STUDIO TECNICO ING. PAOLO MENDOLIA
Via dei Giardini 34 - 18100 Imperia - P.I. 01196990087
cel. 3389373287 e-mail studiomendolia69@gmail.com

COMUNE DI IMPERIA

COMMITTENTE

AGENZIA DEL DEMANIO DIREZIONE REGIONALE LIGURIA

PROGETTO

VERIFICA DI ASSOGGETTIBILITA' A VIA

MESSA IN SICUREZZA IDROGEOLOGICA DELL'AREA EX SCUDERIE SITUATA ALL'INTERNO DEL COMPENDIO DEMANIALE DENOMINATO CASERMA CRESPI AD IMPERIA ALLIBRATO ALLA SCHEDA PATRIMONIALE IMB0098

Oggetto della tavola

RELAZIONE IDRAULICA

Il committente	Il Tecnico	Data	Tavola
	Ing. Paolo Mendolia	27/04/2026	03.0 rev. 1
	Collaboratori Ing. Arianna Albani Arch. Claudia Ponzio		

Intervento di messa in sicurezza idrogeologica dell'area Ex Scuderie situata all'interno del compendio demaniale denominato Caserma Crespi, Imperia (IM), allibrato alla Scheda Patrimoniale IMB0098

Premesse

Il presente studio è relativo all'intervento di messa in sicurezza idrogeologica dell'area Ex Scuderie situata all'interno del compendio demaniale denominato Caserma Crespi ad Imperia (IM), allibrato alla Scheda Patrimoniale IMB0098.

L'area si trova in via Strato in comune di Imperia e insiste sul rio Baitè e un suo piccolo affluente in sponda sinistra. Entrambi i rii non sono individuati a livello demaniale nell'area oggetto di intervento e ricadono tombinati nel demanio corrispondente all'area della ex Caserma Crespi. I canali in progetto permarranno nel medesimo sedime demaniale.

L'area risulta interessata da una fascia di esondazione di tipo **a**, secondo la classificazione dei Piani di Bacino, e ora **P3**, secondo la denominazione utilizzata nel PGRA derivanti dal rio Baitè e da un suo affluente.

Il rio Baitè e il suo affluente fanno parte del Piano di Bacino del Torrente Prino-Caramagna, Ambito 5 Prino ora Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale. Il rio in tale tratto è indagato.

Il rio Baitè è di secondo livello nel tratto oggetto di intervento avendo alla confluenza con il suo affluente una superficie di bacino inferiore a 1 kmq (0,91 kmq); il rio affluente è invece di terzo livello avendo una superficie di bacino di 0,13 kmq.

La finalità dell'intervento è l'adeguamento delle opere idrauliche esistenti e la messa in sicurezza dell'area in oggetto per preservare la pubblica incolumità con successiva riperimetrazione delle fasce di esondazione ora denominate di Pericolosità dal PGRA.

Si è proceduto all'aggiornamento del rilievo già eseguito delle sezioni idrauliche del rio Baitè e del suo affluente e alla progettazione delle opere di adeguamento idraulico.

Il tratto oggetto di intervento risulta significativo e in particolare risolve completamente una delle due criticità del rio Baitè (altra criticità è a valle a partire dalla Caserma dei Vigili del Fuoco). A maggior completezza l'indagine è stata anche estesa a monte del tratto di indagine del vigente PGRA a ricomprendere il ponte di Via Strato.

Stato attuale

L'area in oggetto corrisponde alle Ex Scuderie della Caserma Crespi in via Strato ad Imperia. Al di sotto del piazzale scorrono il rio Baitè e un suo affluente in sponda sinistra. Entrambi i rii sono attualmente tombinati e risultano inadeguati per tutte le portate di Piano di Bacino ora PGRA. In particolare:

- la tombinatura del rio Baitè è inadeguata sia in larghezza che in altezza;
- la tombinatura dell'affluente risulta inadeguata solo nell'altezza (infatti simulando la stessa larghezza attuale pari a 1,4 m e aumentando l'altezza dell'intradosso le portate di Piano di Bacino riuscirebbero a defluire correttamente).

Descrizione progetto

Il progetto consiste nella realizzazione di due nuovi canali che permettono di contenere la portata duecentennale di Piano con tutti i franchi di legge.

Lungo il rio Baitè sarà realizzato un canale a cielo aperto, eliminando totalmente la tombinatura esistente, e un pontino nella parte di valle del canale per mantenere la viabilità esistente di accesso al compendio Ex Scuderie.

L'affluente sarà oggetto di un' adeguamento della tombinatura in quanto attraversa la viabilità di accesso delle aree delle Ex Scuderie. Il nuovo tombino, con larghezza simile all'esistente (1,5 m), si raccorderà con le opere esistenti a monte e già adeguate idraulicamente senza dover estendere ulteriormente l'intervento di adeguamento idraulico.

L'indagine è stata estesa sul rio Baitè anche fino al ponte di monte attraversato da via Strato al fine di poter eseguire uno studio organico e complessivo di messa in sicurezza di un tratto significativo del corso d'acqua.

Il progetto si sviluppa come segue:

<u>Rio Baitè</u>

Il canale a cielo aperto in progetto avrà sezione a U in cemento armato con larghezza pari a 3,5 metri fino al ponte prima della confluenza con l'affluente e altezza variabile per poi raccordarsi con la larghezza degli argini in cemento armato esistenti nel tratto di valle.

Il ponte avrà campata orizzontale in cemento armato e luce pari appunto a 3,5 metri.

Il percorso planimetrico del nuovo canale seguirà solo in parte quello originale della tombinatura: il tracciato del Rio Baitè sarà rettificato solo parzialmente per una porzione inferiore alla metà della lunghezza del canale esistente tombinato. Tale soluzione consentirà il mantenimento temporaneo di parte della tombinatura

esistente per permettere il deflusso delle acque durante le fasi di costruzione del nuovo canale.

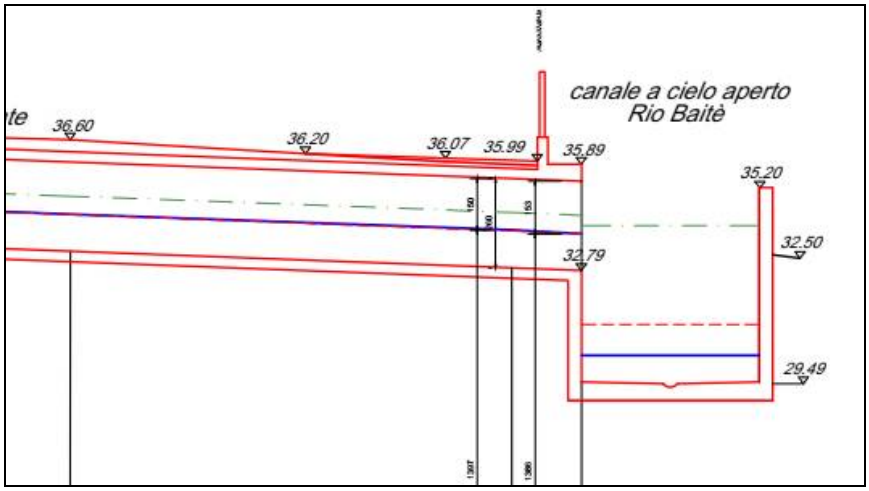
Affluente

La tombinatura in progetto ricalca come tracciato la posizione planimetrica di quella esistente tranne per il tratto di immissione nel Rio Baitè per i seguenti motivi:

1) migliorare l'angolo di immissione nel Rio Baitè (da 79°C gradi a 59°C) e quindi il deflusso delle portate di piena;
2) creare la nuova immissione a valle del ponte in progetto.

La confluenza è stata adeguatamente studiata ed è stata scelta la soluzione maggiormente compatibile con il deflusso della corrente nel rispetto della normativa vigente.

La sezione di innesto ha dimensioni e profondità tali da permettere l'ingresso delle portate conferite senza rigurgito da parte del deflusso di piena e con disconnessione idraulica rispetto al massimo livello della portata del rio affluente.



Stralcio della confluenza dell'affluente nel rio Baitè

Tali condizioni assicurano che i contributi dell'affluente non siano mai rigurgitati dalla piena di progetto e nemmeno dalla cinquecentennale.

La soluzione scelta, compatibile con il deflusso della corrente, elimina le interferenze tra le due correnti e permette l'immissione della tombinatura del rio secondario nel tratto a cielo aperto del canale del Rio Baite' a valle del ponte, a differenza dello stato attuale in cui i due canali confluiscono allo stesso livello in sotterranea.

Si precisa in ultimo che il tratto di monte della tombinatura dell'affluente è funzionale alla viabilità esistente di accesso e manovra delle Ex Scuderie della Caserma Crespi e non risulta pertanto possibile eliminare la copertura senza rendere inutilizzabili le stesse.

Tratto di monte

Al fine di rendere il tratto di indagine il più significativo possibile, si è esteso lo studio fino oltre il ponte di via Strato e se ne è verificata l'adeguatezza per le portate di Piano di Bacino. È stata proposta, solo a scopo indicativo, una possibile sezione in adeguamento di tale ponte in quanto l'intervento non è oggetto del presente incarico.

Inquadramento degli interventi di rettifica dell'alveo del Rio Baitè e del suo affluente ai sensi dell'art. 7, comma 1, del Regolamento Regionale n. 3/2011 della Regione Liguria

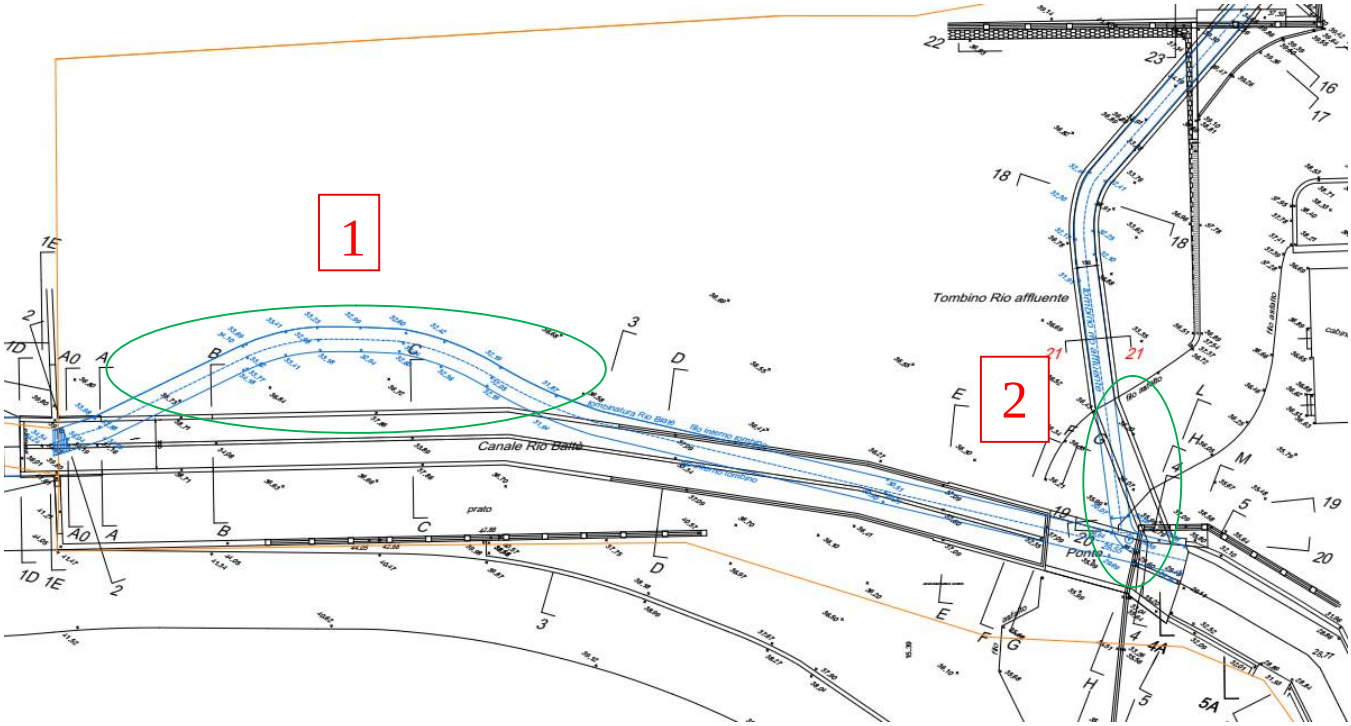
Il presente capitolo ha lo scopo di inquadrare sotto il profilo normativo e tecnico gli interventi di rettifica localizzata del tracciato del Rio Baitè e del suo affluente nell'ambito della disciplina dettata dal Regolamento Regionale n. 3/2011 della Regione Liguria.

Tali opere si inseriscono in un contesto progettuale più ampio, finalizzato alla sistemazione idraulica complessiva del corso d'acqua e alla mitigazione del rischio idraulico nel tratto in esame.

Gli interventi previsti consistono in una rettifica localizzata dell'alveo del Rio Baitè e del suo affluente con conseguente miglioramento della capacità di deflusso.

Le opere sono progettate con criteri di compatibilità idraulica e ambientale, tenendo conto delle condizioni morfologiche e del regime idrologico del corso d'acqua.

Nella seguente planimetria è rappresenta la sovrapposizione tra il tracciato originale (in blu) e quello di progetto (in rosso) del Rio Baitè e del suo affluente.



Come già descritto:

- il tracciato del Rio Baitè è stato rettificato solo per una porzione inferiore alla metà della lunghezza del canale esistente tombinato da cui si discosterà al massimo di circa 6 metri (punto 1 in planimetria cerchio verde);
- il tracciato del rio affluente è stato rettificato in corrispondenza del tratto di immissione nel Rio Baitè (punto 2 in planimetria cerchio verde).

Il riferimento normativo è costituito dal Regolamento Regionale n. 3/2011 della Regione Liguria, che disciplina gli interventi sui corsi d'acqua.

In particolare, l'articolo 7, comma 1, stabilisce limitazioni alle modifiche dell'alveo, fatti salvi gli interventi inseriti in una progettazione complessiva ed organica, nonché quelli necessari ad ovviare a situazioni di pericolo ed a tutelare la pubblica incolumità.

Oltre al Regolamento Regionale n. 3/2011, gli interventi si inseriscono nel più ampio quadro della pianificazione di bacino e della normativa in materia di rischio idraulico, con particolare riferimento a:

- Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino competente;
- D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (Parte III – tutela delle acque e gestione del rischio);
- Direttiva 2007/60/CE (Direttiva Alluvioni), recepita nell'ordinamento nazionale;
- Pianificazione di bacino e strumenti di gestione del rischio alluvioni (PGRA).

Tali strumenti individuano le aree a pericolosità e rischio idraulico e definiscono gli interventi prioritari per la riduzione del rischio.

<u>Coerenza con l'art. 7, comma 1</u>

Gli interventi di rettifica dell'alveo devono essere letti non come modifiche puntuali dell'assetto morfologico del corso d'acqua, bensì come parte integrante di un sistema coordinato di opere di sistemazione idraulica.

Ai sensi dell'art. 7, comma 1, del Regolamento Regionale n. 3/2011, risultano ammissibili:

- gli interventi inseriti in una progettazione complessiva ed organica;
- gli interventi necessari ad ovviare a situazioni di pericolo ed a tutelare la pubblica incolumità.

Nel caso in esame ricorrono entrambe le condizioni, in quanto:

a) **non si tratta di intervento isolato**: l'intervento è inserito in un quadro progettuale unitario complessivo ed organico che considera la continuità idraulica del corso d'acqua, il comportamento del deflusso in condizioni di piena e l'interazione con le aree limitrofe. Gli interventi previsti sono intesi come misura necessaria nell'ambito di

un progetto complessivo organico finalizzato alla messa in sicurezza del corso d'acqua nell'interezza del tratto indagato dal Piano di Bacino in quanto eliminano ogni pericolosità idraulica del rio Baite' a monte della Caserma dei Vigili del Fuoco. Rimane pertanto la pericolosità residua nel tratto tra la Caserma dei VVF verso valle dovuta esclusivamente all'insufficienza della tombinatura sotto Piazza della Vittoria. Si tratto di uno studio organico ed esaustivo che prevede anche il progetto di adeguamento di massima del ponte di Via Strato posto a monte del tratto di intervento effettivo dell'Agenzia del Demanio. Inoltre lo studio svolto appare il naturale completamento dell'adeguamento del Rio Baite' a seguito del futuro intervento di monte da parte Anas S.p.a. per la nuova rotatoria dell'Aurelia Bis;

b) **sussiste una situazione di pericolo** in quanto le condizioni attuali dell'alveo determinano una riduzione della capacità di smaltimento delle portate e un aumento della probabilità di esondazione. L'area interessata dagli interventi in progetto è infatti ad alta pericolosità idraulica P3 di natura fluviale nel vigente PGRA in quanto sono presenti due corsi d'acqua (Rio Baitè e suo affluente in sponda sinistra) interamente tombinati e non adeguati idraulicamente. Tali elementi configurano una situazione di rischio idraulico attuale o potenziale.

c) **finalità di pubblica incolumità**: le opere previste eliminano le criticità idrauliche individuate, migliorano il comportamento del corso d'acqua in condizioni di piena ed eliminano il rischio per persone, beni e infrastrutture.

Ne consegue che l'intervento rientra pienamente nella casistica degli interventi necessari alla tutela della pubblica incolumità, espressamente fatti salvi dalla norma.

L'intervento è stato sviluppato secondo criteri di proporzionalità (opere commisurate alla criticità), di necessità (assenza di alternative meno impattanti con pari efficacia) e di minimizzazione degli impatti morfologici e ambientali.

Dal punto di vista tecnico-idraulico, gli interventi migliorano la continuità del deflusso, ottimizzano la sezione idraulica in condizioni di piena e incrementano il livello di sicurezza idraulica.

Le soluzioni progettuali sono state sviluppate secondo criteri di efficacia, sostenibilità e integrazione con il contesto territoriale.

Alla luce delle valutazioni tecniche e normative l'intervento non configura una trasformazione arbitraria dell'alveo ma è giustificato da esigenze concrete di sicurezza idraulica ed è coerente con la pianificazione di bacino e con la normativa vigente.

Pertanto, deve ritenersi pienamente ammissibile ai sensi dell'art. 7, comma 1, del Regolamento Regionale n. 3/2011, in quanto inserito in progettazione complessiva ed organica, necessario alla eliminazione del rischio e finalizzato alla tutela della pubblica incolumità.

Inquadramento delle opere di demolizione con ricostruzione e della realizzazione di nuove opere interessanti il vincolo della fascia di inedificabilità assoluta del corso d'acqua di cui all'art. 5 del R.R. 3/2001.

Il comma 4) dell'art. 5 del R.R. 3/2011 recita: "*A seguito dell'approvazione di progettazioni di livello almeno definitivo di messa in sicurezza idraulica di un corso d'acqua, che, nell'ambito di un contesto di sistemazione complessiva, comportino la demolizione di volumi edilizi esistenti in fregio al corso d'acqua, può essere autorizzata dalla Provincia, la ricostruzione, anche non fedele, di tali volumi a distanze inferiori a quelle previste all'articolo 4, a condizione che ricadano in tessuti urbani consolidati e che:*

a) gli interventi idraulici da realizzare siano finalizzati alla messa in sicurezza e consentano di raggiungere l'assetto definitivo del corso d'acqua previsto dal piano e che la demolizione sia necessaria e propedeutica alla realizzazione degli interventi di sistemazione idraulica complessivi;

b) …..

La Provincia, nell'ambito dell'autorizzazione, verifica che la ricostruzione sia tale da garantire comunque l'adeguata manutenzione delle opere idrauliche e dell'alveo e sia compatibile con le nuove strutture arginali".

Il progetto in esame rientra nel suddetto punto a) ovvero:

- è finalizzato alla messa in sicurezza e consente di raggiungere l'assetto definitivo del corso d'acqua previsto dal piano;

-le demolizioni necessarie e previste sono soltanto quelle propedeutiche alla realizzazione in sicurezza degli interventi di sistemazione idraulica.

Nello specifico si tratta della demolizione e ricostruzione di alcune porzioni dei muri di recinzione e di una porzione dello strato di asfalto della rampa stradale. I muri di recinzione verranno ricostruiti nella stessa posizione e con caratteristiche identiche a quelli esistenti. La recinzione 2 non verrà ricostruita.

A maggior chiarezza si allega la tavola grafica n. 25.0 riportante la planimetria di rilievo e di progetto con indicato il limite di inedificabilità assoluta di metri 10 e le demolizioni / ricostruzioni.

Con riferimento a detta planimetria, le opere che verranno demolite entro il limite di inedificabilità assoluta di 10 m, propedeutiche alla realizzazione in sicurezza degli interventi di sistemazione idraulica, sono:

- demolizione muro di cinta (o recinzione) identificate nella tavola 25.0 rev. 1 con i numeri 1,2,3,4,5,e 6;
- demolizione di una porzione del muro della rampa per il passaggio del nuovo tombino del rio affluente;
- scarificazione dell'asfalto in ingresso e in uscita dell'attuale ponte per consentire la posa del nuovo asfalto.

Le opere a progetto che verranno ripristinate e costruite entro il limite di inedificabilità assoluta di 10 m sono:

- ricostruzione fedele delle recinzioni 1,3,4,5,6 e del muro della rampa (la recinzione 2 non verrà ricostruita);
- posa di nuovo strato di asfalto in ingresso e in uscita del ponte in progetto.

Si osserva infine che gli interventi di ricostruzione in progetto sono ampiamente non eccedenti la ristrutturazione edilizia e pertanto sono ammessi nella fascia di inedificabilità assoluta. In merito alla verifica da parte del Comune dell'ammissibilità degli interventi a progetto sotto il profilo urbanistico edilizio e sotto il profilo degli strumenti vigenti in materia di pianificazione di bacino, si precisa che l'Agenzia del Demanio ha già inviato l'istanza presso il settore urbanistica del Comune di Imperia, al fine del rilascio del relativo Attestato in merito.

La metodologia di calcolo

La verifica idraulica adottata è stata **condotta in moto permanente** utilizzando il modello matematico di calcolo implementato su calcolatore elettronico denominato HEC-RAS (ver.6.0) della U.S. Army Corps of Engineering.

Le caratteristiche geometriche delle sezioni del corso d'acqua, sono state implementate nel modello matematico.

