



**REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE**



PIANO EMERGENZA DIGA – TRAVERSA DI TARSIA

**Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti
l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe**



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

PIANO EMERGENZA DIGA - TRAVERSA DI TARSIA

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

a cura di:

Dipartimento Protezione Civile

Dott. Domenico COSTARELLA *Dirigente Generale*

Ing. Antonio Augruso *Dirigente Settori 2,3*

Geol. Luigi Maria Mollica *Responsabile Pianificazione di Protezione Civile - Redattore e Coordinatore*



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

1. Introduzione	6
2. Principali riferimenti normativi	8
3. Descrizione della diga	12
3.1 Inquadramento	12
3.2 Informazioni di sintesi	14
4. Scenari di riferimento	18
4.1. Scenario I - Rischio Diga	19
4.1.1. Descrizione sintetica dello scenario di evento	19
5 Fasi di allerta	21
5.1 PREALLERTA	21
5.1.1 Condizioni per l'attivazione della fase	21
5.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione (ipotesi I – Piena)	21
5.1.3 Azioni conseguenti all'attivazione (ipotesi II) – SISMA	22
5.2 VIGILANZA RINFORZATA	24
5.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase	24
5.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione della fase	24
5.3 PERICOLO	27
5.3.1 Condizioni per l'attivazione della fase	27
5.3.2 Azioni conseguenti alla attivazione	27
5.4 COLLASSO	30
5.4.1 Condizioni per l'attivazione della fase	30
5.4.2 Azioni conseguenti alla attivazione	30
6. Fasi di Allerta relative al rischio idraulico per i territori a valle ed azioni conseguenti all'attivazione delle fasi (“rischio idraulico a valle”)	32
6.1 PREALLERTA PER RISCHIO IDRAULICO	32
6.1.1 Condizioni per l'attivazione della fase	32
3.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione	32
6.2 Allerta per rischio idraulico	34
6.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase	34
6.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione	34
6.3. Altre disposizioni generali e sulle manovre degli organi di scarico	37
7. Allegato – Modello comunicazioni attivazione fasi di allerta da inviarsi secondo le modalità stabilite in Rubrica	38
8. RUBRICA TELEFONICA	40
9. Attuazione modello di intervento	43
9.1 FASE DI PREALLERTA	43
9.1.1 GESTORE	43
9.1.2 DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE REGIONALE	44
9.1.3 CENTRO FUNZIONALE DECENTRATO	45
9.1.4 PREFETTURA – UTG COSENZA	45



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

9.1.5 AUTORITA' IDRAULICA _____	45
9.1.6 DG DIGHE -UTD COSENZA _____	45
9.1.7 COMUNI _____	45
9.1.8 ANAS _____	46
9.1.9 RFI - TRENITALIA _____	46
9.1.10 GESTORI SERVIZI ESSENZIALI (IDRICO, ELETTRICO, GAS E TELECOMUNICAZIONI) _____	47
9.2 FASE DI VIGILANZA RINFORZATA _____	47
9.2.1 GESTORE _____	47
9.2.2 DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE REGIONALE _____	48
9.2.3 CENTRO FUNZIONALE DECENTRATO _____	49
9.2.4 PREFETTURA – UTG COSENZA _____	49
9.2.5 AUTORITA' IDRAULICA _____	50
9.2.6 SERVIZIO DG DIGHE- UTD COSENZA _____	50
9.2.7 COMUNI _____	50
9.2.8 ANAS _____	51
9.2.9 RFI - TRENITALIA _____	51
9.2.10 GESTORI SERVIZI ESSENZIALI (IDRICO, ELETTRICO, GAS E TELECOMUNICAZIONI) _____	51
9.3 FASE DI PERICOLO _____	52
9.3.1 GESTORE _____	52
9.3.2 DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE REGIONALE _____	53
9.3.3 CENTRO FUNZIONALE DECENTRATO _____	54
9.3.4 PREFETTURA UTG - COSENZA _____	54
9.3.5 AUTORITA' IDRAULICA _____	55
10.3.6 DG DIGHE – UTD COSENZA _____	56
9.3.7 COMUNI _____	56
9.3.8 ANAS _____	57
9.3.9 RFI - TRENITALIA _____	57
9.3.10 GESTORI SERVIZI ESSENZIALI (IDRICO, ELETTRICO, GAS E TELECOMUNICAZIONI) _____	58
9.4 FASE DI COLLASSO _____	58
9.4.1 GESTORE _____	58
9.4.2 DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE _____	59
9.4.3 CENTRO FUNZIONALE DECENTRATO _____	59
9.4.4 PREFETTURA UTG – COSENZA _____	59
9.4.5 AUTORITA' IDRAULICA _____	60
9.4.6 DG DIGHE – UTD COSENZA _____	61
9.4.7 COMUNI _____	61
9.4.8 ANAS _____	62
9.4.9 RFI - TRENITALIA _____	63
9.4.10 GESTORI SERVIZI ESSENZIALI (IDRICO, ELETTRICO, GAS E TELECOMUNICAZIONI) _____	64
10. Aree di ammassamento dei soccorritori _____	64
10.1 Stadio Comunale Stefano Rizzo di Corigliano Rossano (Coordinate: Fuso 33S 640766.41 m E; 4385619.19 m N) _____	64
10.2 AS 2. Parcheggio antistante stazione ferroviaria di Sibari (Coordinate: Fuso 33S 624677.21 m E; 4400822.28 m N) _____	66
11. IT- ALERT _____	69
11.1 IT- ALERT- fase di collasso” di una grande diga _____	69
11.2. Soggetto responsabile dell'invio del messaggio IT-alert _____	69
11.3 Contenuti del messaggio _____	69
11.4 Trasmissione del messaggio _____	70



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

11.5 Limiti	70
<i>Allegati</i>	72



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

1. Introduzione

Il presente piano è stato elaborato secondo quanto previsto dalla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri dell'8 luglio 2014 *‘Indirizzi operativi inerenti all'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe’*, pubblicata su Gazzetta Ufficiale n. 256 del 4 novembre 2014. La Direttiva stabilisce, per ciascuna diga, le specifiche condizioni per l'attivazione del sistema di protezione civile nonché le comunicazioni e le procedure tecnico-amministrative da attuare nel caso di:

- *‘Rischio Diga’*, ovvero rischio idraulico indotto dalla diga, conseguente a eventuali problemi di sicurezza dello sbarramento, ovvero nel caso di eventi, temuti o in atto, coinvolgenti l'impianto di ritenuta o una sua parte e rilevante ai fini della sicurezza della diga e dei territori di valle.
- *‘Rischio idraulico a valle’*, ovvero rischio idraulico conseguente alla attivazione degli scarichi della diga stessa con portate per l'alveo di valle che possono comportare fenomeni di onda di piena e rischio esondazione.

Al contempo, la Direttiva determina che la Regione territorialmente competente, in raccordo con la Prefettura-Ufficio Territoriale di Governo (UTG) e con la collaborazione dei Comuni territorialmente interessati, predispone e approva il Piano di Emergenza della Diga (PED) riportante gli scenari riguardanti le aree potenzialmente interessate dall'onda di piena, le strategie operative per fronteggiare una situazione di emergenza, il modello di intervento e le specifiche attivazioni organizzate in fasi operative connesse alle fasi di allerta.

La Direttiva stabilisce inoltre che i PED recepiscono i Documenti di Protezione Civile (DPC) e i Piani di Laminazione qualora predisposti ai sensi della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 febbraio 2013 *“Indirizzi operativi per l'istituzione dell'Unità di Comando e Controllo del bacino del fiume Po ai fini del governo delle piene, nonché modifiche ed integrazioni alla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004 e successive modificazioni”*.

Ai sensi della direttiva P.C.M. 8 luglio 2014 (paragrafo 4), i comuni i cui territori possono essere interessati da un'onda di piena originata da manovre degli organi di scarico ovvero dall'ipotetico collasso della diga **prevedono nel proprio piano di protezione civile comunale o d'ambito**, di cui agli artt. 12 e 18 del D.Lgs. 2 gennaio 2018, n. 1 *“Codice della Protezione Civile”*, una sezione dedicata alle specifiche misure di allertamento, diramazione dell'allarme, informazione, primo soccorso e assistenza alla popolazione esposta al pericolo derivante dalla propagazione della citata onda di piena, organizzate per fasi di allertamento ed operative, congrue con quelle del presente PED relativa alla Diga – Traversa di Tarsia

La traversa sul fiume Crati, ubicata in corrispondenza della stretta di Tarsia in Comune di Tarsia (CS) e gestita dal Consorzio di Bonifica della Calabria, permette l'accumulo di circa 16 milioni di m³ d'acqua destinati ad uso irriguo.

Il bacino idrografico sotteso dalla stretta di sbarramento ha una superficie di circa 1300 km² ed altitudine media di 664 m s.l.m..



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

La concessione alla derivazione consente l'invaso nel periodo dell'anno primavera-inizio autunno; nel periodo inizio autunno-primavera successiva le paratoie devono rimanere completamente sollevate per consentire il passaggio delle portate a valle.

La redazione del Documento di Protezione Civile (DPC) della diga della Traversa Di Tarzia è stata effettuata dall'Ufficio Tecnico Dighe sede di Cosenza, approvato dalla Prefettura – UTG di Cosenza nel luglio 2024. Il quadro di riferimento del presente PED è pertanto costituito dal richiamato documento, oltre che dagli studi sulla propagazione delle piene artificiali riportati ulteriormente nel capitolo "Scenari di riferimento".

Il presente Piano di Emergenza Diga è stato illustrato in data 19 settembre 2025 presso la sede della Prefettura - Ufficio Territoriale di Governo (UTG) di Cosenza, in raccordo con la stessa Prefettura di Cosenza, ai Comuni di Tarsia, Terranova da Sibari, San Demetrio Corone, Corigliano-Rossano, Cassano allo Ionio, al Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano, all'Autorità Idraulica della Regione Calabria, nonché al Consorzio di Bonifica della Calabria in qualità di gestore dell'impianto, alla Sorical S.p.A., all'Ufficio Tecnico Dighe (UTD) sede di Cosenza, al Centro Funzionale Decentrato, all'Azienda Calabria Verde, ai Vigili del Fuoco e agli Enti essenziali interessati.

Il presente Piano di Emergenza Diga verrà aggiornato ogni volta che si verifica un cambiamento significativo che potrebbe influire sulla sicurezza e sulla gestione delle emergenze, come ad esempio modifiche alla struttura, al contesto territoriale e al sopravvenire di un aggiornamento della direttiva di riferimento.

La rubrica verrà invece periodicamente aggiornata attraverso comunicazioni via posta elettronica certificata tra gli enti interessati senza la necessità di una riapprovazione con DGR.

La Prefettura - Ufficio Territoriale di Governo (UTG) di Cosenza con nota n. 131899 del 10/10/2025 ha rilasciato il nulla osta all'approvazione del Piano Emergenza Diga – Traversa di Tarsia.



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

2. Principali riferimenti normativi

Decreto 24 marzo 1982, n. 44 del Ministero dei LL.PP. (G.U. del 4/08/1982, n. 212 suppl.) (Norme tecniche per la progettazione e la costruzione delle dighe di sbarramento), in sostituzione della Parte II del D.P.R. n°1363/1959

Circolare del Ministero dei LL.PP. n° 1125 del 28/08/1986 (Sistemi d'allarme e segnalazione di pericolo per le dighe di ritenuta di cui al Regolamento approvato con D.P.R. n° 1363/1959)

Circolare del Ministero dei LL.PP. n° 352 del 4/12/1987 (G.U. 19/1/1988 n.14) (Prescrizioni inerenti all'applicazione del Regolamento sulle dighe di ritenuta approvato con DPR n° 1363/1959)

D.L. n° 507/1994, convertito con Legge n° 584/1994 (testo coordinato in G.U. 31/10/1994 n. 255) (Misure urgenti in materia di dighe)

Circolare PCM/DSTN/2/22806 del 13/12/1995 (G.U. 7/3/96 n. 56) (Disposizioni attuative in materia di dighe)

Allegato alla Circolare PCM/DSTN/2/22806 del 13/12/1995 (G.U. 7/3/1996 n. 56) (Raccomandazioni per la mappatura delle aree a rischio di inondazione conseguente a manovre degli organi di scarico o ad ipotetico collasso delle dighe)

Circolare P.C.M./DSTN/2/7019 del 19/03/1996 (G.U. 2/05/1996 n. 101) (Disposizioni inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti dighe)

Circolare P.C.M./DSTN/2/7311 del 07/04/1999 (Legge n° 584/1994. Competenze del Servizio nazionale dighe. Precisazioni)

Direttiva P.C.M. 27/02/2004 e successiva modifica del 25/02/2005 (G.U. 11/3/2004 n. 59 suppl. 39 e G.U. del 9/03/2005) "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile"

Direttiva P.C.M. del 8/02/2013 (G.U. n. 97 del 26 aprile 2013) "Indirizzi operativi per l'istituzione dell'Unità di Comando e Controllo del bacino del fiume Po ai fini del governo delle piene, nonché modifiche ed integrazioni alla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004 e successive modificazioni"

Direttiva P.C.M. del 8/07/2014 (G.U. n. 256 del 4/11/2014) "Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe"

Decreto del Direttore Generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 30/10/2015

Decreto Legislativo n° 1 del 02/01/2018 "Codice della protezione civile"



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

“Indicazioni operative per l'individuazione dei Centri operativi di coordinamento e delle Aree di emergenza” del Dipartimento di Protezione Civile, adottate il 31 marzo 2015, ai sensi dell'articolo 5, comma 5, della legge n. 401/2001

“Indirizzi per la predisposizione dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali” Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 30 aprile 2021

Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili Dipartimento per le opere pubbliche, le politiche abitative e urbane, le infrastrutture idriche e le risorse umane e strumentali Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche- CIRCOLARE N. 1/2022 “Procedure Tecnico Amministrative Sui Dispositivi Di Regolazione E Chiusura Degli Organi Di Scarico Di Dighe E Traverse”

Decreto MIT del 14 maggio 2024, n.94, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.156 del 5 luglio 2024, "Regolamento recante la disciplina del procedimento di approvazione dei progetti e del controllo sulla costruzione e l'esercizio degli sbarramenti di ritenuta (dighe e traverse)". Questo regolamento, entrato in vigore il 20 luglio 2024, stabilisce le norme relative ai procedimenti di approvazione dei progetti e ai controlli sulla costruzione e gestione delle dighe e delle traverse sul territorio nazionale.

Legge Regionale n. 9 del 24 febbraio 2023 “Disciplina del Sistema di Protezione Civile”.

Rischio idrogeologico, meteorologico, mareggiate

- Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 115 del 28.12.2001, "DL 180/98 e successive modificazioni. Piano stralcio per l'assetto idrogeologico"
- DGR 877 del 02 ottobre 2002 - "Direttive per l'adozione delle misure di Protezione Civile a livello provinciale e comunale, connesse al Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico Regionale”.
- Delibera n. 27/2016 dell'11 aprile 2016 Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Calabria Delibera del C.I. n. 27 del 02/08/2011
- Delibera n. 3/2016 dell'11 aprile 2016 Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Calabria “Procedure per l'aggiornamento del Rischio Idraulico del PAI Calabria - Nuove Carte di Pericolosità e Rischio Idraulico - e la modifica delle Norme Tecniche di Attuazione e Misure di Salvaguardia (NAMS) del PAI relative al Rischio Idraulico” e le “Procedure per l'aggiornamento del Rischio Frane del PAI Calabria - Nuove Carte di Pericolosità e Rischio Frane - e la modifica delle Norme Tecniche di Attuazione e Misure di Salvaguardia (NAMS) del PAI relative al Rischio Frana”
- Delibera n. 4/2016 dell'11 aprile 2016 Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Calabria “Adozione di piano di bacino Stralcio di Erosione Costiera” e relative Norme di Attuazione



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004 e s.m.i. recante “Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile”;
- Piano di Gestione Rischio di Alluvioni del Distretto idrografico Appennino Meridionale PGRA DAM, adottato, ai sensi dell'art. 66 del d.lgs. 152/2006, con Delibera n° 1 del Comitato Istituzionale Integrato del 17 dicembre 2015 e approvato, ai sensi dell'art. 4 comma 3 del d.lgs. 219/2010, con Delibera n°2 del Comitato Istituzionale Integrato del 3 marzo 2016;
- Deliberazione di Giunta Regionale Calabria n. 535 del 15.11.2017 - "*Sistema di Allertamento Regionale per il Rischio Meteo-idrogeologico e Idraulico in Calabria*"
- Progetto di Presidio territoriale in Calabria Delibera di Giunta Regionale Calabria n. 543 del 7 dicembre 2021- Progetto di Presidio territoriale in Calabria-

Rischio sismico

- Scala macrosismica europea (EMS-98)
- INGV/GNDT- Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti nell'ambito del Programma quadro 2000-2002. TEMA 1 - Valutazione del rischio sismico del patrimonio abitativo a scala nazionale. Progetto: SAVE - Strumenti Aggiornati per la Vulnerabilità Sismica del Patrimonio Edilizio e dei Sistemi Urbani, redatto G. Zuccaro (a cura di), "Task 1 - Inventario e vulnerabilità del patrimonio edilizio residenziale del territorio nazionale, mappe di rischio e perdite socio-economiche", Napoli, 2004.
- Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, Ufficio III - Attività tecnico-scientifiche per la previsione e prevenzione dei rischi - Servizio Rischio Sismico, "Scenari sismici comunali per i piani di emergenza";
- Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 14 gennaio 2014 – Programma Nazionale per il Soccorso per il Rischio Sismico
- Delibera di Giunta della Regione Calabria n. 720 del 15 dicembre 2023 - Allegato 2 - Organizzazione di protezione civile e elementi conoscitivi del territorio - Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 gennaio 2014- Programma Nazionale Soccorso per il Rischio Sismico.

Rischio tsunami e maremoto

- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 17 febbraio 2017 - “Istituzione del Sistema d'Allertamento nazionale per i Maremoti generati da sisma- SiAM”
- “Indicazioni alle Componenti ed alle Strutture operative del Servizio nazionale di protezione civile per l'aggiornamento delle pianificazioni di protezione civile per il rischio maremoto” pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 15 novembre 2018, n.266.



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

Aree di emergenza

- Circolare della Direzione Generale della Protezione Civile e dei Servizi Antincendi del 6 aprile 1996 - "*Depositi di G.P.L.- Movimentazione*"
- DGR Calabria 24 luglio 2007 n. 472 - *Linee guida per la pianificazione comunale di emergenza della Regione Calabria;*
- Decreto n. 1243 del 24 marzo 2005 del Capo del Dipartimento della Protezione Civile - *Manuale tecnico per l'allestimento delle aree di ricovero*
- DGR del 5 maggio 2015 n. 135 della Regione Calabria - *Approvazione schema di modello d'intervento per il soccorso delle persone non autosufficienti in situazioni di emergenza e relative linee guida regionali nell'ambito della pianificazione nazionale/regionale per il rischio sismico nella regione Calabria. Pianificazione di protezione civile.*
- Direttiva della presidenza del Consiglio dei Ministri concernente il "Concorso dei medici delle Aziende Sanitarie Locali nei Centri Operativi Comunali e Intercomunali, l'impiego degli infermieri ASL per l'assistenza alla popolazione e la Scheda SVEI per la valutazione delle esigenze immediate della popolazione assistita". Pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 67 del 20/03/2019.

Organizzazione del Sistema Comunale o Intercomunale di Protezione Civile

- "Il Metodo Augustus" pubblicato su *DPC informa - Periodico informativo del Dipartimento della Protezione Civile, Maggio-Giugno 1997, Anno II - numero 4,*
- Indicazioni operative inerenti "La determinazione dei criteri generali per l'individuazione dei Centri operativi di Coordinamento e delle Aree di Emergenza" pubblicate dal Dipartimento di Protezione Civile Nazionale, Rep. n. 1099 del 31/03/2015
- DGR del 25 ottobre 2019 n. 498 della Regione Calabria. Prevenzione del rischio sismico. Adozione documento Contesti Territoriali e Comuni di Riferimento della Regione Calabria redatto dal Dipartimento Nazionale Protezione Civile. Revoca DGR n. 408 del 24.10.2016
- DGR del 20 dicembre 2019 n. 611 della Regione Calabria. Linee Guida per la Redazione dei Piani di Protezione Civile Comunale –
- Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 30 aprile 2021 Indirizzi per la predisposizione dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali"
- DGR del 26 settembre 2023 n. 501 della Regione Calabria. Adozione degli Ambiti Territoriali Ottimali ed individuazione dei relativi Comuni di Riferimento quali Centri di Coordinamento di Ambito (CCA) per le attività legate alla pianificazione di protezione civile e alla gestione dell'emergenza, sulla base dei Contesti Territoriali della Regione Calabria approvati con DGR 498/2019.



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

3. Descrizione della diga

3.1 Inquadramento

La traversa sul fiume Crati, ubicata in corrispondenza della stretta di Tarsia in Comune di Tarsia (CS) e gestita dal Consorzio di Bonifica della Calabria, permette l'accumulo di circa 16 milioni di m' d'acqua destinati ad uso irriguo.

Il bacino idrografico sotteso dalla stretta di sbarramento ha una superficie di circa 1300 km' ed altitudine media di 664 m s.l.m..

La stretta di Tarsia è costituita da un'ampia gola rocciosa caratterizzata dall'affioramento di formazioni metamorfiche costituite in prevalenza da scisti filladici, sul cui fondo giace un deposito di alluvioni sottili che supera i 30 m di altezza.

Lo sbarramento è costituito da una traversa a soglia bassa dotata di n. 5 luci principali chiuse da paratoie a settore automatiche oltre ad una luce di sghiaimento sormontata da uno schermo in c.a. e da una paratoia automatica a ventola. La struttura di fondazione è costituita da piloni in c.a. spinti fino alla quota della roccia di base.

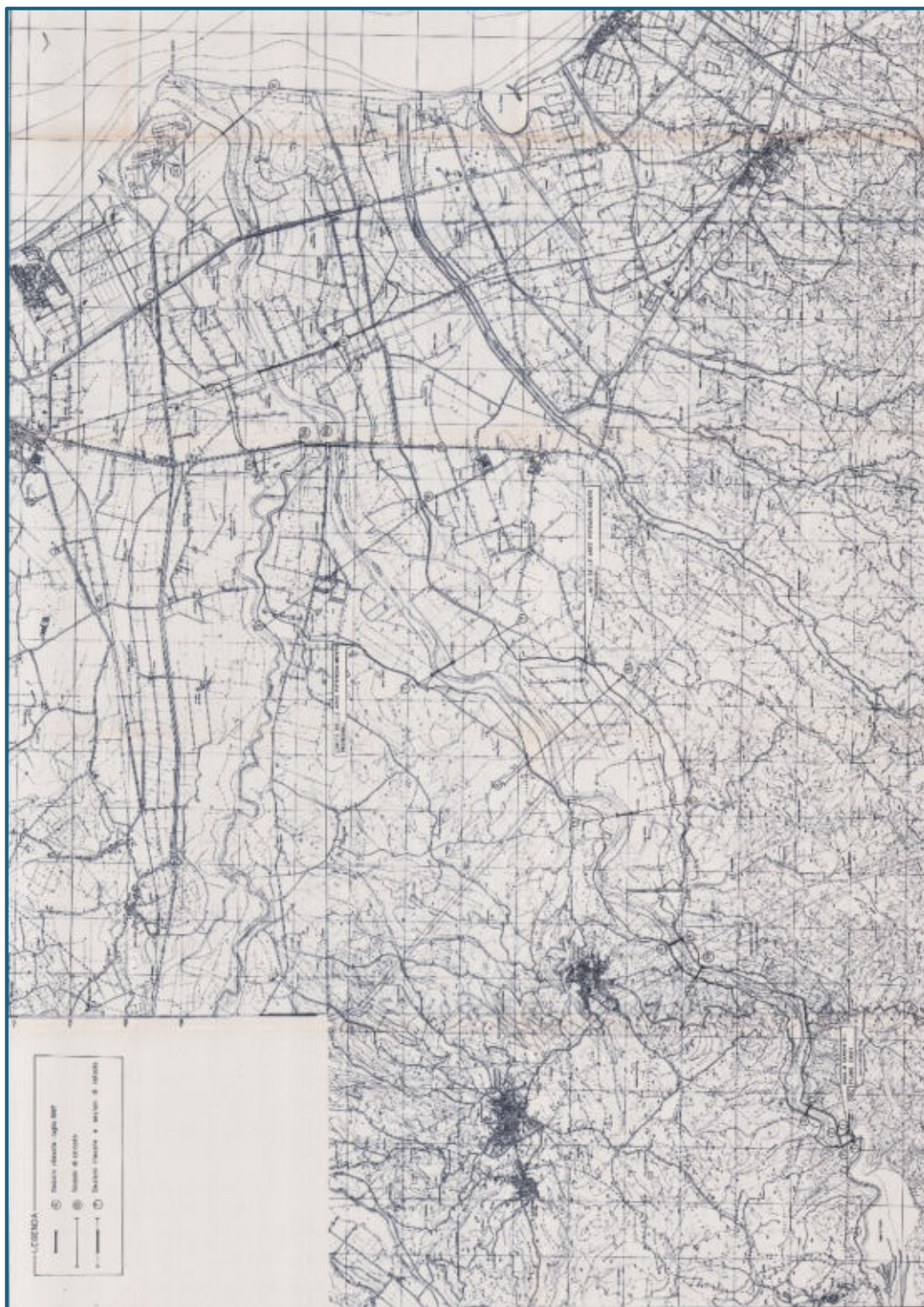




REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

Fig. 1. Ortofoto tratta da Google Earth





REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

Fig. 2. Planimetria generale invaso scala 1:25.000

3.2 Informazioni di sintesi

	Traversa di	TARSIA	N° archivio DGDighe	751
a)	Comune nel cui territorio è ubicato lo sbarramento			Tarsia
-	Provincia			Cosenza
-	Regione			Calabria
-	Corso d'acqua sbarrato			Crati
-	Corsi d'acqua a valle	Crati		
-	Bacino idrografico			Crati
-	Tipologia diga (punto B.2. D.M. 26/6/14 o norma precedente)			c. traversa fluviale
-	Altezza diga ai sensi L.584/94			16,10 m
-	Volume di invaso ai sensi L. 584/94			16,00 Mm ³
-	Utilizzazione prevalente			irrigua
-	Stato dell'invaso			esercizio sperimentale
b)	Superficie bacino idrografico direttamente sotteso			1.304,00 Km ²
c)	Quota massima di regolazione			57,85 m sm
-	Quota di massimo invaso			57,85 m sm
d ₂)	Limitazione di invaso per serbatoi in invaso sperimentale			
-	Quota autorizzata (quota sperimentale di regolazione)			54,00 m sm
-	Quota sperimentale raggiungibile in via straordinaria in caso di piena			55,00 m sm
-	Volume autorizzato			6,30 Mm ³
e)	Volume di laminazione <i>compreso tra le quote massime di regolazione e invaso</i>			0,00 Mm ³
f)	Eventuali peculiarità costruttive o di esercizio aventi rilievo ai fini dell'applicazione del DPC:			
	la concessione alla derivazione consente l'invaso nel periodo dell'anno primavera-inizio autunno; nel periodo inizio autunno-primavera successiva le paratoie devono rimanere completamente sollevate per consentire il passaggio delle portate a valle			
g ₁)	Dighe a monte che possono avere influenza sull'invaso			
-	Diga di	Cecita		
	Gestore	Enel Green Power Italia Srl - O&M Hydro Italy – Area Sud		
	Volume di invaso	108,22	Mm ³	Volume di laminazione 13,25 Mm ³

h _{0,i0})	Prefettura e Protezione civile della Regione di ubicazione della diga		
-	Prefettura:	Cosenza (competente per l'ubicazione della diga)	
-	Prot. Civ. Reg.:	Calabria (competente per l'ubicazione della diga)	

h_{1,i1}) **Elenco Prefetture, Regioni, Province e Comuni con territori interessati dalle aree di allagamento conseguenti a manovre di apertura degli scarichi:**



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

-	Prefetture:	Cosenza
-	Regione	Calabria
-	Provincia	Cosenza
-	Comuni:	Tarsia, Terranova da Sibari, Corigliano-Rossano, Cassano allo Ionio

h_{2,i2}) Elenco Prefetture, Regioni, Province e Comuni con territori interessati dalle aree di allagamento conseguenti ad ipotetico collasso dello sbarramento:

-	Prefetture:	Cosenza
-	Regione	Calabria
-	Provincia	Cosenza
-	Comuni:	Tarsia, Terranova da Sibari, San Demetrio Corone, Corigliano-Rossano, Cassano allo Ionio

i₃) Elenco Comuni che per posizione rispetto all'invaso e per le caratteristiche delle aree alluvionate necessitano di ricevere direttamente le comunicazioni riguardanti il collasso di cui al punto 2.4:

-	Provincia	Cosenza
-	Comuni:	Tarsia, Terranova da Sibari, San Demetrio Corone, Corigliano-Rossano, Cassano allo Ionio

- j) **Denominazione dei soggetti, degli uffici e delle autorità competenti per l'applicazione del Documento di protezione civile e per l'indicazione dei modi con cui il Gestore informa i medesimi** circa l'attivazione delle fasi di allerta e circa i rilasci dalla diga, i livelli d'invaso e le manovre degli scarichi, secondo quanto stabilito ai punti successivi: si rimanda alla annessa Rubrica telefonica.

La competenza per l'attivazione delle Fasi di allerta stabilite dal Documento di protezione civile è del Gestore; per esso possono provvedere od essere incaricate di comunicare alle Autorità l'attivazione e il rientro dalla Fase i seguenti soggetti:

- Legale rappresentante o suo delegato;
- Ingegnere Responsabile;
- Sostituto dell'Ingegnere Responsabile;
- Responsabile della gestione tecnica;
- Altro personale tecnico qualificato.

Oltre alle comunicazioni ed azioni disciplinate nel seguito del Documento, il Gestore è tenuto ad annotare sul "Registro della diga" di cui al Foglio di Condizioni per l'Esercizio e la Manutenzione della diga (F.C.E.M.) tutte le attivazioni e le cessazioni delle Fasi di allerta.

- k) **Indicazione dei modi con cui il Gestore e la DGDighe/UTD ricevono, secondo le procedure di allerta regionali, gli Avvisi di Criticità Idrogeologica e Idraulica:**

La Regione provvede alla diramazione al Gestore e alla DGDighe/UTD degli Avvisi di Criticità, di cui alla Dir.P.C.M. 27/02/2004, emanati dal Centro Funzionale di riferimento, secondo le proprie procedure.

Per una più rapida diffusione delle informazioni volte alla regolazione dei deflussi a valle delle dighe, il Gestore deve adottare le misure necessarie affinché i dati idrologici-idraulici (dati di monitoraggio del livello di invasione e delle portate scaricate) siano resi disponibili in continuo e in tempo reale, a



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

mezzo contatti telematici, alla Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile/CFD, alla DGDighe e all'Autorità idraulica Regione Calabria – Dipartimento Territorio e Tutela dell'Ambiente - Settore Gestione Demanio Idrico province CS

l) Eventuale Piano di laminazione (nei soli casi previsti dalla Direttiva PCM 27/2/04) o altri provvedimenti disposti per la riduzione del rischio idraulico di valle				
-	Estremi di adozione :			
-	Piano di laminazione statico			<u>NO</u>
-	Piano di laminazione dinamico			<u>NO</u>

m)	Portate caratteristiche degli scarichi		
-	Portata massima scarico di superficie <i>alla quota di massimo invaso</i>	2600,00	m ³ /s
-	Portata massima scarico di fondo <i>alla quota di massimo invaso o max reg.</i>	346,00	m ³ /s
-	Portata massima transitabile in alveo a valle contenuta nella fascia di pertinenza idraulica (Q_{Amax})	150,00	m ³ /s
	Data studio dell'Autorità idraulica di determinazione di Q_{Amax}	Giugno 2022	
	Estremi dell'atto dell'Autorità idraulica di convalida di Q_{Amax}	decreto dirigenziale n. 8321 del 20.7.2022	
n)	Portata di attenzione scarico diga (Q_{min})	100,00	m ³ /s
-	Portata di attenzione scarico diga – eventuali soglie incrementali (ΔQ)	50,00	m ³ /s
-	Portata di soglia al di sotto della quale non è previsto l'obbligo di comunicazioni (Q_{soglia})	10,00	m ³ /s
	Estremi dell'atto dell'Autorità idraulica di individuazione di Q_{min}	decreto dirigenziale n. 8321 del 20.7.2022	



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe



Foto 1. Traversa di Tarsia



Foto 2. Lago di Tarsia



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

PARTE SECONDA – PIANO OPERATIVO

4. Scenari di riferimento

Gli scenari di rischio permettono di costruire una sintetica rappresentazione quali-quantitativa dei danni e delle perdite che si possono verificare in uno specifico contesto in conseguenza di un evento pericoloso. Oltre che strumento orientato all'assunzione di decisioni finalizzate alla gestione di emergenze con attività di tipo specialistico, organizzativo e collettivo, lo scenario di rischio può essere finalizzato (se opportunamente concepito, rappresentato e comunicato) anche all'assunzione di decisioni di livello individuale, familiare o comunitario, da tradurre nell'adozione delle più efficaci azioni di autoprotezione che possono essere consapevolmente intraprese.

Gli scenari di riferimento si rifanno alla documentazione esistente redatta dai concessionari e gestori ai sensi Circolare STN/2/2280/1995, reperibili anche presso la Prefettura e l'Ufficio Tecnico per le Dighe (UTD) competenti.

- **Studio idraulico finalizzato alla mappatura delle aree a rischio di inondazione conseguente a manovra degli organi di scarico o ad ipotetico collasso della diga, redatto ai sensi della circolare della PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 13 DICEMBRE 1995, N. DSTN/2/22806 redatto nel 1998 dall'ingegnere Alessandro Greco e dal geometra Fabio Fabbri.**
- **Studio Idrologico ed idraulico delle aste fluviali a valle degli invasi ricadenti nel territorio delle provincie di Catanzaro, Cosenza e Vibo Valentia per la definizione e validazione dei parametri idraulici di cui alla circolare PCM 22806/1995 e DPCM 8 luglio 2014, avente come obiettivo il supporto scientifico all'Autorità Idraulica competente per le dighe sopra menzionate al fine di convalidare e definire le soglie Q_{Amax} , Q_{min} e ΔQ , redatto dall'ing. Pasquale Nicotera (in data luglio 2022).**

Tali studi sono allegati al presente Piano Emergenza Diga.

Nella definizione di scenari di rischio finalizzati alla pianificazione di protezione civile rivestono particolare importanza sia le indicazioni tecniche di carattere statico e probabilistico che l'apporto fornito dalla raccolta di testimonianze dirette e dall'osservazione dinamica del territorio. In funzione di quanto riportato negli studi idraulici sopra citati e sulla base di quanto emerge dall'inquadramento territoriale, tutti gli elementi ricadenti nelle aree a rischio sono ubicati principalmente nei Comuni Tarsia, Terranova da Sibari, San Demetrio Corone, Corigliano-Rossano, Cassano allo Ionio.



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

4.1. Scenario I - Rischio Diga

4.1.1. Descrizione sintetica dello scenario di evento

Lo Scenario Rischio Diga fa riferimento ad *“eventi temuti o in atto che coinvolgono l'impianto di ritenuta, o una sua parte”*, tali da compromettere, anche solo parzialmente, la stabilità e la sicurezza dell'opera. Il potenziale collasso della struttura può essere attribuito a diversi fattori e/o circostanze. In prima analisi le principali cause associate al Rischio Diga sono:

- a) Apertura di una breccia sul manufatto (collasso parziale); il processo di svuotamento incontrollato dell'invaso può progressivamente aumentare le dimensioni della breccia, fino al totale collasso.
- b) Dissesti gravitativi e/o cedimenti direttamente incombenti sul manufatto o sul lago ad esso sotteso, tali da causare onde in grado di compromettere la stabilità della diga o tracimare il coronamento della stessa.
- c) Eventi sismici che, per magnitudo e distanza epicentrale, comportano la necessità di effettuare specifici controlli.
- d) Tracimazione incontrollata oltre il coronamento (NON attraverso gli scarichi di superficie). Lo straripamento è associato all'impossibilità di compensare le portate entranti con un adeguato volume di laminazione e/o con le portate uscenti degli appositi scarichi; in questo caso la diga non è più in grado di influire sulle condizioni di deflusso naturale del bacino (condizione potenzialmente verificabile durante significativi eventi meteorici).

La pericolosità associata a queste quattro cause fa unicamente riferimento allo **Studio idraulico finalizzato alla mappatura delle aree a rischio di inondazione conseguente a manovra degli organi di scarico o ad ipotetico collasso della diga, redatto ai sensi della circolare della PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 13 DICEMBRE 1995, N. DSTN/2/22806** redatto nel 1998 dall'ingegnere Alessandro Greco e dal geometra Fabio Fabbri.

La propagazione dell'onda di sommersione è stata studiata considerando l'intera asta fluviale fino al mare per uno sviluppo di circa 27 chilometri.

Il modello di calcolo considerato è di tipo unidimensionale, nel senso che tiene conto di una sola direzione del moto di propagazione dell'onda.

Nella planimetria allegata allo studio sono evidenziati:

- le aree soggette ad allagamento.

Dall'esame dei dati è emerso che i territori coinvolti ricadono in parte nei Comuni di Tarsia, Terranova da Sibari, San Demetrio Corone, Corigliano-Rossano, Cassano allo Ionio.



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

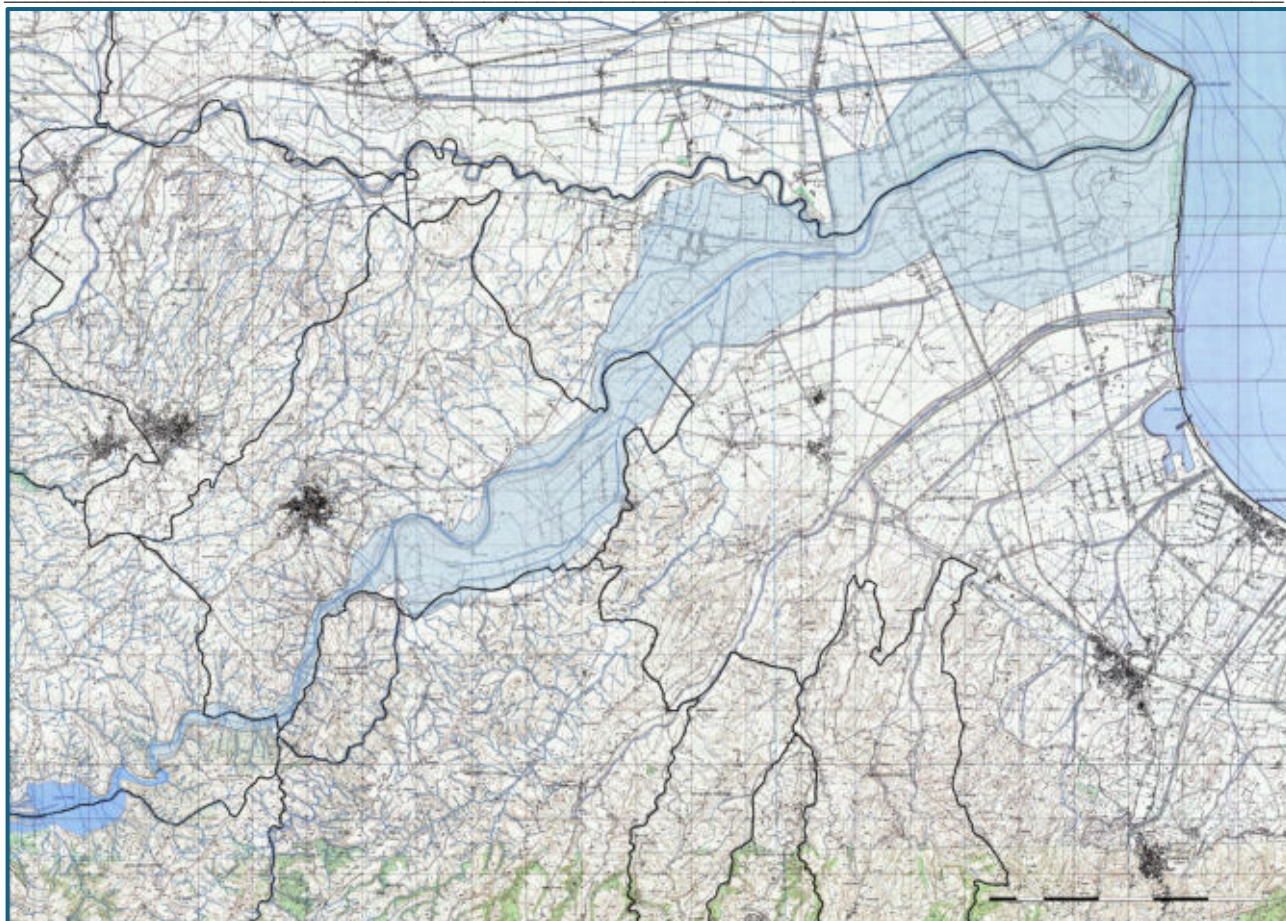


Fig. 3. Planimetria Generale con individuazione delle aree soggette ad allagamento a seguito del Collasso della Traversa di Tarsia.



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

5 Fasi di allerta

Le fasi di “preallerta”, “vigilanza rinforzata”, “pericolo” e “collasso” relative alla sicurezza della diga (“Rischio diga”) sono attivate dal Gestore ricorrendo le condizioni di seguito stabilite, e comportano le comunicazioni e le azioni di seguito parimenti indicate, oltre all’annotazione di attivazione e rientro sul registro della diga. È importante tenere in considerazione che i livelli d’invaso, riportati come condizione soglia per l’attivazione delle fasi d’emergenza, fanno riferimento al Documento di Protezione Civile (DPC) della diga – Traversa di Tarsia dell’Ufficio Tecnico Dighe sede di Cosenza, approvato dalla Prefettura – UTG di Cosenza nel luglio 2024 , disponibile tra gli allegati.

Di seguito viene dettagliato il DPC.

5.1 PREALLERTA

5.1.1 Condizioni per l’attivazione della fase

A partire dalle condizioni di vigilanza ordinaria si verifica una fase di «**preallerta**» relativamente alla sicurezza della diga:

- I. qualora, a seguito di emanazione di avviso di criticità da parte del centro funzionale decentrato (o comunque in tutti i casi in cui, per caratteristiche del bacino idrografico e per stato dell’invaso, il gestore sulla base di proprie valutazioni riterrà significativi gli apporti al serbatoio in atto o prevedibili):
 - I. l’invaso superi la quota autorizzata, pari a **54,00 m sm**, o comunque quando, per evitare o contenere il superamento della quota autorizzata, si renda necessaria l’apertura volontaria o automatica degli scarichi presidiati da paratoio;
- II. in caso di sisma che, per magnitudo e distanza epicentrale (fonte dati: INGV - Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia) comporti la necessità di effettuazione degli specifici controlli secondo la procedura stabilita dai F.C.E.M. o, in via generale, dalla DGDighe.

5.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione (ipotesi I – Piena)

GESTORE



Si informa tempestivamente sull’evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso la Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile/CFD.

Qualora, sulla base delle informazioni acquisite o ricevute, preveda la prosecuzione o l’intensificazione dell’evento e comunque qualora il livello idrico nell’invaso superi la quota di 54,00 m sm:



Si predispone, in termini organizzativi, a gestire le eventuali successive fasi di allerta (vigilanza rinforzata – caso I)



Comunica l’attivazione della fase di **preallerta** qualora la portata scaricata superi il valore $Q_{soglia} = 10,00 \text{ m}^3/\text{s}$ determinata dall’Autorità idraulica e fornisce informazioni in merito al livello di invasore attuale, all’ora in cui si prevede di incrementare l’apertura degli scarichi e alla portata scaricata e che si prevede di scaricare:



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato "MODELLO COMUNICAZIONI"	Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile Autorità idraulica Regione Calabria – Dipartimento Territorio e Tutela dell'Ambiente - Settore Gestione Demanio Idrico CS UTD Palermo – Sede coordinata di Cosenza



Comunica (con analogo modello di comunicazione v. Allegato "MODELLO COMUNICAZIONI"), eventuali significative variazioni delle portate scaricate, indicando se i valori sono in aumento o diminuzione, ovvero la cessazione della fase di preallerta (v. Allegato "MODELLO COMUNICAZIONI").

Nel caso di contemporaneità tra le fasi per "rischio idraulico a valle" e quelle per "rischio diga", si applicano le procedure previste per quest'ultimo caso, integrando le azioni e le comunicazioni secondo quanto previsto al punto 3.

REGIONE CALABRIA - DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE /CFD
AUTORITÀ IDRAULICA REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO TERRITORIO E TUTELA DELL'AMBIENTE - SETTORE GESTIONE DEMANIO IDRICO PROVINCIA CS



Attuano le azioni di competenza previste per le Fasi di allerta per rischio idraulico.

5.1.3 Azioni conseguenti all'attivazione (ipotesi II) – SISMA

GESTORE



Avvia con immediatezza i controlli secondo la procedura stabilita dal F.C.E.M. o disposta in via generale dalla DGDighe in funzione di Magnitudo e distanza epicentrale, e in ogni caso:



Compie immediato sopralluogo al fine di rilevare eventuali anomalie o danni alla struttura che risultino subito rilevabili o visivamente percepibili;



Comunica subito, per il tramite dell'Ingegnere responsabile, la presenza o assenza di anomalie e danni immediatamente rilevabili e, se del caso, attiva le fasi successive. In caso di attivazione di una delle fasi successive, la comunicazione di cui sopra viene sostituita da quella prevista per l'attivazione della successiva specifica fase.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato "MODELLO COMUNICAZIONI"	DG Dighe Roma UTD Palermo – Sede coordinata di Cosenza



Completata la procedura, comunica gli esiti complessivi dei controlli sulla base delle valutazioni tecniche dell'Ingegnere responsabile, esprimendosi anche in merito al rientro alla vigilanza ordinaria o alla necessità di attivare le successive fasi. In quest'ultimo caso le due comunicazioni (la presente e quella di attivazione della successiva fase), vengono inviate contestualmente.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Nota tecnica	DG Dighe Roma



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

	UTD Palermo – Sede coordinata di Cosenza
--	--

DGDIGHE / UTD



Valuta e comunica gli esiti dei controlli effettuati dai gestore delle dighe ricadenti nell'area del sisma.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Nota tecnica	Dipartimento Nazionale della Protezione Civile Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile Prefettura – UTG di Cosenza



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

5.2 VIGILANZA RINFORZATA

5.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il Gestore attiva la fase di «**vigilanza rinforzata**» nei seguenti casi:

- I. in occasioni di apporti idrici che facciano **temere o presumere**:
 - **il superamento della quota massima raggiungibile in caso di piena, pari a 55,00 m sm;**
- II. quando osservazioni a vista o strumentali sull'impianto di ritenuta facciano presumere o rilevino l'insorgere di anomali comportamenti dello sbarramento (ivi compresa la fondazione) o delle opere complementari e accessorie o delle sponde del serbatoio o di significativi malfunzionamenti degli organi di scarico;
- III. in caso di sisma, allorché i controlli attivati in fase di preallerta evidenzino gli anomali comportamenti di cui al punto precedente ovvero danni c.d. «lievi o riparabili» che non comportino pericolo di rilascio incontrollato di acqua ovvero di compromissione delle funzioni di tenuta idraulica o di regolazione o della stabilità delle opere o delle sponde;
- IV. per ragioni previste nel piano dell'organizzazione della difesa militare o su disposizione del Prefetto per esigenze di ordine pubblico o di difesa civile, comunicate al gestore direttamente dai predetti organi;
- V. in caso di accadimento di altri eventi, anche di origine antropica, aventi conseguenze, anche potenziali, sulla sicurezza della diga.

5.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione della fase

GESTORE

All'inizio della fase



Avvisa tempestivamente dell'attivazione della fase, comunicando il livello d'invaso attuale, la natura dei fenomeni in atto e la loro prevedibile evoluzione.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato "MODELLO COMUNICAZIONI"	DG Dighe Roma UTD Palermo – Sede coordinata di Cosenza Prefettura – UTG di Cosenza Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile Autorità idraulica Regione Calabria – Dipartimento Territorio e Tutela dell'Ambiente - Settore Gestione Demanio Idrico CS [solo in caso di sisma] Dipartimento Nazionale della Protezione Civile

In caso di sisma (ipotesi III), la comunicazione è integrata dalle informazioni sull'entità dei danni o dei comportamenti anomali registrati, sulla natura dei fenomeni e sui provvedimenti assunti.



Garantisce il coordinamento delle operazioni e l'intervento dell'Ingegnere responsabile della sicurezza, presente presso la diga ove necessario.



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

-  Assicura la sorveglianza delle opere con presenza continua e permanente in loco di personale tecnico qualificato.
-  **[In caso di evento di piena]** Apre gli scarichi quando necessario per non superare la quota massima raggiungibile in via straordinaria in caso di piena, pari a 55,00 m sm
-  Attua gli eventuali altri provvedimenti necessari per controllare e contenere gli effetti dei fenomeni in atto.

Durante la fase

-  Oltre agli obblighi sopra indicati, tiene informate (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato “MODELLO COMUNICAZIONI”) le amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase sull'evolversi della situazione, comunicando il livello d'invaso, le manovre sugli organi di scarico già effettuate e/o previste, l'andamento temporale delle portate scaricate dall'inizio della fase e, ove possibile, la massima portata che si prevede di dover scaricare
Qualora le condizioni lo richiedano, attiva la successiva fase di “Pericolo”.

Alla fine della fase

-  Comunica (v. Allegato “MODELLO COMUNICAZIONI”) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione, il rientro della fase, che avviene al cessare delle condizioni che l'hanno determinata, con il ritorno alle condizioni di vigilanza ordinaria o di preallerta.

REGIONE CALABRIA - DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «**vigilanza rinforzata**» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

-  Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»: Autorità idraulica Regione Calabria – Dipartimento Territorio e Tutela dell'Ambiente - Settore Gestione Demanio Idrico provincia CS;
-  Allerta gli enti locali del territorio regionale interessati dall'evento ai fini dell'eventuale attivazione dei relativi piani di emergenza;

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Comuni di Tarsia, Terranova da Sibari, Corigliano-Rossano, Cassano allo Ionio Provincia di Cosenza

PREFETTURA – UTG DI COSENZA

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «**vigilanza rinforzata**» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

-  Attua le procedure previste per questa fase nel Piano Emergenza Diga ed allerta, ove ritenuto necessario, il Comando provinciale dei Vigili del fuoco.
-  Assicura un costante flusso e scambio informativo con la Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile, i sopracitati Comuni interessati, la Provincia di Cosenza, il Comando



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

Provinciale dei Vigili del Fuoco, la Direzione Regionale dei Vigili del Fuoco, il Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile del Ministero dell'Interno;



Attua, se ritenuto opportuno sin da questa fase, le azioni di coordinamento previste per la Fase successiva ("Pericolo").

AUTORITÀ IDRAULICA REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO TERRITORIO E TUTELA DELL'AMBIENTE - SETTORE GESTIONE DEMANIO IDRICO PROVINCIA CS



Attua le azioni di competenza conseguenti allo scenario di evento in atto.



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

5.3 PERICOLO

5.3.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il gestore attiva la fase di «**pericolo**» nei seguenti casi:

- I. quando il livello d'acqua nel serbatoio superi la quota di **55,00 m sm**, il cui temuto o presunto superamento aveva condotto all'attivazione della fase di “vigilanza rinforzata”;
- II. in caso di filtrazioni, spostamenti, lesioni o movimenti franosi o di ogni altra manifestazione interessante lo sbarramento (ivi comprese le fondazioni), gli organi di scarico od altre parti dell'impianto di ritenuta, che facciano temere o presumere la compromissione della tenuta idraulica o della stabilità delle opere stesse, o comunque la compromissione delle funzioni di regolazione dei livelli di invaso;
- III. quando i controlli attivati nelle fasi precedenti, **anche a seguito di sisma**, evidenzino danni c.d. «severi o non riparabili» che, pur allo stato senza rilascio incontrollato di acqua, facciano temere, anche a causa della loro eventuale progressione, la compromissione delle funzioni di cui al punto precedente;
- IV. in caso di movimenti franosi interessanti le sponde dell'invaso, ivi compresi i versanti sovrastanti, che possano preludere a formazioni di onde con repentini innalzamenti del livello d'invaso.

5.3.2 Azioni conseguenti alla attivazione

GESTORE

Fermi restando gli obblighi di cui alla fase di «*vigilanza rinforzata*»:

All'inizio della fase



Avvisa dell'attivazione della fase e mantiene costantemente informati (con comunicazioni almeno ogni 12-24 ore e comunque in caso di variazioni dei fenomeni) sulla situazione e il suo evolversi e le relative possibili conseguenze:

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato “MODELLO COMUNICAZIONI” + Sintetica relazione	DG Dighe Roma UTD Palermo – Sede coordinata di Cosenza Prefettura – UTG di Cosenza Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile Autorità idraulica Regione Calabria – Dipartimento Territorio e Tutela dell'Ambiente - Settore Gestione Demanio Idrico CS Dipartimento Nazionale della Protezione Civile



Garantisce l'intervento dell'Ingegnere Responsabile della sicurezza presso la diga;



Mette in atto tutti i provvedimenti necessari per contenere gli effetti dei fenomeni in corso.

Durante la fase



Oltre agli obblighi sopra indicati, tiene informate (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato “MODELLO COMUNICAZIONI”) le amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase sull'evolversi della situazione ed in particolare su



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

eventuali variazioni dei fenomeni in atto. Qualora le condizioni lo richiedano, attiva la successiva fase di "Collasso Diga".

Alla fine della fase

-  Comunica (con analogo modello di comunicazione – v. Allegato "MODELLO COMUNICAZIONI") alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione, il rientro della suddetta fase che avviene al cessare delle condizioni che l'hanno determinata, con il ritorno alla «*vigilanza rinforzata*» o direttamente alle condizioni di «*vigilanza ordinaria*»
-  Presenta, al termine dell'evento e comunque entro 24 ore dalla comunicazione di rientro dalla fase di «*pericolo*», una relazione a firma dell'Ingegnere responsabile su quanto manifestatosi e sui provvedimenti adottati.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Relazione	DG Dighe Roma UTD Palermo – Sede coordinata di Cosenza Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile

REGIONE CALABRIA - DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*pericolo*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

-  Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»: Autorità idraulica Regione Calabria – Dipartimento Territorio e Tutela dell'Ambiente - Settore Gestione Demanio Idrico provincia CS
-  Allerta i sindaci dei Comuni interessati dall'evento, ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza e dà comunicazione alla Provincia di Cosenza

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Comuni di Tarsia, Terranova da Sibari, Corigliano-Rossano, Cassano allo Ionio Provincia di Cosenza

PREFETTURA – UTG DI COSENZA

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*pericolo*» dal Gestore:

-  attua le procedure previste per questa fase dal Piano di emergenza diga (PED), sentito l'UTD di Palermo – Sede coordinata di Cosenza e la Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile;
-  attiva il Comando provinciale dei Vigili del fuoco, ove ritenuto necessario, secondo le proprie procedure interne;
-  assicura un costante flusso e scambio informativo con il Dipartimento Regionale della Protezione Civile, la Provincia di Cosenza, i sopracitati Comuni interessati, il Comando Provinciale dei VV.F., la Direzione Regionale dei VV.F., il Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile del Ministero dell'Interno;
-  promuove e coordina l'adozione dei provvedimenti necessari per assicurare l'intervento delle strutture dello Stato presenti nel territorio provinciale, a partire dal Comando provinciale dei Vigili



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

del fuoco e dalle Forze di Polizia, e attiva ogni altra Forza, Ente e Amministrazione dello Stato, comunque a loro disposizione, anche ai sensi dell'art. 13, comma 4 della legge n. 121/1981, affinché ne sia assicurato il concorso coordinato nella gestione della eventuale emergenza.

AUTORITÀ IDRAULICA REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO TERRITORIO E TUTELA DELL'AMBIENTE - SETTORE GESTIONE DEMANIO IDRICO PROVINCIA CS

✕ Attua le azioni di competenza conseguenti allo scenario di eventi in atto.



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

5.4 COLLASSO

5.4.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il Gestore dichiara la fase di **«collasso»**:

- I. al manifestarsi di fenomeni di collasso, anche parziali, o comunque alla comparsa di danni all'impianto di ritenuta o di fenomeni franosi che determinino il rilascio incontrollato di acqua o che inducano ragionevolmente ad ipotizzare l'accadimento di un evento catastrofico, con rischio di perdite di vite umane o di ingenti danni.

La fase di collasso può essere dichiarata anche per fenomeni che riguardano specifiche opere costituenti l'impianto di ritenuta, ricorrendo i presupposti sopra indicati; in questo caso il Gestore ne dà specificazione nella comunicazione di attivazione.

5.4.2 Azioni conseguenti alla attivazione

GESTORE

Fermi restando gli obblighi di cui alle precedenti fasi:

-  **1** Informa immediatamente dell'attivazione della fase di **«collasso»**, specificando l'evento in atto e la possibile evoluzione

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato "MODELLO COMUNICAZIONI"	Prefettura – UTG di Cosenza DG Dighe Roma UTD Palermo – Sede coordinata di Cosenza Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile Autorità idraulica Regione Calabria – Dipartimento Territorio e Tutela dell'Ambiente - Settore Gestione Demanio Idrico CS Dipartimento Nazionale della Protezione Civile Sindaci dei Comuni di Tarsia, Terranova da Sibari, San Demetrio Corone, Corigliano-Rossano, Cassano allo Ionio

PREFETTURA – UTG – PREFETTO di COSENZA

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di **«collasso»** dal Gestore, ferme restando le attribuzioni di legge in caso di eventi di cui all'art. 2, comma 1, lettera c) della legge n. 225/1992 e successive modificazioni ed integrazioni, il Prefetto:

-  Assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare a livello provinciale, ai sensi dell'art. 9, comma 1 del Dlgs n. 1 del 2 gennaio 2018 e successive modificazioni ed integrazioni, coordinandosi con:

- **Presidente della Regione Calabria**

- ✕ Attiva il Comando provinciale dei Vigili del fuoco e le Forze di polizia.
- ✕ Assicura un costante flusso e scambio informativo con la Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile, la Provincia di Cosenza, i Comuni interessati, il Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile del Ministero dell'Interno, la Direzione



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

Regionale dei Vigili del Fuoco, il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile.

- ✕ Attua le procedure previste per questa fase dal Piano di emergenza diga (PED), in raccordo con la Provincia di Cosenza e in coordinamento con:
- Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile
 - Dipartimento Nazionale della Protezione Civile

REGIONE CALABRIA - DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*collasso*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

- ✕ Si coordina con il Prefetto di Cosenza ai fini dell'attuazione delle procedure previste per questa fase dai piani di emergenza.
- ✕ Completa l'allertamento dei sindaci dei Comuni nel territorio regionale interessati dall'evento e mantiene con essi i contatti ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Comuni di Tarsia, Terranova da Sibari, San Demetrio Corone, Corigliano-Rossano, Cassano allo Ionio (Provincia di Cosenza)



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

6. Fasi di Allerta relative al rischio idraulico per i territori a valle ed azioni conseguenti all'attivazione delle fasi ("rischio idraulico a valle")

Lo Scenario Rischio idraulico a valle fa riferimento alla manovra volontaria d'apertura degli scarichi della diga, con conseguente formazione di un'onda di piena e possibili esondazioni a valle.

L'operazione di rilascio tramite gli scarichi può essere associata sia ad interventi di manutenzione che ad eventi idro-meteorologici avversi; in termini probabilistici è quindi da considerarsi un evento frequente. Relativamente al Rischio idraulico a valle possono essere attivate dal Gestore le fasi di preallerta e allerta, in funzione delle portate scaricate, al fine di monitorare il propagarsi dell'onda di piena ed il passaggio della portata attraverso le sezioni critiche.

Le fasi di «**preallerta**» e «**allerta**», relative al rischio idraulico per i territori a valle della diga ("rischio idraulico a valle") sono attivate dal Gestore ricorrendo le condizioni di seguito stabilite e comportano, oltre all'annotazione di attivazione e rientro sul registro della diga, le comunicazioni e le azioni di seguito parimenti indicate, finalizzate al monitoraggio delle portate e della propagazione dell'onda di piena nel corso d'acqua a valle dell'invaso e, se del caso, all'attivazione dei piani di emergenza.

Ferme restando le cautele, le prescrizioni e le disposizioni della direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014 in merito alle manovre degli organi di scarico (punto 2.1, lett. O) e p) della direttiva), in generale, per ogni manovra degli organi di scarico che comporti fuoriuscite d'acqua di entità tale da far temere situazioni di pericolo per la pubblica incolumità, il gestore deve darne comunicazione, con adeguato preavviso, alle amministrazioni destinatarie delle comunicazioni di seguito indicate.

Di seguito viene dettagliato il DPC.

6.1 PREALLERTA PER RISCHIO IDRAULICO

6.1.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il Gestore riceve, secondo le procedure di allerta regionali richiamate al p.to 1., gli avvisi di criticità idrogeologica e idraulica. In caso di evento di piena, previsto o in atto, il gestore provvede comunque ad informarsi tempestivamente, presso la Protezione civile regionale/CFD sull'evolversi della situazione idrometeorologica.

In tali condizioni di piena, prevista o in atto, il Gestore attiva una fase di «**preallerta per rischio idraulico**» nel seguente caso:

- I. in previsione o comunque all'inizio delle operazioni di scarico, se effettuate tramite apertura di paratoie a comando volontario o automatico indipendentemente dal valore della portata.

3.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione

GESTORE

All'inizio della fase



Si predispongono, in termini organizzativi, a gestire la fase di **preallerta**.



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe



Comunica l'attivazione della fase di **preallerta** qualora la portata scaricata superi il valore $Q_{soglia} = 10,00 \text{ m}^3/\text{s}$ determinata dall'Autorità idraulica e fornisce informazioni in merito al livello di invaso attuale, all'ora in cui si prevede di incrementare l'apertura degli scarichi e alla portata che si prevede di scaricare o scaricata;

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato "MODELLO COMUNICAZIONI"	Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile Autorità idraulica Regione Calabria – Dipartimento Territorio e Tutela dell'Ambiente - Settore Gestione Demanio Idrico CS UTD Palermo – Sede coordinata di Cosenza

Durante la fase



Comunica (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato "MODELLO COMUNICAZIONI") alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase, le eventuali significative variazioni delle portate scaricate, indicando se i valori sono in aumento o diminuzione, nonché l'ora presumibile del raggiungimento della portata Q_{min} .



Si tiene informato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso la Protezione civile regionale/CFD.

Qualora, sulla base delle informazioni acquisite o ricevute, si preveda la prosecuzione o l'intensificazione dell'evento in misura tale da presupporre di raggiungere il valore Q_{min} di portata scaricata:



Si predispone, in termini organizzativi, a gestire le eventuali successive fasi di **allerta** per «rischio idraulico a valle» e/o per «rischio diga»

Alla fine della fase



Comunica (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato "MODELLO COMUNICAZIONI") alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase il rientro alle condizioni ordinarie, che avviene al cessare delle condizioni che avevano determinato l'attivazione della fase di preallerta (esaurimento della piena e chiusura degli organi di scarico regolati da paratoie).

REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «**preallerta per rischio idraulico**» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:



Valuta le informazioni fornite dal Gestore e le inoltra al CFD per le attività di competenza.



Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena» : Autorità idraulica Regione Calabria – Dipartimento Territorio e Tutela dell'Ambiente - Settore Gestione Demanio Idrico provincia CS



Preallerta, se del caso, la Provincia e i sindaci dei Comuni interessati dall'evento, ai fini dell'eventuale successiva attivazione dei relativi piani di emergenza

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Comuni di Tarsia, Terranova da Sibari, Corigliano-Rossano, Cassano allo Ionio Provincia di Cosenza

AUTORITÀ IDRAULICA REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO TERRITORIO E TUTELA DELL'AMBIENTE - SETTORE GESTIONE DEMANIO IDRICO PROVINCIA CS



Valuta le informazioni fornite dal Gestore e attua le azioni di competenza in relazione ai fenomeni in atto.



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

6.2 Allerta per rischio idraulico

6.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il Gestore attiva la fase di «**allerta per rischio idraulico**» nei seguenti casi:

- I. quando le portate complessivamente scaricate, incluse le portate derivate se rilevanti per entità e luogo di restituzione, superano il valore Q_{min} (portata di attenzione scarico diga) pari a **100.00 m³/s**;

6.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione

GESTORE

All'inizio della fase

-  Si predisporre, in termini organizzativi, a gestire la fase di **allerta per rischio idraulico**.
-  Comunicare l'attivazione della fase di **allerta per rischio idraulico** e fornisce informazioni in merito al livello di invaso attuale e al superamento di Q_{min} .

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato "MODELLO COMUNICAZIONI"	Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile Autorità idraulica Regione Calabria – Dipartimento Territorio e Tutela dell'Ambiente - Settore Gestione Demanio Idrico CS Prefettura U.T.G. di Cosenza UTD Palermo – Sede coordinata di Cosenza

Durante la fase

-  Comunica (con analoghi modelli di comunicazione, v. Allegato "MODELLO COMUNICAZIONI") alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase, le eventuali significative variazioni delle portate scaricate e, in particolare, l'eventuale raggiungimento (in aumento o riduzione) delle **soglie incrementali ΔQ** di 50,00 m³/s, unitamente alle informazioni previste per la fase precedente.
-  Si tiene informato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso la Protezione civile regionale/CFD;
-  Osserva, per quanto applicabili, gli obblighi previsti per la fase di vigilanza rinforzata per «rischio diga»:
 -  Garantisce il coordinamento delle operazioni e l'intervento dell'Ingegnere responsabile della sicurezza, presente presso la diga ove necessario.
 -  Assicura la sorveglianza delle opere con presenza continua e permanente in loco di personale tecnico qualificato.



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

- ✖ Attua gli eventuali altri provvedimenti necessari per controllare e contenere gli effetti dei fenomeni in atto.
- ✖ Nel caso in cui la situazione evolva verso condizioni di cui al paragrafo 2. O comunque in caso di contemporaneità tra le fasi per “rischio idraulico valle” e quelle per “rischio diga”, applica le procedure previste per quest’ultimo caso, integrate, in termini di contenuti delle comunicazioni, secondo il presente punto.

Alla fine della fase

- 🖨 Comunica (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato “MODELLO COMUNICAZIONI”) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase il rientro alle condizioni di preallerta o ordinarie, che avviene al cessare delle condizioni che avevano determinato l'attivazione della fase di allerta (riduzione delle portate complessivamente scaricate a valore inferiore a Q_{min}).

REGIONE CALABRIA - DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «**allerta per rischio idraulico**» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

- 📋 Valuta le informazioni fornite dal Gestore e le inoltra al CFD per le attività di competenza.
- 📋 Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»: Autorità idraulica Regione Calabria – Dipartimento Territorio e Tutela dell'Ambiente - Settore Gestione Demanio Idrico provincia CS
- 🔊 Allerta la Provincia e i sindaci dei Comuni interessati dall'evento, ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Comuni di Tarsia, Terranova da Sibari, Corigliano-Rossano, Cassano allo Ionio Provincia di Cosenza

PREFETTURA – UTG

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «**allerta per rischio idraulico**» dal Gestore:

- ✖ Vigila, se del caso, sulla attivazione dei piani di emergenza nei territori a valle della diga stessa.
- ✖ Assicura un costante flusso e scambio informativo con la Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile, la Provincia di Cosenza, i sopraindicati Comuni interessati, il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, il Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile del Ministero dell'Interno, la Direzione Regionale dei Vigili del Fuoco, il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile;
- ✖ Promuove e coordina l'adozione dei provvedimenti necessari per assicurare l'intervento delle strutture dello Stato presenti nel territorio provinciale, a partire dal Comando provinciale dei Vigili del fuoco e dalle Forze di Polizia, e attiva ogni altra Forza, Ente e Amministrazione dello Stato, comunque a propria disposizione, anche ai sensi dell'art. 13, comma 4 della legge n. 121/1981, affinché ne sia assicurato il concorso coordinato nella gestione della eventuale emergenza;



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

-
- ✕ Attua per gli aspetti di competenza, se del caso, le altre procedure previste per questa fase dal piano di emergenza diga, sentito l'UTD di Palermo sede di Cosenza, coordinandosi con la Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile.

AUTORITÀ IDRAULICA REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO TERRITORIO E TUTELA DELL'AMBIENTE - SETTORE GESTIONE DEMANIO IDRICO PROVINCIA CS

- ✕ Valuta le informazioni fornite dal Gestore e attua le azioni di competenza in relazione ai fenomeni in atto.



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

6.3. Altre disposizioni generali e sulle manovre degli organi di scarico

Le procedure di comunicazione stabilite dal presente Documento sono basate sulla efficienza della rete telefonica e/o Internet, sulla efficienza della viabilità di accesso ai singoli impianti, nonché della rete elettrica. Per eventi sismici o idraulici di forte intensità per i quali si verifichi la temporanea interruzione delle comunicazioni, sia di rete fissa che mobile, e/o problemi sulla viabilità, il Gestore dovrà acquisire con ogni mezzo disponibile le informazioni dalla diga, chiedendo l'eventuale supporto alle strutture operative territoriali di protezione civile, se necessario anche per l'accesso alla diga da parte dell'Ingegnere responsabile e di altro personale tecnico incaricato. I flussi informativi e/o le richieste di supporto dovranno in tali condizioni convergere verso le Sale operative e/o verso i Centri di coordinamento dell'emergenza attivatisi, in particolare in presenza di danni, anomalie o malfunzionamenti, nelle more del ripristino delle comunicazioni.

Alle manovre degli organi di scarico della diga, se effettuate tramite manovre volontarie o automatiche delle paratoie si applicano le seguenti disposizioni generali:

- In assenza di Piano di laminazione o di altri provvedimenti adottati dalle autorità competenti, le manovre degli organi di scarico devono essere svolte adottando ogni cautela al fine di determinare un incremento graduale delle portate scaricate, contenendone al massimo l'entità, che, a partire dalla fase di preallerta per "rischio diga" e in condizione di piena, non deve superare, nella fase crescente, quella della portata affluente al serbatoio; nella fase decrescente la portata scaricata non deve superare quella massima scaricata nella fase crescente.
- Per le paratoie ad apertura automatica, le cautele sulla gradualità di apertura devono essere garantite attraverso l'adozione di dispositivi e controlli idonei ad evitare aperture repentine con significative differenze tra incremento della portata in ingresso al serbatoio ed incremento della portata scaricata.
- In assenza di evento di piena, previsto o in atto, il Gestore, secondo quanto previsto dal FCEM e dalla Circolare della Presidenza del Consiglio dei Ministri n.DSTN/2/22806 del 13/12/1995 (lettera B, ultimo comma), è tenuto a non superare, nel corso delle manovre degli organi di scarico connesse all'ordinario esercizio, la massima portata transitabile in alveo a valle dello sbarramento contenuta nella fascia di pertinenza idraulica, denominata Q_{Amax} e pari a: 150,00 m³/s (valore determinato dall'Autorità idraulica regionale). Ai fini delle comunicazioni si applicano le procedure di cui alla fase di allerta per rischio idraulico a valle; la soglia minima di portata al di sotto della quale non è previsto l'obbligo di comunicazione è stata valutata dall'Autorità idraulica pari a 10,00 m³/s.
- Restano ferme le disposizioni richiamate dalla direttiva P.C.M. 8 luglio 2014, p.to 2.5, ultimi quattro capoversi, che di seguito si richiamano:
 - o le responsabilità del gestore in merito alla legittimità delle manovre degli scarichi;
 - o l'applicazione del Progetto di gestione dell'invaso alle manovre degli organi di scarico profondi da esso disciplinate in base all'art. 114, del decreto legislativo n. 152/2006 e relativa regolamentazione attuativa; restano escluse dalla disciplina del progetto di gestione le manovre indicate all'art. 7 del decreto ministeriale Ambiente 30 giugno 2004;
 - o gli obblighi per il gestore stabiliti dal FCEM riguardanti in particolare l'attivazione del dispositivo di segnalazione acustica e i cartelli monitori;
 - o l'obbligo per il gestore di preavviso nei confronti dell'autorità idraulica circa l'effettuazione delle manovre di controllo previste dall'art. 16 del decreto del Presidente della Repubblica n. 1363/1959.



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

7. Allegato – Modello comunicazioni attivazione fasi di allerta da inviarsi secondo le modalità stabilite in Rubrica

TRAVERSA: TARSIA	N. ARCH.: 751		
ALLERTA IN APPLICAZIONE DEL DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	DATA	ORA	NUMERO

(1)	Destinatari	TEL	(FAX)	PEC - MAIL
☐	Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile	800.2222.11	0961.368871	sor@pec.regione.calabria.it
☐	Autorità idraulica Regione Calabria			
☐	Dip. Territorio e Ambiente	0961.854.150		demanioidricocs.llpp@pec.regione.calabria.it
☐	Sett. Gestione Demanio Idrico CS			
☐	UTD Palermo – Sede coord. Cosenza	346.017.1672	0984.795.463	emergenze.dg.dighe@pec.mit.gov.it
☐	DG Dighe Roma	06.4412.2889	06.4412.2840	
☐	Prefettura – UTG di Cosenza	0984.8980.11	0984.8980666	protocollo.prefcs@pec.interno.it
☐	Dipartimento Nazionale Protezione Civile			protezionecivile@pec.governo.it
	- Sala Situazioni Italia	06.6820.2265		salaoperativa@protezionecivile.it
	- Centro Funzionale Centrale	06.6820.2266		centrofunzionale.idro@protezionecivile.it
☐	Provincia di Cosenza	0984.8141		presidente@pec.provincia.cs.it
☐	Sindaci dei Comuni di:			
	- Tarsia (CS)	0981.952.015	0981.952.693	prorotocollo.tarsia@asmepec.it
☐	- Terranova da Sibari (CS)	0981.955.004	0981.956.303	affgen.terravadasibari@asmepec.it
	- Corigliano-Rossano (CS)	0983.891.5101 0983.891.5102	0983.82.145	protezionecivile.coriglianorossano@asmepec.it
	- Cassano allo Jonio (CS)	0981.780.201 0981.76.627	0981.782.109	sindaco.comune.cassanoalioonio.cs@asmepec.it
☐	Sindaco del Comune di:			
	- San Demetrio Corone (CS)	0984.956.003 0984.956.658	0984.956.966	sindaco.sandemetriocorone@asmepec.it

(1) barrare la caselle di interesse

“RISCHIO DIGA” (barrare se per SISMA ☐)			
FASE	Attivazione	Prosecuzione	Fine
Preallerta	☐	☐	☐
Vigilanza rinforzata	☐	☐	☐
Pericolo	☐	☐	☐
COLLASSO	☐	☐	☐

“RISCHIO IDRAULICO A VALLE”			
FASE	Attivazione	Prosecuzione	Fine
Preallerta	☐	☐	☐
Allerta	☐	☐	☐

Valori attuali		
Quota invaso attuale		m sm
Eventuali altri dati significativi		
Portata scaricata		m ³ /s
di cui da soglie libere		m ³ /s

Valori di riferimento		
Quota autorizzata	54,00	m sm
Quota massima di regolazione	57,85	m sm
Quota massima raggiungibile in occasione eventi di piena	55,00	m sm
Quota di massimo invaso	57,85	m sm
Portata massima transitabile in alveo QAmx	150,00	m ³ /s



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

di cui da scarichi presidiati		m ³ /s	Portata di attenzione Q _{min}	100,00	m ³ /s
			soglie incrementali (ΔQ)	50,00	m ³ /s
			Portata minima al di sotto della quale non è previsto l'obbligo di comunicazione	10,00	m ³ /s

Ora prevista apertura scarichi		hh: mm
Portata che si prevede di scaricare		m ³ /s
di cui da soglie libere		m ³ /s
di cui da scarichi presidiati		m ³ /s
Ora prevista raggiungimento fase successiva		hh: mm

Note	MOTIVO DELL'ATTIVAZIONE DELLA FASE E SINTETICA DESCRIZIONE DEI FENOMENI IN ATTO E DEI PROVVEDIMENTI ASSUNTI/MOTIVO RIENTRO DALLA FASE
	ESITO DEI CONTROLLI ESEGUITI IMMEDIATI A SEGUITO DEL SISMA DI MAGNITUDO _____

Nome Cognome	Funzione	Firma



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

8.RUBRICA TELEFONICA

AMMINISTRAZIONE ENTE SOCIETÀ	referente	tel. fisso	cell.	fax	e.mail	PEC	modalità prioritaria ricezione messaggi
Concessionario: Consorzio di Bonifica della Calabria Catanzaro	<i>Legale rappresentante:</i> dott. Giacomo Giovinzano					commissariocbcalabria@pec.it	PEC
	<i>Ingegnere responsabile:</i> ing. Adelina D'Acri		345.0571824		adelina.dacri@consorziodibonificacalabria.it	adelina.dacri.89@ingpec.eu	cell.
	<i>sostituto Ingegnere responsabile:</i> ing.Daniela LoFrano		3297276667		daniela.lofrano@consorziodibonificacalabria.it		cell.
	Casa di guardia della diga	09811907106					tel. fisso
	<i>Reperibile di turno</i> (nei giorni e nelle ore non di ufficio) Posto presidiato	3500067895	3490581577				cell.
Prefettura UTG di Cosenza	<i>Responsabile:</i>	0984.8980.11		0984.8980.666		protocollo.prefcs@pec.interno.it	PEC
Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile	Sala Operativa Regionale Catanzaro	800.22.22.11				sor@pec.regione.calabria.it	tel. fisso PEC



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

AMMINISTRAZIONE ENTE SOCIETÀ	referente	tel. fisso	cell.	fax	e.mail	PEC	modalità prioritaria ricezione messaggi
Autorità idraulica: Regione Calabria –	<i>Dirigente:</i> ing. Salvatore Siviglia	0961.854.150 0961.857.454			s.siviglia@regione.calabria.it	Demanioidricocs.llpp @pec.regione.calabria.it	PEC
Provincia di Cosenza	<i>Dirigente:</i>	0984.8141				presidente@pec.provincia.cs.it	PEC
Ufficio tecnico per le dighe di Palermo Sede coordinata di Cosenza	<i>Dirigente:</i> ing. Calogero Morreale		335.749.1925		calogero.morreale @mit.gov.it	emergenze.dg.dighe@pec.mit.gov.it	cell.
	<i>Funzionario incaricato</i>	0984.795.463					cell.
Direzione generale per le dighe Roma	referente di turno o in reperibilità	06.4412.2889		06.4412.2840 fax server: 06.4412.2740	emergenze.dg.dighe@mit.gov.it	emergenze.dg.dighe@pec.mit.gov.it	cell.
Dipartimento Nazionale della Protezione Civile Roma	Sala Situazioni Italia	06.6820.2265 06.6820.2266			salaoperativa @protezionecivile.it	protezionecivile@pec.governo.it	PEC
	Centro Funzionale Centrale				centrofunzionale.idro @protezionecivile.it		
<i>Sindaco</i> Comune di Tarsia		0981.952.015		0981.952.693	ufficiotecnico@comune.tarsia.cs.it	protocollo.tarsia@asmepec.it ufficiotecnico.tarsia@asmepec.it	PEC
<i>Sindaco</i> Comune di Terranova da Sibari		0981.955.004		0981.956.303	sindaco@comune.terranova-da-sibari.cs.it	affgen.terrannovadasibari@asmepec.it ufftec.terrannovadasibari@asmepec.it	PEC
<i>Sindaco</i> Comune di San Demetrio Corone		0984.956.003 0984.956.658		0984.956.966	sindaco @comune.sandemetriocorone.cs.it	sindaco.sandemetriocorone @asmepec.it	PEC



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

AMMINISTRAZIONE ENTE SOCIETÀ	referente	tel. fisso	cell.	fax	e.mail	PEC	modalità prioritaria ricezione messaggi
<i>Sindaco</i> Comune di Corigliano-Rossano		0983.891.5101 0983.891.5102		0983.82.145	sindaco @comunecoriglianorossano.eu	protezionecivile.coriglianorossano @asmepec.it	PEC
<i>Sindaco</i> Comune di Cassano allo Ionio		0981.780.201 0981.76.627		0981.782.109	sindaco @comune.cassanoalloionio.cs.it	sindaco.comune.cassanoalloionio.cs @asmepec.it	PEC
<i>CCA n. 5</i> Cassano allo Ionio		0981.780.201 0981.76.627		0981.782.109	sindaco @comune.cassanoalloionio.cs.it	sindaco.comune.cassanoalloionio.cs @asmepec.it	PEC
<i>CCA n. 4</i> <i>Castrovillari</i>		09812511			ufficio.gabinetto@comune.castrovillari.cs.it	protocollo@pec.castrovillari.it	Cell.
<i>CCA n. 6</i> Corigliano-Rossano		0983.891.5101 0983.891.5102		0983.82.145	sindaco @comunecoriglianorossano.eu	protezionecivile.coriglianorossano @asmepec.it	PEC
Centro Funzionale Decentrato della Calabria	Sala Operativa Regionale Catanzaro	0961.531111			cf.multirischi@arpacal.it	so.cfmcalabria@arpacal.telecompost.it	PEC
Azienda Calabria Verde	Dirigente. Ing. Giuseppe Oliva	0961750900	335.8006174		g.oliva@regione.calabria.it	direzionegenerale@pec.calabriaverde.eu	
Numero Unico 112							
E- Distribuzione	Centro Operativo 24/24	0961 403415			<u>ccocatanzaro@e-distribuzione.com</u>	<u>e-distribuzione@pec.e- distribuzione.com</u>	Tel.
Italgas		800900999			polocalabria@pec.italgasreti.it	polocalabria@pec.italgasreti.it	PEC
ANAS	Sala Operativa	0961480020			anas.calabria@postacert.stradeanas.it	soc.cz@stradeanas.it	
RFI	Sala Operativa	0965863471				rfi-dpr-dtp.rc@pec.rfi.it rfi-dci- caparc.salacircolazione@pec.rfi.it	PEC
<i>Museo archeologico nazionale della Sibaritide</i>		0981 79391 337 1591152			pa-kr-sibari@cultura.gov.it	pa-kr-sibari@pec.cultura.gov.it	



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

9. Attuazione modello di intervento

Dopo avere esaminato nei capitoli precedenti quanto previsto dal Documento di Protezione Civile (DPC) della diga - Traversa di Tarsia redatto dall'Ufficio Tecnico Dighe sede di Cosenza e approvato dalla Prefettura – UTG di Cosenza nel luglio 2024, gli scenari riguardanti le aree potenzialmente interessate dall'onda di piena, originata sia da manovre degli organi di scarico sia dal collasso della diga, passiamo adesso a dettagliare il modello di intervento, che definisce il sistema di coordinamento con l'individuazione dei soggetti interessati per il raggiungimento di tale obiettivo e l'organizzazione dei centri operativi e le strategie operative per fronteggiare una situazione di emergenza, mediante l'allertamento, l'allarme, le misure di salvaguardia anche preventive, l'assistenza ed il soccorso della popolazione.

Nella tabella in formato .xls (Allegato 1) sono riportate, in maniera sintetica e generale, le principali azioni per le varie componenti del sistema di protezione civile regionale secondo le diverse fasi, che costituiscono una traccia per la definizione delle procedure operative ed organizzative di ciascun ente/struttura operativa coinvolta, da recepire all'interno della propria pianificazione.

Di seguito vengono descritti i compiti di ciascun Ente secondo le diverse fasi.

9.1 FASE DI PREALLERTA

Condizioni per l'attivazione della fase.

A partire dalle condizioni di vigilanza ordinaria si verifica una fase di «*preallerta*» relativamente alla sicurezza della diga qualora, a seguito di emanazione di avviso di criticità da parte del centro funzionale decentrato (o comunque in tutti i casi in cui, per caratteristiche del bacino idrografico e per stato dell'invaso, il gestore sulla base di proprie valutazioni riterrà significativi gli apporti al serbatoio in atto o prevedibili):

- I. l'invaso superi la quota autorizzata, pari a **54,00 m sm**, o comunque quando, per evitare o contenere il superamento della quota autorizzata, si renda necessaria l'apertura volontaria o automatica degli scarichi presidiati da paratoie;
- II. in caso di sisma che, per magnitudo e distanza epicentrale (fonte dati: INGV - Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia) comporti la necessità di effettuazione degli specifici controlli secondo la procedura stabilita dai F.C.E.M. o, in via generale, dalla DGDighe.

9.1.1 GESTORE

PIENA (IPOTESI I)

Si informa tempestivamente sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso la Protezione civile regionale/CFD. Qualora, sulla base delle informazioni acquisite o ricevute, preveda la prosecuzione o l'intensificazione dell'evento e comunque qualora il livello idrico nell'invaso superi la quota di 54,00 m slm:



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

- Si predispone, in termini organizzativi, a gestire le eventuali successive fasi di allerta (vigilanza rinforzata – caso I)

Comunica l'attivazione della fase di preallerta, il livello di invaso, l'ora presumibile dell'apertura degli scarichi e la portata che si prevede di scaricare:

TRASMETTE comunicazione utilizzando il modulo Allegato "MODELLO COMUNICAZIONI" del DPC al:

- Dipartimento Protezione Civile regionale Calabria
- Autorità idraulica Regione Calabria
- UTD Palermo – Sede coordinata di Cosenza

Comunica (con analogo modello di comunicazione v. Allegato "MODELLO COMUNICAZIONI"), eventuali significative variazioni delle portate scaricate, indicando se i valori sono in aumento o diminuzione, ovvero la cessazione della fase di preallerta (v. Allegato "MODELLO COMUNICAZIONI").

Nel caso di contemporaneità tra le fasi per "rischio idraulico a valle" e quelle per "rischio diga", si applicano le procedure previste per quest'ultimo caso.

IPOTESI II (SISMA)

Avvia con immediatezza i controlli secondo la procedura stabilita dal "Foglio di condizioni per l'esercizio e la manutenzione" (F.C.E.M.) o disposta in via generale dalla DGDighe in funzione di Magnitudo e distanza epicentrale, e in ogni caso:

Compie immediato sopralluogo al fine di rilevare eventuali anomalie o danni alla struttura che risultino subito rilevabili o visivamente percepibili;

Comunica subito, per il tramite dell'Ingegnere responsabile, la presenza o assenza di anomalie e danni immediatamente rilevabili e, se del caso, attiva le fasi successive, utilizzando il modulo Allegato "MODELLO COMUNICAZIONI" del DPC Autorità idraulica UTD Palermo – Sede coordinata di Cosenza. In caso di attivazione di una delle fasi successive, la comunicazione di cui sopra viene sostituita da quella prevista per l'attivazione della successiva specifica fase.

Completata la procedura, comunica gli esiti complessivi dei controlli sulla base delle valutazioni tecniche dell'Ingegnere responsabile, esprimendosi anche in merito al rientro alla vigilanza ordinaria o alla necessità di attivare le successive fasi. In quest'ultimo caso le due comunicazioni (la presente e quella di attivazione della successiva fase), vengono inviate contestualmente all'Autorità idraulica e all' UTD Palermo – Sede coordinata di Cosenza.

9.1.2 DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE REGIONALE

Attua le azioni di competenza previste per le Fasi di allerta per rischio idraulico relative al DPC Sala Operativa

Ricevuta dall'Ente Gestore la Comunicazione (modello di comunicazione allegato al DPC) dell'attivazione della fase di Pre-Allerta:

- ❖ Prende contatti con l'Autorità Idraulica della Regione Calabria e con la Prefettura - UTG di Cosenza per le successive azioni di coordinamento
- ❖ Verifica la reperibilità dei propri operatori;
- ❖ Verifica la reperibilità telefonica delle associazioni di volontariato territorialmente competenti;
- ❖ Verifica la disponibilità e l'efficienza della Colonna Mobile;



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

- ❖ Sulla base di quanto comunicato dal gestore, tramite proprie procedure provvede a comunicare la fase di PREALLERTA per Rischio Diga a
 - Comuni di: Tarsia, Terranova da Sibari, San Demetrio Corone, Corigliano-Rossano, Cassano allo Ionio;
 - Enti Gestori dei Servizi Essenziali (Idrico, Elettrico, Gas, Telefonia);
 - Anas Spa;
 - Rete Ferroviaria Italiana.

9.1.3 CENTRO FUNZIONALE DECENTRATO

Ricevuta dall'Ente Gestore la Comunicazione (modello di comunicazione allegato al DPC) dell'attivazione della fase di Pre-Allerta:

- ❖ Fornisce al Gestore, se richieste, tutte le informazioni dell'evoluzione della situazione meteorologica in atto, in riferimento alle stazioni termo-pluviometriche interessate;
- ❖ Verifica la reperibilità dei propri operatori;
- ❖ Attua le azioni previste dalle proprie procedure;
- ❖ Verifica la disponibilità dei dati meteorologici in tempo reale delle stazioni termo termo-pluviometrica di interesse.

9.1.4 PREFETTURA – UTG COSENZA

Attua le azioni di competenza previste per le Fasi di allerta per rischio idraulico.

9.1.5 AUTORITA' IDRAULICA

Attua le azioni di competenza previste per le Fasi di allerta per rischio idraulico.

9.1.6 DG DIGHE -UTD COSENZA

Valuta e comunica gli esiti dei controlli effettuati dal gestore della diga ricadente nell'area del sisma.

9.1.7 COMUNI

Ricevuta dalla Sala Operativa del Dipartimento della Protezione Civile la Comunicazione dell'attivazione della fase di Pre-Allerta eseguono le attività di seguito descritte.

- ❖ Provvedono ad allertare ed informare il personale tecnico dipendente, assicurando l'efficiente funzionamento degli uffici e dei servizi comunali;
- ❖ Verificano la reperibilità dei propri operatori;
- ❖ Si pongono in coordinamento con la Sala Operativa regionale, con la Prefettura di Cosenza (CCS) e i CCA attivati.
- ❖ Assicurano, in caso di necessità, il presidio e la vigilanza sulle strade Comunali di rispettiva competenza che potrebbero essere eventualmente interrotte, avvalendosi del personale, mezzi e segnaletica stradale a disposizione ed in coordinamento con la Operativa regionale.
- ❖ Assicurano, in caso di manovre di scarico e di alleggerimento della diga, il presidio e la vigilanza idraulica sull'asta fluviale, avvalendosi del personale, mezzi e segnaletica stradale a disposizione ed in coordinamento con l'Autorità Idraulica, con Sala Operativa regionale, la Prefettura di Cosenza



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

(CCS) e il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano ove attivati.

- ❖ Tengono aggiornati gli elenchi delle imprese fornitrici di materiale e di pronto intervento sulla viabilità di competenza.
- ❖ Verificano la funzionalità dei rispettivi Piani Comunali di Protezione Civile.

9.1.8 ANAS

Ricevuta dalla Sala Operativa del Dipartimento della Protezione Civile la Comunicazione dell'attivazione della fase di Pre-Allerta esegue le attività di seguito descritte.

- ❖ Provvede ad allertare ed informare il personale tecnico dipendente, assicurando l'efficiente funzionamento degli uffici e dei servizi afferenti; Verificano la reperibilità dei propri operatori;
- ❖ Si pone in coordinamento con la Sala Operativa regionale, con la Prefettura di Cosenza (CCS) e i CCA attivati. –
- ❖ Assicura, in caso di necessità, il presidio e la vigilanza sulle strade di rispettiva competenza che potrebbero essere eventualmente interrotte, avvalendosi del personale, mezzi e segnaletica stradale a disposizione ed in coordinamento con le Sale Operative regionali, la Prefettura di Cosenza (CCS), e il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano ove attivati.
- ❖ Tiene aggiornati gli elenchi delle imprese fornitrici di materiale e di pronto intervento sulle Reti di Servizi di rispettiva competenza;
- ❖ Verifica la funzionalità del proprio Piano di Emergenza.

9.1.9 RFI - TRENITALIA

Ricevuta dalla Sala Operativa del Dipartimento della Protezione Civile la Comunicazione dell'attivazione della fase di Pre-Allerta esegue le attività di seguito descritte.

- ❖ Provvede ad allertare ed informare il personale tecnico dipendente, assicurando l'efficiente funzionamento degli uffici e dei servizi afferenti; Verifica la reperibilità dei propri operatori;
- ❖ Si pone in coordinamento con la Sala Operativa regionale, con la Prefettura di Cosenza (CCS) e i CCA attivati.
- ❖ Assicura, in caso di necessità, il presidio e la vigilanza sui tratti ferroviari che potrebbero essere eventualmente interrotti, avvalendosi del personale, mezzi e segnaletica a disposizione ed in coordinamento con la Sala Operativa regionale, la Prefettura di Cosenza (CCS), i CCA attivati, territorialmente competenti;
- ❖ Collabora con le Questure territorialmente competenti per l'individuazione di percorsi alternativi non precedentemente stabiliti;
- ❖ Assicura, in caso di necessità, il presidio e la vigilanza sui tratti ferroviari che potrebbero essere eventualmente interrotti, avvalendosi del personale, mezzi e segnaletica a disposizione ed in coordinamento con la Sala Operativa regionale del Dipartimento protezione civile, la Prefettura di Cosenza (CCS), e il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano ove attivato;
- ❖ Verifica la funzionalità del proprio Piano di Emergenza.



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

9.1.10 GESTORI SERVIZI ESSENZIALI (IDRICO, ELETTRICO, GAS E TELECOMUNICAZIONI)

Ricevuta dalla Sala Operativa del Dipartimento della Protezione Civile la Comunicazione dell'attivazione della fase di Pre-Allerta eseguono le attività di seguito descritte.

- ❖ Provvedono ad allertare ed informare il personale tecnico dipendente, assicurando l'efficiente funzionamento degli uffici e dei servizi afferenti;
- ❖ Verificano la reperibilità dei propri operatori; Si pongono in coordinamento con la Sala Operativa regionale, con la Prefettura di Cosenza (CCS) e i CCA attivati.
- ❖ Assicurano, in caso di necessità, il presidio e la vigilanza sulle Reti di Servizi di rispettiva competenza che potrebbero essere eventualmente interrotte, avvalendosi del personale, mezzi e segnaletica a disposizione ed in coordinamento con la Sala Operativa regionale, la Prefettura di Cosenza (CCS), e il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Jonio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano ove attivati.
- ❖ Tengono aggiornati gli elenchi delle imprese fornitrici di materiale e di pronto intervento sulle Reti di Servizi di rispettiva competenza;
- ❖ Verificano la funzionalità dei rispettivi Piani di Emergenza.

9.2 FASE DI VIGILANZA RINFORZATA

Condizioni per l'attivazione della fase.

Il Gestore attiva la fase di «**vigilanza rinforzata**» nei seguenti casi:

- I. in occasioni di apporti idrici che facciano **temere o presumere**:
- II. **il superamento della quota massima raggiungibile in caso di piena, pari a 55,00 m sm;**
- III. quando osservazioni a vista o strumentali sull'impianto di ritenuta facciano presumere o rilevino l'insorgere di anomali comportamenti dello sbarramento (ivi compresa la fondazione) o delle opere complementari e accessorie o delle sponde del serbatoio o di significativi malfunzionamenti degli organi di scarico;
- IV. in caso di sisma, allorché i controlli attivati in fase di preallerta evidenzino gli anomali comportamenti di cui al punto precedente ovvero danni c.d. «lievi o riparabili» che non comportino pericolo di rilascio incontrollato di acqua ovvero di compromissione delle funzioni di tenuta idraulica o di regolazione o della stabilità delle opere o delle sponde;
- V. per ragioni previste nel piano dell'organizzazione della difesa militare o su disposizione del Prefetto per esigenze di ordine pubblico o di difesa civile, comunicate al gestore direttamente dai predetti organi;
- VI. in caso di accadimento di altri eventi, anche di origine antropica, aventi conseguenze, anche potenziali, sulla sicurezza della diga.

9.2.1 GESTORE

INIZIO FASE

Avvisa tempestivamente dell'attivazione della fase, comunicando (modello di comunicazione allegato al DPC) il livello d'invaso attuale, la natura dei fenomeni in atto e la loro prevedibile evoluzione. I destinatari della Comunicazione sono:

- DG Dighe Roma



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

-
- UTD Palermo – Sede coordinata di Cosenza
 - Sala Operativa Dipartimento Protezione Civile;
 - Centro Funzionale Decentrato
 - Prefettura di Cosenza,
 - Autorità idraulica della Regione Calabria,
 - Comuni di Tarsia, Terranova da Sibari, San Demetrio Corone, Corigliano-Rossano, Cassano allo Ionio;
 - Dipartimento Nazionale della Protezione Civile (in caso di sisma).

In caso di sisma (ipotesi III), la comunicazione è integrata dalle informazioni sull'entità dei danni o dei comportamenti anomali registrati, sulla natura dei fenomeni e sui provvedimenti assunti. In tal caso:

- garantisce il coordinamento delle operazioni e l'intervento dell'Ingegnere responsabile della sicurezza, presente presso la diga ove necessario; -
- assicura la sorveglianza delle opere con presenza continua e permanente in loco di personale tecnico qualificato.

In caso di evento di piena apre gli scarichi ubicati presso la diga - Traversa di Tarsia, quando necessario al fine di non superare la quota di massimo invaso pari a 1426,00 m s.l.m., attivando le procedure previste nel DPC. Attua gli eventuali altri provvedimenti necessari per controllare e contenere gli effetti dei fenomeni in atto.

DURANTE LA FASE

Oltre agli obblighi sopra indicati, tiene informate (con analogo modello di comunicazione) le amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase sull'evolversi della situazione, comunicando il livello d'invaso, le manovre sugli organi di scarico della diga - Traversa di Tarsia già effettuate e/o previste, l'andamento temporale delle portate scaricate dall'inizio della fase e, ove possibile, la massima portata che si prevede di dover scaricare. Qualora le condizioni lo richiedano, attiva la successiva fase di "Pericolo".

