

Comune di Casole d'Elsa

Provincia di Siena



VERIFICA IDROLOGICO-IDRAULICA E PROGETTO DELLE OPERE DI MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA DELL'AREA DI TRASFORMAZIONE AT 4.7, DI PROPRIETA' DELLA SOCIETA' **PIANO S.r.l.**, NEL COMUNE DI CASOLE D'ELSA (SI) 1° stralcio di intervento



Studio di Ingegneria
Ing. Alessio Gabrielli

Via Donizetti, 52 - 50018 Scandicci (FI)
Tel. 055/7373420 - Fax. 055/7373422
E-mail: gabbrielli@comail.it

IL PROGETTISTA:
Ing. Alessio Gabrielli

LA COMMITTENZA:
Piano S.r.l.
Largo Usilia, 18
53036 Poggibonsi (SI)

Oggetto:

RELAZIONE TECNICA

PROGETTO

L 1 4 3

TIPOLOGIA

R E L

NUMERO

0 0 1

REVISIONE

A

SCALA

DATA

MAGGIO 2014

| REV. | DESCRIZIONE | EMESSO | DATA | VERIFICATO | DATA | APPROVATO | DATA |
|------|-----------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
| A | PRIMA EMISSIONE | GABBRIELLI | MAGGIO 2014 | GABBRIELLI | MAGGIO 2014 | GABBRIELLI | MAGGIO 2014 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

INDICE

| | |
|---|-----------|
| 1. PREMESSE | 2 |
| 2. ARTICOLAZIONE DEL LAVORO | 4 |
| 3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E NORMATIVO | 5 |
| 3.1 DESCRIZIONE DELL' AREA E DEI CORSI D'ACQUA OGGETTO DI VERIFICA | 5 |
| 3.2 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E CLASSIFICAZIONE IDRAULICA | 7 |
| 4. VERIFICHE IDRAULICHE ALLO STATO ATTUALE DEI CORSI D'ACQUA INSISTENTI SULL'AREA INDUSTRIALE IL PIANO | 9 |
| 4.1 INTRODUZIONE | 9 |
| 4.2 MODELLISTICA IDROLOGICA | 12 |
| 4.3 MODELLISTICA IDRAULICA | 21 |
| 5. DESCRIZIONE DELLE OPERE DI MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA E RELATIVE VERIFICHE ALLO STATO DI PROGETTO | 34 |
| 6. CONCLUSIONI | 46 |

1. PREMESSE

Il presente lavoro ha come oggetto la verifica idrologico-idraulica ed il progetto di messa in sicurezza idraulica dell'area di proprietà della società *Piano S.r.l.*, ubicata presso l'area industriale Il Piano, nel Comune di Casole d'Elsa.

In particolare in questa fase è previsto un primo stralcio di intervento, che sarà seguito da una seconda fase di completamento delle opere di mitigazione da eseguirsi contestualmente all'edificazione dell'area in oggetto.

Detta area è contraddistinta dalla sigla AT 4.7 all'interno del Regolamento Urbanistico del Comune di Casole d'Elsa, di cui è stata recentemente approvata la Variante Generale (Aprile 2014), e si configura come area di trasformazione urbanistica.

Le verifiche idrauliche eseguite a supporto del Regolamento Urbanistico classificano quest'area a pericolosità idraulica elevata (I.3) e molto elevata (I.4), tant'è che per rendere fattibile una previsione di sviluppo risulta preliminarmente o contestualmente necessario attuare un intervento locale di messa in sicurezza idraulica; l'intervento proposto, nel suo complesso, ha l'obiettivo di mettere in sicurezza la porzione di area interessata da allagamenti con tempo di ritorno > 30 anni (pericolosità idraulica I.3) compensando la sottrazione di volume alla libera esondazione all'interno della porzione di area interessata da esondazione con tempo di ritorno ≤ 30 anni; l'intervento compensativo è oggetto di questa prima fase di lavoro, che precederà la presentazione del Piano Attuativo mediante il quale sarà attuata la previsione edificatoria; contestualmente al Piano Attuativo sarà previsto il secondo stralcio di opere per la messa in sicurezza idraulica, ovvero quelle da eseguirsi lungo i corsi d'acqua che lambiscono l'area.

Il primo stralcio di intervento prevede la movimentazione di volumi di terra non particolarmente ingenti, come illustrato nella presente trattazione.

Il corso d'acqua che determina principalmente l'allagamento dell'area in oggetto è uno degli affluenti del Botro Maestro Casole; il Botro Maestro Casole, il Fosso Maestro ed il Borro di Fontelata, con i loro numerosi affluenti, costituiscono il reticolo idraulico, in parte naturale, in parte artificiale, che attraversa la zona del Piano di Casole, all'interno della quale si sviluppa l'area industriale.

Tutta questa porzione di territorio è stata oggetto di approfondimento idraulico nell'ambito della recente redazione della Variante Generale al Regolamento Urbanistico comunale, alla quale chi scrive ha collaborato, pertanto tale studio idrologico-idraulico rappresenta ad oggi lo strumento conoscitivo più aggiornato per valutare la pericolosità idraulica di tutta la zona.

Nel presente lavoro, partendo dall'acquisizione proprio dello studio redatto a supporto del Regolamento Urbanistico, di cui sono riportati ampi estratti della *Relazione Illustrativa* ed alcuni elaborati grafici (in particolare le tavole e5, e6 ed e7), opportunamente rielaborati, si è proceduto con la valutazione analitica delle grandezze idrauliche coinvolte allo stato attuale ed il conseguente dimensionamento dell'opera di compensazione.

Tale intervento, verificato idraulicamente anche allo stato di progetto, consiste nella protezione di una porzione dell'area in esame (quella allagata per TR200) mediante una nuova piccola arginatura, e il contestuale recupero dei volumi idrici sottratti da quest'area all'interno della porzione allagabile per TR30; il recupero dei volumi è realizzato mediante una leggero abbassamento/riprofilatura del terreno. Il secondo stralcio di intervento

integrerà questa compensazione con un ampliamento della sezione d'alveo del corso d'acqua prospiciente l'area.

La verifica idrologico-idraulica e il progetto delle opere di messa in sicurezza idraulica dell'area di trasformazione AT 4.7 si compone della seguente documentazione:

- REL. 01 - Relazione Tecnica
- ALL. 01 - Allegato idrologico
- ALL. 02 - Allegato idraulico, verifiche stato attuale (rielaborazione da R.U.)
- ALL. 03 - Allegato idraulico, verifiche nuovo stato attuale e stato di progetto
- TAV. 01 – Planimetria di inquadramento
- TAV. 02 - Planimetria stato attuale
- TAV. 03 - Planimetria stato di progetto
- TAV. 04 - Planimetria stato sovrapposto
- TAV. 05 - Sezioni stato sovrapposto e aree allagate stato attuale/stato di progetto
- TAV. 06 - Schema di modello idraulico dei corsi d'acqua insistenti sull'area industriale Il Piano (rielaborazione da R.U.)
- TAV. 07 - Schema di modello idrologico dei bacini dei corsi d'acqua insistenti sull'area industriale Il Piano (rielaborazione da R.U.)
- TAV. 08 - Aree allagate allo stato attuale dei corsi d'acqua insistenti sull'area industriale Il Piano per TR30 e TR200 (rielaborazione da R.U.).

2. ARTICOLAZIONE DEL LAVORO

Il presente lavoro, come anticipato, almeno per quanto riguarda lo sviluppo del modello idrologico-idraulico a supporto del progetto di messa in sicurezza, fa ampio ricorso allo studio redatto a supporto della Variante Generale al Regolamento Urbanistico del Comune di Casole d'Elsa, recentemente approvata.

Data la complessità dello studio idraulico del reticolo interferente con l'area industriale Il Piano, tra cui ricade anche il corso d'acqua adiacente all'area in oggetto, sono qui riproposti ampi tratti della *Relazione Illustrativa* redatta per lo strumento urbanistico comunale.

Tali parti, riguardanti prevalentemente lo sviluppo della modellistica idrologica e idraulica, oltre che la descrizione morfologica dell'area studiata nel suo insieme, sono state acquisite ed opportunamente adeguate alla finalità del presente lavoro.

Anche per quanto riguarda gli elaborati grafici si è reso necessario riprodurre quanto redatto a supporto del R.U.; pertanto le TAV. 06, 07 e 08 trovano corrispondenza con gli elaborati e5, e6 ed e7 del R.U.

Gli elaborati da TAV. 01 a TAV. 05 sono invece realizzati ad hoc per il presente lavoro.

Questa relazione si compone di una prima parte introduttiva di inquadramento territoriale e normativo, in cui sono illustrate le caratteristiche generali dell'area industriale Il Piano e quelle peculiari dell'area oggetto di intervento.

Successivamente è descritta la modellistica idrologica ed idraulica che determina la pericolosità idraulica della zona.

A questo punto sono approfondite le tematiche più propriamente riguardanti le opere di messa in sicurezza da realizzarsi, con il loro dimensionamento, la descrizione delle scelte tecniche compiute e la verifica idraulica dello stato di progetto del primo stralcio di intervento.

3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E NORMATIVO

3.1 Descrizione dell' area e dei corsi d'acqua oggetto di verifica

Nel suo insieme l'area oggetto di studio coincide la zona denominata Il Piano di Casole all'interno della quale si sviluppa l'omonima area industriale; essa è posta nella parte Nord-Ovest del comune, al confine con Colle Val d'Elsa.

In questa area pianeggiante, la cui denominazione è abbastanza eloquente, insistono una serie di corsi d'acqua di piccole dimensioni provenienti dai versanti collinari che la cingono e che confluiscono l'un con l'altro all'altezza della zona industriale. Dalla loro confluenza, già in territorio comunale di Colle Val d'Elsa, ha origine il Botro degli Strulli, affluente sinistro del Fiume Elsa.

Il rilievo collinare che circonda l'area industriale Il Piano, tranne che nella parte Nord-Est lato Colle Val d'Elsa verso cui il reticolo ha sfogo e verso cui si indirizzano le pendenze, presenta quote anche piuttosto elevate, variabili tra 300 e 400 m s.l.m. in sommità.

Sul crinale si trovano il capoluogo (a Sud del Piano), nella parte più alta, e le altre località del Merlo e Cavallano (ad Ovest) e Lucciana (a Nord); tutto il versante collinare è caratterizzato da area agricola, compresa la parte del Piano, al cui confine, lungo la S.P. di Casole d'Elsa n. 27 (adiacentemente alla quale si trova l'area di trasformazione AT 4.7 di proprietà della società *Piano S.p.A.* oggetto di questo lavoro) e la strada provinciale per Cavallano, si snodano gli insediamenti dell'area industriale.

Il fondovalle pianeggiante presenta quote altimetriche variabili tra 260 e 250 m s.l.m., assai inferiori a quelle di sommità del crinale che lo circonda.

L'importante dislivello che si crea tra il crinale e il fondovalle determina la presenza di un reticolo con notevoli pendenze fino all'inizio della zona pianeggiante, che da qui si riducono sensibilmente generando la piana alluvionale.

Il bacino complessivo dei corsi d'acqua che insistono sull'area del Piano e che vanno a comporre il Botro degli Strulli presenta una superficie di circa 8 kmq valutata all'altezza dell'ultima confluenza prima dell'inizio vero e proprio dell'asta del Botro degli Strulli stesso, nel comune di Colle Val d'Elsa.

Tale bacino è composto da 4 sottobacini principali, corrispondenti a 3 corsi d'acqua ben individuati (Borro di Fontelata, Fosso Maestro e Botro Maestro Casole) e un quarto sottobacino privo di reticolo ben definito; si tratta del sottobacino nella parte Nord dell'area industriale, che comprende il versante di Lucciana e parte del versante Nord ed Est di Cavallano.

Il Borro di Fontelata è probabilmente l'unico corso d'acqua tra i suddetti che presenta ancora una conferma naturale; esso proviene dal versante Sud di Cavallano e lambisce a Sud il corpo principale dell'area industriale, quello tagliato dalla strada per Cavallano; il Borro di Fontelata è spesso indicato anche come Botro degli Strulli, perché in fondo è da esso che ha origine.

Il Fosso Maestro e il Botro Maestro Casole sono corsi d'acqua "semi-pensili" che provengono da Sud, scendendo dal versante del capoluogo e di Loc. Il Merlo.

Essi attraversano, in direzione da Sud-Ovest a Nord-Est, l'area del Piano, ricongiungendosi al Borro di Fontelata all'altezza dell'area industriale, il primo, ed a valle di essa, il secondo.

Dalla confluenza tra Fontelata e Botro Maestro Casole nasce il Botro degli Strulli.

Tutto il fondovalle risulta estremamente lavorato ai fini agrari e pertanto presenta tutto un reticolo minore assai complesso di fossi che scorrono anch'essi in direzione da Sud-Ovest a Nord-Est e si ricongiungono ai suddetti Fosso Maestro e Botro Maestro Casole verso valle, poco a monte dell'area industriale o proprio in corrispondenza di essa, dove i due corsi d'acqua perdono le caratteristiche di pensilità e tornano a quote di piano campagna; alcuni di questi fossi minori neanche confluiscono nei due fossi suddetti ma sfociano direttamente nel Borro di Fontelata.

Questo sistema idraulico molto complesso è stato oggetto di analisi approfondita nell'ambito della Variante al R.U. comunale, e ne è stata ricostruita la geometria in un modello idraulico estremamente articolato.

Il quarto sottobacino del Botro degli Strulli, quello posto a Nord dell'area industriale, sul versante di Lucciana, è, come detto, privo di chiaro reticolo superficiale.

Il motivo di ciò è da attribuirsi sia alle caratteristiche geolitologiche del terreno del versante di Lucciana e Nord-Est di Cavallano (terreno molto permeabile, calcare cavernoso, e presenza di dolina), sia all'antropizzazione del territorio (numerosi tratti tombati).

Gli unici corsi d'acqua, per così dire, riconoscibili risultano dunque un fosso che proviene da Nord-Ovest e passa alle spalle dell'area industriale sotto Lucciana, per poi intubarsi e "sparire" sotto le fabbriche, e il fosso lungo la strada per Cavallano, lato Nord, che da originale fosso di guardia oggi rappresenta "l'asta principale" dell'intero sottobacino, nella quale confluisce il suddetto fosso intubato.

Tutti gli insediamenti che compongono l'area industriale Il Piano, sia quelli posti nel corpo principale lungo la strada per Cavallano sia quelli lungo la S.P. n. 27, risultano interferire con il reticolo superficiale, se consideriamo non solo i 4 principali corsi d'acqua (anche se è stato anticipato come per il sottobacino Nord non si può esattamente parlare di corso d'acqua principale), ma anche tutti gli altri fossi minori che compongono il reticolo, almeno quelli significativi.

In definitiva i corsi d'acqua oggetto di verifica, condotta attraverso una modellazione idrologica dei singoli sotto bacini, come di seguito specificato, e una modellazione idraulica di tipo congiunto e parzialmente "semi-congiunto", sono dunque i seguenti:

- Borro di Fontelata;
- Fosso Maestro;
- Botro Maestro Casole;
- Fosso lungo strada nella parte Nord dell'area industriale;
- Numerosi affluenti minori dei corsi d'acqua suddetti.

Per ulteriori dettagli circa la complessa articolazione dello studio idrologico-idraulico per l'area industriale Il Piano si rimanda alla consultazione del relativo capitolo.

3.2 Strumenti di pianificazione e classificazione idraulica

Di seguito si riportano gli estratti cartografici più aggiornati della pianificazione urbanistica comunale che riguardano gli aspetti idraulici, ovvero le tavole della pericolosità idraulica. Successivamente sono mostrati gli elaborati aggiornati allegati al Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno.

La seguente figura mostra la Tav. g1.4 redatta in occasione della recente Variante al R.U. sulla base delle verifiche idrauliche citate e ampiamente riprese nella presente relazione. Questa figura mostra la pericolosità idraulica nell'intorno dell'area oggetto in esame, dalla quale si evince che l'area è classificata ai sensi del D.P.G.R. 53/R/2011 in parte a pericolosità idraulica elevata (I.3) e in parte a pericolosità idraulica molto elevata (I.4), oltre ad una piccola porzione a pericolosità idraulica media (I.2).

Per un quadro più completo della pericolosità idraulica nell'area del Piano si rimanda alla consultazione degli elaborati da g1.1 a g1.6 del Regolamento Urbanistico.



Fig. 1 – Estratto della Tavola della Pericolosità Idraulica del Regolamento Urbanistico adottato con D.C.C. n. 81 del 29/11/2013 (in rosso l'area in esame, in azzurro chiaro I.3, in viola I.4)

La seguente figura mostra invece un estratto della carta di "Perimetrazione delle aree con pericolosità idraulica- livello di dettaglio (1:10.000)", foglio n. 793, anch'essa recentemente aggiornata a seguito delle verifiche idrauliche di supporto al R.U., con D.S.G. n. 64 del 07/11/2013.

Questa figura mostra la pericolosità idraulica ai sensi del P.A.I. nell'intorno dell'area oggetto in esame, dalla quale si evince che tutta l'area è classificata, ai sensi del P.A.I., a pericolosità idraulica elevata (P.I.3), oltre ad una piccola porzione a pericolosità idraulica moderata (P.I.1).

Per un quadro più completo della pericolosità idraulica di P.A.I. nell'area del Piano si rimanda alla consultazione anche dei fogli n. 775 e n. 792.

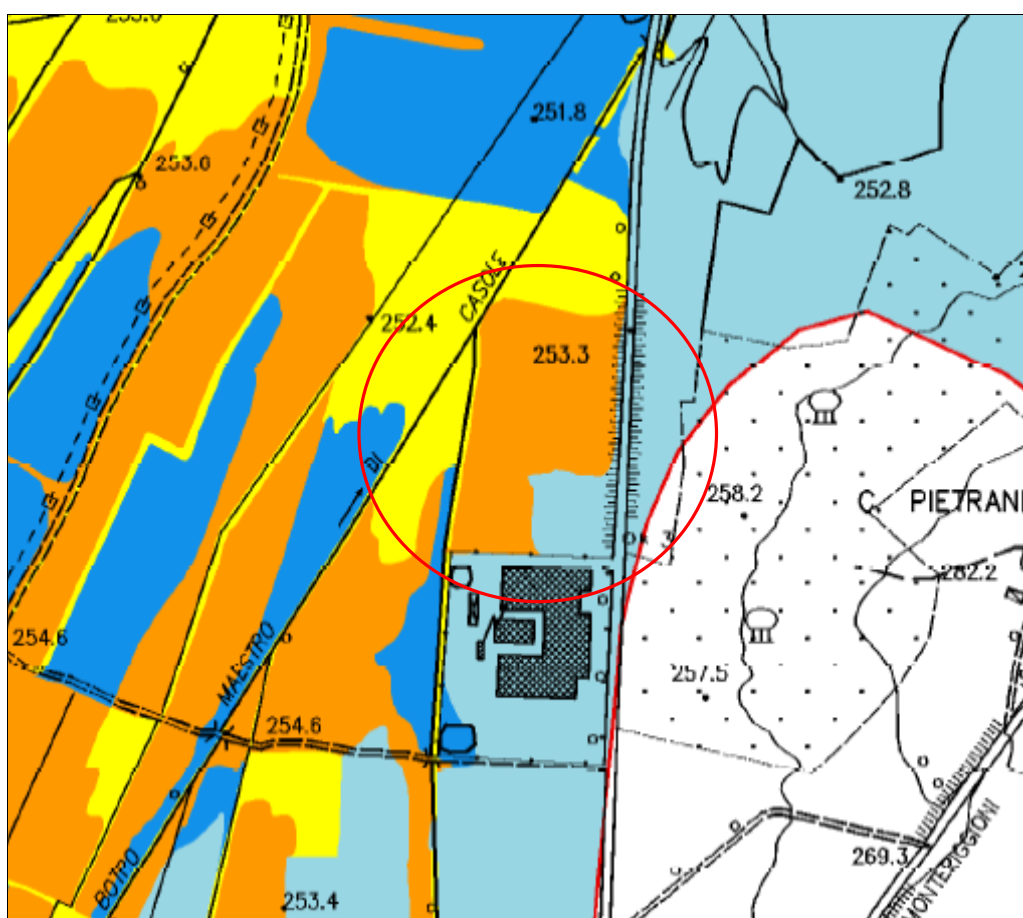


Fig. 2 – Estratto della Carta della Pericolosità Idraulica del P.A.I. livello di dettaglio (Foglio n. 793) relativo all'area industriale del Piano (in rosso l'area in esame, in arancione P.I.3)

4. VERIFICHE IDRAULICHE ALLO STATO ATTUALE DEI CORSI D'ACQUA INSISTENTI SULL'AREA INDUSTRIALE IL PIANO

4.1 Introduzione

In questo capitolo, per buona parte estratto dal Cap. 4 della *Relazione Illustrativa* a supporto della Variante Generale al Regolamento Urbanistico del Comune di Casole d'Elsa approvato lo scorso Aprile, sono descritte le verifiche idrologiche e idrauliche eseguite sui vari corsi d'acqua insistenti sull'area industriale il Piano.

L'area di studio è stata descritta nel precedente Par. 3.1.

In estrema sintesi, i corsi d'acqua modellati possono essere riassunti come segue:

- Borro di Fontelata;
- Fosso Maestro;
- Botro Maestro Casole;
- Fosso lungo strada nella parte Nord dell'area industriale;
- Numerosi affluenti minori dei corsi d'acqua suddetti (tra questi affluenti minori vi è anche l'affluente del Botro Maestro Casole, di seguito denominato Af1_BMC, che scorre in adiacenza all'area di trasformazione oggetto di studio).

Proprio perché è stato necessario tenere conto ed introdurre nella modellazione congiunta di questi corsi d'acqua anche una serie notevole di affluenti minori, è indispensabile approfondire l'analisi del reticolo prima ancora di entrare nel merito della modellistica idrologica e idraulica compiuta.

Come anticipato, il reticolo presso l'area del Piano è estremamente complesso e articolato. Attraverso numerosi sopralluoghi sul posto, è stato possibile ricostruire con un buon grado di precisione l'articolazione del reticolo.

Questi approfondimenti si sono resi "obbligatori" per poter modellare il sistema idraulico del Piano in modo attendibile; infatti l'ipotesi preliminare di ridurre la modellazione del reticolo allo studio dei 3 corsi d'acqua principali (Borro di Fontelata, Fosso Maestro e Botro Maestro Casole) più il Fosso lungo la strada per Cavallano nella parte Nord dell'area industriale, è venuta meno osservando come il reticolo superficiale che effettivamente garantisce il deflusso delle acque è rappresentato non soltanto dai corsi d'acqua principali, ma, soprattutto nella porzione Sud del Piano, per buona parte dai fossi minori.

Infatti, ad eccezione del Borro di Fontelata che scorre nel suo alveo naturale, il Fosso Maestro e il Botro Maestro Casole sono leggermente pensili, quindi contribuiscono a trasportare a valle solo una parte delle acque piovute sul versante collinare; questa funzione, almeno per le precipitazioni che cadono direttamente sulla parte pianeggiante, è invece svolta dal reticolo minore.

Molti di questi fossi minori lambiscono inoltre alcuni insediamenti o aree con previsioni urbanistiche di completamento o trasformazione, quindi, a livello di supporto al R.U., non ci si è potuti esimere dall'estendere le modellazioni idrauliche anche a questi corsi d'acqua.

Il reticolo idraulico effettivo, peraltro abbastanza simile a quello rappresentato nella cartografia C.T.R. 1:2.000, è stato quindi ridisegnato, almeno per quanto riguarda le aste che contribuiscono in modo significativo al deflusso delle acque.

L'elenco aggiornato dei corsi d'acqua di cui è stata fatta la modellazione idrologica ed idraulica è pertanto quello riportato nella seguente tabella; ai corsi d'acqua minori, in quanto privi di toponimo, è stato assegnato un codice identificativo legato al bacino dei corsi d'acqua principali a cui afferiscono; il termine "Afi" identifica l'affluente i-esimo, i termini "BF", "FM" o "BMC" identificano rispettivamente il bacino di appartenenza (Borro di Fontelata, Fosso Maestro e Botro Maestro Casole).

Per facilitare la decodifica di queste sigle e individuare il corso d'acqua a cui sono riferite si suggerisce di abbinare alla lettura di questa relazione anche la consultazione degli elaborati grafici allegati, in particolare della TAV. 06 e della TAV. 07 (rispettivamente coincidenti con le tavole e5 ed e6 del Regolamento Urbanistico comunale).

| Bacino di riferimento | Codice corsi d'acqua principali | Codice corsi d'acqua secondari | Codice corsi d'acqua di terzo ordine |
|--|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| Borro di Fontelata | BF | Af1_BF | |
| | | Af2_BF | |
| | | Af3_BF | |
| | | Af4_BF | |
| Fosso Maestro | FM | Af1_FM | |
| Botro Maestro Casole | BMC | Af1_BMC | Af1_BMC_monte |
| | | | Af1_BMC_campo FV |
| | | Af2_BMC | Af2_BMC_sf |
| | | Af3_BMC | |
| | | Af4_BMC | |
| Af5_BMC | | | |
| Fosso lungo strada parte Nord area industriale | F_str | F_ai | |

Tab. 1 – Elenco dei corsi d'acqua studiati presso l'area del Piano e denominazione aste

Nella precedente tabella sono inseriti, con il loro codice identificativo, anche fossi di terzo ordine, che scorrono in prossimità di aree urbanizzate (e per questo è stato necessario studiarli), e che confluiscono in affluenti dei corsi d'acqua principali.

Complessivamente sono state dunque studiate non solo le 4 aste principali, ma anche tutte le altre aste corrispondenti ad ogni singola sigla indicata nella precedente tabella.

Si tratta dunque di un totale di n. 18 singole aste fluviali, descritte da un modello "semi-congiunto" di rara complessità e articolazione.

Questa schematizzazione del reticolo si è resa necessaria per rappresentare in modo quanto più verosimile le dinamiche idrauliche di piena di questa porzione di territorio.

In questo capitolo, la trattazione si suddivide essenzialmente in 2 parti.

Nella prima è descritta la modellistica idrologica, a partire dall'approccio metodologico adottato fino alla definizione degli idrogrammi di piena per gli eventi con tempi di ritorno pari a 30, 100 e 200 anni.

Nella seconda parte è descritta la modellistica idraulica, con un'introduzione generale circa la metodologia operativa adottata e successive specifiche tecniche sul modello idraulico elaborato.

La metodologia di lavoro è quella del moto vario secondo lo schema del codice di calcolo Hec-Ras adottato nella modellazione, pertanto è fatto anche brevemente cenno agli elementi teorici alla base del metodo di calcolo.

Il capitolo si conclude con l'illustrazione dei risultati e l'individuazione della pericolosità idraulica generale e, nello specifico, per l'area in esame.

Mediante questo studio preliminare, è stato poi possibile passare alla definizione ed al dimensionamento degli interventi di messa in sicurezza di primo stralcio, descritti nel successivo Cap. 5.

Gli elaborati di dettaglio per il modello idrologico-idraulico dei corsi d'acqua insistenti sull'area industriale Il Piano sono le già citate TAV. 06, 07 e 08; la TAV. 08 mostra le aree allagate per TR30 e TR200 allo stato attuale per tutta l'area del Piano.

4.2 Modellistica idrologica

La modellistica idrologica per le verifiche idrauliche dei corsi d'acqua precedentemente elencati non ha potuto essere affrontata mediante l'ausilio del modello di piena ALTO. Infatti tutti i bacini e sottobacini studiati risultano di ridotte dimensioni e, alla sezione di apertura dei modelli idraulici di ciascuna asta, presentano un reticolo di monte scarsamente gerarchizzato, o del tutto non gerarchizzato, tanto da non consentire di adottare il modello di trasferimento dell'idrogramma unitario di Nash. Inoltre, date le ridotte superfici, non si è potuto trascurare il contributo degli interbacini lungo le aste studiate; tali contributi non sono valutabili col metodo di Nash in quanto questi interbacini, come del resto mostra bene anche la cartografia C.T.R. 1:2.000, sono molto spesso privi di vero e proprio reticolo ma solo attraversati da fossi paralleli interrotti da strade bianche o rami trasversali che indirizzano il deflusso dapprima verso i corsi d'acqua secondari e da questi ultimi verso quelli principali.

Per questo motivo è stato adottato un sistema semplificato in grado di poter calcolare, e successivamente fornire come input idrologico al modello idraulico, gli idrogrammi anche di piccolissimi interbacini.

In questa trattazione è di notevole aiuto l'analisi della TAV. 07, in cui sono riportati tutti i sottobacini in base ai quali è stato suddiviso l'intero bacino del Botro degli Strulli, inteso come somma dei 4 bacini dei corsi d'acqua principali, ovvero Borro di Fontelata (BF), Fosso Maestro (FM), Botro Maestro Casole (BMC) e Fosso lungo la strada dell'area industriale (F_str).

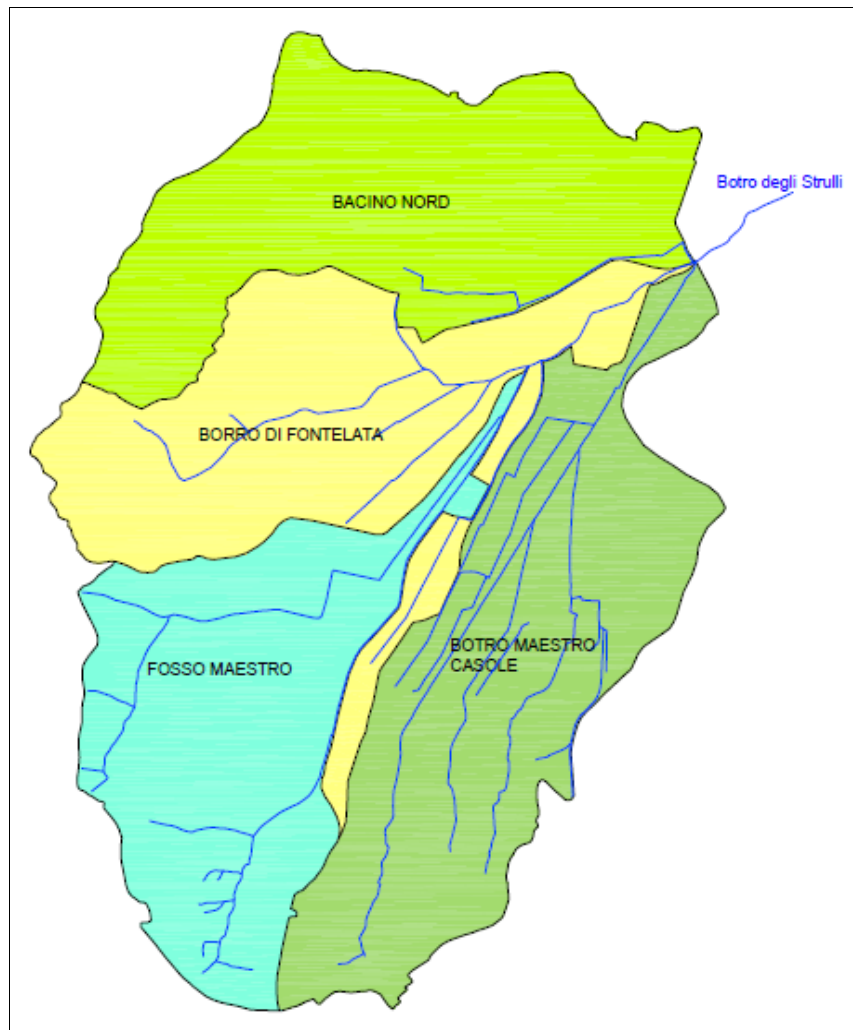


Fig. 3 – Suddivisione dell'area di studio nei 4 sottobacini principali

Nella precedente Fig. 3 sono individuati i 4 bacini principali, aventi le seguenti superfici:

- Borro di Fontelata 1.941 kmq;
- Fosso Maestro 1.858 kmq;
- Botro Maestro Casole 2.227 kmq;
- Bacino Nord 1.989 kmq.

Di seguito è mostrata una tabella "sinottica" dei sottobacini mediante i quali è stato ricostruito il territorio di interesse.

In analogia all'identificazione con sigle delle aste, anche per i sottobacini si sono utilizzati codici legati al bacino principale e secondario di appartenenza.

Tutti i sottobacini identificati nella successiva tabella sono rappresentati anche nella suddetta TAV. 07.

| Bacino di riferimento | Codice corsi d'acqua principali | Codice corsi d'acqua secondari | Codice corsi d'acqua di terzo ordine | Codice sottobacini | Numero sottobacini |
|--|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|
| Borro di Fontelata | BF | | | BAC_BF_i | 9 |
| | | Af1_BF | | BAC_Af1_BF_i | 3 |
| | | Af2_BF | | BAC_Af2_BF_i | 3 |
| | | Af3_BF | | BAC_Af3_BF_i | 1 |
| | | Af4_BF | | BAC_BF_i | 1 |
| Fosso Maestro | FM | | | BAC_FM_i | 3 |
| | | Af1_FM | | BAC_Af1_FM_i | 3 |
| Botro Maestro Casole | BMC | | | BAC BMC i | 4 |
| | | Af1 BMC | | BAC Af1 BMC i | 4 |
| | | | Af1_BMC_monte | BAC_Af1_BMC_1 | * |
| | | | Af1_BMC_campo FV | BAC_Af1_BMC_2 | ** |
| | | Af2_BMC | | BAC_Af2_BMC_i | 2 |
| | | | Af2_BMC_sf | BAC_Af2_BMC_2 | *** |
| | | Af3_BMC | | BAC_Af3_BMC_i | 5 |
| | | Af4_BMC | | BAC_Af4_BMC_i | 2 |
| Fosso lungo strada parte Nord area industriale | F_str | | | BAC_F_str_i | 1 |
| | | F_ai | | BAC_F_ai_i e BAC_Dolina | 4 |

Tab. 2 – Elenco dei sottobacini definiti, con indicazione del bacino di riferimento e codifica (nel riquadro è indicato il corso d'acqua adiacente all'area AT 4.7 oggetto di intervento)

Di ciascun sottobacino è stata calcolata l'area ed implementata l'analisi idrologica descritta di seguito.

Innanzitutto, per la parte legata agli afflussi meteorici, si è fatto ricorso alla curve possibilità pluviometrica fornite da ALTO.

Nonostante il reticolo idrografico di ALTO sia molto meno gerarchizzato rispetto a quello effettivo e differisca anche l'articolazione delle confluenze reciproche di alcuni tratti fluviali, i corsi d'acqua principali, Borro di Fontelata, Fosso Maestro e Botro Maestro Casole, sono comunque individuati, e per ciascuno di essi sono disponibili i parametri geomorfologici e pluviometrici.

Quelli pluviometrici sono assolutamente attendibili, e quindi ai vari sottobacini individuati sono stati attribuiti i parametri a , n e m , ed $a1$, $n1$ e $m1$ della formula trinomia delle curve di possibilità pluviometrica relativa ai bacini principali a cui detti sottobacini appartengono.

Pertanto al Borro di Fontelata ed i suoi affluenti sono assegnati gli stessi valori dei suddetti coefficienti, ed analogamente è stato fatto per il Fosso Maestro ed il Botro Maestro Casole e relativi affluenti.

Ai sottobacini dei fossi della parte Nord dell'area industriale (F_{str} e F_{ai}) sono stati assegnati gli stessi valori dei coefficienti del Borro di Fontelata.

Gli afflussi meteorici sono stati schematizzati mediante uno ietogramma di progetto del tipo rettangolare, ammettendo che la precipitazione avvenga con intensità costante.

Il passaggio da pioggia non depurata a pioggia netta, cioè la determinazione della perdita idrologica per infiltrazione, evotraspirazione, accumulo in piccoli invasi superficiali, è valutato attraverso la stima di un coefficiente di deflusso Φ ; la perdita $1-\Phi$ risulta proporzionale all'intensità di precipitazione e, nel caso di ietogramma rettangolare, risulta costante.

Il coefficiente di deflusso dipende essenzialmente dalla natura della superficie scolante (permeabilità, scabrezza, pendenza, depressioni del terreno, uso del suolo) e dall'entità dell'evento.

Dei molti metodi riportati in letteratura, nel presente studio è stata adottata la procedura proposta dal Soil Conservation Service.

Il coefficiente di deflusso è definito come $C=Q/P$, dove Q rappresenta il deflusso di piena [mm] e P l'afflusso meteorico [mm].

Sotto alcune ipotesi semplificative il parametro C diventa il seguente:

$$C = \frac{(1 - 0,2K)^2}{(1 + 0,8K)}$$

in cui $K=S/P$, dove S rappresenta la ritenzione superficiale [mm].

E' il valore S ad includere le caratteristiche dei bacini (tessitura, umidità iniziale, copertura vegetale, permeabilità, uso del suolo).

Esso è espresso dalla formula:

$$S = 25,4 \cdot \left[\frac{1000}{CN} - 10 \right]$$

L'indice *CN*, Curve Number, è determinato mediante l'assegnazione di un valore tabellato. Nel presente caso si è fatto riferimento ai valori di *CN* contenuti nella tabella valida per condizioni medie di umidità del suolo (condizione II).

La seguente Fig. 4 riporta la tabella dei valori di *CN* presa a riferimento.

TAB. I.VIII. — VALORI DEL *RUNOFF CURVE NUMBER* PER DIFFERENTI SITUAZIONI IDROLOGICHE. CONDIZIONE II DI UMIDITÀ INIZIALE.

| Uso del suolo | Drenaggio | Tipo di terreno (Gruppo) | | | | |
|---------------------------|------------------------|--------------------------|----|----|----|----|
| | | Condizioni idrologiche | A | B | C | D |
| RESIDENZIALE | | | | | | |
| Zone urbane e commerciali | Area impermeabile: 85% | | 89 | 92 | 94 | 95 |
| Zone industriali | Area impermeabile: 72% | | 81 | 88 | 91 | 93 |
| Casa a schiera | Area impermeabile: 65% | | 77 | 85 | 90 | 92 |
| Ville | Area impermeabile: 25% | | 54 | 70 | 80 | 85 |
| Parcheggi | | | 98 | 98 | 98 | 98 |
| Parchi | Copertura verde: 75% | | 39 | 61 | 74 | 80 |
| STRADE | | | | | | |
| Pavimentate | Cunette e fognatura | | 98 | 98 | 98 | 98 |
| In macadam | | | 76 | 85 | 89 | 91 |
| Sterrate | | | 72 | 82 | 87 | 89 |
| AGRICOLA | | | | | | |
| Prato stabile | | | 77 | 86 | 91 | 94 |
| Seminativo | Solchi a ritto chino | Cattive | 65 | 76 | 84 | 88 |
| Seminativo | | Buone | 63 | 75 | 83 | 87 |
| Seminativo | Solchi traverso chino | Cattive | 63 | 74 | 82 | 85 |
| Seminativo | | Buone | 61 | 73 | 81 | 84 |
| Seminativo | Terrazzato (a fasce) | Cattive | 61 | 72 | 79 | 82 |
| Seminativo | | Buone | 59 | 70 | 78 | 81 |
| Pascolo | | Cattive | 68 | 79 | 86 | 89 |
| Pascolo | | Discrete | 49 | 69 | 79 | 84 |
| Pascolo | | Buone | 39 | 61 | 74 | 80 |
| Erbaio | | | 30 | 58 | 71 | 78 |
| Terreno boschivo | | Cattive | 45 | 66 | 77 | 83 |
| Terreno boschivo | | Discrete | 36 | 60 | 73 | 79 |
| Terreno boschivo | | Buone | 25 | 55 | 70 | 77 |

Fig. 4 – Tabella dei valori di *CN* per terreni in condizioni di umidità iniziale media

L'assegnazione dei valori di *CN* per i sottobacini studiati è stata affrontata in modo estremamente cautelativo.

Innanzitutto, con esclusione del bacino della parte Nord dell'area industriale, quello afferente al fosso lungo strada contrassegnato con il codice F_str e trattato a parte, per tutti i bacini i valori di *CN* sono riferiti a terreni di Gruppo C, ovvero poco permeabili.

A livello di uso del suolo, tutti i sottobacini studiati possono essere racchiusi in 3 classi:

- bacini a prevalente o esclusiva destinazione agricola;
- bacini a destinazione mista (uso agricolo e presenza di insediamenti);
- bacini ricadenti interamente in zona industriale.

A questi bacini sono stati assegnati rispettivamente valori pari a 84 (corrispondente al valore più alto per la destinazione agricola su terreni di Gruppo C), pari a 87 (valore intermedio per aree di tipo misto) e pari a 91 (zone industriali in terreni di Gruppo C).

Come anticipato, per il bacino Nord dell'area industriale, avente caratteristiche particolari, è stata fatta una valutazione di maggior dettaglio al fine di assegnare il valore di *CN*.

A differenza dei sottobacini del Borro di Fontelata, del Fosso Maestro e del Botro Maestro Casole, aventi terreni omogenei caratterizzati da permeabilità medio-bassa, il bacino Nord ha una composizione meno omogenea e quindi non appare del tutto corretto assegnare al *CN* valori compresi nella colonna dei terreni di Gruppo C.

Dal punto di vista della permeabilità è da registrare la presenza di una formazione di calcare cavernoso su una porzione molto consistente del bacino; a questo tipo di terreno è sicuramente da attribuire una permeabilità molto elevata.

La formazione di calcare cavernoso di Lucciana è rappresentata in viola nella seguente Fig. 5.

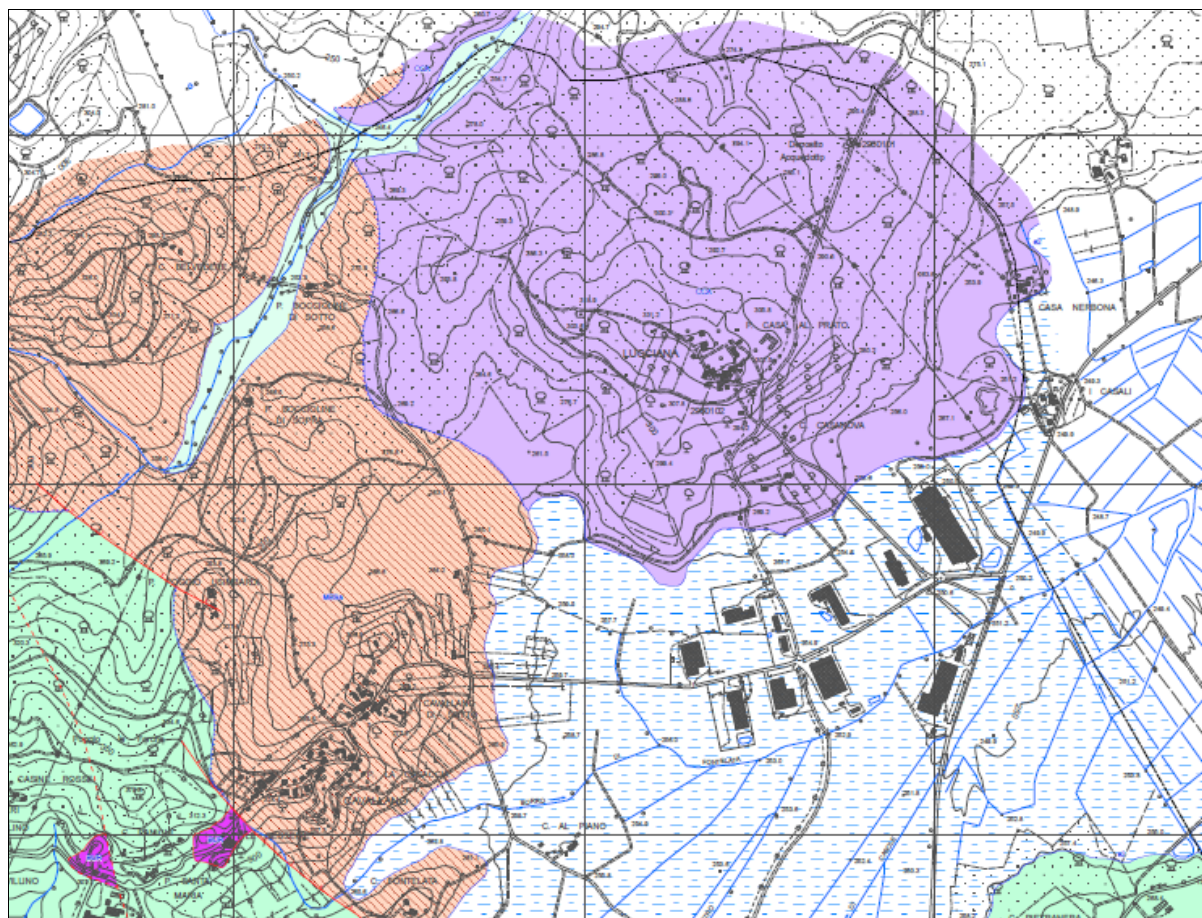


Fig. 5 – Estratto della Carta Geologica di Piano Strutturale (Tav. 2_1_a)

Per di più, nella porzione di bacino afferente al fosso contrassegnato con la sigla F_{ai} è presente un sottobacino in cui è ubicata una dolina, come mostra la successiva Fig. 6. La dolina a cui si fa riferimento è quella più grande indicata con colore arancione e ubicata a Nord dell'abitato di Cavallano.

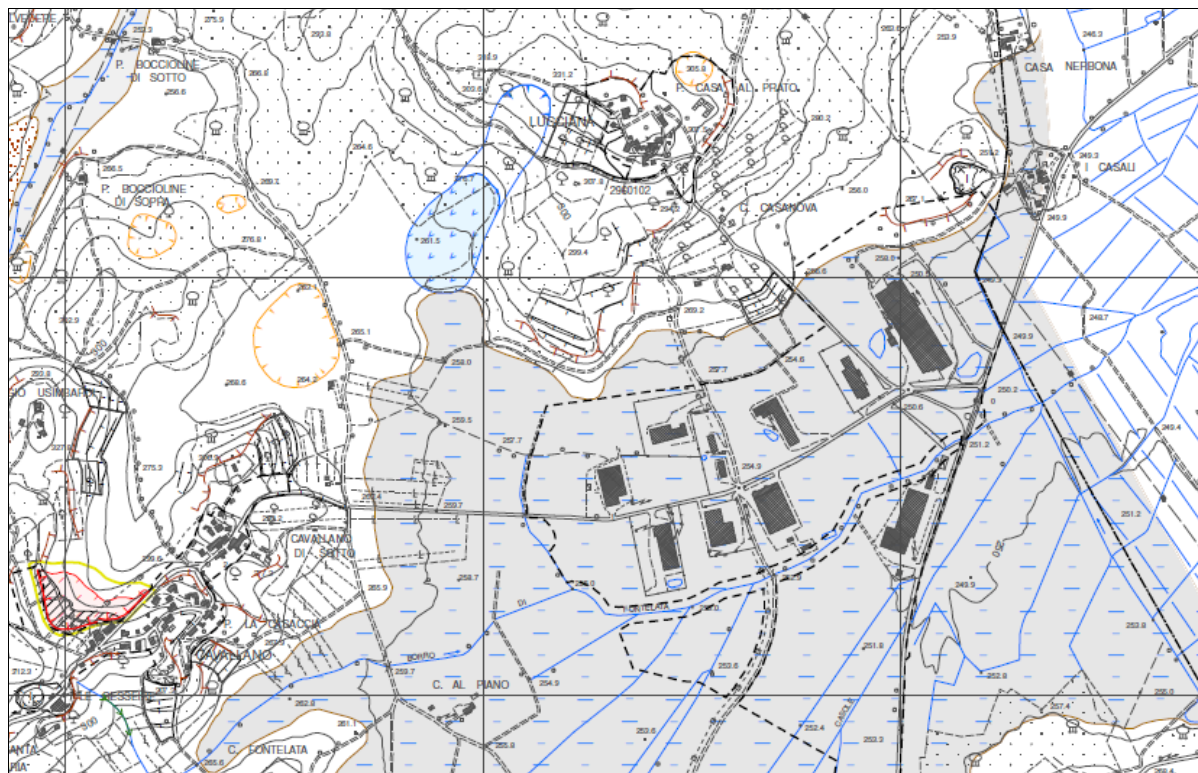


Fig. 6 – Estratto della Carta Geomorfologica di Piano Strutturale (Tav. 2_2_a)

Registrati questi aspetti, e tenuto altresì conto del fatto che una porzione abbastanza rilevante del bacino Nord è occupata dall'area industriale, per la determinazione dei valori di *CN* dei sottobacini costituenti il bacino Nord si è proceduto come segue.

Si è rilevato che i terreni caratterizzati da presenza di calcare cavernoso sono tutti ad uso prevalentemente agricolo; ad essi è stato assegnato il valore di *CN* peggiore tra quelli riferiti a terreno agricolo ("seminativo") relativamente al Gruppo A (terreni molto permeabili), ovvero pari a 65.

Alle aree industriali, tutte ricadenti sui depositi alluvionali aventi permeabilità medio-bassa, è stato confermato il valore di *CN*, Gruppo C, adottato per gli altri bacini, ovvero pari a 91.

Considerato che tutti i sottobacini BAC_F_{ai_1}, BAC_F_{ai_2}, BAC_F_{ai_3} e BAC_F_{str} ricadono in parte su terreni agricoli di calcare cavernoso e in parte in area industriale, dei due rispettivi valori di *CN* 65 e 91 è stata eseguita la media pesata sulla superficie effettivamente occupata per ogni singolo sottobacino.

Il *CN* finale risultante da questa operazione risulta perciò essere intermedio tra il valore di 65 e quello di 91.

Nella successiva Fig. 7 è mostrata suddivisione in zone agricole su calcare cavernoso e in zone industriali su depositi alluvionali di questi 4 sottobacini.

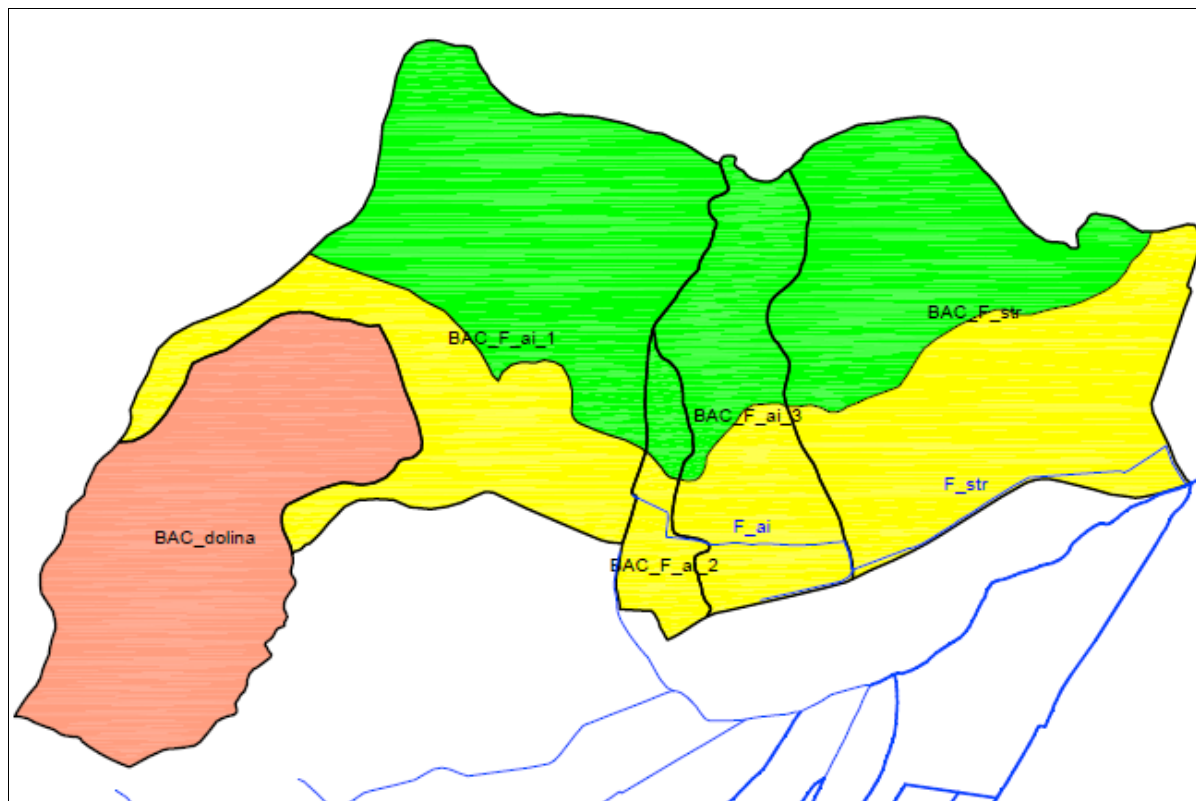


Fig. 7 – Incidenza del calcare cavernoso, in verde, sui sottobacini del bacino Nord dell'area industriale il Piano

Infine, si è rilevato, anche mediante sopralluoghi in situ, che la dolina presente ai piedi del versante Nord di Cavallano effettivamente ha una morfologia tale da agire da “inghiottitore”, pertanto si è ritenuto di escludere il contributo idrologico relativo al sottobacino contrassegnato dalla sigla BAC_dolina.

Completata dunque l'assegnazione di tutti i valori di *CN* ai sottobacini in esame, è stato possibile valutare, attraverso il metodo S.C.S., il coefficiente di afflusso e quindi la pioggia netta sui bacini.

La modellistica idrologica necessita a questo punto di una opportuna descrizione mediante modelli sintetici di trasformazione degli afflussi meteorici in corrispondenti deflussi di piena. Si è fatto ricorso al modello dell'Idrogramma Unitario Istantaneo (*IUH*), applicato allo ietogramma rettangolare di progetto.

Definita $p(t)$ la portata di afflusso efficace su ciascun sottobacino, o pioggia netta, la relativa portata di piena è calcolata mediante la seguente relazione:

$$Q(t) = \int_0^t U(t-\tau)p(\tau)d\tau$$

in cui

$$\int_0^\infty U(t)dt = 1$$

rappresenta l'integrale di convoluzione valutato sull'area di ciascun sottobacino.

La funzione $U=U(t)$ rappresenta l'idrogramma unitario del singolo bacino; esso può essere interpretato come l'idrogramma della piena generata da una precipitazione di volume unitario e di durata infinitesima.

La forma dell' IUH è legata alla morfologia del bacino e della sua rete idrografica.

Delle numerose modalità di determinazione dell' IUH , è stato adottato il *metodo della corrivazione*.

Esso richiede la valutazione del tempo di corrivazione di ciascun sottobacino.

Anche in questo caso, delle numerose formulazioni empiriche disponibili in letteratura, è stata adottata, previo raffronto con le altre formulazioni su alcuni sottobacini campione, la relazione del tempo di corrivazione proposta da Ventura, di seguito riportata.

$$T_c = 0.127 A^{0.5} I^{0.5}$$

in cui A rappresenta la superficie del bacino ed I la pendenza media del reticolo.

Questa relazione è apparsa, a confronto con le altre, quella maggiormente svincolata dalle caratteristiche morfologiche del bacino come altitudine media, differenze di quota tra punto più lontano del bacino e sezione di chiusura etc, e da quelle dell'asta principale.

Del resto questi elementi, in sottobacini come quelli nella parte pianeggiante del Piano, di dimensioni estremamente piccole e con un reticolo composto di fossetti e talvolta solo piccoli impluvi, non sarebbero potuti essere stimati.

Pertanto si è preferito adottare una formulazione che avesse un forte legame soprattutto con l'area del bacino, unico parametro sicuramente valutabile con esattezza.

Per quanto riguarda la stima della pendenza media del reticolo I , viste le esigue dimensioni dei sottobacini si è fatto spesso riferimento alla pendenza dell'asta principale, dove individuabile, o alla pendenza "tipica" rilevabile dei fossi, i quali in molti casi attraversano questi sottobacini in modo parallelo.

La metodologia complessivamente descritta è stata attuata in via analitica per quanto riguarda la definizione dei bacini, l'assegnazione dei valori di CN e la stima dei tempi di corrivazione.

Successivamente si è fatto ricorso al codice di calcolo semplificato Urbis (Mignosa-Paoletti, 2003) che consente il calcolo numerico degli idrogrammi di piena.

Gli idrogrammi di tutti i fossi sono stati stimati per i tempi di ritorno pari a 30, 100 e 200.

Le durate di precipitazione valutate sono quelle pari a 30, 60 e 90 minuti.

Una preliminare analisi dei corsi d'acqua principali mediante ALTO, benché non applicabile all'intero sistema per evidenti lacune e difformità sul reticolo, aveva consentito di individuare a livello di massima le durate di precipitazione che potessero essere critiche per i bacini in questione.

In effetti la successiva implementazione del modello idrologico ha confermato come la durata di precipitazione critica dell'intero bacino su cui scorrono il Borro di Fontelata, il Fosso Maestro, il Botro Maestro Casole e il Fosso lungo strada per la parte Nord (F_str) con

sezione di chiusura a valle dell'area industriale (dove nasce il Botro degli Strulli) sia pari a circa 1 ora.

Per questo motivo gli idrogrammi di piena inseriti nel modello idraulico di cui al successivo paragrafo sono tutti riferiti alla durata di pioggia pari ad 1 ora, anche per i sottobacini di pochi ettari, in quanto la composizione di tutti questi apporti idrologici massimizza la portata in prossimità degli insediamenti più significativi.

Essendo troppo numerosi per essere rappresentati graficamente, gli idrogrammi stimati sono riportati in forma numerica nell'Allegato idrologico (ALL. 01).

4.3 Modellistica idraulica

Introduzione

La modellistica idraulica adottata nel presente lavoro si basa su un approccio metodologico condiviso e di diffuso impiego.

Il modello idraulico congiunto, o "semi-congiunto" dei vari corsi d'acqua interferenti con l'area del Piano di Casole è stato realizzato in vario, secondo lo schema operativo di seguito descritto.

L'obiettivo è stato quello di riprodurre le dinamiche di piena del sistema mediante la migliore connessione idraulica possibile tra i vari corsi d'acqua analizzati, potenzialità del software di calcolo permettendo; per l'estrema complessità del reticolo e la mole di dati geometrici, nonché per la presenza anche di ampi tratti tombati, non è stato possibile collegare perfettamente tutte le aste principali e secondarie in un sistema propriamente congiunto, ma si sono compiute alcune approssimazioni da considerarsi del tutto accettabili. Di tutto ciò è dato conto nel presente paragrafo.

Dapprima sono approfondite le tematiche legate alla modellazione in moto vario, affrontate dal punto di vista della struttura operativa del codice di calcolo Hec-Ras, versione 4.1.0, utilizzato per la modellazione.

Successivamente è descritto lo specifico modello idraulico realizzato con particolare riferimento alla rappresentazione geometrica dei corsi d'acqua.

Approccio metodologico e codice di calcolo HEC RAS

La modellazione comunemente definita in moto vario si esprime attraverso l'utilizzo di modelli indipendenti nella descrizione della dinamica d'alveo e delle aree contigue inondate, opportunamente connessi da un sistema analitico in grado di descrivere lo spostamento dei volumi straripati; questo schema permette di rappresentare in ambito spazio-temporale la dinamica di propagazione e laminazione delle onde di piena quantificando gli effettivi scambi di massa tra alveo ed aree inondate.

Si tratta di una schematizzazione del moto alveato di tipo monodimensionale vario e una schematizzazione delle aree laterali non direttamente connesse al corso d'acqua, o ai corsi d'acqua, con un classico sistema a celle; le celle laterali definite in funzione della morfologia

del territorio e caratterizzate ciascuna da una propria legge di invaso, vengono connesse tra loro e con l'alveo mediante elementi idraulici, quali luci a stramazzo o a battente.

La soluzione delle equazioni che governano il moto monodimensionale vario è ottenuta attraverso un metodo numerico alle differenze finite per la discretizzazione spaziale ed un metodo implicito per l'avanzamento temporale tramite successive iterazioni di calcolo (discretizzazione temporale).

La discretizzazione spaziale del modello è determinata dal numero di sezioni geometriche rilevate e dalla densità ed ampiezza delle celle laterali introdotte, mentre la scansione temporale è quella scelta nella descrizione dei fenomeni tempo-varianti, come gli idrogrammi, e dal passo temporale adottato nelle simulazioni.

Il grado di accuratezza ottenuto dipende, dunque, dal livello di dettaglio nella riproduzione geometrica (densità delle sezioni fluviali rilevate e delle celle), e dalla scansione temporale utilizzata.

La modellazione delle aree adiacenti al corso d'acqua potenzialmente allagabili, e la descrizione delle dinamiche che all'interno di esse si sviluppano, rappresenta il punto nodale di una modellazione idraulica indirizzata a valutare l'entità del fenomeno esondativo in termini di battenti idrici e di estensione.

La schematizzazione a celle interconnesse, che in seguito verranno chiamate "Aree di Potenziale Esondazione", individuate con l'acronimo APE, o, in alternativa, "Storage Area", secondo la dicitura del codice di calcolo HEC-RAS, è comunemente definita come "quasi-bidimensionale" perché consente di studiare il deflusso in alveo mediante la risoluzione delle equazioni del moto e di continuità e la propagazione dei livelli idrici nelle celle utilizzando la sola equazione di continuità; pertanto l'allagamento di ciascuna cella, ogni qualvolta venga superata la capacità di contenimento degli argini fluviali o delle sommità di sponda, avviene in modo istantaneo, e l'aumento del battente sul territorio segue la legge di invaso caratteristica della cella stessa.

Anche il trasferimento dei volumi di esondazione tra cella e cella avviene in modo sincrono, regolato da appositi sfioratori o sottopassi (tombini), disposti in base alle caratteristiche del territorio.

L'approssimazione che inevitabilmente porta a trascurare gli effetti della non stazionarietà e bidimensionalità connessi al fenomeno di propagazione dei volumi d'acqua esondati, principalmente legati all'irregolarità e all'antropizzazione del territorio, può essere ridotta attraverso la realizzazione di un modello fortemente discretizzato, con un alto numero di celle laterali di ridotte dimensioni.

Le leggi fisiche che governano il moto di una corrente in un canale in condizioni non stazionarie sono rappresentate dal principio di conservazione della massa (legge di continuità) e dal principio di conservazione del momento della quantità di moto.

Il codice di calcolo Hec-Ras risolve le due equazioni così espresse:

$$\frac{\partial A}{\partial t} + \frac{\partial Q}{\partial x} - q_t = 0$$

$$\frac{\partial Q}{\partial t} + \frac{\partial(vQ)}{\partial x} + gA \left(\frac{\partial z}{\partial x} + S_f + S_h \right) = 0$$

in cui:

t = tempo, [s]

x = distanza lungo il canale, [m]

Q = portata, [m³/s]

A = superficie della sezione che contribuisce al deflusso, [m²]

q_l = portata uscente lateralmente, per unità di lunghezza, [m²/s]

V = velocità, [m/s].

g = accelerazione di gravità, [m/s²]

z = carico totale della corrente [m]

S_f = tasso di perdita di carico per attrito

S_h = tasso di perdita di carico per contrazione/espansione tra sezioni idrauliche successive.

Si osserva come le perdite di carico vengano conteggiate all'interno dell'equazione del moto nei termini che includono S_f e S_h .

Il primo è definito secondo l'equazione di Manning, come:

$$S_f = \left(\frac{Q}{K} \right)^2$$

dove

$$K = \frac{1,486}{n} AR^{\frac{2}{3}} \quad [\text{m}^3/\text{s}],$$

in cui n = coefficiente di attrito di Manning, [s/m^{1/3}]

A = superficie bagnata, [m²]

R = raggio idraulico, [m],

e il secondo come:

$$S_h = \frac{\partial \left(\frac{CV^2}{2g} \right)}{\partial x}$$

in cui C rappresenta il coefficiente di contrazione/espansione, al quale sono stati assegnati i valori di 0.1/0.3, rispettivamente.

Le equazioni appena mostrate vengono risolte attraverso un metodo numerico alle differenze finite, e, in quanto non lineari, per la loro soluzione viene adottata una tecnica di linearizzazione.

Nell'ottica della descrizione mediante differenze finite, ad ogni passo temporale è risolto un sistema di equazioni lineari del tipo $Ax=b$, che necessita dell'assegnazione delle opportune condizioni al contorno.

La scelta delle condizioni al contorno costituisce un elemento determinante nella realizzazione di un modello in moto vario; generalmente come condizione di monte è utilizzato l'input idrologico ricavato mediante la modellistica idrologica descritta nel precedente paragrafo, ovvero un'idrogramma di piena.

A valle, tra le varie opportunità, si predilige adottare un idrogramma dei livelli, "Stage Hydrograph", o una relazione livelli-portata, detta scala di deflusso o "Rating Curve", o ancora un semplice "Normal Depth", ovvero la pendenza di moto uniforme.

E' importante che la scelta della condizione di valle, e il relativo effetto, non si ripercuotano a monte attraverso fenomeni di rigurgito; se l'imposizione di determinate condizioni a valle tende a "forzare" in qualche modo la propagazione del deflusso in alveo nel tratto terminale, è generalmente consigliato ampliare, ove possibile, verso valle il tratto fluviale modellato in modo da garantire una buona indipendenza dei risultati dalla condizione di valle prescelta.

Nel caso del presente lavoro, trattandosi di un unico modello congiunto di svariati corsi d'acqua, pertanto legati tra loro attraverso l'introduzione di connessioni idrauliche in corrispondenza delle confluenze ("Junction"), le uniche condizioni di valle da introdurre sono rappresentate da quelle sulle sezioni terminali dei pochi tronchi disgiunti, come chiarito in seguito.

Lo scambio di massa tra il corso d'acqua, o i corsi d'acqua nel presente caso, e le aree adiacenti è conteggiato aggiungendo un termine all'equazione di continuità per un canale in condizioni di moto monodimensionale vario, precedentemente riportata.

Adesso l'equazione di continuità si scrive come:

$$\frac{\partial A}{\partial t} + \frac{\partial S}{\partial t} + \frac{\partial Q}{\partial x} - q_l = 0$$

in cui S [m²] rappresenta la superficie della sezione che contribuisce all'accumulo nelle aree inondabili adiacenti.

Grazie a questa relazione è possibile quantificare la portata in uscita verso le aree laterali. L'accumulo di volume all'interno di ciascuna APE è governato dalla sola legge di invaso, che lega il livello idrico con il volume contenuto, in relazione agli scambi di portata con il fiume o con le celle contigue.

Tali scambi sono regolati da elementi idraulici come gli sfioratori, i quali funzionano secondo la legge di stramazzo in parete grossa e simulano la tracimazione al di sopra di argini, sommità di sponda, rilevati etc., o da tombini e sottopassi, regolati dalla caratteristica legge delle luci a battente.

Lo stramazzo in parete grossa è espresso secondo la seguente relazione:

$$Q = C_d LH^{\frac{3}{2}}$$

dove con L [m] è indicata la larghezza della soglia, con H [m] l'altezza della vena stramazzante e con C_d il coefficiente dimensionale di stramazzo [$m^{1/2}/s$] che corrisponde al termine $\mu\sqrt{2g}$ [$m^{1/2}/s$] di uso comune.

In questo lavoro, data la particolare conformazione pianeggiante dell'area del Piano, sono state definite ben 50 differenti aree di potenziale esondazione, dislocate lungo i vari rami del reticolo idraulico studiato.

Caratterizzazione geometrica del modello

E' necessario innanzitutto chiarire fin da subito quanto anticipato nella precedente introduzione al Par. 3.3 riguardo la formazione geometrica del reticolo, e quindi del modello idraulico.

Il modello idraulico del sistema di corsi d'acqua che insistono sull'area industriale Il Piano è formato da un corpo principale costituito dai 3 maggiori corsi d'acqua (Borro di Fontelata, Fosso Maestro e Botro Maestro Casole) e relativi affluenti.

Il Borro di Fontelata ed il Fosso Maestro sono congiunti mediante una connessione idraulica "Junction" posta alla sezione di confluenza reciproca.

Anche tutti gli affluenti sono collegati ai propri rami principali mediante connessioni idrauliche.

Il Borro di Fontelata e il Botro Maestro Casole, che confluiscono a valle dell'area industriale, in territorio comunale di Colle Val d'Elsa, non sono invece fisicamente congiunti ma i loro tratti terminali sono lasciati "liberi" di assestarsi su una semplice condizione al contorno di pendenza di moto uniforme; del resto l'area in prossimità della confluenza è posta al di là della S.P. di Casole d'Elsa il cui rilevato funge da barriera idraulica, quindi, ai fini del rischio idraulico, questa condizione al contorno risulta scarsamente significativa.

Inoltre la rinuncia alla connessione "finale" garantisce una migliore stabilità al modello, che risulta, come facilmente intuibile, assai complicato e macchinoso.

In ogni caso tutta la zona del Piano è stata modellata con aree di potenziale esondazione collegate tra loro e con le aste fluviali studiate, pertanto tutta zona risulta essere idraulicamente connessa e quindi il corpo principale del modello è da considerarsi unico.

Una volta realizzato il corpo principale del modello, sono stati analizzati i sottobacini ed i tratti fluviali periferici, originariamente non modellati.

Il principale blocco periferico è rappresentato dal bacino della parte Nord dell'area industriale, ovvero quello posto ai piedi dell'abitato di Lucciana.

Come per la parte idrologica, anche per la parte idraulica questa zona ha richiesto un "surplus" di analisi.

Se nella parte principale del Piano il reticolo è abbondante e articolato, tanto da richiederne un'attenta ricostruzione sia dei corsi d'acqua principali che di quelli secondari, nella parte Nord il reticolo risulta sostanzialmente assente, a tal punto da essere costretti a considerare "corso d'acqua" principale il fosso di guardia della strada per Cavallano.

L'assenza di reticolo è sicuramente da attribuire alle caratteristiche geolitologiche della zona, ma anche alla presenza di insediamenti cresciuti negli anni senza porre particolare attenzione al sistema di drenaggio superficiale.

Tanto è che ci si è trovati costretti, per completare la modellazione idraulica della zona, a ricondurre l'intero bacino Nord (circa 2 kmq di superficie) al suddetto fosso lungo strada (F_str) e al piccolo fosso che passa alle spalle dell'area industriale per poi finire intubato e riconnettersi col precedente (F_ai).

La modellazione dei questi 2 corsi d'acqua, benché eseguita indipendentemente, è stata sovrapposta a quella del modello del blocco principale con alcune aree di potenziale esondazione in comune.

Inoltre sono state eseguite delle integrazioni di studio su corsi d'acqua di terzo ordine rispetto alla semplificazione fin qui adottata di corsi d'acqua principali e secondari.

Nella zona produttiva nei pressi del campo sportivo sono stati verificati anche il tratto di monte di un affluente del Botro Maestro Casole (Af1_BMC), identificati con le sigle Af1_BMC_monte e Af1_BMC_campo FV (quest'ultimo è così denominato perché attraversa il campo fotovoltaico).

Senza modificare il modello idrologico realizzato, all'Af1_BMC_monte è stata assegnata la portata di piena relativa al bacino BAC_Af1_BMC_1, mentre all'Af1_BMC_campo FV la portata di piena relativa al bacino BAC_Af1_BMC_2.

Non sono state realizzate confluenze geometriche ("Junction") tra queste aste ed il ricevente Af1_BMC, ma gli input di portata in ingresso a quest'ultimo corrispondono ai contributi trasmessi attraverso le sezioni di chiusura dei due modelli di monte (entrambi vi giungono intubati), nonché sono state realizzate connessioni idrauliche tra Af1_BMC e le aree di potenziale esondazione intorno agli affluenti di monte ("Lateral Structure") e connessioni idrauliche tra queste aree di potenziale esondazione e quelle immediatamente più a valle poste lungo Af1_BMC ("S.A. Connection").

Il corso d'acqua denominato Af1_BMC è, come detto, proprio quello di interesse ai fini del presente lavoro perché prospiciente l'area oggetto di intervento; in ogni caso gli approfondimenti anzidetti su tale corso d'acqua riguardano la parte di monte, e non quella di interesse, che appartiene al corpo principale della modellazione del sistema idraulico dell'area del Piano.

Infine è stato verificato a parte anche il piccolo fosso con la sigla Af2_BMC_sf, così denominato perché passa intubato al di sotto di un edificio produttivo sempre nella parte Sud dell'area industriale, ai piedi del versante collinare del capoluogo.

Come in precedenza, anche questo brevissimo tratto modellato è stato sovrapposto con il modello del corpo principale.

Sempre per non modificare il modello idrologico di base, gli idrogrammi di piena assegnati a questo breve tratto fluviale sono stati determinati a partire da quelli stimati per il bacino BAC_Af2_BMC_2 opportunamente ridotti in funzione del peso percentuale di questo sottobacino in termini di superficie rispetto all'intero BAC_Af2_BMC_2.

Il modello idraulico complessivo (blocco principale + blocchi periferici) è da considerarsi, per quanto illustrato, a tutti gli effetti un sistema congiunto in cui tutte le zone e tutti i corsi d'acqua sono messi in relazione in modo sistematico.

La rappresentazione finale che ne scaturisce risulta estremamente realistica e spinge al limite, anche grazie all'elevato grado di discretizzazione e di distribuzione degli input idrologici, le potenzialità di una modellazione in moto vario "quasi bidimensionale".

Avvalendosi del supporto della TAV. 06 allegata, sono di seguito ricapitolate le principali caratteristiche geometriche del modello nel suo insieme.

La ricostruzione geometrica del reticolo, ancor prima della stesura del modello, ha la sua origine dai numerosi sopralluoghi e dai rilievi topografici compiuti nell'area industriale Il Piano nell'ambito dello studio di supporto al R.U.

E' stato a suo tempo eseguito un rilievo topografico assai laborioso grazie al quale sono state restituite tutte le sezioni idrauliche che compongono il modello, comprese quelle poste in corrispondenza dei numerosi manufatti di attraversamento dei corsi d'acqua.

Il rilievo topografico per lo studio di supporto al R.U., eseguito nel periodo Maggio-Luglio 2013, ha consentito la ricostruzione di quasi 180 sezioni idrauliche (molte delle quali effettivamente rilevate ed altre raddoppiate in corrispondenza di alcuni attraversamenti, o interpolate).

Complessivamente sono stati battuti circa 1.800 punti.

In aggiunta a ciò, nell'ambito del presente progetto, è stato eseguito un ulteriore rilievo topografico di dettaglio nell'intorno dell'area oggetto di studio, grazie al quale è stato possibile dapprima adeguare la modellazione idraulica di stato attuale e successivamente definire e dimensionare con maggior precisione le opere di messa in sicurezza idraulica e compensazione dei volumi per l'area di trasformazione AT 4.7, coincidente con l'area di potenziale esondazione APE O del modello idraulico.

La topografia di stato attuale dell'area AT 4.7 è mostrata nella TAV. 02 allegata al presente lavoro.

Nella tabella seguente sono riportate, in estrema sintesi, le grandezze che distinguono il modello idraulico complessivo del reticolo presso l'area del Piano di Casole.

| Elementi geometrici del modello idraulico | Quantità |
|--|-----------------|
| Aste studiate | 18 |
| Lunghezza totale aste | 14.930 m |
| Sezioni idrauliche totali | 179 |
| Attraversamenti totali | 39 |
| Confluenze ("Junction") | 10 |
| Aree di potenziale esondazione | 50 |
| Connessioni tra aree di potenziale esondazione | 25 |

Tab. 3 – Principali elementi geometrici del modello idraulico dei corsi d'acqua presso l'area Il Piano

E' evidente che questi numeri, se rapportati alla superficie complessiva del bacino esaminato (solo 8 kmq circa) sono assai considerevoli e caratterizzano un modello molto discretizzato.

Dal punto di vista della scabrezza dei corsi d'acqua esaminati, si è tenuto conto del cattivo stato di manutenzione della quasi totalità del reticolo studiato, con presenza di vegetazione infestante anche molto densa.

Per questo motivo sono stati assegnati coefficienti di scabrezza cautelativi, addirittura pari a $0.06 \text{ sm}^{-1/3}$ in alcuni tratti di alveo. Anche il tratto del corso d'acqua prospiciente l'area oggetto di studio, l'affluente del Botro Maestro Casole denominato Af1_BMC, nonché il Botro Maestro Casole stesso, sono caratterizzati da vegetazione infestante piuttosto fitta lungo le sponde; agli alvei sono stati assegnati valori del coefficiente n di Manning pari a $0.05 \text{ sm}^{-1/3}$.

Come anticipato, la caratterizzazione geometrica del modello idraulico dei corsi d'acqua insistenti sull'area industriale Il Piano è mostrata nella TAV. 06 allegata al presente lavoro, ripresa dall'elaborato grafico e5 del Regolamento Urbanistico.

Rispetto alla versione del modello idraulico alla base delle verifiche per il R.U., in questo lavoro è stato semplicemente eseguito un aggiornamento della geometria locale del modello, ovvero è stata adeguata la curva di invaso dell'area di potenziale esondazione APE O sulla base del nuovo rilievo topografico.

Questa piccola modifica alla geometria è stata implementata in nuove elaborazioni numeriche che hanno consentito non tanto di aggiornare i perimetri delle aree allagate al suo interno, che sostanzialmente confermano la versione del R.U., ma piuttosto di definire con esattezza i volumi da compensare.

Input idrologici e scenari di modellazione

La notevole articolazione e discretizzazione dell'analisi idrologica del sistema è stata finalizzata all'individuazione dei singoli apporti idrologici dei 48 sottobacini in cui è stato suddiviso l'intero bacino idrografico ricadente sull'area industriale.

Questi contributi sono stati inseriti nel modello sotto varia forma, secondo le alternative che offre il codice di calcolo Hec-Ras; al di là dei contributi in ingresso ai modelli ("Flow Hydrograph"), tutti gli altri apporti sono stati introdotti nel modello in forma puntuale ("Lateral Inflow") laddove vi fosse un punto di immissione o confluenza preciso, altrimenti sono stati inseriti come apporti distribuiti lungo un tratto fluviale ("Uniform Lateral Inflow").

Come detto, gli scenari di studio, per quanto riguarda il Regolamento Urbanistico, sono rappresentati dagli eventi di piena con i 3 tempi di ritorno di riferimento (30, 100 e 200 anni), con idrogrammi relativi alla durata di precipitazione critica pari ad 1 ora.

Per quanto attiene le verifiche idrauliche di sostegno al presente progetto di messa in sicurezza (1° stralcio di intervento), ci si è limitati a verificare, e quindi ad esporre, solo gli scenari trentennali e duecentennali.

Il dimensionamento delle opere previste, descritte nel successivo capitolo, è stato eseguito per TR200.

Tutti gli input idrologici al sistema sono, come detto, riportati nell'Allegato idrologico (ALL. 01).

Come precedentemente anticipato, il DTM originale di tutta l'area del Piano, basato sui punti quotati e le curve di livello della C.T.R. 1:2.000 integrati con i punti del rilievo lungo le aste fluviali modellate, è stato modificato con l'introduzione della nuova topografia dell'APE O; quindi è stata calcolata la nuova curva di invaso di questa area di potenziale esondazione, dopodiché aggiornate le verifiche relative allo stato attuale.

Per poter meglio confrontare le precedenti versioni delle verifiche con quelle attualizzate, ed anche per rendere più stabili i modelli che, essendo fortemente "precarì" a causa della loro complessità geometrica, potevano risentire negativamente dell'introduzione di modifiche nella geometria, è stata anche eseguita una nuova simulazione della versione del modello del R.U. con un intervallo di avanzamento temporale più breve (10 secondi anziché 30), e con la stessa frequenza sono state condotte tutte le altre elaborazioni numeriche (stato attuale aggiornato con nuova curva di invaso e stato di progetto).

Nel successivo paragrafo sono descritti gli esiti delle nuove verifiche relative allo stato attuale.

Risultati della modellazione idraulica relativa allo stato attuale

Le modellazioni idrauliche condotte sui corsi d'acqua presso l'area industriale Il Piano hanno consentito di tracciare le perimetrazioni delle aree allagate allo stato attuale su questa porzione di territorio.

Come anticipato, rispetto alla versione redatta a supporto della Variante al Regolamento Urbanistico, sono state eseguite, sia per TR30 che per TR200, due nuove simulazioni.

La prima è quella in cui il modello originale, senza alcuna modifica geometrica o agli input idrologici, è stato implementato con un avanzamento temporale a step di 10 secondi contro i 30 secondi della versione del R.U.; questa simulazione non induce alcuna variazione significativa in termini di aree esondate, se non qualche "fisiologica" differenza di 1-3 cm in alcune APE. Tali differenze sono da ritenersi trascurabili in quanto già le aree allagate derivanti dagli studi di supporto al Regolamento Urbanistico risultano ampie e tracciate con approccio cautelativo.

Questa prima simulazione costituisce la nuova base nel confronto con la seconda simulazione, quella relativa sempre allo stato attuale, ma con l'introduzione della nuova curva di invaso, più dettagliata e affidabile, dell'area di potenziale esondazione APE O.

L'aggiornamento della verifica di stato attuale non è legato all'esigenza di ridefinire i perimetri delle pericolosità idrauliche (tant'è che gli esiti di questo aggiornamento non restituiscono, per l'area di interesse, uno scenario dissimile da quello acquisito dal R.U. vigente), piuttosto è finalizzato al ricalcolo dei volumi esondati e da compensare, in modo

che possano essere confrontati con quelli del R.U. e quindi possa cautelativamente esserne proposta la compensazione nel caso più sfavorevole.

Nella successiva tabella sono messe proprio a confronto le due simulazioni, nello scenario duecentennale, in termini di livelli idrometrici raggiunti nelle aree di potenziale esondazione: la prima modellazione è denominata "stato attuale versione R.U." (coincidente come detto con quella originale con la sola discretizzazione dell'avanzamento temporale dell'elaborazione numerica), mentre la seconda modellazione è denominata "stato attuale versione Piano", in cui oltre all'avanzamento temporale di 10 secondi è stata anche modificata la curva di invaso dell'APE O.

Risulta evidente come non vi siano variazioni significative nei due casi.

Per TR200 nell'APE O si osserva, nonostante l'aggiornamento della curva di invaso, una variazione di soli 2 cm in diminuzione, mentre nel caso trentennale (non riportato), il livello idrometrico nella "versione Piano" risulta aumentare di soli 3 cm.

| STATO ATTUALE TR200 | VERSIONE R.U. | VERSIONE PIANO | Δ |
|---------------------|------------------------------|------------------------------|----------|
| Storage Area | W.S. Elevation (m s.l.m.) | W.S. Elevation (m s.l.m.) | (m) |
| ape A | 252.28 | 252.27 | -0.01 |
| ape AA | 259.64 | 259.64 | 0 |
| ape B | 252.28 | 252.28 | 0 |
| ape BB | 254.61 | 254.61 | 0 |
| ape C | 254.96 | 254.96 | 0 |
| ape CC | 258.88 | 258.88 | 0 |
| ape D | 255.8 | 255.8 | 0 |
| ape DD | 256.74 | 256.75 | 0.01 |
| ape E | 253.7 | 253.7 | 0 |
| ape EE | 255.53 | 255.53 | 0 |
| ape F | 253.61 | 253.61 | 0 |
| ape FF | 252.76 | 252.76 | 0 |
| ape G | 253.61 | 253.61 | 0 |
| ape GG | 254.19 | 254.19 | 0 |
| ape H | 257.21 | 257.21 | 0 |
| ape HH | 252.72 | 252.72 | 0 |
| ape I | 253.47 | 253.47 | 0 |
| ape II | 252.38 | 252.38 | 0 |
| ape J | 257.12 | 257.12 | 0 |
| ape JJ | 256.07 | 256.07 | 0 |
| ape K | 256.83 | 256.83 | 0 |
| ape L | 253.05 | 253.05 | 0 |
| ape LL | 252.23 | 252.23 | 0 |
| ape M | 252.37 | 252.37 | 0 |
| ape MM | 251 | 251 | 0 |
| ape N | 252.52 | 252.52 | 0 |
| ape NN | 250.66 | 250.66 | 0 |
| ape O | 252.03 | 252.2 | 0.17 |
| ape OO | 256.18 | 256.18 | 0 |
| ape P | 252.27 | 252.27 | 0 |
| ape PP | 254.9 | 254.9 | 0 |
| ape Q | 255.63 | 255.63 | 0 |
| ape QQ | 252.23 | 252.23 | 0 |
| ape RR | 253.96 | 253.96 | 0 |
| ape S | 253.87 | 253.87 | 0 |
| ape SS | 252.42 | 252.42 | 0 |
| ape T | 254.95 | 254.95 | 0 |
| ape TT | 251.2 | 251.2 | 0 |
| ape U | 253.78 | 253.78 | 0 |
| ape UU | 250.15 | 250.16 | 0.01 |
| ape V | 253.63 | 253.63 | 0 |
| ape VV | 249.82 | 249.82 | 0 |
| ape W | 252.83 | 252.83 | 0 |
| ape WW | 255.08 | 255.08 | 0 |
| ape X | 253.47 | 253.47 | 0 |
| ape XX | 256.19 | 256.19 | 0 |
| ape Y | 252.89 | 252.88 | -0.01 |
| ape YY | 255.11 | 255.11 | 0 |
| ape Z | 252.87 | 252.88 | 0.01 |

Tab. 4 – Livelli idrometrici duecentennali raggiunti nelle APE nelle verifiche di stato attuale “versione R.U.” e “versione Piano”

Queste 2 nuove verifiche di stato attuale (sia per TR30 che per TR200) hanno sostanzialmente confermato i risultati della versione originale per quanto riguarda l'area del Piano nel suo complesso; nell'area oggetto studio si osserva invece un incremento di circa 17 cm del battente, proprio per effetto dell'introduzione della nuova curva di invaso basata sulla topografica effettivamente rilevata sul terreno e non sui pochi punti della C.T.R. 1:2.000 ivi disponibili.

I risultati di questa nuova modellazione dello stato attuale sono stati tradotti nella revisione delle aree allagate all'interno dell'area di proprietà di *Piano S.r.l.*, il cui perimetro è adesso definito con maggior precisione.

Il livello idrometrico raggiunto nell'APE O allo stato attuale per TR30 ("stato attuale versione Piano") risulta pari a 251.79 m s.l.m., come riportato nell'Allegato Idraulico relativo alle verifiche del nuovo stato attuale e dello stato di progetto (ALL. 03); tracciandone il relativo perimetro all'interno dell'APE, ne consegue una perimetrazione di area allagata leggermente più estesa in termini di superficie rispetto a quella di cui alla tavola e7 del Regolamento Urbanistico (ripresa nella TAV. 08 del presente lavoro), ma solo per effetto di alcuni lembi allagati dovuti alla presenza delle scoline di campo, non quotate nel DTM utilizzato nella verifica "stato attuale versione R.U."

Nel caso di TR200, il livello di stato attuale raggiunto nell'area in esame risulta, come mostrato nella precedente Tab. 4, pari a 252.20 m s.l.m.; anche in questo caso la relativa perimetrazione manifesta una buona corrispondenza con quella del R.U., leggermente più estesa e più irregolare a causa sempre della presenza delle suddette scoline di campo.

I perimetri aggiornati delle aree allagate allo stato attuale nella verifica "stato attuale versione Piano" sono riportati nella TAV. 05 allegata.

Dallo studio idraulico eseguito, indipendentemente dalle versioni, emergono evidenti criticità di natura idraulica su tutto il territorio analizzato.

In generale per la zona del Piano gli allagamenti risultano molto estesi, interessando anche le aree edificate e quelle in cui vi sono previsioni di trasformazione e/o completamento.

Anche l'area oggetto di intervento, come detto, seppur con la lieve revisione dei perimetri allagati a seguito delle modifiche introdotte nella "versione Piano" del modello, risulta caratterizzata da una pericolosità idraulica significativa, in parte elevata ed in parte molto elevata.

La dinamica locale rende allagabile quest'area per effetto dell'esondazione dell'affluente del Botro Maestro Casole (Af1_BMC) in desta idraulica a valle del ponticino posto tra la sezione Af1_BMC_3 e la sezione Af1_BMC_2; a monte del ponticino l'esondazione del fosso si concentra esclusivamente in sinistra idraulica, per la presenza in destra del rilevato sul quale poggia il fabbricato esistente di proprietà della Committenza.

I volumi esondati in conseguenza dell'evento trentennale tendono a fuoriuscire e depositarsi un po' più a valle (risalgono solo un po' in corrispondenza delle scoline di campo), mentre quelli più ingenti relativi all'evento duecentennale fuoriescono immediatamente dopo il ponticino, che risulta comunque sormontato da entrambi gli eventi.

I volumi esondati vanno ad occupare quasi interamente l'area, con battenti comunque non superiori a 30 cm se non in corrispondenza delle numerose scoline di campo presenti che rendono il piano campagna ondulato (come mostrano le sezioni di TAV. 05).

Nell'area di trasformazione AT 4.7, la cui porzione di interesse, nel modello idraulico, coincide pressoché con l'area di potenziale esondazione APE O, si raggiunge, allo stato attuale, un livello idrometrico pari a 251.79 m s.l.m. per TR30 e pari 252.20 m s.l.m. per TR200.

In questa zona il fenomeno esondativo è fortemente correlato con il comportamento idraulico di tutti gli altri corsi d'acqua limitrofi, ed in particolare del Botro Maestro Casole (BMC), in cui l'affluente si immette lungo la parte più a Nord dell'area in esame.

Tutto il reticolo afferente al Botro Maestro Casole converge verso il corso d'acqua principale proprio in questa zona, e, trovando le costrizioni ed i restringimenti degli stabilimenti industriali posti più a Nord, di alcuni attraversamenti e della S.P. n. 27 stessa, si va a creare una sorta di "imbuto" a monte del quale si determina un ingente accumulo di volumi, che riesce con difficoltà a defluire verso valle.

L'area in oggetto è in un certo senso la prima, ovvero quella più a monte, a risentire di questo rigurgito.

Questa dinamica idraulica, in funzione di una potenziale messa in sicurezza complessiva della zona, rende difficoltosa la valutazione di ipotesi di intervento di tipo strutturale, se non attraverso un'importante forma di laminazione a monte.

L'area in esame però si presta ad una soluzione locale, di tipo compensativo, come peraltro proposto in sede di redazione del nuovo strumento urbanistico comunale.

Nel successivo Cap. 5 è dato conto delle valutazioni progettuali condotte e delle verifiche di compatibilità delle opere proposte.

5. DESCRIZIONE DELLE OPERE DI MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA E RELATIVE VERIFICHE ALLO STATO DI PROGETTO

Descrizione generale dell'intervento – 1° stralcio

Ai sensi del D.P.G.R. 53/R/2011, in area a pericolosità idraulica elevata (I.3) è consentita la realizzazione di interventi edificatori a condizione che vengano realizzate preliminarmente o contestualmente le opportune opere di messa in sicurezza idraulica; sono da preferirsi opere che abbiano carattere "strutturale", ma in caso non possano essere realizzate, si potrà fare ricorso anche alla semplice compensazione dei volumi eventualmente sottratti.

La classificazione idraulica a cui si deve fare riferimento è quella ufficiale, riportata nelle carte di pericolosità idraulica comunale e del P.A.I., di cui sono mostrati gli estratti nelle precedenti Figg. 1 e 2, e non quella relativa alle perimetrazioni della verifica "stato attuale versione Piano", eseguita solo per rendere più preciso il dimensionamento delle opere ed il calcolo dei volumi.

Pertanto, come espressamente indicato dal Regolamento Urbanistico comunale, in particolare agli artt. 93.2 e 105.2 della N.T.A. per l'area AT 4.7, si procede a definire un intervento preliminare che possa consentire di mettere in sicurezza la porzione di area caratterizzata da pericolosità idraulica elevata (I.3), per favorirvi una futura edificazione, compensandone i volumi sottratti nella parte a pericolosità idraulica molto elevata (I.4).

Nel suo complesso l'intervento previsto risulta estremamente semplice ed intuitivo.

L'area a pericolosità I.3 sarà protetta mediante una piccola cintura arginale tracciata indicativamente sul confine tra perimetro allagato trentennale e duecentennale nella versione del Regolamento Urbanistico, all'interno dell'APE O.

Tale argine, oltre il quale sarà successivamente realizzata l'edificazione ad una quota rialzata rispetto al piano campagna attuale, correrà parallelamente al corso d'acqua per circa 130 m, per poi curvare verso l'interno dell'area e proseguire ortogonalmente alla S.P. n. 27 fino ad intercettarne il rilevato.

Questa piccola struttura arginale avrà solo il compito di separare le zone esondabili da quelle messe in sicurezza.

Più a valle, nell'area a pericolosità I.4, è contestualmente previsto uno scavo, o riprofilatura, del terreno con abbassamento e livellamento ad una quota fissa, 251.20 m s.l.m., all'incirca coincidente con la quota di fondo delle numerose scoline che allo stato attuale solcano parallelamente l'area; tali fossetti sono ben evidenziati dalle sezioni di TAV. 05.

La quantità dei volumi scavati dovrà essere pari, o superiore, a quelli effettivamente sottratti alla libera esondazione duecentennale.

La riprofilatura del terreno, che prevede una profondità di scavo di poche decine di centimetri, produrrà una certa quantità di volumi di terra che saranno parzialmente utilizzati per la realizzazione dell'arginello e la parte rimanente sarà rinterrata, per spandimento, all'interno dell'area messa in sicurezza; anche in questo caso si procederà con la livellazione del piano campagna.

La quota finale di progetto all'interno dell'area da edificare sarà pari a circa 252.50 m s.l.m., che non saranno però raggiunti con i soli volumi residui dello scavo di compensazione in questa prima fase.

Nell'area di compenso saranno realizzate nuove scoline per lo smaltimento delle acque meteoriche, con orientamento grosso modo parallelo a quello dell'attuale tessitura. All'interno dell'area protetta, invece, sarà realizzato, almeno in via temporanea fino alla definitiva edificazione, un fosso perimetrale che consenta di raccogliere le acque piovute e convogliarle al di là dell'argine, mediante una tubazione di raccordo con l'area di compensazione, dotata di valvola a clapet per evitare eventuali problemi di rigurgito in caso di piena.

Le opere fin qui descritte costituiscono l'oggetto di questo 1° stralcio di intervento di messa in sicurezza.

In aggiunta a ciò, in una seconda fase contestuale all'edificazione, saranno completate le opere di messa in sicurezza prescritte dal Regolamento Urbanistico.

In considerazione delle cattive condizioni in cui versa l'affluente del Botro Maestro Casole (Af1_BMC), sia in termini di dimensioni della sezione sia in termini di presenza di fitta vegetazione, tali opere integrative consisteranno nella parziale risagomatura con ampliamento della sezione del fosso per tutta la lunghezza del tratto adiacente all'area AT 4.7 (solo in sponda destra), compreso il tratto finale del Botro Maestro Casole a valle della confluenza.

La descrizione puntuale circa il dimensionamento dell'opera di compenso, il calcolo dei volumi movimentati e ulteriori dettagli progettuali di questo 1° stralcio di intervento sono rimandati al successivo paragrafo.

Dimensionamento delle opere in progetto

La realizzazione di un'opera di compensazione idraulica in area caratterizzata da rischio di esondazione si basa sul semplice concetto di bilanciamento dei volumi spostati.

L'equivalenza tra i volumi sottratti all'esondazione e quelli recuperati è in genere valutata dapprima per via analitica, mediante apposita stima quantitativa nel confronto tra la morfologia del terreno allo stato attuale e allo stato di progetto; successivamente l'ipotesi di compensazione viene verificata idraulicamente, ovvero il modello idraulico relativo allo stato attuale viene modificato con l'introduzione degli elementi che caratterizzano lo stato di progetto (nuove sezioni, nuove connessioni idrauliche, nuove curve di invaso).

In questo paragrafo è descritto proprio il dimensionamento progettuale delle opere e la verifica di compatibilità idraulica delle medesime.

Un'opera di messa in sicurezza idraulica mediante compensazione dei volumi, finalizzata ad una nuova edificazione o ampliamento di edifici esistenti, si caratterizza per la suddivisione dell'area di interesse in due distinte porzioni: quella destinata all'edificazione, protetta, e quella destinata ad accogliere maggiori volumi idrici.

La differenza tra queste due porzioni è in genere di tipo altimetrico, ovvero l'area in cui si intende costruire sarà rialzata a quota superiore, mentre quella esondata abbassata a quota inferiore rispetto a quella attuale.

Nel presente caso la separazione tra le due zone è rappresentata dalla realizzazione della cintura arginale di protezione, che, come detto, nell'attesa che venga definito l'intervento edificatorio, simulerà la presenza del rialzamento futuro.

Tale arginello avrà lunghezza pari a circa 250 m, e si dipartirà, come mostrato nella TAV. 03 allegata, dal rilevato su cui è posto il fabbricato esistente, in prossimità del ponticino sul corso d'acqua, proseguendo per circa 130 metri parallelo ad esso; seguendo orientativamente il limite della I.4 così come definita dal Regolamento Urbanistico, curverà e proseguirà ortogonalmente verso la strada, su cui si attesterà.

L'arginello, avente solo funzione di separazione, avrà quota di sommità pari a 253.20 m s.l.m. e larghezza sommitale pari ad 1 m.

Rispetto al piano campagna, sul lato esondata, avrà un'altezza variabile tra 0.80 – 2.00 m (il dislivello tra la quota di fondo scavo, nella parte in cui si esegue il compenso dei volumi, e la sommità arginale è proprio pari 2.00 m).

La pendenza delle scarpate dell'argine sarà pari al rapporto 2:3.

Considerando un'altezza media sul p.c. di 1.50 m, il nuovo rilevato arginale avrà un volume pari a circa 1250 mc.

Nel tratto adiacente al corso d'acqua, sarà lasciata intatta una fascia di larghezza pari a 10 metri rispetto alla sommità della sponda destra; questa fascia garantirà il passaggio percorribile da parte dei mezzi che avranno eventuale necessità di accedere alla zona in cui è previsto lo scavo, e parte di essa, nella seconda fase di completamento delle opere di messa in sicurezza, sarà utilizzata per ampliare la sezione fluviale.

Per oltrepassare l'argine, in prossimità del ponticino sull'affluente del Botro Maestro Casole, è previsto l'allargamento dell'argine con realizzazione di due rampe (salita e discesa) che possano consentire proprio l'accesso carrabile; anche questo particolare è mostrato nell'elaborato progettuale TAV. 03.

In questa prima fase i volumi idrici saranno compensati solo mediante lo scavo; successivamente contribuirà lievemente alla compensazione anche la parziale risagomatura della sezione dell'alveo.

L'area di compenso, di superficie pari a circa 7.100 mq e forma pressoché quadrata, sarà abbassata a quota pari a 251.20 m s.l.m.

Tale quota, come mostrano le sezioni di TAV. 05, risulta più bassa di solo 20-30 cm rispetto alla quota del fondo dei fossetti di campo presenti.

La profondità di scavo massima è pari a 70 – 80 cm, calcolata nei punti più alti del terreno ondulato, ma mediamente lo scavo ha profondità pari a circa 50 cm, con un volume complessivamente scavato pari a circa 4.100 mc.

Per valutare se questa quantità di volume di scavo è in grado di compensare le volumetrie idriche sottratte all'esondata duecentennale, si è proceduto con un calcolo analitico dei volumi.

Innanzitutto si è partiti dalla valutazione dei volumi idrici prodotti dall'evento con tempo di ritorno pari a 200 anni all'interno dell'area (APE O).

Questa valutazione è stata fatta sia sul perimetro dell'area allagata duecentennale, sottratta all'esonazione dalle opere in progetto, risultante dalla verifica "stato attuale versione R.U.", mostrata nella TAV. 08 ripresa dalla tavola e7 del R.U., sia sulla medesima area allagata duecentennale risultante dalla versione aggiornata dello stato attuale basata sul nuovo rilievo topografico ("stato attuale versione Piano"), mostrata nella TAV. 05.

Le seguenti figure mostrano tali perimetri.

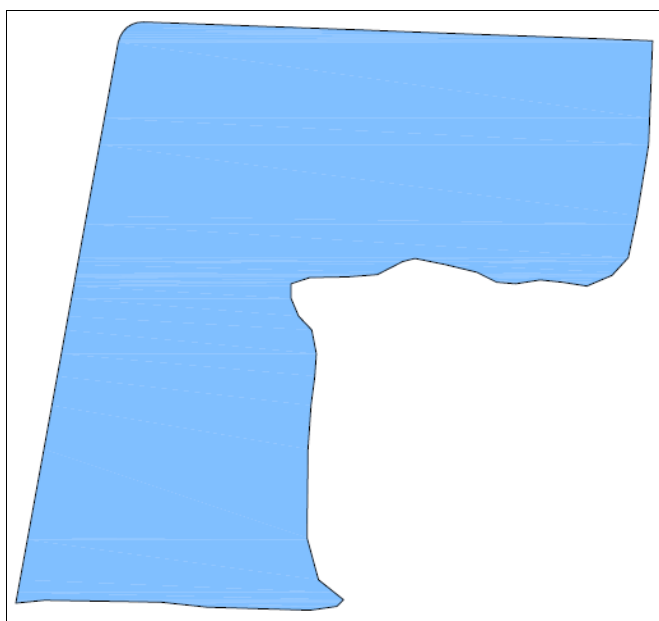


Fig. 8 – Area allagata TR200 nella porzione di APE O da mettere in sicurezza idraulica ("versione R.U.")

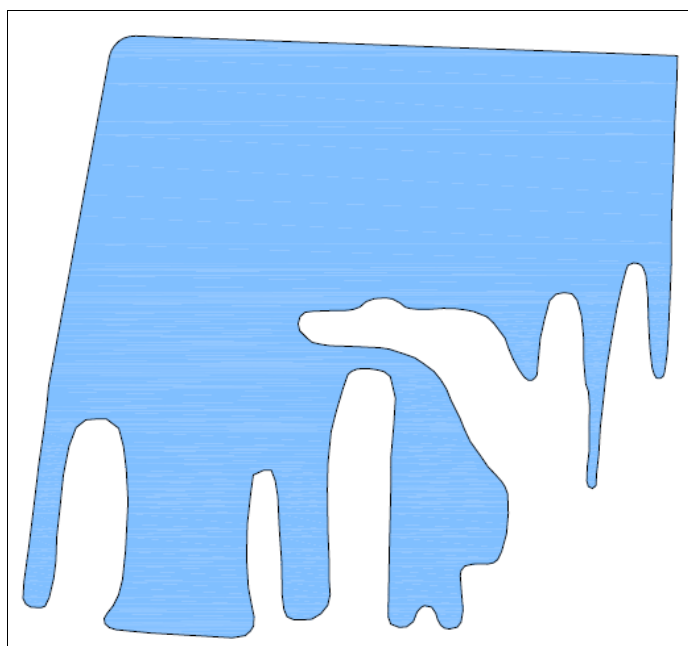


Fig. 9 – Area allagata TR200 nella porzione di APE O da mettere in sicurezza idraulica ("versione Piano")

Nella verifica "stato attuale versione R.U." l'area allagata di Fig. 8 raggiunge un livello idrometrico sul piano campagna pari a 252.03 m s.l.m., mentre nello "stato attuale versione Piano", l'area allagata di Fig. 9 raggiunge un livello idrometrico pari a 252.20 m s.l.m.
 Nella seguente tabella sono riportate le curve di invaso di queste aree allagate calcolate secondo i rispettivi DTM, ovvero basate esclusivamente sulla C.T.R. 1:2.000 nella "versione R.U." e sul nuovo rilievo topografico nella "versione Piano".

| STATO ATTUALE TR200 VERSIONE R.U. | | STATO ATTUALE TR200 VERSIONE PIANO | |
|-----------------------------------|----------------|------------------------------------|----------------|
| Quote (m s.l.m.) | Volume (mc) | Quote (m s.l.m.) | Volume (mc) |
| 251.4 | 0.00 | 251.4 | 0.00 |
| 251.6 | 0.22 | 251.6 | 0.01 |
| 251.8 | 0.93 | 251.8 | 0.12 |
| 252 | 2.29 | 252 | 0.59 |
| 252.2 | 4.39 | 252.2 | 2.12 |
| 252.4 | 6.58 | 252.4 | 4.37 |
| 252.6 | 8.80 | 252.6 | 6.73 |
| 252.8 | 11.02 | 252.8 | 9.09 |
| 253 | 13.24 | 253 | 11.47 |
| 253.2 | 15.46 | 253.2 | 0.00 |
| 253.4 | 17.68 | 253.4 | 16.21 |
| 253.6 | 19.90 | 253.6 | 18.59 |
| 253.8 | 22.12 | 253.8 | 20.96 |
| 254 | 24.34 | 254 | 23.34 |
| 252.03 | 2.61 | 252.20 | 2.12 |

Tab. 5 – Curve di invaso aree esondate ricadenti all'interno della porzione del lotto da mettere in sicurezza calcolate nella "versione R.U." e "versione Piano" del modello

Dalla tabella si osserva come i volumi sottratti nella "versione R.U." siano pari a circa 2.600 mc, nonostante il livello idrometrico dell'APE O sia pari a soli 252.03 m s.l.m., mentre i volumi sottratti nella "versione Piano" (curva di invaso calcolata su topografia effettiva dell'area) siano pari a circa 2.100 mc.

Per il dimensionamento delle opere in progetto si è tenuto cautelativamente conto del maggiore dei due valori di volumi idrici sottratti, anche se nella "versione Piano" la topografia è sicuramente più affidabile, tant'è che la verifica idraulica dello stato di progetto è stata condotta a partire da questa versione del modello.

Come anticipato, si è dapprima proceduto a valutare analiticamente se l'intervento di scavo e abbassamento del terreno precedentemente descritto consentisse il recupero statico di questi volumi.

Di seguito sono mostrati innanzitutto i perimetri fisici dell'APE O nella versione attuale e in quella di progetto, quest'ultima "tagliata" sul nuovo argine che esclude la porzione di lotto da mettere in sicurezza.

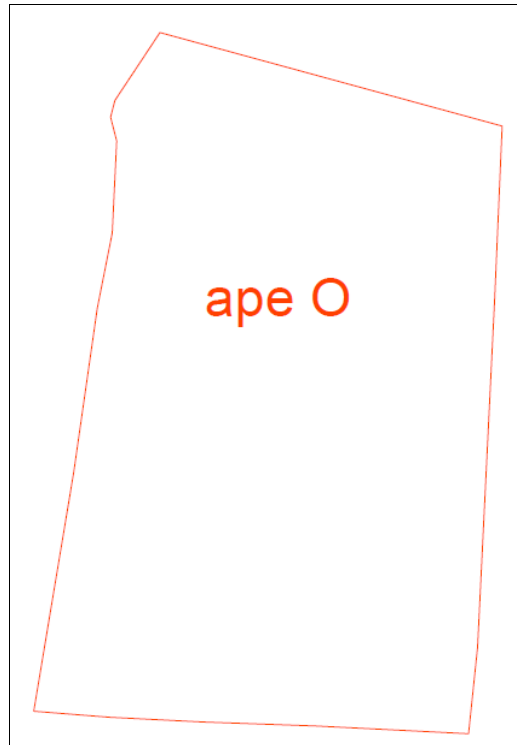


Fig. 10 – Perimetro APE O allo stato attuale

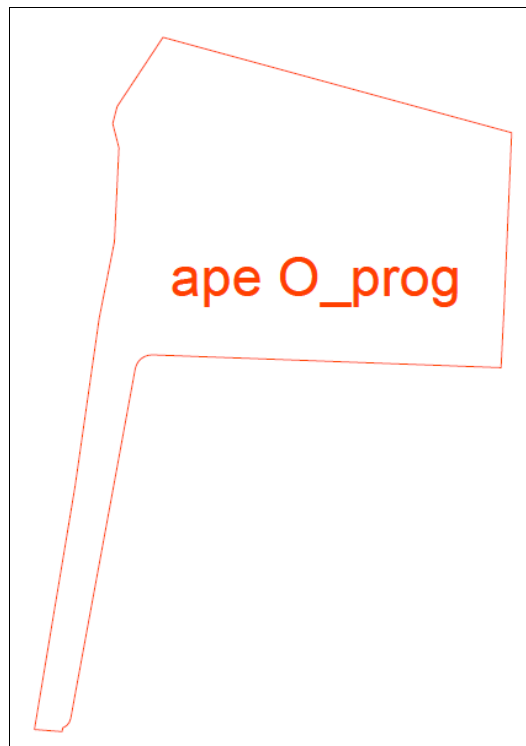


Fig. 11 – Perimetro APE O allo stato di progetto, con esclusione della porzione di area da mettere in sicurezza

Sono state messe a confronto le curve di invaso della nuova APE O_prog rispetto alla morfologia di stato attuale (senza scavo) e rispetto a quello dello stato di progetto (con scavo).

Queste due curve sono state valutate quindi su due distinti modelli digitali del terreno.

Nel primo caso (APE O_prog senza scavo) si è utilizzato il DTM sul quale è basata la ricostruzione geometrica del territorio nel modello idraulico "stato attuale versione Piano", mentre nel secondo caso (APE O_prog con scavo) è stato costruito un nuovo DTM relativo allo stato di progetto che si differenzia dal precedente solo per l'introduzione degli elementi di progetto quotati all'interno dell'area (argine e scavo).

Di seguito sono messe a confronto le due curve di invaso per l'APE O.

| APE O_prog senza scavo (DTM VERSIONE PIANO STATO ATTUALE) | | APE O_prog con scavo (DTM VERSIONE PIANO STATO DI PROGETTO) | | Differenza |
|--|----------------|--|----------------|-------------------------|
| Quote (m s.l.m.) | Volume (mc) | Quote (m s.l.m.) | Volume (mc) | Δ Volume (mc) |
| 251.2 | 0.00 | 251.2 | 0.00 | 0.00 |
| 251.4 | 0.00 | 251.4 | 1.43 | 1.43 |
| 251.6 | 0.11 | 251.6 | 2.95 | 2.84 |
| 251.8 | 0.69 | 251.8 | 4.69 | 4.00 |
| 252 | 2.67 | 252 | 6.89 | 4.23 |
| 252.2 | 5.18 | 252.2 | 9.34 | 4.16 |
| 252.4 | 7.81 | 252.4 | 11.90 | 4.09 |
| 252.6 | 10.55 | 252.6 | 14.57 | 4.02 |
| 252.8 | 13.30 | 252.8 | 17.27 | 3.96 |
| 253 | 16.06 | 253 | 19.99 | 3.93 |
| 253.2 | 18.82 | 253.2 | 22.73 | 3.91 |
| 253.4 | 21.57 | 253.4 | 25.49 | 3.91 |
| 253.6 | 24.33 | 253.6 | 28.24 | 3.91 |
| 253.8 | 27.09 | 253.8 | 31.00 | 3.91 |
| 254 | 29.84 | 254 | 33.76 | 3.91 |
| 252.20 | 5.18 | 252.20 | 9.34 | 4.16 |

Tab. 6 – Curve di invaso APE O_prog senza scavo ("stato attuale versione Piano") e con scavo ("stato di progetto versione Piano")

In fondo alla tabella sono mostrati i valori dei volumi corrispondenti al livello idrometrico raggiunto per TR200 allo stato attuale, ovvero pari a 252.20 m s.l.m., come da risultati di Tab. 4. Si osserva che la sagoma di progetto dell'area di potenziale esondazione (APE O_prog) è in grado di invadere circa 4.100 mc in più rispetto allo stato attuale; questa stessa differenza, con variazioni al più di 100-200 mc, si ha anche per livelli idrometrici diversi.

Tenuto conto dei volumi sottratti precedentemente valutati (2.600 mc), si può ampiamente sostenere che la compensazione statica dei volumi sia più che garantita.

Con i volumi scavati sarà realizzata la cintura arginale di protezione e la rampa carrabile in prossimità del ponticino.

Il volume di terra residuo sarà ricollocato all'interno dell'area protetta, per spandimento, con un'altezza massima di rinterro pari a 30 cm. Il raggiungimento della quota finale presunta del piano campagna all'interno dell'area messa in sicurezza (252.50 m s.l.m.) avverrà con l'edificazione del lotto.

Nell'area di compenso sarà realizzata sul piano campagna una nuova tessitura di fossetti in grado di fare defluire le acque meteoriche verso il reticolo principale (in particolare verso il fossetto trasversale che si immette nel Botro Maestro Casole a valle del lotto in questione) e di evitare ristagni a seguito di eventuali allagamenti.

Nell'area protetta invece sarà provvisoriamente realizzato un fossetto perimetrale, come da elaborati progettuali, che, in fase di edificazione potrà anche essere sostituito da una rete interrata di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche, a seconda delle esigenze.

Il collegamento idraulico tra la porzione messa in sicurezza e l'area esterna sarà garantito da un tubazione posta in prossimità dello spigolo Nord-Ovest dell'argine, nella parte più depressa; è prevista la posa di una tubazione di diametro circolare non inferiore a 50 cm, dotata di valvola di ritegno a clapet, con la funzione di evitare, in caso di allagamento dell'area di compensazione, il rigurgito all'interno della porzione messa in sicurezza.

Dal momento che i nuovi fossetti di scolo all'interno dell'area destinata al recupero dei volumi confluiranno nel fosso ortogonale al Botro Maestro, sarà necessario ripulire ed eventualmente risagomare anche la sponda sinistra di questo fosso, raccordando opportunamente le quote di fondo dei fossetti con il fondo alveo del fosso, in modo da garantire una pendenza efficace di deflusso.

L'insieme degli interventi previsti è mostrato graficamente nella TAV. 03 di progetto.

La TAV. 04 mostra invece la planimetria dello stato sovrapposto, mentre la TAV. 05 mostra alcune sezioni rappresentative dell'area allo stato attuale e allo stato di progetto, nonché pone a confronto le aree allagate per TR30 e TR200 nei due scenari.

Nel successivo paragrafo è illustrata proprio la verifica idraulica allo stato di progetto, finalizzata alla valutazione della compatibilità idraulica dell'intervento.

Verifiche idrauliche allo stato di progetto

Il modello idraulico relativo allo stato di progetto è stato allestito a partire dal modello idraulico dello stato attuale descritto nel precedente Cap. 4.

In esso sono stati introdotti solamente gli elementi geometrici di progetto, che, nel caso specifico, si limitano alla sola sostituzione della curva di invaso dell'APE O originale con quella dell'APE O di progetto (terza e quarta colonna della precedente Tab. 6).

In questo modo i modelli idraulici di stato attuale e stato di progetto risultano pienamente confrontabili.

L'effetto di questa semplice modifica è stato valutato in una nuova elaborazione idraulica (sia per TR30 che per TR200) allo scopo di verificare l'efficacia dell'intervento proposto e la sua compatibilità.

Dai risultati delle simulazioni allo stato di progetto non si riscontrano particolari alterazioni al sistema, se non addirittura lievi miglioramenti in termini di riduzione dei livelli idrometrici; d'altra parte l'opera è stata dimensionata per invasare potenzialmente circa 1.500 mc in più rispetto a quanti effettivamente sono sottratti all'esondazione duecentennale.

Di seguito (Tab. 7) sono riportati i livelli idrometrici raggiunti in tutte le aree di potenziale esondazione che compongono l'intero modello idraulico del reticolo del Piano di Casole, sia allo "stato attuale versione Piano" che allo "stato di progetto versione Piano"; nella terza colonna è mostrata anche la differenza tra i due livelli, in grigio è evidenziata l'APE O oggetto di intervento.

| VERSIONE PIANO | STATO ATTUALE TR200 | STATO DI PROGETTO TR200 | Δ |
|----------------|------------------------|----------------------------|-------|
| Storage Area | W.S. Elevation | W.S. Elevation | |
| | (m s.l.m.) | (m s.l.m.) | (m) |
| ape A | 252.27 | 252.27 | 0 |
| ape AA | 259.64 | 259.64 | 0 |
| ape B | 252.28 | 252.28 | 0 |
| ape BB | 254.61 | 254.61 | 0 |
| ape C | 254.96 | 254.96 | 0 |
| ape CC | 258.88 | 258.88 | 0 |
| ape D | 255.8 | 255.8 | 0 |
| ape DD | 256.75 | 256.75 | 0 |
| ape E | 253.7 | 253.7 | 0 |
| ape EE | 255.53 | 255.53 | 0 |
| ape F | 253.61 | 253.61 | 0 |
| ape FF | 252.76 | 252.76 | 0 |
| ape G | 253.61 | 253.61 | 0 |
| ape GG | 254.19 | 254.2 | 0.01 |
| ape H | 257.21 | 257.21 | 0 |
| ape HH | 252.72 | 252.72 | 0 |
| ape I | 253.47 | 253.47 | 0 |
| ape II | 252.38 | 252.38 | 0 |
| ape J | 257.12 | 257.12 | 0 |
| ape JJ | 256.07 | 256.07 | 0 |
| ape K | 256.83 | 256.83 | 0 |
| ape L | 253.05 | 253.05 | 0 |
| ape LL | 252.23 | 252.23 | 0 |
| ape M | 252.37 | 252.37 | 0 |
| ape MM | 251 | 251 | 0 |
| ape N | 252.52 | 252.52 | 0 |
| ape NN | 250.66 | 250.66 | 0 |
| ape O | 252.2 | 252.13 | -0.07 |
| ape OO | 256.18 | 256.18 | 0 |
| ape P | 252.27 | 252.27 | 0 |
| ape PP | 254.9 | 254.91 | 0.01 |
| ape Q | 255.63 | 255.63 | 0 |
| ape QQ | 252.23 | 252.23 | 0 |
| ape RR | 253.96 | 253.97 | 0.01 |
| ape S | 253.87 | 253.87 | 0 |
| ape SS | 252.42 | 252.43 | 0.01 |
| ape T | 254.95 | 254.95 | 0 |
| ape TT | 251.2 | 251.2 | 0 |
| ape U | 253.78 | 253.78 | 0 |
| ape UU | 250.16 | 250.17 | 0.01 |
| ape V | 253.63 | 253.63 | 0 |
| ape VV | 249.82 | 249.84 | 0.02 |
| ape W | 252.83 | 252.82 | -0.01 |
| ape WW | 255.08 | 255.08 | 0 |
| ape X | 253.47 | 253.47 | 0 |
| ape XX | 256.19 | 256.19 | 0 |
| ape Y | 252.88 | 252.87 | -0.01 |
| ape YY | 255.11 | 255.11 | 0 |
| ape Z | 252.88 | 252.88 | 0 |

Tab. 7 – Livelli idrometrici duecentennali raggiunti nelle APE nelle verifiche di stato attuale e stato di progetto

Nella successiva Tab. 8 sono invece riportati i massimi volumi idrici invasati in ciascuna area di potenziale esondazione.

| VERSIONE PIANO | STATO ATTUALE TR200 | STATO DI PROGETTO TR200 | Δ |
|----------------|--------------------------|----------------------------|-----------|
| Storage Area | S.A. Volume (1000 mc) | S.A. Volume (1000 mc) | (1000 mc) |
| ape A | 12.18 | 12.2 | 0.02 |
| ape AA | 0.34 | 0.34 | 0 |
| ape B | 8.94 | 8.96 | 0.02 |
| ape BB | 2.69 | 2.69 | 0 |
| ape C | 0.06 | 0.06 | 0 |
| ape CC | 0.04 | 0.04 | 0 |
| ape D | 0.22 | 0.22 | 0 |
| ape DD | 2.34 | 2.34 | 0 |
| ape E | 0.03 | 0.03 | 0 |
| ape EE | 4.26 | 4.26 | 0 |
| ape F | 0.56 | 0.56 | 0 |
| ape FF | 0.06 | 0.06 | 0 |
| ape G | 2.63 | 2.63 | 0 |
| ape GG | 1.31 | 1.32 | 0.01 |
| ape H | 0.09 | 0.09 | 0 |
| ape HH | 8.62 | 8.62 | 0 |
| ape I | 0.13 | 0.13 | 0 |
| ape II | 1.31 | 1.31 | 0 |
| ape J | 1.85 | 1.85 | 0 |
| ape JJ | 0.67 | 0.67 | 0 |
| ape K | 2.9 | 2.9 | 0 |
| ape L | 4.46 | 4.47 | 0.01 |
| ape LL | 19.5 | 19.55 | 0.05 |
| ape M | 5.02 | 5.06 | 0.04 |
| ape MM | 0.36 | 0.36 | 0 |
| ape N | 0.1 | 0.1 | 0 |
| ape NN | 24.39 | 24.39 | 0 |
| ape O | 7.35 | 8.45 | 1.10 |
| ape OO | 7.95 | 7.87 | -0.08 |
| ape P | 10.75 | 10.77 | 0.02 |
| ape PP | 3.33 | 3.43 | 0.1 |
| ape Q | 0.31 | 0.31 | 0 |
| ape QQ | 2.05 | 2.05 | 0 |
| ape RR | 0.55 | 0.57 | 0.02 |
| ape S | 0.36 | 0.36 | 0 |
| ape SS | 4.59 | 4.72 | 0.13 |
| ape T | 0.4 | 0.4 | 0 |
| ape TT | 0.49 | 0.49 | 0 |
| ape U | 3.47 | 3.47 | 0 |
| ape UU | 1.7 | 1.74 | 0.04 |
| ape V | 3.13 | 3.13 | 0 |
| ape VV | 4.32 | 4.59 | 0.27 |
| ape W | 0.96 | 0.95 | -0.01 |
| ape WW | 1.09 | 1.09 | 0 |
| ape X | 0.02 | 0.02 | 0 |
| ape XX | 0.82 | 0.82 | 0 |
| ape Y | 2.11 | 2.1 | -0.01 |
| ape YY | 0.26 | 0.26 | 0 |
| ape Z | 7.84 | 7.84 | 0 |
| | 168.91 | 170.64 | 1.73 |

Tab. 8 – Volumi idrici duecentennali invasati nelle APE nelle verifiche di stato attuale e stato di progetto

Nella precedente tabella si osserva come l'APE O contenga, allo stato di progetto, circa 1.100 mc in più rispetto allo stato attuale, nonostante la riduzione del livello idrometrico da 252.20 m s.l.m. a 252.13 m s.l.m., ed è l'unica APE che presenta incrementi significativi in termini di volumi.

E' interessante però verificare che la risposta di un sistema idraulico, specialmente se complesso, alle sollecitazioni prodotte dallo "spostamento" di volumi (scavi e rinterri, ad esempio) non sempre trovi corrispondenza con le quantità di volume effettivamente spostate.

Infatti in questo caso, nonostante il volume sottratto all'esondazione allo stato attuale sia pari a circa 2.600 mc e se ne preveda lo scavo per un totale di circa 4.100, con un bilancio attivo di circa 1.500 mc di volume in più disponibile per l'esondazione, le dinamiche idrauliche indotte dall'intervento producono sì un incremento nell'APE O del volume effettivamente esondato (1.100 mc), ma non esattamente equivalente a quanto scavato.

Le differenze, anche nel caso analizzassimo il sistema nel suo complesso (ultima riga della precedente tabella), sono però assai modeste, tanto da mantenere sostanzialmente invariato lo scenario di rischio per l'intera area studiata.

Per quanto detto, si ritiene l'opera proposta compatibile dal punto di vista idraulico con il sistema di fossi che attraversano l'area del Piano di Casole.

Nella TAV. 05 sono mostrate le aree allagate per TR30 e TR200 allo stato attuale (nella versione aggiornata, "non ufficiale", del modello, ovvero con la curva di invaso dell'APE O basata sul nuovo piano quotato dell'area) e allo stato di progetto.

I risultati analitici delle modellazioni sono riportati nell'Allegato Idraulico ALL. 03; come per lo "stato attuale versione Piano", i dati tabellari delle elaborazioni numeriche sono riportati nella loro interezza (tutto il sistema), mentre le sezioni ed i profili idraulici del modello sono restituiti esclusivamente con riferimento ai due corsi d'acqua oggetti di intervento, ovvero il Botro Maestro Casole (BMC) e il relativo affluente (Af1_BMC).

6. CONCLUSIONI

Il presente progetto di 1° stralcio, comprensivo di verifiche idrologico-idrauliche, consente la messa in sicurezza idraulica di una porzione dell'area di proprietà della società *Piano S.r.l.*, identificata con la sigla AT 4.7 all'interno del Regolamento Urbanistico del Comune di Casole d'Elsa e oggetto di previsione di trasformazione urbanistica.

In estrema sintesi, l'intervento previsto è assimilabile ad un'opera di compensazione idraulica, e consiste nella riprofilatura del terreno mediante scavo superficiale per il recupero di volumi idrici e nella realizzazione di una piccola cintura arginale di protezione della superficie destinata all'edificazione.

Come anticipato, in ottemperanza con quanto prescritto dal R.U., l'intervento del 1° stralcio sarà successivamente intergrato con una seconda fase che consisterà nella risagomatura con ampliamento della sezione d'alveo dei corsi d'acqua adiacenti all'area (Affluente del Botro Maestro Casole e Botro Maestro Casole stesso, nel tratto di valle).

La lavorazione prevalente è quella della movimentazione di terra, che sarà eseguita tutta all'interno o sul confine dell'area e che non prevede alcun volume di terreno residuo o di scarto.

Il dimensionamento dell'intervento si basa sui calcoli e sulle verifiche idrauliche di cui alla presente relazione tecnica.

L'intervento è risultato, secondo i criteri di analisi adottati, idraulicamente compatibile in quanto non si evidenziano aggravii significativi in aree adiacenti, sia in termini di battente sul piano campagna che di volumetrie esondate.

Come anticipato, l'area in esame è classificata in pericolosità idraulica elevata (P.I.3) ai sensi del Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, secondo il recente adeguamento a seguito degli studi idrologico-idraulici eseguiti a supporto della Variante Generale al Regolamento Urbanistico del Comune di Casole d'Elsa recentemente approvato. Si ritiene tale intervento riconducibile ad "*intervento di sistemazione ambientale senza la creazione di volumetrie impermeabili*" (lett. h dell'art. 7 delle Norme di Attuazione del P.A.I.); infatti esso, non ricadendo all'interno della fascia di rispetto di 10 metri dal ciglio di sponda, né interferendo con il naturale deflusso delle acque, bensì intervenendo solo in caso di piena, non è da classificarsi come opera idraulica da autorizzare da parte dell'Autorità Competente (Provincia) ai sensi del R.D. 523/1904, di conseguenza non risulta riconducibile alla lett. a dell'art. 7 delle Norme del P.A.I. ("*intervento di sistemazione idraulica*").

Per questi motivi l'intervento di primo stralcio appare soggetto solamente a permesso a costruire, ai sensi dell'art. 78 della L.R. 01/2005 e s.m.i., salvo diversa interpretazione.

Il presente lavoro, comprensivo degli allegati e degli elaborati grafici, costituisce la documentazione necessaria per l'ottenimento delle autorizzazioni e del titolo edilizio per la realizzazione dell'intervento.