La scelta dei parametri di scabrezza (coefficienti di Manning) è stata effettuata in base alla formula di Chow applicata al nostro caso seguendo il metodo di calcolo indicato dalla Autorità di Bacino del Po che risulta particolarmente chiaro e semplice da utilizzare, si riporta stralcio del metodo di calcolo e a seguire sono stati inseriti i valori relativi al nostro caso:

Parametro di scabrezza

La scabrezza del tratto di corso d'acqua indagato è stata valutata facendo riferimento alla formulazione proposta dal manuale "Open channel hydraulics", Ven te Chow, richiamata dalla "Direttiva contenente in criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce A e B" approvata dall'Autorità di Bacino del Po con delibera n.10 del 5.4.06, secondo cui il valore del parametro di Manning è dato dalla combinazione del peso dei singoli fattori sopra elencati secondo la formulazione:

$$n = (n0 + n1 + n2 + n3 + n4)\, m5$$

in cui ogni singolo parametro è definito sulla base di quanto riportato nella Tabella 1.

Condizioni dell'alveo		Valori	
Materiale costituente l'alveo	Terra	n_0	0.020
	Roccia		0.025
	Alluvione grossolana		0.028
	Alluvione fine		0.024
Irregolarità della superficie della sezione	Trascurabile	n_1	0.000
	Bassa		0.005
	Moderata		0.010
	Elevata		0.020
Variazione della forma e della dimensione della sezione trasversale	Graduale	n_2	0.000
	Variazione occasionalmente		0.005
	Variazione frequente		0.010-0.015
Effetto relativo di ostruzioni	Trascurabile	n_3	0.000
	Modesto		0.010-0.015
	Apprezzabile		0.020-0.030
	Elevato		0.040-0.060
Effetto della vegetazione	Basso	n_4	0.005-0.010
	Medio		0.010-0.025
	Alto		0.025-0.050
	Molto alto		0.050-0.100
Grado di sinuosità dell'alveo	Modesto	m_5	1.000
	Apprezzabile		1.150
	Elevato		1.300

Tabella 1 – metodo per il calcolo del coefficiente di scabrezza – rif. Autorità di Bacino del Po

In base alla tabella di cui sopra e ad un attento esame dell'alveo sono stati individuati i seguenti valori dei parametri di calcolo:

n_0= 0,020

n_1= 0,005

n_2= 0,005

n_3= 0,000

n_4= 0,005

m_s= 1,000

Da cui si ricava:

n = (n0 + n1 + n2 + n3 + n4) m5=0,035 (Manning adottato)

Calcolo portate

Come osservato precedentemente il tratto in oggetto del Rio Baitè risulta già indagato nel vigente Piano di Bacino.

Le portate sono state ricalcolate tratto per tratto con il contributo unitario di 40mc/s/kmq e nel tratto finale sono esattamente quelle già assunte nelle verifiche del Piano di Bacino dei torrenti Prino, Caramagna e Inferno.

Le portate sono riportate qui di seguito:

Bacini drenati

I bacini di calcolo drenati dal rio e dall'affluente sono i seguenti:

Rio Baitè a monte ex scuderie S= 0,72 kmq

Q50=19,32mc/s

Q200=28,80 mc/s

Q500=33,60 mc/s

Rio Baitè sotto ex scuderie S= 0,78 kmq

Q50=21.53mc/s

Q200=31.2 mc/s

Q500=37.44 mc/s

Affluente in sponda sinistra S= 0,13 kmq

Q50=3,588 mc/s

Q200=5,20 mc/s

Q500=6,24 mc/s

Rio Baitè a valle ex scuderie S= 0,91 kmq

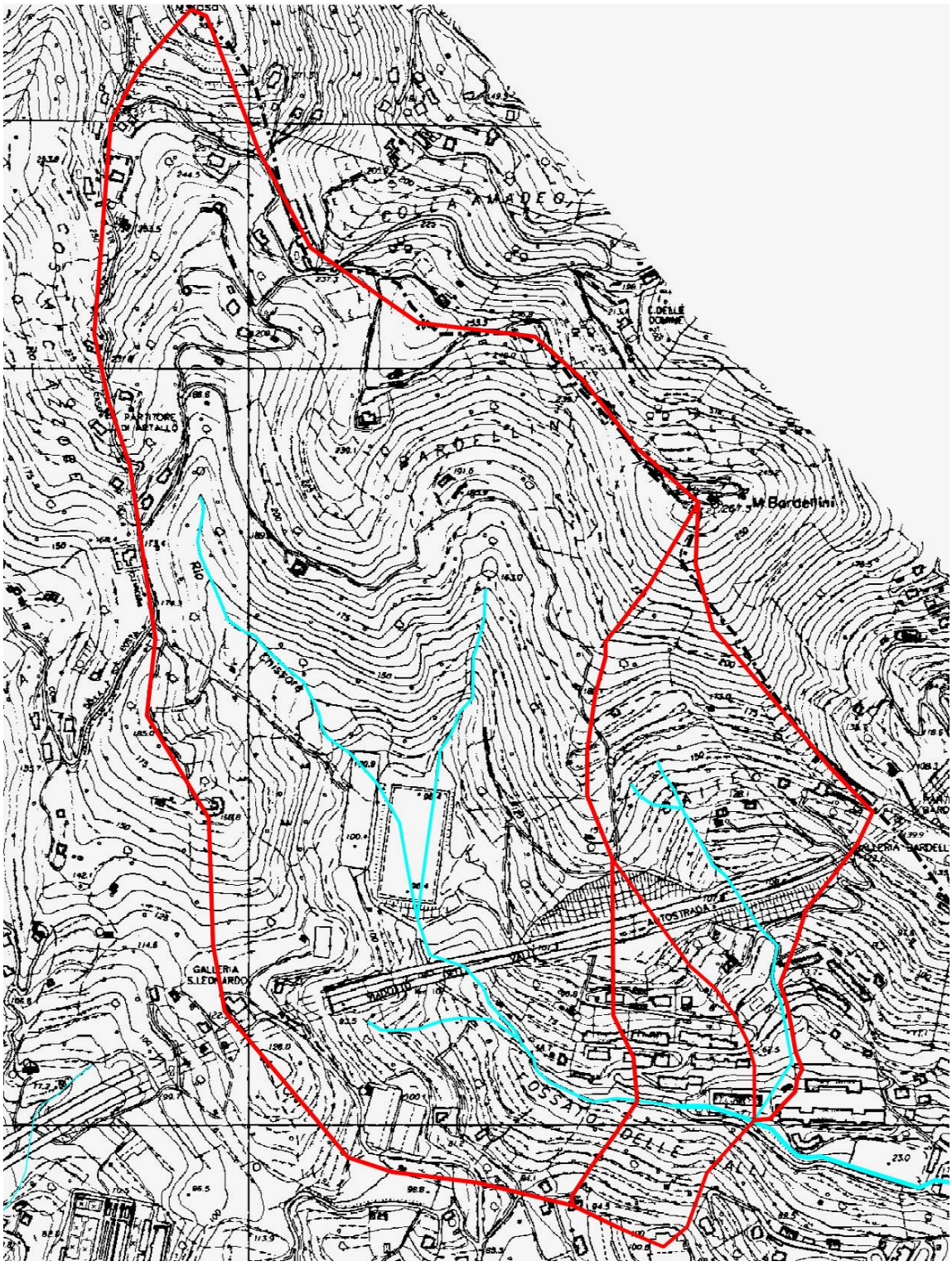
Q50=24.84mc/s

Q200=36,4 mc/s

Q500=43,20 mc/s

Trattandosi di bacini inferiori a 2 kmq le portate sono state calcolate con il contributo unitario di 40mc/s/kmq.

ALLEGATO 1 - BACINI DRENATI



Simulazione in hec ras

Si è proceduto a simulare in hec ras sia dello stato attuale che dello stato in progetto. Il tratto di indagine del rio Baitè si estende dalla foce fino a circa 80 metri a monte dell'area di intervento (tombinatura ex scuderie), sull'affluente dalla confluenza con il rio Baitè fino a circa 65 metri a monte dell'area di intervento (inizio attuale tombinatura secondaria ex scuderie).

Giustificazione condizioni al contorno

Relativamente alle condizioni al contorno si è tenuto conto di quanto segue.

Nei tratti di monte l'estensione di indagine unite alla presenza di cambi di corrente dovuti ad opere poste a monte permette di definire come certi i livelli delle portate di Piano nel tratto oggetto di intervento (ex scuderie).

Nel tratto di valle di entrambe i corsi d'acqua si è arrivati alla massima estensione possibile e cioè allo sbocco in mare per il rio Baitè e alla confluenza per il suo affluente e pertanto si è certi che i livelli delle portate di calcolo sono del tutto affidabili.

Si è inoltre modellata la confluenza con il metodo della pressione con tutti i contributi possibili e è stata anche impostata la conservazione delle portate tra prima e dopo la confluenza al fine di ottenere un modello ottimale.

In base allo studio di idraulica marittima eseguito in precedenza per altri interventi sempre sul rio Baitè è stato pure eseguito un calcolo della altezza d'onda prevista in corrispondenza del tratto focivo del corso d'acqua che si riporta di seguito.

In corrispondenza della foce del corso d'acqua si ha una profondità del fondo prevista di circa 1,00 m, per cui l'altezza d'onda prevista è:

H = 0,78 X 1,00= 0,78 metri (Mc Cowen)

Tenendo conto che in tutta Liguria occidentale l'escursione di marea astronomica è modesta, dell'ordine di 0.3 metri; forti depressioni atmosferiche accompagnate da venti provenienti dal II e III quadrante, possono provocare fenomeni di acqua alta, con sopraelevazione complessiva del livello medio del mare (l.m.m.) anche dell'ordine di 0,4 / 0.5 metri.

Pertanto un'altezza massima attendibile dell'onda in corrispondenza del ponte è di circa:

H max = 0,78 + 0,50 = 1,27 metri (Mc Cowen + sopraelevazione dovuta all' azione

dei venti di burrasca)

Si è pertanto assunto a titolo cautelativo di imporre un valore di 1,27 metri come condizione al contorno di valle nello studio idraulico.

Si fa presente che tale valore è cautelativo rispetto a quello considerato nel Piano di Bacino ove è indicata la condizione di corrente critica anche a valle (cioè alla foce) trattandosi di tratto indagato del corso d'acqua.

Pertanto riassumendo a monte è stata imposta l'altezza della corrente critica per entrambe i rii e a valle la quota calcolata allo sbocco in mare del rio Baitè.

CONCLUSIONI

- Le opere in progetto risultano contenere tutte le portate di Piano ora PGRA con adeguati franchi di legge sia geometrici che rispetto al carico cinetico. Agendo a favore di sicurezza, è stato rispettato sia il franco rispetto all'intero carico cinetico che di 1,5 metri anche per il tombino dell'affluente che essendo di terzo livello potevano anche essere ridotti.
- Si è presentata anche una possibile soluzione di adeguamento del ponte esistente di via Strato, solo a livello di bozza per completezza di studio anche se non oggetto del presente appalto (Tavola 01.9 IDR), e anche essa nel rispetto dei franchi di legge sia geometrici che rispetto al carico cinetico.
- L'intervento di adeguamento idraulico in progetto risulta pienamente ammissibile ai sensi dell'art. 7, comma 1, del Regolamento Regionale n. 3/2011, in quanto inserito in progettazione complessiva ed organica, necessario alla eliminazione del rischio e finalizzato alla tutela della pubblica incolumità.
- In base alle risultanze degli studi eseguiti l'intera area della ex scuderie risulterà priva di fasce di esondazione e pertanto si renderà possibile la completa riperimetrazione con declassamento delle aree (Rischio residuo P1 equivalente a fascia c del Piano di Bacino) e riportata nella tavola 01.8 IDR.

Si allegano:

- Stralci cartografia di PGRA – Pericolosità, subsidenza – Pericolosità Idraulica;

- Possibile riperimetrazione della Pericolosità Idraulica post interventi:

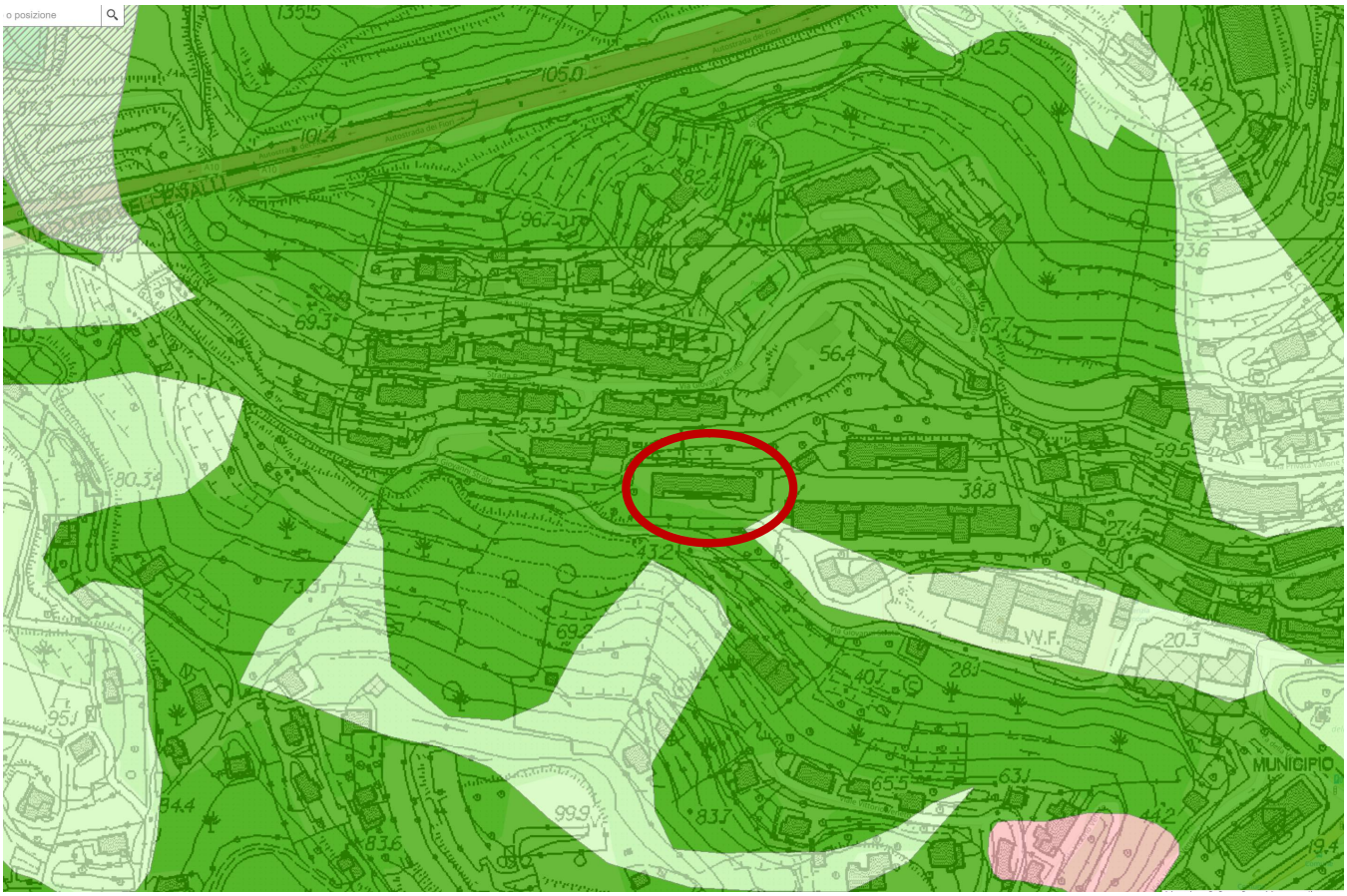
- Tabella raffronto franchi idraulici;

- Elaborati di calcolo di Hec-Ras;

- Tavole grafiche con le risultanze idrauliche allo stato attuale e di progetto.

Imperia, 06 maggio 2026 Ing. Paolo Mendolia

Carta della Pericolosità, subsidenza



Legenda

Mappa pericolosità LIGURIA

UoM Liguria

Aree speciali

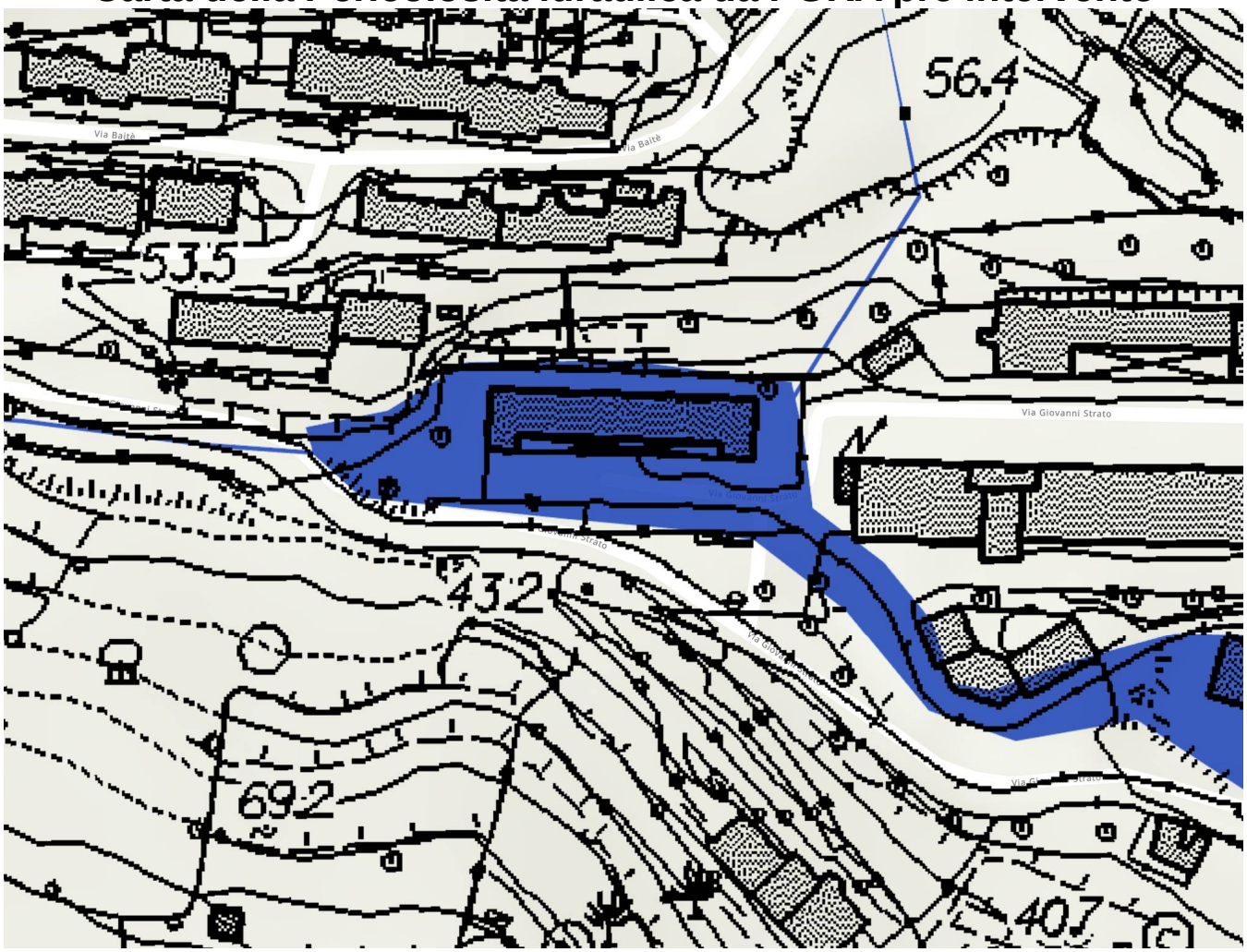
- Area speciale - tipo A
- Area speciale - tipo B1
- Area speciale - tipo B2

pericolosità Liguria

- P1 - moderata propensione al dissesto
- P2b - media propensione al dissesto
- P3a - pericolosità elevata tipo a
- P3b - pericolosità elevata tipo b
- P4 - pericolosità molto elevata