FINE FASE

Comunica (con analogo modello di comunicazione) alle Amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione, il rientro della fase, che avviene al cessare delle condizioni che l'hanno determinata, con il ritorno alle condizioni di vigilanza ordinaria o di preallerta.

9.2.2 DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE REGIONALE

Ricevuta dall'Ente Gestore la Comunicazione (modello di comunicazione allegato al DPC) dell'attivazione della fase di VIGILANZA RINFORZATA del livello di invaso, della natura dei fenomeni e la loro prevedibile evoluzione esegue le attività di seguito descritte:

- ❖ Prende contatti con l'Autorità Idraulica della Regione Calabria e con la Prefettura - UTG di Cosenza per le successive azioni di coordinamento;
- ❖ Verifica la reperibilità dei propri operatori la sala operativa del dipartimento protezione civile è in modalità 24 H 365 giorni l'anno);
- ❖ Verifica la reperibilità telefonica delle associazioni di volontariato territorialmente competenti;
- ❖ Verifica la disponibilità e l'efficienza della Colonna Mobile;



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

- ❖ Sulla base di quanto comunicato dal gestore, tramite proprie procedure provvede a comunicare la fase di **VIGILANZA RINFORZATA** per Rischio Diga a:
 - Comuni di: Tarsia, Terranova da Sibari, San Demetrio Corone, Corigliano-Rossano, Cassano allo Ionio;
 - Enti Gestori dei Servizi Essenziali (Idrico, Elettrico, Gas, Telefonia);
 - Anas Spa;
 - Rete Ferroviaria Italiana.

Assicura un costante flusso informativo con COC ove attivati, ovvero con i sindaci dei comuni interessati. Assicura un costante flusso informativo con il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano ove attivati e il Centro Coordinamento Soccorsi (CCS)

9.2.3 CENTRO FUNZIONALE DECENTRATO

Ricevuta dall'Ente Gestore la Comunicazione (modello di comunicazione allegato al DPC) dell'attivazione della fase di Vigilanza Rinforzata, del livello di invasione, della natura dei fenomeni e la loro prevedibile evoluzione:

- ❖ fornisce al Gestore, se richieste, tutte le informazioni dell'evoluzione della situazione meteorologica;
- ❖ attua le azioni previste dalle proprie procedure e verifica la disponibilità dei dati pluviometrici in tempo reale in riferimento alle stazioni della rete di Monitoraggio maggiormente rappresentative.
- ❖ verifica la reperibilità dei propri operatori;
- ❖ attua le azioni previste dalle proprie procedure.

9.2.4 PREFETTURA – UTG COSENZA

La Prefettura è competente a comunicare all'Ente Gestore la necessità di attivare la fase di Vigilanza Rinforzata per esigenze di ordine pubblico e di difesa civile.

In assenza di tali condizioni, la Prefettura, ricevuta dall'Ente Gestore la Comunicazione (modello di comunicazione allegato al DPC) dell'attivazione della fase di Vigilanza Rinforzata con l'indicazione del livello di invasione attuale, della natura dei fenomeni in atto – con la loro riconduzione ai casi specifici previsti dal DPC – e della loro prevedibile evoluzione svolge le seguenti attività:

- ❖ allerta, qualora necessario, ove non già avvenuto in precedenza, il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco e le Forze di Polizia; assicura un costante flusso e scambio informativo con il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, con il Dipartimento Nazionale Protezione Civile, con la Regione Calabria, con i COC dei Comuni di Tarsia, Terranova da Sibari, San Demetrio Corone, Corigliano-Rossano, Cassano allo Ionio ove già attivati, con la Direzione Regionale dei VV.F., con il Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile del Ministero dell'Interno;
- ❖ mantiene ogni necessario raccordo operativo con la Sala Operativa del Dipartimento Protezione Civile della Regione Calabria, con le Sale operative dei VV.F., delle Forze di polizia e dell'ANAS, nonché con ogni altra sala operativa di Enti attivati in relazione alla natura dei fenomeni in atto;
- ❖ valuta, anche in relazione all'evolversi dell'evento, l'opportunità dell'attivazione del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) presso la Prefettura di Cosenza, e/o del Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, del Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, del Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano;
- ❖ attua se ritenuto opportuno sin da questa fase, le azioni previste per la Fase successiva ("Pericolo").



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

9.2.5 AUTORITA' IDRAULICA

Ricevuta dall'Ente Gestore la Comunicazione (modello di comunicazione allegato al DPC) dell'attivazione della fase di Vigilanza Rinforzata, del livello di invasione, della natura dei fenomeni e la loro prevedibile evoluzione, ognuno sul reticolo idrografico di rispettiva competenza esegue le attività di seguito descritte:

Provvede ad allertare ed informare il personale tecnico dipendente curando l'organizzazione di servizi di reperibilità H24 e si pongono in coordinamento con la Sala Operativa regionale del Dipartimento Protezione Civile regionale, il Centro Funzionale Decentrato (CFD), con la Prefettura di Cosenza, ovvero con il CCS se attivato, e il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano ove attivati, per attività di presidio e monitoraggio delle aree critiche in ambito fluviale;

Vigila sulle eventuali manovre di scarico della diga - Traversa di Tarsia anche in funzione della situazione idraulica ed idrogeologica;

Pre-allerta le imprese accreditate ed attrezzate per l'esecuzione di eventuali interventi di urgenza/somma urgenza (scavi, demolizioni, movimento terra ..).

9.2.6 SERVIZIO DG DIGHE- UTD COSENZA

Ricevuta dall'Ente Gestore la Comunicazione (modello di comunicazione allegato al DPC) dell'attivazione della fase di VIGILANZA RINFORZATA del livello di invasione, della natura dei fenomeni e la loro prevedibile evoluzione garantisce tutto il supporto tecnico necessario.

9.2.7 COMUNI

Ricevuta dall'Ente Gestore la Comunicazione (modello di comunicazione allegato al DPC) dell'attivazione della fase di Vigilanza Rinforzata, del livello di invasione, della natura dei fenomeni e la loro prevedibile evoluzione, e dalla Sala Operativa regionale in ordine all'attivazione dei rispettivi Piani Comunali d'Emergenza eseguono le attività di seguito descritte:

- ❖ Predispongono turnazioni H24 del personale tecnico dipendente, assicurando l'efficiente funzionamento degli uffici e dei servizi comunali;
- ❖ Predispongono l'attivazione del Centro Operativo Comunale (COC);
- ❖ Mantengono contatti con la Sala Operativa regionale del Dipartimento Protezione Civile, con la Prefettura di Cosenza, ovvero con il rispettivo CCS ove attivato, e il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano ove attivati;
- ❖ Predispongono la partecipazione di propri rappresentanti al Centro Coordinamento Ambito (CCA) a cui afferiscono;
- ❖ Assicurano il presidio e la vigilanza sulle strade Comunali di rispettiva competenza che potrebbero essere eventualmente interrotte, avvalendosi del personale, mezzi e segnaletica stradale a disposizione ed in coordinamento con i Consorzi territorialmente competenti e con la Sala Operativa regionale;
- ❖ Assicurano il presidio e la vigilanza idraulica sull'asta fluviale, avvalendosi del personale, mezzi e segnaletica stradale a disposizione ed in coordinamento con le Autorità Idrauliche e con Sala Operativa regionale;
- ❖ Preavvisano le imprese fornitrici di materiale e di pronto intervento sulla viabilità di competenza;
- ❖ Mantengono i Contatti con la Sala Operativa regionale;



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

- ❖ Attuano quanto previsto dal Piano Comunale di Protezione Civile in ordine alle criticità della fase.

9.2.8 ANAS

Ricevuta dalla Sala Operativa del Dipartimento della Protezione Civile la Comunicazione dell'attivazione della fase di Vigilanza Rinforzata esegue le attività di seguito descritte.

- ❖ Provvede ad allertare ed informare il personale tecnico dipendente assicurando servizi di reperibilità H 24;
- ❖ Si pone in coordinamento con la Sala Operativa regionale, con la Prefettura di Cosenza, ovvero con il rispettivo CCS ove attivato, e il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano ove attivati se attivato-
- ❖ Assicura il presidio e la vigilanza sulle strade statali di propria competenza che potrebbero essere eventualmente interrotte, avvalendosi del personale, mezzi e segnaletica stradale a disposizione e on la Sala Operativa regionale del Dipartimento Protezione Civile, con la Prefettura di Cosenza, ovvero con il rispettivo CCS ove attivato, e il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano ove attivati;
- ❖ Collabora con le Questure territorialmente competenti per l'individuazione di percorsi alternativi non precedentemente stabiliti;
- ❖ Attua quanto previsto dal proprio Piano di Emergenza in ordine alle criticità della fase.

9.2.9 RFI - TRENITALIA

Ricevuta dalla Sala Operativa regionale territorialmente competente la Comunicazione dell'attivazione della fase di Vigilanza Rinforzata esegue le attività di seguito descritte:

- ❖ Provvede ad allertare ed informare il personale tecnico dipendente assicurando servizi di reperibilità H 24;
- ❖ Assicura il presidio e la vigilanza sulle tratte ferroviarie che potrebbero essere eventualmente interrotte, avvalendosi del personale, mezzi e segnaletica a disposizione ed in coordinamento con la Sala Operativa regionale del Dipartimento Protezione Civile, con la Prefettura di Cosenza, ovvero con il rispettivo CCS ove attivato, e il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano ove attivati;
- ❖ Predispone all'azione le imprese fornitrici di materiale e di pronto intervento Reti di Servizi di rispettiva competenza;
- ❖ Collabora con la Questura territorialmente competente per l'individuazione di percorsi alternativi non precedentemente stabiliti;
- ❖ Mantiene i Contatti con la Sala Operativa regionale del Dipartimento Protezione Civile;
- ❖ Attua quanto previsto dai rispettivi Piani di Emergenza in ordine alle criticità della fase.

9.2.10 GESTORI SERVIZI ESSENZIALI (IDRICO, ELETTRICO, GAS E TELECOMUNICAZIONI)

Ricevuta dalla Sala Operativa regionale territorialmente competente la Comunicazione dell'attivazione della fase di Vigilanza Rinforzata eseguono le attività di seguito descritte:



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

- ❖ Provvedono ad allertare ed informare il personale tecnico dipendente assicurando servizi di reperibilità H 24;
- ❖ Assicurano il presidio e la vigilanza delle Reti di Servizi di propria competenza che potrebbero essere eventualmente interrotte, avvalendosi del personale, mezzi e segnaletica stradale a disposizione ed in coordinamento con la Sala Operativa regionale del Dipartimento Protezione Civile, con la Prefettura di Cosenza, ovvero con il rispettivo CCS ove attivato, e il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano ove attivati;
- ❖ Predispongono all'azione le imprese fornitrici di materiale e di pronto intervento Reti di Servizi di rispettiva competenza;
- ❖ Mantengono i Contatti con la Sala Operativa regionale del Dipartimento Protezione Civile;
- ❖ Attuano quanto previsto dai rispettivi Piani di Emergenza in ordine alle criticità della fase.

9.3 FASE DI PERICOLO

Condizioni per l'attivazione della fase.

Il gestore attiva la fase di «**pericolo**» nei seguenti casi:

- I. quando il livello d'acqua nel serbatoio superi la quota di **55,00 m sm**, il cui temuto o presunto superamento aveva condotto all'attivazione della fase di «vigilanza rinforzata»;
- II. in caso di filtrazioni, spostamenti, lesioni o movimenti franosi o di ogni altra manifestazione interessante lo sbarramento (ivi comprese le fondazioni), gli organi di scarico od altre parti dell'impianto di ritenuta, che facciano temere o presumere la compromissione della tenuta idraulica o della stabilità delle opere stesse, o comunque la compromissione delle funzioni di regolazione dei livelli di invaso;
- III. quando i controlli attivati nelle fasi precedenti, **anche a seguito di sisma**, evidenzino danni c.d. «severi o non riparabili» che, pur allo stato senza rilascio incontrollato di acqua, facciano temere, anche a causa della loro eventuale progressione, la compromissione delle funzioni di cui al punto precedente;
- IV. in caso di movimenti franosi interessanti le sponde dell'invaso, ivi compresi i versanti sovrastanti, che possano preludere a formazioni di onde con repentini innalzamenti del livello d'invaso.

9.3.1 GESTORE

Fermi restando gli obblighi di cui alla fase di «vigilanza rinforzata»:

INIZIO FASE

Avvisa tempestivamente dell'attivazione della fase, e mantiene costantemente informati (con comunicazioni almeno ogni 12-24 ore e comunque in caso di variazioni dei fenomeni) (modello di comunicazione allegato al DPC + sintetica relazione) sulla situazione e il suo evolversi e le relative possibili conseguenze. I destinatari della Comunicazione sono:

- Sala Operativa Dipartimento Protezione Civile;
- DG Dighe Roma
- UTD Palermo – Sede coordinata di Cosenza



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

- Centro Funzionale Decentrato
- Prefettura di Cosenza,
- Autorità idraulica della Regione Calabria,
- Comuni di Tarsia, Terranova da Sibari, San Demetrio Corone, Corigliano-Rossano, Cassano allo Ionio;
- Dipartimento Nazionale della Protezione Civile (in caso di sisma).

In caso di eventi che comportano pericolo istantaneo per la diga - Traversa di Tarsia e che determinano la necessità di svasso immediato con le aperture degli organi di scarico il Gestore attua le azioni e le comunicazioni previste nel Documento Protezione Civile (DPC) della diga - Traversa di Tarsia. In tal caso:

- garantisce il coordinamento delle operazioni e l'intervento dell'Ingegnere responsabile della sicurezza, presente presso la diga;
- mette in atto tutti i provvedimenti necessari per contenere gli effetti dei fenomeni in corso.

DURANTE LA FASE

Oltre agli obblighi sopra indicati, tiene informate (con analogo modello di comunicazione) le amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase sull'evolversi della situazione ed in particolare su eventuali variazioni dei fenomeni in atto.

Qualora le condizioni lo richiedano, attiva la successiva fase di "Collasso Diga".

FINE FASE

Comunica (con analogo modello di comunicazione) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione, il rientro della suddetta fase che avviene al cessare delle condizioni che l'hanno determinata, con il ritorno alla «vigilanza rinforzata» o direttamente alle condizioni di «vigilanza ordinaria»;

Presenta, al termine dell'evento e comunque entro 24 ore dalla comunicazione di rientro dalla fase di «pericolo», una relazione a firma dell'Ingegnere responsabile su quanto manifestatosi e sui provvedimenti adottati.

I destinatari della Comunicazione sono:

- Dipartimento Protezione Civile Regione Calabria;
- UTD Palermo – Sede coordinata di Cosenza.

9.3.2 DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE REGIONALE

Ricevuta dall'Ente Gestore la Comunicazione (modello di comunicazione allegato al DPC + sintetica relazione) dell'attivazione della fase di Pericolo (comunicazioni almeno ogni 12-24 ore e comunque in caso di variazioni dei fenomeni sulla situazione e il suo evolversi e le relative possibili conseguenze) esegue le attività di seguito descritte:

- ❖ La sala operativa continua le attività in H 24;
- ❖ Assicura in Sala Operativa la presenza di rappresentanti delle Strutture di Protezione Civile per coordinare eventuali attività che si rendessero necessarie, attivando le funzioni indispensabili.
- ❖ Garantisce la partecipazione di propri funzionari all'attività del CCS presso la Prefettura di Cosenza;
- ❖ Verifica la ricezione di eventuali comunicazioni da parte del Dipartimento Nazionale della Protezione Civile e/o dell'Ente Gestore dell'invaso;



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

- ❖ Allerta le associazioni di volontariato territorialmente competenti per la possibile attivazione del Servizio di Intervento e Soccorso alla popolazione;
 - ❖ Mantiene lo stato di Pre-allerta per la Colonna Mobile;
- Sulla base di quanto comunicato dal gestore, tramite proprie procedure provvede a comunicare la fase di PERICOLO per Rischio Diga a:
- Comuni di: Tarsia, Terranova da Sibari, San Demetrio Corone, Corigliano-Rossano, Cassano allo Ionio;
 - Enti Gestori dei Servizi Essenziali (Idrico, Elettrico, Gas, Telefonia);
 - Consorzio Unico di Bonifica;
 - Anas Spa;
 - Rete Ferroviaria Italiana.
 - Museo archeologico nazionale della Sibaritide
- ❖ Assicura un costante flusso informativo con COC ove attivati, ovvero con i sindaci dei comuni interessati.
 - ❖ Assicura un costante flusso informativo con il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano ove attivati e il Centro Coordinamento Soccorsi (CCS)

9.3.3 CENTRO FUNZIONALE DECENTRATO

Ricevuta dall'Ente Gestore la Comunicazione (modello di comunicazione allegato al DPC + sintetica relazione) dell'attivazione della fase di Pericolo (comunicazioni almeno ogni 12-24 ore e comunque in caso di variazioni dei fenomeni sulla situazione e il suo evolversi e le relative possibili conseguenze) esegue le attività di seguito descritte:

- ❖ Fornisce al Gestore tutte le informazioni dell'evoluzione della situazione meteorologica in atto.
- ❖ Attua le azioni previste dalle proprie procedure;
- ❖ Fornisce i dati pluviometrici in tempo reale delle stazioni della rete di Monitoraggio maggiormente rappresentative.

9.3.4 PREFETTURA UTG - COSENZA

Ricevuta dall'Ente Gestore l'avviso (modello di comunicazione allegato al DPC + sintetica relazione) dell'attivazione della fase di Pericolo, con comunicazione dello stato dei fenomeni in atto – con la loro riconduzione ai casi specifici previsti dal DPC – del loro evolversi e delle relative possibili conseguenze esegue le seguenti procedure:

- ❖ attiva, ove non già avvenuto in precedenza, il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco e le Forze di Polizia;
- ❖ convoca, ove non già avvenuto nella fase precedente, il Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) presso la Prefettura di Cosenza e, valutato l'evento, attiva, qualora non già operativo, il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano ove attivati,, concertando inoltre con il Comando Provinciale dei VV.F., ove non già in funzione, l'eventuale istituzione di un Posto di Comando avanzato diretto e coordinato dai VV.F.;
- ❖ promuove e coordina l'adozione dei provvedimenti necessari per assicurare l'intervento delle strutture dello Stato presenti nel territorio provinciale, a partire dal Comando Provinciale dei Vigili del fuoco e dalle Forze di Polizia, e attiva ogni altra Forza, Ente e Amministrazione dello Stato,



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

comunque a disposizione anche ai sensi dell'Art. 13, comma 4 della L. n. 121/1981, affinché ne sia assicurato il concorso coordinato nella gestione della eventuale emergenza;

- ❖ assicura un costante flusso e scambio informativo con il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, il Dipartimento Nazionale della Protezione civile, la Regione Calabria Dipartimento Protezione Civile, la Direzione Regionale dei VV.F., il Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile del Ministero dell'Interno;
- ❖ mantiene ogni necessario raccordo operativo con il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano, nonché con i COC dei Comuni di Tarsia, Terranova da Sibari, San Demetrio Corone, Corigliano-Rossano, Cassano allo Ionio nonché con la Sala Operativa del Dipartimento di Protezione Civile della Regione Calabria, con le Sale operative dei VV.F., delle Forze di polizia e dell'ANAS, nonché con ogni altra sala operativa di Enti attivati in relazione alla natura dei fenomeni in atto;
- ❖ qualora per eventi sismici o idraulici di forte intensità si sia verificata la temporanea interruzione delle comunicazioni sia di rete fissa che mobile o problemi sulla viabilità per l'accesso all'impianto, nelle more del ripristino delle comunicazioni e in presenza di danni, anomalie e malfunzionamenti, la Prefettura, sentito l'UTD di Palermo – Sede di Cosenza e in coordinamento con la Dipartimento di Protezione Civile della Regione Calabria – Sala Operativa, gestisce, tramite il CCS, le richieste di supporto dell'Ente Gestore, anche ai fini di consentire l'accesso alla diga da parte dell'Ingegnere responsabile e di altro personale tecnico incaricato;
- ❖ attiva l'immediato e costante supporto tecnico all'UTD di Palermo – Sede di Cosenza in coordinamento con il Dipartimento di Protezione Civile Regione Calabria – Sala Operativa per ogni ulteriore problematica relativa alla gestione dell'emergenza in cui risulti indispensabile la competenza tecnica non fungibile del citato UTD.

In presenza di problematiche connesse alla viabilità ordinaria, la Prefettura di Cosenza gestisce nell'ambito del CCS, qualora non sussistano impedimenti non prevedibili, le richieste dei comuni dell'area interessata, in caso di impossibilità da parte delle Polizie Locali a gestire i punti di presidio viario individuati nella pianificazione comunale di protezione civile.

9.3.5 AUTORITA' IDRAULICA

Ricevuta dall'Ente Gestore la Comunicazione (modello di comunicazione allegato al DPC + sintetica relazione) dell'attivazione della fase di Pericolo (comunicazioni almeno ogni 12-24 ore e comunque in caso di variazioni dei fenomeni sulla situazione e il suo evolversi e le relative possibili conseguenze) in coordinamento con la Sala Operativa regionale del Dipartimento Protezione Civile, con Centro Funzionale Decentrato, con la Prefettura di Cosenza, ovvero con il rispettivo CCS ove attivato, e il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, il Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, il Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano ove attivati, esegue le seguenti procedure:

- ❖ Attiva il personale tecnico dipendente avviando le turnazioni H 24 in attività di presidio idraulico e di vigilanza e monitoraggio delle criticità spondali e degli attraversamenti fluviali; -
- ❖ Accerta l'entità di eventuali danni ed individuano le misure da porre in atto, attraverso il personale tecnico attivato;
- ❖ Coordina eventuali manovre di scarico della diga - Traversa di Tarsia che si rendessero necessarie, anche in funzione della situazione idraulica ed idrogeologica; - Attivano le imprese accreditate ed



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

attrezzate per l'esecuzione di eventuali interventi di urgenza/somma urgenza (scadi, demolizioni, movimento terra ...);

- ❖ Garantisce la presenza di propri funzionari con potere decisionale presso il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano ove attivati, nell'ambito delle funzioni attivate di propria competenza.

10.3.6 DG DIGHE – UTD COSENZA

Ricevuta dall'Ente Gestore l'avviso (modello di comunicazione allegato al DPC + sintetica relazione) dell'attivazione della fase di Pericolo, con comunicazione dello stato dei fenomeni in atto – con la loro riconduzione ai casi specifici previsti dal DPC – del loro evolversi e delle relative possibili conseguenze garantisce tutto il supporto tecnico necessario.

9.3.7 COMUNI

Ricevuta dall'Ente Gestore la Comunicazione (modello di comunicazione allegato al DPC + sintetica relazione) dell'attivazione della fase di Pericolo (comunicazioni almeno ogni 12-24 ore e comunque in caso di variazioni dei fenomeni sulla situazione e il suo evolversi e le relative possibili conseguenze) e dalla Sala Operativa del Dipartimento Protezione Civile regionale in ordine all'attivazione dei rispettivi Piani di Protezione Civile Comunali:

- ❖ Attivano il Centro Operativo Comunale (COC) e garantiscono la presenza di propri rappresentanti presso il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, il Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, il Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano (ove attivati);
- ❖ Attivano tutto il personale tecnico dipendente assicurando servizi di reperibilità H 24;
- ❖ Adottano, anche a scopo cautelativo, gli indispensabili provvedimenti di evacuazione della popolazione supportati da sistemi di comunicazione sull'evoluzione dello stato di emergenza e verificando la transitabilità delle vie di fuga e la idoneità delle aree di accoglienza preventivamente individuate e riportate nei Piani di Protezione Civile Comunali;
- ❖ Assicurano in continuità il presidio e la vigilanza sulle strade Comunali di rispettiva competenza che potrebbero essere eventualmente interrotte, avvalendosi del personale, mezzi e segnaletica stradale a disposizione ed in coordinamento con i Consorzi territorialmente competenti e con la Sala Operativa regionale;
- ❖ Assicurano in continuità il presidio e la vigilanza idraulica sull'asta fluviale, avvalendosi del personale, mezzi e segnaletica stradale a disposizione ed in coordinamento con l'Autorità Idraulica na, con Sala Operativa del Dipartimento Protezione Civile regionale, con la Prefettura di Cosenza (CCS), e il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano(se attivato);
- ❖ Provvedono al ripristino, nel più breve tempo possibile, del transito sulle strade di rispettiva competenza eventualmente interrotte avvalendosi del personale, mezzi e segnaletica stradale a disposizione ed in coordinamento con i Consorzi territorialmente competenti e con le associazioni di volontariato regionali attivate e coordinate dalla Sala Operativa regionale;
- ❖ Attivano le imprese fornitrici di materiale e di pronto intervento sulla viabilità di competenza; Mantengono i contatti con la Sala Operativa regionale stabilendo, con immediatezza, modalità



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

operative da condividere con le altre componenti della protezione civile presenti localmente per l'attuazione di eventuali interventi o l'intensificazione di attività di presidio territoriale e idraulico; Collaborano con la Questura per l'individuazione di percorsi alternativi non precedentemente stabiliti; Attuano quanto previsto dal Piano Comunale di Protezione Civile in ordine alle criticità della fase.

9.3.8 ANAS

Ricevuta dalla Sala Operativa del Dipartimento Protezione Civile regionale la Comunicazione dell'attivazione della fase di Pericolo attua le seguenti procedure:

- ❖ Attiva tutto il personale tecnico dipendente assicurando servizi di reperibilità H 24;
- ❖ Provvede al ripristino, nel più breve tempo possibile, del transito sulle strade di rispettiva competenza eventualmente interrotte avvalendosi del personale, mezzi e segnaletica stradale a disposizione ed in coordinamento con Sala Operativa del Dipartimento Protezione Civile regionale, con la Prefettura di Cosenza (CCS), e il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano(se attivato);
- ❖ Collabora con le Questure territorialmente competenti per l'individuazione di percorsi alternativi non precedentemente stabiliti;
- ❖ Attiva le imprese fornitrici di materiale e di pronto intervento sulla viabilità di competenza;
- ❖ Se richiesto, garantisce la presenza di propri rappresentanti, in ordine alle funzioni attivate, presso la Prefettura di Cosenza (CCS), e il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano;
- ❖ Attua quanto previsto dal proprio Piano di Emergenza in ordine alle criticità della fase.

9.3.9 RFI - TRENITALIA

Ricevuta dalla Sala Operativa del Dipartimento Protezione Civile regionale la Comunicazione dell'attivazione della fase di Pericolo esegue le seguenti procedure.

- ❖ Attiva tutto il personale tecnico dipendente assicurando servizi di reperibilità H 24;
- ❖ Provvede al ripristino, nel più breve tempo possibile, della funzionalità delle Reti di Servizi di rispettiva competenza eventualmente interrotte avvalendosi del personale, mezzi e segnaletica a disposizione ed in coordinamento con la Sala Operativa del Dipartimento Protezione Civile regionale, con la Prefettura di Cosenza (CCS), e il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano(se attivato);
- ❖ Attiva le imprese fornitrici di materiale e di pronto intervento sulla viabilità di competenza; Garantisce la presenza di propri rappresentanti, in ordine alle funzioni attivate, presso la Prefettura di Cosenza (CCS), e il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano;
- ❖ Attua quanto previsto dai rispettivi Piani di Emergenza in ordine alle criticità della fase.



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

9.3.10 GESTORI SERVIZI ESSENZIALI (IDRICO, ELETTRICO, GAS E TELECOMUNICAZIONI)

Ricevuta dalla Sala Operativa del Dipartimento Protezione Civile regionale la Comunicazione dell'attivazione della fase di Pericolo eseguono le seguenti procedure.

- ❖ Attivano tutto il personale tecnico dipendente assicurando servizi di reperibilità H 24;
- ❖ Provvedono al ripristino, nel più breve tempo possibile, della funzionalità delle Reti di Servizi di rispettiva competenza eventualmente interrotte avvalendosi del personale, mezzi e segnaletica a disposizione ed in coordinamento con la Sala Operativa del Dipartimento Protezione Civile regionale, con la Prefettura di Cosenza (CCS), e il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano(se attivati);
- ❖ Attivano le imprese fornitrici di materiale e di pronto intervento sulla viabilità di competenza;
- ❖ Garantiscono la presenza di propri rappresentanti, in ordine alle funzioni attivate, presso la Prefettura di Cosenza (CCS), e il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano(se attivato);
- ❖ Attuano quanto previsto dai rispettivi Piani di Emergenza in ordine alle criticità della fase.

9.4 FASE DI COLLASSO

Il Gestore dichiara la fase di «**collasso**»:

- I. al manifestarsi di fenomeni di collasso, anche parziali, o comunque alla comparsa di danni all'impianto di ritenuta o di fenomeni franosi che determinino il rilascio incontrollato di acqua o che inducano ragionevolmente ad ipotizzare l'accadimento di un evento catastrofico, con rischio di perdite di vite umane o di ingenti danni.
La fase di collasso può essere dichiarata anche per fenomeni che riguardano specifiche opere costituenti l'impianto di ritenuta, ricorrendo i presupposti sopra indicati; in questo caso il Gestore ne dà specificazione nella comunicazione di attivazione.

9.4.1 GESTORE

Fermi restando gli obblighi di cui alle fasi precedenti:

- ❖ Avvisa tempestivamente dell'attivazione della fase di Collasso, e mantiene costantemente informati (con comunicazioni almeno ogni 12-24 ore e comunque in caso di variazioni dei fenomeni) (modello di comunicazione allegato al DPC + sintetica relazione) sulla situazione e il suo evolversi e le relative possibili conseguenze. I destinatari della Comunicazione sono:
 - Sala Operativa Dipartimento Protezione Civile;
 - DG Dighe Roma
 - UTD Palermo – Sede coordinata di Cosenza
 - Centro Funzionale Decentrato
 - Prefettura di Cosenza,
 - Autorità idraulica della Regione Calabria,
 - Comuni di Tarsia, Terranova da Sibari, San Demetrio Corone, Corigliano-Rossano, Cassano allo Ionio;



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

- Dipartimento Nazionale della Protezione Civile.

9.4.2 DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Ricevuta dall'Ente Gestore la Comunicazione (modello di comunicazione allegato al DPC + sintetica relazione) dell'attivazione della fase di Collasso esegue le attività di seguito descritte:

- ❖ La sala operativa continua le attività in H 24;
- ❖ Garantisce la partecipazione di propri funzionari alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) presso la Prefettura di Cosenza, assicurando un costante flusso informativo;
- ❖ Verifica la ricezione di eventuali comunicazioni da parte del Dipartimento Nazionale della Protezione Civile e/o dell'Ente Gestore dell'invaso;
- ❖ Attiva le associazioni di volontariato territorialmente competenti per la possibile attivazione del Servizio di Intervento e Soccorso alla popolazione;
- ❖ Attiva la Colonna Mobile.

Sulla base di quanto comunicato dal gestore, tramite proprie procedure provvede a comunicare la fase di Collasso per Rischio Diga a:

- Comuni di: Tarsia, Terranova da Sibari, San Demetrio Corone, Corigliano-Rossano, Cassano allo Ionio;
- Enti Gestori dei Servizi Essenziali (Idrico, Elettrico, Gas, Telefonia)
- Consorzio Unico di Bonifica;
- Anas Spa;
- Rete Ferroviaria Italiana;
- Museo archeologico nazionale della Sibaritide.
- ❖ Assicura un costante flusso informativo con COC ove attivati, ovvero con i sindaci dei comuni interessati. Assicura un costante flusso informativo con il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano e il Centro Coordinamento Soccorsi (CCS)
- ❖ Mantiene i contatti ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza con: Enti Gestori dei Servizi Essenziali (Idrico, Elettrico, Gas, Telefonia); - Anas Spa; - Rete Ferroviaria Italiana.

9.4.3 CENTRO FUNZIONALE DECENTRATO

Ricevuta dall'Ente Gestore la Comunicazione (modello di comunicazione allegato al DPC + sintetica relazione) dell'attivazione della fase di Collasso esegue le attività di seguito descritte:

- ❖ Fornisce al Gestore tutte le informazioni dell'evoluzione della situazione meteorologica in atto.
- ❖ Attua le azioni previste dalle proprie procedure;
- ❖ Fornisce i dati pluviometrici in tempo reale delle stazioni della rete di Monitoraggio maggiormente rappresentative.

9.4.4 PREFETTURA UTG – COSENZA

Ricevuta dall'Ente Gestore la comunicazione (modello di comunicazione allegato al DPC) dell'attivazione della fase di Collasso, con la specificazione dell'evento in atto e della sua possibile evoluzione, il Prefetto



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

di Cosenza, nell'ambito della propria competenza territoriale ed avvalendosi del CCS esegue le seguenti attività:

- ❖ assume, in raccordo con il Presidente della Giunta Regionale e coordinandosi con la struttura regionale di Protezione Civile, la direzione unitaria di tutti i servizi di emergenza da attivare a livello provinciale, coordinandoli con gli interventi messi in atto dai Sindaci dei Comuni interessati della propria provincia, in attuazione dei rispettivi piani di emergenza di protezione civile;
- ❖ assicura a tal fine il concorso coordinato del Comando provinciale dei Vigili del Fuoco, delle Forze di polizia e di ogni altra Forza, Ente o Amministrazioni dello Stato, comunque a sua disposizione, anche ai sensi dell'art. 13, comma 4°, della legge n. 121/1981, già debitamente attivati;
- ❖ assicura un costante flusso e scambio informativo con il Dipartimento della protezione civile, la Regione Calabria Dipartimento Protezione Civile, il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, il Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, il Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano, i COC dei Comuni di Tarsia, Terranova da Sibari, San Demetrio Corone, Corigliano-Rossano, Cassano allo Ionio ed i rispettivi Sindaci, la Direzione Regionale dei VV.F., il Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile del Ministero dell'Interno;
- ❖ vigila sull'attuazione dei servizi urgenti, anche di natura tecnica, a livello provinciale, segnalando eventuali esigenze di ulteriori concorsi d'intesa con il Presidente della Giunta Regionale Calabria; assume interventi coordinati con il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, il Dipartimento Protezione Civile della Regione Calabria, onde assicurare l'acquisizione di ogni necessario supporto a livello nazionale e locale, ai fini della più efficace gestione dell'emergenza.
- ❖ Nella fase di Collasso, il Centro di Coordinamento Soccorsi (CCS) è convocato nella completezza della sua articolazione, per lo svolgimento di tutti i compiti istituzionali individuati nell'Allegato 1 alla Direttiva n. 1099 del 31.3.2015 del Capo Dipartimento della Protezione Civile, contenente indicazioni operative inerenti la determinazione dei criteri generali per l'individuazione dei Centri Operativi di Coordinamento e delle aree di Emergenza.
- ❖ La Sala Operativa di Protezione Civile della Prefettura di Cosenza mantiene i necessari raccordi operativi con la sala Operativa del Dipartimento Protezione Civile della Regione Calabria, con le Sale Operative dei VV.F., delle Forze di Polizia e dell'ANAS e con ogni altra sala operativa degli altri Enti attivati per l'emergenza.
- ❖ Qualora si sia verificata la temporanea interruzione delle comunicazioni sia di rete fissa che mobile o problemi sulla viabilità per l'accesso alla diga - Traversa di Tarsia, nelle more del ripristino delle comunicazioni e in presenza di danni, anomalie e malfunzionamenti, la Prefettura di Cosenza ed in coordinamento con il Dipartimento Protezione Civile della Regione Calabria, gestisce, tramite il CCS, le eventuali richieste di supporto dell'Ente Gestore, anche ai fini dell'accesso alla diga, qualora esso sia ancora possibile, da parte dell'Ingegnere responsabile e di altro personale tecnico incaricato.
- ❖ La Prefettura attiva comunque l'immediato e costante supporto tecnico all'UTD di Palermo – Sede coordinata di Cosenza in coordinamento con il Dipartimento Protezione Civile della Regione Calabria – Sala Operativa per ogni ulteriore problematica relativa alla gestione dell'emergenza in cui risulti indispensabile la competenza tecnica non fungibile del citato UTD.

9.4.5 AUTORITA' IDRAULICA

Ricevuta dall'Ente Gestore la Comunicazione (modello di comunicazione allegato al DPC + sintetica relazione) dell'attivazione della fase di Collasso in coordinamento con la Sala Operativa regionale del Dipartimento Protezione Civile, con Centro Funzionale Decentrato, con la Prefettura di Cosenza, ovvero



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

con il rispettivo CCS e il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano ove attivati esegue le seguenti procedure:

- ❖ Garantisce la presenza di propri funzionari con potere decisionale presso il CCS della Prefettura di Cosenza e presso il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano ove attivati, nell'ambito delle funzioni attivate di propria competenza.
- ❖ Rende immediatamente operativo il personale tecnico attivato nelle turnazioni H 24 in attività di presidio idraulico e di vigilanza e monitoraggio delle criticità spondali e degli attraversamenti fluviali;
- ❖ Rende immediatamente operativo il personale tecnico attivato, accertando l'entità di eventuali danni ed individuano le misure da porre in atto;
- ❖ Rende immediatamente operative le imprese accreditate ed attrezzate per l'esecuzione di eventuali interventi di urgenza/somma urgenza (scavi, demolizioni, movimento terra ..).

9.4.6 DG DIGHE – UTD COSENZA

Ricevuta dall'Ente Gestore la comunicazione (modello di comunicazione allegato al DPC) dell'attivazione della fase di Collasso, con la specificazione dell'evento in atto e della sua possibile evoluzione, garantisce tutto il supporto tecnico necessario.

9.4.7 COMUNI

Ricevuta dall'Ente Gestore la Comunicazione (modello di comunicazione allegato al DPC) dell'attivazione della fase di Collasso, specificando l'evento in atto e la possibile evoluzione e dalla Sala Operativa regionale in ordine all'attivazione dei rispettivi Piani di Protezione Civile Comunali:

- ❖ Garantiscono la piena operatività del Centro Operativo Comunale (COC) e continuano a garantire la presenza di propri rappresentanti presso i rispettivi CCA (Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano) ove attivati;
- ❖ I Sindaci dei Comuni interessati, di concerto con i CCA, anche tramite accordi con i Consorzi territorialmente coinvolti, adottano gli indispensabili provvedimenti di evacuazione dalla popolazione interessata, invitando la stessa a tenersi pronta ad essere condotta dai mezzi di soccorso nelle strutture di ricovero preventivamente individuate e invitando coloro che intendono comunque avvalersi dei propri mezzi a dirigersi, in sicurezza, verso le strutture note e non fare ritorno nella zona a rischio fino a nuovo ordine; nella fase di evacuazione dovrà essere riservata particolare attenzione alle fasce "deboli" della popolazione: malati, anziani, persone con disabilità;
- ❖ Attivano tutto il personale tecnico dipendente assicurando servizi di reperibilità H 24;
- ❖ Assicurano in continuità il presidio e la vigilanza sulle strade Comunali di rispettiva competenza che potrebbero essere eventualmente interrotte, avvalendosi del personale, mezzi e segnaletica stradale a disposizione ed in coordinamento con i Consorzi territorialmente competenti e con la Operativa regionale;
- ❖ Attivano, anche tramite accordi con i Consorzi territorialmente coinvolti, cancelli di blocco delle strade di competenza interessate da rischio di inondazione assicurando solo la circolazione in



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

sicurezza di mezzi di soccorso e deviando il traffico ordinario su percorsi alternativi, preventivamente individuati.

- ❖ Assicurano in continuità il presidio e la vigilanza idraulica sull'asta fluviale, avvalendosi del personale, mezzi e segnaletica stradale a disposizione ed in coordinamento con l'Autorità Idraulica regionale e con la Sala Operativa del Dipartimento Protezione Civile regionale, con la Prefettura di Cosenza ovvero con i rispettivi CCS e con i rispettivi CCA (il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano);
- ❖ Provvedono al ripristino, nel più breve tempo possibile, del transito sulle strade di rispettiva competenza eventualmente interrotte avvalendosi del personale, mezzi e segnaletica stradale a disposizione ed in coordinamento con i Consorzi territorialmente competenti e con le unità di presidio e le associazioni di volontariato regionali attivate e coordinate dalla Sala Operativa regionale; Attivano le imprese fornitrici di materiale e di pronto intervento sulla viabilità di competenza;
- ❖ Mantengono i contatti con la Sala Operativa del Dipartimento Protezione Civile regionale stabilendo, con immediatezza, modalità operative da condividere con le altre componenti della protezione civile presenti localmente per l'attuazione di eventuali interventi o l'intensificazione di attività di presidio territoriale e idraulico;

I Sindaci, unitamente al Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, al Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, al Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano, terranno costantemente informato il CCS comunicando in particolare:

- Natura, ampiezza e gravità del fenomeno in corso;
 - Strutture ed infrastrutture, soprattutto di valore strategico, che potrebbero essere coinvolte;
 - Persone che potrebbero esserne coinvolte; Eventuali necessità registrate, nonché probabili esigenze che potrebbero manifestarsi per l'evolversi della situazione;
 - Particolari criticità connesse ad eventuale interruzione dell'erogazione di servizi essenziali (idrico, elettrico, gas, telecomunicazioni...) e delle vie di comunicazione (isolamento di centri abitati, interruzione delle vie di fuga ...);
 - Evoluzione del fenomeno.
- ❖ Segnalano al CCS della Prefettura di Cosenza, per il tramite dei CCA attivati e della funzione logistica della Regione, il fabbisogno di tende da campo, roulotte ed alte unità alloggiate di emergenza, qualora gli edifici di ricovero risultassero insufficienti e richiedono se necessario il concorso di personale e mezzi.
 - ❖ Provvedono al reperimento delle attrezzature, materiali, macchine e mezzi disponibili in loco.
 - ❖ Provvedono in coordinamento con il CCA a cui afferiscono, alla distribuzione di generi di prima necessità, medicinali e acqua potabile, reperendoli, se necessario, attraverso provvedimenti contingibili ed urgenti presso gli esercizi commerciali del luogo;
 - ❖ Tengono costanti contatti con i CCA a cui afferiscono in ordine all'organizzazione ed il coordinamento di servizi igienico-sanitari e veterinari;
 - ❖ Collaborano con la Questura per l'individuazione di percorsi alternativi non precedentemente stabiliti.
 - ❖ Attuano quanto previsto dal Piano Comunale di Protezione Civile in ordine alle criticità della fase.

9.4.8 ANAS

Ricevuta dalla Sala Operativa del Dipartimento Protezione Civile regionale la Comunicazione dell'attivazione della fase di Collasso attua le seguenti procedure:



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

- ❖ Collabora con le Questure territorialmente competenti per l'individuazione di percorsi alternativi intercomunali se non preventivamente stabiliti;
- ❖ Attiva cancelli di blocco stradale sulle arterie di propria competenza interessate da rischio esondazione assicurando solo la circolazione in sicurezza dei mezzi di soccorso e deviando il traffico ordinario sui percorsi alternativi stabiliti;
- ❖ Collabora con i Sindaci dei Comuni interessati per il ricovero e l'assistenza della popolazione evacuata;
- ❖ Continua la piena operatività di tutto il personale tecnico dipendente assicurando servizi di reperibilità H 24; Provvede al ripristino, nel più breve tempo possibile, del transito sulle strade di rispettiva competenza eventualmente interrotte avvalendosi del personale, mezzi e segnaletica stradale a disposizione ed in coordinamento con la Sala Operativa del Dipartimento Protezione civile regionali, la Prefettura di Cosenza(CCS), il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, il Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, il Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano;
- ❖ Esegue controlli sui manufatti di propria competenza per l'accertamento delle condizioni di sicurezza e stabilità;
- ❖ Dispone le verifiche dei versanti sulle strade statali di propria competenza al fine di prevenire eventuali fenomeni franosi e di smottamento, adottando i provvedimenti che le circostanze imporranno.
- ❖ Fornisce, in relazione alla tipologia di evento, la prescritta segnaletica di emergenza;
- ❖ Collabora con le Questure territorialmente competenti per l'individuazione di percorsi alternativi non precedentemente stabiliti;
- ❖ Attiva le imprese fornitrici di materiale e di pronto intervento sulla viabilità di competenza;
- ❖ Attua quanto previsto dal proprio Piano di Emergenza in ordine alle criticità della fase.

9.4.9 RFI - TRENITALIA

Ricevuta dalla Sala Operativa regionale territorialmente competente la Comunicazione dell'attivazione della fase di Collasso:

- ❖ Invia propri delegati con poteri decisionali presso le Prefetture territorialmente competenti per le funzioni attivate di propria competenza nell'ambito del CCS presso la Prefettura di Cosenza e presso il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, il Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, il Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano;
- ❖ Continua la piena operatività di tutto il personale tecnico dipendente assicurando servizi di reperibilità H 24;
- ❖ Attiva cancelli di blocco ferroviario sulle tratte interessate da rischio esondazione assicurando solo la circolazione in sicurezza dei mezzi di soccorso e deviando il traffico ferroviario ordinario sui percorsi alternativi stabiliti;
- ❖ Collabora con la Questura territorialmente competente per l'individuazione di percorsi alternativi non precedentemente stabiliti;
- ❖ Provvede al ripristino, nel più breve tempo possibile, del transito ferroviario sulle tratte eventualmente interrotte avvalendosi del personale, mezzi e segnaletica a disposizione ed in coordinamento con la Sala Operativa del Dipartimento Protezione civile regionale, con il CCS della Prefettura di Cosenza e con il Centro Coordinamento di Ambito n.4 di Castrovillari, il Centro Coordinamento di Ambito n.5 di Cassano allo Ionio, il Centro Coordinamento di Ambito n.6 di Corigliano Rossano;



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

- ❖ Esegue controlli sui manufatti di propria competenza per l'accertamento delle condizioni di sicurezza e stabilità;
- ❖ Dispone le verifiche dei versanti sulle tratte ferroviarie di propria competenza al fine di prevenire eventuali fenomeni franosi e di smottamento, adottando i provvedimenti che le circostanze imporranno.
- ❖ Fornisce, in relazione alla tipologia di evento, la prescritta segnaletica di emergenza;
- ❖ Attua quanto previsto dal proprio Piano di Emergenza in ordine alle criticità della fase.

9.4.10 GESTORI SERVIZI ESSENZIALI (IDRICO, ELETTRICO, GAS E TELECOMUNICAZIONI)

Ricevuta dalla Sala Operativa del Dipartimento Protezione Civile regionale la Comunicazione dell'attivazione della fase di Collasso svolgono le seguenti attività:

- ❖ Inviano propri delegati con poteri decisionali presso le Prefetture territorialmente competenti per le funzioni attivate di propria competenza nell'ambito dei CCS e/o dei CCA attivati;
- ❖ Continuano la piena operatività di tutto il personale tecnico dipendente assicurando servizi di reperibilità H 24;
- ❖ Provvedono al ripristino, nel più breve tempo possibile, dell'erogazione dei Servizi eventualmente interrotti avvalendosi del personale, mezzi e segnaletica a disposizione ed in coordinamento con il CCS e/o i CCA attivati e la Sala Operativa regionale territorialmente competente, dando priorità alle Reti di Servizi preposti al soccorso pubblico e provvedendo all'immediata installazione di Servizi aggiuntivi;
- ❖ Eseguono controlli sui manufatti e sulle Reti di rispettiva competenza per l'accertamento delle condizioni di sicurezza e stabilità;
- ❖ Forniscono, in relazione alla tipologia di evento, la prescritta segnaletica di emergenza; Attivano le imprese fornitrici di materiale e di pronto intervento tecnico specializzato sulle Reti di Servizi di rispettiva competenza;
- ❖ Attuano quanto previsto dai rispettivi Piani di Emergenza in ordine alle criticità della fase.

10. Aree di ammassamento dei soccorritori

L'area di ammassamento soccorritori è stata individuata in seguito a specifici incontri e sopralluoghi organizzati sul territorio al fine di verificarne l'idoneità. Gli accertamenti sono stati svolti dai funzionari del Dipartimento Protezione Civile della Regione Calabria.

Le aree al netto delle considerazioni sotto riportate sono in linea con le Indicazioni operative inerenti "La determinazione dei criteri generali per l'individuazione dei Centri operativi di Coordinamento e delle Aree di Emergenza" pubblicate dal Dipartimento di Protezione Civile Nazionale, Rep. n. 1099 del 31/03/2015. Di seguito la descrizione delle Aree individuate.

10.1 Stadio Comunale Stefano Rizzo di Corigliano Rossano (Coordinate: Fuso 33S 640766.41 m E; 4385619.19 m N)

Si tratta dell'area che ospita lo Stadio Comunale Stefano Rizzo. Lo stadio è ben collegato alla strada statale 106 Jonica. Presenta ampi spazi e parcheggi attrezzati e tutti i servizi essenziali. Vi sono strutture per ospitare persone con disabilità. Bagni adeguati.



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

In particolare, l'area non è perimetrata a rischio idrogeologico e tsunami. Tuttavia, nel progetto di Piano Stralcio di Bacino per il rischio idraulico dell'Autorità di Distretto dell'Appennino Meridionale adottato e non ancora approvato l'area è soggetta a una pericolosità idraulica bassa. Il progetto di Piano Stralcio di Bacino per il rischio idraulico è in fase di verifica e revisione. In considerazione sia della bassa pericolosità idraulica, sia anche del fatto che si è nella fase delle osservazioni tecniche al Progetto di Piano, sia del fatto che laddove fosse confermata la bassa pericolosità sarebbe possibile attuare futuri interventi volti a mitigare tale potenziale criticità, considerando nell'ambito di una visione multirischio l'estrema funzionalità dell'area individuata, viene proposta la zona che ospita lo Stadio Comunale Stefano Rizzo di Corigliano Rossano come area di ammassamento dei soccorritori.

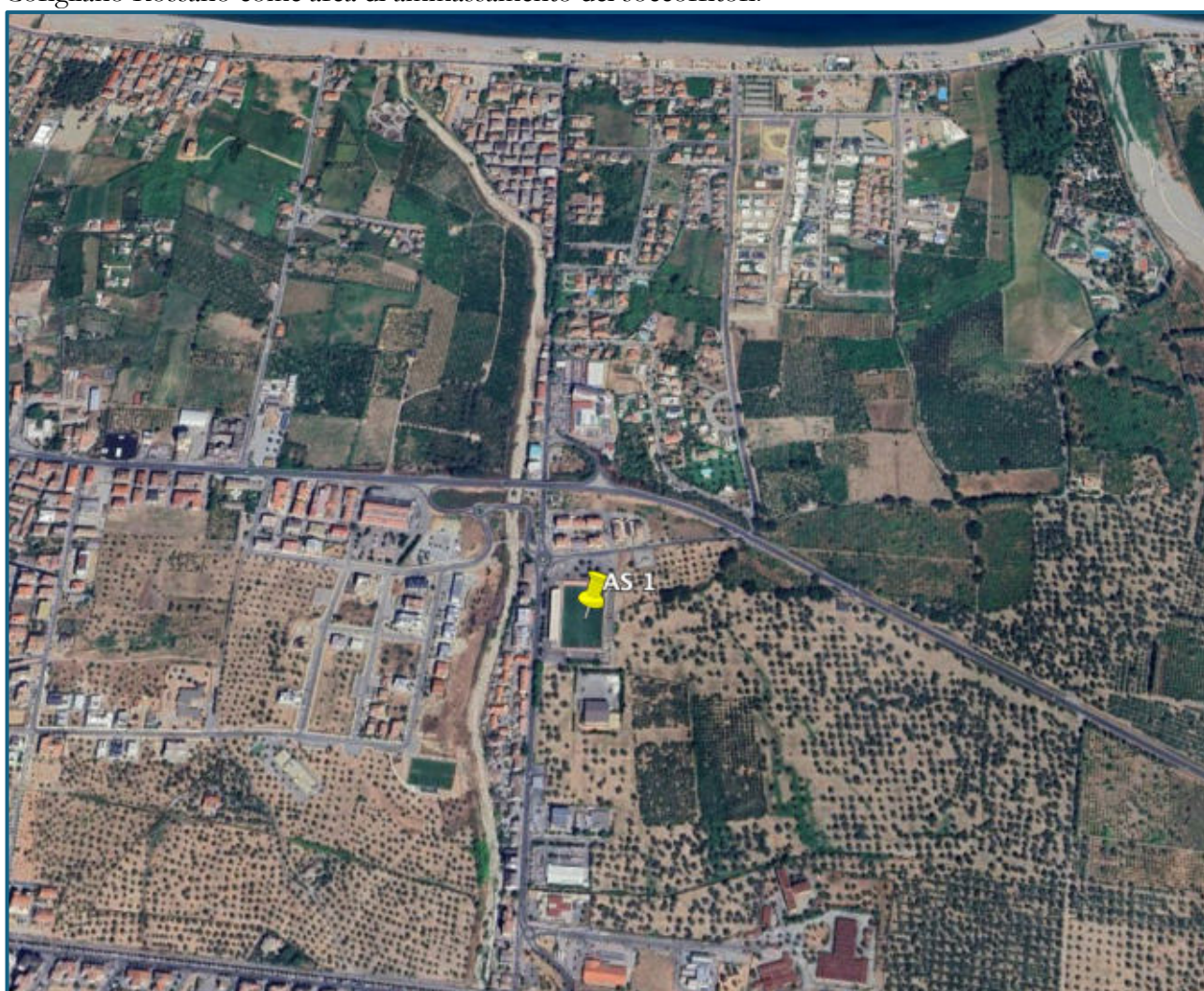


Fig. 4. Area Ammassamento soccorritori Stadio Comunale Stefano Rizzo (AS1)



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe



Fig. 5. Area Ammassamento soccorritori Stadio Comunale Stefano Rizzo (AS1)

10.2 AS 2. Parcheggio antistante stazione ferroviaria di Sibari (Coordinate: Fuso 33S 624677.21 m E; 4400822.28 m N)

Si tratta dell'area che ospita il parcheggio antistante la stazione ferroviaria di Sibari. Presenta ampi spazi e parcheggi attrezzati e tutti i servizi essenziali. Vi sono strutture per ospitare persone con disabilità. Bagni adeguati.

In particolare, l'area non è perimetrata a rischio idrogeologico e tsunami. Tuttavia, nel progetto di Piano Stralcio di Bacino per il rischio idraulico dell'Autorità di Distretto dell'Appennino Meridionale adottato e non ancora approvato l'area è soggetta a una pericolosità idraulica bassa. Il progetto di Piano Stralcio di Bacino per il rischio idraulico è in fase di verifica e revisione. In considerazione sia della bassa pericolosità idraulica, sia anche del fatto che si è nella fase delle osservazioni tecniche al Progetto di Piano, sia del



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

fatto che laddove fosse confermata la bassa pericolosità sarebbe possibile attuare futuri interventi volti a mitigare tale potenziale criticità, considerando nell'ambito di una visione multirischio l'estrema funzionalità dell'area individuata, viene proposta la zona come area di ammassamento dei soccorritori. Il parcheggio è ben collegato alla Strada Statale 106 per il tramite della strada provinciale SP 253.



Fig. 6. Area Ammassamento soccorritori – Parcheggio antistante stazione ferroviaria di Sibari (AS 2)



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe



Fig. 7. Area Ammassamento soccorritori – Parcheggio antistante stazione ferroviaria di Sibari.

Il presente Piano di emergenza Diga sarà “armonizzato” con il PEI di stazione. Contestualmente vista l'importanza dell'area sia per RFI che per il Dipartimento Protezione Civile si sottoscriverà un accordo, per puntualizzare gli obblighi tra le parti (attrezzaggio, cartellonistica, manutenzione, apertura ingresso, sorveglianza, sgombero dell'area in caso di emergenza etc...), visto che tale futuro assetto potrebbe perdurare per molto tempo.



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

11. IT- ALERT

IT-alert è il sistema nazionale di allarme pubblico per l'informazione diretta alla popolazione, che dirama ai telefoni cellulari presenti in una determinata area geografica messaggi utili in caso di gravi emergenze o catastrofi imminenti o in corso.

Dal 13 febbraio 2024 il sistema **IT-alert è operativo** per i seguenti rischi di protezione civile:

- Incidenti nucleari o situazione di emergenza radiologica;
- Incidenti rilevanti in stabilimenti industriali;
- Collasso di una grande diga;
- Attività vulcanica nelle aree dei Campi Flegrei, del Vesuvio e all'isola di Vulcano.

Per i rischi maremoto generato da un sisma, attività vulcanica dello Stromboli e precipitazioni intense, invece, **la fase di sperimentazione è prolungata di un anno.**

In questa fase di prima operatività del sistema, è il Dipartimento della Protezione Civile che provvede all'invio dei messaggi IT-alert ma, in prospettiva, come prevede la Direttiva del Ministro per la protezione civile e le politiche del mare del 7 febbraio 2023, tutte le componenti del Servizio nazionale di protezione civile potranno utilizzare direttamente IT-alert.

Il sistema nazionale di allarme pubblico integra le modalità di informazione e comunicazione esistenti per i diversi scenari di rischio, allo scopo di favorire la diramazione rapida delle prime informazioni sulle possibili situazioni di pericolo tra la popolazione e l'adozione delle misure di autoprotezione in rapporto alla specifica tipologia di rischio.

11.1 IT- ALERT- fase di collasso" di una grande diga

Ai sensi della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 23 ottobre 2020, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale, n. 36, del 12 febbraio 2021, recante "Allertamento di protezione civile e sistema di allarme pubblico IT-alert", come modificata e risultante dal testo coordinato di cui all'Allegato B della Direttiva del Ministro della protezione civile e le politiche del mare del 7 febbraio 2023, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 91, del 18 aprile 2023 sono state emanate il 19 gennaio 2024 le indicazioni operative in merito all'emissione di messaggi di allarme pubblico per "fase di collasso" di una grande diga.

11.2. Soggetto responsabile dell'invio del messaggio IT-alert

Il soggetto responsabile dell'attivazione della "fase di collasso", come riportato nel paragrafo 10.4.1, è il Gestore della grande diga che provvede immediatamente ad informare, tra gli altri, il DPC.

Ferma restando la procedura di allertamento per come descritta all'interno del PED, per ciò che concerne l'invio del messaggio IT-alert mediante il canale **cell broadcast**, una volta ricevuta dal Gestore l'attivazione della fase di allerta denominata "Rischio diga – collasso", il DPC invia il messaggio IT-alert.

11.3 Contenuti del messaggio

Il contenuto del messaggio IT-alert riporta la tipologia dell'evento per il quale è attivato l'allarme e le azioni che i riceventi il messaggio dovrebbero compiere.



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

Intestazione	Tipologia dell'evento	Area	Scenario	Misura
Allarme Protezione Civile	Collasso Diga - Traversa di Tarsia	ubicata nel Comune di Tarsia	Possibile alluvione improvvisa	ALLONTANATI DAI CORSI D'ACQUA e raggiungi zone elevate. Tieniti aggiornato e segui le indicazioni delle autorità.

Tabella 1. Contenuto dei Messaggi IT-alert per il collasso di una diga.

Si riporta di seguito, a titolo esemplificativo, il testo del messaggio:

□ Allarme Protezione Civile GG/MM/AA ore 00:00 – COLLASSO DIGA Traversa di Tarsia ubicata nel Comune di Tarsia (Provincia di Cosenza): possibile alluvione improvvisa. ALLONTANATI DAI CORSI D'ACQUA e raggiungi zone elevate. Tieniti aggiornato e segui le indicazioni delle autorità.

11.4 Trasmissione del messaggio

IT-alert trasmette i propri messaggi attraverso il canale di comunicazione cell broadcast (disciplinato dallo standard ETSI TS 123 041, Technical realization of Cell Broadcast Service CBS), gestito dal Dipartimento della protezione civile per la componente CBE (Cell Broadcast Entity) e, per la componente CBC (Cell Broadcast Centre) dagli operatori di telefonia mobile. I messaggi sono trasmessi attraverso una o più celle telefoniche che coprono l'area interessata dalle condizioni di pericolo.

11.5 Limiti

Il Sistema nazionale di allarme pubblico IT-alert non è salvifico in sé, in quanto presuppone una consapevolezza dei rischi da parte di chi lo riceve, che passa anche attraverso la conoscenza del territorio, della pianificazione di protezione civile e dei comportamenti da adottare in situazione di emergenza. IT-alert ha lo scopo di fornire informazioni tempestive - supplementari rispetto a quelle fornite da altri sistemi di comunicazione - sulle situazioni di pericolo imminente o in corso, al fine di consentire alle singole persone presenti nell'area interessata dall'allarme, l'adozione immediata, laddove possibile, di misure di autoprotezione e di azioni di tutela della collettività e del singolo.

I messaggi sono trasmessi attraverso una o più celle telefoniche che coprono l'area interessata dalle condizioni di pericolo.

Con riferimento ai limiti del sistema si evidenzia che:

- Considerati gli aspetti legati alla complessità e alla peculiarità dell'orografia del nostro territorio e il funzionamento dinamico delle celle telefoniche – che dipende sia dalle diverse tecnologie di connettività sia dalla modalità di utilizzo delle antenne da parte degli operatori – i messaggi IT-alert possono non essere ricevuti da dispositivi telefonici presenti all'interno dell'area interessata.
- La mancata ricezione di messaggi IT-alert può essere, inoltre, causata da problemi tecnici del dispositivo stesso o dalla cella/rete a cui è collegato. Si fa riferimento, per esempio,



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

all'indisponibilità temporanea della rete, o alla mancata copertura, che possono impedire ai messaggi IT-alert di raggiungere alcuni dispositivi presenti nell'area interessata, o consentono di raggiungerli in modi e con tempi difficilmente prevedibili a priori.

- E altresì possibile che a causa di problematiche tecnologiche non previste e non prevedibili uno o più operatori di telefonia mobile non riescano ad inviare il messaggio ai dispositivi presenti nell'area interessata.
- Potrebbe poi verificarsi che dispositivi telefonici presenti all'esterno dell'area interessata ricevano il messaggio IT-alert perché collegati ad una cella che opera anche sia all'esterno che all'interno dell'area stessa (fenomeno dell'overshooting).
- Ulteriori problemi di ricezione dei messaggi potrebbero essere determinati da apparecchi non conformi agli standard internazionali, oppure da apparecchi con software non aggiornabili o non aggiornati.
- Alla luce dell'incertezza associata agli scenari di rischio è possibile che il messaggio giunga in assenza di reali condizioni di pericolo o che, viceversa, non venga inviato (oppure ricevuto) nonostante sussistano tali condizioni.
- IT-alert è un messaggio di allarme rispetto al potenziale pericolo imminente o in corso, ma non può dare informazioni specifiche connesse alla vulnerabilità e all'esposizione di chi riceve il messaggio. Pertanto, nella maggior parte dei casi non è possibile indicare nel messaggio IT-alert le specifiche misure di protezione che ciascuno può mettere in atto, ma occorre limitarsi a rappresentare la situazione di pericolo.



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

Allegati

- Rubrica Telefonica
- Modello di intervento
- Documento di Protezione Civile (DPC) della diga - Traversa di Tarsia dell'Ufficio Tecnico Dighe sede di Cosenza, approvato dalla Prefettura – UTG di Cosenza nel luglio 2024.
- **Studio Idrologico ed idraulico delle aste fluviali a valle degli invasi ricadenti nel territorio delle provincie di Catanzaro, Cosenza e Vibo Valentia per la definizione e validazione dei parametri idraulici di cui alla circolare PCM 22806/1995 e DPCM 8 luglio 2014**, avente come obiettivo il supporto scientifico all'Autorità Idraulica competente per le dighe sopra menzionate al fine di convalidare e definire le soglie Q_{Amax} , Q_{min} e ΔQ , redatto dall'ing. Pasquale Nicotera (in data luglio 2022).



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

RUBRICA TELEFONICA

AMMINISTRAZIONE ENTE SOCIETÀ	referente	tel. fisso	cell.	fax	e.mail	PEC	modalità prioritaria ricezione messaggi
Concessionario: Consorzio di Bonifica della Calabria Catanzaro	<i>Legale rappresentante:</i> dott. Giacomo Giovinazzo					commissariocbcalabria@pec.it	PEC
	<i>Ingegnere responsabile:</i> ing. Adelina D'Acri		345.0571824		adelina.dacri@consorziodibonificacalabria.it	adelina.dacri.89@ingpec.eu	cell.
	<i>sostituto Ingegnere responsabile:</i> ing.Daniela LoFrano		3297276667		daniela.lofrano@consorziodibonificacalabria.it		cell.
	Casa di guardia della diga	09811907106					tel. fisso
	<i>Reperibile di turno</i> (nei giorni e nelle ore non di ufficio) Posto presidiato	3500067895	3490581577				cell.
Prefettura UTG di Cosenza	<i>Responsabile:</i>	0984.8980.11		0984.8980.666		protocollo.prefcs@pec.interno.it	PEC



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

AMMINISTRAZIONE ENTE SOCIETÀ	referente	tel. fisso	cell.	fax	e.mail	PEC	modalità prioritaria ricezione messaggi
Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile	Sala Operativa Regionale Catanzaro	800.22.22.11				sor@pec.regione.calabria.it	tel. fisso PEC
Autorità idraulica: Regione Calabria – Dip. Ambiente – Sett. Gestione Demanio Idrico CS	<i>Dirigente:</i> ing. Salvatore Siviglia	0961.854.150 0961.857.454			s.siviglia@regione.calabria.it	Demanioidricocs.llpp @pec.regione.calabria.it	PEC
Provincia di Cosenza	<i>Dirigente:</i>	0984.8141				presidente@pec.provincia.cs.it	PEC
Ufficio tecnico per le dighe di Palermo Sede coordinata di Cosenza	<i>Dirigente:</i> ing. Calogero Morreale		335.749.1925		calogero.morreale @mit.gov.it	emergenze.dg.dighe@pec.mit.gov.it	cell.
	<i>Funzionario incaricato</i>	0984.795.463					cell.
Direzione generale per le dighe Roma	referente di turno o in reperibilità	06.4412.2889		06.4412.2840 fax server: 06.4412.2740	emergenze.dg.dighe@mit.gov.it	emergenze.dg.dighe@pec.mit.gov.it	cell.
Dipartimento Nazionale della Protezione Civile Roma	Sala Situazioni Italia	06.6820.2265 06.6820.2266			salaoperativa @protezionecivile.it	protezionecivile@pec.governo.it	PEC
	Centro Funzionale Centrale				centrofunzionale.idro @protezionecivile.it		
<i>Sindaco</i> Comune di Tarsia		0981.952.015		0981.952.693	ufficiotecnico@comune.tarsia.cs.it	protocollo.tarsia@asmepec.it ufficiotecnico.tarsia@asmepec.it	PEC



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

AMMINISTRAZIONE ENTE SOCIETÀ	referente	tel. fisso	cell.	fax	e.mail	PEC	modalità prioritaria ricezione messaggi
<i>Sindaco</i> Comune di Terranova da Sibari		0981.955.004		0981.956.303	sindaco@comune.terranova-da-sibari.cs.it	affgen.terranovadasibari@asmepec.it ufftec.terranovadasibari@asmepec.it	PEC
<i>Sindaco</i> Comune di San Demetrio Corone		0984.956.003 0984.956.658		0984.956.966	sindaco @comune.sandemetriocorone.cs.it	sindaco.sandemetriocorone @asmepec.it	PEC
<i>Sindaco</i> Comune di Corigliano-Rossano		0983.891.5101 0983.891.5102		0983.82.145	sindaco @comunecoriglianorossano.eu	protezionecivile.coriglianorossano @asmepec.it	PEC
<i>Sindaco</i> Comune di Cassano allo Ionio		0981.780.201 0981.76.627		0981.782.109	sindaco @comune.cassanoalloionio.cs.it	sindaco.comune.cassanoalloionio.cs @asmepec.it	PEC
<i>CCA n. 5</i> Cassano allo Ionio		0981.780.201 0981.76.627		0981.782.109	sindaco @comune.cassanoalloionio.cs.it	sindaco.comune.cassanoalloionio.cs @asmepec.it	PEC
<i>CCA n. 4</i> <i>Castrovillari</i>		09812511			ufficio.gabinetto@comune.castrovillari.cs.it	protocollo@pec.castrovillari.it	Cell.
<i>CCA n. 6</i> Corigliano-Rossano		0983.891.5101 0983.891.5102		0983.82.145	sindaco @comunecoriglianorossano.eu	protezionecivile.coriglianorossano @asmepec.it	PEC
Centro Funzionale Decentrato Multirischi della Calabria	Sala Operativa Regionale Catanzaro	0961.531111			cf.multirischi@arpacal.it	so.cfmcalabria@arpacal.telecompost.it	PEC
Azienda Calabria Verde	Dirigente. Ing. Giuseppe Oliva	0961750900	335.8006174		g.oliva@regione.calabria.it	direzionegenerale@pec.calabriaverde.eu	
<i>Numero Unico 112</i>							
<i>E- Distribuzione</i>	Centro Operativo 24/24	0961 403415			ccocatanzaro@e-distribuzione.com	e-distribuzione@pec.e-distribuzione.com	Tel.
<i>Italgas</i>		800900999			polocalabria@pec.italgasreti.it	polocalabria@pec.italgasreti.it	PEC
<i>ANAS</i>	Sala Operativa	0961480020			anas.calabria@postacert.stradeanas.it	soc.cz@stradeanas.it	



REGIONE CALABRIA
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014-Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe

AMMINISTRAZIONE ENTE SOCIETÀ	referente	tel. fisso	cell.	fax	e.mail	PEC	modalità prioritaria ricezione messaggi
<i>RFI</i>	Sala Operativa	0965863471				rfi-dpr-dtp.rc@pec.rfi.it; rfi-dci-caparc.salacircolazione@pec.rfi.it	PEC
<i>Museo archeologico nazionale della Sibaritide</i>		0981 79391 337 1591152			pa-kr-sibari@cultura.gov.it	pa-kr-sibari@pec.cultura.gov.it	

[illegible][illegible][illegible][illegible]



Prefettura di Cosenza
Ufficio Territoriale del Governo

Cosenza, data del protocollo

Alla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile
ROMA

Al Ministero dell'Interno - Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso
Pubblico e della Difesa Civile
ROMA

Al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche
ROMA

Al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Direzione Centrale per le dighe e le infrastrutture idriche
Ufficio tecnico per le dighe – Sede di Cosenza
COSENZA

Alla Regione Calabria
–Dipartimento Protezione Civile
-Autorità idraulica Regione Calabria – Dipartimento Tutela dell'Ambiente
Settore gestione demanio idrico
CATANZARO

Al Consorzio di Bonifica della Calabria
CATANZARO

Alla Provincia di
COSENZA

AI COMUNI DI
TARSIA (CS), TERRANOVA DA SIBARI (CS),
SAN DEMETRIO CORONE (CS);
CORIGLIANO-ROSSANO (CS), CASSANO ALLO JONIO (CS);

All'ARPACAL -Centro Funzionale Multirischi
CATANZARO

Alla Questura
COSENZA



Prefettura di Cosenza
Ufficio Territoriale del Governo

Al Comando Provinciale dell'Arma dei Carabinieri
COSENZA

Al Comando Provinciale della Guardia di Finanza
COSENZA

Al Comando Vigili del Fuoco
COSENZA

OGGETTO: - *Documento di protezione civile*, Rev. 4 concernente la Diga di Traversa di Tarsia – n. arch. (751) – (Direttiva PCM 8/7/2014)

Si trasmette il Documento di Protezione Civile relativo alla diga in oggetto, approvato dal Prefetto della Provincia di Cosenza con decreto nr. 79349 dell' 08 luglio 2024, che parimenti si allega.

Il Capo di Gabinetto
Di Martino

CP/MM



Il Prefetto della Provincia di Cosenza

VISTO l'articolo 1 del D.L. nr. 507 dell'8.8.1994, convertito nella L. nr. 584 del 21.10.1994, recante "*Misure urgenti in materia di dighe*";

VISTA la Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri dell' 8 luglio 2014, concernente "*Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe*", pubblicata sulla G.U. n. 256, del 4 novembre 2014, la quale, al punto 2.1, prevede che il "*Documento di Protezione Civile è predisposto dall'Ufficio Tecnico per le Dighe, con il concorso dell'autorità idraulica competente per l'alveo di valle, della Protezione Civile Regionale, nonché del gestore ed è approvato dal Prefetto competente per il territorio in cui ricade la diga*";

VISTO il "*Documento di Protezione Civile*" inerente la "DIGA di TRAVERSA DI TARSIA – n. arch. (751)", Rev. 4, ubicata nel comune di Tarsia (CS), della quale è Concessionario e Gestore il Consorzio di Bonifica della Calabria, predisposto, ai sensi delle richiamate normative, dall'ufficio Tecnico delle Dighe di Palermo – Sede Coordinata di Cosenza con il concorso della Regione Calabria e degli Enti indicati dalla predetta Direttiva;

CONSIDERATO che in data 03 Luglio 2024, presso questa Prefettura si è tenuta, con gli Enti interessati e con i rappresentanti del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, una riunione nel corso della quale è stato approvato all'unanimità il documento in parola;

RITENUTO, per quanto sopra esposto, di dover approvare il suddetto Documento di Protezione Civile, ai sensi della richiamata Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri dell'8 luglio 2014;

DECRETA

E' approvato l'allegato "Documento di Protezione Civile", Rev. 4, predisposto ai sensi della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri dell'8 luglio 2014, concernente la "Diga di TRAVERSA di TARSIA – n. arch. (751)", ubicata nel Comune di Tarsia (CS);

DISPONE

che il Documento venga trasmesso ai seguenti Enti:

- Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile;
- Ministero dell'Interno - Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile;
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche;
- Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibili - Direzione Generale per le dighe e le infrastrutture idriche - Ufficio tecnico per le dighe di Palermo - Sede Coordinata di Cosenza;
- Autorità idraulica Regione Calabria – Dipartimento Tutela dell'Ambiente Settore gestione demanio idrico provincia di CS;
- Regione Calabria – Dipartimento di Protezione Civile

‰



Al Prefetto della Provincia di Cosenza

- Consorzio di Bonifica della Calabria- gestore diga
- Provincia di Cosenza;
- Arpacal – Centro Funzionale Multirischi;
- Comuni di: Tarsia (CS), Terranova da Sibari (CS), San Demetrio Corone (CS). Corigliano-Rossano (CS), Cassano allo Jonio (CS);

Il Documento sarà, altresì, trasmesso a:

- Questura di Cosenza;
- Comando Provinciale dell'Arma dei Carabinieri;
- Comando Provinciale della Guardia di Finanza;
- Comando dei Vigili del Fuoco.

Le Autorità indicate nella rubrica telefonica allegata al documento di protezione civile dovranno garantire la reperibilità telefonica e l'aggiornamento dei numeri telefonici in caso di variazione degli stessi.

Il Documento di Protezione Civile della diga di Traversa di Tarsia sarà pubblicato sul sito istituzionale di questa Prefettura, consultabile mediante il link: <https://www.prefettura.it/cosenza/multidip/index.htm> alla sezione “Emergenze Protezione Civile”.

Cosenza, 08 Luglio 2024

IL PREFETTO
Ciaramella -

CP/MM/GDM

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Traversa di TARSIA	751	4	Giugno 2024	1 di 22

PREFETTURA – U.T.G. DI COSENZA

PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE CALABRIA

**DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE
(DIRETTIVA P.C.M. 8 LUGLIO 2014)**

**TRAVERSA di TARSIA – n. arch. (751)
COMUNE TARSIA (CS)**

Concessionario CONSORZIO DI BONIFICA DELLA CALABRIA
e gestore: Via Veraldi, 12
 88100 Catanzaro

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche
Ufficio tecnico per le dighe di Palermo – Sede coordinata di Cosenza

<u>Redazione</u> Direzione generale per le dighe Ufficio Tecnico Dighe Palermo Sede Coordinata di Cosenza	<u>Assenso Regione</u> Dipartimento Infrastrutture		<u>Revisione</u>		<u>Approvazione del Prefetto</u>	
	prot.	Data	n.	data	prot.	data
ing. Pietro Oliveti			0	febbraio 1997	1299/20.1/Gab	3.4.1997
ing. Sergio Sicoli			1	luglio 2017		
ing. Sergio Sicoli Visto: il Dirigente ing. Calogero Morreale	decreto dirigenziale n. 8321	20.7.2022	2	ottobre 2022		
ing. Sergio Sicoli Visto: il Dirigente ing. Calogero Morreale	decreto dirigenziale n. 8321	20.7.2022	3	ottobre 2023		
ing. Sergio Sicoli Visto: il Dirigente ing. Calogero Morreale	decreto dirigenziale n. 8321	20.7.2022	4	giugno 2024	79349	08.07.2024

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Traversa di TARSIA	751	4	Giugno 2024	2 di 22

INDICE

1. Informazioni di sintesi	3
2. Fasi di Allerta relative alla sicurezza della diga e azioni conseguenti all’attivazione delle fasi (“rischio diga”) 6	6
2.1 PREALLERTA	6
2.1.1 Condizioni per l’attivazione della fase	6
2.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione (ipotesi I – Piena)	6
2.1.3 Azioni conseguenti all’attivazione (ipotesi II) – SISMA	7
2.2 VIGILANZA RINFORZATA	8
2.2.1 Condizioni per l’attivazione della fase	8
2.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione della fase.....	8
2.3 PERICOLO	10
2.3.1 Condizioni per l’attivazione della fase	10
2.3.2 Azioni conseguenti alla attivazione	10
2.4 COLLASSO	12
2.4.1 Condizioni per l’attivazione della fase	12
2.4.2 Azioni conseguenti alla attivazione	12
3 Fasi di Allerta relative al rischio idraulico per i territori a valle ed azioni conseguenti all’attivazione delle fasi (“rischio idraulico a valle”).....	14
3.1 PREALLERTA PER RISCHIO IDRAULICO	14
3.1.1 Condizioni per l’attivazione della fase	14
3.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione	14
3.2 Allerta per rischio idraulico	16
3.2.1 Condizioni per l’attivazione della fase	16
3.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione	16
3.3. Altre disposizioni generali e sulle manovre degli organi di scarico	18
4. Allegato – MODELLO COMUNICAZIONI ATTIVAZIONE FASI DI ALLERTA	19
5. RUBRICA TELEFONICA.....	21

Diffusione

- Concessionario e gestore: Consorzio di Bonifica della Calabria
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
 - Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche – Roma
 - Ufficio tecnico per le dighe di Palermo – Sede coordinata di Cosenza
- Prefettura – U.T.G. di Cosenza
- Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile
- Autorità idraulica: Regione Calabria – Dipartimento Territorio e Tutela dell’Ambiente
 - Settore Gestione Demanio Idrico provincia CS
- Provincia di Cosenza
- Comuni: Tarsia (CS), Terranova da Sibari (CS), San Demetrio Corone (CS). Corigliano-Rossano (CS), Cassano allo Jonio (CS)
- Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile
- Ministero dell’Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Traversa di TARSIA	751	4	Giugno 2024	3 di 22

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE DELLA TRAVERSA DI TARSIA

(DIRETTIVA P.C.M. 8 LUGLIO 2014)

Il presente “Documento di protezione civile” stabilisce per la traversa di Tarsia, secondo gli indirizzi di cui alla Direttiva P.C.M. 8 luglio 2014, le specifiche condizioni per l’attivazione del sistema di protezione civile e le comunicazioni e le procedure tecnico-amministrative da attuare nel caso di eventi, temuti o in atto, coinvolgenti l’impianto di ritenuta o una sua parte e rilevanti ai fini della sicurezza della diga e dei territori di valle (“rischio diga”) e nel caso di attivazione degli scarichi della diga stessa con portate per l’alveo di valle che possono comportare fenomeni di onda di piena e rischio di esondazione (“rischio idraulico a valle”). Il Documento di protezione civile concorre altresì a costituire il quadro di riferimento per la redazione del Piano di Emergenza Diga (PED) relativo ai territori che possono essere interessati dagli effetti derivanti dalla presenza della stessa.

1. Informazioni di sintesi

	Traversa di	TARSIA	N° archivio DGDighe	751
a)	Comune nel cui territorio è ubicato lo sbarramento			Tarsia
-	Provincia			Cosenza
-	Regione			Calabria
-	Corso d’acqua sbarrato			Crati
-	Corsi d’acqua a valle	Crati		
-	Bacino idrografico			Crati
-	Tipologia diga (punto B.2. D.M. 26/6/14 o norma precedente)			c. traversa fluviale
-	Altezza diga ai sensi L.584/94			16,10 m
-	Volume di invaso ai sensi L. 584/94			16,00 Mm ³
-	Utilizzazione prevalente			irrigua
-	Stato dell’invaso			esercizio sperimentale
b)	Superficie bacino idrografico direttamente sotteso			1.304,00 Km ²
c)	Quota massima di regolazione			57,85 m sm
-	Quota di massimo invaso			57,85 m sm
d ₂)	Limitazione di invaso per serbatoi in invaso sperimentale			
-	Quota autorizzata (quota sperimentale di regolazione)			54,00 m sm
-	Quota sperimentale raggiungibile in via straordinaria in caso di piena			55,00 m sm
-	Volume autorizzato			6,30 Mm ³
e)	Volume di laminazione <i>compreso tra le quote massime di regolazione e invaso</i>			0,00 Mm ³
f)	Eventuali peculiarità costruttive o di esercizio aventi rilievo ai fini dell’applicazione del DPC:			
	la concessione alla derivazione consente l’invaso nel periodo dell’anno primavera-inizio autunno; nel periodo inizio autunno-primavera successiva le paratoie devono rimanere completamente sollevate per consentire il passaggio delle portate a valle			
g ₁)	Dighe a monte che possono avere influenza sull’invaso			
-	Diga di	Cecita		
	Gestore	Enel Green Power Italia Srl - O&M Hydro Italy – Area Sud		
	Volume di invaso	108,22 Mm ³	Volume di laminazione	13,25 Mm ³

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Traversa di TARSIA	751	4	Giugno 2024	4 di 22

-	Prefettura:	Cosenza (competente per l'ubicazione della diga)
-	Prot. Civ. Reg.:	Calabria (competente per l'ubicazione della diga)

h_{1,i1}) Elenco Prefetture, Regioni, Province e Comuni con territori interessati dalle aree di allagamento conseguenti a manovre di apertura degli scarichi:

-	Prefetture:	Cosenza
-	Regione	Calabria
-	Provincia	Cosenza
-	Comuni:	Tarsia, Terranova da Sibari, Corigliano-Rossano, Cassano allo Jonio

h_{2,i2}) Elenco Prefetture, Regioni, Province e Comuni con territori interessati dalle aree di allagamento conseguenti ad ipotetico collasso dello sbarramento:

-	Prefetture:	Cosenza
-	Regione	Calabria
-	Provincia	Cosenza
-	Comuni:	Tarsia, Terranova da Sibari, San Demetrio Corone, Corigliano-Rossano, Cassano allo Jonio

i₃) Elenco Comuni che per posizione rispetto all'invaso e per le caratteristiche delle aree alluvionate necessitano di ricevere direttamente le comunicazioni riguardanti il collasso di cui al punto 2.4:

-	Provincia	Cosenza
-	Comuni:	Tarsia, Terranova da Sibari, San Demetrio Corone, Corigliano-Rossano, Cassano allo Jonio

- j) **Denominazione dei soggetti, degli uffici e delle autorità competenti per l'applicazione del Documento di protezione civile e per l'indicazione dei modi con cui il Gestore informa i medesimi** circa l'attivazione delle fasi di allerta e circa i rilasci dalla diga, i livelli d'invaso e le manovre degli scarichi, secondo quanto stabilito ai punti successivi: si rimanda alla annessa Rubrica telefonica.

La competenza per l'attivazione delle Fasi di allerta stabilite dal Documento di protezione civile è del Gestore; per esso possono provvedere od essere incaricate di comunicare alle Autorità l'attivazione e il rientro dalla Fase i seguenti soggetti:

- Legale rappresentante o suo delegato;
- Ingegnere Responsabile;
- Sostituto dell'Ingegnere Responsabile;
- Responsabile della gestione tecnica;
- Altro personale tecnico qualificato.

Oltre alle comunicazioni ed azioni disciplinate nel seguito del Documento, il Gestore è tenuto ad annotare sul "Registro della diga" di cui al Foglio di Condizioni per l'Esercizio e la Manutenzione della diga (F.C.E.M.) tutte le attivazioni e le cessazioni delle Fasi di allerta.

- k) **Indicazione dei modi con cui il Gestore e la DGDighe/UTD ricevono, secondo le procedure di allerta regionali, gli Avvisi di Criticità Idrogeologica e Idraulica:**

La Regione provvede alla diramazione al Gestore e alla DGDighe/UTD degli Avvisi di Criticità, di cui alla Dir.P.C.M. 27/02/2004, emanati dal Centro Funzionale di riferimento, secondo le proprie procedure.

Per una più rapida diffusione delle informazioni volte alla regolazione dei deflussi a valle delle dighe, il Gestore deve adottare le misure necessarie affinché i dati idrologici-idraulici (dati di monitoraggio del livello di invasore e delle portate scaricate) siano resi disponibili in continuo e in tempo reale, a mezzo contatti telematici, alla Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile/CFD, alla DGDighe e all'Autorità idraulica Regione Calabria – Dipartimento Territorio e Tutela dell'Ambiente - Settore Gestione Demanio Idrico province CS

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Traversa di TARSIA	751	4	Giugno 2024	5 di 22

l) Eventuale Piano di laminazione (nei soli casi previsti dalla Direttiva PCM 27/2/04) o altri provvedimenti disposti per la riduzione del rischio idraulico di valle

-	Estremi di adozione :					
-	Piano di laminazione statico				<u>NO</u>	
-	Piano di laminazione dinamico				<u>NO</u>	

m)	Portate caratteristiche degli scarichi		
-	Portata massima scarico di superficie <i>alla quota di massimo invaso</i>	2600,00	m ³ /s
-	Portata massima scarico di fondo <i>alla quota di massimo invaso o max reg.</i>	346,00	m ³ /s
-	Portata massima transitabile in alveo a valle contenuta nella fascia di pertinenza idraulica (Q_{Amax})	150,00	m ³ /s
	Data studio dell'Autorità idraulica di determinazione di Q_{Amax}	Giugno 2022	
	Estremi dell'atto dell'Autorità idraulica di convalida di Q_{Amax}	decreto dirigenziale n. 8321 del 20.7.2022	
n)	Portata di attenzione scarico diga (Q_{min})	100,00	m ³ /s
-	Portata di attenzione scarico diga – eventuali soglie incrementali (ΔQ)	50,00	m ³ /s
-	Portata di soglia al di sotto della quale non è previsto l'obbligo di comunicazioni (Q_{soglia})	10,00	m ³ /s
	Estremi dell'atto dell'Autorità idraulica di individuazione di Q_{min}	decreto dirigenziale n. 8321 del 20.7.2022	

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Traversa di TARSIA	751	4	Giugno 2024	6 di 22

2. Fasi di Allerta relative alla sicurezza della diga e azioni conseguenti all’attivazione delle fasi (“rischio diga”)

Le fasi di «**preallerta**», «**vigilanza rinforzata**», «**pericolo**» e «**collasso**» relative alla sicurezza della diga (“rischio diga”) sono attivate dal Gestore ricorrendo le condizioni di seguito stabilite e comportano le comunicazioni e le azioni di seguito parimenti indicate, oltre all’annotazione di attivazione e rientro sul registro della diga.

2.1 PREALLERTA

2.1.1 Condizioni per l’attivazione della fase

A partire dalle condizioni di vigilanza ordinaria si verifica una fase di «**preallerta**» relativamente alla sicurezza della diga:

- I. qualora, a seguito di emanazione di avviso di criticità da parte del centro funzionale decentrato (o comunque in tutti i casi in cui, per caratteristiche del bacino idrografico e per stato dell’invaso, il gestore sulla base di proprie valutazioni riterrà significativi gli apporti al serbatoio in atto o prevedibili):
 - l’invaso superi la quota autorizzata, pari a **54,00 m sm**, o comunque quando, per evitare o contenere il superamento della quota autorizzata, si renda necessaria l’apertura volontaria o automatica degli scarichi presidiati da paratoie;
- II. in caso di sisma che, per magnitudo e distanza epicentrale (fonte dati: INGV - Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia) comporti la necessità di effettuazione degli specifici controlli secondo la procedura stabilita dai F.C.E.M. o, in via generale, dalla DGDighe.

2.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione (ipotesi I – Piena)

GESTORE

-  Si informa tempestivamente sull’evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso la Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile/CFD.
Qualora, sulla base delle informazioni acquisite o ricevute, preveda la prosecuzione o l’intensificazione dell’evento e comunque qualora il livello idrico nell’invaso superi la quota di 54,00 m sm:
-  Si predispose, in termini organizzativi, a gestire le eventuali successive fasi di allerta (vigilanza rinforzata – caso I)
-  Comunica l’attivazione della fase di **preallerta** qualora la portata scaricata superi il valore $Q_{soglia} = 10,00 \text{ m}^3/\text{s}$ determinata dall’Autorità idraulica e fornisce informazioni in merito al livello di invaso attuale, all’ora in cui si prevede di incrementare l’apertura degli scarichi e alla portata scaricata e che si prevede di scaricare:

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato “MODELLO COMUNICAZIONI”	Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile Autorità idraulica Regione Calabria – Dipartimento Territorio e Tutela dell’Ambiente - Settore Gestione Demanio Idrico CS UTD Palermo – Sede coordinata di Cosenza

-  Comunica (con analogo modello di comunicazione v. Allegato “MODELLO COMUNICAZIONI”), eventuali significative variazioni delle portate scaricate, indicando se i valori sono in aumento o diminuzione, ovvero la cessazione della fase di preallerta (v. Allegato “MODELLO COMUNICAZIONI”).

Nel caso di contemporaneità tra le fasi per “rischio idraulico a valle” e quelle per “rischio diga”, si applicano le procedure previste per quest’ultimo caso, integrando le azioni e le comunicazioni secondo quanto previsto

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Traversa di TARSIA	751	4	Giugno 2024	7 di 22

al punto 3.

REGIONE CALABRIA - DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE /CFD
AUTORITÀ IDRAULICA REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO TERRITORIO E TUTELA DELL’AMBIENTE -
SETTORE GESTIONE DEMANIO IDRICO PROVINCIA CS

✂ Attuano le azioni di competenza previste per le Fasi di allerta per rischio idraulico.

2.1.3 Azioni conseguenti all’attivazione (ipotesi II) – SISMA

GESTORE

- ☒ Avvia con immediatezza i controlli secondo la procedura stabilita dal F.C.E.M. o disposta in via generale dalla DGDighe in funzione di Magnitudo e distanza epicentrale, e in ogni caso:
-  Compie immediato sopralluogo al fine di rilevare eventuali anomalie o danni alla struttura che risultino subito rilevabili o visivamente percepibili;
-  Comunica subito, per il tramite dell’Ingegnere responsabile, la presenza o assenza di anomalie e danni immediatamente rilevabili e, se del caso, attiva le fasi successive. In caso di attivazione di una delle fasi successive, la comunicazione di cui sopra viene sostituita da quella prevista per l’attivazione della successiva specifica fase.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato “MODELLO COMUNICAZIONI”	DG Dighe Roma UTD Palermo – Sede coordinata di Cosenza

-  Completata la procedura, comunica gli esiti complessivi dei controlli sulla base delle valutazioni tecniche dell’Ingegnere responsabile, esprimendosi anche in merito al rientro alla vigilanza ordinaria o alla necessità di attivare le successive fasi. In quest’ultimo caso le due comunicazioni (la presente e quella di attivazione della successiva fase), vengono inviate contestualmente.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Nota tecnica	DG Dighe Roma UTD Palermo – Sede coordinata di Cosenza

DGDIGHE / UTD

-  Valuta e comunica gli esiti dei controlli effettuati dai gestore delle dighe ricadenti nell’area del sisma.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Nota tecnica	Dipartimento Nazionale della Protezione Civile Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile Prefettura – UTG di Cosenza

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Traversa di TARSIA	751	4	Giugno 2024	8 di 22

2.2 VIGILANZA RINFORZATA

2.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il Gestore attiva la fase di «**vigilanza rinforzata**» nei seguenti casi:

- I. in occasioni di apporti idrici che facciano **temere o presumere**:
 - **il superamento della quota massima raggiungibile in caso di piena, pari a 55,00 m sm;**
- II. quando osservazioni a vista o strumentali sull'impianto di ritenuta facciano presumere o rilevino l'insorgere di anomali comportamenti dello sbarramento (ivi compresa la fondazione) o delle opere complementari e accessorie o delle sponde del serbatoio o di significativi malfunzionamenti degli organi di scarico;
- III. in caso di sisma, allorché i controlli attivati in fase di preallerta evidenzino gli anomali comportamenti di cui al punto precedente ovvero danni c.d. «lievi o riparabili» che non comportino pericolo di rilascio incontrollato di acqua ovvero di compromissione delle funzioni di tenuta idraulica o di regolazione o della stabilità delle opere o delle sponde;
- IV. per ragioni previste nel piano dell'organizzazione della difesa militare o su disposizione del Prefetto per esigenze di ordine pubblico o di difesa civile, comunicate al gestore direttamente dai predetti organi;
- V. in caso di accadimento di altri eventi, anche di origine antropica, aventi conseguenze, anche potenziali, sulla sicurezza della diga.

2.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione della fase

GESTORE

All'inizio della fase



Avvisa tempestivamente dell'attivazione della fase, comunicando il livello d'invaso attuale, la natura dei fenomeni in atto e la loro prevedibile evoluzione.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato "MODELLO COMUNICAZIONI"	DG Dighe Roma UTD Palermo – Sede coordinata di Cosenza Prefettura – UTG di Cosenza Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile Autorità idraulica Regione Calabria – Dipartimento Territorio e Tutela dell'Ambiente - Settore Gestione Demanio Idrico CS [solo in caso di sisma] Dipartimento Nazionale della Protezione Civile

In caso di sisma (ipotesi III), la comunicazione è integrata dalle informazioni sull'entità dei danni o dei comportamenti anomali registrati, sulla natura dei fenomeni e sui provvedimenti assunti.



Garantisce il coordinamento delle operazioni e l'intervento dell'Ingegnere responsabile della sicurezza, presente presso la diga ove necessario.



Assicura la sorveglianza delle opere con presenza continua e permanente in loco di personale tecnico qualificato.



[In caso di evento di piena] Apre gli scarichi quando necessario per non superare la quota massima raggiungibile in via straordinaria in caso di piena, pari a 55,00 m sm



Attua gli eventuali altri provvedimenti necessari per controllare e contenere gli effetti dei fenomeni in atto.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Traversa di TARSIA	751	4	Giugno 2024	9 di 22

Durante la fase

-  Oltre agli obblighi sopra indicati, tiene informate (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato “MODELLO COMUNICAZIONI”) le amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase sull’evolversi della situazione, comunicando il livello d’invaso, le manovre sugli organi di scarico già effettuate e/o previste, l’andamento temporale delle portate scaricate dall’inizio della fase e, ove possibile, la massima portata che si prevede di dover scaricare. Qualora le condizioni lo richiedano, attiva la successiva fase di “Pericolo”.

Alla fine della fase

-  Comunica (v. Allegato “MODELLO COMUNICAZIONI”) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione, il rientro della fase, che avviene al cessare delle condizioni che l’hanno determinata, con il ritorno alle condizioni di vigilanza ordinaria o di preallerta.

REGIONE CALABRIA - DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «**vigilanza rinforzata**» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

-  Garantisce l’informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»: Autorità idraulica Regione Calabria – Dipartimento Territorio e Tutela dell’Ambiente - Settore Gestione Demanio Idrico provincia CS;
-  Allerta gli enti locali del territorio regionale interessati dall’evento ai fini dell’eventuale attivazione dei relativi piani di emergenza;

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Comuni di Tarsia, Terranova da Sibari, Corigliano-Rossano, Cassano allo Jonio Provincia di Cosenza

PREFETTURA – UTG DI COSENZA

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «**vigilanza rinforzata**» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

-  Attua le procedure previste per questa fase nel Piano Emergenza Diga ed allerta, ove ritenuto necessario, il Comando provinciale dei Vigili del fuoco.
-  Assicura un costante flusso e scambio informativo con la Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile, i sopracitati Comuni interessati, la Provincia di Cosenza, il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, la Direzione Regionale dei Vigili del Fuoco, il Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile del Ministero dell’Interno;
-  Attua, se ritenuto opportuno sin da questa fase, le azioni di coordinamento previste per la Fase successiva (“Pericolo”).

AUTORITÀ IDRAULICA REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO TERRITORIO E TUTELA DELL’AMBIENTE - SETTORE GESTIONE DEMANIO IDRICO PROVINCIA CS

-  Attua le azioni di competenza conseguenti allo scenario di evento in atto.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Traversa di TARSIA	751	4	Giugno 2024	10 di 22

2.3 PERICOLO

2.3.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il gestore attiva la fase di «**pericolo**» nei seguenti casi:

- I. quando il livello d'acqua nel serbatoio superi la quota di **55,00 m sm**, il cui temuto o presunto superamento aveva condotto all'attivazione della fase di "vigilanza rinforzata";
- II. in caso di filtrazioni, spostamenti, lesioni o movimenti franosi o di ogni altra manifestazione interessante lo sbarramento (ivi comprese le fondazioni), gli organi di scarico od altre parti dell'impianto di ritenuta, che facciano temere o presumere la compromissione della tenuta idraulica o della stabilità delle opere stesse, o comunque la compromissione delle funzioni di regolazione dei livelli di invaso;
- III. quando i controlli attivati nelle fasi precedenti, **anche a seguito di sisma**, evidenzino danni c.d. «severi o non riparabili» che, pur allo stato senza rilascio incontrollato di acqua, facciano temere, anche a causa della loro eventuale progressione, la compromissione delle funzioni di cui al punto precedente;
- IV. in caso di movimenti franosi interessanti le sponde dell'invaso, ivi compresi i versanti sovrastanti, che possano preludere a formazioni di onde con repentini innalzamenti del livello d'invaso.