Comune di Casole d'Elsa

Provincia di Siena



VERIFICA IDROLOGICO-IDRAULICA E PROGETTO DELLE OPERE DI MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA DELL'AREA DI TRASFORMAZIONE AT 4.7, DI PROPRIETA' DELLA SOCIETA' **PIANO S.r.l.**, NEL COMUNE DI CASOLE D'ELSA (SI) 1° stralcio di intervento



Studio di Ingegneria
Ing. Alessio Gabrielli

Via Donizetti, 52 - 50018 Scandicci (FI)
Tel. 055/7373420 - Fax. 055/7373422
E-mail: gabbrielli@ocmail.it

IL PROGETTISTA:
Ing. Alessio Gabrielli

LA COMMITTENZA:
Piano S.r.l.
Largo Usilia, 18
53036 Poggibonsi (SI)

Oggetto:

ALLEGATO IDROLOGICO

PROGETTO

L 1 4 3

TIPOLOGIA

A L L

NUMERO

0 0 1

REVISIONE

A

SCALA

DATA

MAGGIO 2014

| REV. | DESCRIZIONE | EMESSO | DATA | VERIFICATO | DATA | APPROVATO | DATA |
|------|-----------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
| A | PRIMA EMISSIONE | GABBRIELLI | MAGGIO 2014 | GABBRIELLI | MAGGIO 2014 | GABBRIELLI | MAGGIO 2014 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

INDICE ALL. 01
ALLEGATO IDROLOGICO

| | |
|--------------------------------|---------|
| Idrogrammi sottobacini BF | Pag. 1 |
| Idrogrammi sottobacini Af1_BF | Pag. 5 |
| Idrogrammi sottobacini Af2_BF | Pag. 7 |
| Idrogrammi sottobacini Af3_BF | Pag. 9 |
| Idrogrammi sottobacini Af4_BF | Pag. 10 |
| Idrogrammi sottobacini FM | Pag. 11 |
| Idrogrammi sottobacini Af1_BF | Pag. 13 |
| Idrogrammi sottobacini BMC | Pag. 15 |
| Idrogrammi sottobacini Af1_BMC | Pag. 17 |
| Idrogrammi sottobacini Af2_BMC | Pag. 19 |
| Idrogrammi sottobacini Af3_BMC | Pag. 20 |
| Idrogrammi sottobacini Af4_BMC | Pag. 22 |
| Idrogrammi sottobacini Af5_BMC | Pag. 23 |
| Idrogrammi sottobacini F_str | Pag. 25 |
| Idrogrammi sottobacini F_ai | Pag. 26 |

(Per la decodifica delle sigle fare riferimento alla Relazione Tecnica o alle tavole grafiche allegata)

Bac_BF_1

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.27 | 0.03 | 0 | 0.13 | 0 | 0 | 0.02 | 0 | 0 |
| 15 | 1.3 | 0.48 | 0.09 | 0.88 | 0.24 | 0.02 | 0.38 | 0.04 | 0 |
| 20 | 2.87 | 1.32 | 0.45 | 2.1 | 0.83 | 0.23 | 1.13 | 0.29 | 0.03 |
| 25 | 4.81 | 2.47 | 1.04 | 3.66 | 1.67 | 0.62 | 2.17 | 0.75 | 0.2 |
| 30 | 6.76 | 3.82 | 1.8 | 5.35 | 2.73 | 1.17 | 3.41 | 1.38 | 0.48 |
| 35 | 5.73 | 4.93 | 2.62 | 4.61 | 3.7 | 1.83 | 3.04 | 2.09 | 0.86 |
| 40 | 4.16 | 5.79 | 3.29 | 3.39 | 4.47 | 2.42 | 2.29 | 2.71 | 1.29 |
| 45 | 2.22 | 6.45 | 3.83 | 1.82 | 5.08 | 2.9 | 1.26 | 3.21 | 1.67 |
| 50 | 0 | 6.99 | 4.28 | 0 | 5.57 | 3.3 | 0 | 3.63 | 2 |
| 55 | | 7.42 | 4.66 | | 5.98 | 3.65 | | 3.99 | 2.28 |
| 60 | | 7.77 | 4.97 | | 6.32 | 3.94 | | 4.29 | 2.53 |
| 65 | | 5.96 | 5.24 | | 4.86 | 4.19 | | 3.33 | 2.74 |
| 70 | | 4.04 | 5.48 | | 3.31 | 4.41 | | 2.28 | 2.94 |
| 75 | | 2.06 | 5.68 | | 1.69 | 4.6 | | 1.17 | 3.11 |
| 80 | | 0 | 5.85 | | 0 | 4.77 | | 0 | 3.26 |
| 85 | | | 6 | | | 4.92 | | | 3.39 |
| 90 | | | 6.14 | | | 5.05 | | | 3.52 |
| 95 | | | 4.65 | | | 3.84 | | | 2.68 |
| 100 | | | 3.13 | | | 2.59 | | | 1.82 |
| 105 | | | 1.58 | | | 1.31 | | | 0.92 |
| 110 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_BF_2

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.05 | 0.01 | 0 | 0.03 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.26 | 0.1 | 0.02 | 0.18 | 0.05 | 0 | 0.08 | 0.01 | 0 |
| 20 | 0.58 | 0.27 | 0.09 | 0.42 | 0.17 | 0.05 | 0.23 | 0.06 | 0.01 |
| 25 | 0.97 | 0.5 | 0.21 | 0.74 | 0.34 | 0.13 | 0.44 | 0.15 | 0.04 |
| 30 | 1.41 | 0.77 | 0.36 | 1.1 | 0.55 | 0.24 | 0.69 | 0.28 | 0.1 |
| 35 | 1.41 | 1.09 | 0.54 | 1.1 | 0.79 | 0.37 | 0.69 | 0.43 | 0.17 |
| 40 | 1.41 | 1.43 | 0.75 | 1.1 | 1.06 | 0.53 | 0.69 | 0.6 | 0.27 |
| 45 | 1.36 | 1.79 | 0.98 | 1.08 | 1.36 | 0.71 | 0.69 | 0.8 | 0.37 |
| 50 | 1.15 | 2.08 | 1.2 | 0.93 | 1.62 | 0.9 | 0.61 | 1 | 0.5 |
| 55 | 0.84 | 2.31 | 1.39 | 0.68 | 1.83 | 1.06 | 0.46 | 1.17 | 0.62 |
| 60 | 0.45 | 2.49 | 1.54 | 0.37 | 2 | 1.2 | 0.25 | 1.31 | 0.73 |
| 65 | 0 | 2.22 | 1.67 | 0 | 1.79 | 1.31 | 0 | 1.19 | 0.83 |
| 70 | | 1.9 | 1.78 | | 1.54 | 1.41 | | 1.04 | 0.92 |
| 75 | | 1.56 | 1.87 | | 1.27 | 1.5 | | 0.86 | 0.99 |
| 80 | | 1.2 | 1.95 | | 0.98 | 1.57 | | 0.67 | 1.05 |
| 85 | | 0.81 | 2.02 | | 0.67 | 1.64 | | 0.46 | 1.11 |
| 90 | | 0.41 | 2.08 | | 0.34 | 1.7 | | 0.24 | 1.16 |
| 95 | | 0 | 1.81 | | 0 | 1.48 | | 0 | 1.02 |
| 100 | | | 1.52 | | | 1.25 | | | 0.87 |
| 105 | | | 1.23 | | | 1.02 | | | 0.71 |
| 110 | | | 0.94 | | | 0.77 | | | 0.54 |
| 115 | | | 0.63 | | | 0.52 | | | 0.37 |
| 120 | | | 0.32 | | | 0.26 | | | 0.19 |
| 125 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_BF_3

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.04 | 0.01 | 0 | 0.03 | 0.01 | 0 | 0.01 | 0 | 0 |
| 20 | 0.08 | 0.04 | 0.01 | 0.06 | 0.02 | 0.01 | 0.03 | 0.01 | 0 |
| 25 | 0.1 | 0.06 | 0.03 | 0.08 | 0.04 | 0.02 | 0.05 | 0.02 | 0.01 |

| | | | | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 30 | 0.12 | 0.07 | 0.04 | 0.1 | 0.06 | 0.03 | 0.07 | 0.03 | 0.01 |
| 35 | 0.07 | 0.09 | 0.05 | 0.05 | 0.07 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.02 |
| 40 | 0 | 0.1 | 0.06 | 0 | 0.08 | 0.04 | 0 | 0.05 | 0.03 |
| 45 | | 0.1 | 0.06 | | 0.08 | 0.05 | | 0.05 | 0.03 |
| 50 | | 0.11 | 0.07 | | 0.09 | 0.05 | | 0.06 | 0.03 |
| 55 | | 0.12 | 0.07 | | 0.09 | 0.06 | | 0.06 | 0.04 |
| 60 | | 0.12 | 0.08 | | 0.1 | 0.06 | | 0.07 | 0.04 |
| 65 | | 0.6 | 0.08 | | 0.05 | 0.07 | | 0.03 | 0.04 |
| 70 | | 0 | 0.08 | | 0 | 0.07 | | 0 | 0.05 |
| 75 | | | 0.09 | | | 0.07 | | | 0.05 |
| 80 | | | 0.09 | | | 0.07 | | | 0.05 |
| 85 | | | 0.09 | | | 0.07 | | | 0.05 |
| 90 | | | 0.09 | | | 0.08 | | | 0.05 |
| 95 | | | 0.05 | | | 0.04 | | | 0.03 |
| 100 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_BF_4

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.02 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.1 | 0.04 | 0.01 | 0.06 | 0.02 | 0 | 0.03 | 0 | 0 |
| 20 | 0.19 | 0.1 | 0.03 | 0.15 | 0.06 | 0.02 | 0.08 | 0.02 | 0 |
| 25 | 0.26 | 0.15 | 0.07 | 0.21 | 0.11 | 0.04 | 0.13 | 0.05 | 0.01 |
| 30 | 0.31 | 0.19 | 0.1 | 0.25 | 0.14 | 0.07 | 0.17 | 0.08 | 0.03 |
| 35 | 0.16 | 0.22 | 0.12 | 0.13 | 0.17 | 0.09 | 0.09 | 0.1 | 0.05 |
| 40 | 0 | 0.24 | 0.14 | 0 | 0.19 | 0.11 | 0 | 0.12 | 0.06 |
| 45 | | 0.26 | 0.16 | | 0.21 | 0.12 | | 0.14 | 0.07 |
| 50 | | 0.28 | 0.17 | | 0.22 | 0.14 | | 0.15 | 0.09 |
| 55 | | 0.29 | 0.19 | | 0.24 | 0.15 | | 0.16 | 0.09 |
| 60 | | 0.3 | 0.19 | | 0.25 | 0.16 | | 0.17 | 0.1 |
| 65 | | 0.15 | 0.2 | | 0.13 | 0.16 | | 0.09 | 0.11 |
| 70 | | 0 | 0.21 | | 0 | 0.17 | | 0 | 0.12 |
| 75 | | | 0.22 | | | 0.18 | | | 0.12 |
| 80 | | | 0.22 | | | 0.18 | | | 0.13 |
| 85 | | | 0.23 | | | 0.19 | | | 0.13 |
| 90 | | | 0.23 | | | 0.19 | | | 0.13 |
| 95 | | | 0.12 | | | 0.1 | | | 0.07 |
| 100 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_BF_5

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.03 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.12 | 0.04 | 0.01 | 0.08 | 0.02 | 0 | 0.04 | 0 | 0 |
| 20 | 0.27 | 0.12 | 0.04 | 0.2 | 0.08 | 0.02 | 0.11 | 0.03 | 0 |
| 25 | 0.45 | 0.23 | 0.1 | 0.34 | 0.16 | 0.06 | 0.2 | 0.07 | 0.02 |
| 30 | 0.66 | 0.36 | 0.17 | 0.51 | 0.25 | 0.11 | 0.32 | 0.13 | 0.04 |
| 35 | 0.63 | 0.5 | 0.25 | 0.5 | 0.37 | 0.17 | 0.32 | 0.2 | 0.08 |
| 40 | 0.53 | 0.62 | 0.34 | 0.43 | 0.47 | 0.24 | 0.28 | 0.28 | 0.12 |
| 45 | 0.39 | 0.71 | 0.41 | 0.32 | 0.55 | 0.31 | 0.21 | 0.34 | 0.17 |
| 50 | 0.21 | 0.78 | 0.47 | 0.17 | 0.62 | 0.36 | 0.12 | 0.4 | 0.21 |
| 55 | 0 | 0.84 | 0.52 | 0 | 0.67 | 0.4 | 0 | 0.44 | 0.25 |
| 60 | | 0.88 | 0.56 | | 0.72 | 0.44 | | 0.48 | 0.28 |
| 65 | | 0.73 | 0.59 | | 0.59 | 0.47 | | 0.4 | 0.31 |
| 70 | | 0.56 | 0.62 | | 0.45 | 0.5 | | 0.31 | 0.33 |
| 75 | | 0.38 | 0.65 | | 0.31 | 0.53 | | 0.21 | 0.35 |
| 80 | | 0.19 | 0.67 | | 0.16 | 0.55 | | 0.11 | 0.37 |
| 85 | | 0 | 0.69 | | 0 | 0.56 | | 0 | 0.39 |
| 90 | | | 0.71 | | | 0.58 | | | 0.4 |
| 95 | | | 0.57 | | | 0.47 | | | 0.33 |
| 100 | | | 0.43 | | | 0.36 | | | 0.25 |
| 105 | | | 0.29 | | | 0.24 | | | 0.17 |

| | | | | | | |
|-----|--|------|--|------|--|------|
| 110 | | 0.15 | | 0.12 | | 0.09 |
| 115 | | 0 | | 0 | | 0 |

Bac_BF_6

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.02 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.09 | 0.03 | 0.01 | 0.06 | 0.02 | 0 | 0.03 | 0 | 0 |
| 20 | 0.19 | 0.09 | 0.03 | 0.14 | 0.06 | 0.02 | 0.08 | 0.02 | 0 |
| 25 | 0.32 | 0.16 | 0.07 | 0.24 | 0.11 | 0.04 | 0.14 | 0.05 | 0.01 |
| 30 | 0.47 | 0.26 | 0.12 | 0.37 | 0.18 | 0.08 | 0.23 | 0.09 | 0.03 |
| 35 | 0.45 | 0.36 | 0.18 | 0.36 | 0.26 | 0.12 | 0.23 | 0.14 | 0.06 |
| 40 | 0.38 | 0.44 | 0.24 | 0.31 | 0.34 | 0.17 | 0.2 | 0.2 | 0.09 |
| 45 | 0.28 | 0.51 | 0.29 | 0.23 | 0.4 | 0.22 | 0.15 | 0.24 | 0.12 |
| 50 | 0.15 | 0.56 | 0.34 | 0.12 | 0.44 | 0.26 | 0.08 | 0.28 | 0.15 |
| 55 | 0 | 0.6 | 0.37 | 0 | 0.48 | 0.29 | 0 | 0.32 | 0.18 |
| 60 | | 0.63 | 0.4 | | 0.51 | 0.32 | | 0.34 | 0.2 |
| 65 | | 0.52 | 0.42 | | 0.42 | 0.34 | | 0.29 | 0.22 |
| 70 | | 0.4 | 0.45 | | 0.32 | 0.36 | | 0.22 | 0.24 |
| 75 | | 0.27 | 0.46 | | 0.22 | 0.38 | | 0.15 | 0.25 |
| 80 | | 0.14 | 0.48 | | 0.11 | 0.39 | | 0.08 | 0.26 |
| 85 | | 0 | 0.49 | | 0 | 0.4 | | 0 | 0.28 |
| 90 | | | 0.51 | | | 0.42 | | | 0.29 |
| 95 | | | 0.41 | | | 0.34 | | | 0.23 |
| 100 | | | 0.31 | | | 0.26 | | | 0.18 |
| 105 | | | 0.21 | | | 0.17 | | | 0.12 |
| 110 | | | 0.11 | | | 0.09 | | | 0.06 |
| 115 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_BF_7

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0.02 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.21 | 0.1 | 0.03 | 0.15 | 0.06 | 0.01 | 0.08 | 0.2 | 0 |
| 15 | 0.53 | 0.28 | 0.13 | 0.41 | 0.2 | 0.08 | 0.25 | 0.1 | 0.03 |
| 20 | 0.91 | 0.53 | 0.28 | 0.73 | 0.39 | 0.19 | 0.48 | 0.22 | 0.1 |
| 25 | 1.31 | 0.82 | 0.45 | 1.08 | 0.62 | 0.33 | 0.74 | 0.37 | 0.18 |
| 30 | 1.57 | 1.03 | 0.62 | 1.32 | 0.82 | 0.48 | 0.95 | 0.53 | 0.28 |
| 35 | 1.26 | 1.17 | 0.74 | 1.06 | 0.95 | 0.58 | 0.78 | 0.64 | 0.37 |
| 40 | 0.87 | 1.27 | 0.83 | 0.74 | 1.04 | 0.66 | 0.55 | 0.72 | 0.44 |
| 45 | 0.45 | 1.33 | 0.89 | 0.38 | 1.1 | 0.72 | 0.29 | 0.78 | 0.49 |
| 50 | 0 | 1.38 | 0.94 | 0 | 1.15 | 0.77 | 0 | 0.83 | 0.53 |
| 55 | | 1.42 | 0.98 | | 1.19 | 0.81 | | 0.86 | 0.57 |
| 60 | | 1.45 | 1.01 | | 1.22 | 0.84 | | 0.89 | 0.6 |
| 65 | | 1.1 | 1.03 | | 0.93 | 0.86 | | 0.68 | 0.62 |
| 70 | | 0.74 | 1.05 | | 0.62 | 0.88 | | 0.46 | 0.64 |
| 75 | | 0.37 | 1.07 | | 0.31 | 0.9 | | 0.23 | 0.66 |
| 80 | | 0 | 1.08 | | 0 | 0.91 | | 0 | 0.67 |
| 85 | | | 1.09 | | | 0.92 | | | 0.68 |
| 90 | | | 1.1 | | | 0.94 | | | 0.69 |
| 95 | | | 0.83 | | | 0.71 | | | 0.52 |
| 100 | | | 0.56 | | | 0.47 | | | 0.35 |
| 105 | | | 0.28 | | | 0.24 | | | 0.18 |
| 110 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_BF_8

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0.01 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.15 | 0.07 | 0.02 | 0.11 | 0.04 | 0.01 | 0.06 | 0.01 | 0 |
| 15 | 0.38 | 0.2 | 0.09 | 0.29 | 0.14 | 0.06 | 0.18 | 0.07 | 0.02 |
| 20 | 0.65 | 0.38 | 0.2 | 0.52 | 0.28 | 0.14 | 0.34 | 0.16 | 0.07 |
| 25 | 0.95 | 0.58 | 0.32 | 0.78 | 0.45 | 0.24 | 0.53 | 0.27 | 0.13 |

| | | | | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 30 | 1.26 | 0.8 | 0.47 | 1.04 | 0.63 | 0.35 | 0.74 | 0.39 | 0.2 |
| 35 | 1.12 | 0.97 | 0.6 | 0.94 | 0.78 | 0.47 | 0.68 | 0.51 | 0.29 |
| 40 | 0.9 | 1.08 | 0.69 | 0.76 | 0.88 | 0.55 | 0.56 | 0.6 | 0.36 |
| 45 | 0.62 | 1.16 | 0.76 | 0.53 | 0.95 | 0.62 | 0.4 | 0.67 | 0.41 |
| 50 | 0.32 | 1.21 | 0.81 | 0.27 | 1 | 0.66 | 0.21 | 0.71 | 0.45 |
| 55 | 0 | 1.25 | 0.85 | 0 | 1.04 | 0.7 | 0 | 0.75 | 0.49 |
| 60 | | 1.28 | 0.88 | | 1.08 | 0.73 | | 0.78 | 0.52 |
| 65 | | 1.04 | 0.91 | | 0.87 | 0.76 | | 0.64 | 0.54 |
| 70 | | 0.78 | 0.93 | | 0.66 | 0.78 | | 0.49 | 0.56 |
| 75 | | 0.53 | 0.94 | | 0.45 | 0.79 | | 0.33 | 0.58 |
| 80 | | 0.27 | 0.96 | | 0.22 | 0.81 | | 0.17 | 0.59 |
| 85 | | 0 | 0.97 | | 0 | 0.82 | | 0 | 0.6 |
| 90 | | | 0.98 | | | 0.83 | | | 0.61 |
| 95 | | | 0.79 | | | 0.67 | | | 0.5 |
| 100 | | | 0.59 | | | 0.5 | | | 0.37 |
| 105 | | | 0.4 | | | 0.34 | | | 0.25 |
| 110 | | | 0.2 | | | 0.17 | | | 0.13 |
| 115 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_BF_9

| T (min) | TR200 - 0.5 h | TR200 - 1 h | TR200 - 1.5 h | TR100 - 0.5 h | TR100 - 1 h | TR100 - 1.5 h | TR30 - 0.5 h | TR30 - 1 h | TR30 - 1.5 h |
|---------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------|---------------|--------------|------------|--------------|
| | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.11 | 0.05 | 0.02 | 0.08 | 0.03 | | 0.04 | 0.01 | 0 |
| 15 | 0.27 | 0.14 | 0.07 | 0.21 | 0.1 | | 0.13 | 0.05 | 0.02 |
| 20 | 0.46 | 0.27 | 0.14 | 0.37 | 0.2 | | 0.24 | 0.11 | 0.05 |
| 25 | 0.67 | 0.41 | 0.23 | 0.55 | 0.32 | | 0.38 | 0.19 | 0.09 |
| 30 | 0.9 | 0.57 | 0.33 | 0.74 | 0.44 | | 0.52 | 0.28 | 0.14 |
| 35 | 0.9 | 0.74 | 0.44 | 0.74 | 0.58 | | 0.52 | 0.37 | 0.2 |
| 40 | 0.9 | 0.91 | 0.56 | 0.74 | 0.72 | | 0.52 | 0.48 | 0.27 |
| 45 | 0.89 | 1.09 | 0.68 | 0.74 | 0.87 | | 0.52 | 0.58 | 0.34 |
| 50 | 0.79 | 1.22 | 0.79 | 0.67 | 1 | | 0.48 | 0.68 | 0.41 |
| 55 | 0.64 | 1.31 | 0.87 | 0.54 | 1.08 | | 0.4 | 0.76 | 0.47 |
| 60 | 0.44 | 1.37 | 0.93 | 0.38 | 1.14 | | 0.28 | 0.82 | 0.52 |
| 65 | 0.23 | 1.23 | 0.97 | 0.19 | 1.03 | | 0.15 | 0.74 | 0.56 |
| 70 | 0 | 1.07 | 1.01 | 0 | 0.9 | | 0 | 0.65 | 0.59 |
| 75 | | 0.91 | 1.03 | | 0.76 | | | 0.56 | 0.62 |
| 80 | | 0.73 | 1.06 | | 0.62 | | | 0.45 | 0.64 |
| 85 | | 0.56 | 1.07 | | 0.47 | | | 0.34 | 0.66 |
| 90 | | 0.37 | 1.09 | | 0.32 | | | 0.23 | 0.67 |
| 95 | | 0.19 | 0.96 | | 0.16 | | | 0.12 | 0.6 |
| 100 | | 0 | 0.83 | | 0 | | | 0 | 0.52 |
| 105 | | | 0.69 | | | | | | 0.44 |
| 110 | | | 0.56 | | | | | | 0.35 |
| 115 | | | 0.42 | | | | | | 0.27 |
| 120 | | | 0.28 | | | | | | 0.18 |
| 125 | | | 14 | | | | | | 0.09 |
| 130 | | | 0 | | | | | | 0 |

Bac_Af1_BF_1

| | TR200 - 0.5 h | TR200 - 1 h | TR200 - 1.5 h | TR100 - 0.5 h | TR100 - 1 h | TR100 - 1.5 h | TR30 - 0.5 h | TR30 - 1 h | TR30 - 1.5 h |
|---------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------|---------------|--------------|------------|--------------|
| T (min) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.08 | 0.01 | 0 | 0.04 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.38 | 0.14 | 0.3 | 0.26 | 0.07 | 0.01 | 0.11 | 0.01 | 0 |
| 20 | 0.84 | 0.39 | 0.13 | 0.62 | 0.24 | 0.07 | 0.33 | 0.09 | 0.01 |
| 25 | 1.33 | 0.72 | 0.3 | 1.04 | 0.49 | 0.18 | 0.63 | 0.22 | 0.06 |
| 30 | 1.68 | 0.99 | 0.5 | 1.35 | 0.73 | 0.34 | 0.89 | 0.39 | 0.14 |
| 35 | 1.22 | 1.2 | 0.66 | 0.99 | 0.92 | 0.48 | 0.67 | 0.54 | 0.24 |
| 40 | 0.65 | 1.36 | 0.79 | 0.53 | 1.06 | 0.59 | 0.37 | 0.66 | 0.33 |
| 45 | 0 | 1.49 | 0.9 | 0 | 1.18 | 0.69 | 0 | 0.76 | 0.41 |
| 50 | | 1.59 | 0.99 | | 1.28 | 0.77 | | 0.84 | 0.47 |
| 55 | | 1.68 | 1.07 | | 1.36 | 0.84 | | 0.92 | 0.53 |
| 60 | | 1.75 | 1.13 | | 1.43 | 0.9 | | 0.98 | 0.58 |
| 65 | | 1.19 | 1.18 | | 0.97 | 0.95 | | 0.67 | 0.63 |
| 70 | | 0.6 | 1.23 | | 0.5 | 1 | | 0.34 | 0.67 |
| 75 | | 0 | 1.27 | | 0 | 1.03 | | 0 | 0.7 |
| 80 | | | 1.31 | | | 1.07 | | | 0.73 |
| 85 | | | 1.34 | | | 1.1 | | | 0.76 |
| 90 | | | 1.37 | | | 1.13 | | | 0.79 |
| 95 | | | 0.92 | | | 0.76 | | | 0.53 |
| 100 | | | 0.46 | | | 0.38 | | | 0.27 |
| 105 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_Af1_BF_2

| | TR200 - 0.5 h | TR200 - 1 h | TR200 - 1.5 h | TR100 - 0.5 h | TR100 - 1 h | TR100 - 1.5 h | TR30 - 0.5 h | TR30 - 1 h | TR30 - 1.5 h |
|---------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------|---------------|--------------|------------|--------------|
| T (min) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.05 | 0.01 | 0 | 0.03 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.26 | 0.1 | 0.02 | 0.18 | 0.05 | 0 | 0.08 | 0.01 | 0 |
| 20 | 0.57 | 0.26 | 0.09 | 0.42 | 0.17 | 0.05 | 0.23 | 0.06 | 0.01 |
| 25 | 0.91 | 0.49 | 0.21 | 0.71 | 0.33 | 0.12 | 0.43 | 0.15 | 0.04 |
| 30 | 1.15 | 0.67 | 0.34 | 0.92 | 0.5 | 0.23 | 0.61 | 0.27 | 0.1 |
| 35 | 0.83 | 0.82 | 0.45 | 0.68 | 0.62 | 0.33 | 0.46 | 0.37 | 0.16 |
| 40 | 0.44 | 0.93 | 0.54 | 0.36 | 0.72 | 0.4 | 0.25 | 0.45 | 0.23 |
| 45 | 0 | 1.01 | 0.61 | 0 | 0.81 | 0.47 | 0 | 0.52 | 0.28 |
| 50 | | 1.09 | 0.67 | | 0.87 | 0.52 | | 0.58 | 0.32 |
| 55 | | 1.14 | 0.73 | | 0.93 | 0.57 | | 0.62 | 0.36 |
| 60 | | 1.19 | 0.77 | | 0.97 | 0.61 | | 0.67 | 0.4 |
| 65 | | 0.81 | 0.81 | | 0.66 | 0.65 | | 0.46 | 0.43 |
| 70 | | 0.41 | 0.84 | | 0.34 | 0.68 | | 0.23 | 0.45 |
| 75 | | 0 | 0.87 | | 0 | 0.7 | | 0 | 0.48 |
| 80 | | | 0.89 | | | 0.73 | | | 0.5 |
| 85 | | | 0.91 | | | 0.75 | | | 0.52 |
| 90 | | | 0.93 | | | 0.77 | | | 0.54 |
| 95 | | | 0.63 | | | 0.52 | | | 0.36 |
| 100 | | | 0.32 | | | 0.26 | | | 0.18 |
| 105 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_Af1_BF_3

| | TR200 - 0.5 h | TR200 - 1 h | TR200 - 1.5 h | TR100 - 0.5 h | TR100 - 1 h | TR100 - 1.5 h | TR30 - 0.5 h | TR30 - 1 h | TR30 - 1.5 h |
|---------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------|---------------|--------------|------------|--------------|
| T (min) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.03 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.1 | 0.1 | 0.01 | 0.07 | 0.02 | 0 | 0.04 | 0 | 0 |
| 20 | 0.15 | 0.08 | 0.03 | 0.12 | 0.06 | 0.02 | 0.07 | 0.02 | 0 |
| 25 | 0.19 | 0.11 | 0.06 | 0.12 | 0.08 | 0.04 | 0.1 | 0.04 | 0.02 |
| 30 | 0.21 | 0.13 | 0.07 | 0.18 | 0.1 | 0.05 | 0.12 | 0.06 | 0.03 |
| 35 | 0 | 0.15 | 0.09 | 0 | 0.12 | 0.07 | 0 | 0.07 | 0.04 |
| 40 | | 0.16 | 0.1 | | 0.13 | 0.08 | | 0.08 | 0.04 |
| 45 | | 0.17 | 0.11 | | 0.14 | 0.08 | | 0.09 | 0.05 |
| 50 | | 0.18 | 0.12 | | 0.15 | 0.09 | | 0.1 | 0.06 |

| | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|
| 55 | 0.19 | 0.12 | 0.16 | 0.1 | 0.11 | 0.06 |
| 60 | 0.2 | 0.13 | 0.16 | 0.1 | 0.11 | 0.07 |
| 65 | 0 | 0.13 | 0 | 0.11 | 0 | 0.07 |
| 70 | | 0.14 | | 0.11 | | 0.08 |
| 75 | | 0.14 | | 0.12 | | 0.08 |
| 80 | | 0.15 | | 0.12 | | 0.08 |
| 85 | | 0.15 | | 0.12 | | 0.09 |
| 90 | | 0.15 | | 0.13 | | 0.09 |
| 95 | | 0 | | 0 | | 0 |

Bac_Af2_BF_1

| | TR200 - 0.5 h | TR200 - 1 h | TR200 - 1.5 h | TR100 - 0.5 h | TR100 - 1 h | TR100 - 1.5 h | TR30 - 0.5 h | TR30 - 1 h | TR30 - 1.5 h |
|---------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------|---------------|--------------|------------|--------------|
| T (min) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.07 | 0.01 | 0 | 0.04 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.35 | 0.13 | 0.02 | 0.24 | 0.07 | 0.01 | 0.1 | 0.01 | 0 |
| 20 | 0.7 | 0.35 | 0.12 | 0.53 | 0.22 | 0.06 | 0.3 | 0.08 | 0.01 |
| 25 | 0.95 | 0.54 | 0.26 | 0.75 | 0.39 | 0.16 | 0.48 | 0.19 | 0.05 |
| 30 | 1.12 | 0.68 | 0.36 | 0.92 | 0.51 | 0.26 | 0.62 | 0.29 | 0.12 |
| 35 | 0.6 | 0.79 | 0.45 | 0.49 | 0.61 | 0.33 | 0.34 | 0.37 | 0.18 |
| 40 | 0 | 0.88 | 0.52 | 0 | 0.69 | 0.4 | 0 | 0.44 | 0.23 |
| 45 | | 0.95 | 0.58 | | 0.76 | 0.45 | | 0.5 | 0.27 |
| 50 | | 1.01 | 0.63 | | 0.81 | 0.5 | | 0.54 | 0.31 |
| 55 | | 1.05 | 0.68 | | 0.86 | 0.54 | | 0.58 | 0.34 |
| 60 | | 1.09 | 0.71 | | 0.9 | 0.57 | | 0.62 | 0.37 |
| 65 | | 0.56 | 0.74 | | 0.46 | 0.6 | | 0.32 | 0.4 |
| 70 | | 0 | 0.77 | | 0 | 0.62 | | 0 | 0.42 |
| 75 | | | 0.79 | | | 0.65 | | | 0.44 |
| 80 | | | 0.81 | | | 0.67 | | | 0.46 |
| 85 | | | 0.83 | | | 0.68 | | | 0.48 |
| 90 | | | 0.85 | | | 0.7 | | | 0.49 |
| 95 | | | 0.43 | | | 0.35 | | | 0.25 |
| 100 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_Af2_BF_2

| | TR200 - 0.5 h | TR200 - 1 h | TR200 - 1.5 h | TR100 - 0.5 h | TR100 - 1 h | TR100 - 1.5 h | TR30 - 0.5 h | TR30 - 1 h | TR30 - 1.5 h |
|---------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------|---------------|--------------|------------|--------------|
| T (min) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.02 | 0.04 | 0 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.12 | 0.12 | 0.01 | 0.08 | 0.02 | 0 | 0.04 | 0 | 0 |
| 20 | 0.24 | 0.18 | 0.04 | 0.18 | 0.08 | 0.02 | 0.1 | 0.03 | 0 |
| 25 | 0.33 | 0.23 | 0.09 | 0.26 | 0.13 | 0.06 | 0.17 | 0.07 | 0.02 |
| 30 | 0.39 | 0.27 | 0.12 | 0.31 | 0.18 | 0.09 | 0.21 | 0.1 | 0.04 |
| 35 | 0.21 | 0.3 | 0.15 | 0.17 | 0.21 | 0.11 | 0.12 | 0.13 | 0.06 |
| 40 | 0 | 0.33 | 0.18 | 0 | 0.24 | 0.14 | 0 | 0.15 | 0.08 |
| 45 | | 0.35 | 0.2 | | 0.26 | 0.15 | | 0.17 | 0.09 |
| 50 | | 0.36 | 0.22 | | 0.28 | 0.17 | | 0.19 | 0.11 |
| 55 | | 0.37 | 0.23 | | 0.29 | 0.18 | | 0.2 | 0.12 |
| 60 | | 0.19 | 0.24 | | 0.31 | 0.19 | | 0.21 | 0.13 |
| 65 | | 0 | 0.25 | | 0.16 | 0.2 | | 0.11 | 0.14 |
| 70 | | | 0.26 | | 0 | 0.21 | | 0 | 0.14 |
| 75 | | | 0.27 | | | 0.22 | | | 0.15 |
| 80 | | | 0.28 | | | 0.23 | | | 0.16 |
| 85 | | | 0.28 | | | 0.23 | | | 0.16 |
| 90 | | | 0.29 | | | 0.24 | | | 0.17 |
| 95 | | | 0.15 | | | 0.12 | | | 0.09 |
| 100 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_Af2_BF_3

| | TR200 - 0.5 h | TR200 - 1 h | TR200 - 1.5 h | TR100 - 0.5 h | TR100 - 1 h | TR100 - 1.5 h | TR30 - 0.5 h | TR30 - 1 h | TR30 - 1.5 h |
|---------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------|---------------|--------------|------------|--------------|
| T (min) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.03 | 0.06 | 0 | 0.02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.17 | 0.17 | 0.01 | 0.11 | 0.03 | 0 | 0.05 | 0 | 0 |
| 20 | 0.37 | 0.31 | 0.06 | 0.27 | 0.11 | 0.03 | 0.14 | 0.04 | 0 |
| 25 | 0.61 | 0.49 | 0.13 | 0.47 | 0.21 | 0.08 | 0.28 | 0.1 | 0.02 |
| 30 | 0.9 | 0.68 | 0.23 | 0.7 | 0.35 | 0.15 | 0.44 | 0.18 | 0.06 |
| 35 | 0.86 | 0.85 | 0.35 | 0.68 | 0.5 | 0.24 | 0.43 | 0.27 | 0.11 |
| 40 | 0.73 | 0.97 | 0.46 | 0.59 | 0.64 | 0.33 | 0.39 | 0.38 | 0.17 |
| 45 | 0.53 | 1.07 | 0.56 | 0.43 | 0.76 | 0.42 | 0.29 | 0.47 | 0.23 |
| 50 | 0.28 | 1.14 | 0.64 | 0.23 | 0.84 | 0.49 | 0.16 | 0.54 | 0.29 |
| 55 | 0 | 1.21 | 0.71 | 0 | 0.92 | 0.55 | 0 | 0.6 | 0.34 |
| 60 | | 0.99 | 0.76 | | 0.98 | 0.6 | | 0.66 | 0.38 |

| | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|------|
| 65 | 0.76 | 0.81 | 0.81 | 0.65 | 0.55 | 0.42 |
| 70 | 0.52 | 0.85 | 0.62 | 0.68 | 0.42 | 0.45 |
| 75 | 0.26 | 0.89 | 0.42 | 0.72 | 0.29 | 0.48 |
| 80 | 0 | 0.92 | 0.22 | 0.75 | 0.15 | 0.51 |
| 85 | | 0.94 | 0 | 0.77 | 0 | 0.53 |
| 90 | | 0.97 | | 0.79 | | 0.55 |
| 95 | | 0.78 | | 0.64 | | 0.45 |
| 100 | | 0.59 | | 0.49 | | 0.34 |
| 105 | | 0.4 | | 0.33 | | 0.23 |
| 110 | | 0.2 | | 0.17 | | 0.12 |
| 115 | | 0 | | 0 | | 0 |

Bac_Af3_BF_1

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.04 | 0 | 0 | 0.02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.19 | 0.07 | 0.01 | 0.13 | 0.04 | 0 | 0.06 | 0.01 | 0 |
| 20 | 0.42 | 0.2 | 0.07 | 0.31 | 0.12 | 0.03 | 0.17 | 0.04 | 0 |
| 25 | 0.71 | 0.37 | 0.15 | 0.54 | 0.25 | 0.09 | 0.32 | 0.11 | 0.03 |
| 30 | 1.04 | 0.57 | 0.27 | 0.81 | 0.4 | 0.17 | 0.51 | 0.2 | 0.07 |
| 35 | 1.04 | 0.8 | 0.4 | 0.81 | 0.58 | 0.27 | 0.51 | 0.32 | 0.13 |
| 40 | 1.04 | 1.05 | 0.55 | 0.81 | 0.78 | 0.39 | 0.51 | 0.44 | 0.2 |
| 45 | 1.04 | 1.32 | 0.72 | 0.81 | 1 | 0.52 | 0.51 | 0.59 | 0.28 |
| 50 | 1 | 1.6 | 0.9 | 0.79 | 1.23 | 0.66 | 0.51 | 0.74 | 0.37 |
| 55 | 0.85 | 1.83 | 1.08 | 0.68 | 1.43 | 0.81 | 0.45 | 0.9 | 0.46 |
| 60 | 0.62 | 2.01 | 1.22 | 0.5 | 1.6 | 0.94 | 0.34 | 1.04 | 0.57 |
| 65 | 0.33 | 1.84 | 1.34 | 0.27 | 1.47 | 1.05 | 0.19 | 0.97 | 0.65 |
| 70 | 0 | 1.63 | 1.45 | 0 | 1.32 | 1.14 | 0 | 0.88 | 0.73 |
| 75 | | 1.4 | 1.53 | | 1.14 | 1.22 | | 0.76 | 0.8 |
| 80 | | 1.15 | 1.6 | | 0.94 | 1.29 | | 0.64 | 0.86 |
| 85 | | 0.88 | 1.67 | | 0.72 | 1.35 | | 0.49 | 0.91 |
| 90 | | 0.6 | 1.72 | | 0.49 | 1.4 | | 0.34 | 0.96 |
| 95 | | 0.3 | 1.53 | | 0.25 | 1.25 | | 0.17 | 0.86 |
| 100 | | 0 | 1.33 | | 0 | 1.09 | | 0 | 0.75 |
| 105 | | | 1.12 | | | 0.92 | | | 0.64 |
| 110 | | | 0.91 | | | 0.75 | | | 0.52 |
| 115 | | | 0.69 | | | 0.57 | | | 0.4 |
| 120 | | | 0.46 | | | 0.38 | | | 0.27 |
| 125 | | | 0.23 | | | 0.19 | | | 0.14 |
| 130 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_Af4_BF_1

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.05 | 0.01 | 0 | 0.02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.23 | 0.09 | 0.02 | 0.16 | 0.04 | 0 | 0.07 | 0.01 | 0 |
| 20 | 0.52 | 0.24 | 0.08 | 0.38 | 0.15 | 0.04 | 0.2 | 0.05 | 0.01 |
| 25 | 0.87 | 0.45 | 0.19 | 0.66 | 0.3 | 0.11 | 0.39 | 0.14 | 0.04 |
| 30 | 1.27 | 0.69 | 0.32 | 0.99 | 0.49 | 0.21 | 0.62 | 0.25 | 0.09 |
| 35 | 1.27 | 0.98 | 0.49 | 0.99 | 0.71 | 0.33 | 0.62 | 0.38 | 0.15 |
| 40 | 1.27 | 1.28 | 0.67 | 0.99 | 0.96 | 0.48 | 0.62 | 0.54 | 0.24 |
| 45 | 1.27 | 1.61 | 0.88 | 0.99 | 1.22 | 0.64 | 0.62 | 0.72 | 0.34 |
| 50 | 1.27 | 1.96 | 1.1 | 0.99 | 1.5 | 0.81 | 0.62 | 0.9 | 0.45 |
| 55 | 1.27 | 2.31 | 1.33 | 0.99 | 1.79 | 0.99 | 0.62 | 1.1 | 0.57 |
| 60 | 1.27 | 2.69 | 1.57 | 0.99 | 2.1 | 1.19 | 0.62 | 1.32 | 0.69 |
| 65 | 1.22 | 2.68 | 1.82 | 0.97 | 2.1 | 1.39 | 0.62 | 1.32 | 0.83 |
| 70 | 1.03 | 2.6 | 2.07 | 0.83 | 2.05 | 1.6 | 0.55 | 1.31 | 0.98 |
| 75 | 0.75 | 2.45 | 2.27 | 0.61 | 1.95 | 1.78 | 0.41 | 1.26 | 1.12 |
| 80 | 0.4 | 2.24 | 2.44 | 0.33 | 1.79 | 1.94 | 0.23 | 1.18 | 1.25 |
| 85 | 0 | 1.99 | 2.58 | 0 | 1.6 | 2.07 | 0 | 1.07 | 1.36 |
| 90 | | 1.71 | 2.7 | | 1.38 | 2.18 | | 0.93 | 1.46 |
| 95 | | 1.4 | 2.52 | | 1.14 | 2.04 | | 0.77 | 1.37 |
| 100 | | 1.07 | 2.32 | | 0.88 | 1.88 | | 0.6 | 1.27 |
| 105 | | 0.73 | 2.1 | | 0.6 | 1.71 | | 0.41 | 1.16 |
| 110 | | 0.37 | 1.86 | | 0.3 | 1.52 | | 0.21 | 1.04 |
| 115 | | 0 | 1.62 | | 0 | 1.33 | | 0 | 0.92 |
| 120 | | | 1.37 | | | 1.12 | | | 0.78 |
| 125 | | | 1.11 | | | 0.91 | | | 0.63 |
| 130 | | | 0.84 | | | 0.69 | | | 0.48 |
| 135 | | | 0.57 | | | 0.47 | | | 0.33 |
| 140 | | | 0.29 | | | 0.24 | | | 0.17 |
| 145 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_FM_1

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.16 | 0 | 0 | 0.07 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.97 | 0.25 | 0.02 | 0.66 | 0.12 | 0 | 0.29 | 0.01 | 0 |
| 20 | 2.28 | 0.86 | 0.24 | 1.69 | 0.53 | 0.11 | 0.94 | 0.18 | 0.01 |
| 25 | 3.94 | 1.73 | 0.65 | 3.05 | 1.17 | 0.38 | 1.87 | 0.52 | 0.11 |
| 30 | 5.87 | 2.81 | 1.22 | 4.66 | 2.01 | 0.79 | 3.01 | 1.02 | 0.31 |
| 35 | 5.71 | 4.06 | 1.92 | 4.59 | 2.99 | 1.32 | 3.01 | 1.65 | 0.61 |
| 40 | 4.9 | 5.19 | 2.71 | 4 | 3.99 | 1.95 | 2.72 | 2.37 | 0.99 |
| 45 | 3.59 | 6.08 | 3.4 | 2.97 | 4.79 | 2.55 | 2.07 | 3.02 | 1.43 |
| 50 | 1.93 | 6.8 | 3.97 | 1.61 | 5.44 | 3.06 | 1.14 | 3.57 | 1.84 |
| 55 | 0 | 7.38 | 4.46 | 0 | 5.98 | 3.5 | 0 | 4.03 | 2.19 |
| 60 | | 7.86 | 4.87 | | 6.44 | 3.87 | | 4.43 | 2.51 |
| 65 | | 6.47 | 5.22 | | 5.33 | 4.2 | | 3.7 | 2.78 |
| 70 | | 4.98 | 5.78 | | 4.11 | 4.48 | | 2.88 | 3.02 |
| 75 | | 3.39 | 6.01 | | 2.81 | 4.73 | | 1.98 | 3.24 |
| 80 | | 1.73 | 6.22 | | 1.44 | 4.95 | | 1.02 | 3.44 |
| 85 | | 0 | 6.4 | | 0 | 5.14 | | 0 | 3.61 |
| 90 | | | 5.19 | | | 5.32 | | | 3.77 |
| 95 | | | 3.94 | | | 4.32 | | | 3.08 |
| 100 | | | 2.66 | | | 3.29 | | | 2.35 |
| 105 | | | 1.34 | | | 2.22 | | | 1.6 |
| 110 | | | 0 | | | 1.12 | | | 0.81 |
| 115 | | | | | | 0 | | | 0 |

Bac_FM_2

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.01 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.08 | 0.02 | 0 | 0.06 | 0.01 | 0 | 0.03 | 0 | 0 |
| 20 | 0.19 | 0.07 | 0.02 | 0.14 | 0.05 | 0.01 | 0.08 | 0.02 | 0 |
| 25 | 0.26 | 0.13 | 0.05 | 0.21 | 0.09 | 0.03 | 0.14 | 0.05 | 0.01 |
| 30 | 0.31 | 0.17 | 0.09 | 0.26 | 0.13 | 0.06 | 0.18 | 0.07 | 0.03 |
| 35 | 0.17 | 0.2 | 0.11 | 0.14 | 0.16 | 0.08 | 0.1 | 0.1 | 0.04 |
| 40 | 0 | 0.23 | 0.13 | 0 | 0.18 | 0.1 | 0 | 0.12 | 0.06 |
| 45 | | 0.25 | 0.15 | | 0.2 | 0.12 | | 0.14 | 0.07 |
| 50 | | 0.27 | 0.17 | | 0.22 | 0.13 | | 0.15 | 0.08 |
| 55 | | 0.28 | 0.18 | | 0.23 | 0.14 | | 0.16 | 0.09 |
| 60 | | 0.3 | 0.19 | | 0.25 | 0.15 | | 0.17 | 0.1 |
| 65 | | 0.15 | 0.2 | | 0.13 | 0.16 | | 0.09 | 0.11 |
| 70 | | 0 | 0.21 | | 0 | 0.17 | | 0 | 0.12 |
| 75 | | | 0.21 | | | 0.18 | | | 0.12 |
| 80 | | | 0.22 | | | 0.18 | | | 0.13 |
| 85 | | | 0.23 | | | 0.19 | | | 0.13 |
| 90 | | | 0.23 | | | 0.19 | | | 0.14 |
| 95 | | | 0.12 | | | 0.1 | | | 0.07 |
| 100 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_FM_3

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.04 | 0.01 | 0 | 0.03 | 0.01 | 0 | 0.01 | 0 | 0 |
| 20 | 0.09 | 0.04 | 0.01 | 0.07 | 0.02 | 0 | 0.04 | 0.01 | 0 |
| 25 | 13 | 0.06 | 0.03 | 0.1 | 0.05 | 0.02 | 0.07 | 0.02 | 0 |
| 30 | 0.16 | 0.09 | 0.04 | 0.13 | 0.06 | 0.03 | 0.09 | 0.04 | 0.01 |
| 35 | 0.08 | 0.1 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.02 |
| 40 | 0 | 0.12 | 0.07 | 0 | 0.09 | 0.05 | 0 | 0.06 | 0.03 |
| 45 | | 0.13 | 0.08 | | 0.1 | 0.06 | | 0.07 | 0.04 |

| | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|------|
| 50 | 0.13 | 0.08 | 0.11 | 0.07 | 0.08 | 0.04 |
| 55 | 0.14 | 0.09 | 0.12 | 0.07 | 0.08 | 0.05 |
| 60 | 0.15 | 0.09 | 0.12 | 0.08 | 0.09 | 0.05 |
| 65 | 0.08 | 0.1 | 0.06 | 0.08 | 0.04 | 0.06 |
| 70 | 0 | 0.1 | 0 | 0.09 | 0 | 0.06 |
| 75 | | 0.11 | | 0.09 | | 0.06 |
| 80 | | 0.11 | | 0.09 | | 0.06 |
| 85 | | 0.11 | | 0.09 | | 0.07 |
| 90 | | 0.12 | | 0.1 | | 0.07 |
| 95 | | 0.06 | | 0.05 | | 0.04 |
| 100 | | 0 | | 0 | | 0 |

Bac_Af1_FM_1

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.15 | 0 | 0 | 0.07 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.94 | 0.25 | 0.02 | 0.64 | 0.11 | 0 | 0.28 | 0.01 | 0 |
| 20 | 2.21 | 0.83 | 0.23 | 1.64 | 0.51 | 0.1 | 0.91 | 0.17 | 0.01 |
| 25 | 3.83 | 1.68 | 0.63 | 2.96 | 1.14 | 0.37 | 1.81 | 0.51 | 0.1 |
| 30 | 5.7 | 2.73 | 1.19 | 4.52 | 1.95 | 0.77 | 2.92 | 0.99 | 0.3 |
| 35 | 5.7 | 3.94 | 1.87 | 4.52 | 2.9 | 1.28 | 2.92 | 1.6 | 0.59 |
| 40 | 5.54 | 5.28 | 2.65 | 4.45 | 3.98 | 1.89 | 2.92 | 2.31 | 0.96 |
| 45 | 4.76 | 6.49 | 3.51 | 3.88 | 5.05 | 2.58 | 2.64 | 3.1 | 1.39 |
| 50 | 3.49 | 7.44 | 4.26 | 2.88 | 5.91 | 3.24 | 2.01 | 3.8 | 1.88 |
| 55 | 1.87 | 8.21 | 4.88 | 1.56 | 6.62 | 3.8 | 1.11 | 4.4 | 2.33 |
| 60 | 0 | 8.84 | 5.4 | 0 | 7.2 | 4.27 | 0 | 4.9 | 2.72 |
| 65 | | 7.63 | 5.85 | | 6.25 | 4.68 | | 4.3 | 3.07 |
| 70 | | 6.28 | 6.24 | | 5.17 | 5.04 | | 3.59 | 3.37 |
| 75 | | 4.83 | 6.57 | | 3.99 | 5.35 | | 2.79 | 3.64 |
| 80 | | 3.29 | 6.86 | | 2.73 | 5.63 | | 1.92 | 3.88 |
| 85 | | 1.68 | 7.11 | | 1.4 | 5.87 | | 0.99 | 4.1 |
| 90 | | 0 | 7.34 | | 0 | 6.08 | | 0 | 4.29 |
| 95 | | | 6.21 | | | 5.16 | | | 3.66 |
| 100 | | | 5.04 | | | 4.19 | | | 2.99 |
| 105 | | | 3.82 | | | 3.19 | | | 2.28 |
| 110 | | | 2.58 | | | 2.16 | | | 1.55 |
| 115 | | | 1.3 | | | 1.09 | | | 0.79 |
| 120 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_Af1_FM_2

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.05 | 0 | 0 | 0.02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.3 | 0.08 | 0.01 | 0.21 | 0.04 | 0 | 0.09 | 0 | 0 |
| 20 | 0.72 | 0.27 | 0.08 | 0.53 | 0.17 | 0.03 | 0.3 | 0.06 | 0 |
| 25 | 1.24 | 0.54 | 0.2 | 0.96 | 0.37 | 0.12 | 0.59 | 0.16 | 0.03 |
| 30 | 1.85 | 0.88 | 0.38 | 1.47 | 0.63 | 0.25 | 0.95 | 0.32 | 0.1 |
| 35 | 1.85 | 1.28 | 0.61 | 1.47 | 0.94 | 0.42 | 0.95 | 0.52 | 0.19 |
| 40 | 1.8 | 1.71 | 0.86 | 1.44 | 1.29 | 0.61 | 0.95 | 0.75 | 0.31 |
| 45 | 1.54 | 2.1 | 1.14 | 1.26 | 1.64 | 0.84 | 0.86 | 1 | 0.45 |
| 50 | 1.13 | 2.41 | 1.38 | 0.93 | 1.92 | 1.05 | 0.65 | 1.23 | 0.61 |
| 55 | 0.61 | 2.66 | 1.58 | 0.51 | 2.15 | 1.23 | 0.36 | 1.43 | 0.75 |
| 60 | 0 | 2.87 | 1.75 | 0 | 2.33 | 1.39 | 0 | 1.59 | 0.88 |
| 65 | | 2.47 | 1.9 | | 2.02 | 1.52 | | 1.39 | 0.99 |
| 70 | | 2.04 | 2.02 | | 1.68 | 1.63 | | 1.16 | 1.09 |
| 75 | | 1.57 | 2.13 | | 1.29 | 1.73 | | 0.91 | 1.18 |
| 80 | | 1.07 | 2.22 | | 0.88 | 1.82 | | 0.62 | 1.26 |
| 85 | | 0.54 | 2.31 | | 0.45 | 1.9 | | 0.32 | 1.33 |
| 90 | | 0 | 2.38 | | 0 | 1.97 | | 0 | 1.39 |
| 95 | | | 2.01 | | | 1.67 | | | 1.19 |
| 100 | | | 1.63 | | | 1.36 | | | 0.97 |
| 105 | | | 1.24 | | | 1.03 | | | 0.74 |
| 110 | | | 0.84 | | | 0.7 | | | 0.5 |
| 115 | | | 0.42 | | | 0.35 | | | 0.25 |
| 120 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_Af1_FM_3

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.02 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.09 | 0.02 | 0 | 0.06 | 0.01 | 0 | 0.03 | 0 | 0 |
| 20 | 0.22 | 0.08 | 0.02 | 0.16 | 0.05 | 0.01 | 0.09 | 0.02 | 0 |

| | | | | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 25 | 0.38 | 0.17 | 0.06 | 0.3 | 0.11 | 0.04 | 0.18 | 0.05 | 0.01 |
| 30 | 0.57 | 0.27 | 0.12 | 0.45 | 0.19 | 0.08 | 0.29 | 0.1 | 0.03 |
| 35 | 0.57 | 0.39 | 0.19 | 0.45 | 0.29 | 0.13 | 0.29 | 0.16 | 0.06 |
| 40 | 0.56 | 0.53 | 0.27 | 0.45 | 0.4 | 0.19 | 0.29 | 0.23 | 0.1 |
| 45 | 0.48 | 0.65 | 0.35 | 0.39 | 0.51 | 0.26 | 0.26 | 0.31 | 0.14 |
| 50 | 0.35 | 0.75 | 0.43 | 0.29 | 0.59 | 0.32 | 0.2 | 0.38 | 0.19 |
| 55 | 0.19 | 0.82 | 0.49 | 0.16 | 0.66 | 0.38 | 0.11 | 0.44 | 0.23 |
| 60 | 0 | 0.88 | 0.54 | 0 | 0.72 | 0.43 | 0 | 0.49 | 0.27 |
| 65 | | 0.76 | 0.59 | | 0.63 | 0.47 | | 0.43 | 0.31 |
| 70 | | 0.63 | 0.62 | | 0.52 | 0.5 | | 0.36 | 0.34 |
| 75 | | 0.48 | 0.66 | | 0.4 | 0.54 | | 0.28 | 0.36 |
| 80 | | 0.33 | 0.69 | | 0.27 | 0.56 | | 0.19 | 0.39 |
| 85 | | 0.17 | 0.71 | | 0.14 | 0.59 | | 0.1 | 0.41 |
| 90 | | 0 | 0.73 | | 0 | 0.61 | | 0 | 0.43 |
| 95 | | | 0.5 | | | 0.52 | | | 0.37 |
| 100 | | | 0.38 | | | 0.42 | | | 0.3 |
| 105 | | | 0.26 | | | 0.32 | | | 0.23 |
| 110 | | | 0.13 | | | 0.22 | | | 0.16 |
| 115 | | | 0 | | | 0.11 | | | 0.08 |
| 120 | | | | | | 0 | | | 0 |

Bac_BMC_1

| | TR200 - 0.5 h | TR200 - 1 h | TR200 - 1.5 h | TR100 - 0.5 h | TR100 - 1 h | TR100 - 1.5 h | TR30 - 0.5 h | TR30 - 1 h | TR30 - 1.5 h |
|---------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------|---------------|--------------|------------|--------------|
| T (min) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.12 | 0 | 0 | 0.05 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.74 | 0.19 | 0.02 | 0.5 | 0.09 | 0 | 0.22 | 0.01 | 0 |
| 20 | 1.74 | 0.65 | 0.18 | 1.29 | 0.4 | 0.08 | 0.72 | 0.13 | 0 |
| 25 | 3.02 | 1.32 | 0.5 | 2.34 | 0.89 | 0.29 | 1.43 | 0.4 | 0.08 |
| 30 | 4.38 | 2.14 | 0.93 | 3.51 | 1.53 | 0.61 | 2.3 | 0.78 | 0.24 |
| 35 | 3.76 | 2.91 | 1.46 | 3.06 | 2.2 | 1.01 | 2.08 | 1.25 | 0.47 |
| 40 | 2.75 | 3.51 | 1.91 | 2.27 | 2.73 | 1.41 | 1.58 | 1.68 | 0.75 |
| 45 | 1.48 | 3.98 | 2.29 | 1.23 | 3.17 | 1.75 | 0.87 | 2.04 | 1.02 |
| 50 | 0 | 4.37 | 2.61 | 0 | 3.52 | 2.03 | 0 | 2.35 | 1.25 |
| 55 | | 4.69 | 2.88 | | 3.82 | 2.28 | | 2.6 | 1.45 |
| 60 | | 4.95 | 3.11 | | 4.07 | 2.49 | | 2.83 | 1.63 |
| 65 | | 3.81 | 3.3 | | 3.14 | 2.67 | | 2.2 | 1.79 |
| 70 | | 2.59 | 3.47 | | 2.15 | 2.83 | | 1.52 | 1.93 |
| 75 | | 1.32 | 3.62 | | 1.1 | 2.97 | | 0.78 | 2.05 |
| 80 | | 0 | 3.76 | | 0 | 3.1 | | 0 | 2.17 |
| 85 | | | 3.87 | | | 3.21 | | | 2.27 |
| 90 | | | 3.98 | | | 3.31 | | | 2.36 |
| 95 | | | 3.02 | | | 2.52 | | | 1.8 |
| 100 | | | 2.04 | | | 1.7 | | | 1.22 |
| 105 | | | 1.03 | | | 0.86 | | | 0.62 |
| 110 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_BMC_2

| | TR200 - 0.5 h | TR200 - 1 h | TR200 - 1.5 h | TR100 - 0.5 h | TR100 - 1 h | TR100 - 1.5 h | TR30 - 0.5 h | TR30 - 1 h | TR30 - 1.5 h |
|---------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------|---------------|--------------|------------|--------------|
| T (min) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.07 | 0.02 | 0 | 0.04 | 0.01 | 0 | 0.02 | 0 | 0 |
| 20 | 0.15 | 0.06 | 0.02 | 0.11 | 0.04 | 0.01 | 0.06 | 0.1 | 0 |
| 25 | 0.27 | 0.12 | 0.04 | 0.21 | 0.08 | 0.03 | 0.13 | 0.04 | 0.01 |
| 30 | 0.38 | 0.19 | 0.08 | 0.31 | 0.13 | 0.05 | 0.2 | 0.07 | 0.02 |
| 35 | 0.33 | 0.26 | 0.13 | 0.27 | 0.19 | 0.09 | 0.18 | 0.11 | 0.04 |
| 40 | 0.24 | 0.31 | 0.17 | 0.2 | 0.24 | 0.12 | 0.14 | 0.15 | 0.07 |
| 45 | 0.13 | 0.35 | 0.2 | 0.11 | 0.28 | 0.15 | 0.08 | 0.18 | 0.09 |
| 50 | 0 | 0.38 | 0.23 | 0 | 0.31 | 0.18 | 0 | 0.21 | 0.11 |
| 55 | | 0.41 | 0.25 | | 0.34 | 0.2 | | 0.23 | 0.13 |
| 60 | | 0.44 | 0.27 | | 0.36 | 0.22 | | 0.25 | 0.14 |
| 65 | | 0.33 | 0.29 | | 0.28 | 0.23 | | 0.19 | 0.16 |
| 70 | | 0.23 | 0.31 | | 0.19 | 0.25 | | 0.13 | 0.17 |
| 75 | | 0.12 | 0.32 | | 0.1 | 0.26 | | 0.07 | 0.18 |
| 80 | | 0 | 0.33 | | 0 | 0.27 | | 0 | 0.19 |
| 85 | | | 0.34 | | | 0.28 | | | 0.2 |
| 90 | | | 0.35 | | | 0.29 | | | 0.21 |
| 95 | | | 0.27 | | | 0.22 | | | 0.16 |
| 100 | | | 0.18 | | | 0.15 | | | 0.11 |
| 105 | | | 0.09 | | | 0.08 | | | 0.05 |
| 110 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_BMC_3

| | TR200 - 0.5 h | TR200 - 1 h | TR200 - 1.5 h | TR100 - 0.5 h | TR100 - 1 h | TR100 - 1.5 h | TR30 - 0.5 h | TR30 - 1 h | TR30 - 1.5 h |
|---------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------|---------------|--------------|------------|--------------|
| T (min) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) | Q (mc/s) |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.06 | 0.02 | 0 | 0.04 | 0.01 | 0 | 0.02 | 0 | 0 |
| 20 | 0.14 | 0.05 | 0.01 | 0.1 | 0.03 | 0.01 | 0.06 | 0.01 | 0 |
| 25 | 0.24 | 0.1 | 0.04 | 0.18 | 0.07 | 0.02 | 0.11 | 0.03 | 0.01 |
| 30 | 0.34 | 0.17 | 0.07 | 0.28 | 0.12 | 0.05 | 0.18 | 0.06 | 0.02 |
| 35 | 0.29 | 0.23 | 0.11 | 0.24 | 0.17 | 0.08 | 0.16 | 0.1 | 0.04 |
| 40 | 0.22 | 0.27 | 0.15 | 0.18 | 0.21 | 0.11 | 0.12 | 0.13 | 0.06 |

| | | | | | | | | | |
|-----|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|
| 45 | 0.12 | 0.31 | 0.18 | 0.1 | 0.25 | 0.14 | 0.07 | 0.16 | 0.08 |
| 50 | 0 | 0.34 | 0.2 | 0 | 0.28 | 0.16 | 0 | 0.18 | 0.1 |
| 55 | | 0.37 | 0.23 | | 0.3 | 0.18 | | 0.2 | 0.11 |
| 60 | | 0.39 | 0.24 | | 0.32 | 0.19 | | 0.22 | 0.13 |
| 65 | | 0.3 | 0.26 | | 0.25 | 0.21 | | 0.17 | 0.14 |
| 70 | | 0.2 | 0.27 | | 0.17 | 0.22 | | 0.12 | 0.15 |
| 75 | | 0.1 | 0.28 | | 0.09 | 0.23 | | 0.06 | 0.16 |
| 80 | | 0 | 0.29 | | 0 | 0.24 | | 0 | 0.17 |
| 85 | | | 0.3 | | | 0.25 | | | 0.18 |
| 90 | | | 0.31 | | | 0.26 | | | 0.18 |
| 95 | | | 0.24 | | | 0.2 | | | 0.14 |
| 100 | | | 0.16 | | | 0.13 | | | 0.1 |
| 105 | | | 0.08 | | | 0.07 | | | 0.05 |
| 110 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_BMC_4

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.01 | 0.05 | 0.01 | 0.1 | 0.03 | 0 | 0.05 | 0.01 | 0 |
| 15 | 0.13 | 0.16 | 0.07 | 0.27 | 0.11 | 0.04 | 0.17 | 0.06 | 0.02 |
| 20 | 0.34 | 0.31 | 0.16 | 0.49 | 0.24 | 0.11 | 0.33 | 0.13 | 0.05 |
| 25 | 0.6 | 0.5 | 0.27 | 0.74 | 0.38 | 0.2 | 0.52 | 0.23 | 0.11 |
| 30 | 0.9 | 0.7 | 0.39 | 1.01 | 0.55 | 0.3 | 0.73 | 0.35 | 0.18 |
| 35 | 1.2 | 0.87 | 0.52 | 0.92 | 0.7 | 0.41 | 0.68 | 0.47 | 0.26 |
| 40 | 1.08 | 0.98 | 0.62 | 0.75 | 0.81 | 0.5 | 0.56 | 0.56 | 0.33 |
| 45 | 0.87 | 1.06 | 0.69 | 0.52 | 0.88 | 0.56 | 0.4 | 0.63 | 0.38 |
| 50 | 0.61 | 1.12 | 0.74 | 0.27 | 0.94 | 0.61 | 0.21 | 0.68 | 0.43 |
| 55 | 0.31 | 1.16 | 0.78 | 0 | 0.98 | 0.65 | 0 | 0.73 | 0.47 |
| 60 | 0 | 1.2 | 0.82 | | 1.02 | 0.69 | | 0.76 | 0.5 |
| 65 | | 0.97 | 0.84 | | 0.83 | 0.71 | | 0.62 | 0.52 |
| 70 | | 0.74 | 0.87 | | 0.63 | 0.73 | | 0.47 | 0.54 |
| 75 | | 0.5 | 0.89 | | 0.42 | 0.75 | | 0.32 | 0.56 |
| 80 | | 0.25 | 0.9 | | 0.21 | 0.77 | | 0.16 | 0.58 |
| 85 | | 0 | 0.91 | | 0 | 0.78 | | 0 | 0.59 |
| 90 | | | 0.93 | | | 0.79 | | | 0.6 |
| 95 | | | 0.75 | | | 0.64 | | | 0.49 |
| 100 | | | 0.56 | | | 0.48 | | | 0.37 |
| 105 | | | 0.38 | | | 0.32 | | | 0.25 |
| 110 | | | 0.19 | | | 0.16 | | | 0.12 |
| 115 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_Af1_BMC_1

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.15 | 0.03 | 0 | 0.1 | 0.01 | 0 | 0.03 | 0 | 0 |
| 15 | 0.59 | 0.21 | 0.05 | 0.43 | 0.13 | 0.02 | 0.23 | 0.04 | 0 |
| 20 | 1.2 | 0.53 | 0.2 | 0.93 | 0.36 | 0.12 | 0.57 | 0.16 | 0.04 |
| 25 | 1.94 | 0.95 | 0.43 | 1.55 | 0.68 | 0.28 | 1.01 | 0.36 | 0.12 |
| 30 | 2.6 | 1.41 | 0.71 | 2.15 | 1.07 | 0.5 | 1.5 | 0.61 | 0.25 |
| 35 | 2.17 | 1.77 | 0.98 | 1.81 | 1.39 | 0.74 | 1.29 | 0.87 | 0.41 |
| 40 | 1.56 | 2.04 | 1.2 | 1.31 | 1.64 | 0.93 | 0.95 | 1.08 | 0.56 |
| 45 | 0.82 | 2.25 | 1.38 | 0.7 | 1.83 | 1.09 | 0.51 | 1.25 | 0.69 |
| 50 | 0 | 2.41 | 1.52 | 0 | 1.99 | 1.22 | 0 | 1.38 | 0.8 |
| 55 | | 2.55 | 1.64 | | 2.11 | 1.33 | | 1.5 | 0.9 |
| 60 | | 2.65 | 1.74 | | 2.22 | 1.42 | | 1.59 | 0.98 |
| 65 | | 2.03 | 1.82 | | 1.7 | 1.5 | | 1.23 | 1.05 |
| 70 | | 1.37 | 1.89 | | 1.16 | 1.57 | | 0.84 | 1.11 |
| 75 | | 0.7 | 1.95 | | 0.59 | 1.63 | | 0.43 | 1.16 |
| 80 | | 0 | 2 | | | 1.68 | | 0 | 1.21 |
| 85 | | | 2.05 | | | 1.72 | | | 1.26 |
| 90 | | | 2.09 | | | 1.76 | | | 1.29 |
| 95 | | | 1.58 | | | 1.34 | | | 0.98 |
| 100 | | | 1.06 | | | 0.9 | | | 0.66 |
| 105 | | | 0.54 | | | 0.45 | | | 0.34 |
| 110 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_Af1_BMC_2

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.27 | 0.05 | 0 | 0.17 | 0.01 | 0 | 0.06 | 0 | 0 |
| 15 | 1.03 | 0.37 | 0.09 | 0.76 | 0.22 | 0.04 | 0.41 | 0.07 | 0 |
| 20 | 2.1 | 0.93 | 0.36 | 1.63 | 0.63 | 0.21 | 1.01 | 0.29 | 0.06 |
| 25 | 3.12 | 1.61 | 0.75 | 2.54 | 1.19 | 0.5 | 1.72 | 0.63 | 0.21 |
| 30 | 3.8 | 2.14 | 1.15 | 3.17 | 1.66 | 0.84 | 2.27 | 1.01 | 0.43 |
| 35 | 2.73 | 2.54 | 1.46 | 2.3 | 2.02 | 1.11 | 1.67 | 1.3 | 0.65 |
| 40 | 1.44 | 2.85 | 1.71 | 1.22 | 2.3 | 1.34 | 0.9 | 1.54 | 0.83 |
| 45 | 0 | 3.08 | 1.92 | 0 | 2.53 | 1.53 | 0 | 1.74 | 0.99 |
| 50 | | 3.27 | 2.08 | | 2.71 | 1.68 | | 1.9 | 1.12 |
| 55 | | 3.43 | 2.22 | | 2.86 | 1.81 | | 2.04 | 1.24 |
| 60 | | 3.55 | 2.34 | | 2.98 | 1.93 | | 2.15 | 1.34 |
| 65 | | 2.41 | 2.44 | | 2.03 | 2.02 | | 1.47 | 1.42 |
| 70 | | 1.22 | 2.53 | | 1.03 | 2.1 | | 0.75 | 1.5 |
| 75 | | 0 | 2.6 | | 0 | 2.18 | | 0 | 1.56 |
| 80 | | | 2.66 | | | 2.24 | | | 1.62 |
| 85 | | | 2.72 | | | 2.29 | | | 1.68 |
| 90 | | | 2.77 | | | 2.34 | | | 1.72 |
| 95 | | | 1.86 | | | 1.58 | | | 1.16 |
| 100 | | | 0.94 | | | 0.8 | | | 0.59 |
| 105 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_Af1_BMC_3

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.04 | 0.01 | 0 | 0.03 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0 |
| 15 | 0.16 | 0.06 | 0.01 | 0.12 | 0.03 | 0.01 | 0.06 | 0.01 | 0 |
| 20 | 0.32 | 0.14 | 0.05 | 0.25 | 0.1 | 0.03 | 0.15 | 0.04 | 0.01 |
| 25 | 0.52 | 0.25 | 0.12 | 0.42 | 0.18 | 0.08 | 0.27 | 0.1 | 0.03 |
| 30 | 0.7 | 0.38 | 0.19 | 0.58 | 0.29 | 0.13 | 0.4 | 0.17 | 0.07 |
| 35 | 0.58 | 0.48 | 0.27 | 0.49 | 0.37 | 0.2 | 0.35 | 0.23 | 0.11 |
| 40 | 0.42 | 0.55 | 0.32 | 0.35 | 0.44 | 0.25 | 0.26 | 0.29 | 0.15 |
| 45 | 0.22 | 0.61 | 0.37 | 0.19 | 0.49 | 0.29 | 0.14 | 0.34 | 0.19 |

| | | | | | | | | | |
|-----|---|------|------|---|------|------|---|------|------|
| 50 | 0 | 0.65 | 0.41 | 0 | 0.54 | 0.33 | 0 | 0.37 | 0.22 |
| 55 | | 0.69 | 0.44 | | 0.57 | 0.36 | | 0.4 | 0.24 |
| 60 | | 0.72 | 0.47 | | 0.6 | 0.38 | | 0.43 | 0.26 |
| 65 | | 0.55 | 0.49 | | 0.46 | 0.4 | | 0.33 | 0.28 |
| 70 | | 0.37 | 0.51 | | 0.31 | 0.42 | | 0.23 | 0.3 |
| 75 | | 0.19 | 0.53 | | 0.16 | 0.44 | | 0.12 | 0.31 |
| 80 | | 0 | 0.54 | | 0 | 0.45 | | 0 | 0.33 |
| 85 | | | 0.55 | | | 0.46 | | | 0.34 |
| 90 | | | 0.56 | | | 0.48 | | | 0.35 |
| 95 | | | 0.43 | | | 0.36 | | | 0.27 |
| 100 | | | 0.29 | | | 0.24 | | | 0.18 |
| 105 | | | 0.14 | | | 0.12 | | | 0.09 |
| 110 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_Af1_BMC_4

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.04 | 0.01 | 0 | 0.02 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0 |
| 15 | 0.13 | 0.05 | 0.01 | 0.1 | 0.03 | 0 | 0.05 | 0.1 | 0 |
| 20 | 0.27 | 0.12 | 0.05 | 0.21 | 0.08 | 0.03 | 0.13 | 0.04 | 0.01 |
| 25 | 0.41 | 0.21 | 0.1 | 0.33 | 0.15 | 0.06 | 0.22 | 0.08 | 0.03 |
| 30 | 0.5 | 0.28 | 0.15 | 0.41 | 0.22 | 0.11 | 0.3 | 0.13 | 0.06 |
| 35 | 0.36 | 0.33 | 0.19 | 0.3 | 0.26 | 0.15 | 0.22 | 0.17 | 0.08 |
| 40 | 0.19 | 0.37 | 0.22 | 0.16 | 0.3 | 0.18 | 0.12 | 0.2 | 0.11 |
| 45 | 0 | 0.4 | 0.25 | 0 | 0.33 | 0.2 | 0 | 0.23 | 0.13 |
| 50 | | 0.43 | 0.27 | | 0.35 | 0.22 | | 0.25 | 0.15 |
| 55 | | 0.45 | 0.29 | | 0.37 | 0.24 | | 0.27 | 0.16 |
| 60 | | 0.46 | 0.31 | | 0.39 | 0.25 | | 0.28 | 0.17 |
| 65 | | 0.31 | 0.32 | | 0.26 | 0.26 | | 0.19 | 0.19 |
| 70 | | 0.16 | 0.33 | | 0.13 | 0.27 | | 0.1 | 0.2 |
| 75 | | 0 | 0.34 | | 0 | 0.28 | | 0 | 0.2 |
| 80 | | | 0.35 | | | 0.29 | | | 0.21 |
| 85 | | | 0.36 | | | 0.3 | | | 0.22 |
| 90 | | | 0.36 | | | 0.31 | | | 0.23 |
| 95 | | | 0.24 | | | 0.21 | | | 0.15 |
| 100 | | | 0.12 | | | 0.1 | | | 0.08 |
| 105 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_Af2_BMC_1

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.14 | 0 | 0 | 0.06 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.85 | 0.22 | 0.02 | 0.58 | 0.1 | 0 | 0.26 | 0.01 | 0 |
| 20 | 1.87 | 0.75 | 0.21 | 1.43 | 0.46 | 0.09 | 0.83 | 0.15 | 0.01 |
| 25 | 2.62 | 1.29 | 0.55 | 2.11 | 0.93 | 0.33 | 1.39 | 0.45 | 0.09 |
| 30 | 3.17 | 1.72 | 0.86 | 2.61 | 1.3 | 0.6 | 1.82 | 0.74 | 0.27 |
| 35 | 1.7 | 2.05 | 1.12 | 1.42 | 1.6 | 0.83 | 1.01 | 0.99 | 0.44 |
| 40 | | 2.31 | 1.33 | 0 | 1.84 | 1.02 | 0 | 1.19 | 0.59 |
| 45 | | 2.53 | 1.51 | | 2.04 | 1.18 | | 1.36 | 0.73 |
| 50 | | 2.71 | 1.66 | | 2.21 | 1.32 | | 1.51 | 0.84 |
| 55 | | 2.86 | 1.79 | | 2.35 | 1.44 | | 1.63 | 0.94 |
| 60 | | 2.98 | 1.91 | | 2.47 | 1.54 | | 1.74 | 1.03 |
| 65 | | 1.52 | 2 | | 1.26 | 1.63 | | 0.9 | 1.11 |
| 70 | | 0 | 2.09 | | 0 | 1.71 | | 0 | 1.18 |
| 75 | | | 2.16 | | | 1.79 | | | 1.25 |
| 80 | | | 2.23 | | | 1.85 | | | 1.31 |
| 85 | | | 2.29 | | | 1.91 | | | 1.36 |
| 90 | | | 2.34 | | | 1.96 | | | 1.41 |
| 95 | | | 1.18 | | | 0.99 | | | 0.71 |
| 100 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_Af2_BMC_2

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.07 | 0 | 0 | 0.03 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.45 | 0.12 | 0.01 | 0.31 | 0.05 | 0 | 0.14 | 0 | 0 |
| 20 | 1.07 | 0.4 | 0.11 | 0.79 | 0.24 | 0.05 | 0.44 | 0.08 | 0 |
| 25 | 1.77 | 0.81 | 0.3 | 1.39 | 0.55 | 0.18 | 0.87 | 0.24 | 0.05 |
| 30 | 2.3 | 1.19 | 0.56 | 1.87 | 0.88 | 0.37 | 1.27 | 0.47 | 0.15 |
| 35 | 1.68 | 1.5 | 0.79 | 1.39 | 1.15 | 0.57 | 0.97 | 0.69 | 0.28 |
| 40 | 0.9 | 1.74 | 0.98 | 0.75 | 1.37 | 0.73 | 0.53 | 0.87 | 0.41 |
| 45 | 0 | 1.93 | 1.13 | 0 | 1.55 | 0.87 | 0 | 1.02 | 0.53 |
| 50 | | 2.09 | 1.27 | | 1.69 | 0.99 | | 1.14 | 0.62 |
| 55 | | 2.22 | 1.38 | | 1.82 | 1.1 | | 1.25 | 0.71 |
| 60 | | 2.33 | 1.47 | | 1.92 | 1.19 | | 1.34 | 0.79 |
| 65 | | 1.59 | 1.56 | | 1.31 | 1.27 | | 0.93 | 0.85 |
| 70 | | 0.81 | 1.63 | | 0.67 | 1.33 | | 0.48 | 0.92 |
| 75 | | 0 | 1.69 | | 0 | 1.39 | | 0 | 0.97 |
| 80 | | | 1.75 | | | 1.45 | | | 1.02 |
| 85 | | | 1.8 | | | 1.5 | | | 1.06 |
| 90 | | | 1.85 | | | 1.54 | | | 1.1 |
| 95 | | | 1.24 | | | 1.04 | | | 0.75 |
| 100 | | | 0.63 | | | 0.53 | | | 0.38 |
| 105 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_Af3_BMC_1

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.05 | 0 | 0 | 0.02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.25 | 0.08 | 0.01 | 0.18 | 0.04 | 0 | 0.09 | 0 | 0 |
| 20 | 0.41 | 0.19 | 0.07 | 0.32 | 0.13 | 0.03 | 0.2 | 0.05 | 0 |
| 25 | 0.52 | 0.27 | 0.13 | 0.43 | 0.2 | 0.09 | 0.29 | 0.11 | 0.03 |
| 30 | 0.6 | 0.34 | 0.18 | 0.5 | 0.26 | 0.13 | 0.36 | 0.16 | 0.06 |
| 35 | 0 | 0.39 | 0.22 | 0 | 0.31 | 0.17 | 0 | 0.19 | 0.09 |
| 40 | | 0.43 | 0.25 | | 0.35 | 0.2 | | 0.23 | 0.12 |
| 45 | | 0.47 | 0.28 | | 0.38 | 0.22 | | 0.26 | 0.14 |
| 50 | | 0.5 | 0.31 | | 0.41 | 0.25 | | 0.28 | 0.16 |
| 55 | | 0.52 | 0.33 | | 0.43 | 0.27 | | 0.3 | 0.18 |
| 60 | | 0.54 | 0.35 | | 0.45 | 0.28 | | 0.32 | 0.19 |
| 65 | | 0 | 0.36 | | 0 | 0.3 | | 0 | 0.2 |
| 70 | | | 0.38 | | | 0.31 | | | 0.22 |
| 75 | | | 0.39 | | | 0.32 | | | 0.23 |
| 80 | | | 0.4 | | | 0.33 | | | 0.24 |
| 85 | | | 0.41 | | | 0.34 | | | 0.25 |
| 90 | | | 0.42 | | | 0.35 | | | 0.25 |
| 95 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_Af3_BMC_2

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.02 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.13 | 0.03 | 0 | 0.09 | 0.02 | 0 | 0.04 | 0 | 0 |
| 20 | 0.29 | 0.12 | 0.03 | 0.22 | 0.07 | 0.01 | 0.13 | 0.02 | 0 |
| 25 | 0.41 | 0.2 | 0.09 | 0.33 | 0.15 | 0.05 | 0.22 | 0.07 | 0.01 |
| 30 | 0.5 | 0.27 | 0.14 | 0.41 | 0.2 | 0.09 | 0.29 | 0.12 | 0.04 |
| 35 | 0.27 | 0.32 | 0.18 | 0.22 | 0.25 | 0.13 | 0.16 | 0.15 | 0.07 |
| 40 | 0 | 0.36 | 0.21 | 0 | 0.29 | 0.16 | 0 | 0.19 | 0.09 |
| 45 | | 0.4 | 0.24 | | 0.32 | 0.19 | | 0.21 | 0.11 |
| 50 | | 0.43 | 0.26 | | 0.35 | 0.21 | | 0.24 | 0.13 |
| 55 | | 0.45 | 0.28 | | 0.37 | 0.23 | | 0.26 | 0.15 |
| 60 | | 0.47 | 0.3 | | 0.39 | 0.24 | | 0.27 | 0.16 |
| 65 | | 0.24 | 0.31 | | 0.2 | 0.26 | | 0.14 | 0.17 |
| 70 | | | 0.3 | | 0 | 0.27 | | 0 | 0.19 |
| 75 | | | 0.34 | | | 0.28 | | | 0.2 |
| 80 | | | 0.35 | | | 0.29 | | | 0.21 |
| 85 | | | 0.36 | | | 0.3 | | | 0.21 |
| 90 | | | 0.37 | | | 0.31 | | | 0.22 |
| 95 | | | 0.19 | | | 0.16 | | | 0.11 |
| 100 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_Af3_BMC_3

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.06 | 0.02 | 0 | 0.04 | 0.01 | 0 | 0.02 | 0 | 0 |
| 20 | 0.13 | 0.05 | 0.01 | 0.1 | 0.03 | 0.01 | 0.06 | 0.01 | 0 |
| 25 | 0.18 | 0.09 | 0.04 | 0.15 | 0.07 | 0.02 | 0.1 | 0.03 | 0.01 |
| 30 | 0.22 | 0.12 | 0.06 | 0.18 | 0.09 | 0.04 | 0.13 | 0.05 | 0.02 |
| 35 | 0.12 | 0.14 | 0.08 | 0.1 | 0.11 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 0.03 |
| 40 | 0 | 0.16 | 0.09 | 0 | 0.13 | 0.07 | 0 | 0.08 | 0.04 |
| 45 | | 0.18 | 0.11 | | 0.14 | 0.08 | | 0.1 | 0.05 |
| 50 | | 0.19 | 0.12 | | 0.16 | 0.09 | | 0.11 | 0.06 |
| 55 | | 0.2 | 0.13 | | 0.17 | 0.1 | | 0.11 | 0.07 |
| 60 | | 0.21 | 0.13 | | 0.17 | 0.11 | | 0.12 | 0.07 |
| 65 | | 0.11 | 0.14 | | 0.09 | 0.11 | | 0.06 | 0.08 |

| | | | | | | |
|-----|---|------|---|------|---|------|
| 70 | 0 | 0.15 | 0 | 0.12 | 0 | 0.08 |
| 75 | | 0.15 | | 0.13 | | 0.09 |
| 80 | | 0.16 | | 0.13 | | 0.09 |
| 85 | | 0.16 | | 0.13 | | 0.1 |
| 90 | | 0.16 | | 0.14 | | 0.1 |
| 95 | | 0.08 | | 0.07 | | 0.05 |
| 100 | | 0 | | 0 | | 0 |

Bac_Af3_BMC_4

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.01 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.07 | 0.02 | 0 | 0.05 | 0.01 | 0 | 0.02 | 0 | 0 |
| 20 | 0.17 | 0.06 | 0.02 | 0.13 | 0.04 | 0.01 | 0.07 | 0.01 | 0 |
| 25 | 0.29 | 0.13 | 0.05 | 0.23 | 0.09 | 0.03 | 0.14 | 0.04 | 0.01 |
| 30 | 0.43 | 0.21 | 0.09 | 0.34 | 0.15 | 0.06 | 0.22 | 0.08 | 0.02 |
| 35 | 0.43 | 0.3 | 0.14 | 0.34 | 0.22 | 0.1 | 0.22 | 0.12 | 0.05 |
| 40 | 0.42 | 0.4 | 0.2 | 0.34 | 0.3 | 0.14 | 0.22 | 0.18 | 0.07 |
| 45 | 0.36 | 0.49 | 0.27 | 0.3 | 0.38 | 0.2 | 0.2 | 0.24 | 0.11 |
| 50 | 0.27 | 0.57 | 0.32 | 0.22 | 0.45 | 0.25 | 0.15 | 0.29 | 0.14 |
| 55 | 0.14 | 0.62 | 0.37 | 0.12 | 0.5 | 0.29 | 0.08 | 0.33 | 0.18 |
| 60 | 0 | 0.67 | 0.41 | 0 | 0.55 | 0.33 | 0 | 0.37 | 0.21 |
| 65 | | 0.58 | 0.45 | | 0.48 | 0.36 | | 0.33 | 0.23 |
| 70 | | 0.48 | 0.48 | | 0.39 | 0.38 | | 0.27 | 0.26 |
| 75 | | 0.37 | 0.5 | | 0.3 | 0.41 | | 0.21 | 0.28 |
| 80 | | 0.25 | 0.52 | | 0.21 | 0.43 | | 0.15 | 0.3 |
| 85 | | 0.13 | 0.54 | | 0.11 | 0.45 | | 0.08 | 0.31 |
| 90 | | 0 | 0.56 | | 0 | 0.46 | | 0 | 0.33 |
| 95 | | | 0.47 | | | 0.39 | | | 0.28 |
| 100 | | | 0.38 | | | 0.32 | | | 0.23 |
| 105 | | | 0.29 | | | 0.24 | | | 0.17 |
| 110 | | | 0.2 | | | 0.16 | | | 0.12 |
| 115 | | | 0.1 | | | 0.08 | | | 0.06 |
| 120 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_Af3_BMC_5

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.02 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20 | 0.04 | 0.01 | 0 | 0.03 | 0.01 | 0 | 0.02 | 0 | 0 |
| 25 | 0.06 | 0.03 | 0.01 | 0.05 | 0.02 | 0.01 | 0.03 | 0.01 | 0 |
| 30 | 0.08 | 0.04 | 0.02 | 0.07 | 0.03 | 0.01 | 0.05 | 0.02 | 0.01 |
| 35 | 0.06 | 0.05 | 0.03 | 0.05 | 0.04 | 0.02 | 0.04 | 0.02 | 0.01 |
| 40 | 0.03 | 0.06 | 0.04 | 0.03 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.03 | 0.01 |
| 45 | 0 | 0.07 | 0.04 | 0 | 0.06 | 0.03 | 0 | 0.04 | 0.02 |
| 50 | | 0.08 | 0.05 | | 0.06 | 0.04 | | 0.04 | 0.02 |
| 55 | | 0.08 | 0.05 | | 0.07 | 0.04 | | 0.05 | 0.03 |
| 60 | | 0.08 | 0.05 | | 0.07 | 0.04 | | 0.05 | 0.03 |
| 65 | | 0.06 | 0.06 | | 0.05 | 0.05 | | 0.03 | 0.03 |
| 70 | | 0.03 | 0.06 | | 0.02 | 0.05 | | 0.02 | 0.03 |
| 75 | | 0 | 0.06 | | 0 | 0.05 | | 0 | 0.04 |
| 80 | | | 0.06 | | | 0.05 | | | 0.04 |
| 85 | | | 0.07 | | | 0.05 | | | 0.04 |
| 90 | | | 0.07 | | | 0.06 | | | 0.04 |
| 95 | | | 0.05 | | | 0.04 | | | 0.03 |
| 100 | | | 0.02 | | | 0.02 | | | 0.01 |
| 105 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_Af4_BMC_1

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.04 | 0.01 | 0 | 0.03 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0 |
| 20 | 0.09 | 0.03 | 0.01 | 0.06 | 0.02 | 0 | 0.04 | 0.01 | 0 |
| 25 | 0.15 | 0.07 | 0.02 | 0.12 | 0.04 | 0.01 | 0.07 | 0.02 | 0 |
| 30 | 0.22 | 0.11 | 0.05 | 0.18 | 0.08 | 0.03 | 0.11 | 0.04 | 0.01 |
| 35 | 0.19 | 0.15 | 0.07 | 0.15 | 0.11 | 0.05 | 0.1 | 0.06 | 0.02 |
| 40 | 0.14 | 0.17 | 0.1 | 0.11 | 0.14 | 0.07 | 0.08 | 0.08 | 0.04 |
| 45 | 0.07 | 0.2 | 0.11 | 0.06 | 0.16 | 0.09 | 0.04 | 0.1 | 0.05 |
| 50 | 0 | 0.22 | 0.13 | 0 | 0.18 | 0.1 | 0 | 0.12 | 0.06 |
| 55 | | 0.23 | 0.14 | | 0.19 | 0.11 | | 0.13 | 0.07 |
| 60 | | 0.25 | 0.15 | | 0.2 | 0.12 | | 0.14 | 0.08 |
| 65 | | 0.19 | 0.16 | | 0.16 | 0.13 | | 0.11 | 0.09 |
| 70 | | 0.13 | 0.17 | | 0.11 | 0.14 | | 0.08 | 0.1 |
| 75 | | 0.07 | 0.18 | | 0.05 | 0.15 | | 0.04 | 0.1 |
| 80 | | 0 | 0.19 | | 0 | 0.15 | | 0 | 0.11 |
| 85 | | | 0.19 | | | 0.16 | | | 0.11 |
| 90 | | | 0.2 | | | 0.17 | | | 0.12 |
| 95 | | | 0 | | | 0.13 | | | 0.09 |
| 100 | | | | | | 0.08 | | | 0.06 |
| 105 | | | | | | 0.04 | | | 0.03 |
| 110 | | | | | | 0 | | | 0 |

Bac_Af4_BMC_2

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.02 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.09 | 0.02 | 0 | 0.06 | 0.01 | 0 | 0.03 | 0 | 0 |
| 20 | 0.22 | 0.08 | 0.02 | 0.16 | 0.05 | 0.01 | 0.09 | 0.02 | 0 |
| 25 | 0.38 | 0.17 | 0.06 | 0.29 | 0.11 | 0.04 | 0.18 | 0.05 | 0.01 |
| 30 | 0.56 | 0.27 | 0.12 | 0.45 | 0.19 | 0.08 | 0.29 | 0.1 | 0.03 |
| 35 | 0.55 | 0.39 | 0.18 | 0.44 | 0.29 | 0.13 | 0.29 | 0.16 | 0.06 |
| 40 | 0.47 | 0.5 | 0.26 | 0.38 | 0.38 | 0.19 | 0.26 | 0.23 | 0.09 |
| 45 | 0.35 | 0.58 | 0.33 | 0.29 | 0.46 | 0.25 | 0.2 | 0.29 | 0.14 |
| 50 | 0.19 | 0.65 | 0.38 | 0.15 | 0.52 | 0.29 | 0.11 | 0.34 | 0.18 |
| 55 | 0 | 0.71 | 0.43 | 0 | 0.57 | 0.34 | 0 | 0.39 | 0.21 |
| 60 | | 0.75 | 0.47 | | 0.62 | 0.37 | | 0.42 | 0.24 |
| 65 | | 0.62 | 0.5 | | 0.51 | 0.4 | | 0.35 | 0.27 |
| 70 | | 0.48 | 0.53 | | 0.39 | 0.43 | | 0.28 | 0.29 |
| 75 | | 0.33 | 0.56 | | 0.27 | 0.45 | | 0.19 | 0.31 |
| 80 | | 0.17 | 0.58 | | 0.14 | 0.48 | | 0.1 | 0.33 |
| 85 | | 0 | 0.6 | | 0 | 0.49 | | 0 | 0.35 |
| 90 | | | 0.61 | | | 0.51 | | | 0.36 |
| 95 | | | 0.5 | | | 0.42 | | | 0.3 |
| 100 | | | 0.38 | | | 0.32 | | | 0.23 |
| 105 | | | 0.26 | | | 0.21 | | | 0.15 |
| 110 | | | 0.13 | | | 0.11 | | | 0.08 |
| 115 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_Af5_BMC_1

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.04 | 0 | 0 | 0.02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.22 | 0.06 | 0 | 0.15 | 0.03 | 0 | 0.07 | 0 | 0 |
| 20 | 0.48 | 0.19 | 0.05 | 0.37 | 0.12 | 0.02 | 0.21 | 0.04 | 0 |
| 25 | 0.67 | 0.33 | 0.14 | 0.54 | 0.24 | 0.09 | 0.36 | 0.12 | 0.02 |
| 30 | 0.81 | 0.44 | 0.22 | 0.67 | 0.33 | 0.15 | 0.47 | 0.19 | 0.07 |
| 35 | 0.44 | 0.52 | 0.29 | 0.36 | 0.41 | 0.21 | 0.26 | 0.25 | 0.11 |
| 40 | 0 | 0.59 | 0.34 | 0 | 0.47 | 0.26 | 0 | 0.3 | 0.15 |
| 45 | | 0.65 | 0.39 | | 0.52 | 0.3 | | 0.35 | 0.19 |
| 50 | | 0.69 | 0.43 | | 0.57 | 0.34 | | 0.39 | 0.22 |
| 55 | | 0.73 | 0.46 | | 0.6 | 0.37 | | 0.42 | 0.24 |
| 60 | | 0.76 | 0.49 | | 0.63 | 0.4 | | 0.45 | 0.26 |
| 65 | | 0.39 | 0.51 | | 0.32 | 0.42 | | 0.23 | 0.28 |
| 70 | | 0 | 0.54 | | 0 | 0.44 | | 0 | 0.3 |
| 75 | | | 0.55 | | | 0.46 | | | 0.32 |
| 80 | | | 0.57 | | | 0.47 | | | 0.33 |
| 85 | | | 0.59 | | | 0.49 | | | 0.35 |
| 90 | | | 0.6 | | | 0.5 | | | 0.36 |
| 95 | | | 0.3 | | | 0.25 | | | 0.18 |
| 100 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_Af5_BMC_2

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.02 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.13 | 0.03 | 0 | 0.09 | 0.01 | 0 | 0.04 | 0 | 0 |
| 20 | 0.28 | 0.11 | 0.03 | 0.21 | 0.07 | 0.01 | 0.12 | 0.02 | 0 |
| 25 | 0.39 | 0.19 | 0.08 | 0.31 | 0.14 | 0.05 | 0.21 | 0.07 | 0.01 |
| 30 | 0.47 | 0.26 | 0.13 | 0.39 | 0.19 | 0.09 | 0.27 | 0.11 | 0.04 |
| 35 | 0.25 | 0.3 | 0.17 | 0.21 | 0.24 | 0.12 | 0.15 | 0.15 | 0.07 |
| 40 | 0 | 0.34 | 0.2 | 0 | 0.27 | 0.15 | 0 | 0.18 | 0.09 |
| 45 | | 0.38 | 0.22 | | 0.3 | 0.18 | | 0.2 | 0.11 |
| 50 | | 0.4 | 0.25 | | 0.33 | 0.2 | | 0.22 | 0.13 |
| 55 | | 0.43 | 0.27 | | 0.35 | 0.21 | | 0.24 | 0.14 |
| 60 | | 0.44 | 0.28 | | 0.37 | 0.23 | | 0.26 | 0.15 |
| 65 | | 0.23 | 0.3 | | 0.19 | 0.24 | | 0.13 | 0.17 |
| 70 | | 0 | 0.31 | | 0 | 0.25 | | 0 | 0.18 |
| 75 | | | 0.32 | | | 0.27 | | | 0.19 |
| 80 | | | 0.33 | | | 0.28 | | | 0.19 |
| 85 | | | 0.34 | | | 0.28 | | | 0.2 |
| 90 | | | 0.35 | | | 0.29 | | | 0.21 |
| 95 | | | 0.18 | | | 0.15 | | | 0.11 |
| 100 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_Af5_BMC_3

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.01 | 0 | 0 | 0.04 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.05 | 0.01 | 0 | 0.09 | 0.01 | 0 | 0.02 | 0 | 0 |
| 20 | 0.12 | 0.05 | 0.01 | 0.13 | 0.03 | 0.01 | 0.05 | 0.01 | 0 |
| 25 | 0.16 | 0.08 | 0.03 | 0.16 | 0.06 | 0.02 | 0.09 | 0.03 | 0.01 |
| 30 | 0.2 | 0.11 | 0.05 | 0.09 | 0.08 | 0.04 | 0.11 | 0.05 | 0.02 |
| 35 | 0.11 | 0.13 | 0.07 | 0 | 0.1 | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.03 |
| 40 | 0 | 0.14 | 0.08 | | 0.11 | 0.06 | 0 | 0.07 | 0.04 |
| 45 | | 0.16 | 0.09 | | 0.13 | 0.07 | | 0.08 | 0.04 |
| 50 | | 0.17 | 0.1 | | 0.14 | 0.08 | | 0.09 | 0.05 |
| 55 | | 0.18 | 0.11 | | 0.15 | 0.09 | | 0.1 | 0.06 |
| 60 | | 0.18 | 0.12 | | 0.15 | 0.1 | | 0.11 | 0.06 |

| | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|------|
| 65 | 0.09 | 0.12 | 0.08 | 0.1 | 0.06 | 0.07 |
| 70 | 0 | 0.13 | 0 | 0.11 | 0 | 0.07 |
| 75 | | 0.13 | | 0.11 | | 0.08 |
| 80 | | 0.14 | | 0.11 | | 0.08 |
| 85 | | 0.14 | | 0.12 | | 0.08 |
| 90 | | 0.15 | | 0.12 | | 0.09 |
| 95 | | 0.07 | | 0.06 | | 0.04 |
| 100 | | 0 | | 0 | | 0 |

Bac_F_str

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.26 | 0.05 | 0 | 0.14 | 0.01 | 0 | 0.03 | 0 | 0 |
| 20 | 0.77 | 0.27 | 0.04 | 0.51 | 0.13 | 0.01 | 0.21 | 0.01 | 0 |
| 25 | 1.48 | 0.64 | 0.18 | 1.05 | 0.37 | 0.08 | 0.53 | 0.11 | 0 |
| 30 | 2.34 | 1.12 | 41 | 1.73 | 0.72 | 0.22 | 0.97 | 0.28 | 0.05 |
| 35 | 2.34 | 1.71 | 0.72 | 1.73 | 1.16 | 0.43 | 0.97 | 0.52 | 0.14 |
| 40 | 2.34 | 2.37 | 1.08 | 1.73 | 1.66 | 0.69 | 0.97 | 0.82 | 0.27 |
| 45 | 2.34 | 3.1 | 1.5 | 1.73 | 2.23 | 1 | 0.97 | 1.16 | 0.43 |
| 50 | 2.34 | 3.89 | 1.97 | 1.73 | 2.85 | 1.35 | 0.97 | 1.55 | 0.64 |
| 55 | 2.33 | 4.72 | 2.47 | 1.73 | 3.51 | 1.74 | 0.97 | 1.98 | 0.87 |
| 60 | 2.08 | 5.56 | 3.01 | 1.59 | 4.21 | 2.16 | 0.94 | 2.44 | 1.12 |
| 65 | 1.57 | 5.34 | 3.55 | 1.22 | 4.09 | 2.61 | 0.76 | 2.43 | 1.4 |
| 70 | 0.86 | 4.97 | 4.01 | 0.68 | 3.84 | 3.01 | 0.44 | 2.33 | 1.7 |
| 75 | 0 | 4.48 | 4.4 | 0 | 3.49 | 3.36 | 0 | 2.16 | 1.98 |
| 80 | | 3.9 | 4.75 | | 3.06 | 3.67 | | 1.92 | 2.23 |
| 85 | | 3.23 | 5.05 | | 2.55 | 3.95 | | 1.62 | 2.46 |
| 90 | | 2.5 | 532 | | 1.99 | 4.2 | | 1.28 | 2.67 |
| 95 | | 1.71 | 4.86 | | 1.37 | 3.85 | | 0.89 | 2.47 |
| 100 | | 0.88 | 4.35 | | 0.7 | 3.46 | | 0.46 | 2.24 |
| 105 | | 0 | 3.81 | | 0 | 3.04 | | 0 | 1.98 |
| 110 | | | 3.23 | | | 2.59 | | | 1.7 |
| 115 | | | 2.63 | | | 2.11 | | | 1.4 |
| 120 | | | 2.01 | | | 1.61 | | | 1.07 |
| 125 | | | 1.36 | | | 1.09 | | | 0.73 |
| 130 | | | 0.69 | | | 0.56 | | | 0.37 |
| 135 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_F_ai_1

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20 | 0.19 | 0.02 | 0 | 0.09 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0 |
| 25 | 0.53 | 0.14 | 0.01 | 0.32 | 0.05 | 0 | 0.1 | 0 | 0 |
| 30 | 0.98 | 0.35 | 0.06 | 0.66 | 0.17 | 0.01 | 0.28 | 0.02 | 0 |
| 35 | 0.98 | 0.64 | 0.17 | 0.66 | 0.37 | 0.07 | 0.28 | 0.1 | 0 |
| 40 | 0.98 | 1 | 0.33 | 0.66 | 0.62 | 0.16 | 0.28 | 0.21 | 0.02 |
| 45 | 0.98 | 1.42 | 0.54 | 0.66 | 0.92 | 0.3 | 0.28 | 0.37 | 0.07 |
| 50 | 0.98 | 1.89 | 0.78 | 0.66 | 1.27 | 0.46 | 0.28 | 0.56 | 0.14 |
| 55 | 0.98 | 2.41 | 1.06 | 0.66 | 1.66 | 0.66 | 0.28 | 0.79 | 0.23 |
| 60 | 0.98 | 2.96 | 1.37 | 0.66 | 2.09 | 0.89 | 0.28 | 1.04 | 0.35 |
| 65 | 0.98 | 2.96 | 1.71 | 0.66 | 2.09 | 1.14 | 0.28 | 1.04 | 0.49 |
| 70 | 0.98 | 2.96 | 2.07 | 0.66 | 2.09 | 1.41 | 0.28 | 1.04 | 0.64 |
| 75 | 0.96 | 2.96 | 2.46 | 0.66 | 2.09 | 1.71 | 0.28 | 1.04 | 0.81 |
| 80 | 0.79 | 2.94 | 2.87 | 0.56 | 2.09 | 2.02 | 0.27 | 1.04 | 1 |
| 85 | 0.46 | 2.82 | 3.3 | 0.34 | 2.04 | 2.35 | 0.18 | 1.04 | 1.2 |
| 90 | 0 | 2.61 | 3.69 | 0 | 1.91 | 2.69 | 0 | 1.02 | 1.42 |
| 95 | | 2.32 | 3.58 | | 1.72 | 2.64 | | 0.94 | 1.42 |
| 100 | | 1.96 | 3.42 | | 1.47 | 2.54 | | 0.83 | 1.4 |
| 105 | | 1.54 | 3.22 | | 1.17 | 2.41 | | 0.67 | 1.35 |
| 110 | | 1.07 | 2.97 | | 0.82 | 2.24 | | 0.48 | 1.28 |
| 115 | | 0.56 | 2.69 | | 0.43 | 2.04 | | 0.25 | 1.19 |
| 120 | | 0 | 2.38 | | 0 | 1.82 | | 0 | 1.07 |
| 125 | | | 2.04 | | | 1.57 | | | 0.93 |
| 130 | | | 1.68 | | | 1.29 | | | 0.78 |
| 135 | | | 1.29 | | | 1 | | | 0.61 |
| 140 | | | 0.88 | | | 0.68 | | | 0.42 |
| 145 | | | 0.45 | | | 0.35 | | | 0.22 |
| 150 | | | 0 | | | 0 | | | |

Bac_F_ai_2

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.05 | 0.01 | 0 | 0.03 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20 | 0.17 | 0.05 | 0.01 | 0.11 | 0.02 | 0 | 0.04 | 0 | 0 |
| 25 | 0.34 | 0.14 | 0.04 | 0.24 | 0.08 | 0.01 | 0.11 | 0.02 | 0 |
| 30 | 0.54 | 0.25 | 0.09 | 0.4 | 0.16 | 0.04 | 0.22 | 0.06 | 0.01 |
| 35 | 0.49 | 0.38 | 0.16 | 0.37 | 0.26 | 0.09 | 0.21 | 0.11 | 0.03 |
| 40 | 0.37 | 0.5 | 0.24 | 0.29 | 0.36 | 0.15 | 0.17 | 0.18 | 0.05 |
| 45 | 0.21 | 0.59 | 0.31 | 0.16 | 0.44 | 0.21 | 0.1 | 0.24 | 0.09 |
| 50 | 0 | 0.67 | 0.37 | 0 | 0.51 | 0.26 | 0 | 0.3 | 0.13 |
| 55 | | 0.73 | 0.42 | | 0.57 | 0.31 | | 0.35 | 0.17 |
| 60 | | 0.79 | 0.46 | | 0.62 | 0.35 | | 0.39 | 0.2 |
| 65 | | 0.61 | 0.5 | | 0.48 | 0.39 | | 0.31 | 0.23 |
| 70 | | 0.42 | 0.54 | | 0.33 | 0.42 | | 0.21 | 0.25 |
| 75 | | 0.22 | 0.57 | | 0.17 | 0.45 | | 0.11 | 0.28 |
| 80 | | 0 | 0.6 | | 0 | 0.47 | | 0 | 0.3 |
| 85 | | | 0.62 | | | 0.49 | | | 0.32 |
| 90 | | | 0.65 | | | 0.52 | | | 0.34 |
| 95 | | | 0.49 | | | 0.39 | | | 0.26 |
| 100 | | | 0.33 | | | 0.27 | | | 0.18 |
| 105 | | | 0.17 | | | 0.14 | | | 0.09 |
| 110 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Bac_F_ai_3

| T (min) | TR200 - 0.5 h Q (mc/s) | TR200 - 1 h Q (mc/s) | TR200 - 1.5 h Q (mc/s) | TR100 - 0.5 h Q (mc/s) | TR100 - 1 h Q (mc/s) | TR100 - 1.5 h Q (mc/s) | TR30 - 0.5 h Q (mc/s) | TR30 - 1 h Q (mc/s) | TR30 - 1.5 h Q (mc/s) |
|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0.07 | 0 | 0 | 0.03 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20 | 0.3 | 0.08 | 0 | 0.18 | 0.03 | 0 | 0.05 | 0 | 0 |
| 25 | 0.64 | 0.23 | 0.04 | 0.43 | 0.12 | 0.1 | 0.19 | 0.02 | 0 |
| 30 | 1.07 | 0.46 | 0.14 | 0.77 | 0.27 | 0.06 | 0.39 | 0.08 | 0 |
| 35 | 1.07 | 0.75 | 0.27 | 0.77 | 0.48 | 0.14 | 0.39 | 0.18 | 0.03 |
| 40 | 1.07 | 1.09 | 0.44 | 0.77 | 0.73 | 0.26 | 0.39 | 0.32 | 0.08 |
| 45 | 1 | 1.46 | 0.65 | 0.74 | 1.02 | 0.41 | 0.39 | 0.48 | 0.15 |
| 50 | 0.77 | 1.81 | 0.88 | 0.59 | 1.31 | 0.58 | 0.34 | 0.68 | 0.23 |
| 55 | 0.43 | 2.09 | 1.1 | 0.33 | 1.56 | 0.76 | 0.2 | 0.87 | 0.34 |
| 60 | 0 | 2.34 | 1.29 | 0 | 1.78 | 0.92 | 0 | 1.4 | 0.46 |
| 65 | | 2.05 | 1.45 | | 1.58 | 1.07 | | 0.94 | 0.57 |
| 70 | | 1.71 | 1.6 | | 1.33 | 1.2 | | 0.81 | 0.68 |
| 75 | | 1.33 | 1.73 | | 1.04 | 1.32 | | 0.64 | 0.77 |
| 80 | | 0.92 | 1.85 | | 0.72 | 1.42 | | 0.45 | 0.85 |
| 85 | | 0.47 | 1.95 | | 0.37 | 1.52 | | 0.24 | 0.93 |
| 90 | | 0 | 2.05 | | 0 | 1.6 | | 0 | 1 |
| 95 | | | 1.74 | | | 1.37 | | | 0.87 |
| 100 | | | 1.42 | | | 1.12 | | | 0.72 |
| 105 | | | 1.09 | | | 0.86 | | | 0.5 |
| 110 | | | 0.74 | | | 0.59 | | | 0.38 |
| 115 | | | 0.38 | | | 0.3 | | | 0.19 |
| 120 | | | 0 | | | 0 | | | 0 |

Comune di Casole d'Elsa
Provincia di Siena



**VERIFICA IDROLOGICO-IDRAULICA E PROGETTO DELLE
OPERE DI MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA DELL'AREA DI
TRASFORMAZIONE AT 4.7, DI PROPRIETA' DELLA SOCIETA'
PIANO S.r.l., NEL COMUNE DI CASOLE D'ELSA (SI)
1° stralcio di intervento**



Studio di Ingegneria
Ing. Alessio Gabbrielli

Via Donizetti, 52 - 50018 Scandicci (FI)
Tel. 055/7373420 - Fax. 055/7373422
E-mail: gabbrielli@comail.it

IL PROGETTISTA:
Ing. Alessio Gabbrielli

LA COMMITTENZA:
Piano S.r.l.
Largo Usilia, 18
53036 Poggibonsi (SI)

Oggetto:

ALLEGATO IDRAULICO - VERIFICHE STATO ATTUALE
(Rielaborazione da Allegato Idraulico 2 del Regolamento Urbanistico approvato il 10/04/2014)

PROGETTO

L 1 4 3

TIPOLOGIA

A L L

NUMERO

0 0 2

REVISIONE

A

SCALA

DATA

MAGGIO 2014

| REV. | DESCRIZIONE | EMESSO | DATA | VERIFICATO | DATA | APPROVATO | DATA |
|------|-----------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
| A | PRIMA EMISSIONE | GABBRIELLI | MAGGIO 2014 | GABBRIELLI | MAGGIO 2014 | GABBRIELLI | MAGGIO 2014 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

INDICE ALL. 02

ALLEGATO IDRAULICO, VERIFICHE STATO ATTUALE

(Rielaborazione da *Allegato Idraulico 2* del Regolamento Urbanistico adottato con D.C.C. n. 81 del 29/11/2013)

| | |
|--|---------|
| Tabulati sezioni idrauliche dei corsi d'acqua studiati | Pag. 1 |
| Tabulati aree di potenziale esondazione | Pag. 13 |
| Sezioni dei corsi d'acqua studiati | Pag. 17 |
| Profili BF | Pag. 72 |
| Profili Af1_BF | Pag. 73 |
| Profili Af2_BF | Pag. 74 |
| Profili Af3_BF | Pag. 75 |
| Profili Af4_BF | Pag. 76 |
| Profili FM | Pag. 77 |
| Profili Af1_BF | Pag. 78 |
| Profili BMC | Pag. 79 |
| Profili Af1_BMC | Pag. 80 |
| Profili Af2_BMC | Pag. 81 |
| Profili Af3_BMC | Pag. 82 |
| Profili Af4_BMC | Pag. 83 |
| Profili Af5_BMC | Pag. 84 |
| Profili F_str | Pag. 85 |
| Profili F_ai | Pag. 86 |

(Per la decodifica delle sigle fare riferimento alla Relazione Tecnica o alle tavole grafiche allegata)

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl |
|-------|------------------|-----------|---------|--------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|
| F_str | area industriale | 16 | Max WS | 200d1h | 0.20 | 254.12 | 254.95 | | 254.95 | 0.004156 | 0.11 | 1.93 | 6.32 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 16 | Max WS | 100_1 | 0.20 | 254.12 | 254.95 | | 254.95 | 0.004165 | 0.11 | 1.93 | 6.31 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 16 | Max WS | 30d1h | 0.20 | 254.12 | 254.95 | | 254.95 | 0.004183 | 0.11 | 1.93 | 6.29 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 15 | Max WS | 200d1h | 0.21 | 253.55 | 254.39 | | 254.39 | 0.004171 | 0.10 | 2.02 | 4.60 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 15 | Max WS | 100_1 | 0.21 | 253.55 | 254.39 | | 254.39 | 0.004171 | 0.10 | 2.02 | 4.60 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 15 | Max WS | 30d1h | 0.21 | 253.55 | 254.39 | | 254.39 | 0.004171 | 0.10 | 2.02 | 4.60 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 14.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 14 | Max WS | 200d1h | 0.15 | 253.24 | 253.97 | | 253.97 | 0.004503 | 0.11 | 1.42 | 3.51 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 14 | Max WS | 100_1 | 0.15 | 253.24 | 253.97 | | 253.97 | 0.004519 | 0.11 | 1.42 | 3.51 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 14 | Max WS | 30d1h | 0.15 | 253.24 | 253.97 | | 253.97 | 0.004700 | 0.11 | 1.42 | 3.50 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 13.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 13 | Max WS | 200d1h | 0.15 | 252.90 | 253.90 | | 253.90 | 0.000973 | 0.05 | 3.10 | 7.21 | 0.02 |
| F_str | area industriale | 13 | Max WS | 100_1 | 0.15 | 252.90 | 253.90 | | 253.90 | 0.000990 | 0.05 | 3.08 | 7.19 | 0.02 |
| F_str | area industriale | 13 | Max WS | 30d1h | 0.15 | 252.90 | 253.89 | | 253.89 | 0.001056 | 0.05 | 3.01 | 7.12 | 0.02 |
| F_str | area industriale | 12.9 | Max WS | 200d1h | 0.15 | 252.90 | 253.90 | | 253.90 | 0.000974 | 0.05 | 3.09 | 7.20 | 0.02 |
| F_str | area industriale | 12.9 | Max WS | 100_1 | 0.15 | 252.90 | 253.90 | | 253.90 | 0.000985 | 0.05 | 3.07 | 7.19 | 0.02 |
| F_str | area industriale | 12.9 | Max WS | 30d1h | 0.15 | 252.90 | 253.89 | | 253.89 | 0.001064 | 0.05 | 3.00 | 7.11 | 0.02 |
| F_str | area industriale | 12.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 12 | Max WS | 200d1h | 1.08 | 252.25 | 253.61 | | 253.61 | 0.004250 | 0.15 | 8.28 | 17.23 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 12 | Max WS | 100_1 | 1.07 | 252.25 | 253.59 | | 253.59 | 0.004634 | 0.15 | 8.00 | 17.23 | 0.06 |
| F_str | area industriale | 12 | Max WS | 30d1h | 1.05 | 252.25 | 253.56 | | 253.57 | 0.005313 | 0.16 | 7.50 | 17.23 | 0.06 |
| F_str | area industriale | 11 | Max WS | 200d1h | 0.58 | 252.00 | 253.05 | | 253.05 | 0.012635 | 0.21 | 3.45 | 12.06 | 0.08 |
| F_str | area industriale | 11 | Max WS | 100_1 | 0.56 | 252.00 | 253.04 | | 253.04 | 0.012497 | 0.21 | 3.35 | 12.06 | 0.08 |
| F_str | area industriale | 11 | Max WS | 30d1h | 0.51 | 252.00 | 253.03 | | 253.03 | 0.011925 | 0.20 | 3.19 | 12.06 | 0.08 |
| F_str | area industriale | 10.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 10.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 10 | Max WS | 200d1h | 0.21 | 251.12 | 251.96 | | 251.96 | 0.006068 | 0.13 | 1.95 | 11.37 | 0.06 |
| F_str | area industriale | 10 | Max WS | 100_1 | 0.21 | 251.12 | 251.95 | | 251.95 | 0.006657 | 0.13 | 1.80 | 10.08 | 0.06 |
| F_str | area industriale | 10 | Max WS | 30d1h | 0.20 | 251.12 | 251.92 | | 251.92 | 0.008393 | 0.14 | 1.55 | 7.43 | 0.07 |
| F_str | area industriale | 9.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 9 | Max WS | 200d1h | 0.21 | 251.12 | 251.91 | | 251.91 | 0.010079 | 0.16 | 1.49 | 7.39 | 0.07 |
| F_str | area industriale | 9 | Max WS | 100_1 | 0.21 | 251.12 | 251.90 | | 251.90 | 0.010918 | 0.16 | 1.37 | 6.86 | 0.08 |
| F_str | area industriale | 9 | Max WS | 30d1h | 0.20 | 251.12 | 251.86 | | 251.86 | 0.013225 | 0.17 | 1.20 | 3.19 | 0.08 |
| F_str | area industriale | 8.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 8.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 8 | Max WS | 200d1h | 0.48 | 250.12 | 251.12 | | 251.12 | 0.008412 | 0.16 | 3.88 | 18.59 | 0.07 |
| F_str | area industriale | 8 | Max WS | 100_1 | 0.41 | 250.12 | 251.10 | | 251.10 | 0.007986 | 0.15 | 3.52 | 18.59 | 0.06 |
| F_str | area industriale | 8 | Max WS | 30d1h | 0.21 | 250.12 | 251.08 | | 251.08 | 0.002707 | 0.09 | 3.16 | 18.59 | 0.04 |
| F_str | area industriale | 7.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 7 | Max WS | 200d1h | 0.48 | 250.12 | 251.07 | | 251.07 | 0.015831 | 0.21 | 2.94 | 18.04 | 0.09 |
| F_str | area industriale | 7 | Max WS | 100_1 | 0.21 | 250.12 | 251.06 | | 251.06 | 0.003619 | 0.10 | 2.74 | 15.70 | 0.04 |
| F_str | area industriale | 7 | Max WS | 30d1h | 0.21 | 250.12 | 251.06 | | 251.06 | 0.003619 | 0.10 | 2.74 | 15.70 | 0.04 |
| F_str | area industriale | 6.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 6.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 6 | Max WS | 200d1h | -2.33 | 250.20 | 251.34 | | 251.34 | 0.015087 | -0.26 | 9.22 | 19.13 | 0.10 |
| F_str | area industriale | 6 | Max WS | 100_1 | -2.04 | 250.20 | 251.30 | | 251.30 | 0.014838 | -0.25 | 8.48 | 19.13 | 0.10 |
| F_str | area industriale | 6 | Max WS | 30d1h | -1.67 | 250.20 | 251.24 | | 251.24 | 0.014758 | -0.23 | 7.40 | 19.13 | 0.10 |
| F_str | area industriale | 5 | Max WS | 200d1h | 1.09 | 249.98 | 250.99 | | 251.00 | 0.043948 | 0.39 | 3.71 | 18.59 | 0.16 |
| F_str | area industriale | 5 | Max WS | 100_1 | 0.99 | 249.98 | 250.98 | | 250.99 | 0.038316 | 0.36 | 3.59 | 18.31 | 0.15 |
| F_str | area industriale | 5 | Max WS | 30d1h | 0.79 | 249.98 | 250.95 | | 250.96 | 0.034758 | 0.33 | 3.04 | 16.97 | 0.14 |
| F_str | area industriale | 4.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 4 | Max WS | 200d1h | 1.09 | 248.72 | 250.67 | | 250.68 | 0.004806 | 0.20 | 6.07 | 5.15 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 4 | Max WS | 100_1 | 0.99 | 248.72 | 250.56 | | 250.56 | 0.005387 | 0.20 | 5.46 | 5.15 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 4 | Max WS | 30d1h | 0.79 | 248.72 | 250.33 | | 250.34 | 0.006699 | 0.20 | 4.32 | 5.15 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 3 | Max WS | 200d1h | 1.11 | 248.72 | 250.66 | | 250.67 | 0.005112 | 0.20 | 6.02 | 5.15 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 3 | Max WS | 100_1 | 1.00 | 248.72 | 250.55 | | 250.55 | 0.005719 | 0.20 | 5.41 | 5.15 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 3 | Max WS | 30d1h | 0.80 | 248.72 | 250.32 | | 250.33 | 0.007087 | 0.21 | 4.27 | 5.15 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 2 | Max WS | 200d1h | 1.11 | 248.72 | 250.61 | | 250.61 | 0.005923 | 0.21 | 5.72 | 5.15 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 2 | Max WS | 100_1 | 1.00 | 248.72 | 250.48 | | 250.49 | 0.006773 | 0.22 | 5.10 | 5.15 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 2 | Max WS | 30d1h | 0.80 | 248.72 | 250.25 | | 250.26 | 0.008959 | 0.23 | 3.91 | 5.15 | 0.06 |
| F_str | area industriale | 1 | Max WS | 200d1h | 1.11 | 248.42 | 250.37 | 249.01 | 250.37 | 0.001025 | 0.10 | 11.48 | 9.19 | 0.02 |
| F_str | area industriale | 1 | Max WS | 100_1 | 1.00 | 248.42 | 250.24 | 248.99 | 250.24 | 0.001173 | 0.10 | 10.31 | 9.19 | 0.03 |
| F_str | area industriale | 1 | Max WS | 30d1h | 0.80 | 248.42 | 250.00 | 248.93 | 250.00 | 0.001619 | 0.10 | 8.05 | 9.19 | 0.03 |
| F_ai | area industriale | 7 | Max WS | 200d1h | 2.96 | 255.70 | 256.65 | | 256.69 | 0.002591 | 0.86 | 3.80 | 7.96 | 0.34 |
| F_ai | area industriale | 7 | Max WS | 100_1 | 2.09 | 255.70 | 256.60 | | 256.62 | 0.001928 | 0.70 | 3.35 | 7.96 | 0.29 |
| F_ai | area industriale | 7 | Max WS | 30d1h | 1.04 | 255.70 | 256.51 | | 256.52 | 0.000969 | 0.45 | 2.67 | 7.96 | 0.20 |
| F_ai | area industriale | 6 | Max WS | 200d1h | 2.96 | 255.36 | 256.62 | | 256.65 | 0.001966 | 0.76 | 4.42 | 9.88 | 0.26 |
| F_ai | area industriale | 6 | Max WS | 100_1 | 2.09 | 255.36 | 256.58 | | 256.59 | 0.001339 | 0.61 | 3.99 | 9.88 | 0.22 |
| F_ai | area industriale | 6 | Max WS | 30d1h | 1.04 | 255.36 | 256.51 | | 256.51 | 0.000598 | 0.38 | 3.26 | 9.88 | 0.14 |
| F_ai | area industriale | 5.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| F_ai | area industriale | 5 | Max WS | 200d1h | 2.96 | 255.36 | 256.56 | | 256.60 | 0.003002 | 0.90 | 3.84 | 9.88 | 0.32 |
| F_ai | area industriale | 5 | Max WS | 100_1 | 2.09 | 255.36 | 256.51 | | 256.53 | 0.002327 | 0.76 | 3.30 | 9.88 | 0.28 |
| F_ai | area industriale | 5 | Max WS | 30d1h | 1.04 | 255.36 | 256.42 | | 256.44 | 0.001282 | 0.52 | 2.46 | 9.88 | 0.20 |