CTR 10k Regione Liguria

Carta della Pericolosità idraulica da PGRA pre intervento



Legenda

PGRA Pericolosità

Pericolosità Dominio Costiero

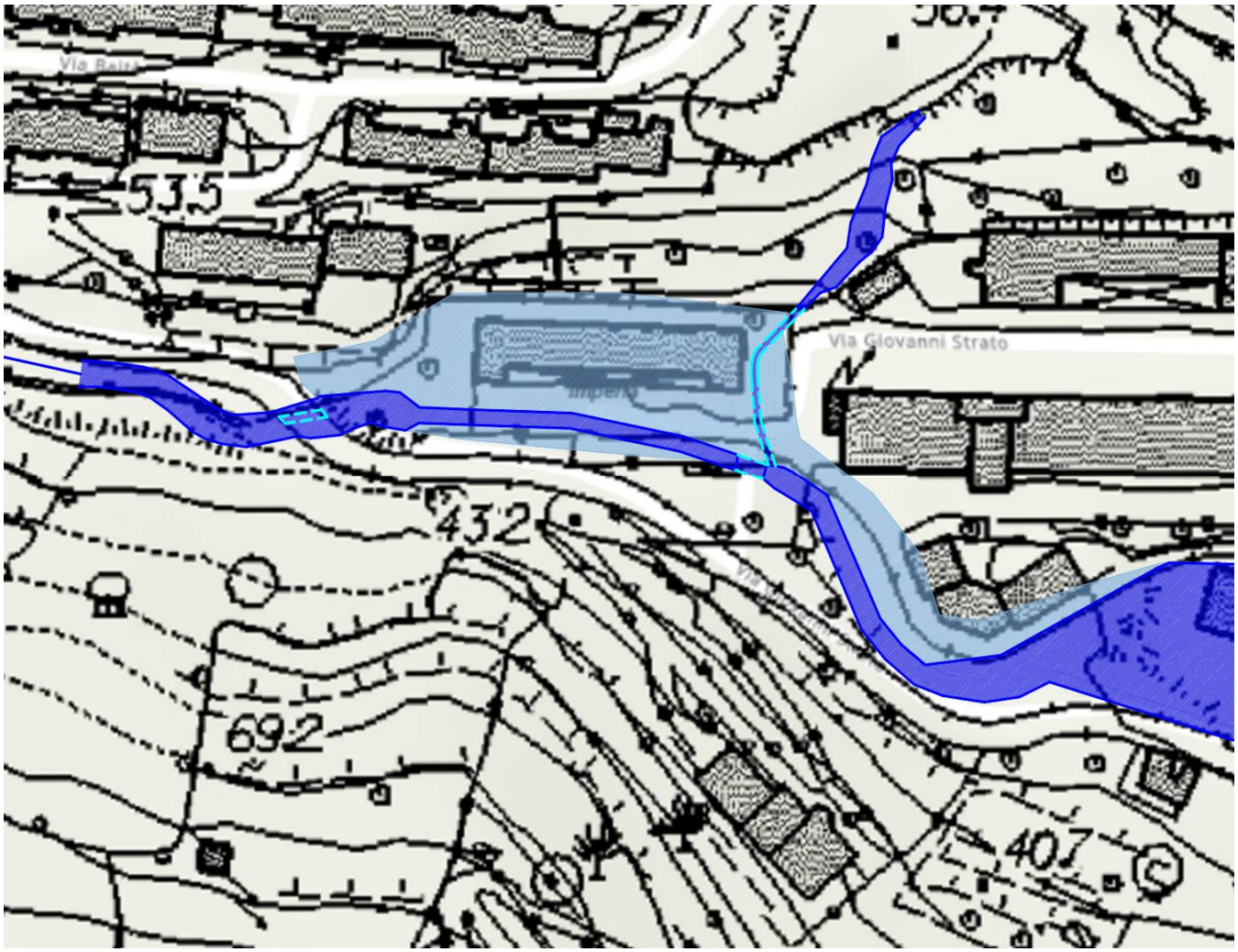
- P2
- P3

Pericolosità Dominio Fluviale

- P1
- P2
- P3

CTR 10k Liguria

Carta della Pericolosità idraulica di progetto post intervento



Legenda

PGRA Pericolosità

Pericolosità Dominio Costiero

- P2
- P3

Pericolosità Dominio Fluviale

- P1
- P2
- P3

CTR 10k Liguria

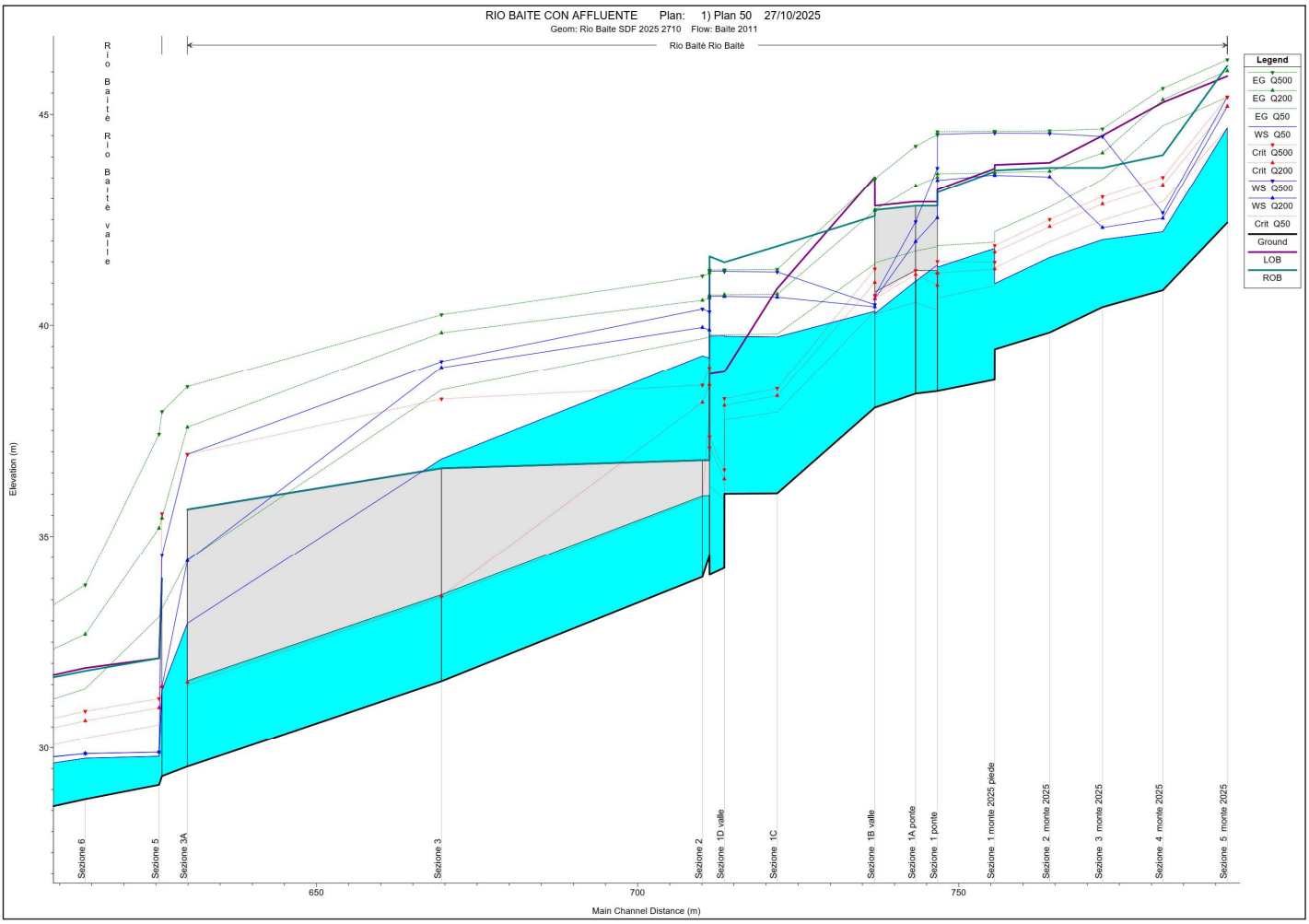
TABELLA FRANCHI IDRAULICI PROGETTO

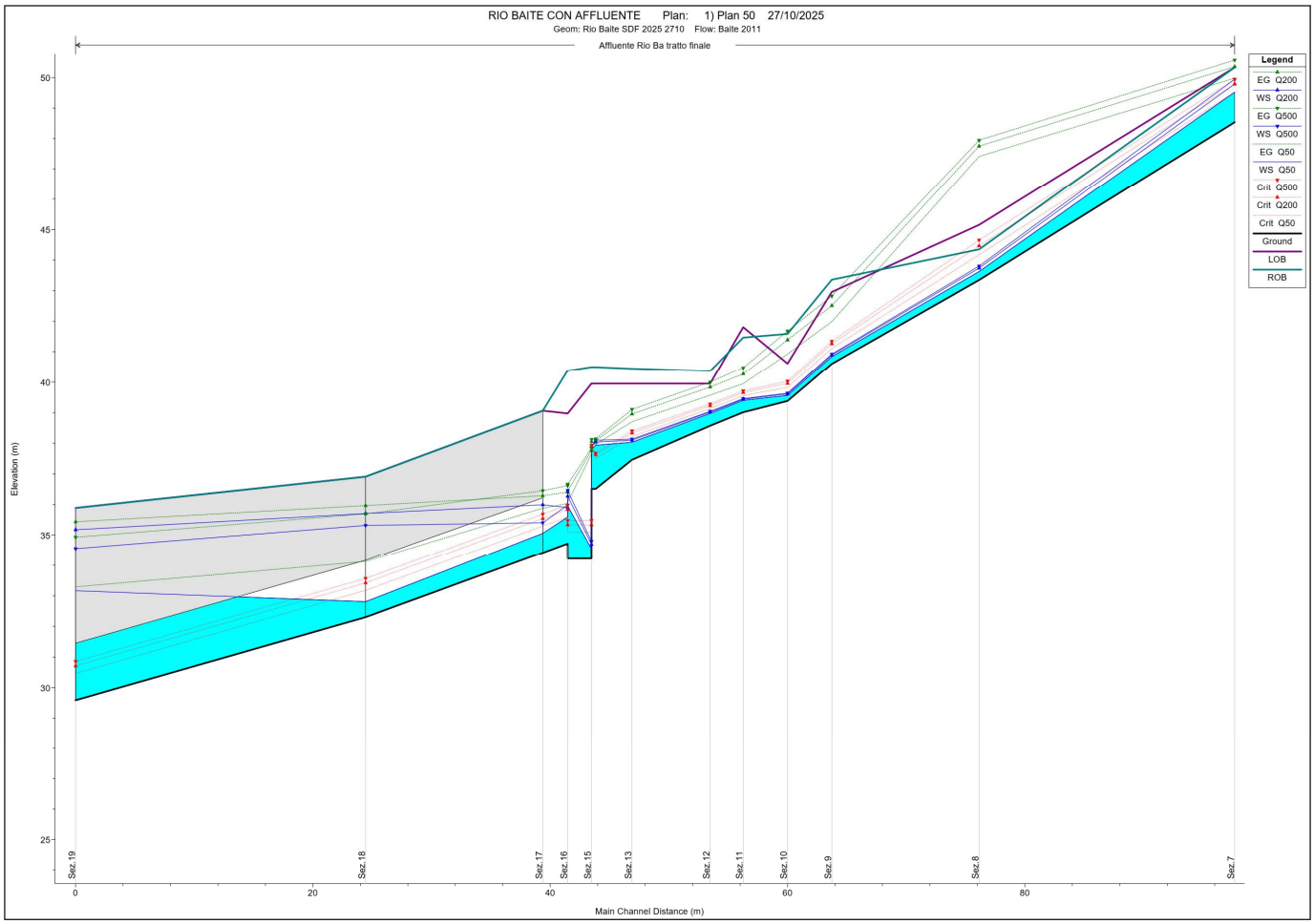
TABELLA CON FRANCHI IDRAULICI PRESENTI **PONTE RIO BAITE'**			
RAFFRONTO LIVELLI IDRAULICI			Sezione H Ponte
Quota fondo (m s.l.m.)			32.11
Quota intradosso ponte (m s.l.m.)			35.54
Quota Q200 (m s.l.m.)			33.91
Franco idraulico Q200 (m)			1.63
			VERIFICATO
Quota carico cinetico (m s.l.m.)			35.16
Q carico cinetico<=Q intradosso ponte			-0.38
			VERIFICATO
RAFFRONTO LIVELLI IDRAULICI			Sezione G Ponte
Quota fondo (m s.l.m.)			32.35
Quota intradosso ponte (m s.l.m.)			35.54
Quota Q200 (m s.l.m.)			33.99
Franco idraulico Q200 (m)			1.55
			VERIFICATO
Quota carico cinetico (m s.l.m.)			35.5
Q carico cinetico<=Q intradosso ponte			-0.04
			VERIFICATO
TOMBINATURA DEL RIO AFFLUENTE (considerati franchi come di 2°livello anche se rio di 3°livello)			
RAFFRONTO LIVELLI IDRAULICI			Sezione 20 Tombino
Quota fondo (m s.l.m.)			32.79
Quota intradosso tombino (m s.l.m.)			35.39
Quota Q200 (m s.l.m.)			33.8
Franco idraulico Q200 (m)			1.59
			VERIFICATO
Quota carico cinetico (m s.l.m.)			34.4
Q carico cinetico<=Q intradosso ponte			-0.99
			VERIFICATO
RAFFRONTO LIVELLI IDRAULICI			Sezione 19 Tombino
Quota fondo (m s.l.m.)			32.88
Quota intradosso tombino (m s.l.m.)			35.47
Quota Q200 (m s.l.m.)			33.95
Franco idraulico Q200 (m)			1.52
			VERIFICATO
Quota carico cinetico (m s.l.m.)			34.49
Q carico cinetico<=Q intradosso ponte			-0.98
			VERIFICATO

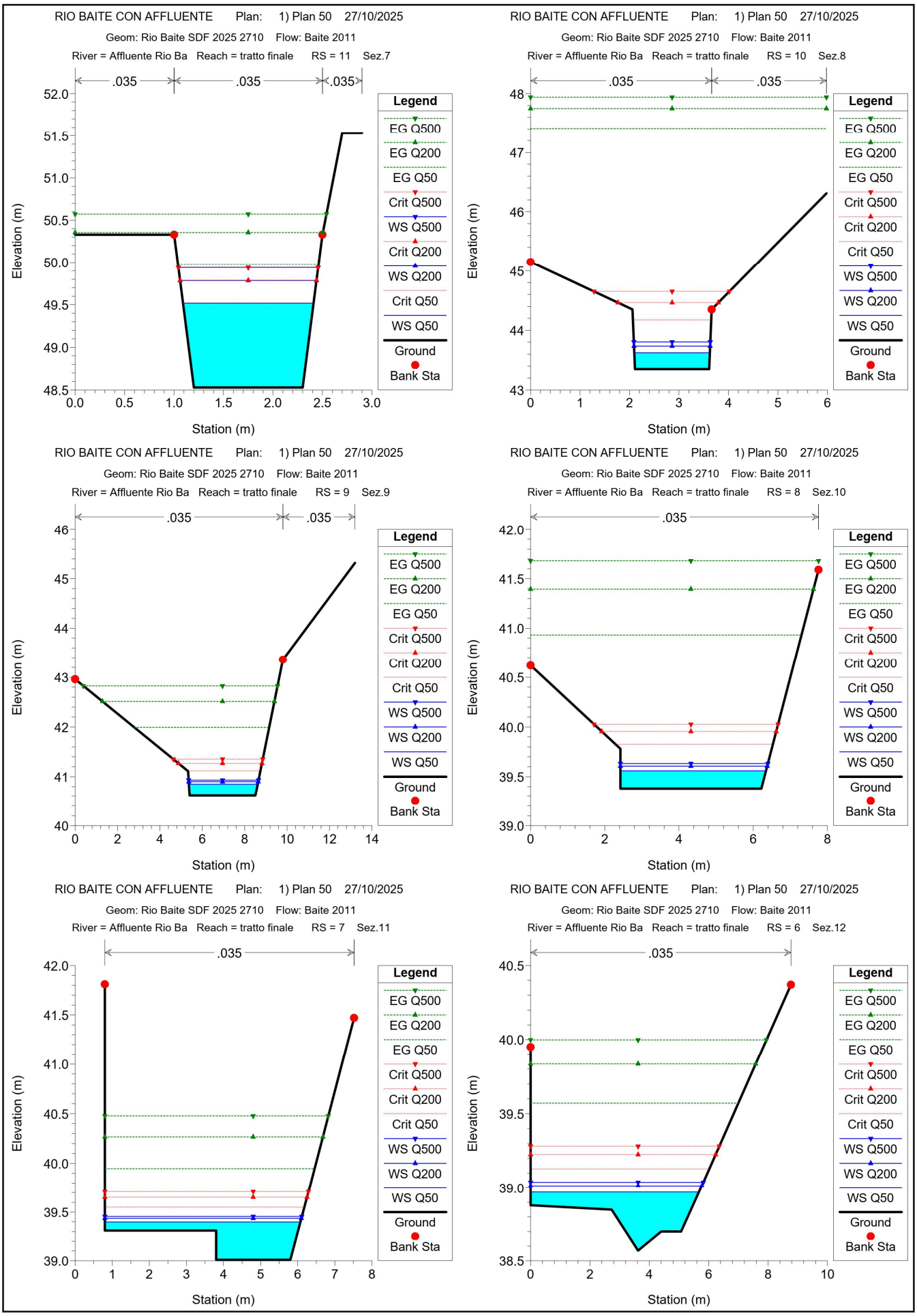
RAFFRONTO LIVELLI IDRAULICI			Sezione 21 Tombino
Quota fondo (m s.l.m.)			33.35
Quota intradosso tombino (m s.l.m.)			35.97
Quota Q200 (m s.l.m.)			34.47
Franco idraulico Q200 (m)			1.50
			VERIFICATO
Quota carico cinetico (m s.l.m.)			34.96
Q carico cinetico<=Q intradosso ponte			-1.01
			VERIFICATO
RAFFRONTO LIVELLI IDRAULICI			Sezione 4A Tombino
Quota fondo (m s.l.m.)			34.14
Quota intradosso tombino (m s.l.m.)			36.64
Quota Q200 (m s.l.m.)			34.98
Franco idraulico Q200 (m)			1.66
			VERIFICATO
Quota carico cinetico (m s.l.m.)			35.85
Q carico cinetico<=Q intradosso ponte			-0.79
			VERIFICATO
RAFFRONTO LIVELLI IDRAULICI			Sezione 17 Tombino
Quota fondo (m s.l.m.)			34.59
Quota intradosso tombino (m s.l.m.)			37.09
Quota Q200 (m s.l.m.)			35.2
Franco idraulico Q200 (m)			1.89
			VERIFICATO
Quota carico cinetico (m s.l.m.)			36.85
Q carico cinetico<=Q intradosso ponte			-0.24
			VERIFICATO

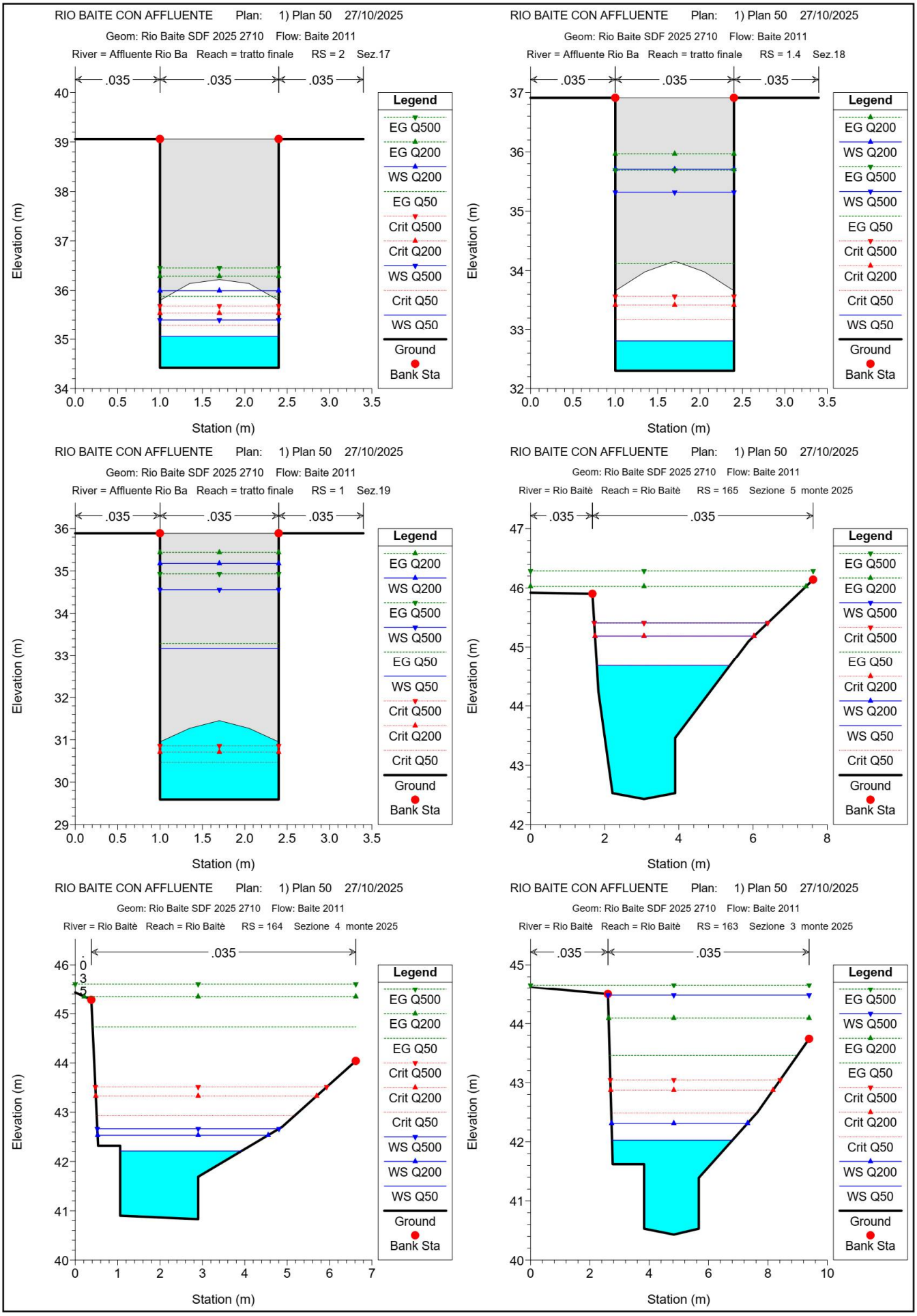
Allegati di calcolo Hec-Ras
STATO ATTUALE

