.01	0.0073	5.42	12.78	15.9	1.93	2.05	18.3	18.39	3.79	3.88
0.7	69.3	12.52	14.65	15.04	15.87	0.0053	4.89	14.16	15.96	1.66	2.13	18.36	18.62	3.71	3.97
0.6	69.3	12.6	14.78	15.06	15.75	0.0037	4.36	15.91	16.59	1.42	2.18	18.14	18.67	3.36	3.89
0.5	69.3	12.55	14.63	14.92	15.7	0.0033	4.59	15.09	13.39	1.38	2.08	17.93	18.8	3.3	4.17

INTERVENTI PER LO SVILUPPO DELL'AEROPORTO DI SALERNO PONTECAGNANO

VISTA 3D SCATOLARE IN PROGETTO

Legend

- WS T200
- WS T100
- Ground
- Bank Sta