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m ³ /s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m ²) | Top Width (m) | Froude # Chl |
|-------|------------------|-----------|---------|--------|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|--------------------------------|------------------|--------------|
| F_ai | area industriale | 4.99 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| F_ai | area industriale | 4.98 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| F_ai | area industriale | 4.9 | Max WS | 200d1h | 1.01 | 255.00 | 256.14 | | 256.15 | 0.000839 | 0.48 | 2.09 | 2.61 | 0.17 |
| F_ai | area industriale | 4.9 | Max WS | 100_1 | 1.02 | 255.00 | 256.14 | | 256.15 | 0.000855 | 0.49 | 2.09 | 2.61 | 0.17 |
| F_ai | area industriale | 4.9 | Max WS | 30d1h | 1.12 | 255.00 | 256.14 | | 256.16 | 0.001036 | 0.54 | 2.10 | 2.62 | 0.19 |
| F_ai | area industriale | 4.8 | Max WS | 200d1h | 1.01 | 254.92 | 256.14 | | 256.15 | 0.000008 | 0.08 | 13.15 | 17.06 | 0.03 |
| F_ai | area industriale | 4.8 | Max WS | 100_1 | 1.02 | 254.92 | 256.14 | | 256.14 | 0.000008 | 0.08 | 13.15 | 17.04 | 0.03 |
| F_ai | area industriale | 4.8 | Max WS | 30d1h | 1.13 | 254.92 | 256.15 | | 256.15 | 0.000010 | 0.09 | 13.22 | 17.37 | 0.03 |
| F_ai | area industriale | 4.2 | Max WS | 200d1h | 1.15 | 254.92 | 256.14 | | 256.14 | 0.000011 | 0.09 | 13.15 | 17.04 | 0.03 |
| F_ai | area industriale | 4.2 | Max WS | 100_1 | 1.15 | 254.92 | 256.14 | | 256.14 | 0.000011 | 0.09 | 13.14 | 17.01 | 0.03 |
| F_ai | area industriale | 4.2 | Max WS | 30d1h | 1.22 | 254.92 | 256.15 | | 256.15 | 0.000012 | 0.09 | 13.22 | 17.35 | 0.03 |
| F_ai | area industriale | 4.1 | Max WS | 200d1h | 1.17 | 254.92 | 256.13 | | 256.15 | 0.001597 | 0.59 | 2.04 | 6.27 | 0.25 |
| F_ai | area industriale | 4.1 | Max WS | 100_1 | 1.18 | 254.92 | 256.13 | | 256.15 | 0.001619 | 0.59 | 2.03 | 6.23 | 0.25 |
| F_ai | area industriale | 4.1 | Max WS | 30d1h | 1.24 | 254.92 | 256.14 | | 256.16 | 0.001737 | 0.61 | 2.06 | 6.51 | 0.26 |
| F_ai | area industriale | 4 | Max WS | 200d1h | 1.27 | 254.87 | 256.12 | | 256.14 | 0.001557 | 0.61 | 2.22 | 7.26 | 0.25 |
| F_ai | area industriale | 4 | Max WS | 100_1 | 1.27 | 254.87 | 256.12 | | 256.13 | 0.001569 | 0.61 | 2.21 | 7.26 | 0.25 |
| F_ai | area industriale | 4 | Max WS | 30d1h | 1.30 | 254.87 | 256.12 | | 256.14 | 0.001583 | 0.61 | 2.25 | 7.27 | 0.25 |
| F_ai | area industriale | 3.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| F_ai | area industriale | 3 | Max WS | 200d1h | 1.25 | 254.87 | 255.89 | | 255.93 | 0.005309 | 0.93 | 1.34 | 2.96 | 0.44 |
| F_ai | area industriale | 3 | Max WS | 100_1 | 1.25 | 254.87 | 255.88 | | 255.93 | 0.005504 | 0.95 | 1.32 | 2.94 | 0.45 |
| F_ai | area industriale | 3 | Max WS | 30d1h | 1.28 | 254.87 | 255.87 | | 255.92 | 0.006145 | 0.99 | 1.29 | 2.90 | 0.47 |
| F_ai | area industriale | 2.99 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| F_ai | area industriale | 2 | Max WS | 200d1h | 2.36 | 254.43 | 255.58 | | 255.61 | 0.001916 | 0.76 | 3.30 | 8.13 | 0.30 |
| F_ai | area industriale | 2 | Max WS | 100_1 | 2.21 | 254.43 | 255.57 | | 255.59 | 0.001857 | 0.74 | 3.17 | 8.13 | 0.30 |
| F_ai | area industriale | 2 | Max WS | 30d1h | 1.97 | 254.43 | 255.55 | | 255.57 | 0.001694 | 0.70 | 3.00 | 8.12 | 0.28 |
| F_ai | area industriale | 1 | Max WS | 200d1h | 1.75 | 254.18 | 255.57 | | 255.58 | 0.000233 | 0.36 | 5.25 | 8.13 | 0.12 |
| F_ai | area industriale | 1 | Max WS | 100_1 | 1.62 | 254.18 | 255.56 | | 255.56 | 0.000214 | 0.35 | 5.12 | 8.13 | 0.12 |
| F_ai | area industriale | 1 | Max WS | 30d1h | 1.45 | 254.18 | 255.54 | | 255.54 | 0.000187 | 0.32 | 4.96 | 8.13 | 0.11 |
| F_ai | area industriale | 0.95 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| F_ai | area industriale | 0.9 | Max WS | 200d1h | 1.75 | 253.72 | 254.76 | | 254.79 | 0.000804 | 0.72 | 2.47 | 5.93 | 0.31 |
| F_ai | area industriale | 0.9 | Max WS | 100_1 | 1.62 | 253.72 | 254.76 | | 254.78 | 0.000714 | 0.67 | 2.43 | 5.71 | 0.29 |
| F_ai | area industriale | 0.9 | Max WS | 30d1h | 1.44 | 253.72 | 254.75 | | 254.77 | 0.000597 | 0.61 | 2.39 | 5.42 | 0.26 |
| F_ai | area industriale | 0.8 | Max WS | 200d1h | 1.75 | 253.72 | 254.77 | | 254.77 | 0.000015 | 0.12 | 14.80 | 16.47 | 0.04 |
| F_ai | area industriale | 0.8 | Max WS | 100_1 | 1.62 | 253.72 | 254.76 | | 254.77 | 0.000013 | 0.11 | 14.67 | 16.47 | 0.04 |
| F_ai | area industriale | 0.8 | Max WS | 30d1h | 1.44 | 253.72 | 254.75 | | 254.75 | 0.000011 | 0.10 | 14.50 | 16.47 | 0.03 |
| F_ai | area industriale | 0.79 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| F_ai | area industriale | 0.2 | Max WS | 200d1h | 1.63 | 253.72 | 254.77 | | 254.77 | 0.000013 | 0.11 | 14.80 | 16.47 | 0.04 |
| F_ai | area industriale | 0.2 | Max WS | 100_1 | 1.52 | 253.72 | 254.76 | | 254.77 | 0.000012 | 0.10 | 14.67 | 16.47 | 0.04 |
| F_ai | area industriale | 0.2 | Max WS | 30d1h | 1.37 | 253.72 | 254.75 | | 254.75 | 0.000010 | 0.09 | 14.50 | 16.47 | 0.03 |
| F_ai | area industriale | 0.15 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| F_ai | area industriale | 0.1 | Max WS | 200d1h | 1.62 | 252.90 | 254.05 | | 254.06 | 0.000211 | 0.38 | 4.67 | 16.96 | 0.16 |
| F_ai | area industriale | 0.1 | Max WS | 100_1 | 1.50 | 252.90 | 254.05 | | 254.06 | 0.000182 | 0.35 | 4.67 | 16.96 | 0.15 |
| F_ai | area industriale | 0.1 | Max WS | 30d1h | 1.37 | 252.90 | 253.70 | | 253.73 | 0.001807 | 0.76 | 1.81 | 5.70 | 0.43 |
| F_ai | area industriale | 0.09 | Max WS | 200d1h | 0.20 | 252.90 | 254.05 | 253.15 | 254.05 | 0.000003 | 0.05 | 4.67 | 16.95 | 0.02 |
| F_ai | area industriale | 0.09 | Max WS | 100_1 | 0.20 | 252.90 | 254.05 | 253.15 | 254.05 | 0.000003 | 0.05 | 4.67 | 16.95 | 0.02 |
| F_ai | area industriale | 0.09 | Max WS | 30d1h | 0.20 | 252.90 | 253.70 | 253.15 | 253.70 | 0.000039 | 0.11 | 1.78 | 5.67 | 0.06 |
| FM | tratto 1 | 13 | Max WS | 200d1h | 7.86 | 264.99 | 266.07 | | 266.38 | 0.027429 | 2.46 | 3.20 | 3.54 | 0.83 |
| FM | tratto 1 | 13 | Max WS | 100_1 | 6.44 | 264.99 | 265.96 | | 266.23 | 0.026562 | 2.29 | 2.81 | 3.54 | 0.82 |
| FM | tratto 1 | 13 | Max WS | 30d1h | 4.43 | 264.99 | 265.80 | | 266.00 | 0.025337 | 2.00 | 2.21 | 3.54 | 0.81 |
| FM | tratto 1 | 12.9 | Max WS | 200d1h | 7.86 | 264.99 | 265.99 | 265.96 | 266.36 | 0.036181 | 2.71 | 2.90 | 3.54 | 0.95 |
| FM | tratto 1 | 12.9 | Max WS | 100_1 | 6.44 | 264.99 | 265.89 | 265.87 | 266.21 | 0.035643 | 2.53 | 2.55 | 3.54 | 0.95 |
| FM | tratto 1 | 12.9 | Max WS | 30d1h | 4.43 | 264.99 | 265.73 | 265.71 | 265.98 | 0.034917 | 2.23 | 1.99 | 3.54 | 0.95 |
| FM | tratto 1 | 12.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 12.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 12 | Max WS | 200d1h | 2.63 | 263.79 | 265.10 | | 265.13 | 0.002772 | 0.76 | 3.46 | 4.79 | 0.29 |
| FM | tratto 1 | 12 | Max WS | 100_1 | 2.44 | 263.79 | 265.09 | | 265.11 | 0.002526 | 0.72 | 3.39 | 4.76 | 0.27 |
| FM | tratto 1 | 12 | Max WS | 30d1h | 2.06 | 263.79 | 265.06 | | 265.08 | 0.002036 | 0.64 | 3.24 | 4.69 | 0.24 |
| FM | tratto 1 | 11 | Max WS | 200d1h | 1.50 | 263.66 | 265.13 | | 265.13 | 0.000424 | 0.35 | 4.28 | 3.93 | 0.11 |
| FM | tratto 1 | 11 | Max WS | 100_1 | 1.39 | 263.66 | 265.11 | | 265.12 | 0.000380 | 0.33 | 4.22 | 3.93 | 0.10 |
| FM | tratto 1 | 11 | Max WS | 30d1h | 1.17 | 263.66 | 265.07 | | 265.08 | 0.000298 | 0.29 | 4.08 | 3.93 | 0.09 |
| FM | tratto 1 | 10.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 10 | Max WS | 200d1h | 1.50 | 263.66 | 265.09 | | 265.09 | 0.000434 | 0.34 | 4.35 | 4.35 | 0.11 |
| FM | tratto 1 | 10 | Max WS | 100_1 | 1.39 | 263.66 | 265.07 | | 265.08 | 0.000386 | 0.32 | 4.30 | 4.35 | 0.10 |
| FM | tratto 1 | 10 | Max WS | 30d1h | 1.16 | 263.66 | 265.05 | | 265.05 | 0.000288 | 0.28 | 4.20 | 4.35 | 0.09 |
| FM | tratto 1 | 9.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 9.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 9 | Max WS | 200d1h | 0.58 | 263.65 | 265.09 | | 265.09 | 0.000037 | 0.10 | 5.60 | 6.21 | 0.04 |
| FM | tratto 1 | 9 | Max WS | 100_1 | 0.53 | 263.65 | 265.08 | | 265.08 | 0.000032 | 0.10 | 5.52 | 6.21 | 0.03 |
| FM | tratto 1 | 9 | Max WS | 30d1h | 0.41 | 263.65 | 265.06 | | 265.06 | 0.000021 | 0.08 | 5.36 | 6.19 | 0.03 |
| FM | tratto 1 | 8 | Max WS | 200d1h | 0.30 | 259.99 | 260.22 | | 260.26 | 0.032046 | 0.90 | 0.33 | 2.59 | 0.80 |
| FM | tratto 1 | 8 | Max WS | 100_1 | 0.30 | 259.99 | 260.22 | | 260.26 | 0.032046 | 0.90 | 0.33 | 2.59 | 0.80 |
| FM | tratto 1 | 8 | Max WS | 30d1h | 0.30 | 259.99 | 260.22 | | 260.26 | 0.032046 | 0.90 | 0.33 | 2.59 | 0.80 |
| FM | tratto 1 | 7.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl |
|-------|----------|-----------|---------|--------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|
| FM | tratto 1 | 7 | Max WS | 200d1h | 0.30 | 259.84 | 260.12 | | 260.17 | 0.026845 | 0.98 | 0.30 | 1.72 | 0.75 |
| FM | tratto 1 | 7 | Max WS | 100_1 | 0.30 | 259.84 | 260.12 | | 260.17 | 0.026845 | 0.98 | 0.30 | 1.72 | 0.75 |
| FM | tratto 1 | 7 | Max WS | 30d1h | 0.30 | 259.84 | 260.12 | | 260.17 | 0.026845 | 0.98 | 0.30 | 1.72 | 0.75 |
| FM | tratto 1 | 6 | Max WS | 200d1h | 0.32 | 259.73 | 259.98 | | 260.01 | 0.013173 | 0.71 | 0.45 | 2.51 | 0.53 |
| FM | tratto 1 | 6 | Max WS | 100_1 | 0.32 | 259.73 | 259.98 | | 260.01 | 0.013173 | 0.71 | 0.45 | 2.51 | 0.53 |
| FM | tratto 1 | 6 | Max WS | 30d1h | 0.32 | 259.73 | 259.98 | | 260.01 | 0.013173 | 0.71 | 0.45 | 2.51 | 0.53 |
| FM | tratto 1 | 5.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 5 | Max WS | 200d1h | 0.36 | 255.78 | 257.18 | | 257.18 | 0.000030 | 0.09 | 4.26 | 5.32 | 0.03 |
| FM | tratto 1 | 5 | Max WS | 100_1 | 0.36 | 255.78 | 257.18 | | 257.18 | 0.000030 | 0.09 | 4.26 | 5.32 | 0.03 |
| FM | tratto 1 | 5 | Max WS | 30d1h | 0.36 | 255.78 | 257.18 | | 257.18 | 0.000030 | 0.09 | 4.26 | 5.32 | 0.03 |
| FM | tratto 1 | 4.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 4 | Max WS | 200d1h | 0.30 | 255.73 | 256.17 | | 256.19 | 0.006101 | 0.59 | 0.51 | 1.99 | 0.37 |
| FM | tratto 1 | 4 | Max WS | 100_1 | 0.30 | 255.73 | 256.17 | | 256.19 | 0.006115 | 0.59 | 0.51 | 1.99 | 0.37 |
| FM | tratto 1 | 4 | Max WS | 30d1h | 0.30 | 255.73 | 256.17 | | 256.18 | 0.006167 | 0.59 | 0.50 | 1.99 | 0.37 |
| FM | tratto 1 | 3.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 3.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 3.1 | Max WS | 200d1h | 0.29 | 252.31 | 253.07 | | 253.08 | 0.000430 | 0.23 | 1.27 | 2.68 | 0.10 |
| FM | tratto 1 | 3.1 | Max WS | 100_1 | 0.29 | 252.31 | 253.05 | | 253.05 | 0.000537 | 0.25 | 1.19 | 2.60 | 0.12 |
| FM | tratto 1 | 3.1 | Max WS | 30d1h | 0.29 | 252.31 | 253.03 | | 253.03 | 0.000593 | 0.26 | 1.15 | 2.57 | 0.12 |
| FM | tratto 1 | 3 | Max WS | 200d1h | 0.29 | 252.31 | 253.07 | | 253.08 | 0.000431 | 0.23 | 1.27 | 2.68 | 0.10 |
| FM | tratto 1 | 3 | Max WS | 100_1 | 0.29 | 252.31 | 253.04 | | 253.05 | 0.000538 | 0.25 | 1.19 | 2.60 | 0.12 |
| FM | tratto 1 | 3 | Max WS | 30d1h | 0.29 | 252.31 | 253.03 | | 253.03 | 0.000595 | 0.26 | 1.15 | 2.56 | 0.12 |
| FM | tratto 1 | 2.9 | Max WS | 200d1h | 0.28 | 252.01 | 253.07 | | 253.07 | 0.000102 | 0.13 | 2.17 | 3.46 | 0.05 |
| FM | tratto 1 | 2.9 | Max WS | 100_1 | 0.29 | 252.01 | 253.04 | | 253.04 | 0.000118 | 0.14 | 2.06 | 3.37 | 0.06 |
| FM | tratto 1 | 2.9 | Max WS | 30d1h | 0.29 | 252.01 | 253.02 | | 253.02 | 0.000130 | 0.14 | 2.01 | 3.33 | 0.06 |
| FM | tratto 2 | 2.1 | Max WS | 200d1h | 4.73 | 251.90 | 253.07 | | 253.14 | 0.005996 | 1.18 | 4.31 | 10.68 | 0.44 |
| FM | tratto 2 | 2.1 | Max WS | 100_1 | 4.65 | 251.90 | 253.04 | | 253.11 | 0.006872 | 1.23 | 3.97 | 10.41 | 0.47 |
| FM | tratto 2 | 2.1 | Max WS | 30d1h | 4.56 | 251.90 | 253.02 | | 253.10 | 0.007120 | 1.24 | 3.81 | 9.57 | 0.48 |
| FM | tratto 2 | 2 | Max WS | 200d1h | 4.73 | 251.76 | 253.02 | | 253.06 | 0.003800 | 0.99 | 5.24 | 10.82 | 0.36 |
| FM | tratto 2 | 2 | Max WS | 100_1 | 4.65 | 251.76 | 252.97 | | 253.03 | 0.004622 | 1.06 | 4.76 | 10.75 | 0.39 |
| FM | tratto 2 | 2 | Max WS | 30d1h | 4.55 | 251.76 | 252.95 | | 253.01 | 0.004943 | 1.09 | 4.54 | 10.71 | 0.40 |
| FM | tratto 2 | 1.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 2 | 1.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 2 | 1.1 | Max WS | 200d1h | 0.25 | 250.77 | 252.70 | | 252.70 | 0.000002 | 0.03 | 9.17 | 8.01 | 0.01 |
| FM | tratto 2 | 1.1 | Max WS | 100_1 | 1.04 | 250.77 | 252.58 | | 252.58 | 0.000042 | 0.13 | 8.22 | 8.01 | 0.04 |
| FM | tratto 2 | 1.1 | Max WS | 30d1h | 4.44 | 250.77 | 252.38 | | 252.40 | 0.001419 | 0.69 | 6.60 | 8.01 | 0.22 |
| FM | tratto 2 | 1 | Max WS | 200d1h | 0.25 | 250.77 | 252.70 | | 252.70 | 0.000002 | 0.03 | 9.17 | 8.01 | 0.01 |
| FM | tratto 2 | 1 | Max WS | 100_1 | 1.04 | 250.77 | 252.58 | | 252.58 | 0.000042 | 0.13 | 8.22 | 8.01 | 0.04 |
| FM | tratto 2 | 1 | Max WS | 30d1h | 4.44 | 250.77 | 252.37 | | 252.40 | 0.001426 | 0.69 | 6.59 | 8.01 | 0.22 |
| BMC | tratto 1 | 18 | Max WS | 200d1h | 4.95 | 266.03 | 266.86 | 266.94 | 267.21 | 0.034152 | 2.63 | 1.88 | 3.97 | 1.22 |
| BMC | tratto 1 | 18 | Max WS | 100_1 | 4.07 | 266.03 | 266.79 | 266.86 | 267.11 | 0.033540 | 2.50 | 1.63 | 3.63 | 1.19 |
| BMC | tratto 1 | 18 | Max WS | 30d1h | 2.83 | 266.03 | 266.68 | 266.72 | 266.94 | 0.031744 | 2.25 | 1.26 | 3.17 | 1.14 |
| BMC | tratto 1 | 17.9 | Max WS | 200d1h | 4.95 | 266.03 | 266.82 | 266.94 | 267.23 | 0.041974 | 2.85 | 1.74 | 3.78 | 1.34 |
| BMC | tratto 1 | 17.9 | Max WS | 100_1 | 4.07 | 266.03 | 266.75 | 266.86 | 267.13 | 0.041565 | 2.73 | 1.49 | 3.45 | 1.32 |
| BMC | tratto 1 | 17.9 | Max WS | 30d1h | 2.83 | 266.03 | 266.64 | 266.72 | 266.95 | 0.041341 | 2.47 | 1.15 | 3.07 | 1.29 |
| BMC | tratto 1 | 17.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BMC | tratto 1 | 17 | Max WS | 200d1h | 3.00 | 263.55 | 265.23 | | 265.24 | 0.000763 | 0.60 | 5.02 | 4.74 | 0.19 |
| BMC | tratto 1 | 17 | Max WS | 100_1 | 2.67 | 263.55 | 265.18 | | 265.20 | 0.000683 | 0.55 | 4.82 | 4.74 | 0.18 |
| BMC | tratto 1 | 17 | Max WS | 30d1h | 2.29 | 263.55 | 265.08 | | 265.09 | 0.000683 | 0.53 | 4.33 | 4.74 | 0.18 |
| BMC | tratto 1 | 16.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| BMC | tratto 1 | 16 | Max WS | 200d1h | 2.74 | 262.93 | 264.51 | | 264.52 | 0.001435 | 0.53 | 5.19 | 5.86 | 0.18 |
| BMC | tratto 1 | 16 | Max WS | 100_1 | 2.41 | 262.93 | 264.47 | | 264.48 | 0.001242 | 0.48 | 4.97 | 5.73 | 0.17 |
| BMC | tratto 1 | 16 | Max WS | 30d1h | 1.94 | 262.93 | 264.39 | | 264.40 | 0.001032 | 0.43 | 4.53 | 5.46 | 0.15 |
| BMC | tratto 1 | 15.5 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BMC | tratto 1 | 15.1 | Max WS | 200d1h | 0.75 | 262.91 | 264.53 | 263.33 | 264.53 | 0.000083 | 0.13 | 5.78 | 6.49 | 0.04 |
| BMC | tratto 1 | 15.1 | Max WS | 100_1 | 0.53 | 262.91 | 264.49 | 263.27 | 264.49 | 0.000048 | 0.10 | 5.52 | 6.40 | 0.03 |
| BMC | tratto 1 | 15.1 | Max WS | 30d1h | 0.26 | 262.91 | 264.40 | 263.17 | 264.41 | 0.000015 | 0.05 | 5.00 | 6.13 | 0.02 |
| BMC | tratto 1 | 15.05 | | | Inl Struct | | | | | | | | | |
| BMC | tratto 1 | 15 | Max WS | 200d1h | 0.75 | 262.91 | 264.53 | | 264.53 | 0.000084 | 0.13 | 5.77 | 6.48 | 0.04 |
| BMC | tratto 1 | 15 | Max WS | 100_1 | 0.50 | 262.91 | 264.49 | | 264.49 | 0.000042 | 0.09 | 5.51 | 6.39 | 0.03 |
| BMC | tratto 1 | 15 | Max WS | 30d1h | 0.26 | 262.91 | 264.40 | | 264.40 | 0.000015 | 0.05 | 4.99 | 6.13 | 0.02 |
| BMC | tratto 1 | 14.99 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BMC | tratto 1 | 14.9 | Max WS | 200d1h | 0.07 | 262.91 | 264.53 | | 264.53 | 0.000001 | 0.01 | 5.78 | 6.49 | 0.00 |
| BMC | tratto 1 | 14.9 | Max WS | 100_1 | 0.04 | 262.91 | 264.49 | | 264.49 | 0.000000 | 0.01 | 5.52 | 6.40 | 0.00 |
| BMC | tratto 1 | 14.9 | Max WS | 30d1h | 0.05 | 262.91 | 264.40 | | 264.40 | 0.000001 | 0.01 | 5.00 | 6.13 | 0.00 |
| BMC | tratto 1 | 14 | Max WS | 200d1h | 0.18 | 252.83 | 253.06 | | 253.09 | 0.031323 | 0.76 | 0.23 | 1.73 | 0.66 |
| BMC | tratto 1 | 14 | Max WS | 100_1 | 0.18 | 252.83 | 253.06 | | 253.09 | 0.031323 | 0.76 | 0.23 | 1.73 | 0.66 |
| BMC | tratto 1 | 14 | Max WS | 30d1h | 0.17 | 252.83 | 253.06 | | 253.09 | 0.031289 | 0.75 | 0.23 | 1.70 | 0.66 |
| BMC | tratto 2 | 13.9 | Max WS | 200d1h | 0.51 | 252.30 | 253.06 | | 253.08 | 0.006729 | 0.63 | 0.82 | 2.15 | 0.32 |
| BMC | tratto 2 | 13.9 | Max WS | 100_1 | 0.51 | 252.30 | 253.06 | | 253.08 | 0.006729 | 0.63 | 0.82 | 2.15 | 0.32 |
| BMC | tratto 2 | 13.9 | Max WS | 30d1h | 0.52 | 252.30 | 253.06 | | 253.08 | 0.007093 | 0.64 | 0.81 | 2.14 | 0.33 |
| BMC | tratto 2 | 13.8 | Max WS | 200d1h | 0.51 | 252.30 | 253.05 | | 253.07 | 0.006958 | 0.63 | 0.80 | 2.13 | 0.33 |
| BMC | tratto 2 | 13.8 | Max WS | 100_1 | 0.51 | 252.30 | 253.05 | | 253.07 | 0.006958 | 0.63 | 0.80 | 2.13 | 0.33 |
| BMC | tratto 2 | 13.8 | Max WS | 30d1h | 0.52 | 252.30 | 253.05 | | 253.07 | 0.007381 | 0.65 | 0.79 | 2.12 | 0.34 |

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m ³ /s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m ²) | Top Width (m) | Froude # Chl |
|-------|----------|-----------|---------|--------|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|--------------------------------|------------------|--------------|
| BMC | tratto 2 | 13.79 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BMC | tratto 2 | 13.78 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BMC | tratto 2 | 13 | Max WS | 200d1h | -2.22 | 251.19 | 252.28 | | 252.29 | 0.001059 | -0.39 | 5.66 | 8.32 | 0.15 |
| BMC | tratto 2 | 13 | Max WS | 100_1 | -1.71 | 251.19 | 252.25 | | 252.25 | 0.000740 | -0.32 | 5.37 | 8.32 | 0.13 |
| BMC | tratto 2 | 13 | Max WS | 30d1h | -0.92 | 251.19 | 252.18 | | 252.18 | 0.000306 | -0.19 | 4.80 | 8.32 | 0.08 |
| BMC | tratto 2 | 12.96 | Max WS | 200d1h | 4.18 | 251.00 | 252.28 | | 252.30 | 0.002008 | 0.65 | 6.20 | 8.32 | 0.21 |
| BMC | tratto 2 | 12.96 | Max WS | 100_1 | 2.18 | 251.00 | 252.19 | | 252.20 | 0.000800 | 0.39 | 5.50 | 8.32 | 0.13 |
| BMC | tratto 2 | 12.96 | Max WS | 30d1h | 2.59 | 251.00 | 252.03 | | 252.05 | 0.002742 | 0.65 | 4.14 | 8.32 | 0.24 |
| BMC | tratto 2 | 12.95 | Max WS | 200d1h | 4.07 | 251.00 | 252.27 | | 252.30 | 0.001935 | 0.64 | 6.16 | 8.32 | 0.21 |
| BMC | tratto 2 | 12.95 | Max WS | 100_1 | 2.27 | 251.00 | 252.19 | | 252.20 | 0.000874 | 0.41 | 5.48 | 8.32 | 0.14 |
| BMC | tratto 2 | 12.95 | Max WS | 30d1h | 2.67 | 251.00 | 252.02 | | 252.05 | 0.003032 | 0.68 | 4.09 | 8.32 | 0.26 |
| BMC | tratto 3 | 12.9 | Max WS | 200d1h | 1.54 | 250.68 | 252.27 | | 252.28 | 0.000635 | 0.34 | 4.53 | 4.76 | 0.11 |
| BMC | tratto 3 | 12.9 | Max WS | 100_1 | 0.80 | 250.68 | 252.19 | | 252.19 | 0.000226 | 0.19 | 4.14 | 4.76 | 0.07 |
| BMC | tratto 3 | 12.9 | Max WS | 30d1h | 3.01 | 250.68 | 252.02 | | 252.06 | 0.005971 | 0.90 | 3.35 | 4.71 | 0.34 |
| BMC | tratto 3 | 12.8 | Max WS | 200d1h | 1.54 | 250.68 | 252.27 | | 252.28 | 0.000637 | 0.34 | 4.53 | 4.76 | 0.11 |
| BMC | tratto 3 | 12.8 | Max WS | 100_1 | 0.66 | 250.68 | 252.19 | | 252.19 | 0.000154 | 0.16 | 4.14 | 4.76 | 0.05 |
| BMC | tratto 3 | 12.8 | Max WS | 30d1h | 3.01 | 250.68 | 252.02 | | 252.06 | 0.006133 | 0.91 | 3.31 | 4.70 | 0.35 |
| BMC | tratto 3 | 12.79 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BMC | tratto 3 | 12.78 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BMC | tratto 3 | 12 | Max WS | 200d1h | -1.21 | 250.68 | 252.27 | | 252.28 | 0.000389 | -0.27 | 4.56 | 4.76 | 0.09 |
| BMC | tratto 3 | 12 | Max WS | 100_1 | -0.76 | 250.68 | 252.19 | | 252.19 | 0.000197 | -0.18 | 4.18 | 4.76 | 0.06 |
| BMC | tratto 3 | 12 | Max WS | 30d1h | 1.52 | 250.68 | 251.92 | | 251.94 | 0.002305 | 0.52 | 2.90 | 4.61 | 0.21 |
| BMC | tratto 3 | 11.1 | Max WS | 200d1h | 3.32 | 249.87 | 252.26 | | 252.27 | 0.000211 | 0.29 | 11.04 | 6.60 | 0.07 |
| BMC | tratto 3 | 11.1 | Max WS | 100_1 | 2.42 | 249.87 | 252.18 | | 252.19 | 0.000128 | 0.22 | 10.53 | 6.60 | 0.05 |
| BMC | tratto 3 | 11.1 | Max WS | 30d1h | 2.60 | 249.87 | 251.80 | | 251.81 | 0.000333 | 0.32 | 8.02 | 6.60 | 0.09 |
| BMC | tratto 3 | 11 | Max WS | 200d1h | 3.32 | 249.87 | 252.26 | | 252.27 | 0.000211 | 0.29 | 11.03 | 6.60 | 0.07 |
| BMC | tratto 3 | 11 | Max WS | 100_1 | 2.42 | 249.87 | 252.18 | | 252.19 | 0.000128 | 0.22 | 10.52 | 6.60 | 0.05 |
| BMC | tratto 3 | 11 | Max WS | 30d1h | 2.60 | 249.87 | 251.80 | | 251.81 | 0.000334 | 0.32 | 8.02 | 6.60 | 0.09 |
| BMC | tratto 4 | 10 | Max WS | 200d1h | 5.45 | 249.78 | 252.26 | | 252.27 | 0.000604 | 0.49 | 11.28 | 7.50 | 0.12 |
| BMC | tratto 4 | 10 | Max WS | 100_1 | 5.15 | 249.78 | 252.18 | | 252.19 | 0.000632 | 0.49 | 10.70 | 7.50 | 0.13 |
| BMC | tratto 4 | 10 | Max WS | 30d1h | 5.56 | 249.78 | 251.80 | | 251.83 | 0.001830 | 0.72 | 7.86 | 7.31 | 0.21 |
| BMC | tratto 4 | 9.9 | Max WS | 200d1h | 5.45 | 249.78 | 252.26 | | 252.27 | 0.000605 | 0.49 | 11.27 | 7.50 | 0.12 |
| BMC | tratto 4 | 9.9 | Max WS | 100_1 | 5.15 | 249.78 | 252.18 | | 252.19 | 0.000633 | 0.49 | 10.69 | 7.50 | 0.13 |
| BMC | tratto 4 | 9.9 | Max WS | 30d1h | 5.56 | 249.78 | 251.80 | | 251.83 | 0.001840 | 0.72 | 7.84 | 7.31 | 0.21 |
| BMC | tratto 4 | 9.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BMC | tratto 4 | 9.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BMC | tratto 4 | 9 | Max WS | 200d1h | 12.00 | 249.69 | 252.19 | 250.84 | 252.22 | 0.000616 | 0.77 | 15.50 | 9.17 | 0.19 |
| BMC | tratto 4 | 9 | Max WS | 100_1 | 11.31 | 249.69 | 252.11 | 250.81 | 252.14 | 0.000626 | 0.76 | 14.81 | 9.17 | 0.19 |
| BMC | tratto 4 | 9 | Max WS | 30d1h | 8.77 | 249.69 | 251.73 | 250.67 | 251.76 | 0.000838 | 0.78 | 11.31 | 9.14 | 0.22 |
| BMC | tratto 4 | 8.5 | | | Bridge | | | | | | | | | |
| BMC | tratto 4 | 8 | Max WS | 200d1h | 12.00 | 249.69 | 251.95 | | 251.99 | 0.000966 | 0.90 | 13.30 | 9.17 | 0.24 |
| BMC | tratto 4 | 8 | Max WS | 100_1 | 11.29 | 249.69 | 251.87 | | 251.91 | 0.000999 | 0.89 | 12.63 | 9.17 | 0.24 |
| BMC | tratto 4 | 8 | Max WS | 30d1h | 8.76 | 249.69 | 251.58 | | 251.62 | 0.001187 | 0.88 | 9.94 | 8.66 | 0.26 |
| BMC | tratto 4 | 7 | Max WS | 200d1h | 12.00 | 249.09 | 251.94 | 250.33 | 251.96 | 0.000387 | 0.67 | 19.12 | 17.21 | 0.16 |
| BMC | tratto 4 | 7 | Max WS | 100_1 | 11.30 | 249.09 | 251.86 | 250.29 | 251.89 | 0.000404 | 0.67 | 17.85 | 16.76 | 0.16 |
| BMC | tratto 4 | 7 | Max WS | 30d1h | 8.76 | 249.09 | 251.56 | 250.16 | 251.58 | 0.000463 | 0.64 | 13.83 | 11.30 | 0.17 |
| BMC | tratto 4 | 6.5 | | | Bridge | | | | | | | | | |
| BMC | tratto 4 | 6 | Max WS | 200d1h | 11.98 | 249.09 | 251.78 | | 251.81 | 0.000543 | 0.75 | 16.59 | 14.43 | 0.19 |
| BMC | tratto 4 | 6 | Max WS | 100_1 | 11.30 | 249.09 | 251.72 | | 251.74 | 0.000561 | 0.74 | 15.68 | 12.57 | 0.19 |
| BMC | tratto 4 | 6 | Max WS | 30d1h | 8.74 | 249.09 | 251.47 | | 251.50 | 0.000558 | 0.68 | 12.86 | 10.29 | 0.18 |
| BMC | tratto 4 | 5 | Max WS | 200d1h | 11.99 | 249.12 | 251.72 | | 251.77 | 0.001064 | 0.93 | 12.89 | 9.10 | 0.25 |
| BMC | tratto 4 | 5 | Max WS | 100_1 | 11.25 | 249.12 | 251.65 | | 251.70 | 0.001066 | 0.92 | 12.28 | 8.88 | 0.25 |
| BMC | tratto 4 | 5 | Max WS | 30d1h | 8.73 | 249.12 | 251.41 | | 251.45 | 0.001037 | 0.85 | 10.25 | 8.09 | 0.24 |
| BMC | tratto 4 | 4 | Max WS | 200d1h | 11.99 | 249.19 | 251.74 | 250.15 | 251.75 | 0.000179 | 0.43 | 28.00 | 17.53 | 0.11 |
| BMC | tratto 4 | 4 | Max WS | 100_1 | 11.25 | 249.19 | 251.67 | 250.13 | 251.68 | 0.000176 | 0.42 | 26.81 | 17.06 | 0.11 |
| BMC | tratto 4 | 4 | Max WS | 30d1h | 8.73 | 249.19 | 251.42 | 250.04 | 251.43 | 0.000166 | 0.38 | 22.82 | 15.91 | 0.10 |
| BMC | tratto 4 | 3.5 | | | Bridge | | | | | | | | | |
| BMC | tratto 4 | 3 | Max WS | 200d1h | 11.95 | 249.19 | 251.68 | | 251.69 | 0.000304 | 0.44 | 27.04 | 17.15 | 0.11 |
| BMC | tratto 4 | 3 | Max WS | 100_1 | 11.23 | 249.19 | 251.62 | | 251.63 | 0.000296 | 0.43 | 26.02 | 16.74 | 0.11 |
| BMC | tratto 4 | 3 | Max WS | 30d1h | 8.72 | 249.19 | 251.40 | | 251.41 | 0.000273 | 0.39 | 22.40 | 15.83 | 0.10 |
| BMC | tratto 4 | 2 | Max WS | 200d1h | 11.93 | 249.58 | 251.63 | | 251.69 | 0.002400 | 1.03 | 11.59 | 9.40 | 0.30 |
| BMC | tratto 4 | 2 | Max WS | 100_1 | 11.23 | 249.58 | 251.57 | | 251.63 | 0.002452 | 1.02 | 11.02 | 9.28 | 0.30 |
| BMC | tratto 4 | 2 | Max WS | 30d1h | 8.72 | 249.58 | 251.35 | | 251.40 | 0.002631 | 0.97 | 9.03 | 8.87 | 0.31 |
| BMC | tratto 4 | 1 | Max WS | 200d1h | 11.82 | 248.16 | 250.43 | 249.62 | 250.45 | 0.000547 | 0.57 | 21.20 | 17.89 | 0.14 |
| BMC | tratto 4 | 1 | Max WS | 100_1 | 11.14 | 248.16 | 250.36 | 249.61 | 250.38 | 0.000594 | 0.58 | 19.91 | 17.89 | 0.15 |
| BMC | tratto 4 | 1 | Max WS | 30d1h | 8.67 | 248.16 | 250.10 | 249.54 | 250.11 | 0.000848 | 0.61 | 15.20 | 17.89 | 0.17 |
| BF | tratto 1 | 20 | Max WS | 200d1h | 7.77 | 260.53 | 262.26 | | 262.34 | 0.004442 | 1.32 | 6.04 | 8.39 | 0.41 |
| BF | tratto 1 | 20 | Max WS | 100_1 | 6.17 | 260.53 | 262.06 | | 262.15 | 0.005362 | 1.30 | 4.77 | 5.55 | 0.45 |
| BF | tratto 1 | 20 | Max WS | 30d1h | 4.29 | 260.53 | 261.50 | | 261.72 | 0.023451 | 2.05 | 2.09 | 3.94 | 0.90 |
| BF | tratto 1 | 19 | Max WS | 200d1h | 7.73 | 258.67 | 262.11 | 259.91 | 262.11 | 0.000136 | 0.38 | 22.61 | 13.79 | 0.08 |
| BF | tratto 1 | 19 | Max WS | 100_1 | 5.92 | 258.67 | 261.88 | 259.75 | 261.89 | 0.000123 | 0.34 | 19.50 | 13.79 | 0.07 |
| BF | tratto 1 | 19 | Max WS | 30d1h | 4.15 | 258.67 | 260.50 | 259.59 | 260.54 | 0.001710 | 0.82 | 5.06 | 4.44 | 0.25 |
| BF | tratto 1 | 18.5 | | | Bridge | | | | | | | | | |
| BF | tratto 1 | 18 | Max WS | 200d1h | 7.73 | 258.66 | 260.22 | | 260.35 | 0.007522 | 1.59 | 4.88 | 5.50 | 0.54 |
| BF | tratto 1 | 18 | Max WS | 100_1 | 5.92 | 258.66 | 260.09 | | 260.19 | 0.006494 | 1.41 | 4.20 | 5.03 | 0.49 |

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl |
|-------|----------|-----------|---------|--------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|
| BF | tratto 1 | 18 | Max WS | 30d1h | 4.15 | 258.66 | 259.93 | | 260.01 | 0.005300 | 1.21 | 3.44 | 4.46 | 0.44 |
| BF | tratto 1 | 17.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 1 | 17 | Max WS | 200d1h | 7.88 | 258.31 | 259.39 | | 259.54 | 0.021295 | 1.71 | 4.60 | 9.61 | 0.79 |
| BF | tratto 1 | 17 | Max WS | 100_1 | 6.18 | 258.31 | 259.31 | | 259.44 | 0.021960 | 1.61 | 3.85 | 9.14 | 0.79 |
| BF | tratto 1 | 17 | Max WS | 30d1h | 4.37 | 258.31 | 259.21 | | 259.32 | 0.020658 | 1.45 | 3.01 | 7.98 | 0.75 |
| BF | tratto 1 | 16 | Max WS | 200d1h | 3.12 | 255.70 | 256.63 | | 256.64 | 0.000865 | 0.40 | 7.75 | 13.45 | 0.17 |
| BF | tratto 1 | 16 | Max WS | 100_1 | 3.06 | 255.70 | 256.62 | | 256.63 | 0.000861 | 0.40 | 7.68 | 13.42 | 0.17 |
| BF | tratto 1 | 16 | Max WS | 30d1h | 2.85 | 255.70 | 256.61 | | 256.61 | 0.000811 | 0.38 | 7.45 | 13.31 | 0.16 |
| BF | tratto 1 | 15.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 1 | 15 | Max WS | 200d1h | 2.55 | 255.52 | 256.44 | | 256.53 | 0.012948 | 1.34 | 1.91 | 3.73 | 0.60 |
| BF | tratto 1 | 15 | Max WS | 100_1 | 2.51 | 255.52 | 256.44 | | 256.53 | 0.012859 | 1.33 | 1.89 | 3.72 | 0.59 |
| BF | tratto 1 | 15 | Max WS | 30d1h | 2.40 | 255.52 | 256.43 | | 256.51 | 0.012499 | 1.30 | 1.85 | 3.69 | 0.58 |
| BF | tratto 1 | 14.1 | Max WS | 200d1h | 1.87 | 254.02 | 254.92 | | 254.95 | 0.004358 | 0.80 | 2.35 | 4.62 | 0.36 |
| BF | tratto 1 | 14.1 | Max WS | 100_1 | 1.86 | 254.02 | 254.92 | | 254.95 | 0.004365 | 0.80 | 2.34 | 4.61 | 0.36 |
| BF | tratto 1 | 14.1 | Max WS | 30d1h | 1.86 | 254.02 | 254.92 | | 254.95 | 0.004394 | 0.80 | 2.33 | 4.61 | 0.36 |
| BF | tratto 2 | 14 | Max WS | 200d1h | 2.41 | 254.02 | 254.92 | | 254.98 | 0.007243 | 1.03 | 2.35 | 4.62 | 0.46 |
| BF | tratto 2 | 14 | Max WS | 100_1 | 2.38 | 254.02 | 254.92 | | 254.97 | 0.007125 | 1.02 | 2.34 | 4.61 | 0.46 |
| BF | tratto 2 | 14 | Max WS | 30d1h | 2.35 | 254.02 | 254.92 | | 254.97 | 0.007036 | 1.01 | 2.33 | 4.61 | 0.45 |
| BF | tratto 2 | 13.9 | Max WS | 200d1h | 2.41 | 254.02 | 254.91 | | 254.97 | 0.007610 | 1.05 | 2.30 | 4.58 | 0.47 |
| BF | tratto 2 | 13.9 | Max WS | 100_1 | 2.38 | 254.02 | 254.91 | | 254.97 | 0.007477 | 1.04 | 2.30 | 4.57 | 0.47 |
| BF | tratto 2 | 13.9 | Max WS | 30d1h | 2.35 | 254.02 | 254.91 | | 254.96 | 0.007382 | 1.03 | 2.29 | 4.56 | 0.46 |
| BF | tratto 2 | 13.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 2 | 13.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 2 | 13.48 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 2 | 13 | Max WS | 200d1h | 1.75 | 253.13 | 254.27 | | 254.29 | 0.001189 | 0.51 | 3.42 | 4.45 | 0.19 |
| BF | tratto 2 | 13 | Max WS | 100_1 | 1.79 | 253.13 | 254.24 | | 254.26 | 0.001402 | 0.55 | 3.28 | 4.45 | 0.20 |
| BF | tratto 2 | 13 | Max WS | 30d1h | 2.15 | 253.13 | 254.18 | | 254.21 | 0.002570 | 0.71 | 3.03 | 4.45 | 0.27 |
| BF | tratto 2 | 12.9 | Max WS | 200d1h | 3.57 | 253.13 | 254.15 | | 254.23 | 0.008174 | 1.24 | 2.89 | 4.45 | 0.49 |
| BF | tratto 2 | 12.9 | Max WS | 100_1 | 3.30 | 253.13 | 254.13 | | 254.21 | 0.007804 | 1.18 | 2.81 | 4.45 | 0.47 |
| BF | tratto 2 | 12.9 | Max WS | 30d1h | 3.04 | 253.13 | 254.11 | | 254.17 | 0.007314 | 1.13 | 2.68 | 4.42 | 0.46 |
| BF | tratto 2 | 12.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 2 | 12.49 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 2 | 12 | Max WS | 200d1h | 2.72 | 251.82 | 253.32 | | 253.34 | 0.001518 | 0.64 | 4.28 | 4.41 | 0.21 |
| BF | tratto 2 | 12 | Max WS | 100_1 | 3.12 | 251.82 | 253.26 | | 253.29 | 0.002421 | 0.78 | 4.01 | 4.41 | 0.26 |
| BF | tratto 2 | 12 | Max WS | 30d1h | 3.17 | 251.82 | 253.14 | | 253.19 | 0.003750 | 0.91 | 3.49 | 4.41 | 0.33 |
| BF | tratto 2 | 11.9 | Max WS | 200d1h | 5.30 | 251.82 | 253.15 | | 253.27 | 0.010190 | 1.50 | 3.52 | 4.41 | 0.54 |
| BF | tratto 2 | 11.9 | Max WS | 100_1 | 5.06 | 251.82 | 253.10 | | 253.22 | 0.011463 | 1.54 | 3.28 | 4.41 | 0.57 |
| BF | tratto 2 | 11.9 | Max WS | 30d1h | 4.47 | 251.82 | 253.01 | | 253.13 | 0.013101 | 1.55 | 2.89 | 4.41 | 0.61 |
| BF | tratto 2 | 11.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 2 | 11 | Max WS | 200d1h | -2.54 | 250.97 | 252.63 | | 252.64 | 0.000773 | -0.49 | 5.14 | 4.55 | 0.15 |
| BF | tratto 2 | 11 | Max WS | 100_1 | -1.67 | 250.97 | 252.51 | | 252.52 | 0.000452 | -0.36 | 4.61 | 4.55 | 0.11 |
| BF | tratto 2 | 11 | Max WS | 30d1h | -0.21 | 250.97 | 252.35 | | 252.35 | 0.000012 | -0.05 | 3.89 | 4.55 | 0.02 |
| BF | tratto 2 | 10.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| BF | tratto 2 | 10 | Max WS | 200d1h | -2.58 | 250.87 | 252.70 | | 252.70 | 0.000420 | -0.43 | 6.06 | 4.93 | 0.12 |
| BF | tratto 2 | 10 | Max WS | 100_1 | -1.73 | 250.87 | 252.58 | | 252.58 | 0.000253 | -0.32 | 5.48 | 4.93 | 0.10 |
| BF | tratto 2 | 10 | Max WS | 30d1h | -0.55 | 250.87 | 252.37 | | 252.37 | 0.000046 | -0.12 | 4.47 | 4.90 | 0.04 |
| BF | tratto 2 | 9.9 | Max WS | 200d1h | -2.58 | 250.87 | 252.70 | | 252.71 | 0.000420 | -0.43 | 6.06 | 4.93 | 0.12 |
| BF | tratto 2 | 9.9 | Max WS | 100_1 | -1.73 | 250.87 | 252.58 | | 252.58 | 0.000252 | -0.32 | 5.48 | 4.93 | 0.10 |
| BF | tratto 2 | 9.9 | Max WS | 30d1h | -0.55 | 250.87 | 252.37 | | 252.37 | 0.000046 | -0.12 | 4.47 | 4.90 | 0.04 |
| BF | tratto 3 | 9 | Max WS | 200d1h | -2.33 | 250.71 | 252.70 | | 252.70 | 0.000109 | -0.27 | 8.63 | 6.40 | 0.07 |
| BF | tratto 3 | 9 | Max WS | 100_1 | -0.69 | 250.71 | 252.58 | | 252.58 | 0.000012 | -0.09 | 7.88 | 6.40 | 0.03 |
| BF | tratto 3 | 9 | Max WS | 30d1h | 3.89 | 250.71 | 252.37 | | 252.39 | 0.000671 | 0.59 | 6.57 | 6.40 | 0.19 |
| BF | tratto 3 | 8.9 | Max WS | 200d1h | -2.33 | 250.71 | 252.70 | | 252.70 | 0.000109 | -0.27 | 8.63 | 6.40 | 0.07 |
| BF | tratto 3 | 8.9 | Max WS | 100_1 | -0.69 | 250.71 | 252.58 | | 252.58 | 0.000012 | -0.09 | 7.88 | 6.40 | 0.03 |
| BF | tratto 3 | 8.9 | Max WS | 30d1h | 3.89 | 250.71 | 252.37 | | 252.39 | 0.000673 | 0.59 | 6.57 | 6.40 | 0.19 |
| BF | tratto 3 | 8.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 3 | 8.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 3 | 8 | Max WS | 200d1h | 6.13 | 250.59 | 252.65 | 251.52 | 252.67 | 0.000692 | 0.62 | 9.82 | 7.52 | 0.17 |
| BF | tratto 3 | 8 | Max WS | 100_1 | 5.60 | 250.59 | 252.52 | 251.49 | 252.54 | 0.000785 | 0.63 | 8.85 | 7.52 | 0.19 |
| BF | tratto 3 | 8 | Max WS | 30d1h | 5.23 | 250.59 | 252.32 | 251.46 | 252.35 | 0.001141 | 0.71 | 7.38 | 7.16 | 0.22 |
| BF | tratto 3 | 7.5 | | | Bridge | | | | | | | | | |
| BF | tratto 3 | 7 | Max WS | 200d1h | 6.03 | 250.56 | 252.02 | | 252.08 | 0.003516 | 1.10 | 5.51 | 6.58 | 0.38 |
| BF | tratto 3 | 7 | Max WS | 100_1 | 5.53 | 250.56 | 251.93 | | 251.99 | 0.003992 | 1.12 | 4.92 | 6.25 | 0.40 |
| BF | tratto 3 | 7 | Max WS | 30d1h | 4.88 | 250.56 | 251.78 | | 251.85 | 0.005353 | 1.21 | 4.03 | 5.69 | 0.46 |
| BF | tratto 3 | 6.9 | Max WS | 200d1h | 6.03 | 250.56 | 252.02 | | 252.08 | 0.003499 | 1.08 | 5.60 | 6.92 | 0.38 |
| BF | tratto 3 | 6.9 | Max WS | 100_1 | 5.53 | 250.56 | 251.93 | | 251.99 | 0.004012 | 1.11 | 4.99 | 6.53 | 0.40 |
| BF | tratto 3 | 6.9 | Max WS | 30d1h | 4.88 | 250.56 | 251.77 | | 251.85 | 0.005484 | 1.21 | 4.04 | 5.88 | 0.47 |
| BF | tratto 4 | 6 | Max WS | 200d1h | 8.55 | 250.51 | 252.02 | | 252.10 | 0.003556 | 1.38 | 7.50 | 12.17 | 0.41 |
| BF | tratto 4 | 6 | Max WS | 100_1 | 7.41 | 250.51 | 251.93 | | 252.01 | 0.003919 | 1.37 | 6.43 | 11.09 | 0.43 |
| BF | tratto 4 | 6 | Max WS | 30d1h | 5.29 | 250.51 | 251.77 | | 251.85 | 0.003955 | 1.23 | 4.87 | 9.28 | 0.42 |
| BF | tratto 4 | 5.9 | Max WS | 200d1h | 8.55 | 250.51 | 252.01 | | 252.10 | 0.003622 | 1.38 | 7.44 | 12.12 | 0.42 |
| BF | tratto 4 | 5.9 | Max WS | 100_1 | 7.36 | 250.51 | 251.92 | | 252.00 | 0.003946 | 1.37 | 6.37 | 11.03 | 0.43 |
| BF | tratto 4 | 5.9 | Max WS | 30d1h | 5.29 | 250.51 | 251.77 | | 251.84 | 0.004052 | 1.24 | 4.83 | 9.22 | 0.42 |

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m ³ /s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m ²) | Top Width (m) | Froude # Chl |
|---------|----------|-----------|---------|--------|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|--------------------------------|------------------|--------------|
| BF | tratto 4 | 5.8 | Max WS | 200d1h | 9.50 | 250.51 | 251.96 | | 252.08 | 0.005530 | 1.66 | 6.83 | 11.51 | 0.51 |
| BF | tratto 4 | 5.8 | Max WS | 100_1 | 8.10 | 250.51 | 251.88 | | 251.99 | 0.005752 | 1.60 | 5.92 | 10.52 | 0.51 |
| BF | tratto 4 | 5.8 | Max WS | 30d1h | 6.38 | 250.51 | 251.74 | | 251.86 | 0.006751 | 1.57 | 4.57 | 8.89 | 0.54 |
| BF | tratto 4 | 5.78 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 4 | 5 | Max WS | 200d1h | 3.98 | 249.05 | 251.31 | | 251.31 | 0.000057 | 0.24 | 18.69 | 16.98 | 0.06 |
| BF | tratto 4 | 5 | Max WS | 100_1 | 10.77 | 249.05 | 250.91 | | 250.96 | 0.001112 | 0.93 | 12.24 | 15.67 | 0.25 |
| BF | tratto 4 | 5 | Max WS | 30d1h | 7.48 | 249.05 | 250.69 | | 250.72 | 0.000939 | 0.78 | 9.58 | 7.98 | 0.23 |
| BF | tratto 4 | 4.9 | Max WS | 200d1h | 3.98 | 249.05 | 251.31 | | 251.31 | 0.000057 | 0.24 | 18.68 | 16.98 | 0.06 |
| BF | tratto 4 | 4.9 | Max WS | 100_1 | 10.77 | 249.05 | 250.91 | | 250.96 | 0.001115 | 0.93 | 12.22 | 15.66 | 0.25 |
| BF | tratto 4 | 4.9 | Max WS | 30d1h | 7.48 | 249.05 | 250.69 | | 250.72 | 0.000941 | 0.78 | 9.57 | 7.98 | 0.23 |
| BF | tratto 4 | 4.88 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 4 | 4 | Max WS | 200d1h | 8.21 | 248.60 | 251.15 | | 251.18 | 0.000474 | 0.67 | 12.43 | 8.01 | 0.16 |
| BF | tratto 4 | 4 | Max WS | 100_1 | 9.76 | 248.60 | 250.64 | | 250.70 | 0.002004 | 1.14 | 8.56 | 7.02 | 0.33 |
| BF | tratto 4 | 4 | Max WS | 30d1h | 7.67 | 248.60 | 250.38 | | 250.44 | 0.002333 | 1.13 | 6.81 | 6.52 | 0.35 |
| BF | tratto 4 | 3.88 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 4 | 3 | Max WS | 200d1h | 11.77 | 248.22 | 251.07 | 249.45 | 251.10 | 0.000293 | 0.70 | 18.91 | 13.54 | 0.16 |
| BF | tratto 4 | 3 | Max WS | 100_1 | 9.18 | 248.22 | 250.52 | 249.30 | 250.55 | 0.000615 | 0.82 | 11.60 | 11.11 | 0.22 |
| BF | tratto 4 | 3 | Max WS | 30d1h | 7.83 | 248.22 | 250.20 | 249.21 | 250.24 | 0.000998 | 0.90 | 8.73 | 7.49 | 0.27 |
| BF | tratto 4 | 2.5 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Bridge | | | | | | | | | |
| BF | tratto 4 | 2 | Max WS | 200d1h | 11.77 | 248.22 | 249.85 | | 250.03 | 0.005184 | 1.86 | 6.34 | 6.26 | 0.59 |
| BF | tratto 4 | 2 | Max WS | 100_1 | 9.18 | 248.22 | 249.71 | | 249.86 | 0.004540 | 1.67 | 5.51 | 5.77 | 0.54 |
| BF | tratto 4 | 2 | Max WS | 30d1h | 7.83 | 248.22 | 249.64 | | 249.76 | 0.004085 | 1.55 | 5.07 | 5.49 | 0.51 |
| BF | tratto 4 | 1 | Max WS | 200d1h | 11.76 | 248.13 | 249.34 | 249.55 | 249.95 | 0.038891 | 3.44 | 3.42 | 5.17 | 1.35 |
| BF | tratto 4 | 1 | Max WS | 100_1 | 9.18 | 248.13 | 249.21 | 249.38 | 249.77 | 0.039668 | 3.30 | 2.78 | 4.52 | 1.34 |
| BF | tratto 4 | 1 | Max WS | 30d1h | 7.83 | 248.13 | 249.14 | 249.28 | 249.65 | 0.039770 | 3.18 | 2.47 | 4.26 | 1.33 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | 200d1h | 0.76 | 262.72 | 263.26 | | 263.38 | 0.025927 | 1.49 | 0.51 | 1.41 | 0.79 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | 100_1 | 0.63 | 262.72 | 263.22 | | 263.32 | 0.026073 | 1.41 | 0.45 | 1.41 | 0.80 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | 30d1h | 0.45 | 262.72 | 263.16 | | 263.24 | 0.024096 | 1.24 | 0.36 | 1.35 | 0.77 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 5.9 | Max WS | 200d1h | 0.76 | 262.72 | 263.22 | 263.21 | 263.36 | 0.037729 | 1.69 | 0.45 | 1.41 | 0.96 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 5.9 | Max WS | 100_1 | 0.63 | 262.72 | 263.18 | 263.17 | 263.31 | 0.038384 | 1.61 | 0.39 | 1.39 | 0.97 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 5.9 | Max WS | 30d1h | 0.45 | 262.72 | 263.11 | 263.10 | 263.22 | 0.037939 | 1.47 | 0.31 | 1.25 | 0.95 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 5.89 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af5_BMC | tratto 1 | 5.88 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af5_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | 200d1h | 0.04 | 255.89 | 256.77 | | 256.77 | 0.000009 | 0.04 | 1.15 | 2.01 | 0.02 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | 100_1 | 0.04 | 255.89 | 256.77 | | 256.77 | 0.000009 | 0.04 | 1.15 | 2.01 | 0.02 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | 30d1h | 0.04 | 255.89 | 256.77 | | 256.77 | 0.000009 | 0.04 | 1.15 | 2.01 | 0.02 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 4.5 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Culvert | | | | | | | | | |
| Af5_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | 200d1h | 0.04 | 255.76 | 255.96 | | 255.98 | 0.020201 | 0.63 | 0.07 | 0.61 | 0.61 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | 100_1 | 0.04 | 255.76 | 255.96 | | 255.98 | 0.020201 | 0.63 | 0.07 | 0.61 | 0.61 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | 30d1h | 0.04 | 255.76 | 255.96 | | 255.98 | 0.020201 | 0.63 | 0.07 | 0.61 | 0.61 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | 200d1h | 0.29 | 253.27 | 254.17 | | 254.17 | 0.000216 | 0.19 | 1.66 | 4.85 | 0.08 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | 100_1 | 0.29 | 253.27 | 254.17 | | 254.17 | 0.000216 | 0.19 | 1.66 | 4.85 | 0.08 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | 30d1h | 0.29 | 253.27 | 254.17 | | 254.17 | 0.000216 | 0.19 | 1.66 | 4.85 | 0.08 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 2.5 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Culvert | | | | | | | | | |
| Af5_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | 200d1h | 0.03 | 253.08 | 253.61 | | 253.61 | 0.000072 | 0.07 | 0.45 | 1.38 | 0.04 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | 100_1 | 0.29 | 253.08 | 253.60 | | 253.63 | 0.006007 | 0.67 | 0.44 | 1.36 | 0.38 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | 30d1h | 0.29 | 253.08 | 253.60 | | 253.63 | 0.006007 | 0.67 | 0.44 | 1.36 | 0.38 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 1.88 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af5_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | 200d1h | -0.02 | 252.47 | 253.61 | | 253.61 | 0.000000 | -0.01 | 3.69 | 8.15 | 0.00 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | 100_1 | -0.18 | 252.47 | 253.57 | | 253.57 | 0.000015 | -0.06 | 3.37 | 8.15 | 0.02 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | 30d1h | -0.15 | 252.47 | 253.51 | | 253.51 | 0.000015 | -0.06 | 2.87 | 8.15 | 0.02 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 0.5 | Max WS | 200d1h | -0.02 | 252.47 | 253.61 | | 253.61 | 0.000000 | -0.01 | 3.69 | 8.15 | 0.00 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 0.5 | Max WS | 100_1 | -0.19 | 252.47 | 253.57 | | 253.57 | 0.000016 | -0.06 | 3.37 | 8.15 | 0.02 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 0.5 | Max WS | 30d1h | -0.15 | 252.47 | 253.51 | | 253.51 | 0.000015 | -0.06 | 2.87 | 8.15 | 0.02 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | 200d1h | 0.24 | 252.66 | 253.16 | | 253.17 | 0.001495 | 0.43 | 0.56 | 2.08 | 0.26 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | 100_1 | 0.20 | 252.66 | 253.13 | | 253.14 | 0.001413 | 0.40 | 0.50 | 1.98 | 0.25 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | 30d1h | 0.14 | 252.66 | 253.07 | | 253.08 | 0.001431 | 0.37 | 0.38 | 1.75 | 0.25 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 5.9 | Max WS | 200d1h | 0.24 | 252.66 | 253.16 | | 253.17 | 0.001518 | 0.43 | 0.56 | 2.08 | 0.27 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 5.9 | Max WS | 100_1 | 0.20 | 252.66 | 253.13 | | 253.14 | 0.001430 | 0.40 | 0.50 | 1.97 | 0.26 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 5.9 | Max WS | 30d1h | 0.14 | 252.66 | 253.07 | | 253.08 | 0.001457 | 0.37 | 0.38 | 1.74 | 0.25 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 5.88 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af4_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | 200d1h | 0.59 | 252.17 | 252.72 | | 252.74 | 0.003719 | 0.67 | 0.87 | 2.71 | 0.38 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | 100_1 | 0.42 | 252.17 | 252.65 | | 252.67 | 0.003574 | 0.60 | 0.70 | 2.49 | 0.36 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | 30d1h | 0.39 | 252.17 | 252.59 | | 252.61 | 0.006162 | 0.71 | 0.54 | 2.30 | 0.47 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 4.89 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af4_BMC | tratto 1 | 4.88 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af4_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | 200d1h | 0.38 | 250.73 | 252.28 | | 252.28 | 0.000026 | 0.10 | 3.85 | 4.72 | 0.03 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | 100_1 | 0.33 | 250.73 | 252.21 | | 252.21 | 0.000025 | 0.09 | 3.51 | 4.51 | 0.03 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | 30d1h | 0.23 | 250.73 | 252.07 | | 252.07 | 0.000019 | 0.08 | 2.92 | 4.13 | 0.03 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 3.89 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af4_BMC | tratto 1 | 3.88 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af4_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | 200d1h | 0.24 | 250.47 | 252.28 | | 252.28 | 0.000004 | 0.05 | 5.25 | 4.68 | 0.01 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | 100_1 | 0.10 | 250.47 | 252.21 | | 252.21 | 0.000001 | 0.02 | 4.90 | 4.68 | 0.01 |

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl |
|---------|----------|-----------|---------|--------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|
| Af4_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | 30d1h | 0.99 | 250.47 | 252.05 | | 252.06 | 0.000139 | 0.24 | 4.18 | 4.68 | 0.08 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 2.95 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| Af4_BMC | tratto 1 | 2.9 | Max WS | 200d1h | 0.24 | 250.47 | 252.28 | | 252.28 | 0.000004 | 0.05 | 5.22 | 4.68 | 0.01 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 2.9 | Max WS | 100_1 | 0.10 | 250.47 | 252.20 | | 252.20 | 0.000001 | 0.02 | 4.88 | 4.68 | 0.01 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 2.9 | Max WS | 30d1h | 0.99 | 250.47 | 251.92 | | 251.92 | 0.000225 | 0.28 | 3.54 | 4.55 | 0.10 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 2.48 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af4_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | 200d1h | 2.17 | 250.22 | 252.27 | | 252.27 | 0.000127 | 0.28 | 8.13 | 7.94 | 0.08 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | 100_1 | 2.11 | 250.22 | 252.19 | | 252.20 | 0.000149 | 0.30 | 7.54 | 7.94 | 0.09 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | 30d1h | 3.11 | 250.22 | 251.87 | | 251.89 | 0.000954 | 0.63 | 5.01 | 7.76 | 0.22 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 1.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af4_BMC | tratto 1 | 1.1 | Max WS | 200d1h | -2.02 | 249.88 | 252.26 | | 252.26 | 0.000045 | -0.21 | 10.93 | 9.34 | 0.05 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 1.1 | Max WS | 100_1 | -0.61 | 249.88 | 252.19 | | 252.19 | 0.000005 | -0.07 | 10.25 | 9.34 | 0.02 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 1.1 | Max WS | 30d1h | 3.06 | 249.88 | 251.82 | | 251.83 | 0.000262 | 0.43 | 7.42 | 6.54 | 0.12 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | 200d1h | -2.02 | 249.88 | 252.26 | | 252.26 | 0.000045 | -0.21 | 10.93 | 9.34 | 0.05 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | 100_1 | -0.61 | 249.88 | 252.19 | | 252.19 | 0.000005 | -0.07 | 10.25 | 9.34 | 0.02 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | 30d1h | 3.06 | 249.88 | 251.82 | | 251.83 | 0.000262 | 0.43 | 7.42 | 6.54 | 0.12 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 15 | Max WS | 200d1h | 0.54 | 261.63 | 262.03 | | 262.12 | 0.026465 | 1.33 | 0.40 | 1.55 | 0.83 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 15 | Max WS | 100_1 | 0.45 | 261.63 | 261.99 | | 262.07 | 0.025983 | 1.26 | 0.36 | 1.47 | 0.82 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 15 | Max WS | 30d1h | 0.32 | 261.63 | 261.94 | | 262.01 | 0.024514 | 1.13 | 0.28 | 1.34 | 0.78 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 14.9 | Max WS | 200d1h | 0.54 | 261.63 | 261.99 | 261.99 | 262.11 | 0.038455 | 1.53 | 0.35 | 1.46 | 0.99 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 14.9 | Max WS | 100_1 | 0.45 | 261.63 | 261.96 | 261.96 | 262.07 | 0.039164 | 1.47 | 0.31 | 1.38 | 0.99 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 14.9 | Max WS | 30d1h | 0.32 | 261.63 | 261.91 | 261.91 | 262.00 | 0.040330 | 1.35 | 0.24 | 1.26 | 0.99 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 14.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 1 | 14.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 1 | 14 | Max WS | 200d1h | 0.84 | 254.09 | 254.93 | | 254.95 | 0.002898 | 0.64 | 1.31 | 2.84 | 0.30 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 14 | Max WS | 100_1 | 0.69 | 254.09 | 254.90 | | 254.92 | 0.002248 | 0.56 | 1.24 | 2.73 | 0.26 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 14 | Max WS | 30d1h | 0.47 | 254.09 | 254.85 | | 254.86 | 0.001331 | 0.42 | 1.12 | 2.53 | 0.20 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 13.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 1 | 13 | Max WS | 200d1h | 0.75 | 253.59 | 254.89 | | 254.89 | 0.000371 | 0.30 | 2.48 | 2.89 | 0.10 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 13 | Max WS | 100_1 | 0.69 | 253.59 | 254.87 | | 254.87 | 0.000334 | 0.28 | 2.42 | 2.89 | 0.10 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 13 | Max WS | 30d1h | 0.57 | 253.59 | 254.83 | | 254.83 | 0.000261 | 0.25 | 2.31 | 2.89 | 0.09 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 12.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 1 | 12 | Max WS | 200d1h | 0.75 | 253.59 | 254.08 | | 254.20 | 0.028361 | 1.52 | 0.49 | 1.55 | 0.86 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 12 | Max WS | 100_1 | 0.69 | 253.59 | 254.05 | | 254.17 | 0.029654 | 1.51 | 0.45 | 1.50 | 0.88 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 12 | Max WS | 30d1h | 0.57 | 253.59 | 254.01 | | 254.12 | 0.031370 | 1.47 | 0.39 | 1.40 | 0.89 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 11.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 1 | 11.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 1 | 11 | Max WS | 200d1h | 0.77 | 252.92 | 253.77 | | 253.79 | 0.001408 | 0.49 | 1.56 | 2.94 | 0.21 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 11 | Max WS | 100_1 | 0.70 | 252.92 | 253.73 | | 253.74 | 0.001470 | 0.49 | 1.44 | 2.85 | 0.22 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 11 | Max WS | 30d1h | 0.58 | 252.92 | 253.66 | | 253.67 | 0.001519 | 0.47 | 1.24 | 2.69 | 0.22 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 10.1 | Max WS | 200d1h | 1.80 | 252.18 | 253.62 | | 253.63 | 0.000721 | 0.48 | 3.78 | 4.04 | 0.16 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 10.1 | Max WS | 100_1 | 1.66 | 252.18 | 253.58 | | 253.59 | 0.000696 | 0.46 | 3.62 | 4.04 | 0.15 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 10.1 | Max WS | 30d1h | 1.40 | 252.18 | 253.52 | | 253.52 | 0.000616 | 0.42 | 3.37 | 4.04 | 0.15 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 10 | Max WS | 200d1h | 1.80 | 252.18 | 253.62 | | 253.63 | 0.000723 | 0.48 | 3.77 | 4.04 | 0.16 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 10 | Max WS | 100_1 | 1.66 | 252.18 | 253.58 | | 253.59 | 0.000698 | 0.46 | 3.61 | 4.04 | 0.15 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 10 | Max WS | 30d1h | 1.40 | 252.18 | 253.51 | | 253.52 | 0.000617 | 0.42 | 3.36 | 4.04 | 0.15 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 9.5 | Max WS | 200d1h | 1.76 | 252.18 | 253.61 | | 253.62 | 0.000711 | 0.47 | 3.74 | 4.04 | 0.16 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 9.5 | Max WS | 100_1 | 1.62 | 252.18 | 253.57 | | 253.58 | 0.000685 | 0.45 | 3.59 | 4.04 | 0.15 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 9.5 | Max WS | 30d1h | 1.38 | 252.18 | 253.51 | | 253.52 | 0.000608 | 0.41 | 3.34 | 4.04 | 0.15 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 9 | Max WS | 200d1h | 1.74 | 252.08 | 253.61 | | 253.62 | 0.000384 | 0.37 | 4.73 | 4.92 | 0.12 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 9 | Max WS | 100_1 | 1.43 | 252.08 | 253.57 | | 253.57 | 0.000296 | 0.32 | 4.54 | 4.92 | 0.10 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 9 | Max WS | 30d1h | 1.23 | 252.08 | 253.51 | | 253.51 | 0.000266 | 0.29 | 4.24 | 4.92 | 0.10 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 8.99 | Max WS | 200d1h | 1.74 | 252.08 | 253.61 | | 253.62 | 0.000384 | 0.37 | 4.73 | 4.92 | 0.12 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 8.99 | Max WS | 100_1 | 1.41 | 252.08 | 253.57 | | 253.57 | 0.000285 | 0.31 | 4.54 | 4.92 | 0.10 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 8.99 | Max WS | 30d1h | 1.23 | 252.08 | 253.51 | | 253.51 | 0.000267 | 0.29 | 4.24 | 4.92 | 0.10 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 8.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 2 | 8.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 2 | 8 | Max WS | 200d1h | -1.02 | 252.15 | 253.61 | | 253.61 | 0.000285 | -0.29 | 3.47 | 3.75 | 0.10 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 8 | Max WS | 100_1 | -0.71 | 252.15 | 253.57 | | 253.57 | 0.000158 | -0.21 | 3.32 | 3.75 | 0.07 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 8 | Max WS | 30d1h | -0.43 | 252.15 | 253.50 | | 253.50 | 0.000072 | -0.14 | 3.07 | 3.75 | 0.05 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 7 | Max WS | 200d1h | 1.49 | 252.06 | 253.60 | | 253.61 | 0.000470 | 0.46 | 3.72 | 4.65 | 0.13 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 7 | Max WS | 100_1 | 1.11 | 252.06 | 253.56 | | 253.56 | 0.000298 | 0.36 | 3.54 | 4.65 | 0.10 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 7 | Max WS | 30d1h | 0.84 | 252.06 | 253.49 | | 253.50 | 0.000217 | 0.29 | 3.24 | 4.52 | 0.09 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 6.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 2 | 6 | Max WS | 200d1h | 1.48 | 252.06 | 253.21 | | 253.24 | 0.002190 | 0.77 | 2.06 | 3.65 | 0.26 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 6 | Max WS | 100_1 | 1.11 | 252.06 | 253.11 | | 253.13 | 0.001962 | 0.67 | 1.72 | 3.12 | 0.24 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 6 | Max WS | 30d1h | 0.84 | 252.06 | 253.03 | | 253.05 | 0.001635 | 0.57 | 1.50 | 2.71 | 0.22 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 5.9 | Max WS | 200d1h | 1.48 | 252.06 | 253.20 | | 253.23 | 0.002211 | 0.77 | 2.05 | 3.64 | 0.26 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 5.9 | Max WS | 100_1 | 1.11 | 252.06 | 253.10 | | 253.13 | 0.001982 | 0.67 | 1.71 | 3.11 | 0.24 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 5.9 | Max WS | 30d1h | 0.84 | 252.06 | 253.03 | | 253.05 | 0.001650 | 0.57 | 1.49 | 2.70 | 0.22 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 5.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 2 | 5.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m2) | Top Width (m) | Froude # | Chl |
|---------|----------------|-----------|---------|--------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|----------|------|
| Af3_BMC | tratto 2 | 5 | Max WS | 200d1h | 1.46 | 252.01 | 252.97 | | 253.03 | 0.006652 | 1.01 | 1.45 | 2.73 | | 0.44 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 5 | Max WS | 100_1 | 1.13 | 252.01 | 252.94 | | 252.98 | 0.004724 | 0.83 | 1.36 | 2.68 | | 0.37 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 5 | Max WS | 30d1h | 0.82 | 252.01 | 252.92 | | 252.94 | 0.002808 | 0.63 | 1.30 | 2.65 | | 0.29 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 4 | Max WS | 200d1h | -1.72 | 251.13 | 252.18 | | 252.21 | 0.003488 | -0.81 | 2.11 | 3.52 | | 0.34 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 4 | Max WS | 100_1 | -1.34 | 251.13 | 252.15 | | 252.17 | 0.002458 | -0.67 | 2.01 | 3.52 | | 0.28 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 4 | Max WS | 30d1h | 0.87 | 251.13 | 251.98 | | 252.00 | 0.002911 | 0.62 | 1.41 | 3.35 | | 0.30 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 3 | Max WS | 200d1h | 4.54 | 250.47 | 252.39 | | 252.43 | 0.001403 | 0.86 | 5.26 | 3.21 | | 0.22 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 3 | Max WS | 100_1 | 3.38 | 250.47 | 252.25 | | 252.28 | 0.000984 | 0.70 | 4.81 | 3.21 | | 0.18 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 3 | Max WS | 30d1h | -0.07 | 250.47 | 251.82 | | 251.82 | 0.000001 | -0.02 | 3.41 | 3.21 | | 0.01 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.95 | | | Culvert | | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.9 | Max WS | 200d1h | 4.51 | 250.35 | 252.28 | | 252.32 | 0.001331 | 0.84 | 5.36 | 3.21 | | 0.21 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.9 | Max WS | 100_1 | 3.38 | 250.35 | 252.20 | | 252.22 | 0.000849 | 0.66 | 5.10 | 3.21 | | 0.17 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.9 | Max WS | 30d1h | -0.07 | 250.35 | 251.82 | | 251.82 | 0.000001 | -0.02 | 3.89 | 3.21 | | 0.01 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.89 | Max WS | 200d1h | 4.51 | 250.35 | 252.28 | 251.16 | 252.32 | 0.001331 | 0.84 | 5.36 | 3.21 | | 0.21 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.89 | Max WS | 100_1 | 3.38 | 250.35 | 252.20 | 251.03 | 252.22 | 0.000849 | 0.66 | 5.10 | 3.21 | | 0.17 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.89 | Max WS | 30d1h | -0.07 | 250.35 | 251.82 | 250.41 | 251.82 | 0.000001 | 0.00 | 3.89 | 3.21 | | 0.00 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.85 | | | Inl Struct | | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.81 | Max WS | 200d1h | 4.51 | 250.35 | 252.26 | | 252.30 | 0.001369 | 0.85 | 5.31 | 3.21 | | 0.21 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.81 | Max WS | 100_1 | 3.38 | 250.35 | 252.19 | | 252.21 | 0.000862 | 0.67 | 5.07 | 3.21 | | 0.17 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.81 | Max WS | 30d1h | -0.07 | 250.35 | 251.82 | | 251.82 | 0.000001 | -0.02 | 3.89 | 3.21 | | 0.01 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.8 | Max WS | 200d1h | 4.51 | 250.35 | 252.26 | | 252.30 | 0.001369 | 0.85 | 5.31 | 3.21 | | 0.21 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.8 | Max WS | 100_1 | 3.38 | 250.35 | 252.19 | | 252.21 | 0.000862 | 0.67 | 5.07 | 3.21 | | 0.17 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.8 | Max WS | 30d1h | -0.07 | 250.35 | 251.82 | | 251.82 | 0.000001 | -0.02 | 3.89 | 3.21 | | 0.01 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 2 | Max WS | 200d1h | 2.49 | 250.01 | 252.26 | | 252.27 | 0.000078 | 0.27 | 10.03 | 8.03 | | 0.06 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 2 | Max WS | 100_1 | 2.77 | 250.01 | 252.19 | | 252.19 | 0.000108 | 0.31 | 9.47 | 7.06 | | 0.08 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 2 | Max WS | 30d1h | 2.99 | 250.01 | 251.82 | | 251.83 | 0.000271 | 0.44 | 7.11 | 6.10 | | 0.12 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 1.9 | Max WS | 200d1h | 2.49 | 250.01 | 252.26 | | 252.27 | 0.000078 | 0.27 | 10.03 | 8.03 | | 0.06 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 1.9 | Max WS | 100_1 | 2.77 | 250.01 | 252.19 | | 252.19 | 0.000108 | 0.31 | 9.47 | 7.05 | | 0.08 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 1.9 | Max WS | 30d1h | 2.99 | 250.01 | 251.82 | | 251.83 | 0.000271 | 0.44 | 7.11 | 6.09 | | 0.12 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 1.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 3 | 1.1 | Max WS | 200d1h | 2.13 | 249.80 | 252.26 | | 252.26 | 0.000041 | 0.23 | 10.87 | 7.03 | | 0.05 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 1.1 | Max WS | 100_1 | 2.74 | 249.80 | 252.18 | | 252.19 | 0.000079 | 0.31 | 10.32 | 7.03 | | 0.07 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 1.1 | Max WS | 30d1h | 2.96 | 249.80 | 251.80 | | 251.81 | 0.000214 | 0.45 | 7.66 | 6.85 | | 0.11 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 1 | Max WS | 200d1h | 2.13 | 249.80 | 252.26 | | 252.26 | 0.000041 | 0.23 | 10.87 | 7.03 | | 0.05 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 1 | Max WS | 100_1 | 2.74 | 249.80 | 252.18 | | 252.19 | 0.000079 | 0.31 | 10.32 | 7.03 | | 0.07 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 1 | Max WS | 30d1h | 2.96 | 249.80 | 251.80 | | 251.81 | 0.000214 | 0.45 | 7.66 | 6.85 | | 0.11 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | 200d1h | 2.98 | 253.93 | 254.87 | | 255.06 | 0.017599 | 1.92 | 1.55 | 2.89 | | 0.84 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | 100_1 | 2.47 | 253.93 | 254.81 | | 254.97 | 0.017009 | 1.82 | 1.36 | 2.70 | | 0.82 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | 30d1h | 1.74 | 253.93 | 254.68 | | 254.82 | 0.016593 | 1.66 | 1.05 | 2.36 | | 0.79 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 5.9 | Max WS | 200d1h | 2.98 | 253.93 | 254.84 | | 255.05 | 0.021060 | 2.06 | 1.45 | 2.79 | | 0.91 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 5.9 | Max WS | 100_1 | 2.47 | 253.93 | 254.77 | | 254.96 | 0.020720 | 1.96 | 1.26 | 2.60 | | 0.90 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 5.9 | Max WS | 30d1h | 1.74 | 253.93 | 254.65 | | 254.81 | 0.020774 | 1.80 | 0.97 | 2.26 | | 0.88 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 5.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | | |
| Af2_BMC | tratto 1 | 5.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | | |
| Af2_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | 200d1h | 3.15 | 252.54 | 253.56 | | 253.64 | 0.006923 | 1.35 | 2.82 | 8.74 | | 0.55 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | 100_1 | 2.66 | 252.54 | 253.53 | | 253.60 | 0.006428 | 1.26 | 2.54 | 8.10 | | 0.53 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | 30d1h | 1.90 | 252.54 | 253.48 | | 253.53 | 0.004937 | 1.04 | 2.18 | 7.31 | | 0.45 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | 200d1h | -0.30 | 252.36 | 253.15 | | 253.15 | 0.000107 | -0.15 | 2.41 | 8.21 | | 0.07 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | 100_1 | 0.18 | 252.36 | 253.14 | | 253.14 | 0.000041 | 0.09 | 2.32 | 8.00 | | 0.04 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | 30d1h | 0.18 | 252.36 | 253.14 | | 253.14 | 0.000041 | 0.09 | 2.32 | 8.00 | | 0.04 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | 200d1h | 0.35 | 252.08 | 253.22 | | 253.22 | 0.000112 | 0.16 | 2.26 | 5.67 | | 0.07 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | 100_1 | 0.32 | 252.08 | 253.18 | | 253.18 | 0.000115 | 0.16 | 2.06 | 3.95 | | 0.07 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | 30d1h | 0.15 | 252.08 | 253.14 | | 253.14 | 0.000028 | 0.08 | 1.94 | 3.79 | | 0.03 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 2.5 | | | Culvert | | | | | | | | | | |
| Af2_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | 200d1h | 0.15 | 252.32 | 253.11 | | 253.11 | 0.000118 | 0.13 | 1.15 | 3.07 | | 0.07 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | 100_1 | 0.15 | 252.32 | 253.11 | | 253.11 | 0.000118 | 0.13 | 1.15 | 3.07 | | 0.07 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | 30d1h | 0.15 | 252.32 | 253.11 | | 253.11 | 0.000115 | 0.13 | 1.15 | 3.08 | | 0.07 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | 200d1h | 0.34 | 252.34 | 253.06 | | 253.06 | 0.000901 | 0.25 | 1.36 | 3.49 | | 0.13 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | 100_1 | 0.34 | 252.34 | 253.06 | | 253.06 | 0.000901 | 0.25 | 1.36 | 3.49 | | 0.13 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | 30d1h | 0.35 | 252.34 | 253.06 | | 253.06 | 0.001004 | 0.26 | 1.34 | 3.46 | | 0.13 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 3 | Max WS | 200d1h | 0.10 | 262.17 | 262.37 | | 262.41 | 0.018224 | 0.84 | 0.12 | 1.10 | | 0.81 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 3 | Max WS | 100_1 | 0.10 | 262.17 | 262.43 | | 262.45 | 0.004786 | 0.50 | 0.20 | 1.43 | | 0.43 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 3 | Max WS | 30d1h | 0.10 | 262.17 | 262.37 | | 262.41 | 0.018224 | 0.84 | 0.12 | 1.10 | | 0.81 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 2.9 | Max WS | 200d1h | 0.10 | 262.17 | 262.35 | 262.36 | 262.41 | 0.037937 | 1.11 | 0.09 | 0.95 | | 1.14 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 2.9 | Max WS | 100_1 | 0.09 | 262.17 | 262.56 | | 262.56 | 0.000550 | 0.22 | 0.42 | 2.53 | | 0.16 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 2.9 | Max WS | 30d1h | 0.10 | 262.17 | 262.35 | 262.36 | 262.41 | 0.037937 | 1.11 | 0.09 | 0.95 | | 1.14 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 2.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | | |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 2 | Max WS | 200d1h | 0.24 | 256.17 | 256.99 | | 256.99 | 0.000025 | 0.10 | 3.01 | 6.84 | | 0.04 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 2 | Max WS | 100_1 | -0.91 | 256.17 | 256.99 | | 256.99 | 0.000347 | -0.36 | 3.03 | 6.84 | | 0.15 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 2 | Max WS | 30d1h | 0.13 | 256.17 | 256.95 | | 256.95 | 0.000009 | 0.06 | 2.77 | 6.84 | | 0.02 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 1.5 | | | Culvert | | | | | | | | | | |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 1.1 | Max WS | 200d1h | 0.24 | 254.61 | 254.92 | | 254.94 | 0.005759 | 0.71 | 0.34 | 1.56 | | 0.49 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 1.1 | Max WS | 100_1 | 0.19 | 254.61 | 254.88 | | 254.90 | 0.005722 | 0.67 | 0.29 | 1.48 | | 0.48 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 1.1 | Max WS | 30d1h | 0.13 | 254.61 | 254.83 | | 254.85 | 0.005623 | 0.59 | 0.22 | 1.34 | | 0.47 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 1 | Max WS | 200d1h | 0.25 | 254.61 | 254.90 | | 254.93 | 0.006814 | 0.76 | 0.32 | 1.53 | | 0.53 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 1 | Max WS | 100_1 | 0.20 | 254.61 | 254.87 | | 254.90 | 0.006863 | 0.71 | 0.27 | 1.45 | | 0.53 |

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl |
|---------|----------------|-----------|---------|--------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 1 | Max WS | 30d1h | 0.13 | 254.61 | 254.82 | | 254.84 | 0.006914 | 0.64 | 0.20 | 1.32 | 0.52 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 0.5 | Max WS | 200d1h | 0.24 | 254.41 | 254.70 | 254.62 | 254.73 | 0.006784 | 0.76 | 0.32 | 1.53 | 0.53 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 0.5 | Max WS | 100_1 | 0.25 | 254.41 | 254.73 | 254.62 | 254.76 | 0.004800 | 0.67 | 0.37 | 1.61 | 0.45 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 0.5 | Max WS | 30d1h | 0.13 | 254.41 | 254.62 | 254.56 | 254.64 | 0.006888 | 0.63 | 0.20 | 1.32 | 0.51 |
| Af2_BF | tratto 1 | 17 | Max WS | 200d1h | 1.09 | 262.58 | 263.15 | | 263.21 | 0.015158 | 1.12 | 0.98 | 3.10 | 0.64 |
| Af2_BF | tratto 1 | 17 | Max WS | 100_1 | 0.90 | 262.58 | 263.12 | | 263.17 | 0.014443 | 1.03 | 0.88 | 3.10 | 0.62 |
| Af2_BF | tratto 1 | 17 | Max WS | 30d1h | 0.62 | 262.58 | 263.06 | | 263.10 | 0.014108 | 0.89 | 0.70 | 3.10 | 0.60 |
| Af2_BF | tratto 1 | 16.9 | Max WS | 200d1h | 1.09 | 262.58 | 263.09 | | 263.19 | 0.029294 | 1.38 | 0.79 | 3.10 | 0.87 |
| Af2_BF | tratto 1 | 16.9 | Max WS | 100_1 | 0.90 | 262.58 | 263.07 | | 263.15 | 0.027887 | 1.27 | 0.71 | 3.10 | 0.84 |
| Af2_BF | tratto 1 | 16.9 | Max WS | 30d1h | 0.62 | 262.58 | 263.02 | | 263.08 | 0.027999 | 1.10 | 0.56 | 3.10 | 0.83 |
| Af2_BF | tratto 1 | 16.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 16.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 16 | Max WS | 200d1h | 0.33 | 259.14 | 259.58 | | 259.61 | 0.008972 | 0.79 | 0.42 | 1.59 | 0.49 |
| Af2_BF | tratto 1 | 16 | Max WS | 100_1 | 0.38 | 259.14 | 259.61 | | 259.64 | 0.008770 | 0.80 | 0.47 | 1.66 | 0.48 |
| Af2_BF | tratto 1 | 16 | Max WS | 30d1h | 0.38 | 259.14 | 259.60 | | 259.64 | 0.009650 | 0.84 | 0.46 | 1.64 | 0.51 |
| Af2_BF | tratto 1 | 15.1 | Max WS | 200d1h | 0.47 | 258.46 | 259.41 | | 259.42 | 0.000644 | 0.32 | 1.63 | 5.68 | 0.14 |
| Af2_BF | tratto 1 | 15.1 | Max WS | 100_1 | 0.47 | 258.46 | 259.41 | | 259.42 | 0.000632 | 0.32 | 1.62 | 5.63 | 0.14 |
| Af2_BF | tratto 1 | 15.1 | Max WS | 30d1h | 0.40 | 258.46 | 259.39 | | 259.40 | 0.000538 | 0.29 | 1.52 | 5.29 | 0.13 |
| Af2_BF | tratto 1 | 15 | Max WS | 200d1h | 0.47 | 258.46 | 259.41 | | 259.42 | 0.000647 | 0.32 | 1.63 | 5.67 | 0.14 |
| Af2_BF | tratto 1 | 15 | Max WS | 100_1 | 0.47 | 258.46 | 259.41 | | 259.41 | 0.000636 | 0.32 | 1.61 | 5.62 | 0.14 |
| Af2_BF | tratto 1 | 15 | Max WS | 30d1h | 0.40 | 258.46 | 259.39 | | 259.40 | 0.000540 | 0.29 | 1.52 | 5.27 | 0.13 |
| Af2_BF | tratto 1 | 14.5 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 14 | Max WS | 200d1h | 0.47 | 258.07 | 258.61 | 258.67 | 258.83 | 0.098444 | 2.08 | 0.23 | 0.84 | 1.28 |
| Af2_BF | tratto 1 | 14 | Max WS | 100_1 | 0.47 | 258.07 | 258.61 | 258.66 | 258.83 | 0.097728 | 2.07 | 0.22 | 0.83 | 1.27 |
| Af2_BF | tratto 1 | 14 | Max WS | 30d1h | 0.40 | 258.07 | 258.58 | 258.63 | 258.78 | 0.096239 | 1.98 | 0.20 | 0.79 | 1.25 |
| Af2_BF | tratto 1 | 13 | Max WS | 200d1h | 0.47 | 257.61 | 257.94 | 257.95 | 258.04 | 0.045557 | 1.45 | 0.33 | 1.80 | 1.09 |
| Af2_BF | tratto 1 | 13 | Max WS | 100_1 | 0.46 | 257.61 | 257.93 | 257.95 | 258.04 | 0.046656 | 1.46 | 0.32 | 1.78 | 1.10 |
| Af2_BF | tratto 1 | 13 | Max WS | 30d1h | 0.40 | 257.61 | 257.91 | 257.92 | 258.01 | 0.047329 | 1.41 | 0.29 | 1.68 | 1.09 |
| Af2_BF | tratto 1 | 12 | Max WS | 200d1h | 0.63 | 255.36 | 256.26 | | 256.27 | 0.001872 | 0.52 | 1.22 | 2.33 | 0.23 |
| Af2_BF | tratto 1 | 12 | Max WS | 100_1 | 0.57 | 255.36 | 256.22 | | 256.23 | 0.001894 | 0.51 | 1.12 | 2.23 | 0.23 |
| Af2_BF | tratto 1 | 12 | Max WS | 30d1h | 0.48 | 255.36 | 256.16 | | 256.17 | 0.001810 | 0.48 | 0.99 | 2.08 | 0.22 |
| Af2_BF | tratto 1 | 11.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 11.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 11 | Max WS | 200d1h | 0.34 | 254.17 | 254.71 | | 254.73 | 0.006836 | 0.73 | 0.46 | 1.33 | 0.40 |
| Af2_BF | tratto 1 | 11 | Max WS | 100_1 | 0.32 | 254.17 | 254.70 | | 254.72 | 0.006757 | 0.72 | 0.45 | 1.33 | 0.40 |
| Af2_BF | tratto 1 | 11 | Max WS | 30d1h | 0.30 | 254.17 | 254.68 | | 254.71 | 0.006576 | 0.70 | 0.43 | 1.31 | 0.39 |
| Af2_BF | tratto 1 | 10.48 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 10.1 | Max WS | 200d1h | 0.26 | 253.49 | 254.45 | | 254.45 | 0.000174 | 0.16 | 1.64 | 3.59 | 0.07 |
| Af2_BF | tratto 1 | 10.1 | Max WS | 100_1 | 0.24 | 253.49 | 254.45 | | 254.45 | 0.000163 | 0.15 | 1.62 | 3.58 | 0.07 |
| Af2_BF | tratto 1 | 10.1 | Max WS | 30d1h | 0.22 | 253.49 | 254.44 | | 254.44 | 0.000144 | 0.14 | 1.59 | 3.57 | 0.07 |
| Af2_BF | tratto 1 | 10 | Max WS | 200d1h | 0.26 | 253.49 | 254.45 | | 254.45 | 0.000216 | 0.16 | 1.64 | 3.59 | 0.07 |
| Af2_BF | tratto 1 | 10 | Max WS | 100_1 | 0.24 | 253.49 | 254.44 | | 254.45 | 0.000201 | 0.15 | 1.62 | 3.58 | 0.07 |
| Af2_BF | tratto 1 | 10 | Max WS | 30d1h | 0.22 | 253.49 | 254.44 | | 254.44 | 0.000178 | 0.14 | 1.59 | 3.57 | 0.07 |
| Af2_BF | tratto 1 | 9.5 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 9 | Max WS | 200d1h | 0.25 | 253.22 | 253.62 | | 253.63 | 0.003370 | 0.46 | 0.55 | 1.96 | 0.28 |
| Af2_BF | tratto 1 | 9 | Max WS | 100_1 | 0.24 | 253.22 | 253.61 | | 253.62 | 0.003381 | 0.45 | 0.53 | 1.94 | 0.28 |
| Af2_BF | tratto 1 | 9 | Max WS | 30d1h | 0.22 | 253.22 | 253.59 | | 253.60 | 0.003512 | 0.45 | 0.49 | 1.89 | 0.28 |
| Af2_BF | tratto 1 | 8 | Max WS | 200d1h | 0.25 | 252.95 | 253.43 | | 253.44 | 0.002587 | 0.43 | 0.59 | 1.84 | 0.24 |
| Af2_BF | tratto 1 | 8 | Max WS | 100_1 | 0.23 | 252.95 | 253.42 | | 253.43 | 0.002408 | 0.41 | 0.57 | 1.82 | 0.23 |
| Af2_BF | tratto 1 | 8 | Max WS | 30d1h | 0.22 | 252.95 | 253.40 | | 253.41 | 0.002456 | 0.40 | 0.54 | 1.77 | 0.23 |
| Af2_BF | tratto 1 | 7 | Max WS | 200d1h | 0.23 | 252.67 | 253.25 | | 253.25 | 0.000681 | 0.23 | 0.99 | 3.04 | 0.13 |
| Af2_BF | tratto 1 | 7 | Max WS | 100_1 | 0.23 | 252.67 | 253.24 | | 253.25 | 0.000677 | 0.23 | 0.98 | 3.02 | 0.13 |
| Af2_BF | tratto 1 | 7 | Max WS | 30d1h | 0.21 | 252.67 | 253.24 | | 253.24 | 0.000608 | 0.22 | 0.97 | 3.02 | 0.12 |
| Af2_BF | tratto 1 | 6.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 6.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 6 | Max WS | 200d1h | -0.59 | 251.79 | 252.67 | | 252.67 | 0.001105 | -0.36 | 1.77 | 6.86 | 0.17 |
| Af2_BF | tratto 1 | 6 | Max WS | 100_1 | -0.42 | 251.79 | 252.60 | | 252.61 | 0.000941 | -0.31 | 1.39 | 5.01 | 0.15 |
| Af2_BF | tratto 1 | 6 | Max WS | 30d1h | 0.05 | 251.79 | 252.51 | | 252.51 | 0.000025 | 0.04 | 1.03 | 3.06 | 0.02 |
| Af2_BF | tratto 1 | 5 | Max WS | 200d1h | 0.41 | 251.31 | 252.71 | | 252.71 | 0.000047 | 0.13 | 3.12 | 3.11 | 0.04 |
| Af2_BF | tratto 1 | 5 | Max WS | 100_1 | 0.16 | 251.31 | 252.64 | | 252.64 | 0.000009 | 0.06 | 2.90 | 3.11 | 0.02 |
| Af2_BF | tratto 1 | 5 | Max WS | 30d1h | -0.23 | 251.31 | 252.51 | | 252.51 | 0.000028 | -0.09 | 2.48 | 3.11 | 0.03 |
| Af2_BF | tratto 1 | 4.95 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 4.9 | Max WS | 200d1h | 0.41 | 251.31 | 252.71 | | 252.71 | 0.000047 | 0.13 | 3.11 | 3.11 | 0.04 |
| Af2_BF | tratto 1 | 4.9 | Max WS | 100_1 | 0.16 | 251.31 | 252.64 | | 252.64 | 0.000009 | 0.06 | 2.90 | 3.11 | 0.02 |
| Af2_BF | tratto 1 | 4.9 | Max WS | 30d1h | -0.23 | 251.31 | 252.51 | | 252.51 | 0.000027 | -0.09 | 2.50 | 3.11 | 0.03 |
| Af2_BF | tratto 1 | 4.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 4 | Max WS | 200d1h | -1.58 | 251.19 | 252.70 | | 252.71 | 0.000280 | -0.35 | 4.50 | 4.13 | 0.11 |
| Af2_BF | tratto 1 | 4 | Max WS | 100_1 | -1.50 | 251.19 | 252.63 | | 252.64 | 0.000303 | -0.36 | 4.21 | 4.13 | 0.11 |
| Af2_BF | tratto 1 | 4 | Max WS | 30d1h | -1.34 | 251.19 | 252.50 | | 252.51 | 0.000355 | -0.36 | 3.68 | 4.13 | 0.12 |
| Af2_BF | tratto 1 | 3.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 3.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 3 | Max WS | 200d1h | 0.16 | 251.38 | 252.73 | | 252.73 | 0.000003 | 0.03 | 4.77 | 5.77 | 0.01 |
| Af2_BF | tratto 1 | 3 | Max WS | 100_1 | 0.43 | 251.38 | 252.66 | | 252.66 | 0.000024 | 0.10 | 4.36 | 5.77 | 0.03 |

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl |
|---------|----------|-----------|---------|--------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|
| Af2_BF | tratto 1 | 3 | Max WS | 30d1h | 0.50 | 251.38 | 252.53 | | 252.53 | 0.000054 | 0.14 | 3.62 | 5.77 | 0.05 |
| Af2_BF | tratto 1 | 2.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 2 | Max WS | 200d1h | 0.16 | 251.38 | 252.73 | | 252.73 | 0.000003 | 0.03 | 4.77 | 5.77 | 0.01 |
| Af2_BF | tratto 1 | 2 | Max WS | 100_1 | 0.43 | 251.38 | 252.66 | | 252.66 | 0.000025 | 0.10 | 4.34 | 5.77 | 0.03 |
| Af2_BF | tratto 1 | 2 | Max WS | 30d1h | 0.50 | 251.38 | 252.52 | | 252.52 | 0.000057 | 0.14 | 3.56 | 5.77 | 0.05 |
| Af2_BF | tratto 1 | 1.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 1.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 1 | Max WS | 200d1h | 2.77 | 250.87 | 252.70 | | 252.71 | 0.000298 | 0.41 | 7.03 | 7.15 | 0.12 |
| Af2_BF | tratto 1 | 1 | Max WS | 100_1 | 2.22 | 250.87 | 252.63 | | 252.64 | 0.000237 | 0.35 | 6.55 | 7.15 | 0.11 |
| Af2_BF | tratto 1 | 1 | Max WS | 30d1h | 1.21 | 250.87 | 252.51 | | 252.51 | 0.000106 | 0.22 | 5.69 | 7.15 | 0.07 |
| Af2_BF | tratto 1 | 0.95 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 0.9 | Max WS | 200d1h | 2.52 | 250.51 | 252.02 | | 252.03 | 0.000378 | 0.35 | 7.20 | 11.26 | 0.14 |
| Af2_BF | tratto 1 | 0.9 | Max WS | 100_1 | 1.89 | 250.51 | 251.93 | | 251.93 | 0.000310 | 0.30 | 6.21 | 10.29 | 0.13 |
| Af2_BF | tratto 1 | 0.9 | Max WS | 30d1h | 0.41 | 250.51 | 251.77 | | 251.77 | 0.000029 | 0.09 | 4.76 | 8.70 | 0.04 |
| Af2_BF | tratto 1 | 0.8 | Max WS | 200d1h | 2.52 | 250.51 | 252.02 | | 252.03 | 0.000379 | 0.35 | 7.20 | 11.25 | 0.14 |
| Af2_BF | tratto 1 | 0.8 | Max WS | 100_1 | 1.89 | 250.51 | 251.93 | | 251.93 | 0.000311 | 0.30 | 6.20 | 10.29 | 0.13 |
| Af2_BF | tratto 1 | 0.8 | Max WS | 30d1h | 0.41 | 250.51 | 251.77 | | 251.77 | 0.000029 | 0.09 | 4.75 | 8.70 | 0.04 |
| Af1_FM | tratto 1 | 8 | Max WS | 200d1h | 8.84 | 257.62 | 259.37 | | 259.48 | 0.004192 | 1.49 | 5.93 | 5.50 | 0.46 |
| Af1_FM | tratto 1 | 8 | Max WS | 100_1 | 7.20 | 257.62 | 259.22 | | 259.32 | 0.004056 | 1.39 | 5.17 | 5.23 | 0.45 |
| Af1_FM | tratto 1 | 8 | Max WS | 30d1h | 4.84 | 257.62 | 258.96 | | 259.04 | 0.004050 | 1.25 | 3.88 | 4.73 | 0.44 |
| Af1_FM | tratto 1 | 7.9 | Max WS | 200d1h | 8.84 | 257.62 | 259.36 | | 259.48 | 0.004249 | 1.50 | 5.90 | 5.49 | 0.46 |
| Af1_FM | tratto 1 | 7.9 | Max WS | 100_1 | 7.20 | 257.62 | 259.22 | | 259.32 | 0.004114 | 1.40 | 5.14 | 5.22 | 0.45 |
| Af1_FM | tratto 1 | 7.9 | Max WS | 30d1h | 4.84 | 257.62 | 258.96 | | 259.04 | 0.004117 | 1.26 | 3.85 | 4.72 | 0.44 |
| Af1_FM | tratto 1 | 7 | Max WS | 200d1h | 9.17 | 256.89 | 259.27 | | 259.29 | 0.000476 | 0.64 | 14.23 | 8.96 | 0.16 |
| Af1_FM | tratto 1 | 7 | Max WS | 100_1 | 7.45 | 256.89 | 259.12 | | 259.14 | 0.000415 | 0.58 | 12.95 | 8.96 | 0.15 |
| Af1_FM | tratto 1 | 7 | Max WS | 30d1h | 5.01 | 256.89 | 258.86 | | 258.87 | 0.000345 | 0.47 | 10.58 | 8.96 | 0.14 |
| Af1_FM | tratto 1 | 6.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| Af1_FM | tratto 1 | 6 | Max WS | 200d1h | 9.17 | 256.83 | 258.33 | | 258.49 | 0.006811 | 1.76 | 5.22 | 5.79 | 0.59 |
| Af1_FM | tratto 1 | 6 | Max WS | 100_1 | 7.45 | 256.83 | 258.23 | | 258.36 | 0.006198 | 1.61 | 4.64 | 5.50 | 0.56 |
| Af1_FM | tratto 1 | 6 | Max WS | 30d1h | 5.01 | 256.83 | 258.00 | | 258.11 | 0.006241 | 1.45 | 3.46 | 4.87 | 0.55 |
| Af1_FM | tratto 1 | 5.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_FM | tratto 1 | 5 | Max WS | 200d1h | 8.46 | 255.47 | 257.29 | | 257.39 | 0.004166 | 1.47 | 6.23 | 10.53 | 0.45 |
| Af1_FM | tratto 1 | 5 | Max WS | 100_1 | 7.68 | 255.47 | 257.25 | | 257.35 | 0.003904 | 1.40 | 5.86 | 10.53 | 0.44 |
| Af1_FM | tratto 1 | 5 | Max WS | 30d1h | 5.58 | 255.47 | 257.16 | | 257.23 | 0.002806 | 1.13 | 4.99 | 8.15 | 0.37 |
| Af1_FM | tratto 1 | 4 | Max WS | 200d1h | 4.69 | 254.86 | 256.56 | | 256.62 | 0.002858 | 1.12 | 4.52 | 8.47 | 0.35 |
| Af1_FM | tratto 1 | 4 | Max WS | 100_1 | 4.68 | 254.86 | 256.56 | | 256.62 | 0.002854 | 1.12 | 4.52 | 8.47 | 0.35 |
| Af1_FM | tratto 1 | 4 | Max WS | 30d1h | 4.48 | 254.86 | 256.55 | | 256.61 | 0.002726 | 1.09 | 4.42 | 8.47 | 0.34 |
| Af1_FM | tratto 1 | 3.1 | Max WS | 200d1h | 4.02 | 254.75 | 256.07 | | 256.14 | 0.003870 | 1.16 | 3.45 | 4.46 | 0.42 |
| Af1_FM | tratto 1 | 3.1 | Max WS | 100_1 | 4.02 | 254.75 | 256.07 | | 256.14 | 0.003871 | 1.16 | 3.45 | 4.46 | 0.42 |
| Af1_FM | tratto 1 | 3.1 | Max WS | 30d1h | 3.97 | 254.75 | 256.06 | | 256.13 | 0.003907 | 1.17 | 3.41 | 4.43 | 0.42 |
| Af1_FM | tratto 1 | 3 | Max WS | 200d1h | 4.02 | 254.75 | 256.08 | 255.50 | 256.13 | 0.002999 | 0.98 | 4.10 | 4.72 | 0.34 |
| Af1_FM | tratto 1 | 3 | Max WS | 100_1 | 4.02 | 254.75 | 256.08 | 255.50 | 256.13 | 0.002998 | 0.98 | 4.11 | 4.72 | 0.34 |
| Af1_FM | tratto 1 | 3 | Max WS | 30d1h | 3.97 | 254.75 | 256.07 | 255.49 | 256.12 | 0.003015 | 0.98 | 4.06 | 4.69 | 0.34 |
| Af1_FM | tratto 1 | 2.5 | | | Bridge | | | | | | | | | |
| Af1_FM | tratto 1 | 2 | Max WS | 200d1h | 4.00 | 254.75 | 255.86 | | 255.94 | 0.006282 | 1.29 | 3.10 | 4.15 | 0.48 |
| Af1_FM | tratto 1 | 2 | Max WS | 100_1 | 3.99 | 254.75 | 255.85 | | 255.94 | 0.006372 | 1.30 | 3.08 | 4.13 | 0.48 |
| Af1_FM | tratto 1 | 2 | Max WS | 30d1h | 3.97 | 254.75 | 255.84 | | 255.93 | 0.006592 | 1.31 | 3.03 | 4.10 | 0.49 |
| Af1_FM | tratto 1 | 1.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_FM | tratto 1 | 1.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_FM | tratto 1 | 1.1 | Max WS | 200d1h | 4.56 | 252.09 | 253.54 | | 253.60 | 0.004006 | 1.13 | 4.03 | 4.45 | 0.38 |
| Af1_FM | tratto 1 | 1.1 | Max WS | 100_1 | 4.44 | 252.09 | 253.53 | | 253.59 | 0.003932 | 1.11 | 3.98 | 4.45 | 0.38 |
| Af1_FM | tratto 1 | 1.1 | Max WS | 30d1h | 4.29 | 252.09 | 253.51 | | 253.57 | 0.003856 | 1.10 | 3.91 | 4.45 | 0.37 |
| Af1_FM | tratto 1 | 1 | Max WS | 200d1h | 4.56 | 252.09 | 253.55 | | 253.60 | 0.002651 | 0.96 | 5.38 | 9.51 | 0.32 |
| Af1_FM | tratto 1 | 1 | Max WS | 100_1 | 4.46 | 252.09 | 253.54 | | 253.58 | 0.002686 | 0.96 | 5.26 | 9.51 | 0.32 |
| Af1_FM | tratto 1 | 1 | Max WS | 30d1h | 4.29 | 252.09 | 253.52 | | 253.57 | 0.002689 | 0.95 | 5.11 | 9.51 | 0.32 |
| Af1_FM | tratto 1 | 0.5 | Max WS | 200d1h | 4.45 | 252.00 | 253.07 | | 253.29 | 0.020789 | 2.06 | 2.16 | 3.50 | 0.84 |
| Af1_FM | tratto 1 | 0.5 | Max WS | 100_1 | 4.37 | 252.00 | 253.04 | | 253.27 | 0.023037 | 2.14 | 2.05 | 3.41 | 0.88 |
| Af1_FM | tratto 1 | 0.5 | Max WS | 30d1h | 4.27 | 252.00 | 253.02 | | 253.25 | 0.023543 | 2.14 | 1.99 | 3.36 | 0.89 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 12 | Max WS | 200d1h | 0.90 | 253.46 | 255.07 | | 255.07 | 0.000036 | 0.15 | 7.13 | 10.89 | 0.05 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 12 | Max WS | 100_1 | 0.77 | 253.46 | 255.02 | | 255.02 | 0.000032 | 0.14 | 6.65 | 10.89 | 0.05 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 12 | Max WS | 30d1h | 0.53 | 253.46 | 254.95 | | 254.95 | 0.000022 | 0.11 | 5.84 | 10.89 | 0.04 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11.9 | Max WS | 200d1h | 0.90 | 253.46 | 255.07 | | 255.07 | 0.000036 | 0.15 | 7.13 | 10.89 | 0.05 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11.9 | Max WS | 100_1 | 0.77 | 253.46 | 255.02 | | 255.02 | 0.000032 | 0.14 | 6.65 | 10.89 | 0.05 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11.9 | Max WS | 30d1h | 0.53 | 253.46 | 254.95 | | 254.95 | 0.000022 | 0.11 | 5.84 | 10.89 | 0.04 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11.1 | Max WS | 200d1h | -0.60 | 253.44 | 255.07 | | 255.07 | 0.000030 | -0.13 | 4.68 | 4.74 | 0.04 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11.1 | Max WS | 100_1 | -0.76 | 253.44 | 255.02 | | 255.02 | 0.000054 | -0.17 | 4.46 | 4.74 | 0.06 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11.1 | Max WS | 30d1h | -0.64 | 253.44 | 254.95 | | 254.95 | 0.000050 | -0.16 | 4.11 | 4.74 | 0.05 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11 | Max WS | 200d1h | 1.44 | 253.44 | 255.06 | | 255.06 | 0.000175 | 0.31 | 4.64 | 4.74 | 0.10 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11 | Max WS | 100_1 | 1.45 | 253.44 | 255.01 | | 255.02 | 0.000203 | 0.33 | 4.43 | 4.74 | 0.11 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11 | Max WS | 30d1h | 1.00 | 253.44 | 254.94 | | 254.95 | 0.000123 | 0.25 | 4.09 | 4.74 | 0.08 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 10.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl |
|---------|----------|-----------|---------|--------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|
| Af1_BMC | tratto 1 | 10 | Max WS | 200d1h | 1.52 | 253.51 | 254.28 | | 254.37 | 0.006802 | 1.30 | 1.17 | 1.96 | 0.53 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 10 | Max WS | 100_1 | 1.45 | 253.51 | 254.27 | | 254.35 | 0.006649 | 1.27 | 1.14 | 1.94 | 0.53 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 10 | Max WS | 30d1h | 1.00 | 253.51 | 254.15 | | 254.21 | 0.005609 | 1.08 | 0.93 | 1.82 | 0.48 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 9 | Max WS | 200d1h | 1.49 | 253.29 | 253.92 | | 254.05 | 0.012750 | 1.56 | 0.96 | 2.45 | 0.80 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 9 | Max WS | 100_1 | 1.45 | 253.29 | 253.92 | | 254.04 | 0.012553 | 1.54 | 0.94 | 2.43 | 0.79 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 9 | Max WS | 30d1h | 1.00 | 253.29 | 253.82 | | 253.92 | 0.012585 | 1.40 | 0.72 | 2.14 | 0.77 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 8.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | tratto 1 | 8 | Max WS | 200d1h | 1.21 | 252.20 | 253.42 | | 253.43 | 0.000925 | 0.55 | 2.22 | 3.50 | 0.22 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 8 | Max WS | 100_1 | 1.21 | 252.20 | 253.41 | | 253.43 | 0.000957 | 0.55 | 2.18 | 3.49 | 0.22 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 8 | Max WS | 30d1h | 1.00 | 252.20 | 253.27 | | 253.29 | 0.001281 | 0.58 | 1.72 | 3.22 | 0.25 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 7.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | tratto 1 | 7 | Max WS | 200d1h | 1.20 | 251.90 | 252.87 | | 252.89 | 0.002199 | 0.76 | 1.58 | 3.09 | 0.34 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 7 | Max WS | 100_1 | 1.19 | 251.90 | 252.85 | | 252.88 | 0.002355 | 0.78 | 1.54 | 3.02 | 0.35 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 7 | Max WS | 30d1h | 0.99 | 251.90 | 252.80 | | 252.82 | 0.002100 | 0.72 | 1.38 | 2.78 | 0.33 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | 200d1h | 1.80 | 251.68 | 252.78 | | 252.80 | 0.001062 | 0.64 | 3.26 | 9.88 | 0.25 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | 100_1 | 1.69 | 251.68 | 252.77 | | 252.79 | 0.001031 | 0.62 | 3.12 | 9.86 | 0.25 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | 30d1h | 1.34 | 251.68 | 252.73 | | 252.74 | 0.000850 | 0.55 | 2.71 | 9.80 | 0.22 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | 200d1h | 1.91 | 251.59 | 252.77 | | 252.78 | 0.001164 | 0.50 | 4.03 | 6.81 | 0.18 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | 100_1 | 1.79 | 251.59 | 252.76 | | 252.77 | 0.001084 | 0.47 | 3.94 | 6.81 | 0.18 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | 30d1h | 1.41 | 251.59 | 252.72 | | 252.73 | 0.000823 | 0.40 | 3.69 | 6.81 | 0.15 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 4.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | 200d1h | 0.51 | 251.67 | 252.71 | | 252.72 | 0.000462 | 0.26 | 2.14 | 4.99 | 0.11 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | 100_1 | 0.51 | 251.67 | 252.70 | | 252.71 | 0.000491 | 0.26 | 2.08 | 4.97 | 0.11 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | 30d1h | 0.48 | 251.67 | 252.67 | | 252.68 | 0.000533 | 0.27 | 1.93 | 4.90 | 0.12 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | 200d1h | 0.78 | 251.48 | 252.63 | | 252.64 | 0.000927 | 0.36 | 2.35 | 8.09 | 0.16 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | 100_1 | 0.73 | 251.48 | 252.62 | | 252.63 | 0.000875 | 0.35 | 2.27 | 8.00 | 0.15 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | 30d1h | 0.64 | 251.48 | 252.59 | | 252.60 | 0.000823 | 0.32 | 2.06 | 7.02 | 0.15 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 2.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | 200d1h | 0.78 | 251.48 | 252.39 | | 252.40 | 0.003529 | 0.62 | 1.25 | 2.60 | 0.29 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | 100_1 | 0.73 | 251.48 | 252.36 | | 252.38 | 0.003388 | 0.61 | 1.20 | 2.46 | 0.28 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | 30d1h | 0.64 | 251.48 | 252.33 | | 252.35 | 0.003020 | 0.57 | 1.12 | 2.36 | 0.26 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 1.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | tratto 1 | 1.1 | Max WS | 200d1h | -2.54 | 250.87 | 252.26 | | 252.31 | 0.005668 | -0.98 | 2.58 | 3.18 | 0.35 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 1.1 | Max WS | 100_1 | -1.47 | 250.87 | 252.19 | | 252.21 | 0.002531 | -0.63 | 2.34 | 3.18 | 0.23 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 1.1 | Max WS | 30d1h | 0.34 | 250.87 | 252.02 | | 252.03 | 0.000284 | 0.19 | 1.82 | 3.18 | 0.08 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | 200d1h | -2.54 | 250.87 | 252.27 | | 252.32 | 0.005475 | -0.97 | 2.61 | 3.18 | 0.34 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | 100_1 | -1.47 | 250.87 | 252.19 | | 252.21 | 0.002492 | -0.62 | 2.35 | 3.18 | 0.23 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | 30d1h | 0.34 | 250.87 | 252.02 | | 252.03 | 0.000284 | 0.19 | 1.82 | 3.18 | 0.08 |
| Af1_BMC | monte | 3 | Max WS | 200d1h | 0.10 | 255.28 | 256.02 | | 256.02 | 0.000001 | 0.02 | 6.89 | 20.41 | 0.01 |
| Af1_BMC | monte | 3 | Max WS | 100_1 | 0.10 | 255.28 | 255.96 | | 255.96 | 0.000002 | 0.02 | 5.65 | 19.83 | 0.01 |
| Af1_BMC | monte | 3 | Max WS | 30d1h | 0.10 | 255.28 | 255.87 | | 255.87 | 0.000043 | 0.08 | 1.54 | 8.27 | 0.05 |
| Af1_BMC | monte | 2.9 | Max WS | 200d1h | 0.10 | 255.28 | 256.02 | | 256.02 | 0.000001 | 0.02 | 6.89 | 20.41 | 0.01 |
| Af1_BMC | monte | 2.9 | Max WS | 100_1 | 0.10 | 255.28 | 255.96 | | 255.96 | 0.000002 | 0.02 | 5.65 | 19.83 | 0.01 |
| Af1_BMC | monte | 2.9 | Max WS | 30d1h | 0.10 | 255.28 | 255.87 | | 255.87 | 0.000043 | 0.08 | 1.54 | 8.27 | 0.05 |
| Af1_BMC | monte | 2 | Max WS | 200d1h | 1.31 | 254.95 | 255.69 | | 255.77 | 0.007776 | 1.26 | 1.05 | 3.11 | 0.63 |
| Af1_BMC | monte | 2 | Max WS | 100_1 | 1.08 | 254.95 | 255.65 | | 255.71 | 0.007173 | 1.15 | 0.94 | 2.60 | 0.60 |
| Af1_BMC | monte | 2 | Max WS | 30d1h | 0.79 | 254.95 | 255.58 | | 255.63 | 0.006173 | 1.00 | 0.79 | 2.29 | 0.55 |
| Af1_BMC | monte | 1.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | monte | 1.1 | Max WS | 200d1h | -4.87 | 254.46 | 255.66 | | 255.71 | 0.002388 | -1.18 | 5.05 | 8.17 | 0.40 |
| Af1_BMC | monte | 1.1 | Max WS | 100_1 | 0.91 | 254.46 | 255.37 | | 255.38 | 0.000512 | 0.42 | 2.71 | 8.17 | 0.17 |
| Af1_BMC | monte | 1.1 | Max WS | 30d1h | 0.61 | 254.46 | 255.35 | | 255.36 | 0.000276 | 0.30 | 2.53 | 8.17 | 0.13 |
| Af1_BMC | monte | 1 | Max WS | 200d1h | -4.87 | 254.46 | 255.67 | | 255.72 | 0.002322 | -1.17 | 5.10 | 8.17 | 0.39 |
| Af1_BMC | monte | 1 | Max WS | 100_1 | 0.92 | 254.46 | 255.37 | | 255.38 | 0.000531 | 0.43 | 2.70 | 8.17 | 0.18 |
| Af1_BMC | monte | 1 | Max WS | 30d1h | 0.62 | 254.46 | 255.35 | | 255.35 | 0.000287 | 0.31 | 2.53 | 8.17 | 0.13 |
| Af1_BMC | monte | 0.75 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | monte | 0.5 | Max WS | 200d1h | -4.87 | 253.46 | 254.75 | | 254.86 | 0.006038 | -1.55 | 3.72 | 10.89 | 0.60 |
| Af1_BMC | monte | 0.5 | Max WS | 100_1 | 0.92 | 253.46 | 254.60 | | 254.61 | 0.000587 | 0.42 | 2.29 | 6.70 | 0.18 |
| Af1_BMC | monte | 0.5 | Max WS | 30d1h | 0.62 | 253.46 | 254.60 | | 254.61 | 0.000266 | 0.28 | 2.28 | 6.70 | 0.12 |
| Af1_BMC | monte | 0.1 | Max WS | 200d1h | 0.03 | 253.46 | 254.60 | 253.58 | 254.60 | 0.000001 | 0.01 | 2.27 | 6.69 | 0.01 |
| Af1_BMC | monte | 0.1 | Max WS | 100_1 | 0.03 | 253.46 | 254.60 | 253.58 | 254.60 | 0.000001 | 0.01 | 2.27 | 6.69 | 0.01 |
| Af1_BMC | monte | 0.1 | Max WS | 30d1h | 0.03 | 253.46 | 254.60 | 253.58 | 254.60 | 0.000001 | 0.01 | 2.27 | 6.69 | 0.01 |
| Af1_BMC | campo FV | 7.1 | Max WS | 200d1h | 3.55 | 263.13 | 264.18 | | 264.22 | 0.002654 | 1.08 | 4.67 | 14.00 | 0.40 |
| Af1_BMC | campo FV | 7.1 | Max WS | 100_1 | 2.98 | 263.13 | 264.14 | | 264.18 | 0.002556 | 1.02 | 4.14 | 13.37 | 0.39 |
| Af1_BMC | campo FV | 7.1 | Max WS | 30d1h | 2.15 | 263.13 | 264.08 | | 264.11 | 0.002201 | 0.90 | 3.40 | 12.45 | 0.36 |
| Af1_BMC | campo FV | 7 | Max WS | 200d1h | 3.55 | 263.10 | 264.16 | | 264.22 | 0.005131 | 1.31 | 3.79 | 13.67 | 0.52 |
| Af1_BMC | campo FV | 7 | Max WS | 100_1 | 2.98 | 263.10 | 264.12 | | 264.18 | 0.005447 | 1.29 | 3.22 | 12.98 | 0.53 |
| Af1_BMC | campo FV | 7 | Max WS | 30d1h | 2.15 | 263.10 | 264.05 | | 264.11 | 0.005538 | 1.23 | 2.28 | 9.08 | 0.52 |
| Af1_BMC | campo FV | 6.75 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | campo FV | 6.5* | Max WS | 200d1h | 3.55 | 260.52 | 261.31 | 261.51 | 261.86 | 0.041983 | 3.32 | 1.16 | 4.96 | 1.58 |
| Af1_BMC | campo FV | 6.5* | Max WS | 100_1 | 2.97 | 260.52 | 261.27 | 261.45 | 261.76 | 0.041002 | 3.12 | 0.98 | 3.84 | 1.55 |
| Af1_BMC | campo FV | 6.5* | Max WS | 30d1h | 2.15 | 260.52 | 261.18 | 261.36 | 261.60 | 0.041742 | 2.87 | 0.75 | 2.09 | 1.53 |
| Af1_BMC | campo FV | 6 | Max WS | 200d1h | 3.54 | 257.94 | 258.72 | 258.66 | 259.16 | 0.028176 | 2.94 | 1.24 | 4.24 | 1.42 |
| Af1_BMC | campo FV | 6 | Max WS | 100_1 | 2.97 | 257.94 | 258.68 | 258.82 | 259.07 | 0.028189 | 2.78 | 1.07 | 3.05 | 1.40 |
| Af1_BMC | campo FV | 6 | Max WS | 30d1h | 2.14 | 257.94 | 258.58 | 258.69 | 258.92 | 0.028622 | 2.56 | 0.84 | 2.39 | 1.38 |
| Af1_BMC | campo FV | 5 | Max WS | 200d1h | 3.53 | 256.30 | 257.02 | 257.16 | 257.38 | 0.021434 | 2.66 | 1.39 | 5.05 | 1.28 |
| Af1_BMC | campo FV | 5 | Max WS | 100_1 | 2.94 | 256.30 | 256.99 | 257.10 | 257.29 | 0.019884 | 2.43 | 1.24 | 4.06 | 1.21 |

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl |
|---------|----------|-----------|---------|--------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|
| Af1_BMC | campo FV | 5 | Max WS | 30d1h | 2.12 | 256.30 | 256.91 | 256.96 | 257.15 | 0.019936 | 2.17 | 0.98 | 2.84 | 1.18 |
| Af1_BMC | campo FV | 4.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | campo FV | 4.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | campo FV | 4 | Max WS | 200d1h | 2.49 | 255.03 | 255.70 | | 255.73 | 0.002480 | 1.04 | 3.02 | 8.19 | 0.45 |
| Af1_BMC | campo FV | 4 | Max WS | 100_1 | 2.24 | 255.03 | 255.68 | | 255.71 | 0.002435 | 1.00 | 2.84 | 8.19 | 0.44 |
| Af1_BMC | campo FV | 4 | Max WS | 30d1h | 1.89 | 255.03 | 255.64 | | 255.67 | 0.002521 | 0.97 | 2.53 | 8.19 | 0.44 |
| Af1_BMC | campo FV | 3 | Max WS | 200d1h | 2.47 | 254.94 | 255.66 | 255.69 | 255.84 | 0.013255 | 1.90 | 1.38 | 5.32 | 0.99 |
| Af1_BMC | campo FV | 3 | Max WS | 100_1 | 2.24 | 254.94 | 255.64 | 255.66 | 255.81 | 0.012972 | 1.83 | 1.27 | 4.91 | 0.97 |
| Af1_BMC | campo FV | 3 | Max WS | 30d1h | 1.89 | 254.94 | 255.61 | 255.61 | 255.76 | 0.013029 | 1.75 | 1.10 | 4.14 | 0.96 |
| Af1_BMC | campo FV | 2 | Max WS | 200d1h | 2.41 | 254.73 | 255.48 | | 255.59 | 0.009977 | 1.60 | 1.77 | 6.28 | 0.73 |
| Af1_BMC | campo FV | 2 | Max WS | 100_1 | 2.22 | 254.73 | 255.46 | | 255.57 | 0.010240 | 1.58 | 1.65 | 6.28 | 0.74 |
| Af1_BMC | campo FV | 2 | Max WS | 30d1h | 1.89 | 254.73 | 255.42 | | 255.52 | 0.011026 | 1.56 | 1.37 | 4.52 | 0.76 |
| Af1_BMC | campo FV | 1 | Max WS | 200d1h | 2.38 | 254.25 | 255.30 | | 255.33 | 0.001798 | 0.88 | 3.32 | 7.11 | 0.33 |
| Af1_BMC | campo FV | 1 | Max WS | 100_1 | 2.22 | 254.25 | 255.28 | | 255.31 | 0.001742 | 0.85 | 3.19 | 7.11 | 0.32 |
| Af1_BMC | campo FV | 1 | Max WS | 30d1h | 1.87 | 254.25 | 255.24 | | 255.27 | 0.001592 | 0.79 | 2.92 | 7.11 | 0.31 |
| Af1_BMC | campo FV | 0.75 | | | | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | campo FV | 0.5 | Max WS | 200d1h | 2.32 | 253.44 | 254.90 | | 254.92 | 0.000757 | 0.59 | 3.90 | 4.74 | 0.21 |
| Af1_BMC | campo FV | 0.5 | Max WS | 100_1 | 2.21 | 253.44 | 254.80 | | 254.82 | 0.001010 | 0.65 | 3.42 | 4.74 | 0.24 |
| Af1_BMC | campo FV | 0.5 | Max WS | 30d1h | 1.87 | 253.44 | 254.51 | | 254.54 | 0.002478 | 0.87 | 2.15 | 3.75 | 0.37 |
| Af1_BMC | campo FV | 0.4 | Max WS | 200d1h | 0.10 | 253.44 | 254.90 | 253.61 | 254.90 | 0.000001 | 0.03 | 3.89 | 4.74 | 0.01 |
| Af1_BMC | campo FV | 0.4 | Max WS | 100_1 | 0.10 | 253.44 | 254.80 | 253.61 | 254.80 | 0.000002 | 0.03 | 3.41 | 4.74 | 0.01 |
| Af1_BMC | campo FV | 0.4 | Max WS | 30d1h | 0.10 | 253.44 | 254.50 | 253.61 | 254.50 | 0.000007 | 0.05 | 2.13 | 3.73 | 0.02 |
| Af1_BF | tratto 1 | 7 | Max WS | 200d1h | 1.75 | 256.19 | 257.14 | | 257.16 | 0.002732 | 0.72 | 2.80 | 7.54 | 0.30 |
| Af1_BF | tratto 1 | 7 | Max WS | 100_1 | 0.83 | 256.19 | 257.07 | | 257.08 | 0.001064 | 0.42 | 2.31 | 7.54 | 0.19 |
| Af1_BF | tratto 1 | 7 | Max WS | 30d1h | 0.98 | 256.19 | 257.00 | | 257.02 | 0.003104 | 0.65 | 1.74 | 7.53 | 0.31 |
| Af1_BF | tratto 1 | 6.9 | Max WS | 200d1h | 1.30 | 256.19 | 257.13 | | 257.16 | 0.003201 | 0.75 | 1.73 | 3.00 | 0.32 |
| Af1_BF | tratto 1 | 6.9 | Max WS | 100_1 | 0.78 | 256.19 | 257.07 | | 257.08 | 0.001608 | 0.51 | 1.55 | 3.00 | 0.22 |
| Af1_BF | tratto 1 | 6.9 | Max WS | 30d1h | 0.98 | 256.19 | 256.99 | | 257.02 | 0.004100 | 0.75 | 1.31 | 2.98 | 0.36 |
| Af1_BF | tratto 1 | 6.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af1_BF | tratto 1 | 6.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af1_BF | tratto 1 | 6 | Max WS | 200d1h | 0.54 | 256.14 | 257.11 | | 257.11 | 0.000383 | 0.27 | 2.00 | 3.29 | 0.11 |
| Af1_BF | tratto 1 | 6 | Max WS | 100_1 | 0.53 | 256.14 | 257.05 | | 257.05 | 0.000491 | 0.29 | 1.80 | 3.29 | 0.13 |
| Af1_BF | tratto 1 | 6 | Max WS | 30d1h | 0.47 | 256.14 | 256.95 | | 256.95 | 0.000687 | 0.32 | 1.48 | 3.16 | 0.15 |
| Af1_BF | tratto 1 | 5.5 | | | | | | | | | | | | |
| Af1_BF | tratto 1 | 5 | Max WS | 200d1h | 0.53 | 256.14 | 256.85 | | 256.86 | 0.001714 | 0.45 | 1.17 | 3.01 | 0.23 |
| Af1_BF | tratto 1 | 5 | Max WS | 100_1 | 0.51 | 256.14 | 256.78 | | 256.80 | 0.002895 | 0.52 | 0.98 | 2.91 | 0.29 |
| Af1_BF | tratto 1 | 5 | Max WS | 30d1h | 0.38 | 256.14 | 256.69 | | 256.70 | 0.003410 | 0.53 | 0.72 | 2.48 | 0.31 |
| Af1_BF | tratto 1 | 4.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af1_BF | tratto 1 | 4.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af1_BF | tratto 1 | 4 | Max WS | 200d1h | -0.71 | 255.78 | 256.82 | | 256.83 | 0.000873 | -0.40 | 1.80 | 2.76 | 0.16 |
| Af1_BF | tratto 1 | 4 | Max WS | 100_1 | -0.78 | 255.78 | 256.74 | | 256.75 | 0.001538 | -0.49 | 1.58 | 2.76 | 0.21 |
| Af1_BF | tratto 1 | 4 | Max WS | 30d1h | -0.65 | 255.78 | 256.60 | | 256.61 | 0.002312 | -0.54 | 1.19 | 2.62 | 0.26 |
| Af1_BF | tratto 1 | 3 | Max WS | 200d1h | 0.61 | 255.73 | 256.84 | | 256.84 | 0.000140 | 0.20 | 3.10 | 3.07 | 0.06 |
| Af1_BF | tratto 1 | 3 | Max WS | 100_1 | 0.58 | 255.73 | 256.78 | | 256.78 | 0.000151 | 0.20 | 2.91 | 3.07 | 0.06 |
| Af1_BF | tratto 1 | 3 | Max WS | 30d1h | 0.50 | 255.73 | 256.65 | | 256.65 | 0.000174 | 0.20 | 2.50 | 3.07 | 0.07 |
| Af1_BF | tratto 1 | 2.5 | | | | | | | | | | | | |
| Af1_BF | tratto 1 | 2 | Max WS | 200d1h | 0.59 | 255.73 | 256.01 | | 256.07 | 0.021115 | 1.06 | 0.56 | 2.78 | 0.76 |
| Af1_BF | tratto 1 | 2 | Max WS | 100_1 | 0.55 | 255.73 | 256.00 | | 256.06 | 0.021220 | 1.04 | 0.53 | 2.75 | 0.76 |
| Af1_BF | tratto 1 | 2 | Max WS | 30d1h | 0.50 | 255.73 | 255.98 | | 256.04 | 0.024297 | 1.05 | 0.47 | 2.69 | 0.80 |
| Af1_BF | tratto 1 | 1.5 | | | | | | | | | | | | |
| Af1_BF | tratto 1 | 1.1 | Max WS | 200d1h | 0.54 | 254.13 | 254.93 | | 254.94 | 0.002263 | 0.52 | 1.04 | 2.50 | 0.26 |
| Af1_BF | tratto 1 | 1.1 | Max WS | 100_1 | 0.52 | 254.13 | 254.92 | | 254.94 | 0.002145 | 0.50 | 1.04 | 2.49 | 0.25 |
| Af1_BF | tratto 1 | 1.1 | Max WS | 30d1h | 0.49 | 254.13 | 254.92 | | 254.93 | 0.001932 | 0.48 | 1.03 | 2.49 | 0.24 |
| Af1_BF | tratto 1 | 1 | Max WS | 200d1h | 0.54 | 254.13 | 254.92 | | 254.94 | 0.004105 | 0.52 | 1.04 | 2.49 | 0.26 |
| Af1_BF | tratto 1 | 1 | Max WS | 100_1 | 0.52 | 254.13 | 254.92 | | 254.93 | 0.003795 | 0.50 | 1.03 | 2.48 | 0.25 |
| Af1_BF | tratto 1 | 1 | Max WS | 30d1h | 0.49 | 254.13 | 254.92 | | 254.93 | 0.003497 | 0.48 | 1.03 | 2.47 | 0.24 |