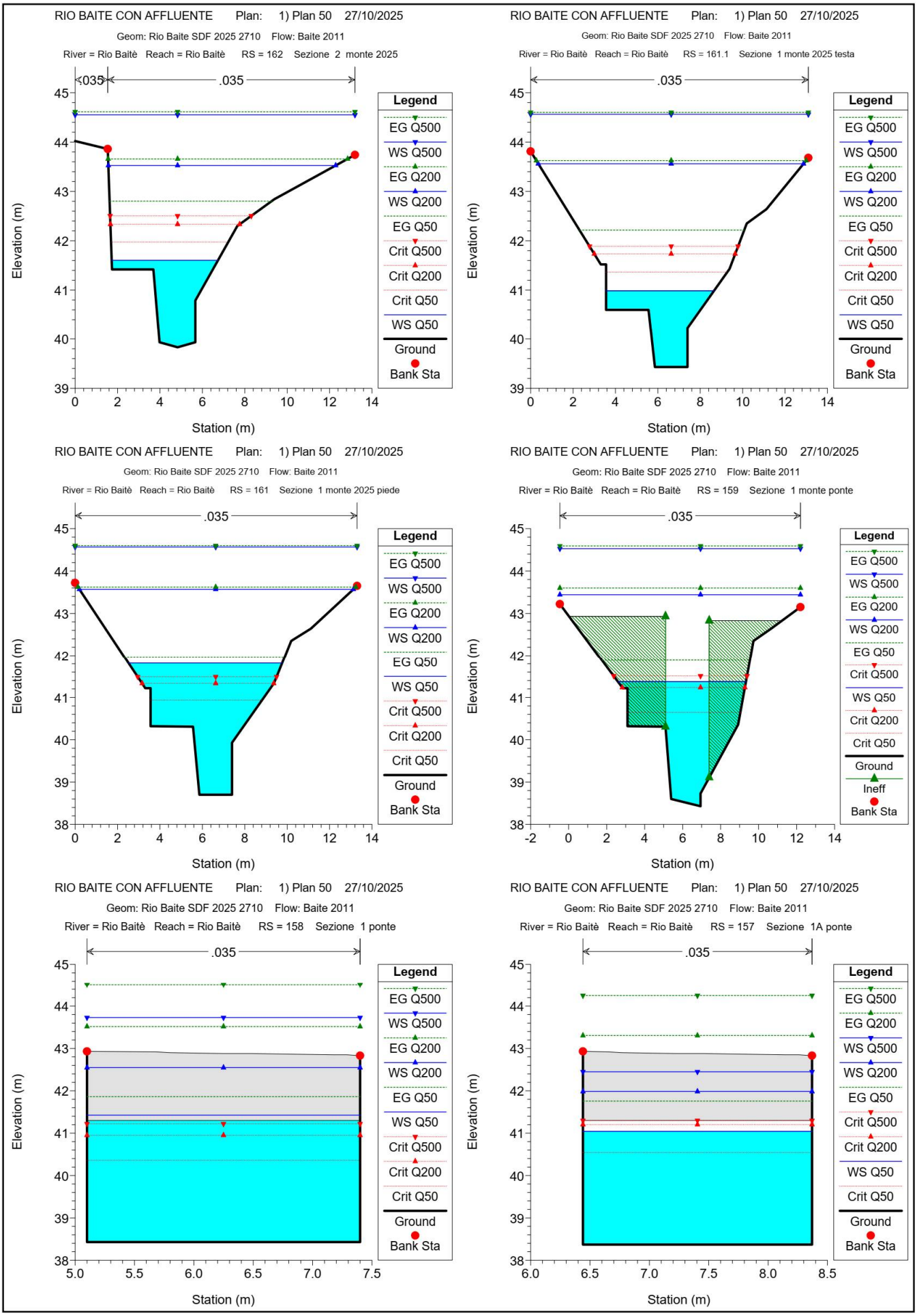
P50
G34

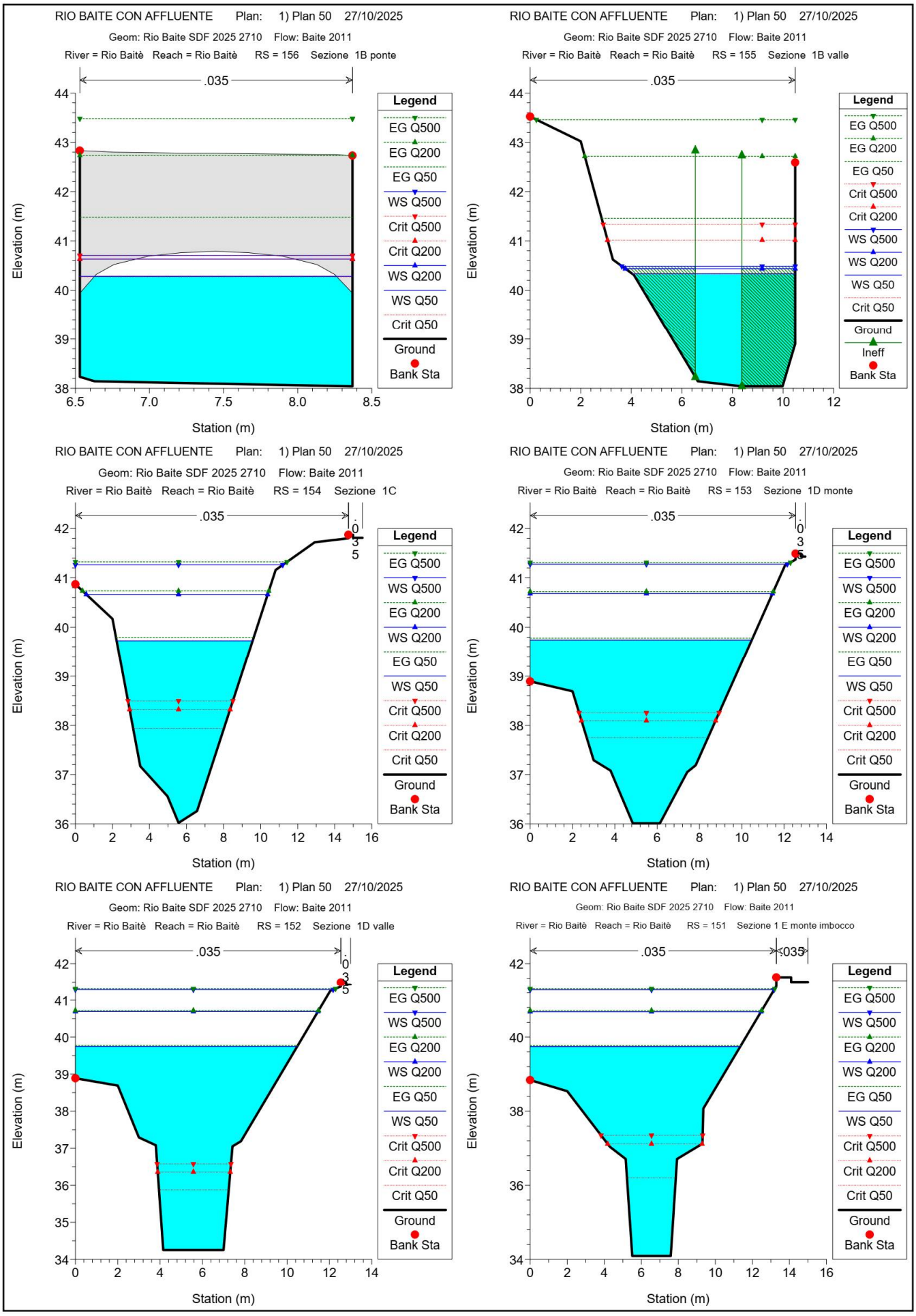

RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
Rio Baitè Rio Baitè
Rio Baite valle
Rio Baite
Legend
EG Q500
EG Q200
EG Q50
WS Q50
Crit Q500
Crit Q200
WS Q500
WS Q200
Crit Q50
Ground
LOB
ROB
Elevation (m)
45
40
35
30
650
700
750
Main Channel Distance (m)
Sezione 6
Sezione 5
Sezione 3A
Sezione 3
Sezione 2
Sezione 1D valle
Sezione 1C
Sezione 1B valle
Sezione 1A ponte
Sezione 1 ponte
Sezione 1 monte 2025 piede
Sezione 2 monte 2025
Sezione 3 monte 2025
Sezione 4 monte 2025
Sezione 5 monte 2025

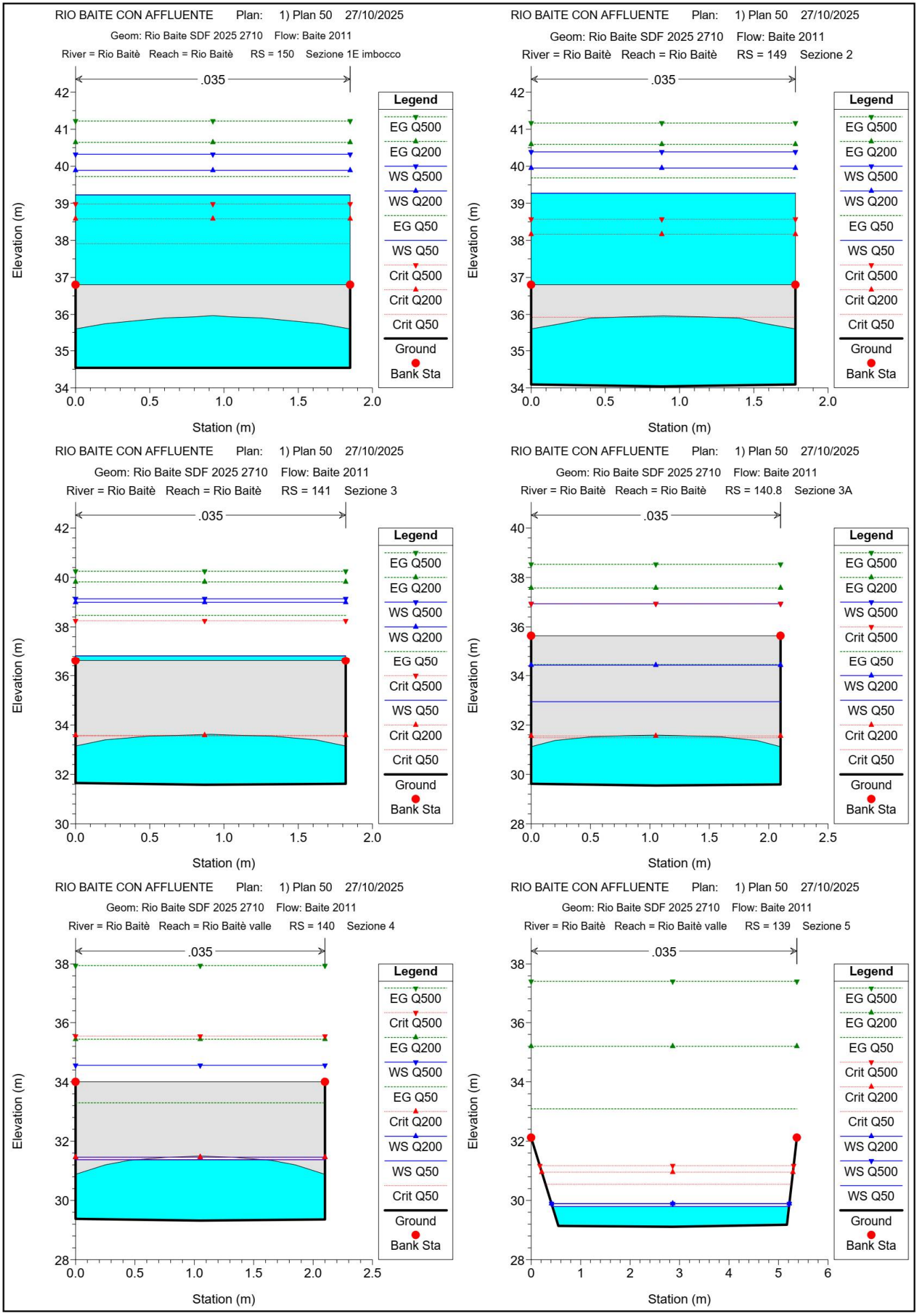

RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
Affluente Rio Ba tratto finale
Legend
EG Q200
WS Q200
EG Q500
WS Q500
EG Q50
WS Q50
Crit Q500
Crit Q200
Crit Q50
Ground
LOB
ROB
Elevation (m)
Main Channel Distance (m)
Sez.19
Sez.18
Sez.17
Sez.16
Sez.15
Sez.13
Sez.12
Sez.11
Sez.10
Sez.9
Sez.8
Sez.7

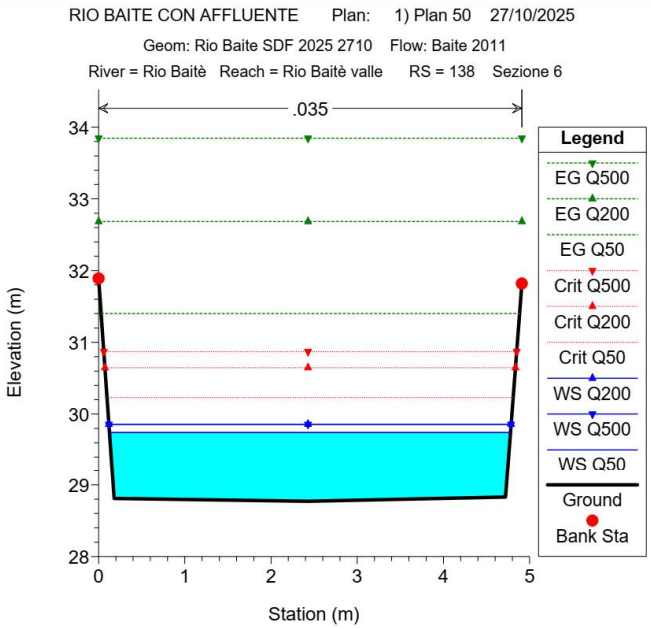

RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Affluente Rio Ba Reach = tratto finale RS = 11 Sez.7
.035
.035
.035
Legend
EG Q500
EG Q200
EG Q50
Crit Q500
WS Q500
Crit Q200
WS Q200
Crit Q50
WS Q50
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Affluente Rio Ba Reach = tratto finale RS = 10 Sez.8
.035
.035
Legend
EG Q500
EG Q200
EG Q50
Crit Q500
Crit Q200
Crit Q50
WS Q500
WS Q200
WS Q50
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Affluente Rio Ba Reach = tratto finale RS = 9 Sez.9
.035
.035
Legend
EG Q500
EG Q200
EG Q50
Crit Q500
Crit Q200
Crit Q50
WS Q500
WS Q200
WS Q50
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Affluente Rio Ba Reach = tratto finale RS = 8 Sez.10
.035
Legend
EG Q500
EG Q200
EG Q50
Crit Q500
Crit Q200
Crit Q50
WS Q500
WS Q200
WS Q50
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Affluente Rio Ba Reach = tratto finale RS = 7 Sez.11
.035
Legend
EG Q500
EG Q200
EG Q50
Crit Q500
Crit Q200
Crit Q50
WS Q500
WS Q200
WS Q50
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Affluente Rio Ba Reach = tratto finale RS = 6 Sez.12
.035
Legend
EG Q500
EG Q200
EG Q50
Crit Q500
Crit Q200
Crit Q50
WS Q500
WS Q200
WS Q50
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

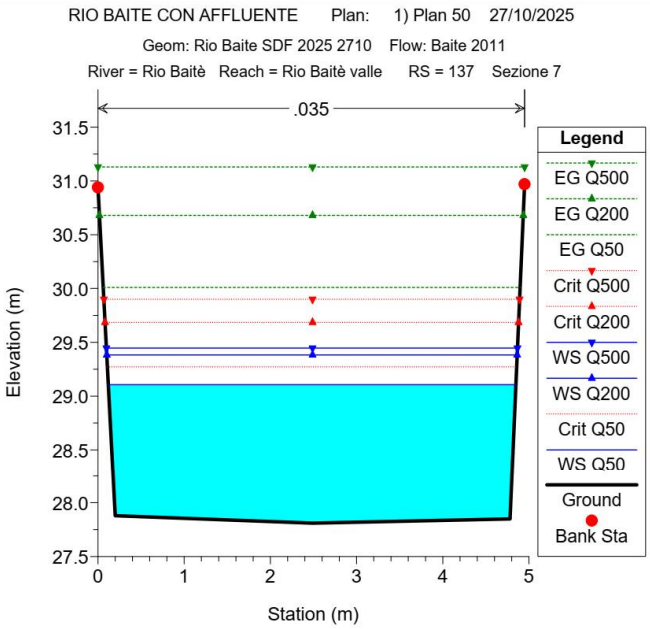

RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Affluente Rio Ba Reach = tratto finale RS = 2 Sez.17
.035
.035
.035
Legend
EG Q500
EG Q200
WS Q200
EG Q50
Crit Q500
Crit Q200
WS Q500
Crit Q50
WS Q50
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Affluente Rio Ba Reach = tratto finale RS = 1.4 Sez.18
.035
.035
.035
Legend
EG Q200
WS Q200
EG Q500
WS Q500
EG Q50
Crit Q500
Crit Q200
Crit Q50
WS Q50
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Affluente Rio Ba Reach = tratto finale RS = 1 Sez.19
.035
.035
.035
Legend
EG Q200
WS Q200
EG Q500
WS Q500
EG Q50
WS Q50
Crit Q500
Crit Q200
Crit Q50
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 165 Sezione 5 monte 2025
.035
.035
Legend
EG Q500
EG Q200
WS Q500
Crit Q500
EG Q50
Crit Q200
WS Q200
WS Q50
Crit Q50
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 164 Sezione 4 monte 2025
.035
Legend
EG Q500
EG Q200
EG Q50
Crit Q500
Crit Q200
Crit Q50
WS Q500
WS Q200
WS Q50
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 163 Sezione 3 monte 2025
.035
.035
Legend
EG Q500
WS Q500
EG Q200
EG Q50
Crit Q500
Crit Q200
Crit Q50
WS Q200
WS Q50
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)


RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 162 Sezione 2 monte 2025
.035
.035
Legend
EG Q500
WS Q500
EG Q200
WS Q200
EG Q50
Crit Q500
Crit Q200
Crit Q50
WS Q50
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 161.1 Sezione 1 monte 2025 testa
.035
Legend
EG Q500
WS Q500
EG Q200
WS Q200
EG Q50
Crit Q500
Crit Q200
Crit Q50
WS Q50
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 161 Sezione 1 monte 2025 piede
.035
Legend
EG Q500
WS Q500
EG Q200
WS Q200
EG Q50
WS Q50
Crit Q500
Crit Q200
Crit Q50
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 159 Sezione 1 monte ponte
.035
Legend
EG Q500
WS Q500
EG Q200
WS Q200
EG Q50
Crit Q500
WS Q50
Crit Q200
Crit Q50
Ground
Ineff
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 158 Sezione 1 ponte
.035
Legend
EG Q500
WS Q500
EG Q200
WS Q200
EG Q50
WS Q50
Crit Q500
Crit Q200
Crit Q50
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 157 Sezione 1A ponte
.035
Legend
EG Q500
EG Q200
WS Q500
WS Q200
EG Q50
Crit Q500
Crit Q200
WS Q50
Crit Q50
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)


RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 156 Sezione 1B ponte
.035
Legend
EG Q500
EG Q200
EG Q50
WS Q500
Crit Q500
Crit Q200
WS Q200
WS Q50
Crit Q50
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 155 Sezione 1B valle
.035
Legend
EG Q500
EG Q200
EG Q50
Crit Q500
Crit Q200
WS Q500
WS Q200
WS Q50
Crit Q50
Ground
Ineff
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 154 Sezione 1C
.035
Legend
EG Q500
WS Q500
EG Q200
WS Q200
EG Q50
WS Q50
Crit Q500
Crit Q200
Crit Q50
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 153 Sezione 1D monte
.035
Legend
EG Q500
WS Q500
EG Q200
WS Q200
EG Q50
WS Q50
Crit Q500
Crit Q200
Crit Q50
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 152 Sezione 1D valle
.035
Legend
EG Q500
WS Q500
EG Q200
WS Q200
EG Q50
WS Q50
Crit Q500
Crit Q200
Crit Q50
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 151 Sezione 1 E monte imbocco
.035
Legend
EG Q500
WS Q500
EG Q200
WS Q200
EG Q50
WS Q50
Crit Q500
Crit Q200
Crit Q50
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)


RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 150 Sezione 1E imbocco
.035
Legend
EG Q500
EG Q200
WS Q500
WS Q200
EG Q50
WS Q50
Crit Q500
Crit Q200
Crit Q50
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 149 Sezione 2
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 141 Sezione 3
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 140.8 Sezione 3A
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè valle RS = 140 Sezione 4
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè valle RS = 139 Sezione 5


RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè valle RS = 138 Sezione 6
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q200
EG Q50
Crit Q500
Crit Q200
Crit Q50
WS Q200
WS Q500
WS Q50
Ground
Bank Sta


RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: 1) Plan 50 27/10/2025
Geom: Rio Baite SDF 2025 2710 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè valle RS = 137 Sezione 7
.035
Elevation (m)
Station (m)
Legend
EG Q500
EG Q200
EG Q50
Crit Q500
Crit Q200
WS Q500
WS Q200
Crit Q50
WS Q50
Ground
Bank Sta