2.3.2 Azioni conseguenti alla attivazione

GESTORE

Fermi restando gli obblighi di cui alla fase di «*vigilanza rinforzata*»:

All'inizio della fase

-  Avvisa dell'attivazione della fase e mantiene costantemente informati (con comunicazioni almeno ogni 12-24 ore e comunque in caso di variazioni dei fenomeni) sulla situazione e il suo evolversi e le relative possibili conseguenze:

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato "MODELLO COMUNICAZIONI" + Sintetica relazione	DG Dighe Roma UTD Palermo – Sede coordinata di Cosenza Prefettura – UTG di Cosenza Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile Autorità idraulica Regione Calabria – Dipartimento Territorio e Tutela dell'Ambiente - Settore Gestione Demanio Idrico CS Dipartimento Nazionale della Protezione Civile

-  Garantisce l'intervento dell'Ingegnere Responsabile della sicurezza presso la diga;
-  Mette in atto tutti i provvedimenti necessari per contenere gli effetti dei fenomeni in corso.

Durante la fase

-  Oltre agli obblighi sopra indicati, tiene informate (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato "MODELLO COMUNICAZIONI") le amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase sull'evolversi della situazione ed in particolare su eventuali variazioni dei fenomeni in atto. Qualora le condizioni lo richiedano, attiva la successiva fase di "Collasso Diga".

Alla fine della fase

-  Comunica (con analogo modello di comunicazione – v. Allegato "MODELLO COMUNICAZIONI") alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione, il rientro della suddetta fase che avviene al cessare delle condizioni che l'hanno determinata, con il ritorno alla «*vigilanza rinforzata*» o direttamente alle condizioni di «*vigilanza ordinaria*»

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Traversa di TARSIA	751	4	Giugno 2024	11 di 22

-  Presenta, al termine dell'evento e comunque entro 24 ore dalla comunicazione di rientro dalla fase di «**pericolo**», una relazione a firma dell'Ingegnere responsabile su quanto manifestatosi e sui provvedimenti adottati.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Relazione	DG Dighe Roma UTD Palermo – Sede coordinata di Cosenza Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile

REGIONE CALABRIA - DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «**pericolo**» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

-  Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»: Autorità idraulica Regione Calabria – Dipartimento Territorio e Tutela dell'Ambiente - Settore Gestione Demanio Idrico provincia CS
-  Allerta i sindaci dei Comuni interessati dall'evento, ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza e dà comunicazione alla Provincia di Cosenza

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Comuni di Tarsia, Terranova da Sibari, Corigliano-Rossano, Cassano allo Jonio Provincia di Cosenza

PREFETTURA – UTG DI COSENZA

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «**pericolo**» dal Gestore:

- ✂ attua le procedure previste per questa fase dal Piano di emergenza diga (PED), sentito l'UTD di Palermo – Sede coordinata di Cosenza e la Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile;
- ✂ attiva il Comando provinciale dei Vigili del fuoco, ove ritenuto necessario, secondo le proprie procedure interne;
- ✂ assicura un costante flusso e scambio informativo con il Dipartimento Regionale della Protezione Civile, la Provincia di Cosenza, i sopracitati Comuni interessati, il Comando Provinciale dei VV.F., la Direzione Regionale dei VV.F., il Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile del Ministero dell'Interno;
- ✂ promuove e coordina l'adozione dei provvedimenti necessari per assicurare l'intervento delle strutture dello Stato presenti nel territorio provinciale, a partire dal Comando provinciale dei Vigili del fuoco e dalle Forze di Polizia, e attiva ogni altra Forza, Ente e Amministrazione dello Stato, comunque a loro disposizione, anche ai sensi dell'art. 13, comma 4 della legge n. 121/1981, affinché ne sia assicurato il concorso coordinato nella gestione della eventuale emergenza.

AUTORITÀ IDRAULICA REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO TERRITORIO E TUTELA DELL'AMBIENTE - SETTORE GESTIONE DEMANIO IDRICO PROVINCIA CS

- ✂ Attua le azioni di competenza conseguenti alla scenario di eventi in atto.

2.4 COLLASSO

2.4.1 Condizioni per l’attivazione della fase

Il Gestore dichiara la fase di «**collasso**»:

I. al manifestarsi di fenomeni di collasso, anche parziali, o comunque alla comparsa di danni all’impianto di ritenuta o di fenomeni franosi che determinino il rilascio incontrollato di acqua o che inducano ragionevolmente ad ipotizzare l’accadimento di un evento catastrofico, con rischio di perdite di vite umane o di ingenti danni.

La fase di collasso può essere dichiarata anche per fenomeni che riguardano specifiche opere costituenti l’impianto di ritenuta, ricorrendo i presupposti sopra indicati; in questo caso il Gestore ne dà specificazione nella comunicazione di attivazione.

2.4.2 Azioni conseguenti alla attivazione

GESTORE

Fermi restando gli obblighi di cui alle precedenti fasi:

-  Informa immediatamente dell’attivazione della fase di «**collasso**», specificando l’evento in atto e la possibile evoluzione

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato “MODELLO COMUNICAZIONI”	Prefettura – UTG di Cosenza DG Dighe Roma UTD Palermo – Sede coordinata di Cosenza Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile Autorità idraulica Regione Calabria – Dipartimento Territorio e Tutela dell’Ambiente - Settore Gestione Demanio Idrico CS Dipartimento Nazionale della Protezione Civile Sindaci dei Comuni di Tarsia, Terranova da Sibari, San Demetrio Corone, Corigliano-Rossano, Cassano allo Jonio

PREFETTURA – UTG – PREFETTO di COSENZA

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «**collasso**» dal Gestore, ferme restando le attribuzioni di legge in caso di eventi di cui all’art. 2, comma 1, lettera c) della legge n. 225/1992 e successive modificazioni ed integrazioni, il Prefetto:

-  Assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare a livello provinciale, ai sensi dell’art. 9, comma 1 del Dlgs n. 1 del 2 gennaio 2018 e successive modificazioni ed integrazioni, coordinandosi con:
- **Presidente della Regione Calabria**
- ✂ Attiva il Comando provinciale dei Vigili del fuoco e le Forze di polizia.
- ✂ Assicura un costante flusso e scambio informativo con la Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile, la Provincia di Cosenza, i Comuni interessati, il Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile del Ministero dell’Interno, la Direzione Regionale dei Vigili del Fuoco, il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile.
- ✂ Attua le procedure previste per questa fase dal Piano di emergenza diga (PED), in raccordo con la Provincia di Cosenza e in coordinamento con:
- Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile
 - Dipartimento Nazionale della Protezione Civile

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Traversa di TARSIA	751	4	Giugno 2024	13 di 22

REGIONE CALABRIA - DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*collasso*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

- ✕ Si coordina con il Prefetto di Cosenza ai fini dell’attuazione delle procedure previste per questa fase dai piani di emergenza.
- ✕ Completa l’allertamento dei sindaci dei Comuni nel territorio regionale interessati dall’evento e mantiene con essi i contatti ai fini dell’attivazione dei relativi piani di emergenza.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Comuni di Tarsia, Terranova da Sibari, San Demetrio Corone, Corigliano-Rossano, Cassano allo Jonio Provincia di Cosenza

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Traversa di TARSIA	751	4	Giugno 2024	14 di 22

3 Fasi di Allerta relative al rischio idraulico per i territori a valle ed azioni conseguenti all'attivazione delle fasi ("rischio idraulico a valle")

Le fasi di «**preallerta**» e «**allerta**», relative al rischio idraulico per i territori a valle della diga ("rischio idraulico a valle") sono attivate dal Gestore ricorrendo le condizioni di seguito stabilite e comportano, oltre all'annotazione di attivazione e rientro sul registro della diga, le comunicazioni e le azioni di seguito parimenti indicate, finalizzate al monitoraggio delle portate e della propagazione dell'onda di piena nel corso d'acqua a valle dell'invaso e, se del caso, all'attivazione dei piani di emergenza.

Ferme restando le cautele, le prescrizioni e le disposizioni della direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014 in merito alle manovre degli organi di scarico (punto 2.1, lett. O) e p) della direttiva), in generale, per ogni manovra degli organi di scarico che comporti fuoriuscite d'acqua di entità tale da far temere situazioni di pericolo per la pubblica incolumità, il gestore deve darne comunicazione, con adeguato preavviso, alle amministrazioni destinatarie delle comunicazioni di seguito indicate.

3.1 PREALLERTA PER RISCHIO IDRAULICO

3.1.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il Gestore riceve, secondo le procedure di allerta regionali richiamate al p.to 1., gli avvisi di criticità idrogeologica e idraulica. In caso di evento di piena, previsto o in atto, il gestore provvede comunque ad informarsi tempestivamente, presso la Protezione civile regionale/CFD sull'evolversi della situazione idrometeorologica.

In tali condizioni di piena, prevista o in atto, il Gestore attiva una fase di «**preallerta per rischio idraulico**» nel seguente caso:

- I. in previsione o comunque all'inizio delle operazioni di scarico, se effettuate tramite apertura di paratoie a comando volontario o automatico indipendentemente dal valore della portata.

3.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione

GESTORE

All'inizio della fase

 Si predispone, in termini organizzativi, a gestire la fase di **preallerta**.

 Comunica l'attivazione della fase di **preallerta** qualora la portata scaricata superi il valore $Q_{soglia} = 10,00 \text{ m}^3/\text{s}$ determinata dall'Autorità idraulica e fornisce informazioni in merito al livello di invaso attuale, all'ora in cui si prevede di incrementare l'apertura degli scarichi e alla portata che si prevede di scaricare o scaricata;

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato "MODELLO COMUNICAZIONI"	Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile Autorità idraulica Regione Calabria – Dipartimento Territorio e Tutela dell'Ambiente - Settore Gestione Demanio Idrico CS UTD Palermo – Sede coordinata di Cosenza

Durante la fase

 Comunica (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato "MODELLO COMUNICAZIONI") alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase, le eventuali significative variazioni delle portate scaricate, indicando se i valori sono in aumento o diminuzione, nonché l'ora presumibile del raggiungimento della portata Q_{min} .

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Traversa di TARSIA	751	4	Giugno 2024	15 di 22



Si tiene informato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso la Protezione civile regionale/CFD.

Qualora, sulla base delle informazioni acquisite o ricevute, si preveda la prosecuzione o l'intensificazione dell'evento in misura tale da presupporre di raggiungere il valore Q_{min} di portata scaricata:



Si predispone, in termini organizzativi, a gestire le eventuali successive fasi di **allerta** per «rischio idraulico a valle» e/o per «rischio diga»

Alla fine della fase



Comunica (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato "MODELLO COMUNICAZIONI") alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase il rientro alle condizioni ordinarie, che avviene al cessare delle condizioni che avevano determinato l'attivazione della fase di preallerta (esaurimento della piena e chiusura degli organi di scarico regolati da paratoie).

REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «**preallerta per rischio idraulico**» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:



Valuta le informazioni fornite dal Gestore e le inoltra al CFD per le attività di competenza.



Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»: Autorità idraulica Regione Calabria – Dipartimento Territorio e Tutela dell'Ambiente - Settore Gestione Demanio Idrico provincia CS



Preallerta, se del caso, la Provincia e i sindaci dei Comuni interessati dall'evento, ai fini dell'eventuale successiva attivazione dei relativi piani di emergenza

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Comuni di Tarsia, Terranova da Sibari, Corigliano-Rossano, Cassano allo Jonio Provincia di Cosenza

AUTORITÀ IDRAULICA REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO TERRITORIO E TUTELA DELL'AMBIENTE - SETTORE GESTIONE DEMANIO IDRICO PROVINCIA CS



Valuta le informazioni fornite dal Gestore e attua le azioni di competenza in relazione ai fenomeni in atto.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Traversa di TARSIA	751	4	Giugno 2024	16 di 22

3.2 Allerta per rischio idraulico

3.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il Gestore attiva la fase di «**allerta per rischio idraulico**» nei seguenti casi:

- I. quando le portate complessivamente scaricate, incluse le portate derivate se rilevanti per entità e luogo di restituzione, superano il valore Q_{min} (portata di attenzione scarico diga) pari a **100.00 m³/s**;

3.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione

GESTORE

All'inizio della fase

 Si predispongono, in termini organizzativi, a gestire la fase di **allerta per rischio idraulico**.

 Comunica l'attivazione della fase di **allerta per rischio idraulico** e fornisce informazioni in merito al livello di invaso attuale e al superamento di Q_{min} .

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato "MODELLO COMUNICAZIONI"	Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile Autorità idraulica Regione Calabria – Dipartimento Territorio e Tutela dell'Ambiente - Settore Gestione Demanio Idrico CS Prefettura U.T.G. di Cosenza UTD Palermo – Sede coordinata di Cosenza

Durante la fase

 Comunica (con analoghi modelli di comunicazione, v. Allegato "MODELLO COMUNICAZIONI") alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase, le eventuali significative variazioni delle portate scaricate e, in particolare, l'eventuale raggiungimento (in aumento o riduzione) delle **soglie incrementali ΔQ** di 50,00 m³/s, unitamente alle informazioni previste per la fase precedente.

 Si tiene informato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso la Protezione civile regionale/CFD;

 Osserva, per quanto applicabili, gli obblighi previsti per la fase di vigilanza rinforzata per «rischio diga»:

 Garantisce il coordinamento delle operazioni e l'intervento dell'Ingegnere responsabile della sicurezza, presente presso la diga ove necessario.

 Assicura la sorveglianza delle opere con presenza continua e permanente in loco di personale tecnico qualificato.

 Attua gli eventuali altri provvedimenti necessari per controllare e contenere gli effetti dei fenomeni in atto.

 Nel caso in cui la situazione evolva verso condizioni di cui al paragrafo 2. O comunque in caso di contemporaneità tra le fasi per "rischio idraulico valle" e quelle per "rischio diga", applica le procedure previste per quest'ultimo caso, integrate, in termini di contenuti delle comunicazioni, secondo il presente punto.

Alla fine della fase

 Comunica (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato "MODELLO COMUNICAZIONI") alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase il rientro alle condizioni di preallerta o ordinarie, che avviene al cessare delle condizioni che avevano determinato

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Traversa di TARSIA	751	4	Giugno 2024	17 di 22

l'attivazione della fase di allerta (riduzione delle portate complessivamente scaricate a valore inferiore a Q_{min}).

REGIONE CALABRIA - DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «**allerta per rischio idraulico**» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

-  Valuta le informazioni fornite dal Gestore e le inoltra al CFD per le attività di competenza.
-  Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»: Autorità idraulica Regione Calabria – Dipartimento Territorio e Tutela dell'Ambiente - Settore Gestione Demanio Idrico provincia CS
-  Allerta la Provincia e i sindaci dei Comuni interessati dall'evento, ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Comuni di Tarsia, Terranova da Sibari, Corigliano-Rossano, Cassano allo Jonio Provincia di Cosenza

PREFETTURA – UTG

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «**allerta per rischio idraulico**» dal Gestore:

-  Vigila, se del caso, sulla attivazione dei piani di emergenza nei territori a valle della diga stessa.
-  Assicura un costante flusso e scambio informativo con la Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile, la Provincia di Cosenza, i sopraindicati Comuni interessati, il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, il Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile del Ministero dell'Interno, la Direzione Regionale dei Vigili del Fuoco, il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile;
-  Promuove e coordina l'adozione dei provvedimenti necessari per assicurare l'intervento delle strutture dello Stato presenti nel territorio provinciale, a partire dal Comando provinciale dei Vigili del fuoco e dalle Forze di Polizia, e attiva ogni altra Forza, Ente e Amministrazione dello Stato, comunque a propria disposizione, anche ai sensi dell'art. 13, comma 4 della legge n. 121/1981, affinché ne sia assicurato il concorso coordinato nella gestione della eventuale emergenza;
-  Attua per gli aspetti di competenza, se del caso, le altre procedure previste per questa fase dal piano di emergenza diga, sentito l'UTD di Palermo sede di Cosenza, coordinandosi con la Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile.

AUTORITÀ IDRAULICA REGIONE CALABRIA – DIPARTIMENTO TERRITORIO E TUTELA DELL'AMBIENTE - SETTORE GESTIONE DEMANIO IDRICO PROVINCIA CS

-  Valuta le informazioni fornite dal Gestore e attua le azioni di competenza in relazione ai fenomeni in atto.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Traversa di TARSIA	751	4	Giugno 2024	18 di 22

3.3. Altre disposizioni generali e sulle manovre degli organi di scarico

Le procedure di comunicazione stabilite dal presente Documento sono basate sulla efficienza della rete telefonica e/o Internet, sulla efficienza della viabilità di accesso ai singoli impianti, nonché della rete elettrica. Per eventi sismici o idraulici di forte intensità per i quali si verifichi la temporanea interruzione delle comunicazioni, sia di rete fissa che mobile, e/o problemi sulla viabilità, il Gestore dovrà acquisire con ogni mezzo disponibile le informazioni dalla diga, chiedendo l'eventuale supporto alle strutture operative territoriali di protezione civile, se necessario anche per l'accesso alla diga da parte dell'Ingegnere responsabile e di altro personale tecnico incaricato. I flussi informativi e/o le richieste di supporto dovranno in tali condizioni convergere verso le Sale operative e/o verso i Centri di coordinamento dell'emergenza attivatisi, in particolare in presenza di danni, anomalie o malfunzionamenti, nelle more del ripristino delle comunicazioni.

Alle manovre degli organi di scarico della diga, se effettuate tramite manovre volontarie o automatiche delle paratoie si applicano le seguenti disposizioni generali:

- In assenza di Piano di laminazione o di altri provvedimenti adottati dalle autorità competenti, le manovre degli organi di scarico devono essere svolte adottando ogni cautela al fine di determinare un incremento graduale delle portate scaricate, contenendone al massimo l'entità, che, a partire dalla fase di preallerta per "rischio diga" e in condizione di piena, non deve superare, nella fase crescente, quella della portata affluente al serbatoio; nella fase decrescente la portata scaricata non deve superare quella massima scaricata nella fase crescente.
- Per le paratoie ad apertura automatica, le cautele sulla gradualità di apertura devono essere garantite attraverso l'adozione di dispositivi e controlli idonei ad evitare aperture repentine con significative differenze tra incremento della portata in ingresso al serbatoio ed incremento della portata scaricata.
- In assenza di evento di piena, previsto o in atto, il Gestore, secondo quanto previsto dal FCEM e dalla Circolare della Presidenza del Consiglio dei Ministri n.DSTN/2/22806 del 13/12/1995 (lettera B, ultimo comma), è tenuto a non superare, nel corso delle manovre degli organi di scarico connesse all'ordinario esercizio, la massima portata transitabile in alveo a valle dello sbarramento contenuta nella fascia di pertinenza idraulica, denominata Q_{Amax} e pari a: 150,00 m³/s (valore determinato dall'Autorità idraulica regionale). Ai fini delle comunicazioni si applicano le procedure di cui alla fase di allerta per rischio idraulico a valle; la soglia minima di portata al di sotto della quale non è previsto l'obbligo di comunicazione è stata valutata dall'Autorità idraulica pari a 10,00 m³/s.
- Restano ferme le disposizioni richiamate dalla direttiva P.C.M. 8 luglio 2014, p.to 2.5, ultimi quattro capoversi, che di seguito si richiamano:
 - le responsabilità del gestore in merito alla legittimità delle manovre degli scarichi;
 - l'applicazione del Progetto di gestione dell'invaso alle manovre degli organi di scarico profondi da esso disciplinate in base all'art. 114, del decreto legislativo n. 152/2006 e relativa regolamentazione attuativa; restano escluse dalla disciplina del progetto di gestione le manovre indicate all'art. 7 del decreto ministeriale Ambiente 30 giugno 2004;
 - gli obblighi per il gestore stabiliti dal FCEM riguardanti in particolare l'attivazione del dispositivo di segnalazione acustica e i cartelli monitori;
 - l'obbligo per il gestore di preavviso nei confronti dell'autorità idraulica circa l'effettuazione delle manovre di controllo previste dall'art. 16 del decreto del Presidente della Repubblica n. 1363/1959.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Traversa di TARSIA	751	4	Giugno 2024	19 di 22

4. Allegato – MODELLO COMUNICAZIONI ATTIVAZIONE FASI DI ALLERTA

da inviarsi secondo le modalità stabilite in Rubrica

TRAVERSA: TARSIA	N. ARCH.: 751		
ALLERTA IN APPLICAZIONE DEL DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	DATA	ORA	NUMERO

(1)	Destinatari	TEL	(FAX)	PEC - MAIL
☐	Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile	800.2222.11 0961.5450	0961.368871	sor@pec.protezionecivilecalabria.it
☐	Autorità idraulica Regione Calabria Dip. Territorio e Ambiente Sett. Gestione Demanio Idrico CS	0961.858593		demanioidricocs.llpp @pec.regione.calabria.it
☐	UTD Palermo – Sede coord. Cosenza	346.017.1672	0984.795.463	emergenze.dg.dighe@pec.mit.gov.it
☐	DG Dighe Roma	06.4412.2889	06.4412.2840	
☐	Prefettura – UTG di Cosenza	0984.8980.11	0984.8980.666	protocollo.prefcs@pec.interno.it
☐	Dipartimento Nazionale Protezione Civile - Sala Situazioni Italia - Centro Funzionale Centrale	06.6820.2265 06.6820.2266		protezionecivile@pec.governo.it salaoperativa@protezionecivile.it centrofunzionale.idro@protezionecivile.it
☐	Provincia di Cosenza	0984.8141		protocollo@pec.provincia.cs.it
☐	Sindaci dei Comuni di: - Tarsia (CS)	0981952015	0981.952.693	protocollo.tarsia@asmepec.it
☐	- Terranova da Sibari (CS)	0981 955004	0981.956.303	protocollo.terrnovadasibari@asme pec.it
☐	- Corigliano-Rossano (CS)	0983 5491 3317500429	0983.82.145	protocollo.coriglianorossano@asme pec.it
☐	- Cassano allo Jonio (CS)	0981 780201	0981.782.109	protocollo.comune.cassanoallojonio. cs@asmepec.it
☐	Sindaco del Comune di: - San Demetrio Corone (CS)	0984.956.003	0984.956.966	mail.sandemetriocorone@asmepec.i t

(1) barrare la caselle di interesse

“RISCHIO DIGA” (barrare se per SISMA ☐)			
FASE	Attivazione	Prosecuzione	Fine
Preallerta	☐	☐	☐
Vigilanza rinforzata	☐	☐	☐
Pericolo	☐	☐	☐
COLLASSO	☐	☐	☐

“RISCHIO IDRAULICO A VALLE”			
FASE	Attivazione	Prosecuzione	Fine
Preallerta	☐	☐	☐
Allerta	☐	☐	☐

Valori attuali		
Quota invaso attuale		m sm
Eventuali altri dati significativi		
Portata scaricata		m³/s
di cui da soglie libere		m³/s
di cui da scarichi presidiati		m³/s

Valori di riferimento		
Quota autorizzata	54,00	m sm
Quota massima di regolazione	57,85	m sm
Quota massima raggiungibile in occasione eventi di piena	55,00	m sm
Quota di massimo invaso	57,85	m sm
Portata massima transitabile in alveo QAmox	150,00	m³/s
Portata di attenzione Qmin	100,00	m³/s
soglie incrementali (ΔQ)	50,00	m³/s

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Traversa di TARSIA	751	4	Giugno 2024	20 di 22

Portata minima al di sotto della quale non è previsto l'obbligo di comunicazione	10,00	m ³ /s
--	-------	-------------------

Ora prevista apertura scarichi		hh: mm
Portata che si prevede di scaricare		m ³ /s
di cui da soglie libere		m ³ /s
di cui da scarichi presidiati		m ³ /s
Ora prevista raggiungimento fase successiva		hh: mm

Note	MOTIVO DELL'ATTIVAZIONE DELLA FASE E SINTETICA DESCRIZIONE DEI FENOMENI IN ATTO E DEI PROVVEDIMENTI ASSUNTI/MOTIVO RIENTRO DALLA FASE
	ESITO DEI CONTROLLI ESEGUITI IMMEDIATI A SEGUITO DEL SISMA DI MAGNITUDO _____

Nome Cognome	Funzione	Firma

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Traversa di TARSIA	751	4	Giugno 2024	21 di 22

5. RUBRICA TELEFONICA

AMMINISTRAZIONE ENTE SOCIETÀ	referente	tel. fisso	cell.	fax	e.mail	PEC	modalità prioritaria ricezione messaggi
Concessionario: Consorzio di Bonifica della Calabria Catanzaro	<i>Legale rappresentante:</i> dott. Giacomo Giovinazzo	0961.507.511				commissariocbcalabria@pec.it	PEC
	<i>Ingegnere responsabile:</i> ing. Francesco Milito	0981.550.501 0981.550.502 0981.550.503	339.492.9560		francesco.milito@ consorziodibonificacalabria.it		cell.
	<i>sostituto Ingegnere responsabile:</i> ing. Adelina D'Acri	0984.481.590	345.0571824		adelina.dacri@consorziodibonificacalabria.it		cell.
	Casa di guardia della diga	0981.1907106					tel. fisso
	<i>Reperibile di turno</i> (nei giorni e nelle ore non di ufficio) Posto presidiato	0981.1907106					Tel fisso
Prefettura UTG di Cosenza	<i>Responsabile:</i> Funzionario di Turno	0984.8980.11		0984.8980.666		protocollo.prefcs@pec.interno.it	PEC
Regione Calabria - Dipartimento Protezione Civile	Sala Operativa Regionale	800.22.22.11 0961.5450			sor@protezionecivilecalabria.it	sor@pec.protezionecivilecalabria.it	tel. Fisso PEC
Autorità idraulica: Regione Calabria – Dip. Ambiente – Sett. Gestione Demanio Idrico CS	<i>Dirigente:</i> ing. Francesco Costantino	0961.858593			francesco.costantino@regione.calabria.it	demanioidricocs.lpp @pec.regione.calabria.it	PEC

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Traversa di TARSIA	751	4	Giugno 2024	22 di 22

AMMINISTRAZIONE ENTE SOCIETÀ	referente	tel. fisso	cell.	fax	e.mail	PEC	modalità prioritaria ricezione messaggi
Provincia di Cosenza	<i>Dirigente:</i>	0984.8141				protocollo@pec.provincia.cs.it	PEC
Ufficio tecnico per le dighe di Palermo Sede coordinata di Cosenza	<i>Dirigente:</i> ing. Calogero Morreale	091.604.5234	335.749.1925		calogero.morreale @mit.gov.it	emergenze.dg.dighe@pec.mit.gov.it	cell.
	<i>Funzionario incaricato:</i> ing. Sergio Sicoli	0984.795.463	346.017.1672 339.597.3387		sergio.sicoli@mit.gov.it		cell.
Direzione generale per le dighe Roma	referente di turno o in reperibilità	06.4412.2889		06.4412.2840 fax server: 06.4412.2740	emergenze.dg.dighe@mit.gov.it	emergenze.dg.dighe@pec.mit.gov.it	cell.
Dipartimento Nazionale della Protezione Civile Roma	Sala Situazioni Italia	06.6820.2265 06.6820.2266			salaoperativa @protezionecivile.it	protezionecivile@pec.governo.it	PEC
	Centro Funzionale Centrale				centrofunzionale.idro @protezionecivile.it		
<i>Sindaco</i> Comune di Tarsia		0981952015	348 1538973	0981952693	sindaco@comune.tarsia.cs.it	protocollo.tarsia@asmepec.it	PEC
<i>Sindaco</i> Comune di Terranova da Sibari		0981 955004		0981 956303	sindaco @comune.terranova-da-sibari.cs.it	protocollo.terrannovadasibari@asmepec.it	PEC
<i>Sindaco</i> Comune di San Demetrio Corone		0984.956.003		0984.956.966	sindaco @comune.sandemetriocorone.cs.it	mail.sandemetriocorone@asmepec.it	PEC
<i>Sindaco</i> Comune di Corigliano-Rossano		<u>0983 5491</u> <u>3317500429</u>		0983.82.145	sindaco @comunecoriglianorossano.eu	protocollo.coriglianorossano@asmepec.it	PEC
<i>Sindaco</i> Comune di Cassano allo Jonio		0981 780201		0981.782.109	sindaco @comune.cassanoalloionio.cs.it	protocollo.comune.cassanoalloionio.cs@asmepec.it	PEC



DIPARTIMENTO TUTELA DELL'AMBIENTE

SETTORE N. 9 - GESTIONE DEMANIO IDRICO

Studio Idrologico ed idraulico delle aste fluviali a valle degli invasi ricadenti nel territorio delle provincie di Catanzaro, Cosenza e Vibo Valentia per la definizione e validazione dei parametri idraulici di cui alla circolare PCM 22806/1995 e DPCM 8 luglio 2014

CUP: J49F20000110002 – CIG: 8558747574



DIGA TARSIA – FIUME CRATI

ELABORATO N. 1

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

DATA:

DICEMBRE 2021

REVISIONE:

GIUGNO 2022

IL TECNICO

Ing Pasquale Nicotera



1 - Premessa

Con Decreto a contrarre n. 13739 del 16/12/2020 la Regione Calabria, Dipartimento Tutela dell'Ambiente, Settore n. 9 - Gestione Demanio Idrico, ha avviato le procedure per l'affidamento dell'incarico avente ad oggetto "*Studio Idrologico ed idraulico delle aste fluviali a valle degli invasi ricadenti nel territorio delle provincie di Catanzaro, Cosenza e Vibo Valentia per la definizione e validazione dei parametri idraulici di cui alla circolare PCM 22806/1995 e DPCM 8 luglio 2014*".

Con convenzione di incarico Rep. n. è stato affidato al sottoscritto, Ing Pasquale Nicotera, il servizio in oggetto finalizzato alla definizione della Q_{Amax}, Q_{min} di cui alla circolare PCM 22806/1995 e DPCM 8 luglio 2014.

Nell'ambito dell'incarico ricevuto, le attività di analisi sono state sviluppate per le seguenti aste fluviali a valle delle rispettive dighe:

1. Diga "Passante" – Fiume Alli;
2. Diga "Satriano" – Fiume Ancinale;
3. Diga "Mamone" – Fiume Alaco;
4. Diga "Monte Mareello" - Fiume Angitola;
5. Diga "Cecita" - Fiume Mucone e Crati;
6. Diga "Farneto del Principato" - Fiume Esaro, Coscile e Crati;
7. Diga "Mormanno" - Fiume Battendiero e Lao;
8. Diga "Poverella" - Fiume Savuto;
9. Diga "Tarsia" - Fiume Crati.

Nella presente relazione saranno illustrate tutte le attività condotte per la definizione dei parametri Q_{Amax} e Q_{min} di cui alla circolare PCM 22806/1995 e DPCM 8 luglio 2014 relativamente al reticolo idrografico del Fiume Crati a valle dell'invaso "Diga di Tarsia".

A seguito della nota prot. n. 1190 del 20/01/2022 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche trasmessa dalla Regione Calabria al sottoscritto con nota prot. n. 37455 del 27/01/2022, si è proceduto ad un approfondimento dello studio idraulico condotto a valle della diga "Tarsia" per la corretta definizione dei parametri Q_{Amax} e Q_{min} di cui alla circolare PCM 22806/1995 e DPCM 8 luglio 2014.

2 - Attività svolta nell'ambito dello “Studio Idrologico ed idraulico delle aste fluviali a valle degli invasi ricadenti nel territorio delle provincie di Catanzaro, Cosenza e Vibo Valentia per la definizione e validazione dei parametri idraulici di cui alla circolare PCM 22806/1995 e DPCM 8 luglio 2014”

Al fine di individuare il valore di portata Q_{min} e Q_{max} per come stabilito dal DPCM del 08.07.2014 “Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe. (14A08499)” è stata implementata una modellazione idraulica con schema di calcolo in moto permanente monodimensionale finalizzato a individuare le portate smaltibili per diverse sezioni del reticolo idrografico principale a valle dello sbarramento. Le verifiche idrauliche sono state condotte con l'ausilio del software fornito dal “US Army Corps of Engineers Hydrologic Engineering Center” denominato “River Analysis System” (Hec-RAS).

E' stato pertanto implementato un modello idraulico del reticolo idrografico del Fiume Ancinale, il cui tratto considerato è stato esteso da valle dell'invaso fino alla foce:

- Diga “Tarsia” – Fiume Crati, per una lunghezza del tratto di studio di circa 27.0 km a valle dello sbarramento;

Le principali attività svolte sono state le seguenti:

- 1) Ricostruzione geometria del corso d'acqua a partire del modello digitale del terreno con risoluzione della cella spaziale di 1 m ottenuto nell'ambito del Piano Straordinario di Telerilevamento Ambientale commissionato dall'Ex Ministero dell'Ambiente (MATTM, anno 2008); all'interno del modello idraulico, per ciascun reticolo, sono state inserite le principali opere interferenti in alveo, nella fattispecie briglie e attraversamenti.
- 2) Valutazione delle portate smaltibili per ciascuna sezione di calcolo inserendo come input nella modellazione idraulica una portata variabile da un valore minimo ad un valore massimo con step intermedi.
 - 2.1) Fiume Crati (Diga Tarsia), inserimento di 10 valori di portata variabile da 50 mc/s a 500 mc/s con intervalli di 50 mc/s;
 - 2.2) Determinazione di Q_{min} e Q_{max} : per ogni sezioni del modello idraulico, in funzione del livello idrico raggiunto per i diversi profili di corrente calcolati, è stato individuato il valore di Q_{min} e Q_{max} ;
- 3) Individuazione di tratti omogenei sulla base delle caratteristiche delle sezioni (larghezza, altezza, pendenza, ecc.), della morfologia dei luoghi e della presenza soprattutto di opere interferenti in alveo quali attraversamenti e briglie;
- 4) Individuazione per ogni tratto omogeneo della Q_{min}/Q_{max} sulla base dei risultati ottenuti dalla modellazione idraulica sezione per sezione; a tal proposito è stata implementata una procedura automatizzata che a partire dalle caratteristiche idrauliche delle sezioni ha portato alla definizione dei valori di Q_{min}/Q_{max} .

2.1 - Ricostruzione geometria del corso d'acqua

L'attività preliminare per la definizione dei parametri richiesti ha previsto in primo luogo la ricostruzione della geometria del corso d'acqua allo scopo di caratterizzare in modo corretto le sezioni del corso d'acqua a valle dell'invaso.

A tal proposito le caratteristiche geometriche dell'alveo oggetto di analisi sono state ricostruite a partire dal modello digitale del terreno con risoluzione della cella spaziale di 1 m ottenuto nell'ambito del Piano Straordinario di Telerilevamento Ambientale commissionato dall'Ex Ministero dell'Ambiente (MATTM, anno 2008); all'interno del modello idraulico, sono state opportunamente inserite le principali opere interferenti in alveo, nella fattispecie costituite principalmente da briglie e attraversamenti.

Per il reticolo idrografico del Fiume Crati, a valle della Diga "Tarsia", che sottende un bacino idrografico di circa 1334 kmq e presenta una lunghezza dell'asta principale di circa 27.0 km, sono state inserite all'interno del modello idraulico circa 138 sezioni tutte posizionate nei punti notevoli, attraversamenti, cambi di sezione e salti di fondo. Nella tabella seguente si riportano le principali caratteristiche del modello geometrico dell'asta fluviale analizzata.

INVASO	ASTA PRINCIPALE	SUP. BACINO	LUNGH. ASTA	N. SEZIONI INSERITE NEL MODELLO IDRAULICO	BRIGLIE	ATTRAV.
		kmq	km		n	n
TARSIA	CRATI	1334.0	27.0	138	4	5

Tabella 1: Caratteristiche del modello idraulico predisposto per la ricostruzione della geometria del reticolo idrografico a valle dello sbarramento

Alcuni sopralluoghi sono stati esperiti in sito per verificare lo stato attuale del reticolo idrografico a valle dell'invaso ed allo stesso tempo per verificare la coerenza delle sezioni ricavate a partire dal rilievo Lidar. Le attività condotte in quest'ambito hanno permesso di ricostruire in maniera corretta anche le opere idrauliche presenti in alveo con particolare riferimento agli attraversamenti ed alle briglie che costituiscono punti singolari che governano il regime idraulico del corso d'acqua.

Particolare attenzione è stata prestata nel posizionamento dei contenimenti arginali (rappresentati attraverso l'elemento Levees) considerando tanto la morfologia del corso d'acqua quanto la presenza di veri e propri manufatti arginali. A tal proposito nei tratti in cui l'alveo del corso d'acqua non presenta strutture di contenimento che confinano il deflusso idrico, il contenimento arginale è stato posizionato sul ciglio di sponda, in sinistra e destra idraulica, mentre laddove sono presenti strutture rigide (muri, arginature in terra, ecc.) che confinano il deflusso idrico, il contenimento arginale è stato posizionato in corrispondenza della sommità di tali strutture.

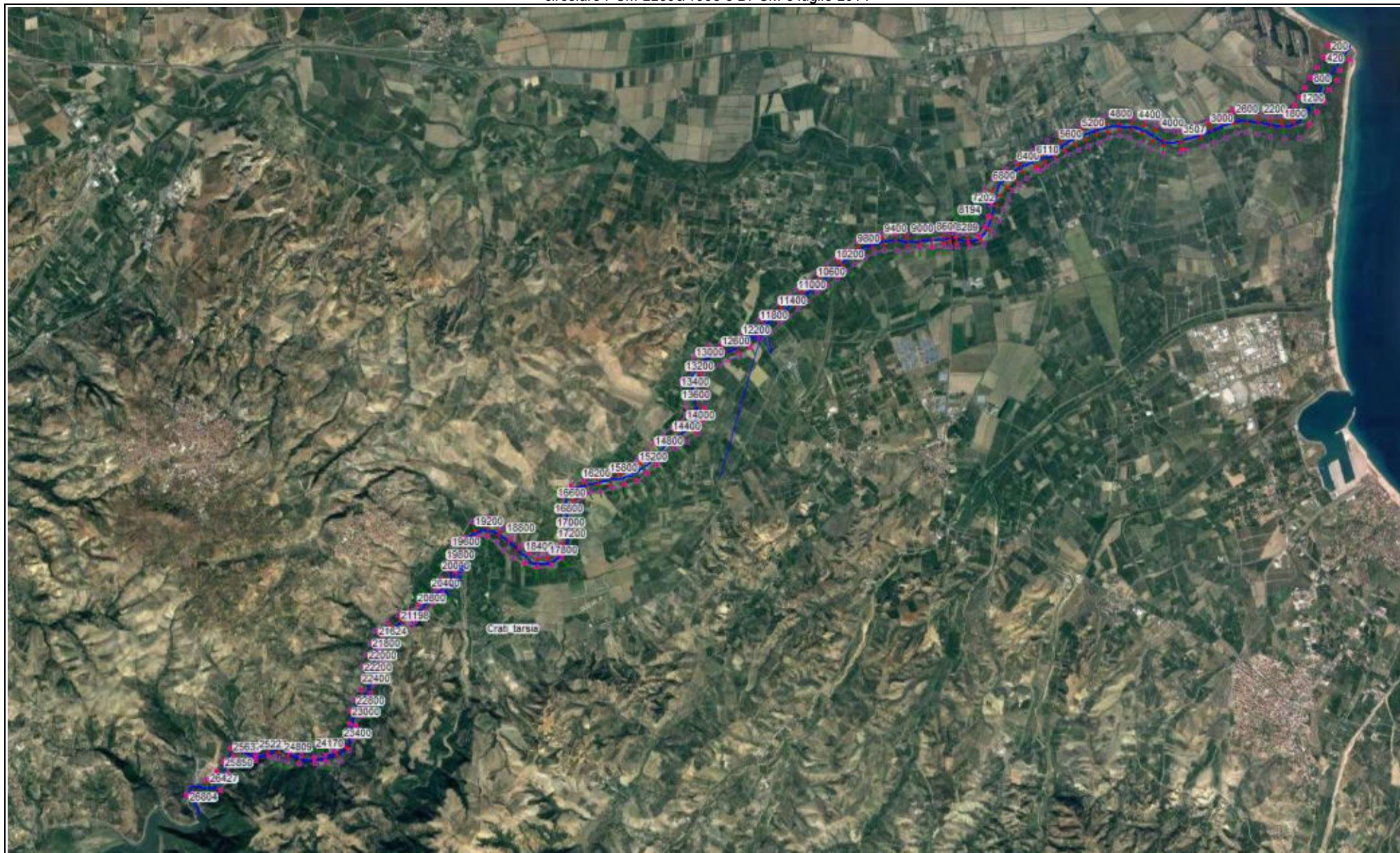


Fig. 1: Planimetria modello idraulico reticolo Fiume Crati a valle della Diga di Tarsia

2.2 - Valutazione portate smaltibili

Per la valutazione delle portate smaltibili lungo il reticolo idrografico considerato a valle dell'invaso è stata implementata una modellazione idraulica con schema di calcolo in moto permanente monodimensionale finalizzato a individuare la capacità di smaltimento dell'asta fluviale per le diverse sezioni inserite all'interno del modello idraulico. Le verifiche idrauliche sono state condotte con l'ausilio del software fornito dal "US Army Corps of Engineers Hydrologic Engineering Center" denominato "River Analysis System" (Hec-RAS) che consente il calcolo dei profili idraulici di moto permanente gradualmente vario in reti di canali naturali o artificiali.

Con tale modello possono essere simulate condizioni di moto subcritico, supercritico e misto e possono essere valutati gli effetti di immissioni o emissioni laterali di portata, opere in alveo, ostacoli al flusso e costruzioni presenti lungo le sponde.

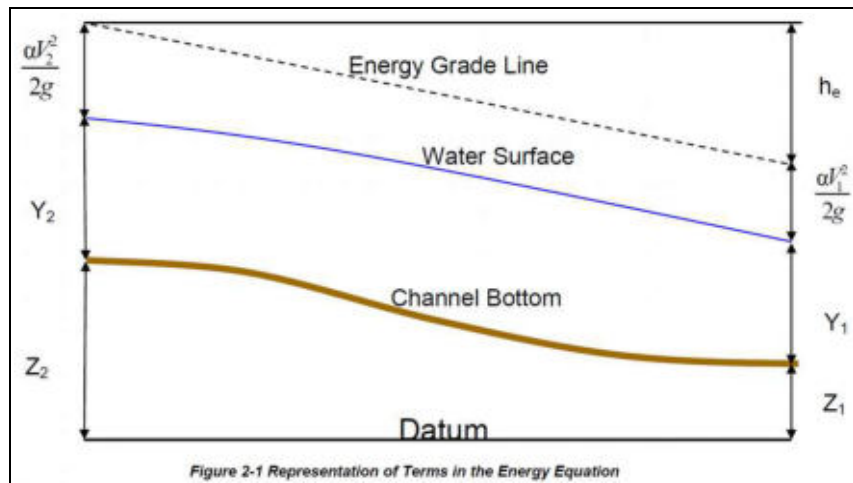


Fig. 2: Rappresentazione del profilo con i termini dell'equazione del moto

La modellazione è stata estesa a un tratto del Fiume Crati posto a valle dell'invaso per una lunghezza di circa 27.0 km fino alla foce del corso d'acqua ed è stata finalizzata a valutare le portate smaltibili nei vari tratti del reticolo idrografico.

Per quanto concerne le condizioni al contorno, si è ritenuto opportuno utilizzare per la condizione al contorno di monte, a scopo cautelativo, un valore della pendenza media rilevata nel tratto di monte pari al 0.16%, mentre come condizione al contorno di valle è stata fissata la pendenza media del tratto di valle pari allo 0.12%.

Per quel che riguarda la resistenza al moto è stato assunto un valore del coefficiente di scabrezza n di Manning pari a $0.040 \text{ m}^{-1/3/\text{sec}}$ per la parte centrale dell'alveo e $0.045 \text{ m}^{-1/3/\text{sec}}$ per le sponde in considerazione della presenza di vegetazione e di materiale litoide accumulatosi sul fondo.

Come input nella modellazione idraulica sono state utilizzate valori di portata variabile da un valore minimo ad un valore massimo con step intermedi. In particolare sono stati inseriti 10 valori di portata variabile da 50 mc/s a 500 mc/s con intervalli crescenti di 50 mc/s.

Steady Flow Data - Q_banks

File Options Help

Description :

Enter/Edit Number of Profiles (32000 max):

Locations of Flow Data Changes

River:

Reach: River Sta.:

Flow Change Location			Profile Names and Flow Rates									
River	Reach	RS	Q = 50 mc/s	Q = 100 mc/s	Q = 150 mc/s	Q = 200 mc/s	Q = 250 mc/s	Q = 300 mc/s	Q = 350 mc/s	Q = 400 mc/s	Q = 450 mc/s	Q = 500 mc/s
1 Fiume	Crati_tarsia	26804	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

Edit Steady flow data for the profiles (m3/s)

Fig. 3: Portate di input con step variabile di 50 e 100 mc/s

Sulla base delle condizioni al contorno sopra specificate sono stati ricavati i profili di corrente relativi ai valori di portata variabile da 50 a 500 mc/s, vedi fig. 4. Allo stesso tempo, per ciascun valore di portata considerata, sono stati ricavati i risultati sezione per sezione in termini di caratteristiche idrauliche della corrente.

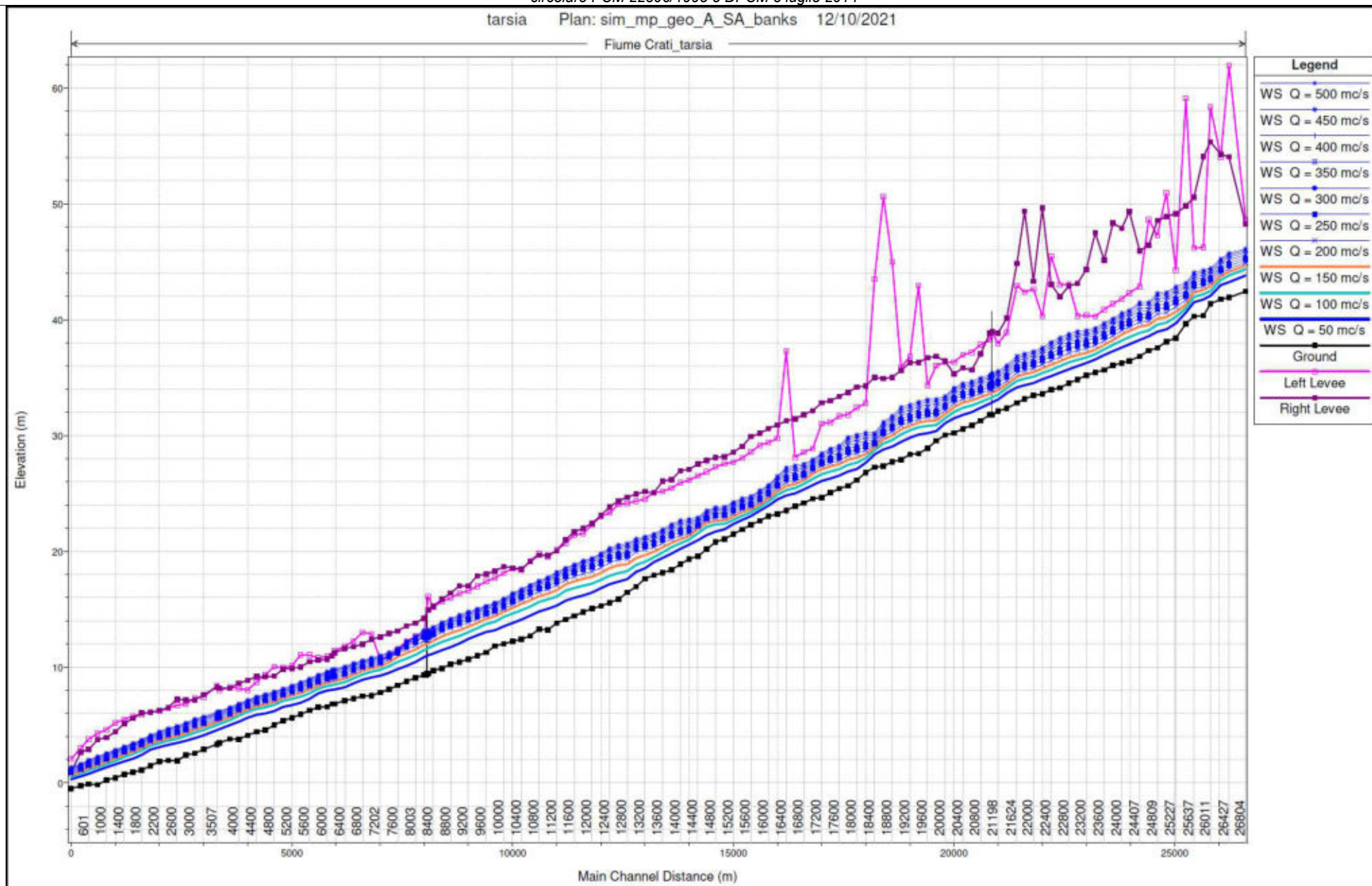


Fig. 4: Profili di corrente per i diversi step di portata utilizzati nella modellazione idraulica (da $Q=50$ mc/s a $Q=500$ mc/s)

2.3 - Individuazione tratti omogenei

Sulla base dei risultati ottenuti dalle verifiche idrauliche condotte, considerata la lunghezza dell'asta fluviale da valle dell'invaso della diga di Tarsia fino alla foce del corso d'acqua, pari a circa 27.0 km, per una corretta valutazione delle portate smaltibili il tronco fluviale è stato suddiviso in tratti omogenei individuati a partire dalle caratteristiche delle sezioni (larghezza, altezza, pendenza, ecc.) e dalla presenza di opere interferenti in alveo quali attraversamenti e briglie che costituiscono punti singolari che governano il regime idraulico del corso d'acqua.

Con riferimento alla tabella 2 ed alla fig. 5, l'asta fluviale del Fiume Crati a valle della diga di Tarsia è stato suddiviso in 7 tratti omogenei.

TRATTO	DESCRIZIONE TRATTO	SEZIONE INIZIO MODELLO IDRAULICO	SEZIONE FINE MODELLO IDRAULICO
1	DIGA TARSIA – ATTRAVERSAMENTO SP252	26804	21068
2	ATTRAVERSAMENTO SP252 – CONFLUENZA TORRENTE GALATRELLA	21050	19800
3	CONFLUENZA TORRENTE GALATRELLA – CONFLUENZA TORRENTE MUZZOLITO	19600	10400
4	CONFLUENZA TORRENTE MUZZOLITO – ATTRAVERSAMENTO SS106	10200	8289
5	ATTRAVERSAMENTO SS106 – ATTRAVERSAMENTO FERROVIARIO	8200	6167
6	ATTRAVERSAMENTO FERROVIARIO – ATTRAVERSAMENTO EX SS106	6110	3560
7	ATTRAVERSAMENTO EX SS106 – FOCE	3507	200

Tabella 2: Suddivisione del reticolo idrografico a valle della diga di Tarsia in tratti omogenei

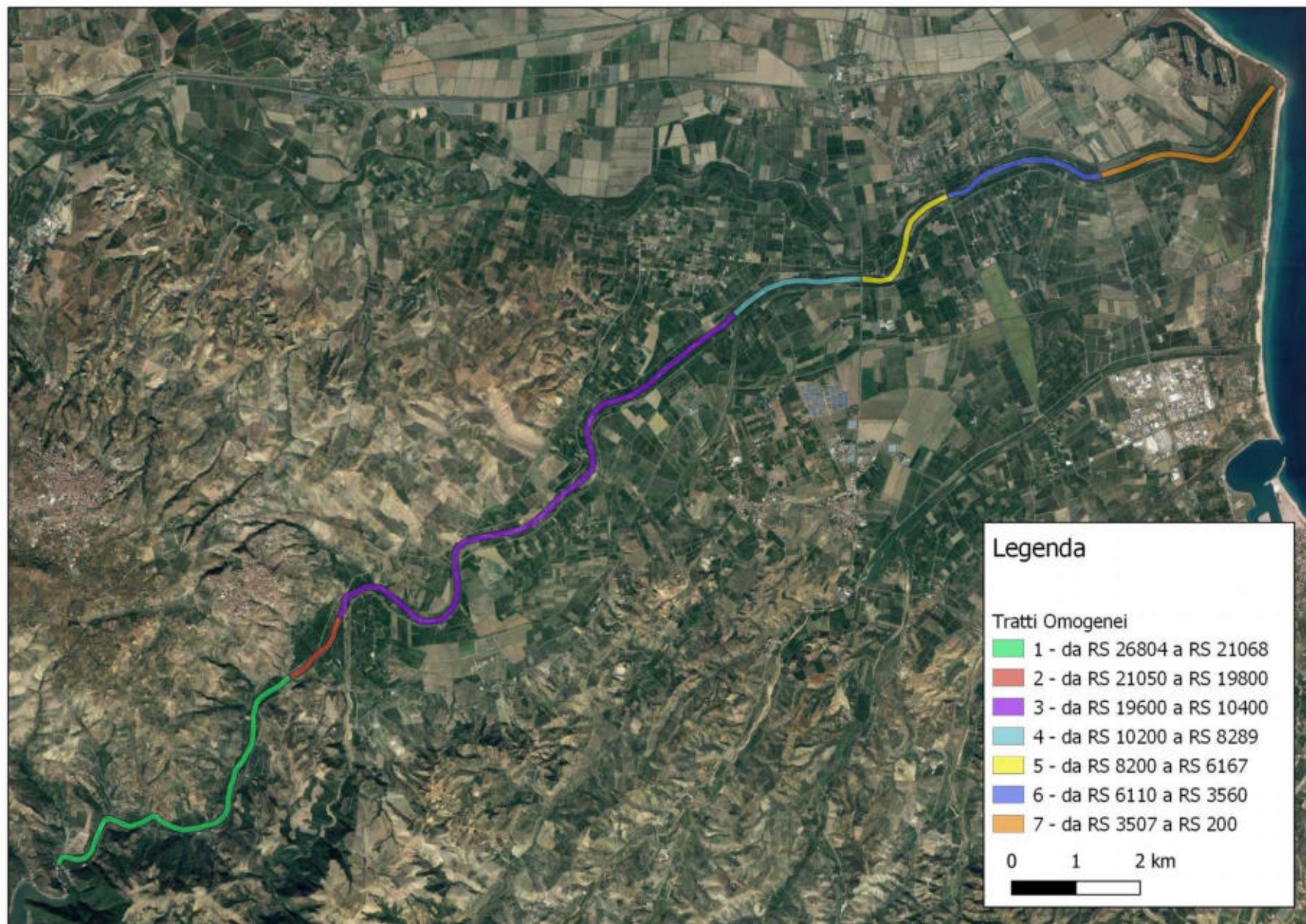


Fig. 5: Planimetria tratti omogenei – Diga Tarsia, Fiume Crati

2.4 - Individuazione per ogni tratto omogeneo della Q_{min} e della Q_{Amax}

Per la definizione dei parametri Q_{Amax} e Q_{min} di cui alla circolare PCM 22806/1995 e DPCM 8 luglio 2014 si richiama quanto riportato dalle stesse:

“In caso di adozione del piano di laminazione ai sensi della Dir.P.C.M. 27 febbraio 2004 e successive modificazioni ed integrazioni la definizione delle fasi di allerta relative al rischio idraulico per i territori a valle delle dighe e' stabilita nel piano di laminazione stesso, che integra il Documento di Protezione civile.

In assenza di piano di laminazione, l'autorità idraulica competente per il territorio di valle, con il supporto del centro funzionale decentrato, in coerenza con gli atti di pianificazione di bacino per rischio idraulico, convalida il valore, determinato dal gestore, della portata massima transitabile in alveo a valle dello sbarramento contenuta nella fascia di pertinenza idraulica - Q_{Amax} e definisce un valore di portata Q_{min} quale «soglia di attenzione scarico diga», tenuto conto della Q_{Amax} e delle criticità dell'alveo di valle. Tale portata Q_{min} costituisce indicatore dell'approssimarsi o manifestarsi di prefigurati scenari d'evento (quali ad esempio esondazioni localizzate per situazioni particolari, lavori idraulici, presenza di restringimenti, attraversamenti, opere idrauliche, ecc.) ed e' determinato in base alle situazioni che potrebbero insistere sull'asta idraulica a valle della diga in corso di piena, tenendo conto dell'apporto, in termini di portata, generabile dal bacino imbrifero a valle della diga”.

In considerazione di quanto sopra riportato e sulla base delle dei risultati ottenuti dalla modellazione idraulica sezione per sezione è stata implementata una procedura automatizzata che a partire dalle caratteristiche idrauliche delle sezioni ha portato alla definizione dei valori di Q_{min}/Q_{max} per ogni tratto omogeneo. A partire dal posizionamento dei limiti di golena (Bank Station) e delle sponde in sinistra e destra idraulica (Levees) i valori di Q_{Amax} e Q_{min} sono stati così definiti:

- Q_{Amax} , valore della massima portata transitabile in alveo contenuta dalle sponde e/o dagli argini del corso d'acqua senza che si verifichino fuoriuscite;
- Q_{min} , valore della portata massima al di sopra della quale possono verificarsi esondazioni localizzate che vanno ad interessare elementi vulnerabili quali ad esempio attraversamenti, strade o manufatti.

Nella tabella seguente sono riportati i principali risultati ottenuti per il reticolo idrografico del Fiume Crati a valle della diga di Tarsia.

L'approfondimento delle verifiche idrauliche sul reticolo idrografico a valle della diga ha portato alla definizione dei seguenti parametri Q_{Amax} e Q_{min} di cui alla circolare PCM 22806/1995 e DPCM 8 luglio 2014:

$Q_{Amax} = 150 \text{ mc/s}$

$Q_{min} = 100 \text{ mc/s}$

$\Delta Q = 50 \text{ mc/s}$

Nell'ambito della verifica idraulica condotta il massimo valore della portata transitabile si ottiene nel tratto compreso tra l'attraversamento della SS106 e l'attraversamento della linea ferroviaria (tratto 5, da sezione RS 8200 a RS 6167).

In questo tratto, infatti, la presenza di fondi agricoli e di strade interpoderali all'interno delle pertinenze dell'alveo del corso d'acqua (aree golenali) fanno sì che la portata massima transitabile arriva a valori di 150 mc/s, valore oltre il quale si potrebbero verificare allagamenti diffusi che andrebbero ad interessare tanto le attività agricole che le strade interpoderali esistenti.

A tal proposito, nella figura seguente, si riporta la sezione posta a monte dell'attraversamento della linea ferroviaria, dove è possibile notare come la massima portata smaltibile è pari a 150 mc/s mentre per valori compresi tra 150 e 250 mc/s si avrebbe l'allagamento delle aree golenali.

Infine si specifica che una portata pari a **10 mc/s** può essere assunta quale valore di portata tale per cui non si verificano criticità idrauliche nell'alveo a valle della diga.

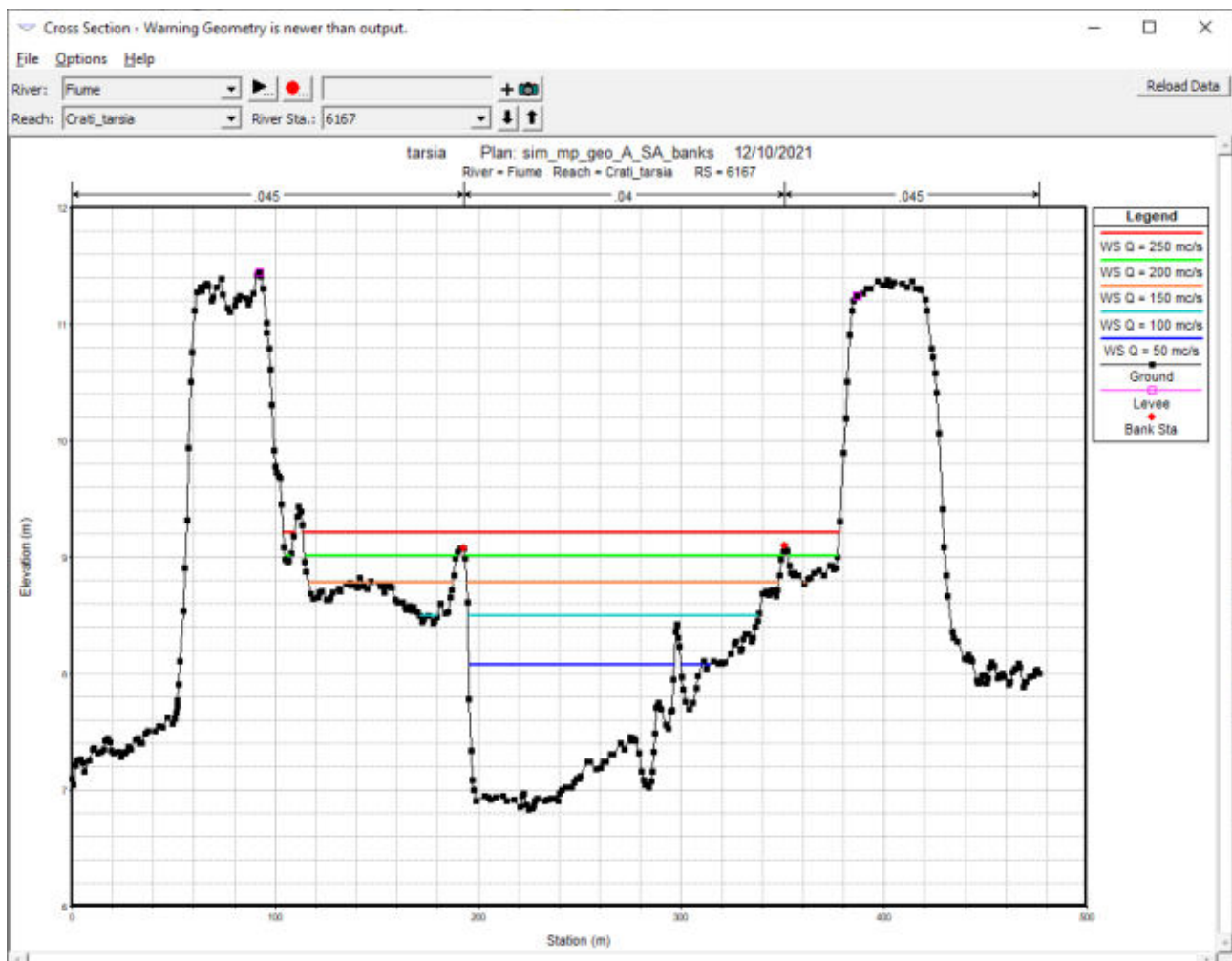


Fig. 6: Sezione in corrispondenza a monte dell'attraversamento ferroviario – RS 6167

DIGA TARSIA – FIUME CRATI – RIEPILOGO VALORI Qmax e Qmin					
TRATTO	DESCRIZIONE TRATTO	SEZIONE INIZIO MODELLO IDRAULICO	SEZIONE FINE MODELLO IDRAULICO	Q MAX (mc/s)	Q MIN (mc/s)
1	DIGA TARSIA – ATTRAVERSAMENTO SP252	26804	21068	>500	100
2	ATTRAVERSAMENTO SP252 – CONFLUENZA TORRENTE GALATRELLA	21050	19800	>500	400
3	CONFLUENZA TORRENTE GALATRELLA – CONFLUENZA TORRENTE MUZZOLITO	19600	10400	>500	150
4	CONFLUENZA TORRENTE MUZZOLITO – ATTRAVERSAMENTO SS106	10200	8289	>500	150
5	ATTRAVERSAMENTO SS106 – ATTRAVERSAMENTO FERROVIARIO	8200	6167	150	100
6	ATTRAVERSAMENTO FERROVIARIO – ATTRAVERSAMENTO EX SS106	6110	3560	>500	100
7	ATTRAVERSAMENTO EX SS106 – FOCE	3507	200	>500	100

Tabella 3 Caratteristiche tratti omogenei Fiume Crati - Diga di Tarsia



Studio Idrologico ed idraulico delle aste fluviali a valle degli invasi ricadenti nel territorio delle provincie di Catanzaro, Cosenza e Vibo Valentia per la definizione e validazione dei parametri idraulici di cui alla circolare PCM 22806/1995 e DPCM 8 luglio 2014
CUP: J49F20000110002 – CIG: 8558747574



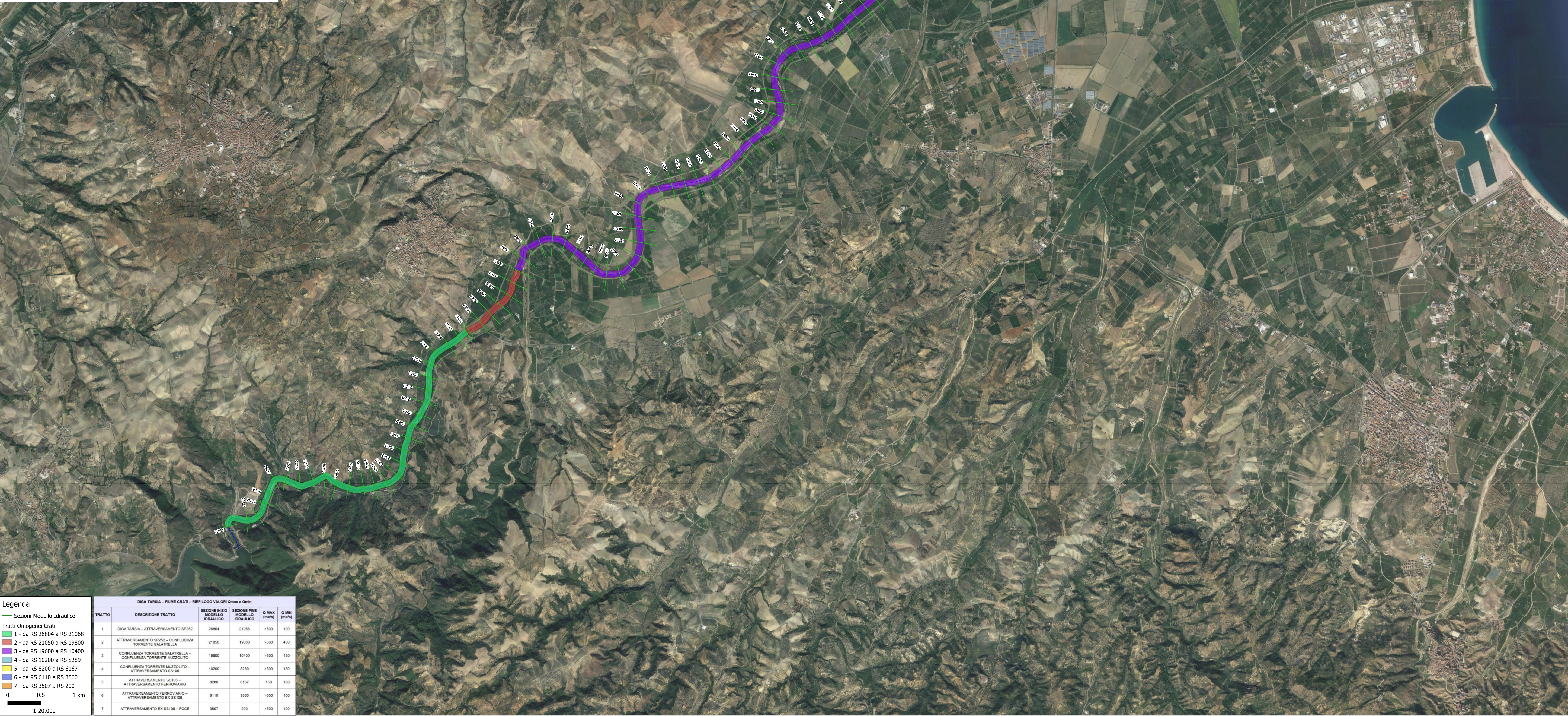
DIGA TARSIA – FIUME CRATI

ELABORATO N. 2

IL TECNICO
Ing Pasquale Nicotera

PLANIMETRIA CON INDIVIDUAZIONE TRATTI OMOGENEI

DATA:
DICEMBRE 2021



DIGA TARSIA – FIUME CRATI – RIEPILOGO VALORI Qmax e Qmin					
TRATTO	DESCRIZIONE TRATTO	SEZIONE INIZIO MODELLO IDRAULICO	SEZIONE FINE MODELLO IDRAULICO	Q MAX (m³/s)	Q MIN (m³/s)
1	DIGA TARSIA – ATTRAVERSAMENTO SP252	26804	21068	>500	100
2	ATTRAVERSAMENTO SP252 – CONFLUENZA TORRENTE GALATRELLA	21050	19800	>500	400
3	CONFLUENZA TORRENTE GALATRELLA – CONFLUENZA TORRENTE MUZZOLITO	19600	10400	>500	150
4	CONFLUENZA TORRENTE MUZZOLITO – ATTRAVERSAMENTO SS106	10200	8289	>500	150
5	ATTRAVERSAMENTO SS106 – ATTRAVERSAMENTO FERROVIARIO	8200	6167	150	100
6	ATTRAVERSAMENTO FERROVIARIO – ATTRAVERSAMENTO EX SS106	6110	3560	>500	100
7	ATTRAVERSAMENTO EX SS106 – FOCE	3507	200	>500	100



Studio Idrologico ed idraulico delle aste fluviali a valle degli invasi ricadenti nel territorio delle provincie di Catanzaro, Cosenza e Vibo Valentia per la definizione e validazione dei parametri idraulici di cui alla circolare PCM 22806/1995 e DPCM 8 luglio 2014
CUP: J49F20000110002 – CIG: 8558747574



DIGA TARSIA – FIUME CRATI

ELABORATO N. 3

IL TECNICO
Ing Pasquale Nicotera

PLANIMETRIA CON INDIVIDUAZIONE PORTATE SMALTIIBILI

DATA:
DICEMBRE 2021



Legenda

Sezioni Modello Idraulico

Portate_smalitibili

- <50 mc/s
- 100 mc/s
- 150 mc/s
- 200 mc/s
- 250 mc/s
- 300 mc/s
- 350 mc/s
- 400 mc/s
- 450 mc/s
- 500 mc/s

DIGA TARSIA – FIUME CRATI – RIPIELOGO VALORI Qmax e Qmin				
TRATTO	DESCRIZIONE TRATTO	SEZIONE INIZIO MODELLO IDRAULICO	SEZIONE FINE MODELLO IDRAULICO	
1	DIGA TARSIA – ATTRAVERSAMENTO SP252	26804	21068	>500 100
2	ATTRAVERSAMENTO SP252 – CONFLUENZA TORRENTE GALATRELLA	21050	19800	>500 400
3	CONFLUENZA TORRENTE GALATRELLA – CONFLUENZA TORRENTE MUZZOLITO	19600	10400	>500 150
4	CONFLUENZA TORRENTE MUZZOLITO – ATTRAVERSAMENTO SS106	10200	8289	>500 150
5	ATTRAVERSAMENTO SS106 – ATTRAVERSAMENTO FERROVIARIO	8200	6167	150 100
6	ATTRAVERSAMENTO FERROVIARIO – ATTRAVERSAMENTO EX SS106	6110	3560	>500 100
7	ATTRAVERSAMENTO EX SS106 – FOCE	3507	200	>500 100

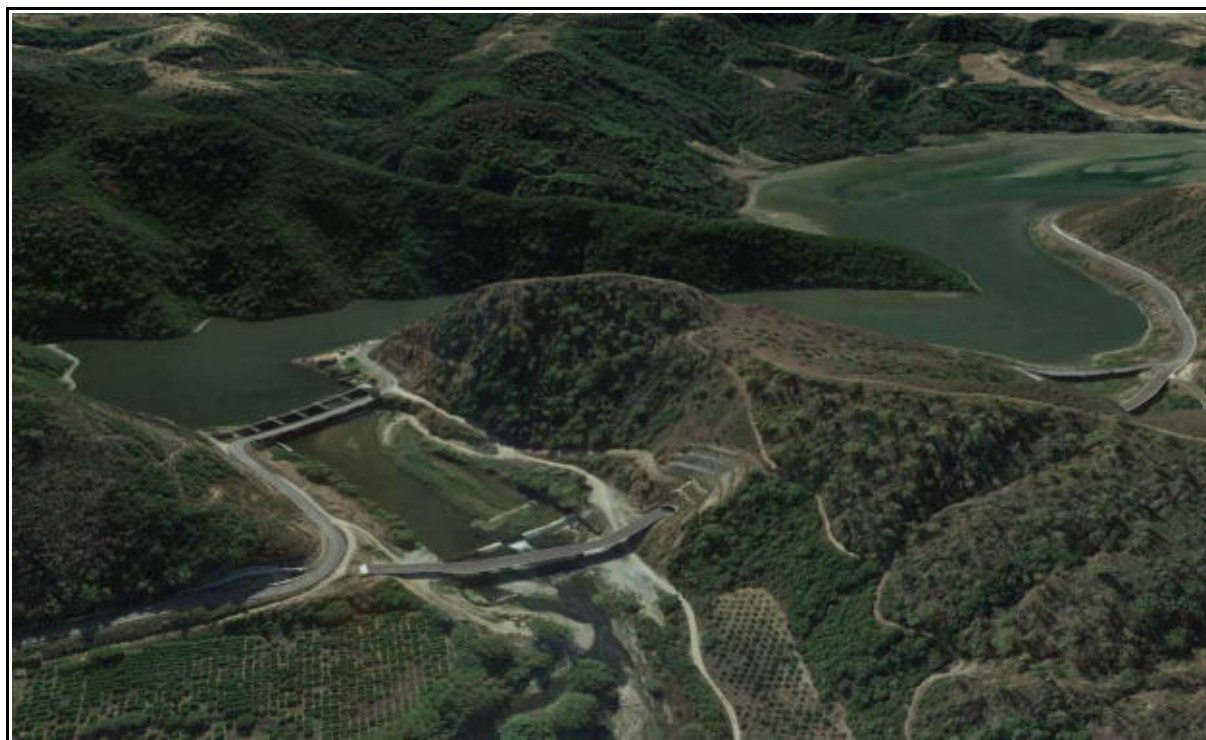


DIPARTIMENTO TUTELA DELL'AMBIENTE

SETTORE N. 9 - GESTIONE DEMANIO IDRICO

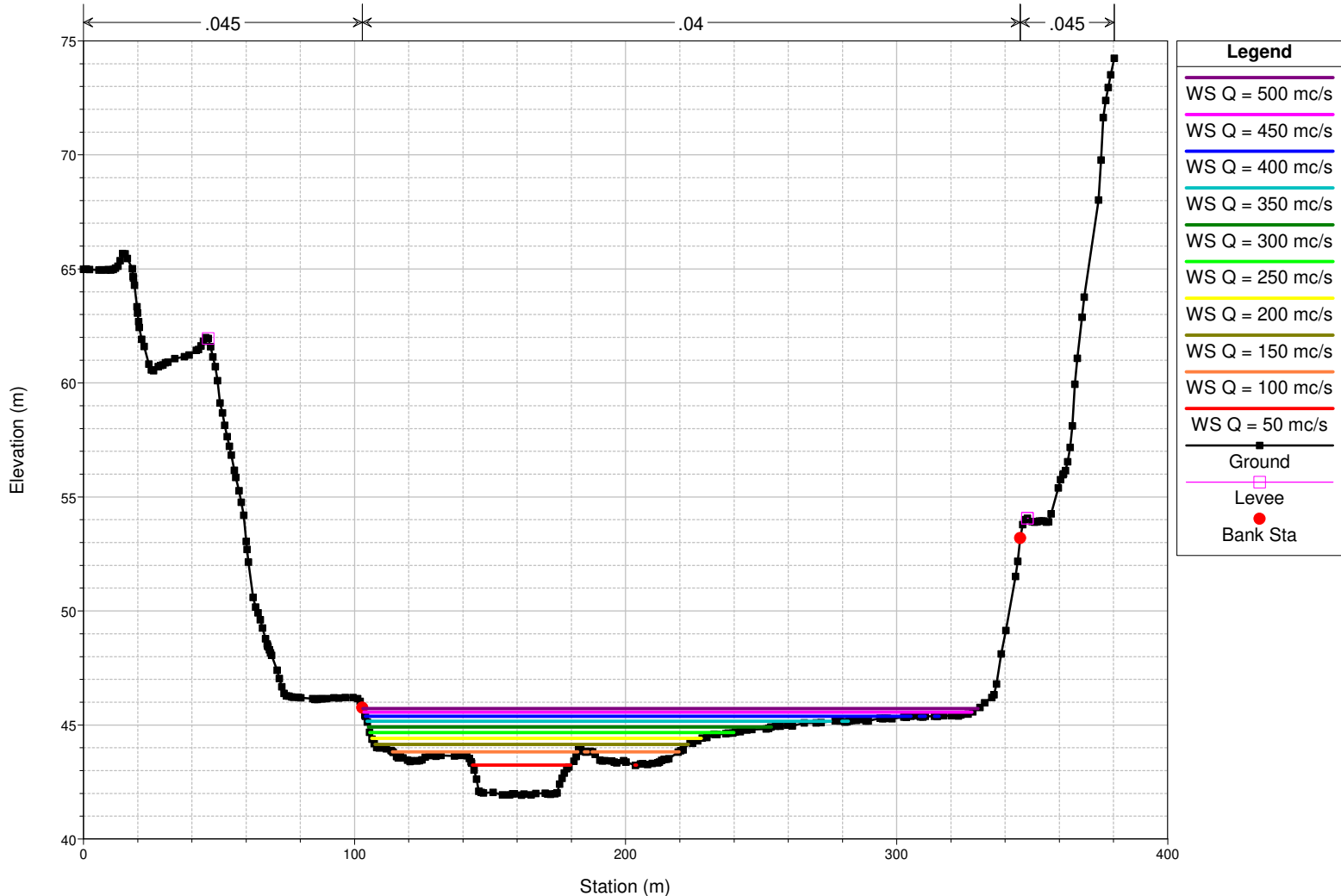
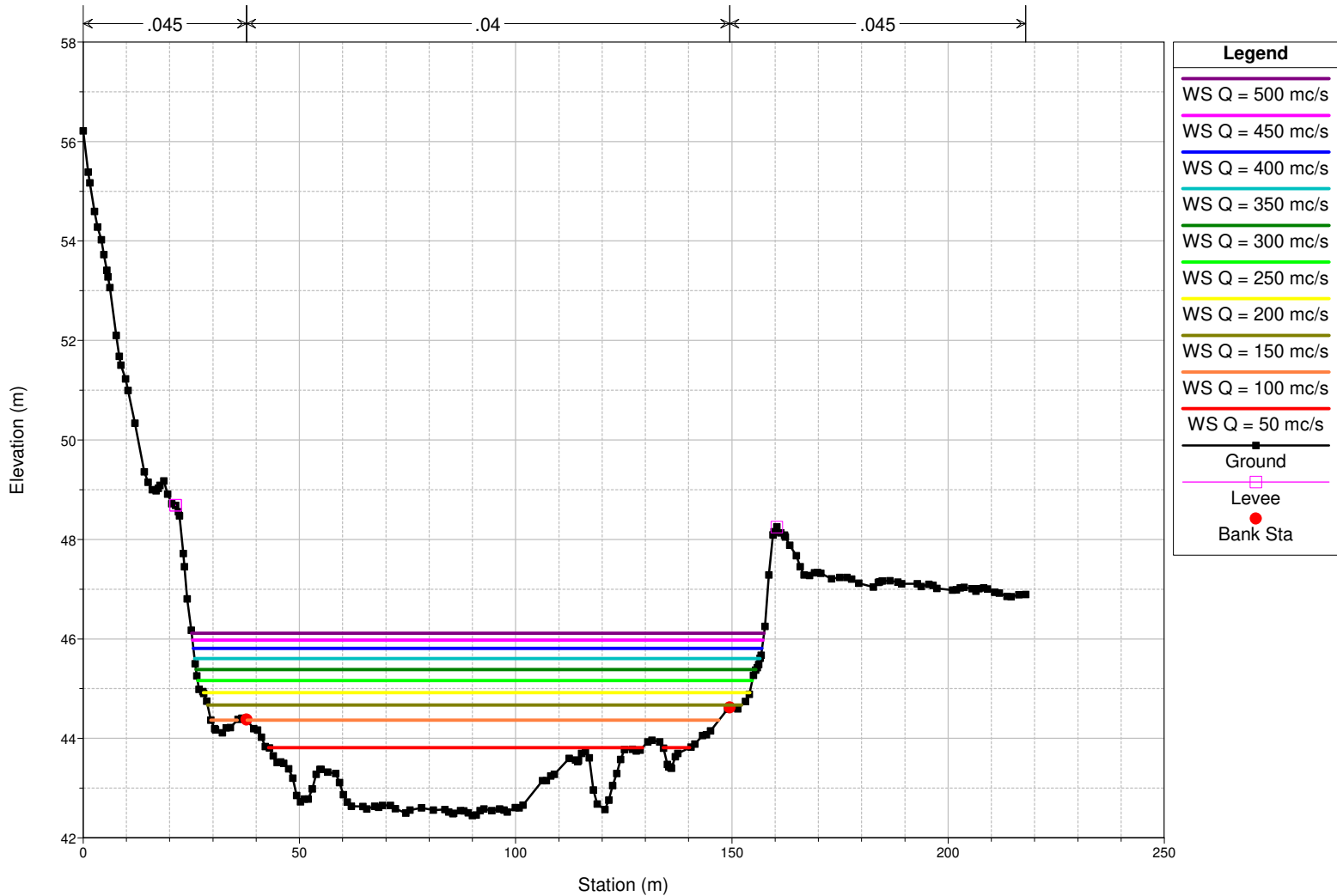
Studio Idrologico ed idraulico delle aste fluviali a valle degli invasi ricadenti nel territorio delle provincie di Catanzaro, Cosenza e Vibo Valentia per la definizione e validazione dei parametri idraulici di cui alla circolare PCM 22806/1995 e DPCM 8 luglio 2014

CUP: J49F20000110002 – CIG: 8558747574

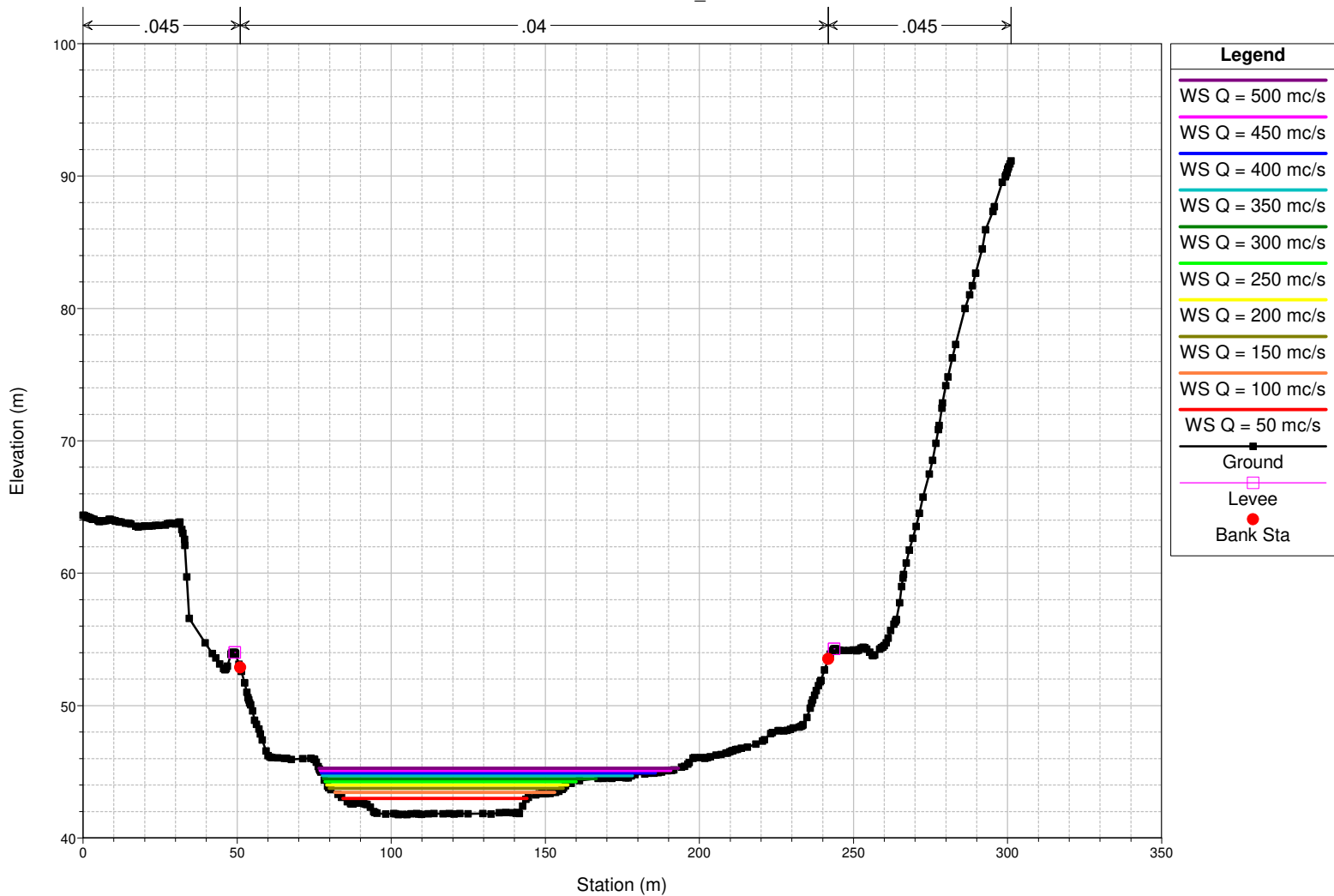


DIGA TARSIA – FIUME CRATI

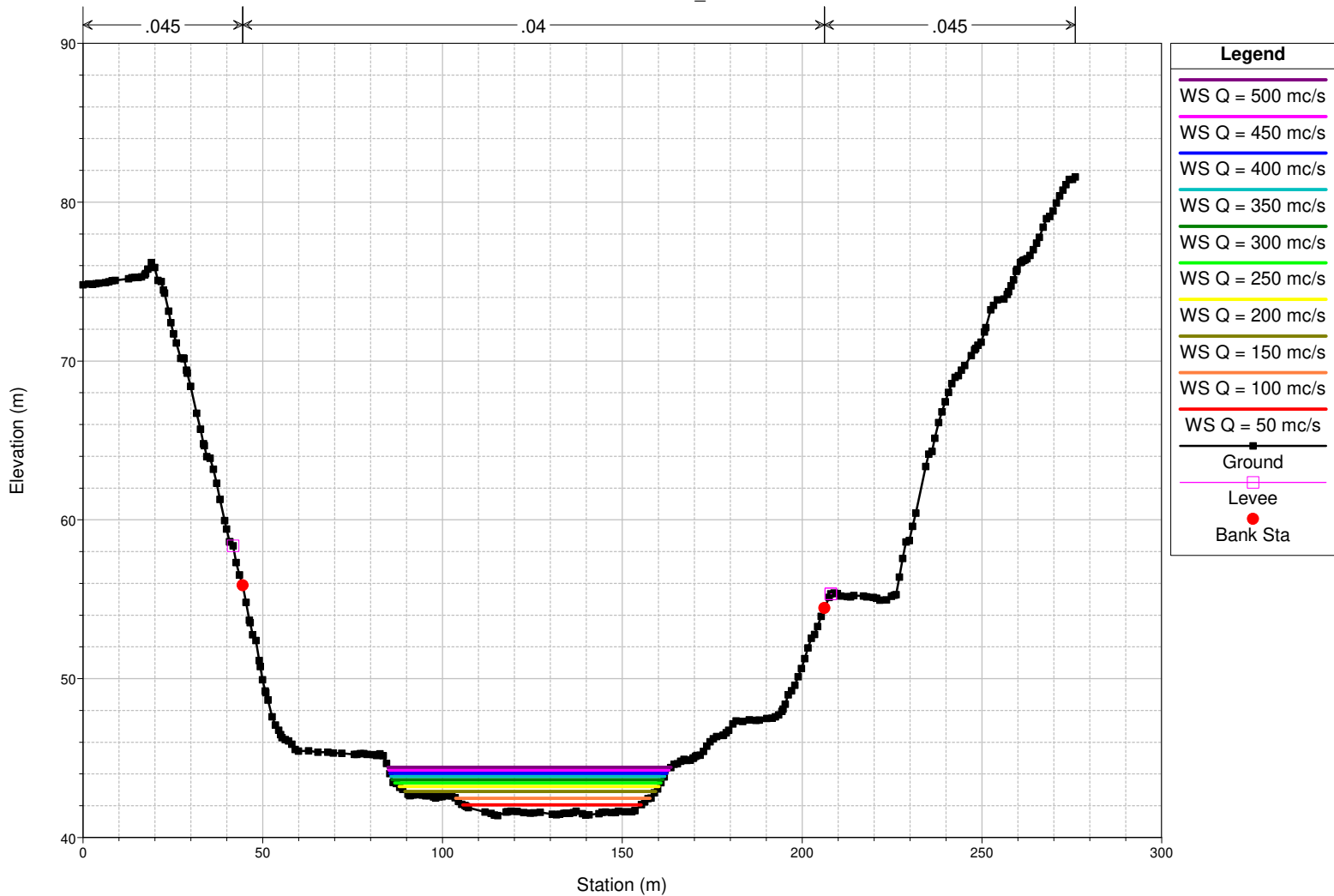
ELABORATO N. 4	IL TECNICO Ing Pasquale Nicotera 
SEZIONI MODELLO IDRAULICO	
DATA: DICEMBRE 2021	



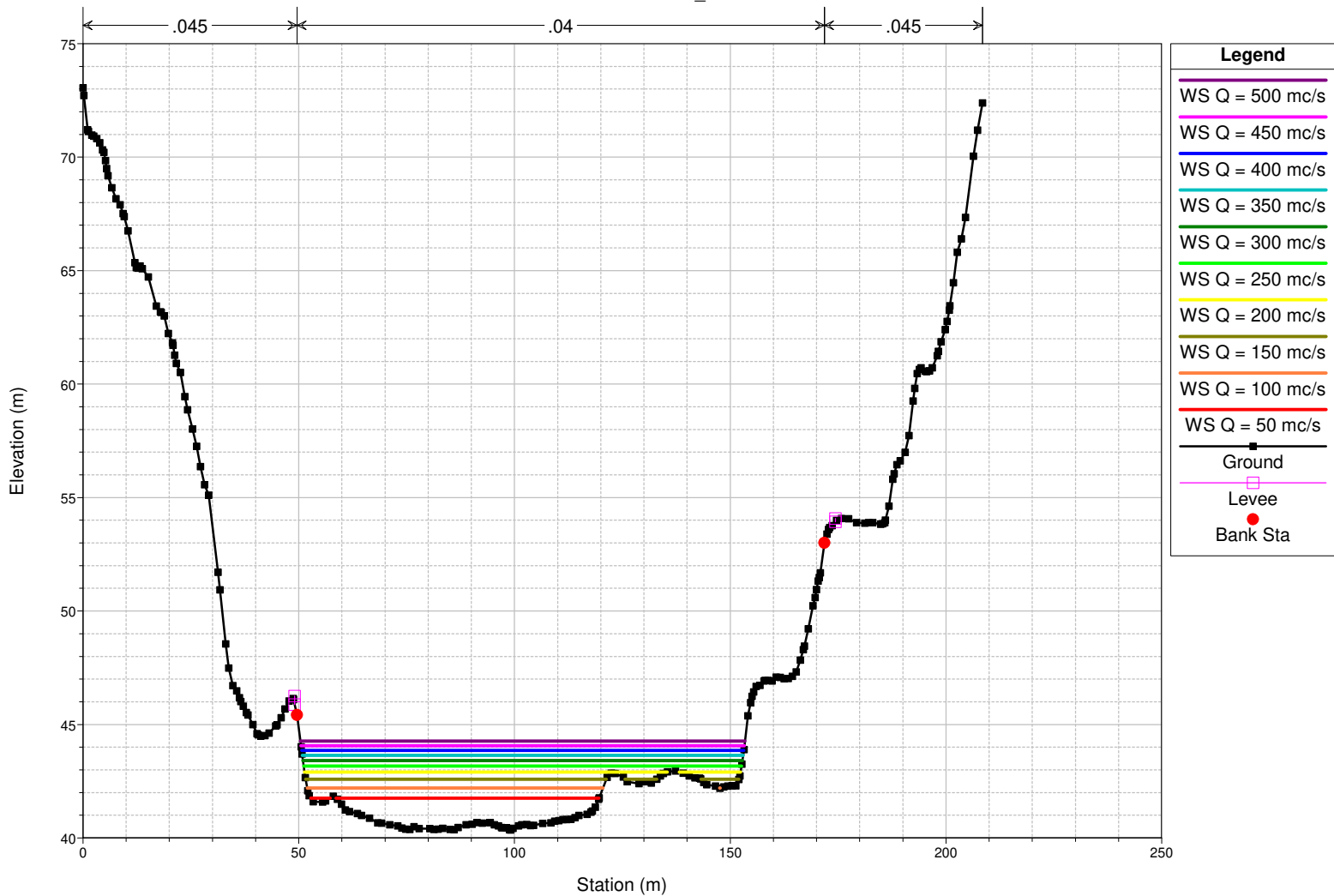
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 26243



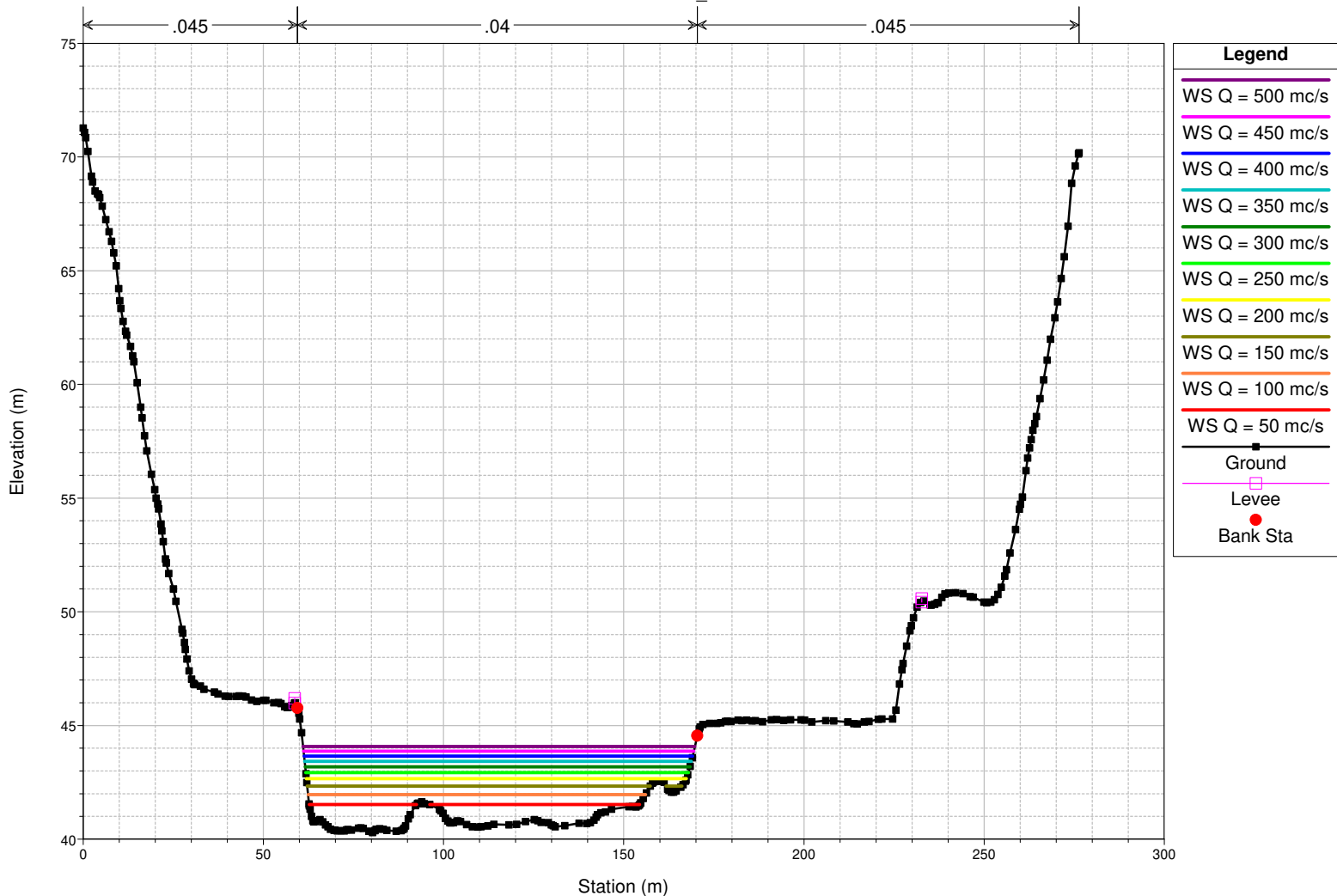
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 26011