HEC-RAS Profile: Max WS

| Storage Area | Profile | Plan | W.S. Elev (m) | SA Min El (m) | Net Flux (m3/s) | SA Area (1000 m2) | SA Volume (1000 m3) |
|--------------|---------|--------|------------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| ape A | Max WS | 200d1h | 252.27 | 251.10 | 39.99 | 22.38 | 12.10 |
| ape A | Max WS | 100_1 | 252.19 | 251.10 | 26.76 | 22.38 | 10.34 |
| ape A | Max WS | 30d1h | 251.86 | 251.10 | 12.85 | 12.65 | 4.29 |
| | | | | | | | |
| ape AA | Max WS | 200d1h | 259.64 | 259.30 | 0.47 | 2.01 | 0.34 |
| ape AA | Max WS | 100_1 | 259.60 | 259.30 | 0.36 | 2.01 | 0.26 |
| ape AA | Max WS | 30d1h | 259.53 | 259.30 | 0.17 | 2.01 | 0.11 |
| | | | | | | | |
| ape B | Max WS | 200d1h | 252.27 | 251.20 | 40.31 | 17.52 | 8.89 |
| ape B | Max WS | 100_1 | 252.20 | 251.20 | 23.62 | 17.52 | 7.54 |
| ape B | Max WS | 30d1h | 251.88 | 251.20 | 11.01 | 10.05 | 2.87 |
| | | | | | | | |
| ape BB | Max WS | 200d1h | 254.61 | 254.00 | 0.86 | 9.23 | 2.69 |
| ape BB | Max WS | 100_1 | 254.59 | 254.00 | 0.95 | 9.23 | 2.47 |
| ape BB | Max WS | 30d1h | 254.55 | 254.00 | 0.97 | 9.23 | 2.07 |
| | | | | | | | |
| ape C | Max WS | 200d1h | 254.96 | 254.57 | 0.00 | 0.15 | 0.06 |
| ape C | Max WS | 100_1 | 254.95 | 254.57 | 0.00 | 0.15 | 0.06 |
| ape C | Max WS | 30d1h | 254.94 | 254.57 | 0.00 | 0.15 | 0.06 |
| | | | | | | | |
| ape CC | Max WS | 200d1h | 259.07 | 259.30 | -0.57 | 0.30 | -0.07 |
| ape CC | Max WS | 100_1 | 259.07 | 259.30 | -1.02 | 0.30 | -0.07 |
| ape CC | Max WS | 30d1h | 259.07 | 259.30 | -1.57 | 0.30 | -0.07 |
| | | | | | | | |
| ape D | Max WS | 200d1h | 255.79 | 255.20 | 3.17 | 0.65 | 0.22 |
| ape D | Max WS | 100_1 | 255.76 | 255.20 | 2.25 | 0.65 | 0.20 |
| ape D | Max WS | 30d1h | 255.73 | 255.20 | 1.50 | 0.65 | 0.18 |
| | | | | | | | |
| ape DD | Max WS | 200d1h | 256.76 | 255.80 | 1.51 | 6.28 | 2.45 |
| ape DD | Max WS | 100_1 | 256.69 | 255.80 | 1.88 | 6.28 | 2.01 |
| ape DD | Max WS | 30d1h | 256.60 | 255.80 | 2.18 | 6.28 | 1.39 |
| | | | | | | | |
| ape E | Max WS | 200d1h | 253.70 | 253.30 | 0.20 | 0.08 | 0.03 |
| ape E | Max WS | 100_1 | 253.66 | 253.30 | 0.48 | 0.08 | 0.03 |
| ape E | Max WS | 30d1h | 253.60 | 253.30 | 0.08 | 0.08 | 0.02 |
| | | | | | | | |
| ape EE | Max WS | 200d1h | 255.53 | 255.00 | 1.61 | 14.48 | 4.25 |
| ape EE | Max WS | 100_1 | 255.45 | 255.00 | 1.79 | 14.48 | 3.15 |
| ape EE | Max WS | 30d1h | 255.32 | 255.00 | 1.07 | 14.48 | 1.18 |
| | | | | | | | |
| ape F | Max WS | 200d1h | 253.60 | 253.00 | 0.55 | 3.18 | 0.55 |
| ape F | Max WS | 100_1 | 253.56 | 253.00 | 0.03 | 3.18 | 0.43 |
| ape F | Max WS | 30d1h | 253.50 | 253.00 | 0.07 | 0.70 | 0.22 |
| | | | | | | | |
| ape FF | Max WS | 200d1h | 252.76 | 252.60 | 0.02 | 0.41 | 0.06 |
| ape FF | Max WS | 100_1 | 252.75 | 252.60 | 0.01 | 0.41 | 0.06 |
| ape FF | Max WS | 30d1h | 252.73 | 252.60 | 0.00 | 0.41 | 0.05 |
| | | | | | | | |
| ape G | Max WS | 200d1h | 253.61 | 252.60 | 3.59 | 14.27 | 2.61 |
| ape G | Max WS | 100_1 | 253.57 | 252.60 | 1.10 | 14.27 | 2.05 |
| ape G | Max WS | 30d1h | 253.51 | 252.60 | 0.30 | 14.27 | 1.15 |
| | | | | | | | |
| ape GG | Max WS | 200d1h | 254.22 | 253.30 | 0.72 | 5.96 | 1.47 |
| ape GG | Max WS | 100_1 | 254.12 | 253.30 | 0.36 | 5.96 | 0.84 |
| ape GG | Max WS | 30d1h | 253.86 | 253.30 | 0.06 | 2.18 | 0.22 |
| | | | | | | | |
| ape H | Max WS | 200d1h | 257.22 | 256.60 | 3.43 | 0.41 | 0.09 |
| ape H | Max WS | 100_1 | 257.18 | 256.60 | 2.49 | 0.41 | 0.07 |
| ape H | Max WS | 30d1h | 257.14 | 256.60 | 1.63 | 0.41 | 0.06 |
| | | | | | | | |
| ape HH | Max WS | 200d1h | 252.72 | 252.00 | 3.35 | 23.48 | 8.55 |
| ape HH | Max WS | 100_1 | 252.65 | 252.00 | 3.20 | 23.48 | 6.87 |

HEC-RAS Profile: Max WS (Continued)

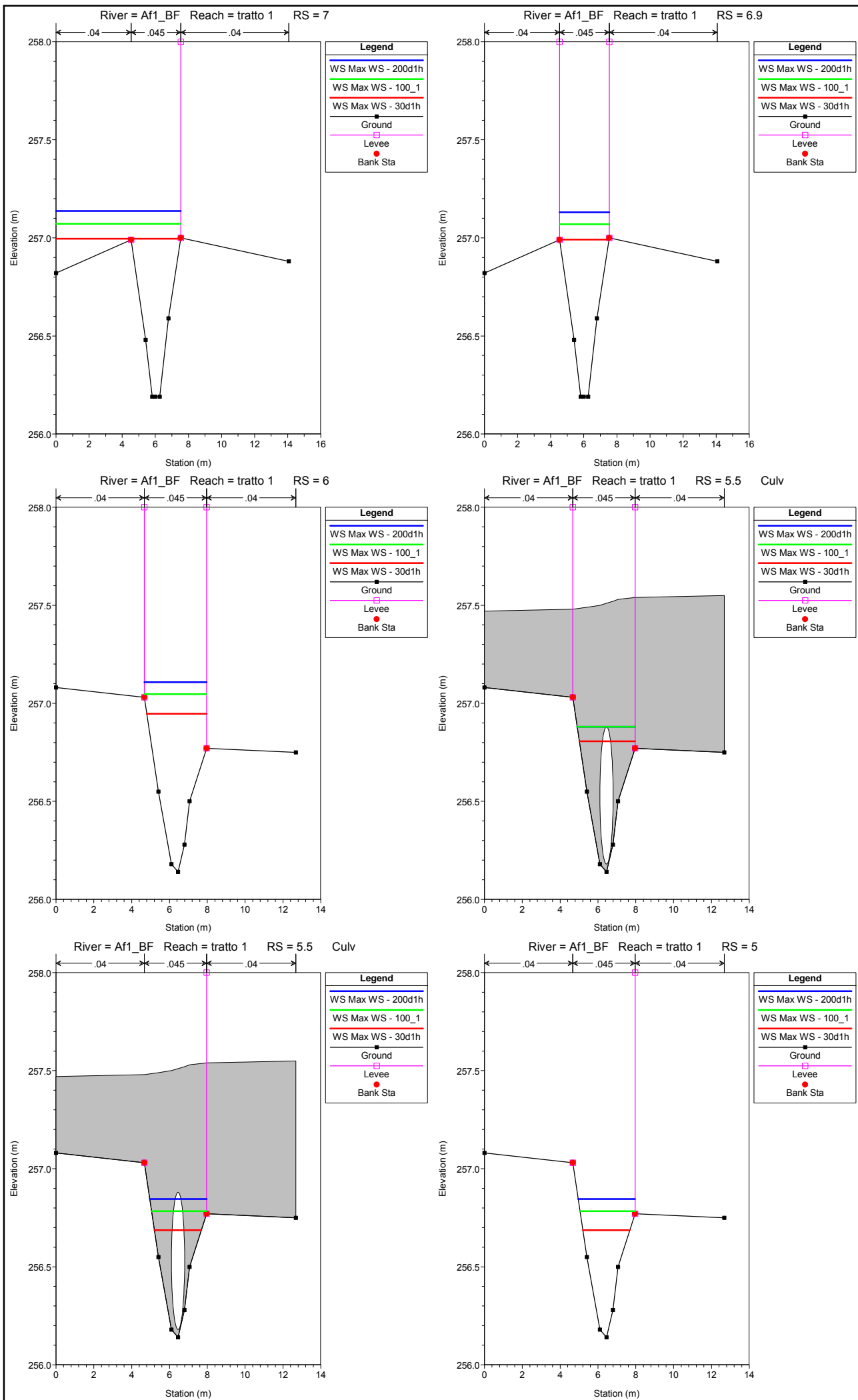
| Storage Area | Profile | Plan | W.S. Elev (m) | SA Min El (m) | Net Flux (m3/s) | SA Area (1000 m2) | SA Volume (1000 m3) |
|--------------|---------|--------|------------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| ape HH | Max WS | 30d1h | 252.52 | 252.00 | 1.35 | 15.51 | 4.51 |
| ape I | Max WS | 200d1h | 253.47 | 253.20 | 0.04 | 0.49 | 0.13 |
| ape I | Max WS | 100_1 | 253.44 | 253.20 | 0.06 | 0.49 | 0.12 |
| ape I | Max WS | 30d1h | 253.38 | 253.20 | 0.12 | 0.49 | 0.09 |
| ape II | Max WS | 200d1h | 252.37 | 250.40 | 0.22 | 8.13 | 1.30 |
| ape II | Max WS | 100_1 | 252.34 | 250.40 | 0.18 | 8.13 | 0.98 |
| ape II | Max WS | 30d1h | 252.25 | 250.40 | 0.06 | 2.10 | 0.59 |
| ape J | Max WS | 200d1h | 257.12 | 256.40 | 0.77 | 10.52 | 1.85 |
| ape J | Max WS | 100_1 | 257.06 | 256.40 | 0.60 | 4.87 | 1.45 |
| ape J | Max WS | 30d1h | 256.90 | 256.40 | 0.51 | 4.87 | 0.68 |
| ape JJ | Max WS | 200d1h | 256.08 | 255.60 | 0.46 | 3.88 | 0.71 |
| ape JJ | Max WS | 100_1 | 255.94 | 255.60 | 0.11 | 3.88 | 0.17 |
| ape JJ | Max WS | 30d1h | 255.60 | 255.60 | 0.00 | 0.07 | 0.00 |
| ape K | Max WS | 200d1h | 256.83 | 255.80 | 0.93 | 10.10 | 2.90 |
| ape K | Max WS | 100_1 | 256.76 | 255.80 | 0.86 | 5.59 | 2.36 |
| ape K | Max WS | 30d1h | 256.62 | 255.80 | 3.43 | 5.59 | 1.59 |
| ape L | Max WS | 200d1h | 253.05 | 252.30 | 1.87 | 17.04 | 4.44 |
| ape L | Max WS | 100_1 | 252.99 | 252.30 | 2.13 | 17.04 | 3.54 |
| ape L | Max WS | 30d1h | 252.92 | 252.30 | 1.98 | 17.04 | 2.23 |
| ape LL | Max WS | 200d1h | 252.24 | 250.00 | 9.70 | 32.21 | 19.57 |
| ape LL | Max WS | 100_1 | 252.02 | 250.00 | 7.35 | 32.21 | 12.77 |
| ape LL | Max WS | 30d1h | 251.19 | 250.00 | 0.19 | 2.80 | 0.26 |
| ape M | Max WS | 200d1h | 252.37 | 251.40 | 2.22 | 18.38 | 5.03 |
| ape M | Max WS | 100_1 | 252.32 | 251.40 | 1.47 | 18.38 | 4.11 |
| ape M | Max WS | 30d1h | 252.23 | 251.40 | 0.65 | 10.63 | 3.00 |
| ape MM | Max WS | 200d1h | 250.99 | 250.90 | 0.20 | 3.71 | 0.35 |
| ape MM | Max WS | 100_1 | 250.95 | 250.90 | 0.11 | 3.71 | 0.17 |
| ape MM | Max WS | 30d1h | 250.90 | 250.90 | 0.00 | 3.71 | 0.00 |
| ape N | Max WS | 200d1h | 252.52 | 251.90 | 0.10 | 0.37 | 0.10 |
| ape N | Max WS | 100_1 | 252.47 | 251.90 | 0.01 | 0.37 | 0.08 |
| ape N | Max WS | 30d1h | 252.36 | 251.90 | 0.01 | 0.37 | 0.04 |
| ape NN | Max WS | 200d1h | 250.65 | 248.90 | 54.51 | 36.35 | 23.93 |
| ape NN | Max WS | 100_1 | 250.06 | 248.90 | 3.76 | 19.05 | 6.21 |
| ape NN | Max WS | 30d1h | 249.64 | 248.90 | 0.73 | 7.20 | 1.37 |
| ape O | Max WS | 200d1h | 252.05 | 251.10 | 4.49 | 28.55 | 8.65 |
| ape O | Max WS | 100_1 | 251.83 | 251.10 | 2.59 | 16.93 | 4.44 |
| ape O | Max WS | 30d1h | 251.43 | 251.10 | 0.28 | 6.89 | 0.38 |
| ape OO | Max WS | 200d1h | 256.17 | 255.10 | 4.45 | 22.09 | 7.80 |
| ape OO | Max WS | 100_1 | 256.01 | 255.10 | 2.27 | 22.09 | 4.19 |
| ape OO | Max WS | 30d1h | 255.43 | 255.10 | 0.22 | 1.15 | 0.17 |
| ape P | Max WS | 200d1h | 252.26 | 250.60 | 10.21 | 10.06 | 10.72 |
| ape P | Max WS | 100_1 | 252.18 | 250.60 | 8.97 | 10.06 | 9.92 |
| ape P | Max WS | 30d1h | 251.85 | 250.60 | 9.05 | 9.26 | 6.72 |
| ape PP | Max WS | 200d1h | 254.90 | 254.00 | 1.15 | 8.16 | 3.33 |
| ape PP | Max WS | 100_1 | 254.85 | 254.00 | 0.99 | 8.16 | 2.90 |
| ape PP | Max WS | 30d1h | 254.72 | 254.00 | 0.81 | 8.16 | 1.87 |

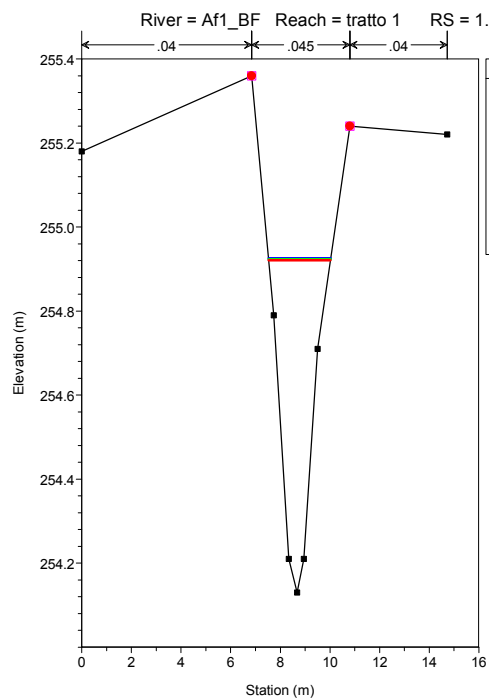
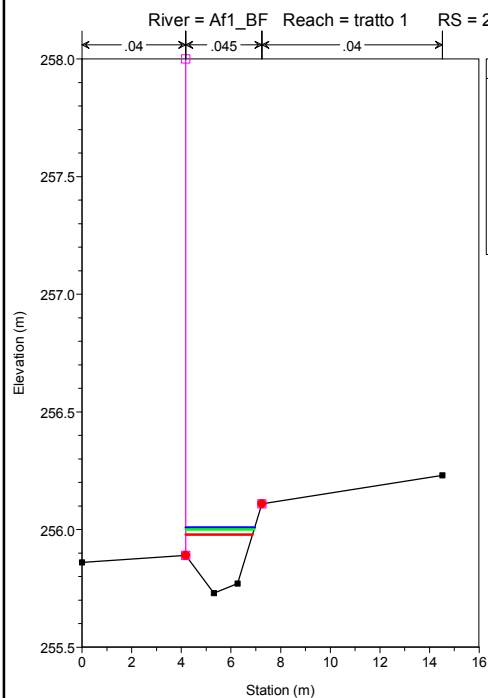
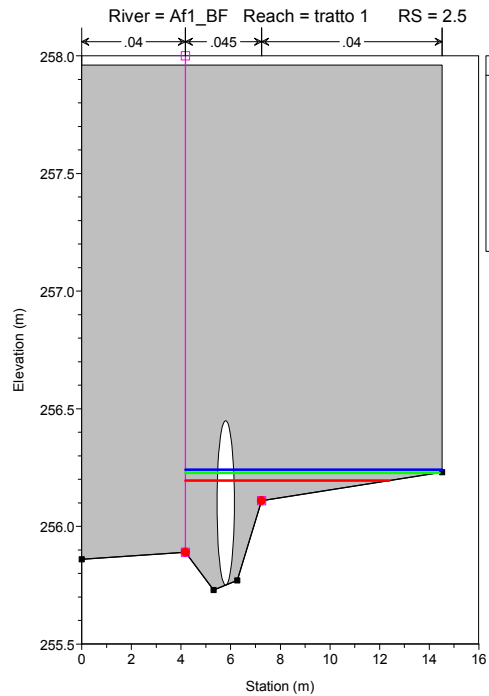
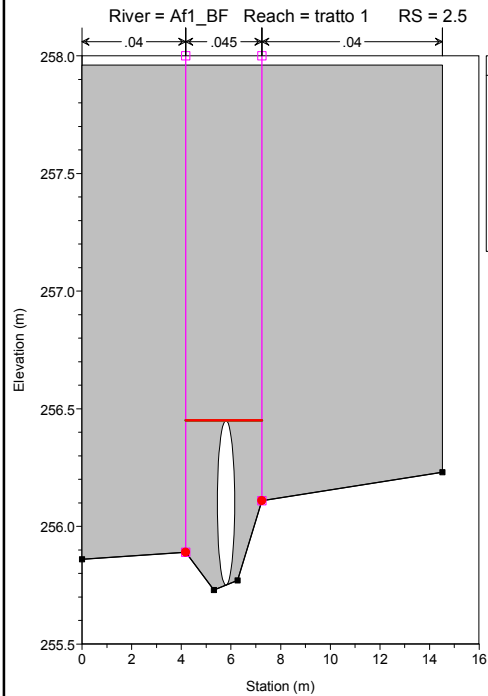
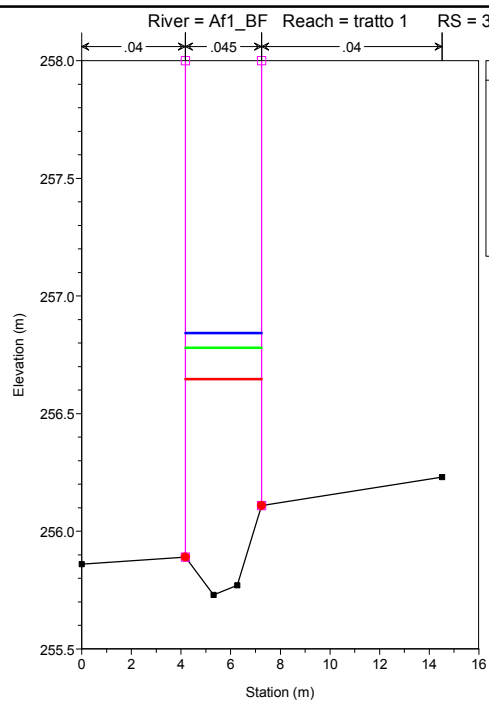
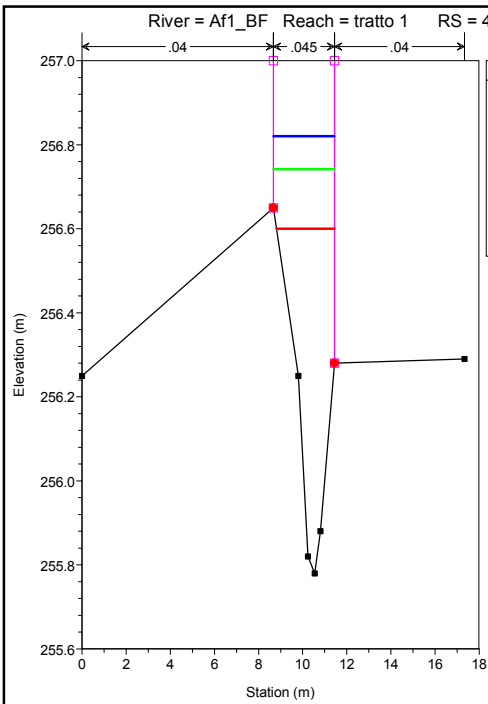
HEC-RAS Profile: Max WS (Continued)

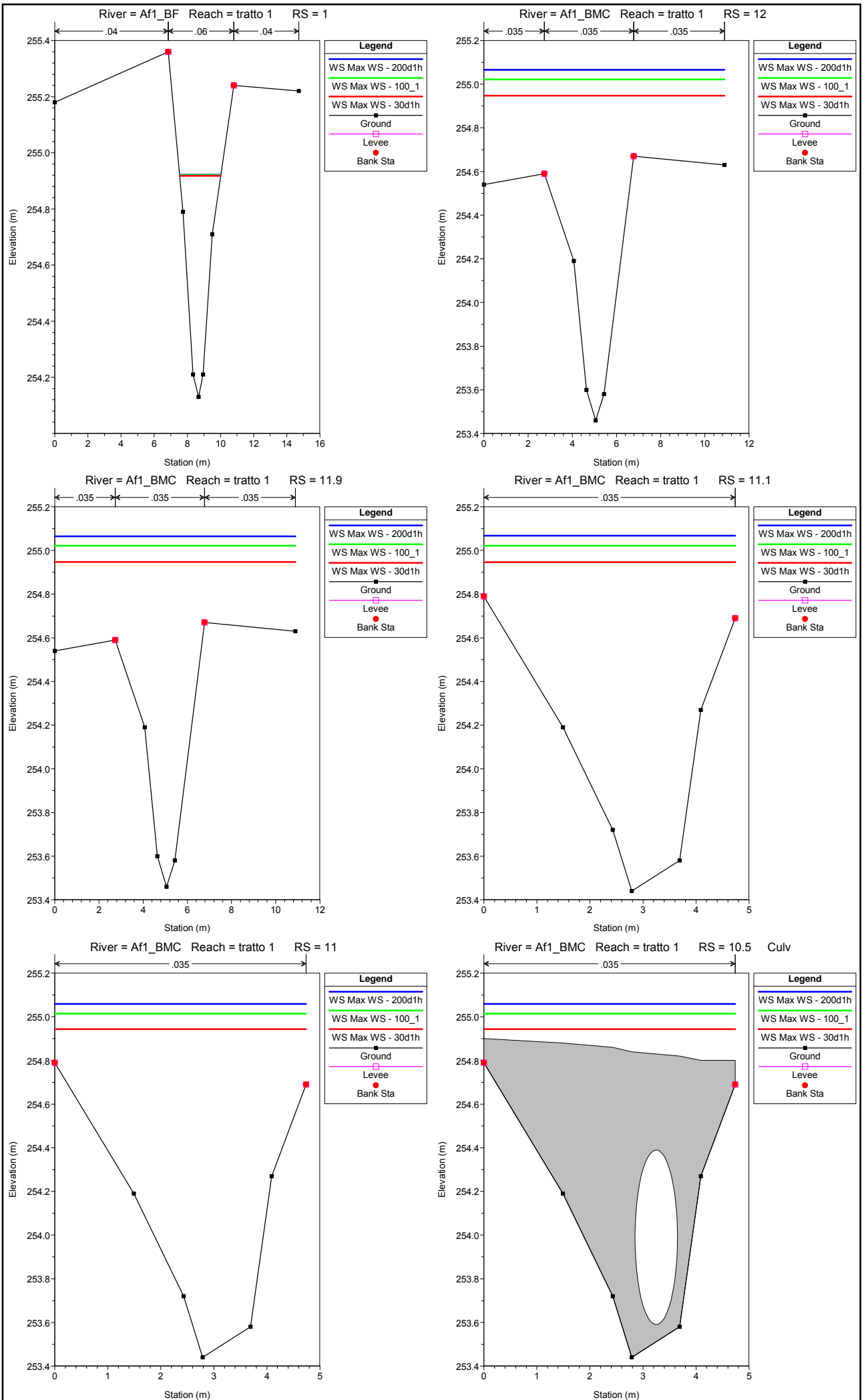
| Storage Area | Profile | Plan | W.S. Elev (m) | SA Min El (m) | Net Flux (m3/s) | SA Area (1000 m2) | SA Volume (1000 m3) |
|--------------|---------|--------|------------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| ape Q | Max WS | 200d1h | 255.63 | 255.30 | 2.37 | 3.42 | 0.31 |
| ape Q | Max WS | 100_1 | 255.57 | 255.30 | 0.87 | 0.71 | 0.19 |
| ape Q | Max WS | 30d1h | 255.48 | 255.30 | 0.31 | 0.71 | 0.13 |
| | | | | | | | |
| ape QQ | Max WS | 200d1h | 252.23 | 251.60 | 0.20 | 8.13 | 2.04 |
| ape QQ | Max WS | 100_1 | 252.21 | 251.60 | 0.24 | 8.13 | 1.91 |
| ape QQ | Max WS | 30d1h | 252.18 | 251.60 | 0.37 | 8.13 | 1.64 |
| | | | | | | | |
| ape RR | Max WS | 200d1h | 253.96 | 253.60 | 0.18 | 2.92 | 0.55 |
| ape RR | Max WS | 100_1 | 253.94 | 253.60 | 0.16 | 2.92 | 0.50 |
| ape RR | Max WS | 30d1h | 253.90 | 253.60 | 0.13 | 2.92 | 0.38 |
| | | | | | | | |
| ape S | Max WS | 200d1h | 253.87 | 253.40 | 0.98 | 3.87 | 0.36 |
| ape S | Max WS | 100_1 | 253.83 | 253.40 | 0.59 | 3.87 | 0.21 |
| ape S | Max WS | 30d1h | 253.78 | 253.40 | 0.20 | 0.27 | 0.08 |
| | | | | | | | |
| ape SS | Max WS | 200d1h | 252.42 | 251.80 | 1.17 | 12.83 | 4.57 |
| ape SS | Max WS | 100_1 | 252.38 | 251.80 | 1.02 | 12.83 | 4.08 |
| ape SS | Max WS | 30d1h | 252.30 | 251.80 | 0.77 | 12.83 | 3.06 |
| | | | | | | | |
| ape T | Max WS | 200d1h | 254.95 | 254.60 | 0.05 | 1.55 | 0.40 |
| ape T | Max WS | 100_1 | 254.92 | 254.60 | -0.01 | 1.55 | 0.35 |
| ape T | Max WS | 30d1h | 254.85 | 254.60 | 0.06 | 1.55 | 0.23 |
| | | | | | | | |
| ape TT | Max WS | 200d1h | 251.20 | 250.80 | 0.13 | 3.61 | 0.49 |
| ape TT | Max WS | 100_1 | 251.17 | 250.80 | 0.40 | 3.61 | 0.40 |
| ape TT | Max WS | 30d1h | 251.13 | 250.80 | 1.48 | 3.61 | 0.24 |
| | | | | | | | |
| ape U | Max WS | 200d1h | 253.78 | 252.60 | 2.95 | 7.28 | 3.46 |
| ape U | Max WS | 100_1 | 253.75 | 252.60 | 2.68 | 7.28 | 3.19 |
| ape U | Max WS | 30d1h | 253.68 | 252.60 | 1.16 | 7.28 | 2.70 |
| | | | | | | | |
| ape UU | Max WS | 200d1h | 250.10 | 249.50 | 0.77 | 5.24 | 1.36 |
| ape UU | Max WS | 100_1 | 249.50 | 249.50 | 0.00 | 0.04 | 0.00 |
| ape UU | Max WS | 30d1h | 249.50 | 249.50 | 0.00 | 0.04 | 0.00 |
| | | | | | | | |
| ape V | Max WS | 200d1h | 253.63 | 252.40 | 0.28 | 6.66 | 3.12 |
| ape V | Max WS | 100_1 | 253.58 | 252.40 | 0.36 | 6.66 | 2.80 |
| ape V | Max WS | 30d1h | 253.47 | 252.40 | 0.53 | 4.65 | 2.14 |
| | | | | | | | |
| ape VV | Max WS | 200d1h | 249.78 | 249.50 | 1.73 | 13.39 | 3.76 |
| ape VV | Max WS | 100_1 | 249.50 | 249.50 | 0.00 | 13.39 | 0.00 |
| ape VV | Max WS | 30d1h | 249.50 | 249.50 | 0.00 | 13.39 | 0.00 |
| | | | | | | | |
| ape W | Max WS | 200d1h | 252.83 | 252.00 | -0.01 | 1.50 | 0.97 |
| ape W | Max WS | 100_1 | 252.75 | 252.00 | 0.31 | 1.50 | 0.84 |
| ape W | Max WS | 30d1h | 252.55 | 252.00 | 0.00 | 1.42 | 0.55 |
| | | | | | | | |
| ape WW | Max WS | 200d1h | 255.13 | 254.50 | 0.15 | 10.26 | 1.67 |
| ape WW | Max WS | 100_1 | 255.03 | 254.50 | 0.38 | 10.26 | 0.58 |
| ape WW | Max WS | 30d1h | 254.95 | 254.50 | 0.15 | 0.96 | 0.25 |
| | | | | | | | |
| ape X | Max WS | 200d1h | 253.47 | 253.00 | 0.02 | 0.04 | 0.02 |
| ape X | Max WS | 100_1 | 253.44 | 253.00 | 0.01 | 0.04 | 0.02 |
| ape X | Max WS | 30d1h | 253.39 | 253.00 | 0.00 | 0.04 | 0.01 |
| | | | | | | | |
| ape XX | Max WS | 200d1h | 256.19 | 255.30 | 2.75 | 2.50 | 0.82 |
| ape XX | Max WS | 100_1 | 256.12 | 255.30 | 1.82 | 2.50 | 0.63 |
| ape XX | Max WS | 30d1h | 255.99 | 255.30 | 1.56 | 2.50 | 0.31 |
| | | | | | | | |
| ape Y | Max WS | 200d1h | 252.89 | 252.00 | -1.91 | 2.91 | 2.16 |
| ape Y | Max WS | 100_1 | 252.80 | 252.00 | -0.31 | 2.91 | 1.90 |

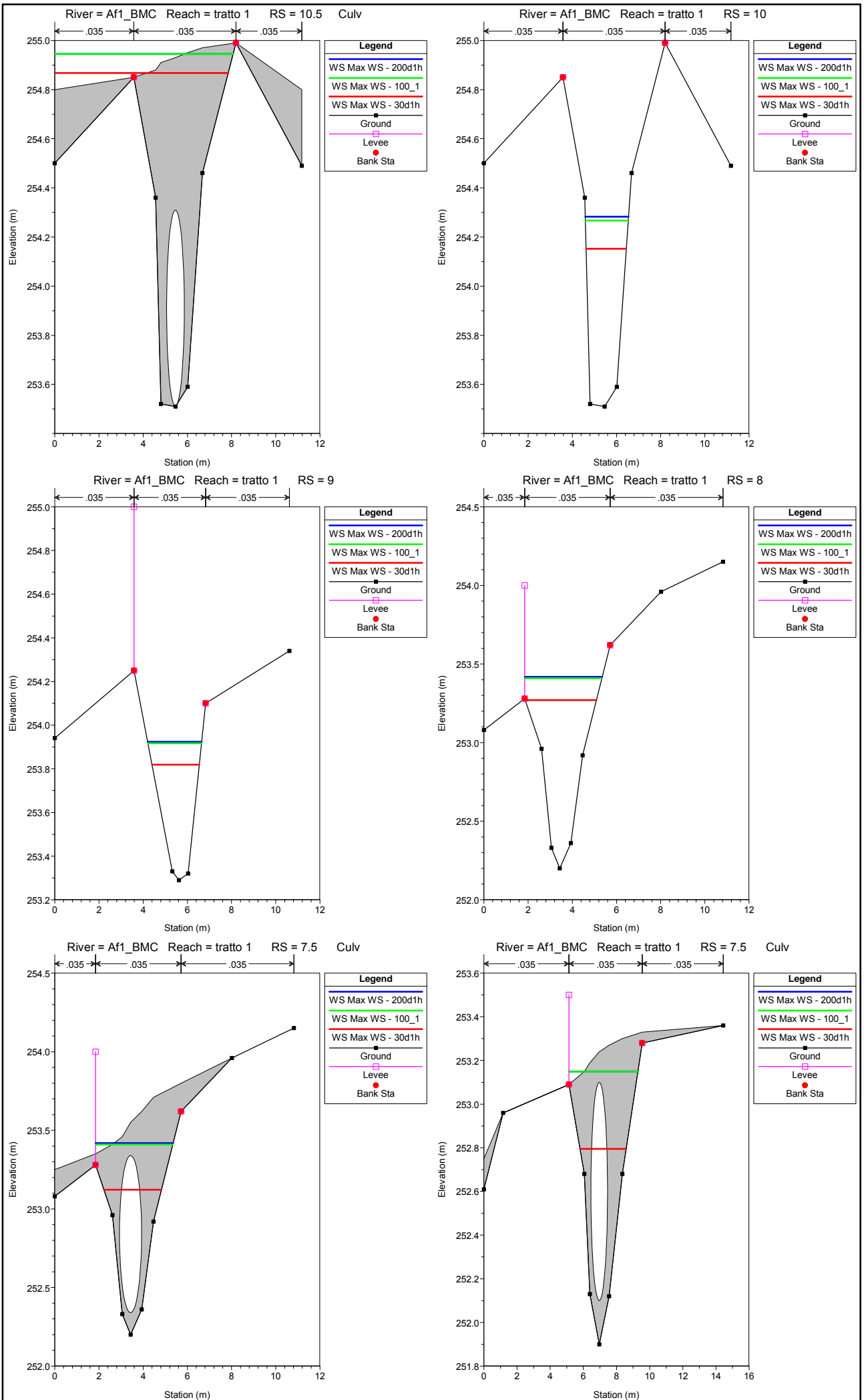
HEC-RAS Profile: Max WS (Continued)

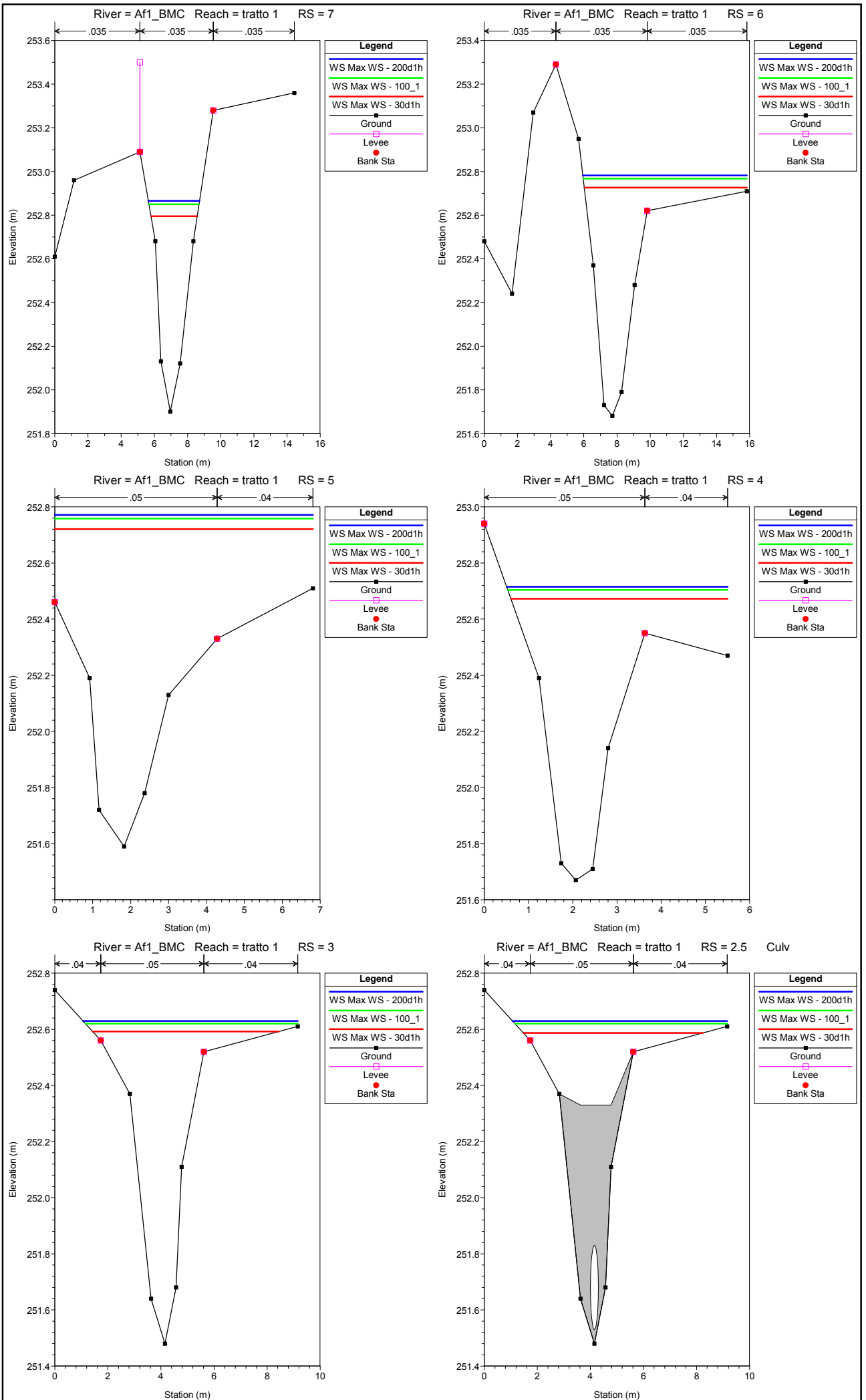
| Storage Area | Profile | Plan | W.S. Elev (m) | SA Min El (m) | Net Flux (m3/s) | SA Area (1000 m2) | SA Volume (1000 m3) |
|--------------|---------|--------|------------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| ape Y | Max WS | 30d1h | 252.57 | 252.00 | 1.01 | 2.45 | 1.24 |
| ape YY | Max WS | 200d1h | 255.13 | 254.90 | 1.61 | 2.22 | 0.33 |
| ape YY | Max WS | 100_1 | 255.07 | 254.90 | 0.06 | 2.22 | 0.19 |
| ape YY | Max WS | 30d1h | 255.02 | 254.90 | 0.05 | 2.22 | 0.07 |
| ape Z | Max WS | 200d1h | 252.87 | 251.90 | 3.02 | 18.49 | 7.79 |
| ape Z | Max WS | 100_1 | 252.78 | 251.90 | 3.74 | 18.49 | 6.14 |
| ape Z | Max WS | 30d1h | 252.65 | 251.90 | 9.66 | 18.49 | 3.68 |