HEC-RAS Plan: Plan 50

River	Reach	River Sta	Profile	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)	(m/s)	(m2)	(m)	
Rio Baitè	Rio Baitè	165	Q50	19.32	42.43	44.68	44.68	45.41	0.025072	3.77	5.13	3.59	1.01
Rio Baitè	Rio Baitè	165	Q200	28.80	42.43	45.19	45.19	46.02	0.023902	4.06	7.10	4.29	1.01
Rio Baitè	Rio Baitè	165	Q500	33.60	42.43	45.41	45.41	46.29	0.023297	4.15	8.10	4.68	1.01
Rio Baitè	Rio Baitè	164	Q50	19.32	40.83	42.21	42.93	44.73	0.140178	7.03	2.75	2.87	2.29
Rio Baitè	Rio Baitè	164	Q200	28.80	40.83	42.53	43.33	45.35	0.140444	7.43	3.88	4.02	2.42
Rio Baitè	Rio Baitè	164	Q500	33.60	40.83	42.66	43.51	45.61	0.134079	7.61	4.42	4.29	2.39
Rio Baitè	Rio Baitè	163	Q50	19.32	40.43	42.03	42.48	43.46	0.075606	5.30	3.64	4.06	1.79
Rio Baitè	Rio Baitè	163	Q200	28.80	40.43	42.31	42.87	44.09	0.075127	5.91	4.87	4.58	1.83
Rio Baitè	Rio Baitè	163	Q500	33.60	40.43	44.48	43.05	44.66	0.002728	1.87	18.00	6.78	0.37
Rio Baitè	Rio Baitè	162	Q50	19.32	39.83	41.61	41.97	42.80	0.067609	4.85	3.99	5.01	1.74
Rio Baitè	Rio Baitè	162	Q200	28.80	39.83	43.53	42.33	43.66	0.002626	1.61	17.85	10.72	0.40
Rio Baitè	Rio Baitè	162	Q500	33.60	39.83	44.55	42.50	44.61	0.000756	1.12	30.63	13.20	0.22
Rio Baitè	Rio Baitè	161.1	Q50	19.32	39.43	40.99	41.37	42.22	0.068662	4.91	3.93	5.09	1.79
Rio Baitè	Rio Baitè	161.1	Q200	28.80	39.43	43.56	41.73	43.63	0.000905	1.13	25.42	12.51	0.25
Rio Baitè	Rio Baitè	161.1	Q500	33.60	39.43	44.56	41.89	44.60	0.000368	0.87	38.48	13.10	0.16
Rio Baitè	Rio Baitè	161	Q50	19.32	38.70	41.82	40.94	41.97	0.003685	1.71	11.32	7.24	0.44
Rio Baitè	Rio Baitè	161	Q200	28.80	38.70	43.57	41.33	43.62	0.000687	1.01	28.61	12.93	0.22
Rio Baitè	Rio Baitè	161	Q500	33.60	38.70	44.57	41.49	44.60	0.000307	0.80	41.84	13.30	0.14
Rio Baitè	Rio Baitè	159	Q50	19.32	38.43	41.37	40.65	41.88	0.007391	3.16	6.11	6.74	0.62
Rio Baitè	Rio Baitè	159	Q200	28.80	38.43	43.44	41.24	43.60	0.004397	1.75	16.42	12.66	0.49
Rio Baitè	Rio Baitè	159	Q500	33.60	38.43	44.53	41.51	44.59	0.000913	1.11	30.18	12.66	0.23
Rio Baitè	Rio Baitè	158	Q50	19.32	38.43	41.43	40.36	41.86	0.019090	2.93	6.60		0.54
Rio Baitè	Rio Baitè	158	Q200	28.80	38.43	42.55	40.95	43.52	0.042420	4.36	6.60		0.69
Rio Baitè	Rio Baitè	158	Q500	33.60	38.43	43.73	41.22	44.52	0.032016	3.93	8.54	2.30	0.55
Rio Baitè	Rio Baitè	157	Q50	19.32	38.37	41.04	40.54	41.76	0.027173	3.74	5.16	1.93	0.73
Rio Baitè	Rio Baitè	157	Q200	28.80	38.37	41.98	41.20	43.31	0.065421	5.09	5.65		0.86
Rio Baitè	Rio Baitè	157	Q500	33.60	38.37	42.45	41.30	44.25	0.089045	5.94	5.65		0.94
Rio Baitè	Rio Baitè	156	Q50	19.32	38.04	40.28	40.27	41.48	0.051875	4.85	3.99	1.63	1.03
Rio Baitè	Rio Baitè	156	Q200	28.80	38.04	40.63	40.63	42.73	0.093668	6.42	4.48	1.07	1.27
Rio Baitè	Rio Baitè	156	Q500	33.60	38.04	40.71	40.71	43.48	0.127800	7.38	4.55	0.81	1.44
Rio Baitè	Rio Baitè	155	Q50	19.32	38.04	40.33	40.33	41.46	0.009428	4.69	4.12	6.44	1.00
Rio Baitè	Rio Baitè	155	Q200	28.80	38.04	40.44	41.02	42.72	0.018067	6.69	4.31	6.72	1.40
Rio Baitè	Rio Baitè	155	Q500	33.60	38.04	40.49	41.33	43.46	0.022892	7.64	4.40	6.85	1.58
Rio Baitè	Rio Baitè	154	Q50	19.32	36.02	39.72	37.93	39.79	0.000930	1.16	16.67	7.34	0.25
Rio Baitè	Rio Baitè	154	Q200	28.80	36.02	40.66	38.32	40.73	0.000814	1.18	24.47	9.79	0.24
Rio Baitè	Rio Baitè	154	Q500	33.60	36.02	41.26	38.49	41.32	0.000618	1.09	30.79	11.20	0.21
Rio Baitè	Rio Baitè	153	Q50	19.32	36.01	39.74	37.75	39.78	0.000485	0.86	22.39	10.47	0.19
Rio Baitè	Rio Baitè	153	Q200	28.80	36.01	40.68	38.09	40.72	0.000373	0.88	32.71	11.45	0.17
Rio Baitè	Rio Baitè	153	Q500	33.60	36.01	41.28	38.25	41.31	0.000300	0.85	39.70	12.15	0.15
Rio Baitè	Rio Baitè	152	Q50	19.32	34.25	39.75	35.88	39.77	0.000289	0.67	29.02	10.48	0.13
Rio Baitè	Rio Baitè	152	Q200	28.80	34.25	40.69	36.36	40.72	0.000273	0.73	39.33	11.46	0.13
Rio Baitè	Rio Baitè	152	Q500	33.60	34.25	41.28	36.58	41.31	0.000238	0.73	46.30	12.18	0.12
Rio Baitè	Rio Baitè	151	Q50	21.53	34.09	39.74	36.20	39.77	0.000362	0.73	29.48	11.34	0.14
Rio Baitè	Rio Baitè	151	Q200	31.20	34.09	40.69	37.12	40.72	0.000305	0.77	40.70	12.46	0.14
Rio Baitè	Rio Baitè	151	Q500	37.44	34.09	41.28	37.35	41.31	0.000272	0.78	48.28	13.17	0.13
Rio Baitè	Rio Baitè	150	Q50	21.53	34.54	39.22	37.91	39.72	0.014321	3.13	6.88	1.85	0.46
Rio Baitè	Rio Baitè	150	Q200	31.20	34.54	39.89	38.58	40.64	0.017392	3.85	8.11	1.85	0.53
Rio Baitè	Rio Baitè	150	Q500	37.44	34.54	40.32	38.98	41.22	0.018312	4.20	8.90	1.85	0.56
Rio Baitè	Rio Baitè	149	Q50	21.53	34.04	39.27	35.92	39.68	0.011637	2.84	7.59	1.78	0.40
Rio Baitè	Rio Baitè	149	Q200	31.20	34.04	39.95	38.16	40.59	0.014950	3.55	8.79	1.78	0.47
Rio Baitè	Rio Baitè	149	Q500	37.44	34.04	40.39	38.57	41.17	0.016244	3.91	9.56	1.78	0.50
Rio Baitè	Rio Baitè	141	Q50	21.53	31.58	36.83	33.55	38.46	0.120478	5.66	3.80	1.82	0.79
Rio Baitè	Rio Baitè	141	Q200	31.20	31.58	38.99	33.58	39.82	0.023627	4.03	7.75	1.82	0.47
Rio Baitè	Rio Baitè	141	Q500	37.44	31.58	39.14	38.24	40.25	0.030453	4.68	8.01	1.82	0.54
Rio Baitè	Rio Baitè	140.8	Q50	21.53	29.55	32.94	31.49	34.45	0.085115	5.43	3.97		0.94
Rio Baitè	Rio Baitè	140.8	Q200	31.20	29.55	34.42	31.56	37.58	0.178742	7.86	3.97		1.14
Rio Baitè	Rio Baitè	140.8	Q500	37.44	29.55	36.94	36.94	38.53	0.062419	5.59	6.69	2.10	0.66
Rio Baitè	Rio Baitè valle	140	Q50	24.84	29.32	31.37	31.37	33.29	0.087880	6.13	4.05	1.07	1.37
Rio Baitè	Rio Baitè valle	140	Q200	36.40	29.32	31.46	31.46	35.44	0.199664	8.84	4.12	0.51	1.93
Rio Baitè	Rio Baitè valle	140	Q500	43.20	29.32	34.56	35.54	37.94	0.184001	8.15	5.30	2.10	1.14
Rio Baitè	Rio Baitè valle	139	Q50	24.84	29.11	29.79	30.55	33.09	0.187958	8.05	3.09	4.78	3.20
Rio Baitè	Rio Baitè valle	139	Q200	36.40	29.11	29.89	30.95	35.20	0.260712	10.20	3.57	4.81	3.78
Rio Baitè	Rio Baitè valle	139	Q500	43.20	29.11	29.89	31.17	37.41	0.370771	12.15	3.56	4.81	4.51
Rio Baitè	Rio Baitè valle	138	Q50	24.84	28.77	29.74	30.23	31.40	0.066371	5.70	4.36	4.65	1.88
Rio Baitè	Rio Baitè valle	138	Q200	36.40	28.77	29.86	30.65	32.68	0.101785	7.45	4.89	4.67	2.32
Rio Baitè	Rio Baitè valle	138	Q500	43.20	28.77	29.86	30.87	33.85	0.143729	8.85	4.88	4.67	2.76
Rio Baitè	Rio Baitè valle	137	Q50	24.84	27.81	29.11	29.27	30.01	0.027594	4.21	5.90	4.73	1.20
Rio Baitè	Rio Baitè valle	137	Q200	36.40	27.81	29.38	29.68	30.68	0.033547	5.05	7.22	4.76	1.31
Rio Baitè	Rio Baitè valle	137	Q500	43.20	27.81	29.45	29.90	31.13	0.042073	5.74	7.52	4.77	1.46
Rio Baitè	Rio Baitè valle	136	Q50	24.84	26.69	27.88	28.15	28.97	0.036103	4.63	5.37	4.69	1.38
Rio Baitè	Rio Baitè valle	136	Q200	36.40	26.69	29.03	28.57	29.61	0.010917	3.35	10.86	4.84	0.71

HEC-RAS Plan: Plan 50 (Continued)

River	Reach	River Sta	Profile	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)	(m/s)	(m2)	(m)	
Rio Baitè	Rio Baitè valle	136	Q500	43.20	26.69	29.75	28.79	30.21	0.007380	3.01	14.35	4.93	0.56
Rio Baitè	Rio Baitè valle	135	Q50	26.77	26.40	28.01	28.01	28.80	0.020983	3.93	6.80	4.35	1.00
Rio Baitè	Rio Baitè valle	135	Q200	38.80	26.40	28.46	28.46	29.46	0.022110	4.43	8.76	4.40	1.00
Rio Baitè	Rio Baitè valle	135	Q500	50.88	26.40	28.86	28.86	30.05	0.023324	4.83	10.53	4.44	1.00
Rio Baitè	Rio Baitè valle	134	Q50	26.77	23.95	25.27	26.11	28.22	0.122519	7.61	3.52	2.97	2.23
Rio Baitè	Rio Baitè valle	134	Q200	38.80	23.95	25.75	26.68	28.89	0.103205	7.84	4.95	3.00	1.95
Rio Baitè	Rio Baitè valle	134	Q500	50.88	23.95	26.22	27.19	29.48	0.092632	8.00	6.36	3.03	1.76
Rio Baitè	Rio Baitè valle	133	Q50	26.77	23.50	24.63	25.53	27.96	0.146410	8.07	3.32	3.05	2.47
Rio Baitè	Rio Baitè valle	133	Q200	38.80	23.50	25.06	26.09	28.65	0.124186	8.39	4.63	3.05	2.17
Rio Baitè	Rio Baitè valle	133	Q500	50.88	23.50	25.48	26.59	29.26	0.112076	8.61	5.91	3.05	1.97
Rio Baitè	Rio Baitè valle	132	Q50	26.77	23.04	24.50	25.05	26.41	0.068905	6.13	4.37	3.00	1.62
Rio Baitè	Rio Baitè valle	132	Q200	38.80	23.04	25.00	25.61	27.21	0.065921	6.58	5.89	3.00	1.50
Rio Baitè	Rio Baitè valle	132	Q500	50.88	23.04	25.53	26.12	27.89	0.061886	6.80	7.48	3.00	1.38
Rio Baitè	Rio Baitè valle	131	Q50	26.77	19.66	20.62	21.71	25.26	0.231069	9.54	2.81	2.94	3.12
Rio Baitè	Rio Baitè valle	131	Q200	38.80	19.66	20.99	22.28	26.12	0.200515	10.03	3.87	2.94	2.79
Rio Baitè	Rio Baitè valle	131	Q500	50.88	19.66	21.34	22.80	26.83	0.183302	10.38	4.90	2.94	2.57
Rio Baitè	Rio Baitè valle	130	Q50	26.77	18.62	21.68	20.65	22.13	0.010705	2.95	9.07	2.96	0.54
Rio Baitè	Rio Baitè valle	130	Q200	38.80	18.62	23.14	21.22	23.63	0.017692	3.11	12.48	2.96	0.47
Rio Baitè	Rio Baitè valle	130	Q500	50.88	18.62	23.86	21.73	24.48	0.017970	3.48	14.62	2.96	0.49
Rio Baitè	Rio Baitè valle	129	Q50	26.77	17.25	21.46	19.27	21.72	0.007704	2.26	11.87		0.35
Rio Baitè	Rio Baitè valle	129	Q200	38.80	17.25	22.81	19.84	23.13	0.008255	2.47	15.71	2.99	0.33
Rio Baitè	Rio Baitè valle	129	Q500	50.88	17.25	23.51	20.35	23.93	0.009370	2.86	17.80	2.99	0.36
Rio Baitè	Rio Baitè valle	128	Q50	26.77	16.21	21.24	18.30	21.44	0.006254	1.98	13.54	2.88	0.28
Rio Baitè	Rio Baitè valle	128	Q200	38.80	16.21	22.59	18.88	22.84	0.005650	2.22	17.44	2.88	0.28
Rio Baitè	Rio Baitè valle	128	Q500	50.88	16.21	23.24	19.40	23.60	0.006908	2.63	19.32	2.88	0.32
Rio Baitè	Rio Baitè valle	127	Q50	26.77	16.24	21.30	17.93	21.40	0.002565	1.43	18.73	3.95	0.20
Rio Baitè	Rio Baitè valle	127	Q200	38.80	16.24	22.67	18.40	22.80	0.002308	1.61	24.15	3.95	0.20
Rio Baitè	Rio Baitè valle	127	Q500	50.88	16.24	23.36	18.82	23.54	0.002785	1.89	26.86	3.95	0.23
Rio Baitè	Rio Baitè valle	126	Q50	26.77	16.21	21.29	17.87	21.39	0.002227	1.39	19.23	4.03	0.20
Rio Baitè	Rio Baitè valle	126	Q200	38.80	16.21	22.67	18.33	22.79	0.002012	1.57	24.77	4.03	0.20
Rio Baitè	Rio Baitè valle	126	Q500	50.88	16.21	23.35	18.75	23.53	0.002431	1.85	27.54	4.03	0.22
Rio Baitè	Rio Baitè valle	125	Q50	29.26	16.04	21.21	17.87	21.34	0.002853	1.59	18.45	3.79	0.22
Rio Baitè	Rio Baitè valle	125	Q200	42.40	16.04	22.58	18.38	22.74	0.002622	1.79	23.64	3.79	0.22
Rio Baitè	Rio Baitè valle	125	Q500	50.88	16.04	23.28	18.68	23.47	0.002641	1.93	26.31	3.79	0.23
Rio Baitè	Rio Baitè valle	124	Q50	29.26	16.04	20.35	17.92	21.26	0.038466	4.21	6.95	2.49	0.65
Rio Baitè	Rio Baitè valle	124	Q200	42.40	16.04	21.89	20.65	22.68	0.018760	3.94	10.76	2.49	0.52
Rio Baitè	Rio Baitè valle	124	Q500	50.88	16.04	22.55	21.06	23.41	0.016779	4.10	12.42	2.49	0.51
Rio Baitè	Rio Baitè valle	120	Q50	29.26	15.21	20.57	18.78	21.04	0.012490	3.04	9.62	2.17	0.42
Rio Baitè	Rio Baitè valle	120	Q200	42.40	15.21	21.98	19.52	22.55	0.010420	3.34	12.69	2.17	0.41
Rio Baitè	Rio Baitè valle	120	Q500	50.88	15.21	22.63	19.96	23.29	0.010591	3.61	14.09	2.17	0.42
Rio Baitè	Rio Baitè valle	119	Q50	29.26	14.65	20.57	17.22	20.95	0.009488	2.70	10.83	2.20	0.35
Rio Baitè	Rio Baitè valle	119	Q200	42.40	14.65	22.00	19.01	22.47	0.008550	3.04	13.96	2.20	0.36
Rio Baitè	Rio Baitè valle	119	Q500	50.88	14.65	22.64	19.44	23.20	0.008901	3.31	15.39	2.20	0.37
Rio Baitè	Rio Baitè valle	118	Q50	29.26	14.03	20.34	16.72	20.65	0.008179	2.45	11.93	2.22	0.31
Rio Baitè	Rio Baitè valle	118	Q200	42.40	14.03	21.79	17.15	22.19	0.007759	2.80	15.14	2.22	0.32
Rio Baitè	Rio Baitè valle	118	Q500	50.88	14.03	22.42	18.73	22.91	0.008291	3.07	16.56	2.22	0.34
Rio Baitè	Rio Baitè valle	117.9	Q50	29.26	14.03	19.72	19.13	20.59	0.031855	4.12	7.10	2.22	0.55
Rio Baitè	Rio Baitè valle	117.9	Q200	42.40	14.03	21.34	19.86	22.15	0.017075	3.96	10.70	2.22	0.47
Rio Baitè	Rio Baitè valle	117.9	Q500	50.88	14.03	21.95	20.29	22.86	0.016528	4.22	12.05	2.22	0.48
Rio Baitè	Rio Baitè valle	117	Q50	29.26	13.59	18.93	18.93	20.19	0.064343	4.99	5.87	2.31	0.69
Rio Baitè	Rio Baitè valle	117	Q200	42.40	13.59	21.27	19.64	21.99	0.015286	3.76	11.28	2.31	0.43
Rio Baitè	Rio Baitè valle	117	Q500	50.88	13.59	21.89	20.06	22.71	0.014753	4.00	12.72	2.31	0.44
Rio Baitè	Rio Baitè valle	116	Q50	29.26	13.03	14.51	15.31	18.75	0.177221	9.12	3.21	2.43	2.53
Rio Baitè	Rio Baitè valle	116	Q200	42.40	13.03	21.30	19.00	21.79	0.009390	3.09	13.72	2.58	0.34
Rio Baitè	Rio Baitè valle	116	Q500	50.88	13.03	21.94	19.39	22.50	0.009241	3.31	15.38	2.58	0.35
Rio Baitè	Rio Baitè valle	115	Q50	29.26	11.80	16.62	14.87	17.25	0.026054	3.53	8.29		0.51
Rio Baitè	Rio Baitè valle	115	Q200	42.40	11.80	21.23	15.67	21.60	0.008081	2.69	15.76	2.31	0.28
Rio Baitè	Rio Baitè valle	115	Q500	50.88	11.80	21.87	16.05	22.31	0.008646	2.95	17.23	2.31	0.30
Rio Baitè	Rio Baitè valle	114.9	Q50	29.26	11.80	14.00	14.00	17.01	0.153128	7.69	3.81	0.63	1.66
Rio Baitè	Rio Baitè valle	114.9	Q200	42.40	11.80	19.67	19.67	21.46	0.061286	5.93	7.15	1.99	0.68
Rio Baitè	Rio Baitè valle	114.9	Q500	50.88	11.80	20.13	20.13	22.16	0.058854	6.30	8.07	1.99	0.70
Rio Baitè	Rio Baitè valle	114	Q50	29.26	10.47	12.65	13.23	14.95	0.088904	6.71	4.36	2.04	1.47
Rio Baitè	Rio Baitè valle	114	Q200	42.40	10.47	12.31	13.73	19.11	0.283885	11.55	3.67	2.04	2.75
Rio Baitè	Rio Baitè valle	114	Q500	50.88	10.47	12.61	13.92	19.84	0.282311	11.91	4.27	2.04	2.63
Rio Baitè	Rio Baitè valle	113.9	Q50	29.26	10.47	11.77	12.65	14.87	0.121644	7.80	3.75	3.00	2.23
Rio Baitè	Rio Baitè valle	113.9	Q200	42.40	10.47	11.69	13.22	19.05	0.301872	12.02	3.53	3.00	3.54
Rio Baitè	Rio Baitè valle	113.9	Q500	50.88	10.47	11.88	13.50	19.77	0.291379	12.44	4.09	3.00	3.40
Rio Baitè	Rio Baitè valle	113	Q50	30.00	8.72	10.62	10.94	12.11	0.044365	5.39	5.56	3.05	1.28
Rio Baitè	Rio Baitè valle	113	Q200	44.00	8.72	10.84	11.57	13.38	0.071055	7.05	6.24	3.05	1.58
Rio Baitè	Rio Baitè valle	113	Q500	53.00	8.72	11.13	11.93	13.97	0.074056	7.46	7.11	3.05	1.56

HEC-RAS Plan: Plan 50 (Continued)