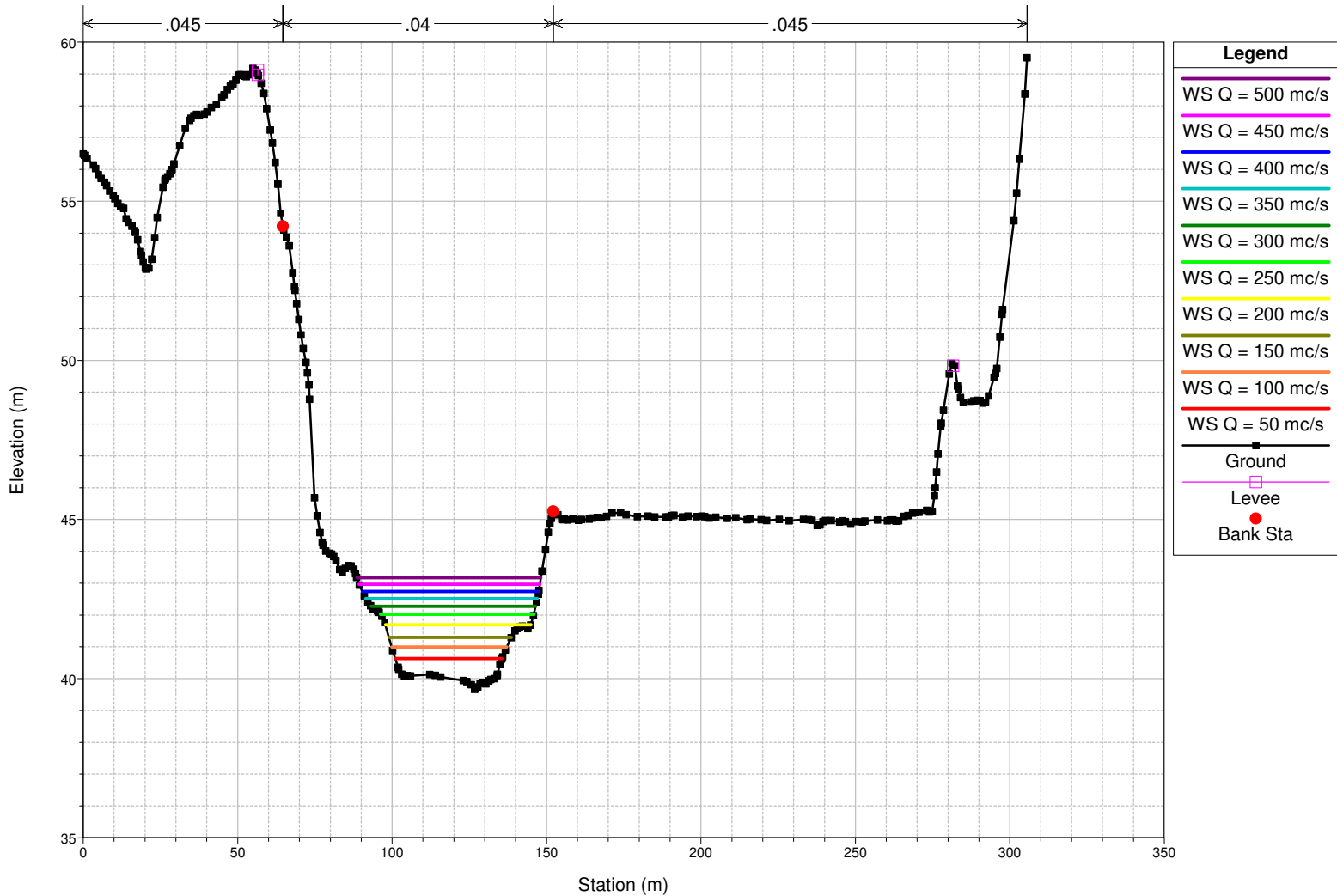
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 25850



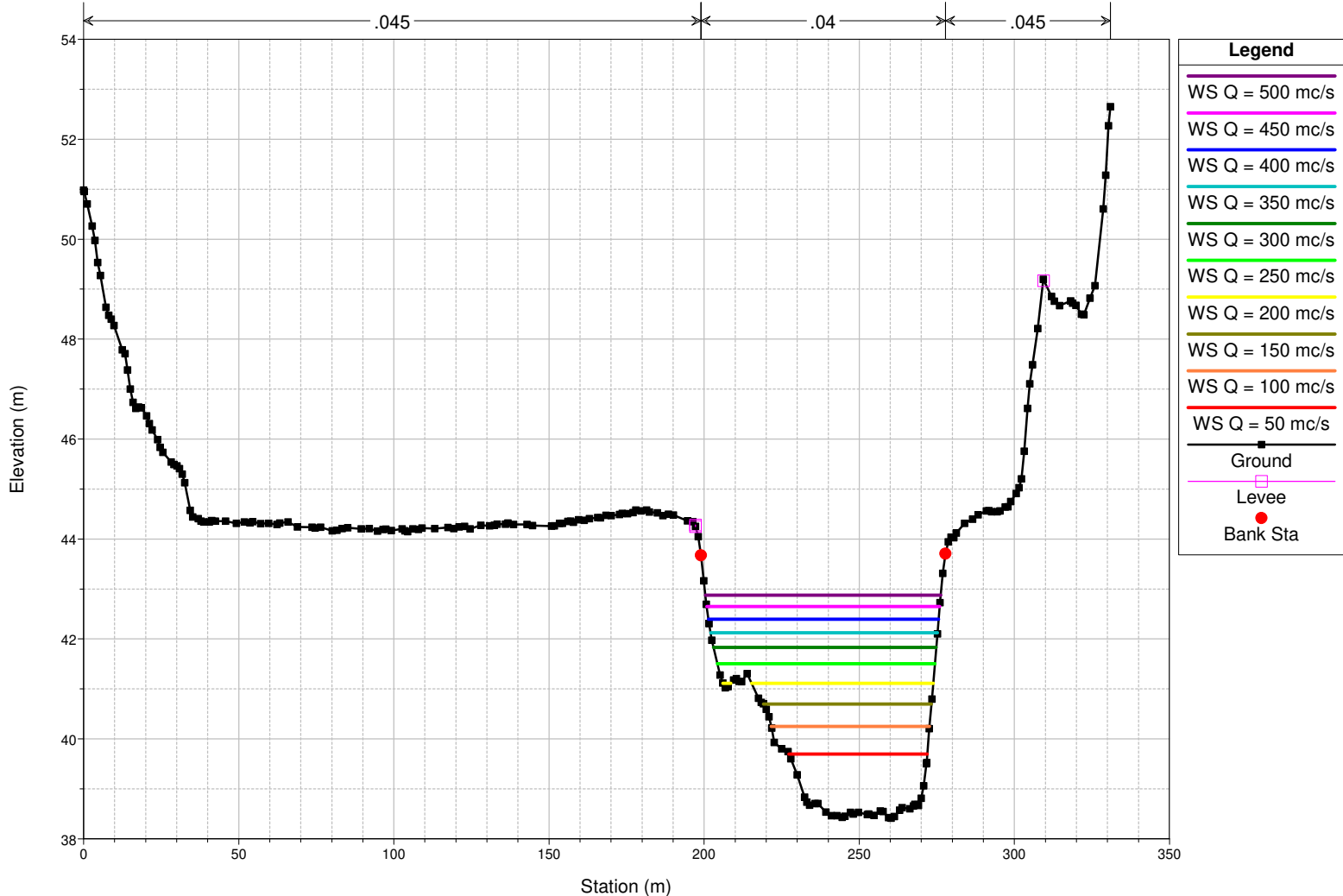
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 25637



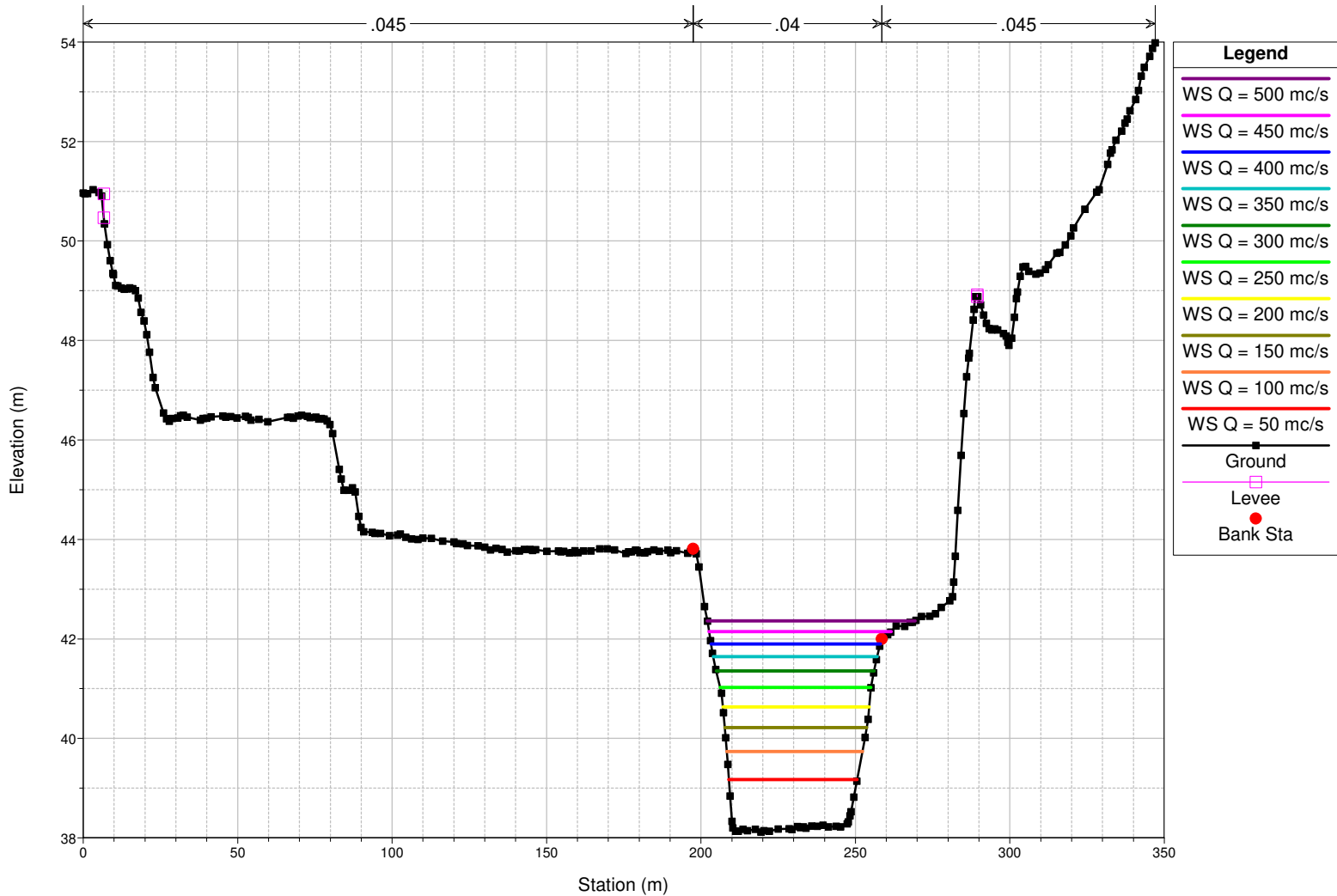
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 25455



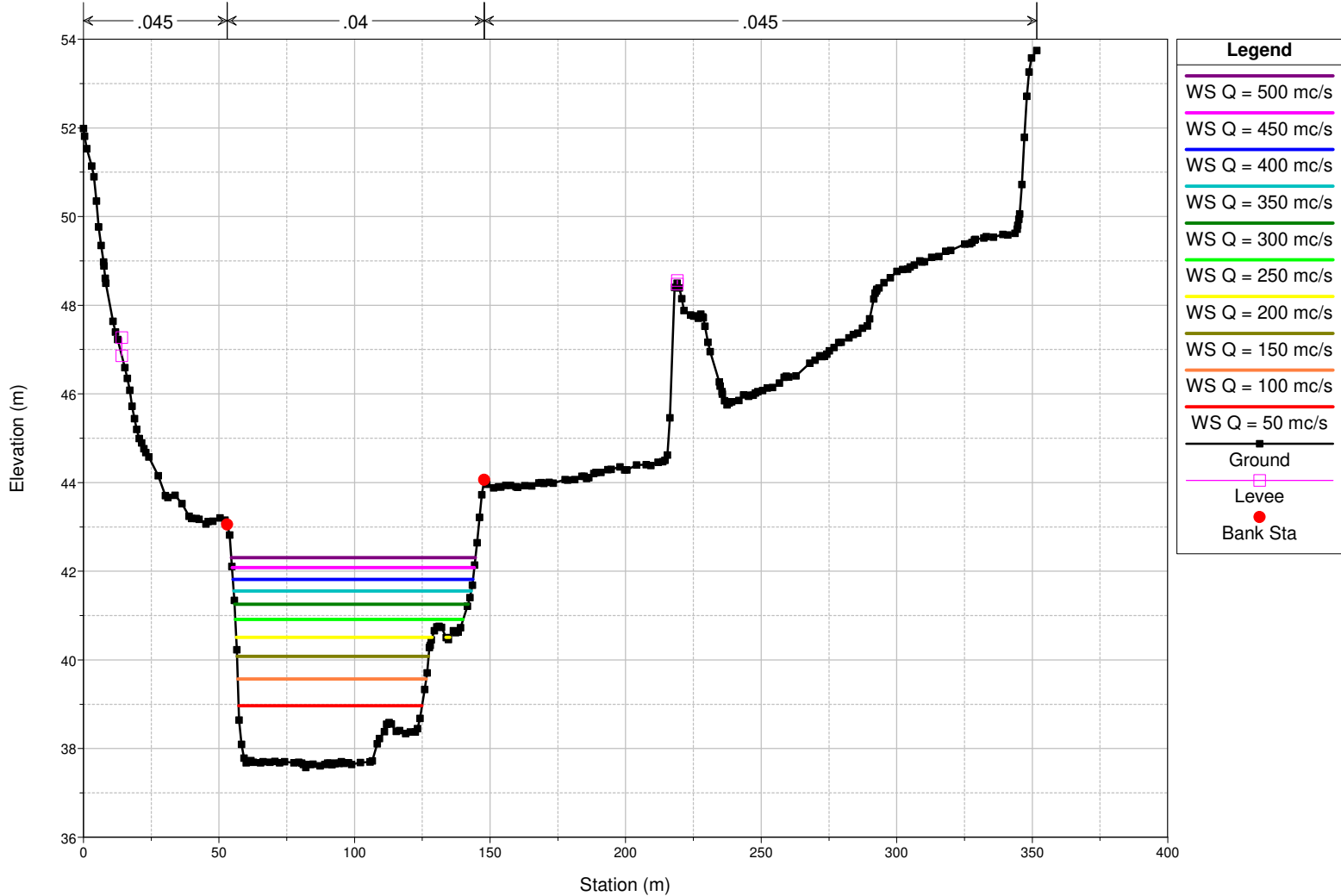
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 25227

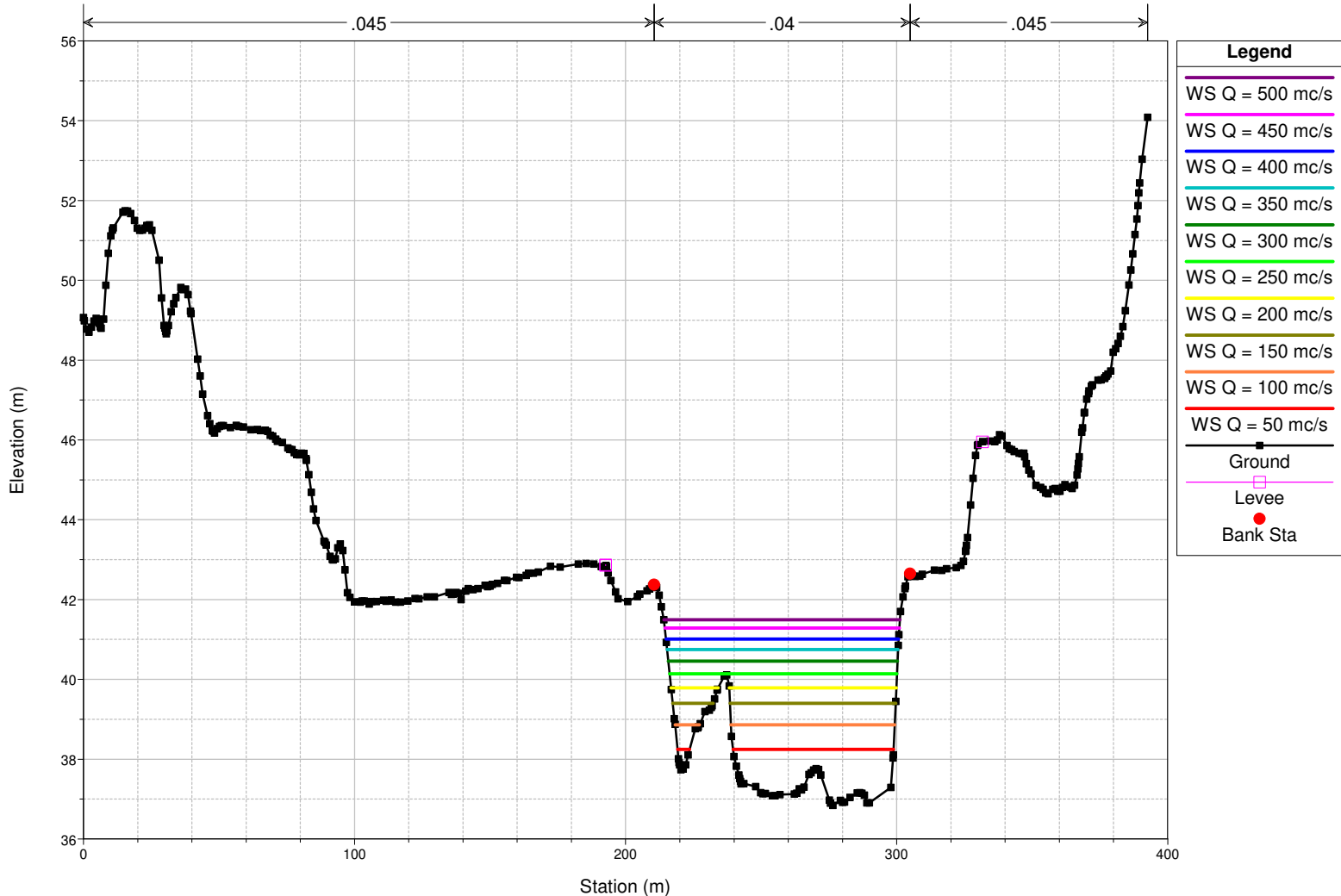
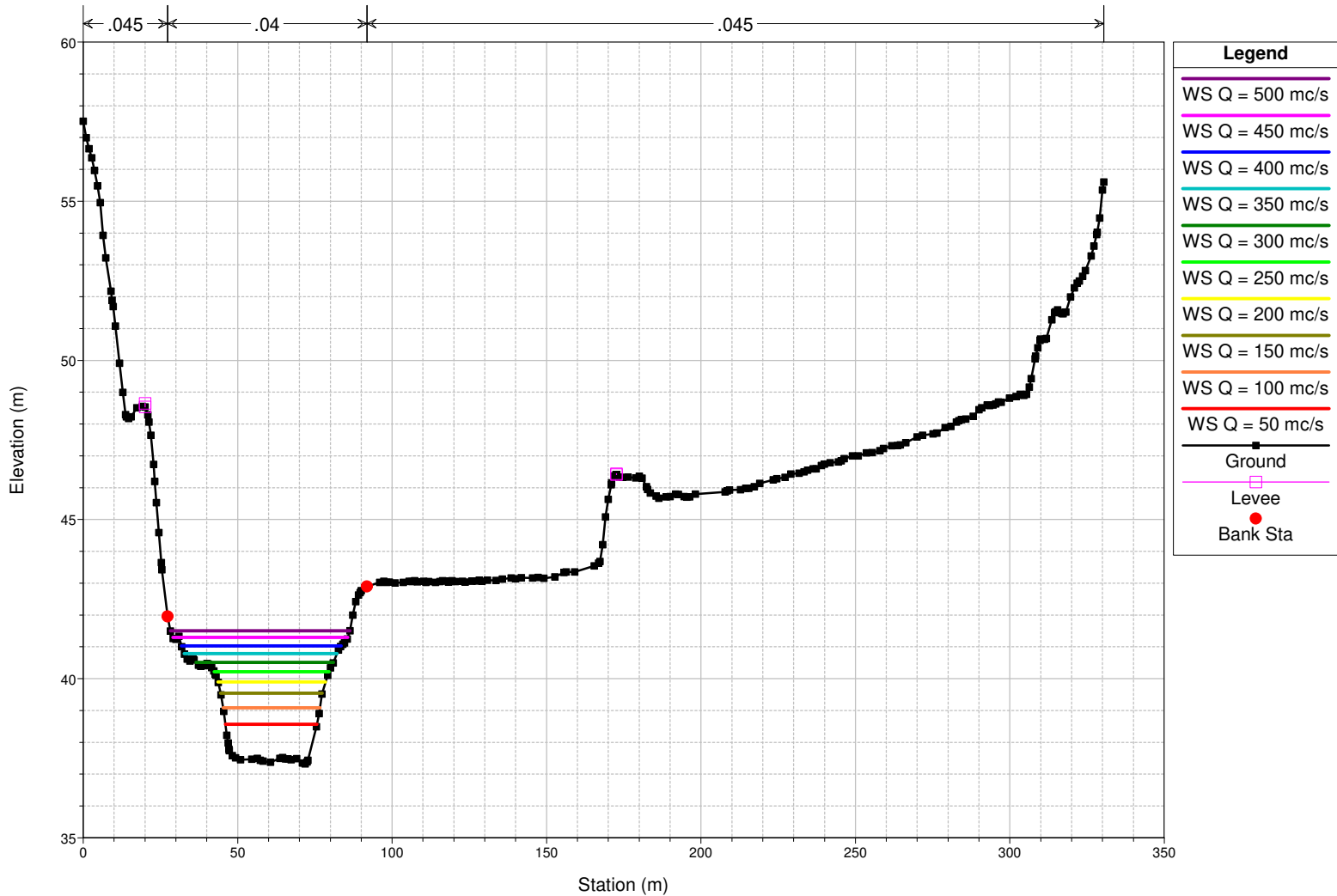


tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 25011

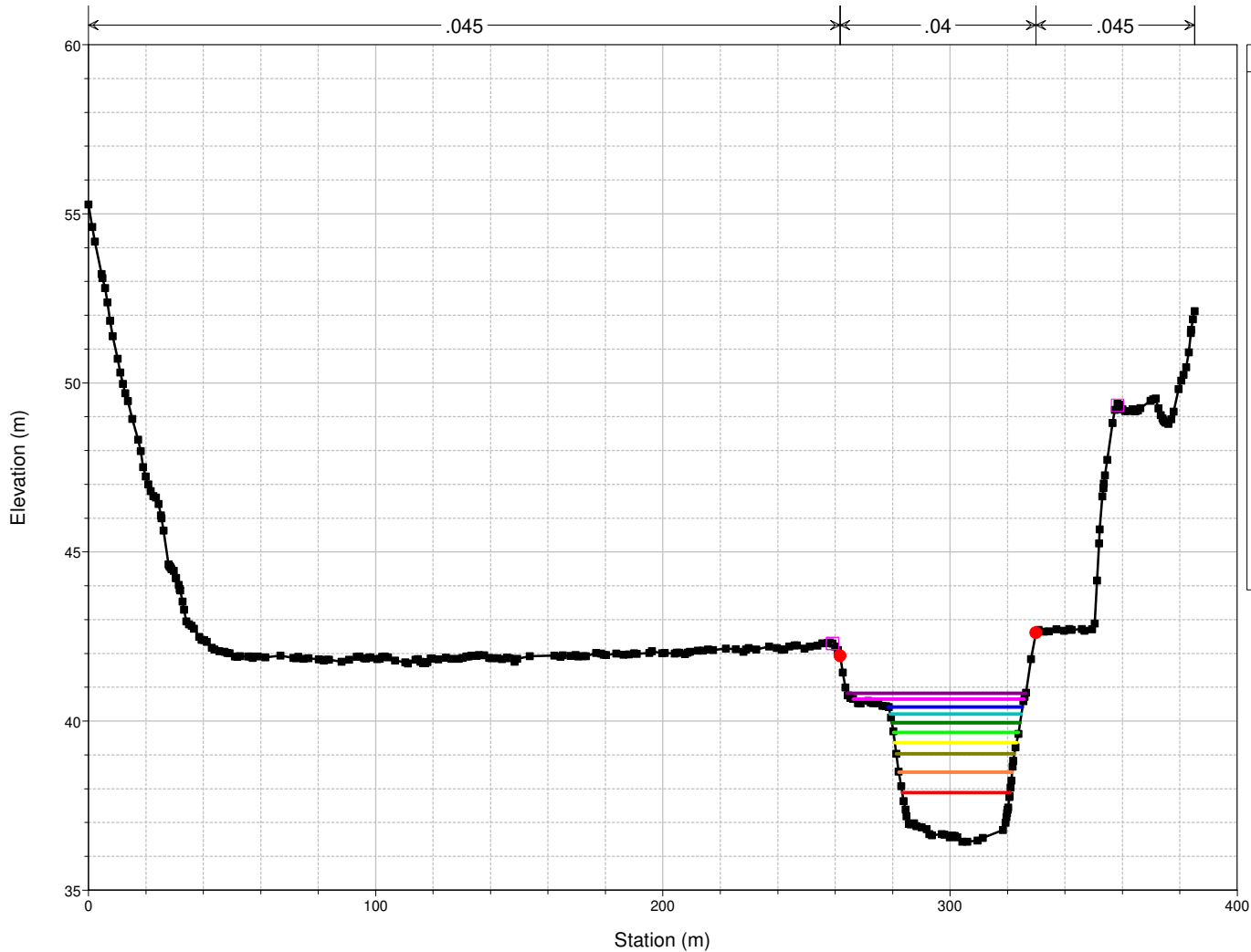


tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 24809

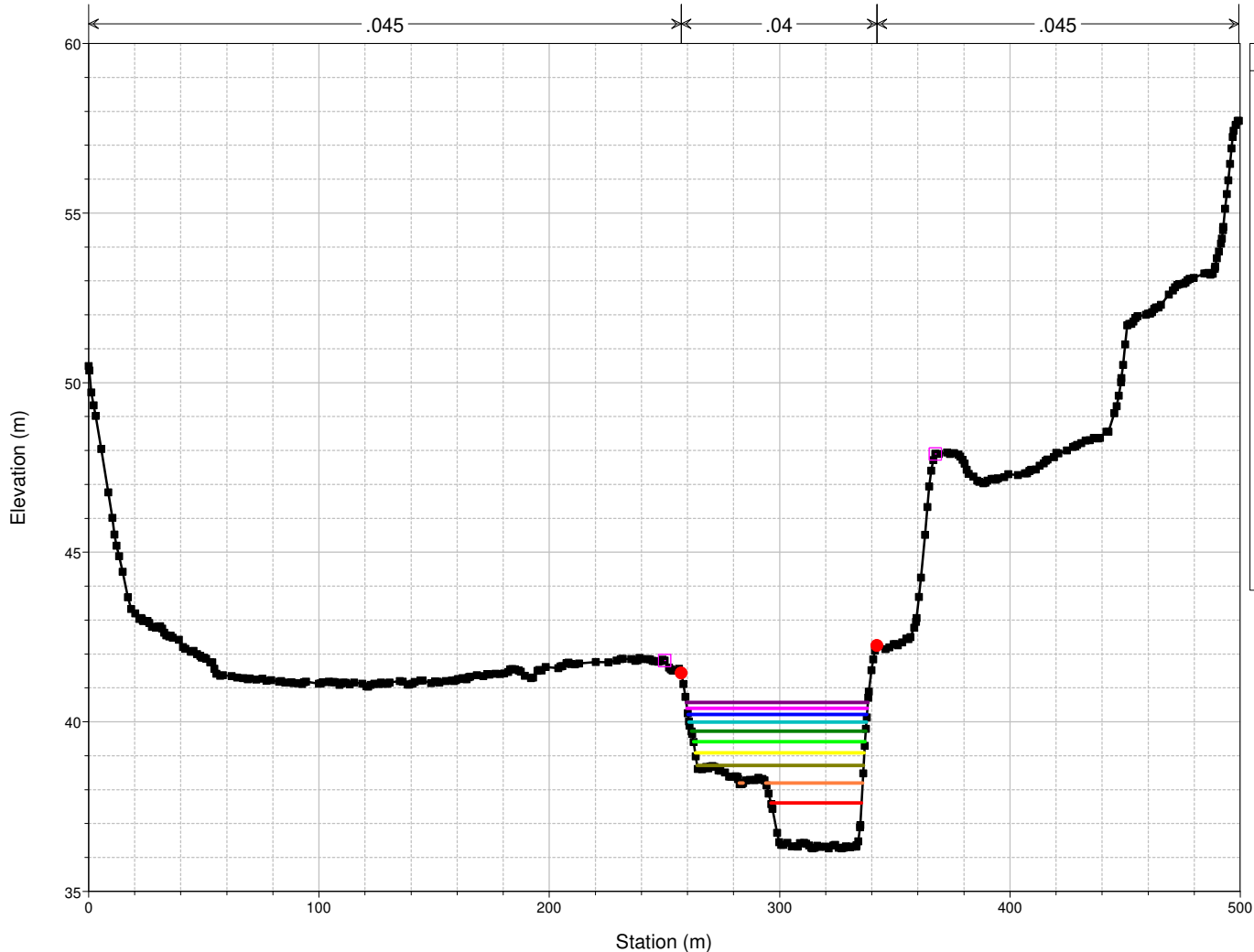




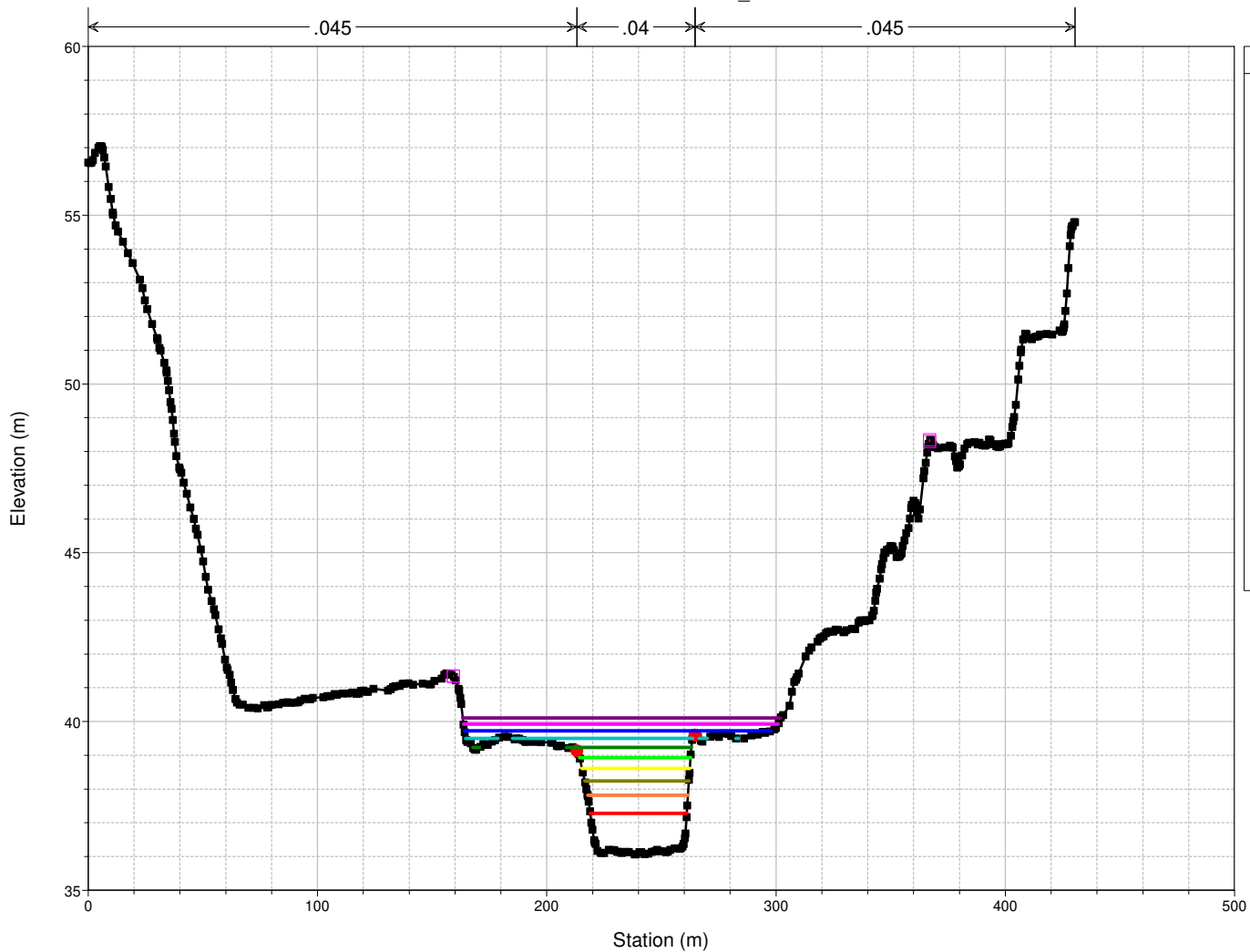
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 24170



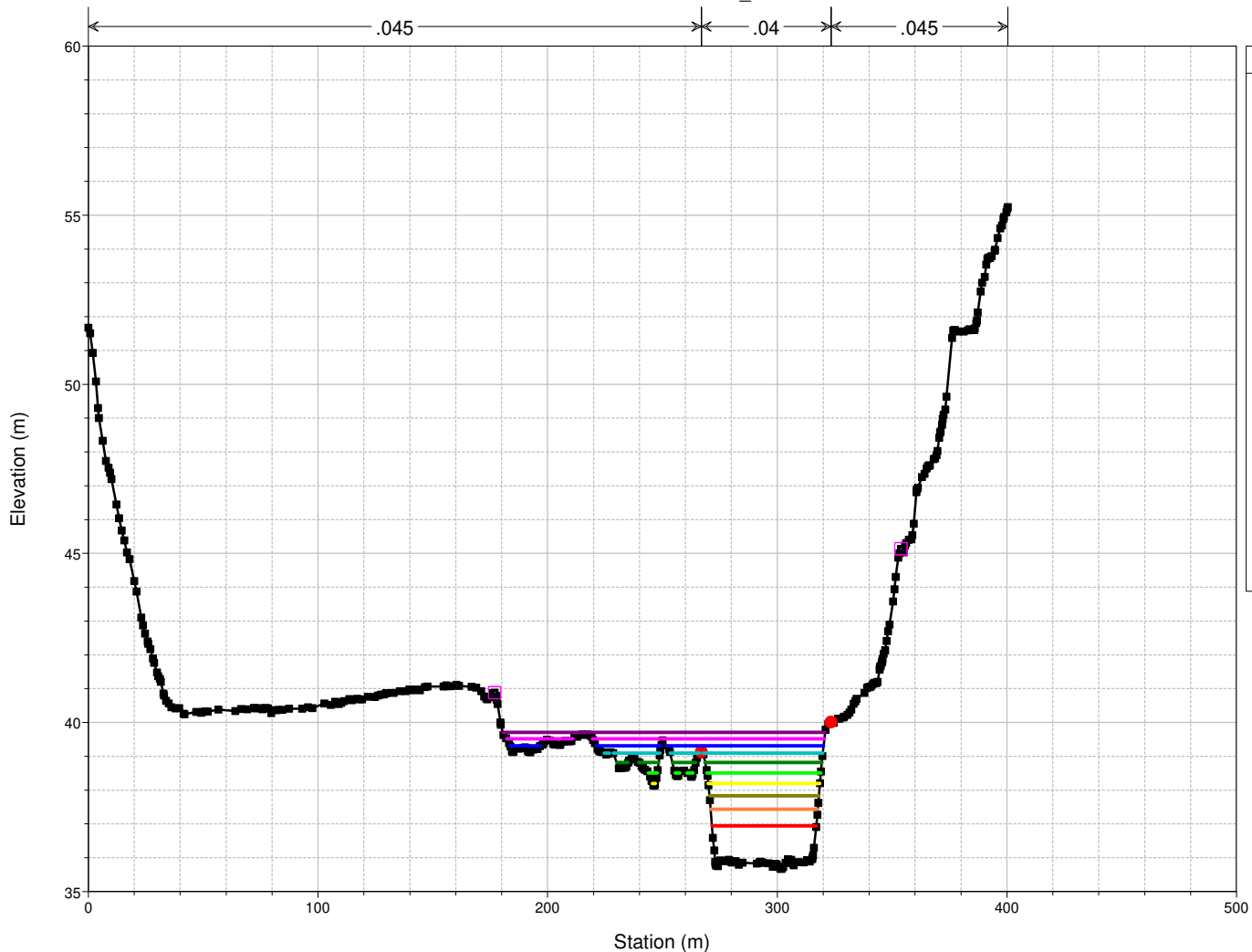
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 24000



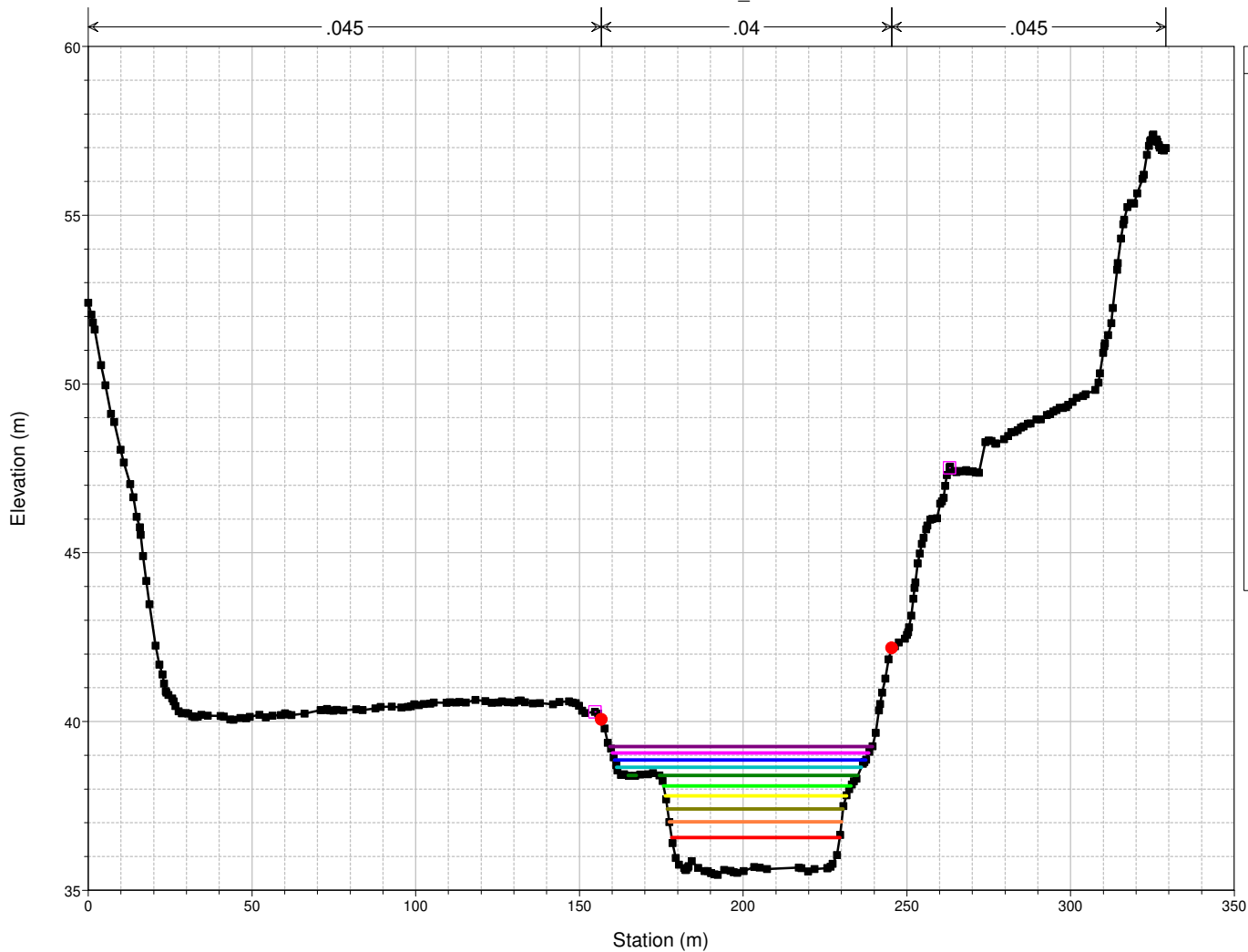
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 23800



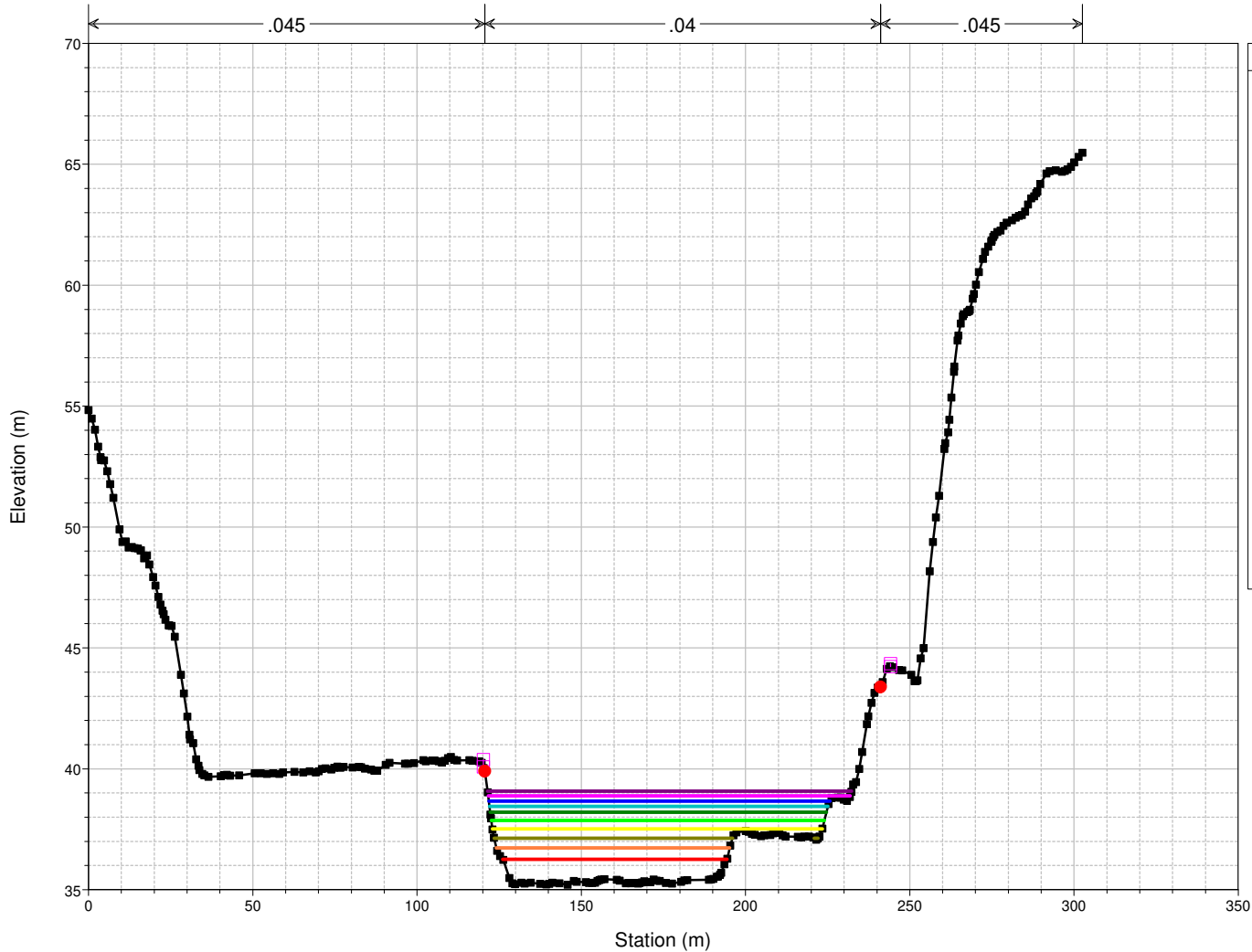
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 23600



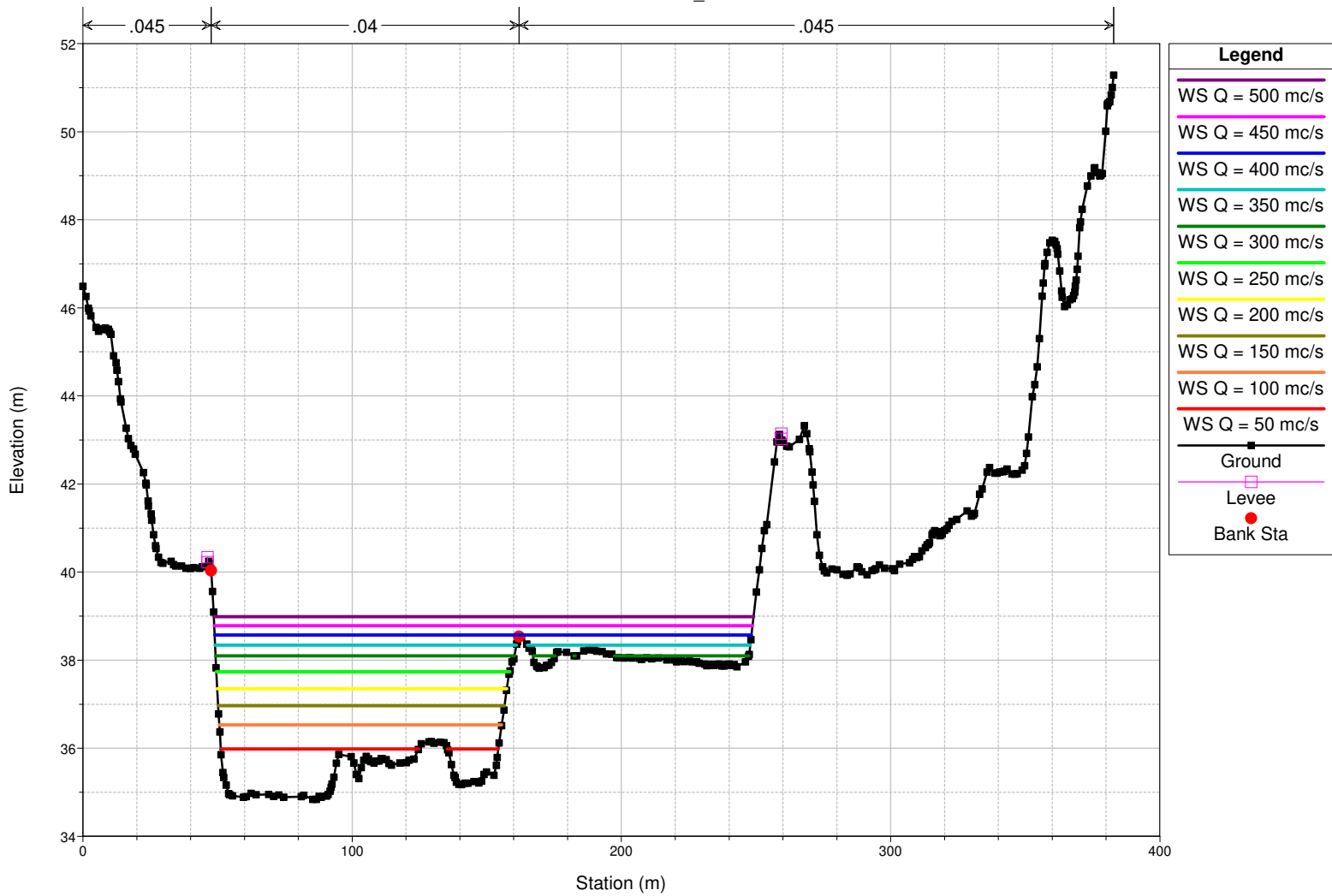
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 23400



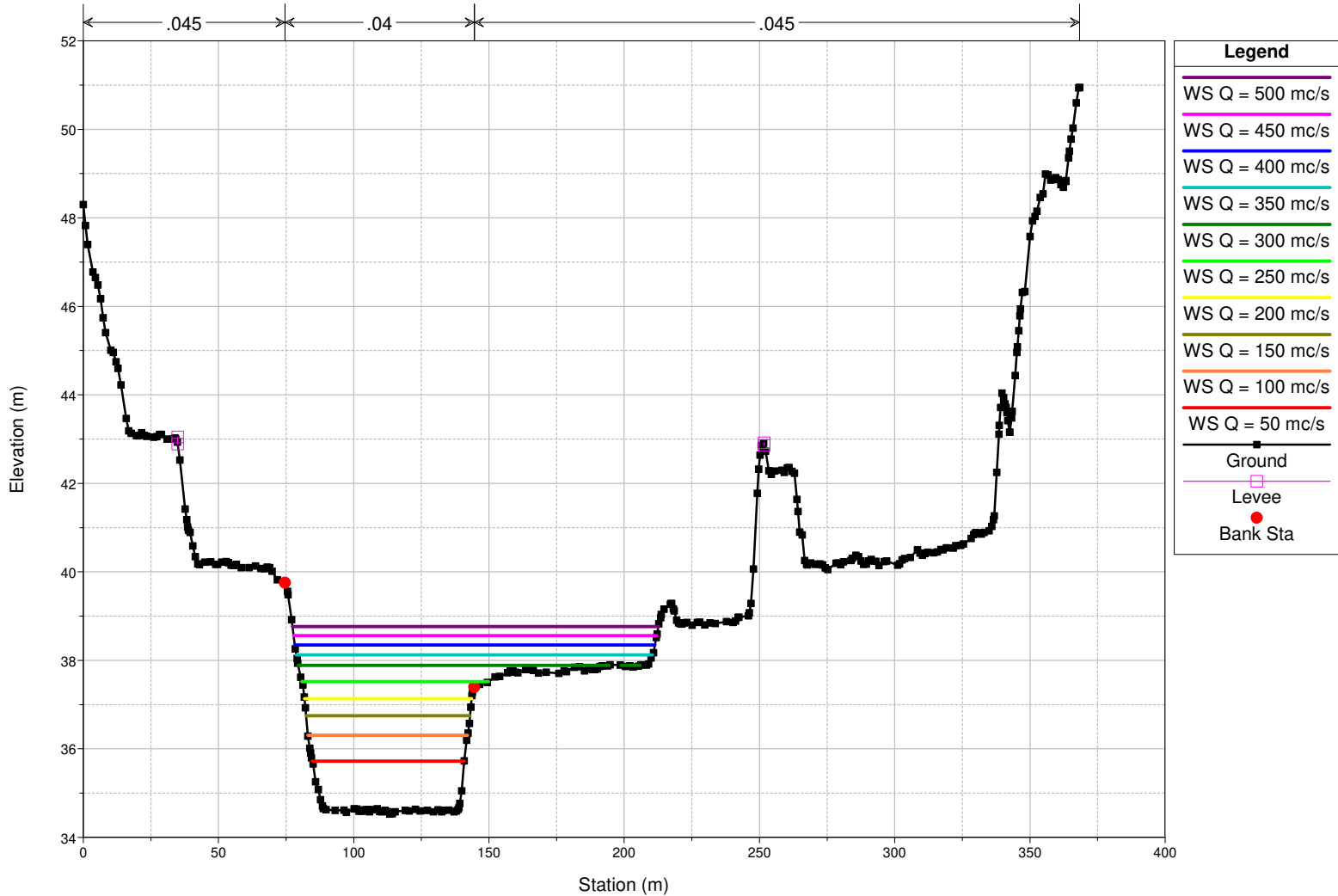
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 23200



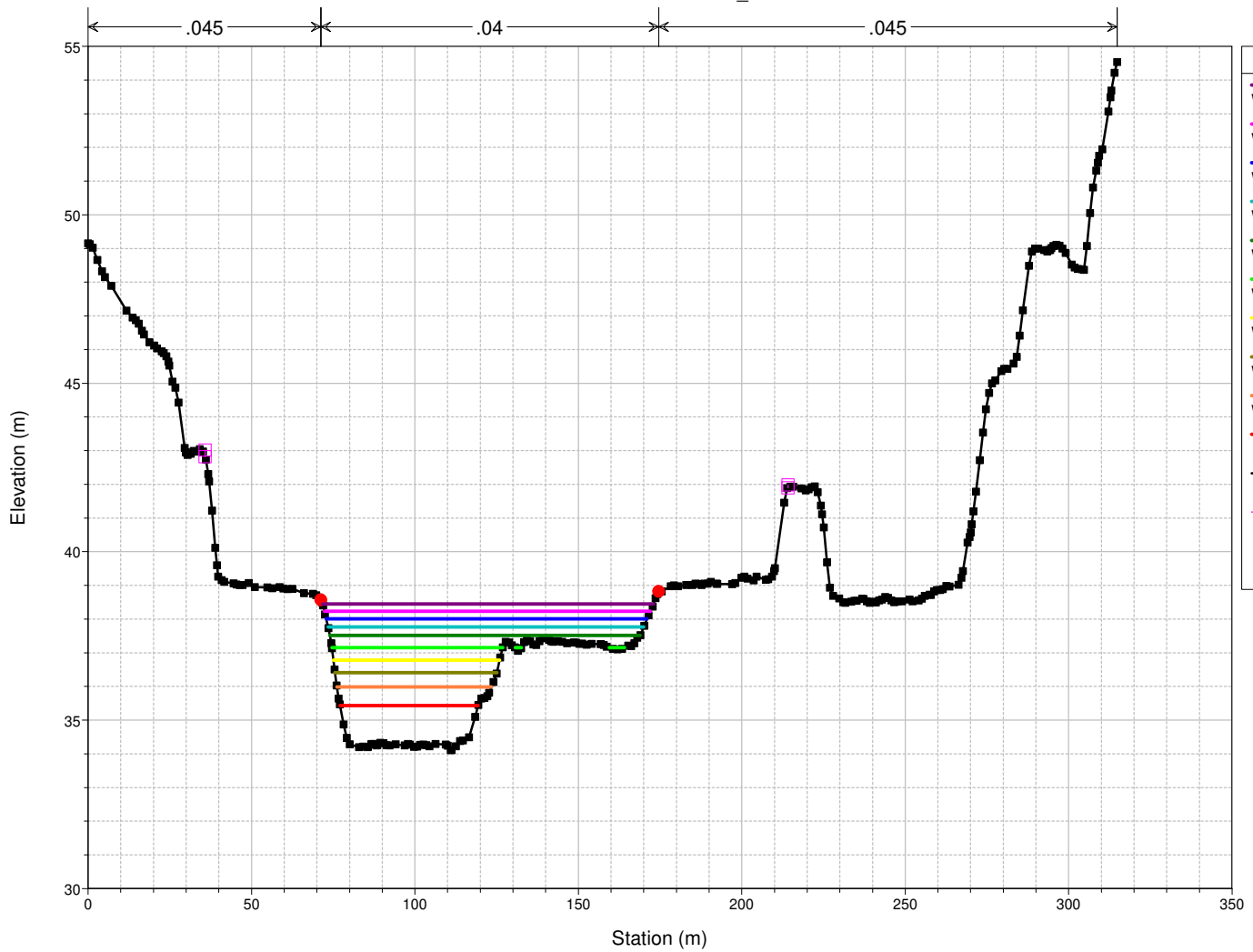
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 23000



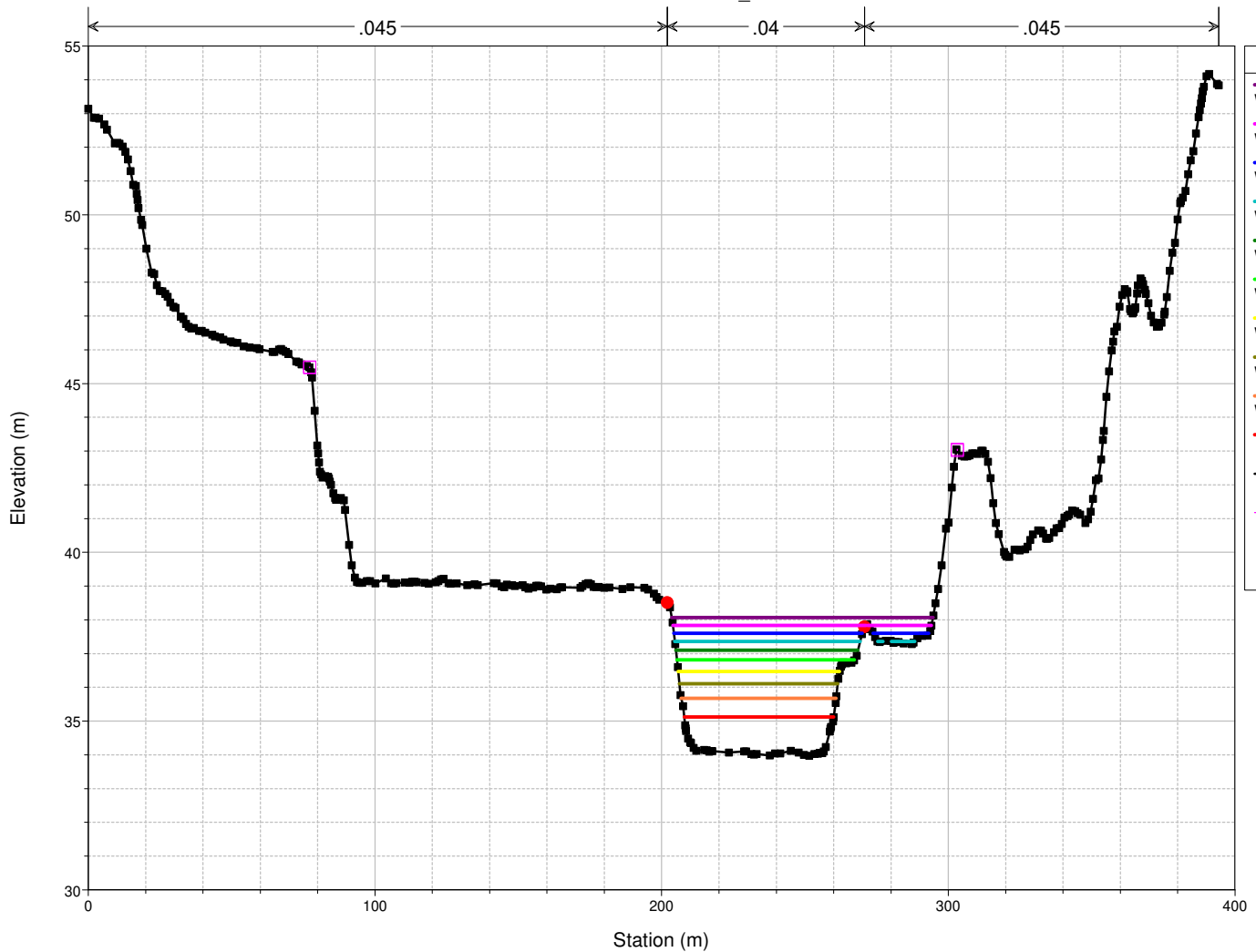
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 22800



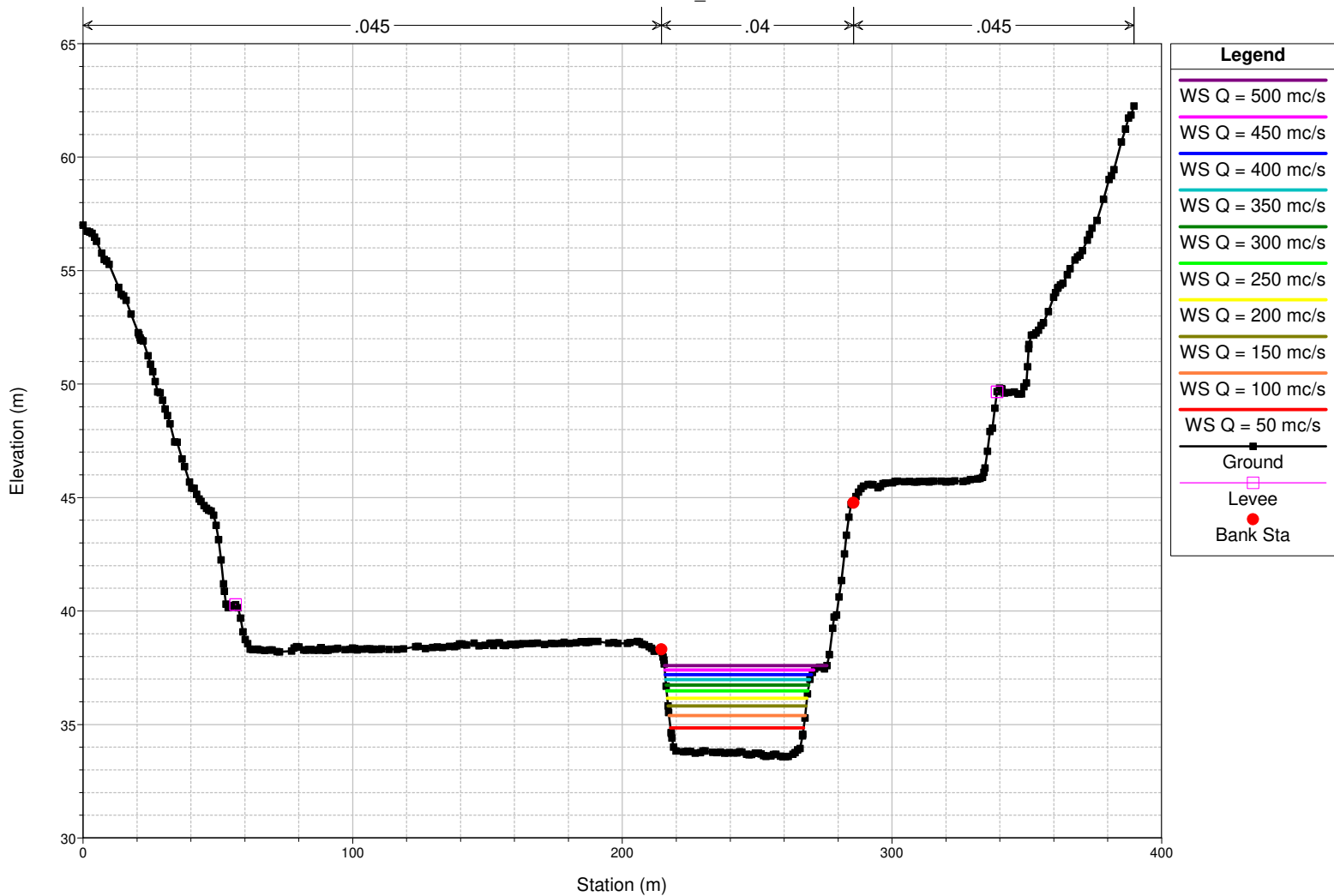
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 22600



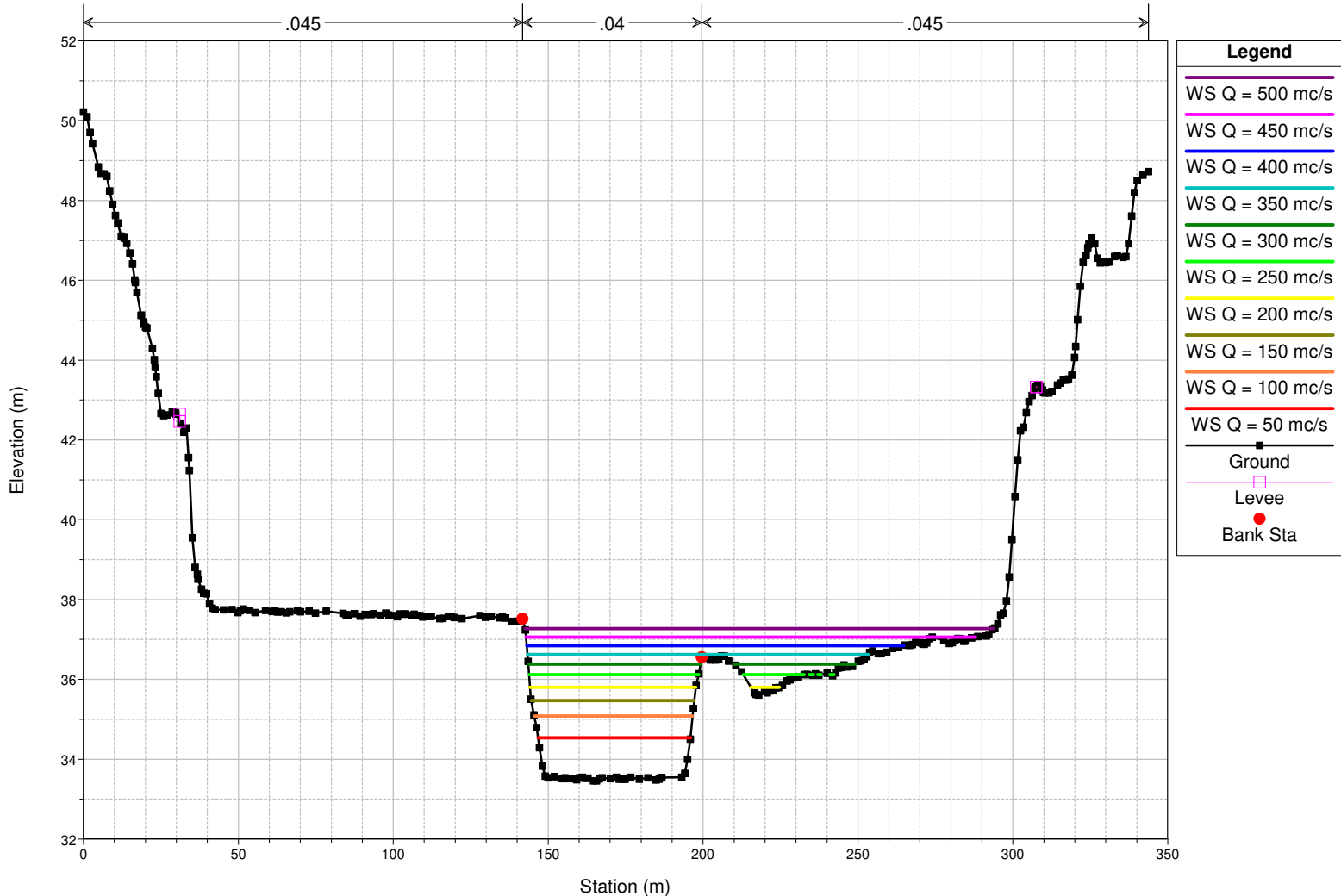
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 22400



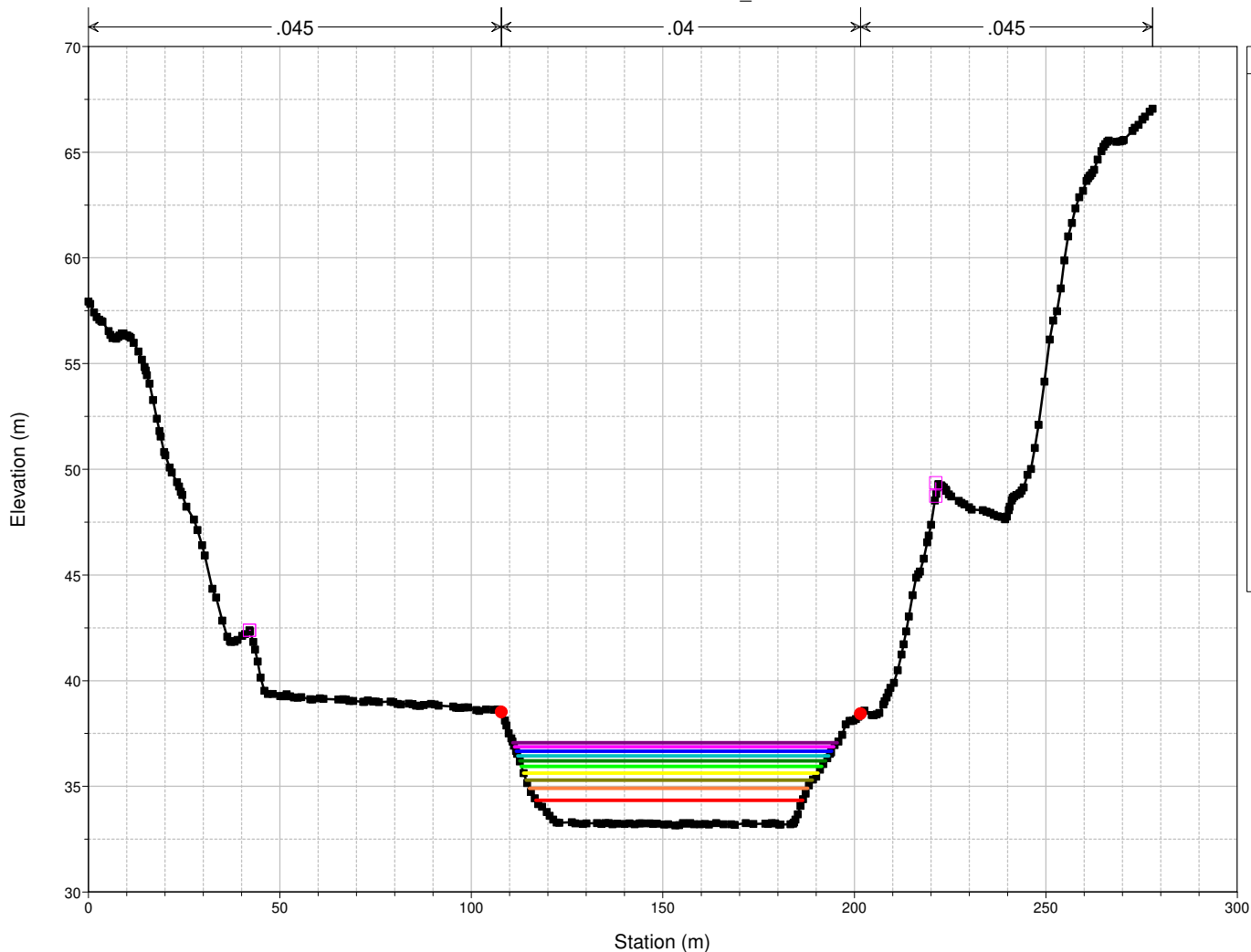
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 22200



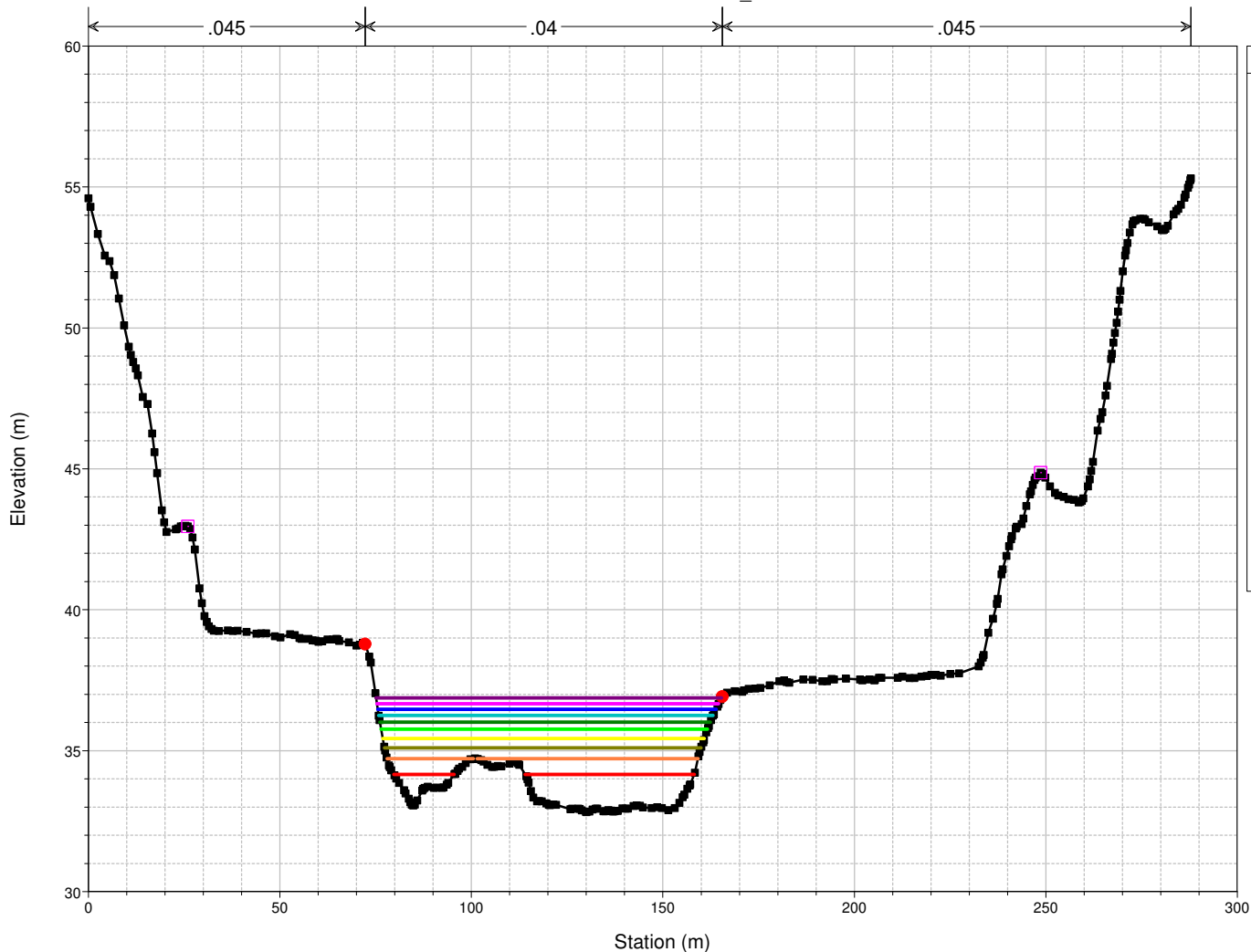
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 22000



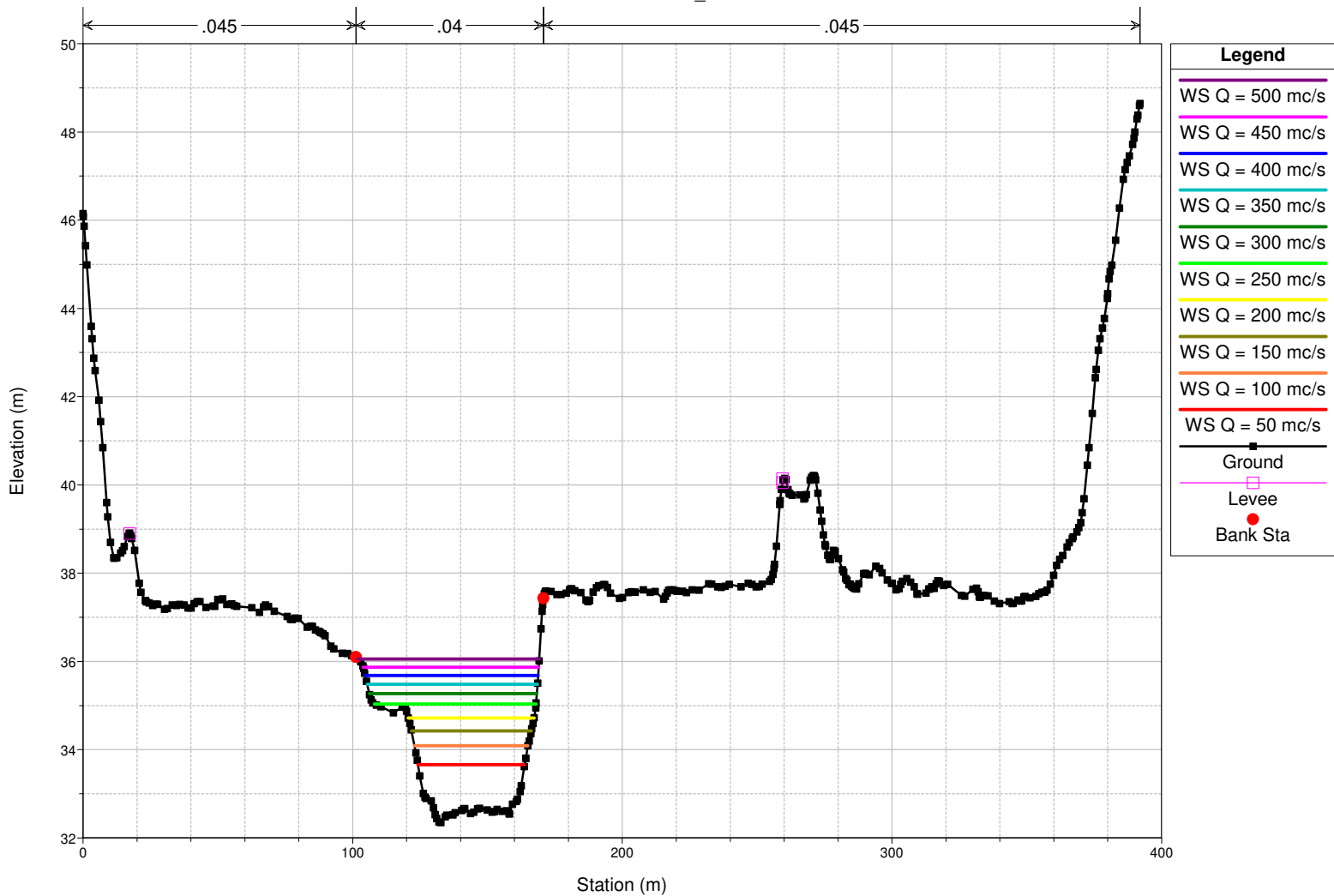
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 21800



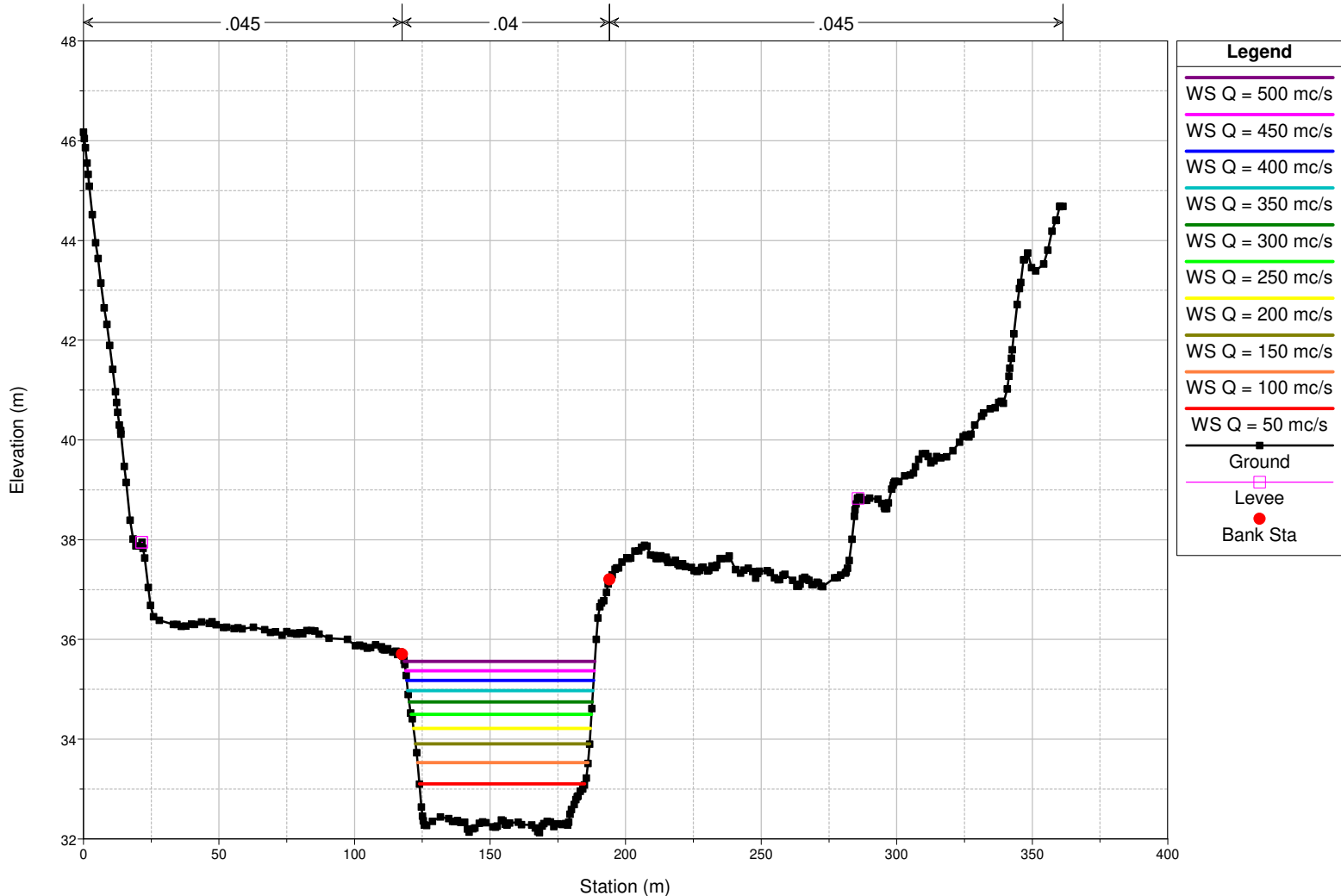
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 21624



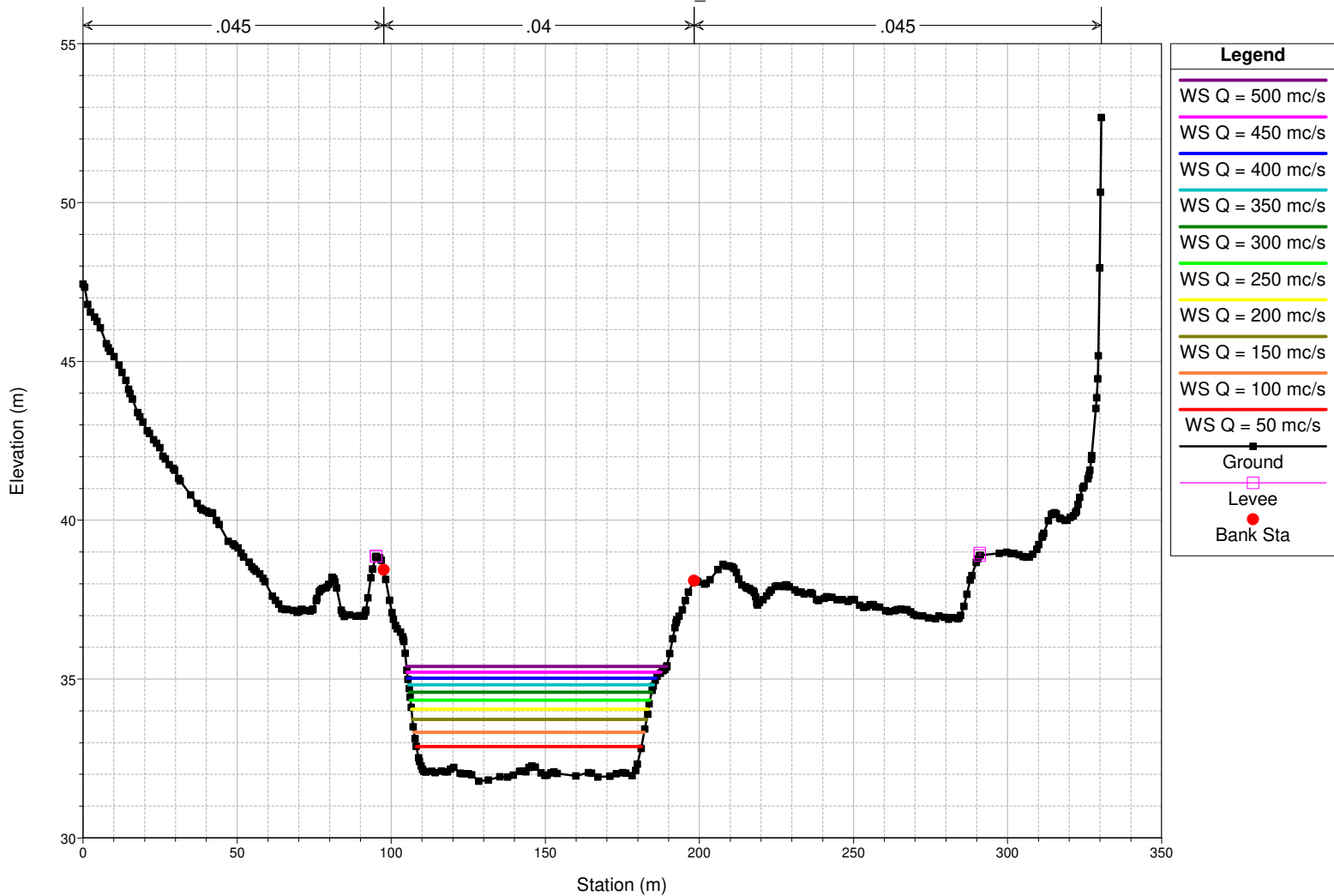
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 21395



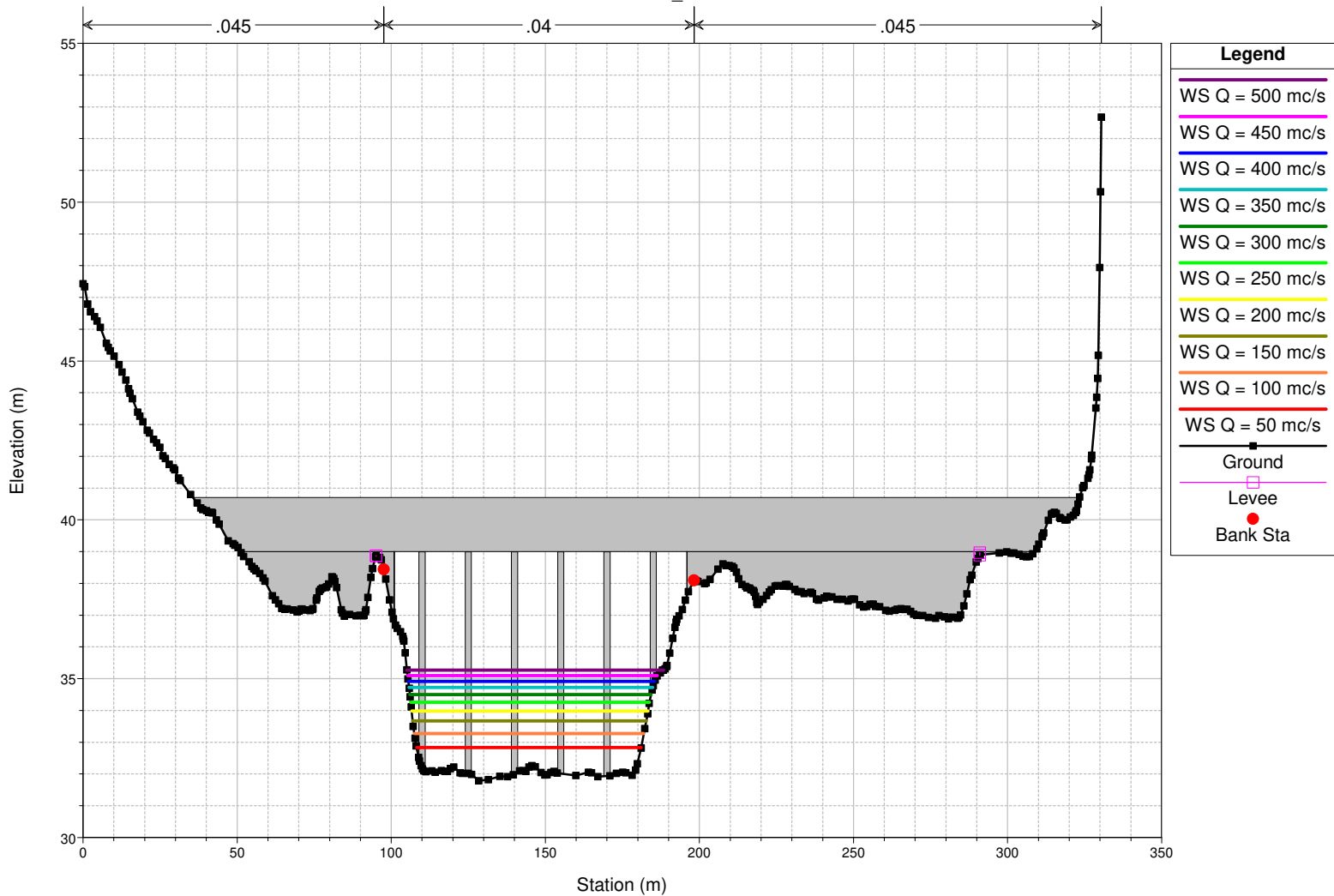
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 21198



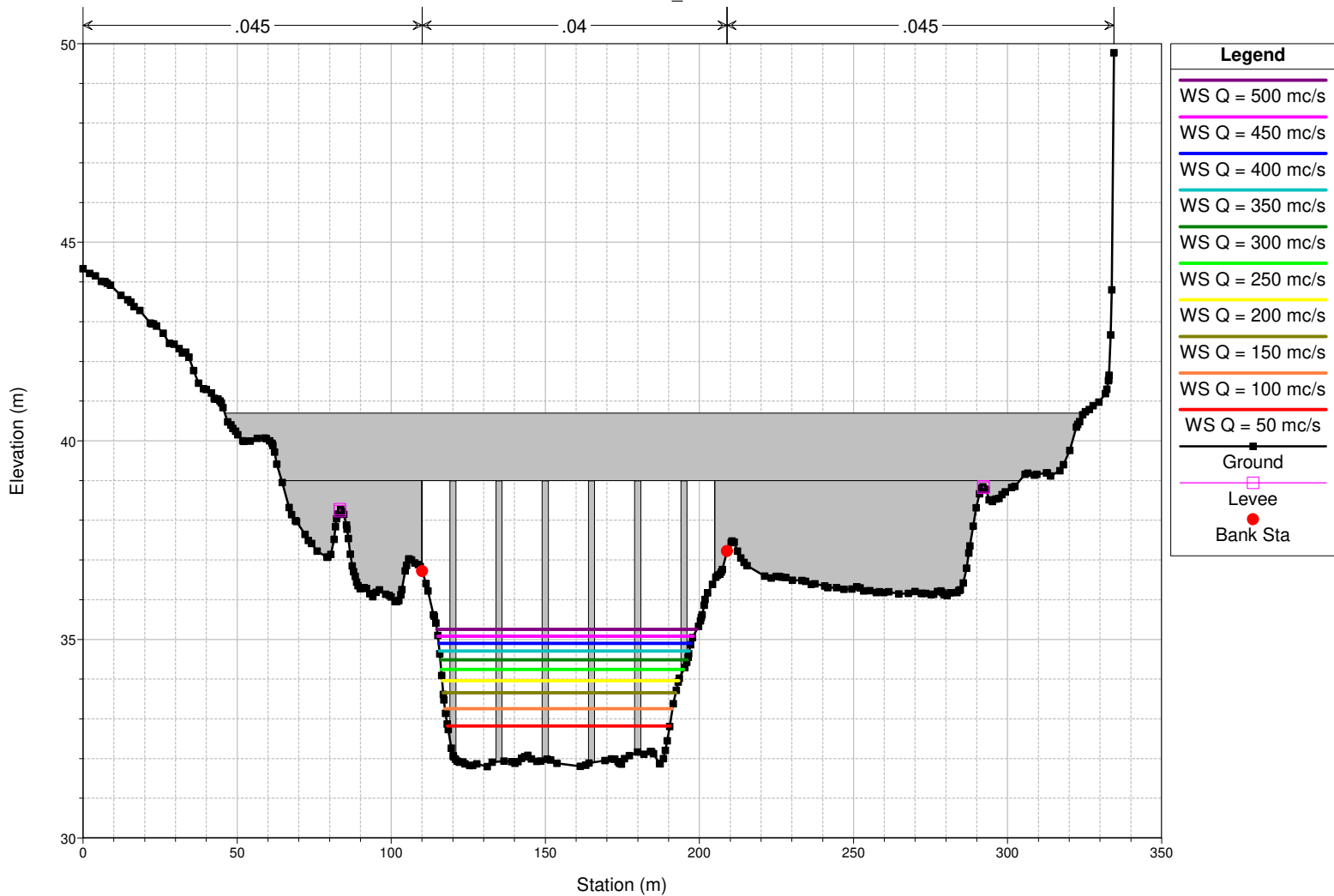
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 21068



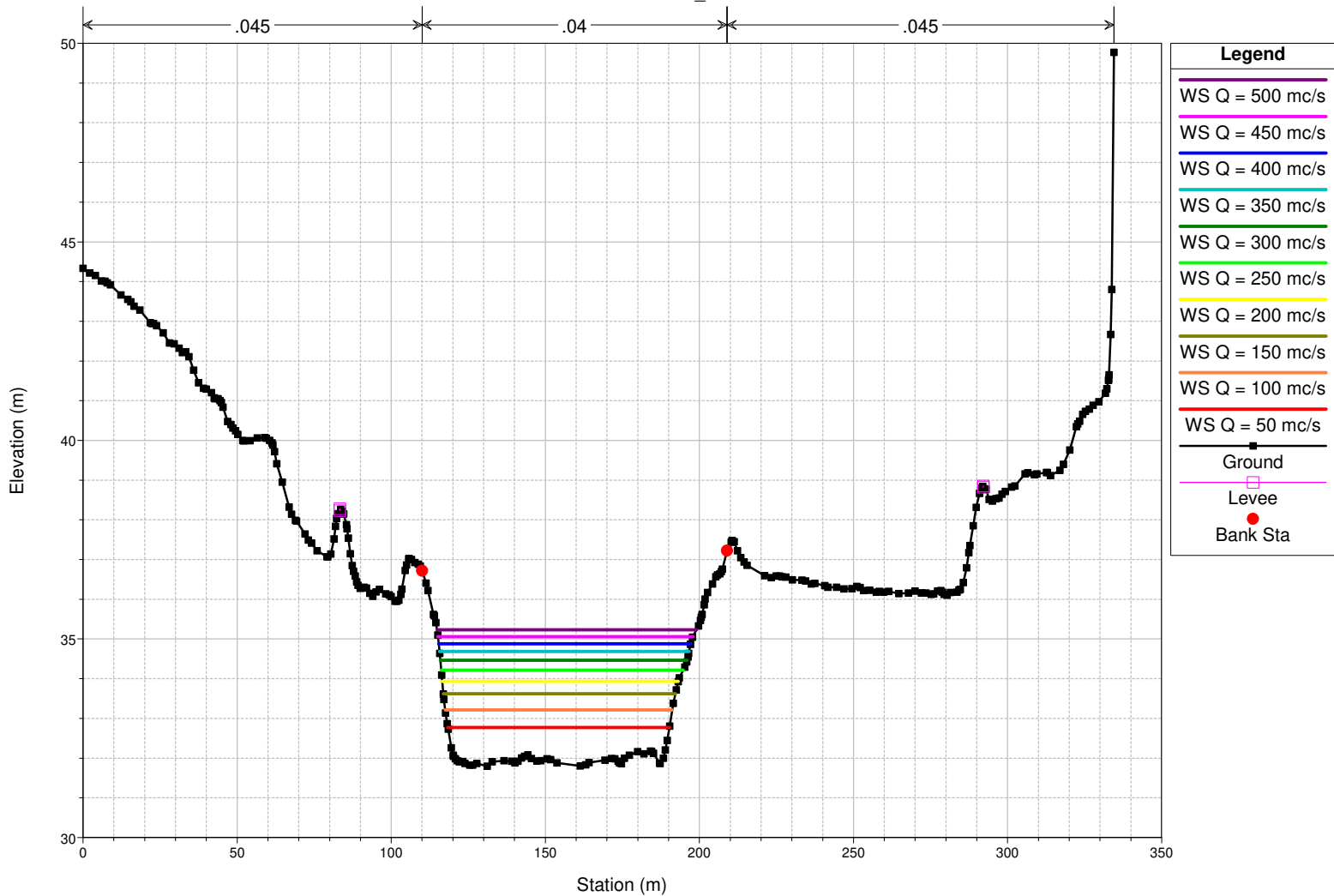
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 21050 BR