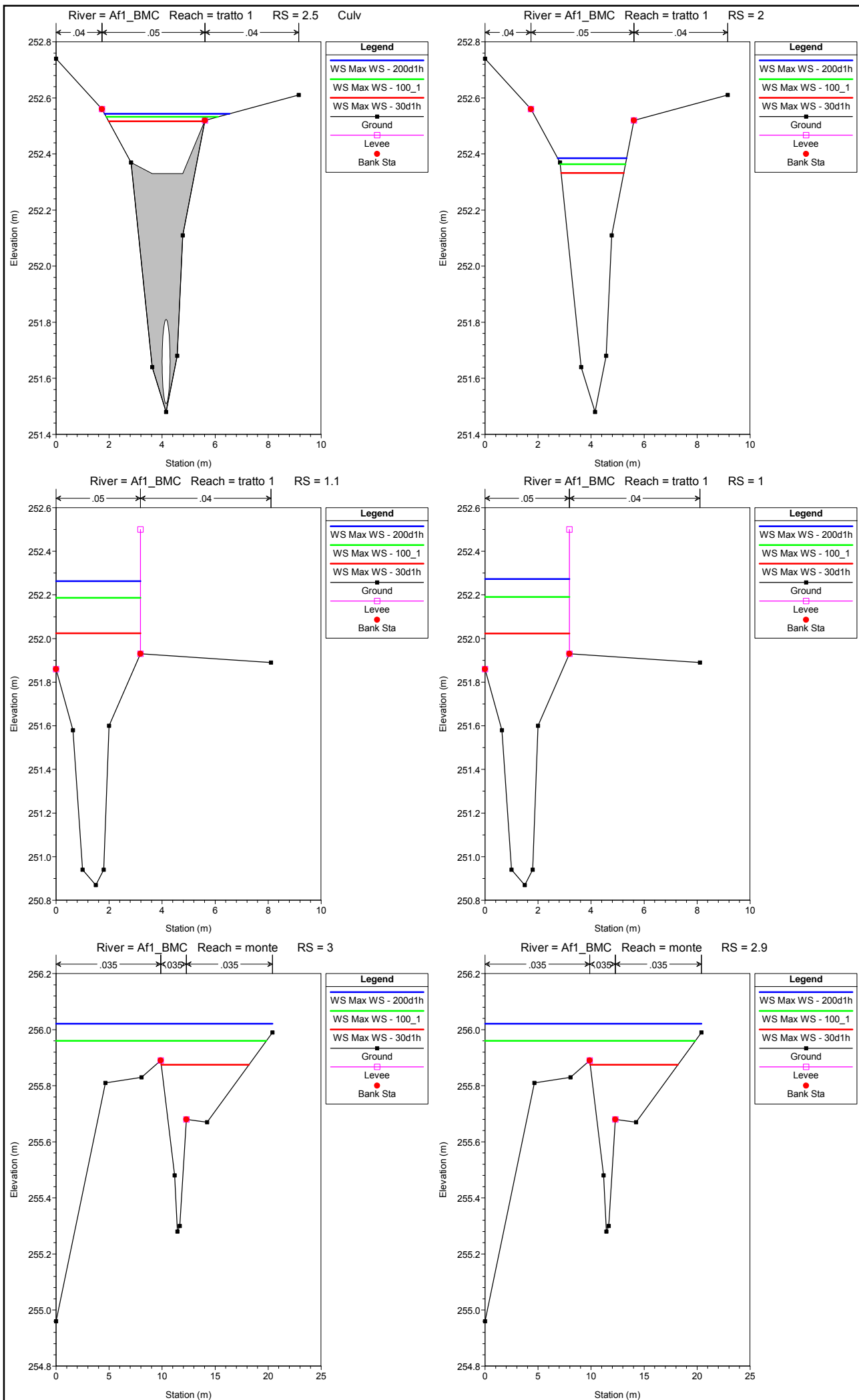


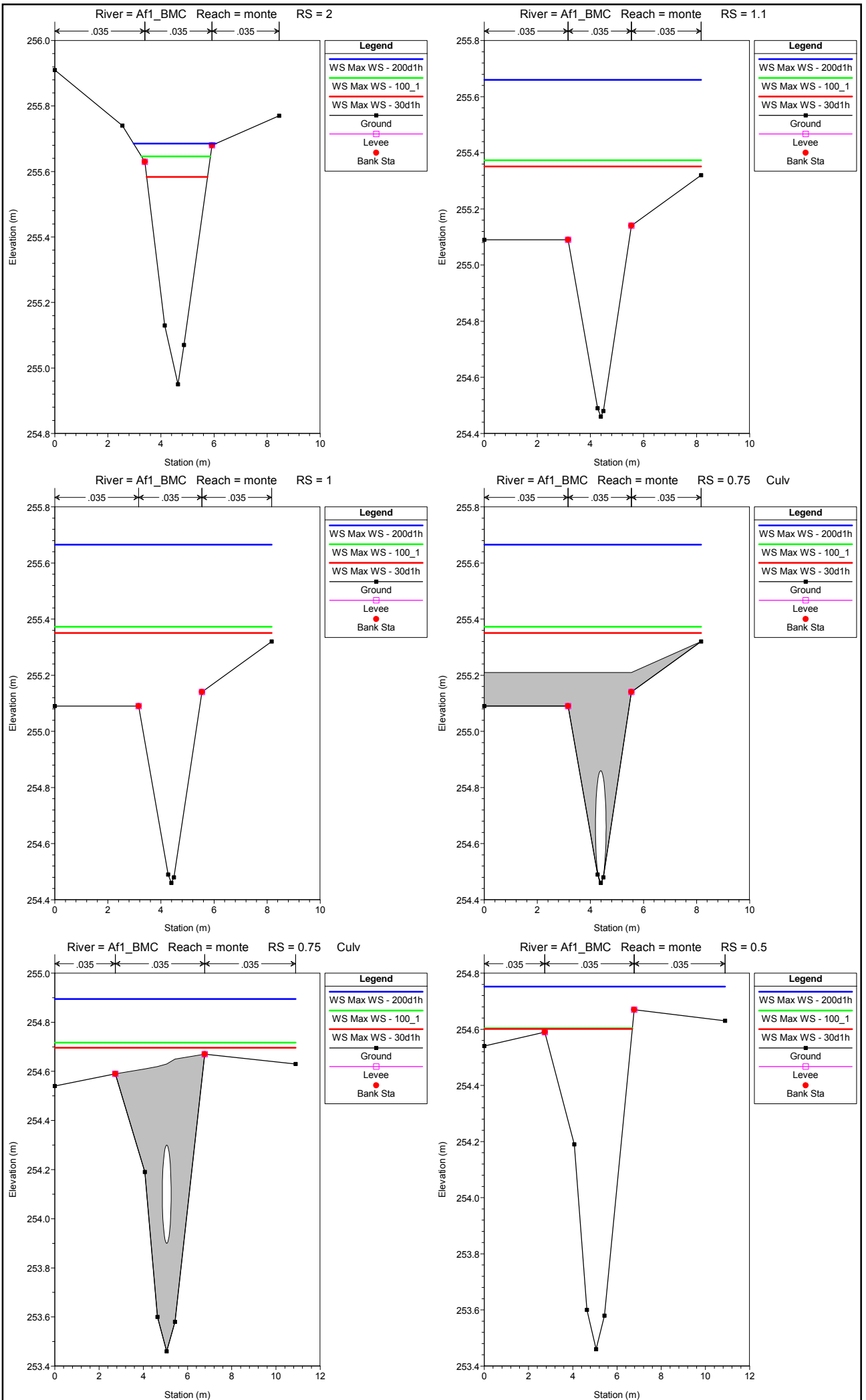


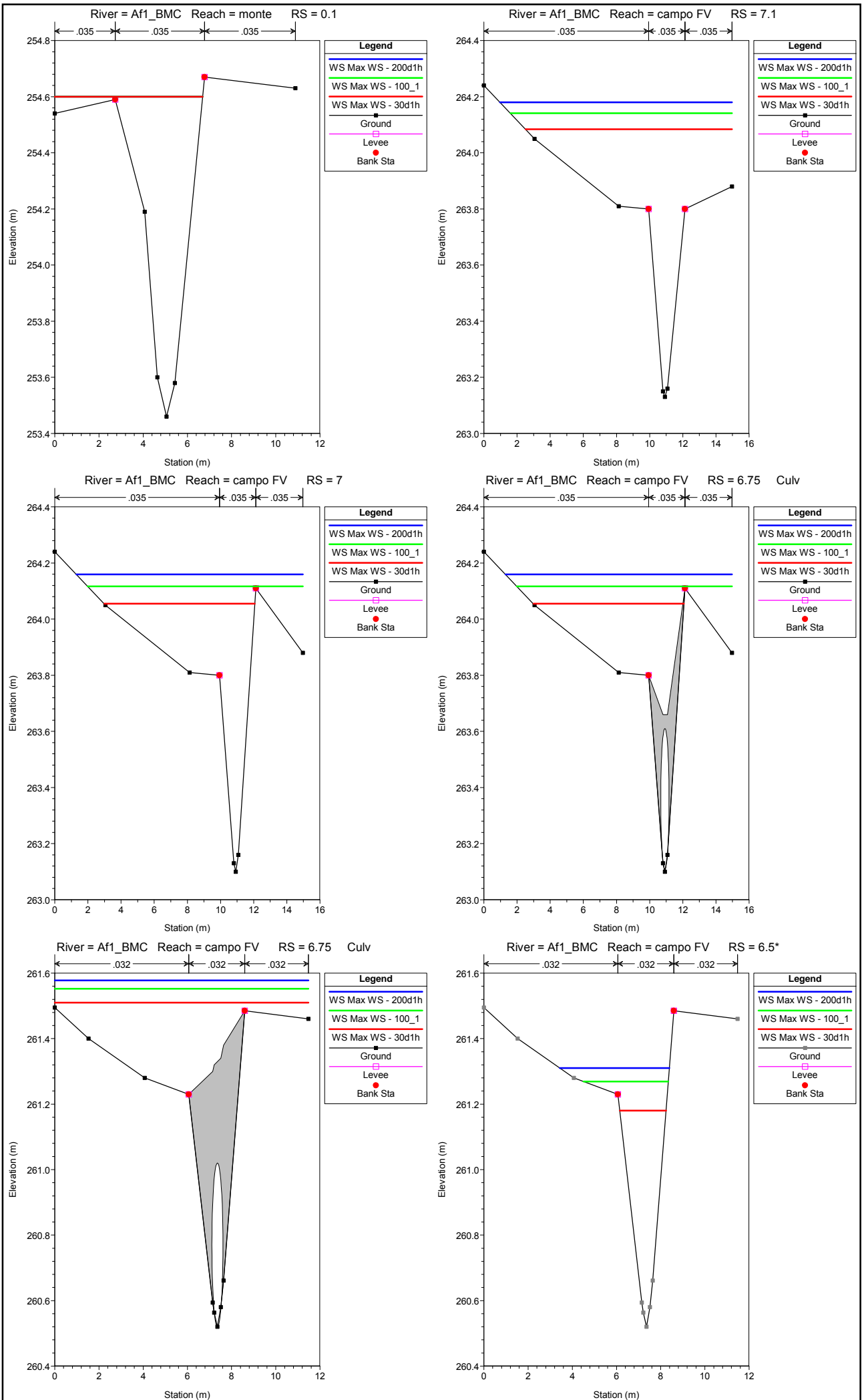


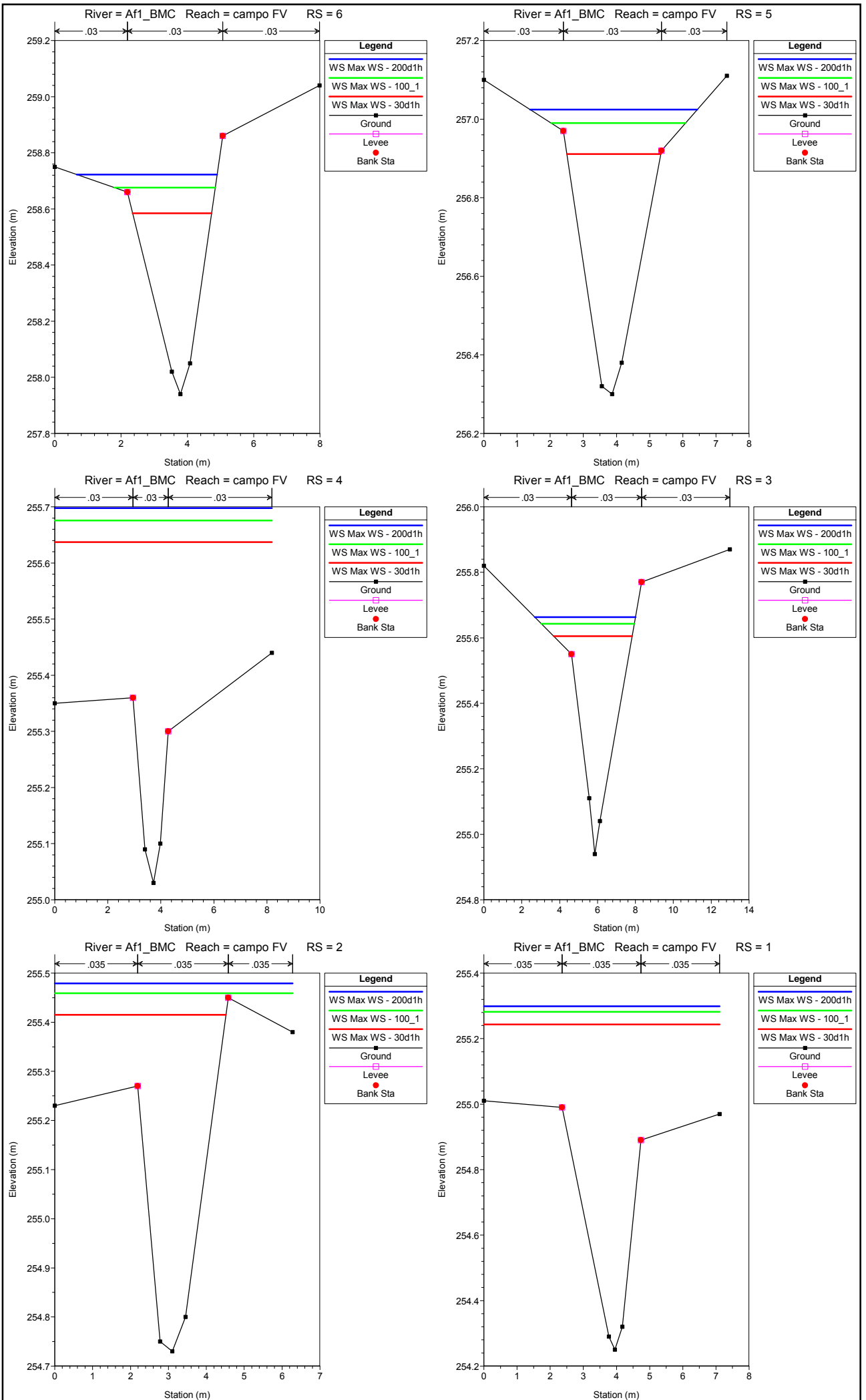


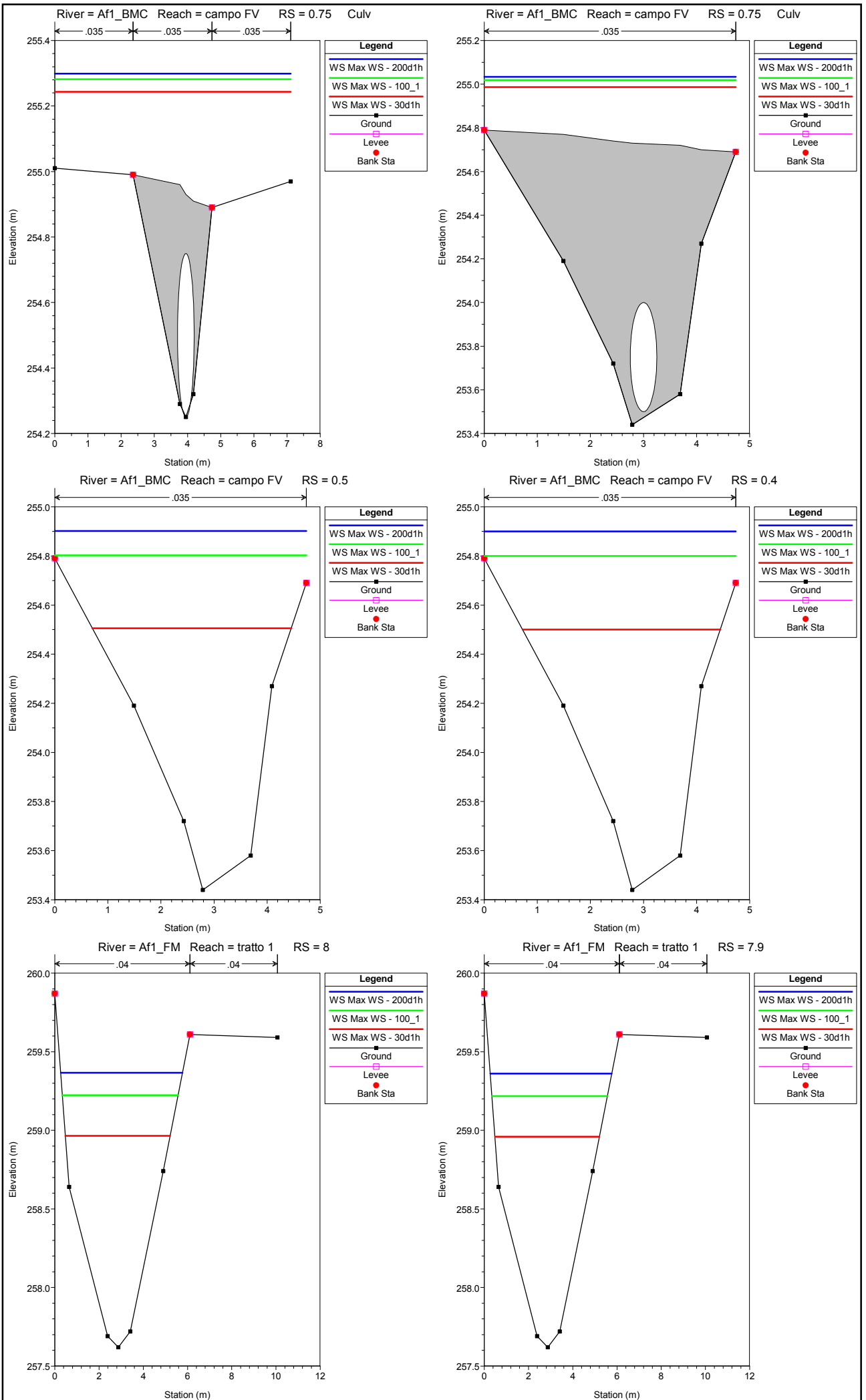


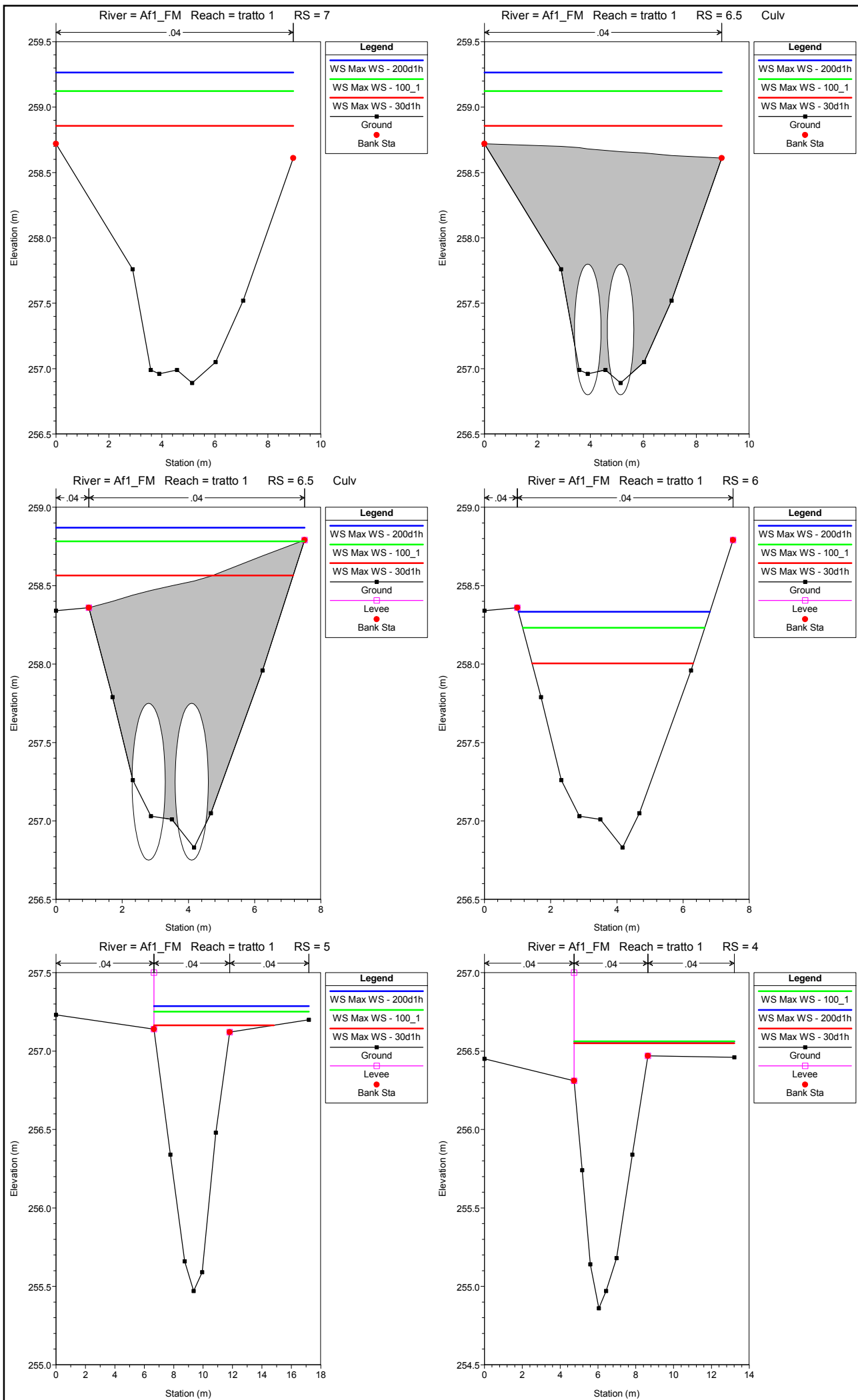


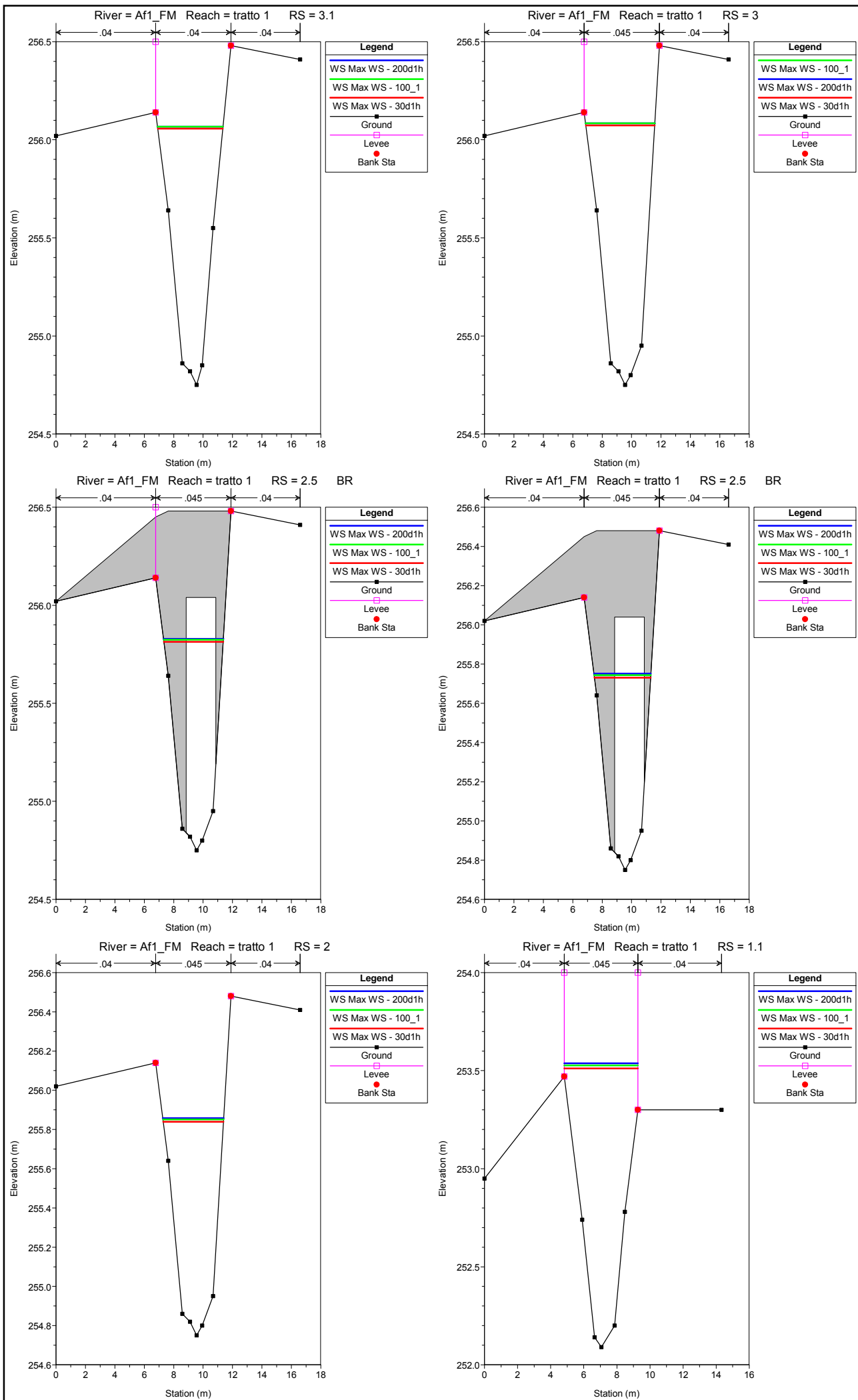


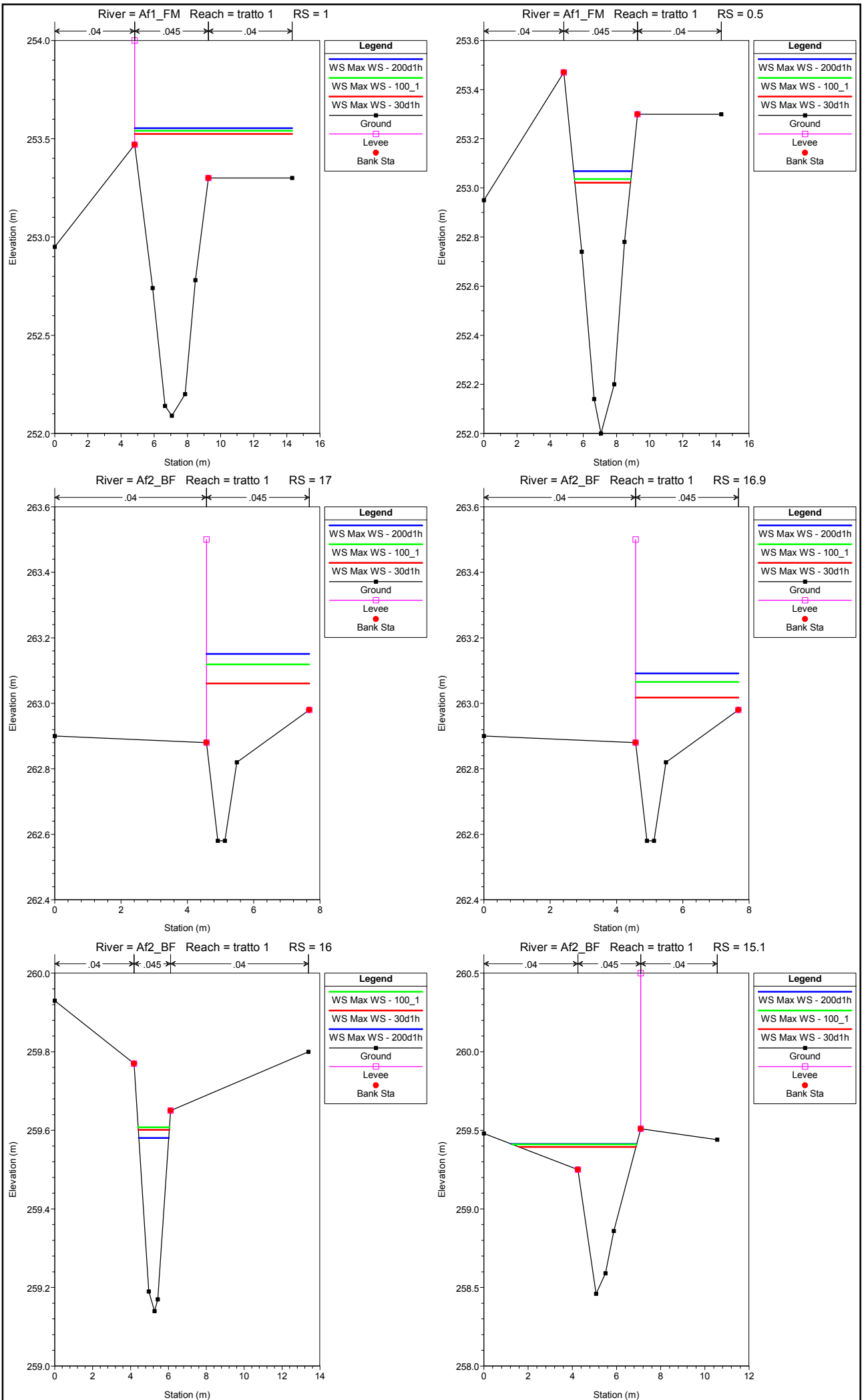


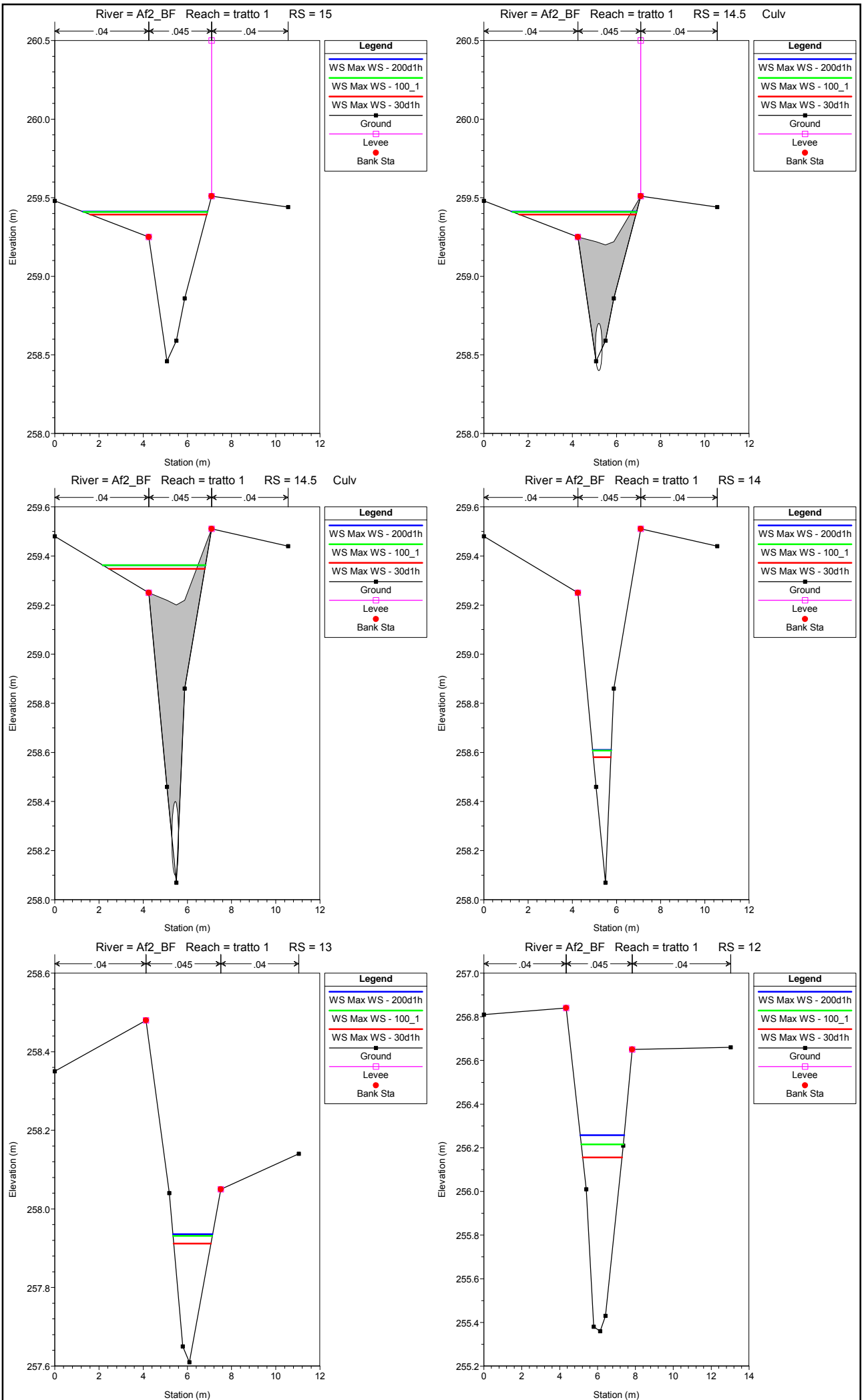


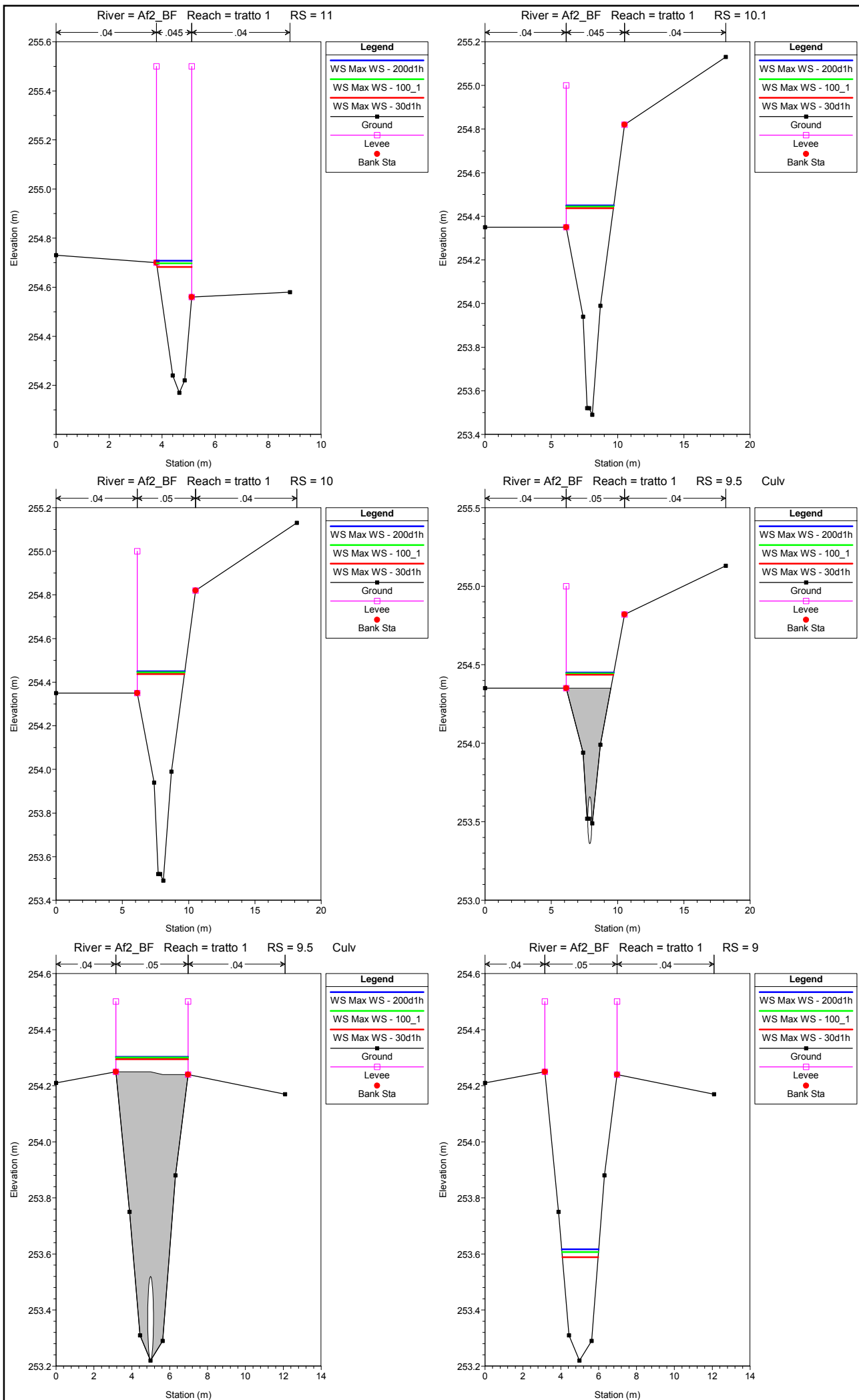


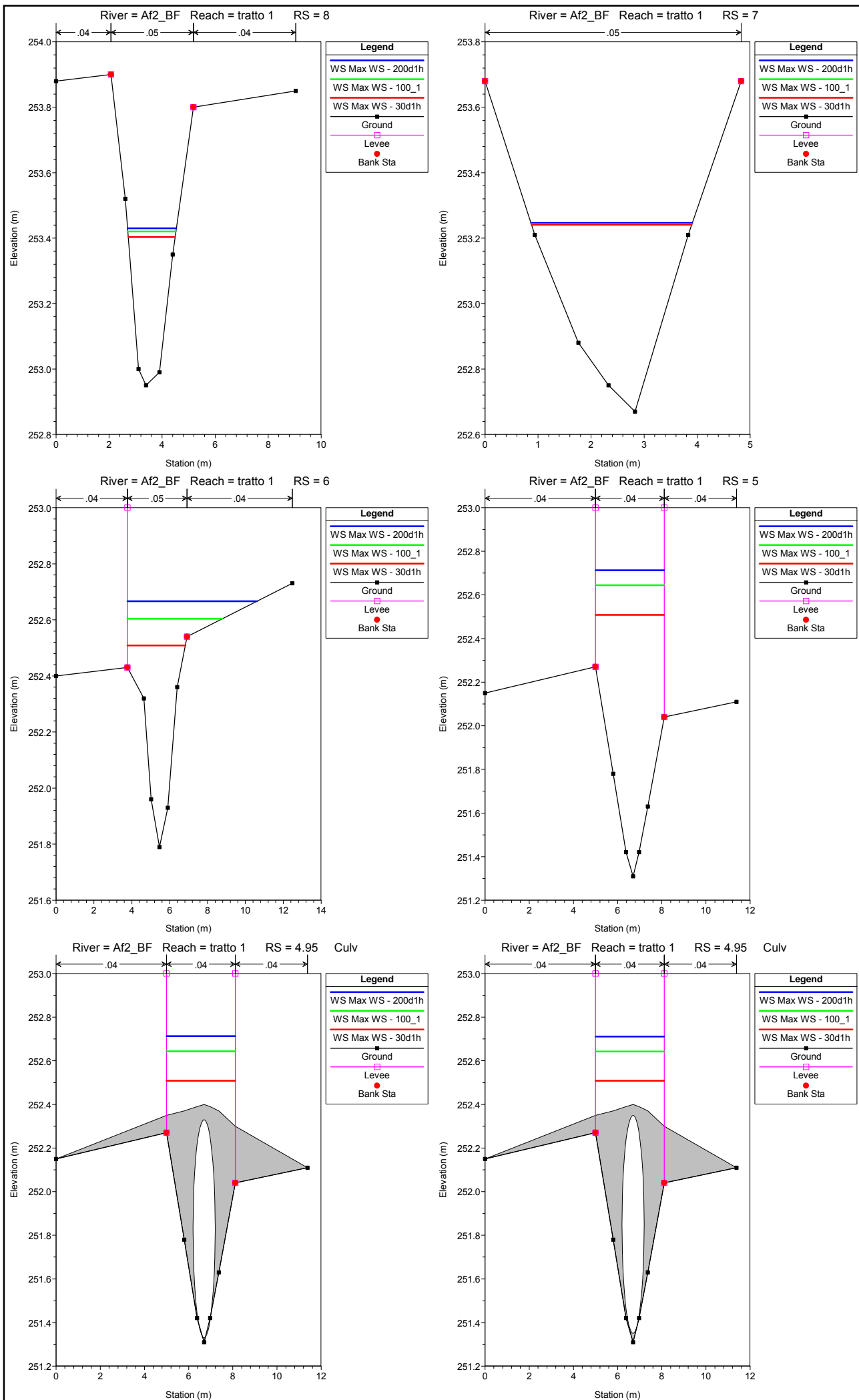


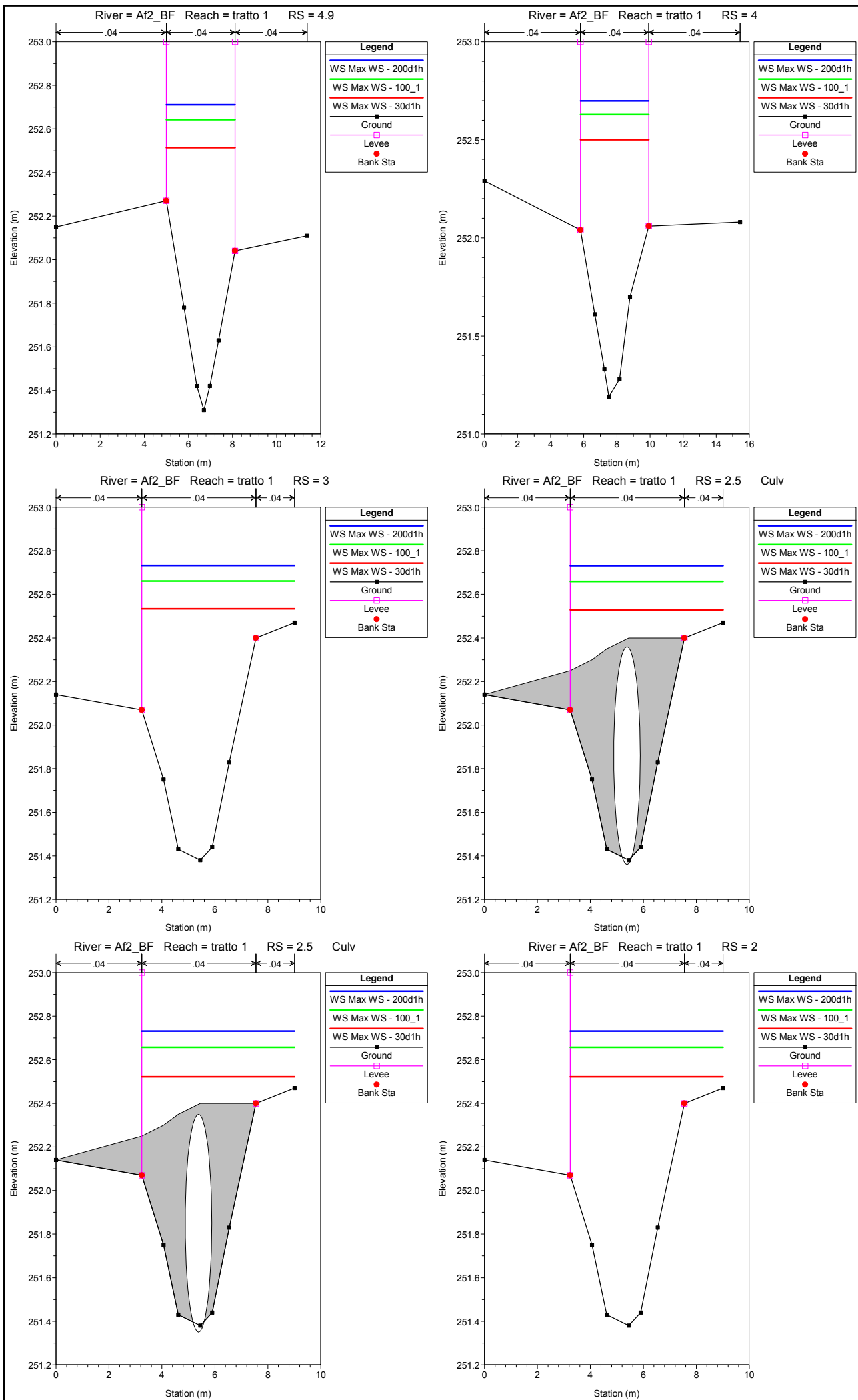


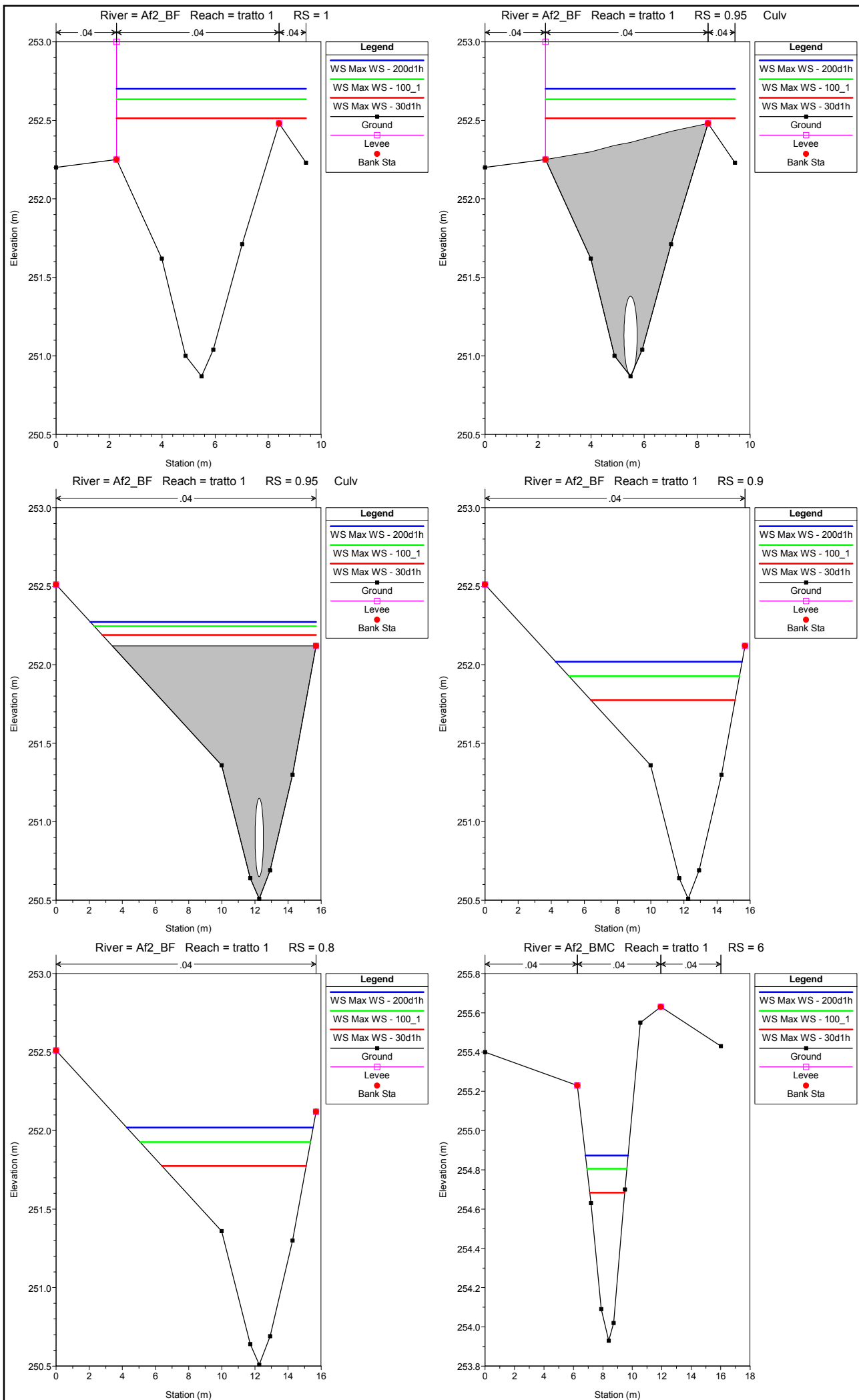


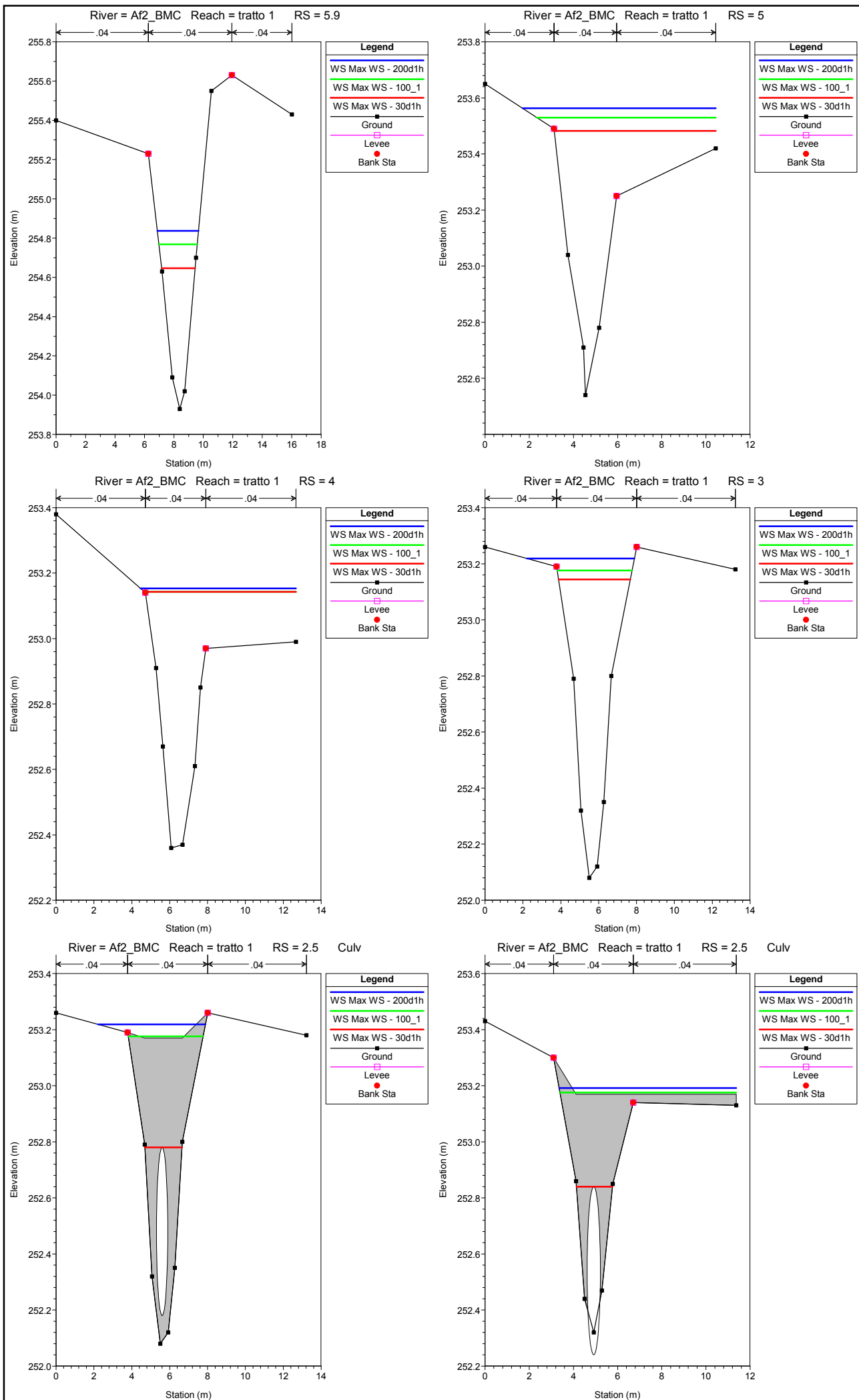


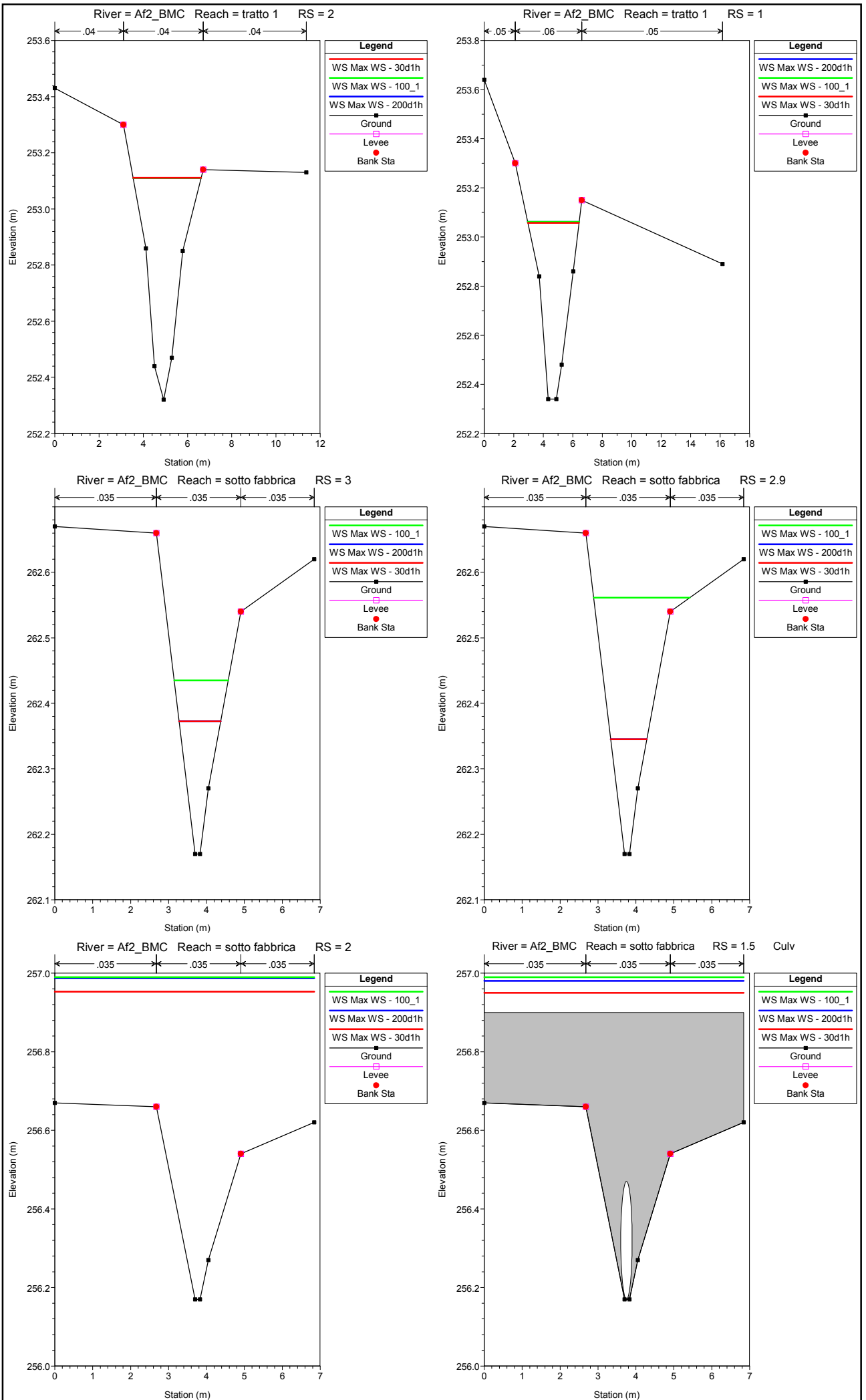


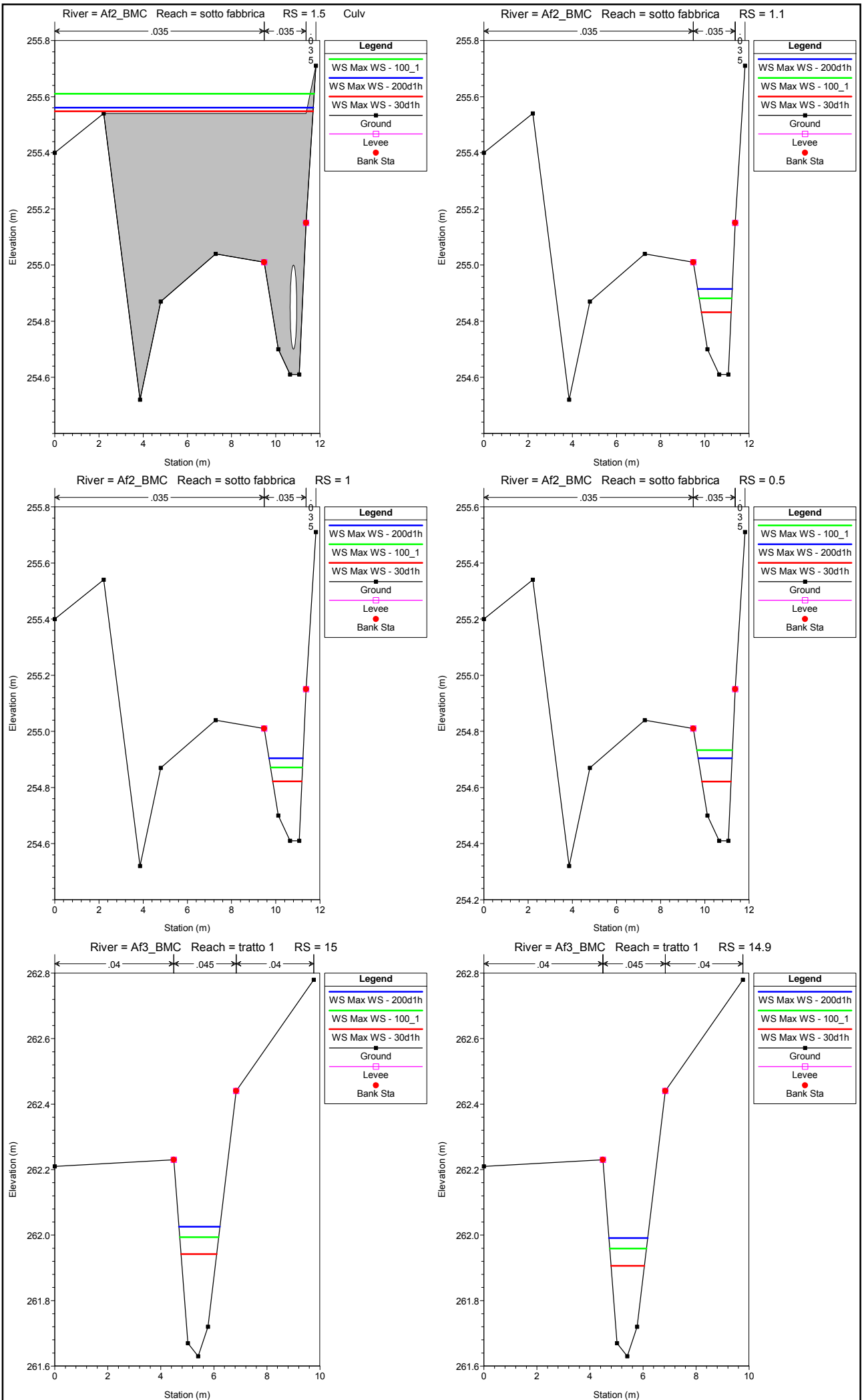


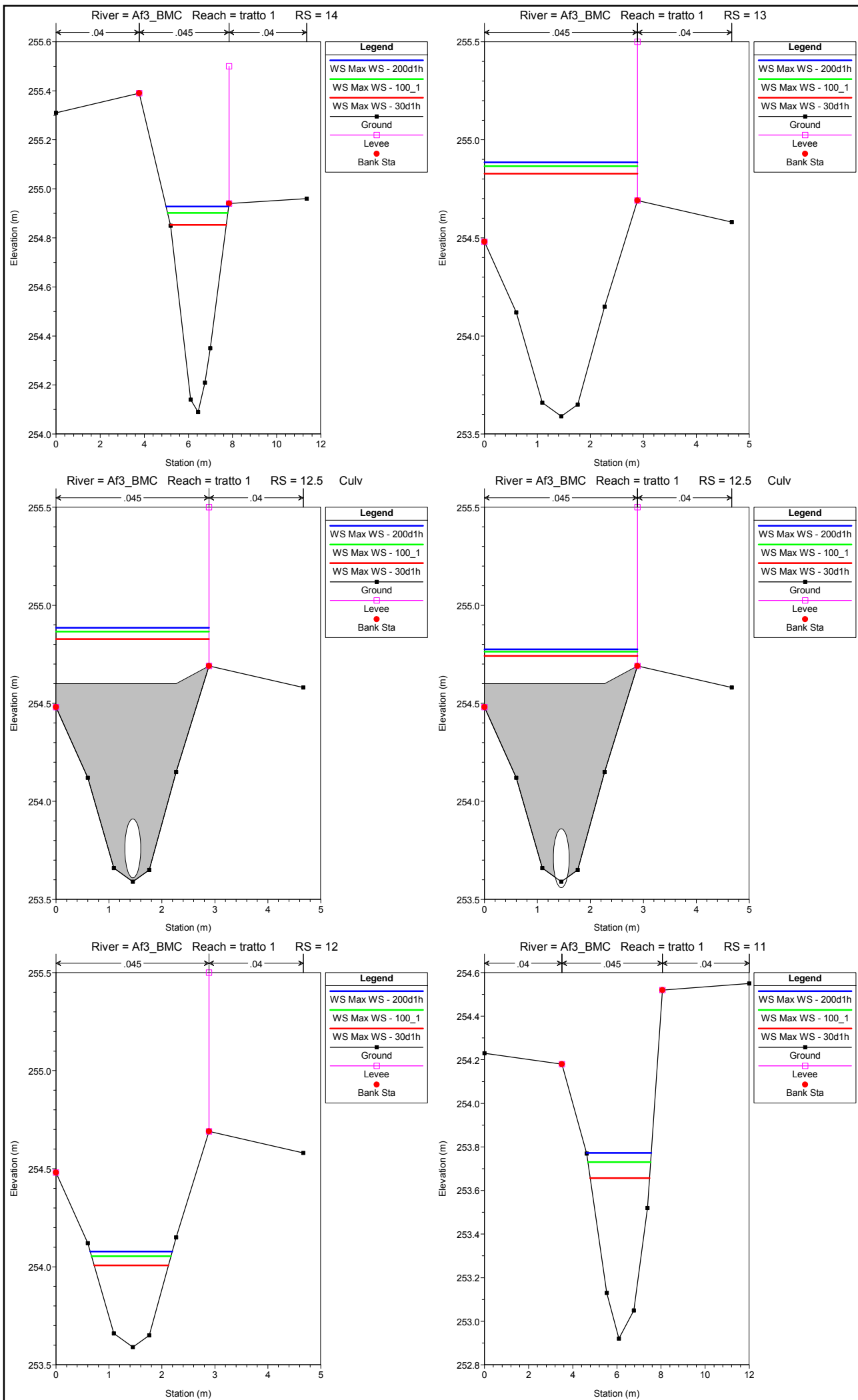


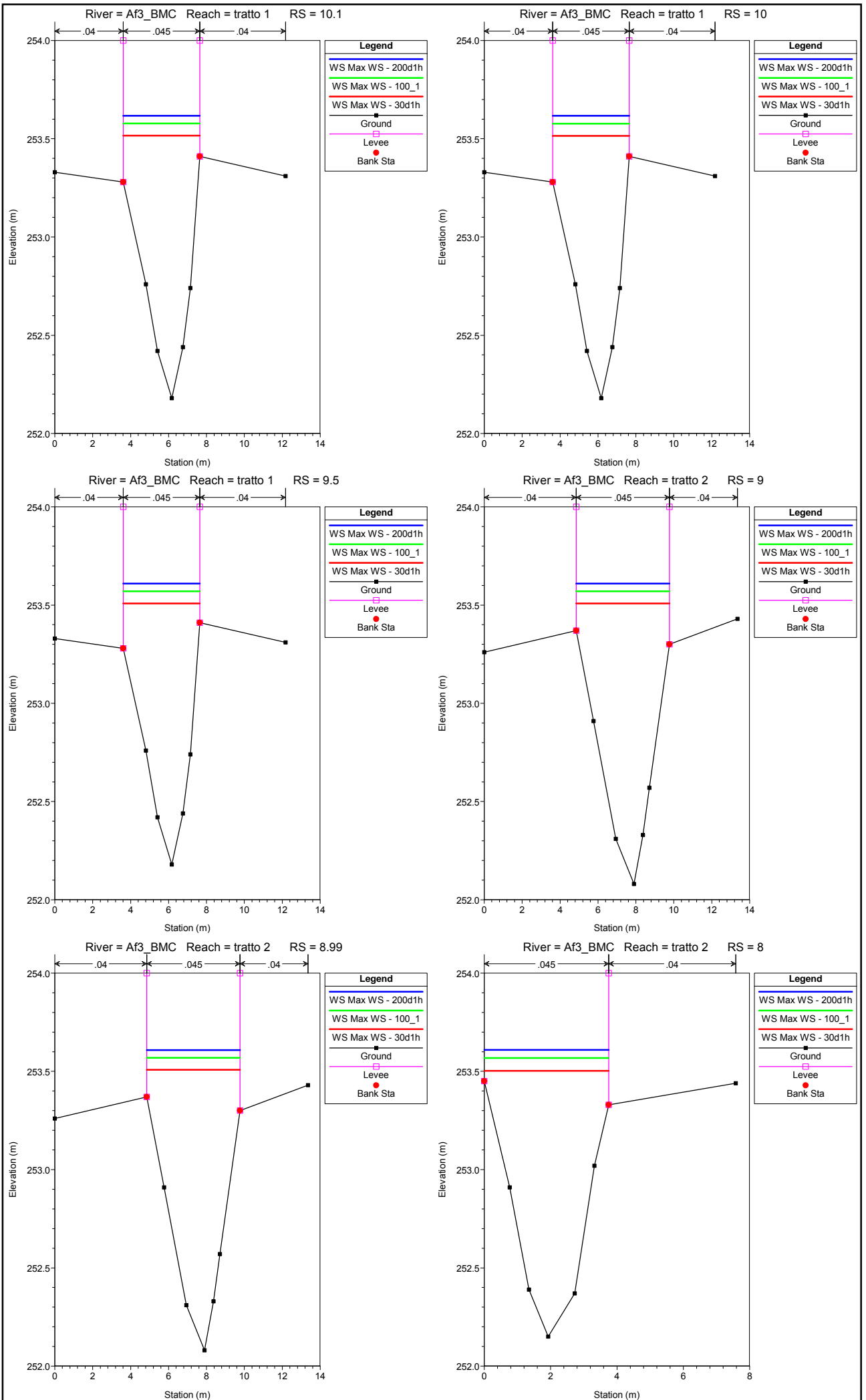


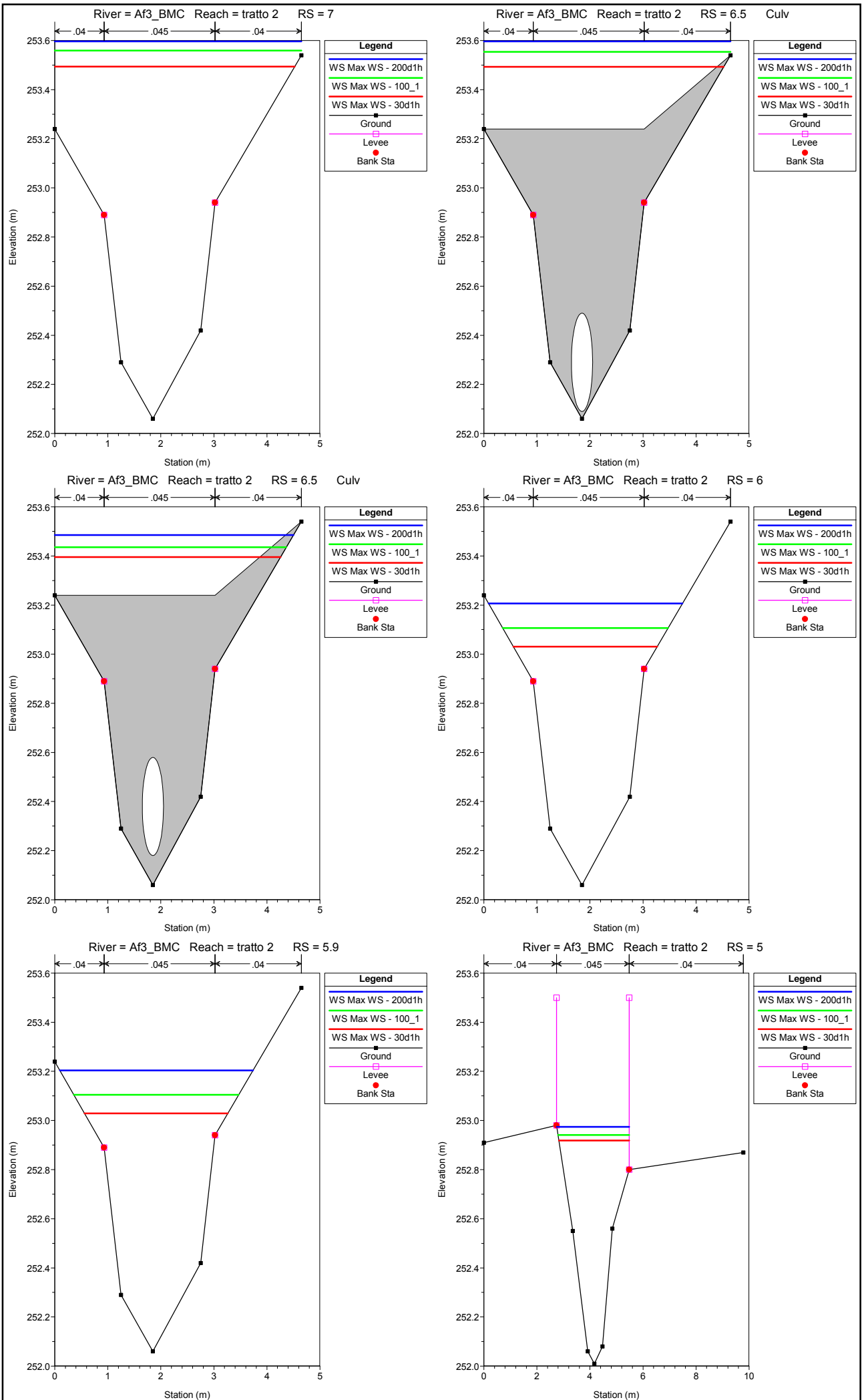


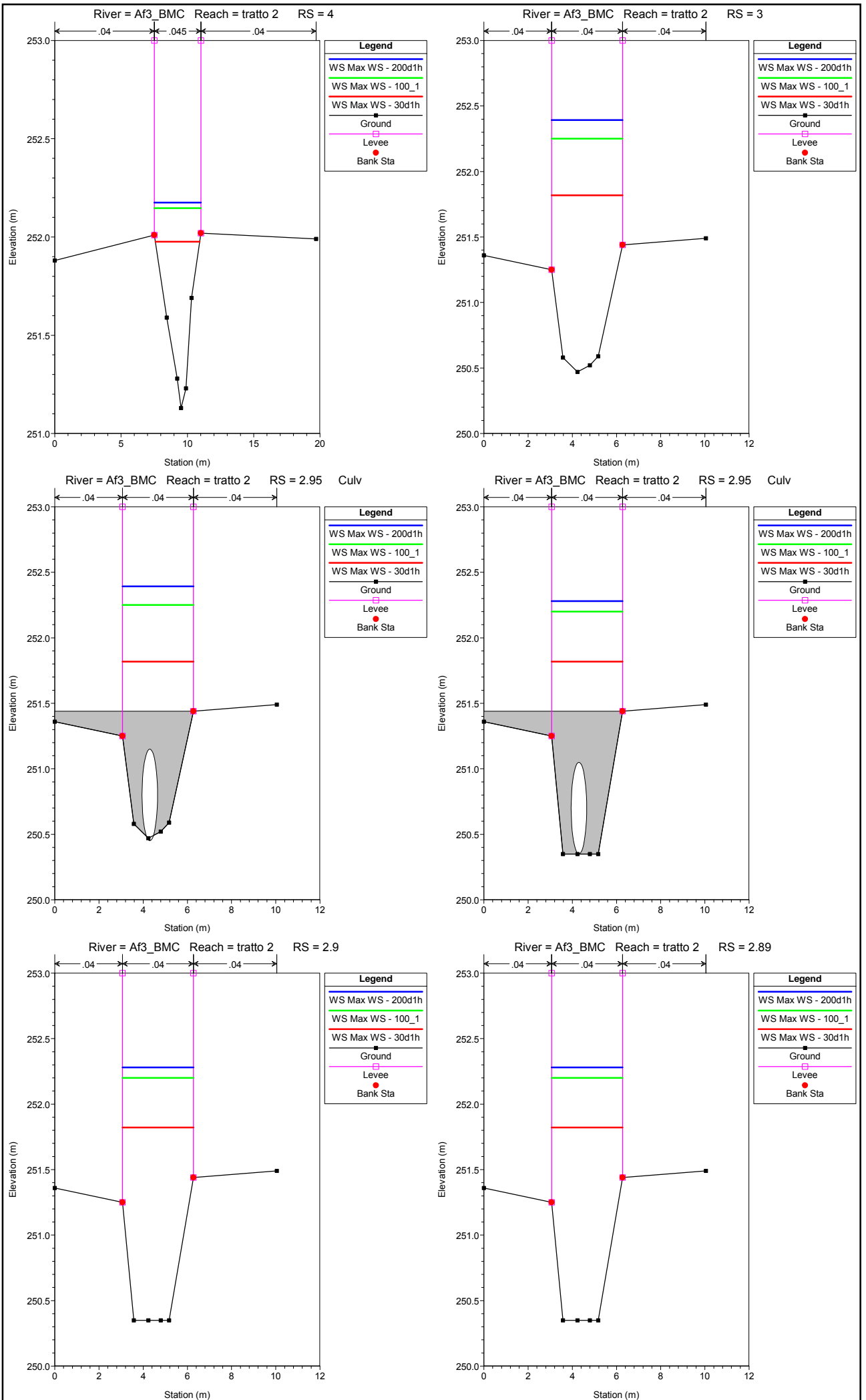


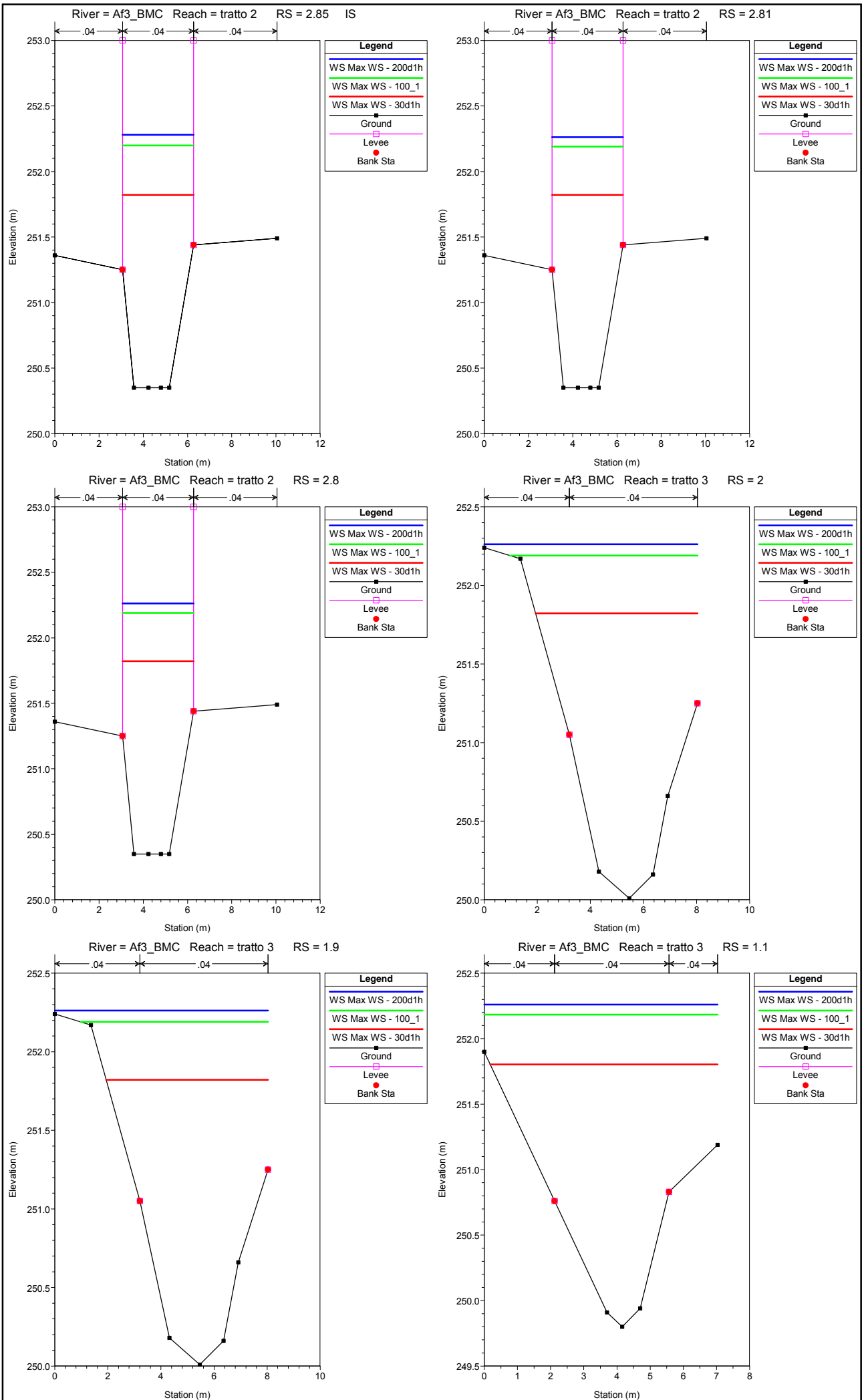


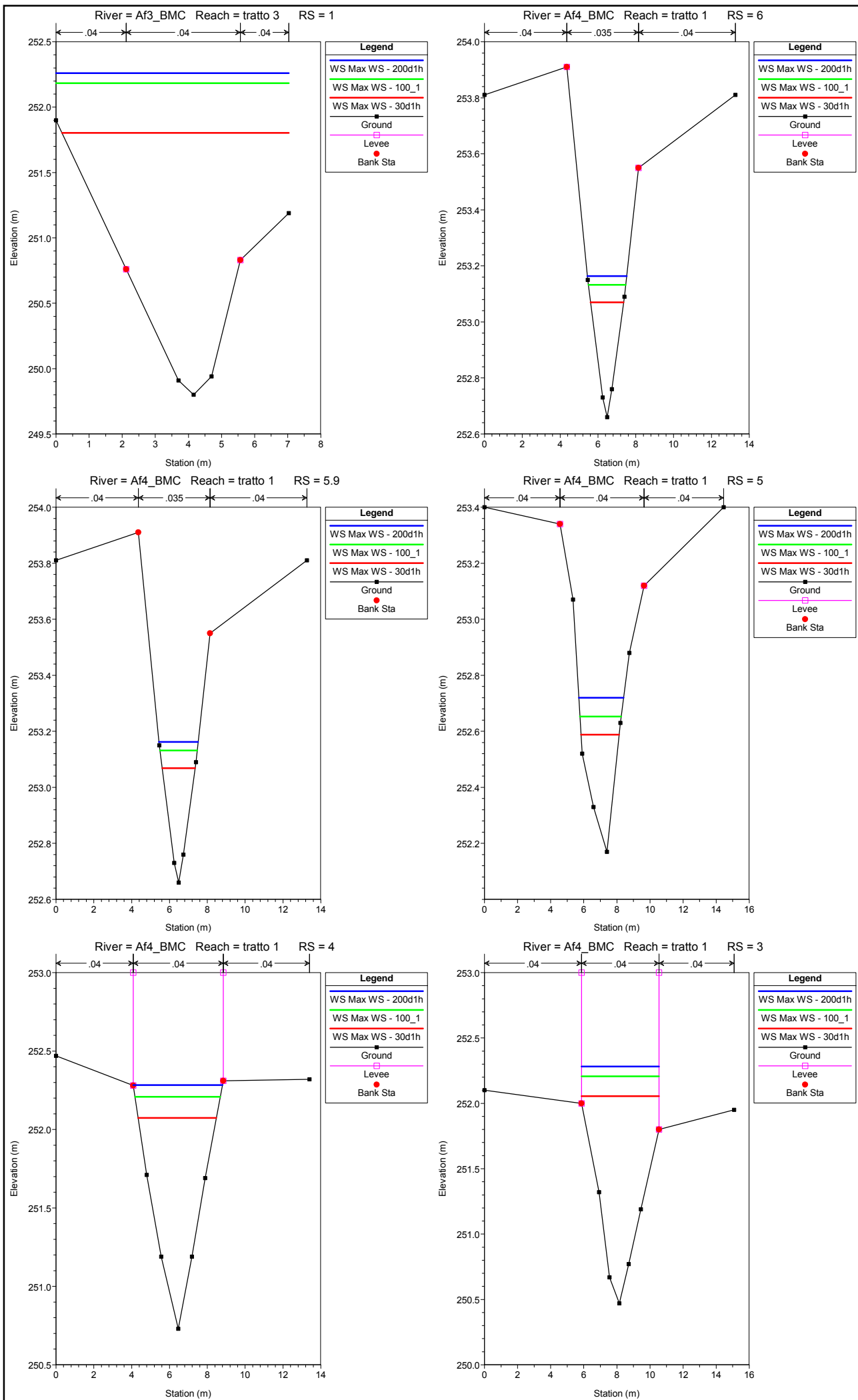


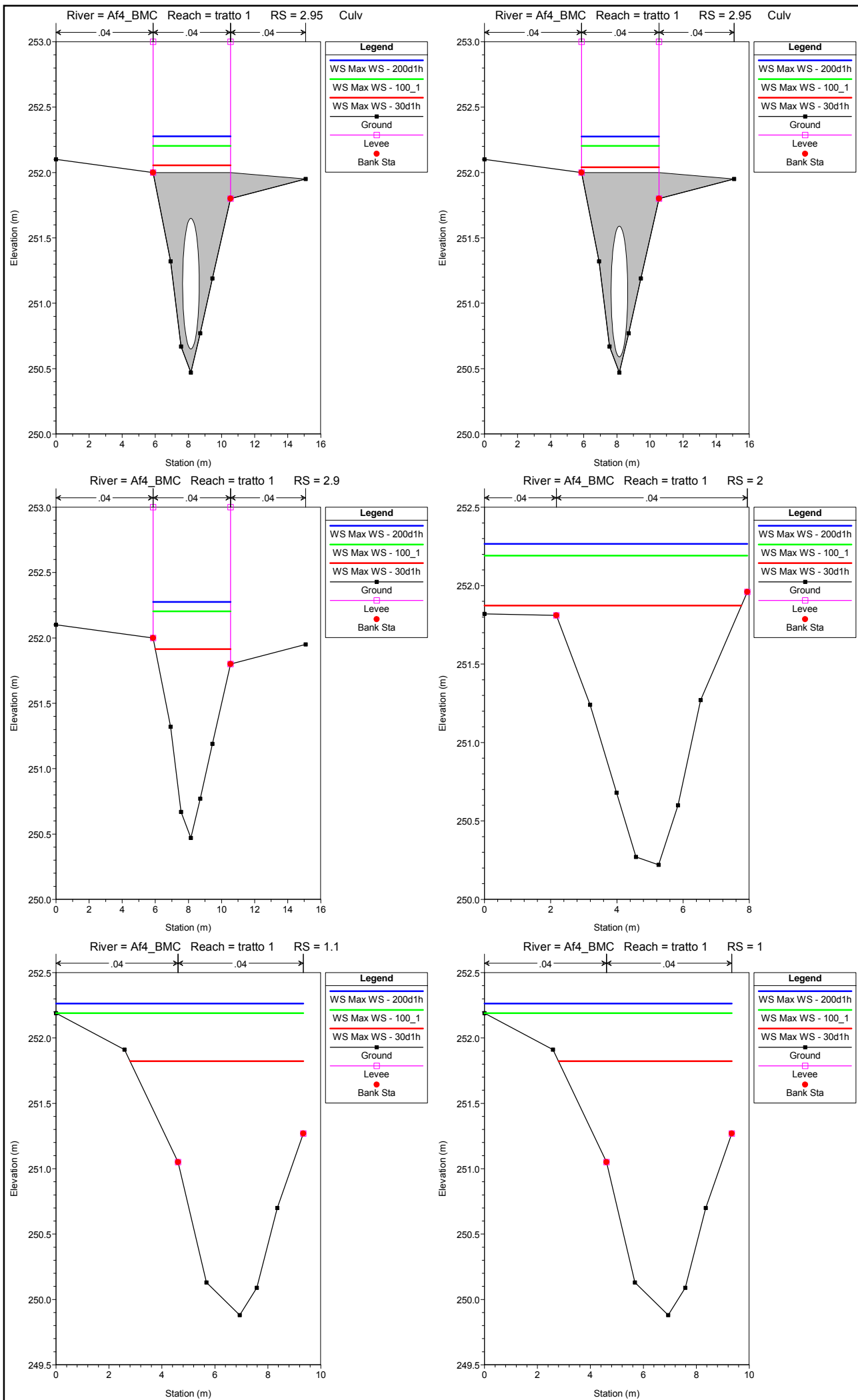


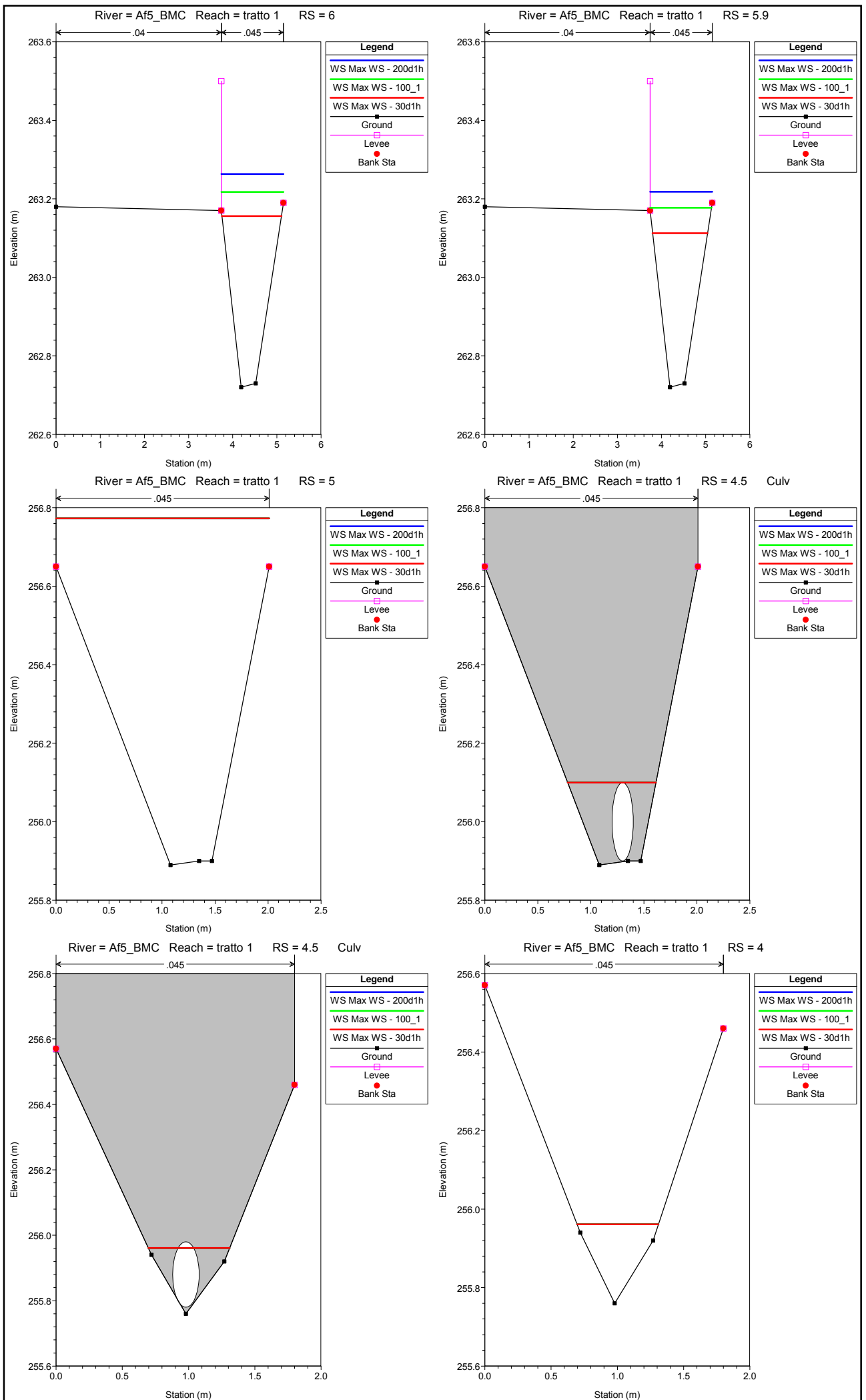


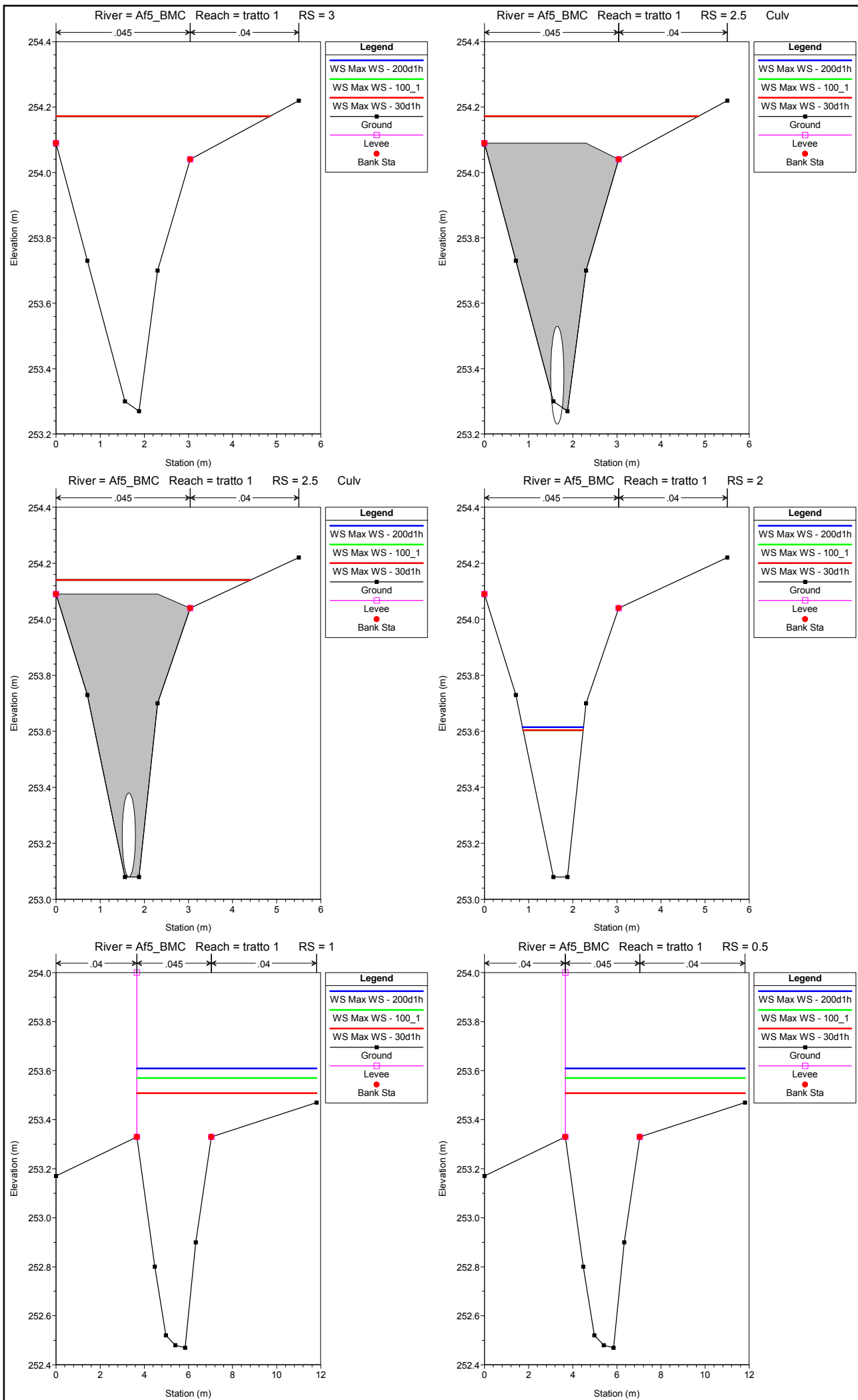


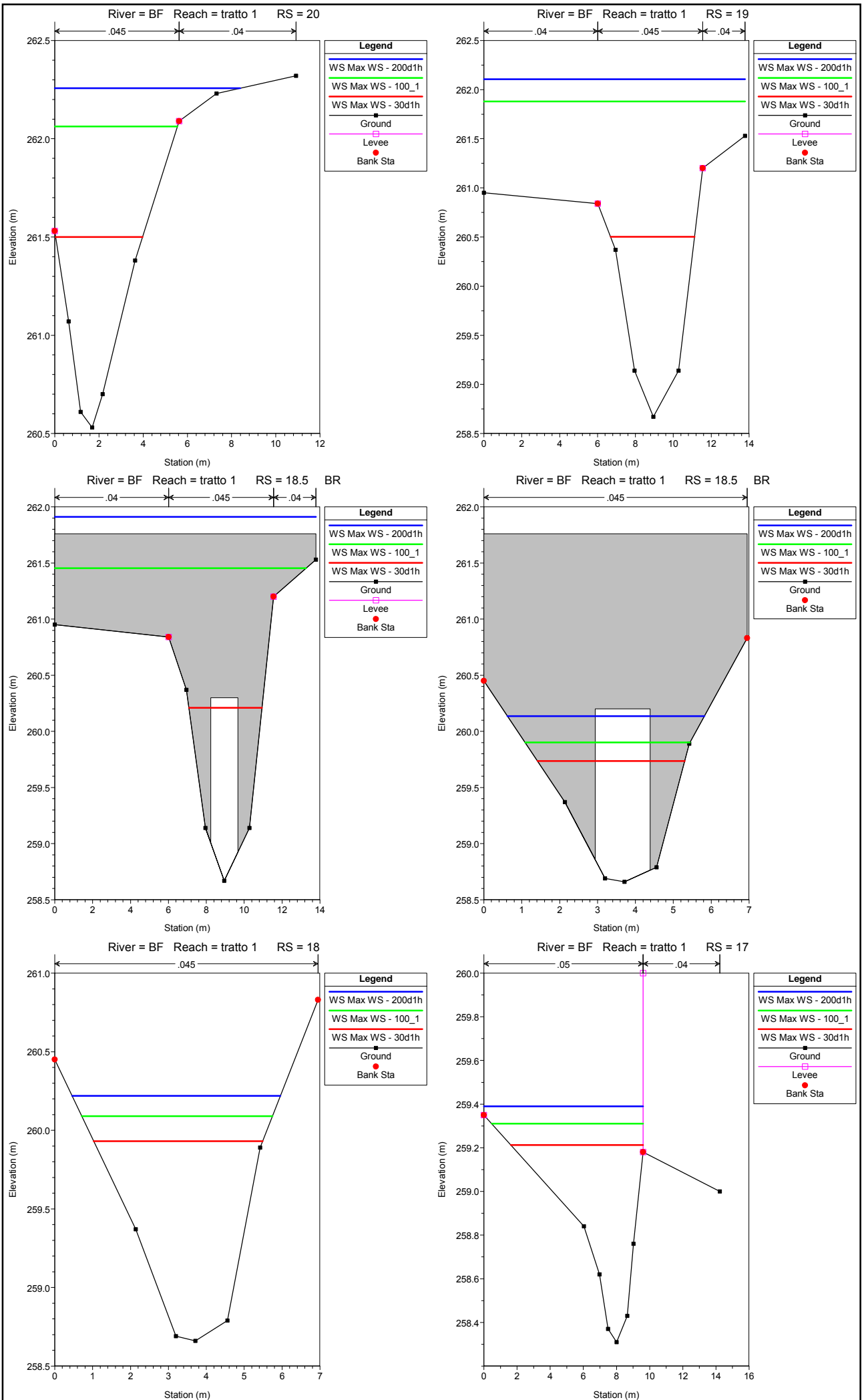


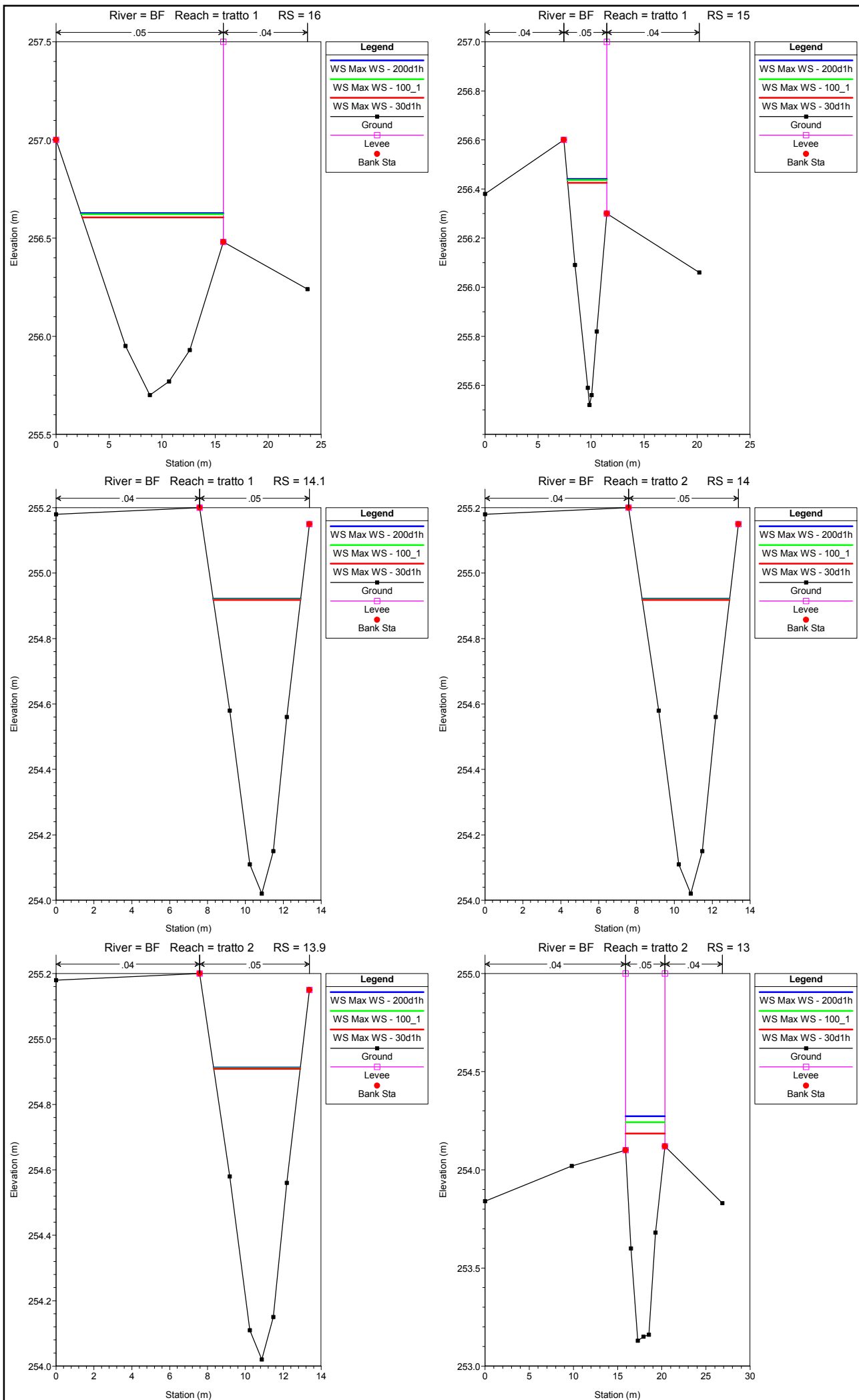


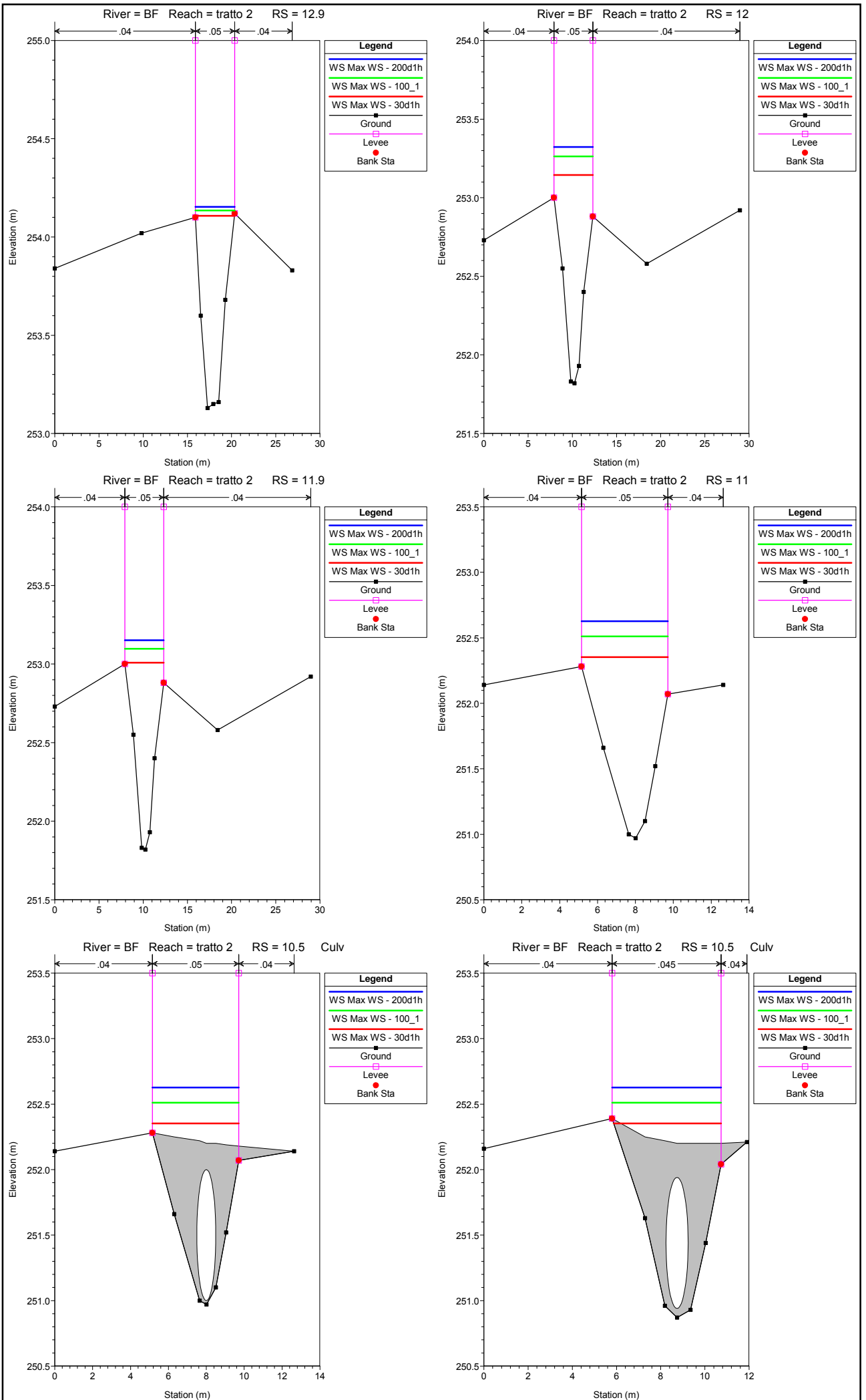


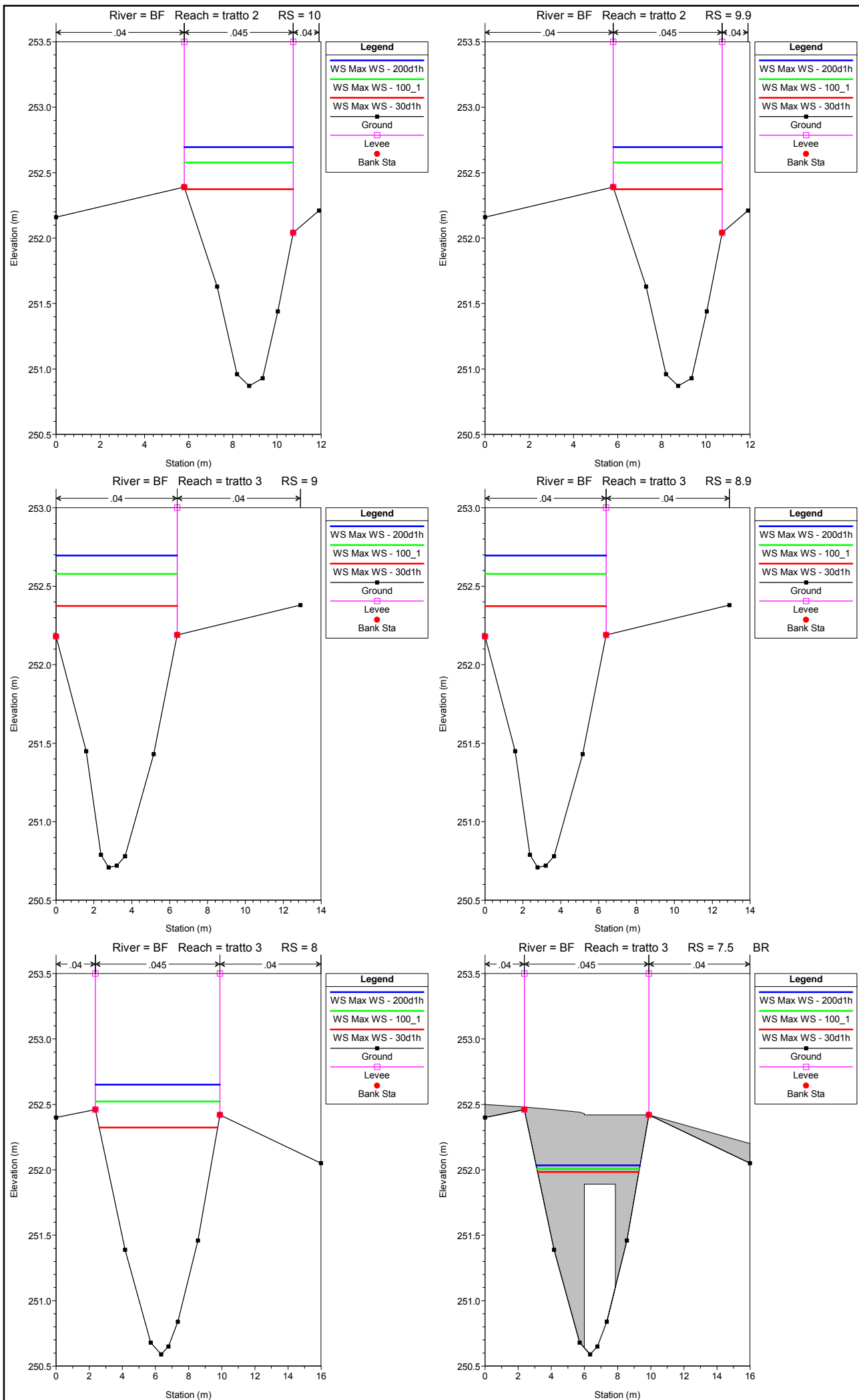


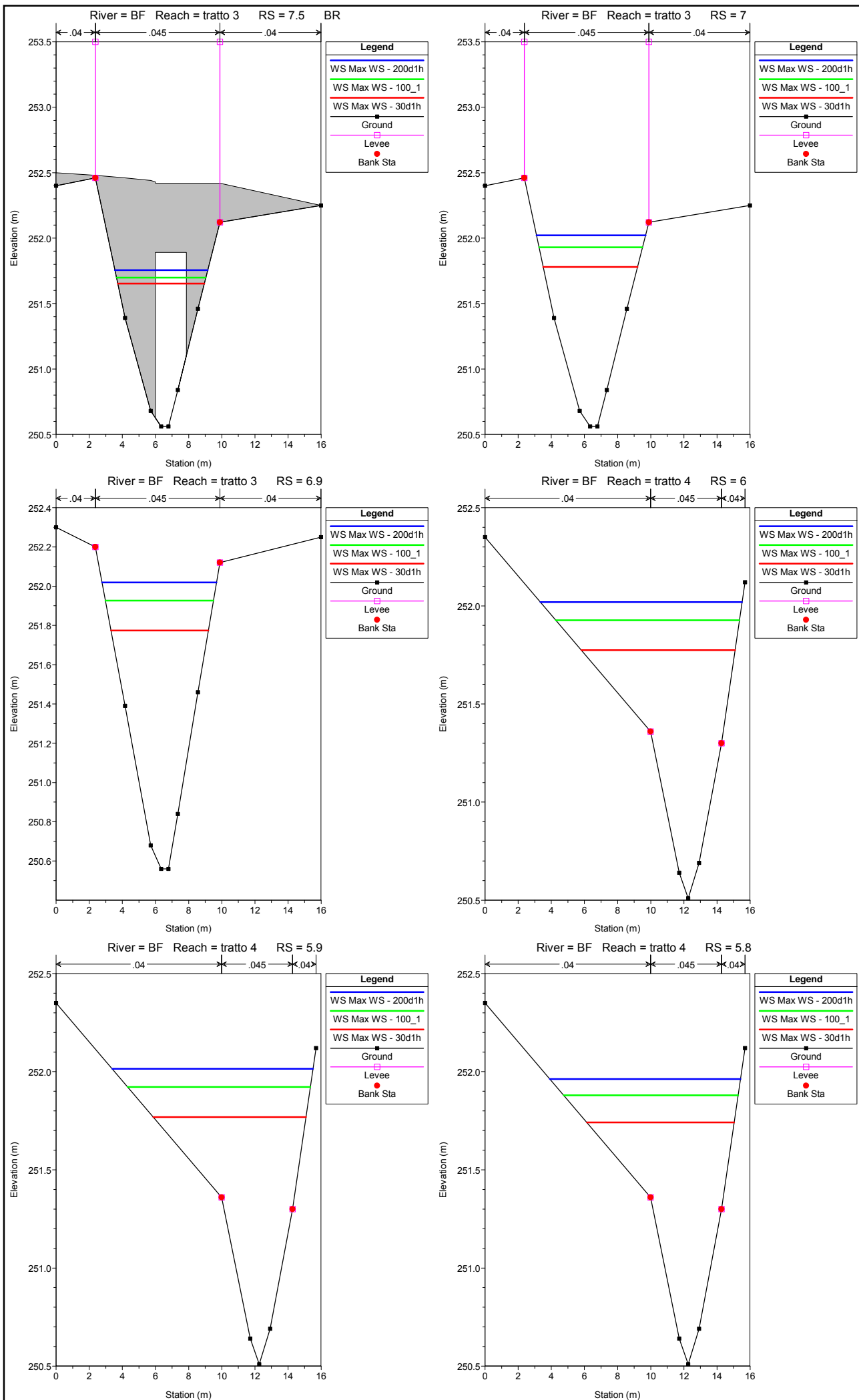


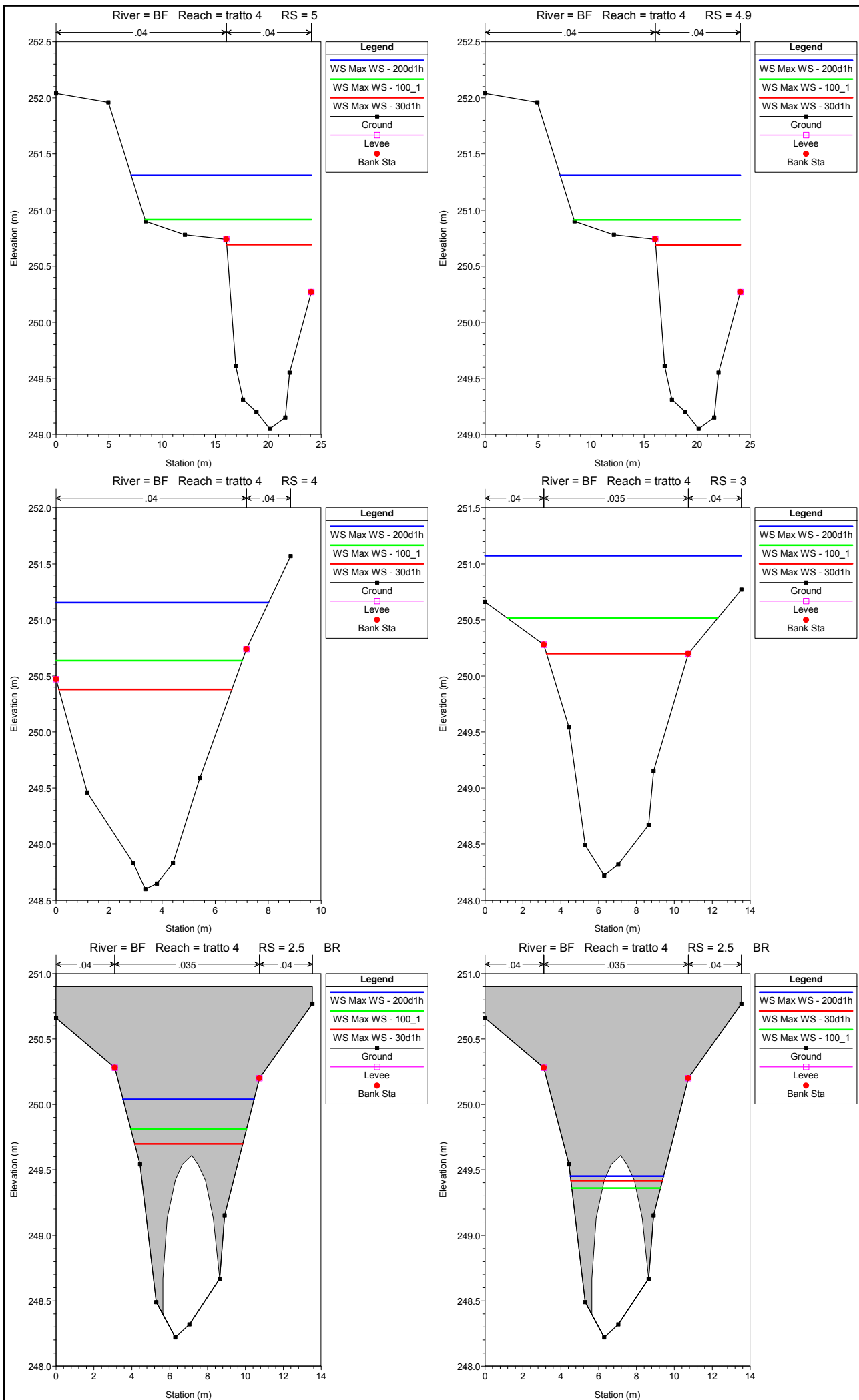


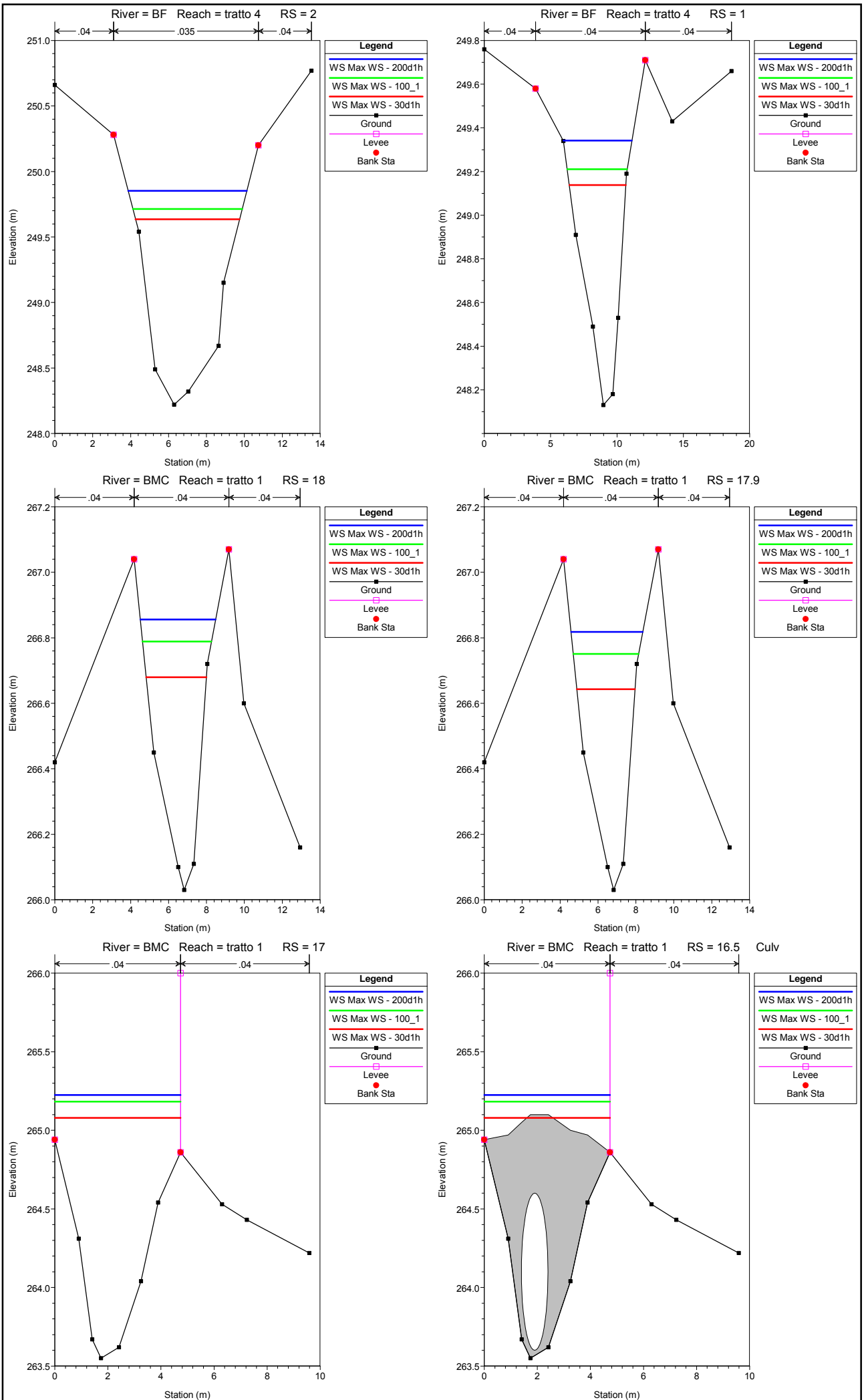


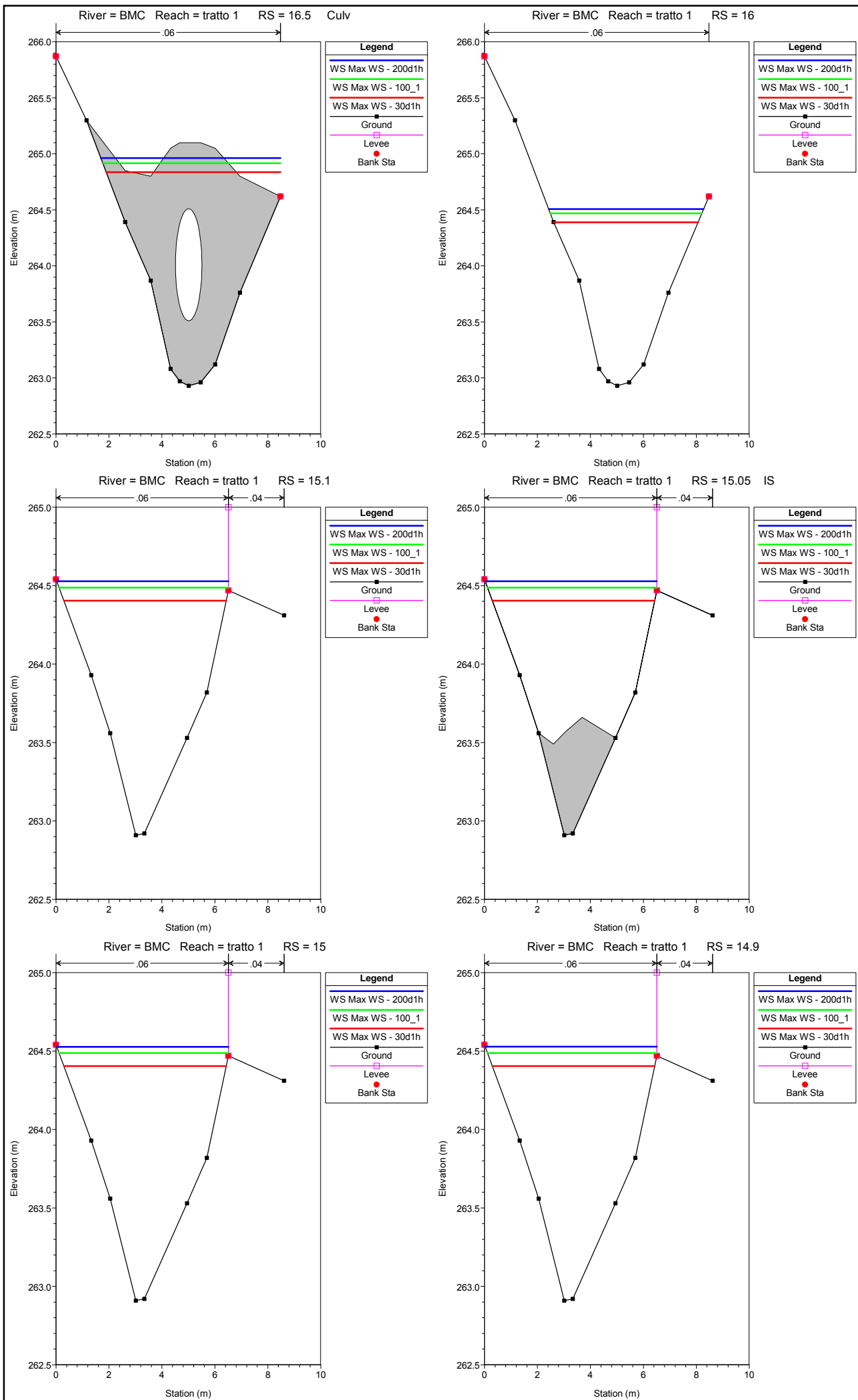


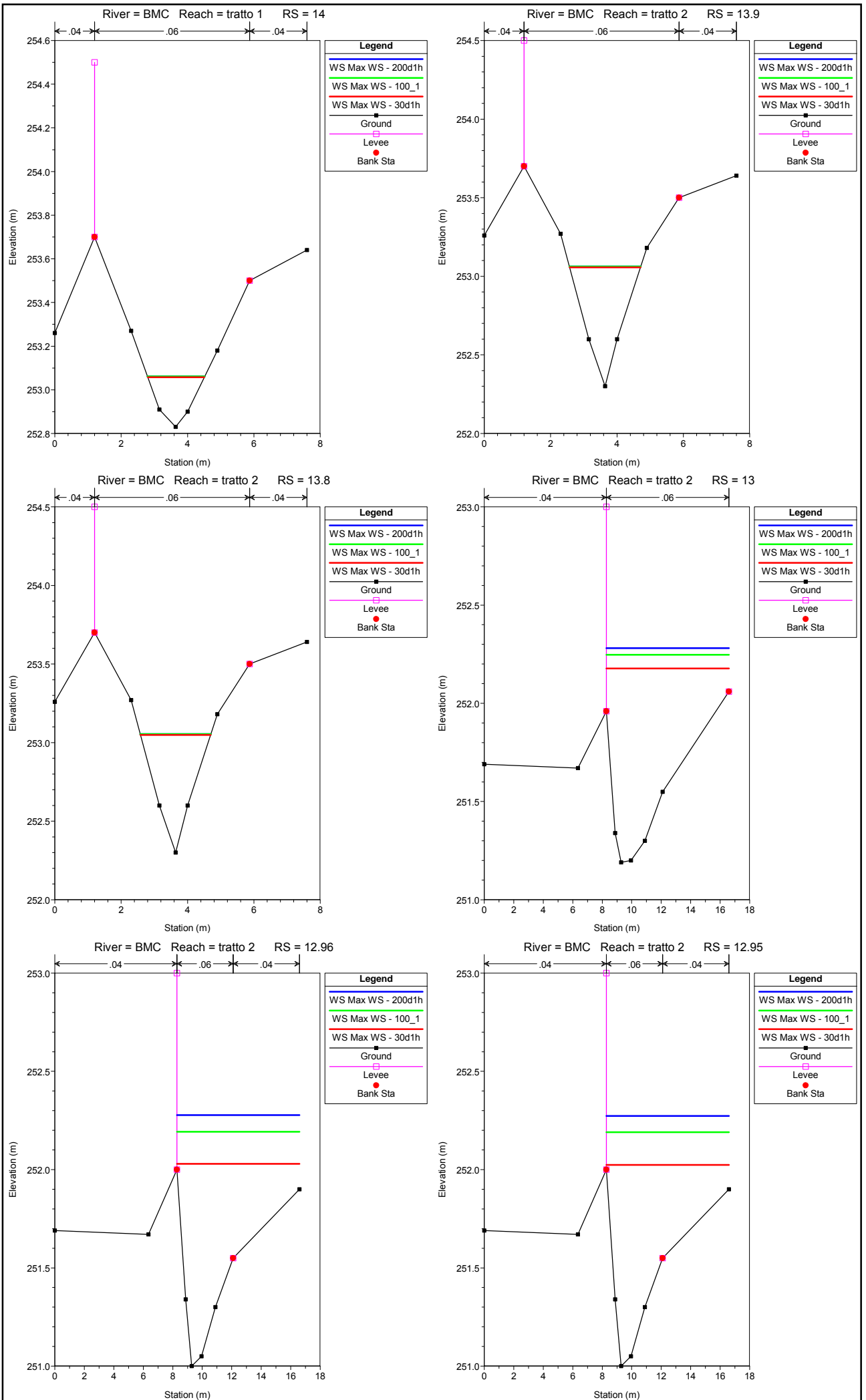


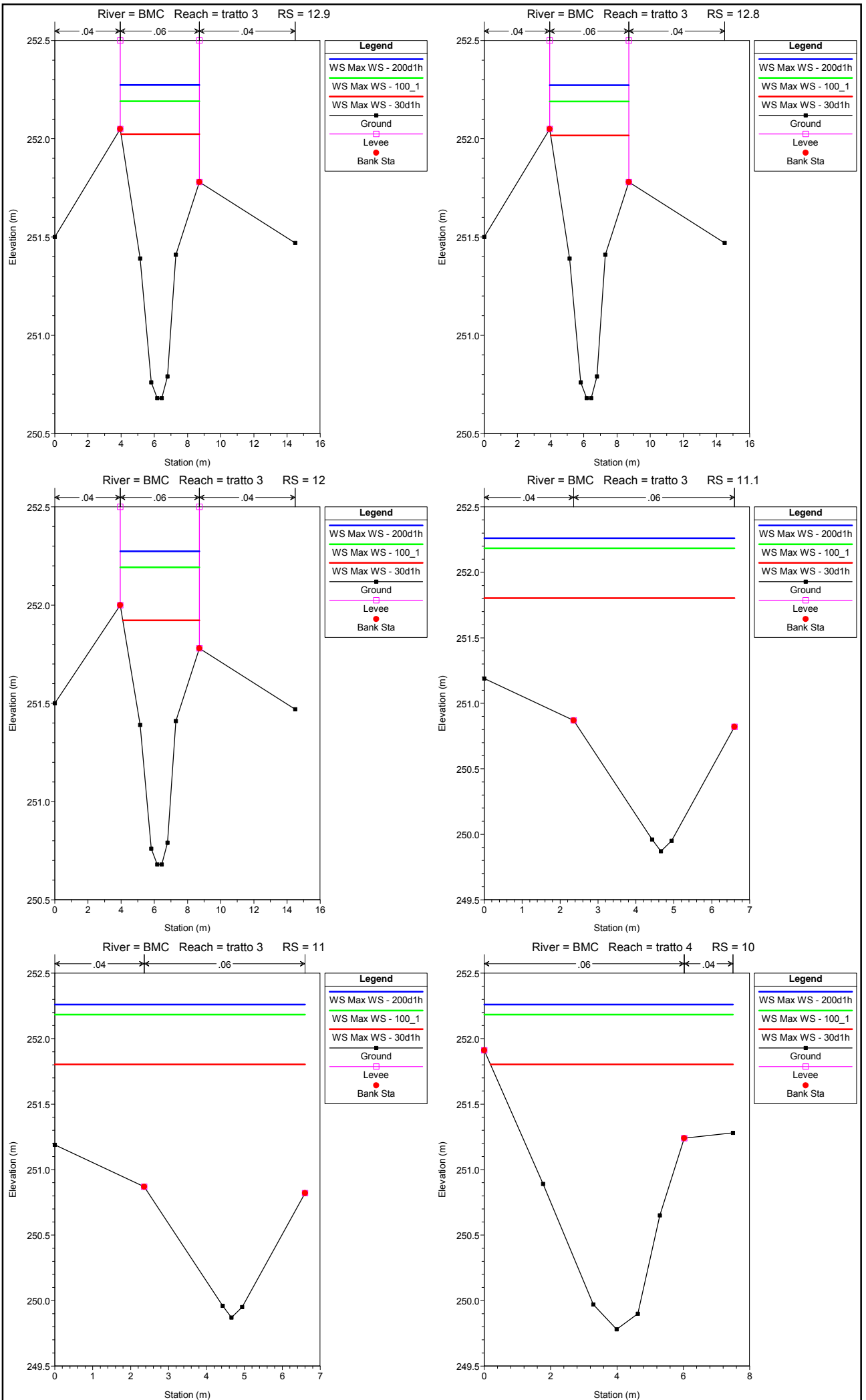


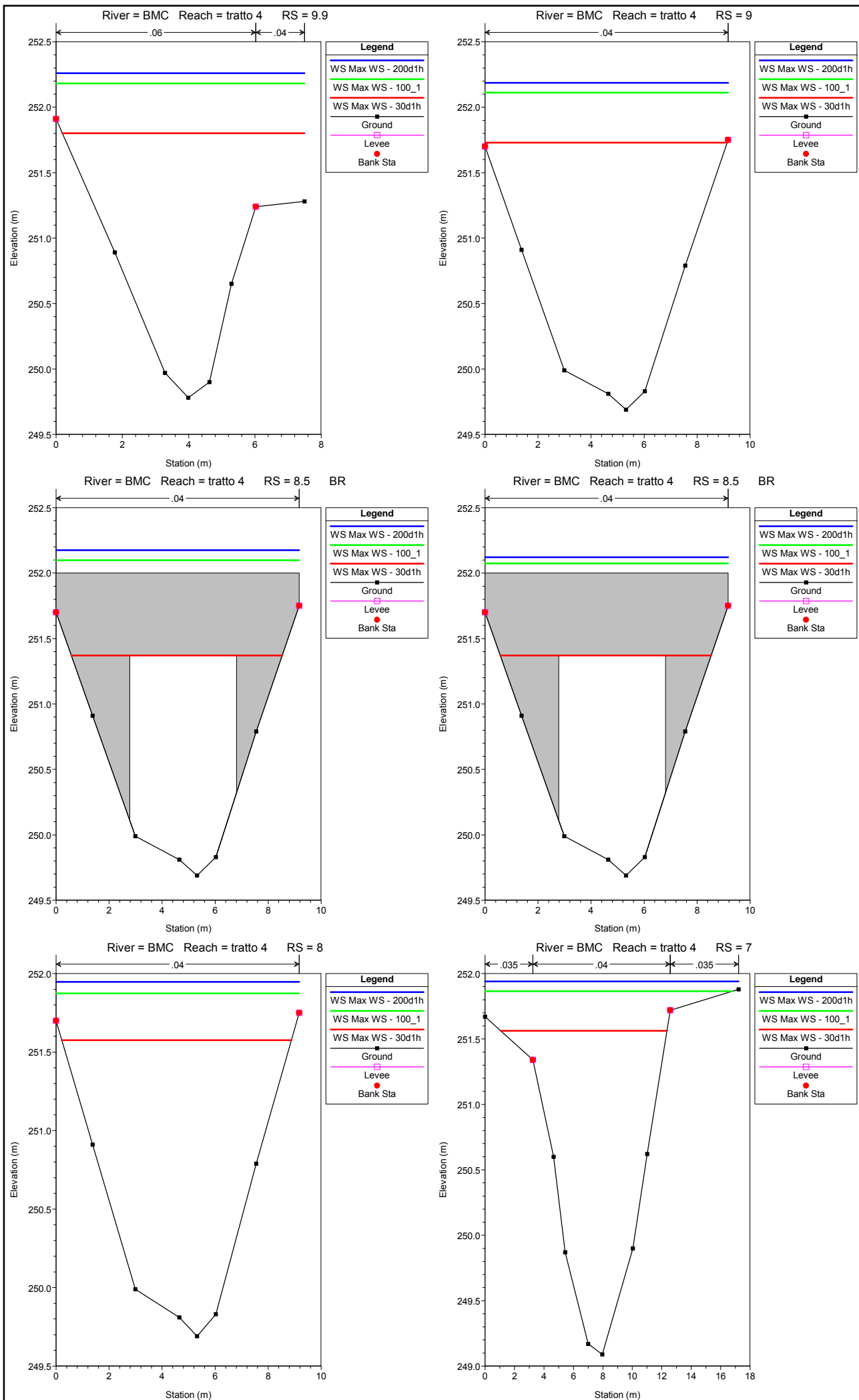


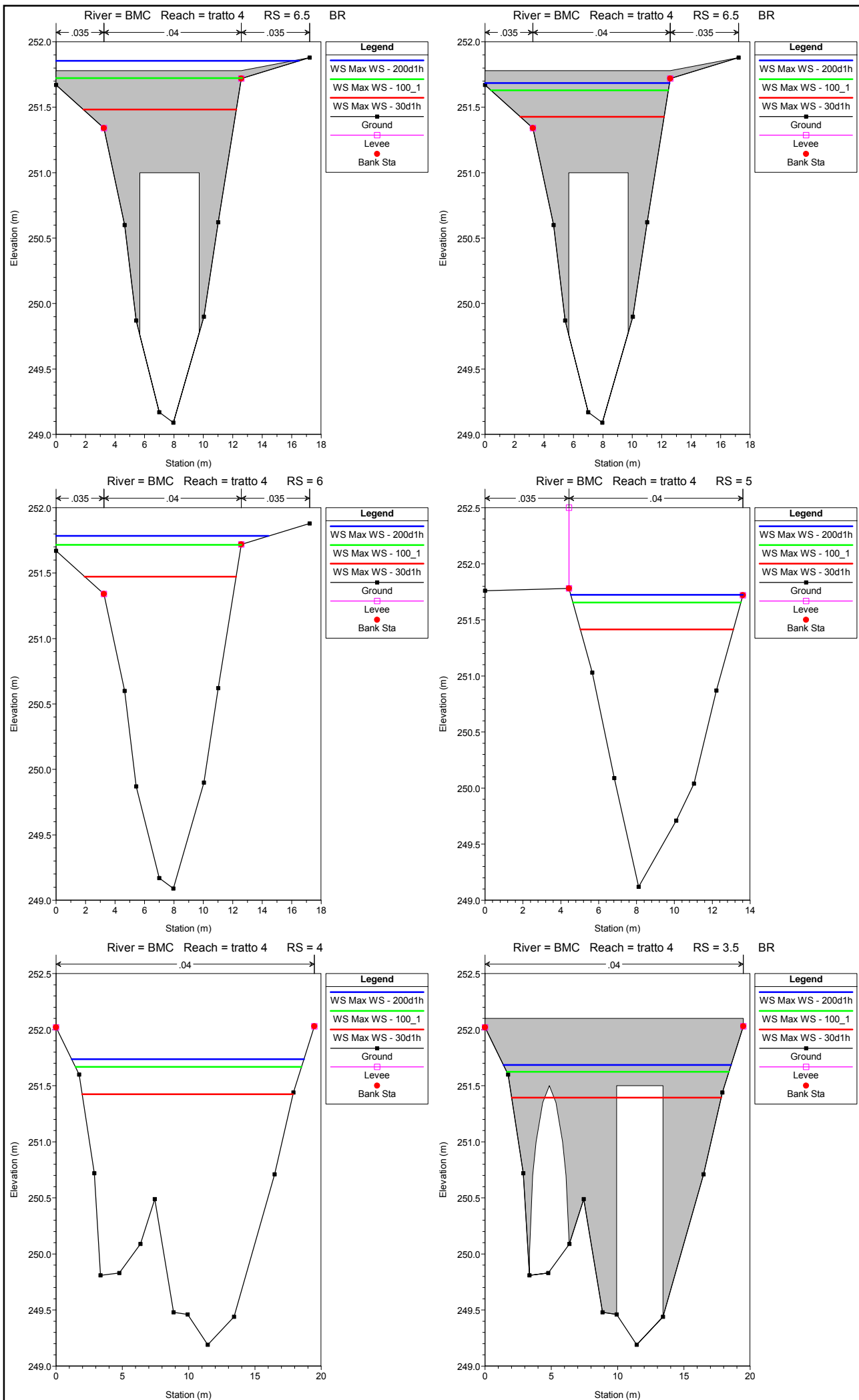


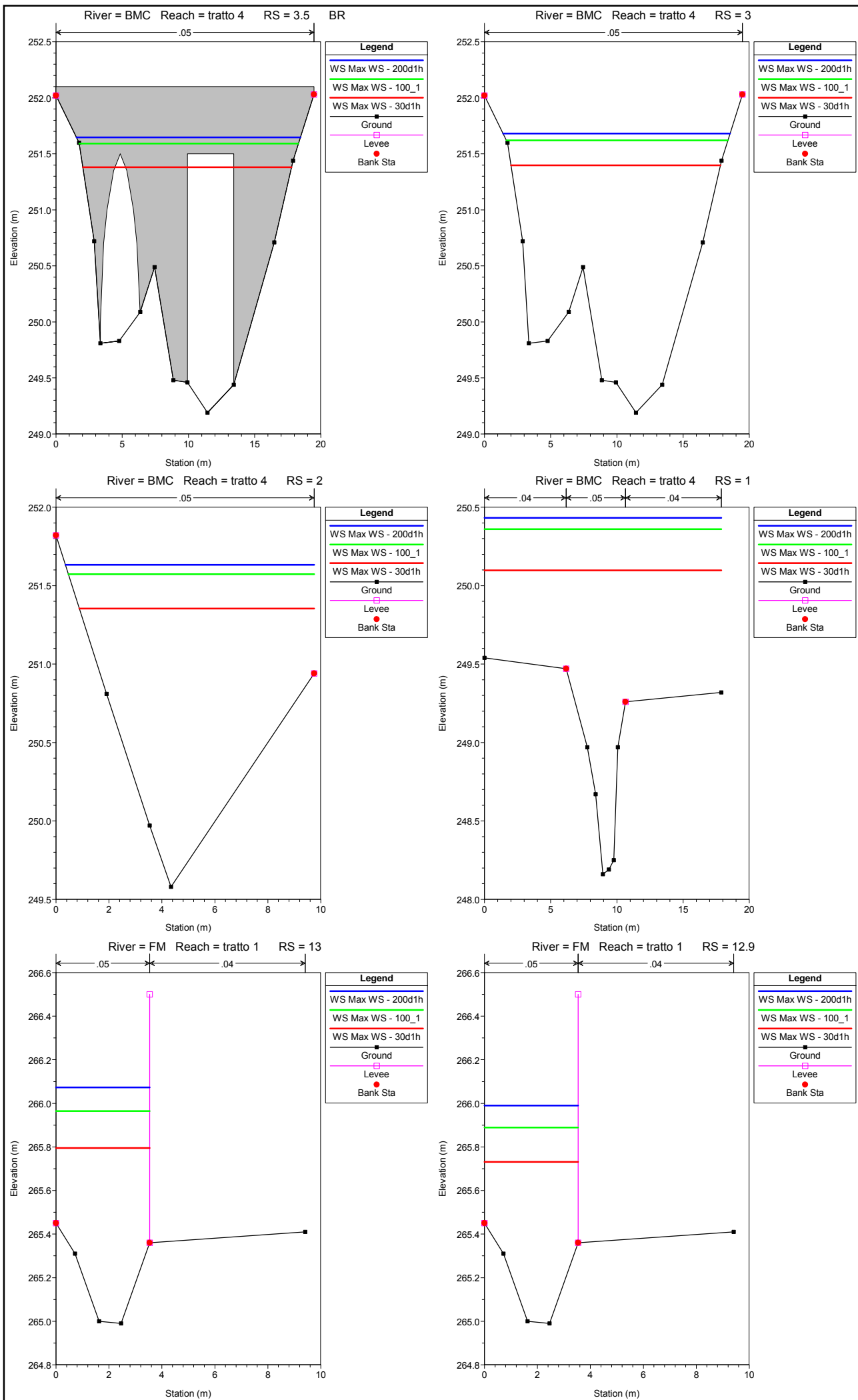


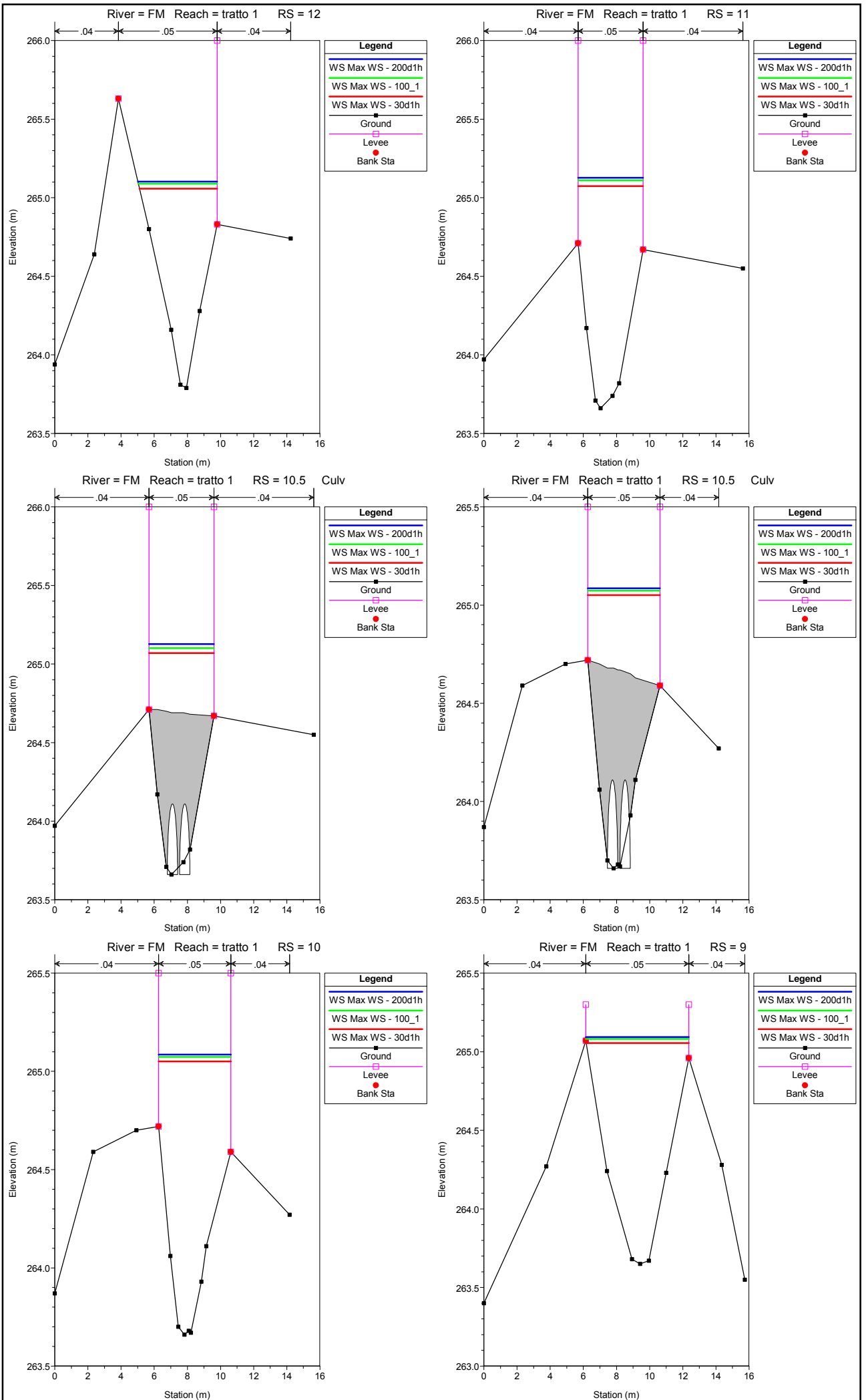


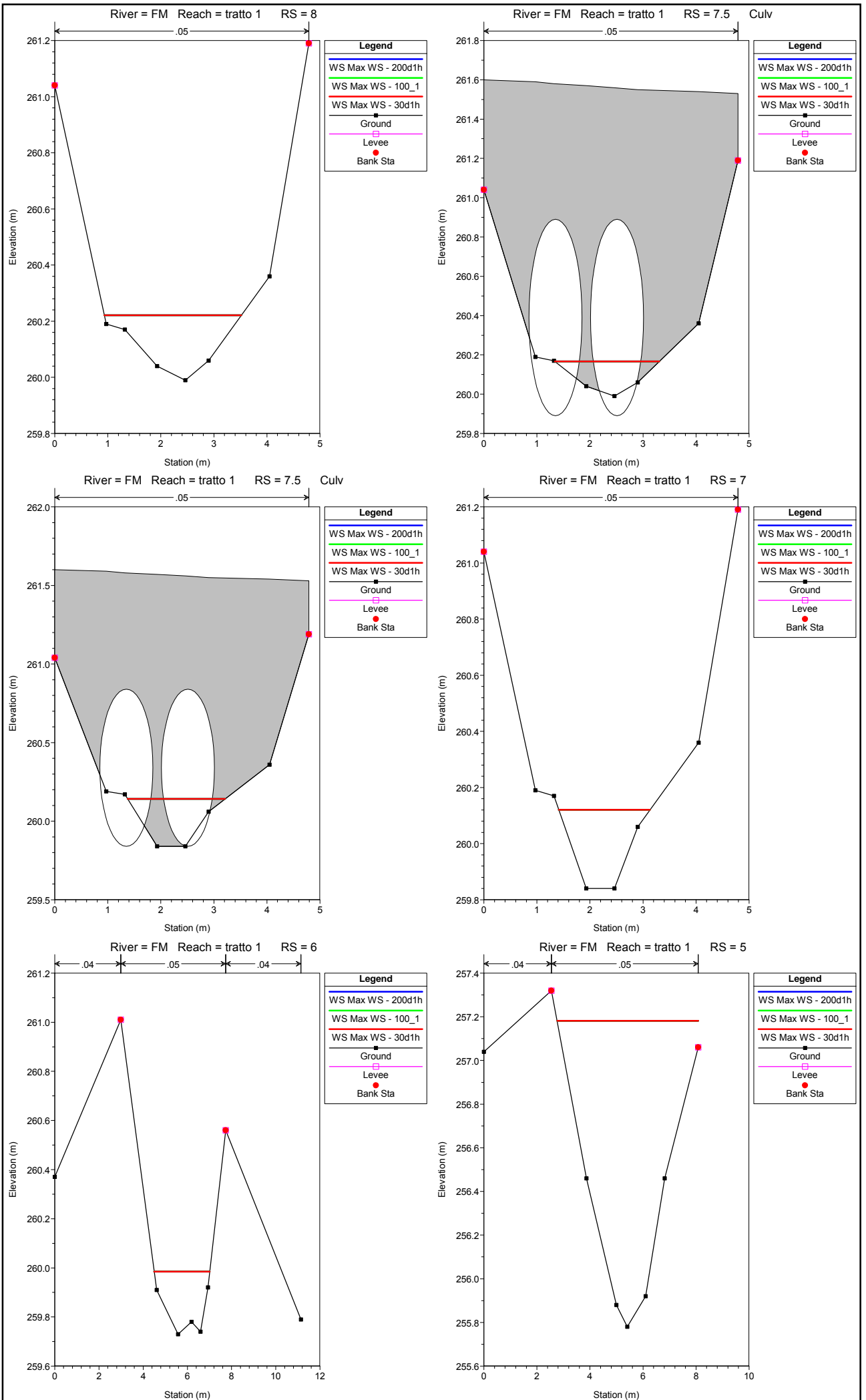


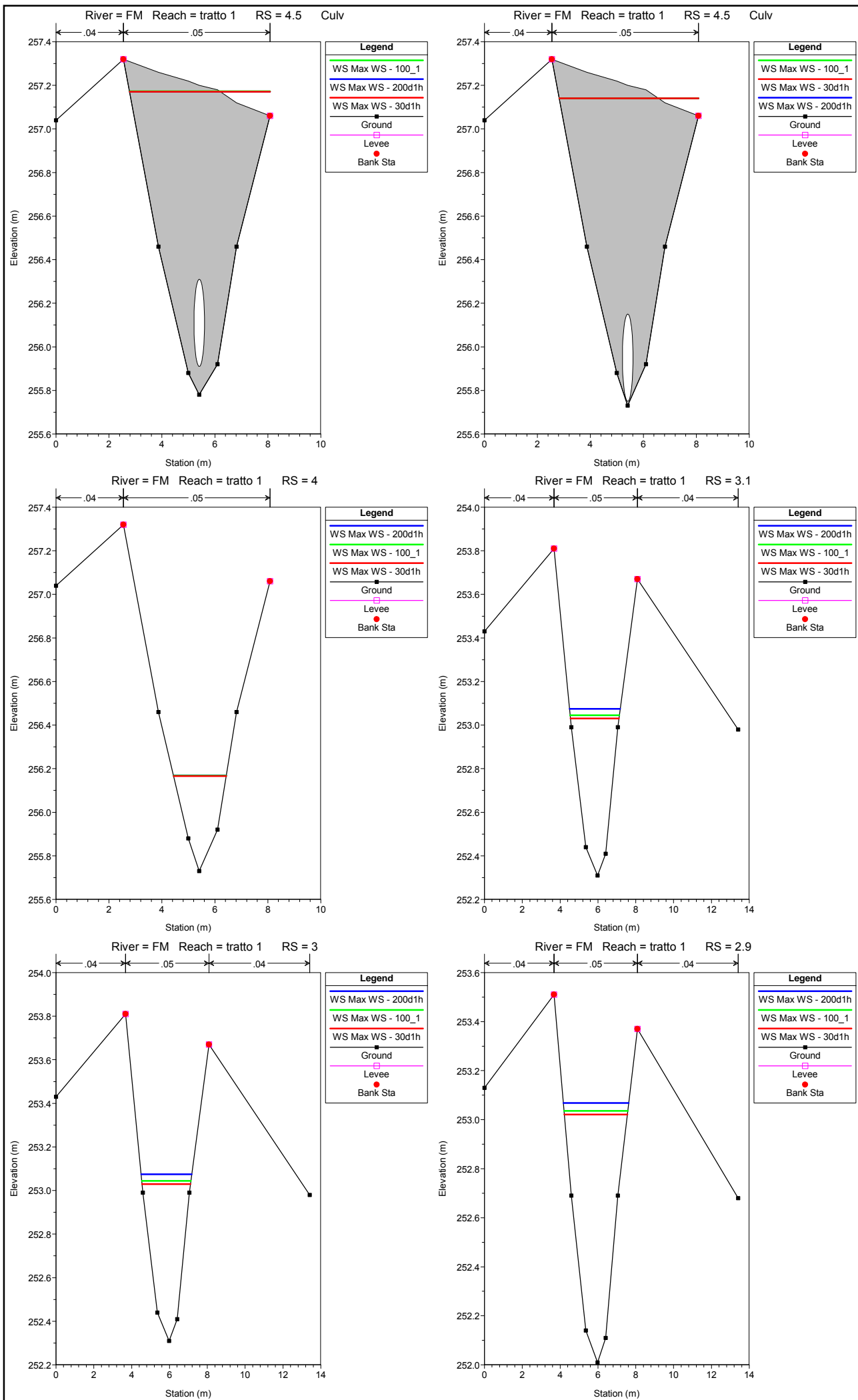


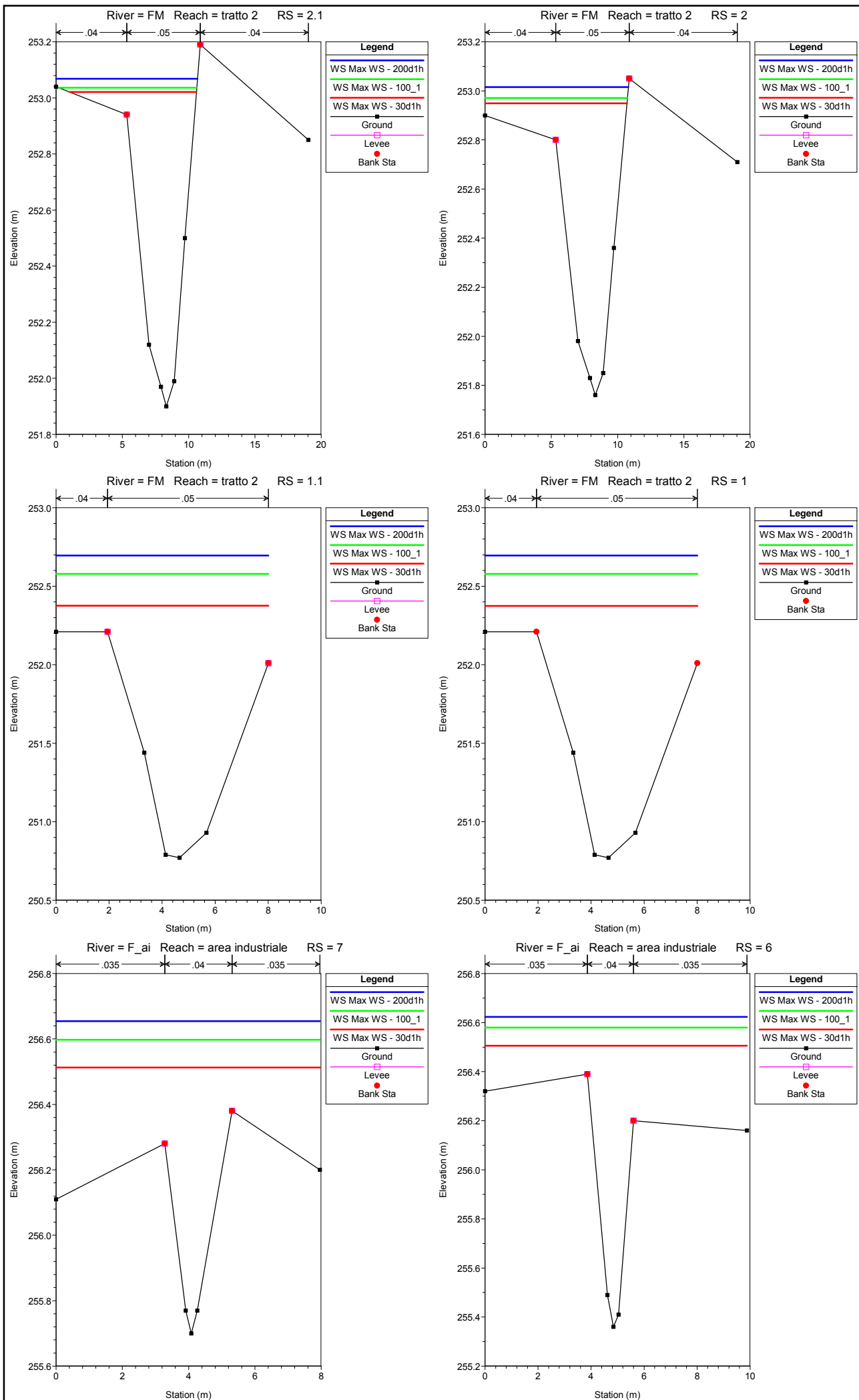


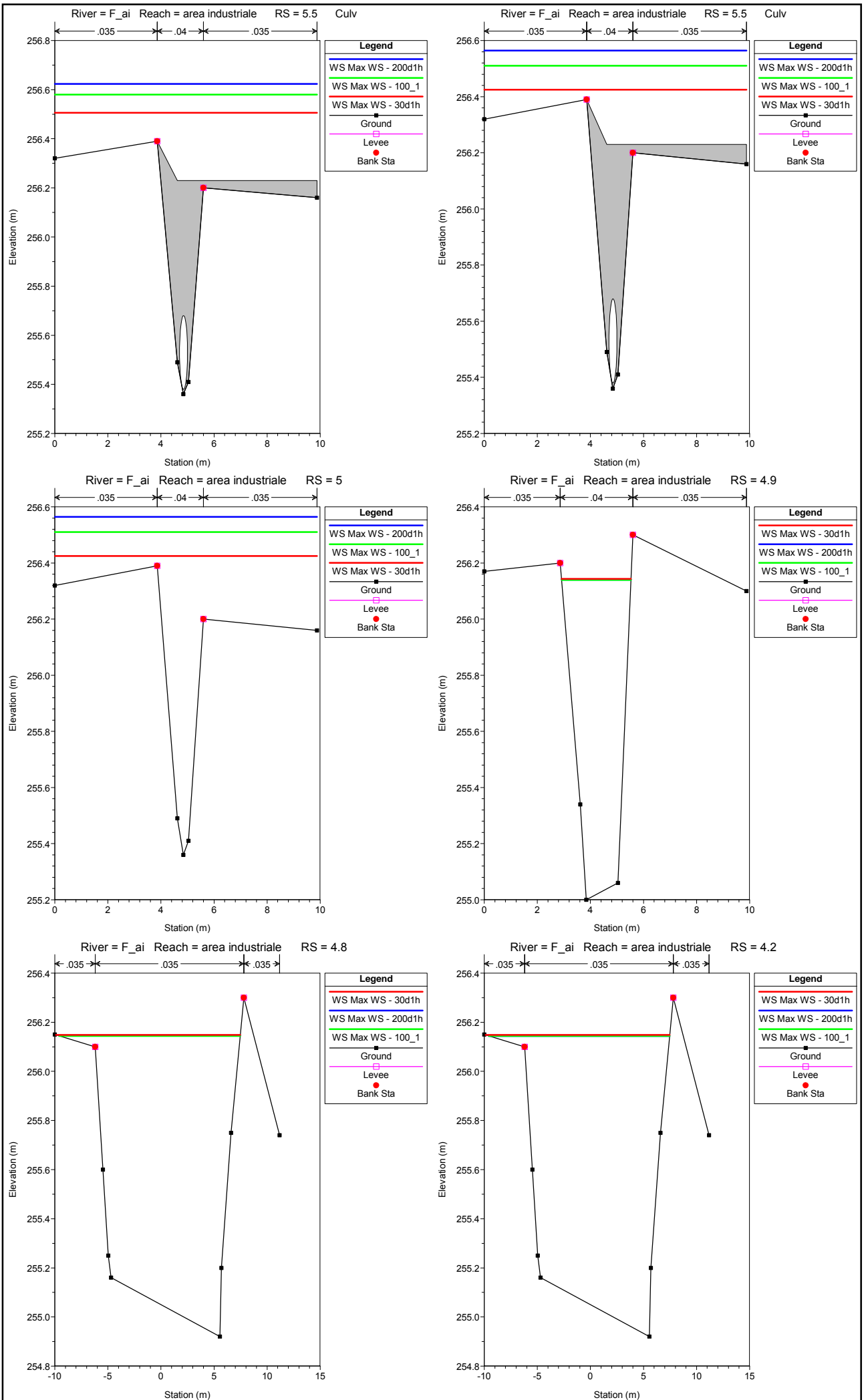


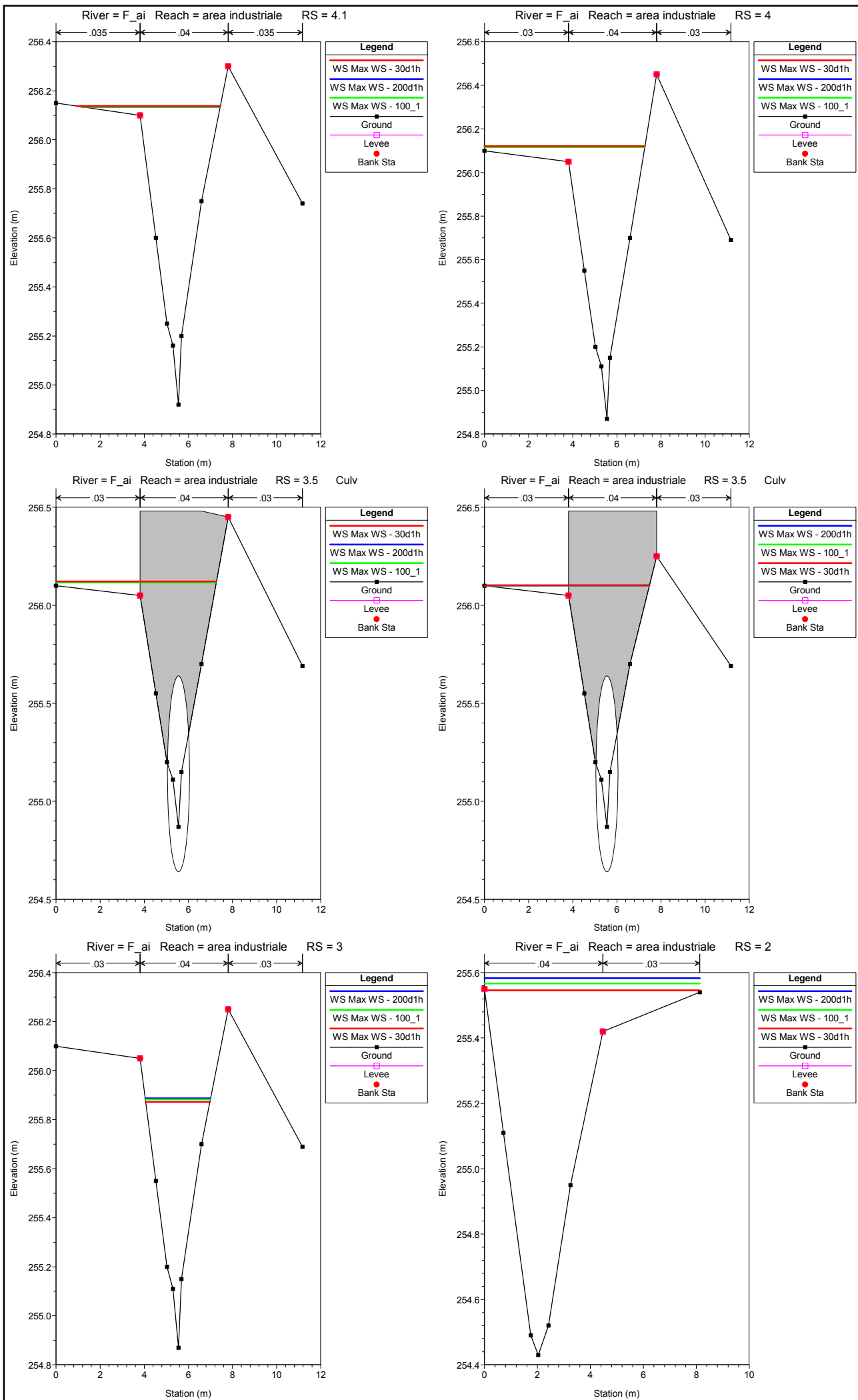


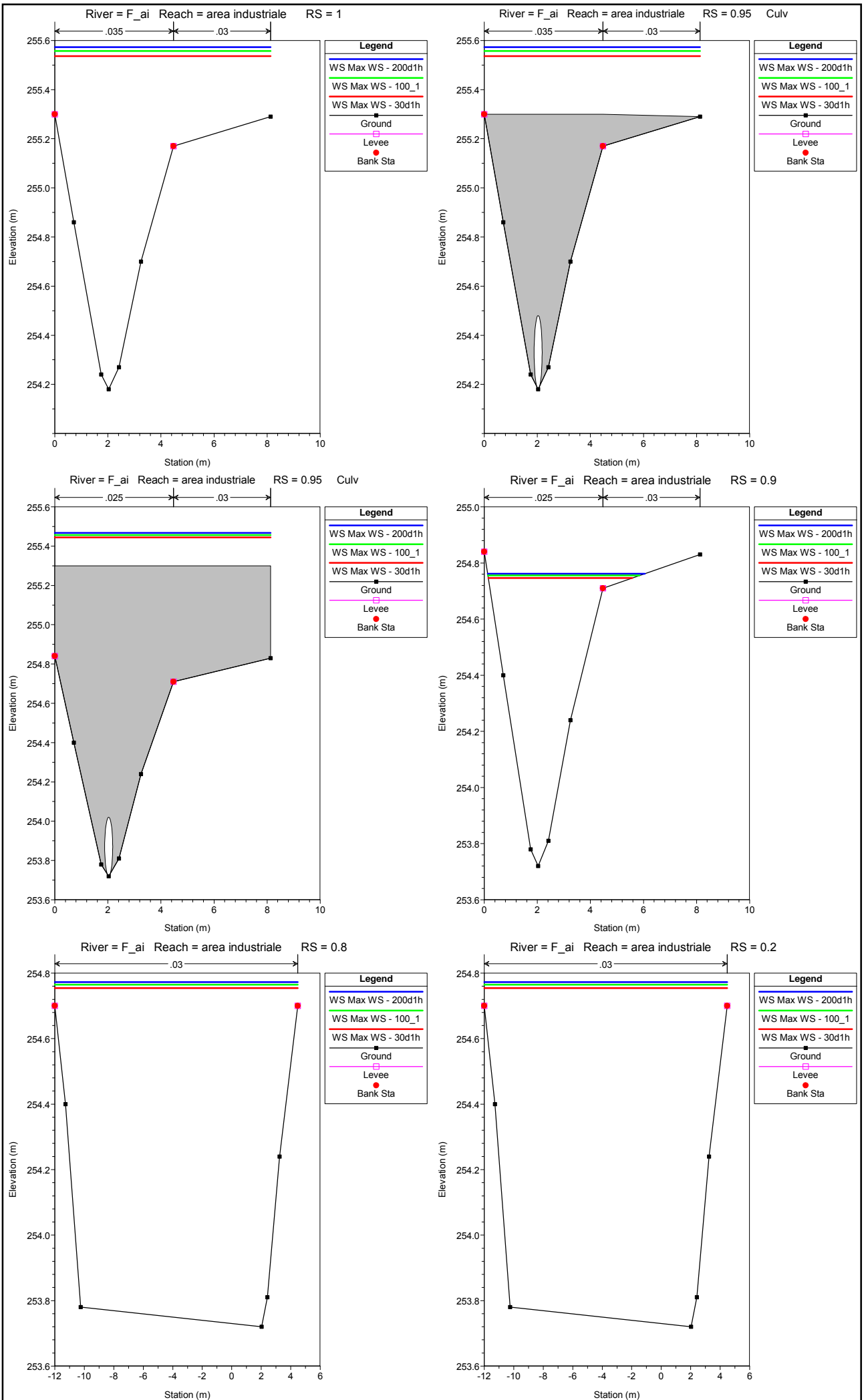


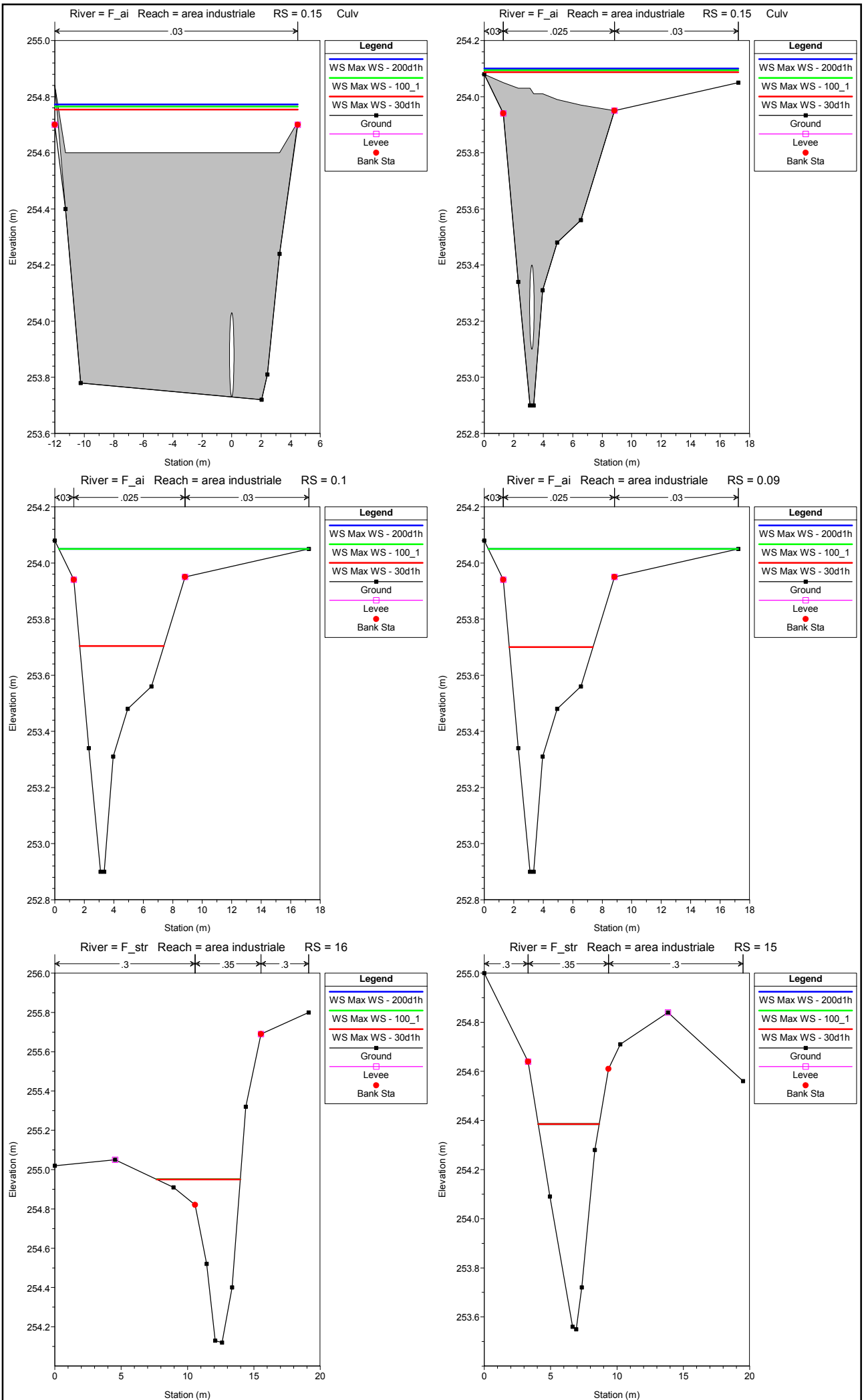


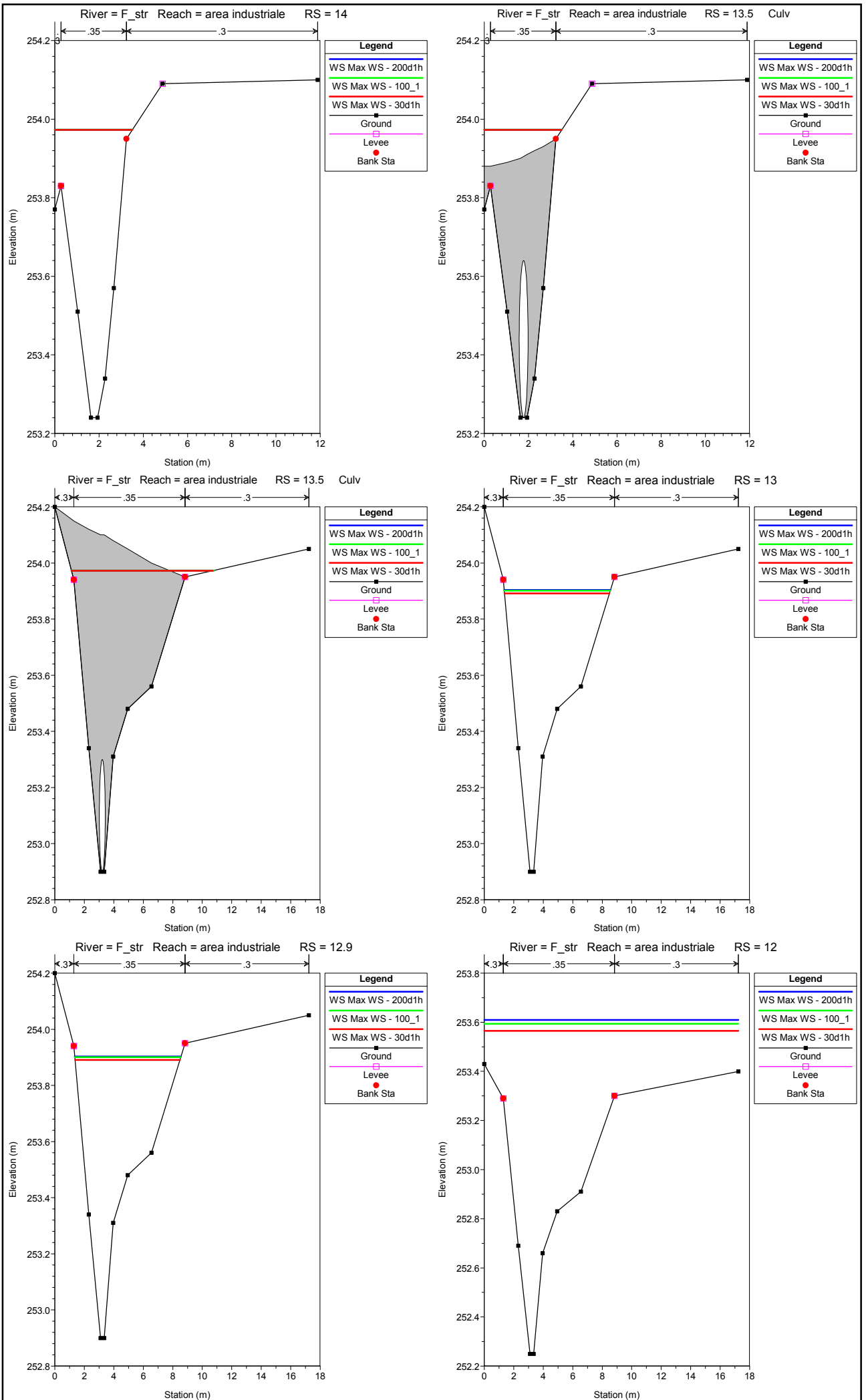


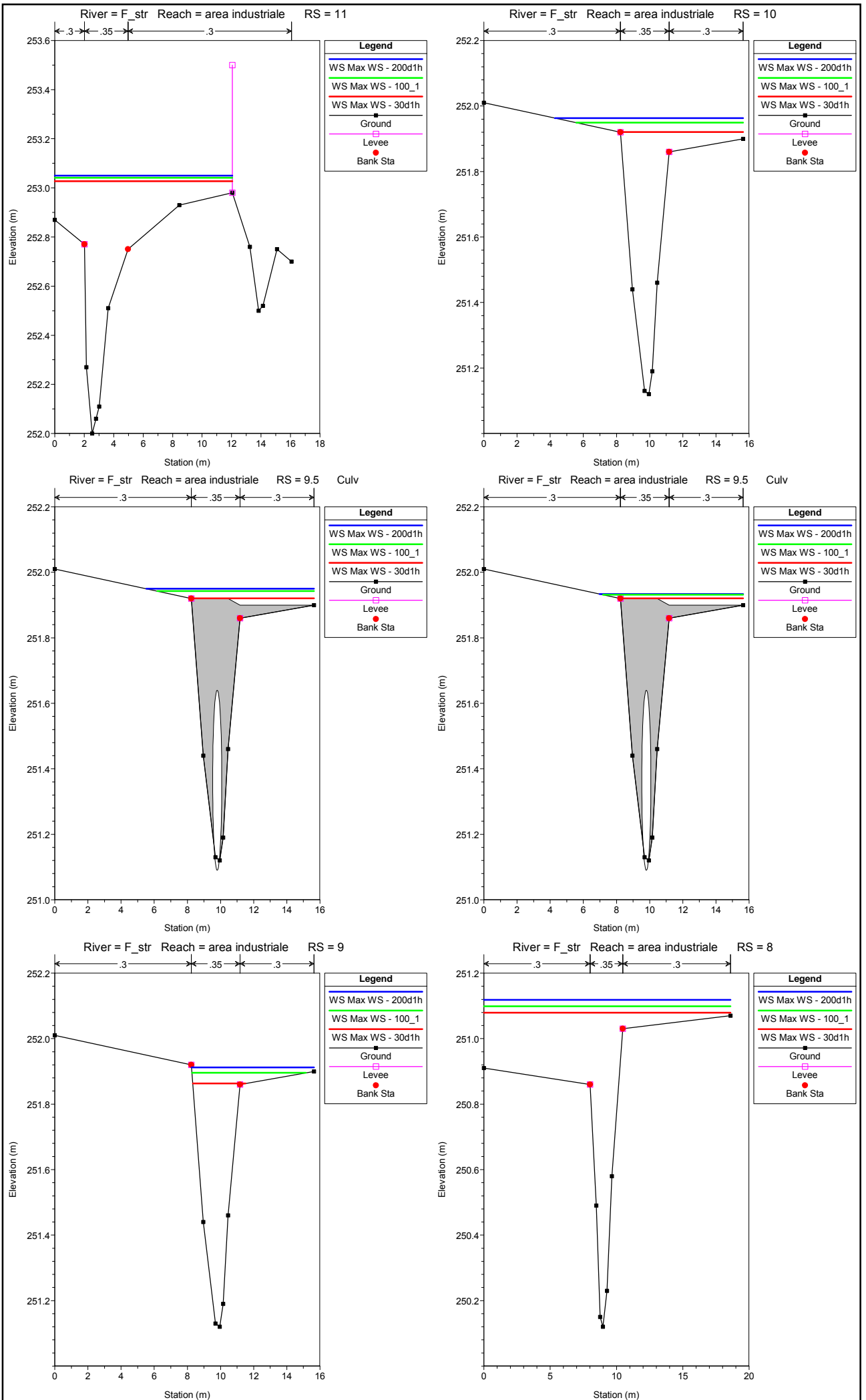


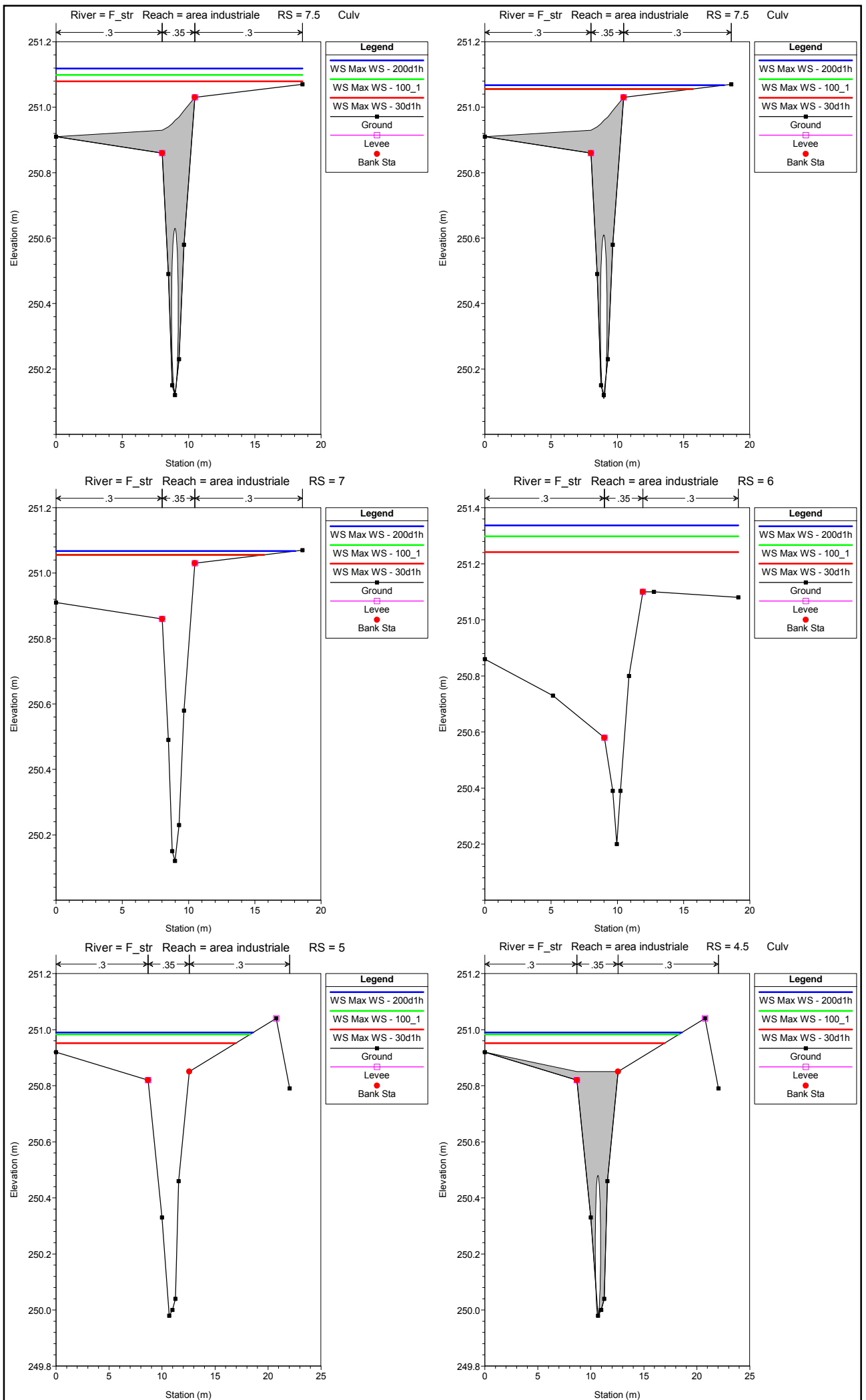


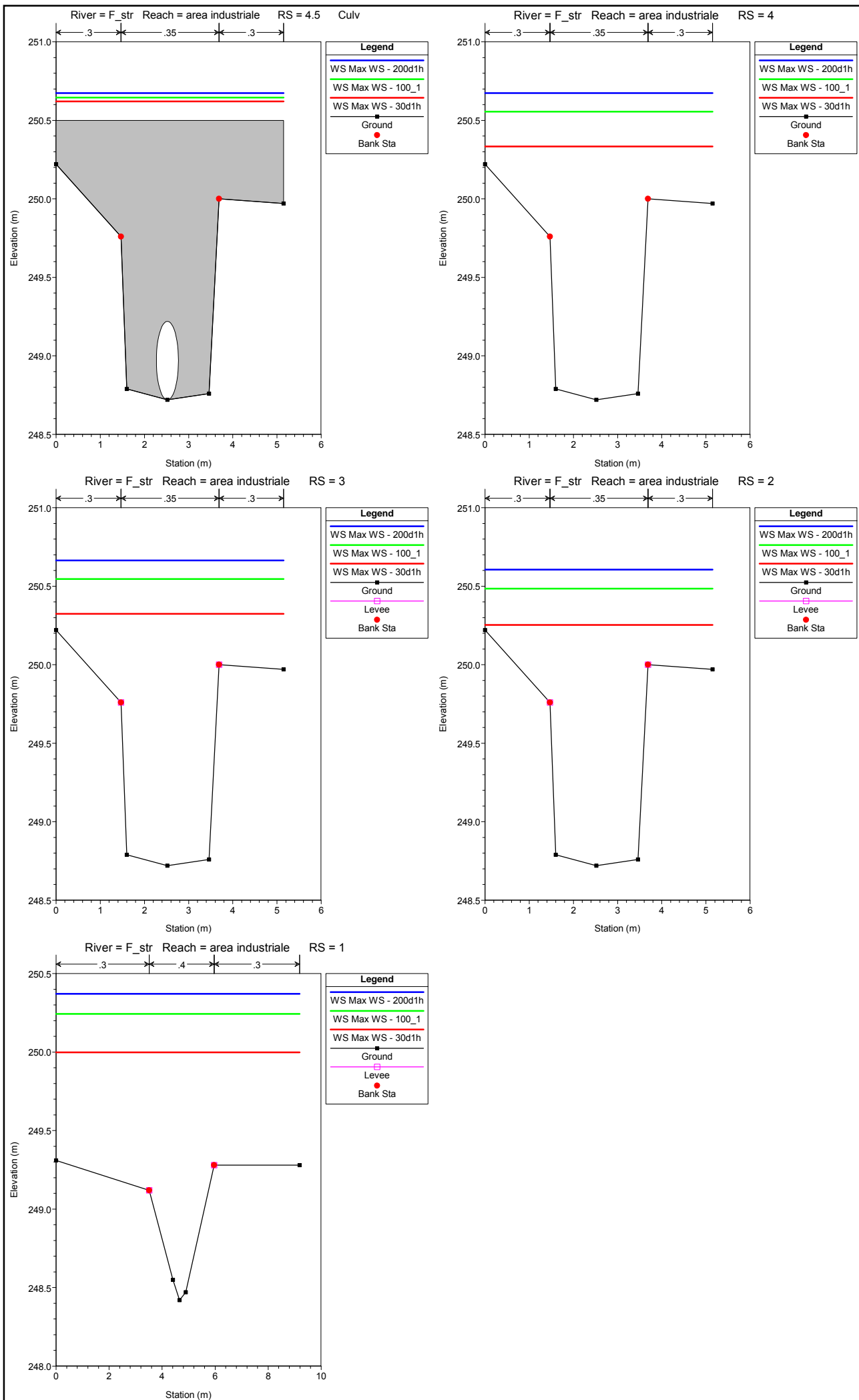


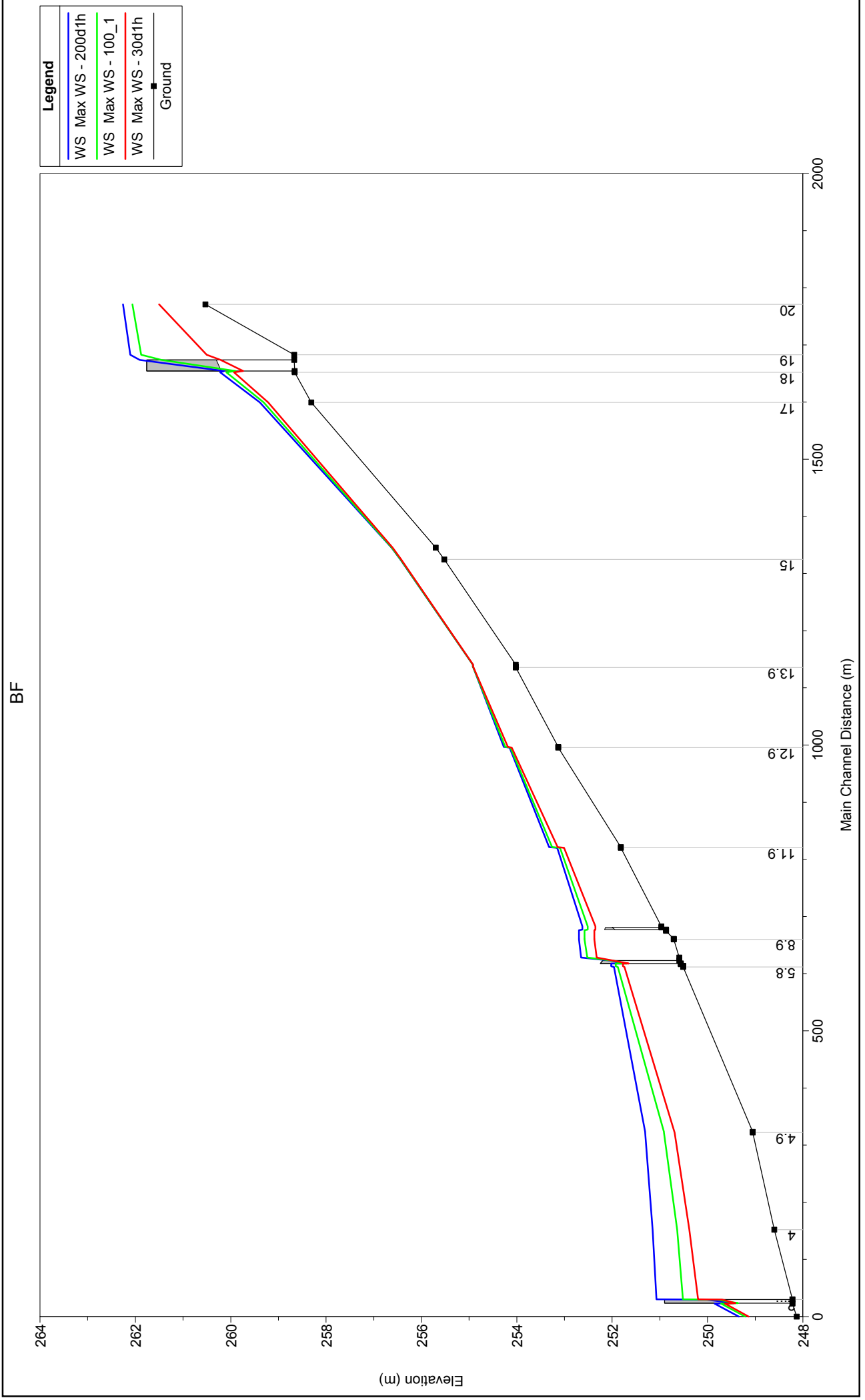




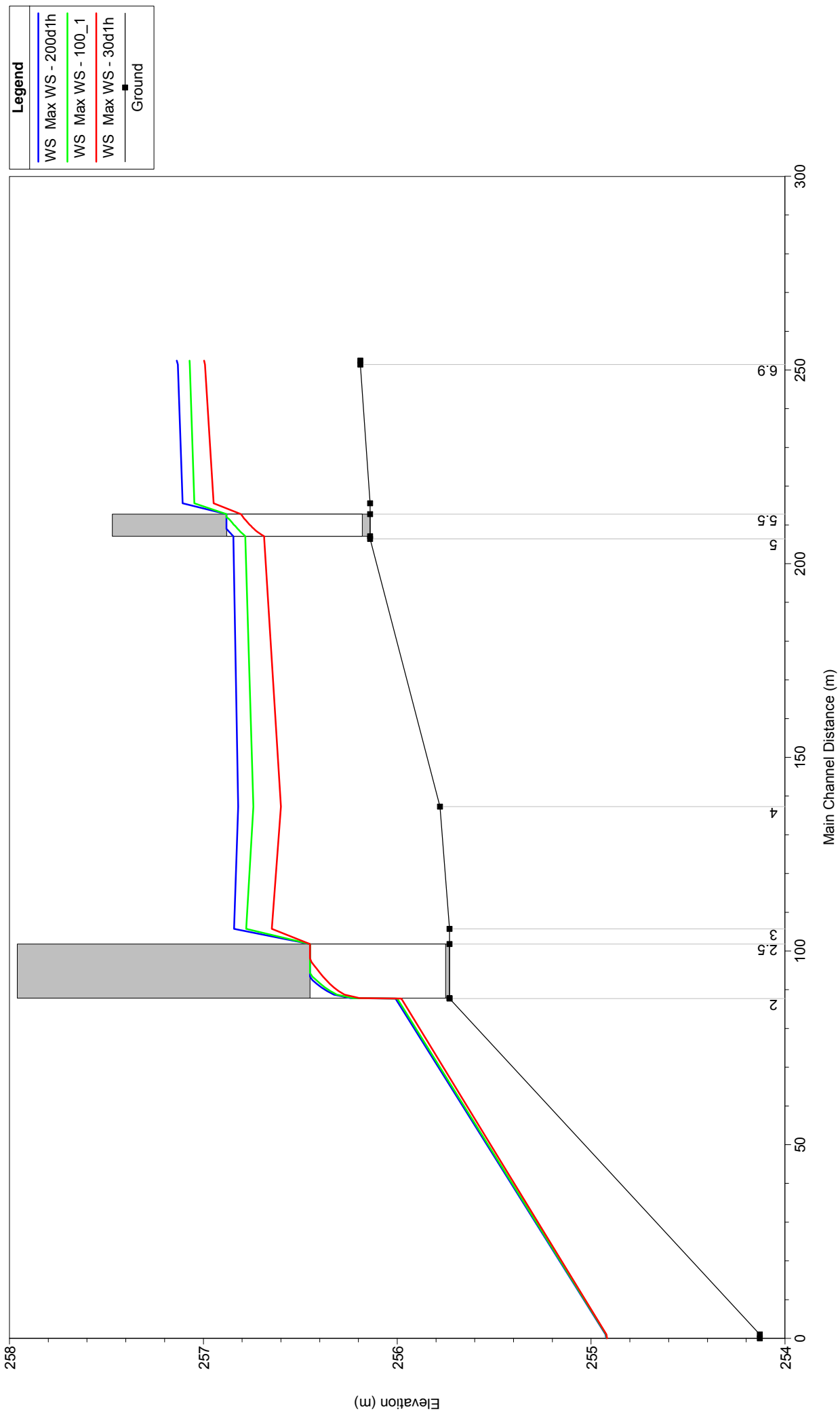




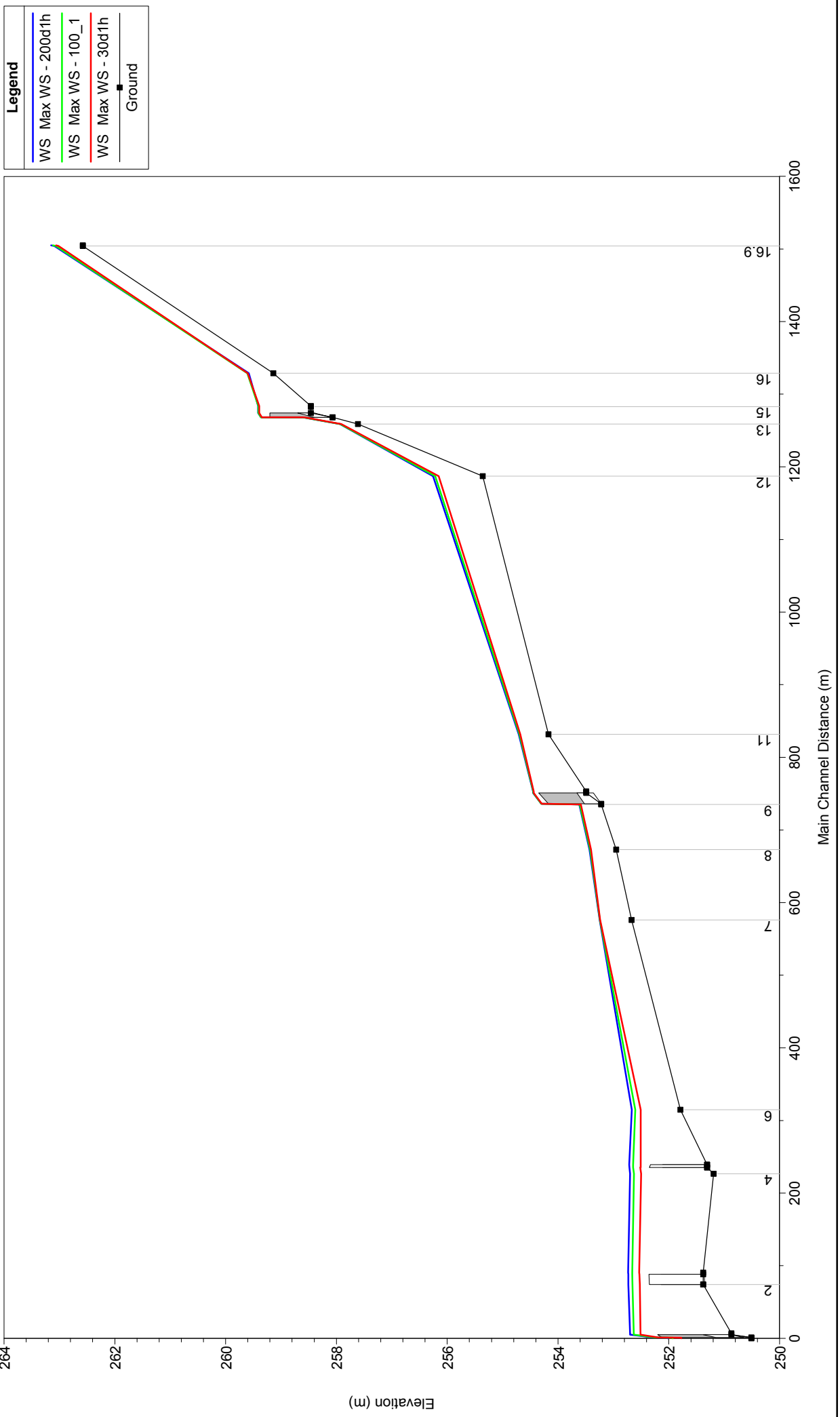


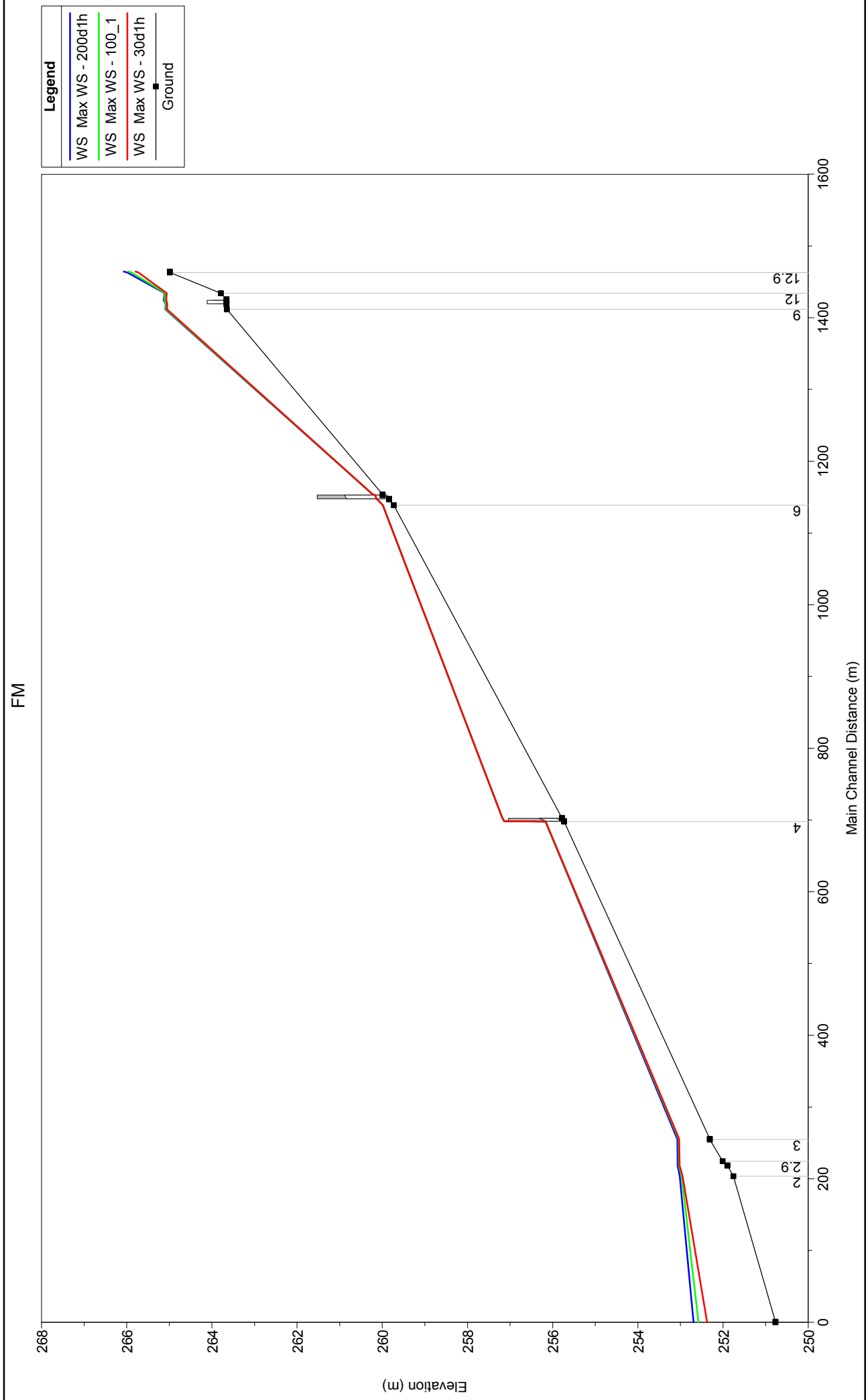


Af1_BF

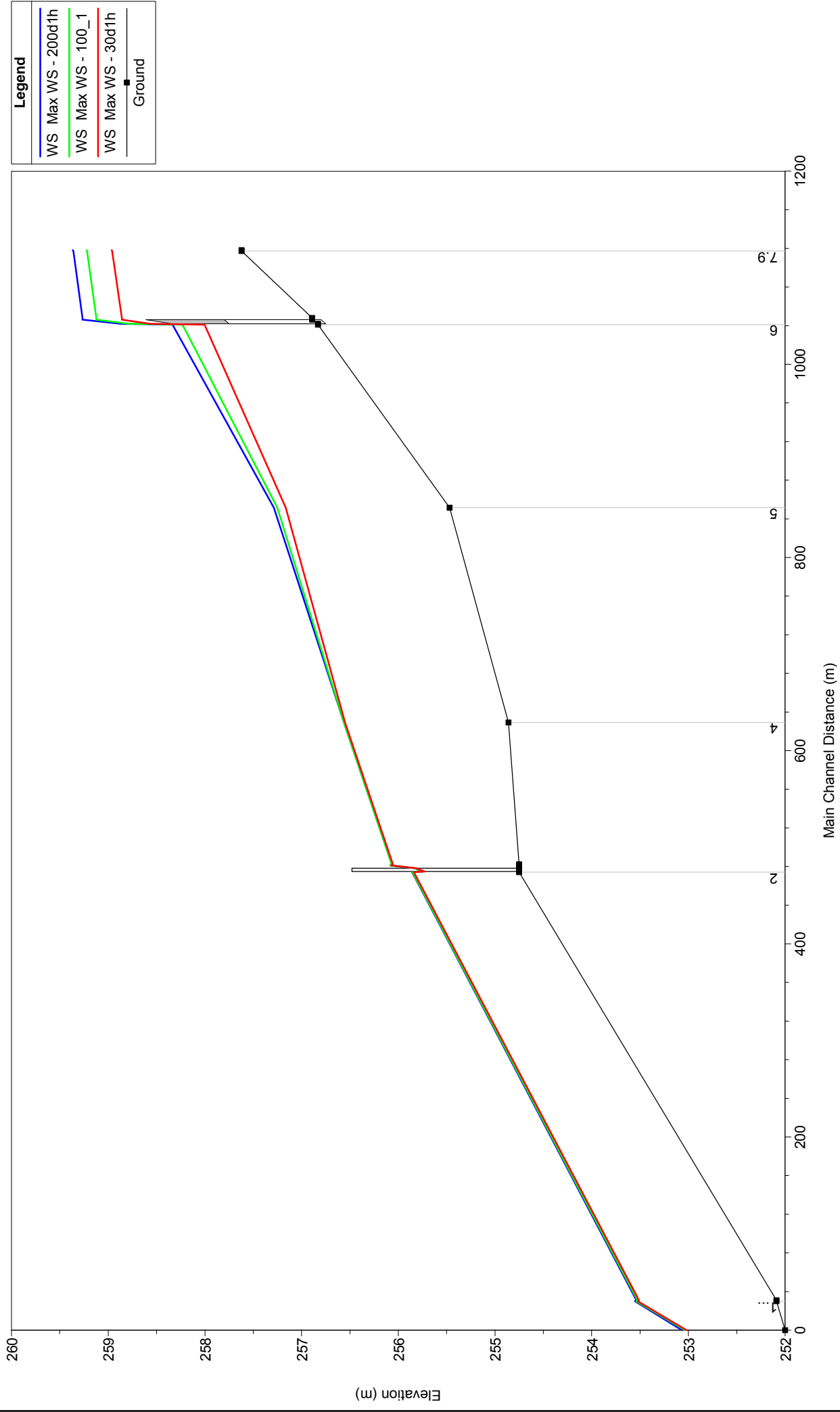


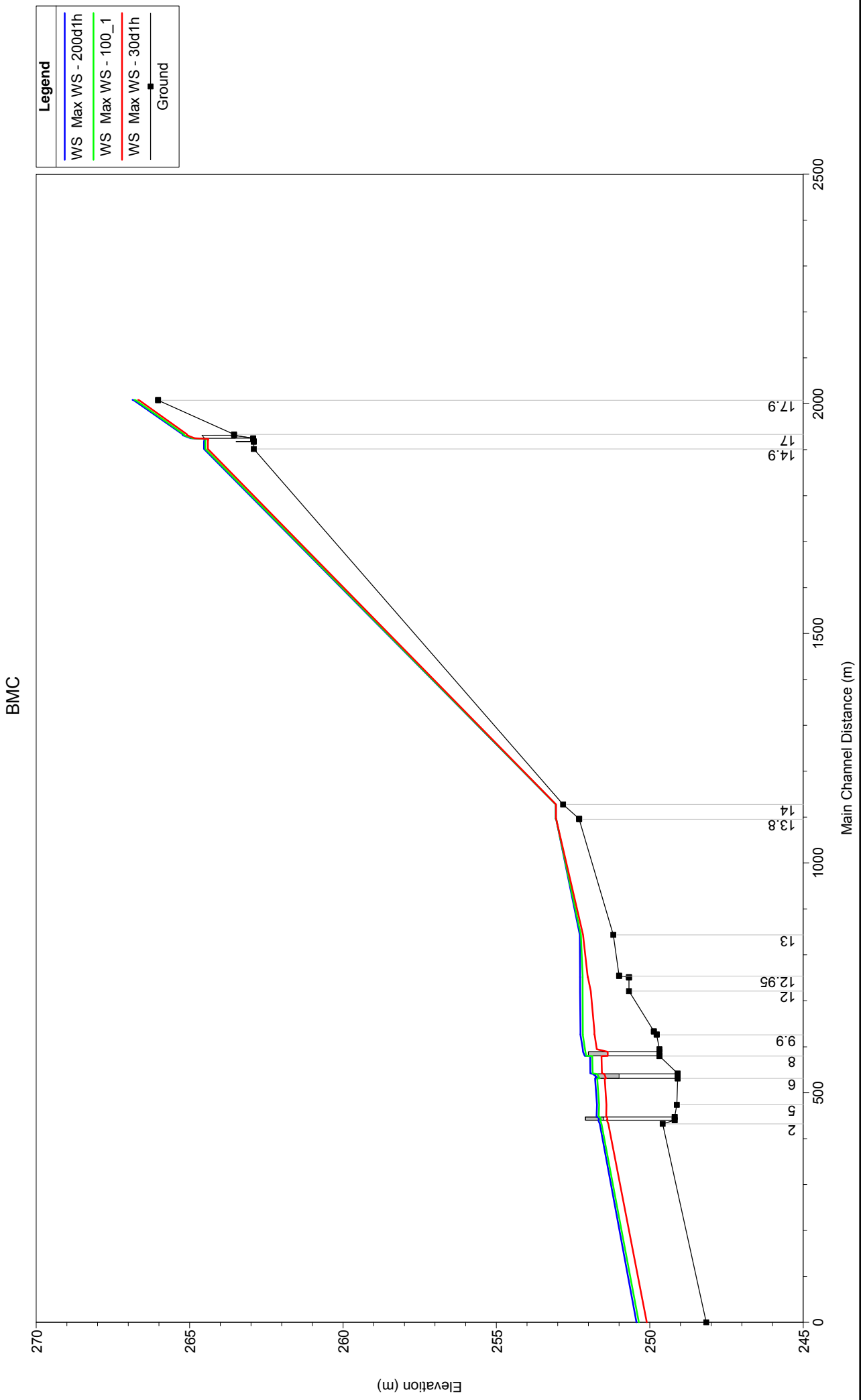
Af2_BF



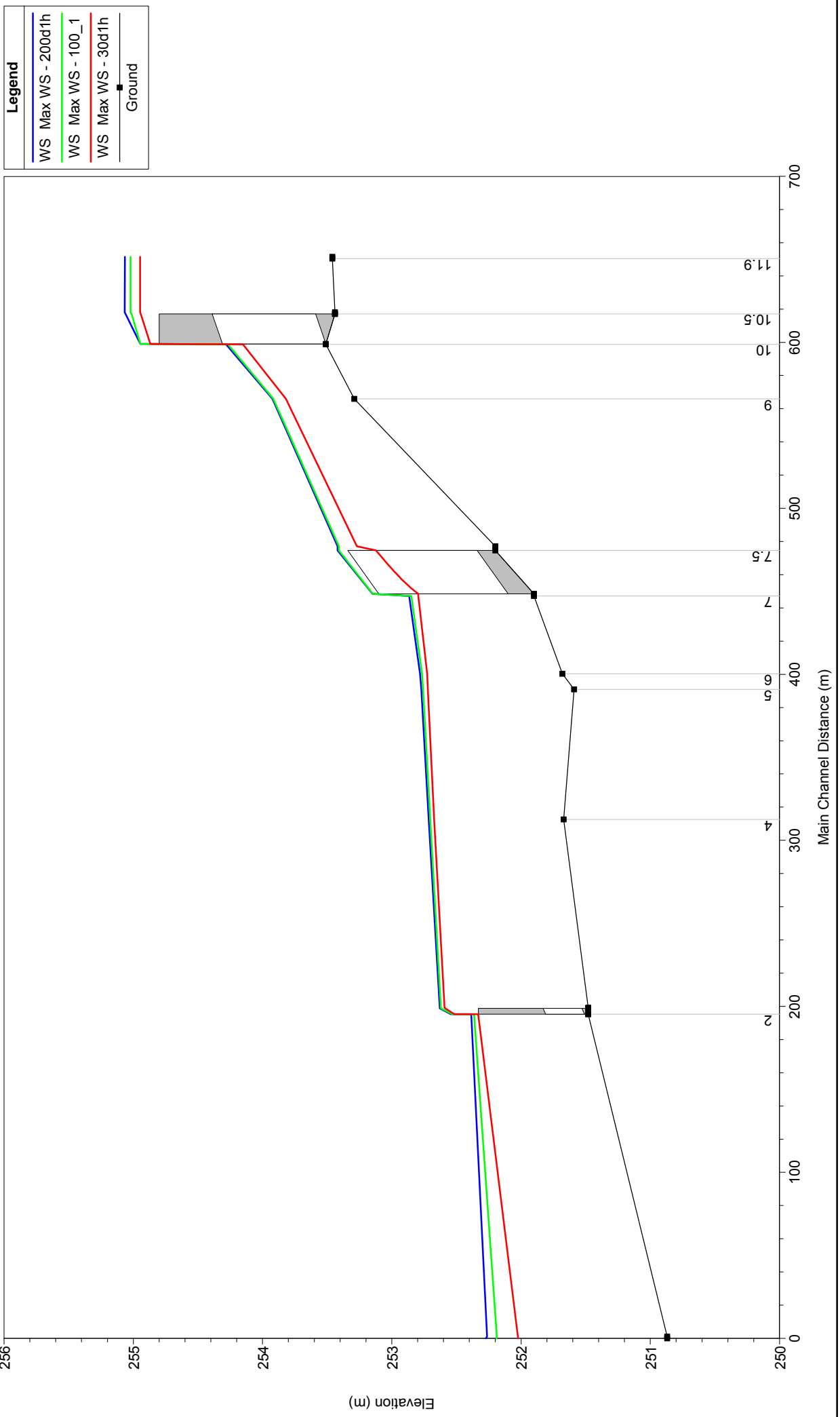


Af1_FM

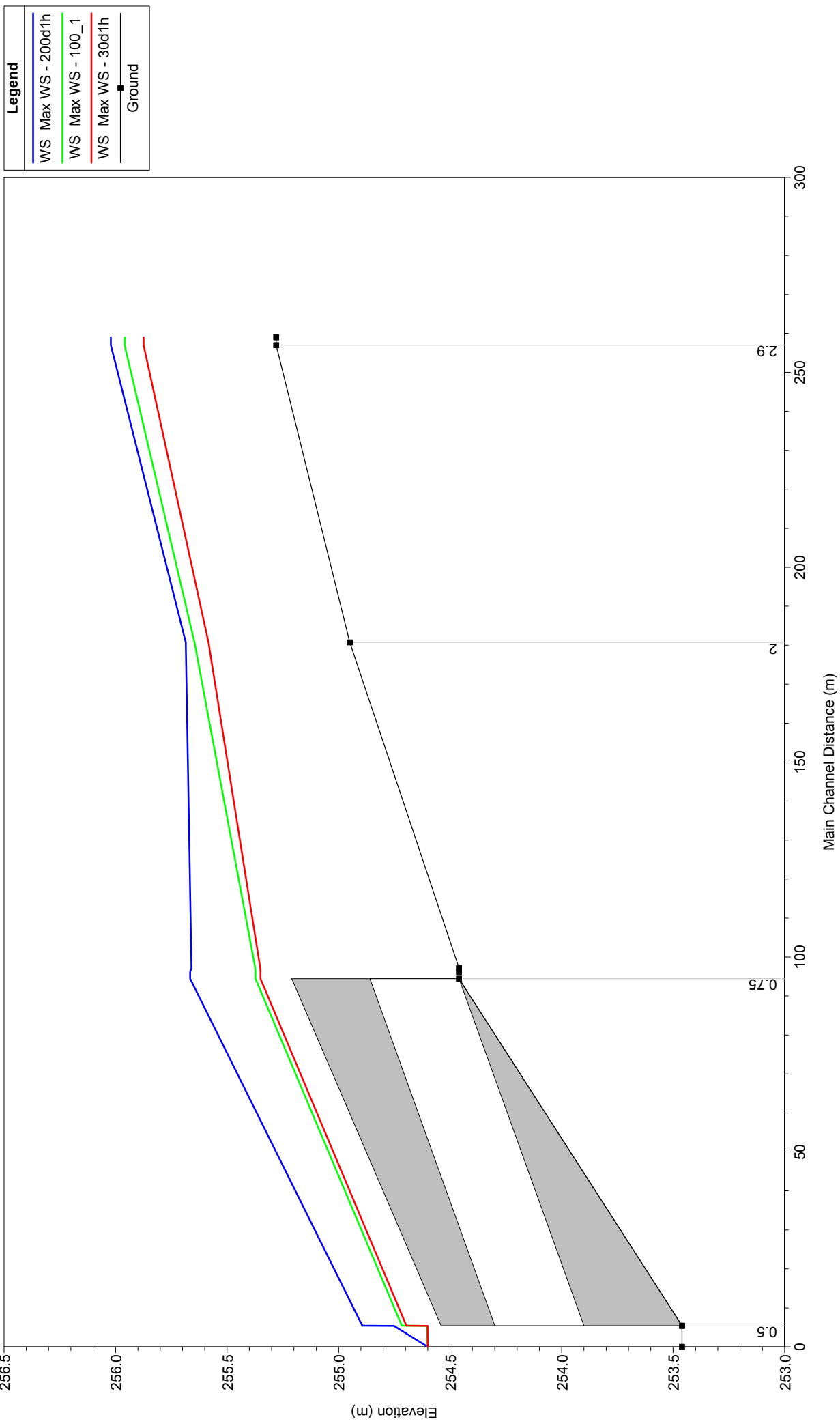




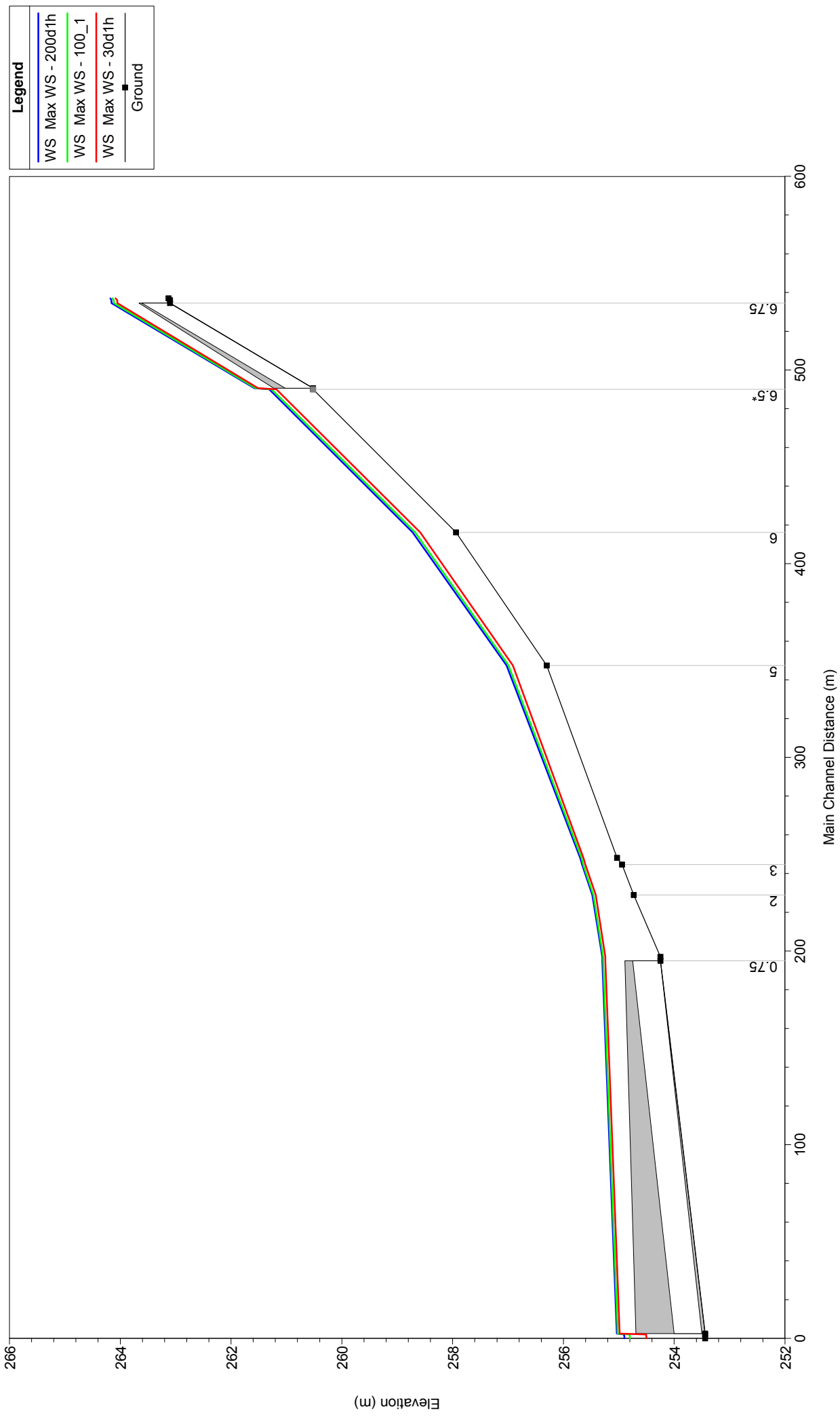
Af1_BMC



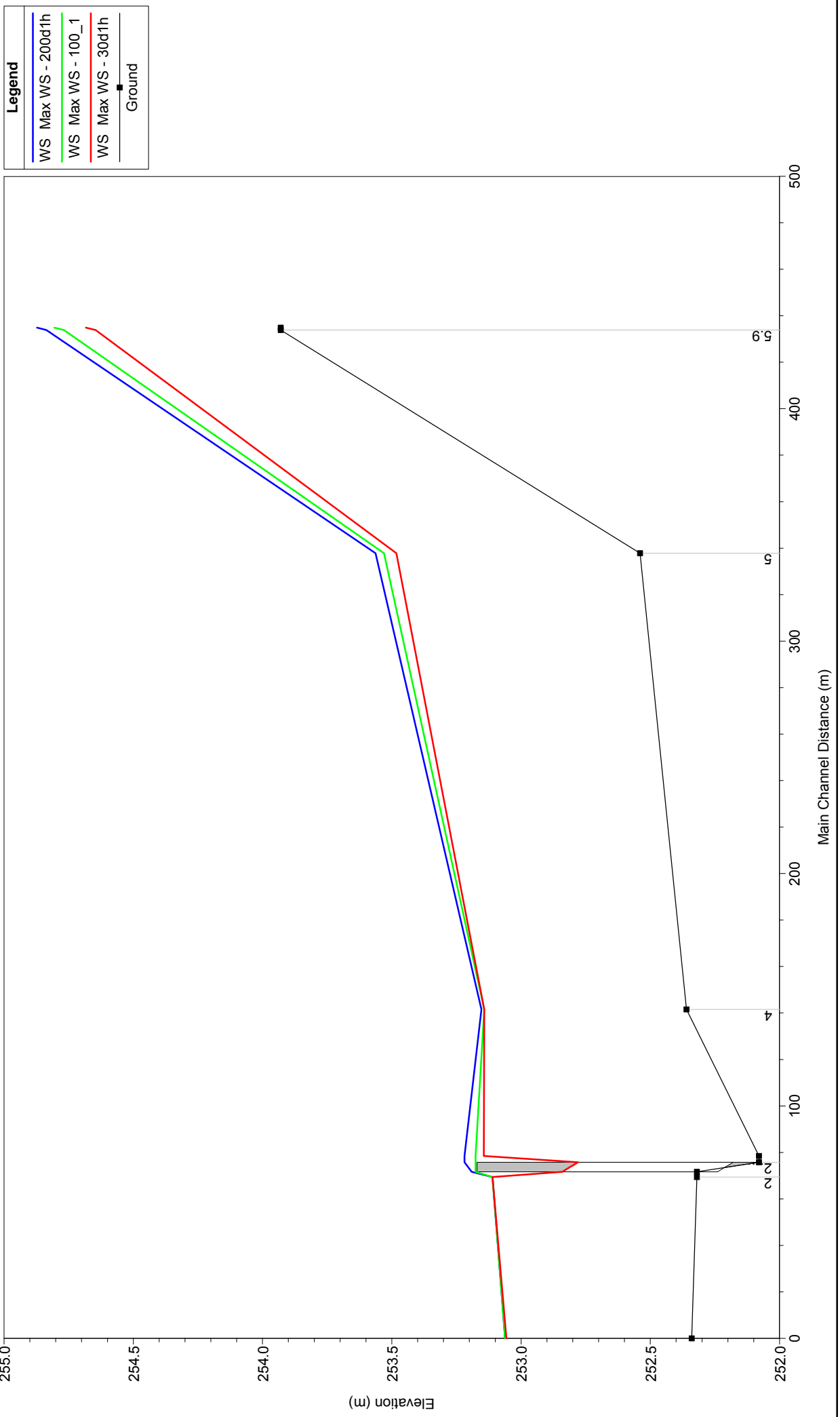
Af1_BMC_monte



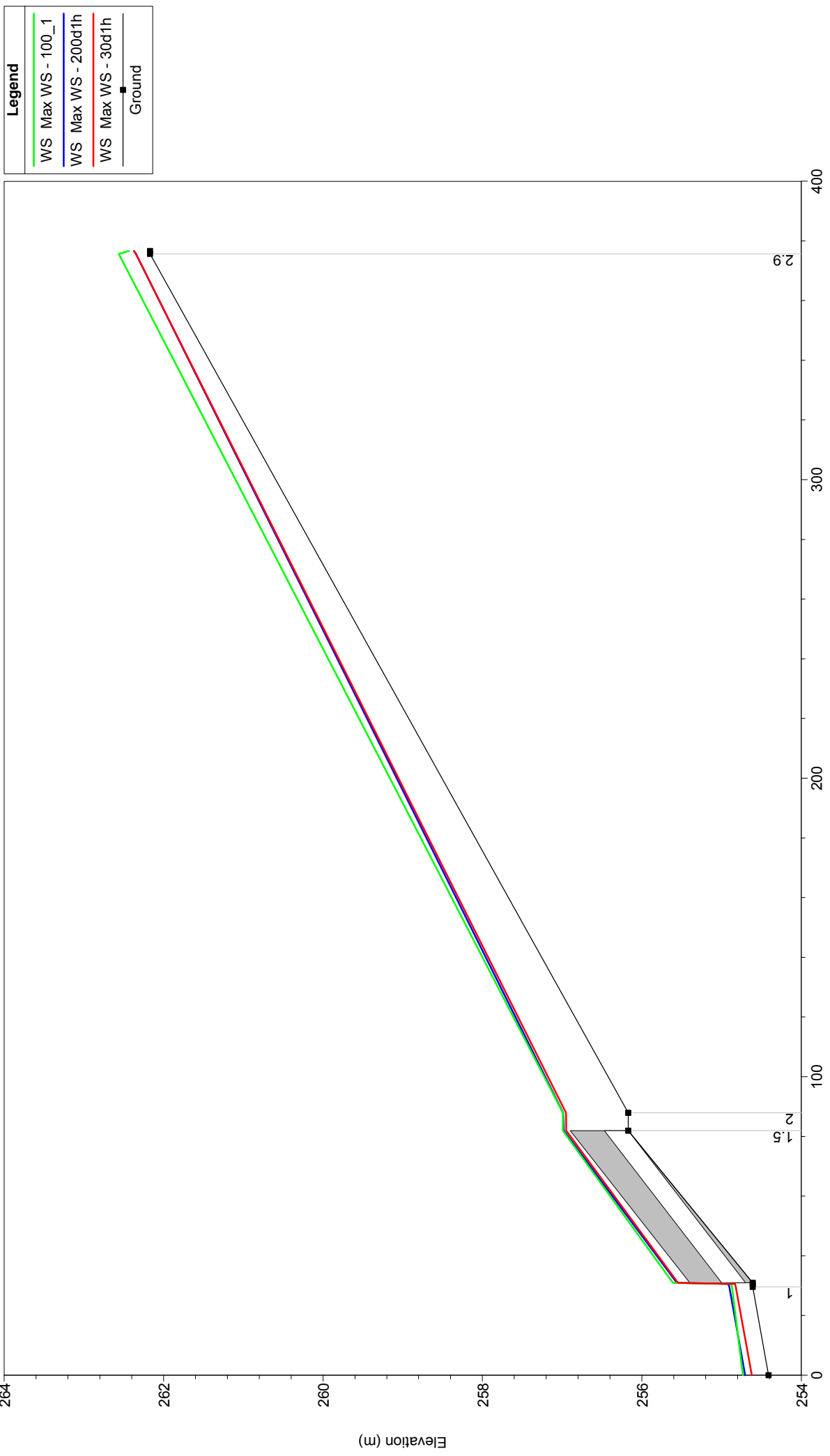
Af1_BMC_campo FV



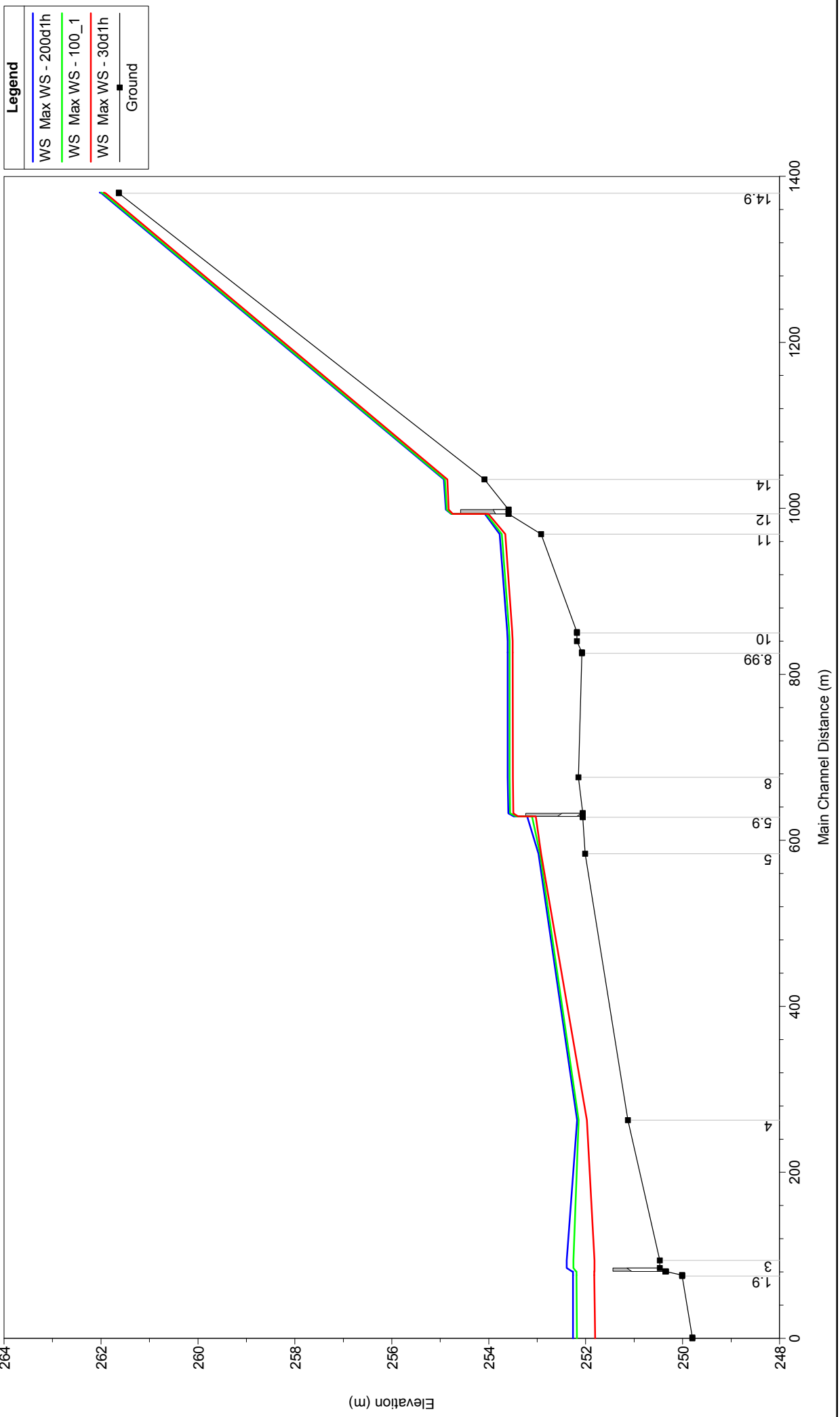
Af2_BMC



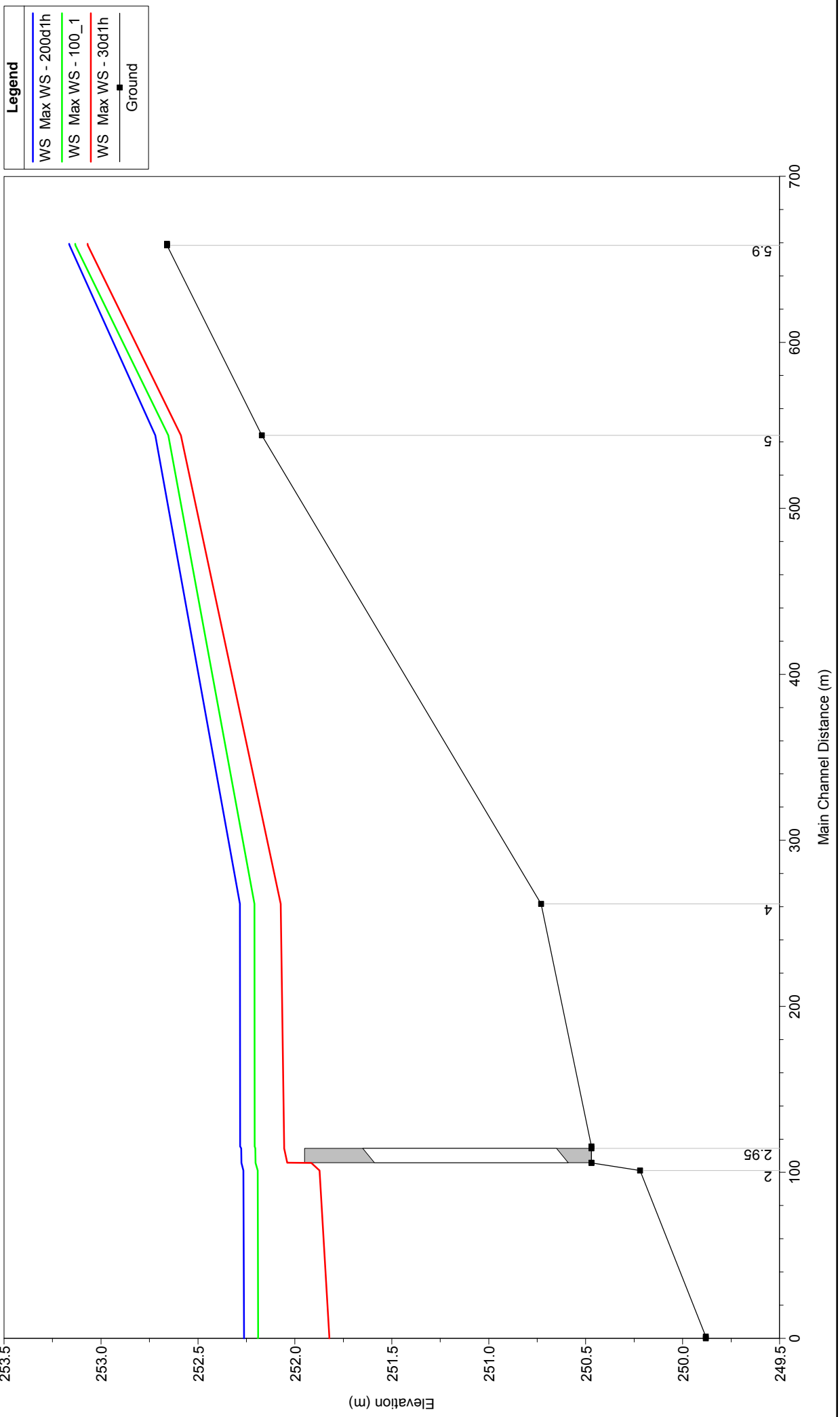
Af2_BMC_sf



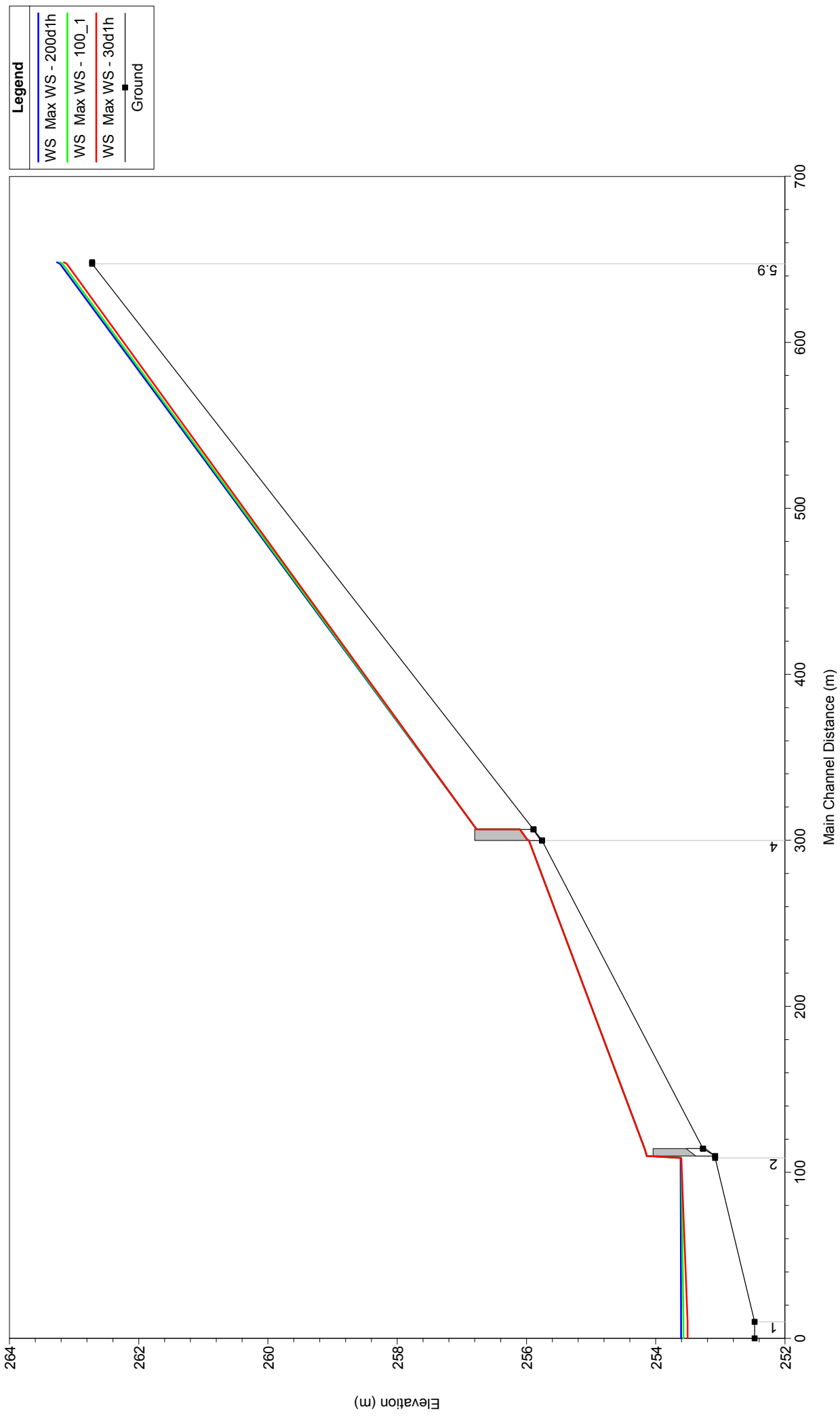
Af3_BMC

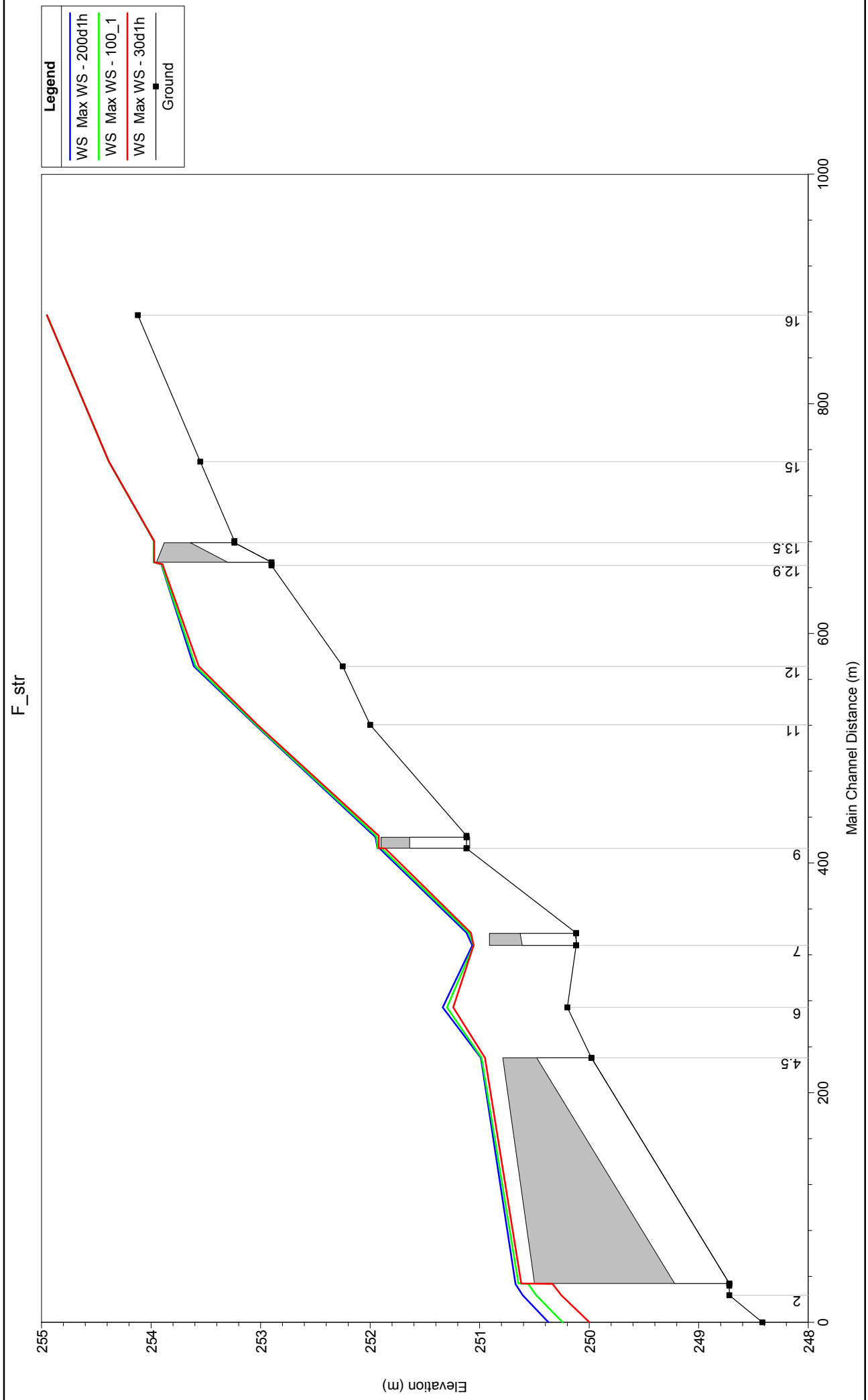


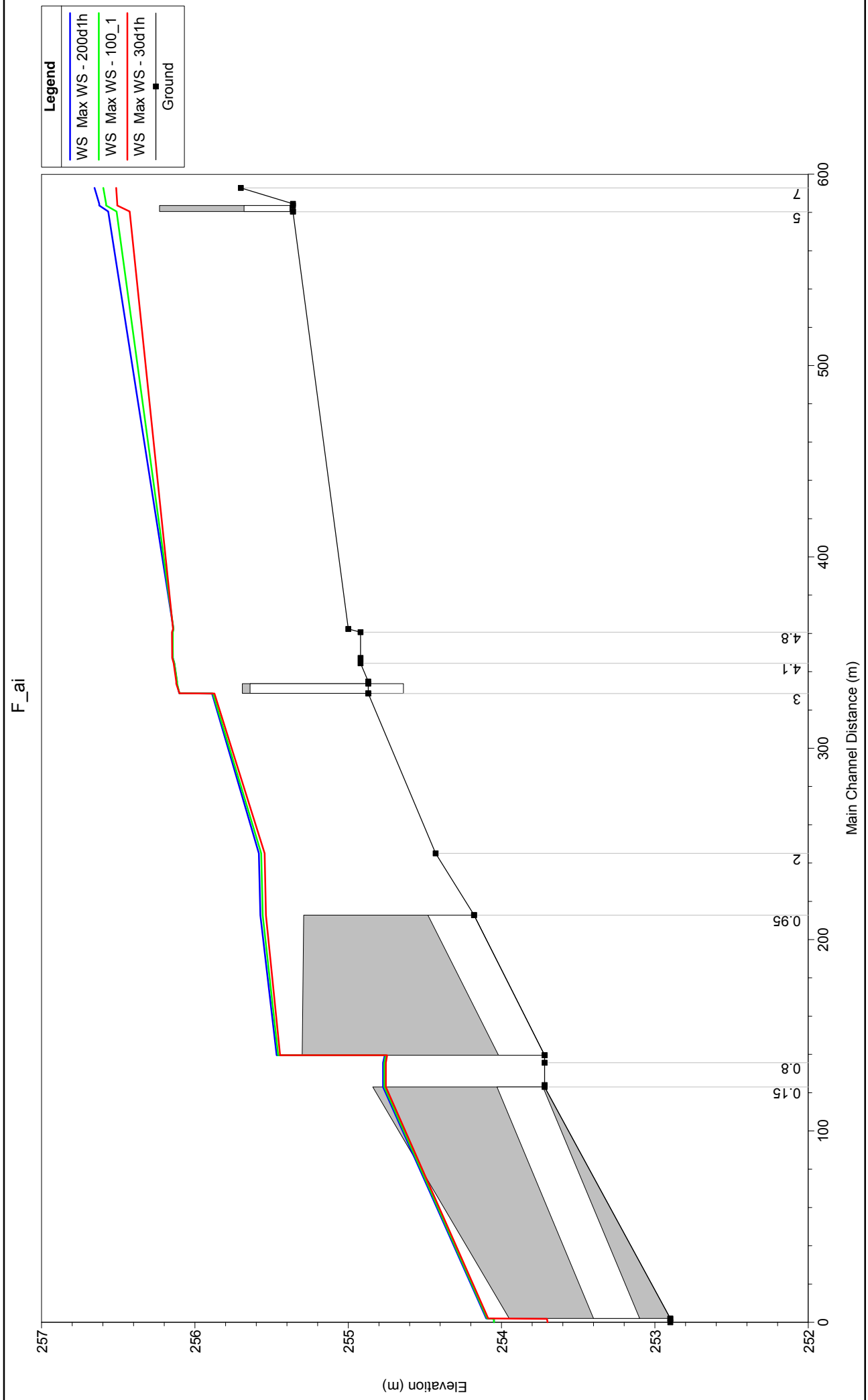
Af4_BMC



Af5_BMC







Comune di Casole d'Elsa
Provincia di Siena



**VERIFICA IDROLOGICO-IDRAULICA E PROGETTO DELLE
OPERE DI MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA DELL'AREA DI
TRASFORMAZIONE AT 4.7, DI PROPRIETA' DELLA SOCIETA'
PIANO S.r.l., NEL COMUNE DI CASOLE D'ELSA (SI)
1° stralcio di intervento**



Studio di Ingegneria
Ing. Alessio Gabrielli

Via Donizetti, 52 - 50018 Scandicci (FI)
Tel. 055/7373420 - Fax. 055/7373422
E-mail: gabbrielli@comail.it

IL PROGETTISTA:
Ing. Alessio Gabrielli

LA COMMITTENZA:
Piano S.r.l.
Largo Usilia, 18
53036 Poggibonsi (SI)

Oggetto:

**ALLEGATO IDRAULICO - VERIFICHE NUOVO STATO ATTUALE
E STATO DI PROGETTO**

PROGETTO

L 1 4 3

TIPOLOGIA

A L L

NUMERO

0 0 3

REVISIONE

A

SCALA

DATA

MAGGIO 2014

| REV. | DESCRIZIONE | EMESSO | DATA | VERIFICATO | DATA | APPROVATO | DATA |
|------|-----------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
| A | PRIMA EMISSIONE | GABBRIELLI | MAGGIO 2014 | GABBRIELLI | MAGGIO 2014 | GABBRIELLI | MAGGIO 2014 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

INDICE ALL. 03

ALLEGATO IDRAULICO, VERIFICHE NUOVO STATO ATTUALE E STATO DI PROGETTO

| | |
|--|---------|
| Tabulati sezioni idrauliche dei corsi d'acqua studiati allo stato attuale (TR30 e TR200) | Pag. 2 |
| Tabulati aree di potenziale esondazione allo stato attuale (TR30 e TR200) | Pag. 11 |
| Profili Af1_BMC allo stato attuale (TR30 e TR200) | Pag. 14 |
| Profili BMC allo stato attuale (TR30 e TR200) | Pag. 15 |
| Sezioni idrauliche Af1_BMC allo stato attuale (TR30 e TR200) | Pag. 16 |
| Sezioni idrauliche BMC allo stato attuale (TR30 e TR200) | Pag. 20 |
| Tabulati sezioni idrauliche dei corsi d'acqua studiati allo stato di progetto (TR30 e TR200) | Pag. 27 |
| Tabulati aree di potenziale esondazione allo stato di progetto (TR30 e TR200) | Pag. 36 |
| Profili Af1_BMC allo stato di progetto (TR30 e TR200) | Pag. 39 |
| Profili BMC allo stato di progetto (TR30 e TR200) | Pag. 40 |
| Sezioni idrauliche Af1_BMC allo stato di progetto (TR30 e TR200) | Pag. 41 |
| Sezioni idrauliche BMC allo stato di progetto (TR30 e TR200) | Pag. 45 |

(Per la decodifica delle sigle fare riferimento alla Relazione Tecnica o alle tavole grafiche allegata)

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/s) | Min Ch El (m) | W. S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl |
|-------|------------------|-----------|---------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|
| F_str | area industriale | 16 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.20 | 254.12 | 254.95 | | 254.95 | 0.004156 | 0.11 | 1.93 | 6.32 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 16 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.20 | 254.12 | 254.95 | | 254.95 | 0.004183 | 0.11 | 1.93 | 6.29 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 15 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.20 | 253.55 | 254.39 | | 254.39 | 0.003957 | 0.10 | 2.04 | 4.62 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 15 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.20 | 253.55 | 254.39 | | 254.39 | 0.003957 | 0.10 | 2.04 | 4.62 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 14.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 14 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.15 | 253.24 | 253.97 | | 253.98 | 0.004423 | 0.11 | 1.42 | 3.53 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 14 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.15 | 253.24 | 253.97 | | 253.97 | 0.004763 | 0.11 | 1.42 | 3.50 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 13.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 13 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.15 | 252.90 | 253.90 | | 253.90 | 0.000973 | 0.05 | 3.09 | 7.21 | 0.02 |
| F_str | area industriale | 13 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.15 | 252.90 | 253.89 | | 253.89 | 0.001055 | 0.05 | 3.01 | 7.12 | 0.02 |
| F_str | area industriale | 12.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.15 | 252.90 | 253.90 | | 253.90 | 0.000988 | 0.05 | 3.08 | 7.20 | 0.02 |
| F_str | area industriale | 12.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.15 | 252.90 | 253.89 | | 253.89 | 0.001061 | 0.05 | 3.01 | 7.11 | 0.02 |
| F_str | area industriale | 12.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 12 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.08 | 252.25 | 253.61 | | 253.61 | 0.004236 | 0.15 | 8.28 | 17.23 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 12 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.05 | 252.25 | 253.57 | | 253.57 | 0.005315 | 0.16 | 7.50 | 17.23 | 0.06 |
| F_str | area industriale | 11 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.58 | 252.00 | 253.05 | | 253.05 | 0.012655 | 0.21 | 3.46 | 12.06 | 0.08 |
| F_str | area industriale | 11 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.51 | 252.00 | 253.03 | | 253.03 | 0.011970 | 0.20 | 3.19 | 12.06 | 0.08 |
| F_str | area industriale | 10.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 10.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 10 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.21 | 251.12 | 251.96 | | 251.96 | 0.006082 | 0.13 | 1.95 | 11.39 | 0.06 |
| F_str | area industriale | 10 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.20 | 251.12 | 251.92 | | 251.92 | 0.008381 | 0.14 | 1.55 | 7.46 | 0.07 |
| F_str | area industriale | 9.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.21 | 251.12 | 251.91 | | 251.91 | 0.010073 | 0.16 | 1.49 | 7.39 | 0.07 |
| F_str | area industriale | 9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.20 | 251.12 | 251.86 | | 251.86 | 0.013196 | 0.17 | 1.20 | 3.23 | 0.08 |
| F_str | area industriale | 8.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 8.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 8 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.48 | 250.12 | 251.12 | | 251.12 | 0.008433 | 0.16 | 3.88 | 18.59 | 0.07 |
| F_str | area industriale | 8 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.22 | 250.12 | 251.10 | | 251.10 | 0.002281 | 0.08 | 3.56 | 18.59 | 0.03 |
| F_str | area industriale | 7.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 7 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.22 | 250.12 | 251.08 | | 251.08 | 0.003037 | 0.09 | 3.14 | 18.59 | 0.04 |
| F_str | area industriale | 7 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.22 | 250.12 | 251.08 | | 251.08 | 0.003037 | 0.09 | 3.14 | 18.59 | 0.04 |
| F_str | area industriale | 6.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 6.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 6 | Max WS | Piano200SA(10s) | -2.33 | 250.20 | 251.34 | | 251.34 | 0.015065 | -0.26 | 9.22 | 19.13 | 0.10 |
| F_str | area industriale | 6 | Max WS | Piano30SA(10s) | -1.67 | 250.20 | 251.24 | | 251.24 | 0.014760 | -0.23 | 7.41 | 19.13 | 0.10 |
| F_str | area industriale | 5 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.09 | 249.98 | 250.99 | | 251.00 | 0.043569 | 0.38 | 3.73 | 18.63 | 0.16 |
| F_str | area industriale | 5 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.79 | 249.98 | 250.95 | | 250.96 | 0.034800 | 0.33 | 3.04 | 16.97 | 0.14 |
| F_str | area industriale | 4.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 4 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.09 | 248.72 | 250.67 | | 250.68 | 0.004798 | 0.20 | 6.08 | 5.15 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 4 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.79 | 248.72 | 250.33 | | 250.34 | 0.006680 | 0.20 | 4.33 | 5.15 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 3 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.11 | 248.72 | 250.67 | | 250.67 | 0.005105 | 0.20 | 6.03 | 5.15 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 3 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.80 | 248.72 | 250.32 | | 250.33 | 0.007084 | 0.21 | 4.27 | 5.15 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 2 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.11 | 248.72 | 250.61 | | 250.61 | 0.005914 | 0.21 | 5.73 | 5.15 | 0.05 |
| F_str | area industriale | 2 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.80 | 248.72 | 250.25 | | 250.26 | 0.008951 | 0.23 | 3.91 | 5.15 | 0.06 |
| F_str | area industriale | 1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.11 | 248.42 | 250.37 | 249.01 | 250.37 | 0.001024 | 0.10 | 11.49 | 9.19 | 0.02 |
| F_str | area industriale | 1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.80 | 248.42 | 250.00 | 248.93 | 250.00 | 0.001617 | 0.10 | 8.06 | 9.19 | 0.03 |
| F_ai | area industriale | 7 | Max WS | Piano200SA(10s) | 2.96 | 255.70 | 256.66 | | 256.69 | 0.002586 | 0.86 | 3.80 | 7.96 | 0.34 |
| F_ai | area industriale | 7 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.04 | 255.70 | 256.51 | | 256.52 | 0.000969 | 0.45 | 2.67 | 7.96 | 0.20 |
| F_ai | area industriale | 6 | Max WS | Piano200SA(10s) | 2.96 | 255.36 | 256.62 | | 256.65 | 0.001962 | 0.76 | 4.42 | 9.88 | 0.26 |
| F_ai | area industriale | 6 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.04 | 255.36 | 256.51 | | 256.51 | 0.000596 | 0.38 | 3.27 | 9.88 | 0.14 |
| F_ai | area industriale | 5.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| F_ai | area industriale | 5 | Max WS | Piano200SA(10s) | 2.96 | 255.36 | 256.56 | | 256.60 | 0.002998 | 0.90 | 3.84 | 9.88 | 0.32 |
| F_ai | area industriale | 5 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.04 | 255.36 | 256.43 | | 256.44 | 0.001278 | 0.52 | 2.46 | 9.88 | 0.20 |
| F_ai | area industriale | 4.99 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| F_ai | area industriale | 4.98 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| F_ai | area industriale | 4.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.00 | 255.00 | 256.14 | | 256.15 | 0.000826 | 0.48 | 2.10 | 2.62 | 0.17 |
| F_ai | area industriale | 4.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.12 | 255.00 | 256.15 | | 256.16 | 0.001027 | 0.53 | 2.10 | 2.62 | 0.19 |
| F_ai | area industriale | 4.8 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.01 | 254.92 | 256.15 | | 256.15 | 0.000008 | 0.08 | 13.18 | 17.18 | 0.03 |
| F_ai | area industriale | 4.8 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.13 | 254.92 | 256.15 | | 256.15 | 0.000010 | 0.09 | 13.26 | 17.47 | 0.03 |
| F_ai | area industriale | 4.2 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.15 | 254.92 | 256.15 | | 256.15 | 0.000011 | 0.09 | 13.18 | 17.18 | 0.03 |
| F_ai | area industriale | 4.2 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.22 | 254.92 | 256.15 | | 256.15 | 0.000012 | 0.09 | 13.25 | 17.47 | 0.03 |
| F_ai | area industriale | 4.1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.18 | 254.92 | 256.14 | | 256.15 | 0.001589 | 0.59 | 2.05 | 6.39 | 0.25 |
| F_ai | area industriale | 4.1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.24 | 254.92 | 256.14 | | 256.16 | 0.001726 | 0.61 | 2.07 | 6.66 | 0.26 |
| F_ai | area industriale | 4 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.28 | 254.87 | 256.12 | | 256.14 | 0.001552 | 0.61 | 2.23 | 7.26 | 0.25 |
| F_ai | area industriale | 4 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.30 | 254.87 | 256.12 | | 256.14 | 0.001572 | 0.61 | 2.26 | 7.27 | 0.25 |
| F_ai | area industriale | 3.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| F_ai | area industriale | 3 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.25 | 254.87 | 255.89 | | 255.93 | 0.005295 | 0.93 | 1.34 | 2.96 | 0.44 |
| F_ai | area industriale | 3 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.29 | 254.87 | 255.87 | | 255.92 | 0.006149 | 0.99 | 1.30 | 2.91 | 0.47 |
| F_ai | area industriale | 2.99 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| F_ai | area industriale | 2 | Max WS | Piano200SA(10s) | 2.36 | 254.43 | 255.58 | | 255.61 | 0.001916 | 0.76 | 3.30 | 8.13 | 0.30 |
| F_ai | area industriale | 2 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.98 | 254.43 | 255.55 | | 255.57 | 0.001698 | 0.70 | 3.00 | 8.12 | 0.28 |

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl |
|-------|------------------|-----------|---------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|
| F_ai | area industriale | 1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.75 | 254.18 | 255.57 | | 255.58 | 0.000233 | 0.36 | 5.25 | 8.13 | 0.12 |
| F_ai | area industriale | 1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.45 | 254.18 | 255.54 | | 255.54 | 0.000188 | 0.32 | 4.96 | 8.13 | 0.11 |
| F_ai | area industriale | 0.95 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| F_ai | area industriale | 0.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.75 | 253.72 | 254.76 | | 254.79 | 0.000804 | 0.72 | 2.47 | 5.93 | 0.31 |
| F_ai | area industriale | 0.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.45 | 253.72 | 254.75 | | 254.77 | 0.000600 | 0.61 | 2.39 | 5.43 | 0.26 |
| F_ai | area industriale | 0.8 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.75 | 253.72 | 254.77 | | 254.77 | 0.000015 | 0.12 | 14.81 | 16.47 | 0.04 |
| F_ai | area industriale | 0.8 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.45 | 253.72 | 254.75 | | 254.75 | 0.000011 | 0.10 | 14.50 | 16.47 | 0.03 |
| F_ai | area industriale | 0.79 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| F_ai | area industriale | 0.2 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.64 | 253.72 | 254.77 | | 254.77 | 0.000013 | 0.11 | 14.81 | 16.47 | 0.04 |
| F_ai | area industriale | 0.2 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.37 | 253.72 | 254.75 | | 254.75 | 0.000010 | 0.09 | 14.50 | 16.47 | 0.03 |
| F_ai | area industriale | 0.15 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| F_ai | area industriale | 0.1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.62 | 252.90 | 254.05 | | 254.06 | 0.000211 | 0.38 | 4.67 | 16.96 | 0.16 |
| F_ai | area industriale | 0.1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.37 | 252.90 | 253.70 | | 253.73 | 0.001821 | 0.76 | 1.81 | 5.70 | 0.43 |
| F_ai | area industriale | 0.09 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.20 | 252.90 | 254.05 | 253.15 | 254.05 | 0.000003 | 0.05 | 4.67 | 16.95 | 0.02 |
| F_ai | area industriale | 0.09 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.20 | 252.90 | 253.70 | 253.15 | 253.70 | 0.000040 | 0.11 | 1.78 | 5.67 | 0.06 |
| FM | tratto 1 | 13 | Max WS | Piano200SA(10s) | 7.86 | 264.99 | 266.07 | | 266.38 | 0.027429 | 2.46 | 3.20 | 3.54 | 0.83 |
| FM | tratto 1 | 13 | Max WS | Piano30SA(10s) | 4.43 | 264.99 | 265.80 | | 266.00 | 0.025302 | 2.00 | 2.22 | 3.54 | 0.81 |
| FM | tratto 1 | 12.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 7.86 | 264.99 | 265.99 | 265.97 | 266.36 | 0.036219 | 2.71 | 2.90 | 3.54 | 0.95 |
| FM | tratto 1 | 12.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 4.43 | 264.99 | 265.73 | 265.71 | 265.98 | 0.034917 | 2.23 | 1.99 | 3.54 | 0.95 |
| FM | tratto 1 | 12.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 12.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 12 | Max WS | Piano200SA(10s) | 2.63 | 263.79 | 265.10 | | 265.13 | 0.002783 | 0.76 | 3.46 | 4.79 | 0.29 |
| FM | tratto 1 | 12 | Max WS | Piano30SA(10s) | 2.07 | 263.79 | 265.06 | | 265.08 | 0.002051 | 0.64 | 3.25 | 4.69 | 0.24 |
| FM | tratto 1 | 11 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.51 | 263.66 | 265.13 | | 265.13 | 0.000426 | 0.35 | 4.29 | 3.93 | 0.11 |
| FM | tratto 1 | 11 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.18 | 263.66 | 265.07 | | 265.08 | 0.000299 | 0.29 | 4.08 | 3.93 | 0.09 |
| FM | tratto 1 | 10.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 10 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.49 | 263.66 | 265.09 | | 265.09 | 0.000431 | 0.34 | 4.35 | 4.35 | 0.11 |
| FM | tratto 1 | 10 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.16 | 263.66 | 265.05 | | 265.05 | 0.000290 | 0.28 | 4.20 | 4.35 | 0.09 |
| FM | tratto 1 | 9.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 9.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.59 | 263.65 | 265.09 | | 265.09 | 0.000037 | 0.10 | 5.60 | 6.21 | 0.04 |
| FM | tratto 1 | 9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.41 | 263.65 | 265.06 | | 265.06 | 0.000021 | 0.08 | 5.36 | 6.19 | 0.03 |
| FM | tratto 1 | 8 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.30 | 259.99 | 260.22 | | 260.26 | 0.030290 | 0.88 | 0.34 | 2.60 | 0.78 |
| FM | tratto 1 | 8 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.30 | 259.99 | 260.22 | | 260.26 | 0.030290 | 0.88 | 0.34 | 2.60 | 0.78 |
| FM | tratto 1 | 7.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 7 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.30 | 259.84 | 260.12 | | 260.17 | 0.027158 | 0.99 | 0.30 | 1.72 | 0.75 |
| FM | tratto 1 | 7 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.30 | 259.84 | 260.12 | | 260.17 | 0.027158 | 0.99 | 0.30 | 1.72 | 0.75 |
| FM | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.34 | 259.73 | 259.99 | | 260.02 | 0.013118 | 0.72 | 0.47 | 2.53 | 0.54 |
| FM | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.34 | 259.73 | 259.99 | | 260.02 | 0.013118 | 0.72 | 0.47 | 2.53 | 0.54 |
| FM | tratto 1 | 5.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.41 | 255.78 | 257.19 | | 257.19 | 0.000036 | 0.09 | 4.30 | 5.33 | 0.03 |
| FM | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.41 | 255.78 | 257.19 | | 257.19 | 0.000036 | 0.09 | 4.30 | 5.33 | 0.03 |
| FM | tratto 1 | 4.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.30 | 255.73 | 256.17 | | 256.19 | 0.006050 | 0.59 | 0.51 | 2.00 | 0.37 |
| FM | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.30 | 255.73 | 256.17 | | 256.18 | 0.006121 | 0.59 | 0.51 | 1.99 | 0.37 |
| FM | tratto 1 | 3.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 3.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 3.1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.28 | 252.31 | 253.08 | | 253.08 | 0.000418 | 0.22 | 1.27 | 2.69 | 0.10 |
| FM | tratto 1 | 3.1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.30 | 252.31 | 253.03 | | 253.03 | 0.000596 | 0.26 | 1.15 | 2.57 | 0.12 |
| FM | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.28 | 252.31 | 253.07 | | 253.08 | 0.000419 | 0.22 | 1.27 | 2.68 | 0.10 |
| FM | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.30 | 252.31 | 253.03 | | 253.03 | 0.000598 | 0.26 | 1.15 | 2.57 | 0.12 |
| FM | tratto 1 | 2.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.28 | 252.01 | 253.07 | | 253.07 | 0.000099 | 0.13 | 2.17 | 3.46 | 0.05 |
| FM | tratto 1 | 2.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.27 | 252.01 | 253.02 | | 253.02 | 0.000115 | 0.14 | 2.01 | 3.44 | 0.06 |
| FM | tratto 2 | 2.1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 4.74 | 251.90 | 253.07 | | 253.14 | 0.005991 | 1.18 | 4.32 | 10.68 | 0.44 |
| FM | tratto 2 | 2.1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 4.55 | 251.90 | 253.02 | | 253.10 | 0.007055 | 1.24 | 3.82 | 9.64 | 0.47 |
| FM | tratto 2 | 2 | Max WS | Piano200SA(10s) | 4.74 | 251.76 | 253.02 | | 253.06 | 0.003780 | 0.99 | 5.25 | 10.82 | 0.35 |
| FM | tratto 2 | 2 | Max WS | Piano30SA(10s) | 4.55 | 251.76 | 252.95 | | 253.01 | 0.004887 | 1.08 | 4.56 | 10.71 | 0.40 |
| FM | tratto 2 | 1.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 2 | 1.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 2 | 1.1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.04 | 250.77 | 252.70 | | 252.70 | 0.000000 | 0.00 | 9.18 | 8.01 | 0.00 |
| FM | tratto 2 | 1.1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 4.44 | 250.77 | 252.38 | | 252.40 | 0.001403 | 0.69 | 6.63 | 8.01 | 0.22 |
| FM | tratto 2 | 1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.04 | 250.77 | 252.70 | | 252.70 | 0.000000 | 0.00 | 9.18 | 8.01 | 0.00 |
| FM | tratto 2 | 1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 4.44 | 250.77 | 252.38 | | 252.40 | 0.001410 | 0.69 | 6.62 | 8.01 | 0.22 |
| BMC | tratto 1 | 18 | Max WS | Piano200SA(10s) | 4.95 | 266.03 | 266.86 | 266.94 | 267.21 | 0.034152 | 2.63 | 1.88 | 3.97 | 1.22 |
| BMC | tratto 1 | 18 | Max WS | Piano30SA(10s) | 2.83 | 266.03 | 266.68 | 266.72 | 266.94 | 0.031744 | 2.25 | 1.26 | 3.17 | 1.14 |
| BMC | tratto 1 | 17.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 4.95 | 266.03 | 266.82 | 266.94 | 267.23 | 0.041974 | 2.85 | 1.74 | 3.78 | 1.34 |
| BMC | tratto 1 | 17.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 2.83 | 266.03 | 266.64 | 266.72 | 266.95 | 0.041440 | 2.47 | 1.14 | 3.07 | 1.29 |
| BMC | tratto 1 | 17.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BMC | tratto 1 | 17 | Max WS | Piano200SA(10s) | 3.00 | 263.55 | 265.23 | | 265.24 | 0.000764 | 0.60 | 5.02 | 4.74 | 0.19 |
| BMC | tratto 1 | 17 | Max WS | Piano30SA(10s) | 2.29 | 263.55 | 265.08 | | 265.09 | 0.000680 | 0.53 | 4.34 | 4.74 | 0.18 |

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl |
|-------|----------|-----------|---------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|
| BMC | tratto 1 | 16.5 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| BMC | tratto 1 | 16 | Max WS | Piano200SA(10s) | 2.73 | 262.93 | 264.51 | | 264.52 | 0.001419 | 0.52 | 5.20 | 5.86 | 0.18 |
| BMC | tratto 1 | 16 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.94 | 262.93 | 264.39 | | 264.40 | 0.001025 | 0.43 | 4.54 | 5.47 | 0.15 |
| BMC | tratto 1 | 15.5 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| BMC | tratto 1 | 15.1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.71 | 262.91 | 264.53 | 263.32 | 264.53 | 0.000075 | 0.12 | 5.78 | 6.49 | 0.04 |
| BMC | tratto 1 | 15.1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.27 | 262.91 | 264.41 | 263.17 | 264.41 | 0.000016 | 0.05 | 5.01 | 6.14 | 0.02 |
| BMC | tratto 1 | 15.05 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| BMC | tratto 1 | 15 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.71 | 262.91 | 264.53 | | 264.53 | 0.000076 | 0.12 | 5.77 | 6.48 | 0.04 |
| BMC | tratto 1 | 15 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.27 | 262.91 | 264.41 | | 264.41 | 0.000016 | 0.05 | 5.00 | 6.14 | 0.02 |
| BMC | tratto 1 | 14.99 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| BMC | tratto 1 | 14.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.06 | 262.91 | 264.53 | | 264.53 | 0.000001 | 0.01 | 5.78 | 6.49 | 0.00 |
| BMC | tratto 1 | 14.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.05 | 262.91 | 264.41 | | 264.41 | 0.000001 | 0.01 | 5.01 | 6.14 | 0.00 |
| BMC | tratto 1 | 14 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.19 | 252.83 | 253.08 | | 253.10 | 0.027919 | 0.74 | 0.26 | 1.81 | 0.63 |
| BMC | tratto 1 | 14 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.18 | 252.83 | 253.07 | | 253.10 | 0.027735 | 0.73 | 0.25 | 1.78 | 0.62 |
| BMC | tratto 2 | 13.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.52 | 252.30 | 253.08 | | 253.10 | 0.006265 | 0.61 | 0.85 | 2.19 | 0.31 |
| BMC | tratto 2 | 13.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.53 | 252.30 | 253.07 | | 253.09 | 0.006749 | 0.63 | 0.84 | 2.18 | 0.33 |
| BMC | tratto 2 | 13.8 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.52 | 252.30 | 253.07 | | 253.09 | 0.006518 | 0.62 | 0.84 | 2.17 | 0.32 |
| BMC | tratto 2 | 13.8 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.53 | 252.30 | 253.06 | | 253.09 | 0.007035 | 0.64 | 0.83 | 2.16 | 0.33 |
| BMC | tratto 2 | 13.79 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| BMC | tratto 2 | 13 | Max WS | Piano200SA(10s) | -2.18 | 251.19 | 252.28 | | 252.29 | 0.001026 | -0.39 | 5.65 | 8.32 | 0.15 |
| BMC | tratto 2 | 13 | Max WS | Piano30SA(10s) | -0.81 | 251.19 | 252.18 | | 252.18 | 0.000238 | -0.17 | 4.80 | 8.32 | 0.07 |
| BMC | tratto 2 | 12.96 | Max WS | Piano200SA(10s) | 4.17 | 251.00 | 252.28 | | 252.30 | 0.001954 | 0.64 | 6.23 | 8.32 | 0.21 |
| BMC | tratto 2 | 12.96 | Max WS | Piano30SA(10s) | 2.49 | 251.00 | 252.05 | | 252.07 | 0.002203 | 0.59 | 4.34 | 8.32 | 0.22 |
| BMC | tratto 2 | 12.95 | Max WS | Piano200SA(10s) | 4.20 | 251.00 | 252.28 | | 252.30 | 0.002020 | 0.65 | 6.20 | 8.32 | 0.21 |
| BMC | tratto 2 | 12.95 | Max WS | Piano30SA(10s) | 2.57 | 251.00 | 252.05 | | 252.07 | 0.002418 | 0.62 | 4.29 | 8.32 | 0.23 |
| BMC | tratto 3 | 12.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.59 | 250.68 | 252.28 | | 252.28 | 0.000673 | 0.35 | 4.56 | 4.76 | 0.11 |
| BMC | tratto 3 | 12.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 2.73 | 250.68 | 252.05 | | 252.08 | 0.004459 | 0.79 | 3.46 | 4.76 | 0.29 |
| BMC | tratto 3 | 12.8 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.59 | 250.68 | 252.28 | | 252.28 | 0.000675 | 0.35 | 4.55 | 4.76 | 0.11 |
| BMC | tratto 3 | 12.8 | Max WS | Piano30SA(10s) | 2.73 | 250.68 | 252.04 | | 252.08 | 0.004544 | 0.79 | 3.44 | 4.75 | 0.30 |
| BMC | tratto 3 | 12.79 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| BMC | tratto 3 | 12 | Max WS | Piano200SA(10s) | -1.04 | 250.68 | 252.28 | | 252.28 | 0.000283 | -0.23 | 4.59 | 4.76 | 0.07 |
| BMC | tratto 3 | 12 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.76 | 250.68 | 251.94 | | 251.96 | 0.002846 | 0.59 | 2.99 | 4.65 | 0.23 |
| BMC | tratto 3 | 11.1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 3.28 | 249.87 | 252.26 | | 252.27 | 0.000205 | 0.29 | 11.06 | 6.60 | 0.07 |
| BMC | tratto 3 | 11.1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 2.41 | 249.87 | 251.82 | | 251.82 | 0.000277 | 0.30 | 8.10 | 6.60 | 0.08 |
| BMC | tratto 3 | 11 | Max WS | Piano200SA(10s) | 3.28 | 249.87 | 252.26 | | 252.27 | 0.000205 | 0.29 | 11.05 | 6.60 | 0.07 |
| BMC | tratto 3 | 11 | Max WS | Piano30SA(10s) | 2.41 | 249.87 | 251.82 | | 251.82 | 0.000277 | 0.30 | 8.10 | 6.60 | 0.08 |
| BMC | tratto 4 | 10 | Max WS | Piano200SA(10s) | 5.38 | 249.78 | 252.26 | | 252.28 | 0.000585 | 0.48 | 11.30 | 7.50 | 0.12 |
| BMC | tratto 4 | 10 | Max WS | Piano30SA(10s) | 5.43 | 249.78 | 251.82 | | 251.84 | 0.001689 | 0.70 | 7.95 | 7.34 | 0.20 |
| BMC | tratto 4 | 9.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 5.38 | 249.78 | 252.26 | | 252.27 | 0.000586 | 0.48 | 11.29 | 7.50 | 0.12 |
| BMC | tratto 4 | 9.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 5.43 | 249.78 | 251.81 | | 251.84 | 0.001698 | 0.70 | 7.93 | 7.33 | 0.20 |
| BMC | tratto 4 | 9.89 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| BMC | tratto 4 | 9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 12.03 | 249.69 | 252.19 | 250.84 | 252.22 | 0.000617 | 0.77 | 15.52 | 9.17 | 0.19 |
| BMC | tratto 4 | 9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 8.85 | 249.69 | 251.74 | 250.68 | 251.77 | 0.000830 | 0.78 | 11.41 | 9.15 | 0.22 |
| BMC | tratto 4 | 8.5 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| BMC | tratto 4 | 8 | Max WS | Piano200SA(10s) | 12.02 | 249.69 | 251.95 | | 251.99 | 0.000966 | 0.90 | 13.32 | 9.17 | 0.24 |
| BMC | tratto 4 | 8 | Max WS | Piano30SA(10s) | 8.84 | 249.69 | 251.59 | | 251.62 | 0.001183 | 0.88 | 10.02 | 8.69 | 0.26 |
| BMC | tratto 4 | 7 | Max WS | Piano200SA(10s) | 12.03 | 249.09 | 251.94 | 250.33 | 251.96 | 0.000388 | 0.67 | 19.15 | 17.21 | 0.16 |
| BMC | tratto 4 | 7 | Max WS | Piano30SA(10s) | 8.84 | 249.09 | 251.57 | 250.16 | 251.59 | 0.000463 | 0.64 | 13.93 | 11.41 | 0.17 |
| BMC | tratto 4 | 6.5 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| BMC | tratto 4 | 6 | Max WS | Piano200SA(10s) | 12.01 | 249.09 | 251.79 | | 251.81 | 0.000544 | 0.75 | 16.62 | 14.48 | 0.19 |
| BMC | tratto 4 | 6 | Max WS | Piano30SA(10s) | 8.82 | 249.09 | 251.48 | | 251.50 | 0.000559 | 0.69 | 12.94 | 10.38 | 0.18 |
| BMC | tratto 4 | 5 | Max WS | Piano200SA(10s) | 12.00 | 249.12 | 251.72 | | 251.77 | 0.001062 | 0.93 | 12.91 | 9.10 | 0.25 |
| BMC | tratto 4 | 5 | Max WS | Piano30SA(10s) | 8.81 | 249.12 | 251.42 | | 251.46 | 0.001039 | 0.85 | 10.31 | 8.11 | 0.24 |
| BMC | tratto 4 | 4 | Max WS | Piano200SA(10s) | 12.00 | 249.19 | 251.74 | 250.15 | 251.75 | 0.000179 | 0.43 | 28.03 | 17.54 | 0.11 |
| BMC | tratto 4 | 4 | Max WS | Piano30SA(10s) | 8.81 | 249.19 | 251.43 | 250.04 | 251.44 | 0.000166 | 0.38 | 22.94 | 15.94 | 0.10 |
| BMC | tratto 4 | 3.5 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| BMC | tratto 4 | 3 | Max WS | Piano200SA(10s) | 11.96 | 249.19 | 251.68 | | 251.69 | 0.000304 | 0.44 | 27.07 | 17.16 | 0.11 |
| BMC | tratto 4 | 3 | Max WS | Piano30SA(10s) | 8.81 | 249.19 | 251.41 | | 251.41 | 0.000274 | 0.39 | 22.51 | 15.85 | 0.10 |
| BMC | tratto 4 | 2 | Max WS | Piano200SA(10s) | 11.94 | 249.58 | 251.63 | | 251.69 | 0.002397 | 1.03 | 11.60 | 9.40 | 0.30 |
| BMC | tratto 4 | 2 | Max WS | Piano30SA(10s) | 8.80 | 249.58 | 251.36 | | 251.41 | 0.002626 | 0.97 | 9.09 | 8.88 | 0.31 |
| BMC | tratto 4 | 1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 11.84 | 248.16 | 250.43 | 249.63 | 250.45 | 0.000546 | 0.57 | 21.24 | 17.89 | 0.14 |
| BMC | tratto 4 | 1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 8.75 | 248.16 | 250.11 | 249.55 | 250.12 | 0.000837 | 0.61 | 15.35 | 17.89 | 0.17 |
| BF | tratto 1 | 20 | Max WS | Piano200SA(10s) | 7.77 | 260.53 | 262.26 | | 262.34 | 0.004442 | 1.32 | 6.04 | 8.39 | 0.41 |
| BF | tratto 1 | 20 | Max WS | Piano30SA(10s) | 4.29 | 260.53 | 261.50 | | 261.72 | 0.023522 | 2.06 | 2.09 | 3.93 | 0.90 |
| BF | tratto 1 | 19 | Max WS | Piano200SA(10s) | 7.75 | 258.67 | 262.11 | 259.91 | 262.11 | 0.000136 | 0.39 | 22.61 | 13.79 | 0.08 |
| BF | tratto 1 | 19 | Max WS | Piano30SA(10s) | 4.15 | 258.67 | 260.51 | 259.59 | 260.54 | 0.001696 | 0.82 | 5.08 | 4.45 | 0.24 |
| BF | tratto 1 | 18.5 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| BF | tratto 1 | 18 | Max WS | Piano200SA(10s) | 7.75 | 258.66 | 260.22 | | 260.35 | 0.0075 | | | | |

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl |
|-------|----------|-----------|---------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|
| BF | tratto 1 | 17.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 1 | 17 | Max WS | Piano200SA(10s) | 7.90 | 258.31 | 259.39 | | 259.54 | 0.021312 | 1.71 | 4.61 | 9.61 | 0.79 |
| BF | tratto 1 | 17 | Max WS | Piano30SA(10s) | 4.37 | 258.31 | 259.21 | | 259.32 | 0.020646 | 1.45 | 3.01 | 7.98 | 0.75 |
| BF | tratto 1 | 16 | Max WS | Piano200SA(10s) | 3.17 | 255.70 | 256.63 | | 256.64 | 0.000874 | 0.41 | 7.82 | 13.48 | 0.17 |
| BF | tratto 1 | 16 | Max WS | Piano30SA(10s) | 2.86 | 255.70 | 256.61 | | 256.61 | 0.000816 | 0.38 | 7.46 | 13.32 | 0.16 |
| BF | tratto 1 | 15.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 1 | 15 | Max WS | Piano200SA(10s) | 2.59 | 255.52 | 256.45 | | 256.54 | 0.013054 | 1.34 | 1.92 | 3.73 | 0.60 |
| BF | tratto 1 | 15 | Max WS | Piano30SA(10s) | 2.40 | 255.52 | 256.43 | | 256.51 | 0.012512 | 1.30 | 1.85 | 3.70 | 0.58 |
| BF | tratto 1 | 14.1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.87 | 254.02 | 254.92 | | 254.95 | 0.004357 | 0.80 | 2.35 | 4.62 | 0.36 |
| BF | tratto 1 | 14.1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.86 | 254.02 | 254.92 | | 254.95 | 0.004429 | 0.80 | 2.33 | 4.60 | 0.36 |
| BF | tratto 2 | 14 | Max WS | Piano200SA(10s) | 2.42 | 254.02 | 254.92 | | 254.98 | 0.007251 | 1.03 | 2.35 | 4.62 | 0.46 |
| BF | tratto 2 | 14 | Max WS | Piano30SA(10s) | 2.36 | 254.02 | 254.92 | | 254.97 | 0.007084 | 1.01 | 2.33 | 4.60 | 0.46 |
| BF | tratto 2 | 13.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 2.41 | 254.02 | 254.91 | | 254.97 | 0.007587 | 1.05 | 2.31 | 4.58 | 0.47 |
| BF | tratto 2 | 13.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 2.36 | 254.02 | 254.91 | | 254.96 | 0.007433 | 1.03 | 2.28 | 4.56 | 0.47 |
| BF | tratto 2 | 13.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 2 | 13.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 2 | 13.48 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 2 | 13 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.66 | 253.13 | 254.27 | | 254.29 | 0.001058 | 0.48 | 3.42 | 4.45 | 0.18 |
| BF | tratto 2 | 13 | Max WS | Piano30SA(10s) | 2.14 | 253.13 | 254.19 | | 254.21 | 0.002528 | 0.71 | 3.04 | 4.45 | 0.27 |
| BF | tratto 2 | 12.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 3.55 | 253.13 | 254.15 | | 254.23 | 0.008039 | 1.23 | 2.89 | 4.45 | 0.49 |
| BF | tratto 2 | 12.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 3.02 | 253.13 | 254.11 | | 254.17 | 0.007143 | 1.12 | 2.69 | 4.43 | 0.46 |
| BF | tratto 2 | 12.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 2 | 12.49 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 2 | 12 | Max WS | Piano200SA(10s) | 2.76 | 251.82 | 253.33 | | 253.35 | 0.001557 | 0.84 | 4.29 | 4.41 | 0.21 |
| BF | tratto 2 | 12 | Max WS | Piano30SA(10s) | 3.20 | 251.82 | 253.15 | | 253.19 | 0.003786 | 0.92 | 3.50 | 4.41 | 0.33 |
| BF | tratto 2 | 11.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 5.32 | 251.82 | 253.15 | | 253.27 | 0.010231 | 1.51 | 3.53 | 4.41 | 0.54 |
| BF | tratto 2 | 11.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 4.50 | 251.82 | 253.01 | | 253.13 | 0.013138 | 1.55 | 2.90 | 4.41 | 0.61 |
| BF | tratto 2 | 11.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 2 | 11 | Max WS | Piano200SA(10s) | -2.57 | 250.97 | 252.63 | | 252.64 | 0.000788 | -0.50 | 5.15 | 4.55 | 0.15 |
| BF | tratto 2 | 11 | Max WS | Piano30SA(10s) | -0.50 | 250.97 | 252.35 | | 252.35 | 0.000066 | -0.13 | 3.90 | 4.55 | 0.04 |
| BF | tratto 2 | 10.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| BF | tratto 2 | 10 | Max WS | Piano200SA(10s) | -2.61 | 250.87 | 252.70 | | 252.71 | 0.000429 | -0.43 | 6.07 | 4.93 | 0.12 |
| BF | tratto 2 | 10 | Max WS | Piano30SA(10s) | -0.60 | 250.87 | 252.38 | | 252.38 | 0.000054 | -0.13 | 4.49 | 4.91 | 0.04 |
| BF | tratto 2 | 9.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | -2.61 | 250.87 | 252.70 | | 252.71 | 0.000429 | -0.43 | 6.07 | 4.93 | 0.12 |
| BF | tratto 2 | 9.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | -0.60 | 250.87 | 252.38 | | 252.38 | 0.000054 | -0.13 | 4.49 | 4.91 | 0.04 |
| BF | tratto 3 | 9 | Max WS | Piano200SA(10s) | -2.57 | 250.71 | 252.70 | | 252.70 | 0.000132 | -0.30 | 8.64 | 6.40 | 0.08 |
| BF | tratto 3 | 9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 3.84 | 250.71 | 252.38 | | 252.40 | 0.000649 | 0.58 | 6.60 | 6.40 | 0.18 |
| BF | tratto 3 | 8.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | -2.57 | 250.71 | 252.70 | | 252.70 | 0.000132 | -0.30 | 8.64 | 6.40 | 0.08 |
| BF | tratto 3 | 8.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 3.81 | 250.71 | 252.38 | | 252.39 | 0.000642 | 0.58 | 6.59 | 6.40 | 0.18 |
| BF | tratto 3 | 8.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 3 | 8.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 3 | 8 | Max WS | Piano200SA(10s) | 6.15 | 250.59 | 252.65 | 251.52 | 252.67 | 0.000693 | 0.63 | 9.83 | 7.52 | 0.17 |
| BF | tratto 3 | 8 | Max WS | Piano30SA(10s) | 5.24 | 250.59 | 252.33 | 251.46 | 252.35 | 0.001132 | 0.71 | 7.41 | 7.17 | 0.22 |
| BF | tratto 3 | 7.5 | | | Bridge | | | | | | | | | |
| BF | tratto 3 | 7 | Max WS | Piano200SA(10s) | 6.07 | 250.56 | 252.02 | | 252.08 | 0.003542 | 1.10 | 5.52 | 6.59 | 0.38 |
| BF | tratto 3 | 7 | Max WS | Piano30SA(10s) | 4.89 | 250.56 | 251.78 | | 251.86 | 0.005371 | 1.21 | 4.03 | 5.70 | 0.46 |
| BF | tratto 3 | 6.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 6.02 | 250.56 | 252.02 | | 252.08 | 0.003461 | 1.07 | 5.62 | 6.93 | 0.38 |
| BF | tratto 3 | 6.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 4.89 | 250.56 | 251.78 | | 251.85 | 0.005493 | 1.21 | 4.04 | 5.89 | 0.47 |
| BF | tratto 4 | 6 | Max WS | Piano200SA(10s) | 8.52 | 250.51 | 252.02 | | 252.10 | 0.003501 | 1.37 | 7.53 | 12.20 | 0.41 |
| BF | tratto 4 | 6 | Max WS | Piano30SA(10s) | 5.31 | 250.51 | 251.78 | | 251.85 | 0.003967 | 1.24 | 4.88 | 9.29 | 0.42 |
| BF | tratto 4 | 5.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 8.52 | 250.51 | 252.02 | | 252.10 | 0.003566 | 1.38 | 7.47 | 12.15 | 0.41 |
| BF | tratto 4 | 5.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 5.31 | 250.51 | 251.77 | | 251.84 | 0.004065 | 1.25 | 4.83 | 9.23 | 0.42 |
| BF | tratto 4 | 5.8 | Max WS | Piano200SA(10s) | 9.55 | 250.51 | 251.96 | | 252.09 | 0.005538 | 1.66 | 6.86 | 11.53 | 0.51 |
| BF | tratto 4 | 5.8 | Max WS | Piano30SA(10s) | 6.42 | 250.51 | 251.74 | | 251.86 | 0.006712 | 1.57 | 4.60 | 8.93 | 0.54 |
| BF | tratto 4 | 5.78 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 4 | 5 | Max WS | Piano200SA(10s) | 4.80 | 249.05 | 251.33 | | 251.33 | 0.000079 | 0.29 | 18.97 | 17.04 | 0.07 |
| BF | tratto 4 | 5 | Max WS | Piano30SA(10s) | 7.54 | 249.05 | 250.70 | | 250.73 | 0.000939 | 0.78 | 9.63 | 7.99 | 0.23 |
| BF | tratto 4 | 4.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 4.80 | 249.05 | 251.33 | | 251.33 | 0.000079 | 0.29 | 18.96 | 17.03 | 0.07 |
| BF | tratto 4 | 4.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 7.54 | 249.05 | 250.70 | | 250.73 | 0.000942 | 0.78 | 9.62 | 7.99 | 0.23 |
| BF | tratto 4 | 4.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 4 | 4 | Max WS | Piano200SA(10s) | 8.57 | 248.60 | 251.16 | | 251.18 | 0.000511 | 0.89 | 12.47 | 8.02 | 0.17 |
| BF | tratto 4 | 4 | Max WS | Piano30SA(10s) | 7.72 | 248.60 | 250.39 | | 250.45 | 0.002311 | 1.13 | 6.86 | 6.55 | 0.35 |
| BF | tratto 4 | 3.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 4 | 3 | Max WS | Piano200SA(10s) | 11.80 | 248.22 | 251.08 | 249.45 | 251.11 | 0.000289 | 0.70 | 19.05 | 13.54 | 0.16 |
| BF | tratto 4 | 3 | Max WS | Piano30SA(10s) | 7.88 | 248.22 | 250.21 | 249.21 | 250.25 | 0.000982 | 0.89 | 8.81 | 7.57 | 0.26 |
| BF | tratto 4 | 2.5 | | | Bridge | | | | | | | | | |
| BF | tratto 4 | 2 | Max WS | Piano200SA(10s) | 11.79 | 248.22 | 249.85 | | 250.03 | 0.005182 | 1.86 | 6.35 | 6.27 | 0.59 |
| BF | tratto 4 | 2 | Max WS | Piano30SA(10s) | 7.88 | 248.22 | 249.64 | | 249.76 | 0.004102 | 1.55 | 5.08 | 5.50 | 0.51 |
| BF | tratto 4 | 1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 11.79 | 248.13 | 249.34 | 249.55 | 249.95 | 0.038927 | 3.44 | 3.42 | 5.19 | 1.35 |
| BF | tratto 4 | 1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 7.88 | 248.13 | 249.14 | 249.29 | 249.66 | 0.039746 | 3.18 | 2.48 | 4.26 | 1.33 |

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl |
|---------|----------|-----------|---------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|
| Af5_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.76 | 262.72 | 263.26 | | 263.38 | 0.025927 | 1.49 | 0.51 | 1.41 | 0.79 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.45 | 262.72 | 263.16 | | 263.24 | 0.024096 | 1.24 | 0.36 | 1.35 | 0.77 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 5.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.76 | 262.72 | 263.22 | 263.21 | 263.36 | 0.037729 | 1.69 | 0.45 | 1.41 | 0.96 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 5.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.45 | 262.72 | 263.11 | 263.10 | 263.22 | 0.037938 | 1.47 | 0.31 | 1.25 | 0.95 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 5.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af5_BMC | tratto 1 | 5.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af5_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.06 | 255.89 | 256.83 | | 256.83 | 0.000014 | 0.05 | 1.27 | 2.01 | 0.02 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.06 | 255.89 | 256.83 | | 256.83 | 0.000014 | 0.05 | 1.27 | 2.01 | 0.02 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 4.5 | | | | | | | | | | | | |
| Af5_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.04 | 255.76 | 255.96 | | 255.98 | 0.019877 | 0.62 | 0.07 | 0.62 | 0.61 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.04 | 255.76 | 255.96 | | 255.98 | 0.019726 | 0.62 | 0.07 | 0.62 | 0.61 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.30 | 253.27 | 254.17 | | 254.18 | 0.000222 | 0.19 | 1.67 | 4.87 | 0.08 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.30 | 253.27 | 254.17 | | 254.18 | 0.000222 | 0.19 | 1.67 | 4.87 | 0.08 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 2.5 | | | | | | | | | | | | |