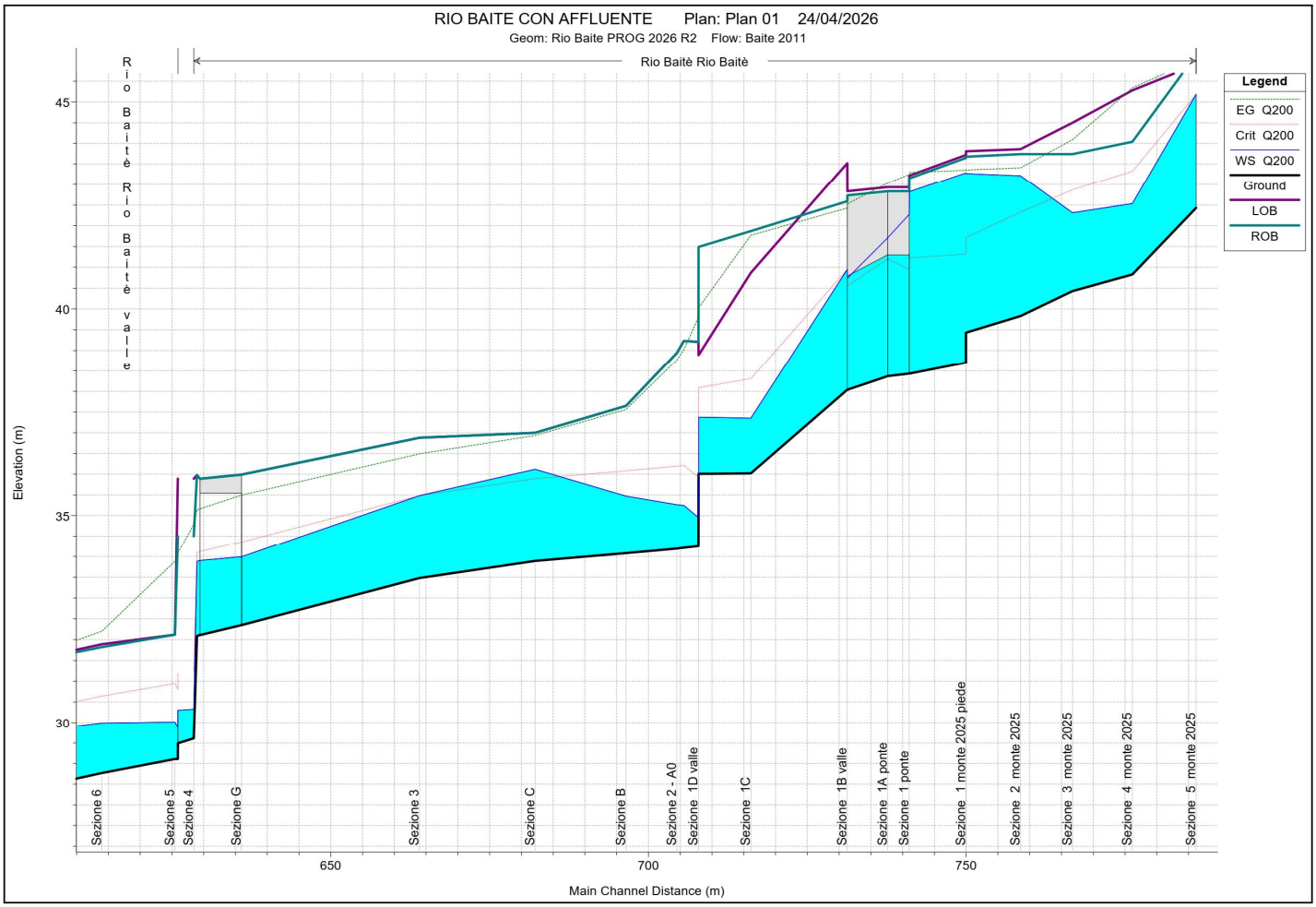
River	Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
				(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)	
Rio Baitè	Rio Baitè valle	112	Q50	30.00	7.04	8.59	9.25	10.82	0.076491	6.62	4.53	3.04	1.73
Rio Baitè	Rio Baitè valle	112	Q200	44.00	7.04	11.51	9.88	12.07	0.011329	3.29	13.36	2.68	0.50
Rio Baitè	Rio Baitè valle	112	Q500	53.00	7.04	12.72	10.24	13.33	0.014998	3.47	15.28		0.47
Rio Baitè	Rio Baitè valle	111.9	Q50	30.00	7.04	8.59	9.25	10.82	0.076491	6.62	4.53	3.04	1.73
Rio Baitè	Rio Baitè valle	111.9	Q200	44.00	7.04	11.10	9.81	12.03	0.027877	4.27	10.29		0.68
Rio Baitè	Rio Baitè valle	111.9	Q500	53.00	7.04	11.90	10.08	13.26	0.040447	5.15	10.29		0.75
Rio Baitè	Rio Baitè valle	111	Q50	30.00	5.20	8.55	7.44	9.02	0.010722	3.05	9.84	3.01	0.54
Rio Baitè	Rio Baitè valle	111	Q200	44.00	5.20	10.97	8.07	11.40	0.010660	2.92	15.08		0.39
Rio Baitè	Rio Baitè valle	111	Q500	53.00	5.20	11.71	8.44	12.34	0.015467	3.51	15.08		0.44
Rio Baitè	Rio Baitè valle	110.9	Q50	30.00	5.20	8.55	7.44	9.02	0.010723	3.05	9.84	3.01	0.54
Rio Baitè	Rio Baitè valle	110.9	Q200	44.00	5.20	10.93	8.07	11.40	0.011672	3.03	14.52		0.40
Rio Baitè	Rio Baitè valle	110.9	Q500	53.00	5.20	11.66	8.44	12.34	0.016935	3.65	14.52		0.46
Rio Baitè	Rio Baitè valle	110	Q50	30.00	4.40	8.41	6.63	8.73	0.006799	2.52	11.90	3.03	0.41
Rio Baitè	Rio Baitè valle	110	Q200	44.00	4.40	10.75	7.26	11.08	0.007634	2.55	17.25		0.32
Rio Baitè	Rio Baitè valle	110	Q500	53.00	4.40	11.41	7.63	11.89	0.011076	3.07	17.25		0.37
Rio Baitè	Rio Baitè valle	109.9	Q50	30.00	4.40	8.09	6.63	8.70	0.021787	3.46	8.66		0.58
Rio Baitè	Rio Baitè valle	109.9	Q200	44.00	4.40	9.67	7.26	10.99	0.046866	5.08	8.66		0.71
Rio Baitè	Rio Baitè valle	109.9	Q500	53.00	4.40	9.84	7.34	11.74	0.068000	6.12	8.66		0.84
Rio Baitè	Rio Baitè valle	109	Q50	30.00	3.90	7.88	6.42	8.45	0.025484	3.35	8.94	2.47	0.54
Rio Baitè	Rio Baitè valle	109	Q200	44.00	3.90	10.04	7.14	10.52	0.011488	3.08	14.29	2.47	0.40
Rio Baitè	Rio Baitè valle	109	Q500	53.00	3.90	10.49	7.39	11.09	0.012999	3.44	15.40	2.47	0.43
Rio Baitè	Rio Baitè valle	108	Q50	30.00	3.18	5.57	5.57	7.47	0.080090	6.11	4.91	1.29	1.26
Rio Baitè	Rio Baitè valle	108	Q200	44.00	3.18	5.68	5.68	9.59	0.179449	8.75	5.03	0.64	1.77
Rio Baitè	Rio Baitè valle	108	Q500	53.00	3.18	8.68	8.66	10.48	0.059315	5.95	8.91	2.44	0.81
Rio Baitè	Rio Baitè valle	107.9	Q50	30.00	3.18	4.32	5.21	7.36	0.118410	7.71	3.89	3.55	2.35
Rio Baitè	Rio Baitè valle	107.9	Q200	44.00	3.18	8.07	5.71	8.35	0.007319	2.32	18.94	4.55	0.34
Rio Baitè	Rio Baitè valle	107.9	Q500	53.00	3.18	9.80	6.00	10.00	0.003340	1.98	26.80	4.55	0.25
Rio Baitè	Rio Baitè valle	107	Q50	30.00	2.45	5.90	4.48	6.16	0.004906	2.28	13.18	4.43	0.39
Rio Baitè	Rio Baitè valle	107	Q200	44.00	2.45	8.04	5.09	8.24	0.005528	2.01	21.86	4.73	0.27
Rio Baitè	Rio Baitè valle	107	Q500	53.00	2.45	9.79	5.40	9.94	0.003307	1.76	30.13	4.73	0.21
Rio Baitè	Rio Baitè valle	106	Q50	30.00	2.45	4.56	4.56	6.04	0.050087	5.40	5.56	1.87	1.19
Rio Baitè	Rio Baitè valle	106	Q200	44.00	2.45	5.22	4.79	7.99	0.118020	7.36	5.98		1.41
Rio Baitè	Rio Baitè valle	106	Q500	53.00	2.45	5.55	4.83	9.56	0.171238	8.87	5.98		1.61
Rio Baitè	Rio Baitè valle	104	Q50	30.00	1.70	3.70	3.86	5.04	0.039521	5.12	5.85	2.87	1.16
Rio Baitè	Rio Baitè valle	104	Q200	44.00	1.70	4.33	4.33	6.11	0.049935	5.92	7.43	2.08	1.17
Rio Baitè	Rio Baitè valle	104	Q500	53.00	1.70	4.53	4.53	6.87	0.066871	6.77	7.82	1.67	1.28
Rio Baitè	Rio Baitè valle	103	Q50	30.00	1.86	2.83	3.41	4.72	0.070476	6.12	5.03	6.89	2.09
Rio Baitè	Rio Baitè valle	103	Q200	44.00	1.86	3.00	3.77	5.70	0.080862	7.37	6.26	7.61	2.31
Rio Baitè	Rio Baitè valle	103	Q500	53.00	1.86	3.08	3.97	6.37	0.090710	8.19	6.85	7.94	2.47
Rio Baitè	Rio Baitè valle	102	Q50	30.00	1.88	2.82	3.13	3.80	0.039541	4.39	6.83	9.67	1.67
Rio Baitè	Rio Baitè valle	102	Q200	44.00	1.88	2.92	3.42	4.53	0.057492	5.62	7.83	10.14	2.04
Rio Baitè	Rio Baitè valle	102	Q500	53.00	1.88	2.97	3.57	5.02	0.069299	6.34	8.36	10.37	2.25
Rio Baitè	Rio Baitè valle	101	Q50	30.00	1.27	2.46	2.67	3.24	0.027314	3.92	7.65	9.65	1.41
Rio Baitè	Rio Baitè valle	101	Q200	44.00	1.27	2.64	2.97	3.75	0.030801	4.67	9.45	10.30	1.52
Rio Baitè	Rio Baitè valle	101	Q500	53.00	1.27	2.72	3.14	4.08	0.034383	5.18	10.29	10.58	1.62
Rio Baitè	Rio Baitè valle	100	Q50	30.00	-0.50	0.79	1.11	1.87	0.031246	4.59	6.53	6.61	1.47
Rio Baitè	Rio Baitè valle	100	Q200	44.00	-0.50	1.13	1.49	2.38	0.028283	4.94	8.91	7.35	1.43
Rio Baitè	Rio Baitè valle	100	Q500	53.00	-0.50	1.32	1.71	2.67	0.027535	5.15	10.29	7.75	1.43
Rio Baitè	Rio Baitè valle	99	Q50	30.00	-0.50	1.13	1.11	1.70	0.013150	3.36	8.93	7.42	0.98
Rio Baitè	Rio Baitè valle	99	Q200	44.00	-0.50	1.49	1.49	2.20	0.013310	3.75	11.73	8.23	1.00
Rio Baitè	Rio Baitè valle	99	Q500	53.00	-0.50	1.70	1.70	2.48	0.013145	3.92	13.51	8.70	1.01
Rio Baitè	Rio Baitè valle	98	Q50	30.00	-1.00	1.27	0.61	1.50	0.003666	2.11	14.23	8.93	0.53
Rio Baitè	Rio Baitè valle	98	Q200	44.00	-1.00	0.63	0.99	1.85	0.027953	4.90	8.98	7.47	1.43
Rio Baitè	Rio Baitè valle	98	Q500	53.00	-1.00	0.82	1.20	2.14	0.026820	5.08	10.42	7.90	1.41
Affluente Rio Ba	tratto finale	11	Q50	3.59	48.53	49.52	49.52	49.98	0.039028	3.00	1.20	1.32	1.01
Affluente Rio Ba	tratto finale	11	Q200	5.20	48.53	49.78	49.78	50.35	0.042319	3.34	1.56	1.38	1.01
Affluente Rio Ba	tratto finale	11	Q500	6.24	48.53	49.94	49.94	50.57	0.044129	3.52	1.77	1.41	1.01
Affluente Rio Ba	tratto finale	10	Q50	3.59	43.35	43.62	44.17	47.41	0.762159	8.62	0.42	1.53	5.27
Affluente Rio Ba	tratto finale	10	Q200	5.20	43.35	43.74	44.46	47.75	0.586958	8.87	0.59	1.54	4.59
Affluente Rio Ba	tratto finale	10	Q500	6.24	43.35	43.80	44.65	47.94	0.523985	9.01	0.69	1.55	4.30
Affluente Rio Ba	tratto finale	9	Q50	3.59	40.61	40.85	41.12	41.99	0.220280	4.74	0.76	3.25	3.13
Affluente Rio Ba	tratto finale	9	Q200	5.20	40.61	40.90	41.27	42.51	0.247413	5.62	0.92	3.28	3.38
Affluente Rio Ba	tratto finale	9	Q500	6.24	40.61	40.93	41.35	42.83	0.260044	6.10	1.02	3.30	3.50
Affluente Rio Ba	tratto finale	8	Q50	3.59	39.38	39.56	39.83	40.93	0.365170	5.19	0.69	3.92	3.95
Affluente Rio Ba	tratto finale	8	Q200	5.20	39.38	39.61	39.95	41.40	0.357758	5.92	0.88	3.96	4.02
Affluente Rio Ba	tratto finale	8	Q500	6.24	39.38	39.63	40.03	41.68	0.357999	6.34	0.98	3.98	4.07
Affluente Rio Ba	tratto finale	7	Q50	3.59	39.01	39.40	39.55	39.95	0.123394	3.28	1.09	5.27	2.30
Affluente Rio Ba	tratto finale	7	Q200	5.20	39.01	39.43	39.65	40.27	0.153520	4.04	1.29	5.30	2.62
Affluente Rio Ba	tratto finale	7	Q500	6.24	39.01	39.45	39.71	40.48	0.171657	4.48	1.39	5.31	2.79
Affluente Rio Ba	tratto finale	6	Q50	3.59	38.57	38.97	39.13	39.57	0.143715	3.43	1.05	5.67	2.55
Affluente Rio Ba	tratto finale	6	Q200	5.20	38.57	39.01	39.23	39.83	0.152650	4.01	1.30	5.77	2.70

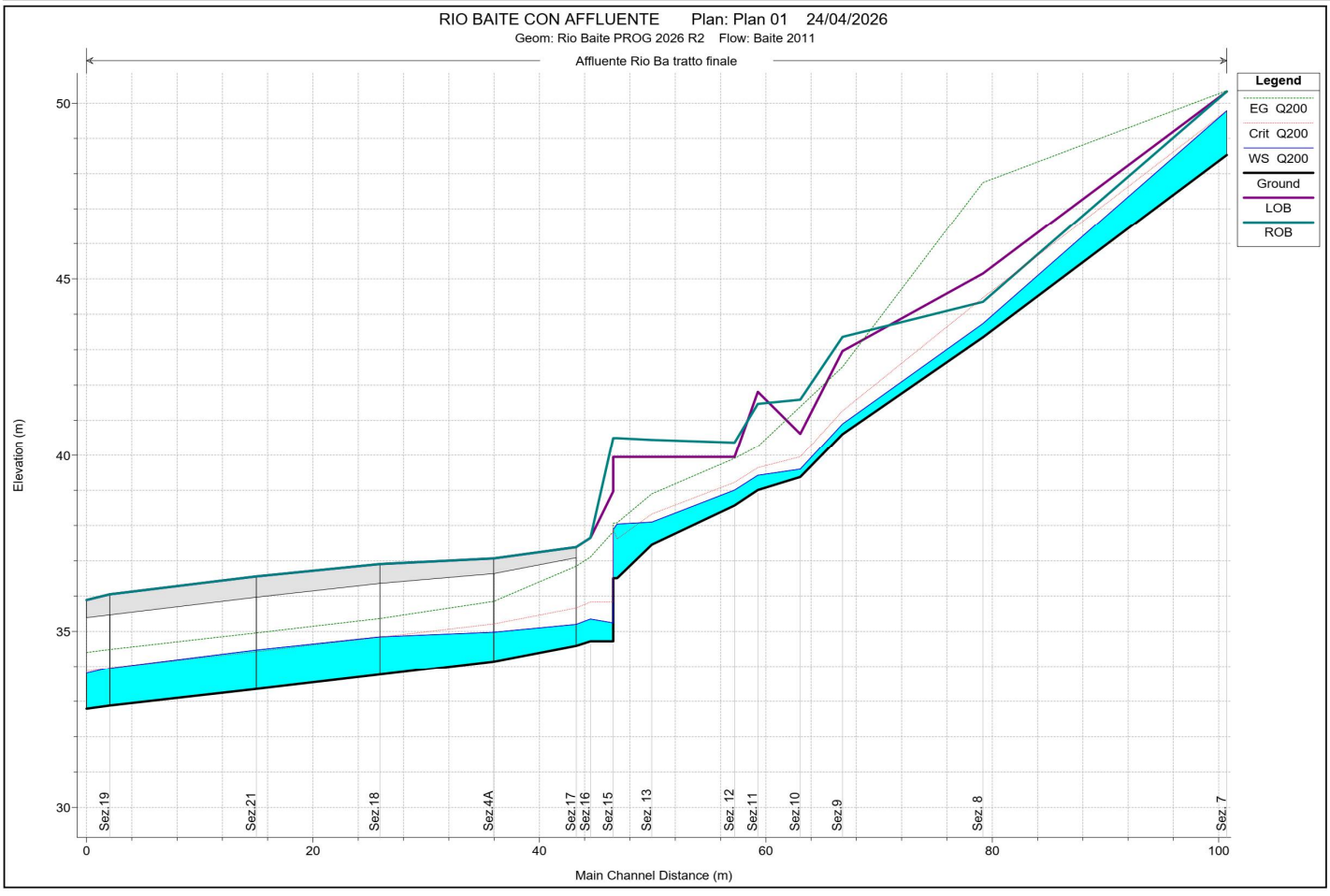
HEC-RAS Plan: Plan 50 (Continued)

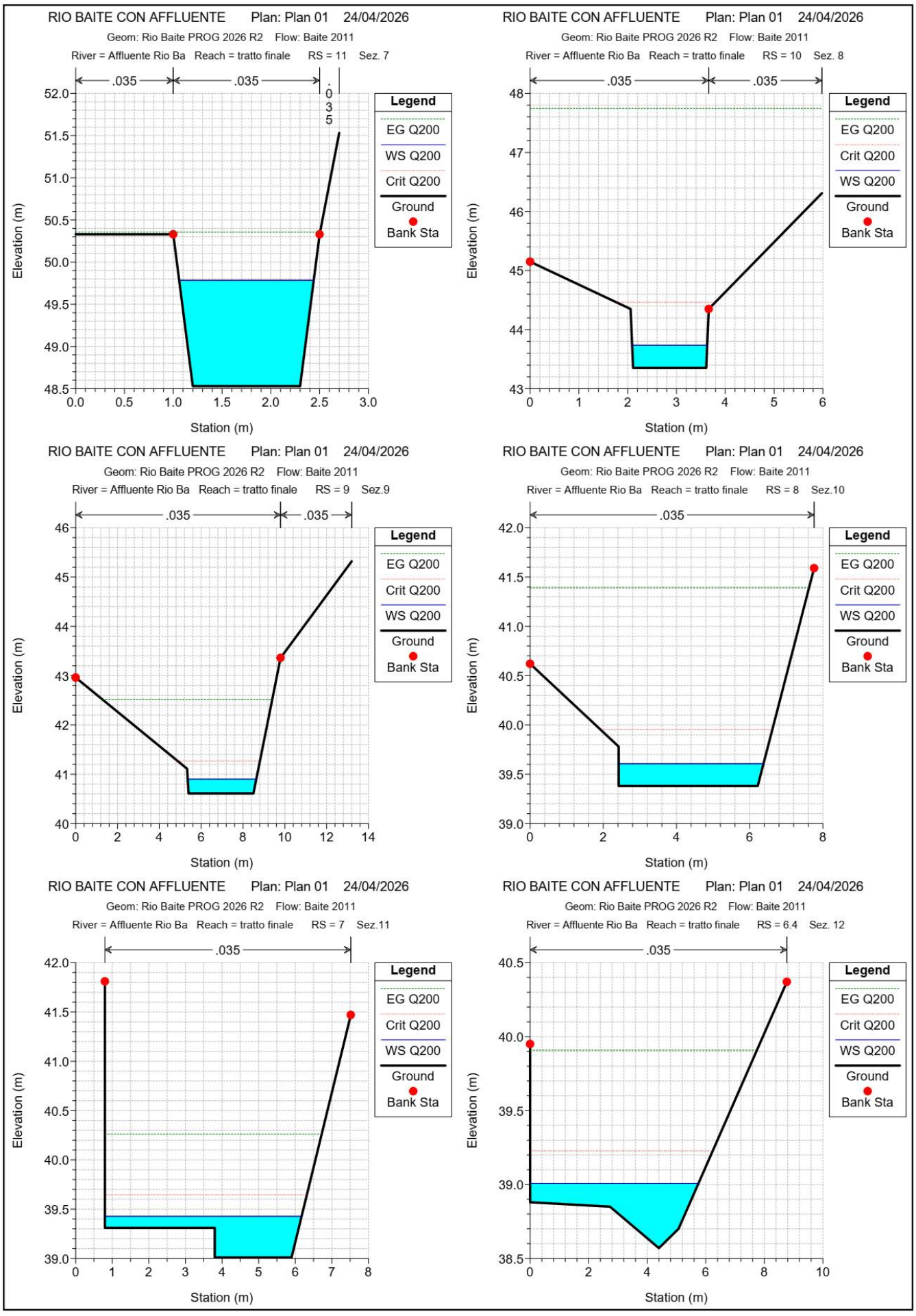
River	Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
				(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)	
Affluente Rio Ba	tratto finale	6	Q500	6.24	38.57	39.04	39.28	40.00	0.158500	4.34	1.44	5.82	2.79
Affluente Rio Ba	tratto finale	5	Q50	3.59	37.46	38.03	38.22	38.70	0.119263	3.62	0.99	4.17	2.37
Affluente Rio Ba	tratto finale	5	Q200	5.20	37.46	38.10	38.33	38.95	0.117555	4.10	1.27	4.33	2.42
Affluente Rio Ba	tratto finale	5	Q500	6.24	37.46	38.13	38.40	39.10	0.117821	4.36	1.43	4.42	2.45
Affluente Rio Ba	tratto finale	4	Q50	3.59	36.51	37.94	37.50	37.96	0.001218	0.68	5.29	8.45	0.27
Affluente Rio Ba	tratto finale	4	Q200	5.20	36.51	38.04	37.63	38.07	0.001609	0.84	6.16	8.62	0.32
Affluente Rio Ba	tratto finale	4	Q500	6.24	36.51	38.10	37.68	38.14	0.001821	0.94	6.66	8.72	0.34
Affluente Rio Ba	tratto finale	3.4	Q50	3.59	36.51	37.80	37.80	37.95	0.027199	1.67	2.15	8.22	1.04
Affluente Rio Ba	tratto finale	3.4	Q200	5.20	36.51	37.88	37.88	38.06	0.024444	1.86	2.80	8.36	1.03
Affluente Rio Ba	tratto finale	3.4	Q500	6.24	36.51	37.93	37.93	38.12	0.023225	1.96	3.18	8.43	1.02
Affluente Rio Ba	tratto finale	3.2	Q50	3.59	34.22	34.55	35.09	37.65	0.548858	7.80	0.46	1.40	4.34
Affluente Rio Ba	tratto finale	3.2	Q200	5.20	34.22	34.70	35.34	37.77	0.394471	7.76	0.67	1.40	3.58
Affluente Rio Ba	tratto finale	3.2	Q500	6.24	34.22	34.80	35.48	37.84	0.339550	7.73	0.81	1.40	3.25
Affluente Rio Ba	tratto finale	3.1	Q50	3.59	34.22	35.95	35.09	36.07	0.006767	1.48	2.43	1.40	0.36
Affluente Rio Ba	tratto finale	3.1	Q200	5.20	34.22	36.27	35.34	36.44	0.009548	1.81	2.87	1.40	0.40
Affluente Rio Ba	tratto finale	3.1	Q500	6.24	34.22	36.46	35.48	36.66	0.011230	1.99	3.13	1.40	0.42
Affluente Rio Ba	tratto finale	3	Q50	3.59	34.72	35.59	35.59	36.03	0.037380	2.94	1.22	1.40	1.01
Affluente Rio Ba	tratto finale	3	Q200	5.20	34.72	35.90	35.84	36.41	0.036080	3.14	1.66	1.40	0.92
Affluente Rio Ba	tratto finale	3	Q500	6.24	34.72	35.99	35.99	36.62	0.044014	3.52	1.77	1.40	1.00
Affluente Rio Ba	tratto finale	2	Q50	3.59	34.42	35.06	35.30	35.88	0.085187	4.01	0.89	1.40	1.60
Affluente Rio Ba	tratto finale	2	Q200	5.20	34.42	35.99	35.54	36.29	0.019972	2.40	2.16	1.00	0.61
Affluente Rio Ba	tratto finale	2	Q500	6.24	34.42	35.40	35.69	36.45	0.083102	4.54	1.38	1.40	1.46
Affluente Rio Ba	tratto finale	1.4	Q50	3.59	32.30	32.80	33.18	34.12	0.162335	5.08	0.71	1.40	2.28
Affluente Rio Ba	tratto finale	1.4	Q200	5.20	32.30	35.71	33.42	35.97	0.021674	2.26	2.30		0.39
Affluente Rio Ba	tratto finale	1.4	Q500	6.24	32.30	35.32	33.57	35.69	0.031211	2.71	2.30		0.50
Affluente Rio Ba	tratto finale	1	Q50	3.59	29.59	33.17	30.47	33.29	0.010319	1.56	2.30		0.26
Affluente Rio Ba	tratto finale	1	Q200	5.20	29.59	35.18	30.71	35.44	0.021674	2.26	2.30		0.31
Affluente Rio Ba	tratto finale	1	Q500	6.24	29.59	34.56	30.86	34.93	0.031211	2.71	2.30		0.39