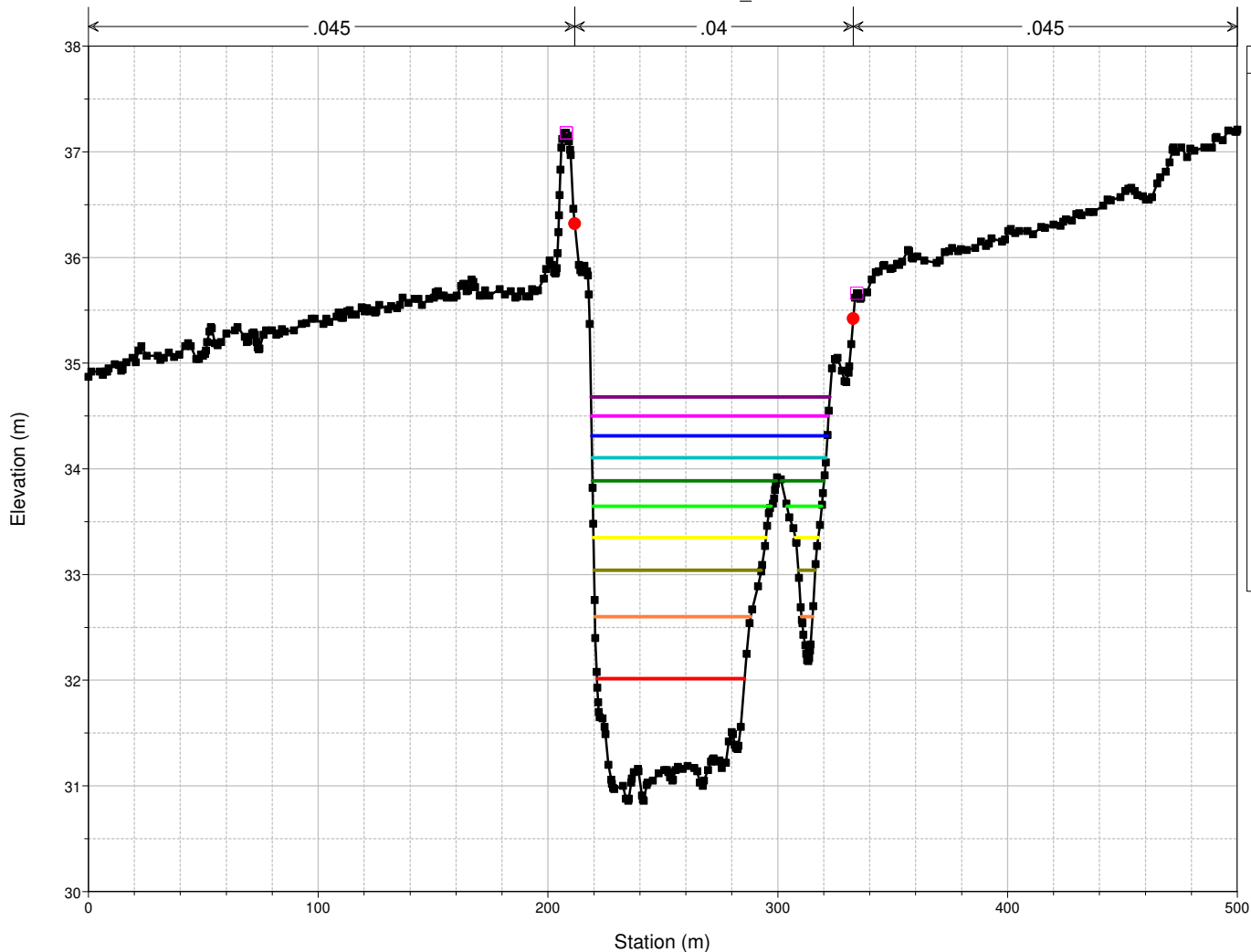
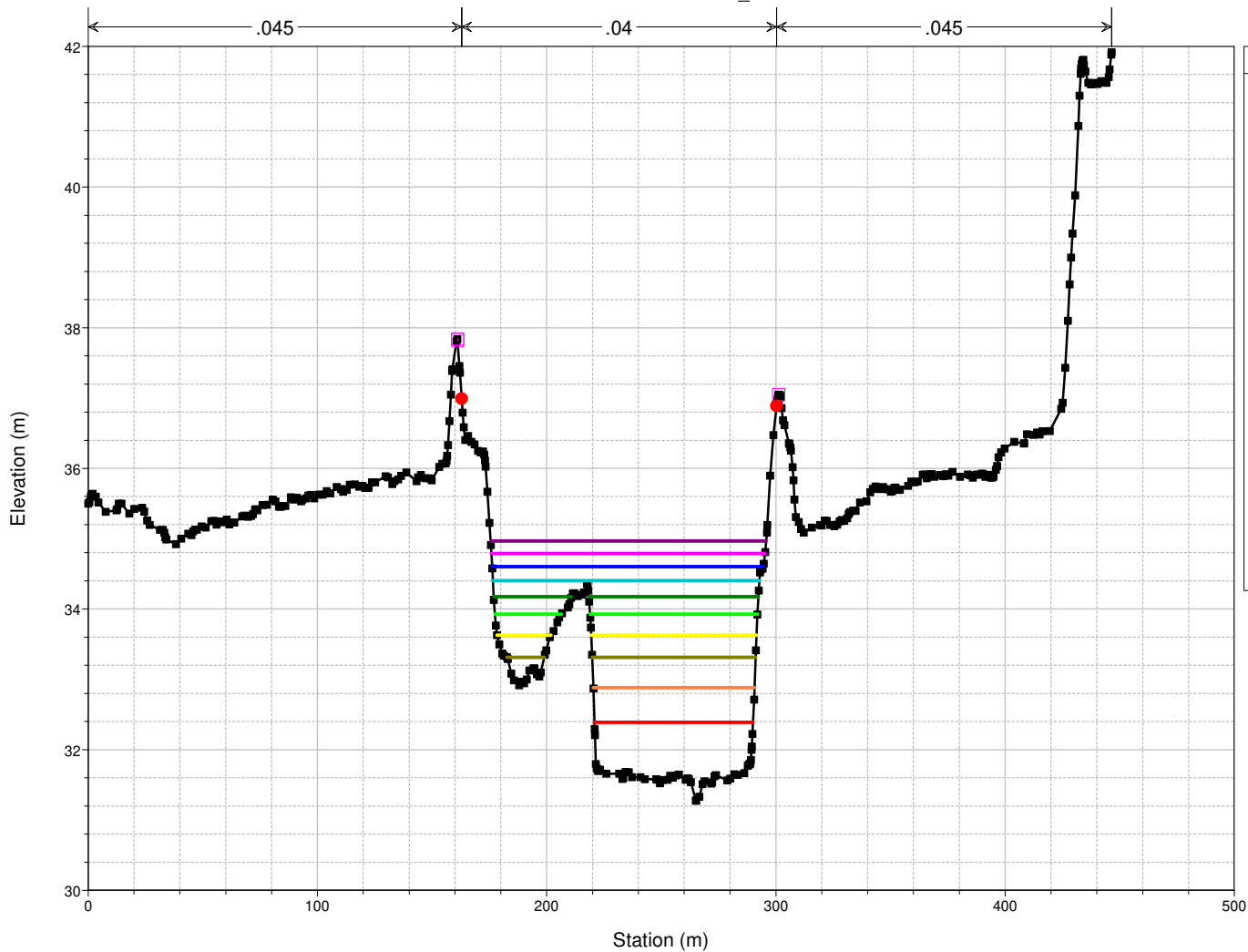


tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 21050 BR

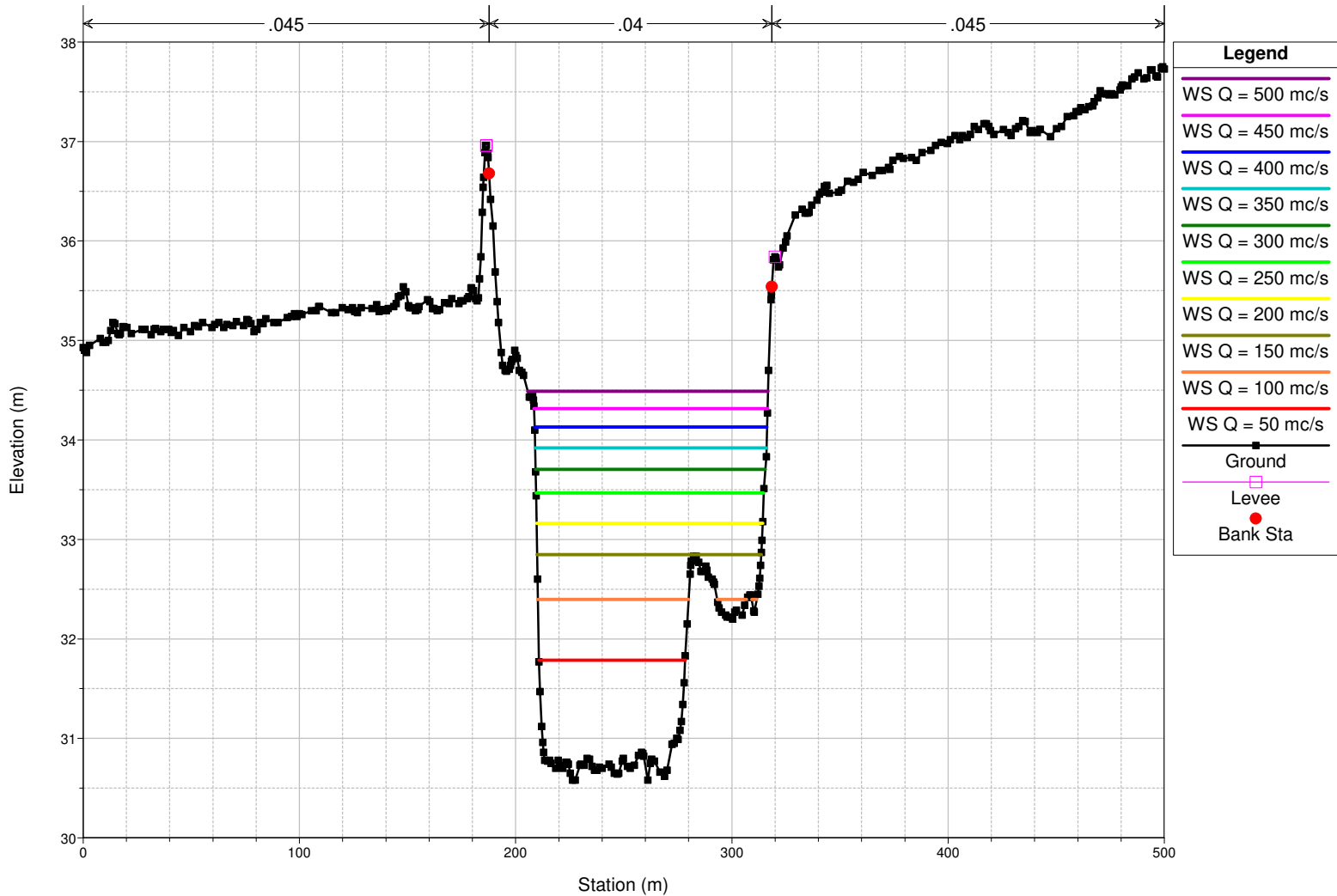


tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 21016

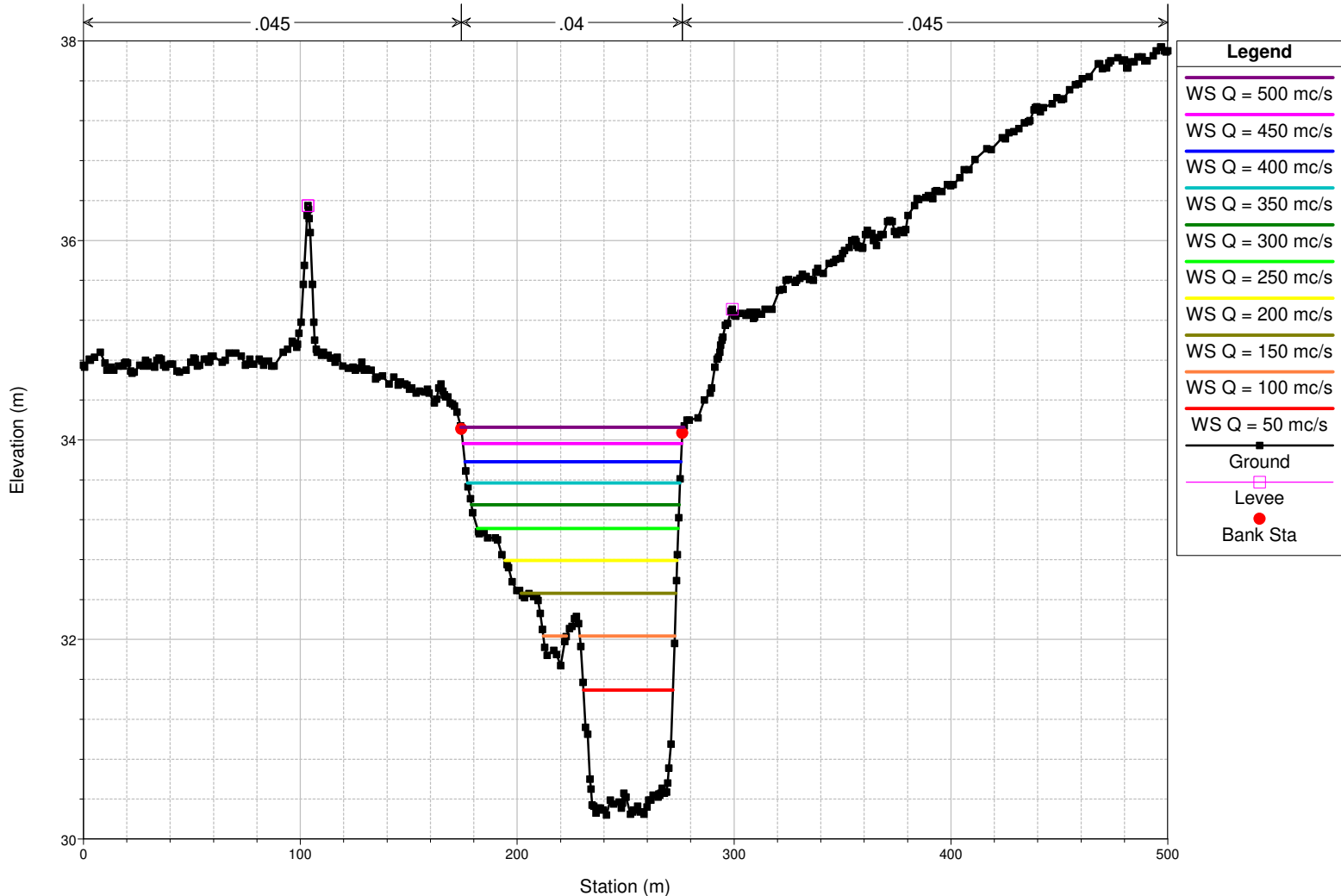




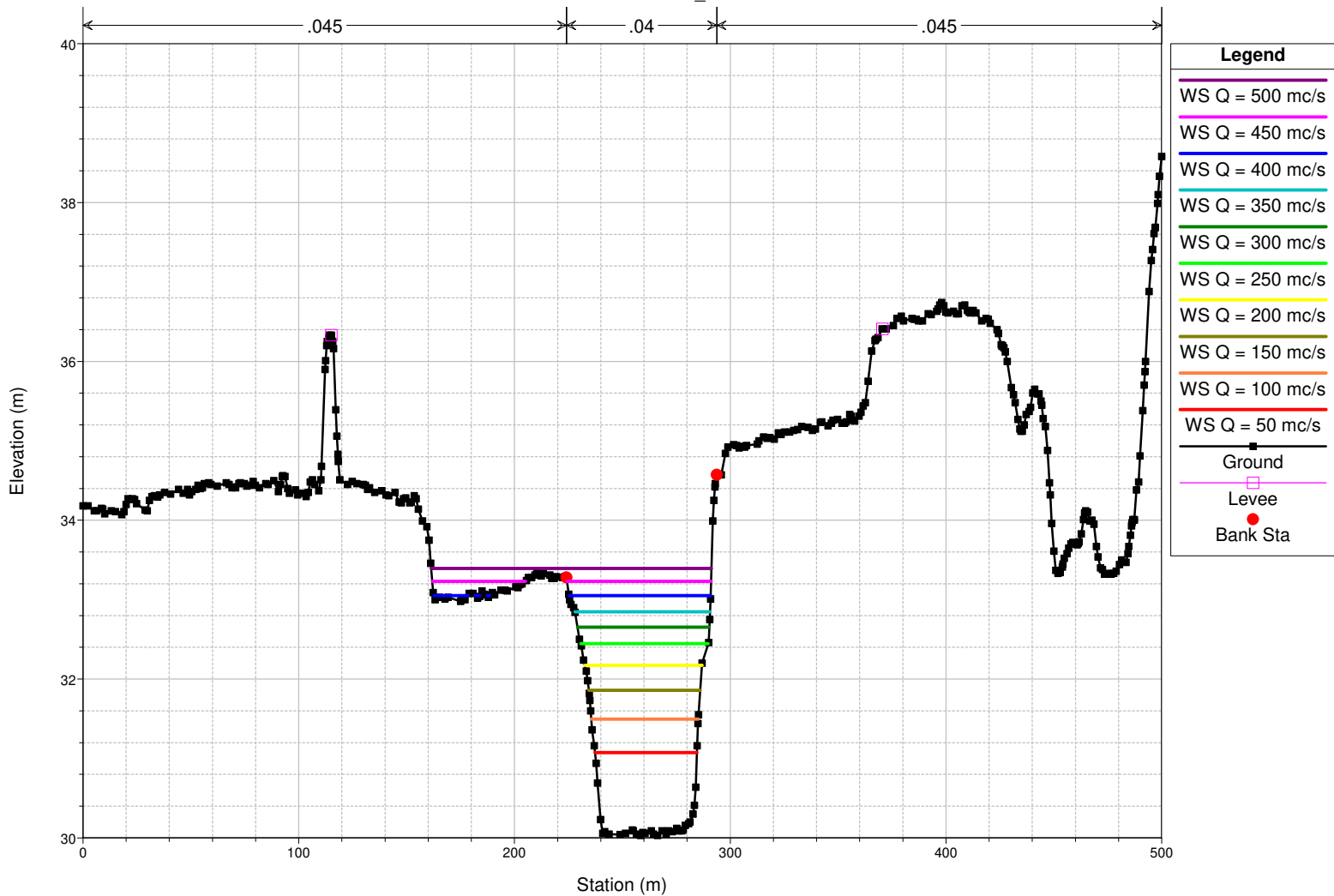
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 20400



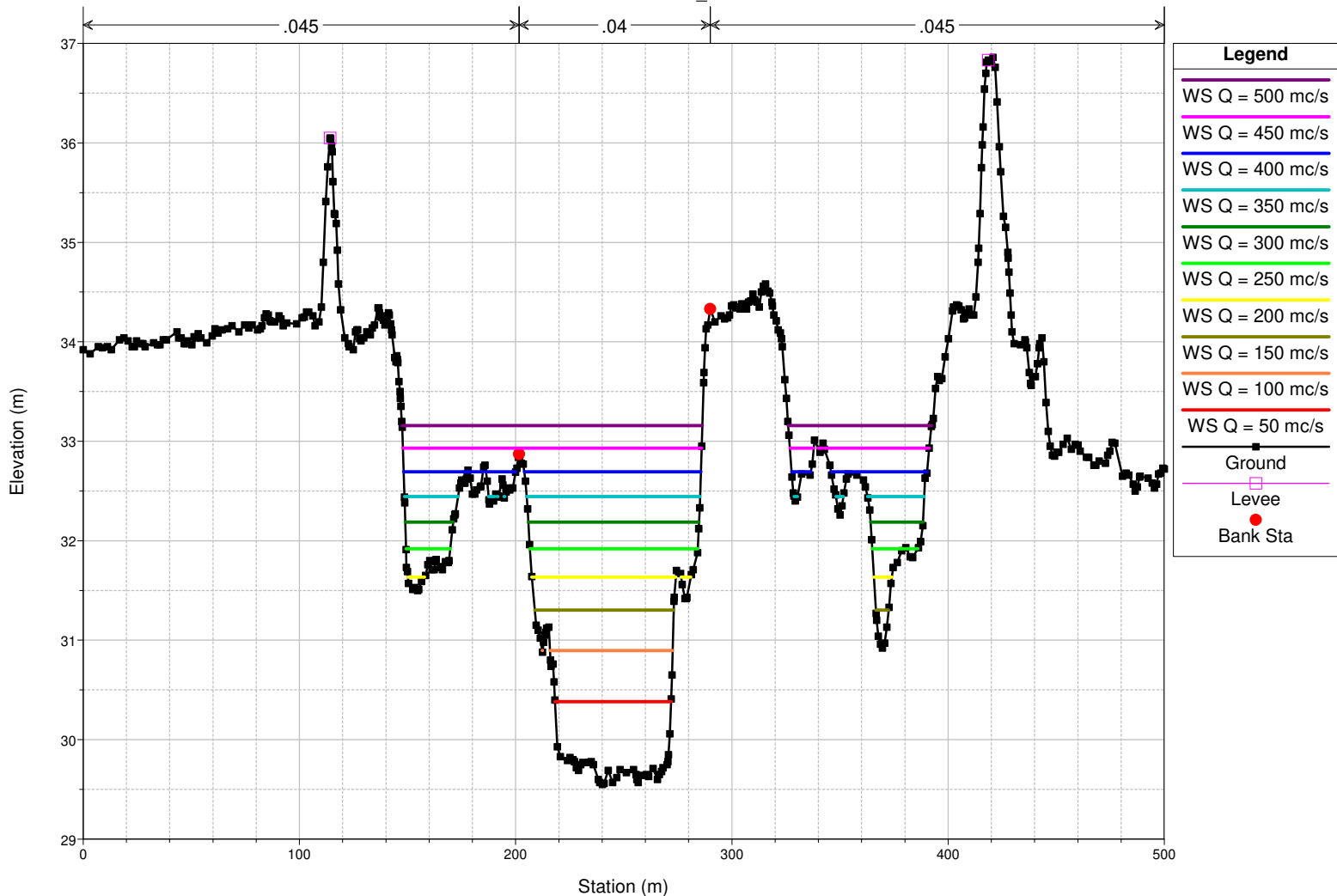
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 20200



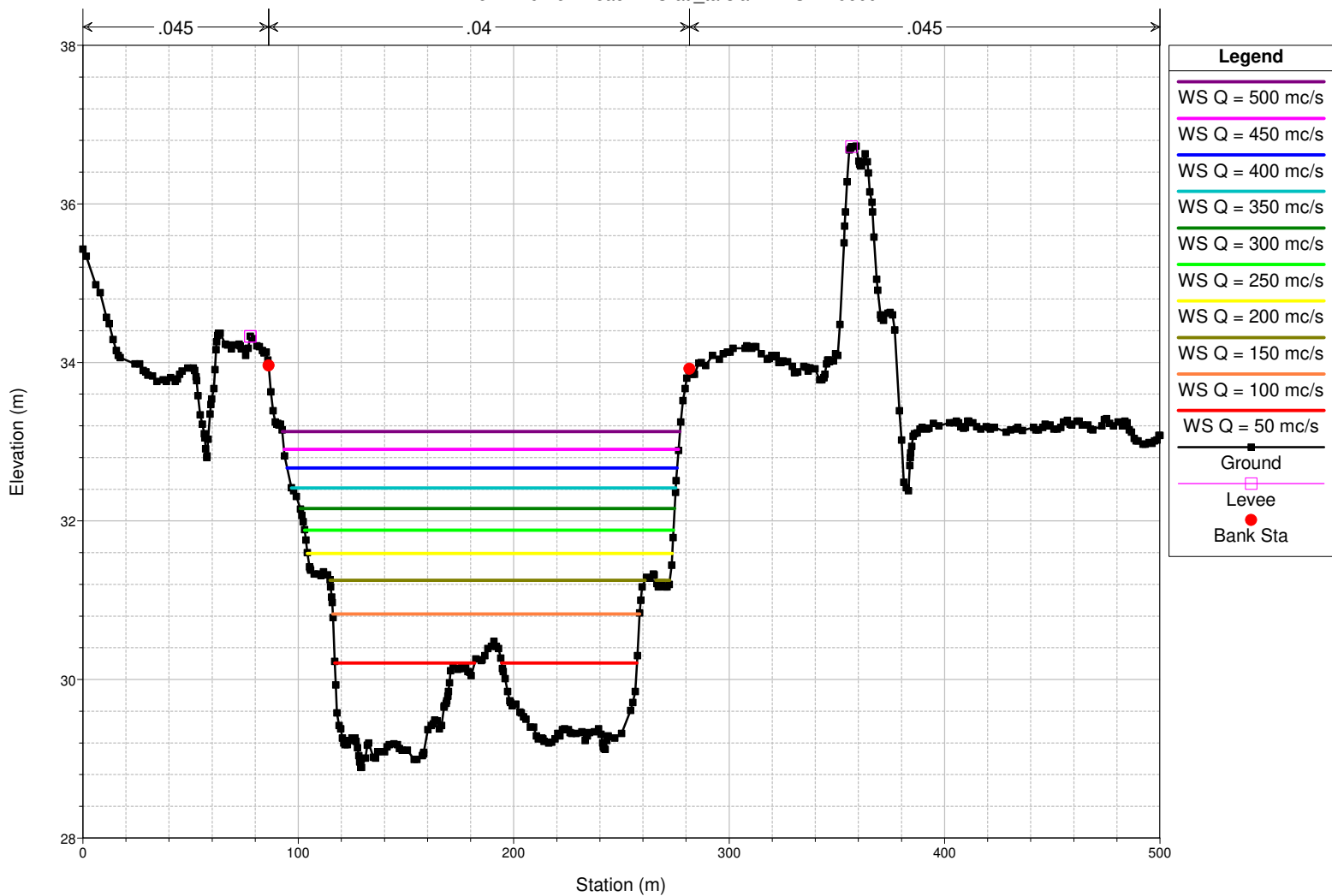
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 20000



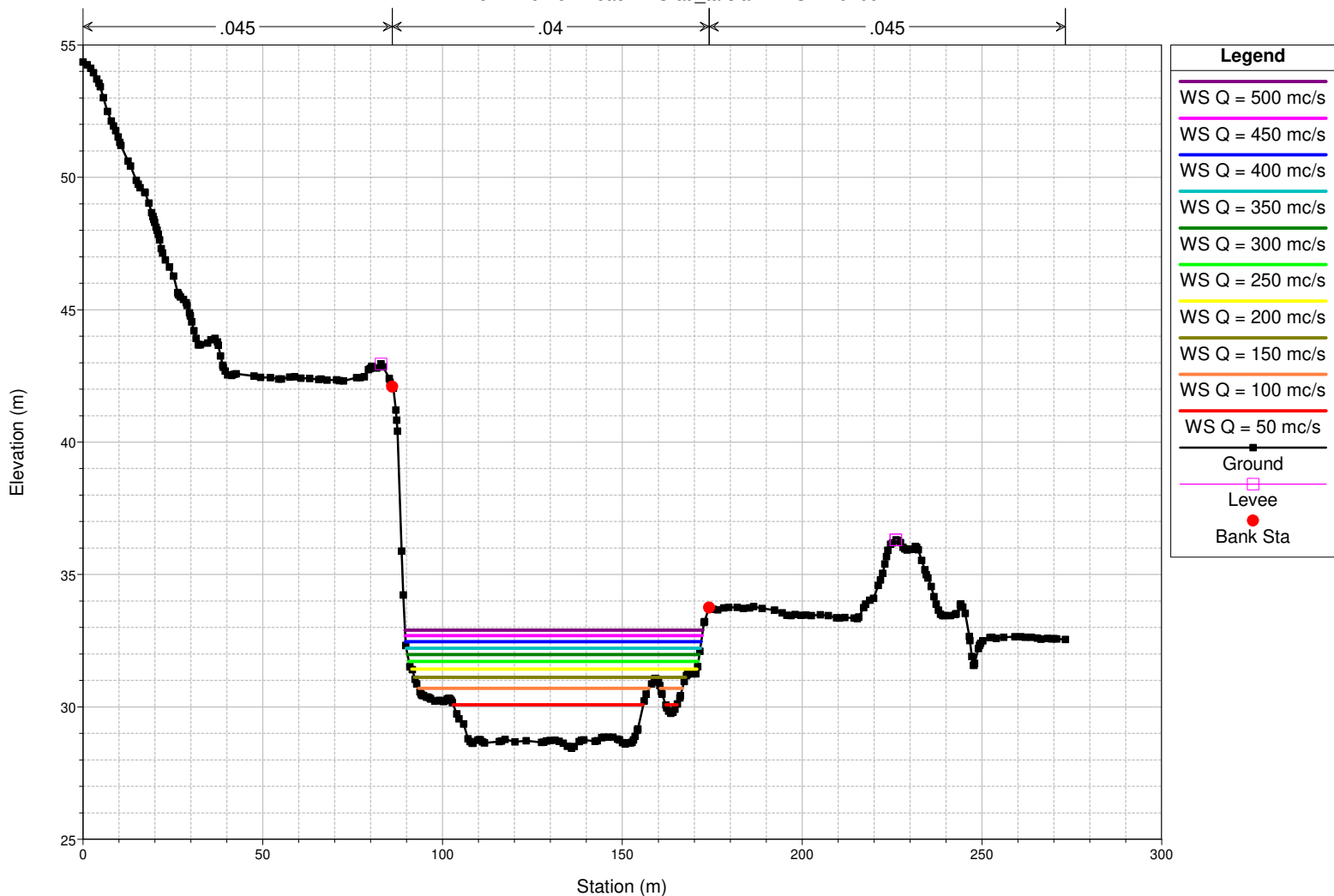
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 19800



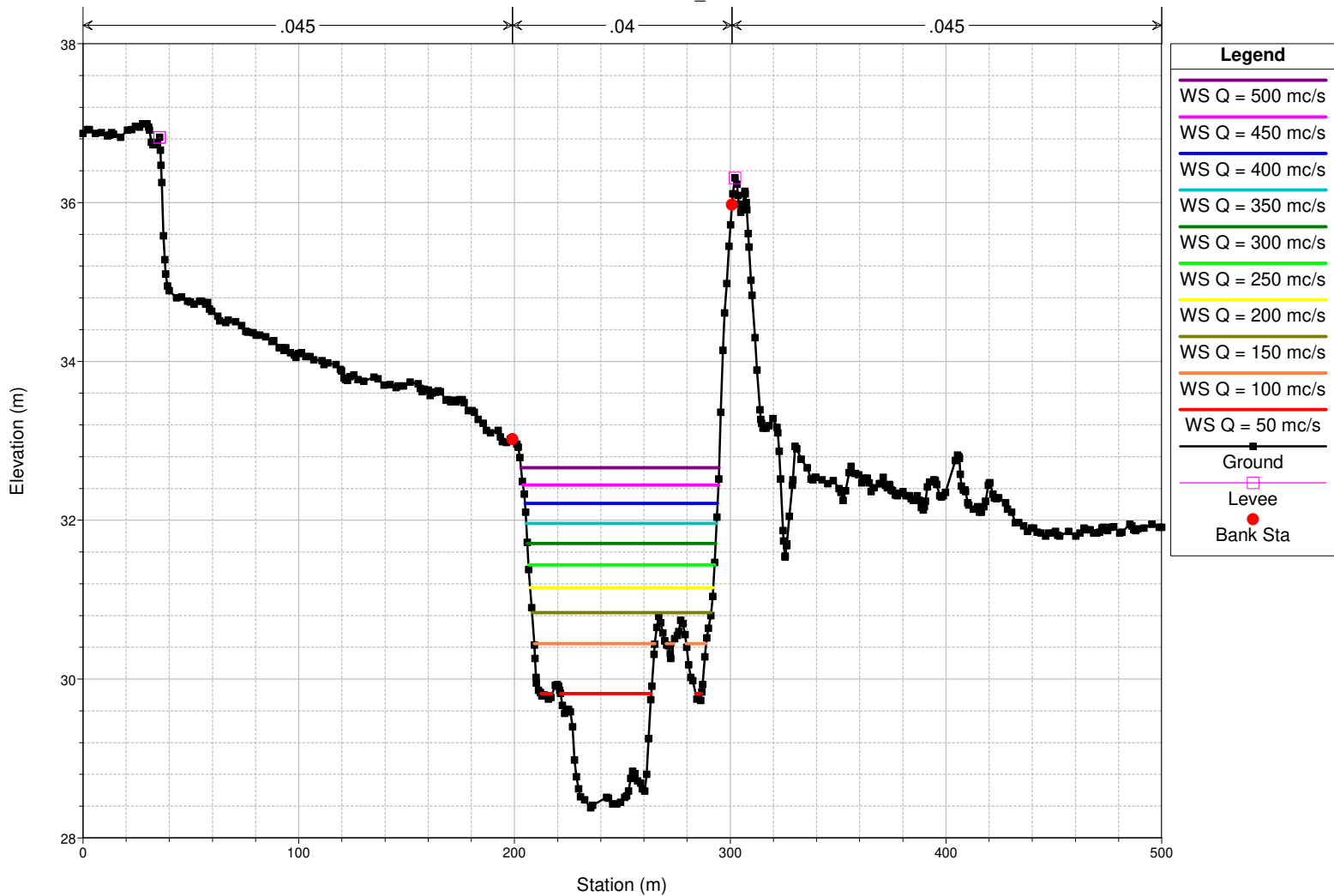
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 19600



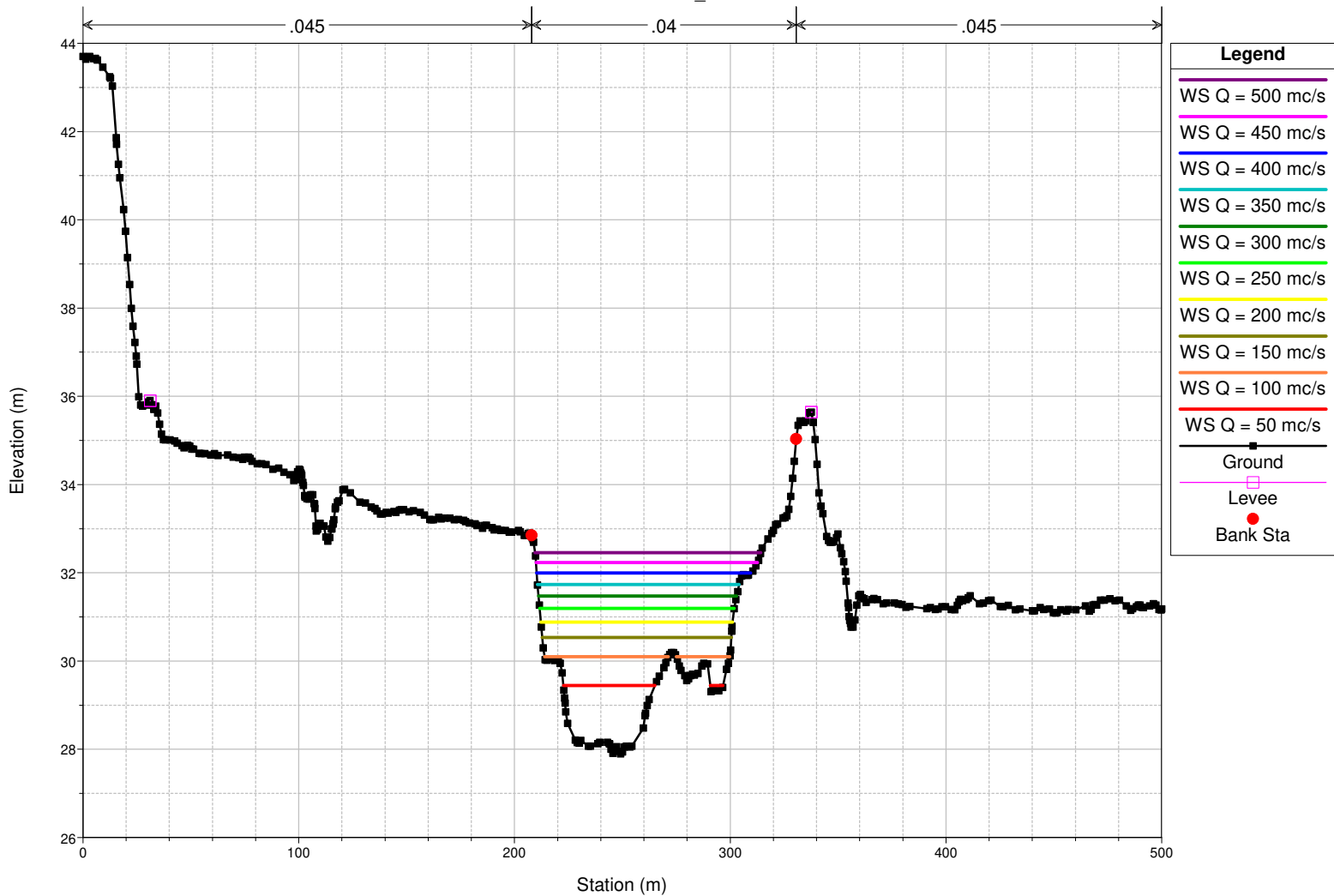
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 19400



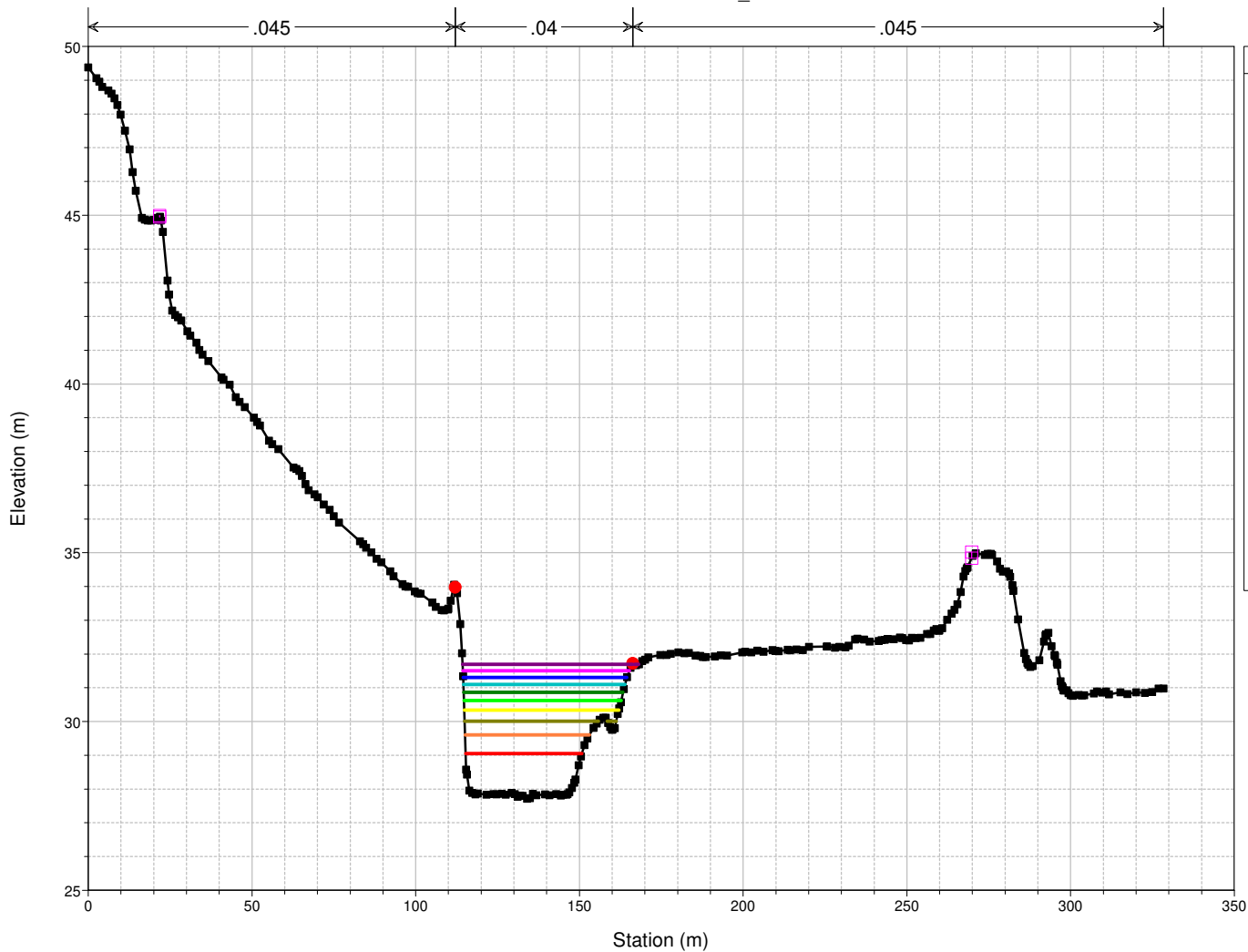
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 19200



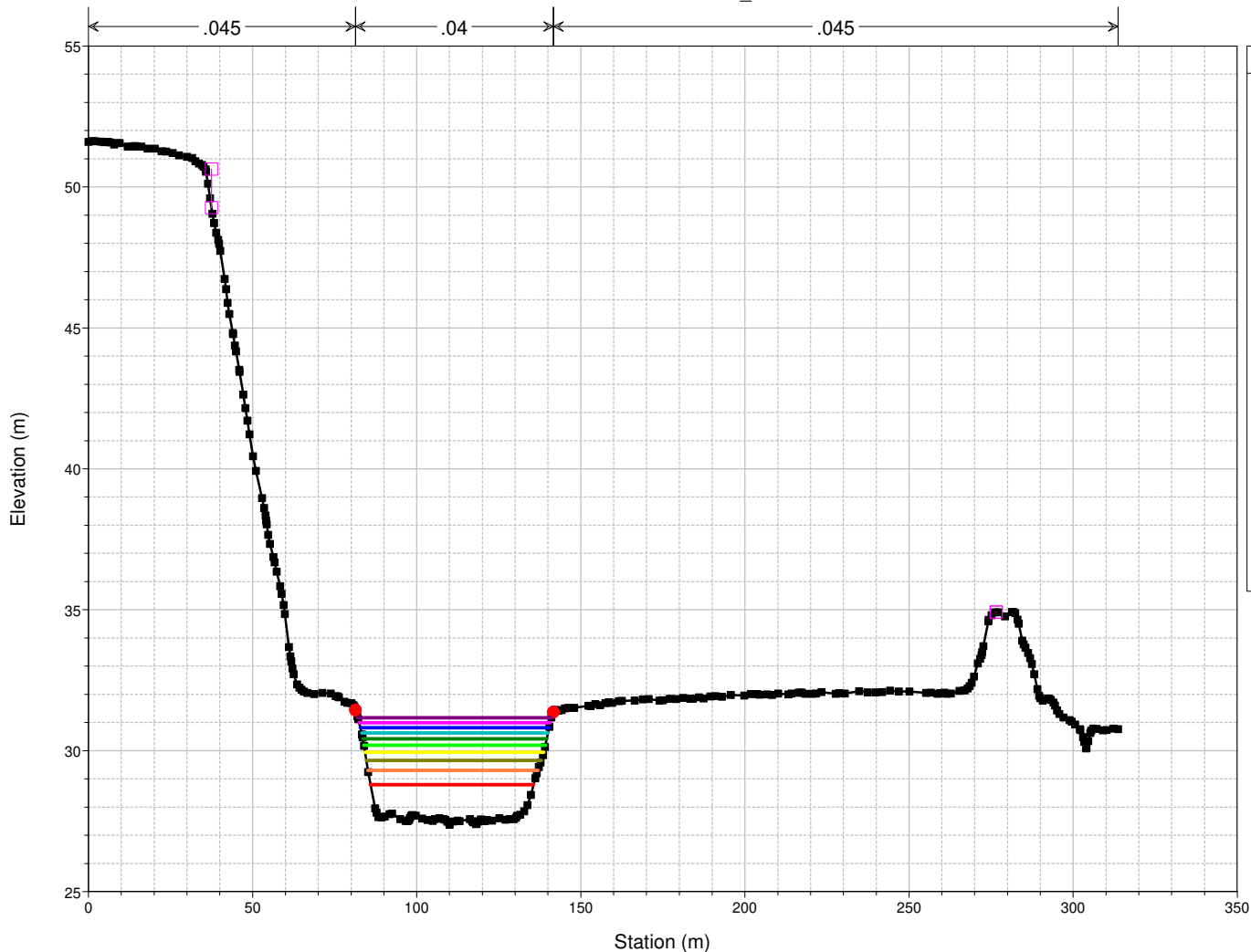
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 19000

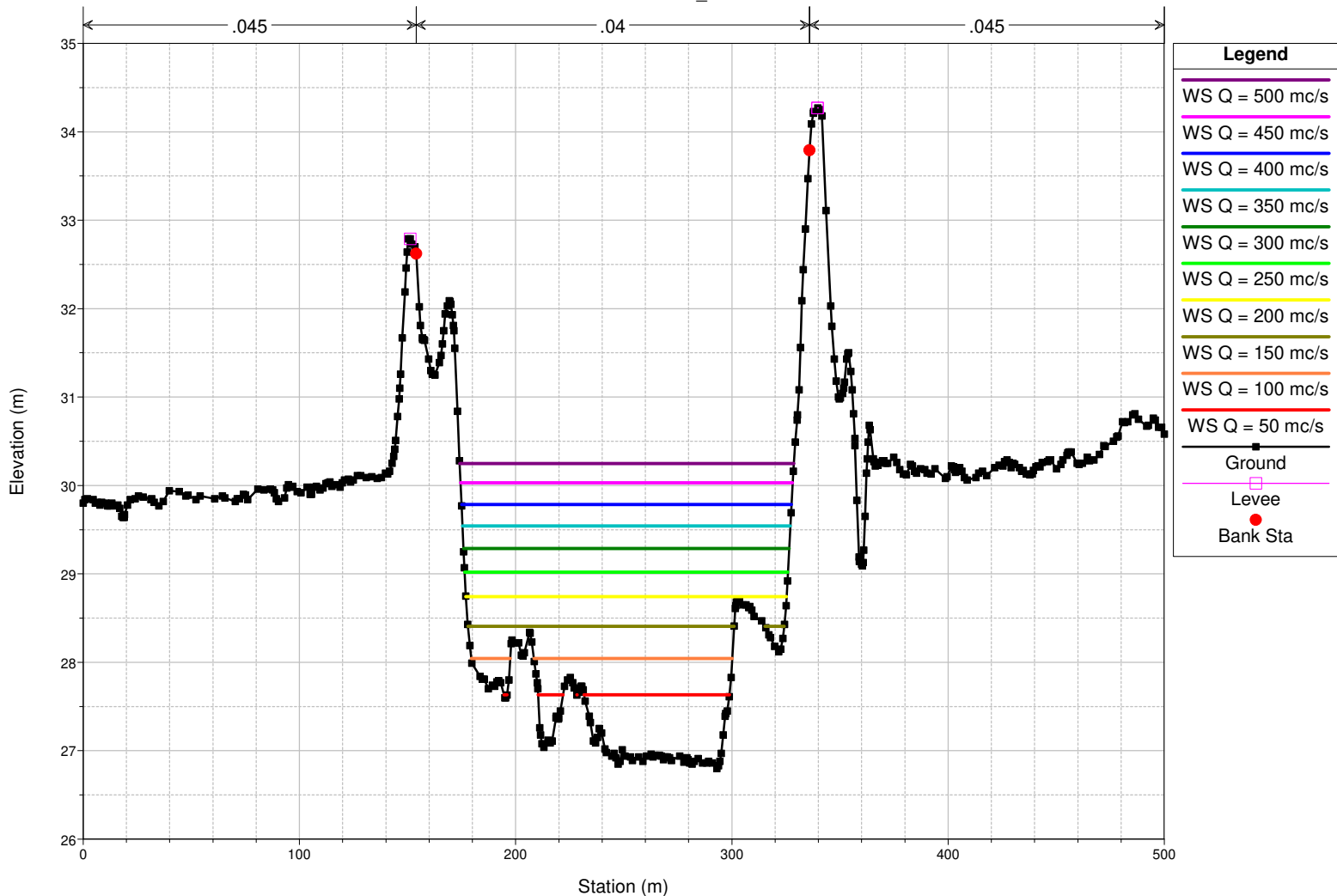
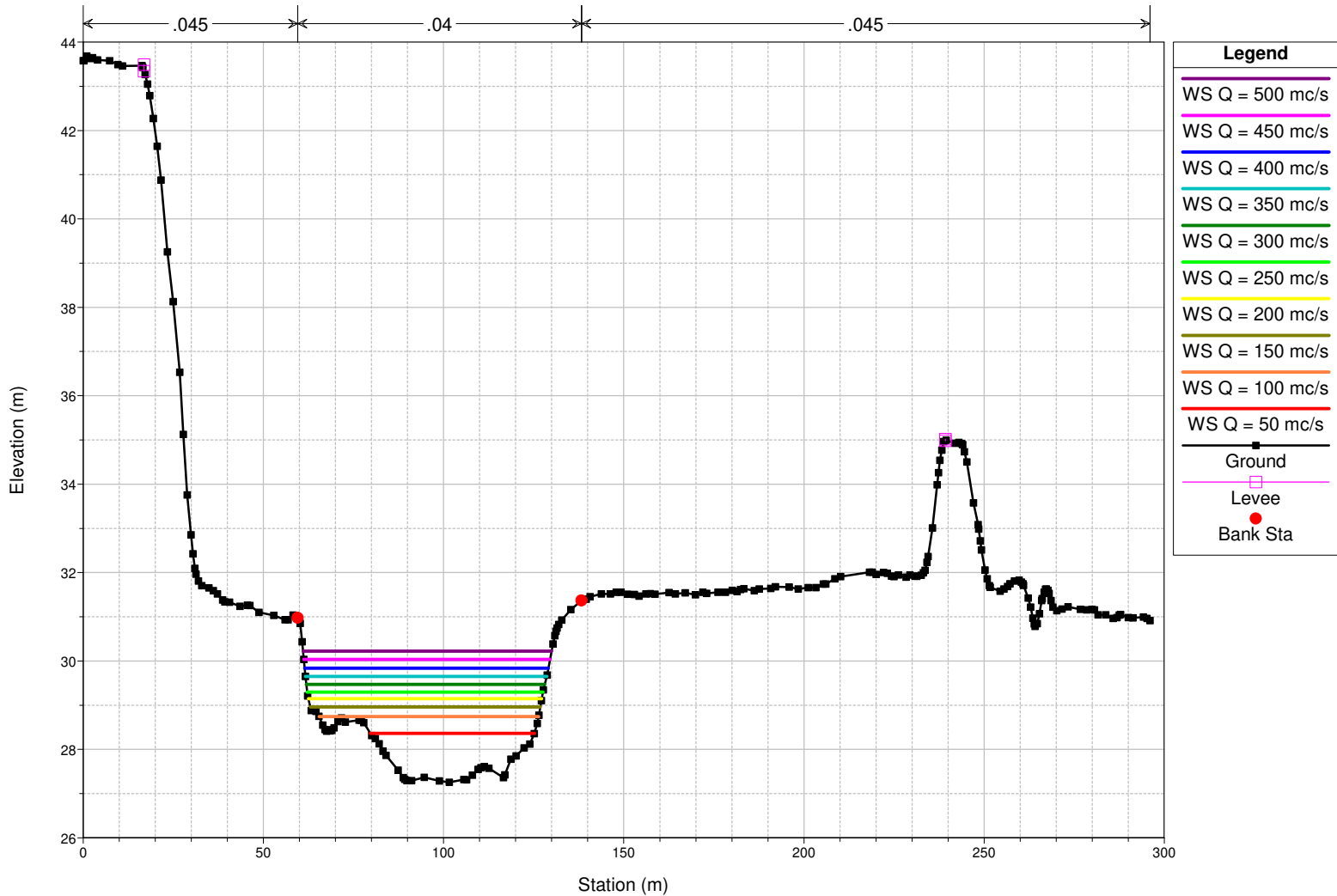


tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 18800

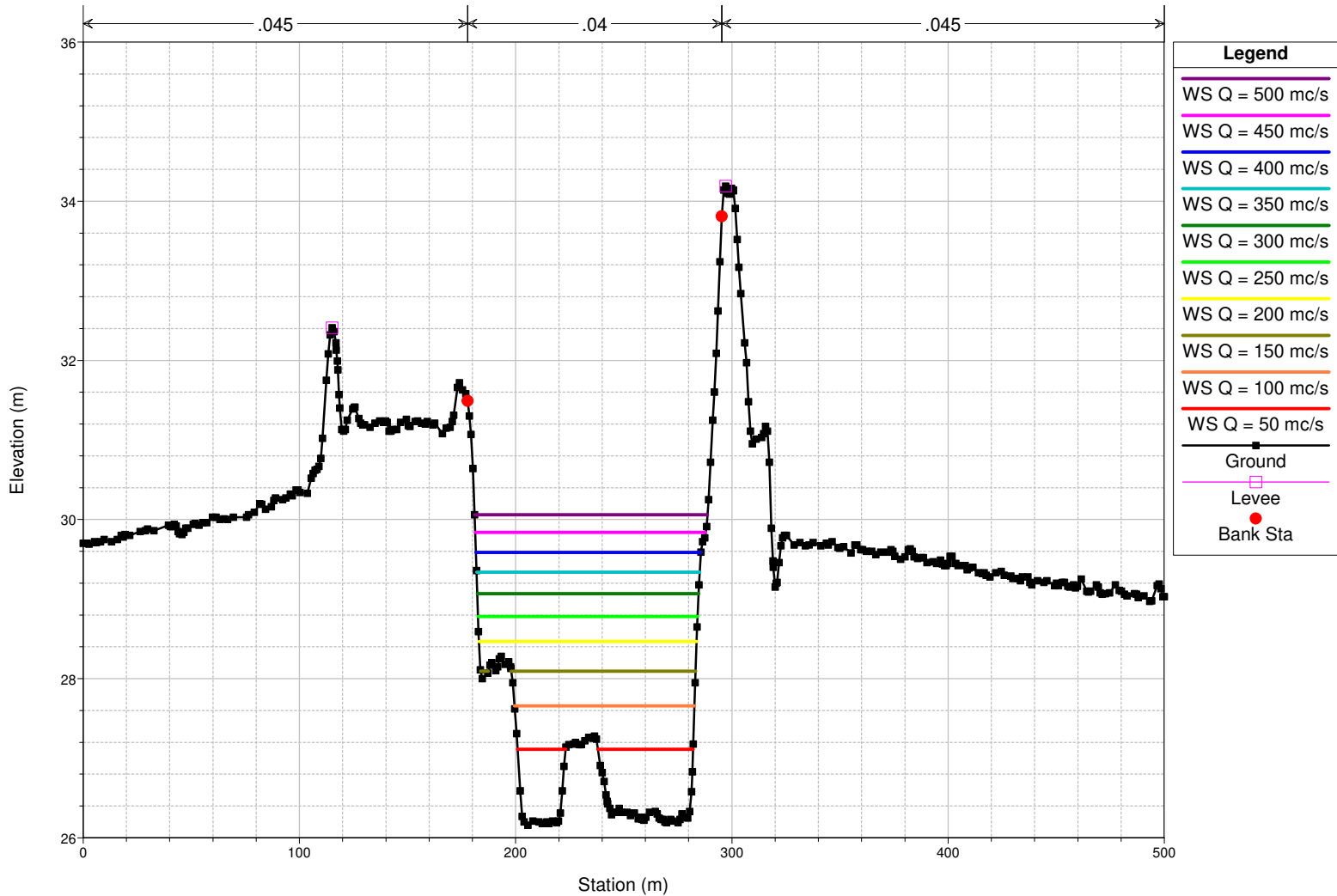


tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 18600

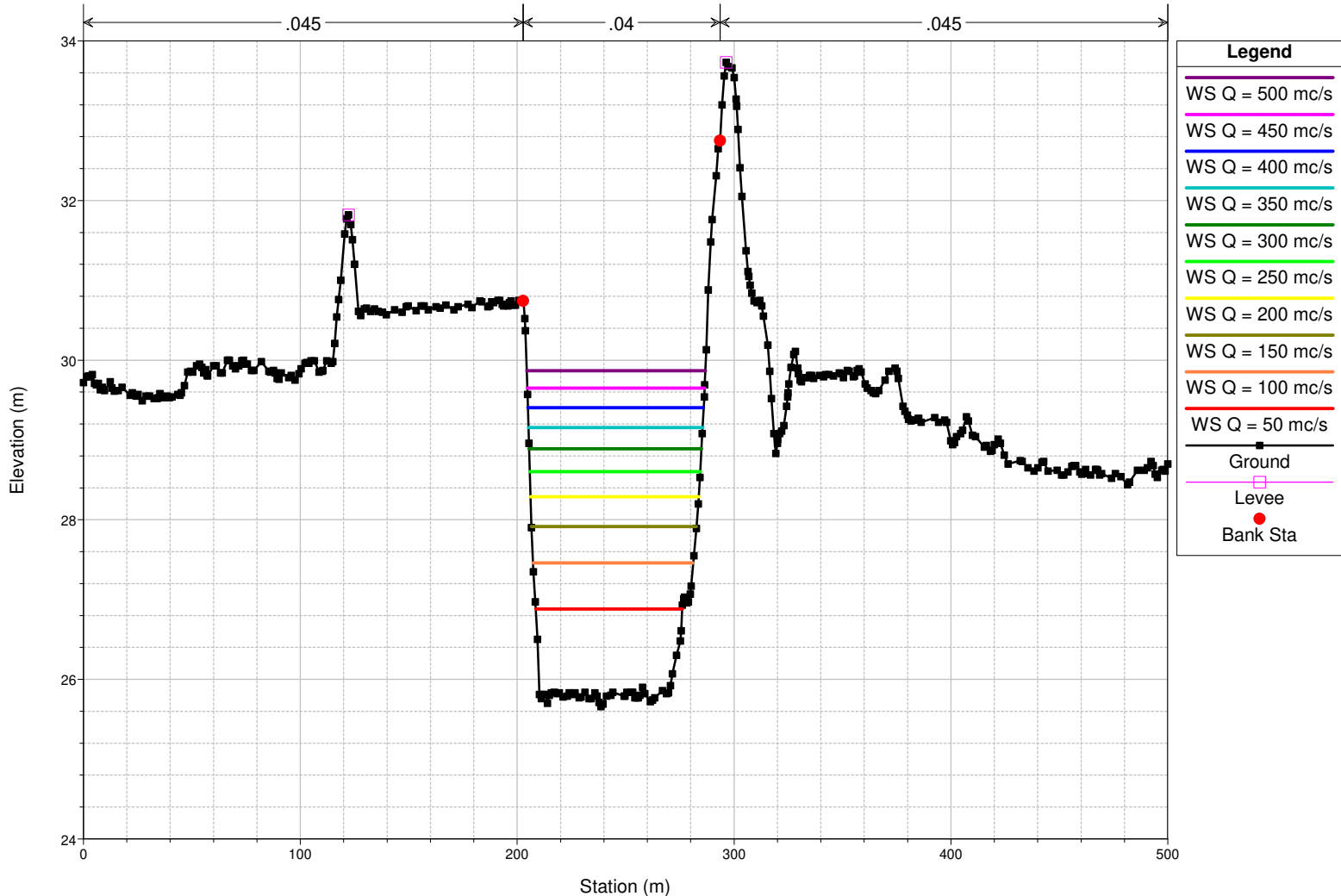




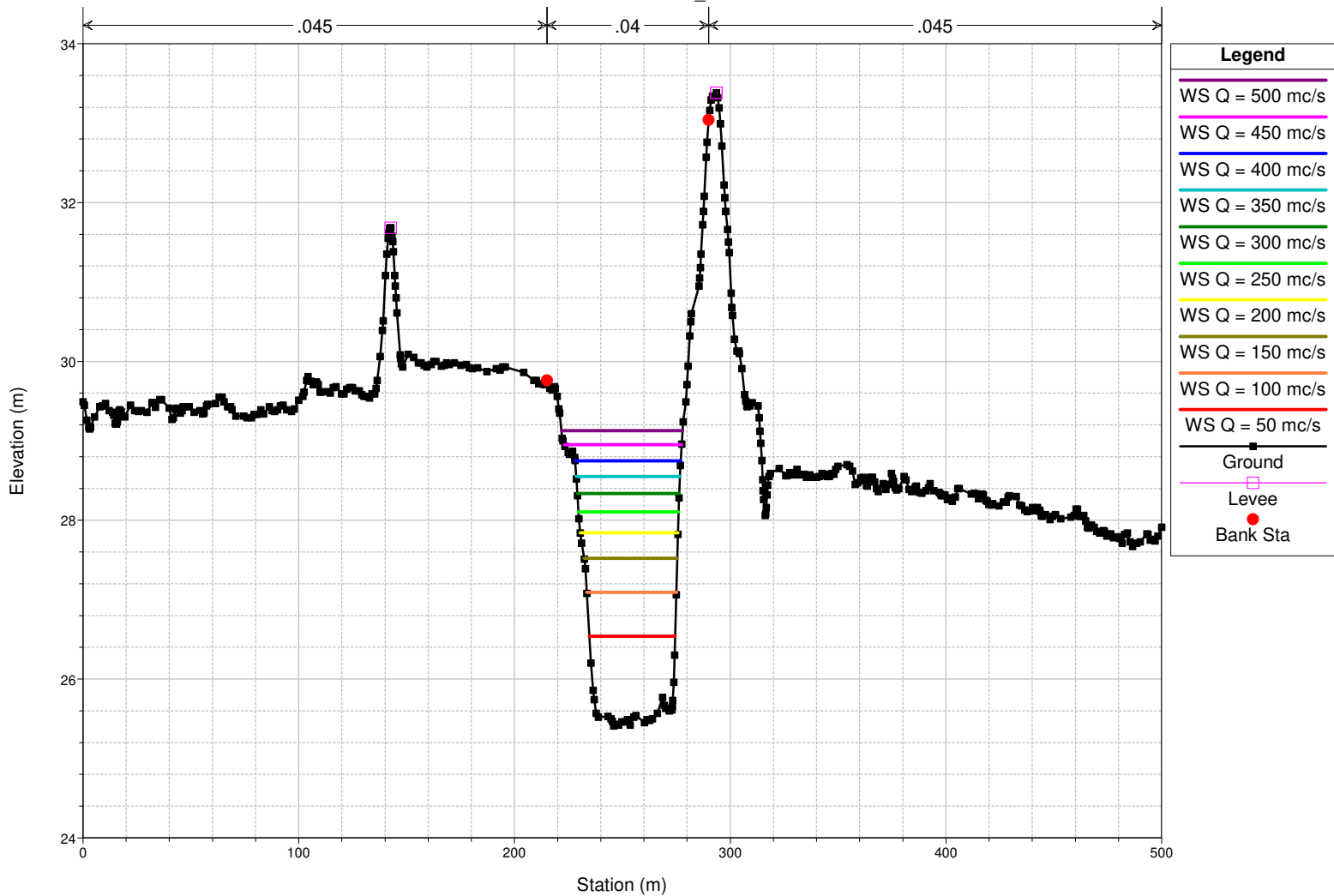
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 18000



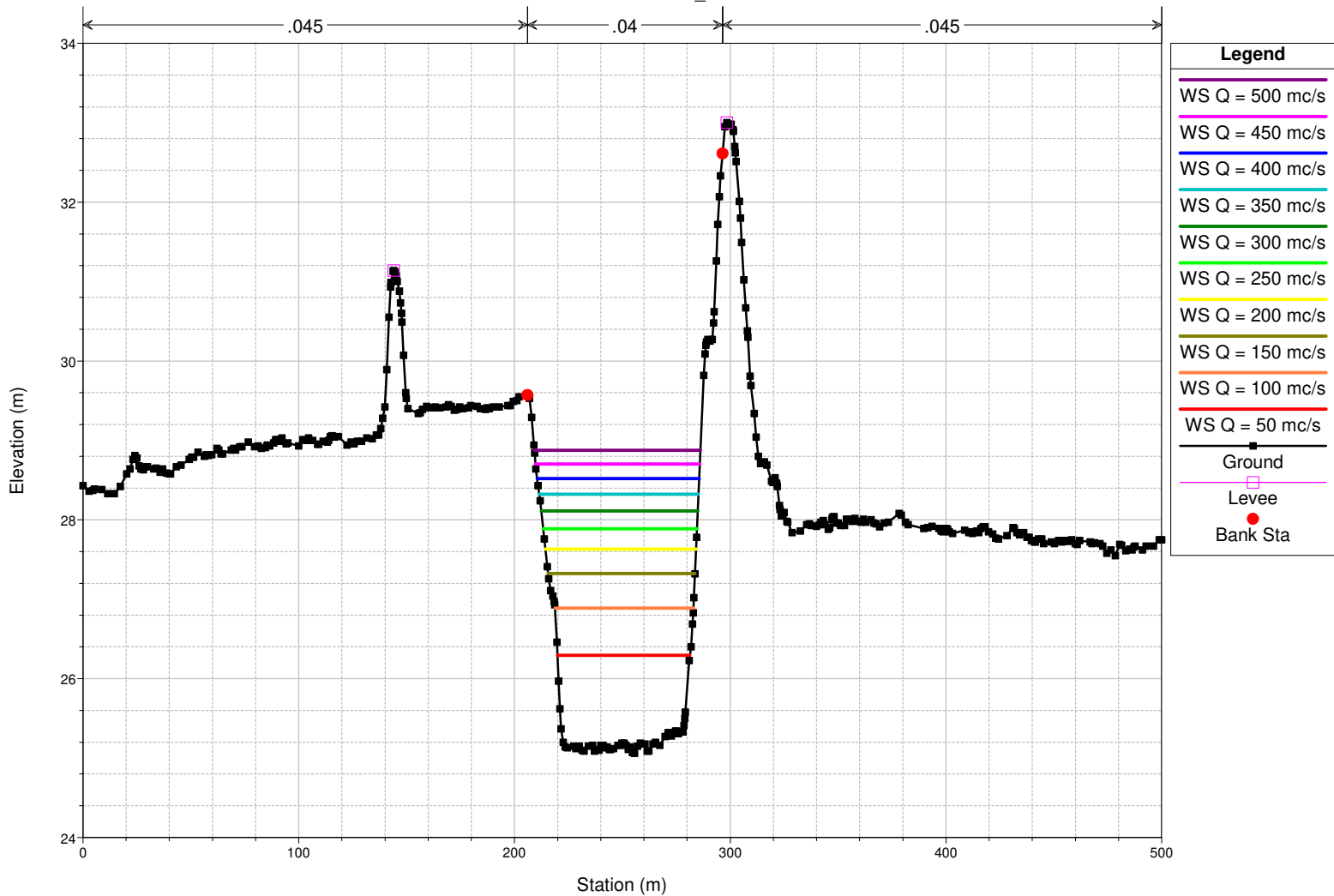
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 17800



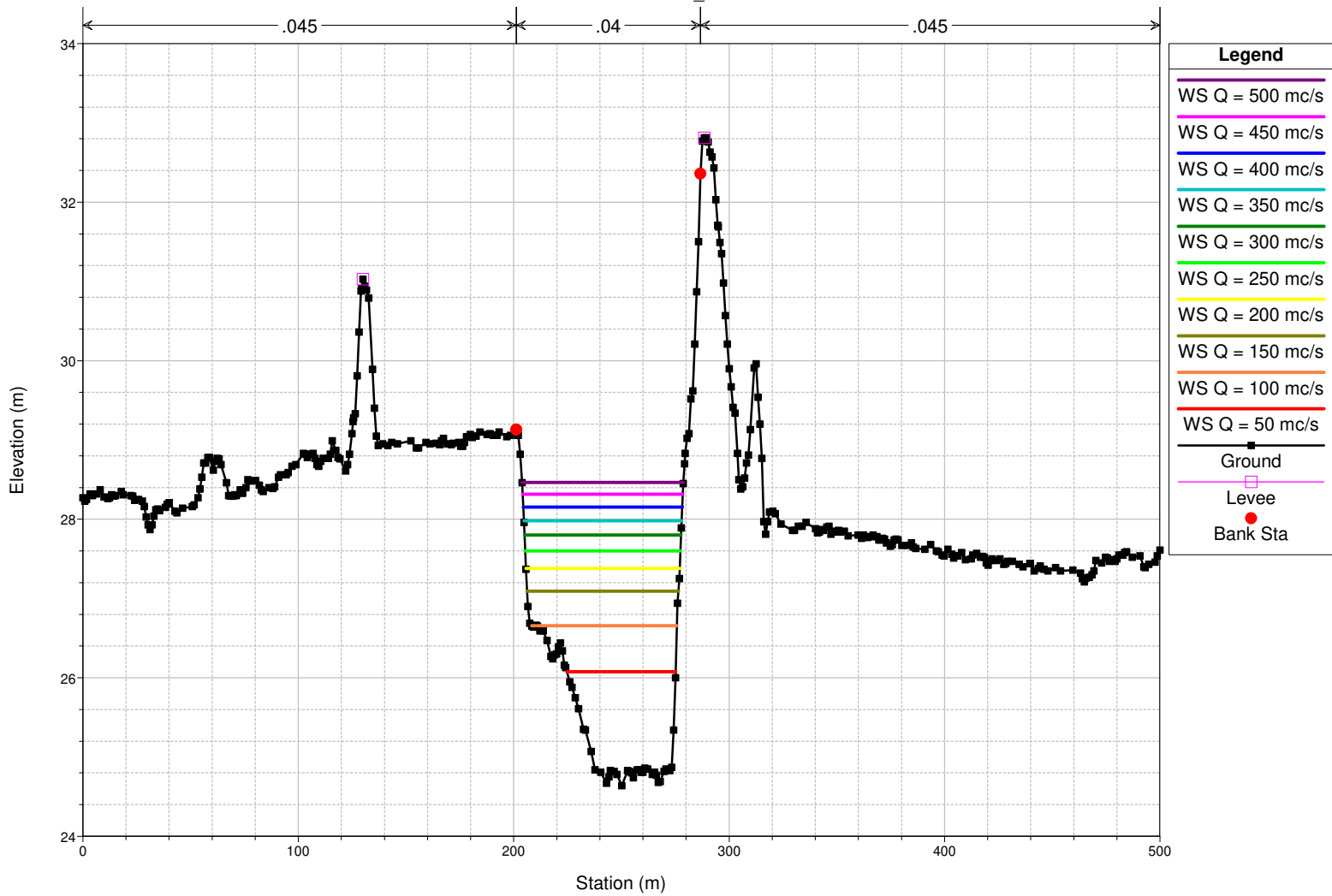
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 17600



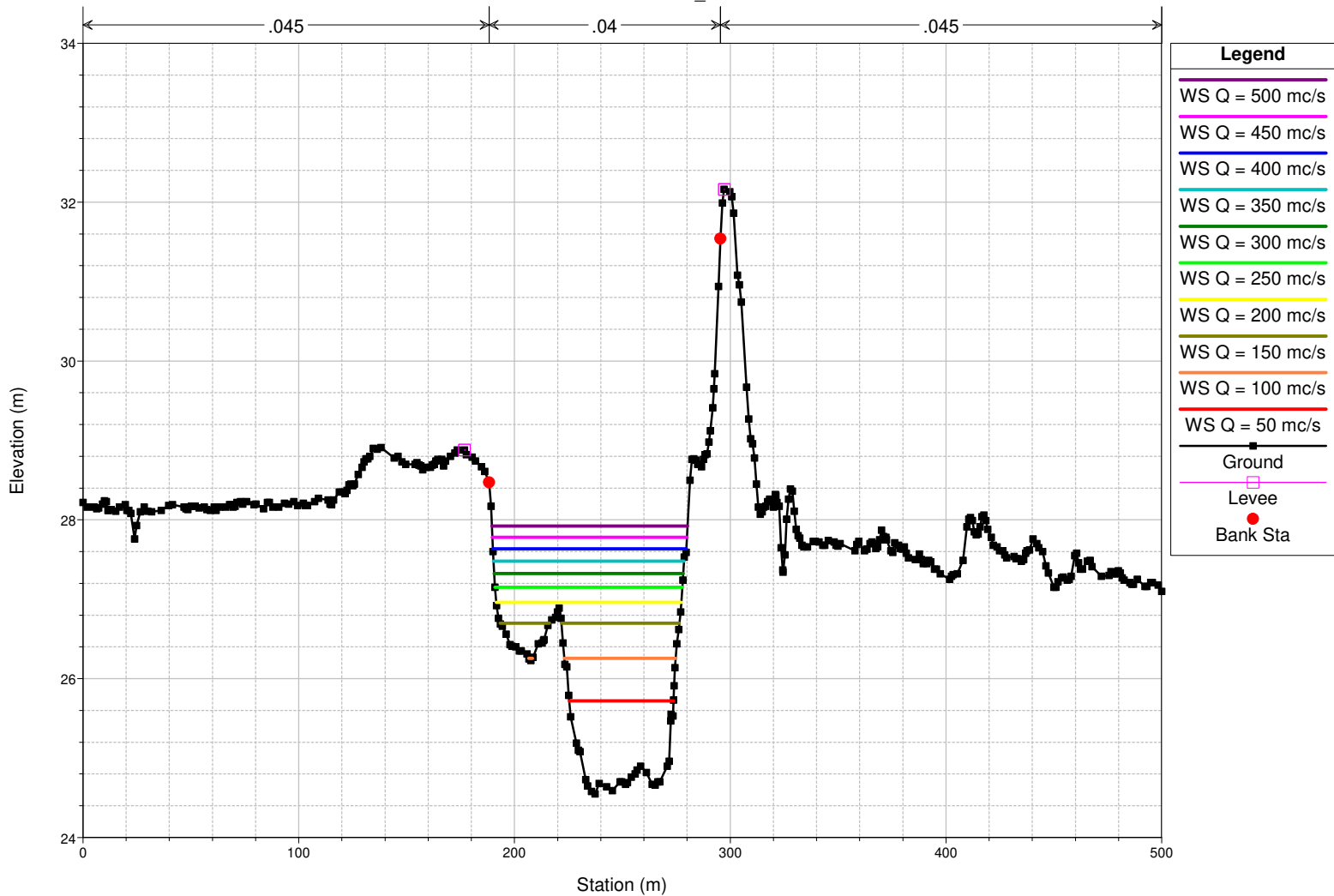
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 17400

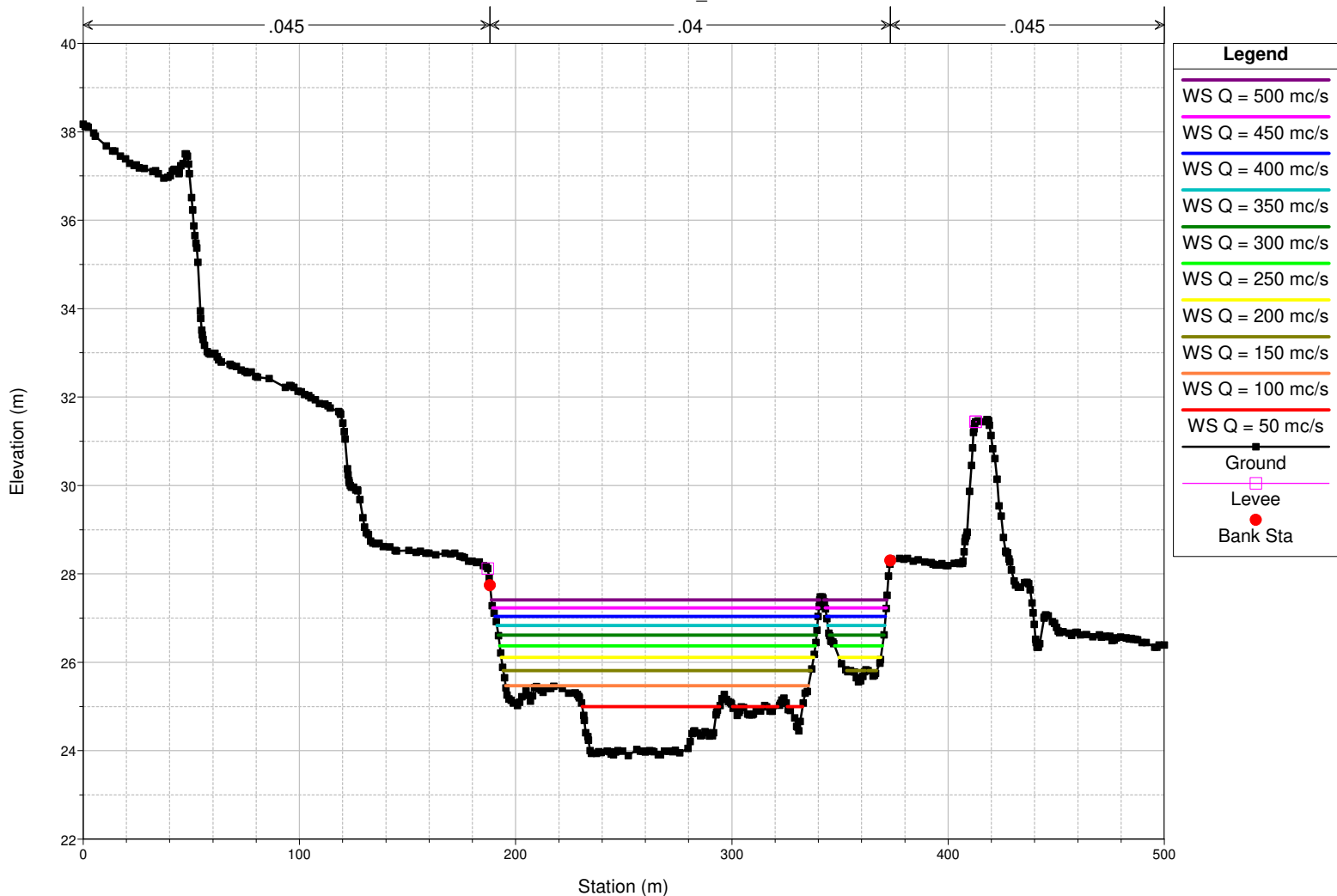
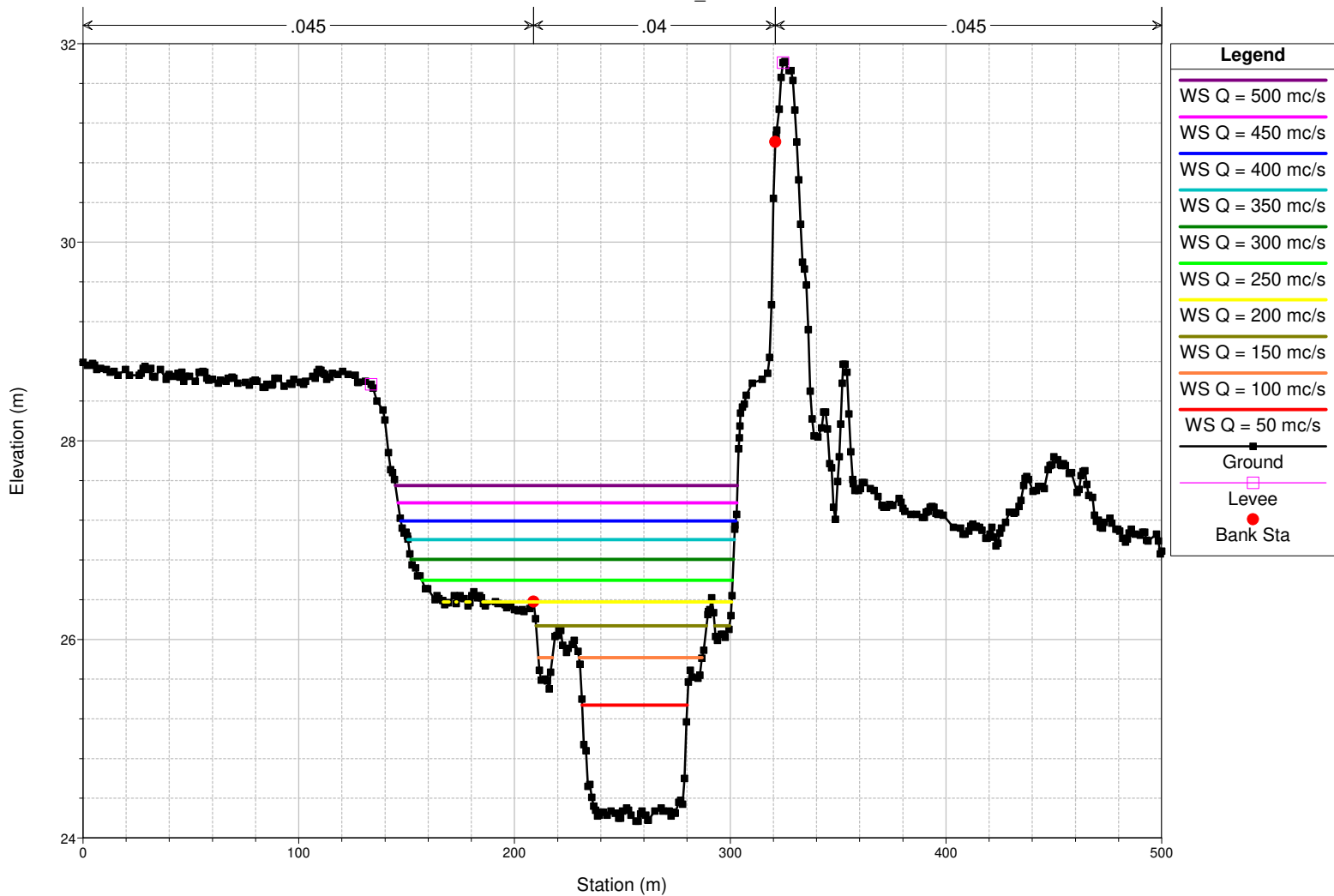


tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 17200

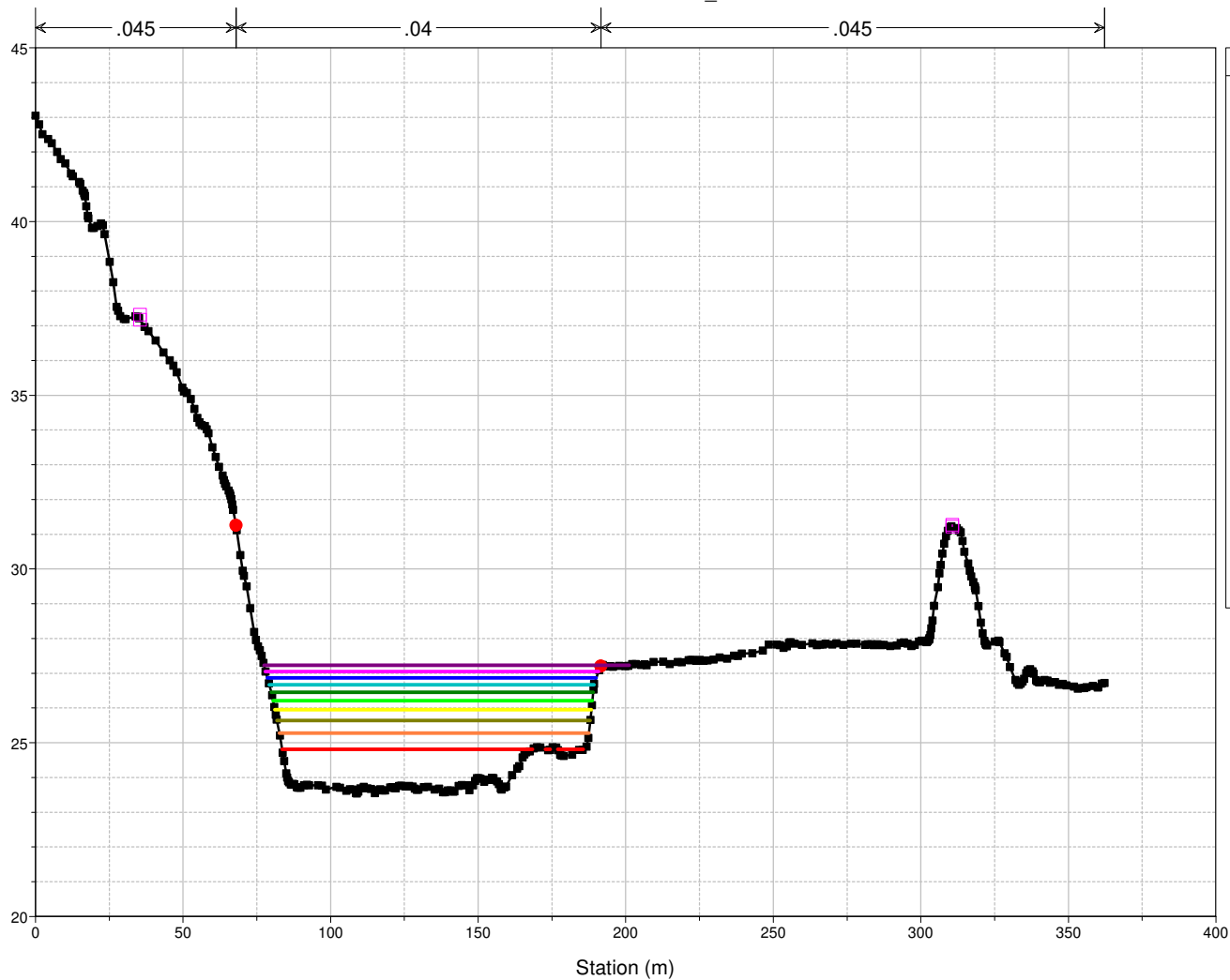


tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 17000

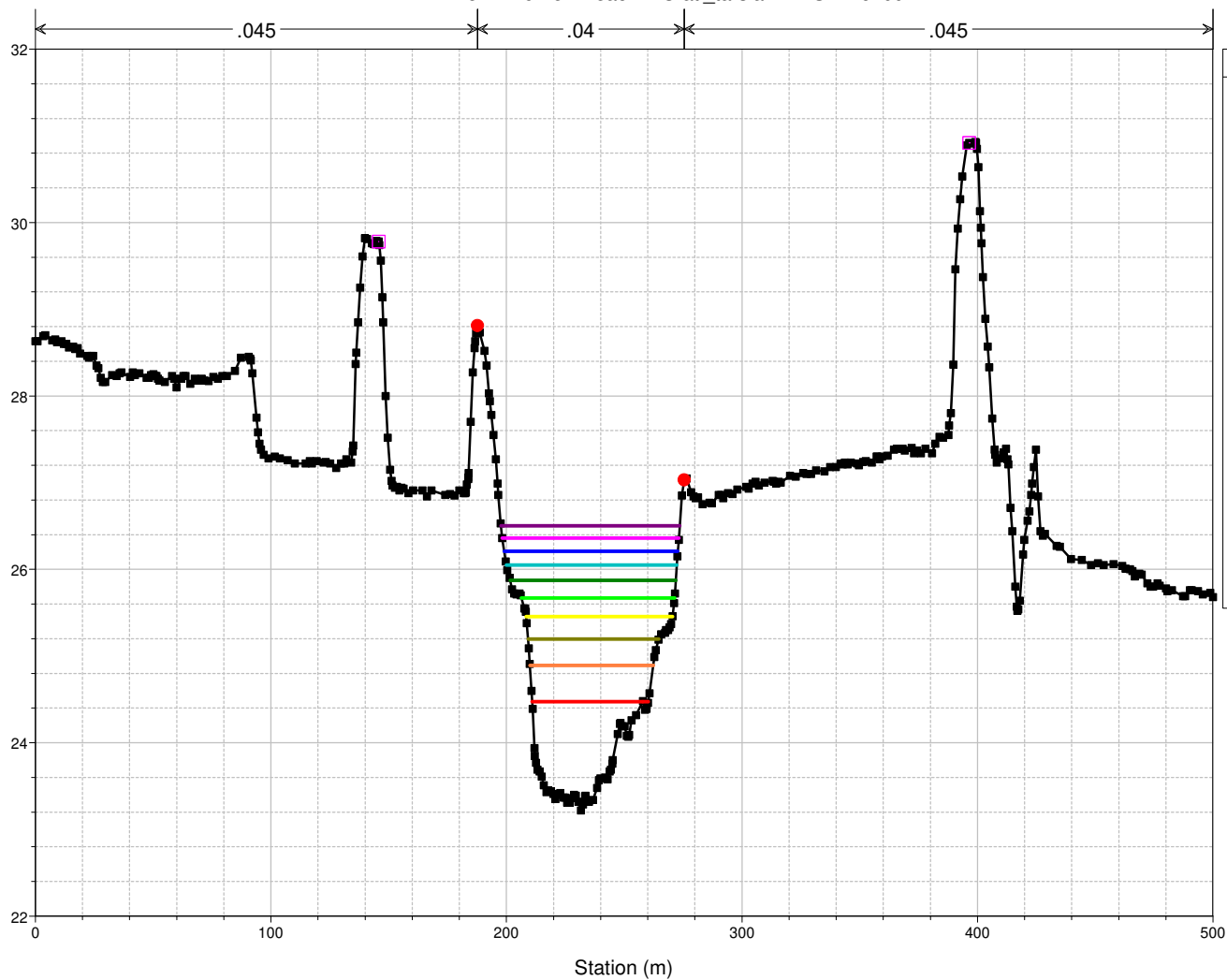




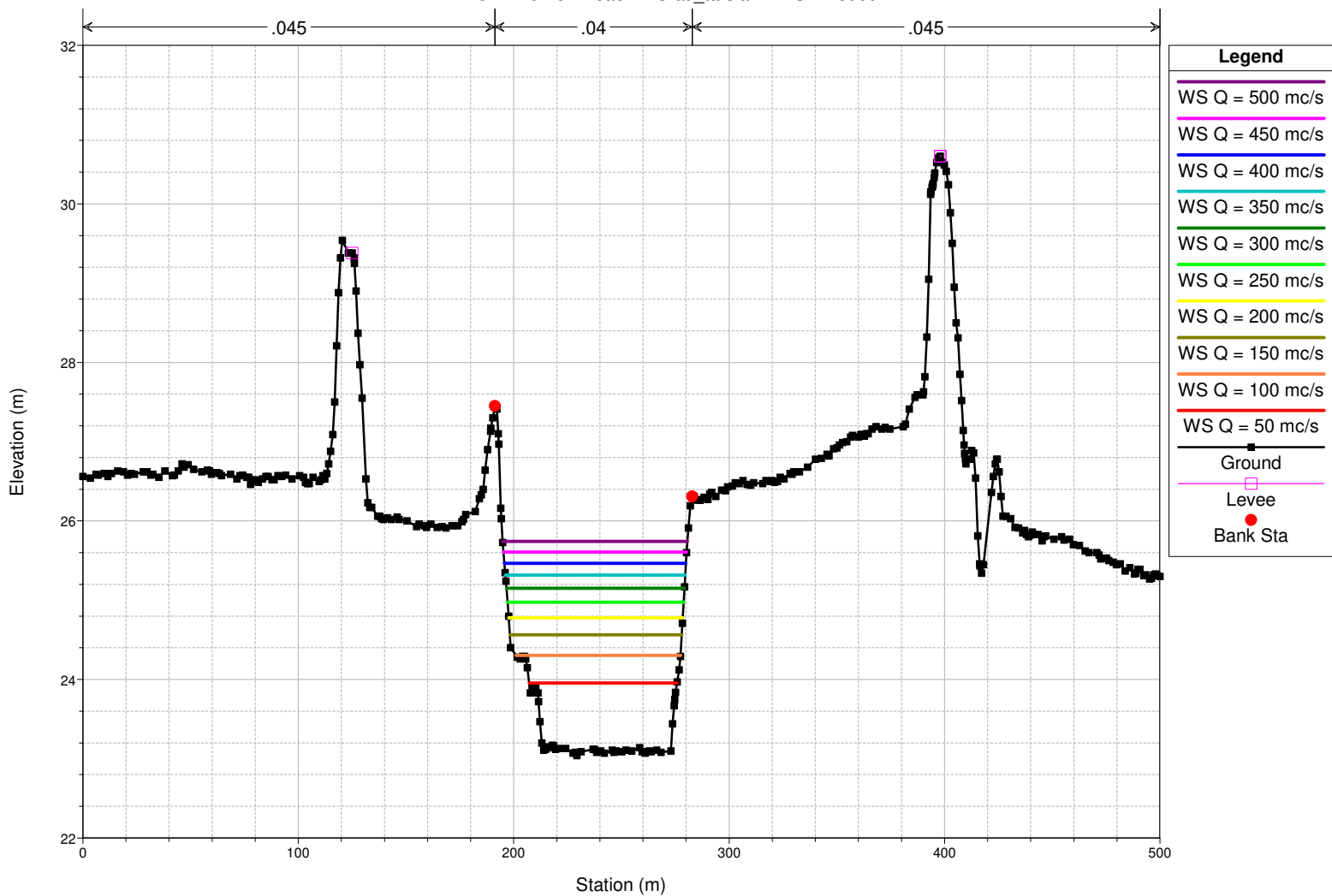
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 16400



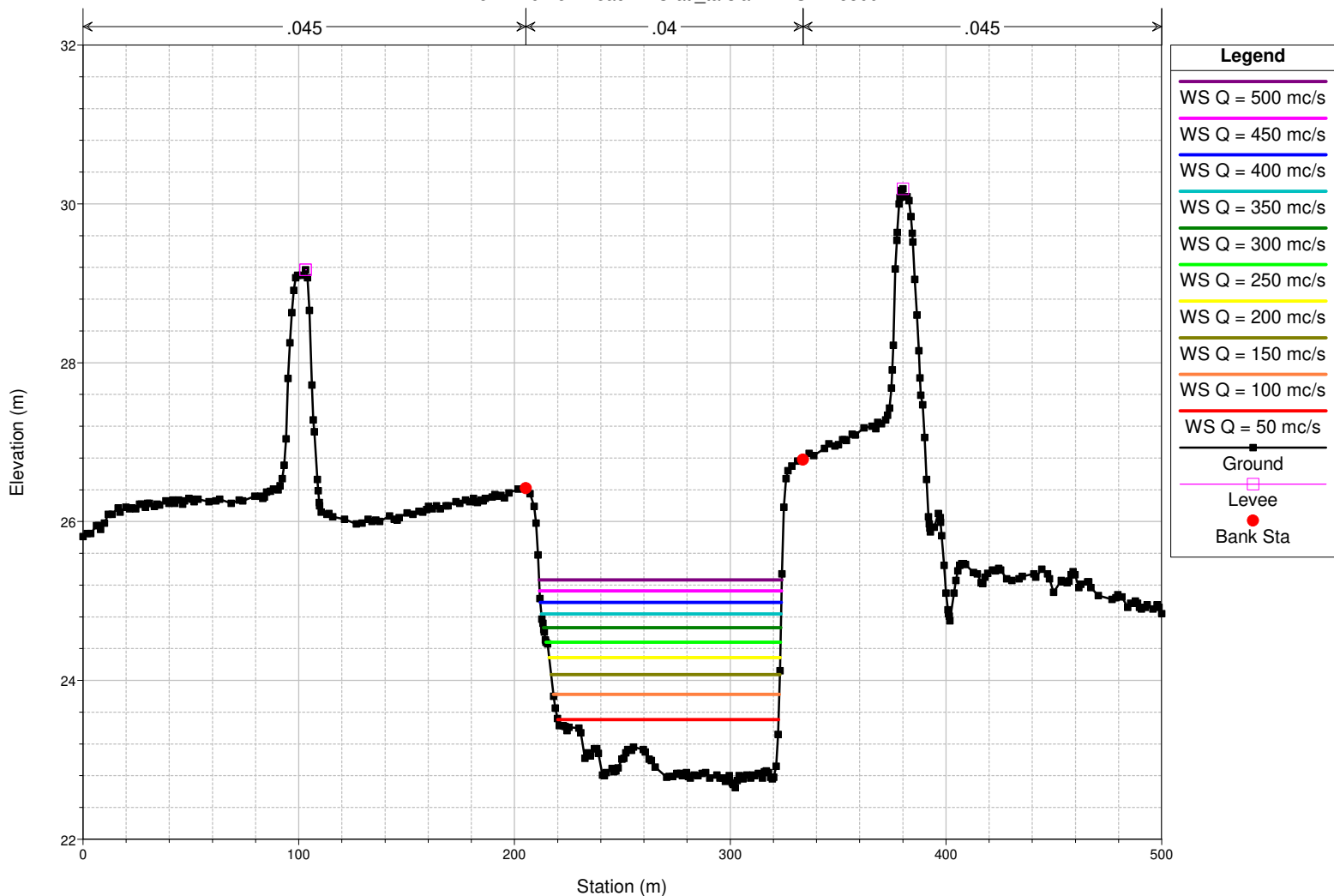
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 16200



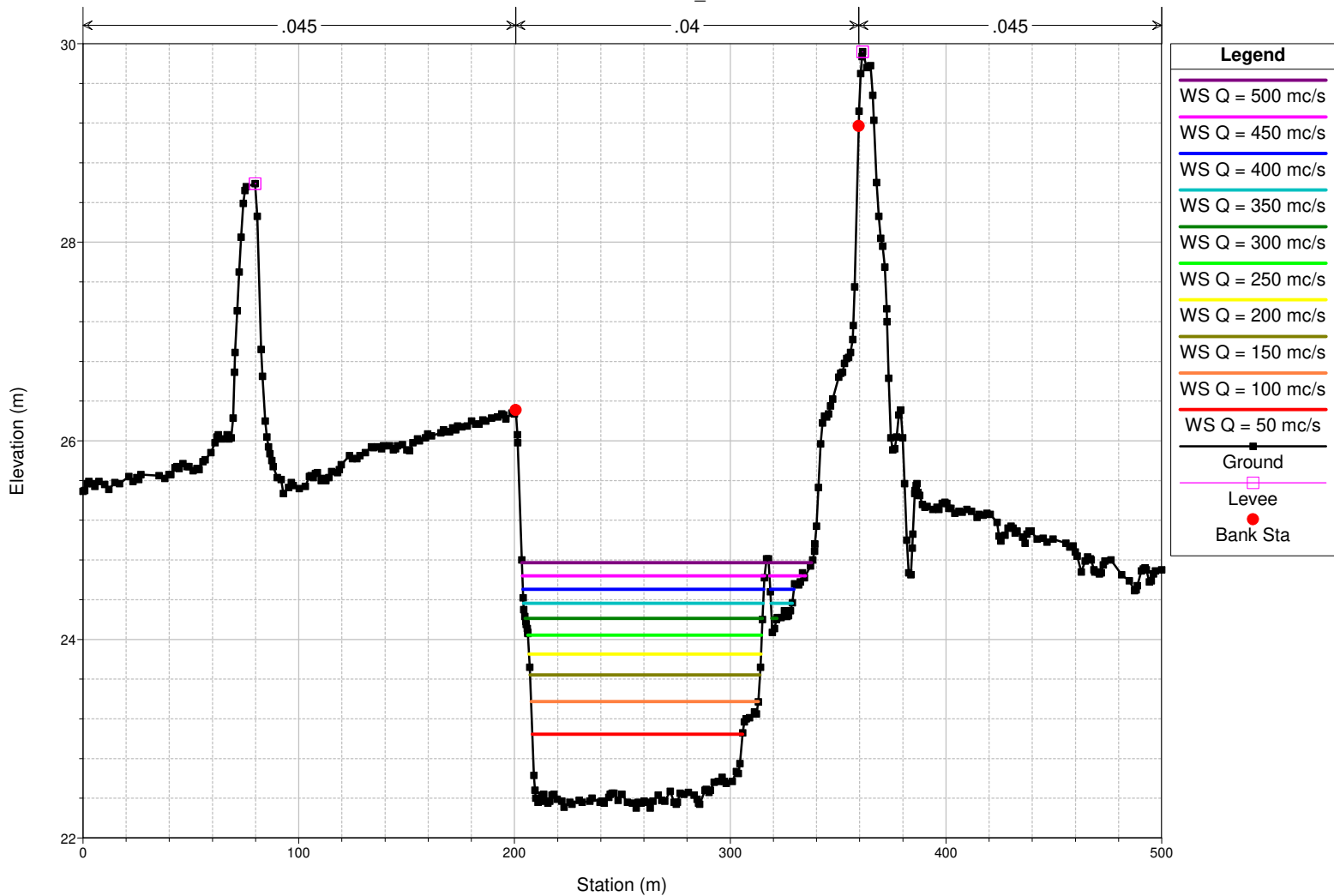
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 16000