| Af5_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.03 | 253.08 | 253.62 | | 253.62 | 0.000069 | 0.07 | 0.46 | 1.38 | 0.04 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.30 | 253.08 | 253.60 | | 253.63 | 0.006237 | 0.68 | 0.44 | 1.36 | 0.38 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 1.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af5_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano200SA(10s) | -0.03 | 252.47 | 253.61 | | 253.61 | 0.000000 | -0.01 | 3.70 | 8.15 | 0.00 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano30SA(10s) | -0.15 | 252.47 | 253.51 | | 253.51 | 0.000015 | -0.06 | 2.87 | 8.15 | 0.02 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 0.5 | Max WS | Piano200SA(10s) | -0.03 | 252.47 | 253.61 | | 253.61 | 0.000000 | -0.01 | 3.70 | 8.15 | 0.00 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 0.5 | Max WS | Piano30SA(10s) | -0.15 | 252.47 | 253.51 | | 253.51 | 0.000015 | -0.06 | 2.88 | 8.15 | 0.02 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.24 | 252.66 | 253.17 | | 253.17 | 0.001504 | 0.43 | 0.57 | 2.08 | 0.26 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.14 | 252.66 | 253.07 | | 253.08 | 0.001415 | 0.36 | 0.38 | 1.75 | 0.25 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 5.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.24 | 252.66 | 253.16 | | 253.17 | 0.001527 | 0.43 | 0.56 | 2.08 | 0.27 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 5.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.14 | 252.66 | 253.07 | | 253.08 | 0.001440 | 0.37 | 0.38 | 1.74 | 0.25 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 5.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af4_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.59 | 252.17 | 252.72 | | 252.75 | 0.003613 | 0.67 | 0.88 | 2.72 | 0.37 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.39 | 252.17 | 252.59 | | 252.61 | 0.006183 | 0.71 | 0.54 | 2.31 | 0.47 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 4.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af4_BMC | tratto 1 | 4.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af4_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.36 | 250.73 | 252.28 | | 252.28 | 0.000024 | 0.09 | 3.86 | 4.72 | 0.03 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.23 | 250.73 | 252.08 | | 252.08 | 0.000019 | 0.08 | 2.95 | 4.15 | 0.03 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 3.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af4_BMC | tratto 1 | 3.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af4_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.23 | 250.47 | 252.28 | | 252.28 | 0.000004 | 0.04 | 5.26 | 4.68 | 0.01 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.00 | 250.47 | 252.06 | | 252.06 | 0.000139 | 0.24 | 4.22 | 4.68 | 0.08 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 2.95 | | | | | | | | | | | | |
| Af4_BMC | tratto 1 | 2.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.22 | 250.47 | 252.28 | | 252.28 | 0.000004 | 0.04 | 5.23 | 4.68 | 0.01 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 2.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.98 | 250.47 | 251.93 | | 251.93 | 0.000214 | 0.27 | 3.58 | 4.56 | 0.10 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 2.48 | | | | | | | | | | | | |
| Af4_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano200SA(10s) | 2.13 | 250.22 | 252.27 | | 252.27 | 0.000122 | 0.28 | 8.15 | 7.94 | 0.08 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano30SA(10s) | 3.10 | 250.22 | 251.88 | | 251.90 | 0.000910 | 0.62 | 5.10 | 7.78 | 0.21 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 1.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af4_BMC | tratto 1 | 1.1 | Max WS | Piano200SA(10s) | -2.12 | 249.88 | 252.27 | | 252.27 | 0.000050 | -0.22 | 10.96 | 9.34 | 0.05 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 1.1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 3.05 | 249.88 | 251.84 | | 251.84 | 0.000252 | 0.43 | 7.51 | 6.58 | 0.11 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano200SA(10s) | -2.12 | 249.88 | 252.27 | | 252.27 | 0.000050 | -0.22 | 10.96 | 9.34 | 0.05 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 3.05 | 249.88 | 251.84 | | 251.84 | 0.000252 | 0.43 | 7.50 | 6.57 | 0.11 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 15 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.54 | 261.63 | 262.03 | | 262.12 | 0.026465 | 1.33 | 0.40 | 1.55 | 0.83 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 15 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.32 | 261.63 | 261.94 | | 262.01 | 0.024514 | 1.13 | 0.28 | 1.34 | 0.78 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 14.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.54 | 261.63 | 261.99 | 261.99 | 262.11 | 0.038456 | 1.53 | 0.35 | 1.46 | 0.99 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 14.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.32 | 261.63 | 261.91 | 261.91 | 262.00 | 0.040329 | 1.35 | 0.24 | 1.26 | 0.99 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 14.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 1 | 14.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 1 | 14 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.85 | 254.09 | 254.93 | | 254.95 | 0.002939 | 0.65 | 1.32 | 2.84 | 0.30 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 14 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.47 | 254.09 | 254.85 | | 254.86 | 0.001330 | 0.42 | 1.12 | 2.54 | 0.20 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 13.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 1 | 13 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.75 | 253.59 | 254.89 | | 254.89 | 0.000373 | 0.30 | 2.48 | 2.89 | 0.10 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 13 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.57 | 253.59 | 254.83 | | 254.83 | 0.000261 | 0.25 | 2.31 | 2.89 | 0.09 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 12.5 | | | | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 1 | 12 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.75 | 253.59 | 254.08 | | 254.20 | 0.028313 | 1.52 | 0.49 | 1.55 | 0.86 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 12 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.57 | 253.59 | 254.01 | | 254.12 | 0.031285 | 1.47 | 0.39 | 1.41 | 0.89 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 11.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 1 | 11.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 1 | 11 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.77 | 252.92 | 253.77 | | 253.79 | 0.001406 | 0.49 | 1.57 | 2.94 | 0.21 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 11 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.58 | 252.92 | 253.66 | | 253.67 | 0.001515 | 0.47 | 1.24 | 2.69 | 0.22 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 10.1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.81 | 252.18 | 253.62 | | 253.63 | 0.000731 | 0.48 | 3.78 | 4.04 | 0.16 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 10.1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.40 | 252.18 | 253.52 | | 253.53 | 0.000610 | 0.42 | 3.37 | 4.04 | 0.15 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 10 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.82 | 252.18 | 253.62 | | 253.63 | 0.000743 | 0.48 | 3.78 | 4.04 | 0.16 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 10 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.39 | 252.18 | 253.52 | | 253.52 | 0.000604 | 0.41 | 3.37 | 4.04 | 0.14 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 9.5 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.77 | 252.18 | 253.61 | | 253.62 | 0.000717 | 0.47 | 3.75 | 4.04 | 0.16 |

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl |
|---------|----------------|-----------|---------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|
| Af3_BMC | tratto 1 | 9.5 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.39 | 252.18 | 253.51 | | 253.52 | 0.000613 | 0.42 | 3.34 | 4.04 | 0.15 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.74 | 252.08 | 253.61 | | 253.62 | 0.000386 | 0.37 | 4.74 | 4.92 | 0.12 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.24 | 252.08 | 253.51 | | 253.51 | 0.000288 | 0.29 | 4.24 | 4.92 | 0.10 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 8.99 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.74 | 252.08 | 253.61 | | 253.62 | 0.000387 | 0.37 | 4.73 | 4.92 | 0.12 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 8.99 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.24 | 252.08 | 253.51 | | 253.51 | 0.000269 | 0.29 | 4.24 | 4.92 | 0.10 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 8.89 | | | | | | Lat Struct | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 2 | 8.88 | | | | | | Lat Struct | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 2 | 8 | Max WS | Piano200SA(10s) | -1.02 | 252.15 | 253.61 | | 253.62 | 0.000284 | -0.29 | 3.48 | 3.75 | 0.10 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 8 | Max WS | Piano30SA(10s) | -0.43 | 252.15 | 253.50 | | 253.50 | 0.000074 | -0.14 | 3.07 | 3.75 | 0.05 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 7 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.50 | 252.06 | 253.60 | | 253.61 | 0.000472 | 0.46 | 3.72 | 4.65 | 0.13 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 7 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.84 | 252.06 | 253.49 | | 253.50 | 0.000217 | 0.29 | 3.25 | 4.53 | 0.09 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 6.5 | | | | | | Culvert | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 2 | 6 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.49 | 252.06 | 253.21 | | 253.24 | 0.002185 | 0.77 | 2.07 | 3.67 | 0.26 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 6 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.84 | 252.06 | 253.03 | | 253.05 | 0.001633 | 0.57 | 1.50 | 2.72 | 0.22 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 5.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.48 | 252.06 | 253.21 | | 253.24 | 0.002200 | 0.77 | 2.06 | 3.66 | 0.26 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 5.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.84 | 252.06 | 253.03 | | 253.05 | 0.001644 | 0.57 | 1.50 | 2.71 | 0.22 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 5.89 | | | | | | Lat Struct | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 2 | 5.88 | | | | | | Lat Struct | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 2 | 5 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.47 | 252.01 | 252.98 | | 253.03 | 0.006517 | 1.00 | 1.47 | 2.74 | 0.44 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 5 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.85 | 252.01 | 252.92 | | 252.94 | 0.003055 | 0.65 | 1.30 | 2.65 | 0.30 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 4 | Max WS | Piano200SA(10s) | -1.74 | 251.13 | 252.18 | | 252.21 | 0.003532 | -0.82 | 2.12 | 3.52 | 0.34 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 4 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.87 | 251.13 | 251.98 | | 252.00 | 0.002789 | 0.61 | 1.43 | 3.37 | 0.30 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 3 | Max WS | Piano200SA(10s) | 4.55 | 250.47 | 252.39 | | 252.43 | 0.001408 | 0.86 | 5.26 | 3.21 | 0.22 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 3 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.02 | 250.47 | 251.83 | | 251.83 | 0.000000 | 0.01 | 3.46 | 3.21 | 0.00 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.95 | | | | | | Culvert | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 4.52 | 250.35 | 252.28 | | 252.32 | 0.001328 | 0.84 | 5.37 | 3.21 | 0.21 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.02 | 250.35 | 251.84 | | 251.84 | 0.000000 | 0.01 | 3.93 | 3.21 | 0.00 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.89 | Max WS | Piano200SA(10s) | 4.52 | 250.35 | 252.28 | 251.16 | 252.32 | 0.001328 | 0.84 | 5.37 | 3.21 | 0.21 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.89 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.02 | 250.35 | 251.84 | 250.38 | 251.84 | 0.000000 | 0.01 | 3.93 | 3.21 | 0.00 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.85 | | | | | | Inf Struct | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.81 | Max WS | Piano200SA(10s) | 4.51 | 250.35 | 252.27 | | 252.30 | 0.001359 | 0.85 | 5.31 | 3.21 | 0.21 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.81 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.02 | 250.35 | 251.84 | | 251.84 | 0.000000 | 0.01 | 3.93 | 3.21 | 0.00 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.8 | Max WS | Piano200SA(10s) | 4.51 | 250.35 | 252.27 | | 252.30 | 0.001359 | 0.85 | 5.31 | 3.21 | 0.21 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.8 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.02 | 250.35 | 251.84 | | 251.84 | 0.000000 | 0.01 | 3.93 | 3.21 | 0.00 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 2 | Max WS | Piano200SA(10s) | 2.38 | 250.01 | 252.27 | | 252.27 | 0.000071 | 0.26 | 10.05 | 8.03 | 0.06 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 2 | Max WS | Piano30SA(10s) | 3.07 | 250.01 | 251.84 | | 251.85 | 0.000277 | 0.44 | 7.19 | 6.12 | 0.12 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 1.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 2.38 | 250.01 | 252.27 | | 252.27 | 0.000071 | 0.26 | 10.05 | 8.03 | 0.06 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 1.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 3.07 | 250.01 | 251.83 | | 251.84 | 0.000277 | 0.44 | 7.19 | 6.12 | 0.12 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 1.88 | | | | | | Lat Struct | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 3 | 1.1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 2.10 | 249.80 | 252.26 | | 252.27 | 0.000040 | 0.23 | 10.89 | 7.03 | 0.05 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 1.1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 3.02 | 249.80 | 251.82 | | 251.82 | 0.000217 | 0.45 | 7.75 | 6.87 | 0.11 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 2.10 | 249.80 | 252.26 | | 252.27 | 0.000040 | 0.23 | 10.89 | 7.03 | 0.05 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 3.02 | 249.80 | 251.82 | | 251.82 | 0.000217 | 0.45 | 7.75 | 6.87 | 0.11 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano200SA(10s) | 2.98 | 253.93 | 254.87 | | 255.06 | 0.017599 | 1.92 | 1.55 | 2.89 | 0.84 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.74 | 253.93 | 254.68 | | 254.82 | 0.016593 | 1.66 | 1.05 | 2.36 | 0.79 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 5.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 2.98 | 253.93 | 254.84 | | 255.05 | 0.021080 | 2.06 | 1.45 | 2.79 | 0.91 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 5.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.74 | 253.93 | 254.65 | | 254.81 | 0.020773 | 1.80 | 0.97 | 2.26 | 0.88 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 5.89 | | | | | | Lat Struct | | | | | | |
| Af2_BMC | tratto 1 | 5.88 | | | | | | Lat Struct | | | | | | |
| Af2_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano200SA(10s) | 3.16 | 252.54 | 253.56 | | 253.64 | 0.006943 | 1.35 | 2.83 | 8.75 | 0.55 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.91 | 252.54 | 253.48 | | 253.53 | 0.004948 | 1.04 | 2.19 | 7.31 | 0.45 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.21 | 252.36 | 253.16 | | 253.16 | 0.000046 | 0.10 | 2.47 | 8.36 | 0.04 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.21 | 252.36 | 253.16 | | 253.16 | 0.000047 | 0.10 | 2.47 | 8.36 | 0.05 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.35 | 252.08 | 253.22 | | 253.22 | 0.000110 | 0.16 | 2.26 | 5.69 | 0.07 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.15 | 252.08 | 253.16 | | 253.16 | 0.000027 | 0.08 | 2.01 | 3.89 | 0.03 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 2.5 | | | | | | Culvert | | | | | | |
| Af2_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.16 | 252.32 | 253.13 | | 253.13 | 0.000122 | 0.13 | 1.20 | 3.17 | 0.07 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.15 | 252.32 | 253.13 | | 253.13 | 0.000110 | 0.13 | 1.21 | 3.19 | 0.06 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.33 | 252.34 | 253.08 | | 253.08 | 0.000780 | 0.23 | 1.41 | 3.57 | 0.12 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.35 | 252.34 | 253.07 | | 253.07 | 0.000907 | 0.25 | 1.39 | 3.54 | 0.13 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 3 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.10 | 262.17 | 262.38 | | 262.41 | 0.017052 | 0.82 | 0.12 | 1.11 | 0.79 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 3 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.10 | 262.17 | 262.37 | | 262.41 | 0.018356 | 0.84 | 0.12 | 1.10 | 0.81 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 2.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.11 | 262.17 | 262.35 | 262.36 | 262.41 | 0.037923 | 1.12 | 0.09 | 0.97 | 1.15 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 2.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.10 | 262.17 | 262.34 | 262.36 | 262.41 | 0.037642 | 1.10 | 0.09 | 0.95 | 1.14 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 2.88 | | | | | | Lat Struct | | | | | | |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 2 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.24 | 256.17 | 256.99 | | 256.99 | 0.000025 | 0.10 | 3.01 | 6.84 | 0.04 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 2 | Max WS | Piano30SA(10s) | -0.62 | 256.17 | 256.99 | | 256.99 | 0.000162 | -0.25 | 3.03 | 6.84 | 0.10 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 1.5 | | | | | | Culvert | | | | | | |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 1.1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.24 | 254.61 | 254.92 | | 254.94 | 0.005760 | 0.71 | 0.34 | 1.56 | 0.49 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 1.1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.13 | 254.61 | 254.83 | | 254.85 | 0.005624 | 0.59 | 0.22 | 1.34 | 0.47 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.25 | 254.61 | 254.90 | | 254.93 | 0.006816 | 0.76 | 0.32 | 1.53 | 0.53 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.13 | 254.61 | 254.82 | | 254.84 | 0.006916 | 0.64 | 0.20 | 1.32 | 0.52 |

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl |
|---------|----------------|-----------|---------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 0.5 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.25 | 254.41 | 254.70 | 254.62 | 254.73 | 0.006789 | 0.76 | 0.32 | 1.53 | 0.53 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 0.5 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.13 | 254.41 | 254.62 | 254.56 | 254.64 | 0.006892 | 0.64 | 0.20 | 1.32 | 0.51 |
| Af2_BF | tratto 1 | 17 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.09 | 262.58 | 263.15 | | 263.21 | 0.015158 | 1.12 | 0.98 | 3.10 | 0.64 |
| Af2_BF | tratto 1 | 17 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.62 | 262.58 | 263.06 | | 263.10 | 0.014108 | 0.89 | 0.70 | 3.10 | 0.60 |
| Af2_BF | tratto 1 | 16.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.09 | 262.58 | 263.09 | | 263.19 | 0.029294 | 1.38 | 0.79 | 3.10 | 0.87 |
| Af2_BF | tratto 1 | 16.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.62 | 262.58 | 263.02 | | 263.08 | 0.027999 | 1.10 | 0.56 | 3.10 | 0.83 |
| Af2_BF | tratto 1 | 16.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 16.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 16 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.33 | 259.14 | 259.58 | | 259.61 | 0.008970 | 0.79 | 0.42 | 1.59 | 0.49 |
| Af2_BF | tratto 1 | 16 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.38 | 259.14 | 259.60 | | 259.64 | 0.009653 | 0.84 | 0.46 | 1.65 | 0.51 |
| Af2_BF | tratto 1 | 15.1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.47 | 258.46 | 259.41 | | 259.42 | 0.000646 | 0.32 | 1.63 | 5.68 | 0.14 |
| Af2_BF | tratto 1 | 15.1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.41 | 258.46 | 259.39 | | 259.40 | 0.000546 | 0.29 | 1.53 | 5.30 | 0.13 |
| Af2_BF | tratto 1 | 15 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.47 | 258.46 | 259.41 | | 259.42 | 0.000649 | 0.32 | 1.63 | 5.67 | 0.14 |
| Af2_BF | tratto 1 | 15 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.41 | 258.46 | 259.39 | | 259.40 | 0.000547 | 0.29 | 1.53 | 5.30 | 0.13 |
| Af2_BF | tratto 1 | 14.5 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 14 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.47 | 258.07 | 258.61 | 258.67 | 258.83 | 0.098618 | 2.09 | 0.23 | 0.84 | 1.28 |
| Af2_BF | tratto 1 | 14 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.41 | 258.07 | 258.58 | 258.63 | 258.78 | 0.096443 | 1.99 | 0.20 | 0.80 | 1.25 |
| Af2_BF | tratto 1 | 13 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.47 | 257.61 | 257.94 | 257.95 | 258.04 | 0.045577 | 1.45 | 0.33 | 1.80 | 1.09 |
| Af2_BF | tratto 1 | 13 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.41 | 257.61 | 257.91 | 257.93 | 258.02 | 0.047427 | 1.42 | 0.29 | 1.69 | 1.10 |
| Af2_BF | tratto 1 | 12 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.64 | 255.36 | 256.26 | | 256.27 | 0.001876 | 0.52 | 1.22 | 2.33 | 0.23 |
| Af2_BF | tratto 1 | 12 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.48 | 255.36 | 256.16 | | 256.17 | 0.001823 | 0.48 | 1.00 | 2.09 | 0.22 |
| Af2_BF | tratto 1 | 11.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 11.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 11 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.34 | 254.17 | 254.71 | | 254.73 | 0.006845 | 0.73 | 0.46 | 1.33 | 0.40 |
| Af2_BF | tratto 1 | 11 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.30 | 254.17 | 254.68 | | 254.71 | 0.006590 | 0.70 | 0.43 | 1.31 | 0.39 |
| Af2_BF | tratto 1 | 10.48 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 10.1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.26 | 253.49 | 254.45 | | 254.45 | 0.000175 | 0.16 | 1.64 | 3.59 | 0.07 |
| Af2_BF | tratto 1 | 10.1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.22 | 253.49 | 254.44 | | 254.44 | 0.000144 | 0.14 | 1.59 | 3.57 | 0.07 |
| Af2_BF | tratto 1 | 10 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.26 | 253.49 | 254.45 | | 254.45 | 0.000216 | 0.16 | 1.64 | 3.59 | 0.07 |
| Af2_BF | tratto 1 | 10 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.22 | 253.49 | 254.44 | | 254.44 | 0.000178 | 0.14 | 1.59 | 3.57 | 0.07 |
| Af2_BF | tratto 1 | 9.5 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.25 | 253.22 | 253.62 | | 253.63 | 0.003311 | 0.46 | 0.55 | 1.96 | 0.28 |
| Af2_BF | tratto 1 | 9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.22 | 253.22 | 253.59 | | 253.60 | 0.003503 | 0.45 | 0.50 | 1.89 | 0.28 |
| Af2_BF | tratto 1 | 8 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.25 | 252.95 | 253.43 | | 253.44 | 0.002582 | 0.43 | 0.59 | 1.84 | 0.24 |
| Af2_BF | tratto 1 | 8 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.21 | 252.95 | 253.41 | | 253.41 | 0.002331 | 0.39 | 0.54 | 1.78 | 0.23 |
| Af2_BF | tratto 1 | 7 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.23 | 252.67 | 253.25 | | 253.25 | 0.000668 | 0.23 | 0.99 | 3.04 | 0.13 |
| Af2_BF | tratto 1 | 7 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.21 | 252.67 | 253.24 | | 253.25 | 0.000600 | 0.22 | 0.98 | 3.02 | 0.12 |
| Af2_BF | tratto 1 | 6.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 6.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano200SA(10s) | -0.60 | 251.79 | 252.67 | | 252.68 | 0.001112 | -0.37 | 1.78 | 6.94 | 0.17 |
| Af2_BF | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.03 | 251.79 | 252.51 | | 252.51 | 0.000009 | 0.03 | 1.05 | 3.07 | 0.01 |
| Af2_BF | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.40 | 251.31 | 252.72 | | 252.72 | 0.000046 | 0.13 | 3.13 | 3.11 | 0.04 |
| Af2_BF | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano30SA(10s) | -0.23 | 251.31 | 252.51 | | 252.51 | 0.000028 | -0.09 | 2.49 | 3.11 | 0.03 |
| Af2_BF | tratto 1 | 4.95 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 4.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.40 | 251.31 | 252.71 | | 252.72 | 0.000045 | 0.13 | 3.12 | 3.11 | 0.04 |
| Af2_BF | tratto 1 | 4.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | -0.23 | 251.31 | 252.52 | | 252.52 | 0.000028 | -0.09 | 2.51 | 3.11 | 0.03 |
| Af2_BF | tratto 1 | 4.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano200SA(10s) | -1.60 | 251.19 | 252.70 | | 252.71 | 0.000284 | -0.36 | 4.51 | 4.13 | 0.11 |
| Af2_BF | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano30SA(10s) | -1.36 | 251.19 | 252.51 | | 252.51 | 0.000362 | -0.37 | 3.70 | 4.13 | 0.12 |
| Af2_BF | tratto 1 | 3.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 3.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.13 | 251.38 | 252.74 | | 252.74 | 0.000002 | 0.03 | 4.79 | 5.77 | 0.01 |
| Af2_BF | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.51 | 251.38 | 252.54 | | 252.54 | 0.000055 | 0.14 | 3.66 | 5.77 | 0.05 |
| Af2_BF | tratto 1 | 2.5 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.13 | 251.38 | 252.74 | | 252.74 | 0.000002 | 0.03 | 4.79 | 5.77 | 0.01 |
| Af2_BF | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.51 | 251.38 | 252.53 | | 252.53 | 0.000058 | 0.14 | 3.59 | 5.77 | 0.05 |
| Af2_BF | tratto 1 | 1.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 1.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 2.80 | 250.87 | 252.70 | | 252.71 | 0.000301 | 0.41 | 7.05 | 7.15 | 0.12 |
| Af2_BF | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.24 | 250.87 | 252.52 | | 252.52 | 0.000110 | 0.22 | 5.72 | 7.15 | 0.07 |
| Af2_BF | tratto 1 | 0.95 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 0.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 2.50 | 250.51 | 252.02 | | 252.03 | 0.000370 | 0.35 | 7.22 | 11.27 | 0.14 |
| Af2_BF | tratto 1 | 0.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.42 | 250.51 | 251.78 | | 251.78 | 0.000030 | 0.09 | 4.76 | 8.71 | 0.04 |
| Af2_BF | tratto 1 | 0.8 | Max WS | Piano200SA(10s) | 2.50 | 250.51 | 252.02 | | 252.03 | 0.000370 | 0.35 | 7.22 | 11.27 | 0.14 |
| Af2_BF | tratto 1 | 0.8 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.42 | 250.51 | 251.78 | | 251.78 | 0.000030 | 0.09 | 4.76 | 8.71 | 0.04 |
| Af1_FM | tratto 1 | 8 | Max WS | Piano200SA(10s) | 8.84 | 257.62 | 259.37 | | 259.48 | 0.004192 | 1.49 | 5.93 | 5.50 | 0.46 |
| Af1_FM | tratto 1 | 8 | Max WS | Piano30SA(10s) | 4.84 | 257.62 | 258.97 | | 259.05 | 0.004029 | 1.25 | 3.88 | 4.74 | 0.44 |
| Af1_FM | tratto 1 | 7.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 8.84 | 257.62 | 259.36 | | 259.48 | 0.004250 | 1.50 | 5.90 | 5.49 | 0.46 |
| Af1_FM | tratto 1 | 7.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 4.84 | 257.62 | 258.96 | | 259.04 | 0.004099 | 1.25 | 3.86 | 4.73 | 0.44 |
| Af1_FM | tratto 1 | 7 | Max WS | Piano200SA(10s) | 9.19 | 256.89 | 259.27 | | 259.29 | 0.000476 | 0.64 | 14.24 | 8.96 | 0.16 |

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl |
|---------|----------|-----------|---------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|
| Af1_FM | tratto 1 | 7 | Max WS | Piano30SA(10s) | 5.03 | 256.89 | 258.86 | | 258.87 | 0.000345 | 0.47 | 10.60 | 8.96 | 0.14 |
| Af1_FM | tratto 1 | 6.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| Af1_FM | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano200SA(10s) | 9.18 | 256.83 | 258.34 | | 258.49 | 0.006815 | 1.76 | 5.23 | 5.79 | 0.59 |
| Af1_FM | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano30SA(10s) | 5.03 | 256.83 | 258.01 | | 258.11 | 0.006233 | 1.45 | 3.47 | 4.87 | 0.55 |
| Af1_FM | tratto 1 | 5.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_FM | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano200SA(10s) | 8.48 | 255.47 | 257.29 | | 257.39 | 0.004180 | 1.48 | 6.24 | 10.53 | 0.45 |
| Af1_FM | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano30SA(10s) | 5.61 | 255.47 | 257.17 | | 257.23 | 0.002820 | 1.14 | 5.00 | 8.25 | 0.37 |
| Af1_FM | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano200SA(10s) | 4.69 | 254.86 | 256.56 | | 256.62 | 0.002857 | 1.12 | 4.52 | 8.47 | 0.35 |
| Af1_FM | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano30SA(10s) | 4.48 | 254.86 | 256.55 | | 256.61 | 0.002724 | 1.09 | 4.42 | 8.47 | 0.34 |
| Af1_FM | tratto 1 | 3.1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 4.03 | 254.75 | 256.07 | | 256.14 | 0.003865 | 1.16 | 3.46 | 4.47 | 0.42 |
| Af1_FM | tratto 1 | 3.1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 3.97 | 254.75 | 256.06 | | 256.13 | 0.003907 | 1.17 | 3.41 | 4.43 | 0.42 |
| Af1_FM | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano200SA(10s) | 4.03 | 254.75 | 256.09 | 255.50 | 256.13 | 0.002997 | 0.98 | 4.11 | 4.72 | 0.34 |
| Af1_FM | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano30SA(10s) | 3.97 | 254.75 | 256.07 | 255.49 | 256.12 | 0.003015 | 0.98 | 4.06 | 4.69 | 0.34 |
| Af1_FM | tratto 1 | 2.5 | | | Bridge | | | | | | | | | |
| Af1_FM | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano200SA(10s) | 4.01 | 254.75 | 255.86 | | 255.94 | 0.006306 | 1.29 | 3.10 | 4.15 | 0.48 |
| Af1_FM | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano30SA(10s) | 3.97 | 254.75 | 255.84 | | 255.93 | 0.006600 | 1.31 | 3.03 | 4.10 | 0.49 |
| Af1_FM | tratto 1 | 1.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_FM | tratto 1 | 1.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_FM | tratto 1 | 1.1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 4.55 | 252.09 | 253.54 | | 253.60 | 0.003987 | 1.13 | 4.03 | 4.45 | 0.38 |
| Af1_FM | tratto 1 | 1.1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 4.29 | 252.09 | 253.51 | | 253.57 | 0.003856 | 1.10 | 3.91 | 4.45 | 0.37 |
| Af1_FM | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 4.56 | 252.09 | 253.55 | | 253.60 | 0.002643 | 0.96 | 5.39 | 9.51 | 0.32 |
| Af1_FM | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 4.29 | 252.09 | 253.52 | | 253.57 | 0.002688 | 0.95 | 5.11 | 9.51 | 0.32 |
| Af1_FM | tratto 1 | 0.5 | Max WS | Piano200SA(10s) | 4.46 | 252.00 | 253.07 | | 253.29 | 0.020823 | 2.06 | 2.16 | 3.51 | 0.84 |
| Af1_FM | tratto 1 | 0.5 | Max WS | Piano30SA(10s) | 4.28 | 252.00 | 253.02 | | 253.26 | 0.023515 | 2.14 | 2.00 | 3.37 | 0.89 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 12 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.86 | 253.46 | 255.07 | | 255.07 | 0.000032 | 0.15 | 7.15 | 10.89 | 0.05 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 12 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.52 | 253.46 | 254.95 | | 254.95 | 0.000021 | 0.11 | 5.85 | 10.89 | 0.04 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.86 | 253.46 | 255.07 | | 255.07 | 0.000032 | 0.15 | 7.15 | 10.89 | 0.05 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.53 | 253.46 | 254.95 | | 254.95 | 0.000021 | 0.11 | 5.85 | 10.89 | 0.04 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11.1 | Max WS | Piano200SA(10s) | -0.62 | 253.44 | 255.07 | | 255.07 | 0.000032 | -0.13 | 4.69 | 4.74 | 0.04 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11.1 | Max WS | Piano30SA(10s) | -0.65 | 253.44 | 254.95 | | 254.95 | 0.000050 | -0.16 | 4.11 | 4.74 | 0.05 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.45 | 253.44 | 255.06 | | 255.07 | 0.000176 | 0.31 | 4.65 | 4.74 | 0.10 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.00 | 253.44 | 254.94 | | 254.95 | 0.000123 | 0.25 | 4.10 | 4.74 | 0.08 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 10.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | tratto 1 | 10 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.50 | 253.51 | 254.28 | | 254.36 | 0.006815 | 1.29 | 1.16 | 1.95 | 0.54 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 10 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.00 | 253.51 | 254.15 | | 254.21 | 0.005617 | 1.08 | 0.93 | 1.82 | 0.48 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.47 | 253.29 | 253.92 | | 254.04 | 0.012587 | 1.55 | 0.95 | 2.44 | 0.79 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.00 | 253.29 | 253.82 | | 253.92 | 0.012552 | 1.40 | 0.72 | 2.14 | 0.77 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 8.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | tratto 1 | 8 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.20 | 252.20 | 253.42 | | 253.43 | 0.000921 | 0.54 | 2.21 | 3.50 | 0.22 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 8 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.00 | 252.20 | 253.27 | | 253.29 | 0.001279 | 0.58 | 1.72 | 3.22 | 0.25 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 7.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | tratto 1 | 7 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.20 | 251.90 | 252.87 | | 252.89 | 0.002192 | 0.75 | 1.58 | 3.08 | 0.34 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 7 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.99 | 251.90 | 252.80 | | 252.82 | 0.002096 | 0.72 | 1.38 | 2.78 | 0.32 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.79 | 251.68 | 252.78 | | 252.80 | 0.001059 | 0.84 | 3.26 | 9.88 | 0.25 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.34 | 251.68 | 252.73 | | 252.74 | 0.000849 | 0.55 | 2.72 | 9.80 | 0.22 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.91 | 251.59 | 252.77 | | 252.78 | 0.001161 | 0.50 | 4.03 | 6.81 | 0.18 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.41 | 251.59 | 252.72 | | 252.73 | 0.000823 | 0.40 | 3.69 | 6.81 | 0.15 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 4.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.51 | 251.67 | 252.71 | | 252.72 | 0.000461 | 0.26 | 2.14 | 4.99 | 0.11 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.48 | 251.67 | 252.67 | | 252.68 | 0.000534 | 0.27 | 1.93 | 4.90 | 0.12 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.78 | 251.48 | 252.63 | | 252.64 | 0.000921 | 0.36 | 2.35 | 8.09 | 0.16 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.64 | 251.48 | 252.59 | | 252.60 | 0.000823 | 0.32 | 2.06 | 7.04 | 0.15 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 2.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.78 | 251.48 | 252.39 | | 252.40 | 0.003493 | 0.62 | 1.25 | 2.60 | 0.29 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.64 | 251.48 | 252.33 | | 252.35 | 0.003091 | 0.57 | 1.11 | 2.35 | 0.27 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 1.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | tratto 1 | 1.1 | Max WS | Piano200SA(10s) | -2.61 | 250.87 | 252.27 | | 252.32 | 0.005900 | -1.01 | 2.60 | 3.18 | 0.36 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 1.1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.16 | 250.87 | 252.05 | | 252.05 | 0.000053 | 0.08 | 1.90 | 3.18 | 0.03 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano200SA(10s) | -2.61 | 250.87 | 252.28 | | 252.33 | 0.005698 | -0.99 | 2.63 | 3.18 | 0.35 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.16 | 250.87 | 252.05 | | 252.05 | 0.000053 | 0.08 | 1.90 | 3.18 | 0.03 |
| Af1_BMC | campo FV | 7.1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 3.55 | 263.13 | 264.18 | | 264.22 | 0.002654 | 1.08 | 4.67 | 14.00 | 0.40 |
| Af1_BMC | campo FV | 7.1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.10 | 263.13 | 264.82 | | 264.82 | 0.000000 | 0.01 | 14.26 | 14.97 | 0.00 |
| Af1_BMC | campo FV | 7 | Max WS | Piano200SA(10s) | 3.55 | 263.10 | 264.16 | | 264.22 | 0.005131 | 1.31 | 3.79 | 13.67 | 0.52 |
| Af1_BMC | campo FV | 7 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.09 | 263.10 | 264.21 | | 264.21 | 0.000002 | 0.03 | 4.56 | 14.55 | 0.01 |
| Af1_BMC | campo FV | 6.75 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | campo FV | 6.5* | Max WS | Piano200SA(10s) | 3.55 | 260.52 | 261.31 | 261.52 | 261.86 | 0.041982 | 3.32 | 1.16 | 4.96 | 1.58 |
| Af1_BMC | campo FV | 6.5* | Max WS | Piano30SA(10s) | 2.15 | 260.52 | 261.18 | 261.36 | 261.60 | 0.041501 | 2.86 | 0.75 | 2.10 | 1.52 |
| Af1_BMC | campo FV | 6 | Max WS | Piano200SA(10s) | 3.55 | 257.94 | 258.72 | 258.66 | 259.16 | 0.028155 | 2.94 | 1.24 | 4.26 | 1.42 |
| Af1_BMC | campo FV | 6 | Max WS | Piano30SA(10s) | -23.11 | 257.94 | 258.96 | 259.65 | 263.98 | 0.215194 | -10.49 | 2.52 | 6.72 | 4.16 |

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl |
|---------|----------|-----------|---------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|
| Af1_BMC | campo FV | 5 | Max WS | Piano200SA(10s) | 3.54 | 256.30 | 257.02 | 257.16 | 257.38 | 0.021480 | 2.66 | 1.40 | 5.06 | 1.28 |
| Af1_BMC | campo FV | 5 | Max WS | Piano30SA(10s) | -7.49 | 256.30 | 257.99 | | 258.04 | 0.000743 | -1.07 | 8.42 | 7.33 | 0.29 |
| Af1_BMC | campo FV | 4.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | campo FV | 4.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | campo FV | 4 | Max WS | Piano200SA(10s) | 2.43 | 255.03 | 255.70 | | 255.73 | 0.002415 | 1.02 | 3.00 | 8.19 | 0.44 |
| Af1_BMC | campo FV | 4 | Max WS | Piano30SA(10s) | -20.90 | 255.03 | 256.00 | 256.21 | 256.76 | 0.026753 | -4.56 | 5.49 | 8.19 | 1.58 |
| Af1_BMC | campo FV | 3 | Max WS | Piano200SA(10s) | 2.43 | 254.94 | 255.66 | 255.69 | 255.84 | 0.012940 | 1.87 | 1.37 | 5.29 | 0.98 |
| Af1_BMC | campo FV | 3 | Max WS | Piano30SA(10s) | 3.23 | 254.94 | 257.61 | | 257.61 | 0.000008 | 0.15 | 25.69 | 12.98 | 0.03 |
| Af1_BMC | campo FV | 2 | Max WS | Piano200SA(10s) | 2.41 | 254.73 | 255.48 | | 255.59 | 0.009871 | 1.59 | 1.78 | 6.28 | 0.73 |
| Af1_BMC | campo FV | 2 | Max WS | Piano30SA(10s) | 5.59 | 254.73 | 255.93 | | 256.01 | 0.003337 | 1.44 | 4.62 | 6.28 | 0.47 |
| Af1_BMC | campo FV | 1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 2.40 | 254.25 | 255.30 | | 255.33 | 0.001801 | 0.88 | 3.33 | 7.11 | 0.33 |
| Af1_BMC | campo FV | 1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.88 | 254.25 | 255.24 | | 255.27 | 0.001599 | 0.79 | 2.93 | 7.11 | 0.31 |
| Af1_BMC | campo FV | 0.75 | | | | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | campo FV | 0.5 | Max WS | Piano200SA(10s) | 2.38 | 253.44 | 254.90 | | 254.92 | 0.000797 | 0.61 | 3.90 | 4.74 | 0.21 |
| Af1_BMC | campo FV | 0.5 | Max WS | Piano30SA(10s) | 1.67 | 253.44 | 254.52 | | 254.55 | 0.001880 | 0.76 | 2.19 | 3.80 | 0.32 |
| Af1_BMC | campo FV | 0.4 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.05 | 253.44 | 254.90 | 253.57 | 254.90 | 0.000000 | 0.01 | 3.89 | 4.74 | 0.00 |
| Af1_BMC | campo FV | 0.4 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.10 | 253.44 | 254.50 | 253.61 | 254.50 | 0.000007 | 0.05 | 2.13 | 3.73 | 0.02 |
| Af1_BMC | monte | 3 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.10 | 255.28 | 256.02 | | 256.02 | 0.000001 | 0.02 | 6.90 | 20.41 | 0.01 |
| Af1_BMC | monte | 3 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.10 | 255.28 | 255.87 | | 255.88 | 0.000043 | 0.08 | 1.54 | 8.27 | 0.05 |
| Af1_BMC | monte | 2.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.10 | 255.28 | 256.02 | | 256.02 | 0.000001 | 0.02 | 6.90 | 20.41 | 0.01 |
| Af1_BMC | monte | 2.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.10 | 255.28 | 255.87 | | 255.88 | 0.000043 | 0.08 | 1.54 | 8.27 | 0.05 |
| Af1_BMC | monte | 2 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.31 | 254.95 | 255.69 | | 255.77 | 0.007784 | 1.26 | 1.05 | 3.11 | 0.63 |
| Af1_BMC | monte | 2 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.79 | 254.95 | 255.58 | | 255.64 | 0.006190 | 1.00 | 0.79 | 2.29 | 0.55 |
| Af1_BMC | monte | 1.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | monte | 1.1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.05 | 254.46 | 255.39 | | 255.40 | 0.000581 | 0.46 | 2.88 | 8.17 | 0.19 |
| Af1_BMC | monte | 1.1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.61 | 254.46 | 255.35 | | 255.36 | 0.000277 | 0.30 | 2.53 | 8.17 | 0.13 |
| Af1_BMC | monte | 1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.07 | 254.46 | 255.39 | | 255.40 | 0.000605 | 0.47 | 2.87 | 8.17 | 0.19 |
| Af1_BMC | monte | 1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.62 | 254.46 | 255.35 | | 255.35 | 0.000287 | 0.31 | 2.53 | 8.17 | 0.13 |
| Af1_BMC | monte | 0.75 | | | | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | monte | 0.5 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.07 | 253.46 | 254.60 | | 254.62 | 0.000785 | 0.48 | 2.30 | 6.70 | 0.21 |
| Af1_BMC | monte | 0.5 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.62 | 253.46 | 254.60 | | 254.61 | 0.000266 | 0.28 | 2.28 | 6.70 | 0.12 |
| Af1_BMC | monte | 0.1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.05 | 253.46 | 254.60 | 253.60 | 254.60 | 0.000002 | 0.02 | 2.27 | 6.69 | 0.01 |
| Af1_BMC | monte | 0.1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.05 | 253.46 | 254.60 | 253.60 | 254.60 | 0.000002 | 0.02 | 2.27 | 6.69 | 0.01 |
| Af1_BF | tratto 1 | 7 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.75 | 256.19 | 257.14 | | 257.16 | 0.002752 | 0.72 | 2.80 | 7.54 | 0.30 |
| Af1_BF | tratto 1 | 7 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.98 | 256.19 | 257.00 | | 257.02 | 0.003095 | 0.65 | 1.74 | 7.53 | 0.31 |
| Af1_BF | tratto 1 | 6.9 | Max WS | Piano200SA(10s) | 1.26 | 256.19 | 257.13 | | 257.16 | 0.003024 | 0.73 | 1.73 | 3.00 | 0.31 |
| Af1_BF | tratto 1 | 6.9 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.98 | 256.19 | 256.99 | | 257.02 | 0.004100 | 0.75 | 1.31 | 2.98 | 0.36 |
| Af1_BF | tratto 1 | 6.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af1_BF | tratto 1 | 6.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af1_BF | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.54 | 256.14 | 257.11 | | 257.11 | 0.000383 | 0.27 | 2.00 | 3.29 | 0.11 |
| Af1_BF | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.47 | 256.14 | 256.95 | | 256.95 | 0.000687 | 0.32 | 1.48 | 3.16 | 0.15 |
| Af1_BF | tratto 1 | 5.5 | | | | | | | | | | | | |
| Af1_BF | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.53 | 256.14 | 256.85 | | 256.86 | 0.001718 | 0.45 | 1.17 | 3.01 | 0.23 |
| Af1_BF | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.39 | 256.14 | 256.69 | | 256.70 | 0.003330 | 0.53 | 0.73 | 2.50 | 0.31 |
| Af1_BF | tratto 1 | 4.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af1_BF | tratto 1 | 4.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af1_BF | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano200SA(10s) | -0.71 | 255.78 | 256.82 | | 256.83 | 0.000872 | -0.39 | 1.80 | 2.76 | 0.16 |
| Af1_BF | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano30SA(10s) | -0.65 | 255.78 | 256.60 | | 256.61 | 0.002353 | -0.55 | 1.19 | 2.62 | 0.26 |
| Af1_BF | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.61 | 255.73 | 256.84 | | 256.84 | 0.000140 | 0.20 | 3.10 | 3.07 | 0.06 |
| Af1_BF | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.50 | 255.73 | 256.65 | | 256.65 | 0.000174 | 0.20 | 2.50 | 3.07 | 0.07 |
| Af1_BF | tratto 1 | 2.5 | | | | | | | | | | | | |
| Af1_BF | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.59 | 255.73 | 256.01 | | 256.07 | 0.021097 | 1.06 | 0.56 | 2.78 | 0.76 |
| Af1_BF | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.47 | 255.73 | 255.98 | | 256.03 | 0.021745 | 1.00 | 0.48 | 2.69 | 0.76 |
| Af1_BF | tratto 1 | 1.5 | | | | | | | | | | | | |
| Af1_BF | tratto 1 | 1.1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.54 | 254.13 | 254.93 | | 254.94 | 0.002276 | 0.52 | 1.04 | 2.50 | 0.26 |
| Af1_BF | tratto 1 | 1.1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.49 | 254.13 | 254.92 | | 254.93 | 0.001949 | 0.48 | 1.03 | 2.48 | 0.24 |
| Af1_BF | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano200SA(10s) | 0.54 | 254.13 | 254.92 | | 254.94 | 0.004127 | 0.52 | 1.04 | 2.49 | 0.26 |
| Af1_BF | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano30SA(10s) | 0.49 | 254.13 | 254.92 | | 254.93 | 0.003509 | 0.48 | 1.02 | 2.47 | 0.24 |