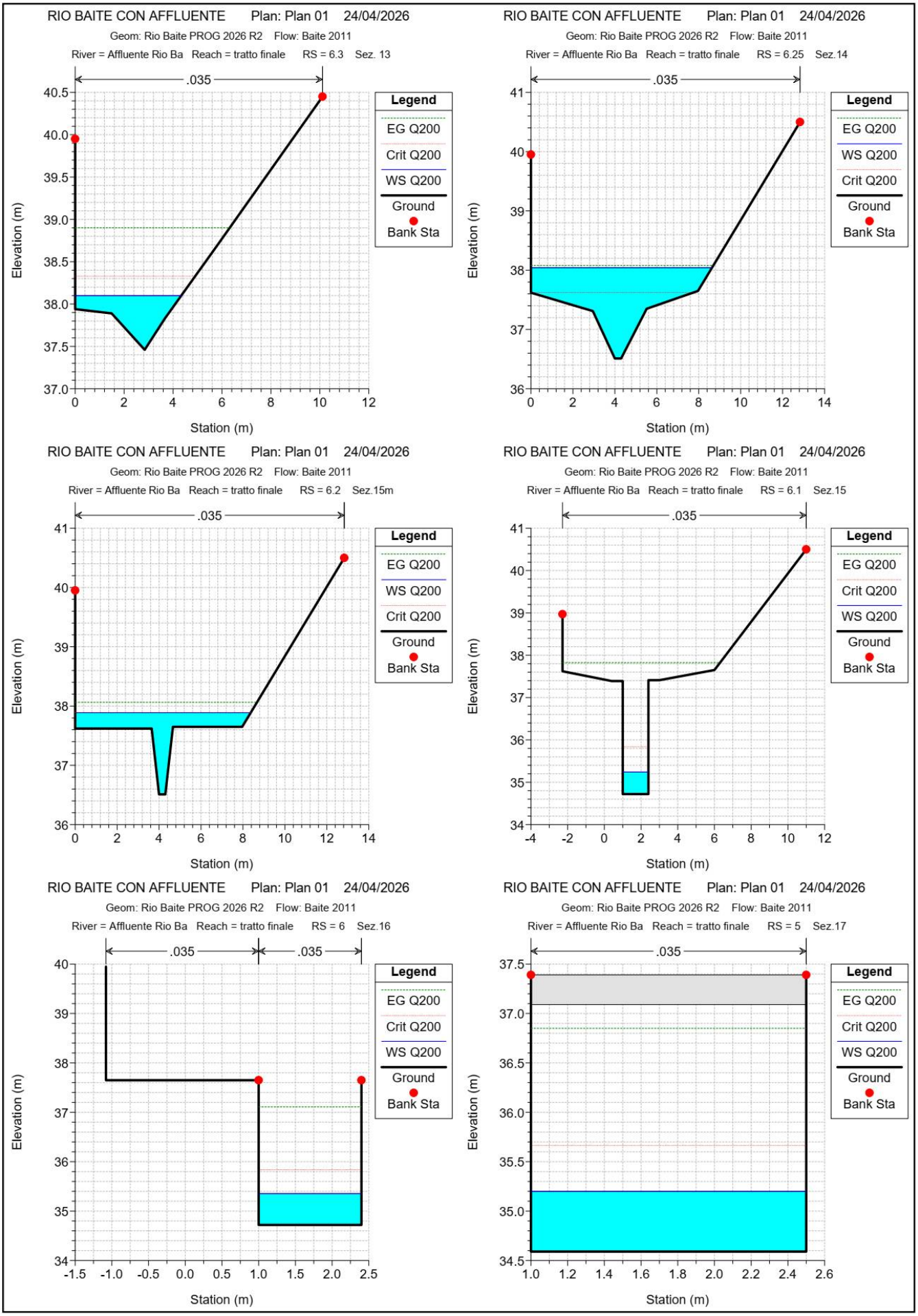
Allegati di calcolo Hec-Ras
PROGETTO

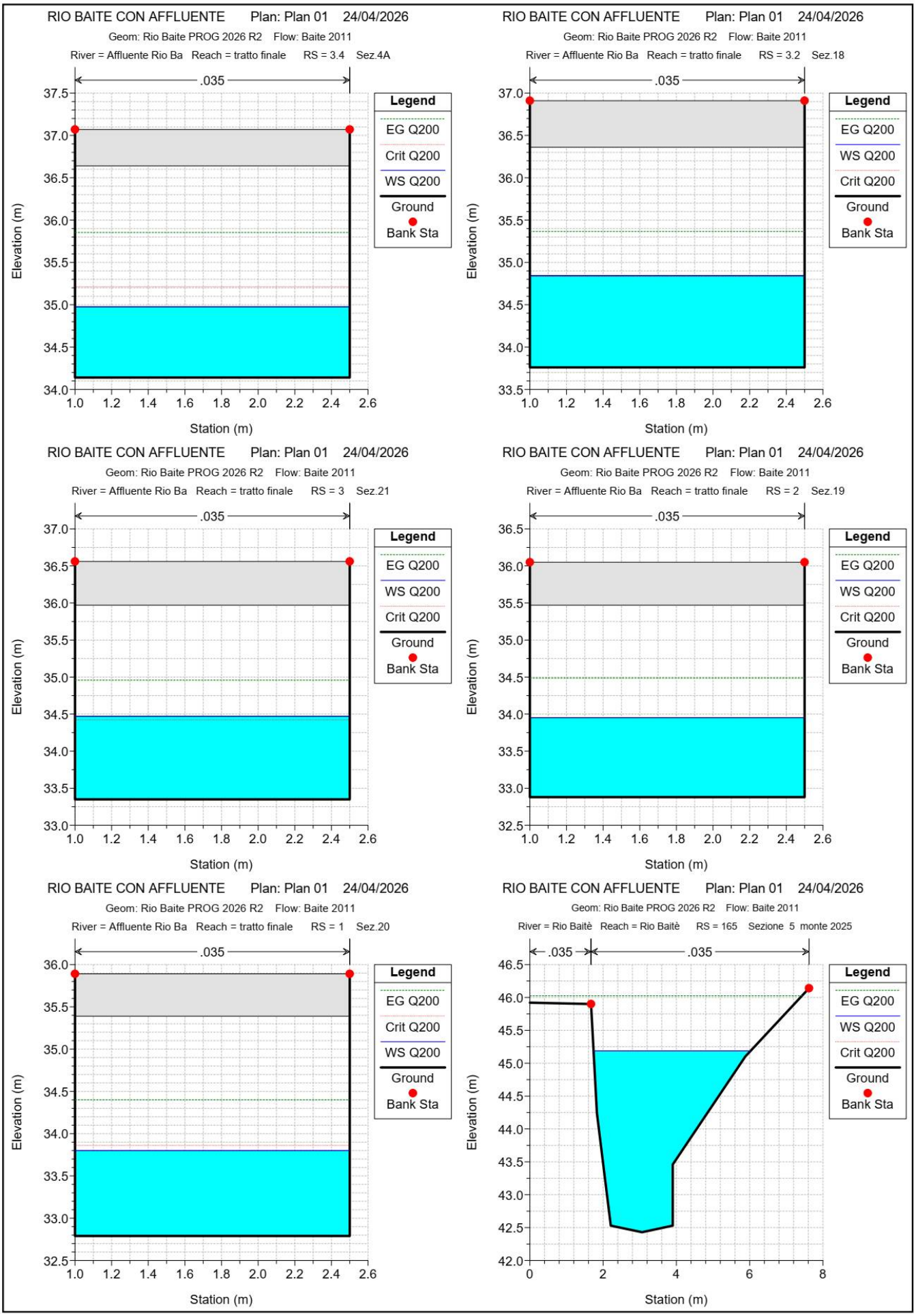
P01
G03

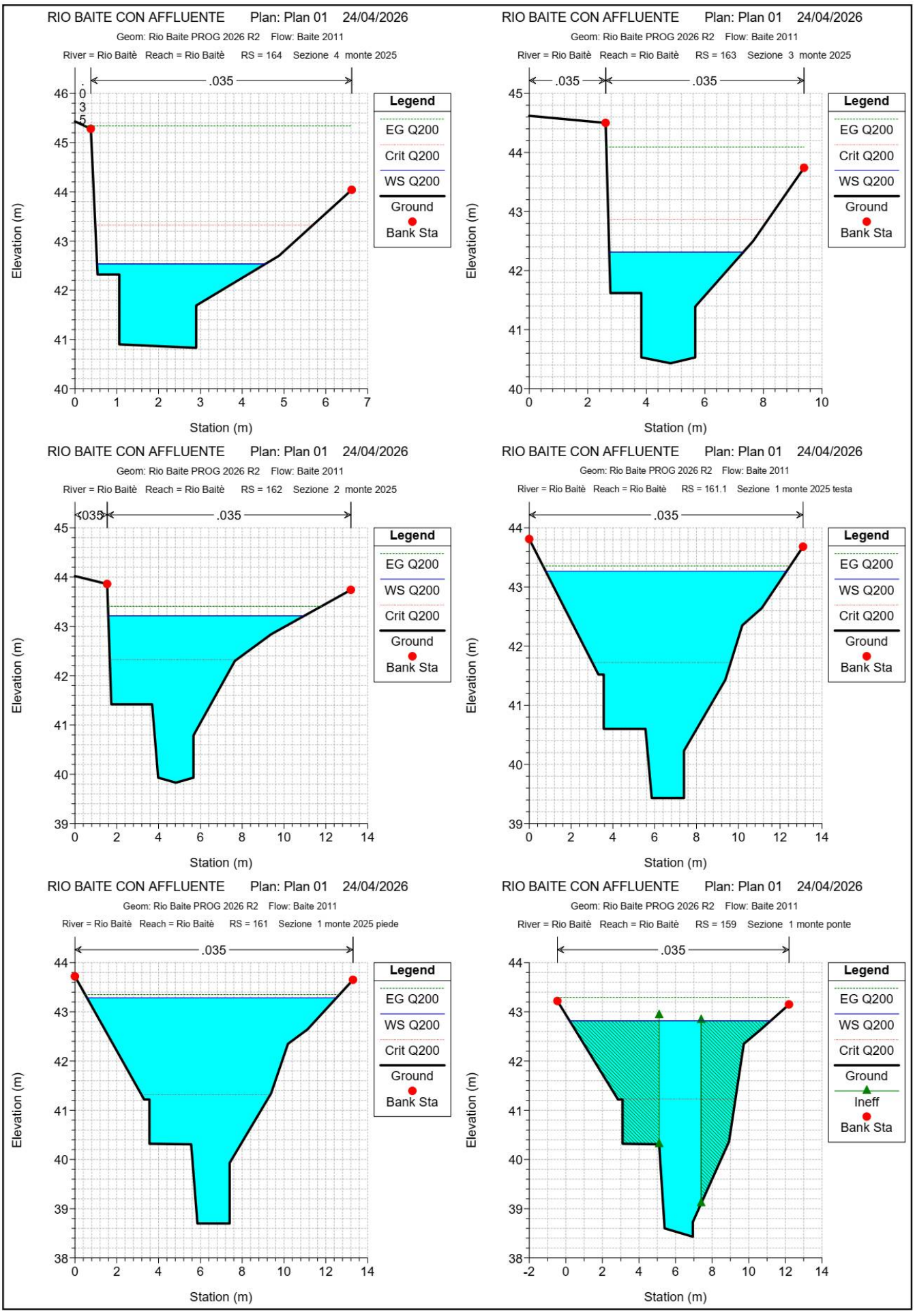

RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
Rio Baitè Rio Baitè
Rio Baitè valle
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
LOB
ROB
Elevation (m)
45
40
35
30
Sezione 6
Sezione 5
Sezione 4
Sezione G
Sezione 3
Sezione C
Sezione B
Sezione 2 - A0
Sezione 1D valle
Sezione 1C
Sezione 1B valle
Sezione 1A ponte
Sezione 1 ponte
Sezione 1 monte 2025 piede
Sezione 2 monte 2025
Sezione 3 monte 2025
Sezione 4 monte 2025
Sezione 5 monte 2025
650
700
750
Main Channel Distance (m)

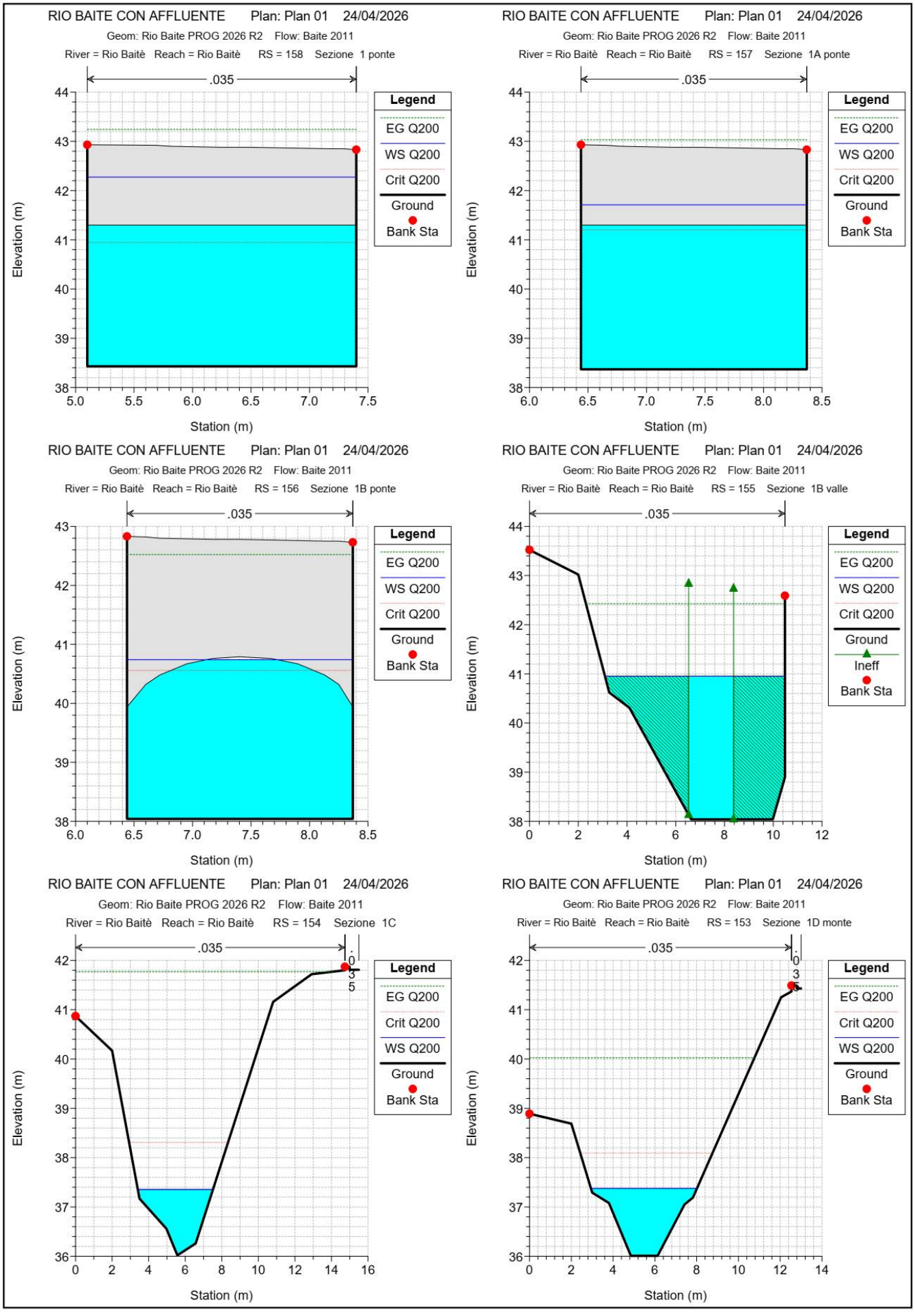

RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
Affluente Rio Ba tratto finale
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
LOB
ROB
Elevation (m)
50
45
40
35
30
Sez.19
Sez.21
Sez.18
Sez.4A
Sez.17
Sez.16
Sez.15
Sez. 13
Sez. 12
Sez.11
Sez.10
Sez.9
Sez. 8
Sez. 7
0
20
40
60
80
100
Main Channel Distance (m)

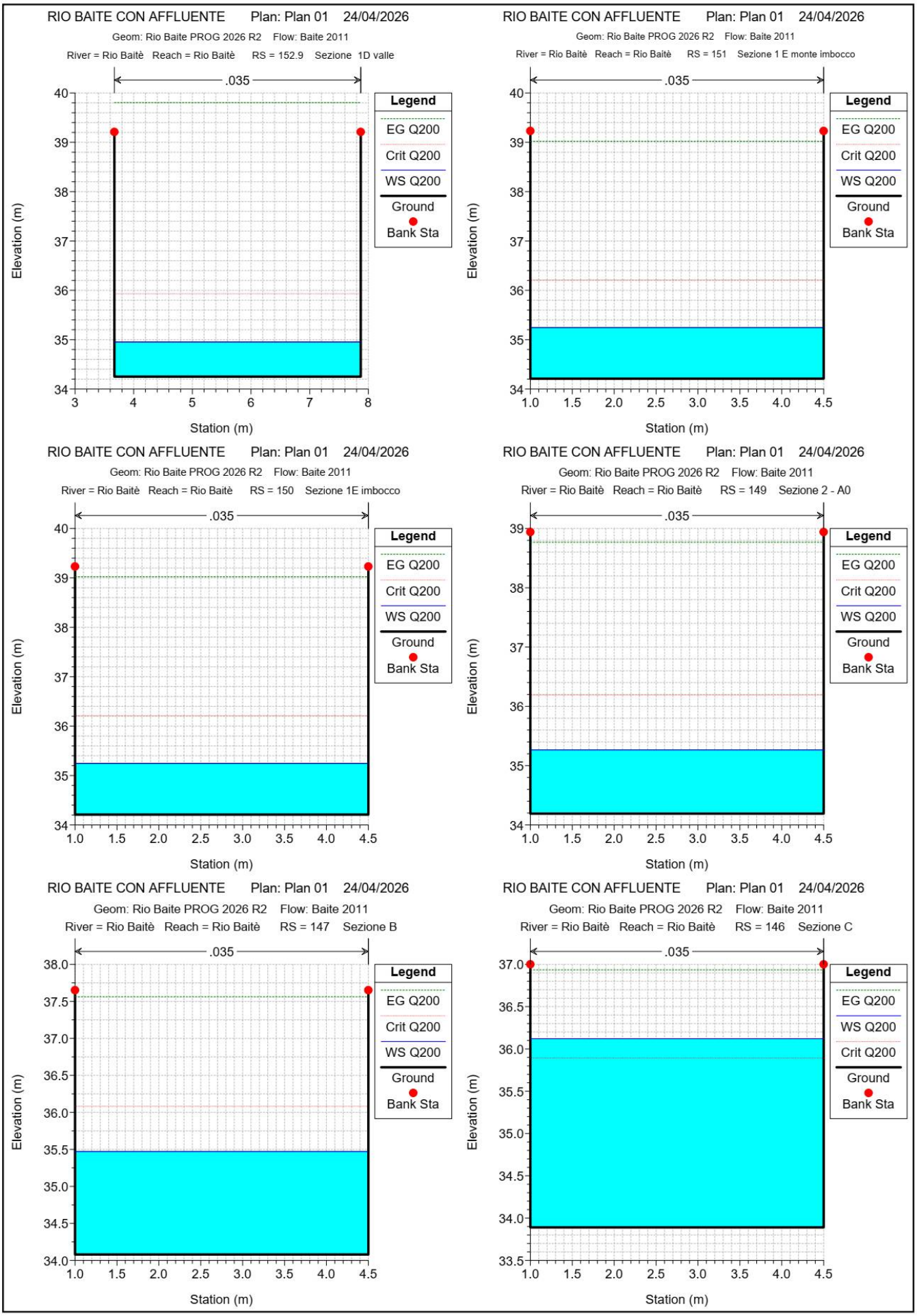

RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Affluente Rio Ba Reach = tratto finale RS = 11 Sez. 7
.035
.035
.035
Legend
EG Q200
WS Q200
Crit Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Affluente Rio Ba Reach = tratto finale RS = 10 Sez. 8
.035
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Affluente Rio Ba Reach = tratto finale RS = 9 Sez.9
.035
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Affluente Rio Ba Reach = tratto finale RS = 8 Sez.10
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Affluente Rio Ba Reach = tratto finale RS = 7 Sez.11
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Affluente Rio Ba Reach = tratto finale RS = 6.4 Sez. 12
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

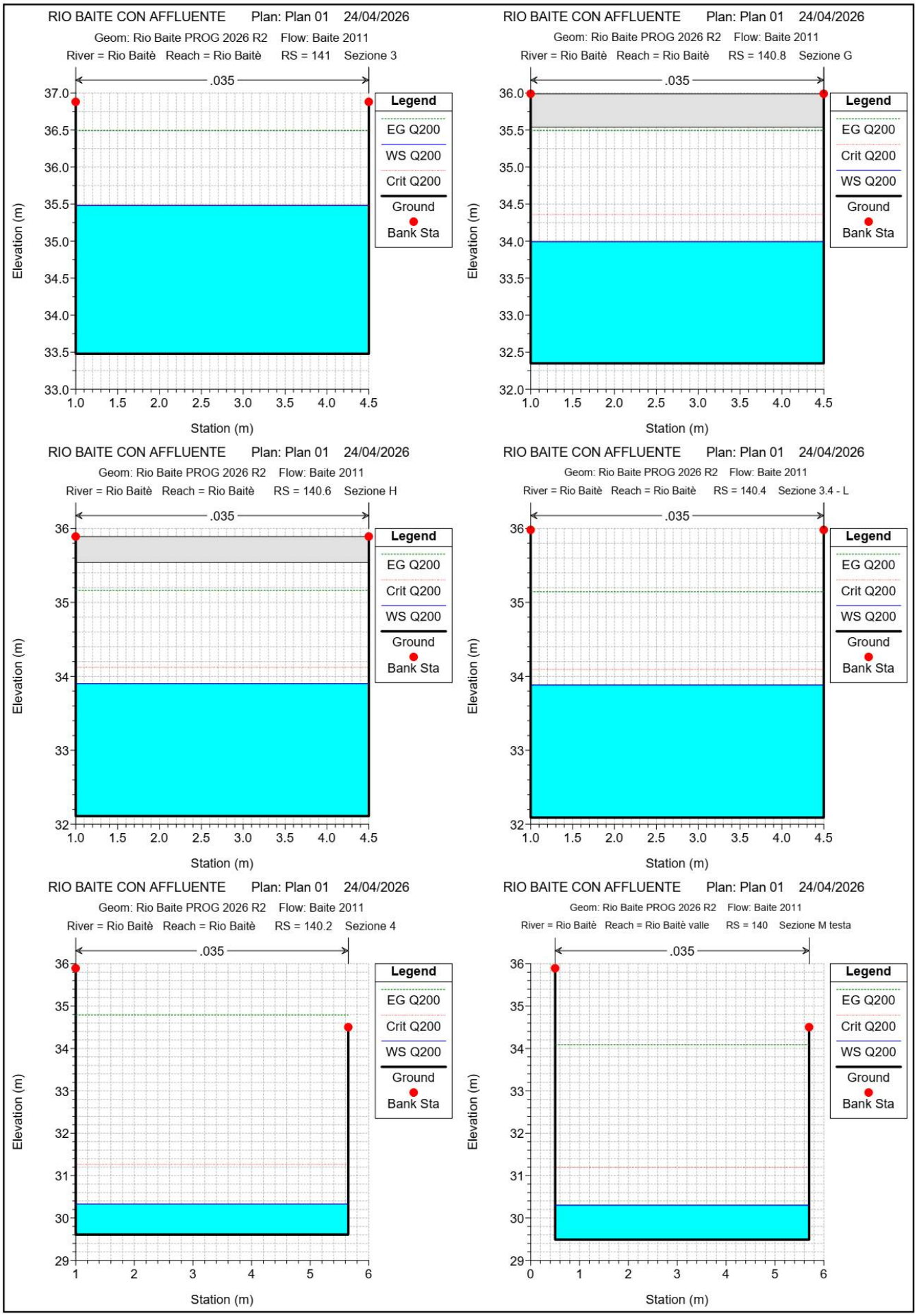

RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Affluente Rio Ba Reach = tratto finale RS = 6.3 Sez. 13
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Affluente Rio Ba Reach = tratto finale RS = 6.25 Sez.14
.035
Legend
EG Q200
WS Q200
Crit Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Affluente Rio Ba Reach = tratto finale RS = 6.2 Sez.15m
.035
Legend
EG Q200
WS Q200
Crit Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Affluente Rio Ba Reach = tratto finale RS = 6.1 Sez.15
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Affluente Rio Ba Reach = tratto finale RS = 6 Sez.16
.035
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Affluente Rio Ba Reach = tratto finale RS = 5 Sez.17
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