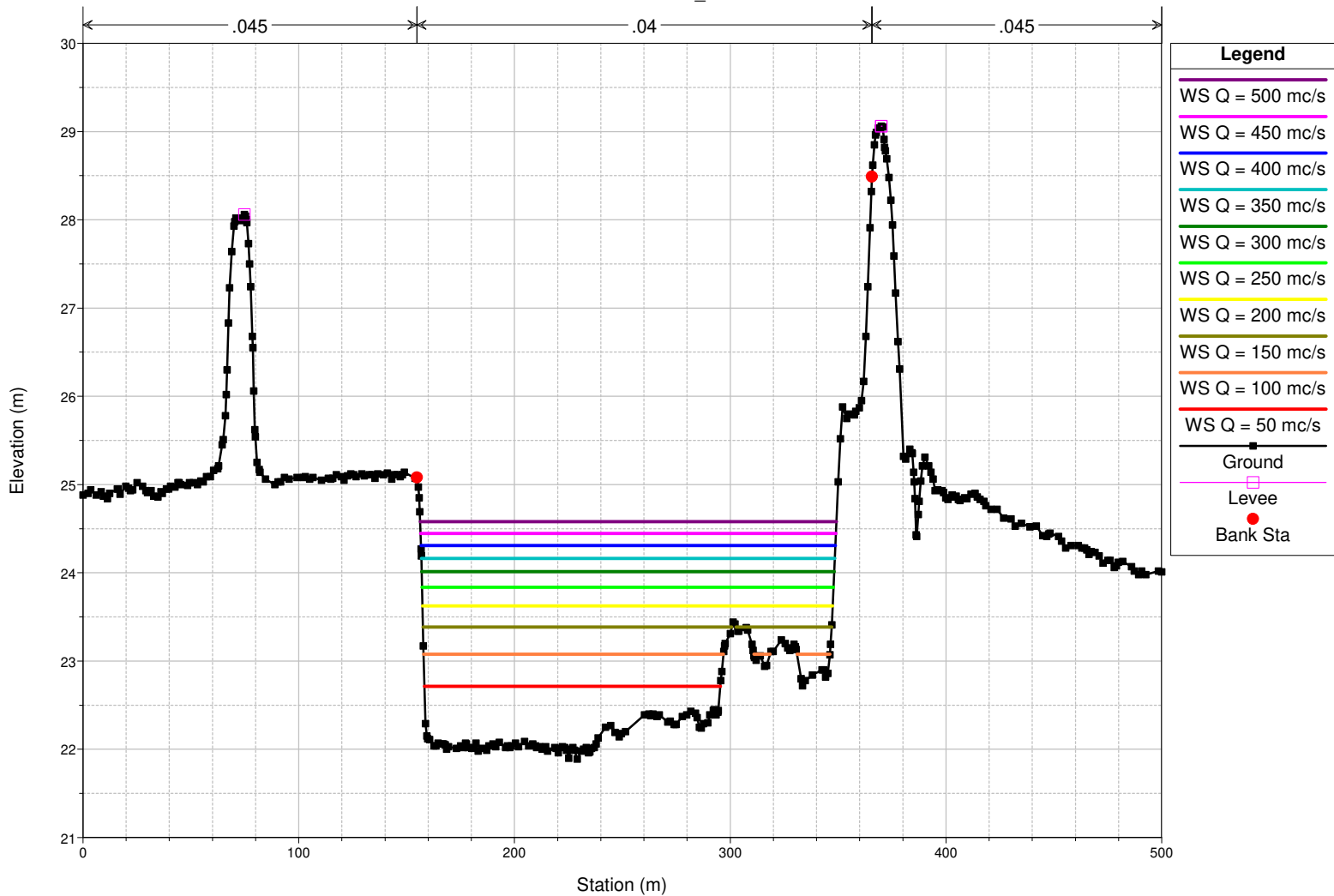
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 15800

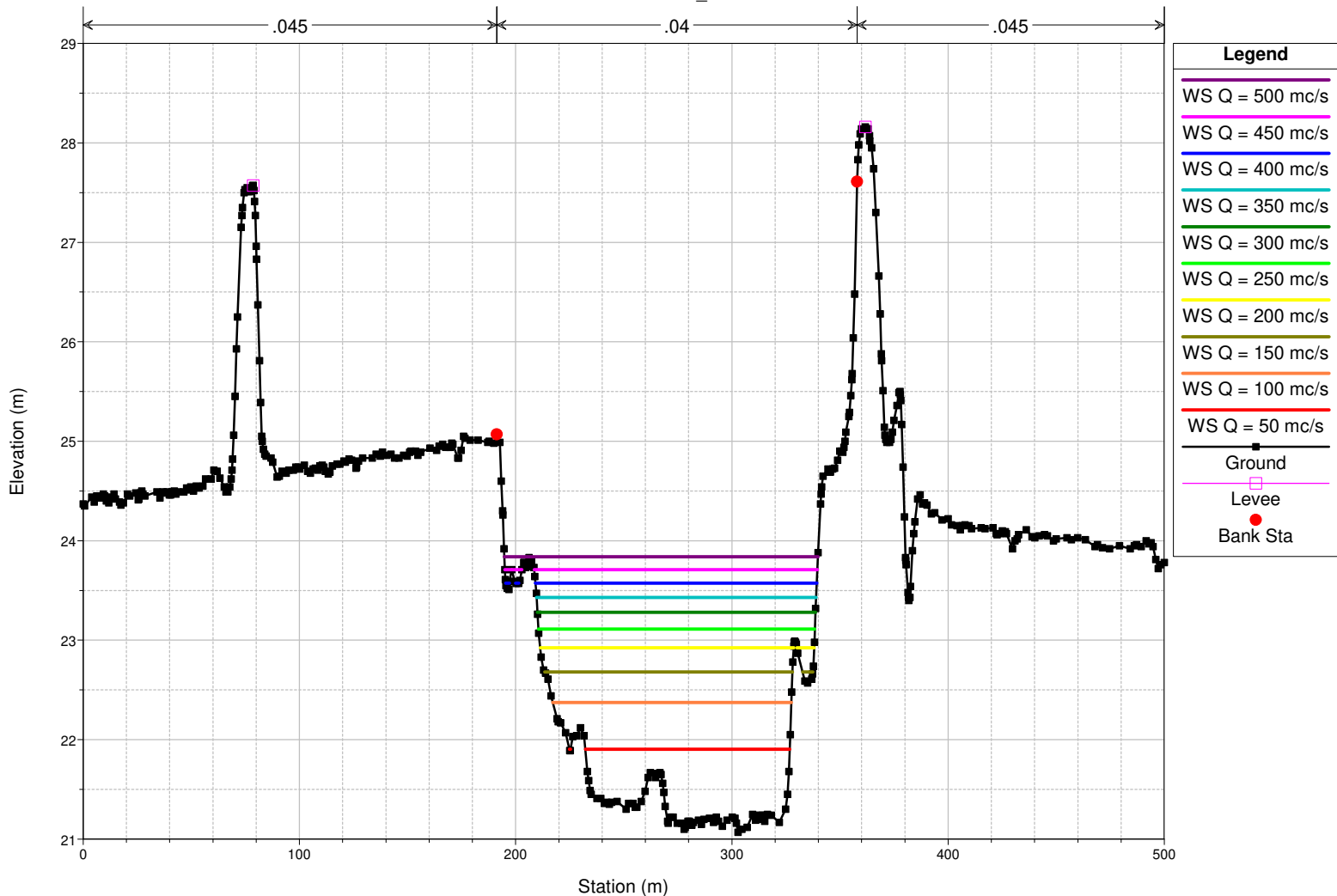
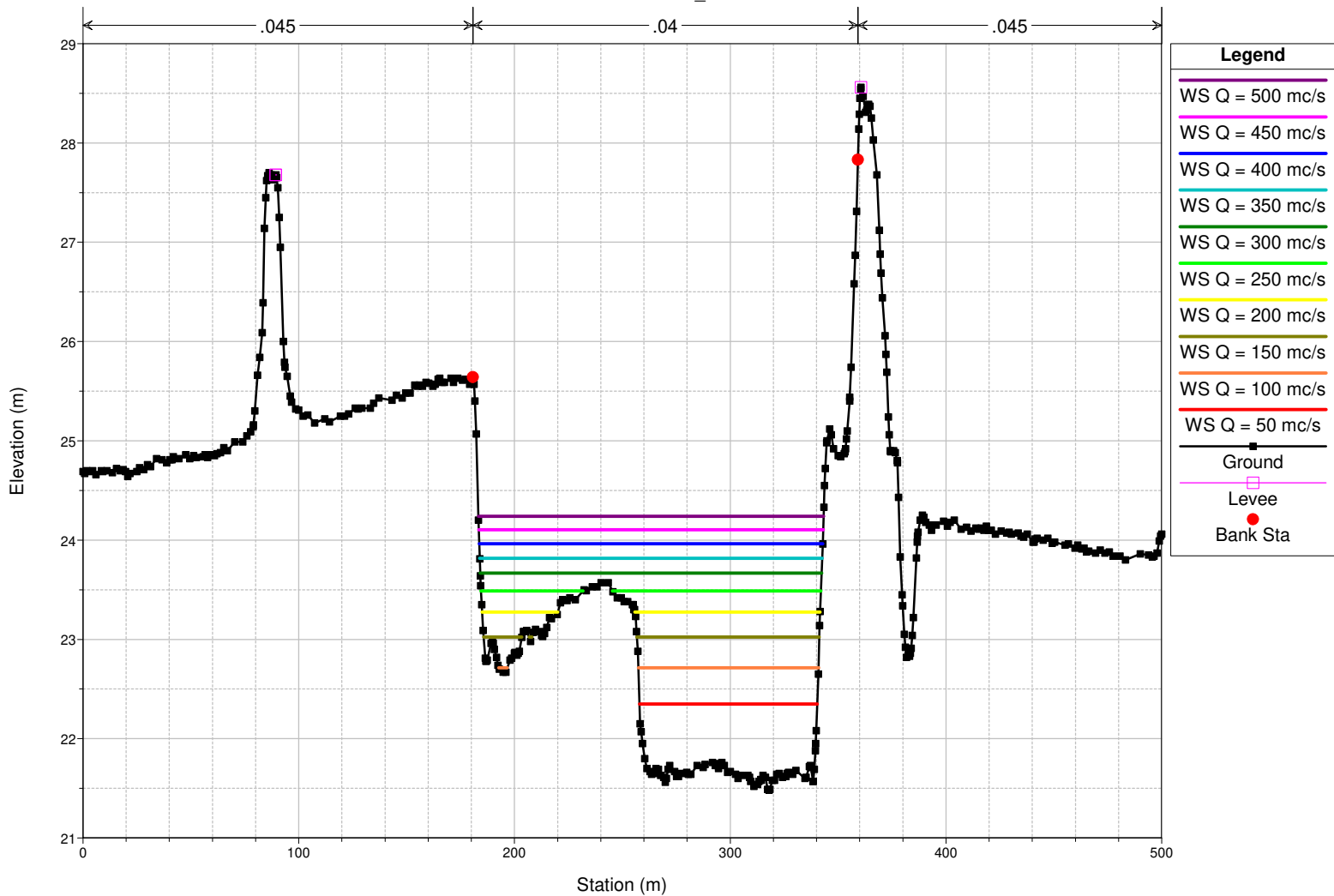


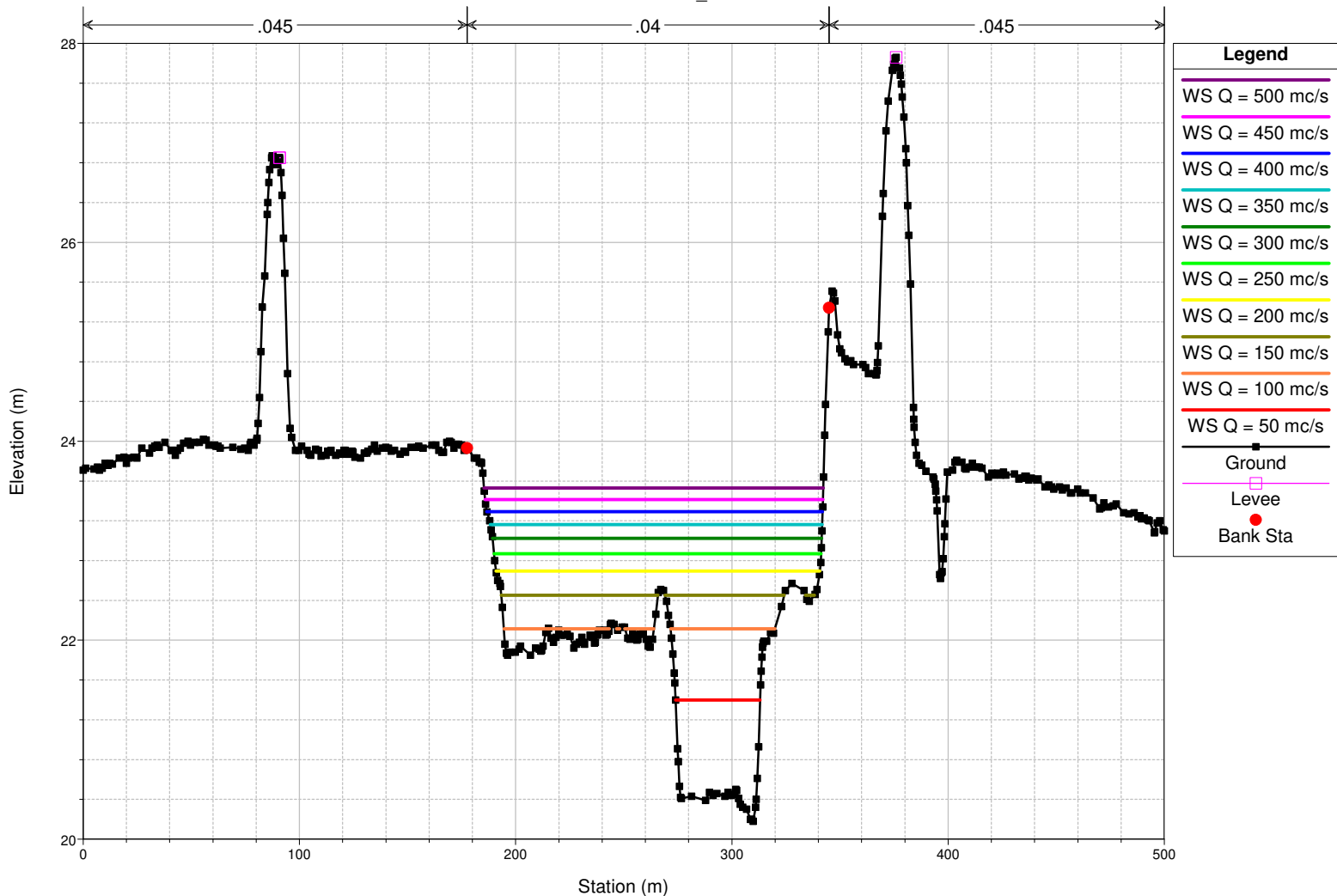
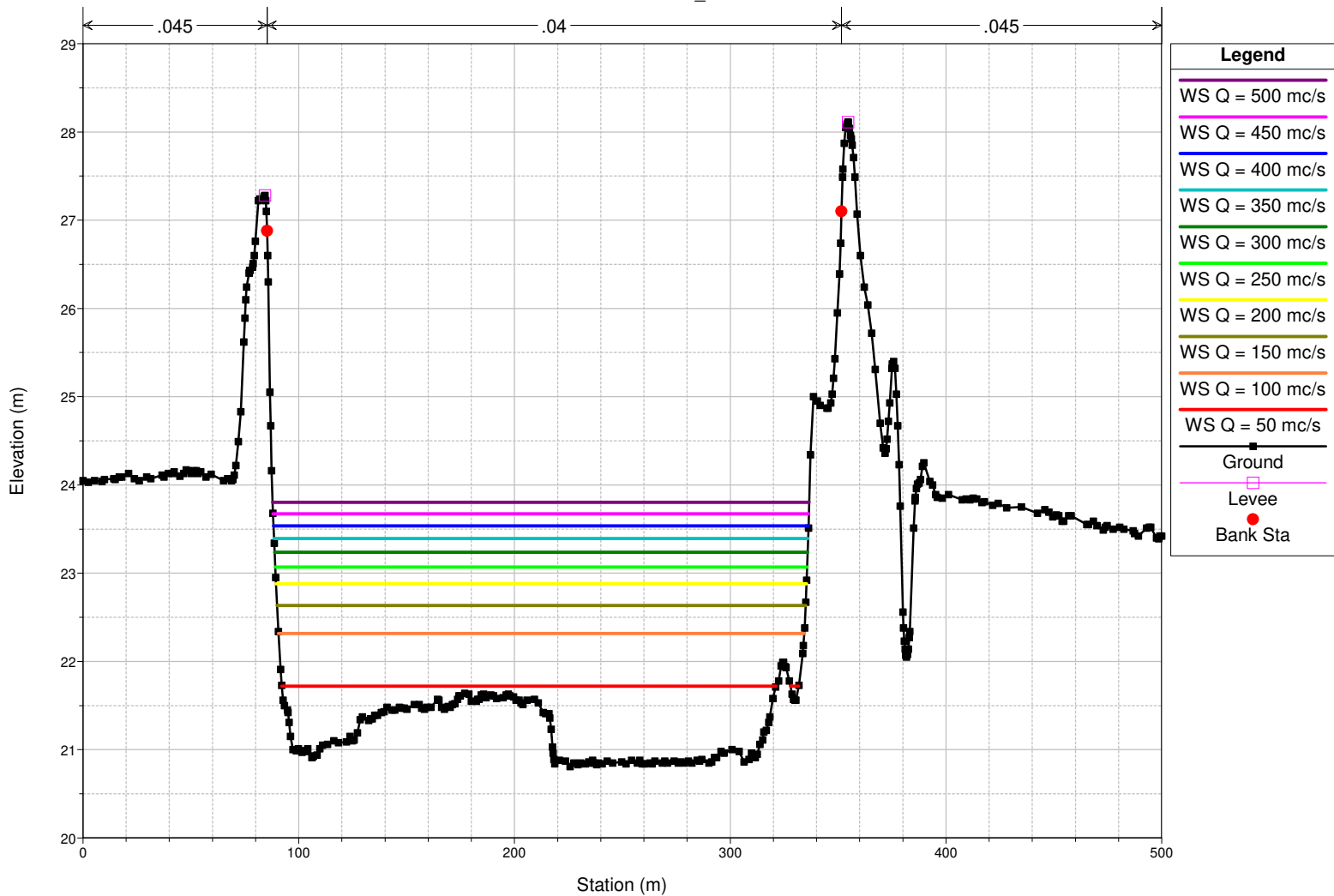
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 15600



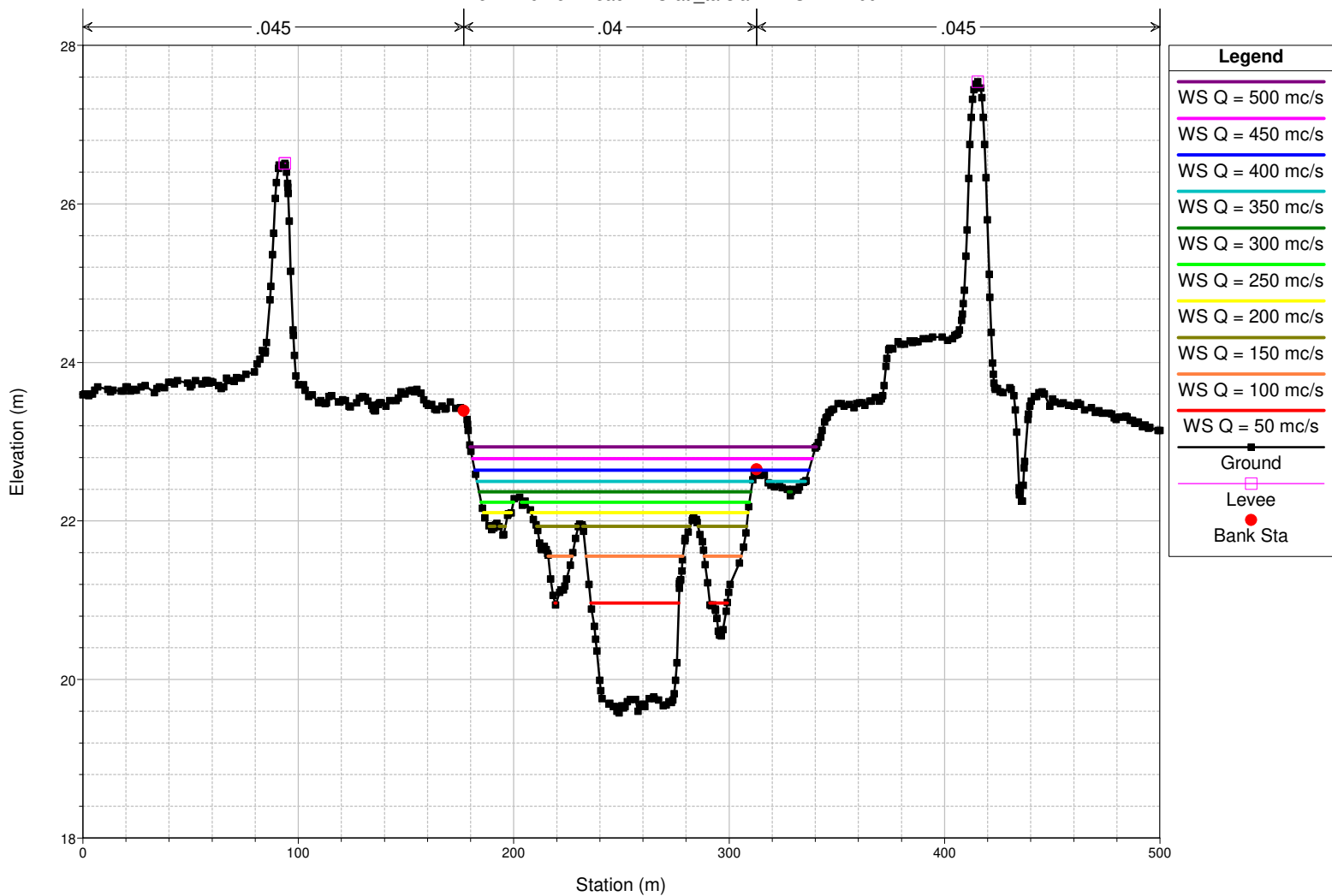
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 15400



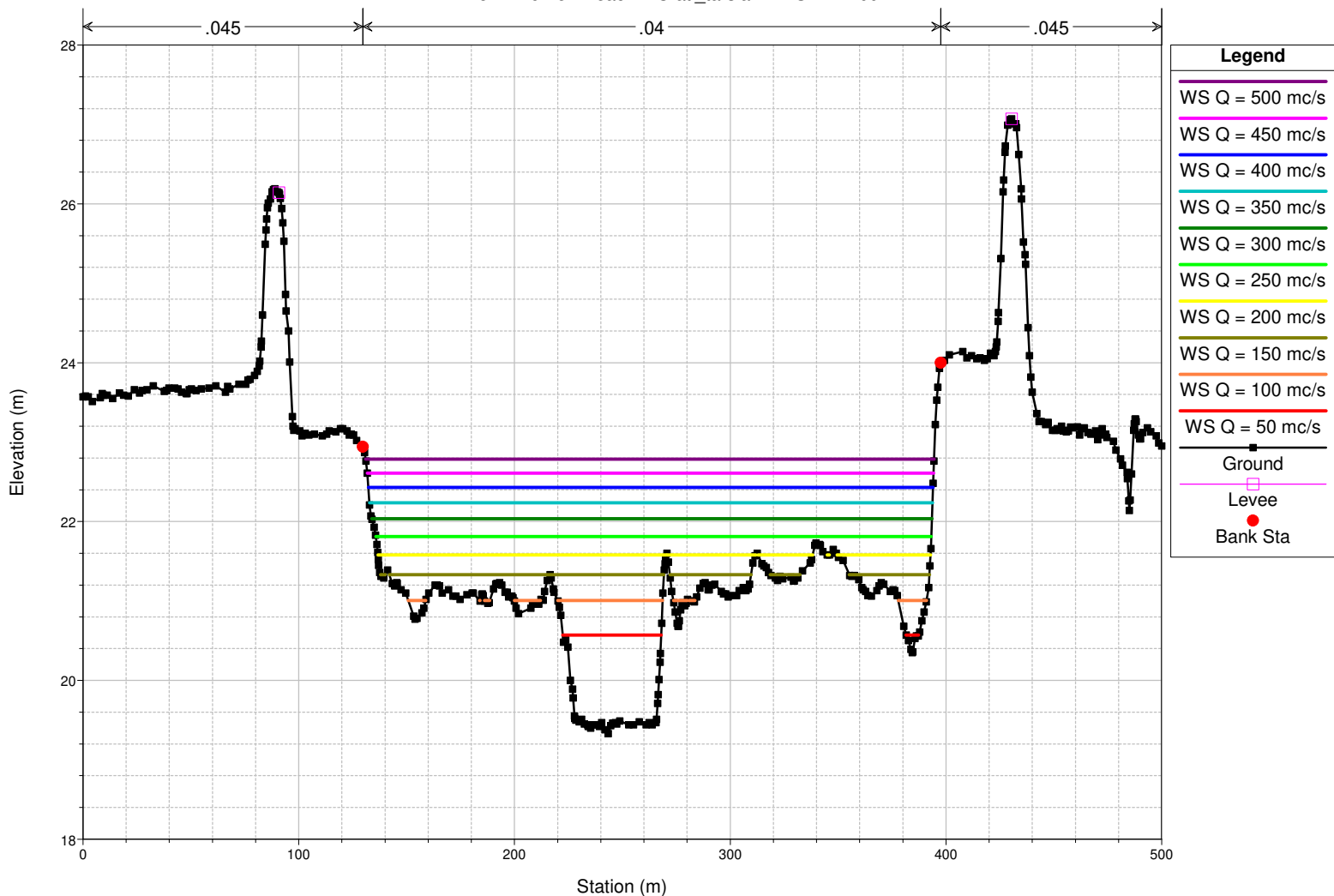




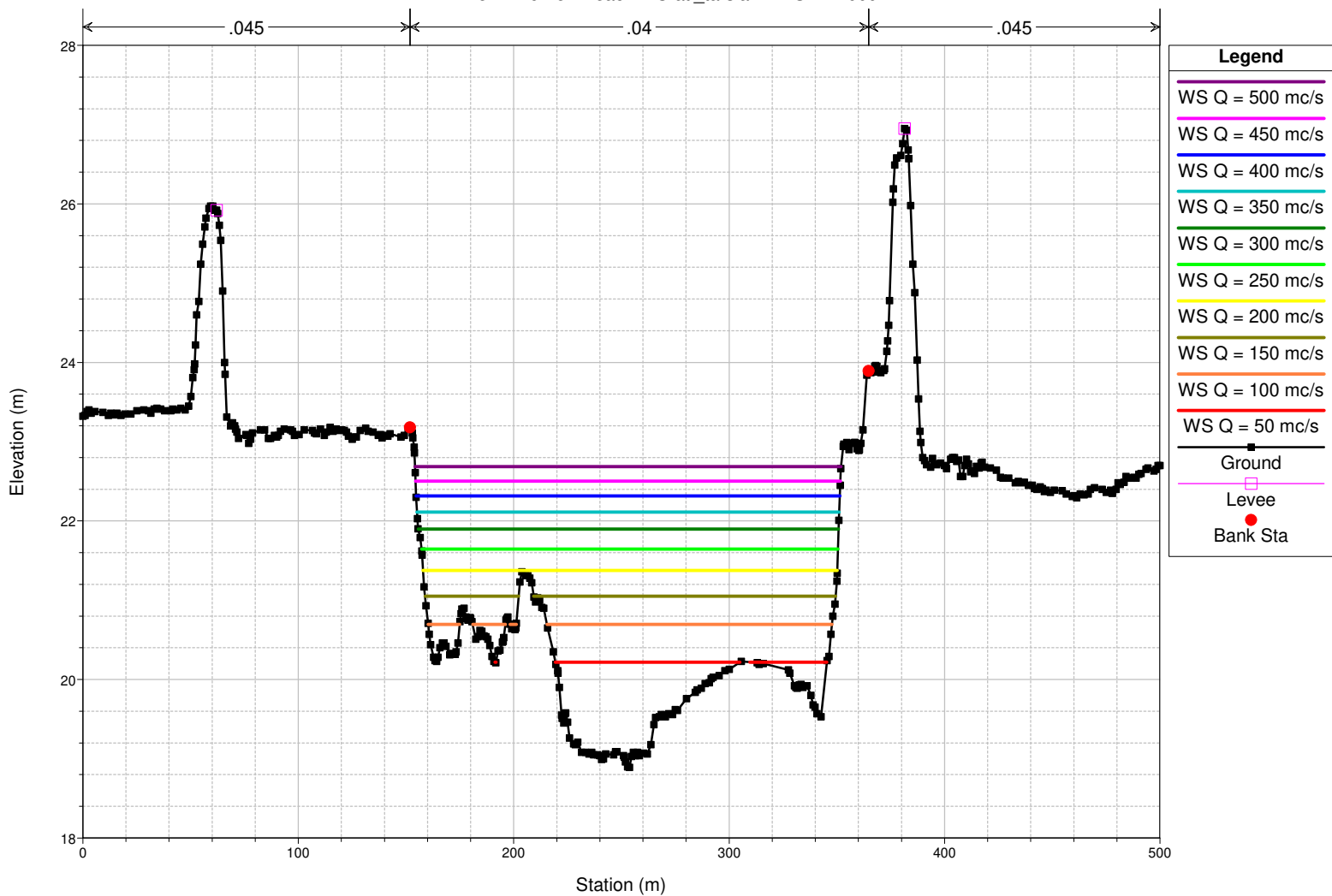
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 14400



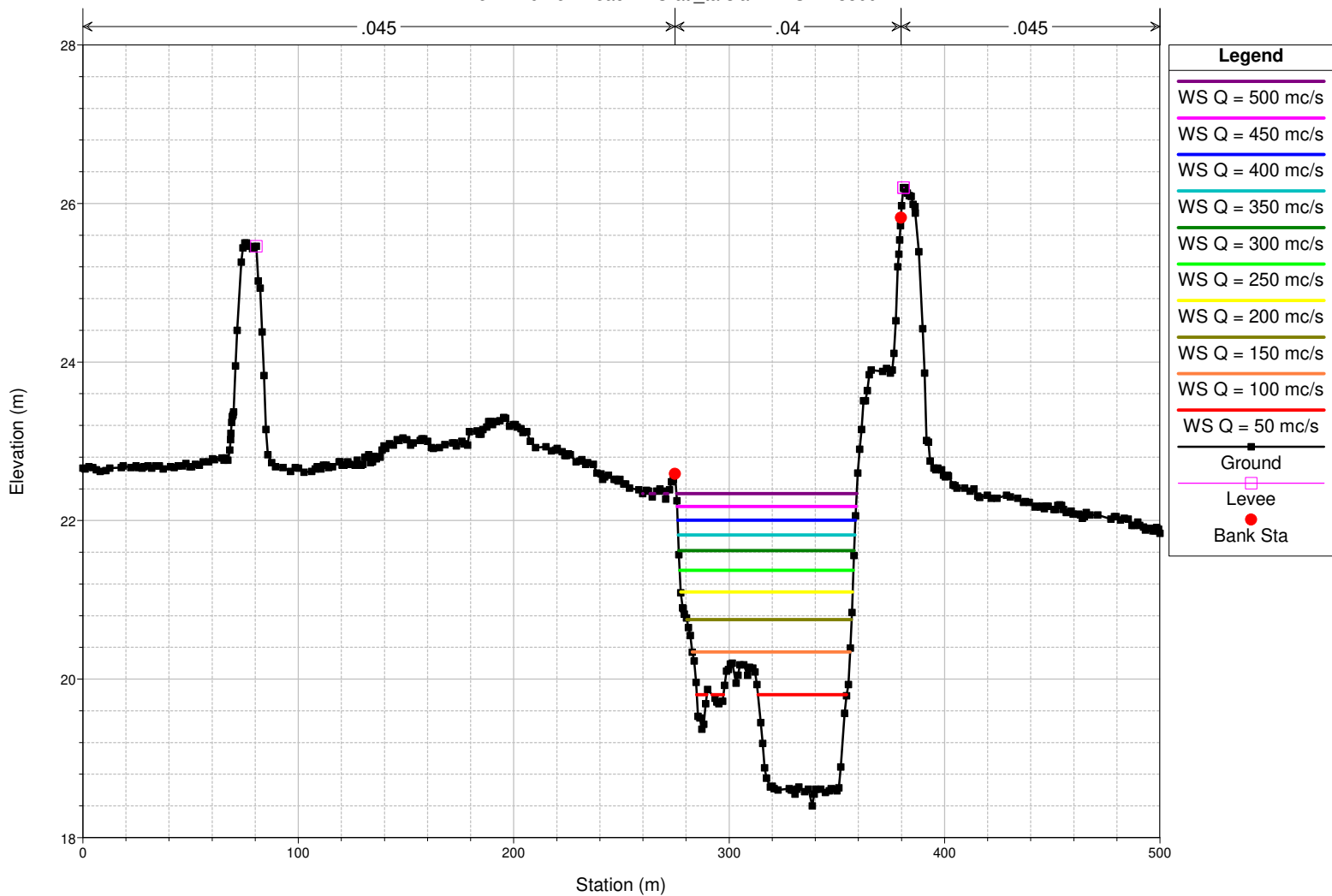
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 14200



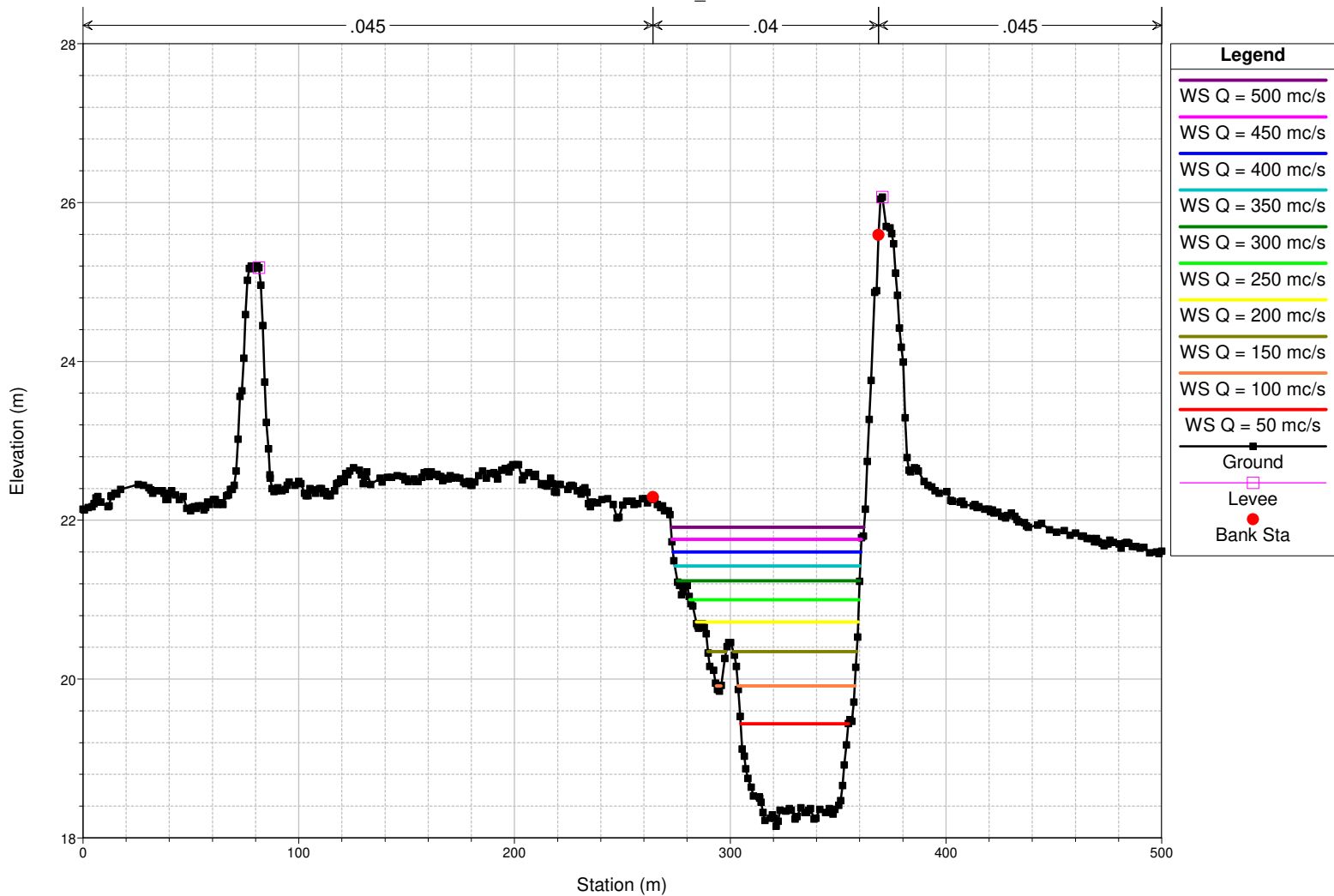
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 14000



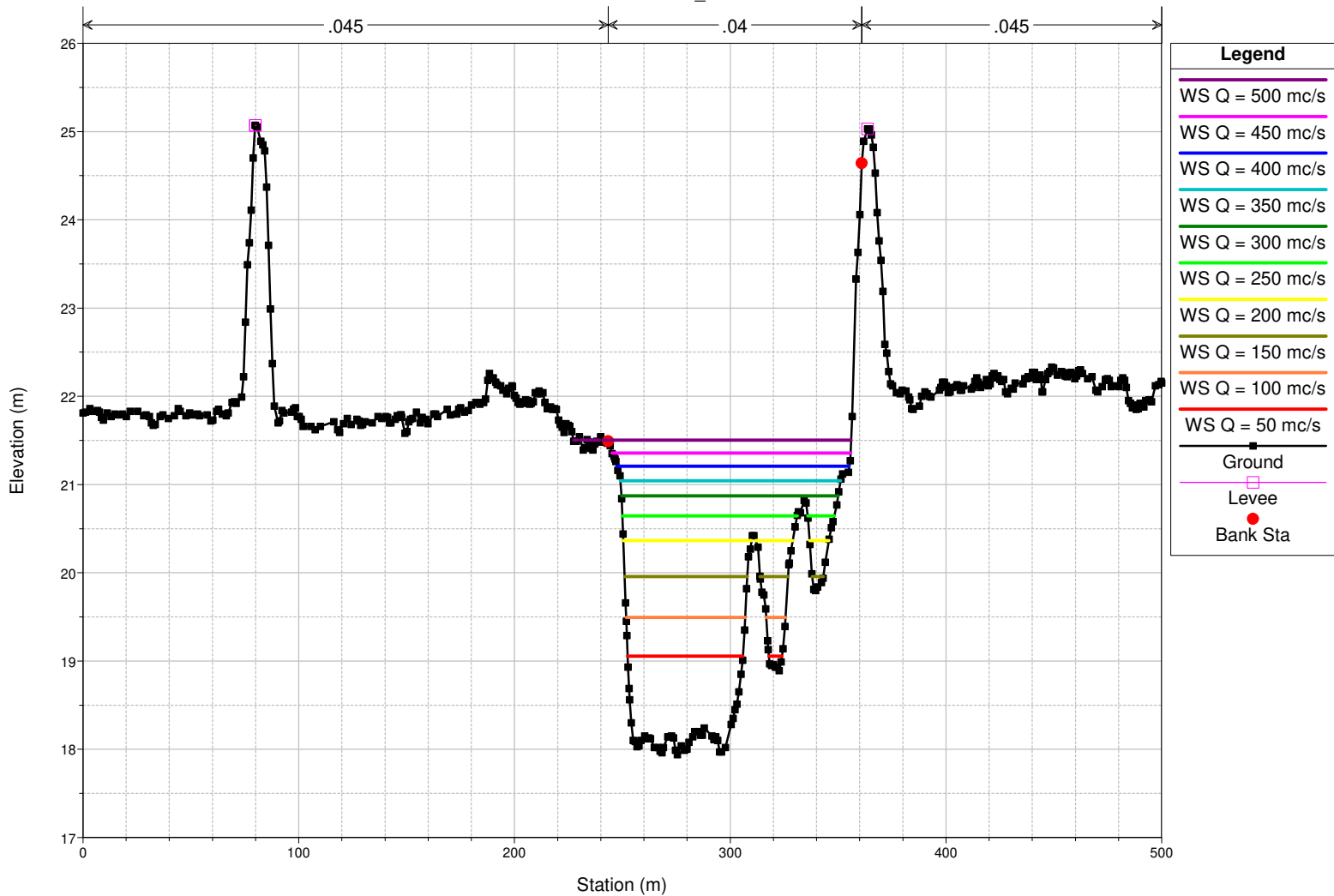
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 13800



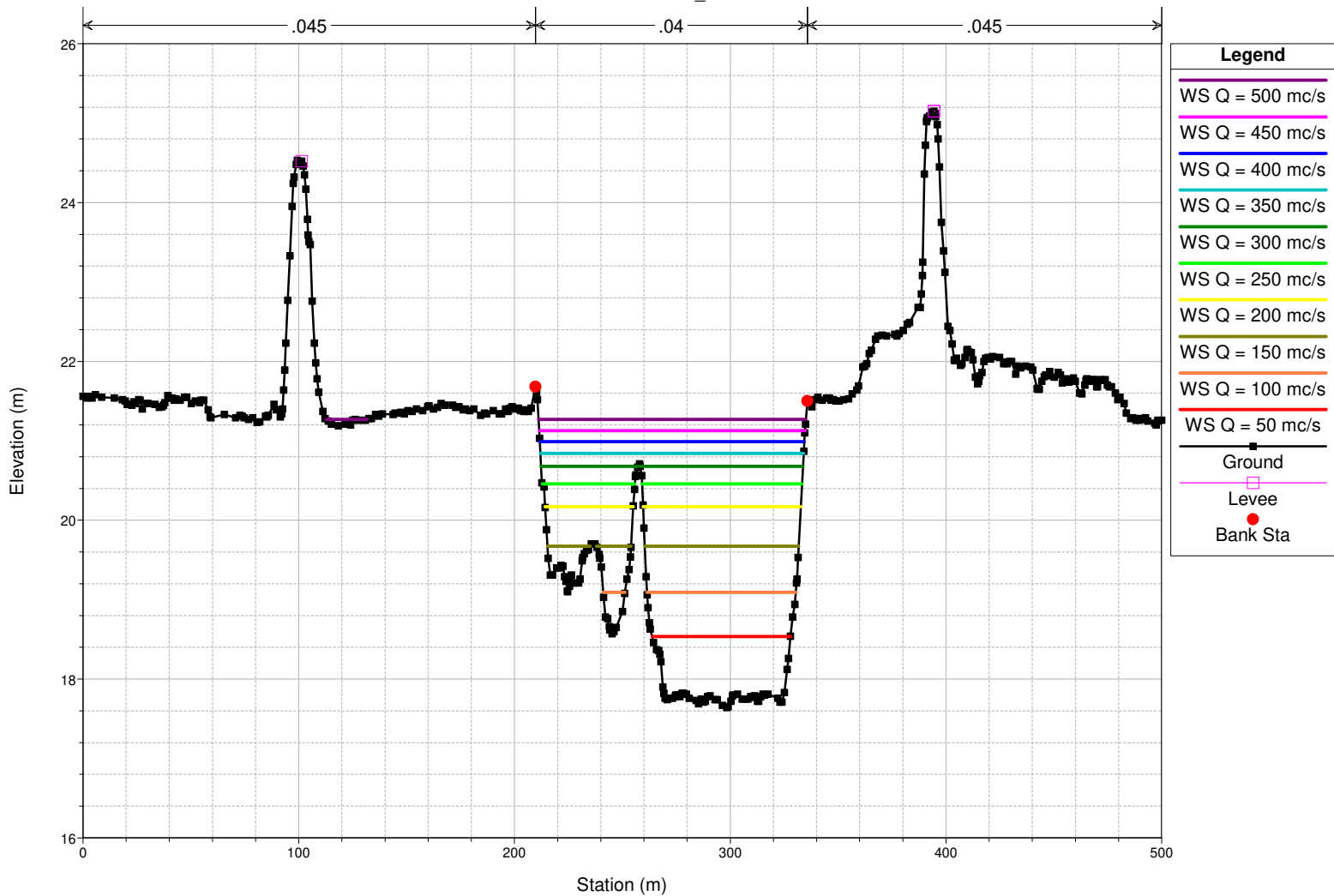
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 13600



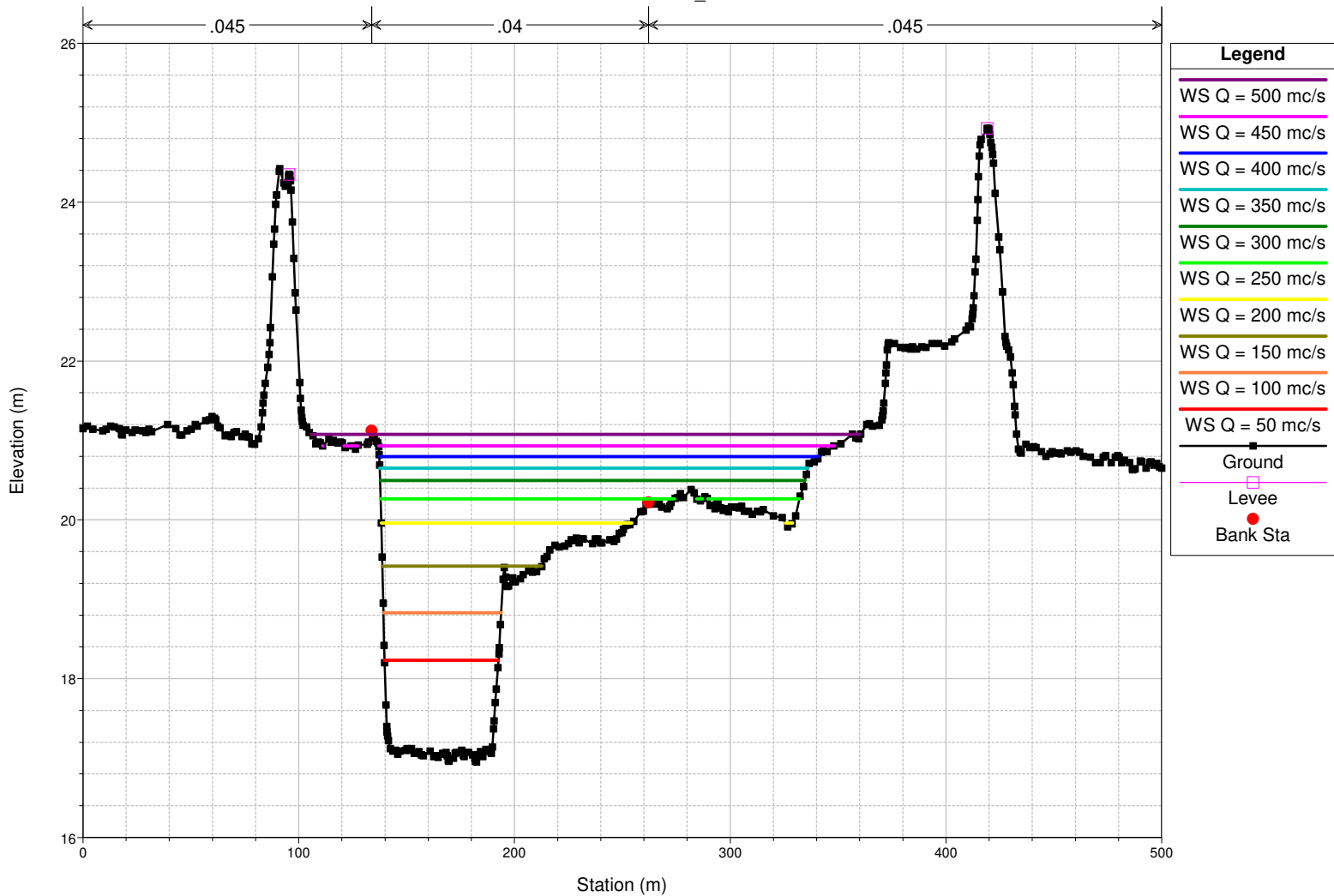
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 13400



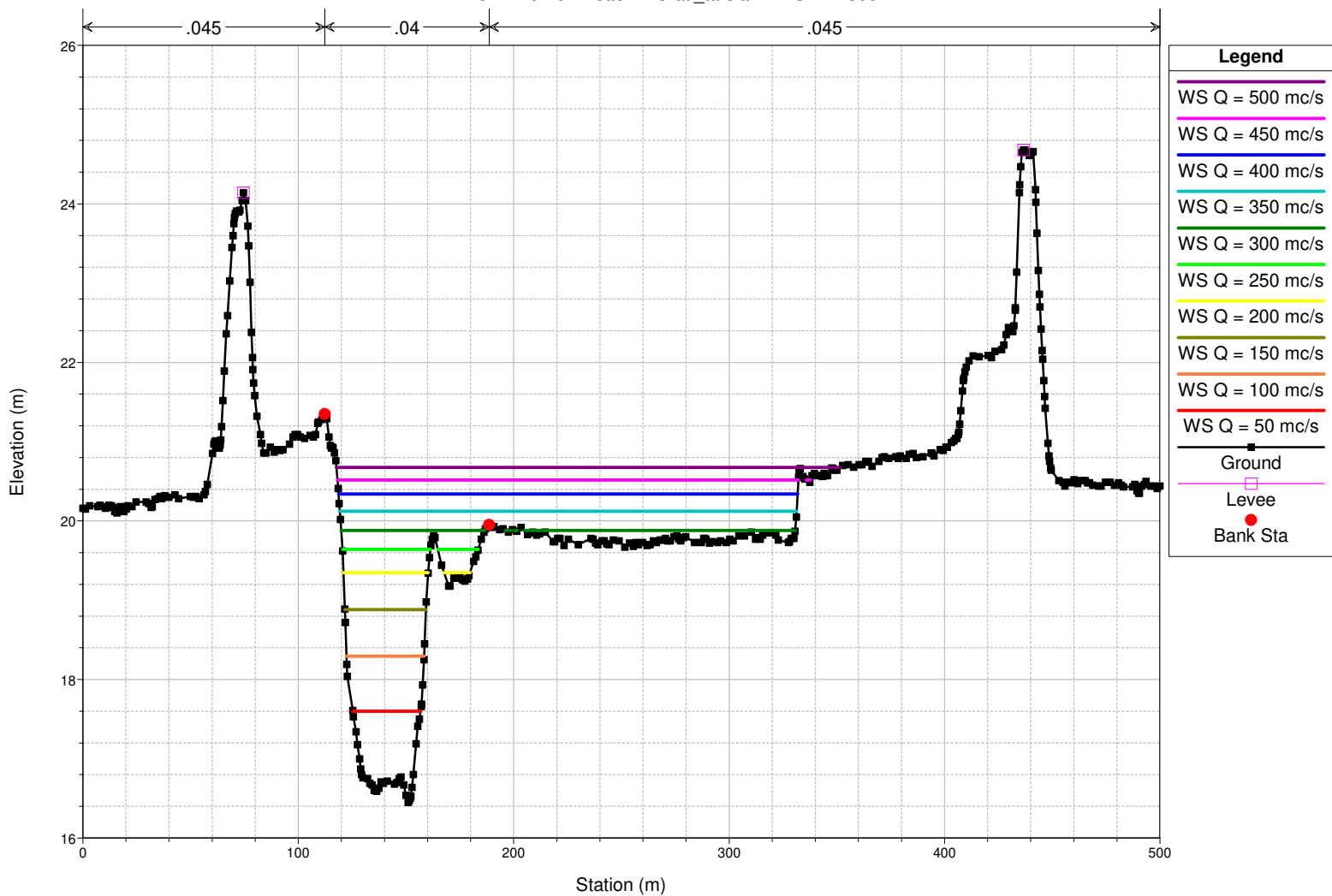
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 13200



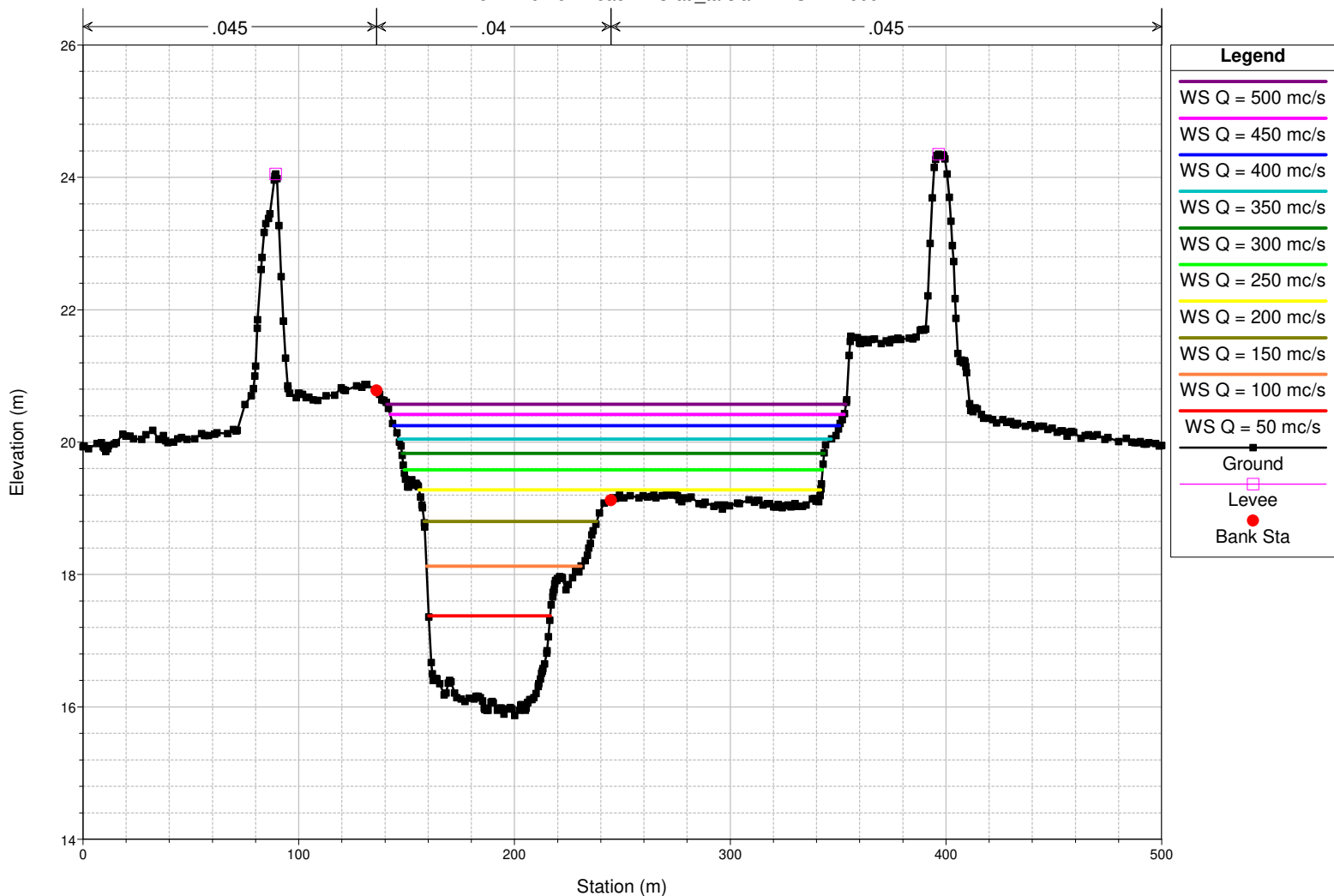
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 13000



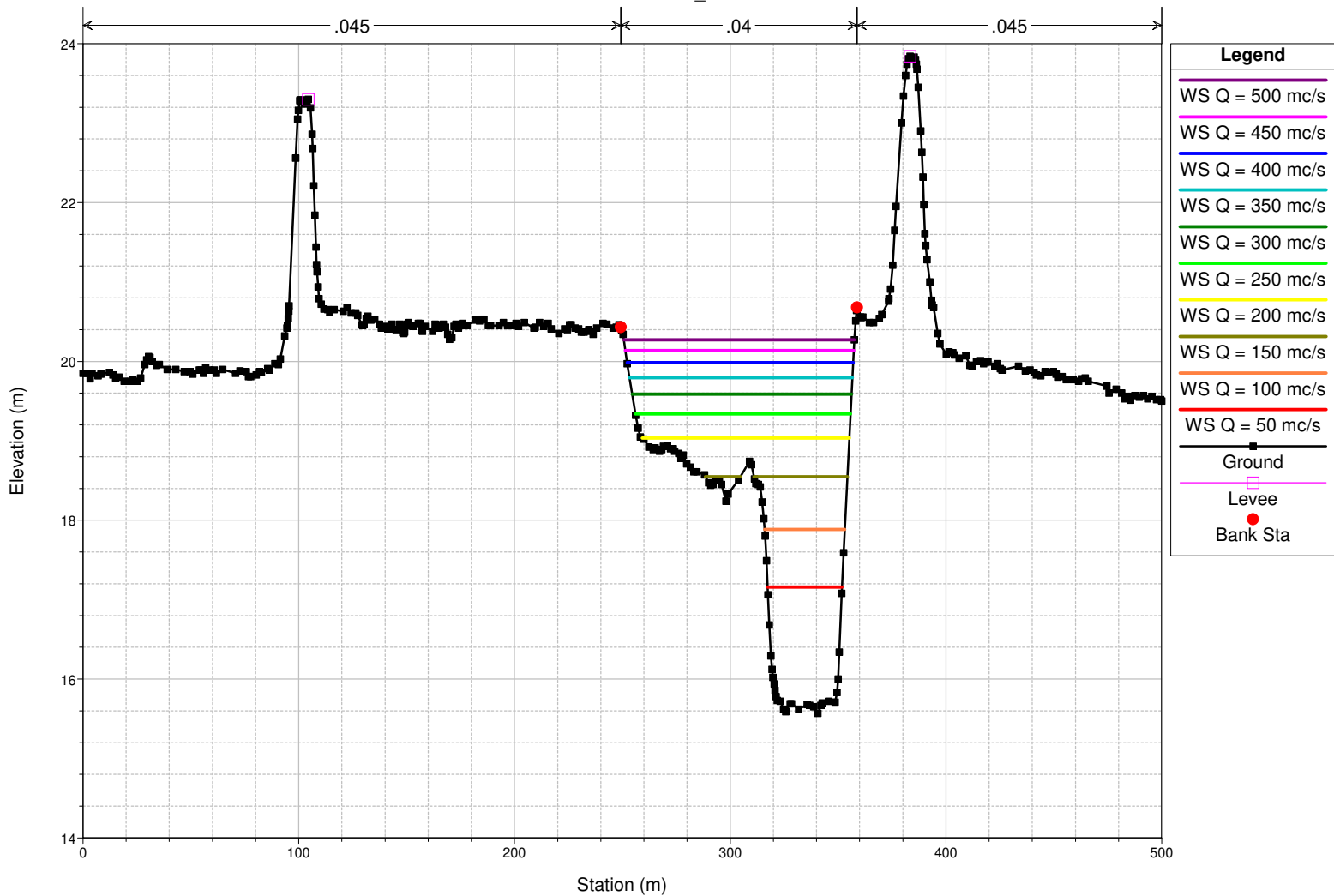
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 12800



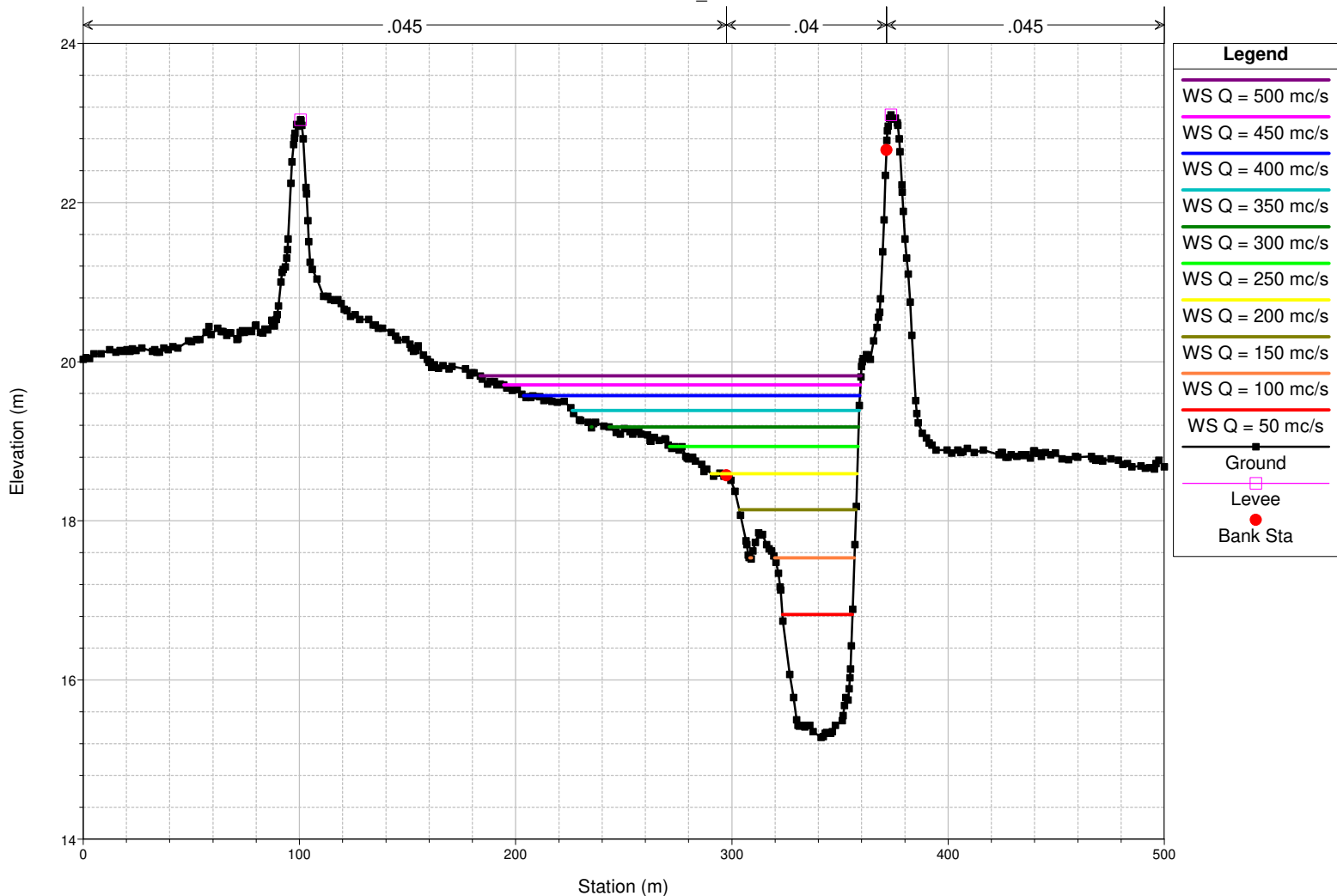
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 12600



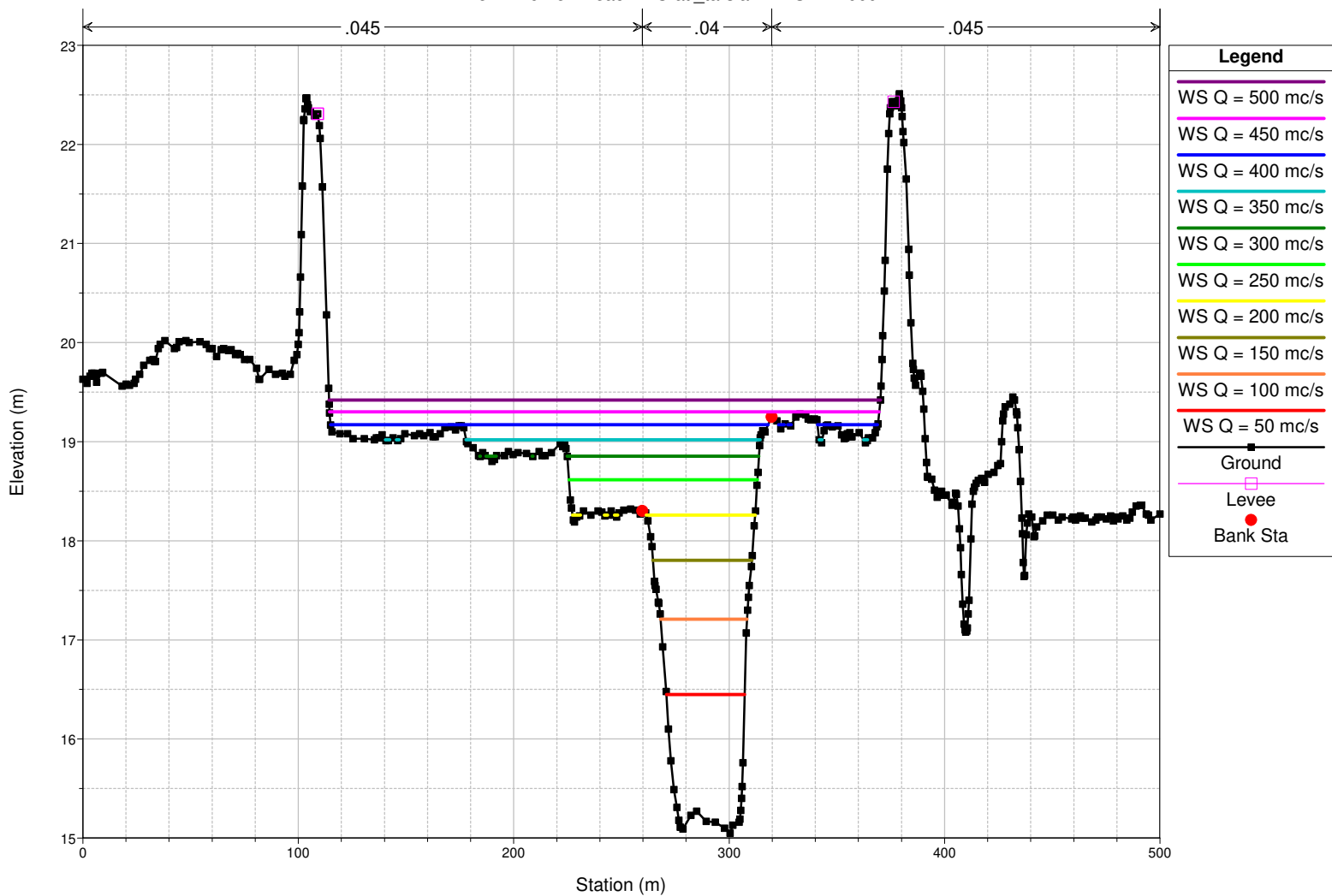
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 12400



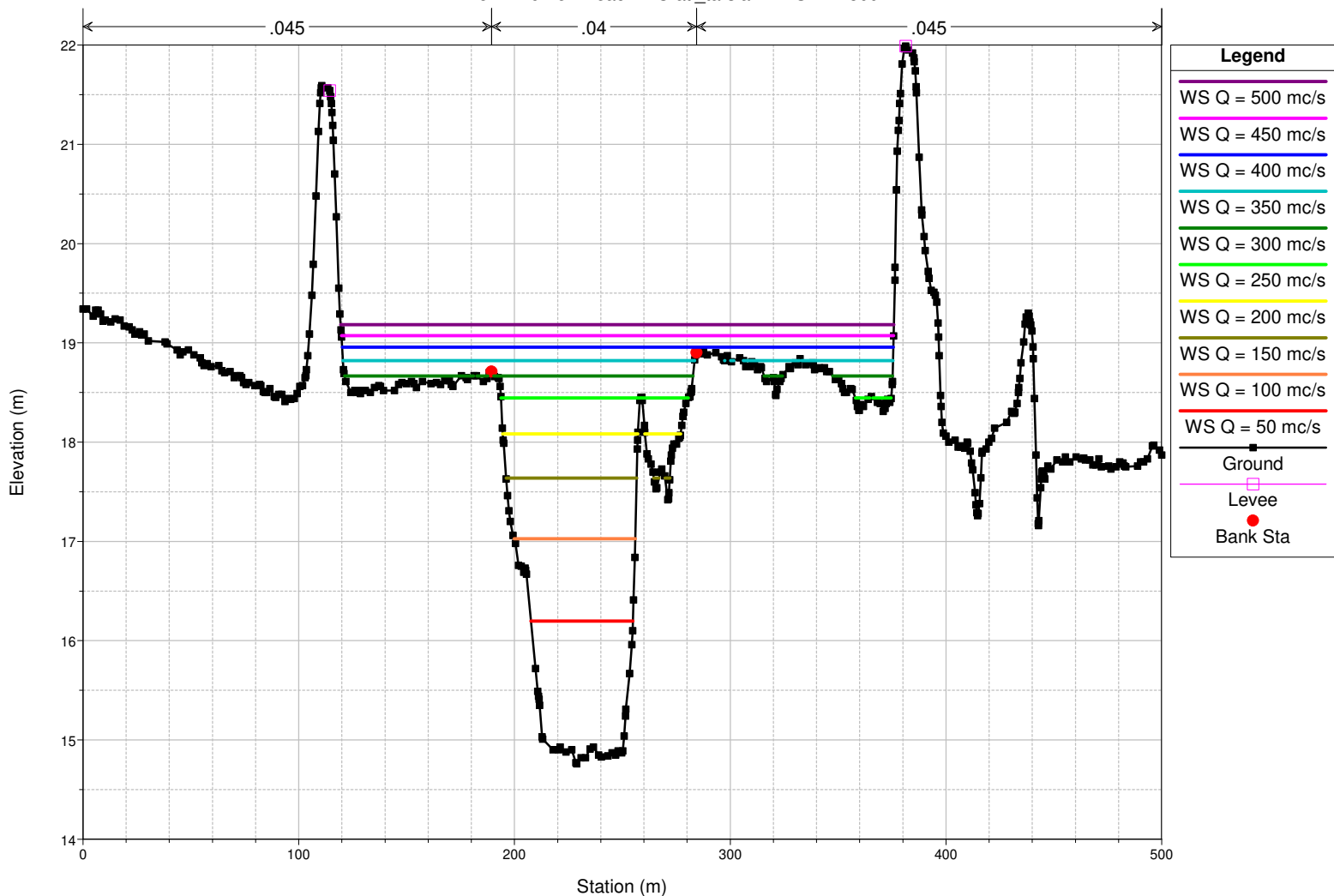
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 12200



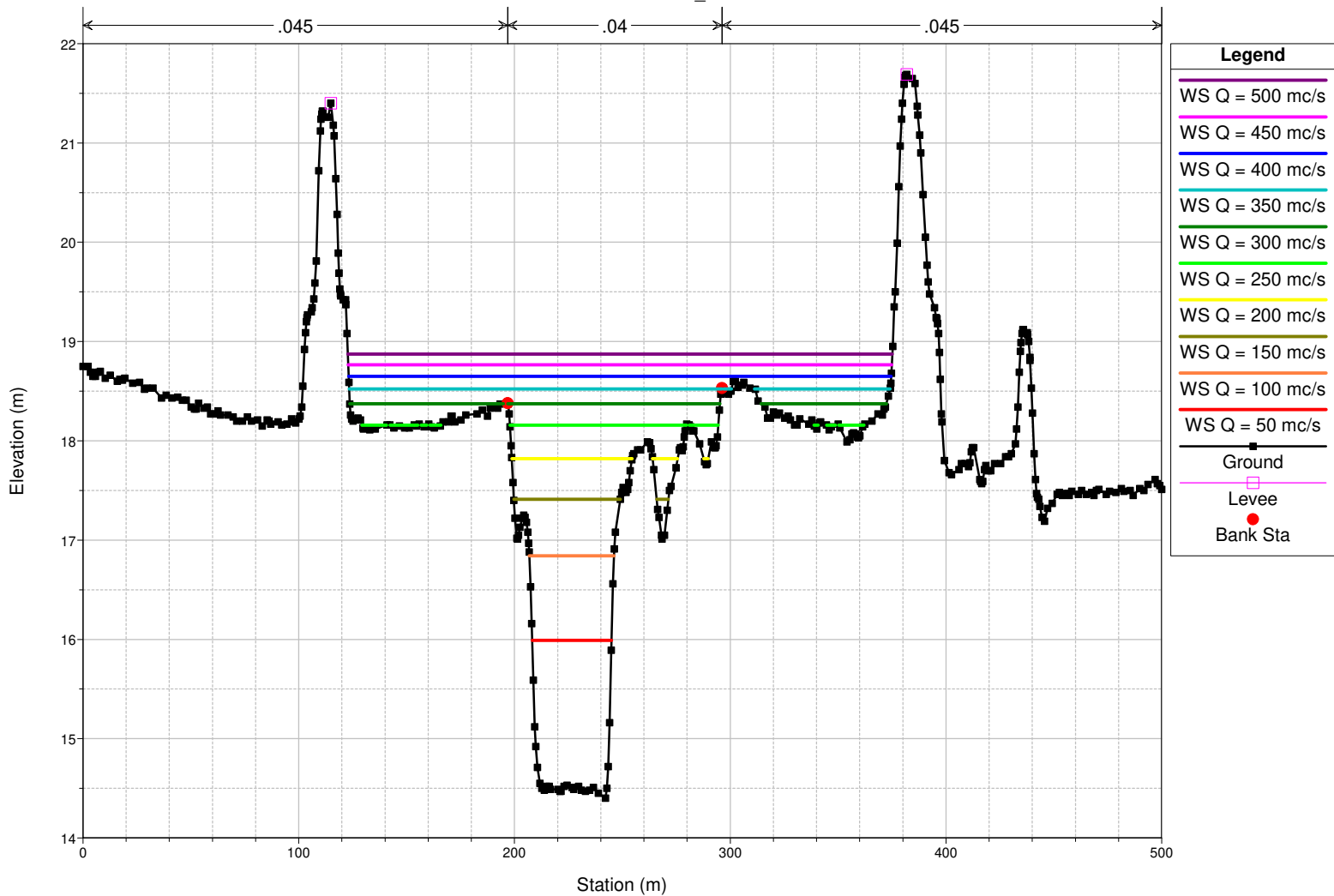
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 12000



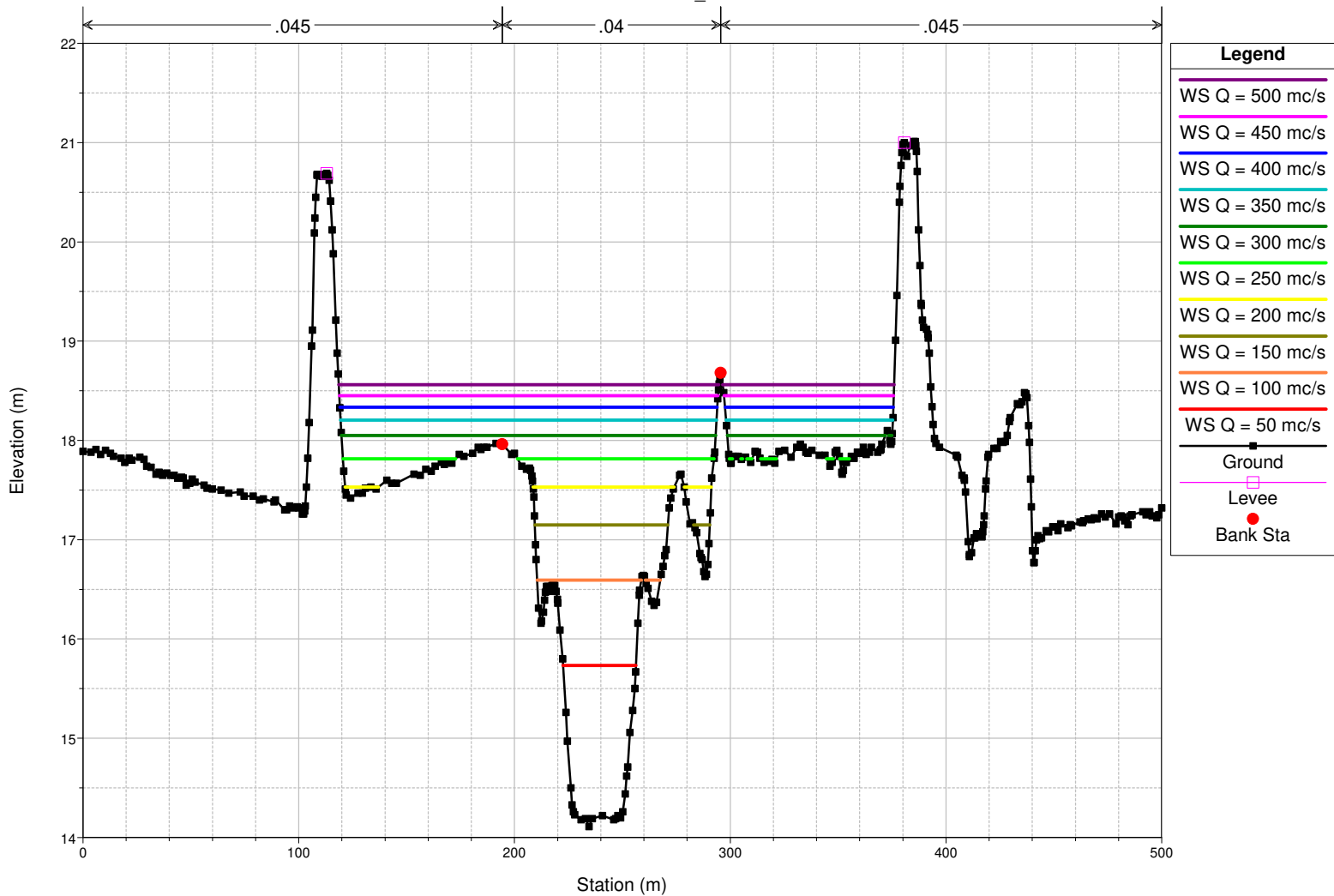
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 11800



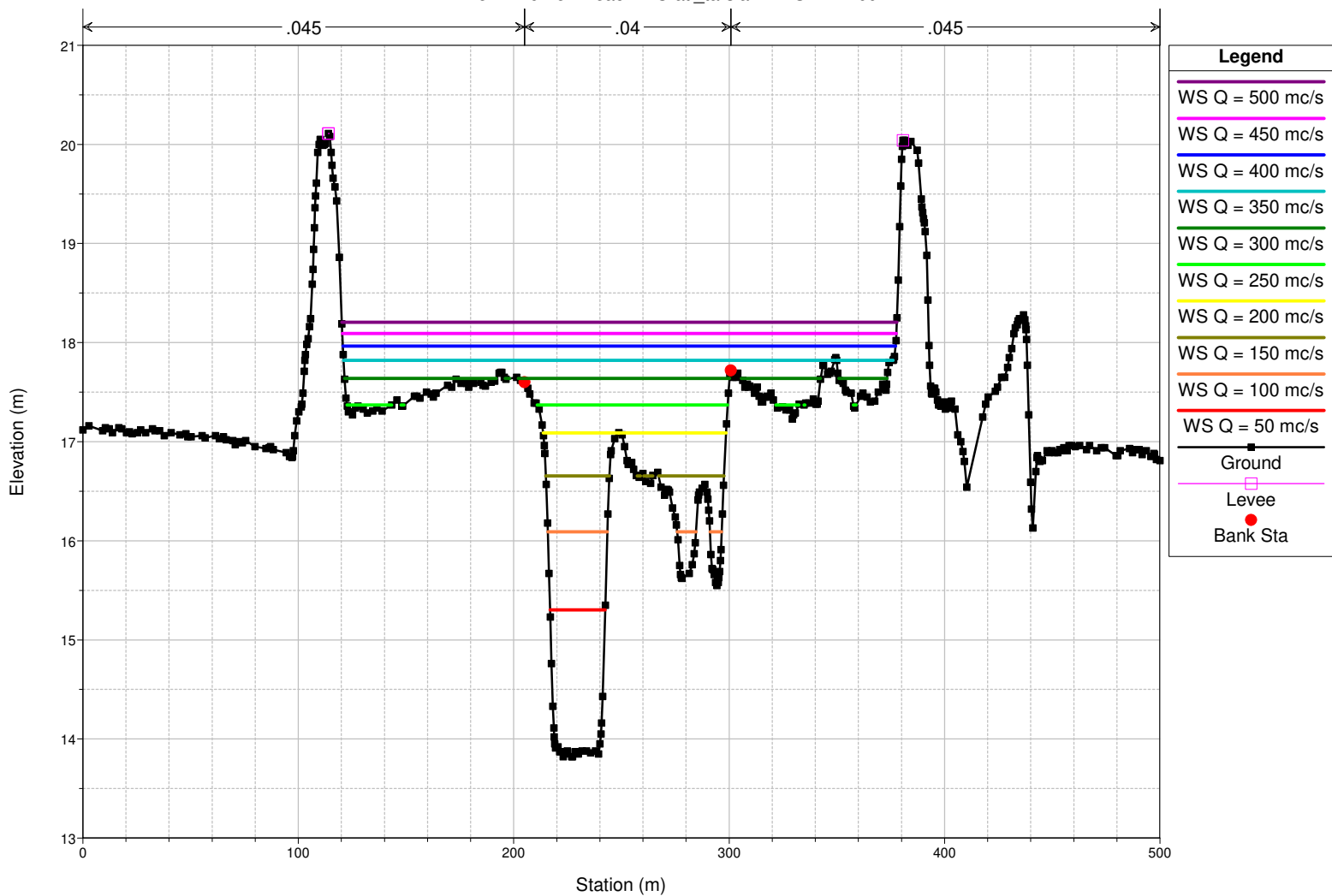
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 11600



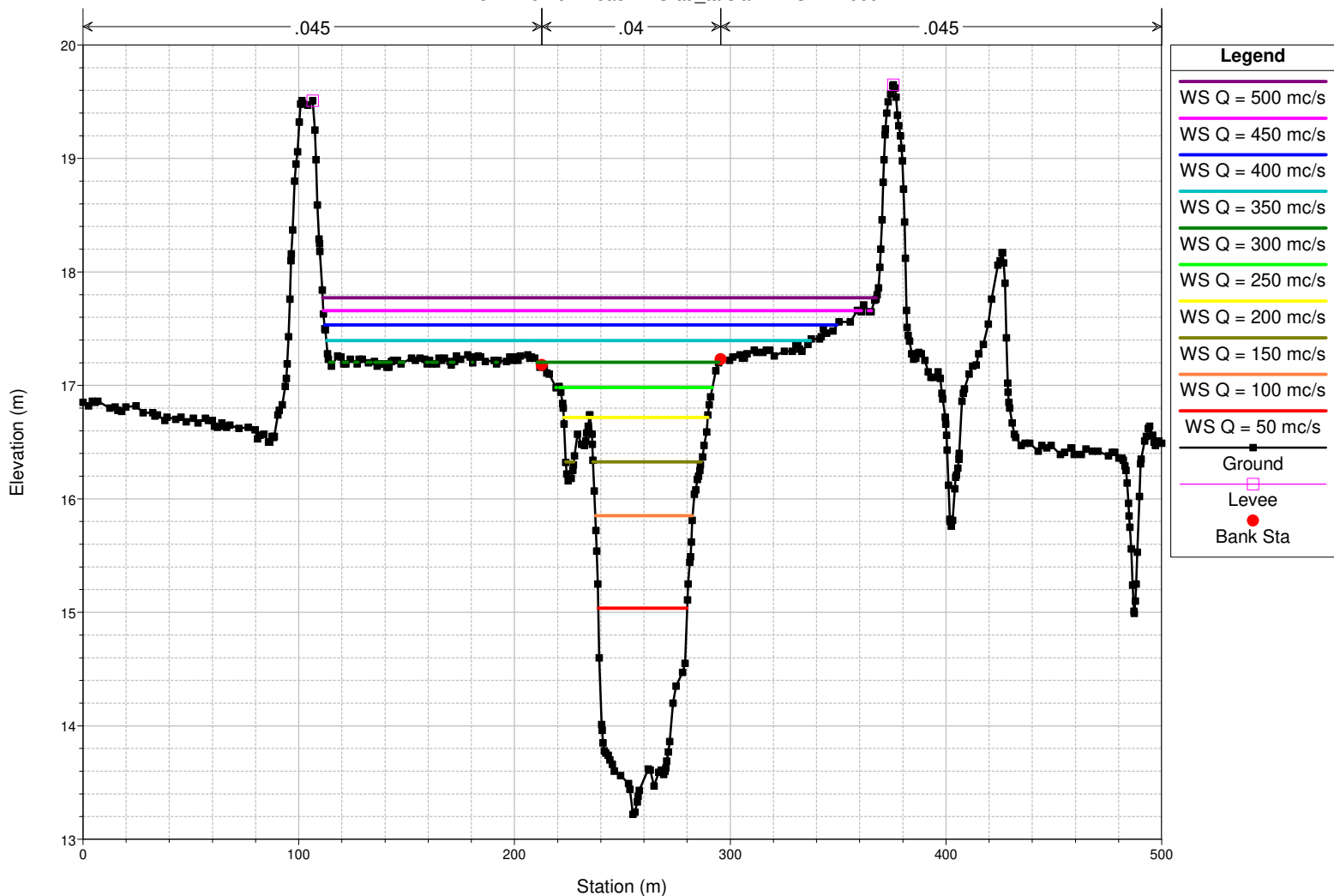
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 11400



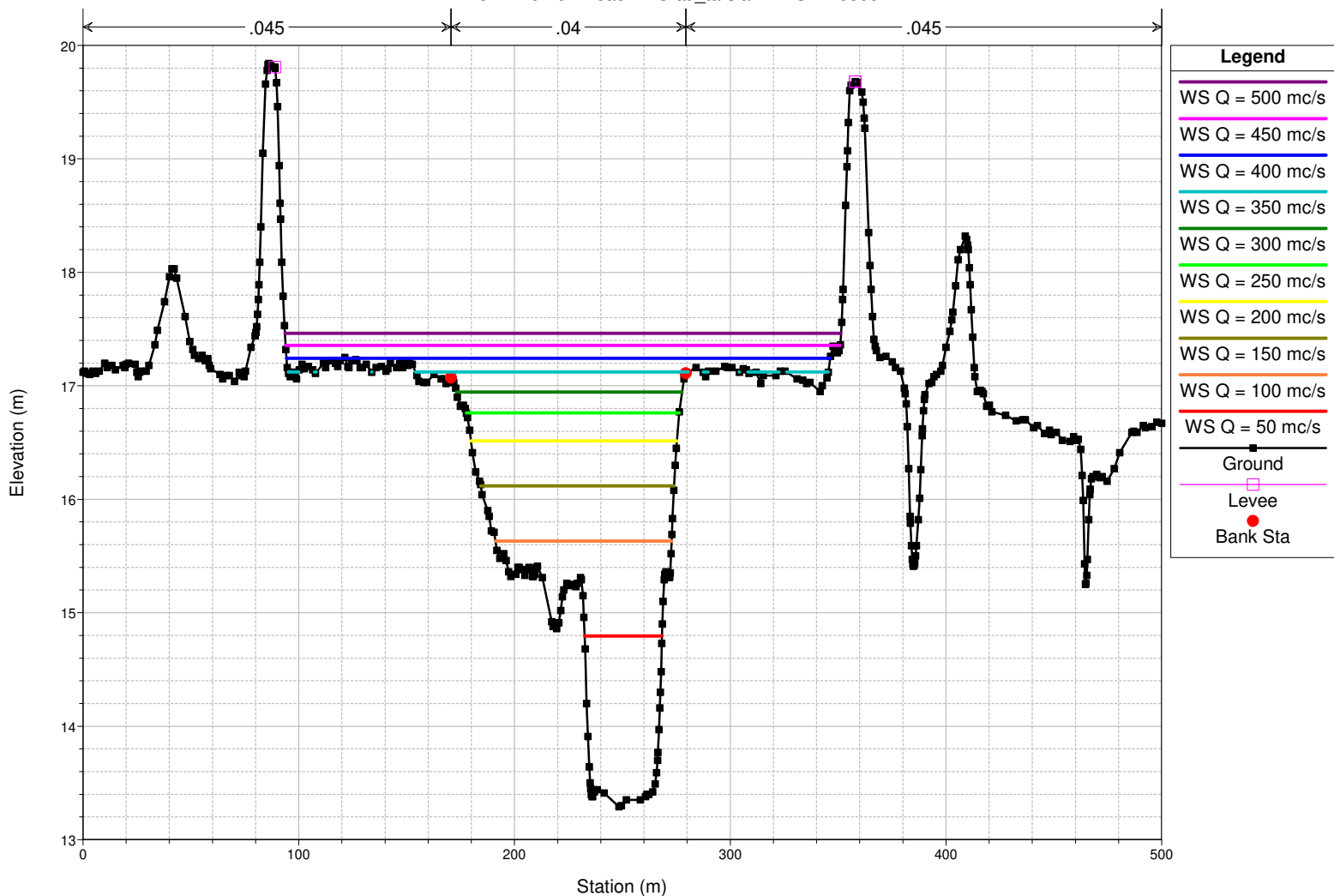
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 11200



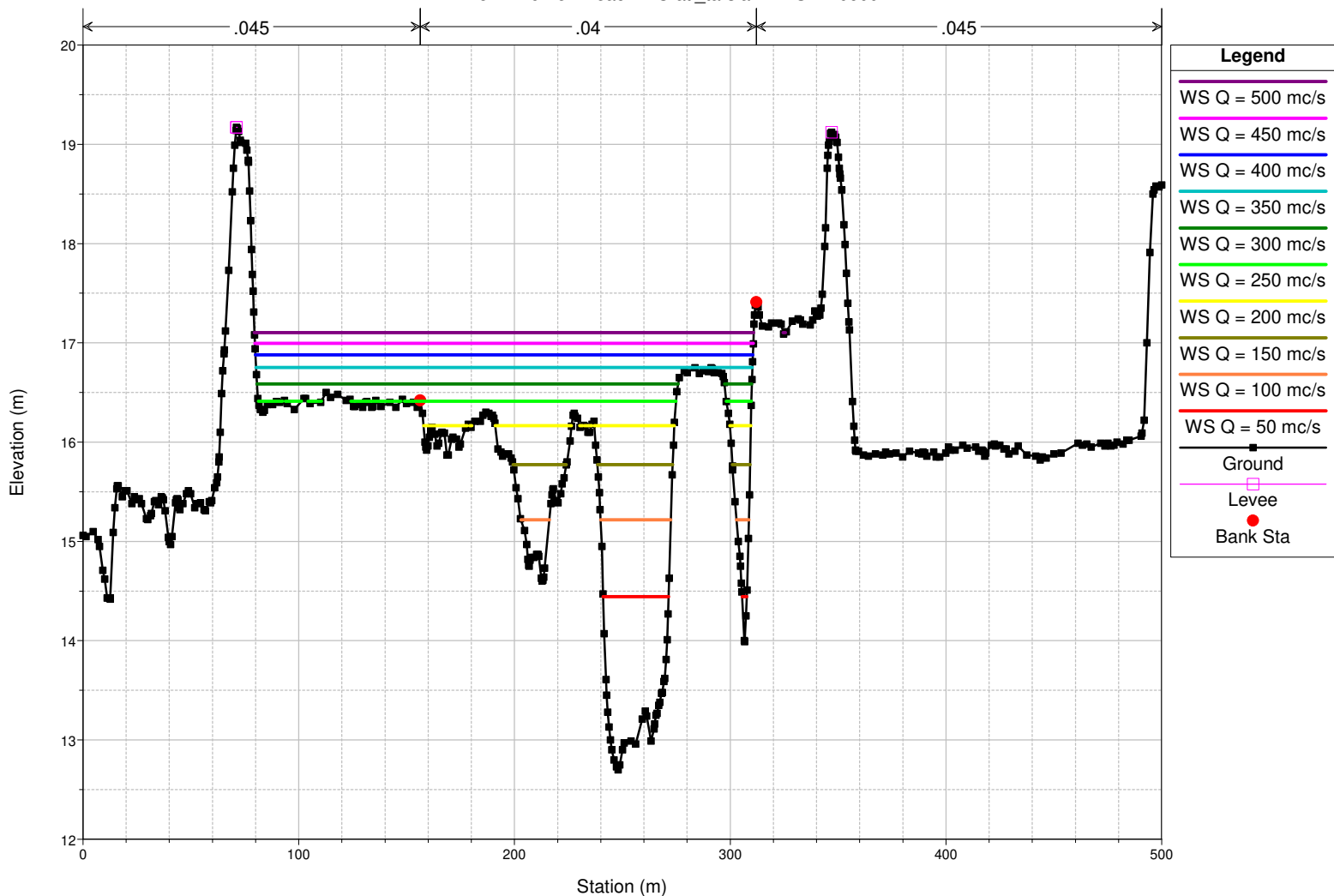
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 11000



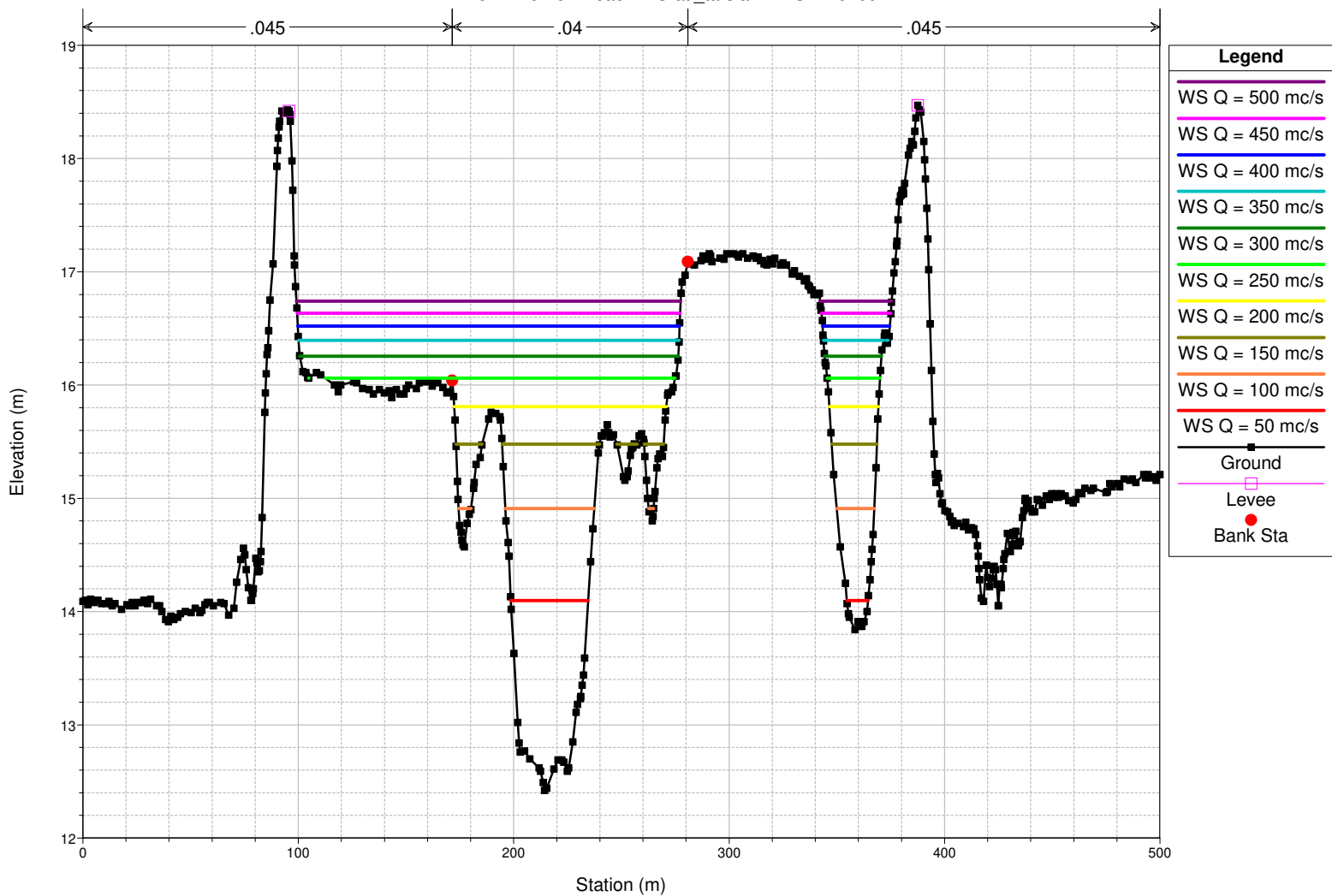
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 10800