HEC-RAS Profile: Max WS

| Storage Area | Profile | Plan | W.S. Elev (m) | SA Min El (m) | Net Flux (m3/s) | SA Area (1000 m2) | SA Volume (1000 m3) |
|--------------|---------|-----------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| ape A | Max WS | Piano200SA(10s) | 252.27 | 251.10 | 41.29 | 22.38 | 12.18 |
| ape A | Max WS | Piano30SA(10s) | 251.87 | 251.10 | 13.62 | 12.65 | 4.49 |
| | | | | | | | |
| ape AA | Max WS | Piano200SA(10s) | 259.64 | 259.30 | 0.48 | 2.01 | 0.34 |
| ape AA | Max WS | Piano30SA(10s) | 259.53 | 259.30 | 0.17 | 2.01 | 0.11 |
| | | | | | | | |
| ape B | Max WS | Piano200SA(10s) | 252.28 | 251.20 | 39.65 | 17.52 | 8.94 |
| ape B | Max WS | Piano30SA(10s) | 251.89 | 251.20 | 11.70 | 10.05 | 2.99 |
| | | | | | | | |
| ape BB | Max WS | Piano200SA(10s) | 254.61 | 254.00 | 0.95 | 9.23 | 2.69 |
| ape BB | Max WS | Piano30SA(10s) | 254.55 | 254.00 | 1.05 | 9.23 | 2.08 |
| | | | | | | | |
| ape C | Max WS | Piano200SA(10s) | 254.96 | 254.57 | 0.01 | 0.15 | 0.06 |
| ape C | Max WS | Piano30SA(10s) | 254.94 | 254.57 | 0.01 | 0.15 | 0.06 |
| | | | | | | | |
| ape CC | Max WS | Piano200SA(10s) | 258.88 | 257.90 | 0.01 | 0.04 | 0.04 |
| ape CC | Max WS | Piano30SA(10s) | 258.47 | 257.90 | 0.01 | 0.04 | 0.02 |
| | | | | | | | |
| ape D | Max WS | Piano200SA(10s) | 255.80 | 255.20 | 5.51 | 0.65 | 0.22 |
| ape D | Max WS | Piano30SA(10s) | 255.73 | 255.20 | 3.29 | 0.65 | 0.18 |
| | | | | | | | |
| ape DD | Max WS | Piano200SA(10s) | 256.75 | 255.80 | 1.04 | 6.28 | 2.34 |
| ape DD | Max WS | Piano30SA(10s) | 256.55 | 255.80 | 0.65 | 6.28 | 1.09 |
| | | | | | | | |
| ape E | Max WS | Piano200SA(10s) | 253.70 | 253.30 | 0.28 | 0.08 | 0.03 |
| ape E | Max WS | Piano30SA(10s) | 253.60 | 253.30 | 0.09 | 0.08 | 0.02 |
| | | | | | | | |
| ape EE | Max WS | Piano200SA(10s) | 255.53 | 255.00 | 1.61 | 14.48 | 4.26 |
| ape EE | Max WS | Piano30SA(10s) | 255.32 | 255.00 | 1.09 | 14.48 | 1.20 |
| | | | | | | | |
| ape F | Max WS | Piano200SA(10s) | 253.61 | 253.00 | 0.48 | 3.18 | 0.56 |
| ape F | Max WS | Piano30SA(10s) | 253.50 | 253.00 | 0.01 | 0.70 | 0.22 |
| | | | | | | | |
| ape FF | Max WS | Piano200SA(10s) | 252.76 | 252.60 | 0.02 | 0.41 | 0.06 |
| ape FF | Max WS | Piano30SA(10s) | 252.73 | 252.60 | 0.01 | 0.41 | 0.05 |
| | | | | | | | |
| ape G | Max WS | Piano200SA(10s) | 253.61 | 252.60 | 3.11 | 14.27 | 2.63 |
| ape G | Max WS | Piano30SA(10s) | 253.51 | 252.60 | 0.37 | 14.27 | 1.16 |
| | | | | | | | |
| ape GG | Max WS | Piano200SA(10s) | 254.19 | 253.30 | 0.62 | 5.96 | 1.31 |
| ape GG | Max WS | Piano30SA(10s) | 253.81 | 253.30 | 0.01 | 2.18 | 0.12 |
| | | | | | | | |
| ape H | Max WS | Piano200SA(10s) | 257.21 | 256.60 | 5.90 | 0.41 | 0.09 |
| ape H | Max WS | Piano30SA(10s) | 257.14 | 256.60 | 3.53 | 0.41 | 0.06 |
| | | | | | | | |
| ape HH | Max WS | Piano200SA(10s) | 252.72 | 252.00 | 4.78 | 23.48 | 8.62 |
| ape HH | Max WS | Piano30SA(10s) | 252.52 | 252.00 | 2.61 | 15.51 | 4.59 |
| | | | | | | | |
| ape I | Max WS | Piano200SA(10s) | 253.47 | 253.20 | 0.05 | 0.49 | 0.13 |
| ape I | Max WS | Piano30SA(10s) | 253.38 | 253.20 | 0.13 | 0.49 | 0.09 |
| | | | | | | | |
| ape II | Max WS | Piano200SA(10s) | 252.38 | 250.40 | 0.23 | 8.13 | 1.31 |
| ape II | Max WS | Piano30SA(10s) | 252.25 | 250.40 | 0.04 | 2.10 | 0.60 |
| | | | | | | | |
| ape J | Max WS | Piano200SA(10s) | 257.12 | 256.40 | 0.83 | 10.52 | 1.85 |
| ape J | Max WS | Piano30SA(10s) | 256.90 | 256.40 | 0.51 | 4.87 | 0.70 |
| | | | | | | | |
| ape JJ | Max WS | Piano200SA(10s) | 256.07 | 255.60 | 0.46 | 3.88 | 0.67 |
| ape JJ | Max WS | Piano30SA(10s) | 255.60 | 255.60 | 0.00 | 0.07 | 0.00 |
| | | | | | | | |
| ape K | Max WS | Piano200SA(10s) | 256.83 | 255.80 | 1.40 | 10.10 | 2.90 |
| ape K | Max WS | Piano30SA(10s) | 256.62 | 255.80 | 2.98 | 5.59 | 1.59 |
| | | | | | | | |
| ape L | Max WS | Piano200SA(10s) | 253.05 | 252.30 | 2.12 | 17.04 | 4.46 |
| ape L | Max WS | Piano30SA(10s) | 252.92 | 252.30 | 2.97 | 17.04 | 2.26 |
| | | | | | | | |
| ape LL | Max WS | Piano200SA(10s) | 252.23 | 250.00 | 10.23 | 32.21 | 19.50 |
| ape LL | Max WS | Piano30SA(10s) | 251.15 | 250.00 | 0.27 | 2.80 | 0.16 |

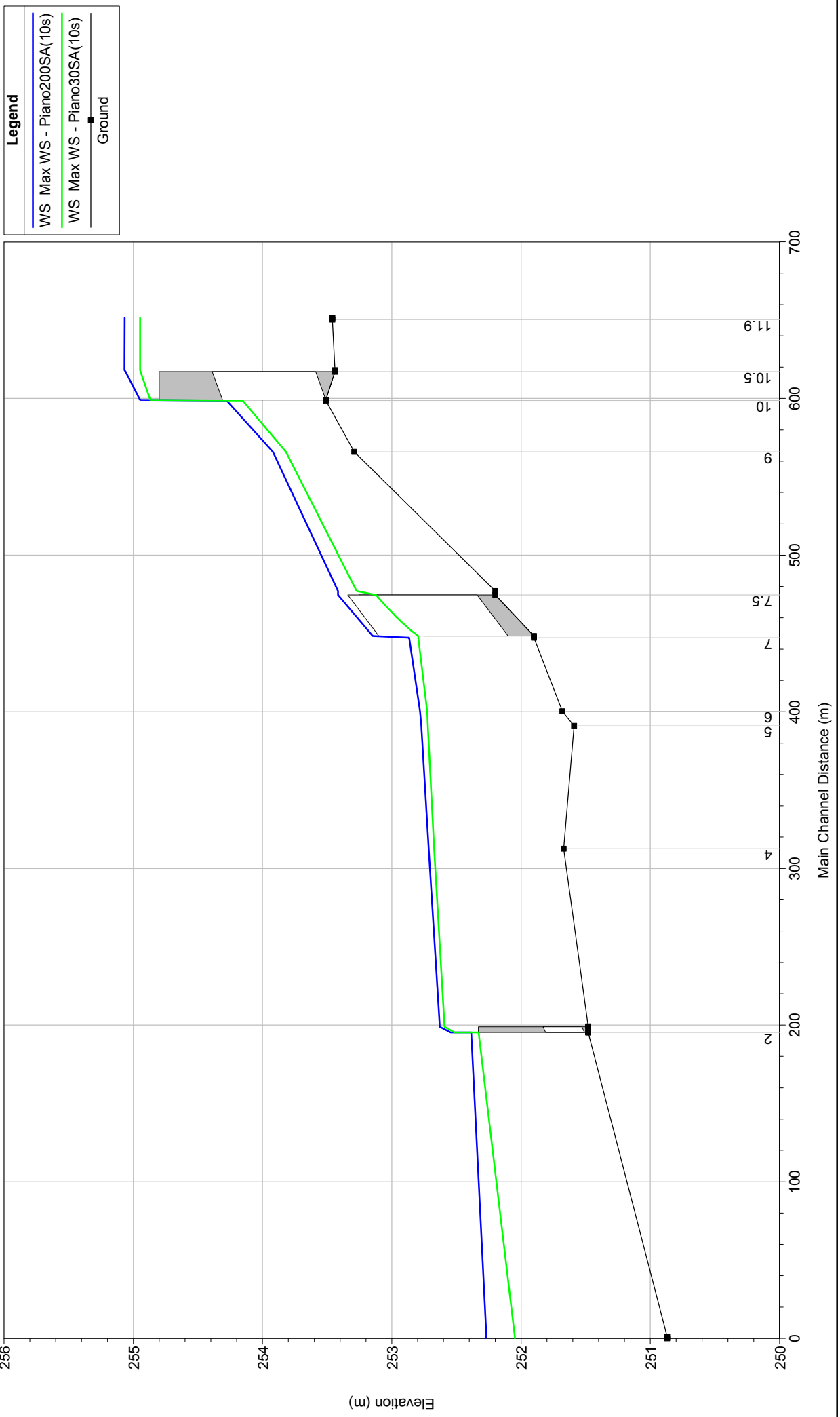
HEC-RAS Profile: Max WS (Continued)

| Storage Area | Profile | Plan | W.S. Elev (m) | SA Min El (m) | Net Flux (m3/s) | SA Area (1000 m2) | SA Volume (1000 m3) |
|--------------|---------|-----------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| ape M | Max WS | Piano200SA(10s) | 252.37 | 251.40 | 2.33 | 18.38 | 5.02 |
| ape M | Max WS | Piano30SA(10s) | 252.23 | 251.40 | 0.68 | 10.63 | 3.01 |
| ape MM | Max WS | Piano200SA(10s) | 251.00 | 250.90 | 0.21 | 3.71 | 0.36 |
| ape MM | Max WS | Piano30SA(10s) | 250.90 | 250.90 | 0.01 | 3.71 | 0.00 |
| ape N | Max WS | Piano200SA(10s) | 252.52 | 251.90 | 0.03 | 0.37 | 0.10 |
| ape N | Max WS | Piano30SA(10s) | 252.36 | 251.90 | 0.00 | 0.37 | 0.04 |
| ape NN | Max WS | Piano200SA(10s) | 250.66 | 248.90 | 55.60 | 36.35 | 24.39 |
| ape NN | Max WS | Piano30SA(10s) | 249.64 | 248.90 | 0.79 | 7.20 | 1.38 |
| ape O | Max WS | Piano200SA(10s) | 252.20 | 251.10 | 4.60 | 25.90 | 7.35 |
| ape O | Max WS | Piano30SA(10s) | 251.79 | 251.10 | 0.47 | 3.47 | 0.76 |
| ape OO | Max WS | Piano200SA(10s) | 256.18 | 255.10 | 4.50 | 22.09 | 7.95 |
| ape OO | Max WS | Piano30SA(10s) | 255.43 | 255.10 | 0.23 | 1.15 | 0.17 |
| ape P | Max WS | Piano200SA(10s) | 252.27 | 250.60 | 10.77 | 10.06 | 10.75 |
| ape P | Max WS | Piano30SA(10s) | 251.87 | 250.60 | 8.88 | 9.26 | 6.86 |
| ape PP | Max WS | Piano200SA(10s) | 254.90 | 254.00 | 1.15 | 8.16 | 3.33 |
| ape PP | Max WS | Piano30SA(10s) | 254.72 | 254.00 | 0.81 | 8.16 | 1.88 |
| ape Q | Max WS | Piano200SA(10s) | 255.63 | 255.30 | 2.59 | 3.42 | 0.31 |
| ape Q | Max WS | Piano30SA(10s) | 255.48 | 255.30 | 0.34 | 0.71 | 0.13 |
| ape QQ | Max WS | Piano200SA(10s) | 252.23 | 251.60 | 0.19 | 8.13 | 2.05 |
| ape QQ | Max WS | Piano30SA(10s) | 252.18 | 251.60 | 0.36 | 8.13 | 1.64 |
| ape RR | Max WS | Piano200SA(10s) | 253.96 | 253.60 | 0.18 | 2.92 | 0.55 |
| ape RR | Max WS | Piano30SA(10s) | 253.90 | 253.60 | 0.14 | 2.92 | 0.38 |
| ape S | Max WS | Piano200SA(10s) | 253.87 | 253.40 | 1.05 | 3.87 | 0.36 |
| ape S | Max WS | Piano30SA(10s) | 253.78 | 253.40 | 0.20 | 0.27 | 0.08 |
| ape SS | Max WS | Piano200SA(10s) | 252.42 | 251.80 | 1.18 | 12.83 | 4.59 |
| ape SS | Max WS | Piano30SA(10s) | 252.30 | 251.80 | 0.77 | 12.83 | 3.04 |
| ape T | Max WS | Piano200SA(10s) | 254.95 | 254.60 | 0.04 | 1.55 | 0.40 |
| ape T | Max WS | Piano30SA(10s) | 254.85 | 254.60 | 0.05 | 1.55 | 0.24 |
| ape TT | Max WS | Piano200SA(10s) | 251.20 | 250.80 | 0.91 | 3.61 | 0.49 |
| ape TT | Max WS | Piano30SA(10s) | 251.13 | 250.80 | 2.10 | 3.61 | 0.24 |
| ape U | Max WS | Piano200SA(10s) | 253.78 | 252.60 | 3.78 | 7.28 | 3.47 |
| ape U | Max WS | Piano30SA(10s) | 253.68 | 252.60 | 1.33 | 7.28 | 2.71 |
| ape UU | Max WS | Piano200SA(10s) | 250.16 | 249.50 | 0.94 | 5.24 | 1.70 |
| ape UU | Max WS | Piano30SA(10s) | 249.50 | 249.50 | 0.00 | 0.04 | 0.00 |
| ape V | Max WS | Piano200SA(10s) | 253.63 | 252.40 | 0.27 | 6.66 | 3.13 |
| ape V | Max WS | Piano30SA(10s) | 253.48 | 252.40 | 0.51 | 4.65 | 2.17 |
| ape VV | Max WS | Piano200SA(10s) | 249.82 | 249.50 | 1.95 | 13.39 | 4.32 |
| ape VV | Max WS | Piano30SA(10s) | 249.50 | 249.50 | 0.00 | 13.39 | 0.00 |
| ape W | Max WS | Piano200SA(10s) | 252.83 | 252.00 | -0.39 | 1.50 | 0.96 |
| ape W | Max WS | Piano30SA(10s) | 252.56 | 252.00 | -0.01 | 1.42 | 0.57 |
| ape WW | Max WS | Piano200SA(10s) | 255.08 | 254.50 | 0.57 | 10.26 | 1.09 |
| ape WW | Max WS | Piano30SA(10s) | 254.95 | 254.50 | 0.15 | 0.96 | 0.25 |
| ape X | Max WS | Piano200SA(10s) | 253.47 | 253.00 | 0.02 | 0.04 | 0.02 |
| ape X | Max WS | Piano30SA(10s) | 253.39 | 253.00 | 0.00 | 0.04 | 0.01 |
| ape XX | Max WS | Piano200SA(10s) | 256.19 | 255.30 | 1.81 | 2.50 | 0.82 |

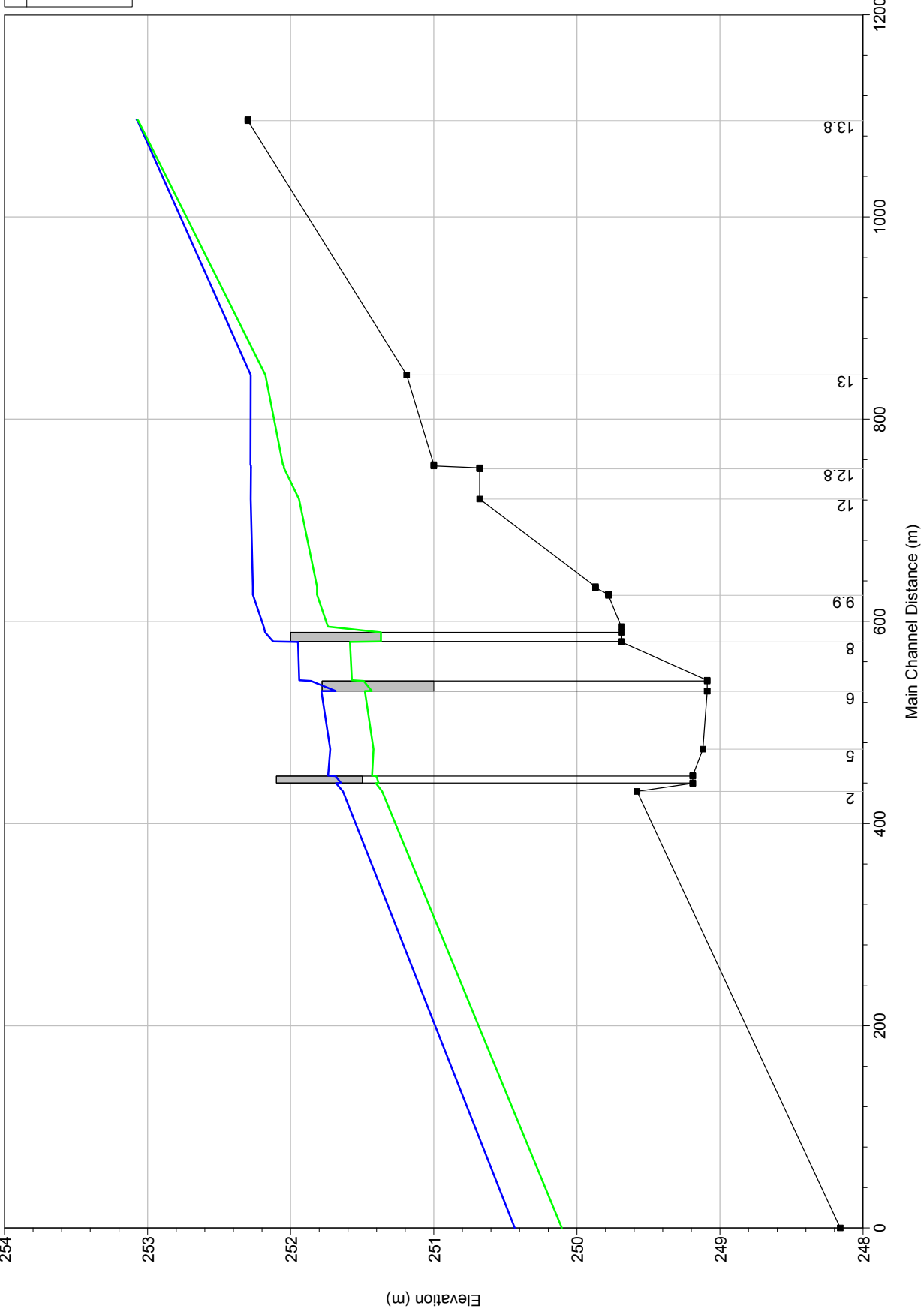
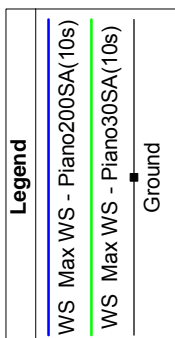
HEC-RAS Profile: Max WS (Continued)

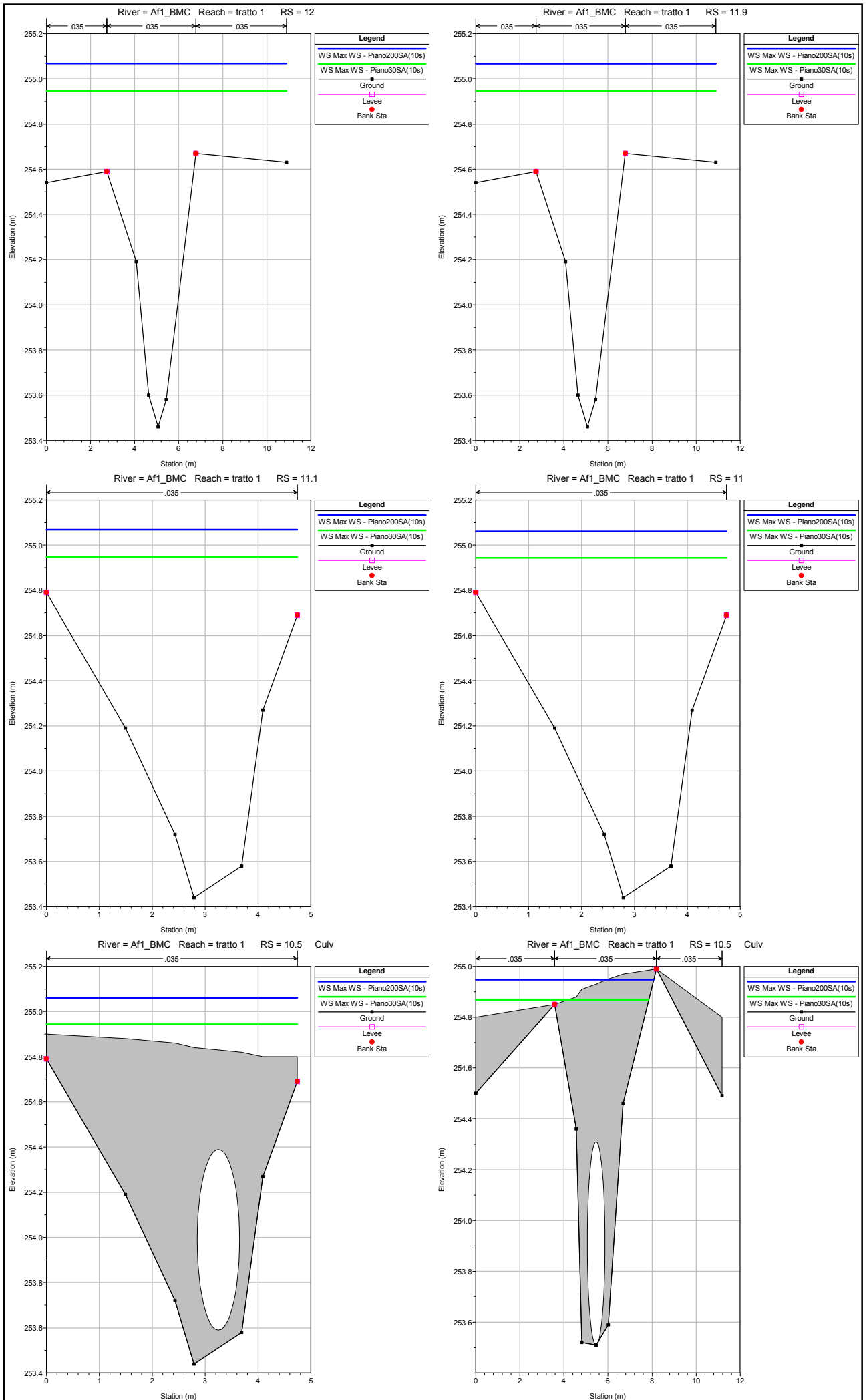
| Storage Area | Profile | Plan | W.S. Elev | SA Min El | Net Flux | SA Area | SA Volume |
|--------------|---------|-----------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| | | | (m) | (m) | (m3/s) | (1000 m2) | (1000 m3) |
| ape XX | Max WS | Piano30SA(10s) | 255.99 | 255.30 | 64.29 | 2.50 | 0.32 |
| ape Y | Max WS | Piano200SA(10s) | 252.88 | 252.00 | 10.52 | 2.91 | 2.11 |
| ape Y | Max WS | Piano30SA(10s) | 252.58 | 252.00 | 1.04 | 2.45 | 1.26 |
| ape YY | Max WS | Piano200SA(10s) | 255.11 | 254.90 | 0.05 | 2.22 | 0.26 |
| ape YY | Max WS | Piano30SA(10s) | 255.02 | 254.90 | 0.04 | 2.22 | 0.08 |
| ape Z | Max WS | Piano200SA(10s) | 252.88 | 251.90 | 2.28 | 18.49 | 7.84 |
| ape Z | Max WS | Piano30SA(10s) | 252.65 | 251.90 | 9.86 | 18.49 | 3.73 |

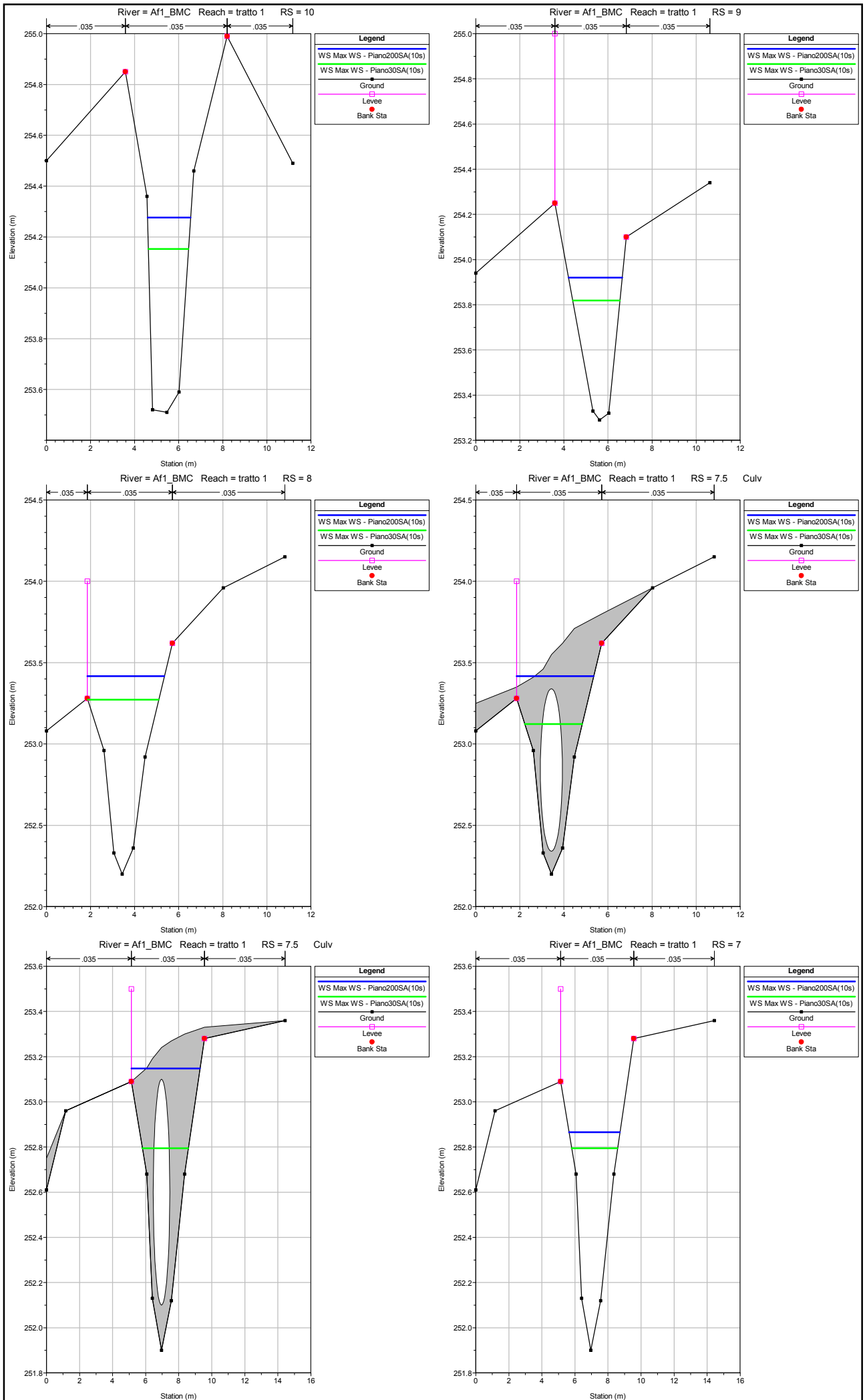
Af1_BMC stato attuale

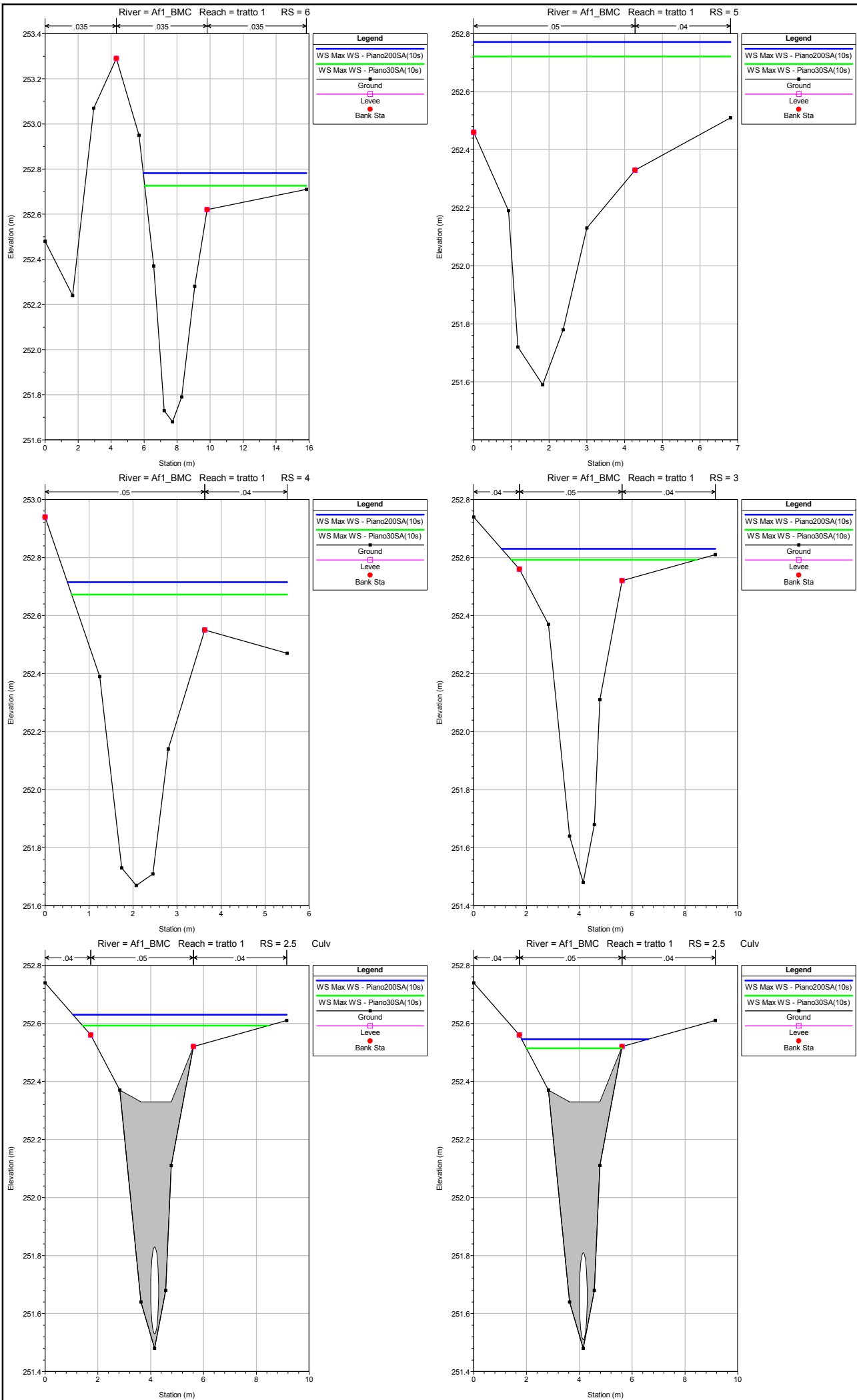


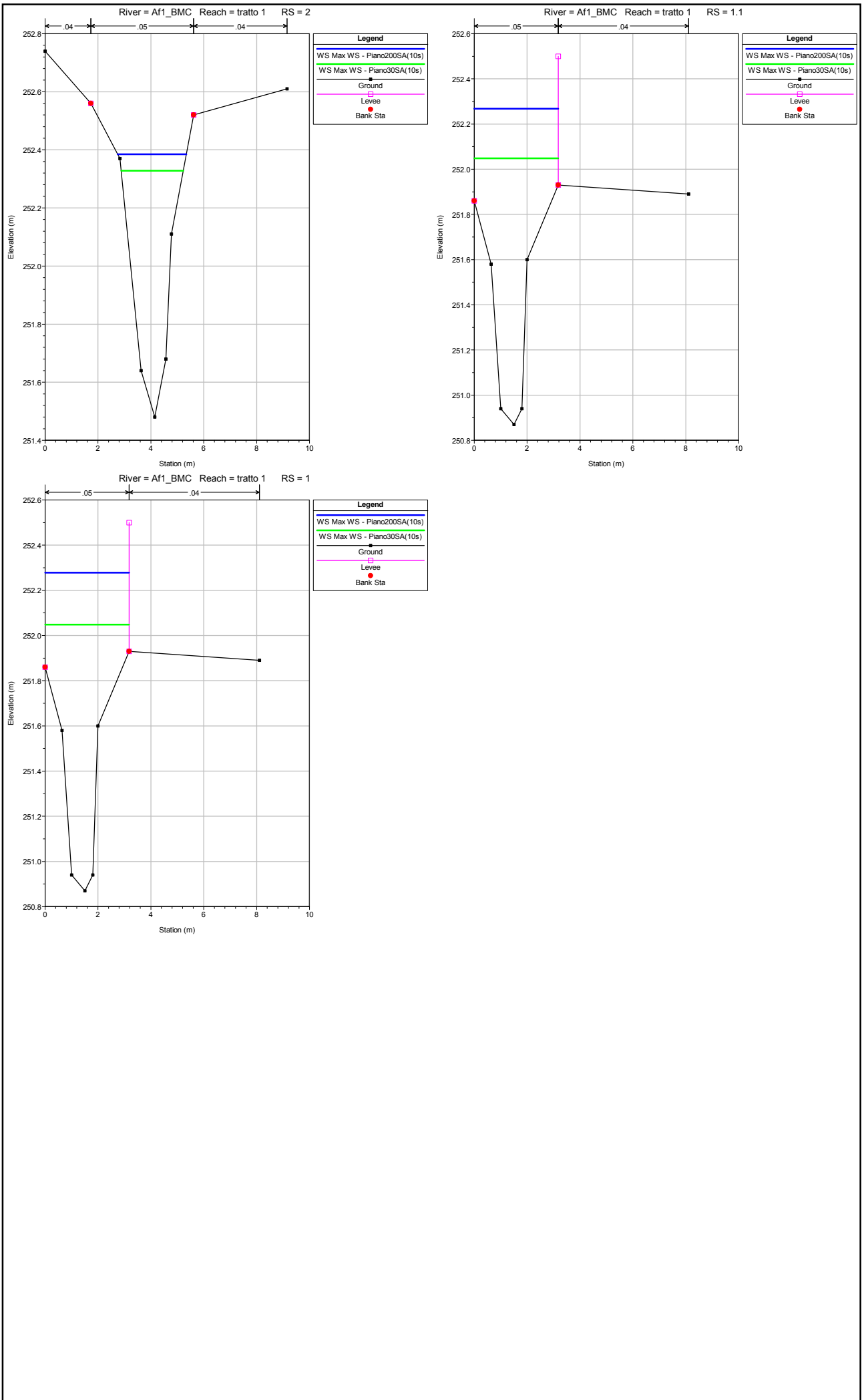
BMC stato attuale

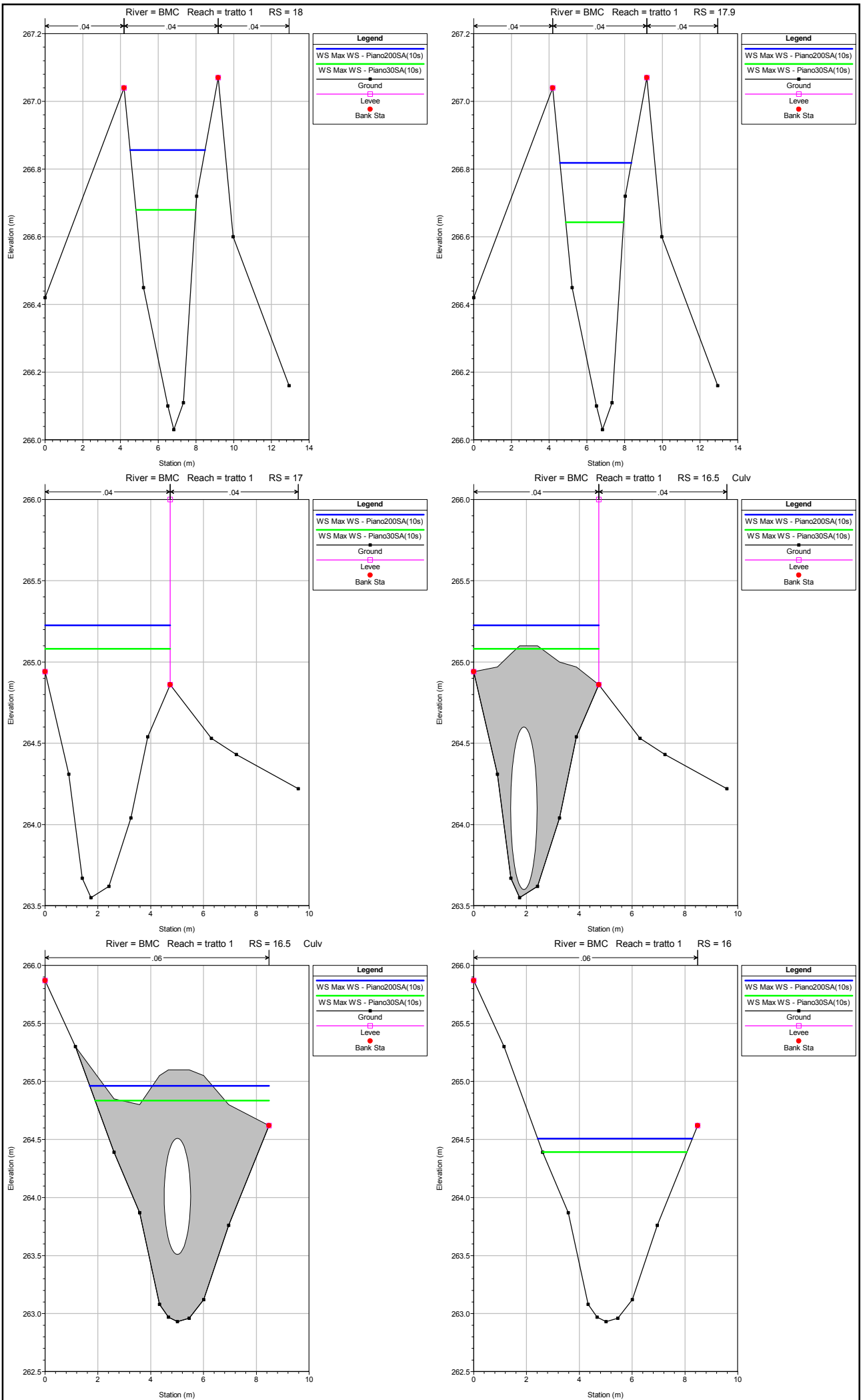


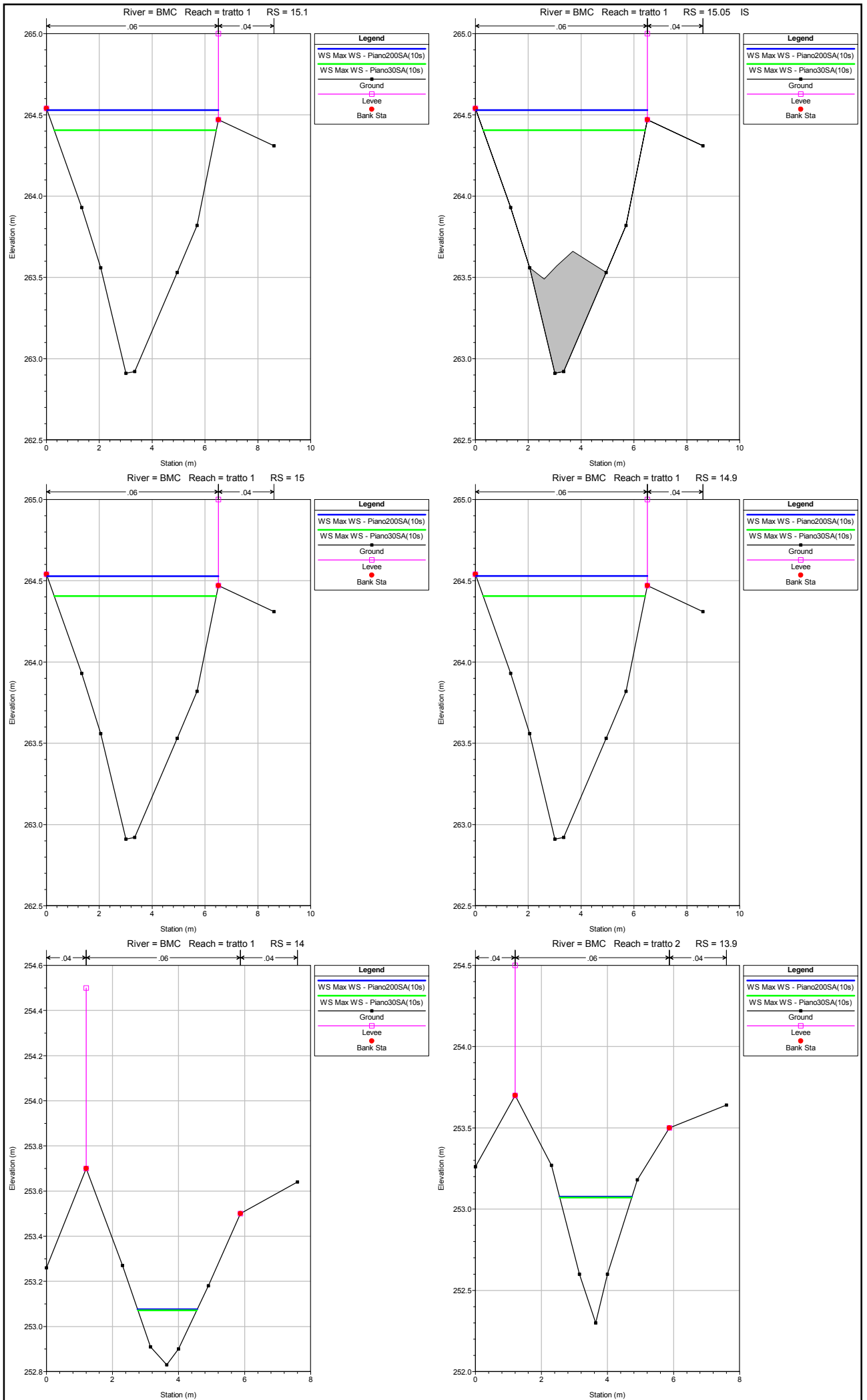


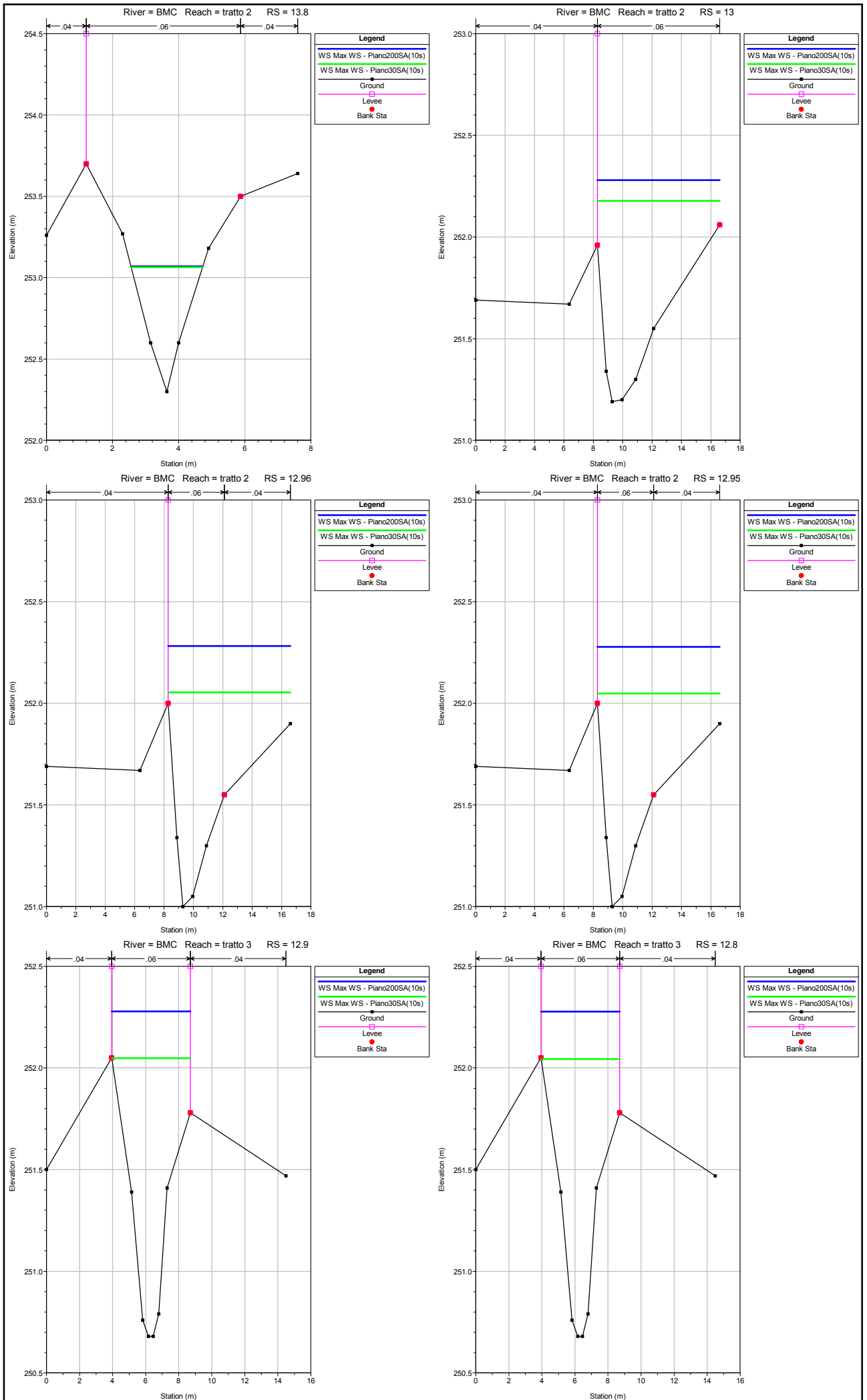


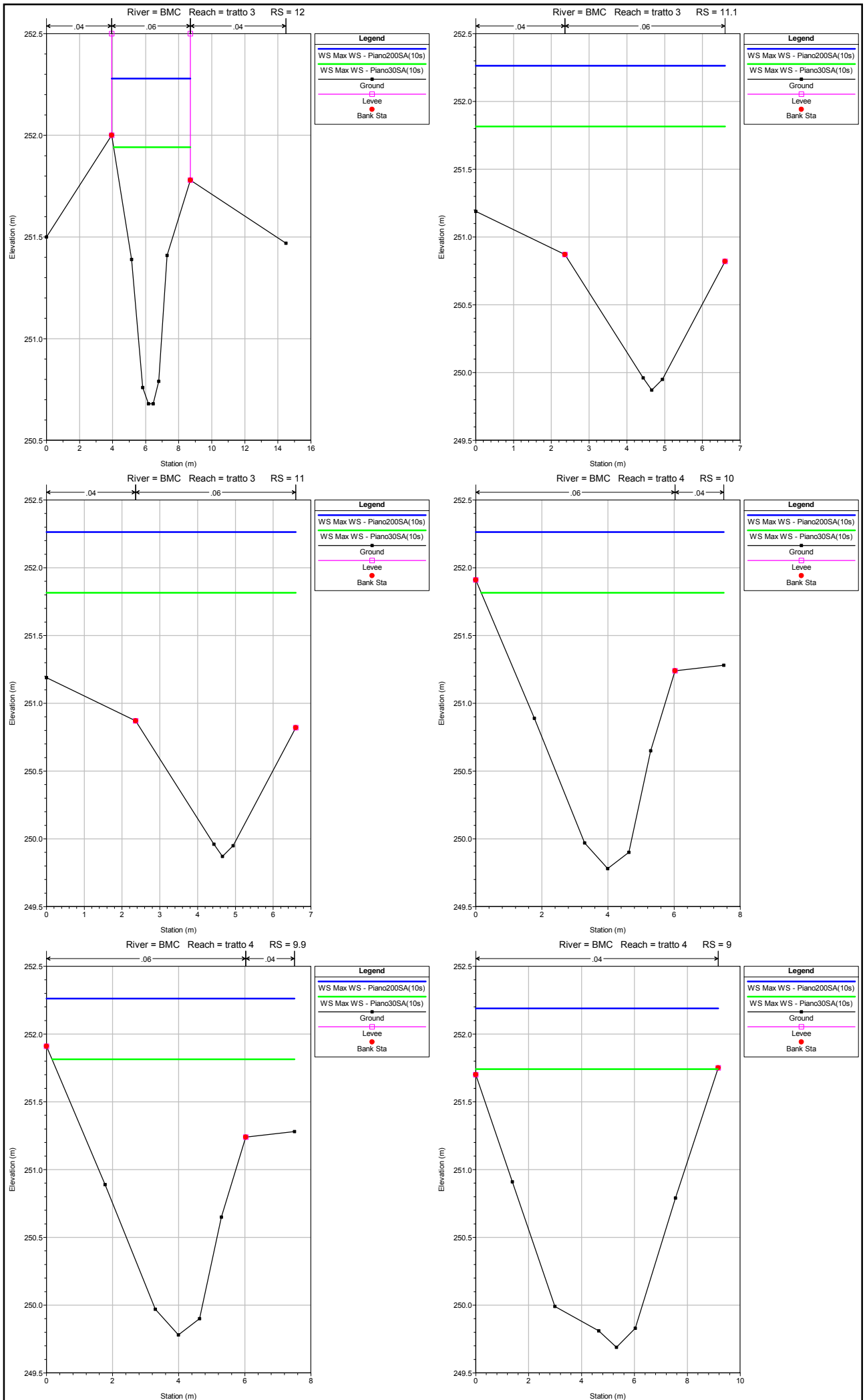


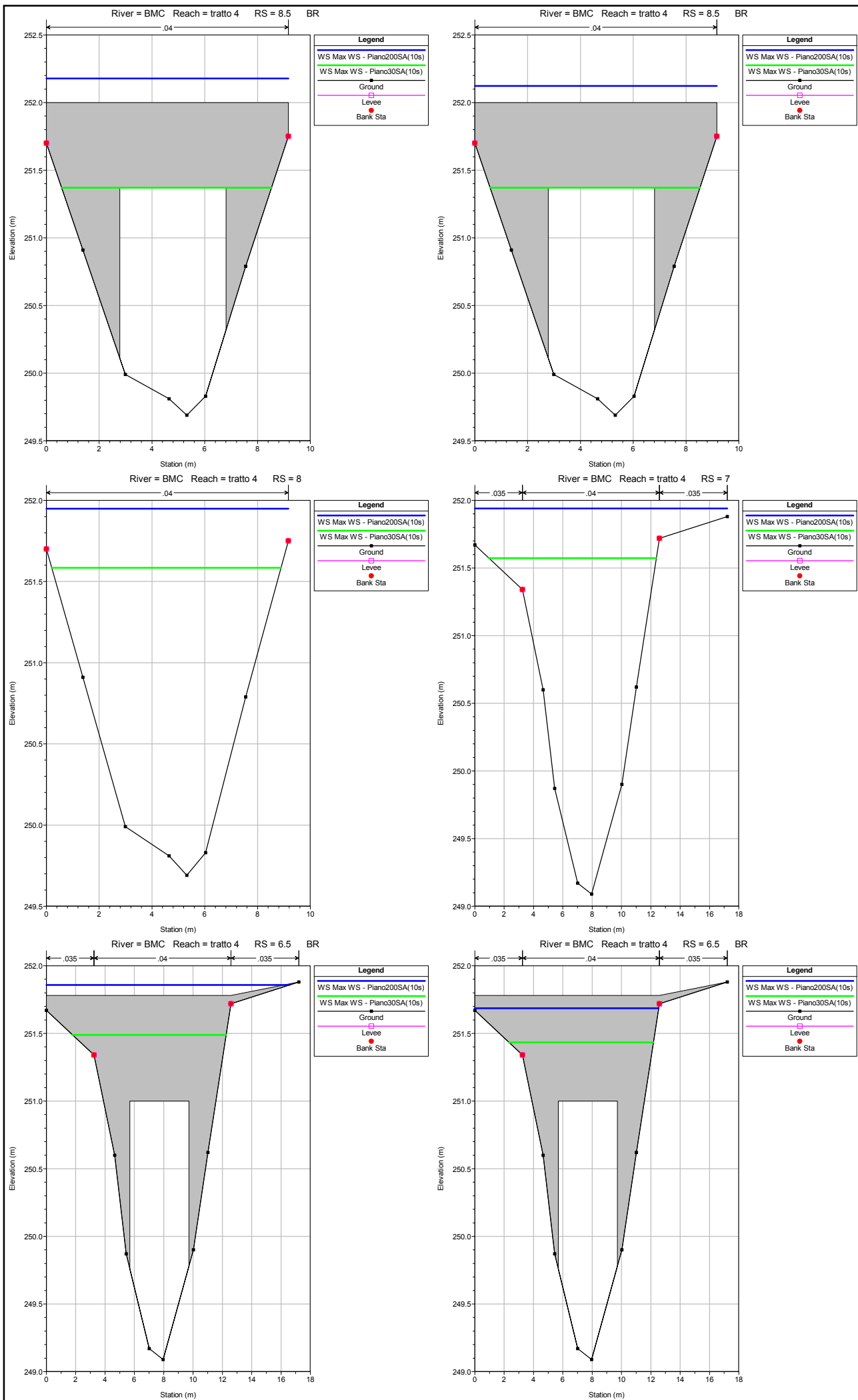


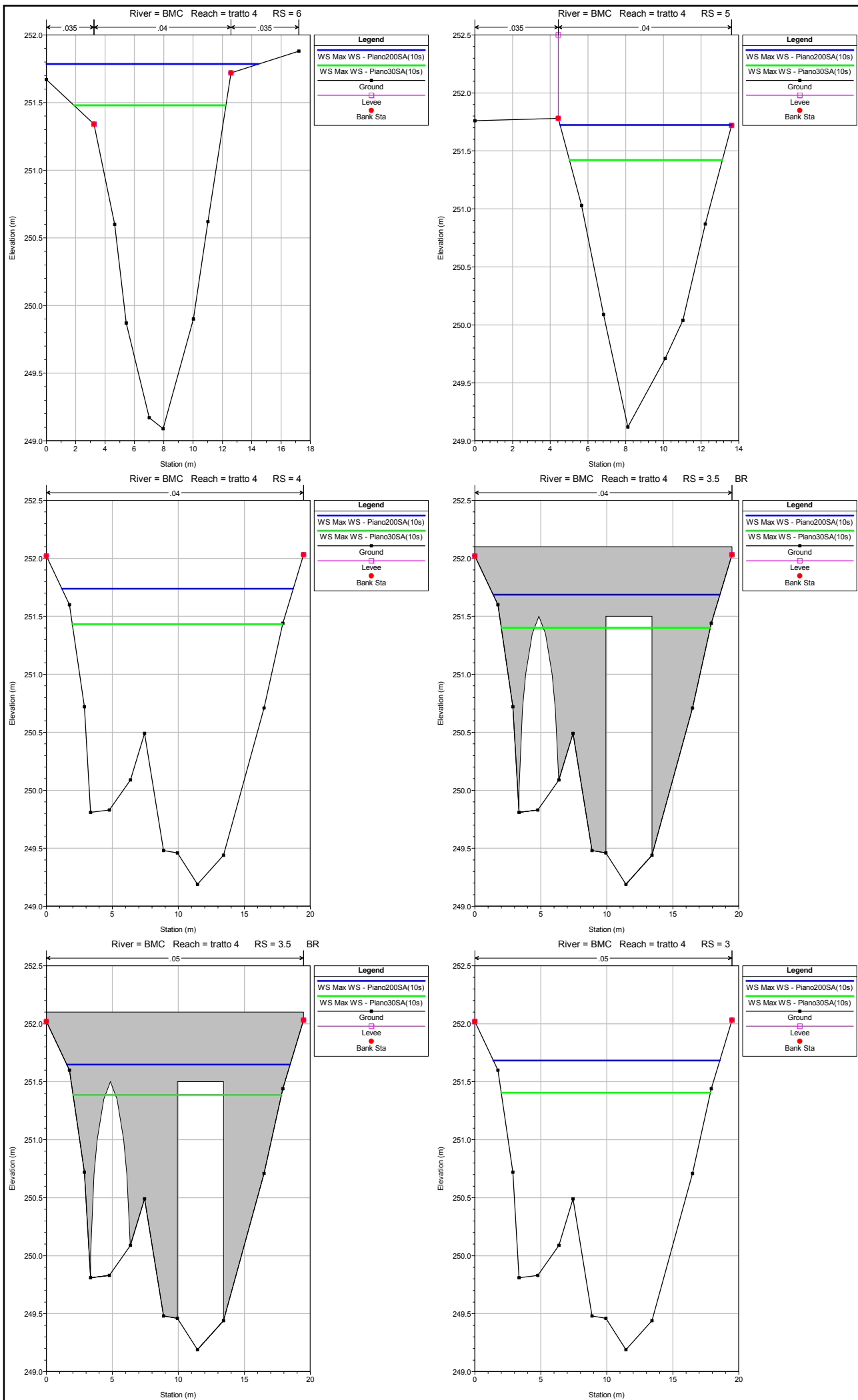


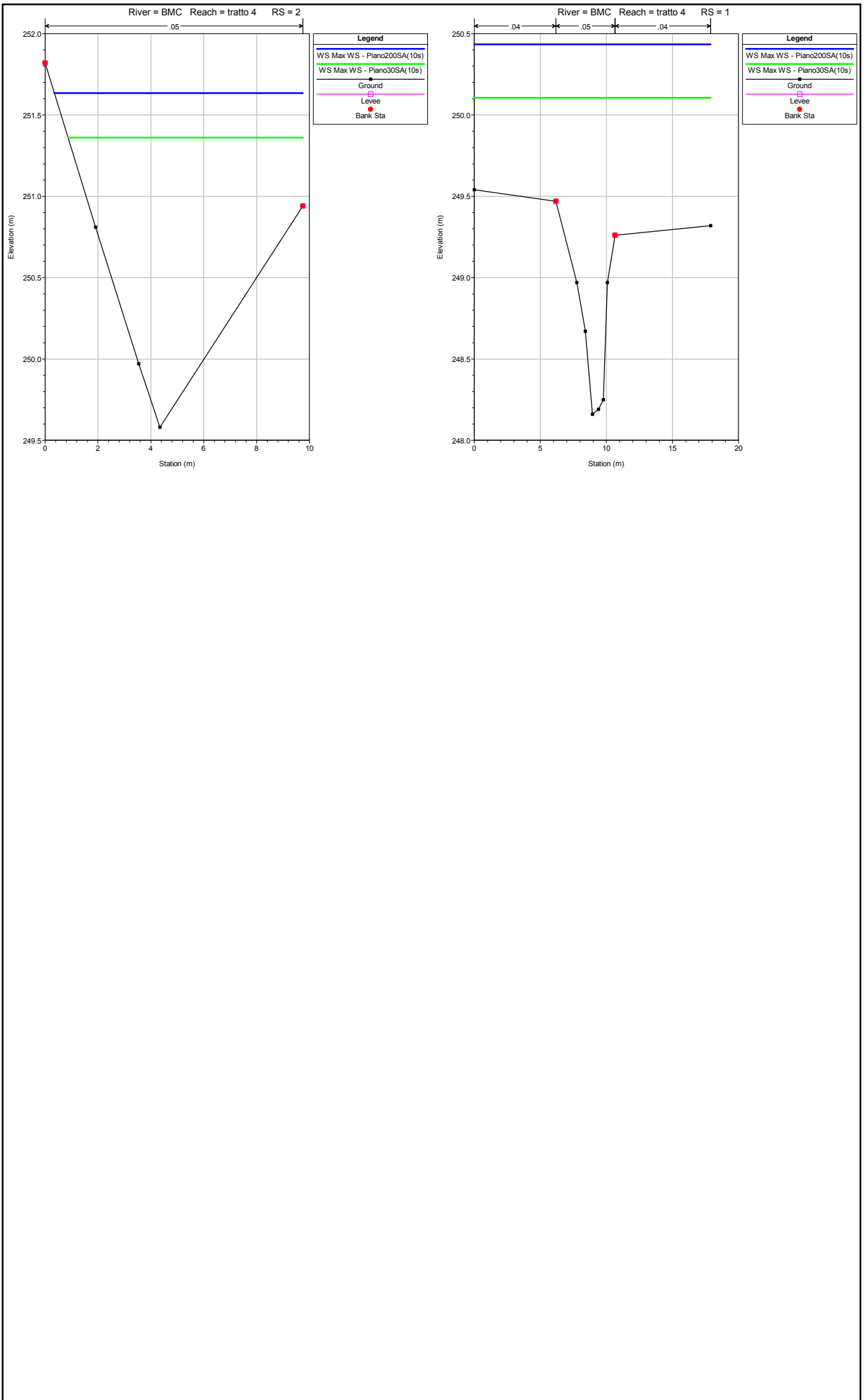












| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m2) | Top Width (m) | Froude # | Chl |
|-------|------------------|-----------|---------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|----------|-----|
| F_str | area industriale | 16 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.20 | 254.12 | 254.95 | | 254.95 | 0.004156 | 0.11 | 1.93 | 6.32 | 0.05 | |
| F_str | area industriale | 16 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.20 | 254.12 | 254.95 | | 254.95 | 0.004183 | 0.11 | 1.93 | 6.29 | 0.05 | |
| F_str | area industriale | 15 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.20 | 253.55 | 254.39 | | 254.39 | 0.003957 | 0.10 | 2.04 | 4.62 | 0.05 | |
| F_str | area industriale | 15 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.20 | 253.55 | 254.39 | | 254.39 | 0.003957 | 0.10 | 2.04 | 4.62 | 0.05 | |
| F_str | area industriale | 14.88 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 14 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.15 | 253.24 | 253.97 | | 253.97 | 0.004421 | 0.11 | 1.42 | 3.53 | 0.05 | |
| F_str | area industriale | 14 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.15 | 253.24 | 253.97 | | 253.97 | 0.004768 | 0.11 | 1.42 | 3.50 | 0.05 | |
| F_str | area industriale | 13.5 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 13 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.15 | 252.90 | 253.90 | | 253.90 | 0.000973 | 0.05 | 3.09 | 7.21 | 0.02 | |
| F_str | area industriale | 13 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.15 | 252.90 | 253.89 | | 253.89 | 0.001055 | 0.05 | 3.01 | 7.12 | 0.02 | |
| F_str | area industriale | 12.9 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.15 | 252.90 | 253.90 | | 253.90 | 0.000966 | 0.05 | 3.09 | 7.20 | 0.02 | |
| F_str | area industriale | 12.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.15 | 252.90 | 253.89 | | 253.89 | 0.001061 | 0.05 | 3.01 | 7.11 | 0.02 | |
| F_str | area industriale | 12.89 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 12 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 1.08 | 252.25 | 253.61 | | 253.61 | 0.004235 | 0.15 | 8.28 | 17.23 | 0.05 | |
| F_str | area industriale | 12 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.05 | 252.25 | 253.57 | | 253.57 | 0.005315 | 0.16 | 7.50 | 17.23 | 0.06 | |
| F_str | area industriale | 11 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.58 | 252.00 | 253.05 | | 253.05 | 0.012639 | 0.21 | 3.46 | 12.06 | 0.08 | |
| F_str | area industriale | 11 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.51 | 252.00 | 253.03 | | 253.03 | 0.011961 | 0.20 | 3.19 | 12.06 | 0.08 | |
| F_str | area industriale | 10.89 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 10 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.21 | 251.12 | 251.96 | | 251.96 | 0.006092 | 0.13 | 1.95 | 11.39 | 0.06 | |
| F_str | area industriale | 10 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.20 | 251.12 | 251.92 | | 251.92 | 0.008373 | 0.14 | 1.55 | 7.46 | 0.07 | |
| F_str | area industriale | 9.5 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 9 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.21 | 251.12 | 251.91 | | 251.91 | 0.010091 | 0.16 | 1.49 | 7.39 | 0.07 | |
| F_str | area industriale | 9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.20 | 251.12 | 251.86 | | 251.86 | 0.013203 | 0.17 | 1.20 | 3.23 | 0.08 | |
| F_str | area industriale | 8.89 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 8 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.48 | 250.12 | 251.12 | | 251.12 | 0.008435 | 0.16 | 3.88 | 18.59 | 0.07 | |
| F_str | area industriale | 8 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.22 | 250.12 | 251.10 | | 251.10 | 0.002281 | 0.08 | 3.56 | 18.59 | 0.03 | |
| F_str | area industriale | 7.5 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 7 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.22 | 250.12 | 251.08 | | 251.08 | 0.003037 | 0.09 | 3.14 | 18.59 | 0.04 | |
| F_str | area industriale | 7 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.22 | 250.12 | 251.08 | | 251.08 | 0.003037 | 0.09 | 3.14 | 18.59 | 0.04 | |
| F_str | area industriale | 6.89 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 6 | Max WS | Pian200SP2parz10 | -2.33 | 250.20 | 251.34 | | 251.34 | 0.015054 | -0.26 | 9.22 | 19.13 | 0.10 | |
| F_str | area industriale | 6 | Max WS | Piano30SP2parz10 | -1.67 | 250.20 | 251.24 | | 251.24 | 0.014760 | -0.23 | 7.41 | 19.13 | 0.10 | |
| F_str | area industriale | 5 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 1.09 | 249.98 | 250.99 | | 251.00 | 0.043622 | 0.38 | 3.72 | 18.61 | 0.16 | |
| F_str | area industriale | 5 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.79 | 249.98 | 250.95 | | 250.96 | 0.034802 | 0.33 | 3.04 | 16.97 | 0.14 | |
| F_str | area industriale | 4.5 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| F_str | area industriale | 4 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 1.09 | 248.72 | 250.67 | | 250.68 | 0.004798 | 0.20 | 6.08 | 5.15 | 0.05 | |
| F_str | area industriale | 4 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.79 | 248.72 | 250.33 | | 250.34 | 0.006689 | 0.20 | 4.33 | 5.15 | 0.05 | |
| F_str | area industriale | 3 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 1.11 | 248.72 | 250.67 | | 250.67 | 0.005109 | 0.20 | 6.03 | 5.15 | 0.05 | |
| F_str | area industriale | 3 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.80 | 248.72 | 250.32 | | 250.33 | 0.007085 | 0.21 | 4.27 | 5.15 | 0.05 | |
| F_str | area industriale | 2 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 1.11 | 248.72 | 250.61 | | 250.61 | 0.005914 | 0.21 | 5.73 | 5.15 | 0.05 | |
| F_str | area industriale | 2 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.80 | 248.72 | 250.25 | | 250.26 | 0.008951 | 0.23 | 3.91 | 5.15 | 0.06 | |
| F_str | area industriale | 1 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 1.11 | 248.42 | 250.37 | 249.01 | 250.37 | 0.001024 | 0.10 | 11.49 | 9.19 | 0.02 | |
| F_str | area industriale | 1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.80 | 248.42 | 250.00 | 248.93 | 250.00 | 0.001617 | 0.10 | 8.06 | 9.19 | 0.03 | |
| F_ai | area industriale | 7 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 2.96 | 255.70 | 256.66 | | 256.69 | 0.002586 | 0.86 | 3.80 | 7.96 | 0.34 | |
| F_ai | area industriale | 7 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.04 | 255.70 | 256.51 | | 256.52 | 0.000969 | 0.45 | 2.67 | 7.96 | 0.20 | |
| F_ai | area industriale | 6 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 2.96 | 255.36 | 256.62 | | 256.65 | 0.001962 | 0.76 | 4.42 | 9.88 | 0.26 | |
| F_ai | area industriale | 6 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.04 | 255.36 | 256.51 | | 256.51 | 0.000596 | 0.38 | 3.27 | 9.88 | 0.14 | |
| F_ai | area industriale | 5.5 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| F_ai | area industriale | 5 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 2.96 | 255.36 | 256.56 | | 256.60 | 0.002998 | 0.90 | 3.84 | 9.88 | 0.32 | |
| F_ai | area industriale | 5 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.04 | 255.36 | 256.43 | | 256.44 | 0.001278 | 0.52 | 2.46 | 9.88 | 0.20 | |
| F_ai | area industriale | 4.99 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| F_ai | area industriale | 4.98 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| F_ai | area industriale | 4.9 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.99 | 255.00 | 256.14 | | 256.15 | 0.000813 | 0.47 | 2.10 | 2.62 | 0.17 | |
| F_ai | area industriale | 4.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.12 | 255.00 | 256.15 | | 256.16 | 0.001027 | 0.53 | 2.10 | 2.62 | 0.19 | |
| F_ai | area industriale | 4.8 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 1.01 | 254.92 | 256.15 | | 256.15 | 0.000008 | 0.08 | 13.18 | 17.18 | 0.03 | |
| F_ai | area industriale | 4.8 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.13 | 254.92 | 256.15 | | 256.15 | 0.000010 | 0.09 | 13.26 | 17.47 | 0.03 | |
| F_ai | area industriale | 4.2 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 1.15 | 254.92 | 256.15 | | 256.15 | 0.000011 | 0.09 | 13.18 | 17.18 | 0.03 | |
| F_ai | area industriale | 4.2 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.22 | 254.92 | 256.15 | | 256.15 | 0.000012 | 0.09 | 13.25 | 17.47 | 0.03 | |
| F_ai | area industriale | 4.1 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 1.18 | 254.92 | 256.14 | | 256.15 | 0.001589 | 0.59 | 2.05 | 6.39 | 0.25 | |
| F_ai | area industriale | 4.1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.24 | 254.92 | 256.14 | | 256.16 | 0.001726 | 0.61 | 2.07 | 6.68 | 0.26 | |
| F_ai | area industriale | 4 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 1.28 | 254.87 | 256.12 | | 256.14 | 0.001552 | 0.61 | 2.23 | 7.26 | 0.25 | |
| F_ai | area industriale | 4 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.30 | 254.87 | 256.12 | | 256.14 | 0.001573 | 0.61 | 2.26 | 7.27 | 0.25 | |
| F_ai | area industriale | 3.5 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| F_ai | area industriale | 3 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 1.25 | 254.87 | 255.89 | | 255.93 | 0.005295 | 0.93 | 1.34 | 2.96 | 0.44 | |
| F_ai | area industriale | 3 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.29 | 254.87 | 255.87 | | 255.92 | 0.006151 | 0.99 | 1.30 | 2.91 | 0.47 | |
| F_ai | area industriale | 2.99 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| F_ai | area industriale | 2 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 2.36 | 254.43 | 255.58 | | 255.61 | 0.001916 | 0.76 | 3.30 | 8.13 | 0.30 | |
| F_ai | area industriale | 2 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.98 | 254.43 | 255.55 | | 255.57 | 0.001699 | 0.70 | 3.00 | 8.12 | 0.28 | |

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl |
|-------|------------------|-----------|---------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|
| F_ai | area industriale | 1 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 1.75 | 254.18 | 255.57 | | 255.58 | 0.000233 | 0.36 | 5.25 | 8.13 | 0.12 |
| F_ai | area industriale | 1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.45 | 254.18 | 255.54 | | 255.54 | 0.000188 | 0.32 | 4.96 | 8.13 | 0.11 |
| F_ai | area industriale | 0.95 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| F_ai | area industriale | 0.9 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 1.75 | 253.72 | 254.76 | | 254.79 | 0.000804 | 0.72 | 2.47 | 5.93 | 0.31 |
| F_ai | area industriale | 0.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.45 | 253.72 | 254.75 | | 254.77 | 0.000601 | 0.61 | 2.39 | 5.43 | 0.26 |
| F_ai | area industriale | 0.8 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 1.75 | 253.72 | 254.77 | | 254.77 | 0.000015 | 0.12 | 14.81 | 16.47 | 0.04 |
| F_ai | area industriale | 0.8 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.45 | 253.72 | 254.75 | | 254.75 | 0.000011 | 0.10 | 14.50 | 16.47 | 0.03 |
| F_ai | area industriale | 0.79 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| F_ai | area industriale | 0.2 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 1.64 | 253.72 | 254.77 | | 254.77 | 0.000013 | 0.11 | 14.81 | 16.47 | 0.04 |
| F_ai | area industriale | 0.2 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.38 | 253.72 | 254.75 | | 254.75 | 0.000010 | 0.09 | 14.50 | 16.47 | 0.03 |
| F_ai | area industriale | 0.15 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| F_ai | area industriale | 0.1 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 1.62 | 252.90 | 254.05 | | 254.06 | 0.000211 | 0.38 | 4.67 | 16.96 | 0.16 |
| F_ai | area industriale | 0.1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.37 | 252.90 | 253.70 | | 253.73 | 0.001810 | 0.76 | 1.81 | 5.70 | 0.43 |
| F_ai | area industriale | 0.09 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.20 | 252.90 | 254.05 | 253.15 | 254.05 | 0.000003 | 0.05 | 4.67 | 16.95 | 0.02 |
| F_ai | area industriale | 0.09 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.20 | 252.90 | 253.70 | 253.15 | 253.70 | 0.000040 | 0.11 | 1.78 | 5.67 | 0.06 |
| FM | tratto 1 | 13 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 7.86 | 264.99 | 266.07 | | 266.38 | 0.027429 | 2.46 | 3.20 | 3.54 | 0.83 |
| FM | tratto 1 | 13 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 4.43 | 264.99 | 265.80 | | 266.00 | 0.025302 | 2.00 | 2.22 | 3.54 | 0.81 |
| FM | tratto 1 | 12.9 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 7.86 | 264.99 | 265.99 | 265.96 | 266.36 | 0.036219 | 2.71 | 2.90 | 3.54 | 0.95 |
| FM | tratto 1 | 12.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 4.43 | 264.99 | 265.73 | 265.71 | 265.98 | 0.034917 | 2.23 | 1.99 | 3.54 | 0.95 |
| FM | tratto 1 | 12.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 12.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 12 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 2.63 | 263.79 | 265.10 | | 265.13 | 0.002782 | 0.76 | 3.46 | 4.79 | 0.29 |
| FM | tratto 1 | 12 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 2.07 | 263.79 | 265.06 | | 265.08 | 0.002051 | 0.64 | 3.25 | 4.69 | 0.24 |
| FM | tratto 1 | 11 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 1.51 | 263.66 | 265.13 | | 265.13 | 0.000426 | 0.35 | 4.29 | 3.93 | 0.11 |
| FM | tratto 1 | 11 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.18 | 263.66 | 265.07 | | 265.08 | 0.000300 | 0.29 | 4.08 | 3.93 | 0.09 |
| FM | tratto 1 | 10.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 10 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 1.49 | 263.66 | 265.09 | | 265.09 | 0.000431 | 0.34 | 4.35 | 4.35 | 0.11 |
| FM | tratto 1 | 10 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.16 | 263.66 | 265.05 | | 265.05 | 0.000289 | 0.28 | 4.20 | 4.35 | 0.09 |
| FM | tratto 1 | 9.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 9.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 9 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.58 | 263.65 | 265.09 | | 265.09 | 0.000037 | 0.10 | 5.60 | 6.21 | 0.04 |
| FM | tratto 1 | 9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.41 | 263.65 | 265.06 | | 265.06 | 0.000021 | 0.08 | 5.36 | 6.19 | 0.03 |
| FM | tratto 1 | 8 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.30 | 259.99 | 260.22 | | 260.26 | 0.030290 | 0.88 | 0.34 | 2.60 | 0.78 |
| FM | tratto 1 | 8 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.30 | 259.99 | 260.22 | | 260.26 | 0.030290 | 0.88 | 0.34 | 2.60 | 0.78 |
| FM | tratto 1 | 7.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 7 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.30 | 259.84 | 260.12 | | 260.17 | 0.027158 | 0.99 | 0.30 | 1.72 | 0.75 |
| FM | tratto 1 | 7 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.30 | 259.84 | 260.12 | | 260.17 | 0.027158 | 0.99 | 0.30 | 1.72 | 0.75 |
| FM | tratto 1 | 6 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.34 | 259.73 | 259.99 | | 260.02 | 0.013118 | 0.72 | 0.47 | 2.53 | 0.54 |
| FM | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.34 | 259.73 | 259.99 | | 260.02 | 0.013118 | 0.72 | 0.47 | 2.53 | 0.54 |
| FM | tratto 1 | 5.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 5 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.41 | 255.78 | 257.19 | | 257.19 | 0.000036 | 0.09 | 4.30 | 5.33 | 0.03 |
| FM | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.41 | 255.78 | 257.19 | | 257.19 | 0.000036 | 0.09 | 4.30 | 5.33 | 0.03 |
| FM | tratto 1 | 4.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 4 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.30 | 255.73 | 256.17 | | 256.19 | 0.006050 | 0.59 | 0.51 | 2.00 | 0.37 |
| FM | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.30 | 255.73 | 256.17 | | 256.18 | 0.006122 | 0.59 | 0.51 | 1.99 | 0.37 |
| FM | tratto 1 | 3.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 3.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 1 | 3.1 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.29 | 252.31 | 253.08 | | 253.08 | 0.000436 | 0.23 | 1.27 | 2.69 | 0.11 |
| FM | tratto 1 | 3.1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.30 | 252.31 | 253.03 | | 253.03 | 0.000598 | 0.26 | 1.15 | 2.57 | 0.12 |
| FM | tratto 1 | 3 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.29 | 252.31 | 253.08 | | 253.08 | 0.000429 | 0.22 | 1.27 | 2.68 | 0.10 |
| FM | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.30 | 252.31 | 253.03 | | 253.03 | 0.000600 | 0.26 | 1.15 | 2.57 | 0.12 |
| FM | tratto 1 | 2.9 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.28 | 252.01 | 253.07 | | 253.07 | 0.000101 | 0.13 | 2.17 | 3.46 | 0.05 |
| FM | tratto 1 | 2.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.27 | 252.01 | 253.02 | | 253.02 | 0.000116 | 0.14 | 2.01 | 3.34 | 0.06 |
| FM | tratto 2 | 2.1 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 4.74 | 251.90 | 253.07 | | 253.14 | 0.005998 | 1.18 | 4.32 | 10.68 | 0.44 |
| FM | tratto 2 | 2.1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 4.55 | 251.90 | 253.02 | | 253.10 | 0.007064 | 1.24 | 3.82 | 9.62 | 0.47 |
| FM | tratto 2 | 2 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 4.74 | 251.76 | 253.02 | | 253.06 | 0.003792 | 0.99 | 5.25 | 10.82 | 0.36 |
| FM | tratto 2 | 2 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 4.55 | 251.76 | 252.95 | | 253.01 | 0.004895 | 1.08 | 4.56 | 10.71 | 0.40 |
| FM | tratto 2 | 1.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 2 | 1.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| FM | tratto 2 | 1.1 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.27 | 250.77 | 252.70 | | 252.70 | 0.000002 | 0.03 | 9.18 | 8.01 | 0.01 |
| FM | tratto 2 | 1.1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 4.44 | 250.77 | 252.38 | | 252.40 | 0.001401 | 0.69 | 6.63 | 8.01 | 0.22 |
| FM | tratto 2 | 1 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.27 | 250.77 | 252.70 | | 252.70 | 0.000002 | 0.03 | 9.18 | 8.01 | 0.01 |
| FM | tratto 2 | 1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 4.43 | 250.77 | 252.38 | | 252.40 | 0.001405 | 0.69 | 6.62 | 8.01 | 0.22 |
| BMC | tratto 1 | 18 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 4.95 | 266.03 | 266.86 | 266.94 | 267.21 | 0.034152 | 2.63 | 1.88 | 3.97 | 1.22 |
| BMC | tratto 1 | 18 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 2.83 | 266.03 | 266.68 | 266.72 | 266.94 | 0.031744 | 2.25 | 1.26 | 3.17 | 1.14 |
| BMC | tratto 1 | 17.9 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 4.95 | 266.03 | 266.82 | 266.94 | 267.23 | 0.041974 | 2.85 | 1.74 | 3.78 | 1.34 |
| BMC | tratto 1 | 17.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 2.83 | 266.03 | 266.64 | 266.72 | 266.95 | 0.041341 | 2.47 | 1.15 | 3.07 | 1.29 |
| BMC | tratto 1 | 17.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BMC | tratto 1 | 17 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 3.00 | 263.55 | 265.23 | | 265.24 | 0.000764 | 0.60 | 5.02 | 4.74 | 0.19 |
| BMC | tratto 1 | 17 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 2.29 | 263.55 | 265.08 | | 265.09 | 0.000683 | 0.53 | 4.33 | 4.74 | 0.18 |

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl |
|-------|----------|-----------|---------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| BF | tratto 1 | 17.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 1 | 17 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 7.90 | 258.31 | 259.39 | | 259.54 | 0.021313 | 1.71 | 4.61 | 9.61 | 0.79 |
| BF | tratto 1 | 17 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 4.37 | 258.31 | 259.21 | | 259.32 | 0.020645 | 1.45 | 3.01 | 7.98 | 0.75 |
| BF | tratto 1 | 16 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 3.18 | 255.70 | 256.63 | | 256.64 | 0.000877 | 0.41 | 7.82 | 13.48 | 0.17 |
| BF | tratto 1 | 16 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 2.86 | 255.70 | 256.61 | | 256.61 | 0.000817 | 0.38 | 7.46 | 13.32 | 0.16 |
| BF | tratto 1 | 15.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 1 | 15 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 2.59 | 255.52 | 256.45 | | 256.54 | 0.013006 | 1.34 | 1.93 | 3.74 | 0.60 |
| BF | tratto 1 | 15 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 2.40 | 255.52 | 256.43 | | 256.51 | 0.012535 | 1.30 | 1.85 | 3.69 | 0.59 |
| BF | tratto 1 | 14.1 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 1.87 | 254.02 | 254.92 | | 254.95 | 0.004354 | 0.80 | 2.35 | 4.62 | 0.36 |
| BF | tratto 1 | 14.1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.87 | 254.02 | 254.92 | | 254.95 | 0.004430 | 0.80 | 2.33 | 4.60 | 0.36 |
| BF | tratto 2 | 14 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 2.42 | 254.02 | 254.92 | | 254.98 | 0.007244 | 1.03 | 2.35 | 4.62 | 0.46 |
| BF | tratto 2 | 14 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 2.36 | 254.02 | 254.92 | | 254.97 | 0.007103 | 1.02 | 2.33 | 4.60 | 0.46 |
| BF | tratto 2 | 13.9 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 2.42 | 254.02 | 254.91 | | 254.97 | 0.007613 | 1.05 | 2.31 | 4.58 | 0.47 |
| BF | tratto 2 | 13.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 2.36 | 254.02 | 254.91 | | 254.96 | 0.007448 | 1.03 | 2.28 | 4.56 | 0.47 |
| BF | tratto 2 | 13.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 2 | 13.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 2 | 13.48 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 2 | 13 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 1.73 | 253.13 | 254.27 | | 254.29 | 0.001151 | 0.50 | 3.42 | 4.45 | 0.18 |
| BF | tratto 2 | 13 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 2.14 | 253.13 | 254.19 | | 254.21 | 0.002525 | 0.71 | 3.04 | 4.45 | 0.27 |
| BF | tratto 2 | 12.9 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 3.56 | 253.13 | 254.15 | | 254.23 | 0.008063 | 1.23 | 2.89 | 4.45 | 0.49 |
| BF | tratto 2 | 12.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 3.01 | 253.13 | 254.11 | | 254.17 | 0.007133 | 1.12 | 2.69 | 4.42 | 0.46 |
| BF | tratto 2 | 12.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 2 | 12.49 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 2 | 12 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 2.76 | 251.82 | 253.33 | | 253.35 | 0.001554 | 0.64 | 4.29 | 4.41 | 0.21 |
| BF | tratto 2 | 12 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 3.20 | 251.82 | 253.15 | | 253.19 | 0.003781 | 0.91 | 3.50 | 4.41 | 0.33 |
| BF | tratto 2 | 11.9 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 5.31 | 251.82 | 253.15 | | 253.27 | 0.010204 | 1.51 | 3.53 | 4.41 | 0.54 |
| BF | tratto 2 | 11.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 4.50 | 251.82 | 253.01 | | 253.13 | 0.013145 | 1.55 | 2.89 | 4.41 | 0.61 |
| BF | tratto 2 | 11.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 2 | 11 | Max WS | Piano200SP2parz10 | -2.59 | 250.97 | 252.63 | | 252.64 | 0.000795 | -0.50 | 5.15 | 4.55 | 0.15 |
| BF | tratto 2 | 11 | Max WS | Piano30SP2parz10 | -0.45 | 250.97 | 252.35 | | 252.35 | 0.000053 | -0.11 | 3.90 | 4.55 | 0.04 |
| BF | tratto 2 | 10.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| BF | tratto 2 | 10 | Max WS | Piano200SP2parz10 | -2.65 | 250.87 | 252.70 | | 252.71 | 0.000442 | -0.44 | 6.07 | 4.93 | 0.13 |
| BF | tratto 2 | 10 | Max WS | Piano30SP2parz10 | -0.60 | 250.87 | 252.38 | | 252.38 | 0.000053 | -0.13 | 4.49 | 4.91 | 0.04 |
| BF | tratto 2 | 9.9 | Max WS | Piano200SP2parz10 | -2.65 | 250.87 | 252.70 | | 252.71 | 0.000441 | -0.44 | 6.07 | 4.93 | 0.13 |
| BF | tratto 2 | 9.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | -0.61 | 250.87 | 252.38 | | 252.38 | 0.000055 | -0.14 | 4.49 | 4.91 | 0.05 |
| BF | tratto 3 | 9 | Max WS | Piano200SP2parz10 | -2.38 | 250.71 | 252.70 | | 252.70 | 0.000113 | -0.28 | 8.64 | 6.40 | 0.08 |
| BF | tratto 3 | 9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 3.82 | 250.71 | 252.38 | | 252.39 | 0.000644 | 0.58 | 6.59 | 6.40 | 0.18 |
| BF | tratto 3 | 8.9 | Max WS | Piano200SP2parz10 | -2.38 | 250.71 | 252.70 | | 252.70 | 0.000113 | -0.28 | 8.64 | 6.40 | 0.08 |
| BF | tratto 3 | 8.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 3.82 | 250.71 | 252.38 | | 252.39 | 0.000645 | 0.58 | 6.59 | 6.40 | 0.18 |
| BF | tratto 3 | 8.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 3 | 8.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 3 | 8 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 6.15 | 250.59 | 252.65 | 251.52 | 252.67 | 0.000693 | 0.63 | 9.83 | 7.52 | 0.17 |
| BF | tratto 3 | 8 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 5.24 | 250.59 | 252.33 | 251.46 | 252.35 | 0.001132 | 0.71 | 7.41 | 7.17 | 0.22 |
| BF | tratto 3 | 7.5 | | | Bridge | | | | | | | | | |
| BF | tratto 3 | 7 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 6.02 | 250.56 | 252.02 | | 252.08 | 0.003487 | 1.09 | 5.52 | 6.59 | 0.38 |
| BF | tratto 3 | 7 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 4.89 | 250.56 | 251.78 | | 251.85 | 0.005377 | 1.21 | 4.03 | 5.70 | 0.46 |
| BF | tratto 3 | 6.9 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 6.02 | 250.56 | 252.02 | | 252.08 | 0.003469 | 1.07 | 5.62 | 6.92 | 0.38 |
| BF | tratto 3 | 6.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 4.89 | 250.56 | 251.77 | | 251.85 | 0.005509 | 1.21 | 4.04 | 5.89 | 0.47 |
| BF | tratto 4 | 6 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 8.54 | 250.51 | 252.02 | | 252.10 | 0.003519 | 1.37 | 7.52 | 12.20 | 0.41 |
| BF | tratto 4 | 6 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 5.32 | 250.51 | 251.77 | | 251.85 | 0.003983 | 1.24 | 4.88 | 9.29 | 0.42 |
| BF | tratto 4 | 5.9 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 8.51 | 250.51 | 252.02 | | 252.10 | 0.003563 | 1.38 | 7.47 | 12.14 | 0.41 |
| BF | tratto 4 | 5.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 5.32 | 250.51 | 251.77 | | 251.84 | 0.004088 | 1.25 | 4.83 | 9.22 | 0.42 |
| BF | tratto 4 | 5.8 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 9.55 | 250.51 | 251.97 | | 252.09 | 0.005535 | 1.66 | 6.86 | 11.54 | 0.51 |
| BF | tratto 4 | 5.8 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 6.42 | 250.51 | 251.74 | | 251.86 | 0.006723 | 1.57 | 4.60 | 8.92 | 0.54 |
| BF | tratto 4 | 5.78 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 4 | 5 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 4.80 | 249.05 | 251.33 | | 251.33 | 0.000079 | 0.29 | 18.97 | 17.04 | 0.07 |
| BF | tratto 4 | 5 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 7.54 | 249.05 | 250.70 | | 250.73 | 0.000942 | 0.78 | 9.62 | 7.99 | 0.23 |
| BF | tratto 4 | 4.9 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 4.80 | 249.05 | 251.33 | | 251.33 | 0.000079 | 0.29 | 18.96 | 17.03 | 0.07 |
| BF | tratto 4 | 4.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 7.54 | 249.05 | 250.70 | | 250.73 | 0.000946 | 0.79 | 9.61 | 7.99 | 0.23 |
| BF | tratto 4 | 4.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 4 | 4 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 8.57 | 248.80 | 251.16 | | 251.18 | 0.000511 | 0.69 | 12.47 | 8.02 | 0.17 |
| BF | tratto 4 | 4 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 7.71 | 248.80 | 250.39 | | 250.45 | 0.002320 | 1.13 | 6.84 | 6.54 | 0.35 |
| BF | tratto 4 | 3.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| BF | tratto 4 | 3 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 11.80 | 248.22 | 251.08 | 249.45 | 251.11 | 0.000289 | 0.70 | 19.05 | 13.54 | 0.16 |
| BF | tratto 4 | 3 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 7.86 | 248.22 | 250.21 | 249.21 | 250.25 | 0.000988 | 0.90 | 8.78 | 7.54 | 0.26 |
| BF | tratto 4 | 2.5 | | | Bridge | | | | | | | | | |
| BF | tratto 4 | 2 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 11.79 | 248.22 | 249.85 | | 250.03 | 0.005182 | 1.86 | 6.35 | 6.27 | 0.59 |
| BF | tratto 4 | 2 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 7.86 | 248.22 | 249.64 | | 249.76 | 0.004098 | 1.55 | 5.08 | 5.50 | 0.51 |
| BF | tratto 4 | 1 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 11.79 | 248.13 | 249.34 | 249.55 | 249.95 | 0.038927 | 3.44 | 3.42 | 5.19 | 1.35 |
| BF | tratto 4 | 1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 7.86 | 248.13 | 249.14 | 249.29 | 249.66 | 0.039773 | 3.18 | 2.47 | 4.26 | 1.33 |

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total | Min Ch El | W.S. Elev | Crit W.S. | E.G. Elev | E.G. Slope | Vel Chnl | Flow Area | Top Width | Froude # Chl |
|---------|----------|-----------|---------|-------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|----------|-----------|-----------|--------------|
| | | | | | (m3/s) | (m) | (m) | (m) | (m/m) | (m/s) | (m2) | (m) | | |
| Af5_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.76 | 262.72 | 263.26 | | 263.38 | 0.025927 | 1.49 | 0.51 | 1.41 | 0.79 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.45 | 262.72 | 263.16 | | 263.24 | 0.024096 | 1.24 | 0.36 | 1.35 | 0.77 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 5.9 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.76 | 262.72 | 263.22 | 263.21 | 263.36 | 0.037729 | 1.69 | 0.45 | 1.41 | 0.96 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 5.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.45 | 262.72 | 263.11 | 263.10 | 263.22 | 0.037939 | 1.47 | 0.31 | 1.25 | 0.95 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 5.89 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Af5_BMC | tratto 1 | 5.88 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Af5_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.06 | 255.89 | 256.83 | | 256.83 | 0.000014 | 0.05 | 1.27 | 2.01 | 0.02 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.06 | 255.89 | 256.83 | | 256.83 | 0.000014 | 0.05 | 1.27 | 2.01 | 0.02 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 4.5 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Af5_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.04 | 255.76 | 255.96 | | 255.98 | 0.019877 | 0.62 | 0.07 | 0.62 | 0.61 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.04 | 255.76 | 255.96 | | 255.98 | 0.019726 | 0.62 | 0.07 | 0.62 | 0.61 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.30 | 253.27 | 254.17 | | 254.18 | 0.000222 | 0.19 | 1.67 | 4.87 | 0.08 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.30 | 253.27 | 254.17 | | 254.18 | 0.000222 | 0.19 | 1.67 | 4.87 | 0.08 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 2.5 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Af5_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.03 | 253.08 | 253.62 | | 253.62 | 0.000068 | 0.07 | 0.46 | 1.38 | 0.04 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.30 | 253.08 | 253.60 | | 253.63 | 0.006237 | 0.68 | 0.44 | 1.36 | 0.38 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 1.88 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Af5_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano200SP2parz10 | -0.02 | 252.47 | 253.61 | | 253.61 | 0.000000 | -0.01 | 3.70 | 8.15 | 0.00 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | -0.15 | 252.47 | 253.51 | | 253.51 | 0.000015 | -0.06 | 2.87 | 8.15 | 0.02 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 0.5 | Max WS | Piano200SP2parz10 | -0.02 | 252.47 | 253.61 | | 253.61 | 0.000000 | -0.01 | 3.70 | 8.15 | 0.00 |
| Af5_BMC | tratto 1 | 0.5 | Max WS | Piano30SP2parz10 | -0.15 | 252.47 | 253.51 | | 253.51 | 0.000015 | -0.06 | 2.88 | 8.15 | 0.02 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.24 | 252.66 | 253.17 | | 253.17 | 0.001451 | 0.42 | 0.57 | 2.09 | 0.26 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.14 | 252.66 | 253.07 | | 253.08 | 0.001415 | 0.36 | 0.38 | 1.75 | 0.25 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 5.9 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.24 | 252.66 | 253.16 | | 253.17 | 0.001461 | 0.43 | 0.56 | 2.08 | 0.26 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 5.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.14 | 252.66 | 253.07 | | 253.08 | 0.001438 | 0.37 | 0.38 | 1.74 | 0.25 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 5.88 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Af4_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.59 | 252.17 | 252.72 | | 252.75 | 0.003641 | 0.67 | 0.88 | 2.72 | 0.37 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.39 | 252.17 | 252.59 | | 252.61 | 0.006179 | 0.71 | 0.54 | 2.31 | 0.47 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 4.89 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Af4_BMC | tratto 1 | 4.88 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Af4_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.35 | 250.73 | 252.29 | | 252.29 | 0.000022 | 0.09 | 3.87 | 4.72 | 0.03 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.23 | 250.73 | 252.08 | | 252.08 | 0.000019 | 0.08 | 2.95 | 4.15 | 0.03 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 3.89 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Af4_BMC | tratto 1 | 3.88 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Af4_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.22 | 250.47 | 252.29 | | 252.29 | 0.000003 | 0.04 | 5.26 | 4.68 | 0.01 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.98 | 250.47 | 252.06 | | 252.07 | 0.000134 | 0.23 | 4.22 | 4.68 | 0.08 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 2.95 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Af4_BMC | tratto 1 | 2.9 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.20 | 250.47 | 252.28 | | 252.28 | 0.000003 | 0.04 | 5.24 | 4.68 | 0.01 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 2.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.98 | 250.47 | 251.93 | | 251.94 | 0.000209 | 0.27 | 3.61 | 4.57 | 0.10 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 2.48 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Af4_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 2.10 | 250.22 | 252.27 | | 252.27 | 0.000117 | 0.27 | 8.16 | 7.94 | 0.08 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 3.11 | 250.22 | 251.89 | | 251.91 | 0.000892 | 0.62 | 5.15 | 7.80 | 0.21 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 1.88 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Af4_BMC | tratto 1 | 1.1 | Max WS | Piano200SP2parz10 | -2.18 | 249.88 | 252.27 | | 252.27 | 0.000052 | -0.22 | 10.97 | 9.34 | 0.05 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 1.1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 3.07 | 249.88 | 251.84 | | 251.85 | 0.000251 | 0.43 | 7.56 | 6.59 | 0.11 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano200SP2parz10 | -2.18 | 249.88 | 252.27 | | 252.27 | 0.000052 | -0.22 | 10.97 | 9.34 | 0.05 |
| Af4_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 3.07 | 249.88 | 251.84 | | 251.85 | 0.000251 | 0.43 | 7.56 | 6.59 | 0.11 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 15 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.54 | 261.63 | 262.03 | | 262.12 | 0.026465 | 1.33 | 0.40 | 1.55 | 0.83 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 15 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.32 | 261.63 | 261.94 | | 262.01 | 0.024514 | 1.13 | 0.28 | 1.34 | 0.78 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 14.9 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.54 | 261.63 | 261.99 | 261.99 | 262.11 | 0.038455 | 1.53 | 0.35 | 1.46 | 0.99 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 14.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.32 | 261.63 | 261.91 | 261.91 | 262.00 | 0.040329 | 1.35 | 0.24 | 1.26 | 0.99 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 14.89 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 1 | 14.88 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 1 | 14 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.85 | 254.09 | 254.93 | | 254.95 | 0.002939 | 0.65 | 1.32 | 2.84 | 0.30 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 14 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.47 | 254.09 | 254.85 | | 254.86 | 0.001329 | 0.42 | 1.12 | 2.54 | 0.20 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 13.88 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 1 | 13 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.75 | 253.59 | 254.89 | | 254.89 | 0.000373 | 0.30 | 2.48 | 2.89 | 0.10 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 13 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.57 | 253.59 | 254.83 | | 254.83 | 0.000261 | 0.25 | 2.31 | 2.89 | 0.09 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 12.5 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 1 | 12 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.75 | 253.59 | 254.08 | | 254.20 | 0.028334 | 1.52 | 0.49 | 1.55 | 0.86 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 12 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.57 | 253.59 | 254.01 | | 254.12 | 0.031280 | 1.47 | 0.39 | 1.41 | 0.89 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 11.89 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 1 | 11.88 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 1 | 11 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.77 | 252.92 | 253.77 | | 253.79 | 0.001402 | 0.49 | 1.57 | 2.94 | 0.21 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 11 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.58 | 252.92 | 253.66 | | 253.67 | 0.001514 | 0.47 | 1.24 | 2.69 | 0.22 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 10.1 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 1.80 | 252.18 | 253.62 | | 253.63 | 0.000724 | 0.48 | 3.78 | 4.04 | 0.16 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 10.1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.40 | 252.18 | 253.52 | | 253.53 | 0.000611 | 0.42 | 3.37 | 4.04 | 0.15 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 10 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 1.80 | 252.18 | 253.62 | | 253.63 | 0.000725 | 0.48 | 3.78 | 4.04 | 0.16 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 10 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.40 | 252.18 | 253.52 | | 253.52 | 0.000612 | 0.42 | 3.37 | 4.04 | 0.15 |
| Af3_BMC | tratto 1 | 9.5 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 1.76 | 252.18 | 253.61 | | 253.62 | 0.000711 | 0.47 | 3.75 | 4.04 | 0.16 |

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m ³ /s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m ²) | Top Width (m) | Froude # Chl |
|---------|----------------|-----------|---------|-------------------|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|--------------------------------|------------------|--------------|
| Af3_BMC | tratto 1 | 9.5 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.38 | 252.18 | 253.51 | | 253.52 | 0.000609 | 0.41 | 3.34 | 4.04 | 0.15 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 9 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 1.74 | 252.08 | 253.61 | | 253.62 | 0.000385 | 0.37 | 4.74 | 4.92 | 0.12 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.23 | 252.08 | 253.51 | | 253.51 | 0.000267 | 0.29 | 4.24 | 4.92 | 0.10 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 8.99 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 1.74 | 252.08 | 253.61 | | 253.62 | 0.000385 | 0.37 | 4.74 | 4.92 | 0.12 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 8.99 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.23 | 252.08 | 253.51 | | 253.51 | 0.000267 | 0.29 | 4.24 | 4.92 | 0.10 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 8.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 2 | 8.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 2 | 8 | Max WS | Piano200SP2parz10 | -1.02 | 252.15 | 253.61 | | 253.62 | 0.000285 | -0.29 | 3.48 | 3.75 | 0.10 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 8 | Max WS | Piano30SP2parz10 | -0.43 | 252.15 | 253.50 | | 253.50 | 0.000073 | -0.14 | 3.07 | 3.75 | 0.05 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 7 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 1.50 | 252.06 | 253.60 | | 253.61 | 0.000472 | 0.46 | 3.72 | 4.65 | 0.13 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 7 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.84 | 252.06 | 253.49 | | 253.50 | 0.000216 | 0.29 | 3.25 | 4.53 | 0.09 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 6.5 | | | | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 2 | 6 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 1.49 | 252.06 | 253.21 | | 253.24 | 0.002186 | 0.77 | 2.07 | 3.68 | 0.26 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 6 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.84 | 252.06 | 253.03 | | 253.05 | 0.001633 | 0.57 | 1.50 | 2.71 | 0.22 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 5.9 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 1.49 | 252.06 | 253.21 | | 253.24 | 0.002209 | 0.77 | 2.06 | 3.66 | 0.26 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 5.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.84 | 252.06 | 253.03 | | 253.05 | 0.001648 | 0.57 | 1.49 | 2.70 | 0.22 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 5.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 2 | 5.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 2 | 5 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 1.48 | 252.01 | 252.98 | | 253.03 | 0.006670 | 1.01 | 1.47 | 2.74 | 0.44 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 5 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.84 | 252.01 | 252.92 | | 252.94 | 0.002970 | 0.64 | 1.30 | 2.65 | 0.29 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 4 | Max WS | Piano200SP2parz10 | -1.74 | 251.13 | 252.18 | | 252.21 | 0.003539 | -0.82 | 2.12 | 3.52 | 0.34 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 4 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.87 | 251.13 | 251.98 | | 252.00 | 0.002844 | 0.61 | 1.42 | 3.36 | 0.30 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 3 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 4.56 | 250.47 | 252.40 | | 252.43 | 0.001408 | 0.87 | 5.27 | 3.21 | 0.22 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 3 | Max WS | Piano30SP2parz10 | -0.25 | 250.47 | 251.84 | | 251.84 | 0.000013 | -0.07 | 3.47 | 3.21 | 0.02 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.95 | | | | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.9 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 4.53 | 250.35 | 252.29 | | 252.32 | 0.001333 | 0.84 | 5.38 | 3.21 | 0.21 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | -0.26 | 250.35 | 251.84 | | 251.84 | 0.000010 | -0.07 | 3.96 | 3.21 | 0.02 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.89 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 4.53 | 250.35 | 252.28 | 251.16 | 252.32 | 0.001333 | 0.84 | 5.38 | 3.21 | 0.21 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.89 | Max WS | Piano30SP2parz10 | -0.26 | 250.35 | 251.84 | 250.49 | 251.84 | 0.000010 | 0.00 | 3.96 | 3.21 | 0.00 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.85 | | | | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.81 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 4.53 | 250.35 | 252.27 | | 252.30 | 0.001371 | 0.85 | 5.32 | 3.21 | 0.21 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.81 | Max WS | Piano30SP2parz10 | -0.26 | 250.35 | 251.84 | | 251.84 | 0.000010 | -0.07 | 3.96 | 3.21 | 0.02 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.8 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 4.53 | 250.35 | 252.27 | | 252.30 | 0.001371 | 0.85 | 5.32 | 3.21 | 0.21 |
| Af3_BMC | tratto 2 | 2.8 | Max WS | Piano30SP2parz10 | -0.26 | 250.35 | 251.84 | | 251.84 | 0.000010 | -0.07 | 3.96 | 3.21 | 0.02 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 2 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 2.35 | 250.01 | 252.27 | | 252.27 | 0.000068 | 0.25 | 10.06 | 8.03 | 0.06 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 2 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 2.80 | 250.01 | 251.84 | | 251.85 | 0.000227 | 0.40 | 7.24 | 6.13 | 0.11 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 1.9 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 2.35 | 250.01 | 252.27 | | 252.27 | 0.000068 | 0.25 | 10.06 | 8.03 | 0.06 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 1.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 2.80 | 250.01 | 251.84 | | 251.85 | 0.000227 | 0.40 | 7.24 | 6.13 | 0.11 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 1.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af3_BMC | tratto 3 | 1.1 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 2.02 | 249.80 | 252.27 | | 252.27 | 0.000037 | 0.22 | 10.90 | 7.03 | 0.05 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 1.1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 2.80 | 249.80 | 251.83 | | 251.84 | 0.000180 | 0.41 | 7.84 | 6.90 | 0.10 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 1 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 2.02 | 249.80 | 252.27 | | 252.27 | 0.000037 | 0.22 | 10.90 | 7.03 | 0.05 |
| Af3_BMC | tratto 3 | 1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 2.80 | 249.80 | 251.83 | | 251.84 | 0.000181 | 0.41 | 7.83 | 6.90 | 0.10 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 2.98 | 253.93 | 254.87 | | 255.06 | 0.017599 | 1.92 | 1.55 | 2.89 | 0.84 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.74 | 253.93 | 254.68 | | 254.82 | 0.016593 | 1.66 | 1.05 | 2.36 | 0.79 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 5.9 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 2.98 | 253.93 | 254.84 | | 255.05 | 0.021060 | 2.06 | 1.45 | 2.79 | 0.91 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 5.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.74 | 253.93 | 254.65 | | 254.81 | 0.020774 | 1.80 | 0.97 | 2.26 | 0.88 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 5.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BMC | tratto 1 | 5.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 3.16 | 252.54 | 253.56 | | 253.64 | 0.006944 | 1.35 | 2.83 | 8.75 | 0.55 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.91 | 252.54 | 253.48 | | 253.53 | 0.004950 | 1.04 | 2.19 | 7.31 | 0.45 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.21 | 252.36 | 253.16 | | 253.16 | 0.000046 | 0.10 | 2.47 | 8.36 | 0.04 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.21 | 252.36 | 253.16 | | 253.16 | 0.000047 | 0.10 | 2.47 | 8.36 | 0.05 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.35 | 252.08 | 253.22 | | 253.22 | 0.000112 | 0.16 | 2.26 | 5.71 | 0.07 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.15 | 252.08 | 253.16 | | 253.16 | 0.000027 | 0.08 | 2.01 | 3.89 | 0.03 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 2.5 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.16 | 252.32 | 253.13 | | 253.13 | 0.000122 | 0.13 | 1.20 | 3.17 | 0.07 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.15 | 252.32 | 253.13 | | 253.13 | 0.000110 | 0.13 | 1.21 | 3.19 | 0.06 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.33 | 252.34 | 253.08 | | 253.08 | 0.000780 | 0.23 | 1.41 | 3.57 | 0.12 |
| Af2_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.35 | 252.34 | 253.07 | | 253.07 | 0.000907 | 0.25 | 1.39 | 3.54 | 0.13 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 3 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.10 | 262.17 | 262.38 | | 262.41 | 0.017052 | 0.82 | 0.12 | 1.11 | 0.79 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 3 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.10 | 262.17 | 262.37 | | 262.41 | 0.018356 | 0.84 | 0.12 | 1.10 | 0.81 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 2.9 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.11 | 262.17 | 262.35 | 262.36 | 262.41 | 0.037923 | 1.12 | 0.09 | 0.97 | 1.15 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 2.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.10 | 262.17 | 262.34 | 262.36 | 262.41 | 0.037609 | 1.10 | 0.09 | 0.95 | 1.14 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 2.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 2 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.24 | 256.17 | 256.99 | | 256.99 | 0.000025 | 0.10 | 3.01 | 6.84 | 0.04 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 2 | Max WS | Piano30SP2parz10 | -0.82 | 256.17 | 256.99 | | 256.99 | 0.000162 | -0.25 | 3.03 | 6.84 | 0.10 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 1.5 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 1.1 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.24 | 254.61 | 254.92 | | 254.94 | 0.005760 | 0.71 | 0.34 | 1.56 | 0.49 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 1.1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.13 | 254.61 | 254.83 | | 254.85 | 0.005626 | 0.59 | 0.22 | 1.34 | 0.47 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 1 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.25 | 254.61 | 254.90 | | 254.93 | 0.006805 | 0.76 | 0.32 | 1.53 | 0.53 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.13 | 254.61 | 254.82 | | 254.84 | 0.006918 | 0.64 | 0.20 | 1.32 | 0.52 |

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl |
|---------|----------------|-----------|---------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 0.5 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.25 | 254.41 | 254.70 | 254.62 | 254.73 | 0.006791 | 0.76 | 0.32 | 1.53 | 0.53 |
| Af2_BMC | sotto fabbrica | 0.5 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.13 | 254.41 | 254.62 | 254.56 | 254.64 | 0.006852 | 0.63 | 0.21 | 1.32 | 0.51 |
| Af2_BF | tratto 1 | 17 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 1.09 | 262.58 | 263.15 | | 263.21 | 0.015158 | 1.12 | 0.98 | 3.10 | 0.64 |
| Af2_BF | tratto 1 | 17 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.62 | 262.58 | 263.06 | | 263.10 | 0.014108 | 0.89 | 0.70 | 3.10 | 0.60 |
| Af2_BF | tratto 1 | 16.9 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 1.09 | 262.58 | 263.09 | | 263.19 | 0.029294 | 1.38 | 0.79 | 3.10 | 0.87 |
| Af2_BF | tratto 1 | 16.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.62 | 262.58 | 263.02 | | 263.08 | 0.027999 | 1.10 | 0.56 | 3.10 | 0.83 |
| Af2_BF | tratto 1 | 16.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 16.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 16 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.33 | 259.14 | 259.58 | | 259.61 | 0.008970 | 0.79 | 0.42 | 1.59 | 0.49 |
| Af2_BF | tratto 1 | 16 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.38 | 259.14 | 259.60 | | 259.64 | 0.009656 | 0.84 | 0.46 | 1.65 | 0.51 |
| Af2_BF | tratto 1 | 15.1 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.47 | 258.46 | 259.41 | | 259.42 | 0.000646 | 0.32 | 1.63 | 5.69 | 0.14 |
| Af2_BF | tratto 1 | 15.1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.41 | 258.46 | 259.39 | | 259.40 | 0.000545 | 0.29 | 1.53 | 5.31 | 0.13 |
| Af2_BF | tratto 1 | 15 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.47 | 258.46 | 259.41 | | 259.42 | 0.000650 | 0.32 | 1.63 | 5.67 | 0.14 |
| Af2_BF | tratto 1 | 15 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.41 | 258.46 | 259.39 | | 259.40 | 0.000547 | 0.29 | 1.53 | 5.30 | 0.13 |
| Af2_BF | tratto 1 | 14.5 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 14 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.47 | 258.07 | 258.61 | 258.67 | 258.83 | 0.098559 | 2.09 | 0.23 | 0.84 | 1.28 |
| Af2_BF | tratto 1 | 14 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.41 | 258.07 | 258.58 | 258.63 | 258.78 | 0.096464 | 1.99 | 0.20 | 0.80 | 1.25 |
| Af2_BF | tratto 1 | 13 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.47 | 257.61 | 257.94 | 257.95 | 258.04 | 0.045461 | 1.45 | 0.33 | 1.80 | 1.08 |
| Af2_BF | tratto 1 | 13 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.41 | 257.61 | 257.91 | 257.93 | 258.02 | 0.047442 | 1.42 | 0.29 | 1.69 | 1.10 |
| Af2_BF | tratto 1 | 12 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.64 | 255.36 | 256.26 | | 256.27 | 0.001877 | 0.52 | 1.22 | 2.33 | 0.23 |
| Af2_BF | tratto 1 | 12 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.48 | 255.36 | 256.16 | | 256.17 | 0.001824 | 0.48 | 1.00 | 2.09 | 0.22 |
| Af2_BF | tratto 1 | 11.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 11.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 11 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.34 | 254.17 | 254.71 | | 254.73 | 0.006846 | 0.73 | 0.46 | 1.33 | 0.40 |
| Af2_BF | tratto 1 | 11 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.30 | 254.17 | 254.68 | | 254.71 | 0.006596 | 0.70 | 0.43 | 1.31 | 0.39 |
| Af2_BF | tratto 1 | 10.48 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 10.1 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.26 | 253.49 | 254.45 | | 254.45 | 0.000175 | 0.16 | 1.64 | 3.59 | 0.07 |
| Af2_BF | tratto 1 | 10.1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.22 | 253.49 | 254.44 | | 254.44 | 0.000144 | 0.14 | 1.59 | 3.57 | 0.07 |
| Af2_BF | tratto 1 | 10 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.26 | 253.49 | 254.45 | | 254.45 | 0.000216 | 0.16 | 1.64 | 3.59 | 0.07 |
| Af2_BF | tratto 1 | 10 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.22 | 253.49 | 254.44 | | 254.44 | 0.000178 | 0.14 | 1.59 | 3.57 | 0.07 |
| Af2_BF | tratto 1 | 9.5 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 9 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.25 | 253.22 | 253.62 | | 253.63 | 0.003310 | 0.46 | 0.55 | 1.96 | 0.28 |
| Af2_BF | tratto 1 | 9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.22 | 253.22 | 253.59 | | 253.60 | 0.003499 | 0.45 | 0.50 | 1.89 | 0.28 |
| Af2_BF | tratto 1 | 8 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.25 | 252.95 | 253.43 | | 253.44 | 0.002574 | 0.42 | 0.59 | 1.84 | 0.24 |
| Af2_BF | tratto 1 | 8 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.21 | 252.95 | 253.41 | | 253.41 | 0.002350 | 0.40 | 0.54 | 1.78 | 0.23 |
| Af2_BF | tratto 1 | 7 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.23 | 252.67 | 253.25 | | 253.25 | 0.000668 | 0.23 | 0.99 | 3.04 | 0.13 |
| Af2_BF | tratto 1 | 7 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.21 | 252.67 | 253.24 | | 253.25 | 0.000600 | 0.22 | 0.98 | 3.03 | 0.12 |
| Af2_BF | tratto 1 | 6.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 6.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 6 | Max WS | Pian200SP2parz10 | -0.60 | 251.79 | 252.67 | | 252.68 | 0.001114 | -0.37 | 1.78 | 6.93 | 0.17 |
| Af2_BF | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.03 | 251.79 | 252.51 | | 252.51 | 0.000010 | 0.03 | 1.05 | 3.07 | 0.02 |
| Af2_BF | tratto 1 | 5 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.41 | 251.31 | 252.72 | | 252.72 | 0.000046 | 0.13 | 3.12 | 3.11 | 0.04 |
| Af2_BF | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano30SP2parz10 | -0.23 | 251.31 | 252.51 | | 252.51 | 0.000028 | -0.09 | 2.49 | 3.11 | 0.03 |
| Af2_BF | tratto 1 | 4.95 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 4.9 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.41 | 251.31 | 252.71 | | 252.71 | 0.000046 | 0.13 | 3.12 | 3.11 | 0.04 |
| Af2_BF | tratto 1 | 4.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | -0.23 | 251.31 | 252.52 | | 252.52 | 0.000028 | -0.09 | 2.51 | 3.11 | 0.03 |
| Af2_BF | tratto 1 | 4.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 4 | Max WS | Pian200SP2parz10 | -1.60 | 251.19 | 252.70 | | 252.71 | 0.000283 | -0.35 | 4.51 | 4.13 | 0.11 |
| Af2_BF | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano30SP2parz10 | -1.36 | 251.19 | 252.51 | | 252.51 | 0.000361 | -0.37 | 3.70 | 4.13 | 0.12 |
| Af2_BF | tratto 1 | 3.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 3.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 3 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.12 | 251.38 | 252.74 | | 252.74 | 0.000002 | 0.03 | 4.79 | 5.77 | 0.01 |
| Af2_BF | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.50 | 251.38 | 252.54 | | 252.54 | 0.000055 | 0.14 | 3.65 | 5.77 | 0.05 |
| Af2_BF | tratto 1 | 2.5 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 2 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 0.12 | 251.38 | 252.73 | | 252.73 | 0.000002 | 0.03 | 4.78 | 5.77 | 0.01 |
| Af2_BF | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.50 | 251.38 | 252.53 | | 252.53 | 0.000058 | 0.14 | 3.59 | 5.77 | 0.05 |
| Af2_BF | tratto 1 | 1.89 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 1.88 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 1 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 2.79 | 250.87 | 252.70 | | 252.71 | 0.000300 | 0.41 | 7.05 | 7.15 | 0.12 |
| Af2_BF | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.24 | 250.87 | 252.52 | | 252.52 | 0.000110 | 0.22 | 5.72 | 7.15 | 0.07 |
| Af2_BF | tratto 1 | 0.95 | | | | | | | | | | | | |
| Af2_BF | tratto 1 | 0.9 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 2.55 | 250.51 | 252.02 | | 252.03 | 0.000385 | 0.35 | 7.22 | 11.27 | 0.14 |
| Af2_BF | tratto 1 | 0.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.42 | 250.51 | 251.77 | | 251.78 | 0.000030 | 0.09 | 4.76 | 8.71 | 0.04 |
| Af2_BF | tratto 1 | 0.8 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 2.51 | 250.51 | 252.02 | | 252.03 | 0.000374 | 0.35 | 7.22 | 11.27 | 0.14 |
| Af2_BF | tratto 1 | 0.8 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.42 | 250.51 | 251.77 | | 251.78 | 0.000030 | 0.09 | 4.76 | 8.71 | 0.04 |
| Af1_FM | tratto 1 | 8 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 8.84 | 257.62 | 259.37 | | 259.48 | 0.004192 | 1.49 | 5.93 | 5.50 | 0.46 |
| Af1_FM | tratto 1 | 8 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 4.84 | 257.62 | 258.97 | | 259.04 | 0.004033 | 1.25 | 3.88 | 4.74 | 0.44 |
| Af1_FM | tratto 1 | 7.9 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 8.84 | 257.62 | 259.36 | | 259.48 | 0.004250 | 1.50 | 5.90 | 5.49 | 0.46 |
| Af1_FM | tratto 1 | 7.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 4.84 | 257.62 | 258.96 | | 259.04 | 0.004100 | 1.25 | 3.86 | 4.73 | 0.44 |
| Af1_FM | tratto 1 | 7 | Max WS | Pian200SP2parz10 | 9.19 | 256.89 | 259.27 | | 259.29 | 0.000476 | 0.64 | 14.24 | 8.96 | 0.16 |

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m3/s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m2) | Top Width (m) | Froude # Chl |
|---------|----------|-----------|---------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|
| Af1_FM | tratto 1 | 7 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 5.03 | 256.89 | 258.86 | | 258.87 | 0.000345 | 0.47 | 10.60 | 8.96 | 0.14 |
| Af1_FM | tratto 1 | 6.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| Af1_FM | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 9.18 | 256.83 | 258.34 | | 258.49 | 0.006816 | 1.76 | 5.23 | 5.79 | 0.59 |
| Af1_FM | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 5.03 | 256.83 | 258.01 | | 258.11 | 0.006233 | 1.45 | 3.47 | 4.87 | 0.55 |
| Af1_FM | tratto 1 | 5.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_FM | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 8.48 | 255.47 | 257.29 | | 257.39 | 0.004180 | 1.48 | 6.24 | 10.53 | 0.45 |
| Af1_FM | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 5.61 | 255.47 | 257.17 | | 257.23 | 0.002826 | 1.14 | 5.00 | 8.25 | 0.37 |
| Af1_FM | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 4.89 | 254.86 | 256.56 | | 256.62 | 0.002858 | 1.12 | 4.52 | 8.47 | 0.35 |
| Af1_FM | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 4.48 | 254.86 | 256.55 | | 256.61 | 0.002724 | 1.09 | 4.42 | 8.47 | 0.34 |
| Af1_FM | tratto 1 | 3.1 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 4.03 | 254.75 | 256.07 | | 256.14 | 0.003866 | 1.16 | 3.46 | 4.47 | 0.42 |
| Af1_FM | tratto 1 | 3.1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 3.97 | 254.75 | 256.06 | | 256.13 | 0.003905 | 1.17 | 3.41 | 4.43 | 0.42 |
| Af1_FM | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 4.03 | 254.75 | 256.09 | 255.50 | 256.13 | 0.002997 | 0.98 | 4.11 | 4.72 | 0.34 |
| Af1_FM | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 3.97 | 254.75 | 256.07 | 255.49 | 256.12 | 0.003014 | 0.98 | 4.06 | 4.69 | 0.34 |
| Af1_FM | tratto 1 | 2.5 | | | Bridge | | | | | | | | | |
| Af1_FM | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 4.01 | 254.75 | 255.86 | | 255.94 | 0.006306 | 1.29 | 3.10 | 4.15 | 0.48 |
| Af1_FM | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 3.97 | 254.75 | 255.84 | | 255.93 | 0.006592 | 1.31 | 3.03 | 4.10 | 0.49 |
| Af1_FM | tratto 1 | 1.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_FM | tratto 1 | 1.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_FM | tratto 1 | 1.1 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 4.56 | 252.09 | 253.54 | | 253.60 | 0.003994 | 1.13 | 4.03 | 4.45 | 0.38 |
| Af1_FM | tratto 1 | 1.1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 4.29 | 252.09 | 253.51 | | 253.57 | 0.003858 | 1.10 | 3.91 | 4.45 | 0.37 |
| Af1_FM | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 4.56 | 252.09 | 253.55 | | 253.60 | 0.002644 | 0.96 | 5.39 | 9.51 | 0.32 |
| Af1_FM | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 4.29 | 252.09 | 253.52 | | 253.57 | 0.002685 | 0.95 | 5.11 | 9.51 | 0.32 |
| Af1_FM | tratto 1 | 0.5 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 4.46 | 252.00 | 253.07 | | 253.29 | 0.020827 | 2.06 | 2.16 | 3.51 | 0.84 |
| Af1_FM | tratto 1 | 0.5 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 4.28 | 252.00 | 253.02 | | 253.26 | 0.023540 | 2.14 | 2.00 | 3.36 | 0.89 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 12 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.87 | 253.46 | 255.07 | | 255.07 | 0.000033 | 0.15 | 7.15 | 10.89 | 0.05 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 12 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.53 | 253.46 | 254.95 | | 254.95 | 0.000021 | 0.11 | 5.85 | 10.89 | 0.04 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11.9 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.87 | 253.46 | 255.07 | | 255.07 | 0.000033 | 0.15 | 7.15 | 10.89 | 0.05 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.53 | 253.46 | 254.95 | | 254.95 | 0.000022 | 0.11 | 5.85 | 10.89 | 0.04 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11.1 | Max WS | Piano200SP2parz10 | -0.65 | 253.44 | 255.07 | | 255.07 | 0.000034 | -0.14 | 4.69 | 4.74 | 0.04 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11.1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | -0.64 | 253.44 | 254.95 | | 254.95 | 0.000050 | -0.16 | 4.12 | 4.74 | 0.05 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 1.45 | 253.44 | 255.06 | | 255.07 | 0.000176 | 0.31 | 4.65 | 4.74 | 0.10 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 11 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.01 | 253.44 | 254.94 | | 254.95 | 0.000123 | 0.25 | 4.10 | 4.74 | 0.08 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 10.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | tratto 1 | 10 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 1.51 | 253.51 | 254.28 | | 254.36 | 0.006947 | 1.30 | 1.16 | 1.95 | 0.54 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 10 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.01 | 253.51 | 254.15 | | 254.21 | 0.005618 | 1.08 | 0.93 | 1.82 | 0.48 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 9 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 1.47 | 253.29 | 253.92 | | 254.04 | 0.012587 | 1.55 | 0.95 | 2.44 | 0.79 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.01 | 253.29 | 253.82 | | 253.92 | 0.012544 | 1.40 | 0.72 | 2.14 | 0.77 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 8.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | tratto 1 | 8 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 1.21 | 252.20 | 253.42 | | 253.43 | 0.000934 | 0.55 | 2.21 | 3.50 | 0.22 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 8 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.00 | 252.20 | 253.27 | | 253.29 | 0.001279 | 0.58 | 1.72 | 3.23 | 0.25 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 7.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | tratto 1 | 7 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 1.20 | 251.90 | 252.87 | | 252.89 | 0.002191 | 0.75 | 1.58 | 3.08 | 0.34 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 7 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.99 | 251.90 | 252.80 | | 252.82 | 0.002097 | 0.72 | 1.38 | 2.78 | 0.32 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 1.79 | 251.68 | 252.78 | | 252.80 | 0.001058 | 0.64 | 3.26 | 9.88 | 0.25 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.34 | 251.68 | 252.73 | | 252.74 | 0.000850 | 0.55 | 2.72 | 9.80 | 0.22 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 1.91 | 251.59 | 252.77 | | 252.78 | 0.001161 | 0.50 | 4.03 | 6.81 | 0.18 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.41 | 251.59 | 252.72 | | 252.73 | 0.000824 | 0.40 | 3.69 | 6.81 | 0.15 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 4.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.52 | 251.67 | 252.71 | | 252.72 | 0.000465 | 0.26 | 2.14 | 4.99 | 0.11 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.48 | 251.67 | 252.67 | | 252.68 | 0.000535 | 0.27 | 1.93 | 4.90 | 0.12 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.78 | 251.48 | 252.63 | | 252.64 | 0.000922 | 0.36 | 2.35 | 8.09 | 0.16 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.64 | 251.48 | 252.59 | | 252.60 | 0.000823 | 0.32 | 2.06 | 7.04 | 0.15 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 2.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.78 | 251.48 | 252.39 | | 252.40 | 0.003523 | 0.62 | 1.25 | 2.60 | 0.29 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.64 | 251.48 | 252.33 | | 252.35 | 0.003037 | 0.57 | 1.12 | 2.36 | 0.26 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 1.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | tratto 1 | 1.1 | Max WS | Piano200SP2parz10 | -2.63 | 250.87 | 252.27 | | 252.32 | 0.005967 | -1.01 | 2.60 | 3.18 | 0.36 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 1.1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.35 | 250.87 | 252.02 | | 252.03 | 0.000297 | 0.19 | 1.82 | 3.18 | 0.08 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano200SP2parz10 | -2.63 | 250.87 | 252.28 | | 252.33 | 0.005756 | -1.00 | 2.63 | 3.18 | 0.35 |
| Af1_BMC | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.35 | 250.87 | 252.02 | | 252.03 | 0.000297 | 0.19 | 1.82 | 3.18 | 0.08 |
| Af1_BMC | campo FV | 7.1 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 3.55 | 263.13 | 264.18 | | 264.22 | 0.002654 | 1.08 | 4.67 | 14.00 | 0.40 |
| Af1_BMC | campo FV | 7.1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.38 | 263.13 | 264.15 | | 264.15 | 0.000040 | 0.13 | 4.22 | 13.47 | 0.05 |
| Af1_BMC | campo FV | 7 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 3.55 | 263.10 | 264.16 | | 264.22 | 0.005131 | 1.31 | 3.79 | 13.67 | 0.52 |
| Af1_BMC | campo FV | 7 | Max WS | Piano30SP2parz10 | -0.09 | 263.10 | 264.15 | | 264.15 | 0.000004 | -0.03 | 3.65 | 13.50 | 0.01 |
| Af1_BMC | campo FV | 6.75 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | campo FV | 6.5* | Max WS | Piano200SP2parz10 | 3.55 | 260.52 | 261.31 | 261.51 | 261.86 | 0.041983 | 3.32 | 1.16 | 4.96 | 1.58 |
| Af1_BMC | campo FV | 6.5* | Max WS | Piano30SP2parz10 | 2.15 | 260.52 | 261.18 | 261.36 | 261.60 | 0.041644 | 2.86 | 0.75 | 2.10 | 1.53 |
| Af1_BMC | campo FV | 6 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 3.55 | 257.94 | 258.72 | 258.87 | 259.16 | 0.028154 | 2.94 | 1.24 | 4.26 | 1.42 |
| Af1_BMC | campo FV | 6 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 2.14 | 257.94 | 258.59 | 258.69 | 258.92 | 0.028631 | 2.56 | 0.84 | 2.39 | 1.38 |

| River | Reach | River Sta | Profile | Plan | Q Total (m ³ /s) | Min Ch El (m) | W.S. Elev (m) | Crit W.S. (m) | E.G. Elev (m) | E.G. Slope (m/m) | Vel Chnl (m/s) | Flow Area (m ²) | Top Width (m) | Froude # Chl |
|---------|----------|-----------|---------|-------------------|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|-------------------|--------------------------------|------------------|--------------|
| Af1_BMC | campo FV | 5 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 3.54 | 256.30 | 257.02 | 257.16 | 257.38 | 0.021481 | 2.66 | 1.40 | 5.06 | 1.28 |
| Af1_BMC | campo FV | 5 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 2.13 | 256.30 | 256.91 | 256.96 | 257.15 | 0.020142 | 2.18 | 0.98 | 2.84 | 1.19 |
| Af1_BMC | campo FV | 4.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | campo FV | 4.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | campo FV | 4 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 2.44 | 255.03 | 255.70 | | 255.73 | 0.002423 | 1.02 | 3.01 | 8.19 | 0.44 |
| Af1_BMC | campo FV | 4 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.89 | 255.03 | 255.64 | | 255.67 | 0.002536 | 0.97 | 2.52 | 8.19 | 0.44 |
| Af1_BMC | campo FV | 3 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 2.44 | 254.94 | 255.66 | 255.69 | 255.84 | 0.012984 | 1.88 | 1.37 | 5.29 | 0.98 |
| Af1_BMC | campo FV | 3 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.89 | 254.94 | 255.60 | 255.61 | 255.76 | 0.013082 | 1.75 | 1.10 | 4.13 | 0.96 |
| Af1_BMC | campo FV | 2 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 2.41 | 254.73 | 255.48 | | 255.59 | 0.009838 | 1.59 | 1.78 | 6.28 | 0.73 |
| Af1_BMC | campo FV | 2 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.88 | 254.73 | 255.41 | | 255.52 | 0.010982 | 1.56 | 1.37 | 4.52 | 0.75 |
| Af1_BMC | campo FV | 1 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 2.40 | 254.25 | 255.30 | | 255.33 | 0.001805 | 0.88 | 3.33 | 7.11 | 0.33 |
| Af1_BMC | campo FV | 1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.88 | 254.25 | 255.24 | | 255.27 | 0.001601 | 0.79 | 2.93 | 7.11 | 0.31 |
| Af1_BMC | campo FV | 0.75 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | campo FV | 0.5 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 2.33 | 253.44 | 254.90 | | 254.92 | 0.000767 | 0.60 | 3.90 | 4.74 | 0.21 |
| Af1_BMC | campo FV | 0.5 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 1.87 | 253.44 | 254.51 | | 254.54 | 0.002491 | 0.87 | 2.15 | 3.75 | 0.37 |
| Af1_BMC | campo FV | 0.4 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.05 | 253.44 | 254.90 | 253.57 | 254.90 | 0.000000 | 0.01 | 3.89 | 4.74 | 0.00 |
| Af1_BMC | campo FV | 0.4 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.05 | 253.44 | 254.50 | 253.57 | 254.50 | 0.000002 | 0.02 | 2.13 | 3.73 | 0.01 |
| Af1_BMC | monte | 3 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.10 | 255.28 | 256.02 | | 256.02 | 0.000001 | 0.02 | 6.90 | 20.41 | 0.01 |
| Af1_BMC | monte | 3 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.10 | 255.28 | 255.87 | | 255.88 | 0.000043 | 0.08 | 1.54 | 8.27 | 0.05 |
| Af1_BMC | monte | 2.9 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.10 | 255.28 | 256.02 | | 256.02 | 0.000001 | 0.02 | 6.90 | 20.41 | 0.01 |
| Af1_BMC | monte | 2.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.10 | 255.28 | 255.87 | | 255.88 | 0.000043 | 0.08 | 1.54 | 8.27 | 0.05 |
| Af1_BMC | monte | 2 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 1.31 | 254.95 | 255.69 | | 255.77 | 0.007784 | 1.26 | 1.05 | 3.11 | 0.63 |
| Af1_BMC | monte | 2 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.79 | 254.95 | 255.58 | | 255.63 | 0.006180 | 1.00 | 0.79 | 2.29 | 0.55 |
| Af1_BMC | monte | 1.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | monte | 1.1 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 1.05 | 254.46 | 255.39 | | 255.40 | 0.000581 | 0.46 | 2.88 | 8.17 | 0.19 |
| Af1_BMC | monte | 1.1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.81 | 254.46 | 255.35 | | 255.36 | 0.000277 | 0.30 | 2.53 | 8.17 | 0.13 |
| Af1_BMC | monte | 1 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 1.07 | 254.46 | 255.39 | | 255.40 | 0.000605 | 0.47 | 2.87 | 8.17 | 0.19 |
| Af1_BMC | monte | 1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.82 | 254.46 | 255.35 | | 255.35 | 0.000287 | 0.31 | 2.53 | 8.17 | 0.13 |
| Af1_BMC | monte | 0.75 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| Af1_BMC | monte | 0.5 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 1.07 | 253.46 | 254.80 | | 254.62 | 0.000785 | 0.48 | 2.30 | 6.70 | 0.21 |
| Af1_BMC | monte | 0.5 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.82 | 253.46 | 254.80 | | 254.61 | 0.000267 | 0.28 | 2.28 | 6.70 | 0.12 |
| Af1_BMC | monte | 0.1 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.05 | 253.46 | 254.80 | 253.60 | 254.60 | 0.000002 | 0.02 | 2.27 | 6.69 | 0.01 |
| Af1_BMC | monte | 0.1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.05 | 253.46 | 254.60 | 253.60 | 254.60 | 0.000002 | 0.02 | 2.27 | 6.69 | 0.01 |
| Af1_BF | tratto 1 | 7 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 1.75 | 256.19 | 257.14 | | 257.16 | 0.002752 | 0.72 | 2.80 | 7.54 | 0.30 |
| Af1_BF | tratto 1 | 7 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.98 | 256.19 | 257.00 | | 257.02 | 0.003095 | 0.65 | 1.74 | 7.53 | 0.31 |
| Af1_BF | tratto 1 | 6.9 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 1.28 | 256.19 | 257.13 | | 257.16 | 0.003114 | 0.74 | 1.73 | 3.00 | 0.31 |
| Af1_BF | tratto 1 | 6.9 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.98 | 256.19 | 256.99 | | 257.02 | 0.004100 | 0.75 | 1.31 | 2.98 | 0.36 |
| Af1_BF | tratto 1 | 6.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_BF | tratto 1 | 6.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_BF | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.54 | 256.14 | 257.11 | | 257.11 | 0.000383 | 0.27 | 2.00 | 3.29 | 0.11 |
| Af1_BF | tratto 1 | 6 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.47 | 256.14 | 256.95 | | 256.95 | 0.000687 | 0.32 | 1.48 | 3.16 | 0.15 |
| Af1_BF | tratto 1 | 5.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| Af1_BF | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.53 | 256.14 | 256.85 | | 256.86 | 0.001718 | 0.45 | 1.17 | 3.01 | 0.23 |
| Af1_BF | tratto 1 | 5 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.39 | 256.14 | 256.69 | | 256.70 | 0.003330 | 0.53 | 0.73 | 2.50 | 0.31 |
| Af1_BF | tratto 1 | 4.89 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_BF | tratto 1 | 4.88 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_BF | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano200SP2parz10 | -0.71 | 255.78 | 256.82 | | 256.83 | 0.000873 | -0.40 | 1.80 | 2.76 | 0.16 |
| Af1_BF | tratto 1 | 4 | Max WS | Piano30SP2parz10 | -0.65 | 255.78 | 256.60 | | 256.61 | 0.002339 | -0.54 | 1.19 | 2.62 | 0.26 |
| Af1_BF | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.61 | 255.73 | 256.84 | | 256.84 | 0.000140 | 0.20 | 3.10 | 3.07 | 0.06 |
| Af1_BF | tratto 1 | 3 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.50 | 255.73 | 256.65 | | 256.65 | 0.000174 | 0.20 | 2.50 | 3.07 | 0.07 |
| Af1_BF | tratto 1 | 2.5 | | | Culvert | | | | | | | | | |
| Af1_BF | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.59 | 255.73 | 256.01 | | 256.07 | 0.021097 | 1.06 | 0.56 | 2.78 | 0.76 |
| Af1_BF | tratto 1 | 2 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.48 | 255.73 | 255.98 | | 256.03 | 0.021953 | 1.00 | 0.47 | 2.69 | 0.76 |
| Af1_BF | tratto 1 | 1.5 | | | Lat Struct | | | | | | | | | |
| Af1_BF | tratto 1 | 1.1 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.54 | 254.13 | 254.93 | | 254.94 | 0.002273 | 0.52 | 1.04 | 2.50 | 0.26 |
| Af1_BF | tratto 1 | 1.1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.50 | 254.13 | 254.92 | | 254.93 | 0.001963 | 0.48 | 1.03 | 2.48 | 0.24 |
| Af1_BF | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano200SP2parz10 | 0.54 | 254.13 | 254.92 | | 254.94 | 0.004122 | 0.52 | 1.04 | 2.49 | 0.26 |
| Af1_BF | tratto 1 | 1 | Max WS | Piano30SP2parz10 | 0.50 | 254.13 | 254.92 | | 254.93 | 0.003549 | 0.49 | 1.02 | 2.47 | 0.24 |