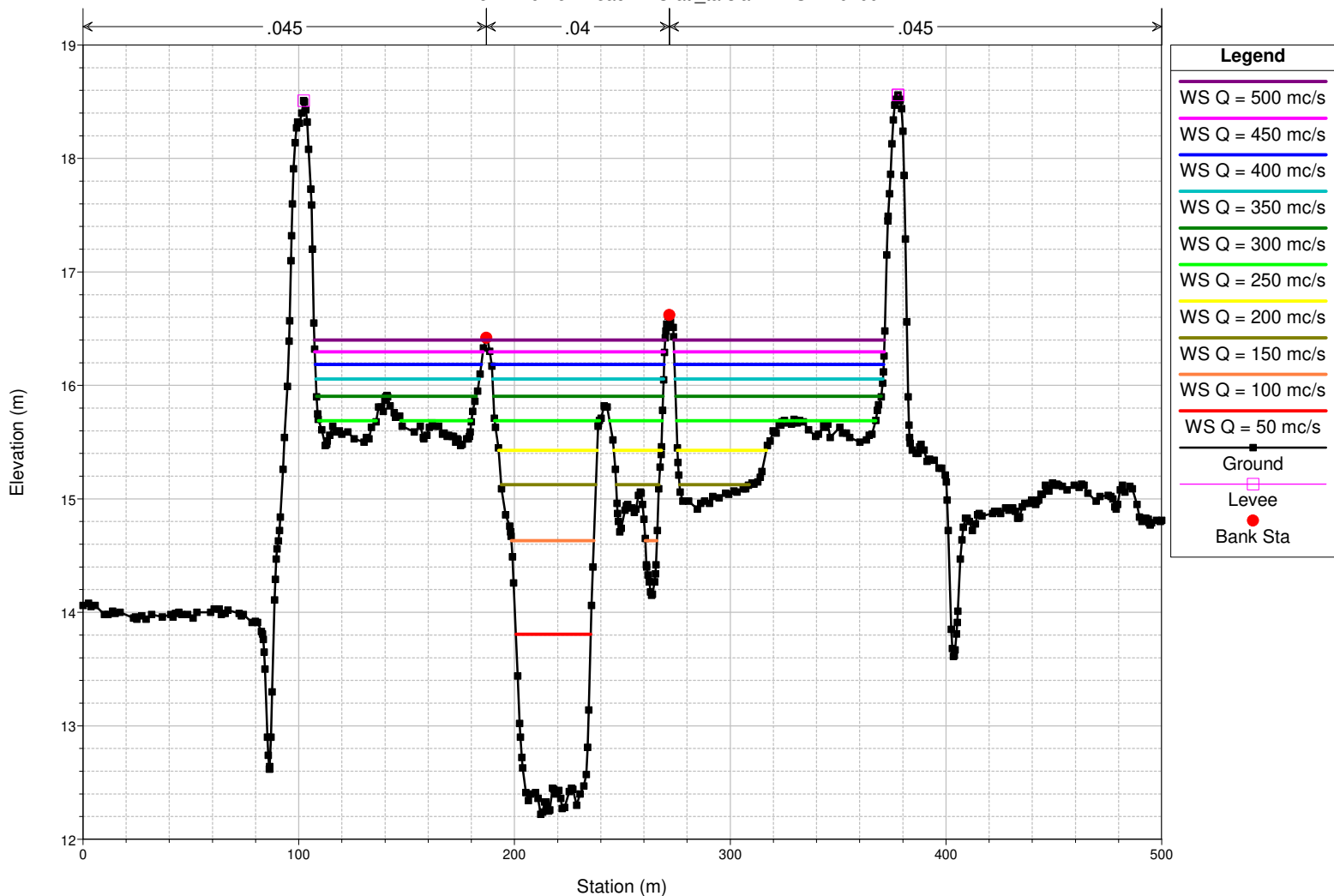
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 10600



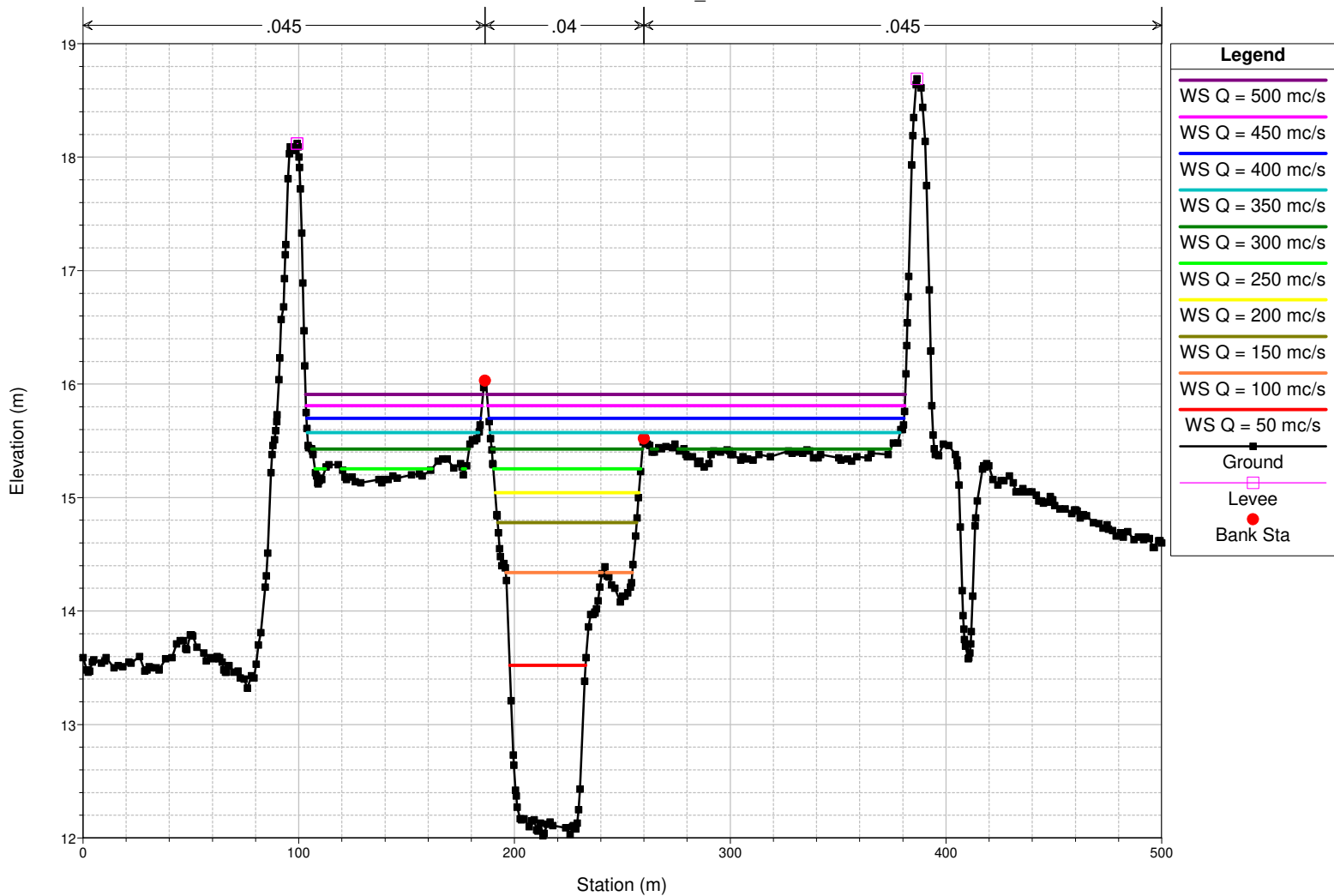
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 10400



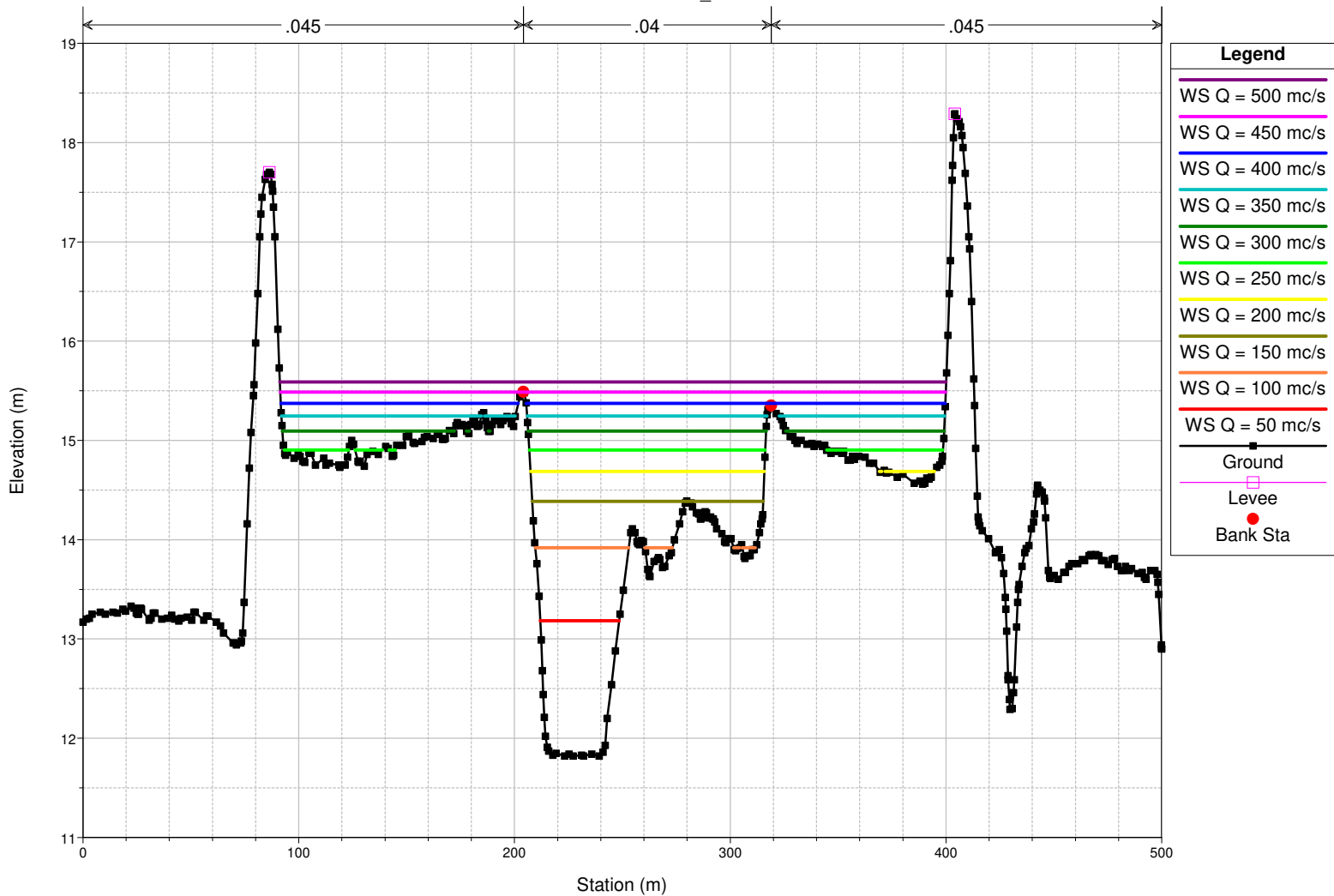
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 10200



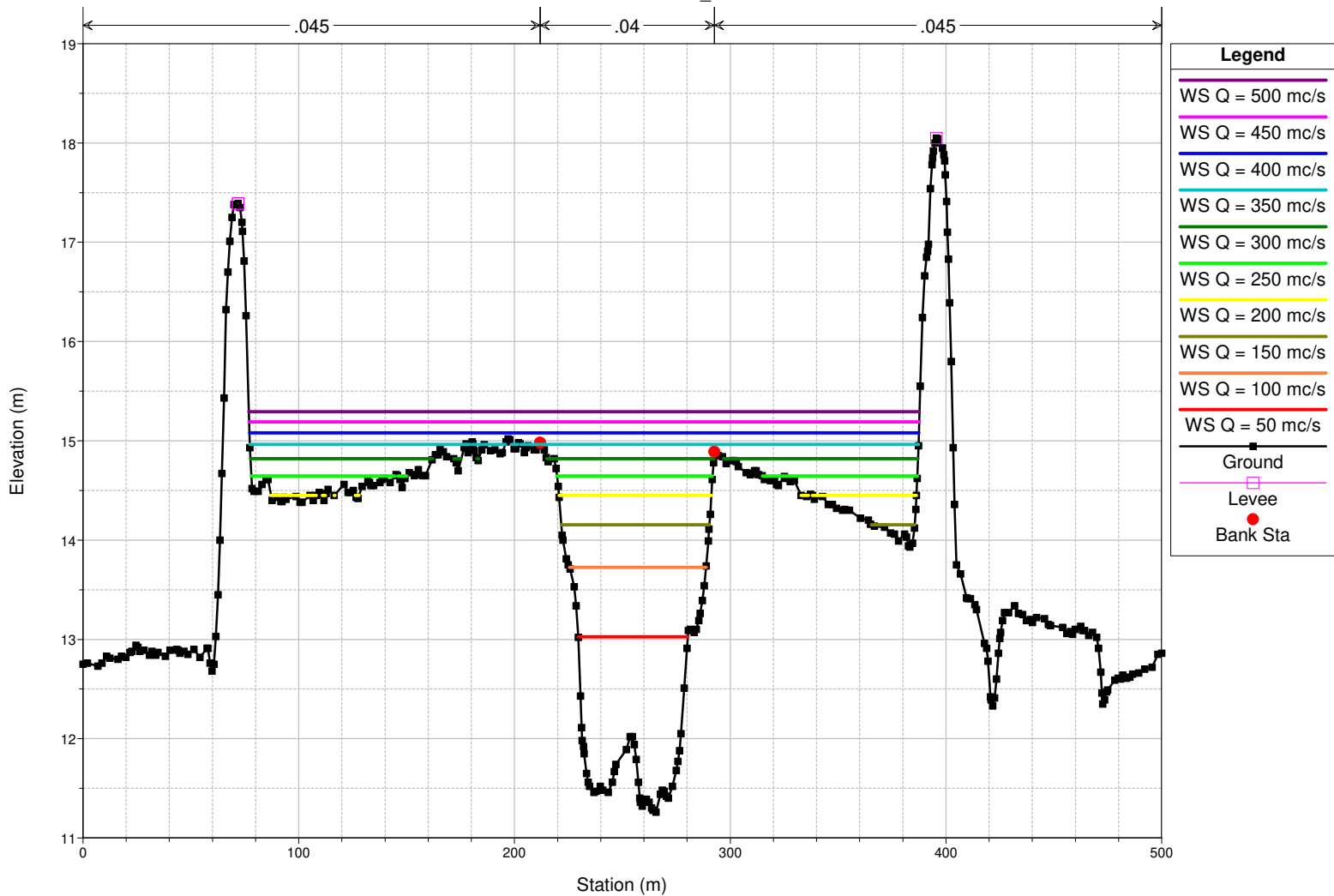
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 10000



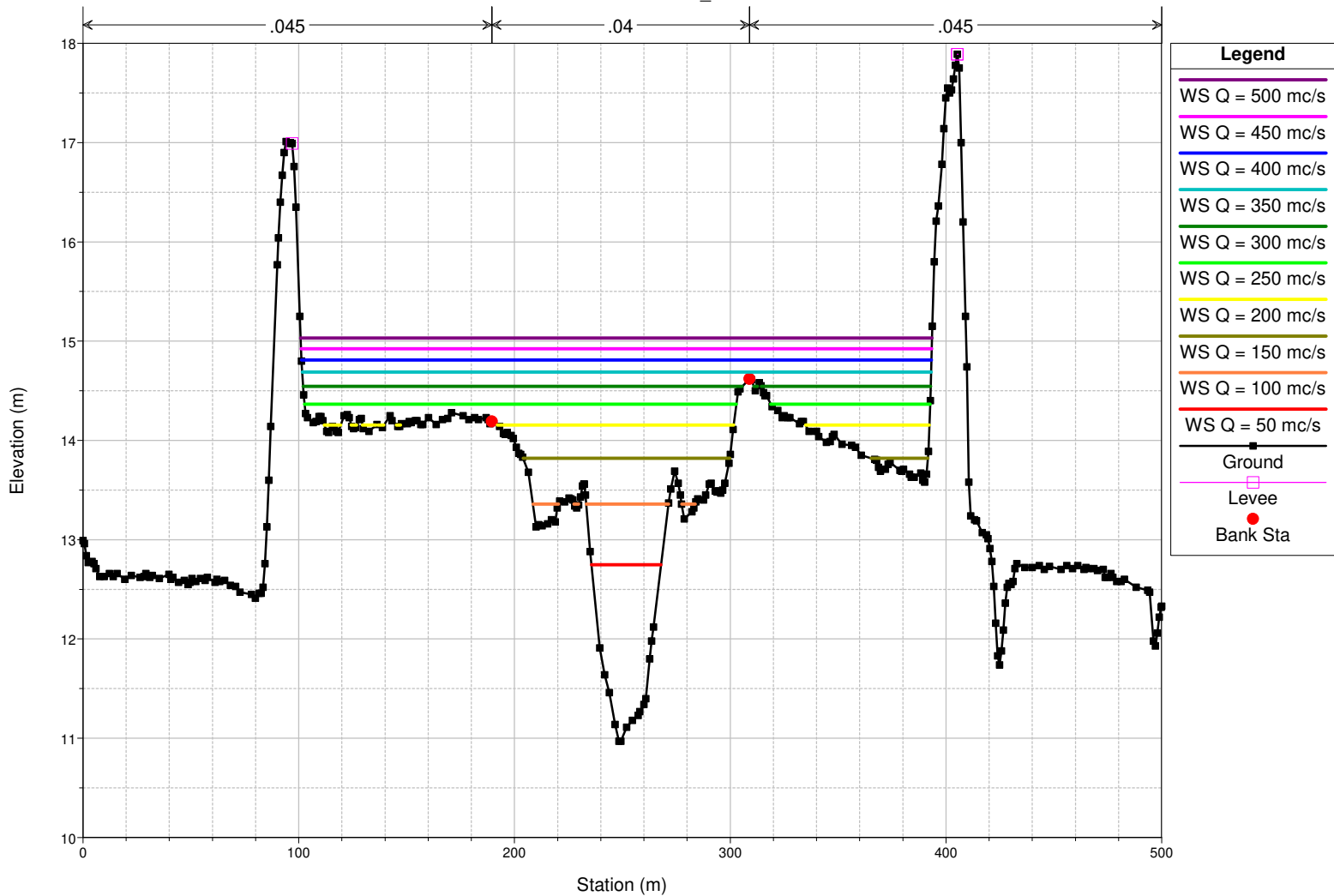
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 9800



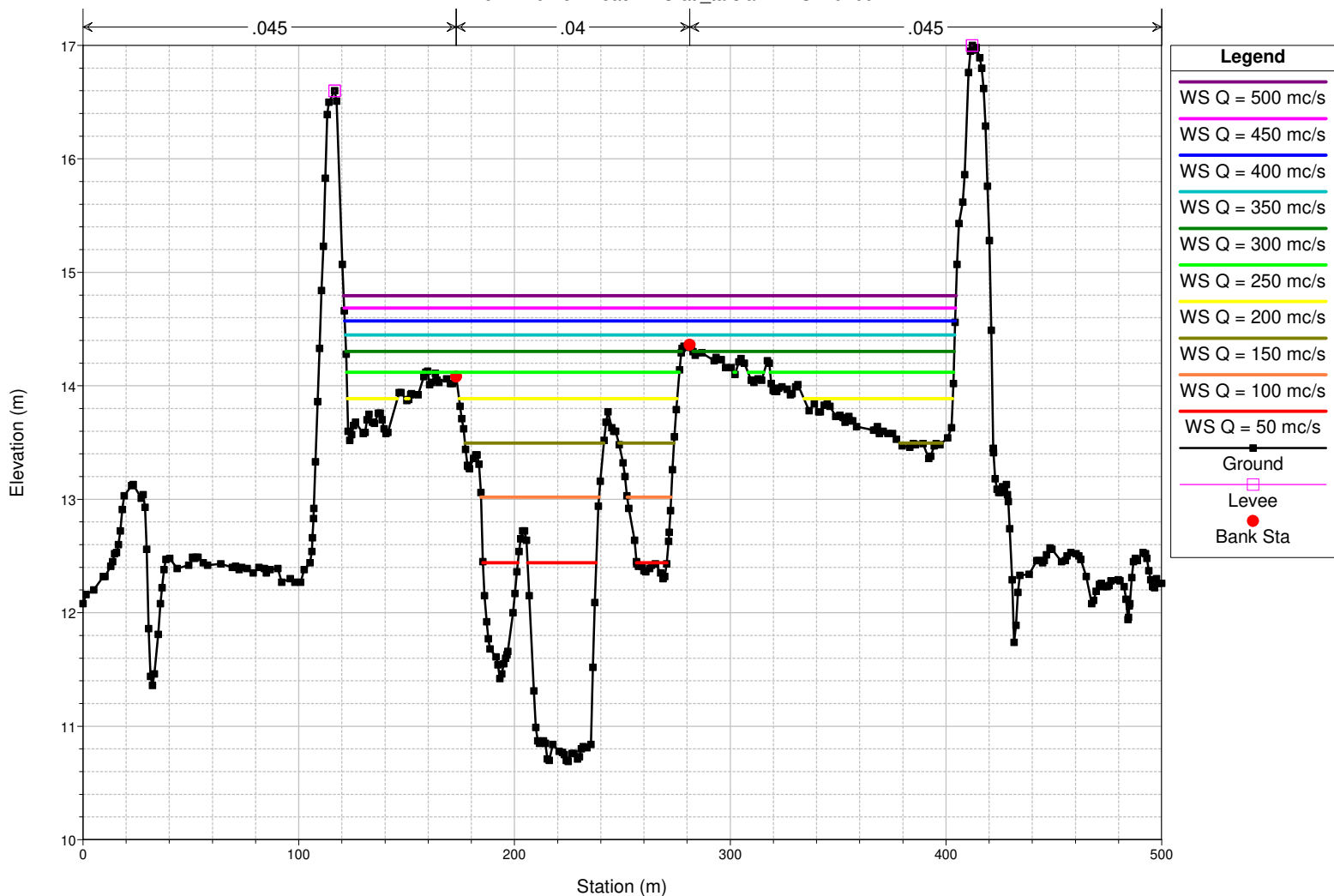
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 9600



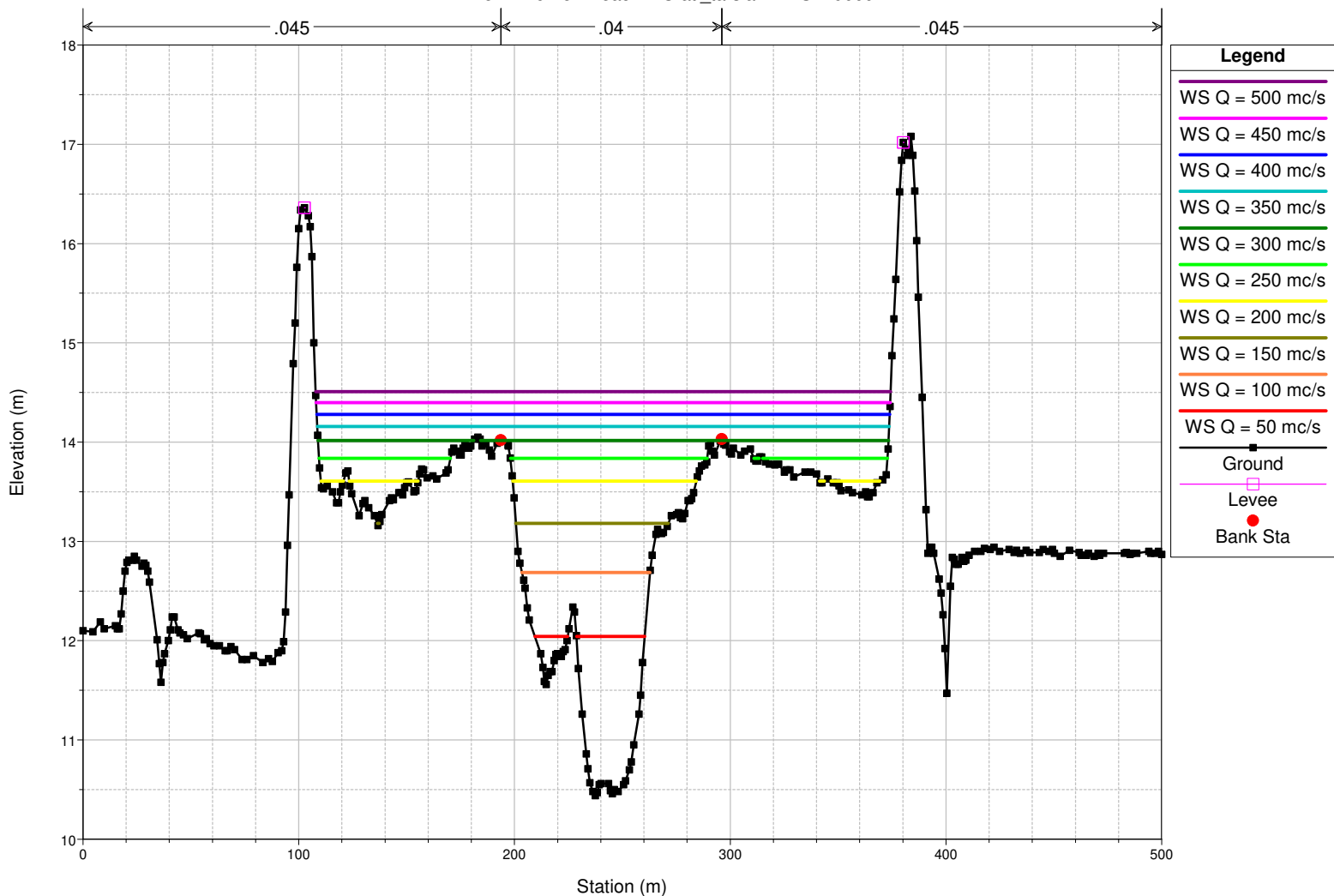
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 9400



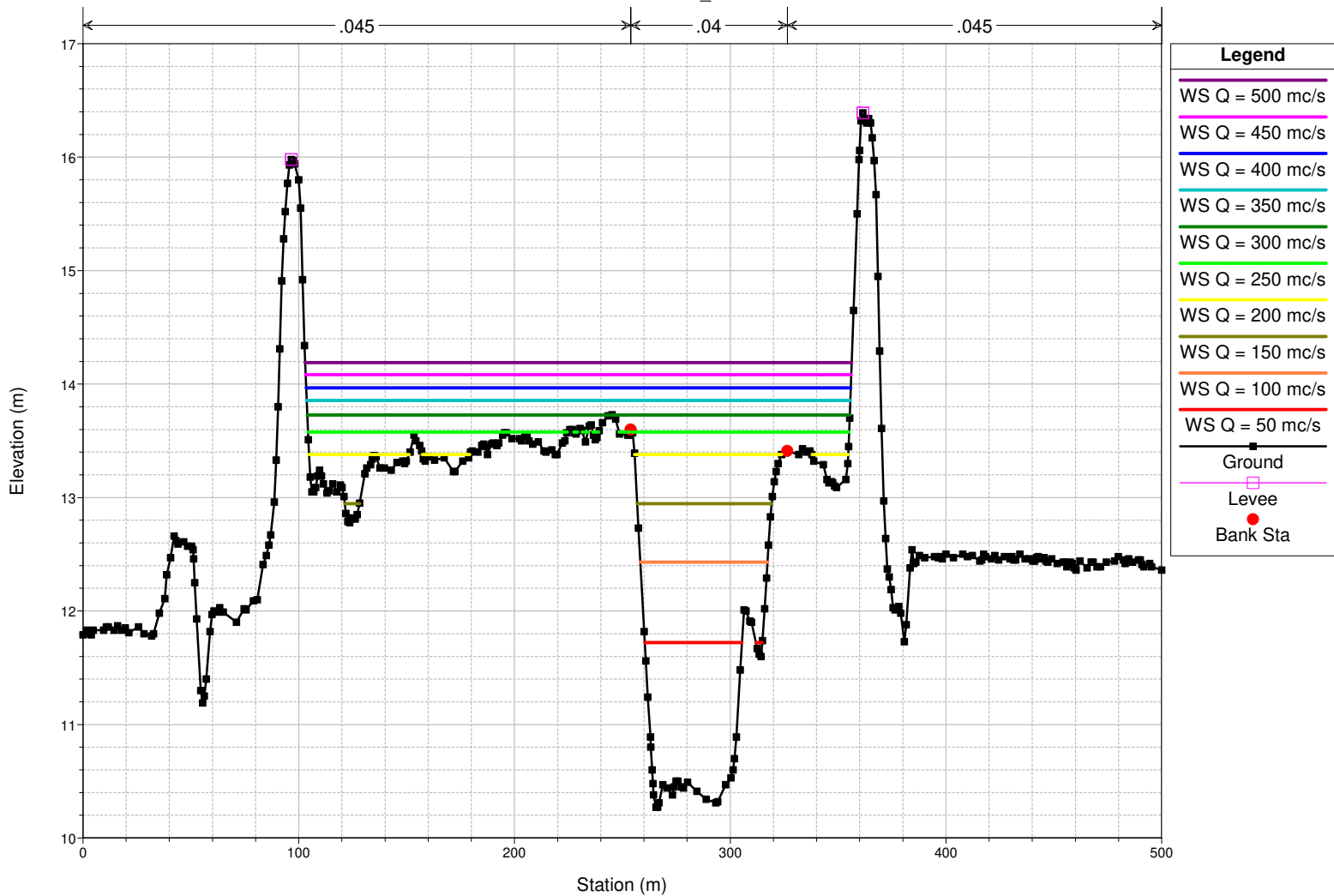
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 9200



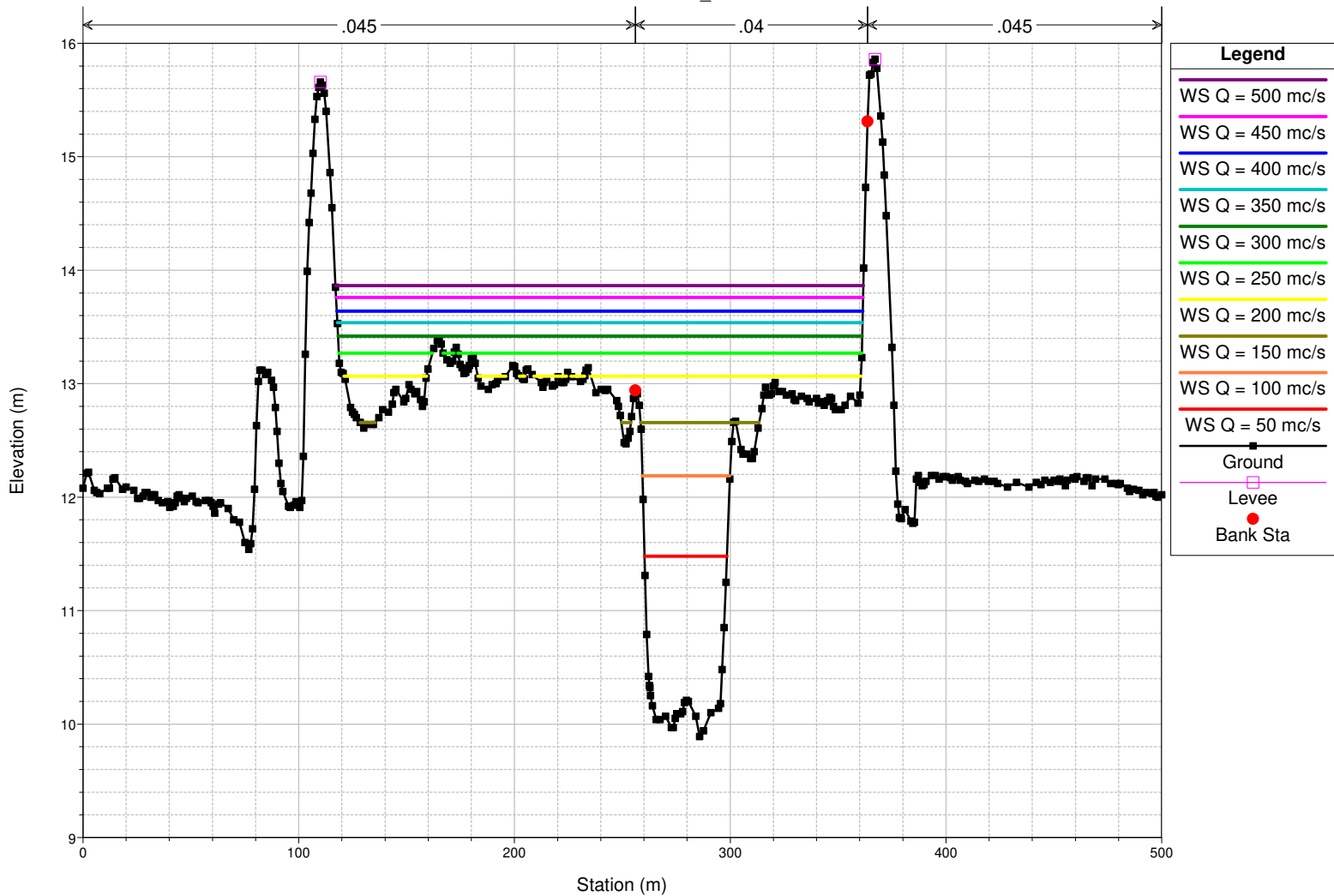
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 9000



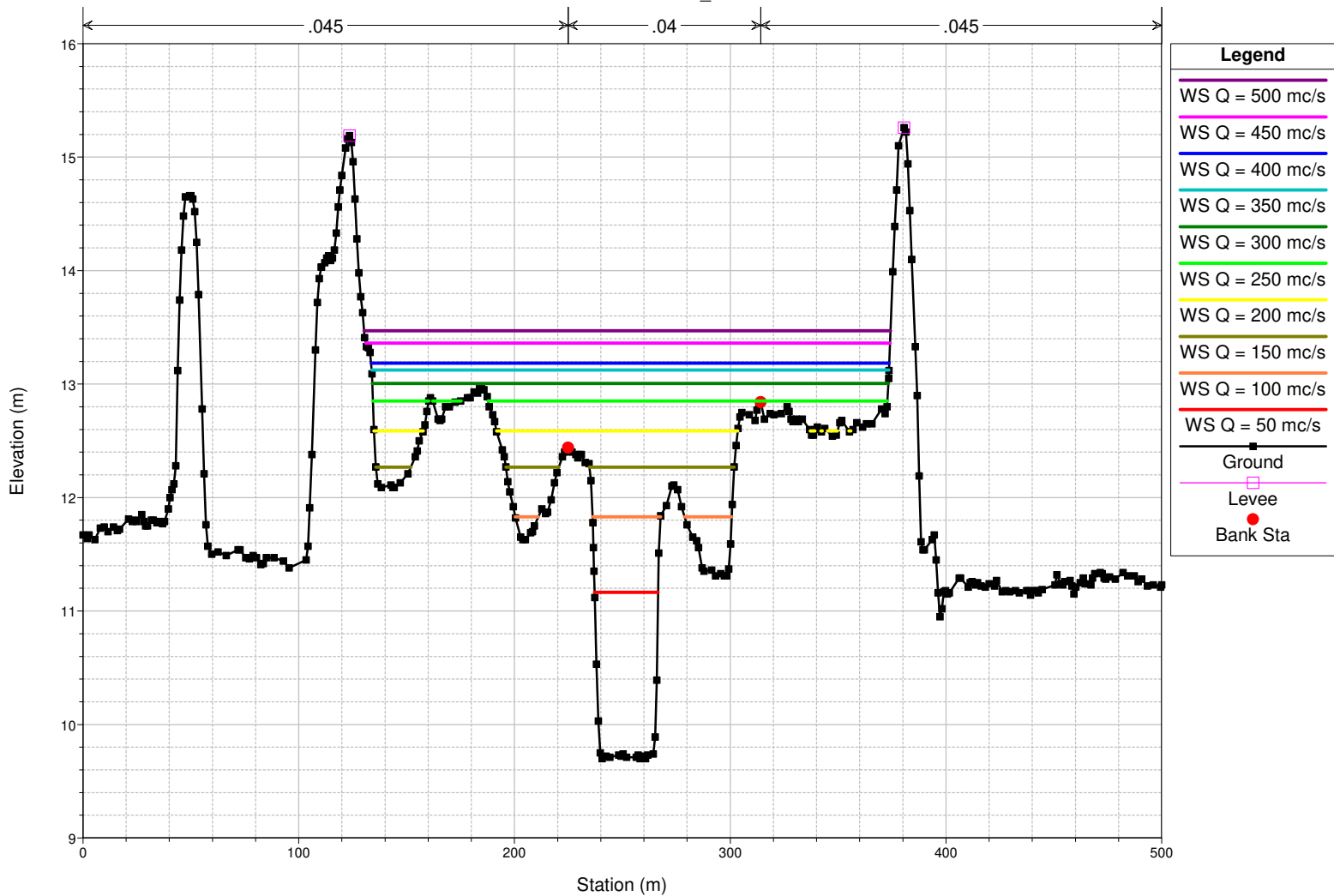
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 8800



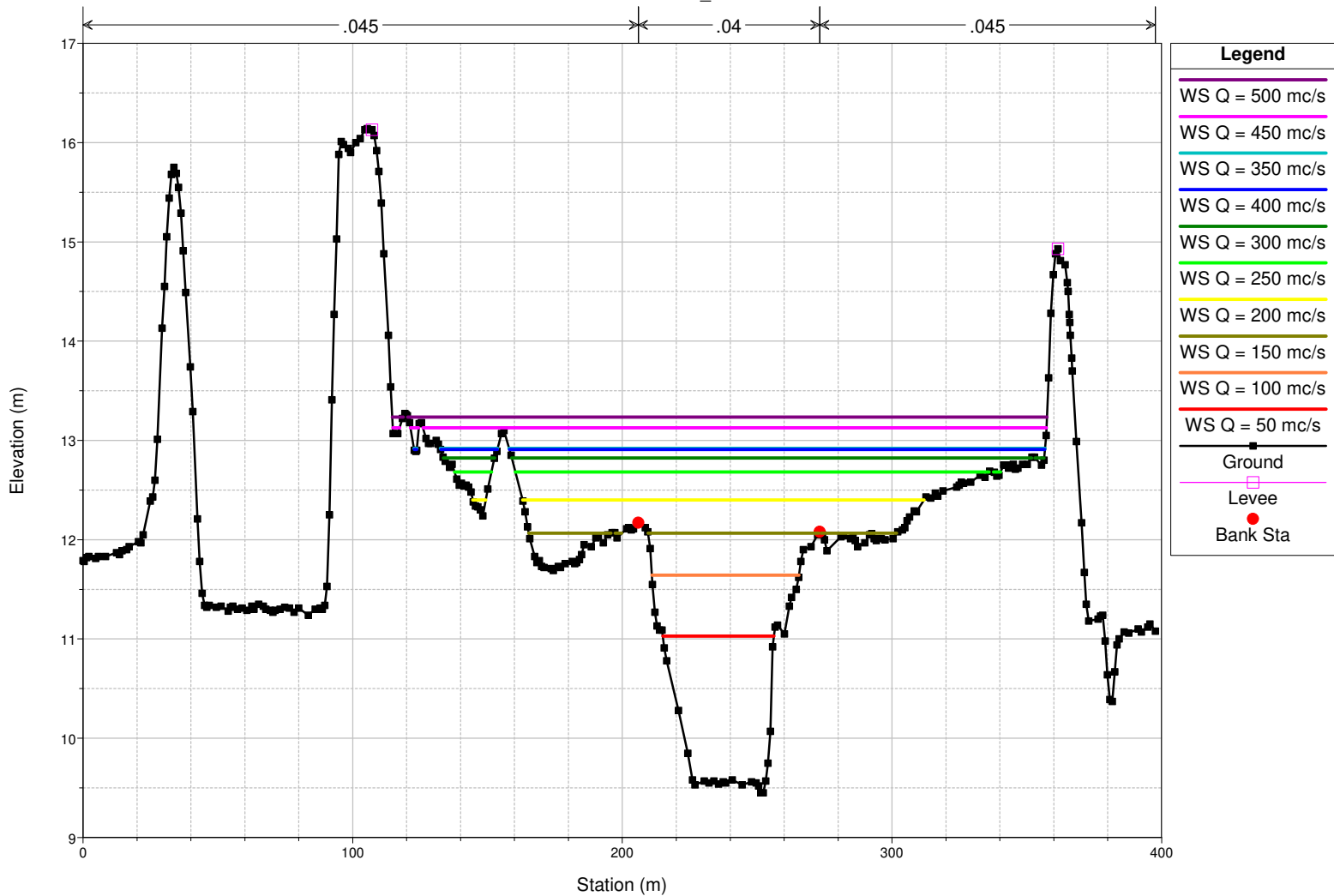
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 8600



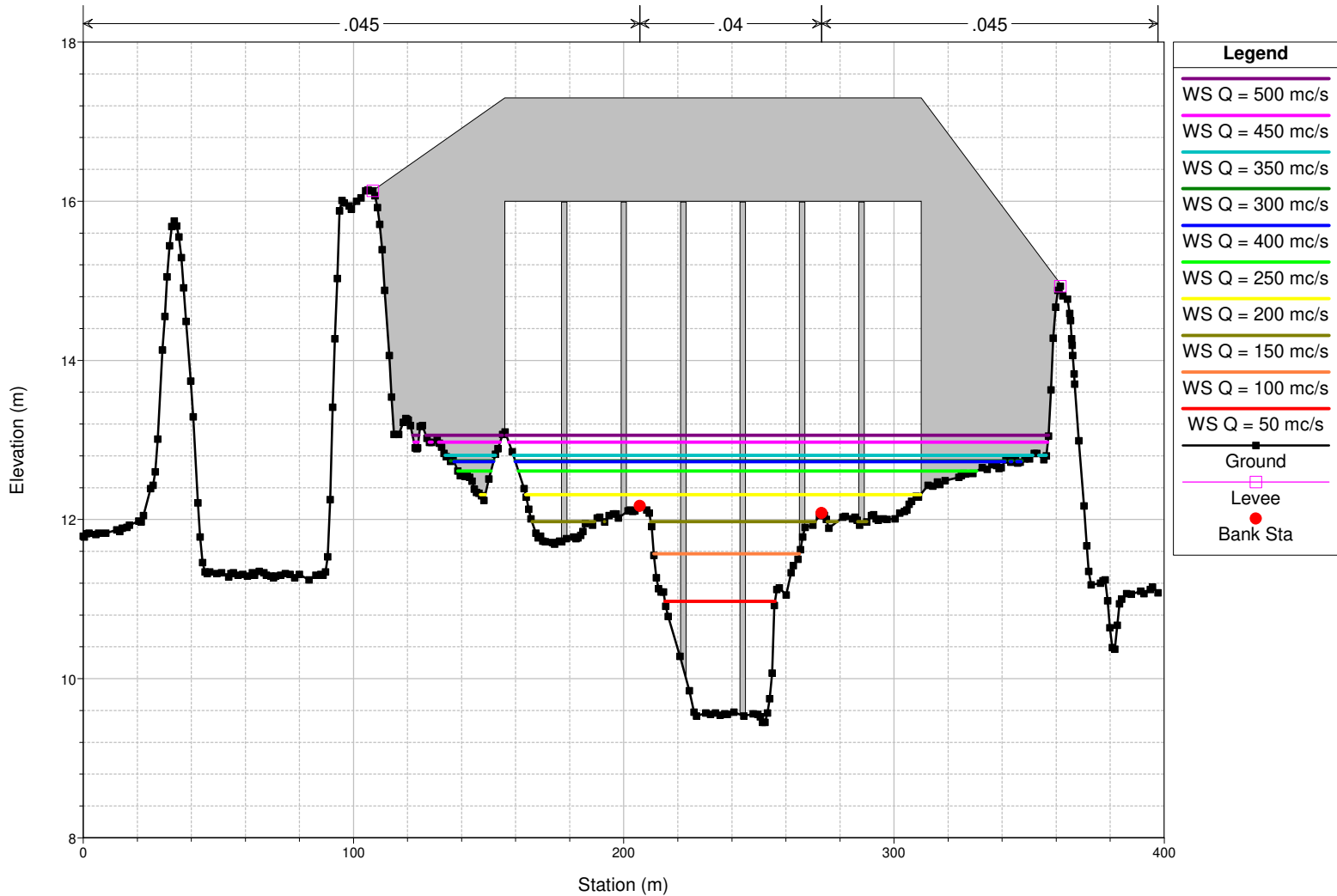
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 8400



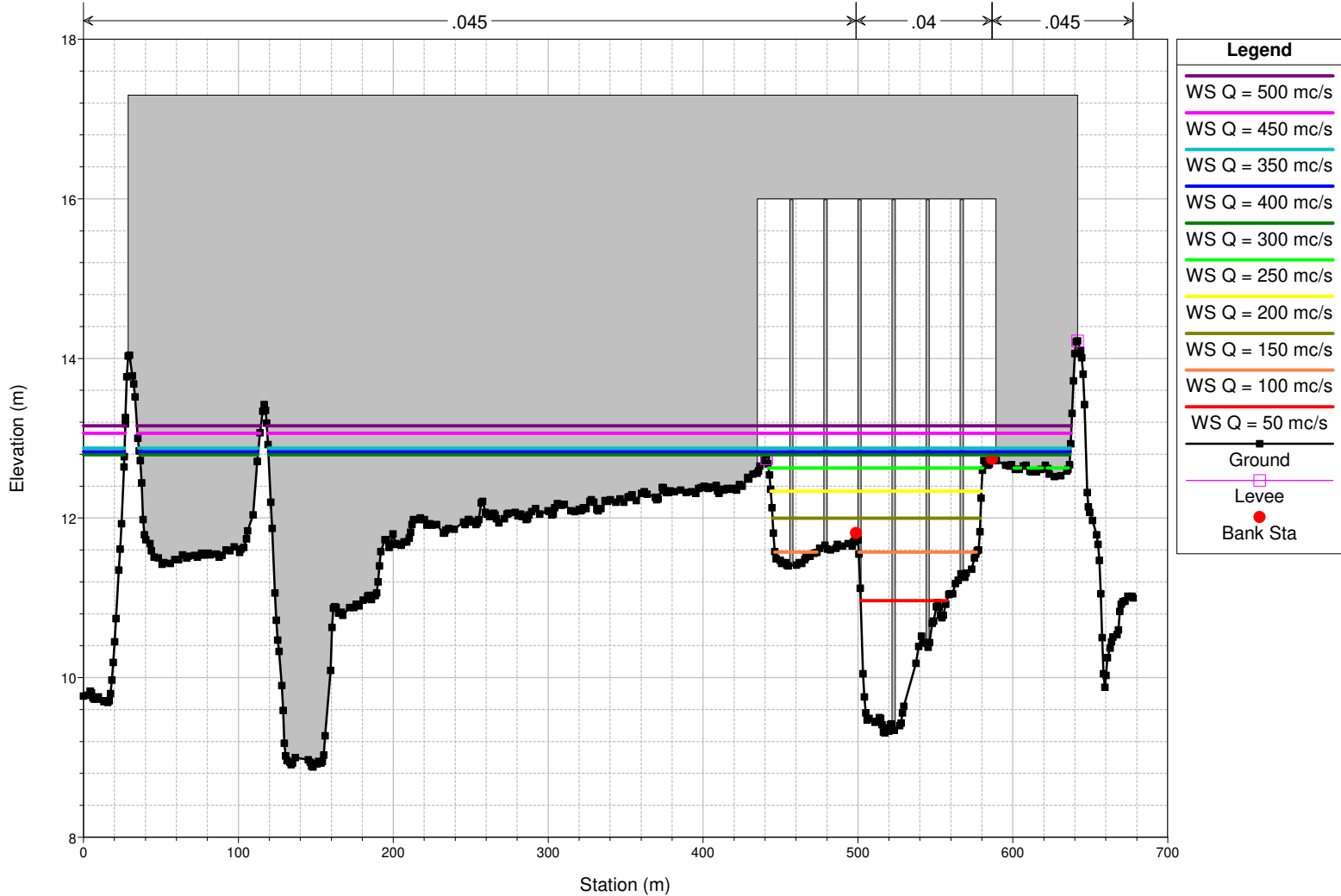
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 8289



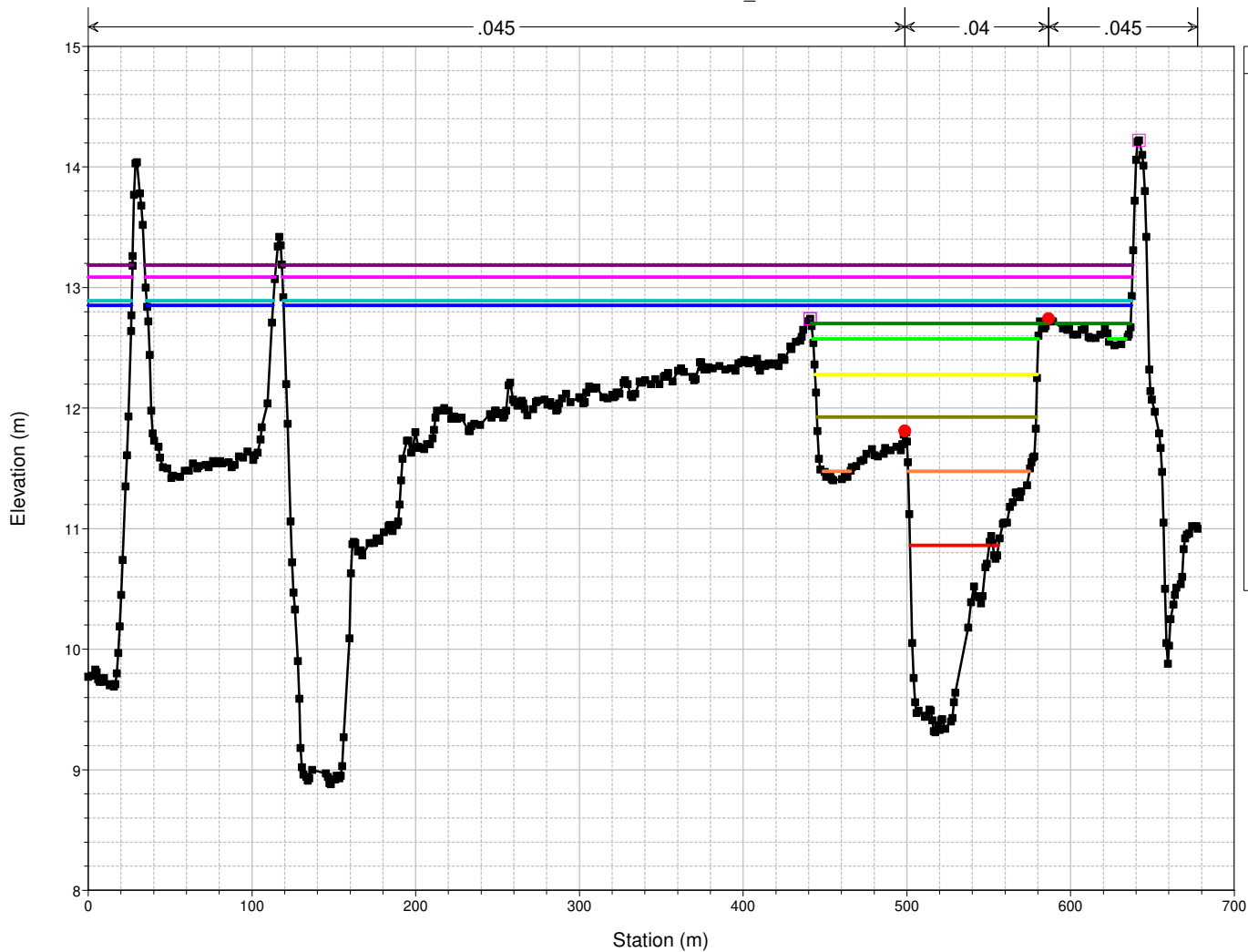
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 8200 BR



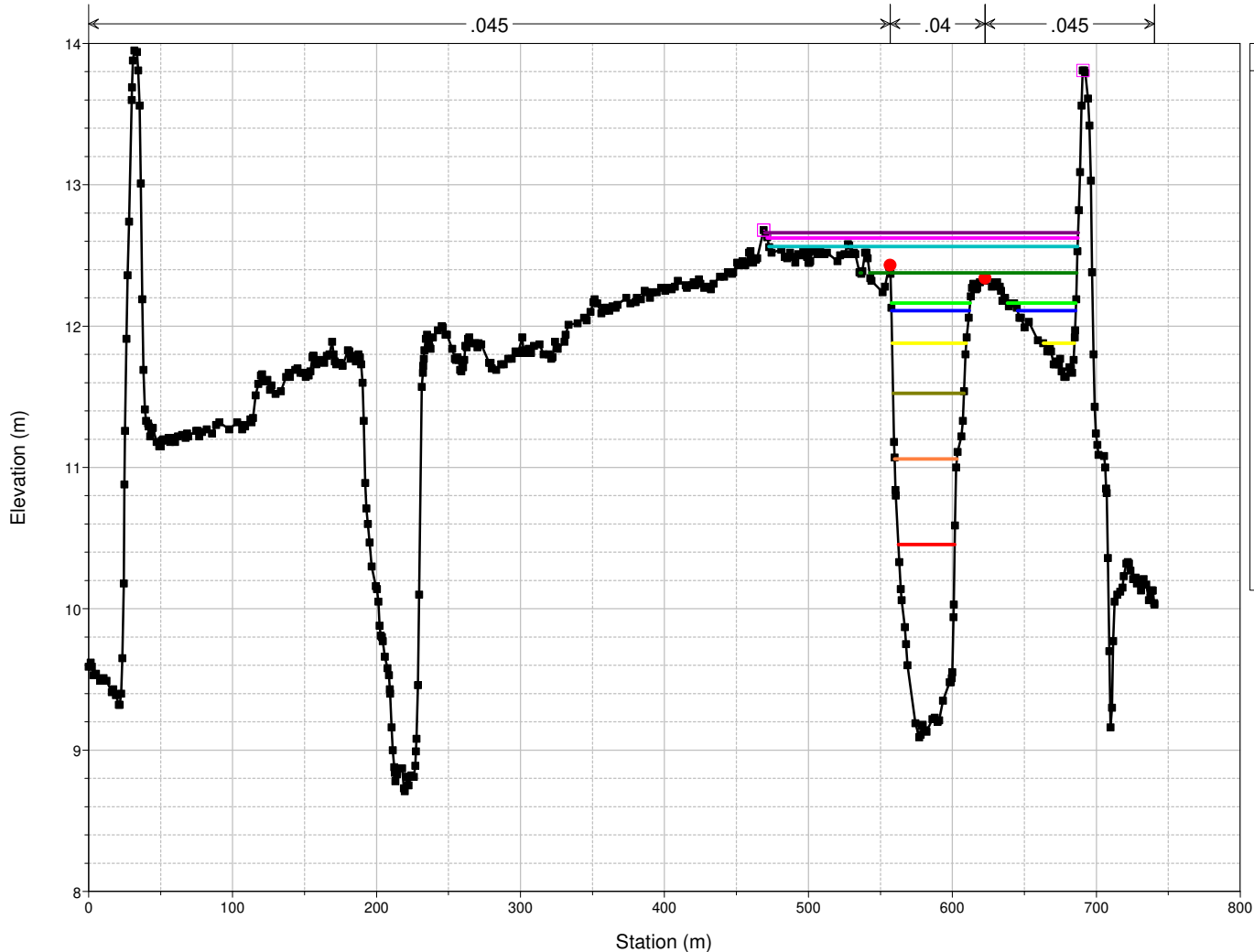
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 8200 BR



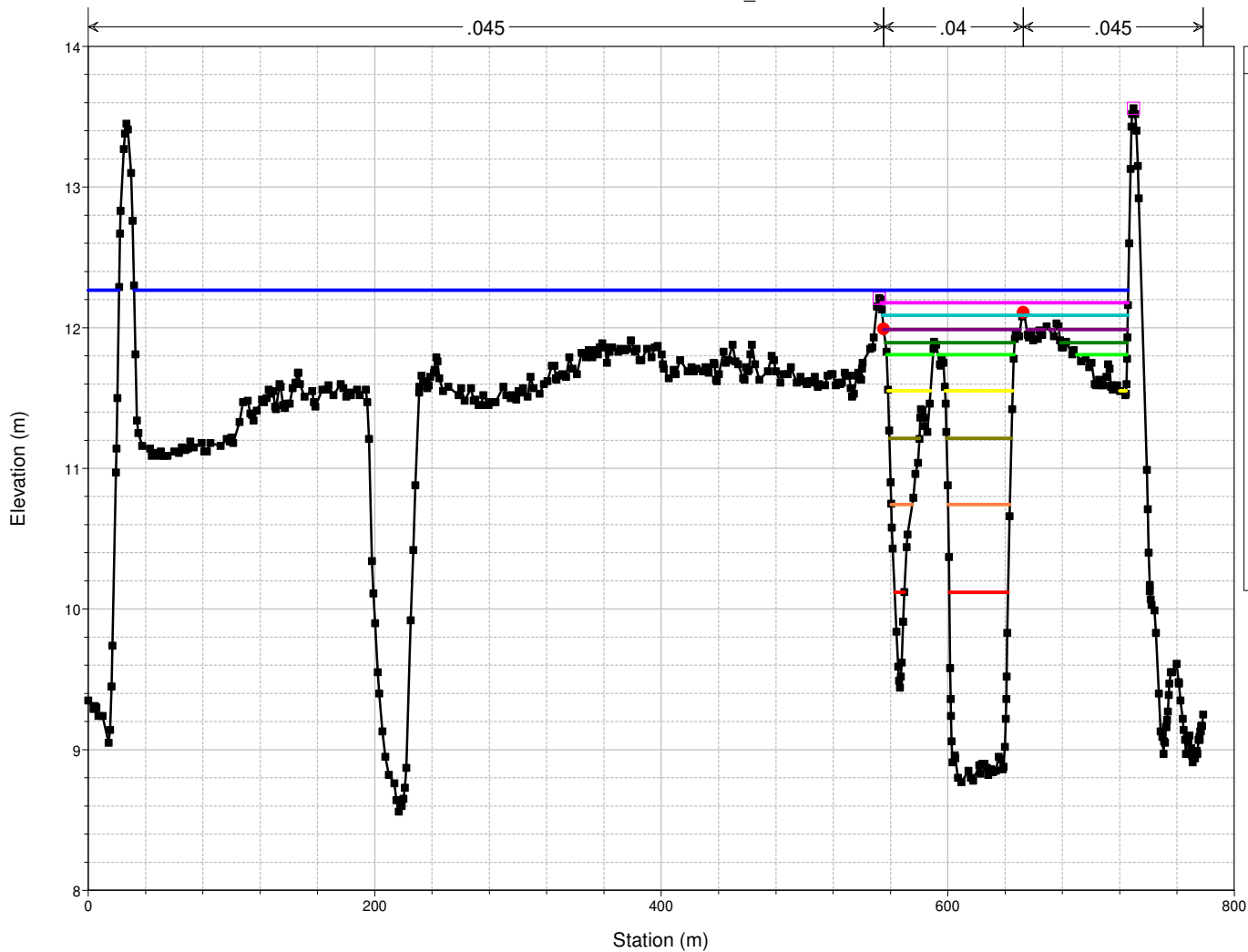
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 8194



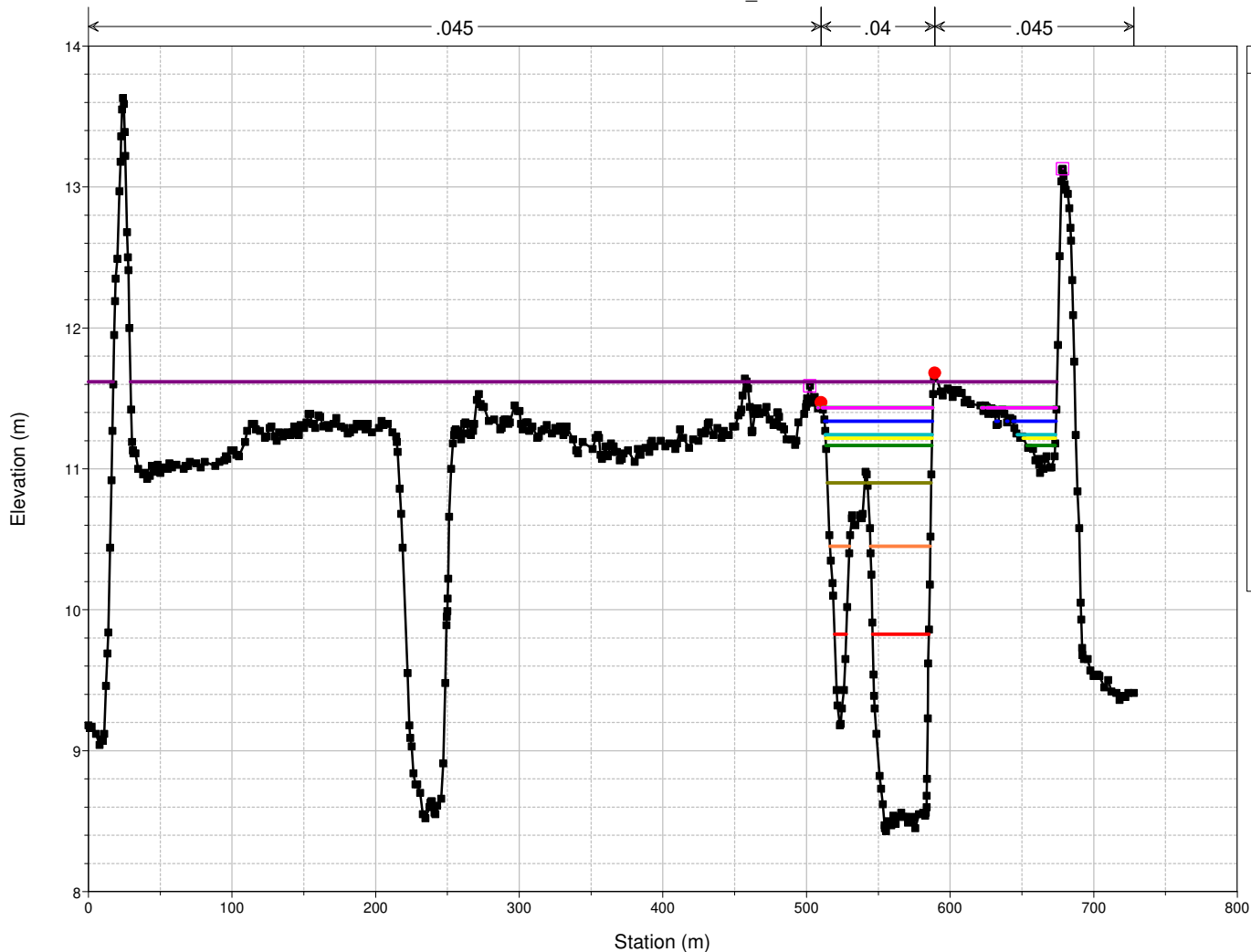
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 8003



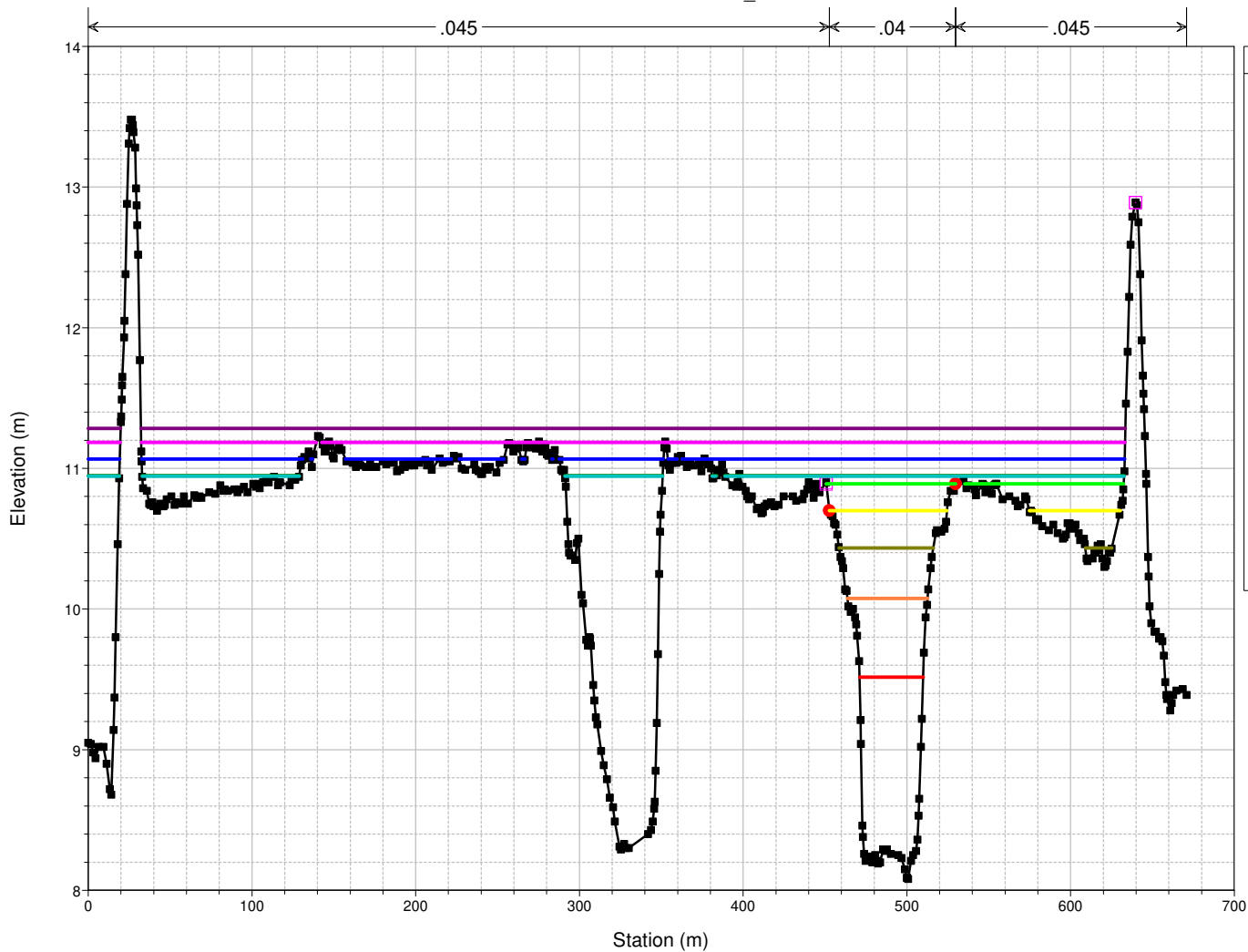
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 7800



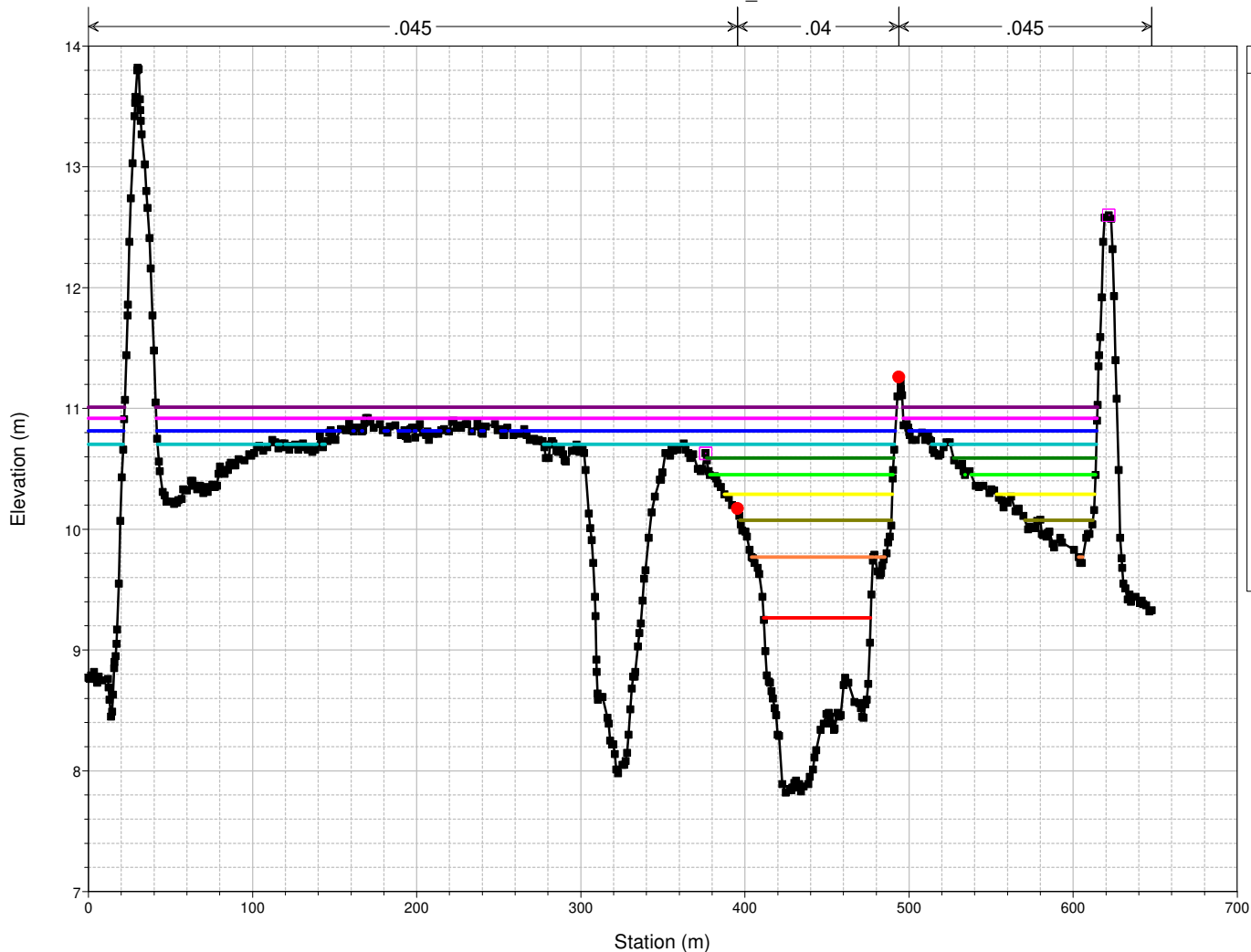
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 7600



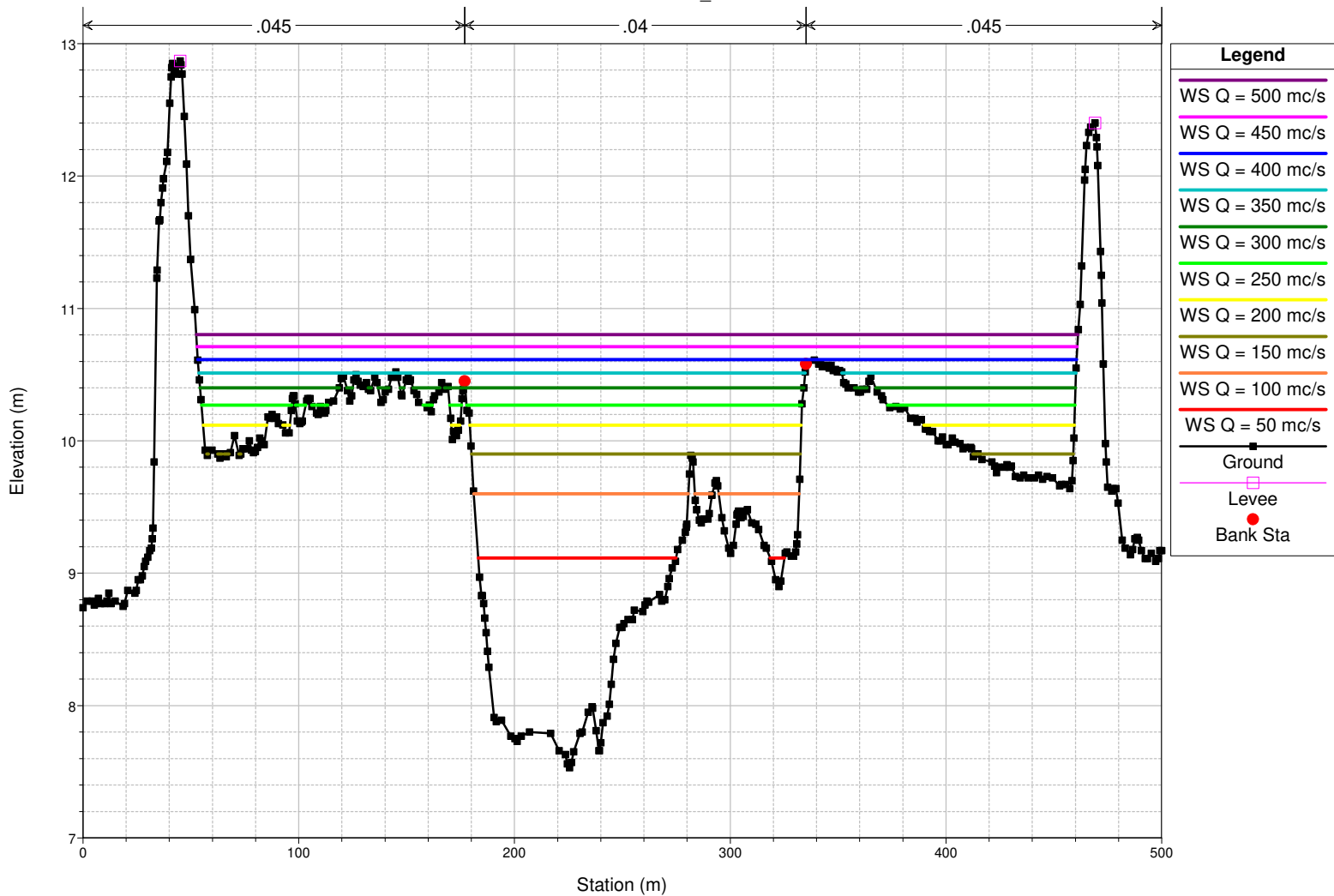
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 7402



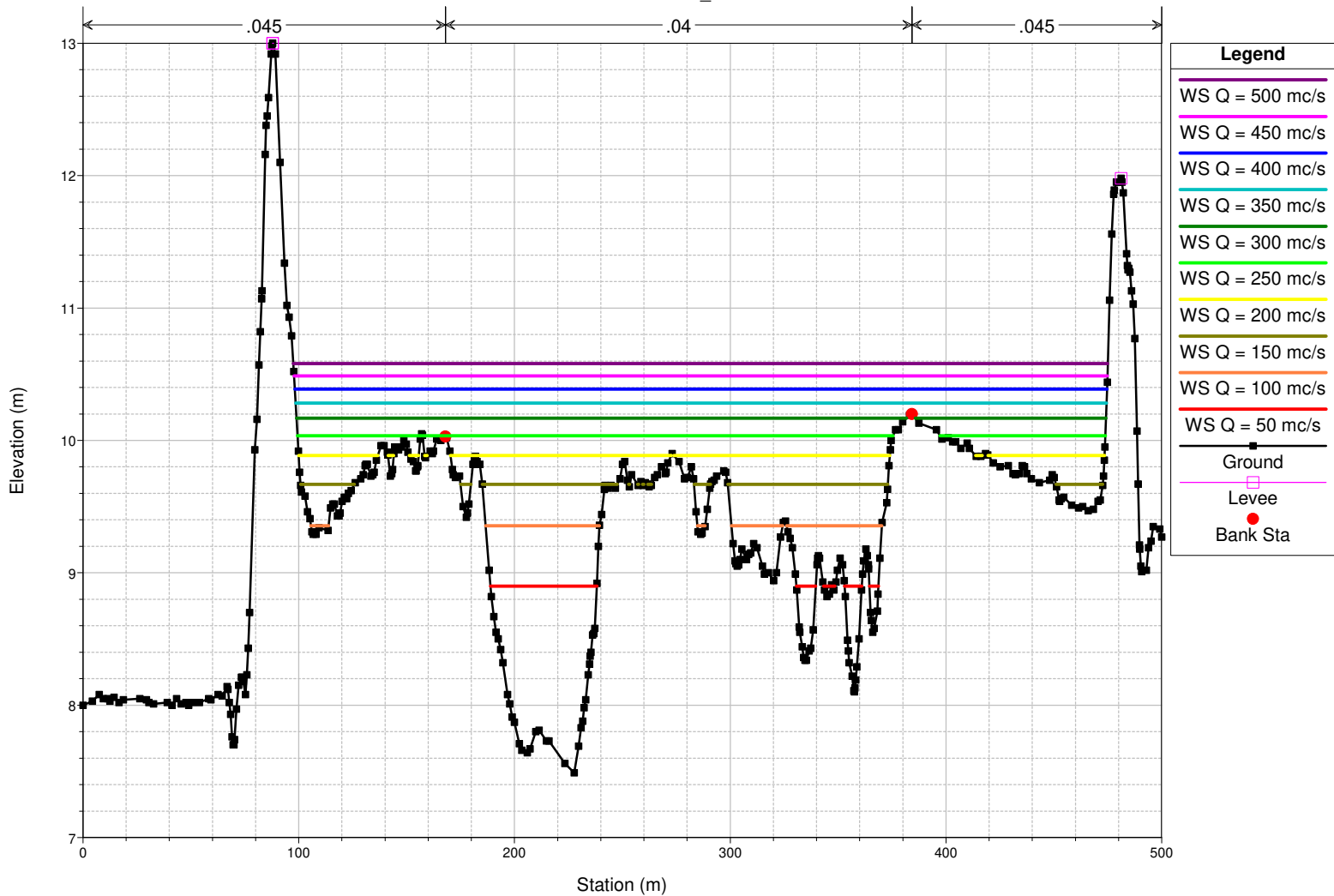
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 7202



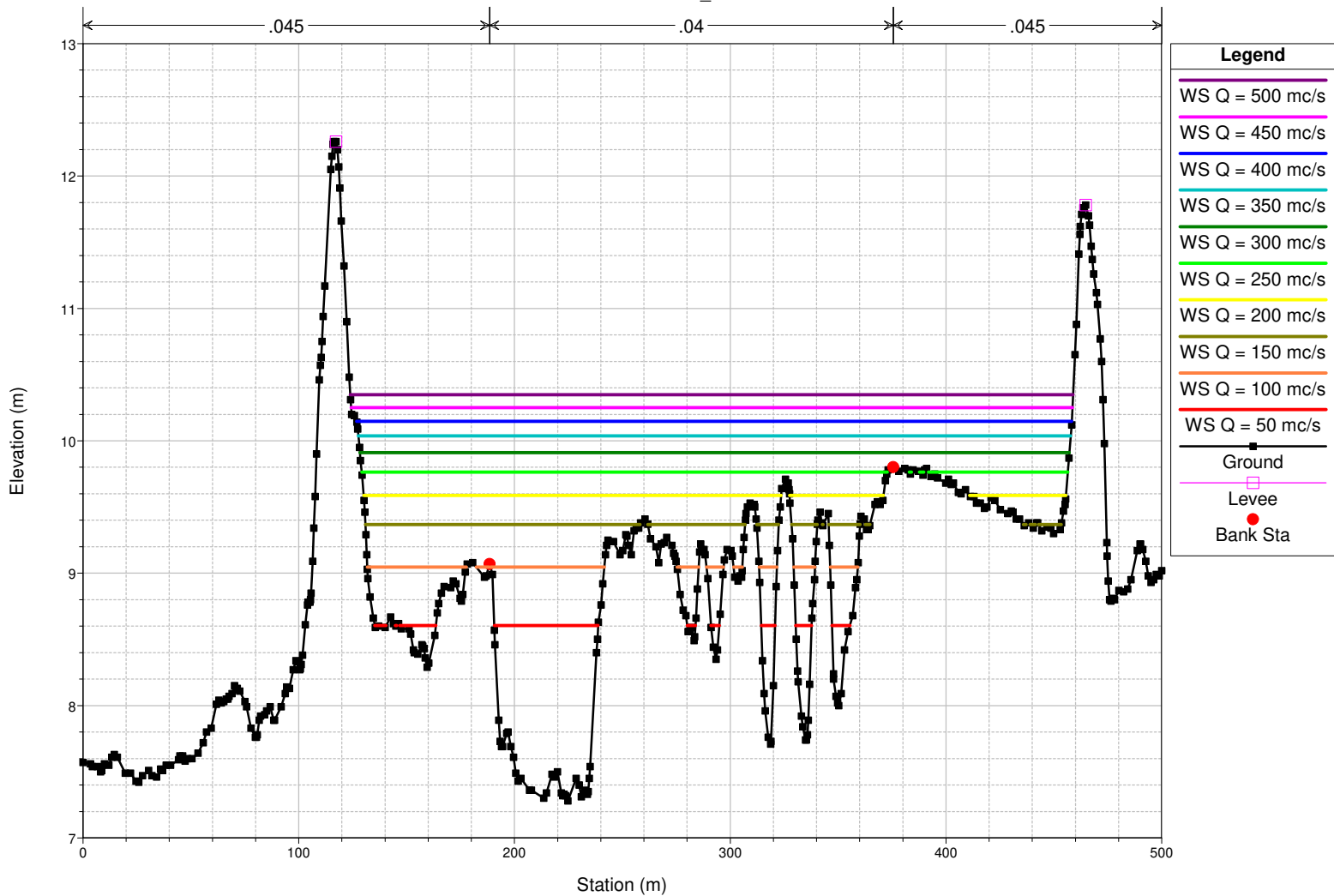
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 7000



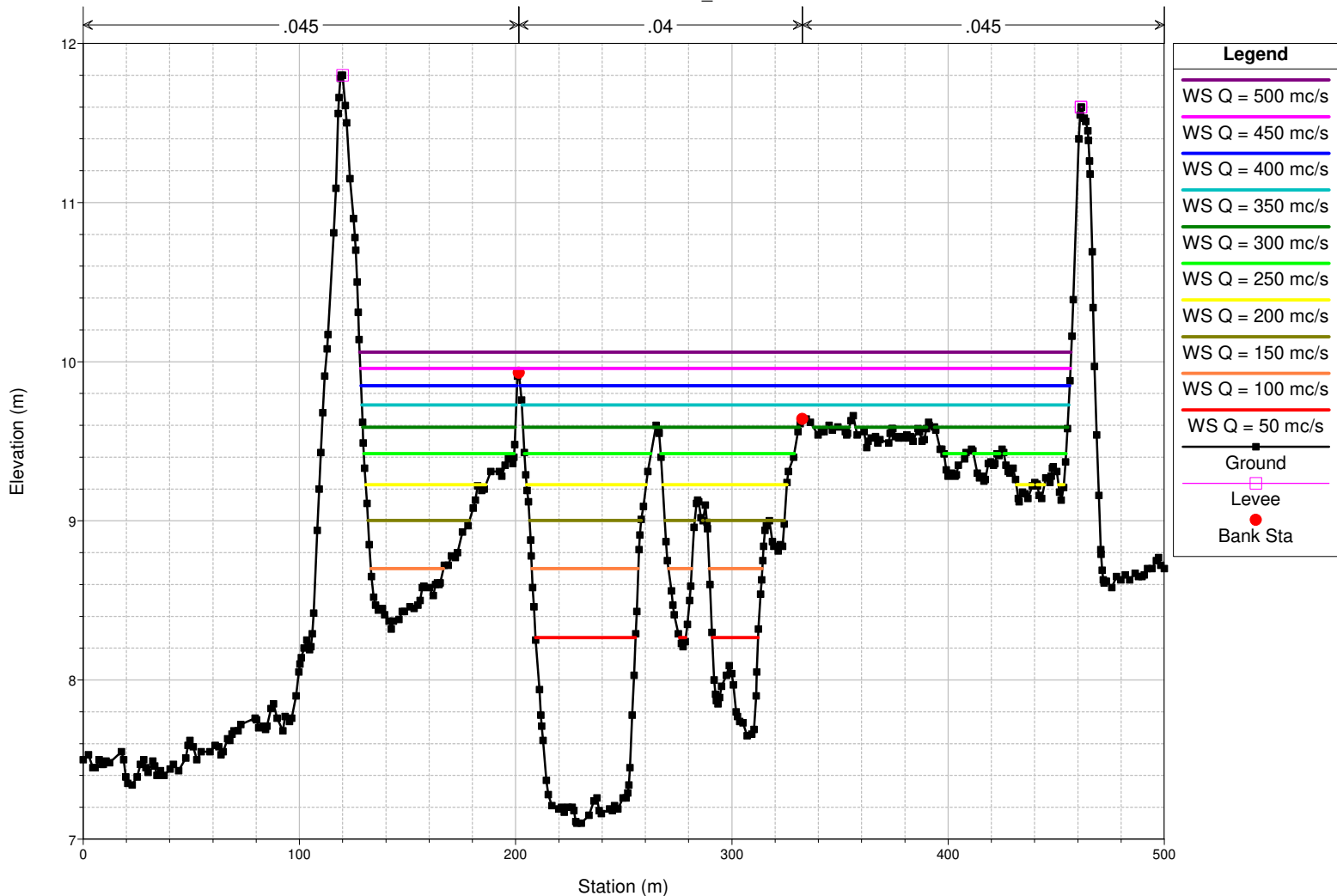
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 6800



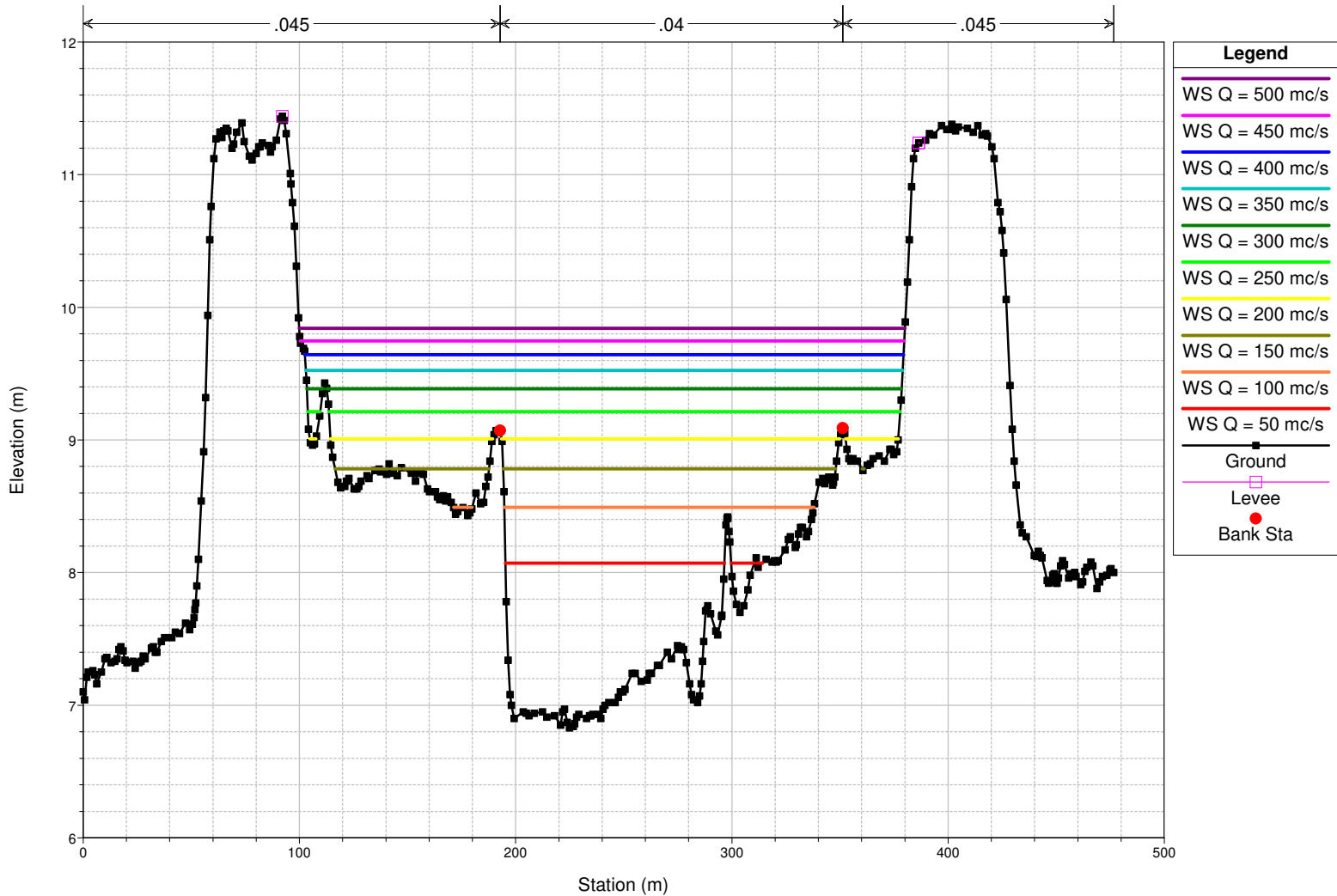
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 6600



tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 6400



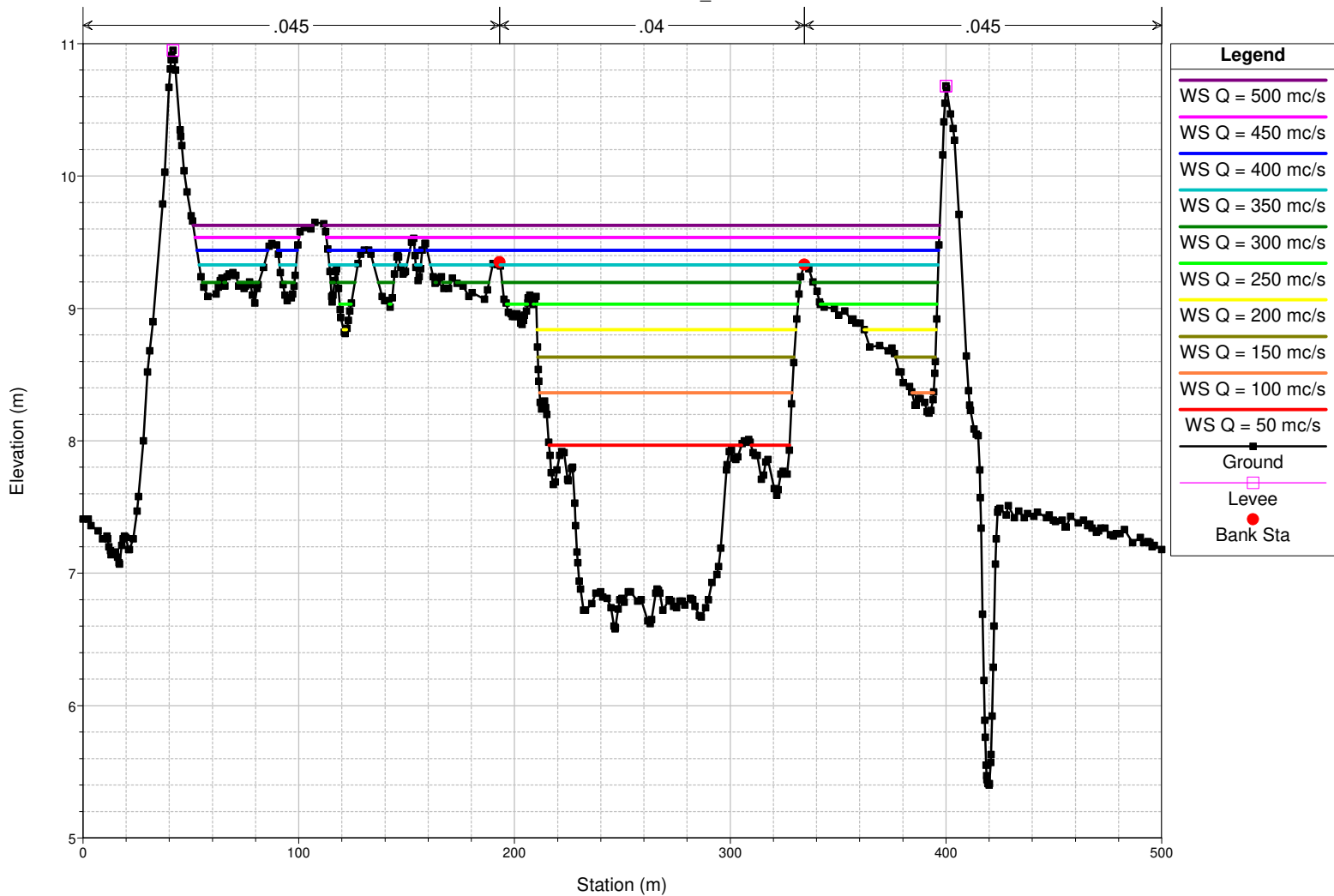
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 6167



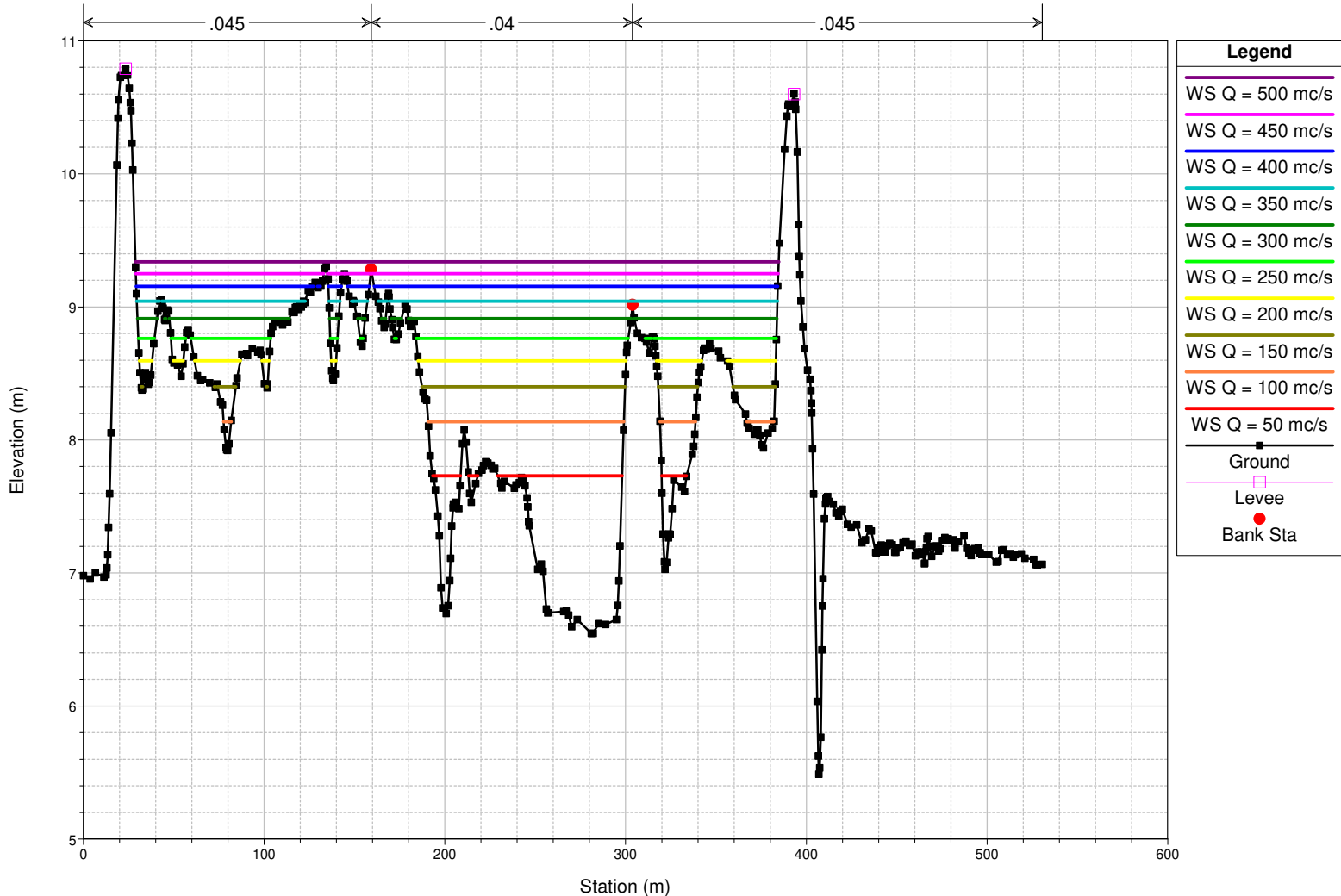
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 6110



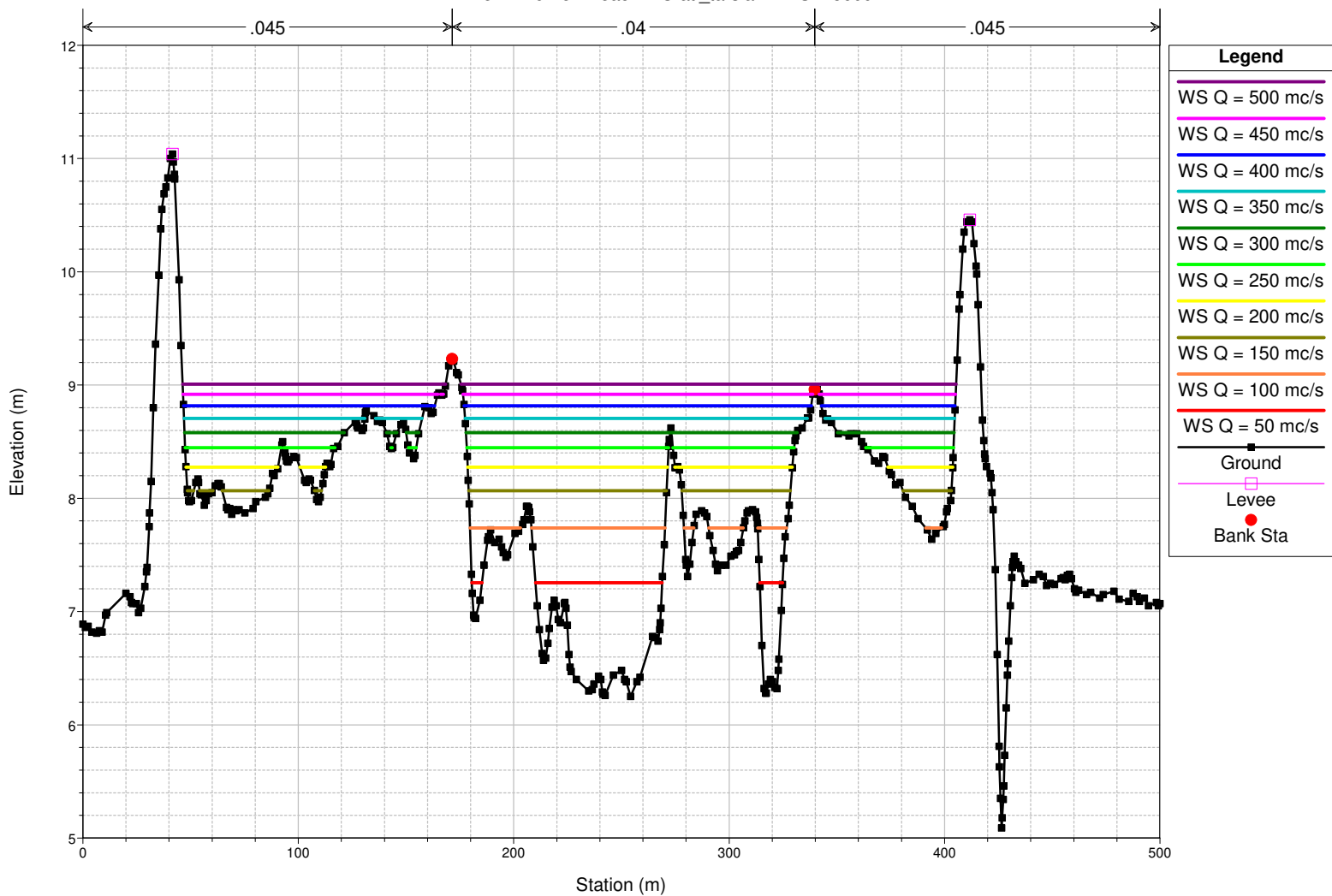
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 6000



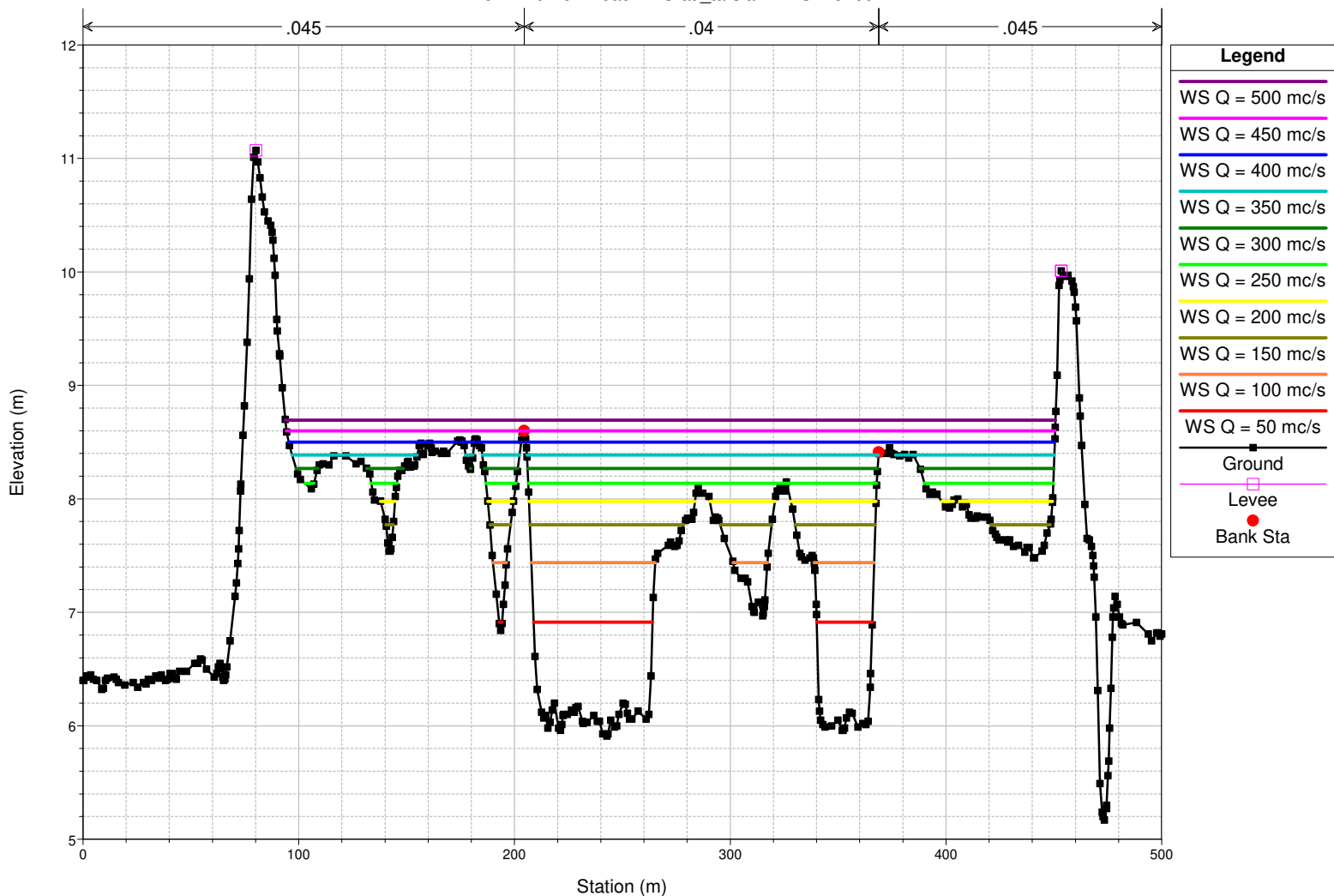
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 5800



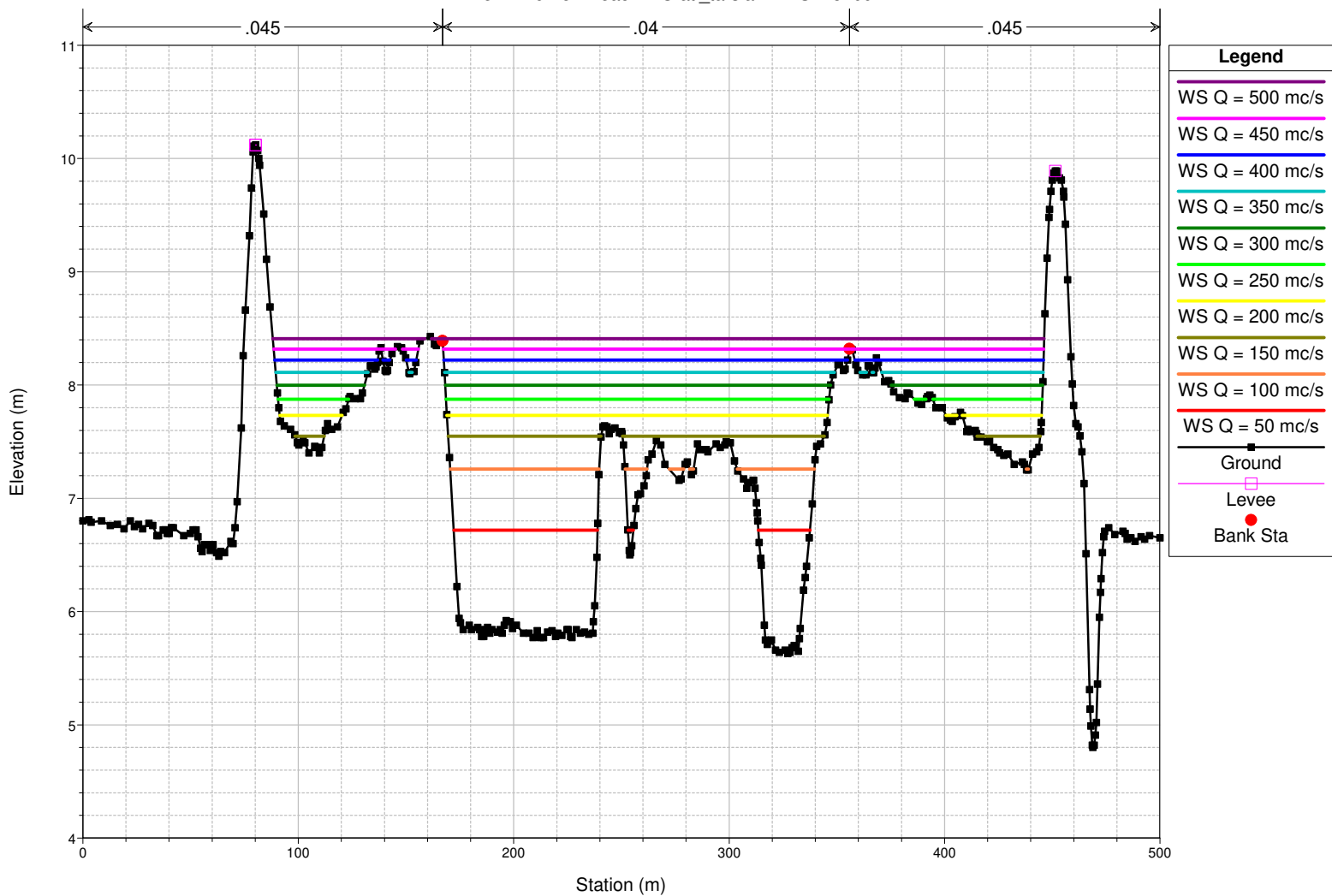
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 5600



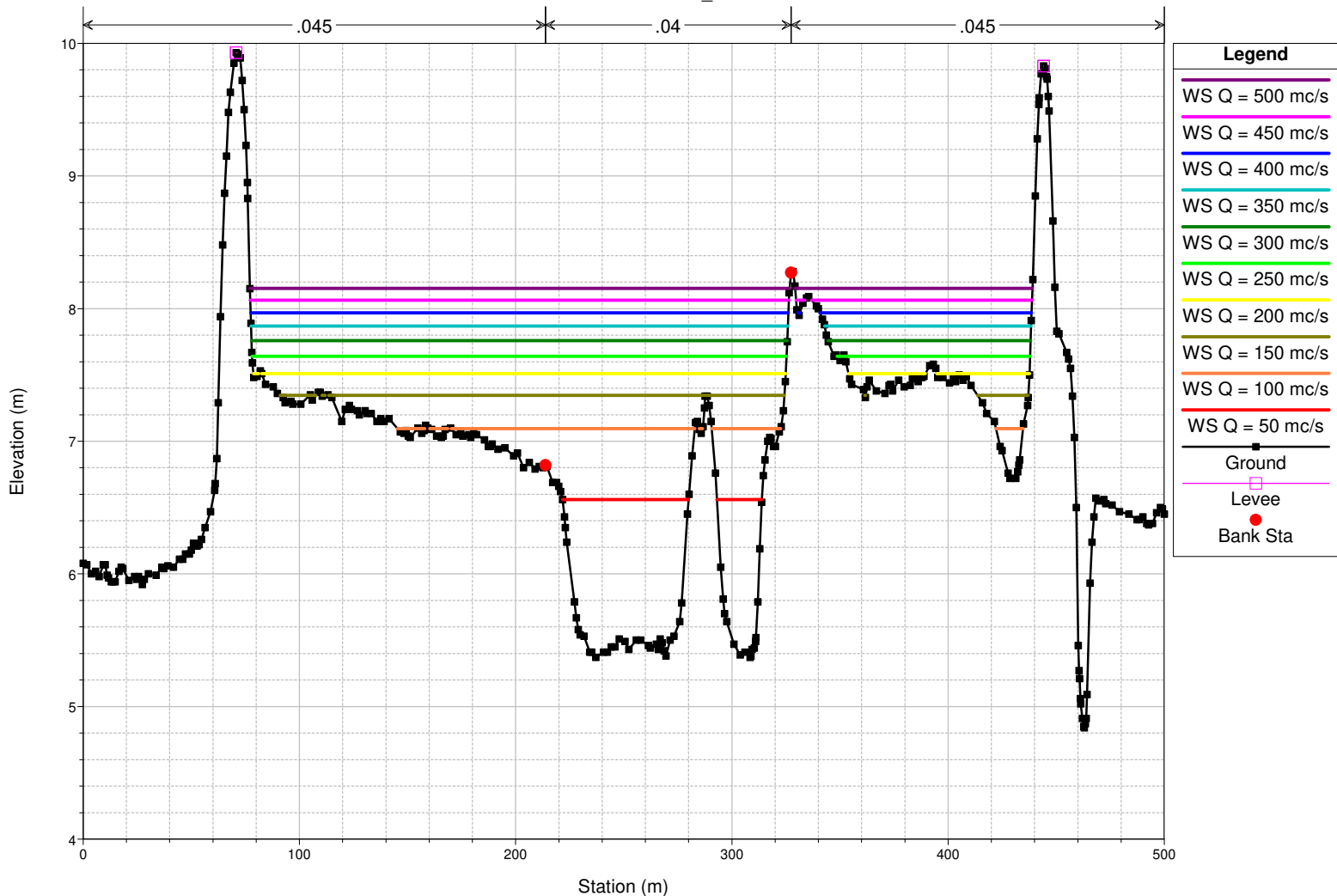
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 5400



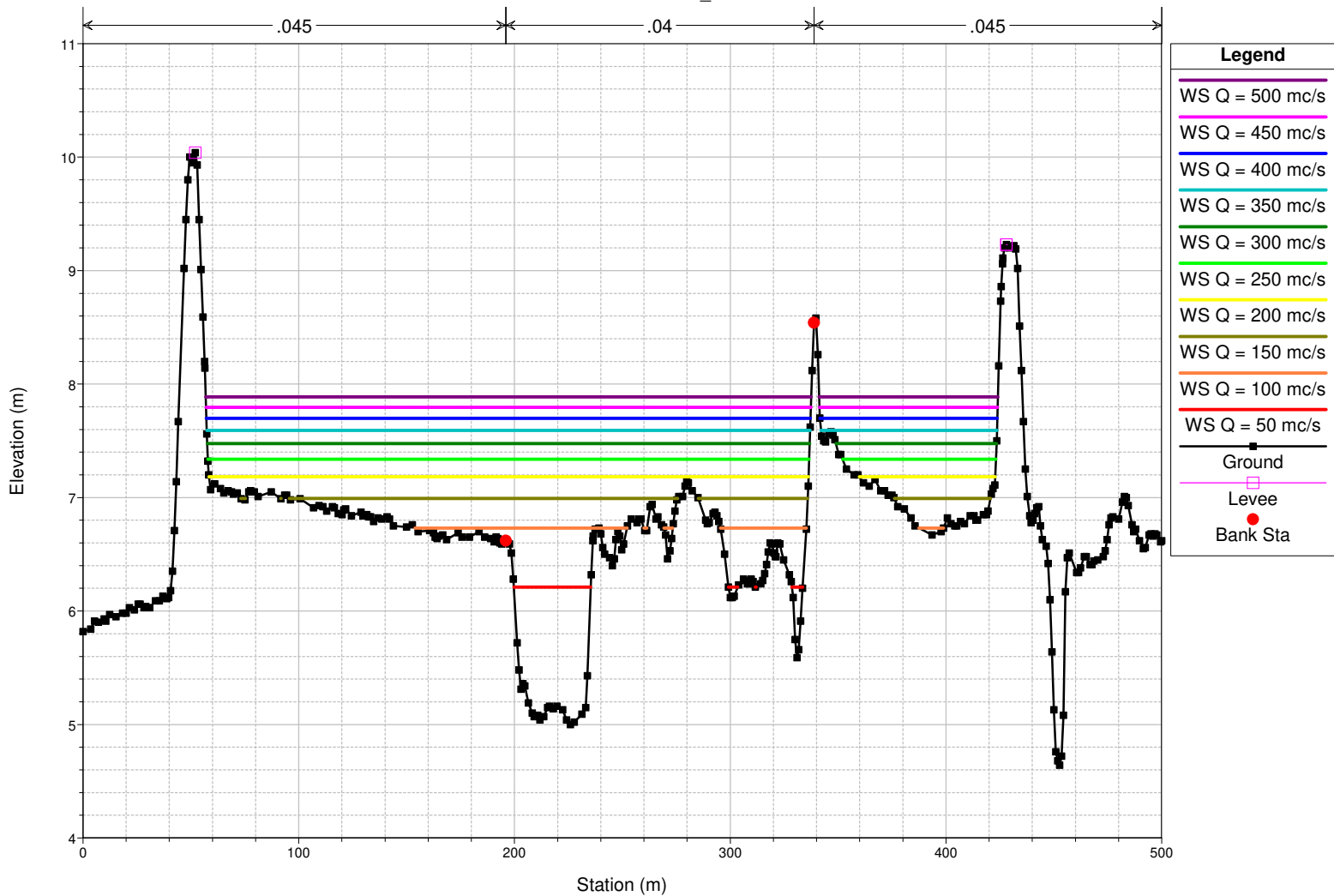
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 5200



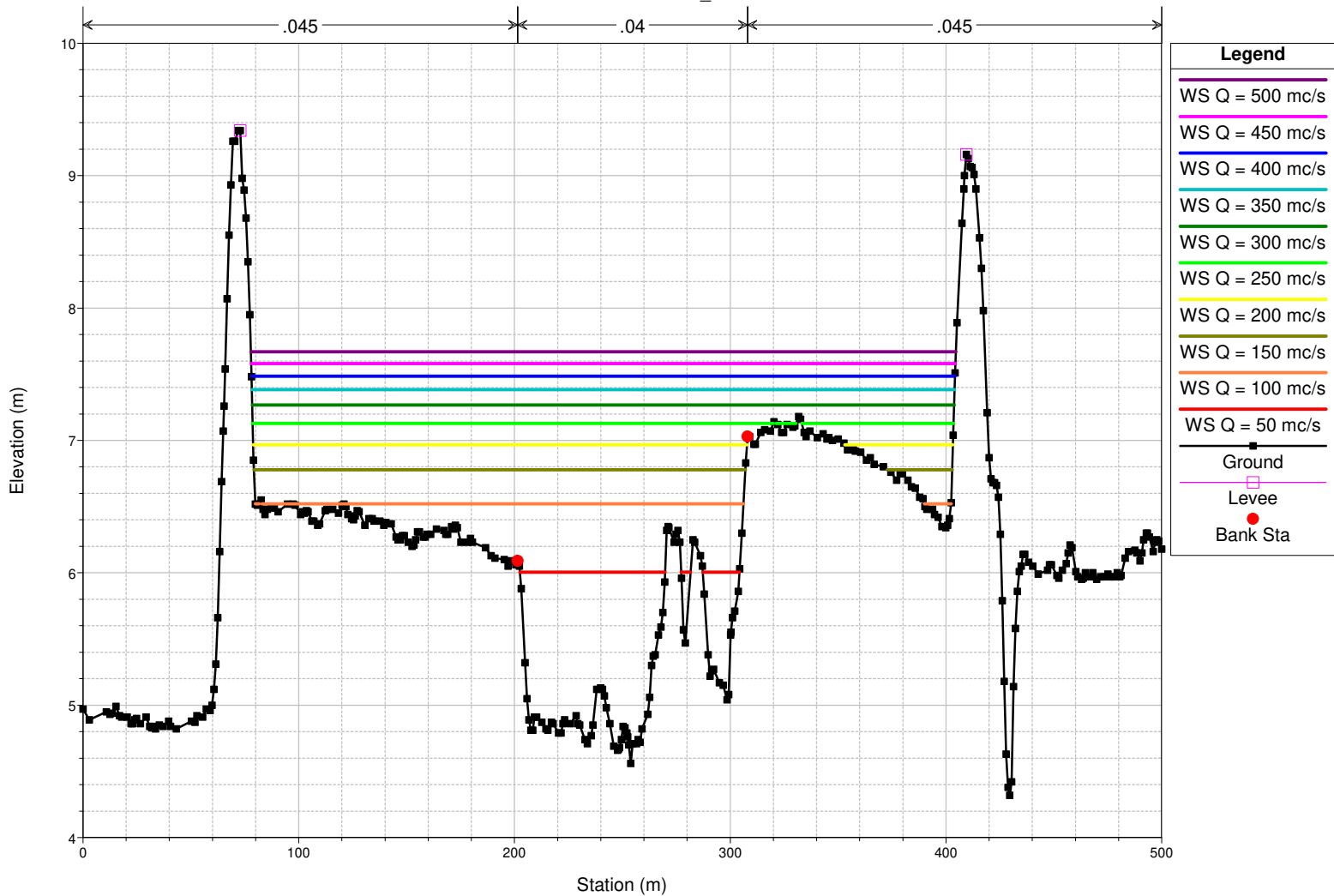
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 5000



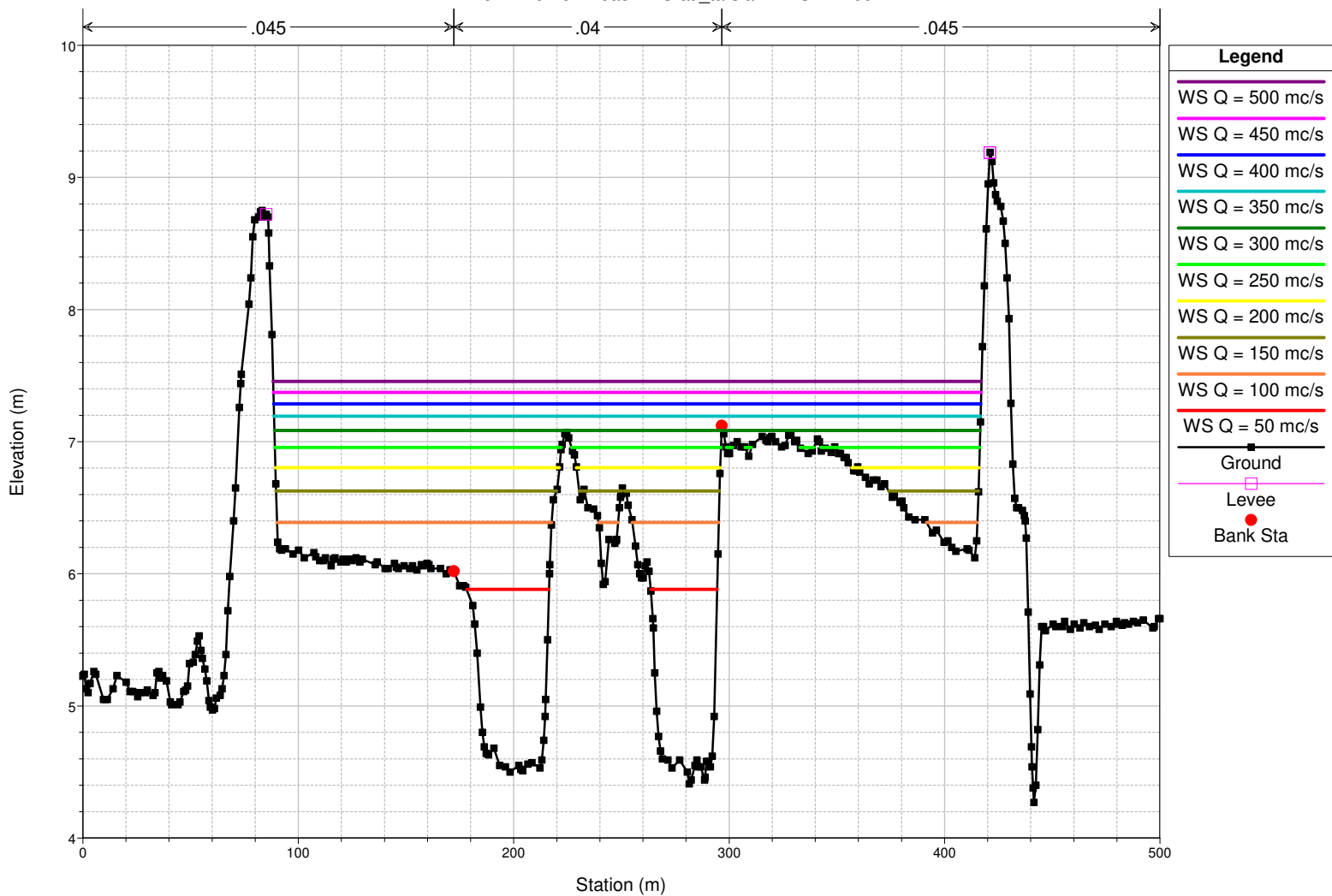
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 4800



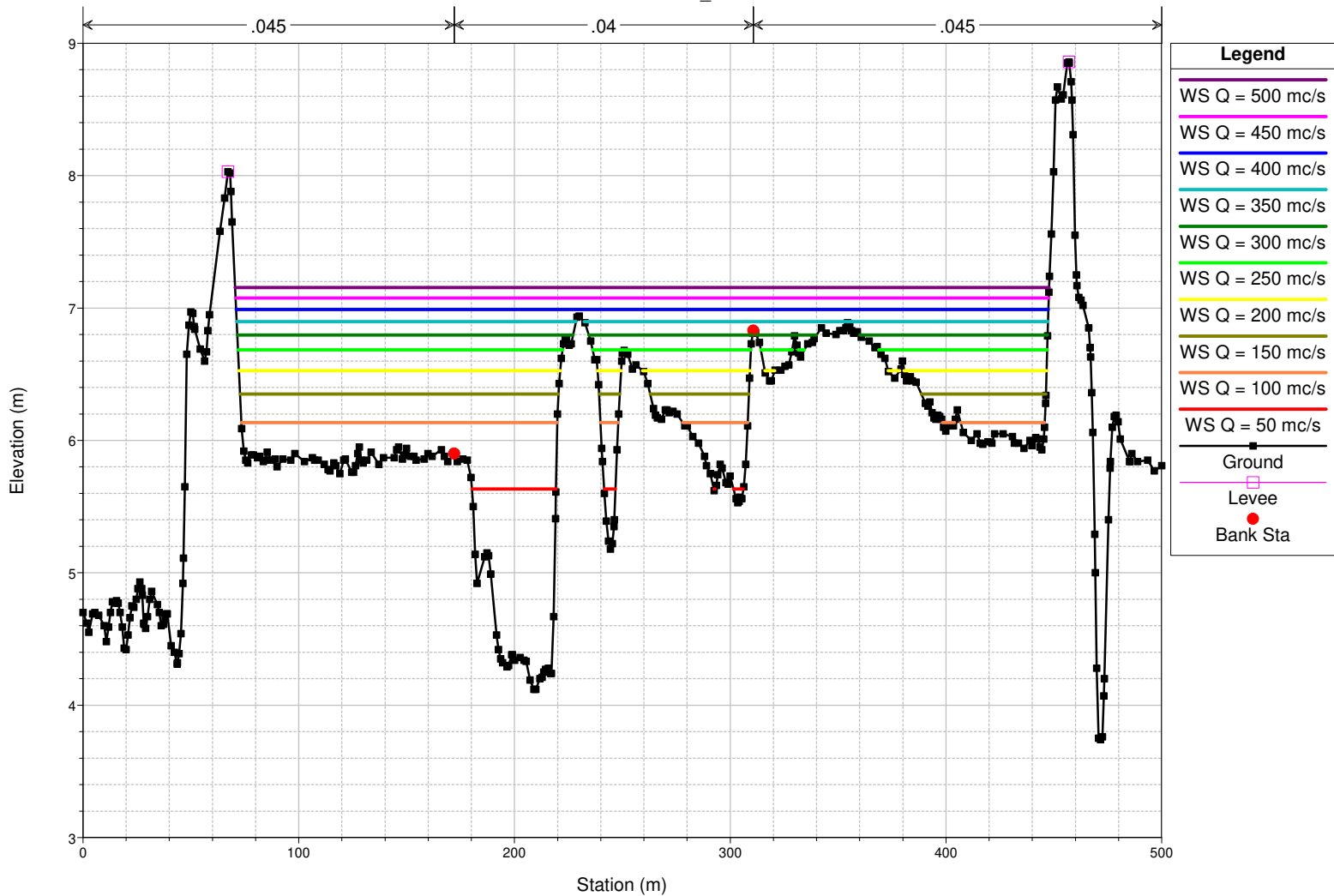
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 4600



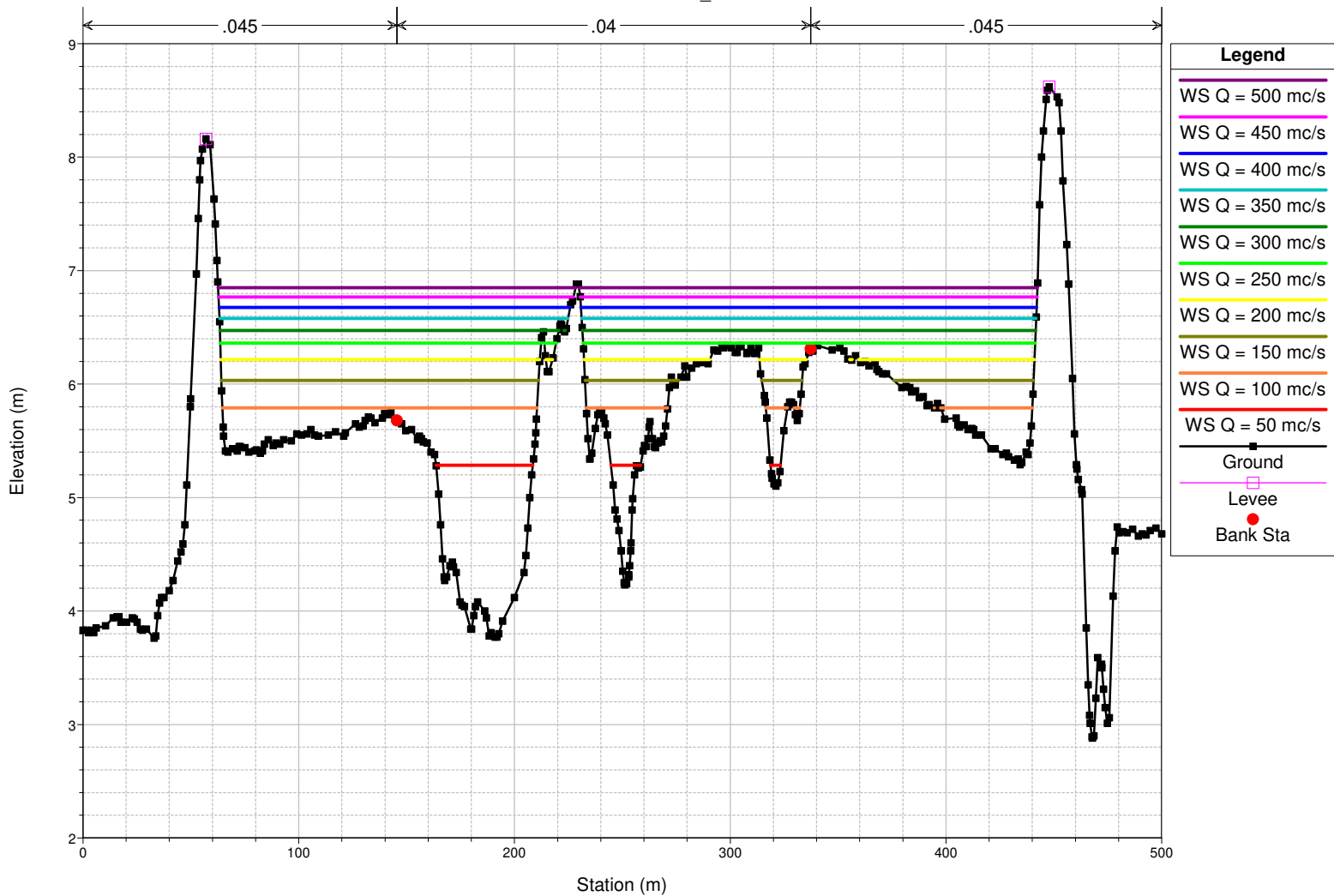
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 4400



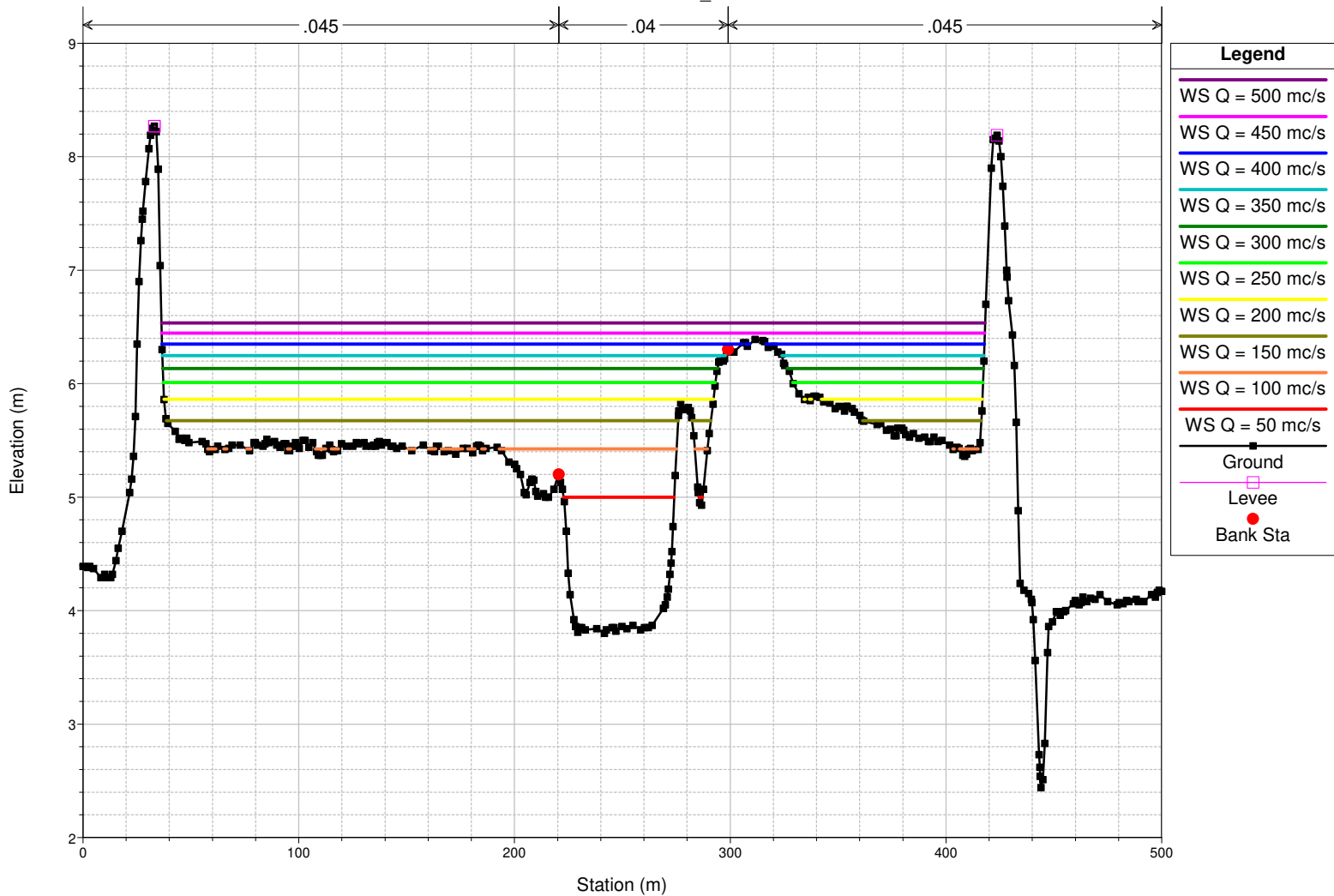
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 4200



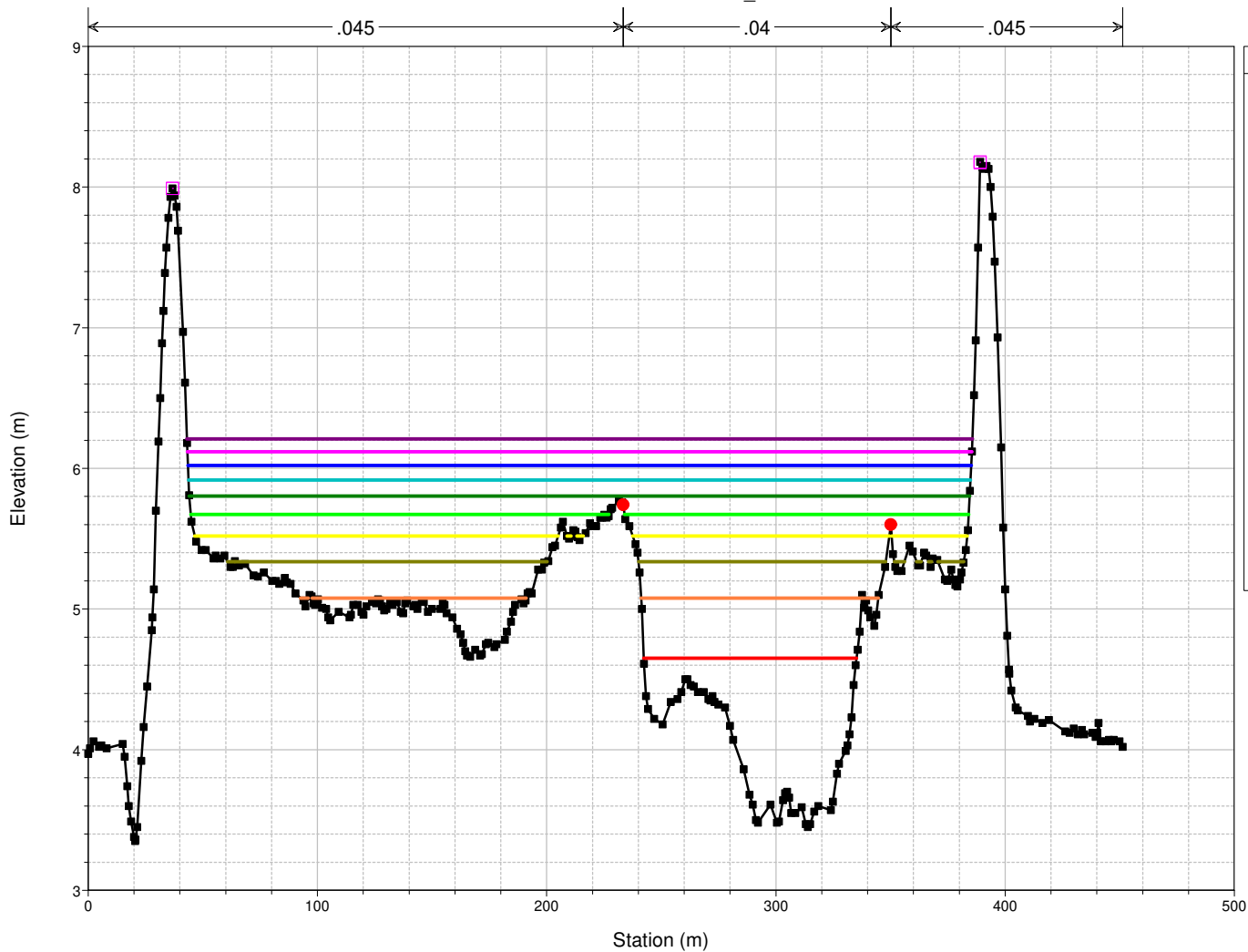
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 4000



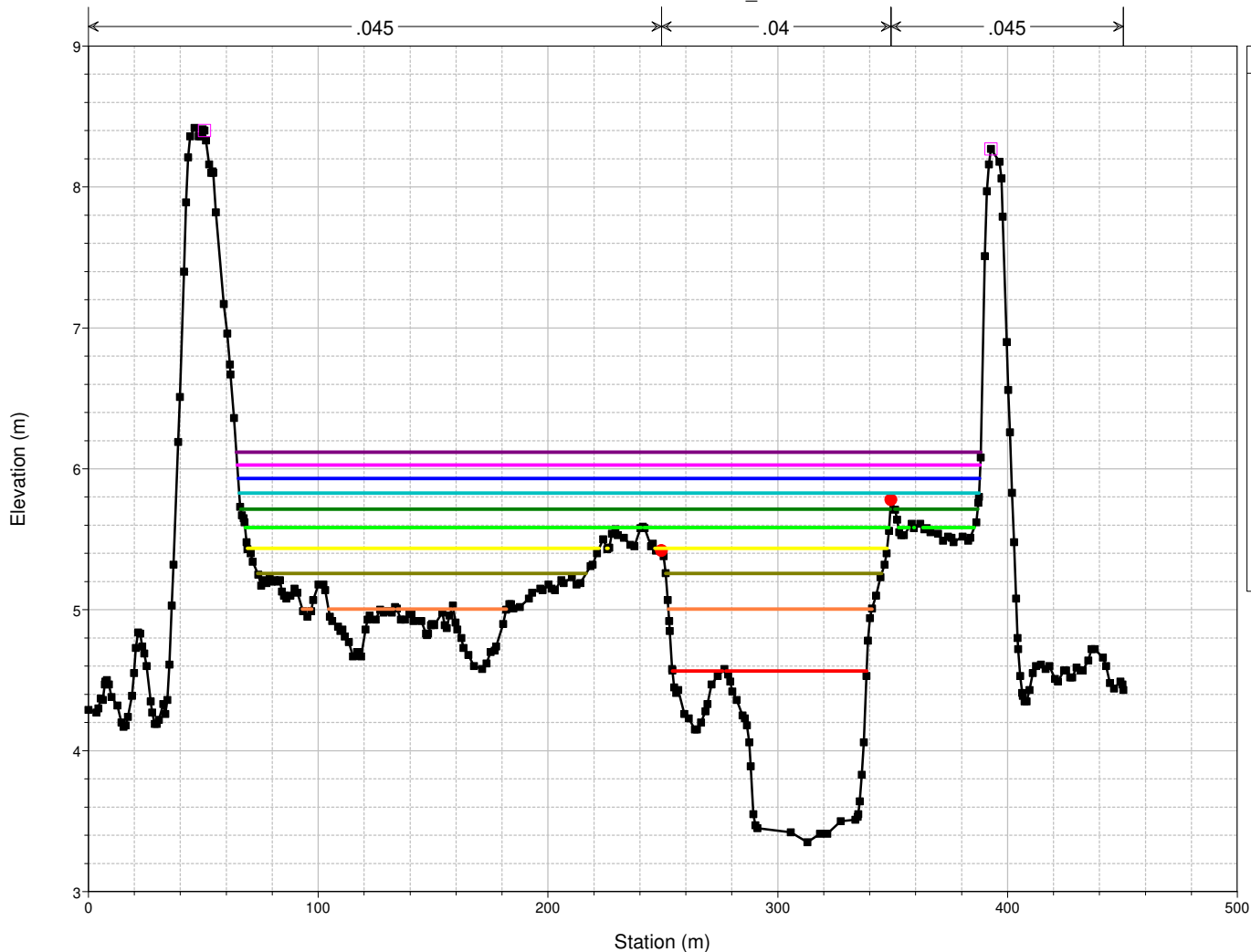
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 3800



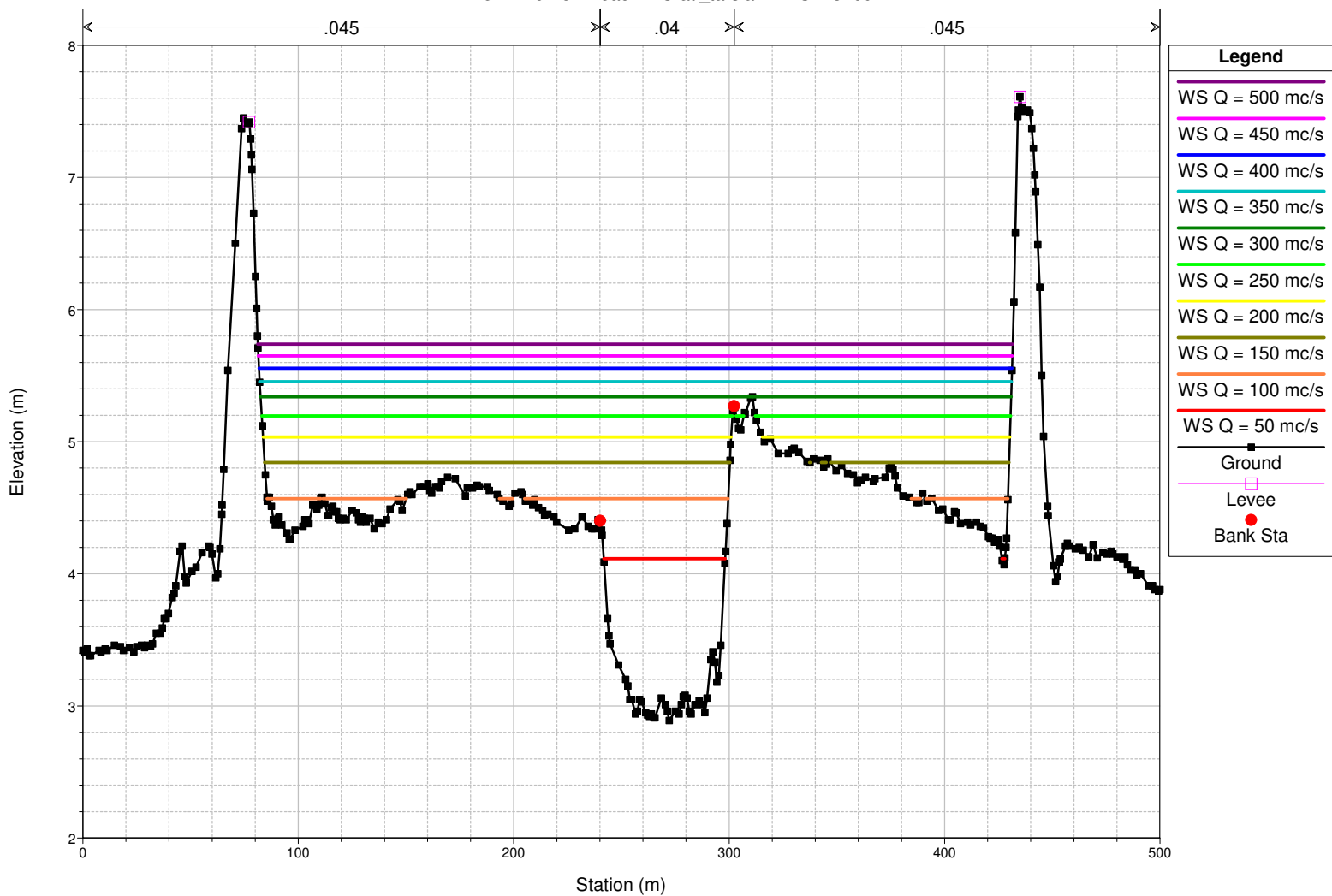
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 3560



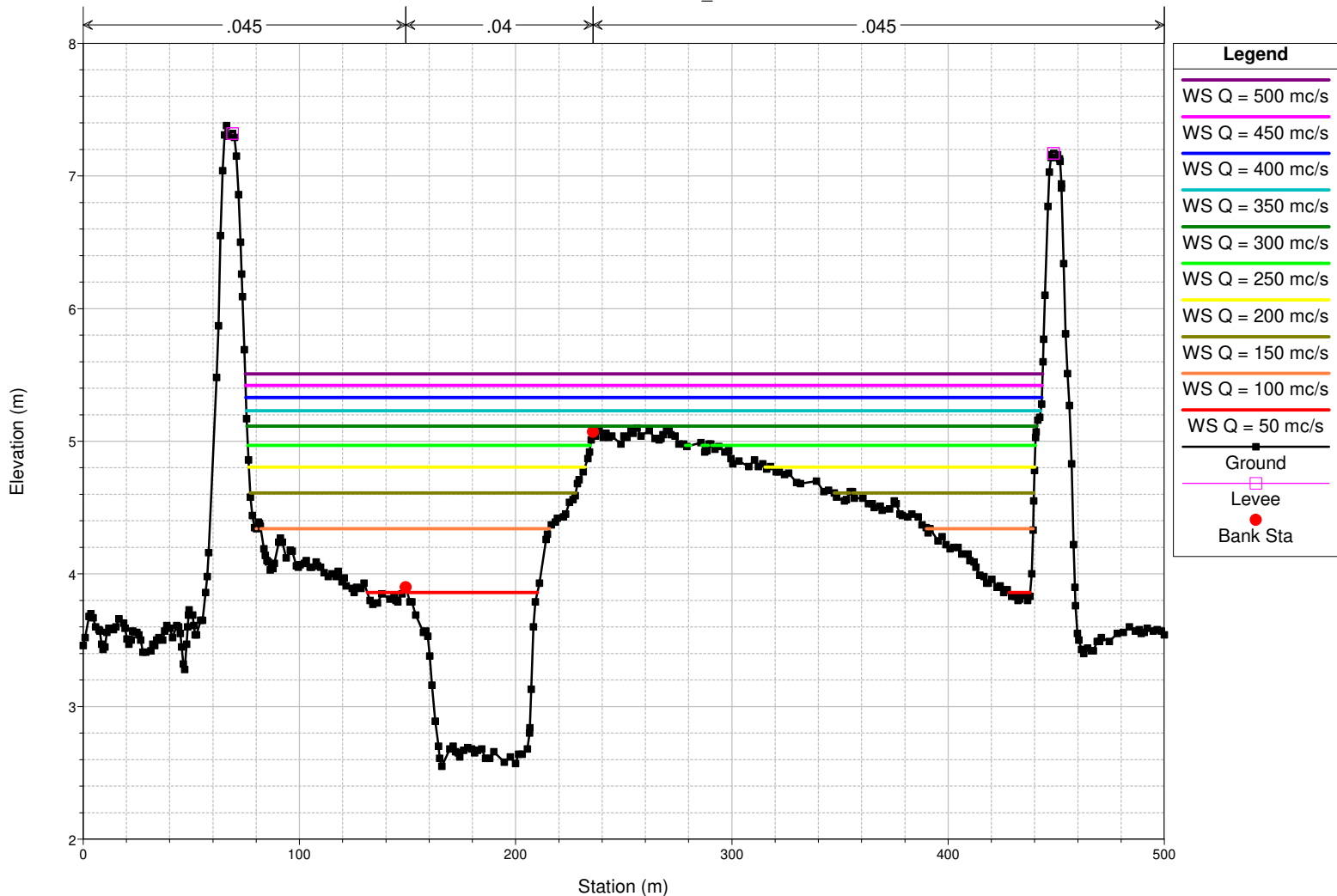
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 3507



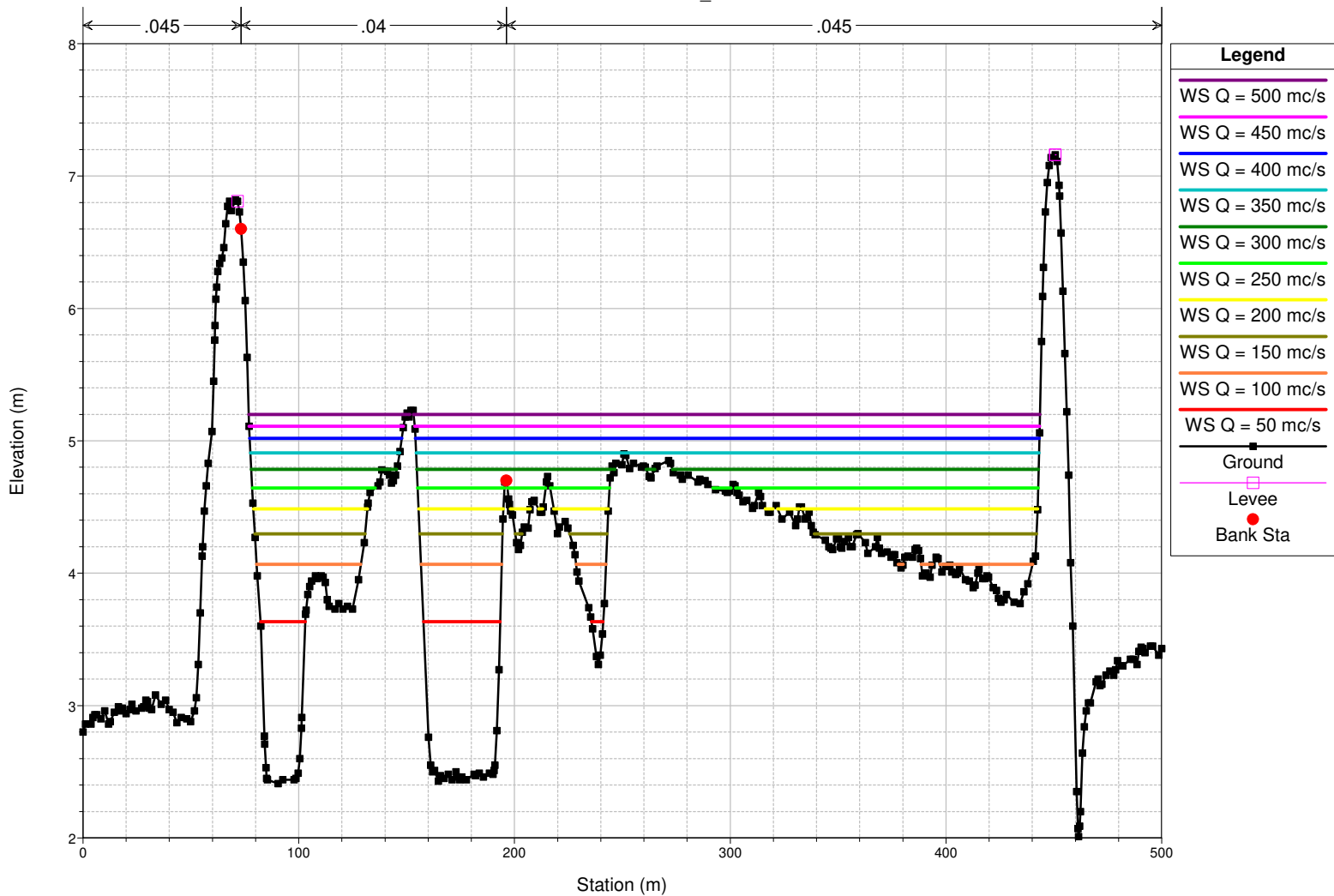
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 3200



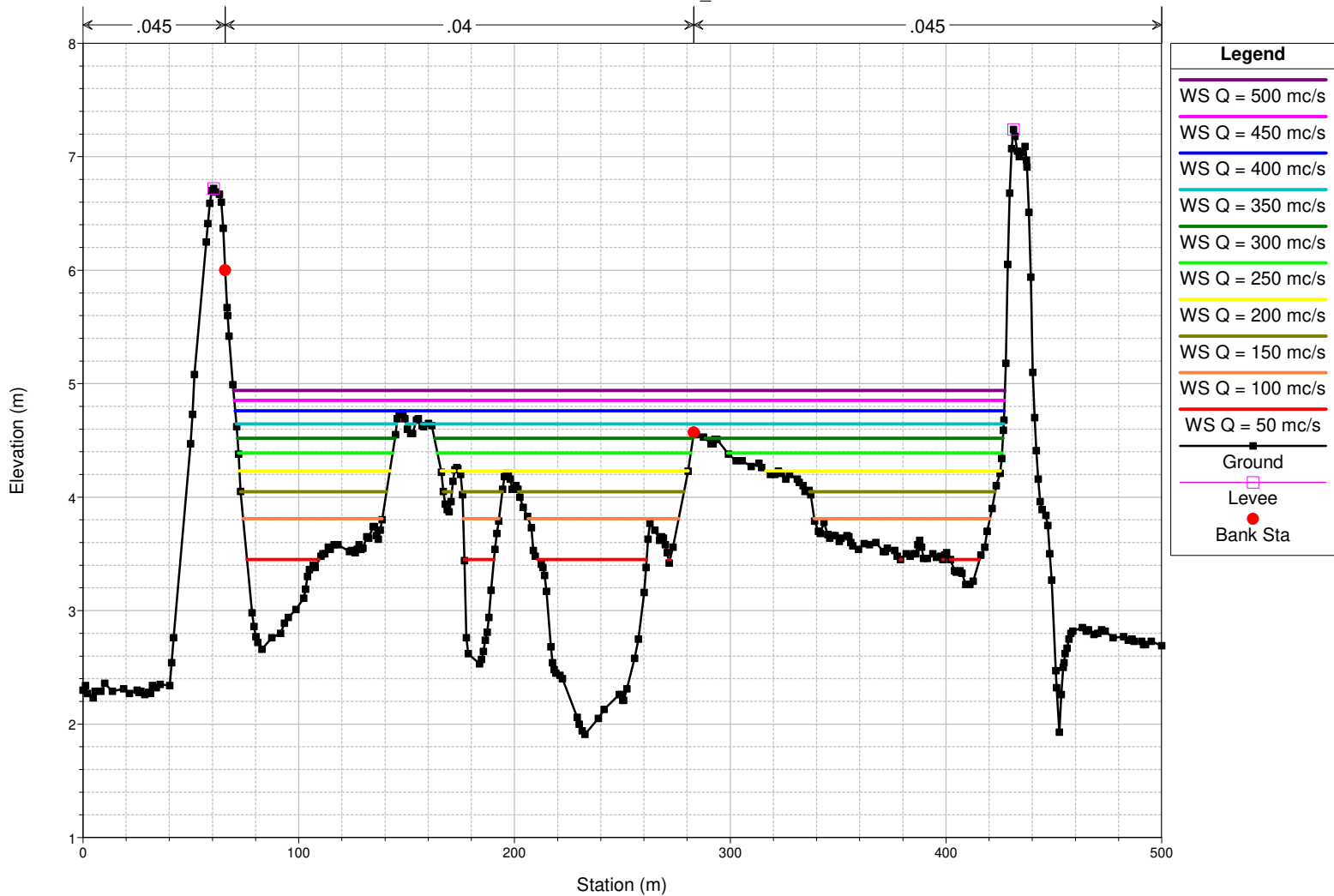
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 3000



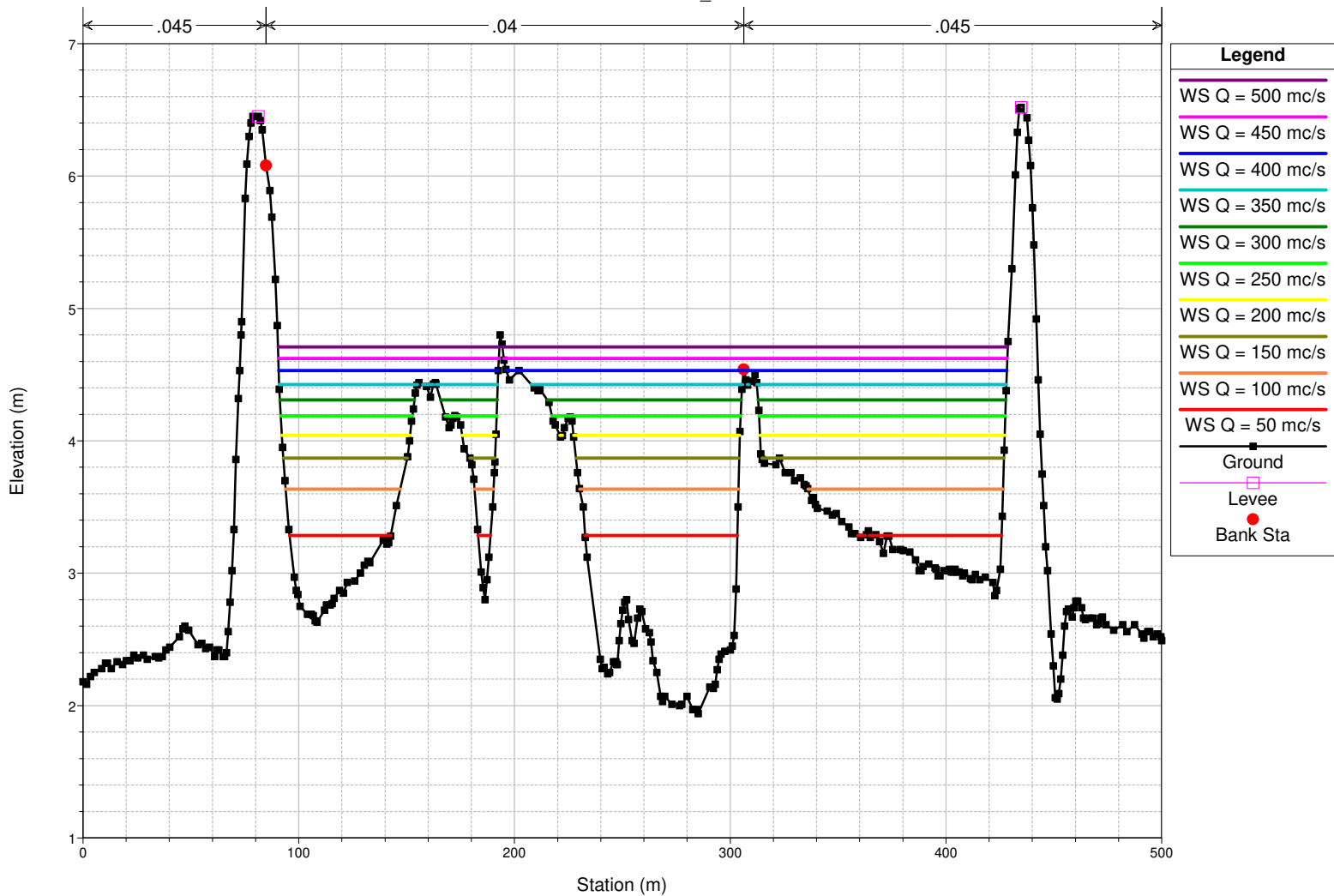
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 2800



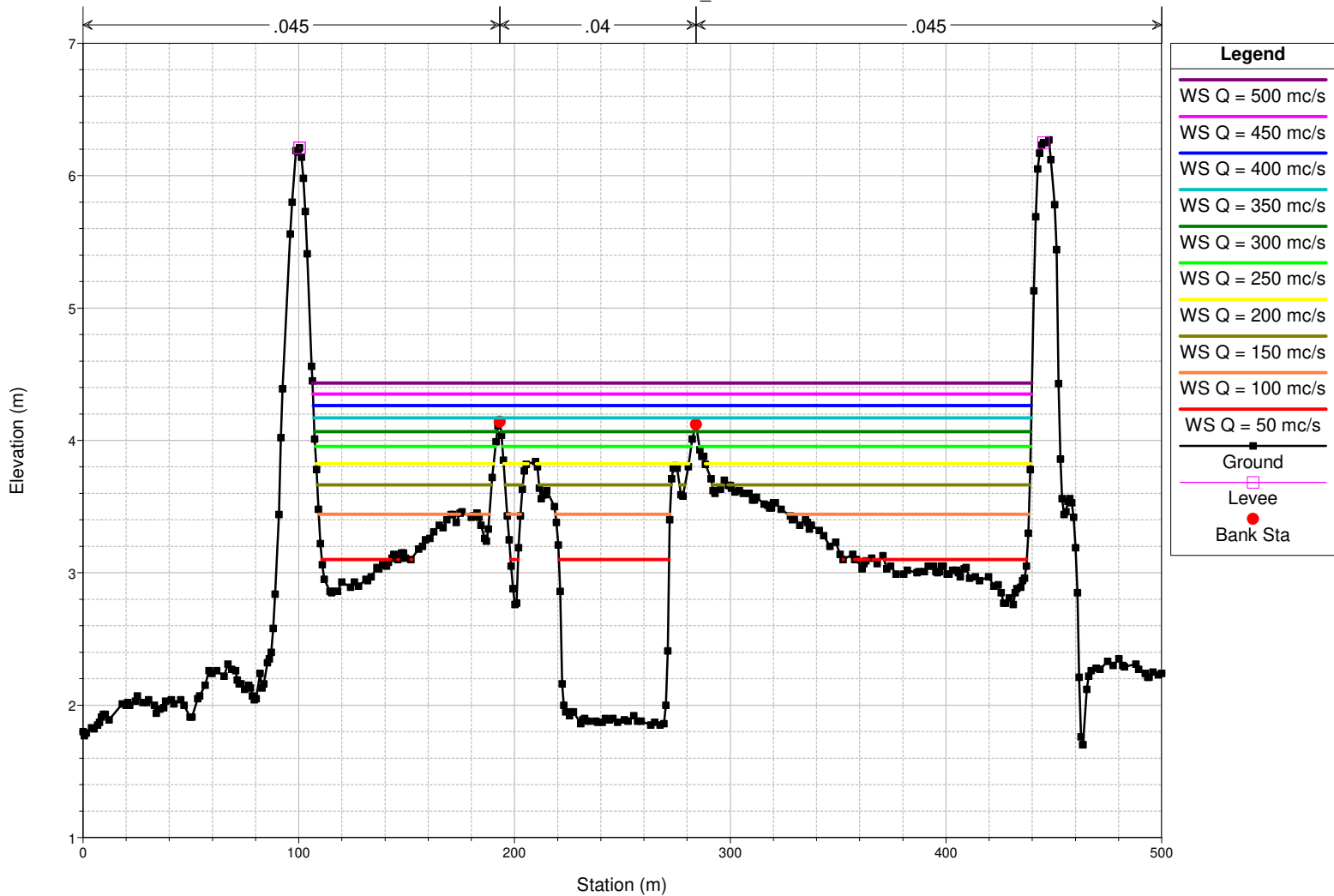
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 2600



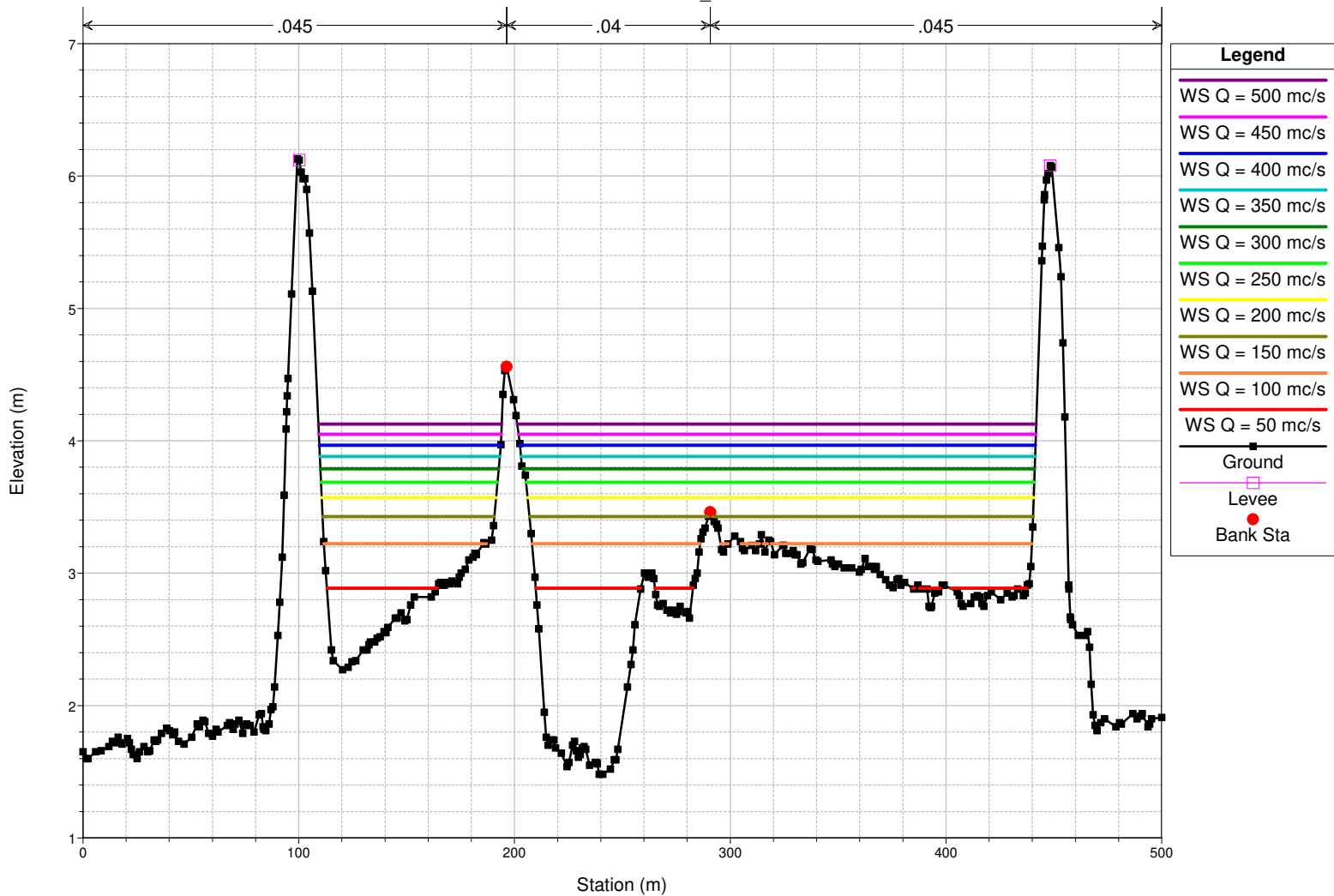
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 2400



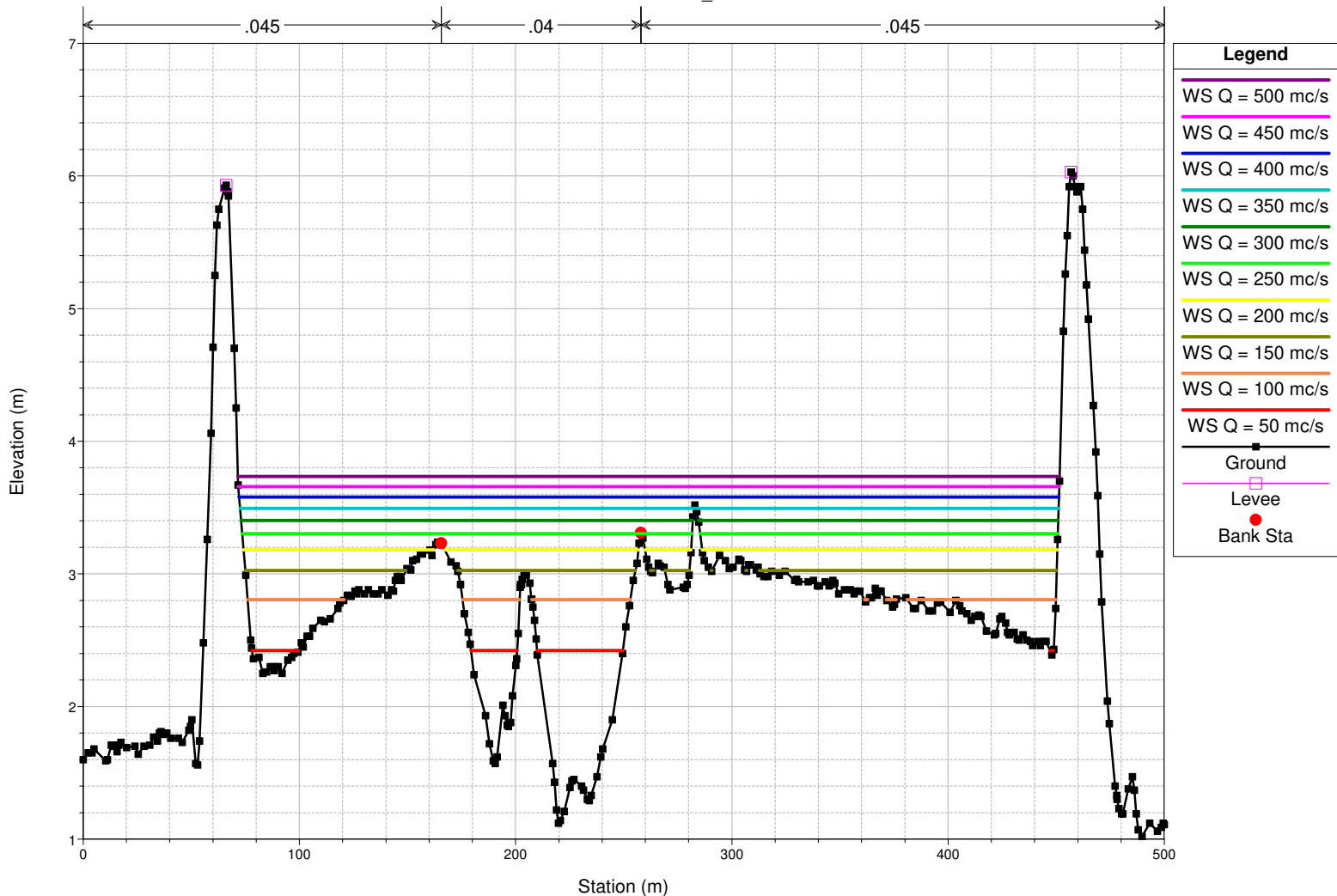
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 2200



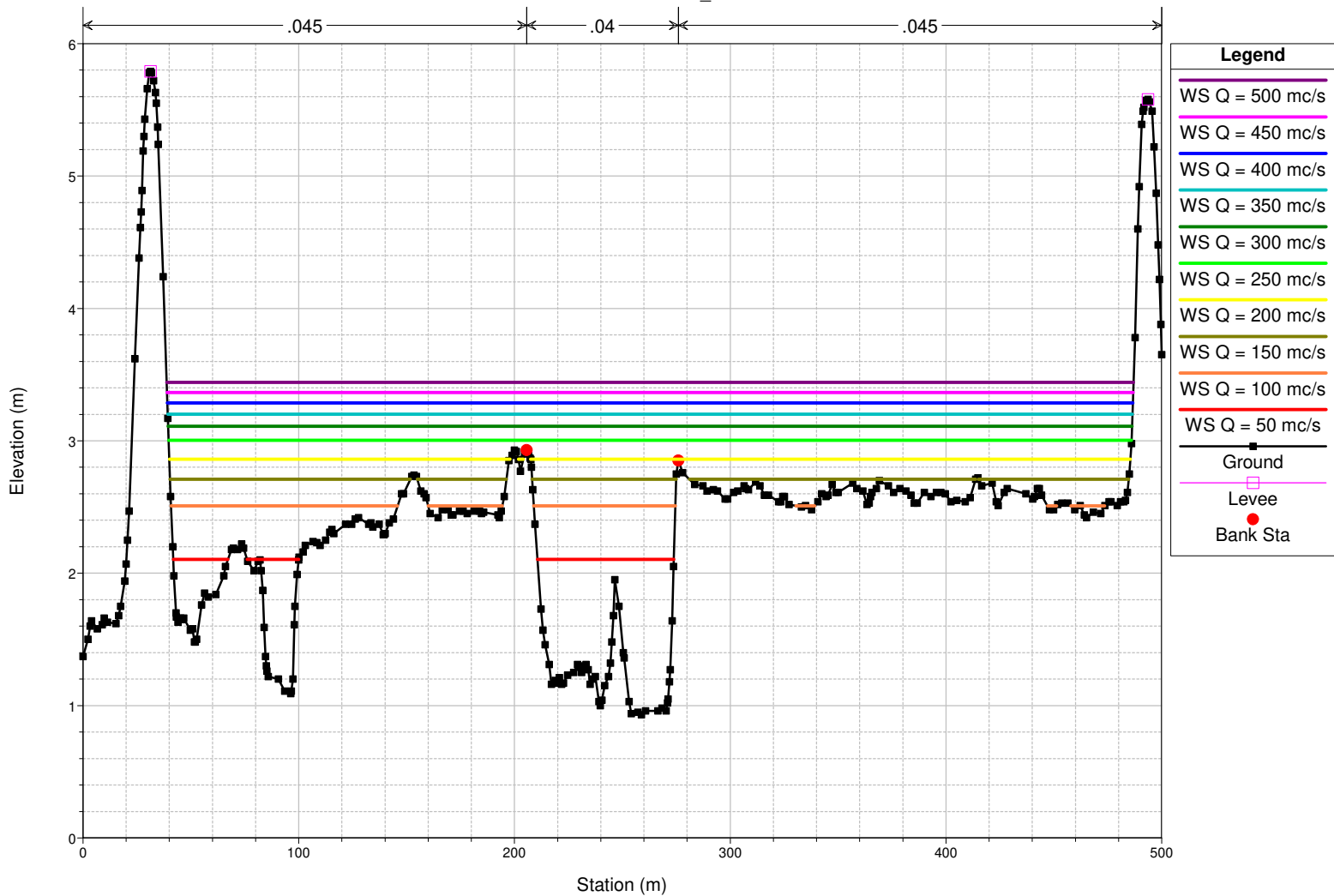
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 2000



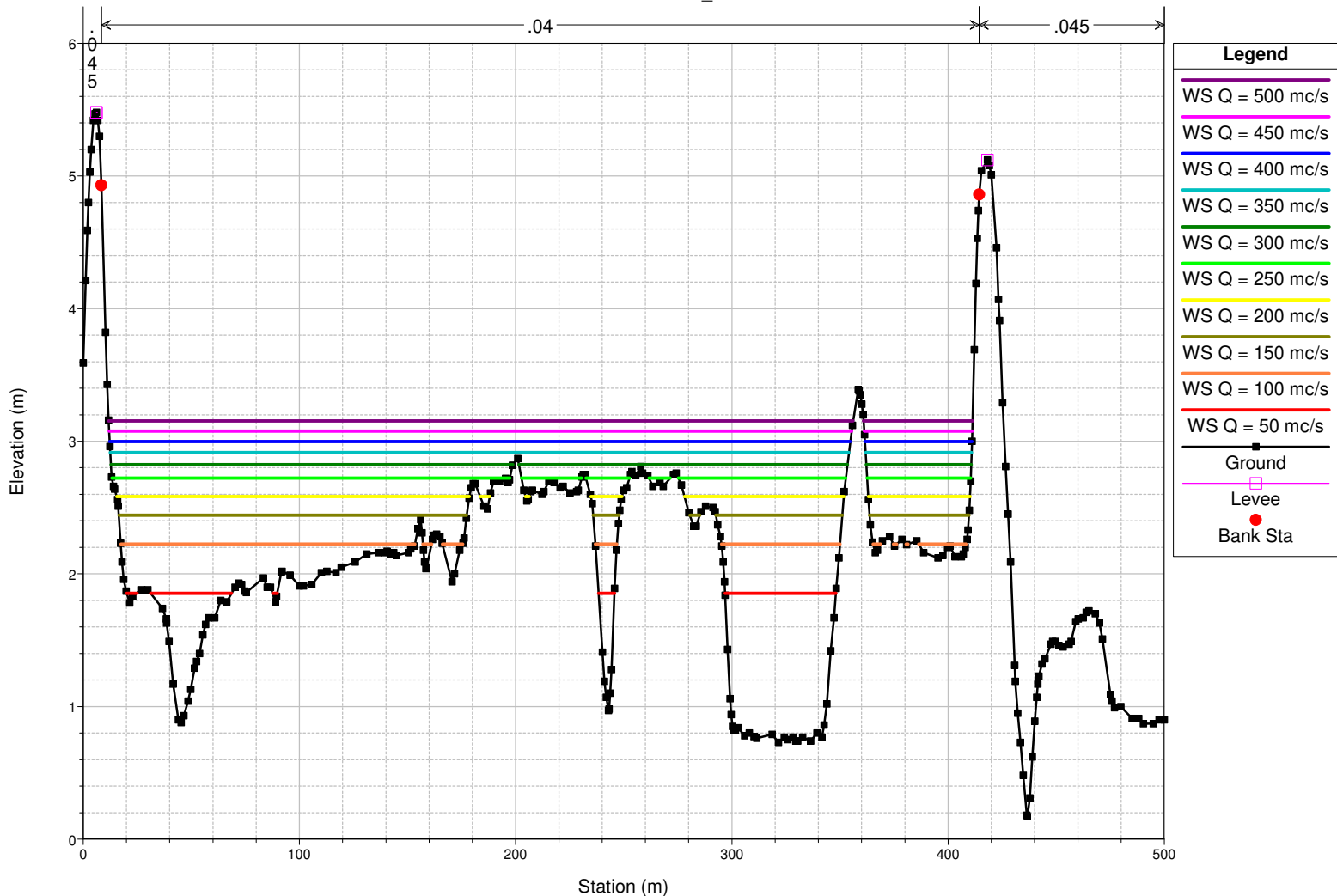
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 1800



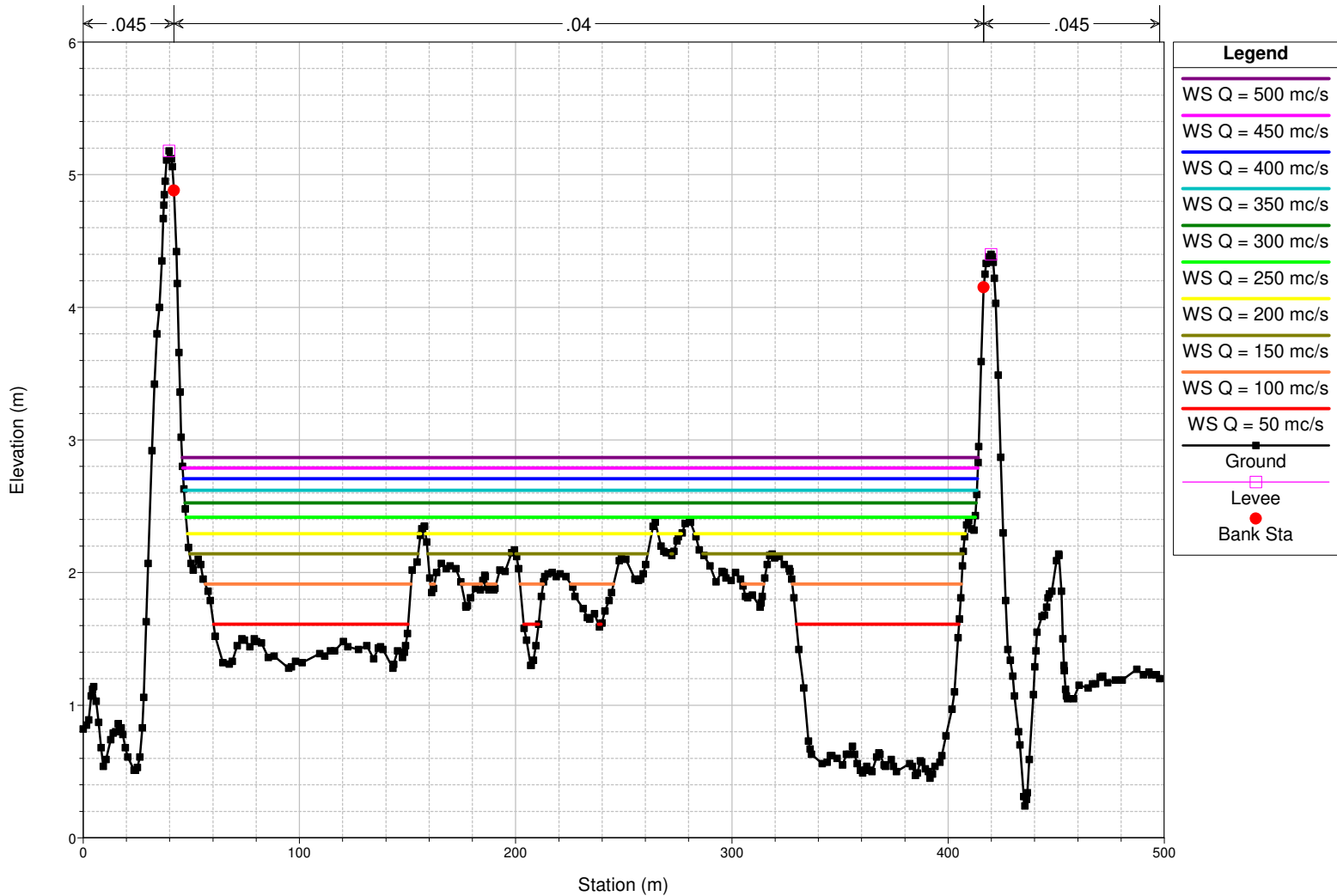
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 1600



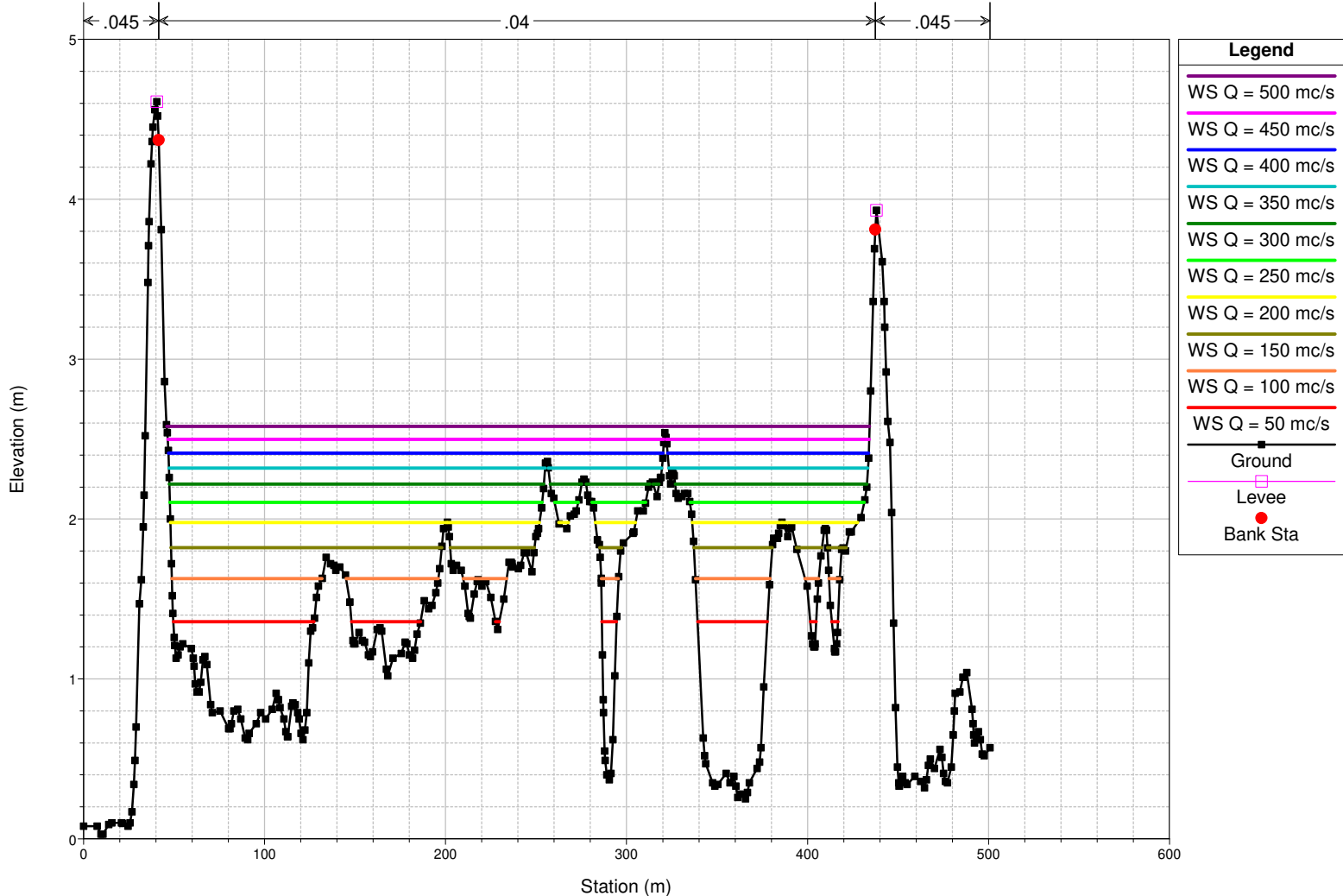
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 1400



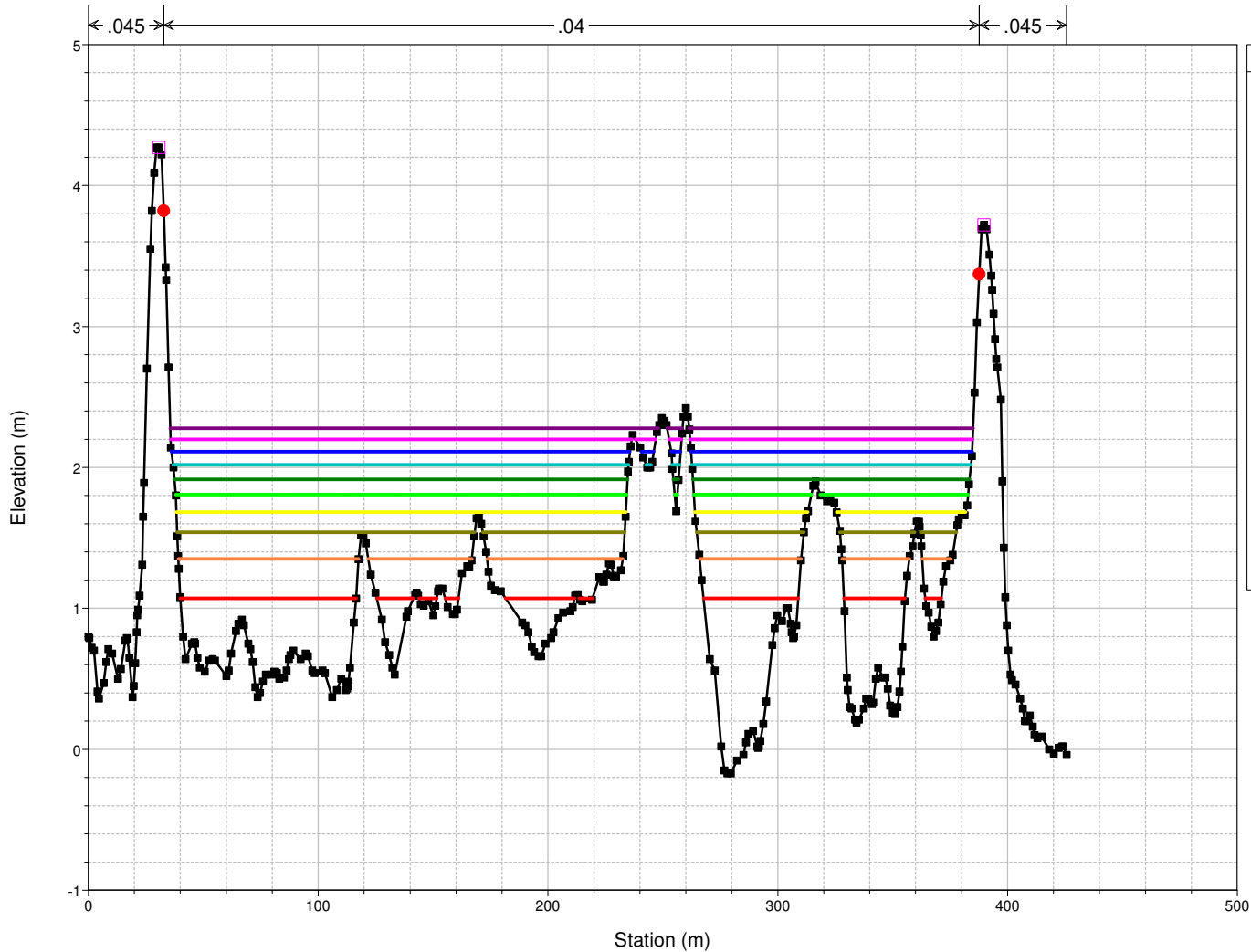
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 1200



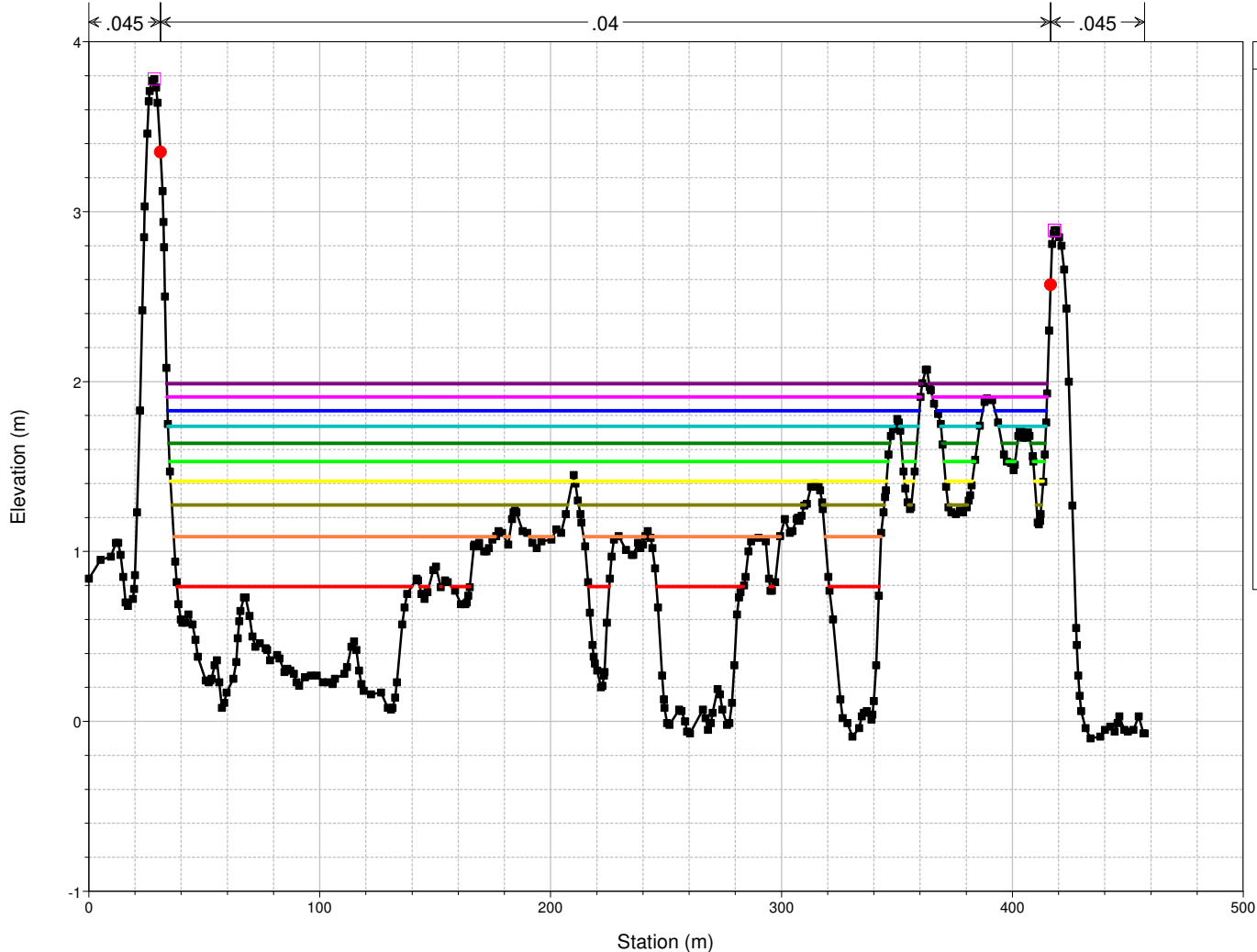
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 1000



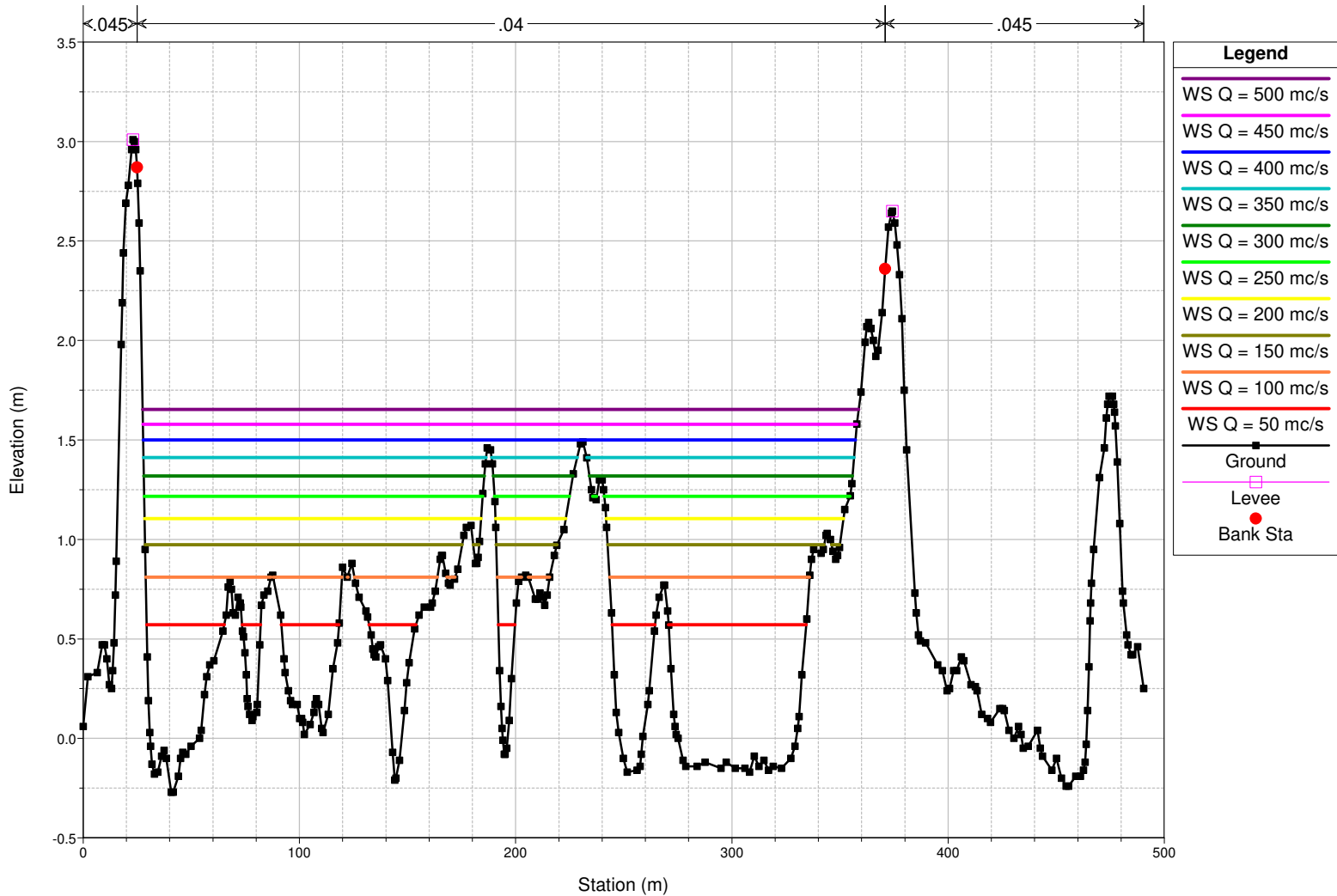
tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 800



tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 601



tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 420



tarsia Plan: sim_mp_geo_A_SA_banks 12/10/2021
 River = Fiume Reach = Crati_tarsia RS = 200