HEC-RAS Profile: Max WS

| Storage Area | Profile | Plan | W.S. Elev (m) | SA Min El (m) | Net Flux (m3/s) | SA Area (1000 m2) | SA Volume (1000 m3) |
|--------------|---------|------------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| ape A | Max WS | Pian200SP2parz10 | 252.27 | 251.10 | 41.99 | 22.38 | 12.20 |
| ape A | Max WS | Piano30SP2parz10 | 251.88 | 251.10 | 13.35 | 12.65 | 4.53 |
| ape AA | Max WS | Pian200SP2parz10 | 259.64 | 259.30 | 0.48 | 2.01 | 0.34 |
| ape AA | Max WS | Piano30SP2parz10 | 259.53 | 259.30 | 0.17 | 2.01 | 0.11 |
| ape B | Max WS | Pian200SP2parz10 | 252.28 | 251.20 | 39.74 | 17.52 | 8.96 |
| ape B | Max WS | Piano30SP2parz10 | 251.89 | 251.20 | 10.81 | 10.05 | 3.02 |
| ape BB | Max WS | Pian200SP2parz10 | 254.61 | 254.00 | 0.95 | 9.23 | 2.69 |
| ape BB | Max WS | Piano30SP2parz10 | 254.55 | 254.00 | 1.05 | 9.23 | 2.08 |
| ape C | Max WS | Pian200SP2parz10 | 254.96 | 254.57 | 0.00 | 0.15 | 0.06 |
| ape C | Max WS | Piano30SP2parz10 | 254.94 | 254.57 | 0.01 | 0.15 | 0.06 |
| ape CC | Max WS | Pian200SP2parz10 | 258.88 | 257.90 | 0.01 | 0.04 | 0.04 |
| ape CC | Max WS | Piano30SP2parz10 | 258.47 | 257.90 | 0.01 | 0.04 | 0.02 |
| ape D | Max WS | Pian200SP2parz10 | 255.80 | 255.20 | 5.51 | 0.65 | 0.22 |
| ape D | Max WS | Piano30SP2parz10 | 255.73 | 255.20 | 3.29 | 0.65 | 0.18 |
| ape DD | Max WS | Pian200SP2parz10 | 256.75 | 255.80 | 1.04 | 6.28 | 2.34 |
| ape DD | Max WS | Piano30SP2parz10 | 256.55 | 255.80 | 0.64 | 6.28 | 1.10 |
| ape E | Max WS | Pian200SP2parz10 | 253.70 | 253.30 | 0.25 | 0.08 | 0.03 |
| ape E | Max WS | Piano30SP2parz10 | 253.60 | 253.30 | 0.09 | 0.08 | 0.02 |
| ape EE | Max WS | Pian200SP2parz10 | 255.53 | 255.00 | 1.61 | 14.48 | 4.26 |
| ape EE | Max WS | Piano30SP2parz10 | 255.32 | 255.00 | 1.09 | 14.48 | 1.20 |
| ape F | Max WS | Pian200SP2parz10 | 253.61 | 253.00 | 0.55 | 3.18 | 0.56 |
| ape F | Max WS | Piano30SP2parz10 | 253.50 | 253.00 | 0.15 | 0.70 | 0.22 |
| ape FF | Max WS | Pian200SP2parz10 | 252.76 | 252.60 | 0.02 | 0.41 | 0.06 |
| ape FF | Max WS | Piano30SP2parz10 | 252.73 | 252.60 | 0.01 | 0.41 | 0.05 |
| ape G | Max WS | Pian200SP2parz10 | 253.61 | 252.60 | 3.46 | 14.27 | 2.63 |
| ape G | Max WS | Piano30SP2parz10 | 253.51 | 252.60 | 0.44 | 14.27 | 1.16 |
| ape GG | Max WS | Pian200SP2parz10 | 254.20 | 253.30 | 0.62 | 5.96 | 1.32 |
| ape GG | Max WS | Piano30SP2parz10 | 253.81 | 253.30 | 0.01 | 2.18 | 0.13 |
| ape H | Max WS | Pian200SP2parz10 | 257.21 | 256.60 | 5.91 | 0.41 | 0.09 |
| ape H | Max WS | Piano30SP2parz10 | 257.14 | 256.60 | 3.53 | 0.41 | 0.06 |
| ape HH | Max WS | Pian200SP2parz10 | 252.72 | 252.00 | 3.07 | 23.48 | 8.62 |
| ape HH | Max WS | Piano30SP2parz10 | 252.52 | 252.00 | 2.40 | 15.51 | 4.58 |
| ape I | Max WS | Pian200SP2parz10 | 253.47 | 253.20 | 0.05 | 0.49 | 0.13 |
| ape I | Max WS | Piano30SP2parz10 | 253.38 | 253.20 | 0.12 | 0.49 | 0.09 |
| ape II | Max WS | Pian200SP2parz10 | 252.38 | 250.40 | 0.23 | 8.13 | 1.31 |
| ape II | Max WS | Piano30SP2parz10 | 252.25 | 250.40 | 0.04 | 2.10 | 0.59 |
| ape J | Max WS | Pian200SP2parz10 | 257.12 | 256.40 | 0.83 | 10.52 | 1.85 |
| ape J | Max WS | Piano30SP2parz10 | 256.90 | 256.40 | 0.51 | 4.87 | 0.69 |
| ape JJ | Max WS | Pian200SP2parz10 | 256.07 | 255.60 | 0.46 | 3.88 | 0.67 |
| ape JJ | Max WS | Piano30SP2parz10 | 255.60 | 255.60 | 0.00 | 0.07 | 0.00 |
| ape K | Max WS | Pian200SP2parz10 | 256.83 | 255.80 | 1.40 | 10.10 | 2.90 |
| ape K | Max WS | Piano30SP2parz10 | 256.62 | 255.80 | 3.51 | 5.59 | 1.59 |
| ape L | Max WS | Pian200SP2parz10 | 253.05 | 252.30 | 2.12 | 17.04 | 4.47 |
| ape L | Max WS | Piano30SP2parz10 | 252.92 | 252.30 | 2.97 | 17.04 | 2.26 |
| ape LL | Max WS | Pian200SP2parz10 | 252.23 | 250.00 | 10.29 | 32.21 | 19.55 |
| ape LL | Max WS | Piano30SP2parz10 | 251.15 | 250.00 | 0.28 | 2.80 | 0.16 |
| ape M | Max WS | Pian200SP2parz10 | 252.37 | 251.40 | 2.30 | 18.38 | 5.06 |

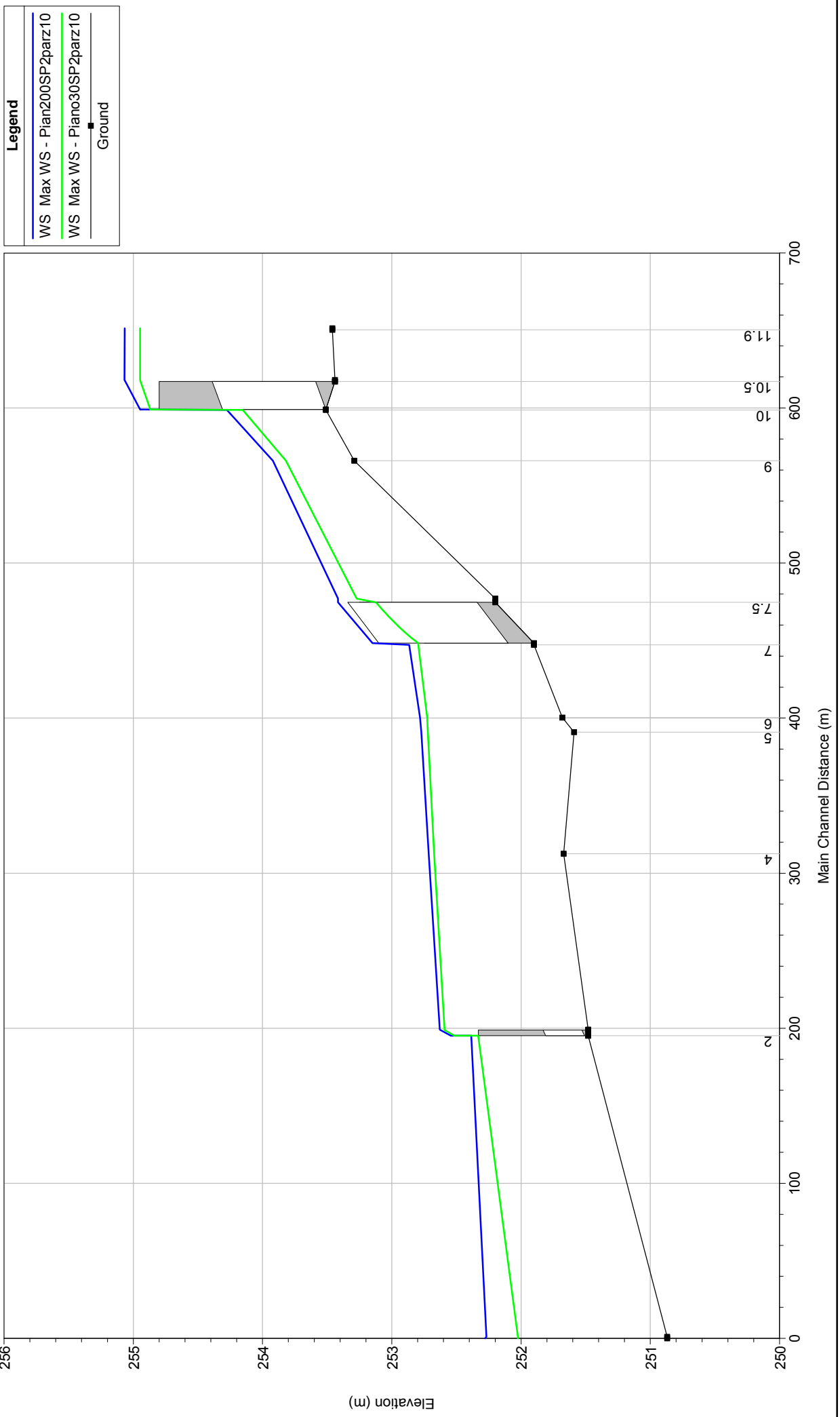
HEC-RAS Profile: Max WS (Continued)

| Storage Area | Profile | Plan | W.S. Elev (m) | SA Min El (m) | Net Flux (m3/s) | SA Area (1000 m2) | SA Volume (1000 m3) |
|--------------|---------|------------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| ape M | Max WS | Piano30SP2parz10 | 252.23 | 251.40 | 0.60 | 10.63 | 3.05 |
| ape MM | Max WS | Pian200SP2parz10 | 251.00 | 250.90 | 0.21 | 3.71 | 0.36 |
| ape MM | Max WS | Piano30SP2parz10 | 250.90 | 250.90 | 0.01 | 3.71 | 0.00 |
| ape N | Max WS | Pian200SP2parz10 | 252.52 | 251.90 | 0.03 | 0.37 | 0.10 |
| ape N | Max WS | Piano30SP2parz10 | 252.36 | 251.90 | 0.01 | 0.37 | 0.04 |
| ape NN | Max WS | Pian200SP2parz10 | 250.66 | 248.90 | 55.60 | 36.35 | 24.39 |
| ape NN | Max WS | Piano30SP2parz10 | 249.64 | 248.90 | 0.79 | 7.20 | 1.38 |
| ape O | Max WS | Pian200SP2parz10 | 252.13 | 251.10 | 4.60 | 12.23 | 8.45 |
| ape O | Max WS | Piano30SP2parz10 | 251.19 | 251.10 | 0.29 | 4.78 | 0.41 |
| ape OO | Max WS | Pian200SP2parz10 | 256.18 | 255.10 | 4.50 | 22.09 | 7.87 |
| ape OO | Max WS | Piano30SP2parz10 | 255.43 | 255.10 | 0.23 | 1.15 | 0.17 |
| ape P | Max WS | Pian200SP2parz10 | 252.27 | 250.60 | 10.98 | 10.06 | 10.77 |
| ape P | Max WS | Piano30SP2parz10 | 251.87 | 250.60 | 9.22 | 9.26 | 6.89 |
| ape PP | Max WS | Pian200SP2parz10 | 254.91 | 254.00 | 1.15 | 8.16 | 3.43 |
| ape PP | Max WS | Piano30SP2parz10 | 254.72 | 254.00 | 0.81 | 8.16 | 1.88 |
| ape Q | Max WS | Pian200SP2parz10 | 255.63 | 255.30 | 2.61 | 3.42 | 0.31 |
| ape Q | Max WS | Piano30SP2parz10 | 255.48 | 255.30 | 0.34 | 0.71 | 0.13 |
| ape QQ | Max WS | Pian200SP2parz10 | 252.23 | 251.60 | 0.19 | 8.13 | 2.05 |
| ape QQ | Max WS | Piano30SP2parz10 | 252.18 | 251.60 | 0.36 | 8.13 | 1.64 |
| ape RR | Max WS | Pian200SP2parz10 | 253.97 | 253.60 | 0.18 | 2.92 | 0.57 |
| ape RR | Max WS | Piano30SP2parz10 | 253.90 | 253.60 | 0.14 | 2.92 | 0.38 |
| ape S | Max WS | Pian200SP2parz10 | 253.87 | 253.40 | 1.06 | 3.87 | 0.36 |
| ape S | Max WS | Piano30SP2parz10 | 253.78 | 253.40 | 0.21 | 0.27 | 0.08 |
| ape SS | Max WS | Pian200SP2parz10 | 252.43 | 251.80 | 1.18 | 12.83 | 4.72 |
| ape SS | Max WS | Piano30SP2parz10 | 252.30 | 251.80 | 0.77 | 12.83 | 3.04 |
| ape T | Max WS | Pian200SP2parz10 | 254.95 | 254.60 | 0.04 | 1.55 | 0.40 |
| ape T | Max WS | Piano30SP2parz10 | 254.85 | 254.60 | 0.05 | 1.55 | 0.24 |
| ape TT | Max WS | Pian200SP2parz10 | 251.20 | 250.80 | 0.91 | 3.61 | 0.49 |
| ape TT | Max WS | Piano30SP2parz10 | 251.13 | 250.80 | 2.10 | 3.61 | 0.24 |
| ape U | Max WS | Pian200SP2parz10 | 253.78 | 252.60 | 3.48 | 7.28 | 3.47 |
| ape U | Max WS | Piano30SP2parz10 | 253.68 | 252.60 | 1.22 | 7.28 | 2.71 |
| ape UU | Max WS | Pian200SP2parz10 | 250.17 | 249.50 | 0.94 | 5.24 | 1.74 |
| ape UU | Max WS | Piano30SP2parz10 | 249.50 | 249.50 | 0.00 | 0.04 | 0.00 |
| ape V | Max WS | Pian200SP2parz10 | 253.63 | 252.40 | 0.27 | 6.66 | 3.13 |
| ape V | Max WS | Piano30SP2parz10 | 253.48 | 252.40 | 0.51 | 4.65 | 2.17 |
| ape VV | Max WS | Pian200SP2parz10 | 249.84 | 249.50 | 1.95 | 13.39 | 4.59 |
| ape VV | Max WS | Piano30SP2parz10 | 249.50 | 249.50 | 0.00 | 13.39 | 0.00 |
| ape W | Max WS | Pian200SP2parz10 | 252.82 | 252.00 | -0.28 | 1.50 | 0.95 |
| ape W | Max WS | Piano30SP2parz10 | 252.56 | 252.00 | -0.01 | 1.42 | 0.56 |
| ape WW | Max WS | Pian200SP2parz10 | 255.08 | 254.50 | 0.57 | 10.26 | 1.09 |
| ape WW | Max WS | Piano30SP2parz10 | 254.95 | 254.50 | 0.15 | 0.96 | 0.25 |
| ape X | Max WS | Pian200SP2parz10 | 253.47 | 253.00 | 0.02 | 0.04 | 0.02 |
| ape X | Max WS | Piano30SP2parz10 | 253.39 | 253.00 | 0.00 | 0.04 | 0.01 |
| ape XX | Max WS | Pian200SP2parz10 | 256.19 | 255.30 | 1.81 | 2.50 | 0.82 |
| ape XX | Max WS | Piano30SP2parz10 | 255.99 | 255.30 | 1.54 | 2.50 | 0.32 |
| ape Y | Max WS | Pian200SP2parz10 | 252.87 | 252.00 | 10.73 | 2.91 | 2.10 |
| ape Y | Max WS | Piano30SP2parz10 | 252.58 | 252.00 | 1.03 | 2.45 | 1.26 |

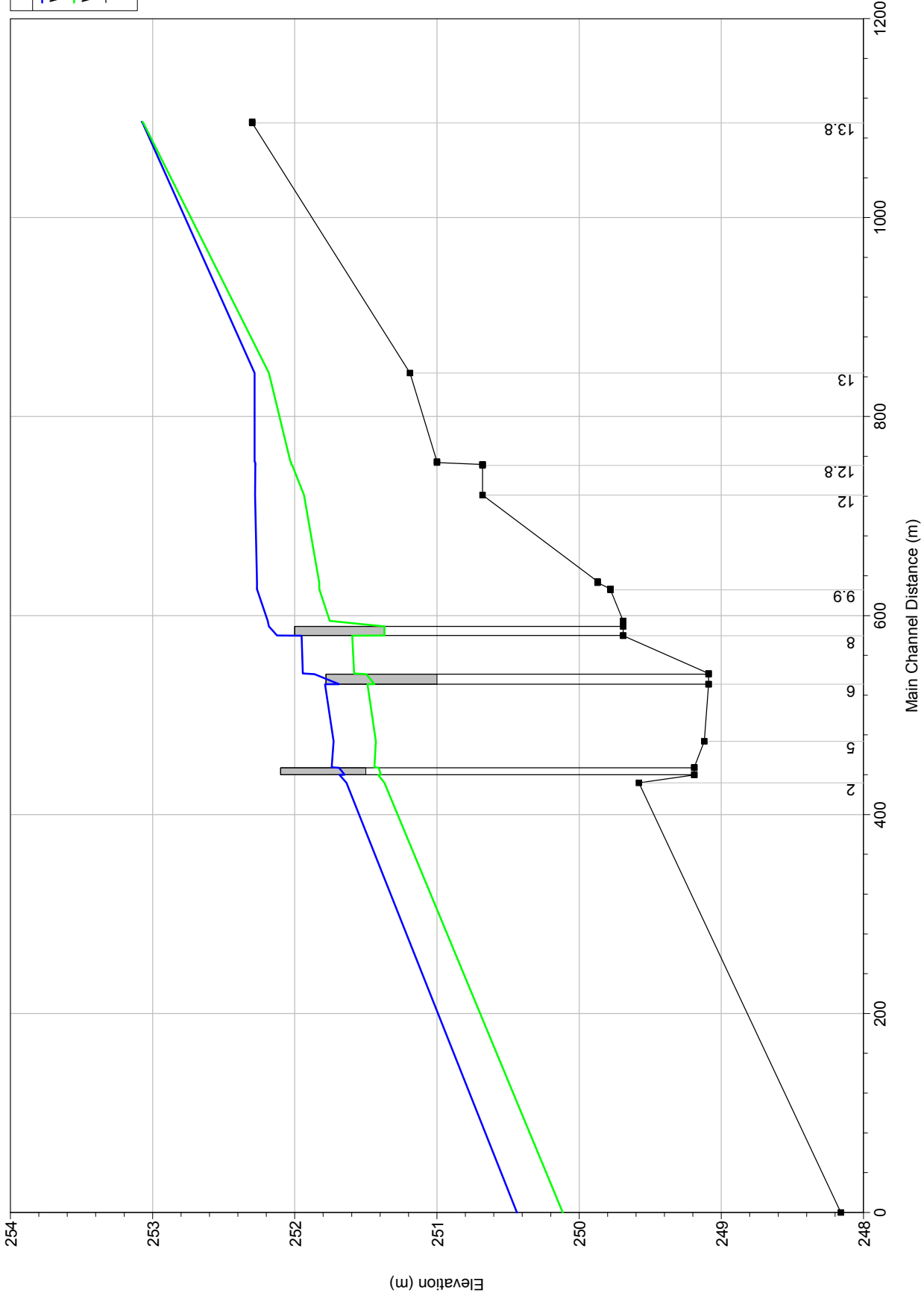
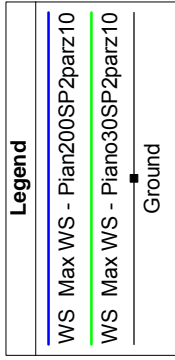
HEC-RAS Profile: Max WS (Continued)

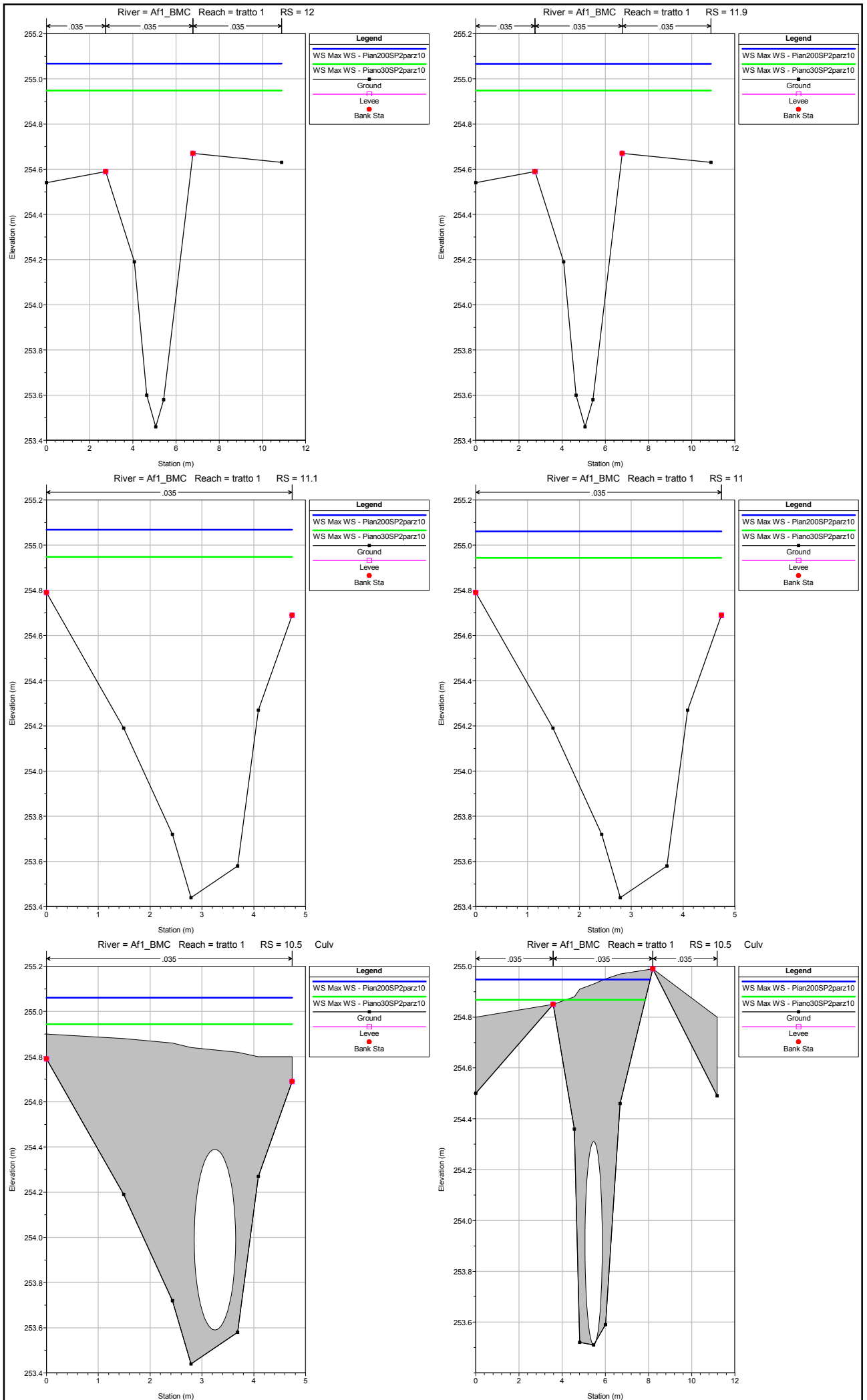
| Storage Area | Profile | Plan | W.S. Elev (m) | SA Min El (m) | Net Flux (m3/s) | SA Area (1000 m2) | SA Volume (1000 m3) |
|--------------|---------|------------------|------------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| ape YY | Max WS | Pian200SP2parz10 | 255.11 | 254.90 | 0.05 | 2.22 | 0.26 |
| ape YY | Max WS | Piano30SP2parz10 | 255.02 | 254.90 | 0.04 | 2.22 | 0.08 |
| ape Z | Max WS | Pian200SP2parz10 | 252.88 | 251.90 | 2.23 | 18.49 | 7.84 |
| ape Z | Max WS | Piano30SP2parz10 | 252.65 | 251.90 | 9.86 | 18.49 | 3.73 |

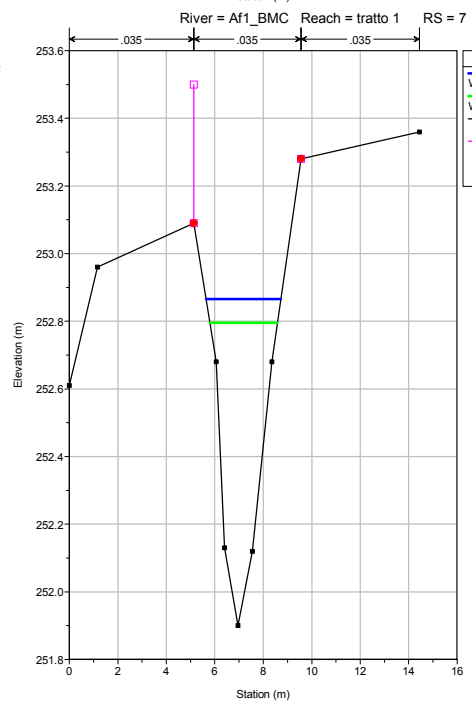
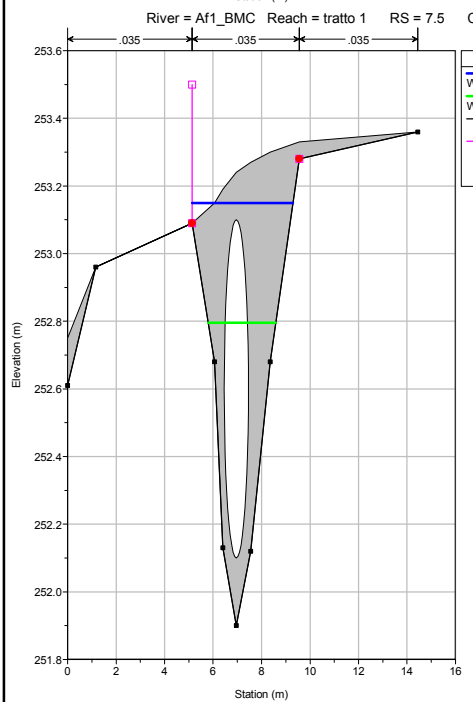
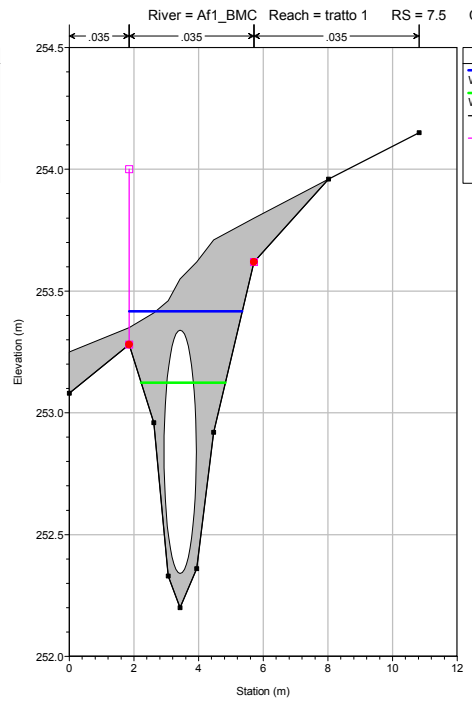
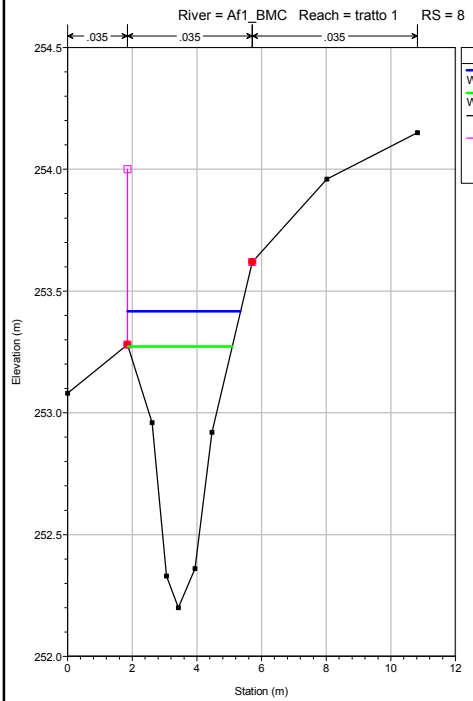
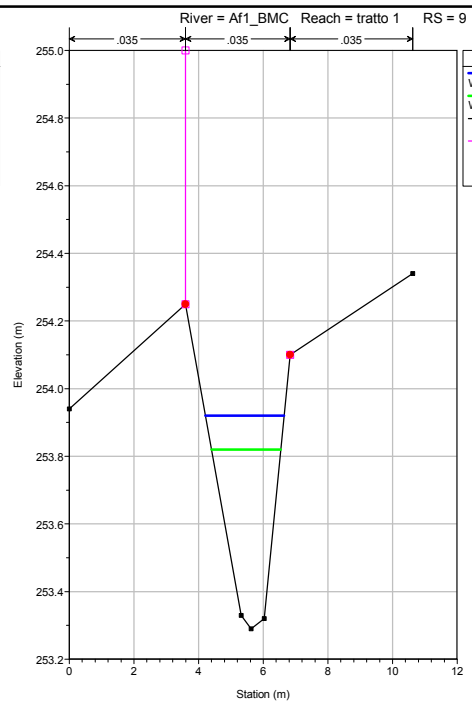
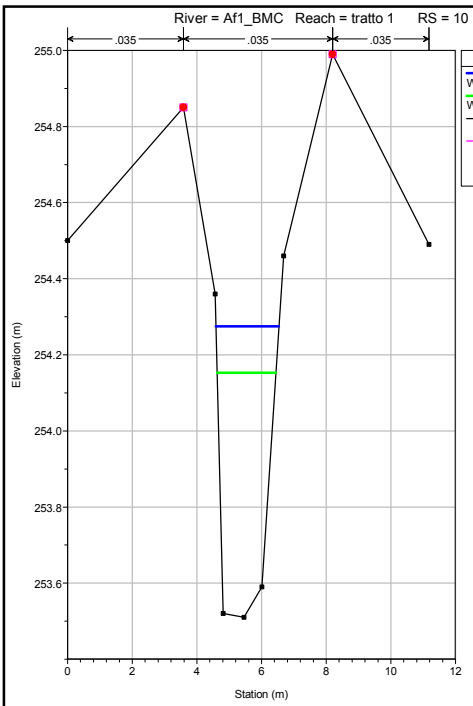
Af1_BMC stato di progetto

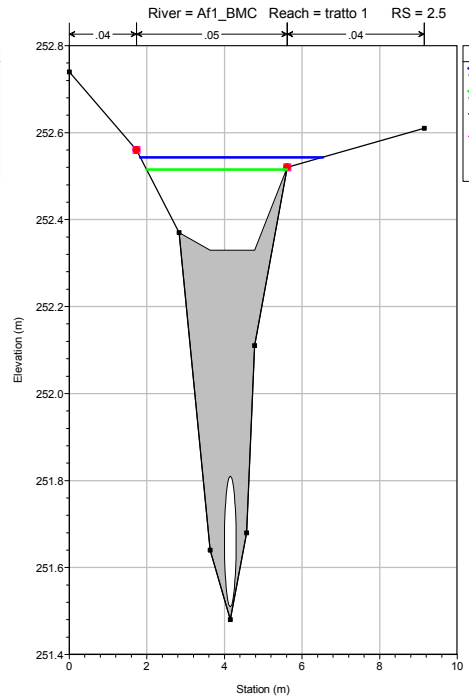
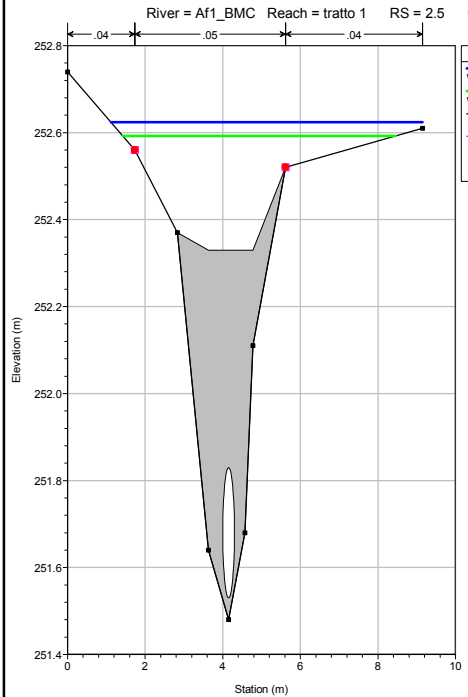
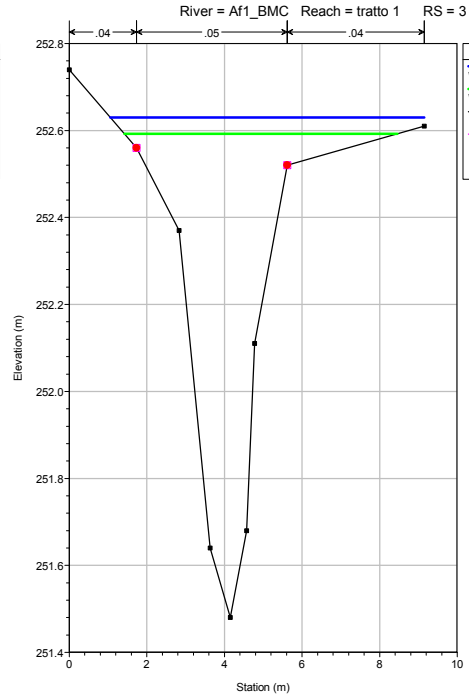
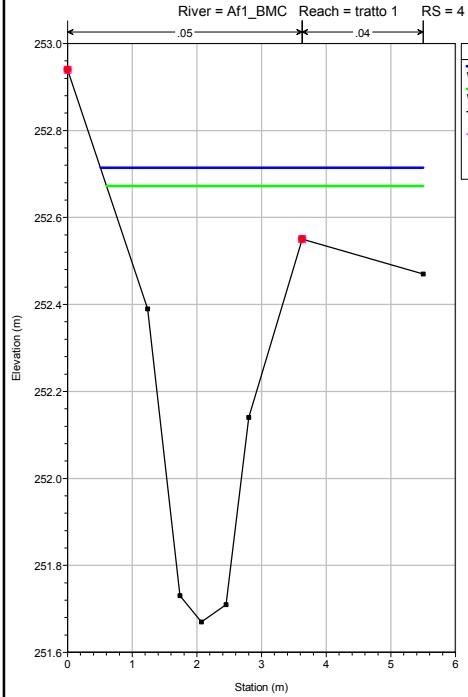
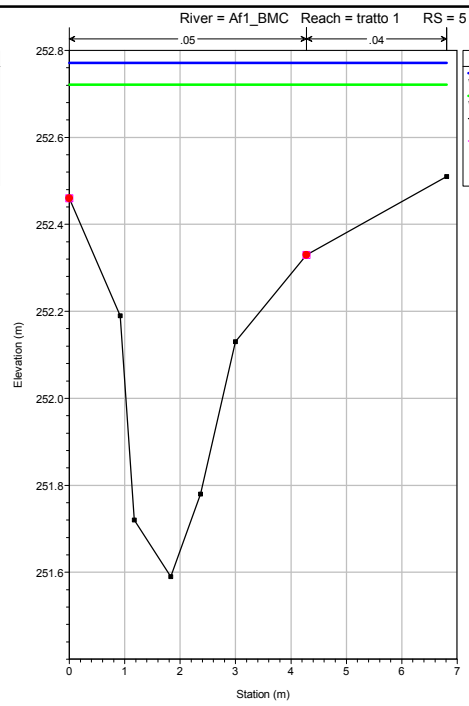
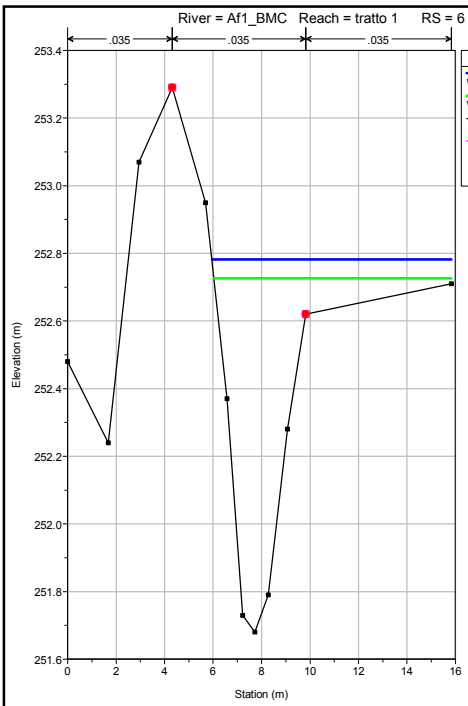


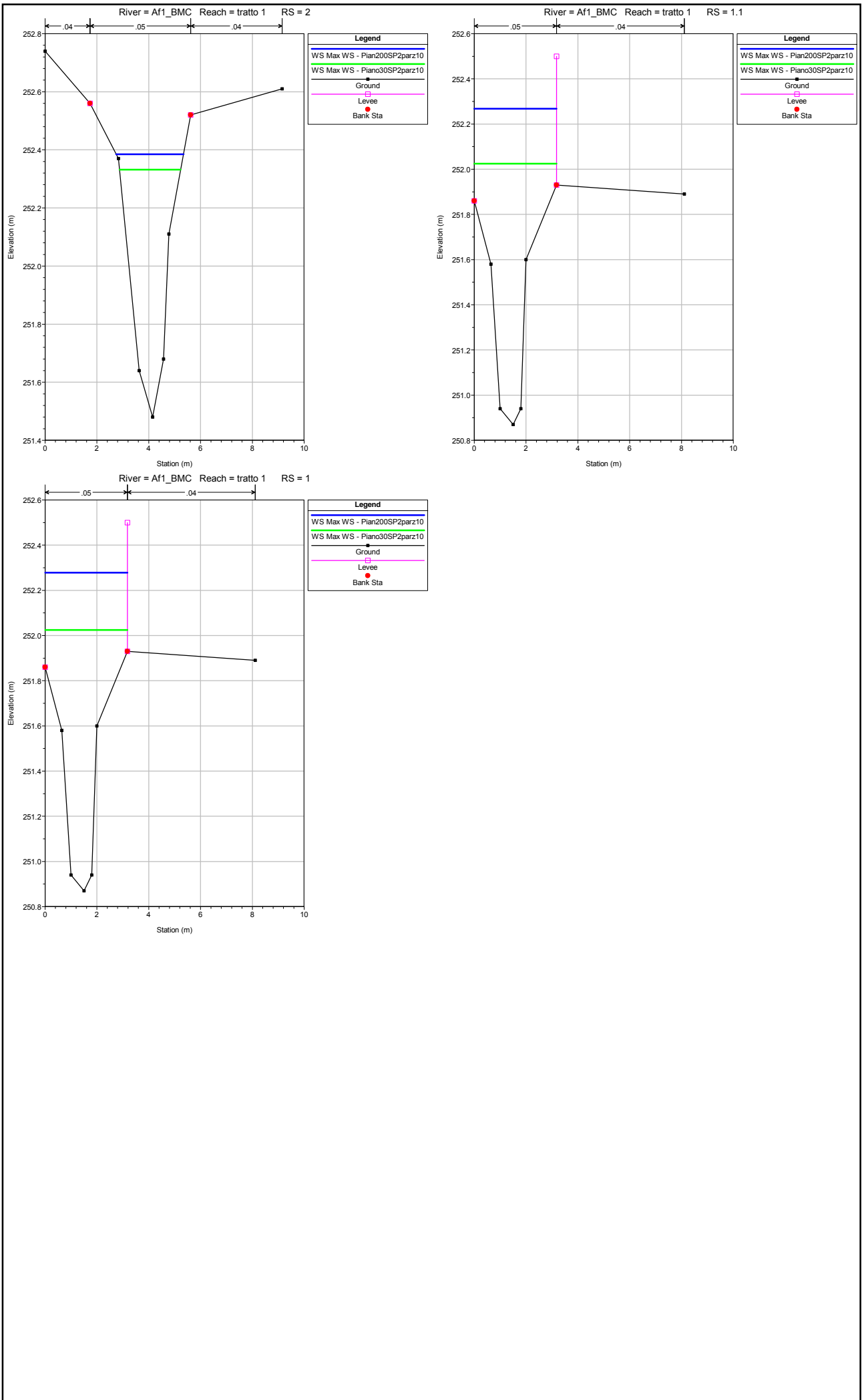
BMC stato di progetto

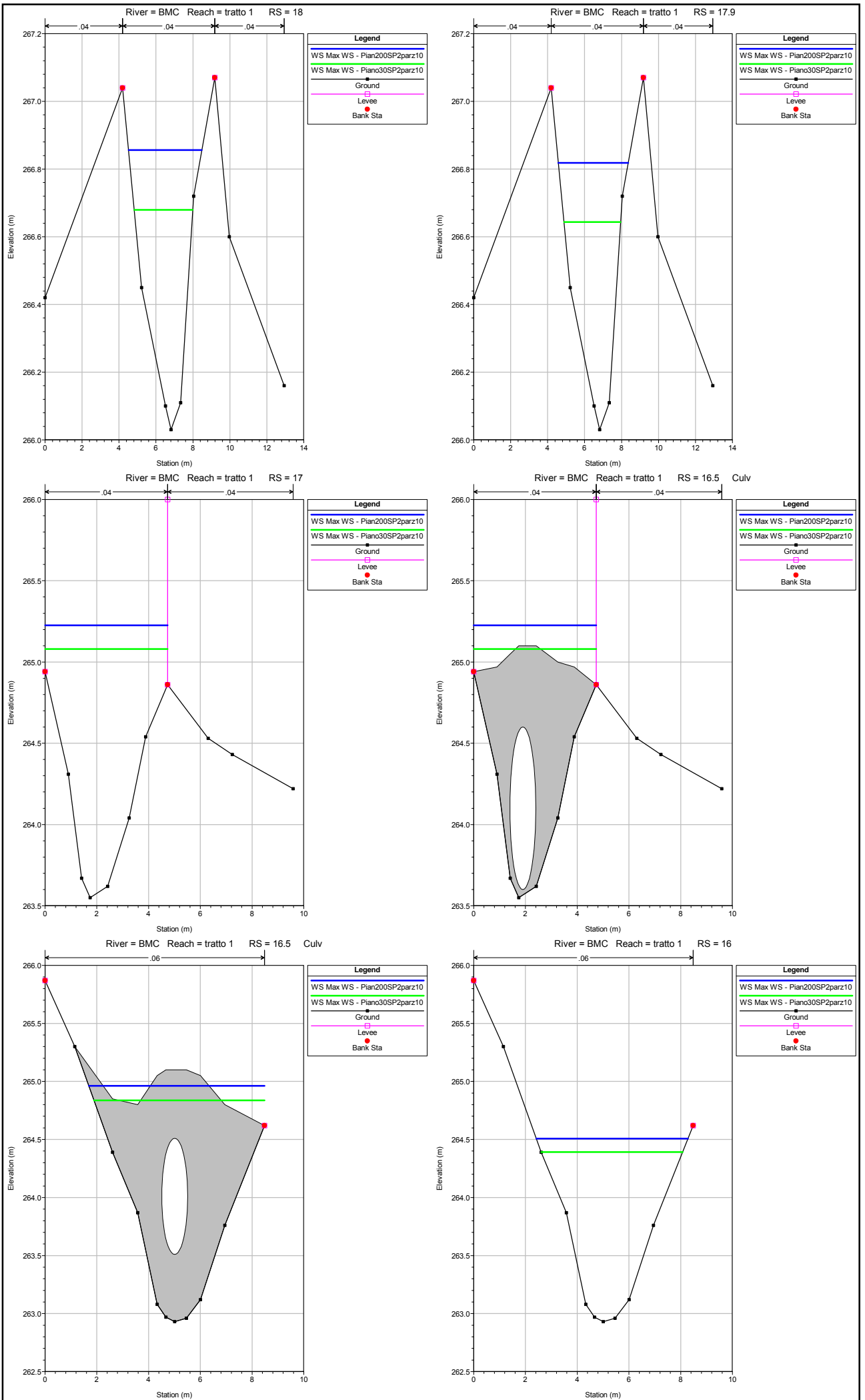


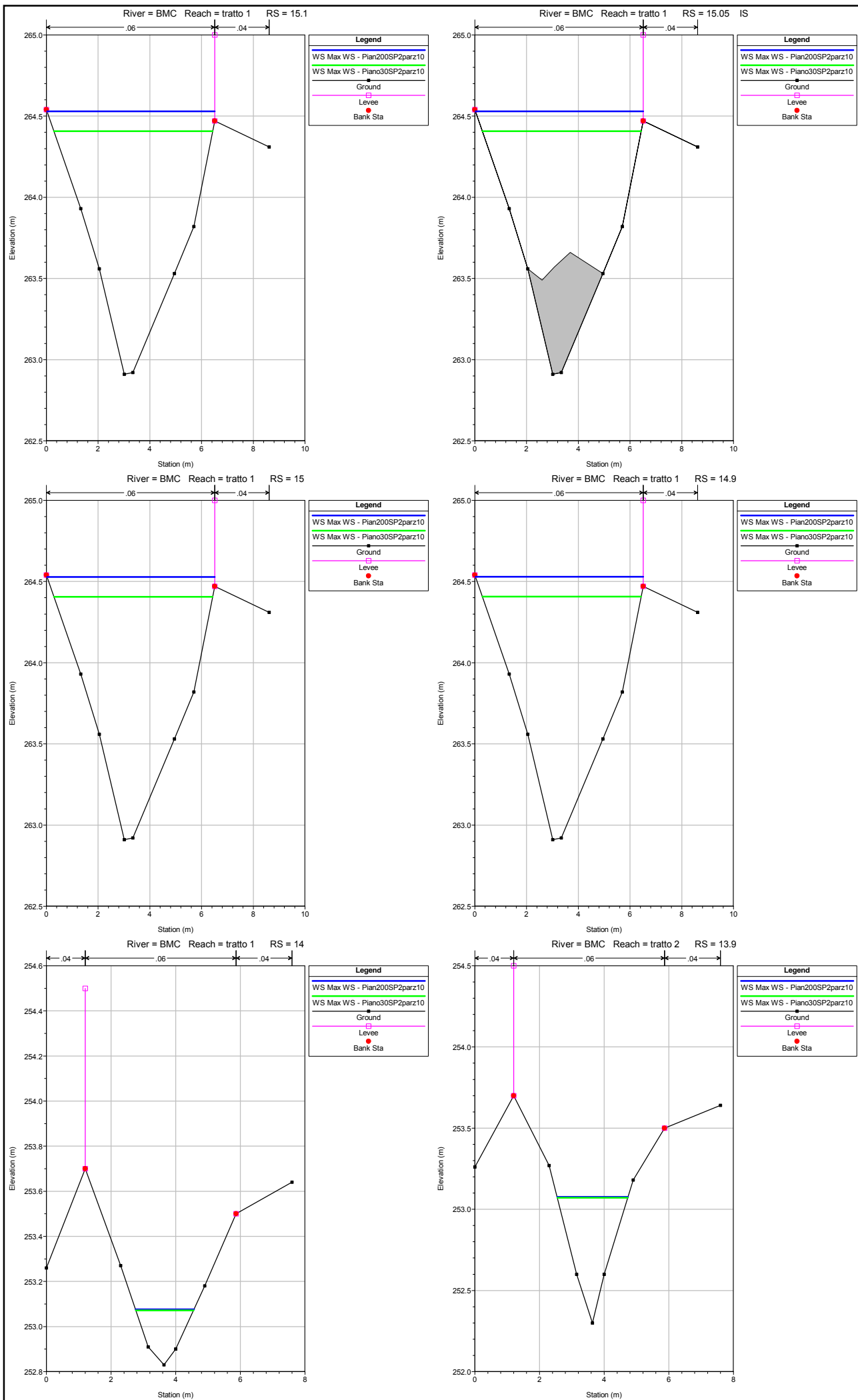


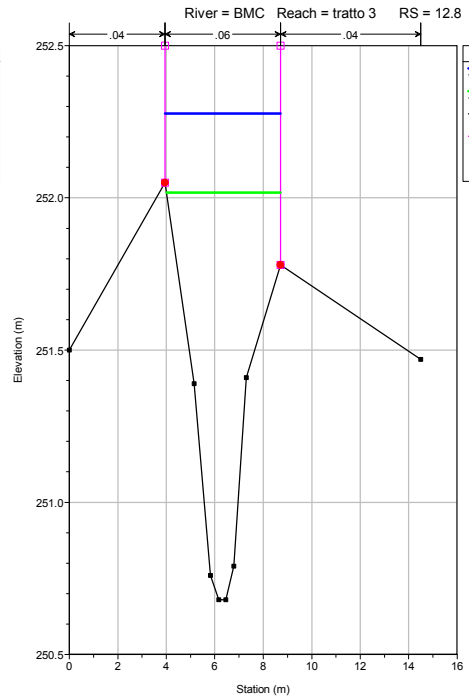
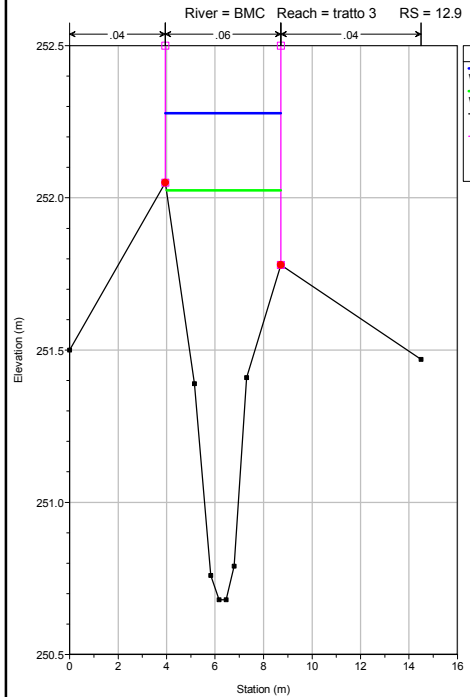
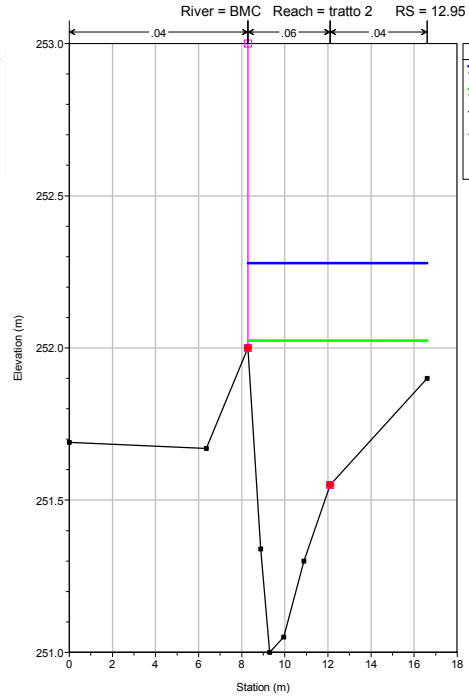
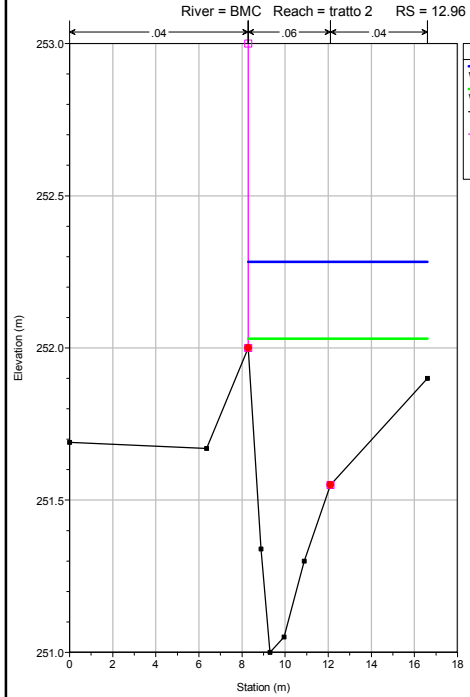
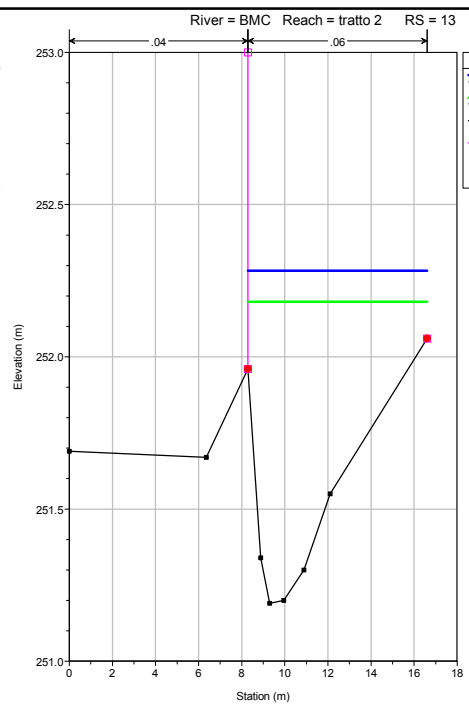
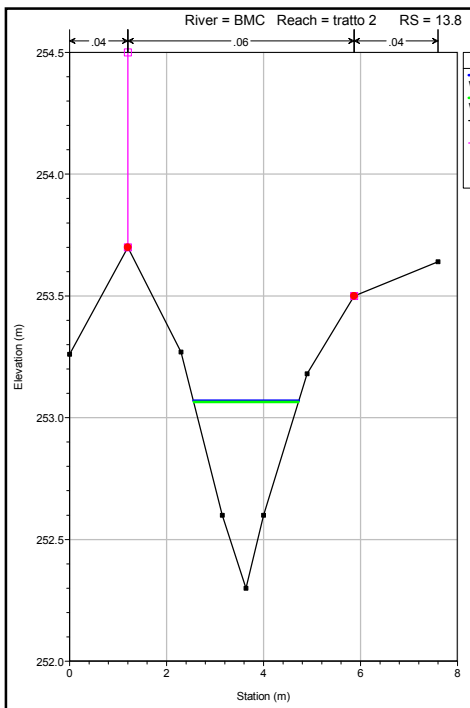




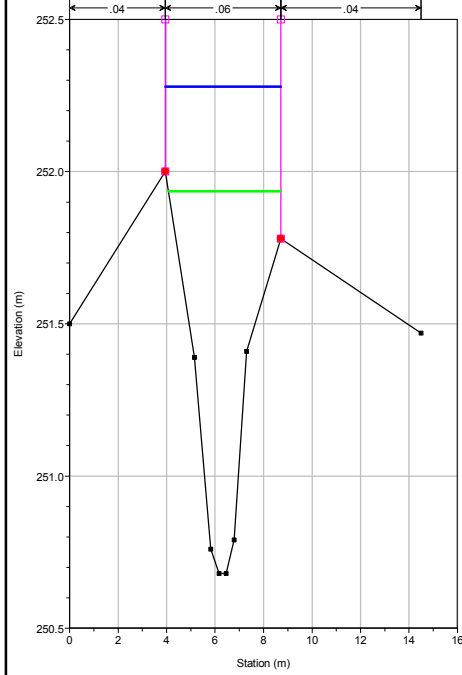




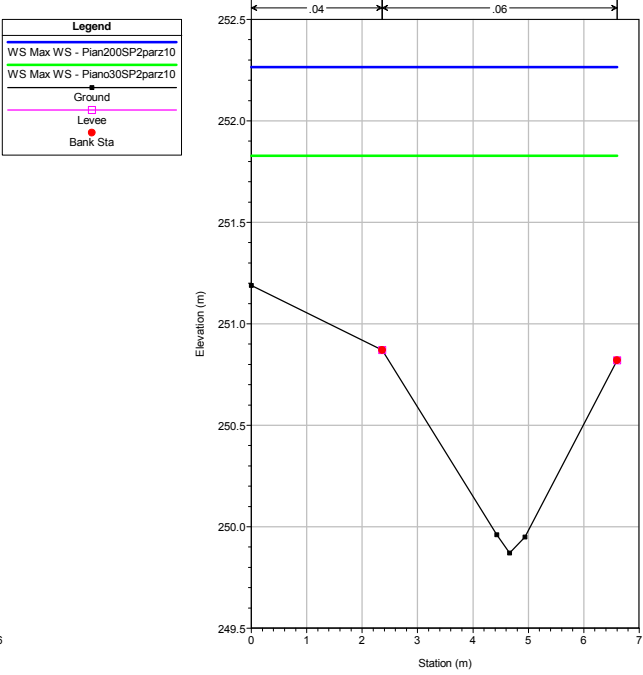




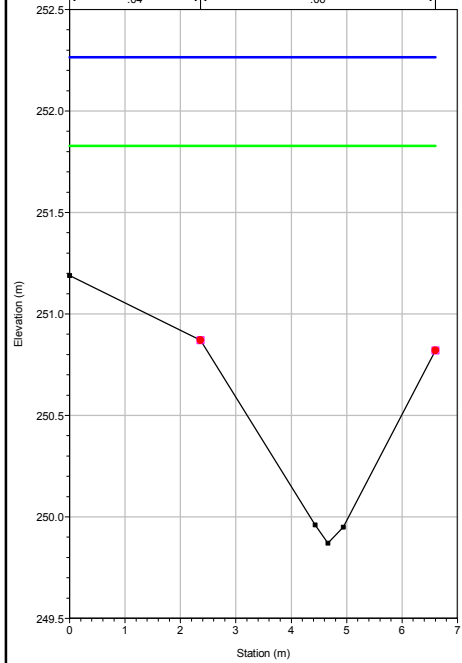
River = BMC Reach = tratto 3 RS = 12



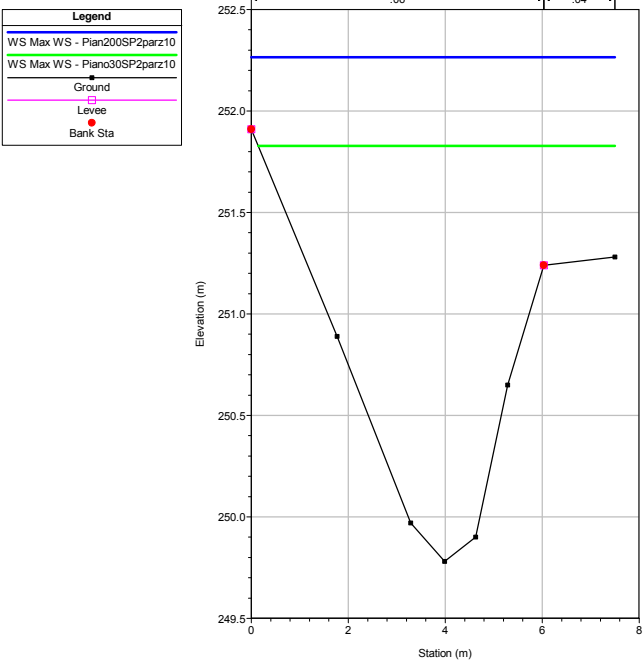
River = BMC Reach = tratto 3 RS = 11.1



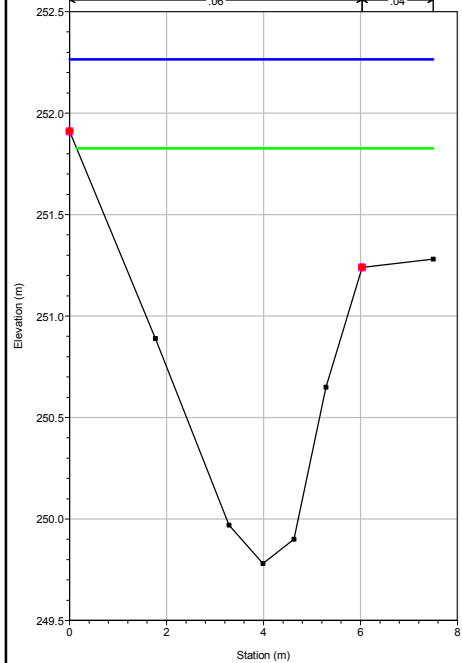
River = BMC Reach = tratto 3 RS = 11



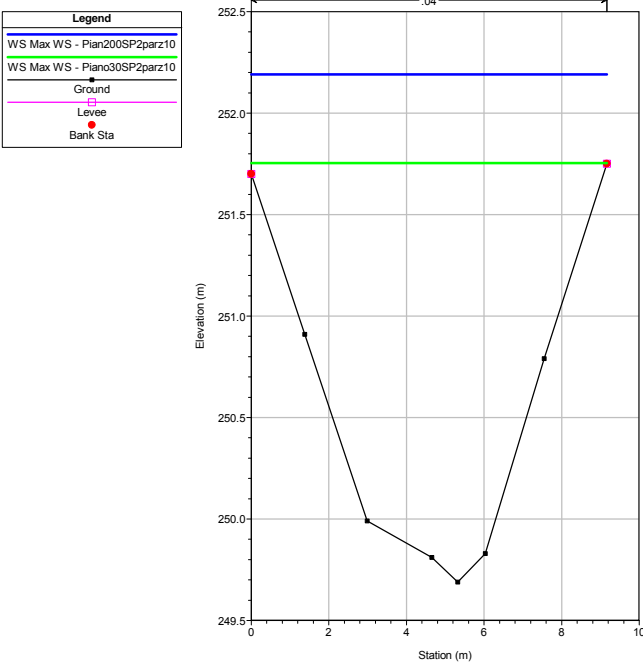
River = BMC Reach = tratto 4 RS = 10

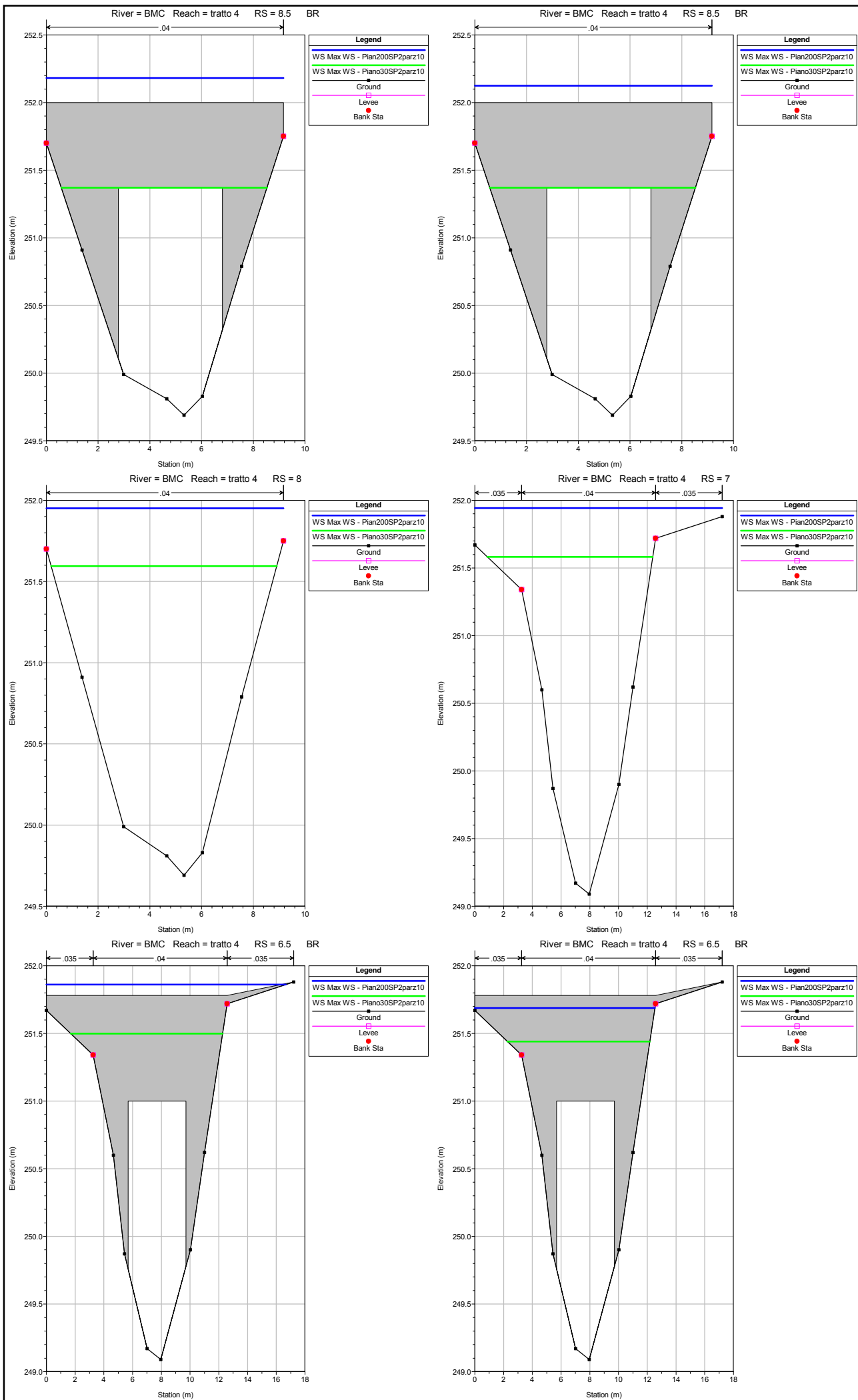


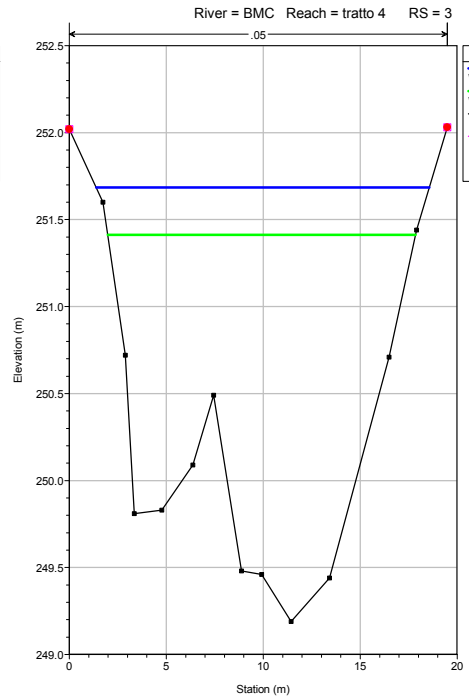
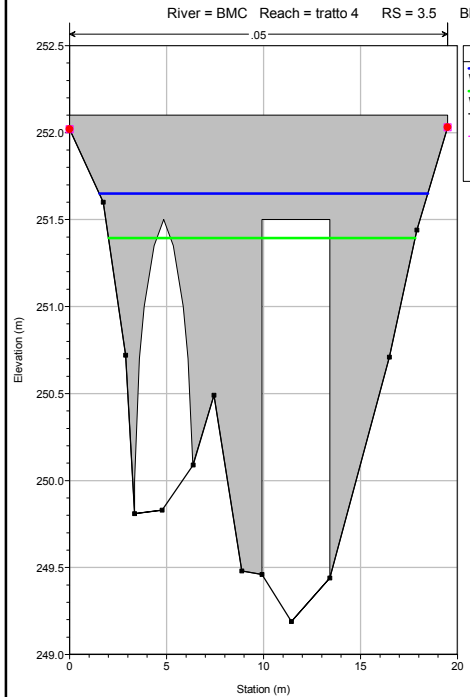
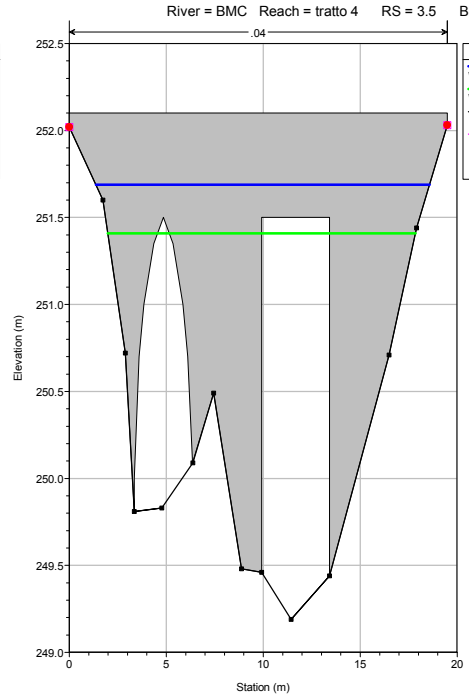
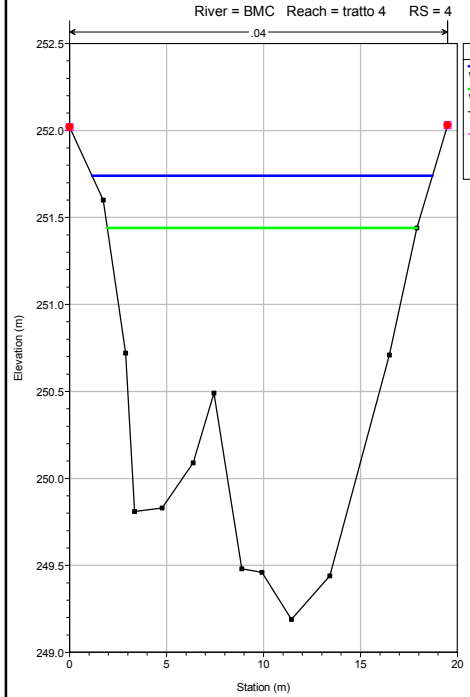
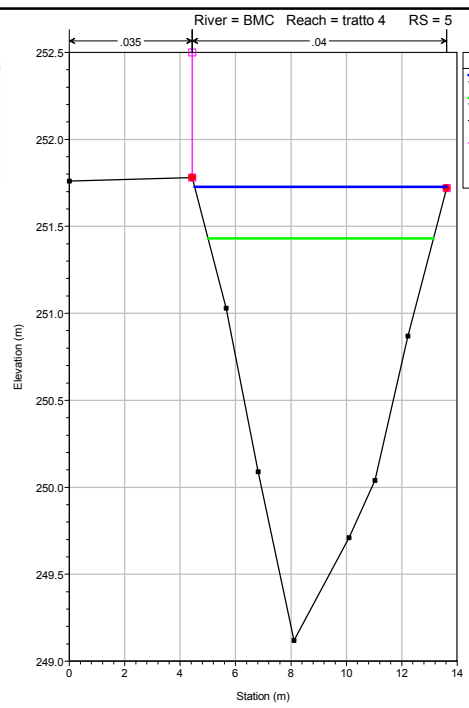
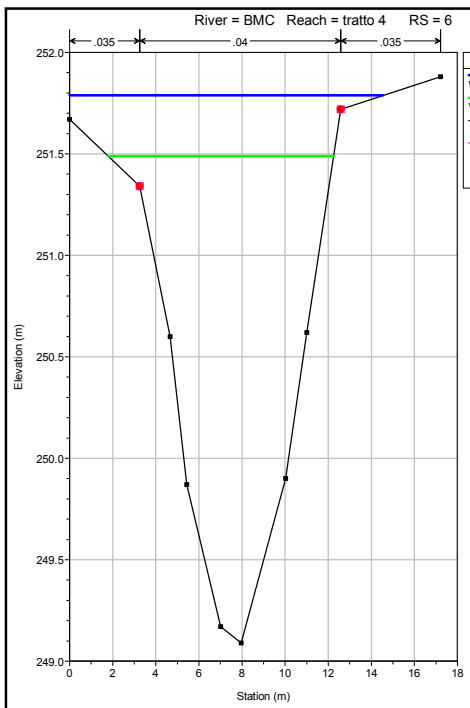
River = BMC Reach = tratto 4 RS = 9.9

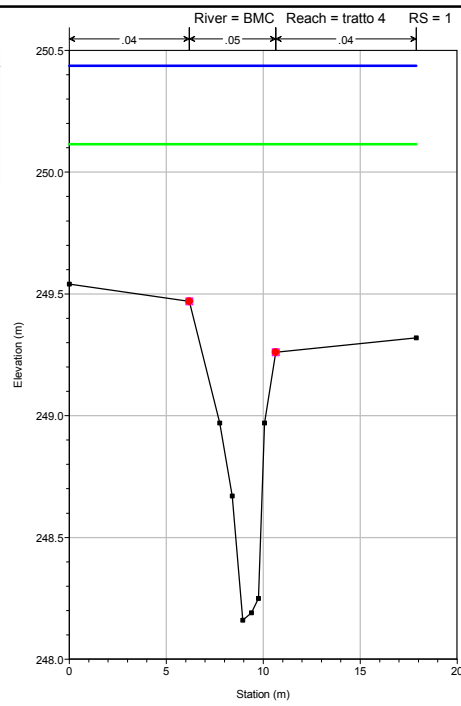
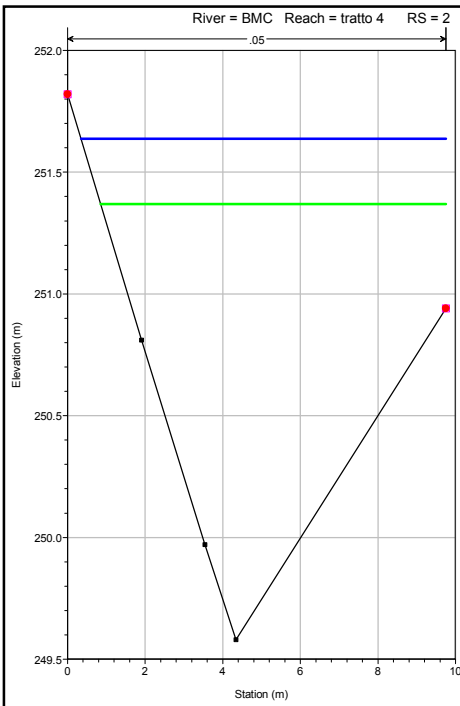


River = BMC Reach = tratto 4 RS = 9









Comune di Casole d'Elsa
Provincia di Siena



**VERIFICA IDROLOGICO-IDRAULICA E PROGETTO DELLE
OPERE DI MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA DELL'AREA DI
TRASFORMAZIONE AT 4.7, DI PROPRIETA' DELLA SOCIETA'
PIANO S.r.l., NEL COMUNE DI CASOLE D'ELSA (SI)
1° stralcio di intervento**

Studio di Ingegneria
Ing. Alessio Gabrielli
Via Bonvicini, 52 - 50018 Scansano (PI)
Tel. 0577/339420 - Fax. 0577/339422
E-mail: gabrielli@comail.it

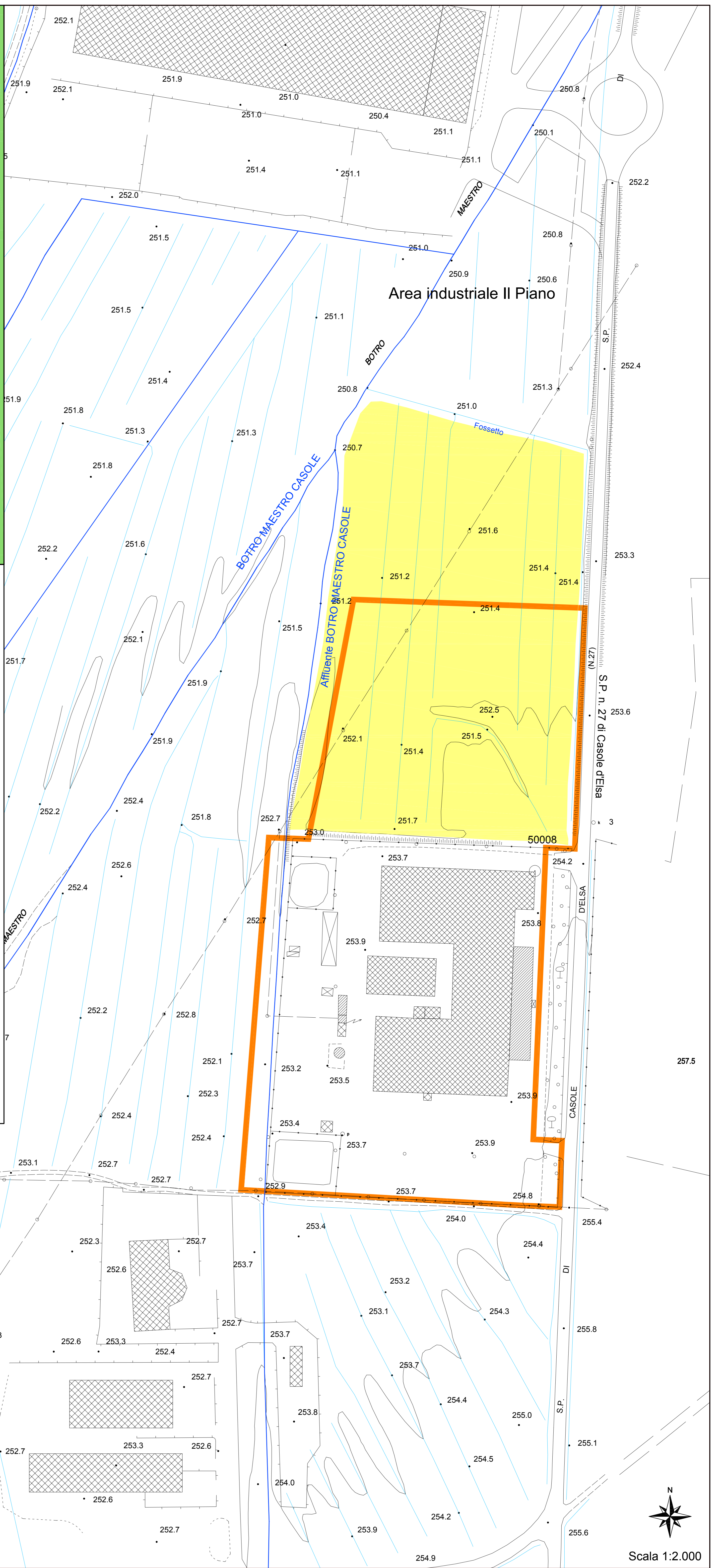
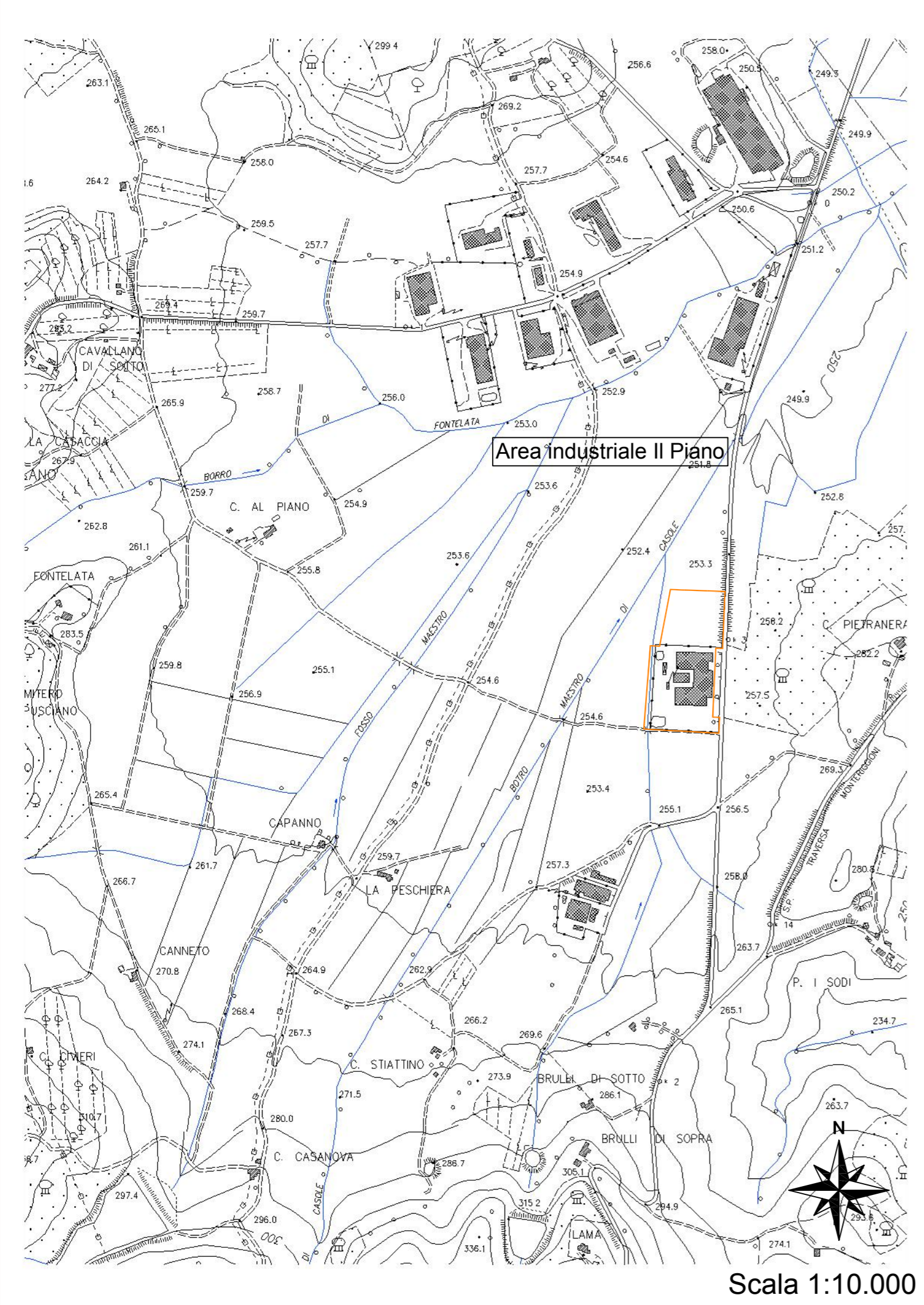
IL PROGETTISTA:
Ing. Alessio Gabrielli

LA COMMITTEA:
Piano S.r.l.
Largo Usilla, 18
53036 Poggibonsi (SI)


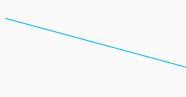


Oggetto:
PLANIMETRIA DI INQUADRAMENTO

| PROGETTO | TIPOLOGIA | NUMERO | REVISIONE | SCALA | DATA |
|----------|-----------|--------|-----------|-------|-------------|
| L143 | TAV | 001 | A | varie | MAGGIO 2014 |

| REV. | DESCRIZIONE | EMESSO | DATA | VERIFICATO | DATA | APPROVATO | DATA |
|------|-----------------|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|-------------|
| A | PRIMA EMISSIONE | GABRIELLI | MAGGIO 2014 | GABRIELLI | MAGGIO 2014 | GABRIELLI | MAGGIO 2014 |



LEGENDA

-  Reticolo idraulico principale
-  Reticolo minore, fossi di campo
-  Area oggetto di intervento, di proprietà della società Piano S.r.l.
-  Perimetro area AT 4.7 da R.U. approvato, di proprietà della società Piano S.r.l.

VERIFICA IDROLOGICO-IDRAULICA E PROGETTO DELLE OPERE DI MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA DELL'AREA DI TRASFORMAZIONE AT 4.7, DI PROPRIETA' DELLA SOCIETA' PIANO S.r.l., NEL COMUNE DI CASOLE D'ELSA (SI) 1° stralcio di intervento

Studio di Ingegneria
Ing. Alessio Gabrielli
Via Bonaiuti, 40 - 05012 Casole d'Elsa (SI)
Tel. 0577/924200 - Fax. 0577/924222
E-mail: gabrielli@casole.it

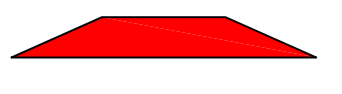


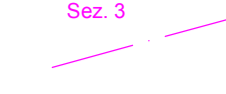

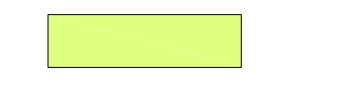
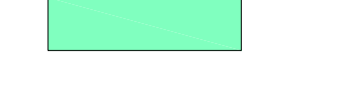
IL PROGETTISTA:
Ing. Alessio Gabrielli

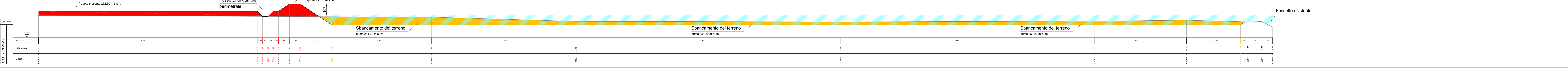
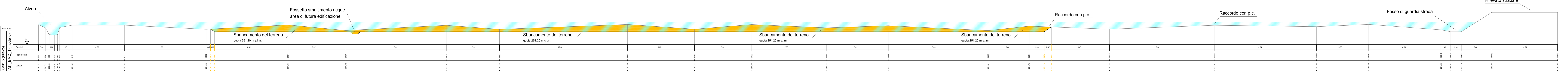
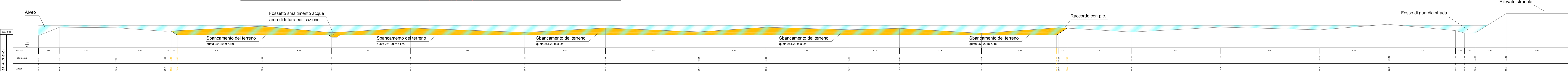
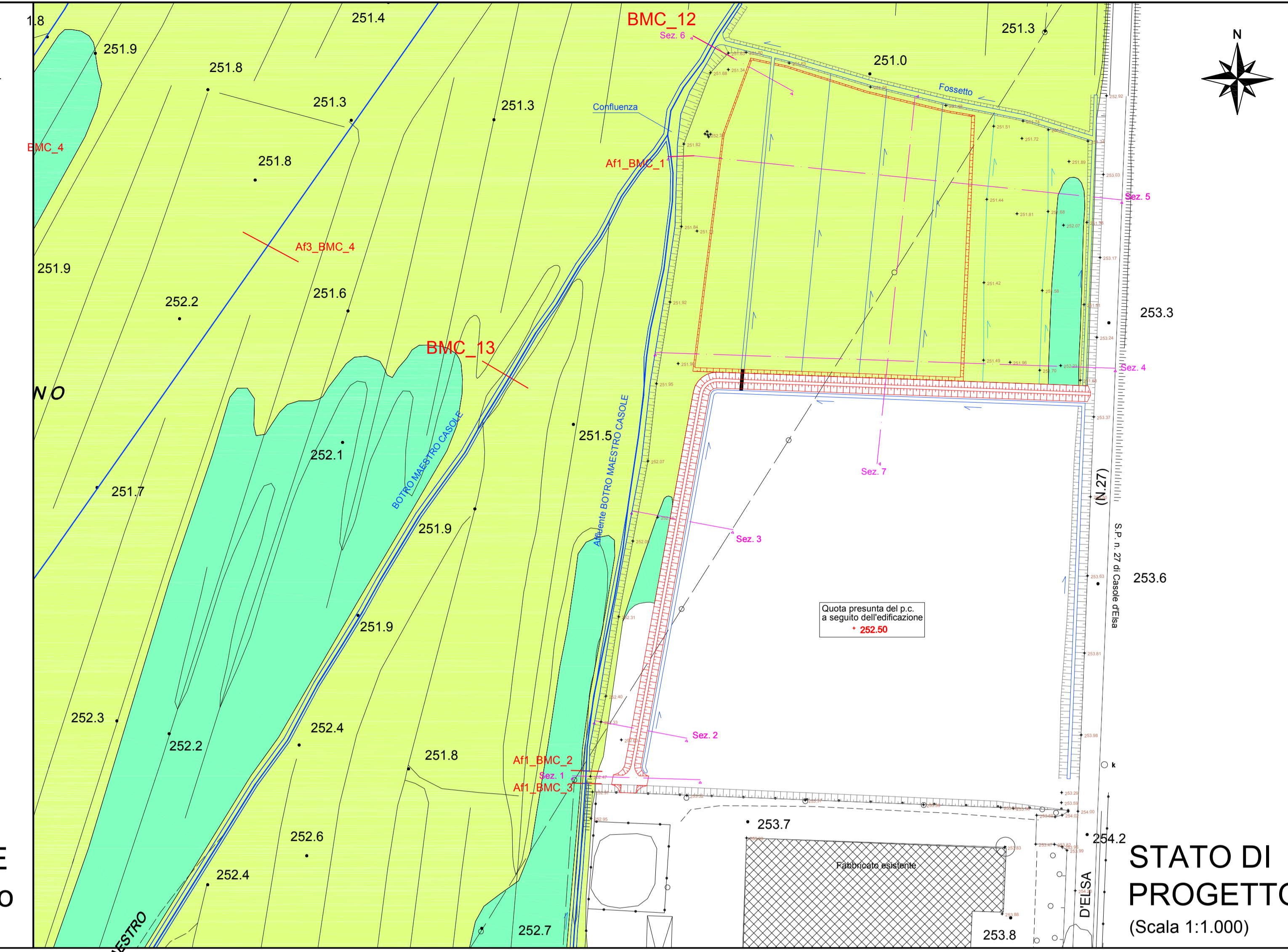
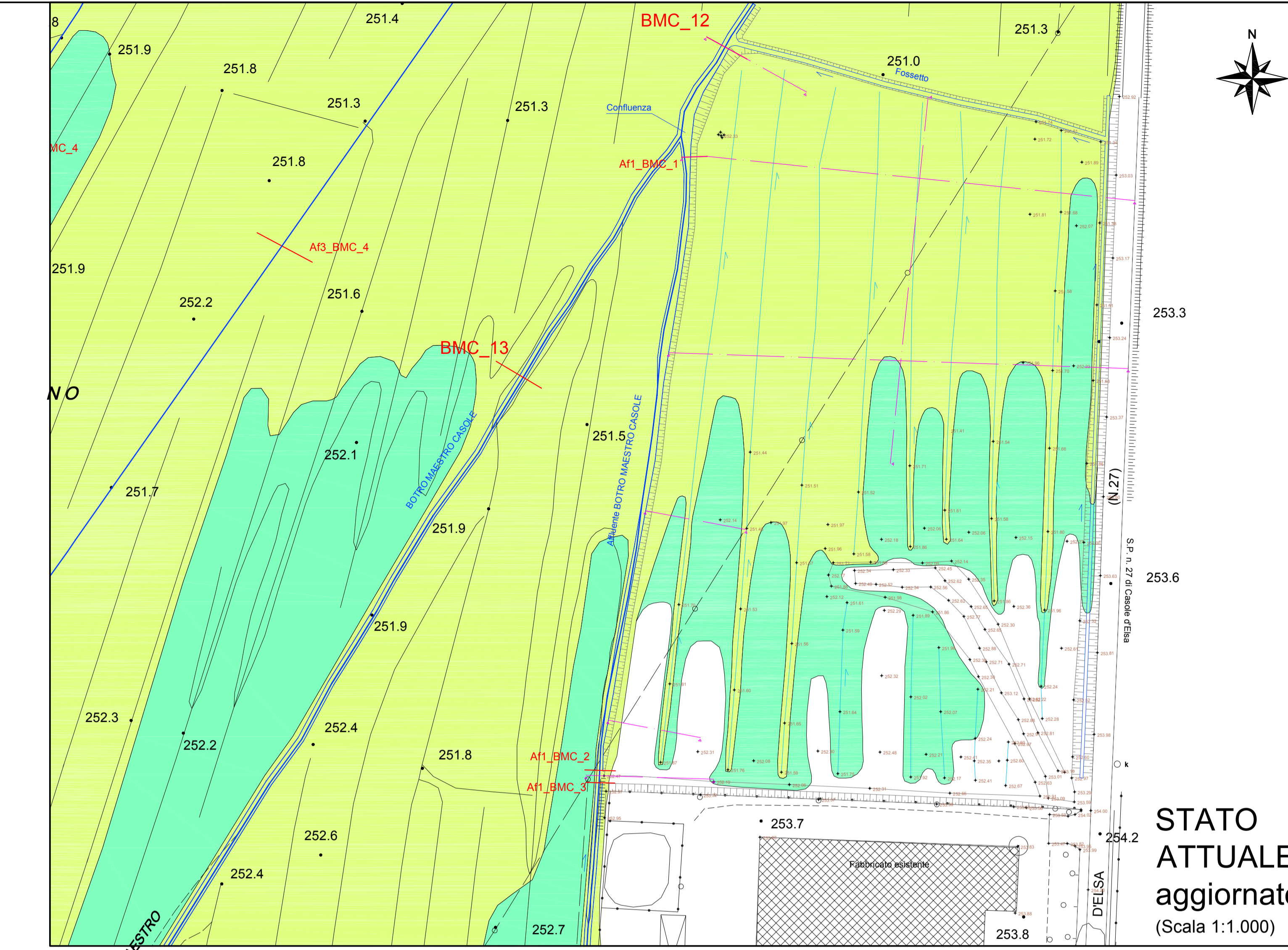
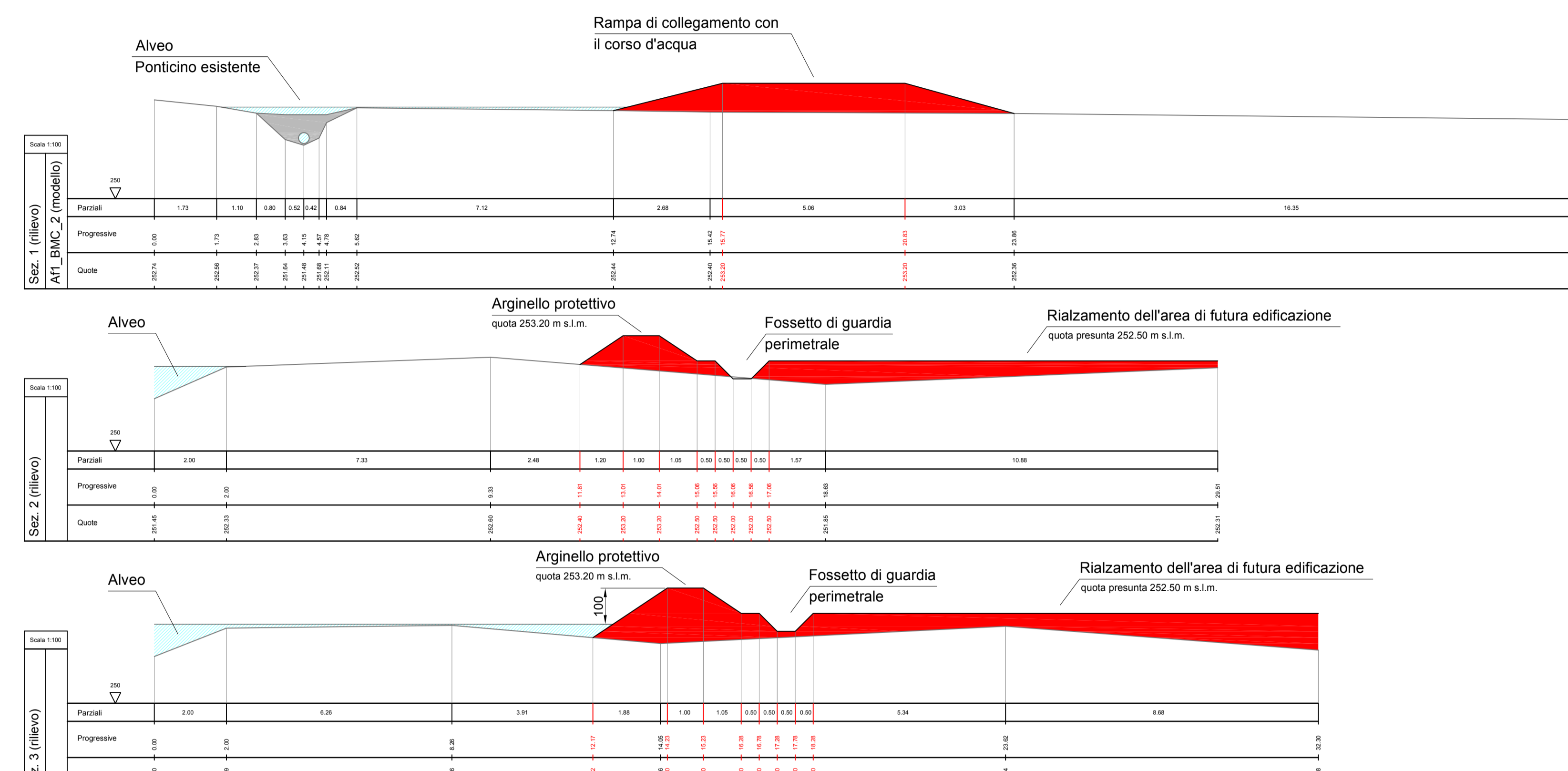
LA COMMITENZA:
Piano S.r.l.
Largo Usilla, 18
53036 Poggibonsi (SI)

Oggetto:
SEZIONI STATO SOVRAPPONTO CON LIVELLI IDROMETRICI E AREE ALLAGATE STATO ATTUALE - STATO DI PROGETTO

| PROGETTO | TIPOLOGIA | NUMERO | REVISIONE | SCALA | DATA |
|----------|-----------|--------|-----------|-------|-------------|
| L143 | TAV | 005 | A | varie | MAGGIO 2014 |

| REV. | DESCRIZIONE | EMESSO | DATA | VERIFICATO | DATA | APPROVATO | DATA |
|------|-----------------|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|-------------|
| A | PRIMA EMISSIONE | GABRIELLI | MAGGIO 2014 | GABRIELLI | MAGGIO 2014 | GABRIELLI | MAGGIO 2014 |

-  Nuovi rilevati
-  Sbancamenti
-  Livello idrometrico TR200
-  Sezioni terreno
-  Sezioni modello idraulico
-  Aree allagate TR30
-  Aree allagate TR200





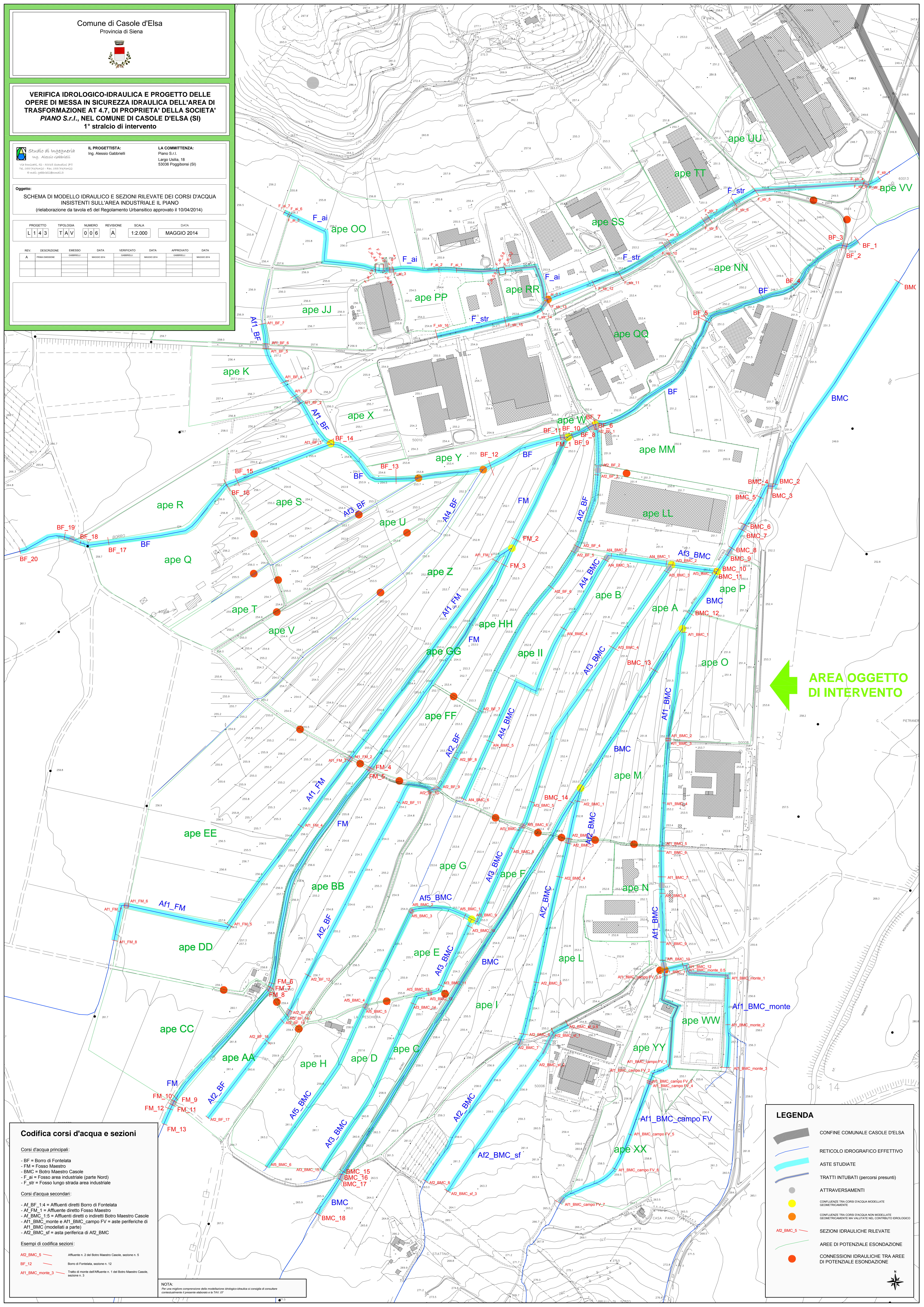
VERIFICA IDROLOGICO-IDRAULICA E PROGETTO DELLE OPERE DI MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA DELL'AREA DI TRASFORMAZIONE AT 4.7, DI PROPRIETA' DELLA SOCIETA' PIANO S.r.l., NEL COMUNE DI CASOLE D'ELSA (SI) 1° stralcio di intervento

Studio di Ingegneria
Ing. Alessio Gabbriellini
LA COMMITTEA:
Piano S.r.l.
Largo Usilia, 18
53036 Poggibonsi (SI)

Oggetto:
SCHEMA DI MODELLO IDRAULICO E SEZIONI RILEVATE DEI CORSI D'ACQUA INSISTENTI SULL'AREA INDUSTRIALE IL PIANO (rielaborazione da tavola e5 del Regolamento Urbanistico approvato il 10/04/2014)

| PROGETTO | TIPOLOGIA | NUMERO | REVISIONE | SCALA | DATA |
|----------|-----------|--------|-----------|---------|-------------|
| L143 | TAV | 010 | A | 1:2.000 | MAGGIO 2014 |

| REV. | DESCRIZIONE | EMESSO | DATA | VERIFICATO | DATA | APPROVATO | DATA |
|------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| A | PRIMA EMISSIONE | GABBRIELINI | MAGGIO 2014 | GABBRIELINI | MAGGIO 2014 | GABBRIELINI | MAGGIO 2014 |



AREA OGGETTO DI INTERVENTO

Codifica corsi d'acqua e sezioni

Corsi d'acqua principali:
- BF = Borro di Fontelata
- FM = Fosso Maestro
- BMC = Botro Maestro Casole
- F_ai = Fosso area industriale (parte Nord)
- F_str = Fosso lungo strada area industriale

Corsi d'acqua secondari:
- AF_BF_14 = Affluenti diretti Borro di Fontelata
- AF_FM_1 = Affluente diretto Fosso Maestro
- AF_BMC_15 = Affluenti diretti o indiretti Botro Maestro Casole
- AF1_BMC_monte e AF1_BMC_campo FV = aste periferiche di AF1_BMC (modellati a parte)
- AF2_BMC_sf = asta periferica di AF2_BMC

Esempi di codifica sezioni:
AF2_BMC_5 - Affluente n. 2 del Botro Maestro Casole, sezione n. 5
BF_12 - Borro di Fontelata, sezione n. 12
AF1_BMC_monte_3 - Tratto di monte dell'Affluente n. 1 del Botro Maestro Casole, sezione n. 3




NOTA:
Per una migliore comprensione della modellazione idrologica/idraulica si consiglia di consultare consultazione il presente elaborato in TAV 02'

LEGENDA

- CONFINE COMUNALE CASOLE D'ELSA
- RETICOLO IDROGRAFICO EFFETTIVO
- ASTE STUDIATE
- TRATTI INTUBATI (percorsi presunti)
- ATTRAVERSAMENTI
- CONFLUENZE TRA CORSI D'ACQUA MODELLATE GEOMETRICAMENTE
- CONFLUENZE TRA CORSI D'ACQUA NON MODELLATE GEOMETRICAMENTE MA VALUTATE NEL CONTRIBUTO IDROLOGICO
- SEZIONI IDRAULICHE RILEVATE
- AREE DI POTENZIALE ESODAZIONE
- CONNESSIONI IDRAULICHE TRA AREE DI POTENZIALE ESODAZIONE








LEGENDA

-  CONFINI COMUNALI CASOLE D'ELSA
-  RETICOLO IDROGRAFICO PRINCIPALE
-  SEZIONI IDRAULICHE RILEVATE

BACINI E SOTTOBACINI DEI CORSI D'ACQUA STUDIATI

(Ciascun bacino dei corsi d'acqua principali e degli affluenti principali è codificato in modo analogo alle sezioni idrauliche di cui alla TAV. 06., con aggiunta del prefisso "BAC" nel codice.
Esempio: BAC_Af1_BMC_2 indica il sottobacino n. 2 dell'affluente n. 1 del Botro Maestro Casole)

Corsi d'acqua principali

-  Borro di Fontelata (BF)
-  Botro Maestro Casole (BMC)
-  Fosso Maestro (FM)
-  F_area industriale (F_ai)
-  F_strada (F_str)

Affluenti principali

-  Af1_BF
-  Af2_BF
-  Af3_BF
-  Af4_BF
-  Af1_BMC
-  Af2_BMC
-  Af3_BMC
-  Af4_BMC
-  Af5_BMC
-  Af1_FM



**VERIFICA IDROLOGICO-IDRAULICA E PROGETTO DELLE OPERE DI MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA DELL'AREA DI TRASFORMAZIONE AT 4.7, DI PROPRIETA' DELLA SOCIETA' PIANO S.r.l., NEL COMUNE DI CASOLE D'ELSA (SI)
1° stralcio di intervento**



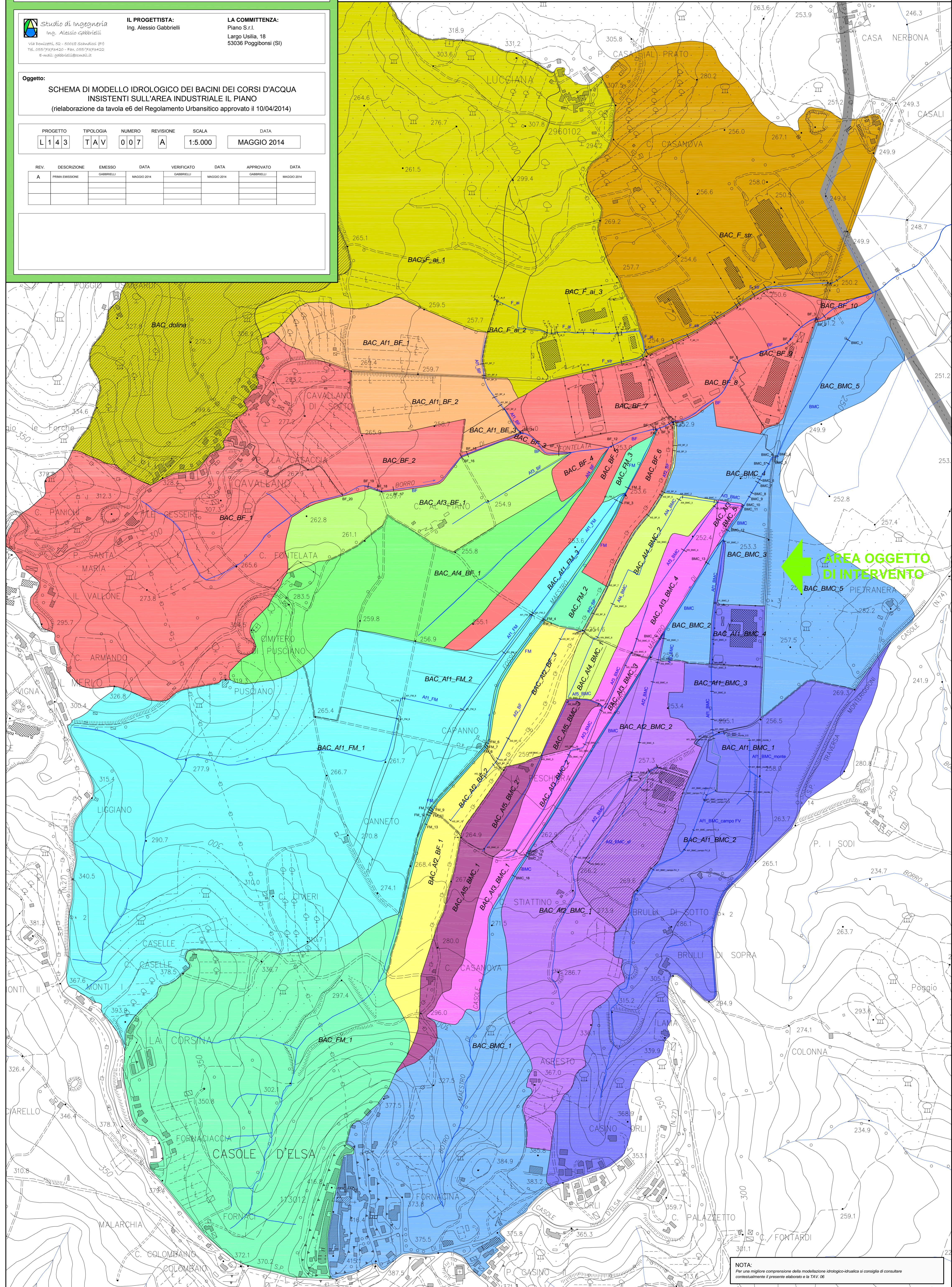
IL PROGETTISTA:
Ing. Alessio Gabrielli

LA COMMITTENZA:
Piano S.r.l.
Largo Uslia, 18
53036 Poggibonsi (SI)

Oggetto:
SCHEMA DI MODELLO IDROLOGICO DEI BACINI DEI CORSI D'ACQUA INSISTENTI SULL'AREA INDUSTRIALE IL PIANO
(rielaborazione da tavola e6 del Regolamento Urbanistico approvato il 10/04/2014)

| PROGETTO | TIPOLOGIA | NUMERO | REVISIONE | SCALA | DATA |
|----------|-----------|--------|-----------|---------|-------------|
| L143 | TAV | 007 | A | 1:5.000 | MAGGIO 2014 |

| REV. | DESCRIZIONE | EMESSO | DATA | VERIFICATO | DATA | APPROVATO | DATA |
|------|-----------------|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|-------------|
| A | PRIMA EMISSIONE | GABRIELLI | MAGGIO 2014 | GABRIELLI | MAGGIO 2014 | GABRIELLI | MAGGIO 2014 |



NOTA:
Per una migliore comprensione della modellazione idrologico-idraulica si consiglia di consultare contestualmente il presente elaborato e la TAV. 06



VERIFICA IDROLOGICO-IDRAULICA E PROGETTO DELLE OPERE DI MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA DELL'AREA DI TRASFORMAZIONE AT 4.7, DI PROPRIETA' DELLA SOCIETA' PIANO S.r.l., NEL COMUNE DI CASOLE D'ELSA (SI) 1° stralcio di intervento

Studio di Ingegneria
Ing. Alessio Gabbriellini
Via Fontanelle, 50 - 53036 Casole d'Elsa (SI)
Tel. 0577/934240 - Fax 0577/934222
E-mail: gabriellini@casole.it

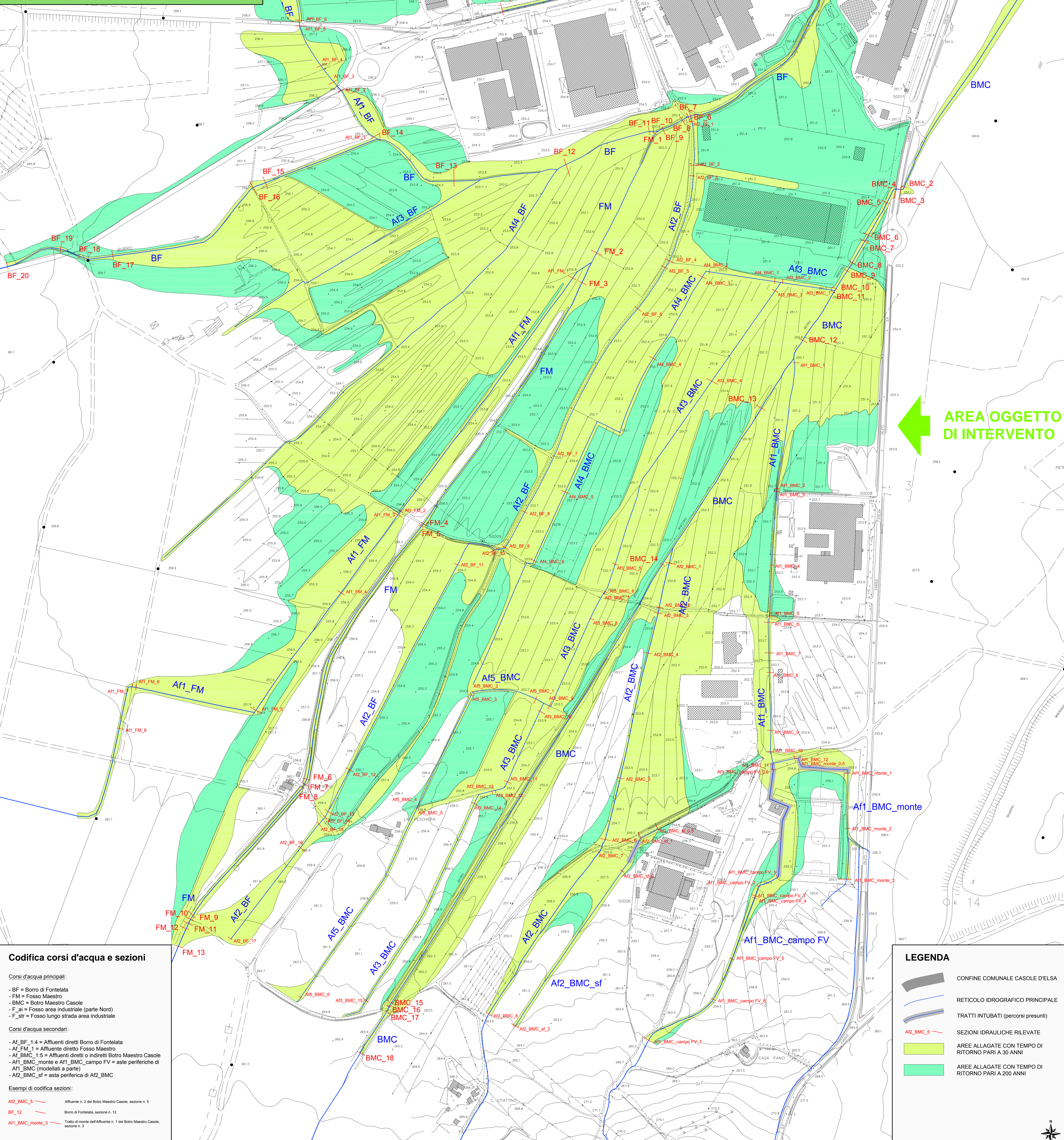
LA COMMITTENZA:
Piano S.r.l.
Largo Usilia, 18
53036 Poggibonsi (SI)

Oggetto:
AREE ALLAGATE ALLO STATO ATTUALE DEI CORSI D'ACQUA INSISTENTI SULL'AREA INDUSTRIALE IL PIANO PER TEMPI DI RITORNO PARI A 30 E 200 ANNI (rielaborazione da tavola e7 del Regolamento Urbanistico approvato il 10/04/2014)

| PROGETTO | TIPOLOGIA | NUMERO | REVISIONE | SCALA | DATA |
|----------|-----------|--------|-----------|---------|-------------|
| L143 | TAV | 010 | A | 1:2.000 | MAGGIO 2014 |

| REV. | DESCRIZIONE | EMESSO | DATA | VERIFICATO | DATA | APPROVATO | DATA |
|------|-----------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
| A | PRIMA EMISSIONE | GABRIELINI | MAGGIO 2014 | GABRIELINI | MAGGIO 2014 | GABRIELINI | MAGGIO 2014 |

| REV. | DESCRIZIONE | EMESSO | DATA | VERIFICATO | DATA | APPROVATO | DATA |
|------|-------------|--------|------|------------|------|-----------|------|
| | | | | | | | |



AREA OGGETTO DI INTERVENTO

Codifica corsi d'acqua e sezioni

Corsi d'acqua principali:

- BF = Borro di Fontelata
- FM = Fosso Maestro
- BMC = Botro Maestro Casole
- F_ai = Fosso area industriale (parte Nord)
- F_str = Fosso lungo strada area industriale

Corsi d'acqua secondari:

- Af_BF_14 = Affluenti diretti Borro di Fontelata
- Af_FM_1 = Affluente diretto Fosso Maestro
- Af_BMC_15 = Affluenti diretti o indiretti Botro Maestro Casole
- Af1_BMC_monte e Af1_BMC_campo FV = aste periferiche di Af1_BMC (modellati a parte)
- Af2_BMC_sf = asta periferica di Af2_BMC

Esempi di codifica sezioni:

- Af2_BMC_5 - Affluente n. 2 del Botro Maestro Casole, sezione n. 5
- Bf_12 - Borro di Fontelata, sezione n. 12
- Af1_BMC_monte_3 - Tratto di monte dell'Affluente n. 1 del Botro Maestro Casole, sezione n. 3

LEGENDA

- CONFINE COMUNALE CASOLE D'ELSA
- RETIKOLO IDROGRAFICO PRINCIPALE
- TRATTI INTUBATI (percorsi presunti)
- SEZIONI IDRAULICHE RILEVATE
- AREE ALLAGATE CON TEMPO DI RITORNO PARI A 30 ANNI
- AREE ALLAGATE CON TEMPO DI RITORNO PARI A 200 ANNI