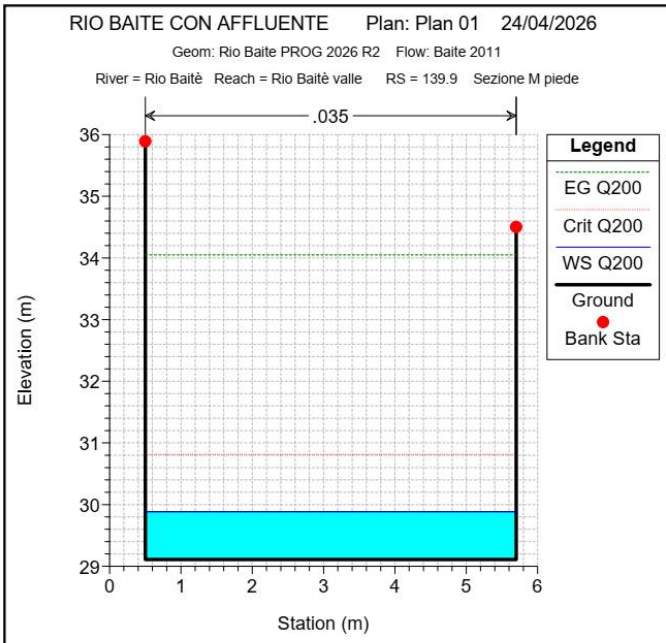

RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Affluente Rio Ba Reach = tratto finale RS = 3.4 Sez.4A
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Affluente Rio Ba Reach = tratto finale RS = 3.2 Sez.18
.035
Legend
EG Q200
WS Q200
Crit Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Affluente Rio Ba Reach = tratto finale RS = 3 Sez.21
.035
Legend
EG Q200
WS Q200
Crit Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Affluente Rio Ba Reach = tratto finale RS = 2 Sez.19
.035
Legend
EG Q200
WS Q200
Crit Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Affluente Rio Ba Reach = tratto finale RS = 1 Sez.20
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 165 Sezione 5 monte 2025
.035
.035
Legend
EG Q200
WS Q200
Crit Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

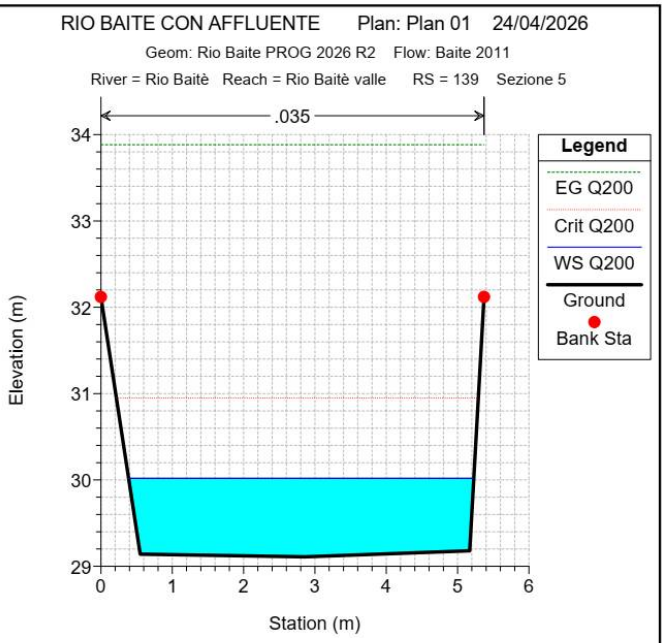

RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 164 Sezione 4 monte 2025
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 163 Sezione 3 monte 2025
.035
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 162 Sezione 2 monte 2025
.035
.035
Legend
EG Q200
WS Q200
Crit Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 161.1 Sezione 1 monte 2025 testa
.035
Legend
EG Q200
WS Q200
Crit Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 161 Sezione 1 monte 2025 piede
.035
Legend
EG Q200
WS Q200
Crit Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 159 Sezione 1 monte ponte
.035
Legend
EG Q200
WS Q200
Crit Q200
Ground
Ineff
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

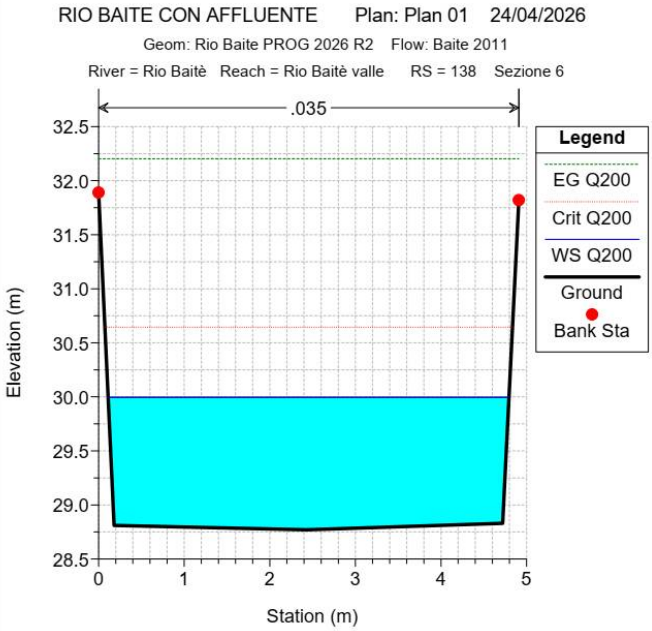

RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 158 Sezione 1 ponte
.035
Legend
EG Q200
WS Q200
Crit Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 157 Sezione 1A ponte
.035
Legend
EG Q200
WS Q200
Crit Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 156 Sezione 1B ponte
.035
Legend
EG Q200
WS Q200
Crit Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 155 Sezione 1B valle
.035
Legend
EG Q200
WS Q200
Crit Q200
Ground
Ineff
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 154 Sezione 1C
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 153 Sezione 1D monte
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)


RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 152.9 Sezione 1D valle
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 151 Sezione 1 E monte imbocco
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 150 Sezione 1E imbocco
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 149 Sezione 2 - A0
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 147 Sezione B
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 146 Sezione C
.035
Legend
EG Q200
WS Q200
Crit Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)


RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 141 Sezione 3
.035
Legend
EG Q200
WS Q200
Crit Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 140.8 Sezione G
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 140.6 Sezione H
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 140.4 Sezione 3.4 - L
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 140.2 Sezione 4
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè valle RS = 140 Sezione M testa
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)


RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè valle RS = 139.9 Sezione M piede
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)


RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè valle RS = 139 Sezione 5
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

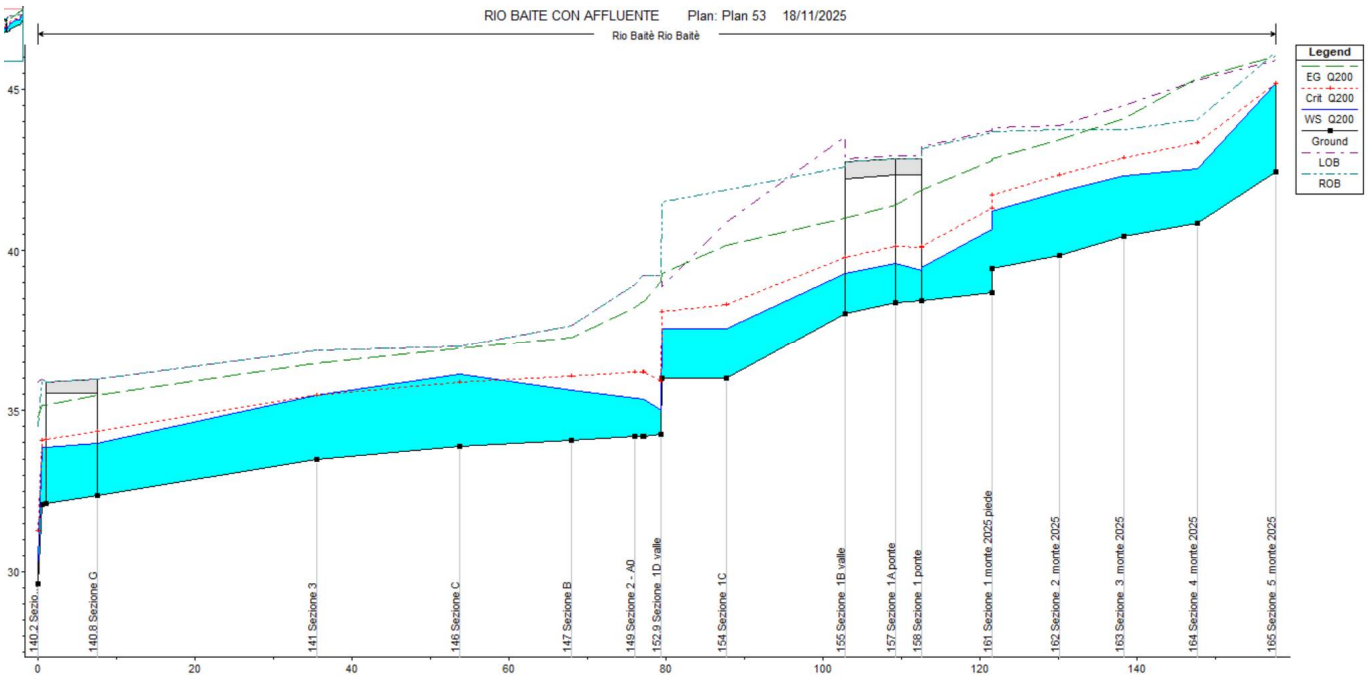

RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 01 24/04/2026
Geom: Rio Baite PROG 2026 R2 Flow: Baite 2011
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè valle RS = 138 Sezione 6
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

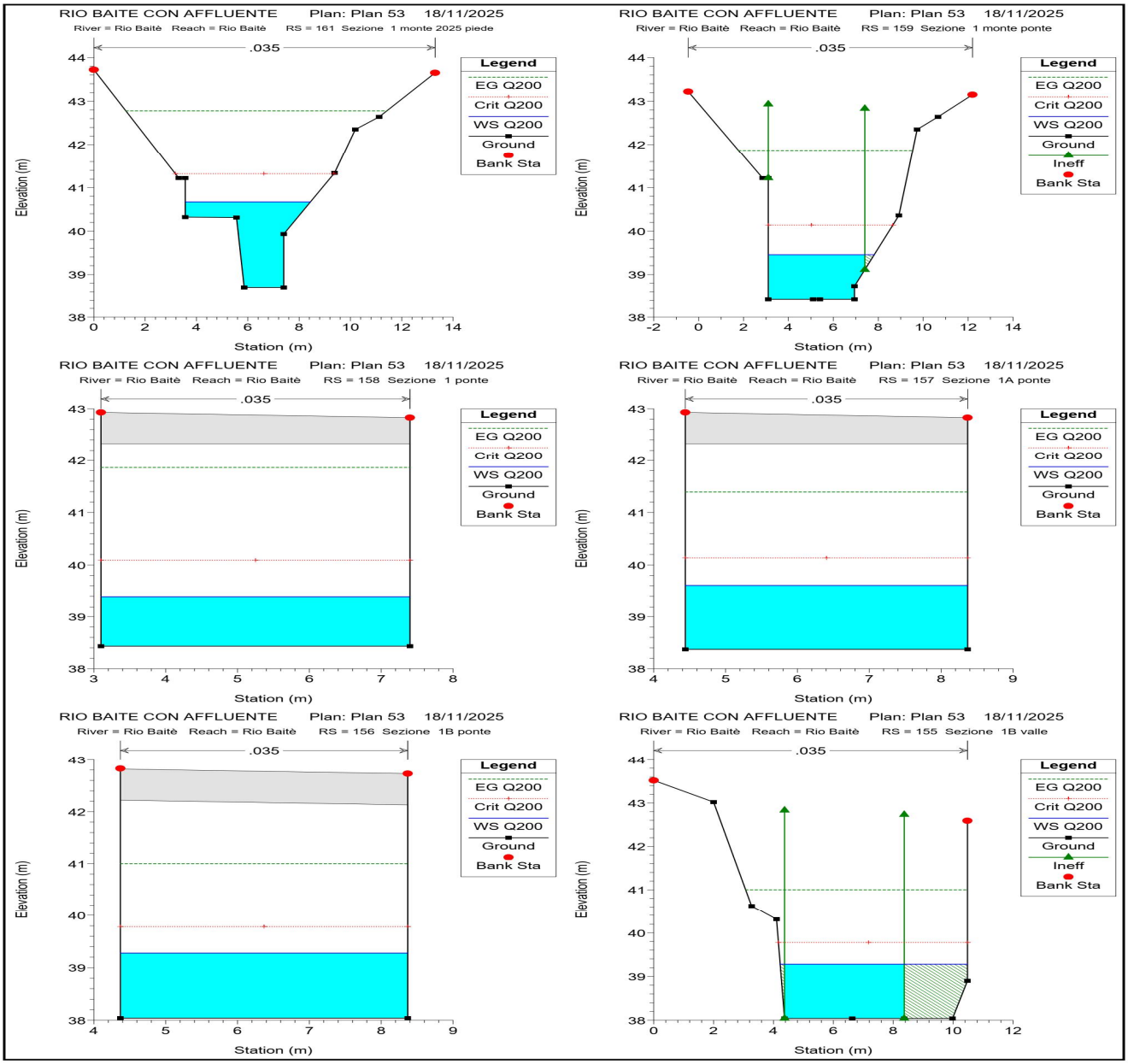
HEC-RAS Plan: Plan 01 Profile: Q200

River	Reach	River Sta	Profile	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)	(m/s)	(m2)	(m)	
Rio Baitè	Rio Baitè	165	Q200	28.80	42.43	45.19	45.19	46.02	0.023870	4.05	7.11	4.29	1.01
Rio Baitè	Rio Baitè	164	Q200	28.80	40.83	42.53	43.32	45.34	0.140005	7.42	3.88	4.03	2.41
Rio Baitè	Rio Baitè	163	Q200	28.80	40.43	42.31	42.87	44.09	0.075009	5.90	4.88	4.58	1.83
Rio Baitè	Rio Baitè	162	Q200	28.80	39.83	43.21	42.32	43.41	0.004289	1.96	14.72	9.38	0.50
Rio Baitè	Rio Baitè	161.1	Q200	28.80	39.43	43.27	41.72	43.36	0.001352	1.31	21.91	11.53	0.30
Rio Baitè	Rio Baitè	161	Q200	28.80	38.70	43.28	41.32	43.35	0.000982	1.15	25.05	11.93	0.25
Rio Baitè	Rio Baitè	159	Q200	28.80	38.43	42.82	41.23	43.29	0.003863	3.05	9.43	11.00	0.48
Rio Baitè	Rio Baitè	158	Q200	28.80	38.43	42.27	40.95	43.24	0.042420	4.36	6.60		0.71
Rio Baitè	Rio Baitè	157	Q200	28.80	38.37	41.71	41.20	43.03	0.065421	5.09	5.65		0.89
Rio Baitè	Rio Baitè	156	Q200	28.80	38.04	40.74	40.56	42.52	0.081831	5.91	4.87	0.60	1.15
Rio Baitè	Rio Baitè	155	Q200	28.80	38.04	40.95	40.95	42.43	0.008718	5.37	5.36	7.39	1.01
Rio Baitè	Rio Baitè	154	Q200	28.80	36.02	37.35	38.31	41.77	0.205388	9.31	3.09	4.11	3.42
Rio Baitè	Rio Baitè	153	Q200	28.80	36.01	37.38	38.09	40.03	0.111013	7.21	4.00	5.08	2.59
Rio Baitè	Rio Baitè	152.9	Q200	28.80	34.25	34.95	35.93	39.80	0.274006	9.75	2.95	4.20	3.71
Rio Baitè	Rio Baitè	151	Q200	31.20	34.21	35.25	36.21	39.02	0.160887	8.61	3.63	3.50	2.70
Rio Baitè	Rio Baitè	150	Q200	31.20	34.21	35.25	36.21	39.02	0.160887	8.61	3.63	3.50	2.70
Rio Baitè	Rio Baitè	149	Q200	31.20	34.19	35.27	36.19	38.77	0.144628	8.29	3.76	3.50	2.55
Rio Baitè	Rio Baitè	147	Q200	31.20	34.08	35.47	36.08	37.56	0.070497	6.40	4.87	3.50	1.73
Rio Baitè	Rio Baitè	146	Q200	31.20	33.89	36.12	35.89	36.93	0.020094	4.00	7.81	3.50	0.85
Rio Baitè	Rio Baitè	141	Q200	31.20	33.48	35.48	35.48	36.49	0.026588	4.45	7.01	3.50	1.00
Rio Baitè	Rio Baitè	140.8	Q200	31.20	32.35	33.99	34.36	35.49	0.045044	5.43	5.75	3.50	1.35
Rio Baitè	Rio Baitè	140.6	Q200	31.20	32.11	33.90	34.12	35.16	0.035672	4.98	6.27	3.50	1.19
Rio Baitè	Rio Baitè	140.4	Q200	31.20	32.09	33.88	34.09	35.14	0.035623	4.97	6.27	3.50	1.19
Rio Baitè	Rio Baitè	140.2	Q200	31.20	29.61	30.33	31.27	34.79	0.238641	9.35	3.34	4.65	3.52
Rio Baitè	Rio Baitè valle	140	Q200	36.40	29.49	30.30	31.19	34.09	0.172381	8.62	4.22	5.20	3.05
Rio Baitè	Rio Baitè valle	139.9	Q200	36.40	29.11	29.88	30.81	34.05	0.199192	9.04	4.03	5.20	3.28
Rio Baitè	Rio Baitè valle	139	Q200	36.40	29.11	30.02	30.95	33.88	0.162284	8.71	4.18	4.84	2.99
Rio Baitè	Rio Baitè valle	138	Q200	36.40	28.77	29.99	30.65	32.20	0.071196	6.58	5.53	4.68	1.93
Rio Baitè	Rio Baitè valle	137	Q200	36.40	27.81	29.45	29.68	30.64	0.029916	4.84	7.52	4.77	1.23
Rio Baitè	Rio Baitè valle	136	Q200	36.40	26.69	29.03	28.57	29.60	0.010989	3.36	10.83	4.84	0.72
Rio Baitè	Rio Baitè valle	135	Q200	38.80	26.40	28.46	28.46	29.46	0.022268	4.44	8.74	4.40	1.01
Rio Baitè	Rio Baitè valle	134	Q200	38.80	23.95	25.75	26.67	28.89	0.103488	7.85	4.94	3.00	1.95
Rio Baitè	Rio Baitè valle	133	Q200	38.80	23.50	25.06	26.09	28.66	0.124736	8.40	4.62	3.05	2.18
Rio Baitè	Rio Baitè valle	132	Q200	38.80	23.04	25.00	25.61	27.23	0.066686	6.61	5.87	3.00	1.51
Rio Baitè	Rio Baitè valle	131	Q200	38.80	19.66	20.98	22.27	26.12	0.200877	10.04	3.87	2.94	2.80
Rio Baitè	Rio Baitè valle	130	Q200	38.80	18.62	22.99	21.22	23.52	0.019883	3.22	12.05	2.96	0.49
Rio Baitè	Rio Baitè valle	129	Q200	38.80	17.25	22.62	19.84	22.95	0.009372	2.57	15.12	2.99	0.35
Rio Baitè	Rio Baitè valle	128	Q200	38.80	16.21	22.36	18.88	22.63	0.006425	2.31	16.78	2.88	0.30
Rio Baitè	Rio Baitè valle	127	Q200	38.80	16.24	22.45	18.40	22.59	0.002612	1.67	23.27	3.95	0.21
Rio Baitè	Rio Baitè valle	126	Q200	38.80	16.21	22.44	18.33	22.58	0.002277	1.63	23.87	4.03	0.21
Rio Baitè	Rio Baitè valle	125	Q200	42.40	16.04	22.34	18.38	22.52	0.002979	1.86	22.75	3.79	0.24
Rio Baitè	Rio Baitè valle	124	Q200	42.40	16.04	21.47	20.66	22.44	0.026241	4.36	9.73	2.49	0.60
Rio Baitè	Rio Baitè valle	120	Q200	42.40	15.21	21.62	19.53	22.26	0.012909	3.56	11.90	2.17	0.45
Rio Baitè	Rio Baitè valle	119	Q200	42.40	14.65	21.63	19.01	22.16	0.010408	3.22	13.16	2.20	0.39
Rio Baitè	Rio Baitè valle	118	Q200	42.40	14.03	21.37	17.14	21.82	0.009584	2.98	14.21	2.22	0.35
Rio Baitè	Rio Baitè valle	117.9	Q200	42.40	14.03	20.68	19.86	21.76	0.028025	4.60	9.22	2.22	0.57
Rio Baitè	Rio Baitè valle	117	Q200	42.40	13.59	20.50	19.64	21.52	0.027091	4.46	9.50	2.31	0.54
Rio Baitè	Rio Baitè valle	116	Q200	42.40	13.03	20.50	19.00	21.18	0.016098	3.63	11.67	2.58	0.42
Rio Baitè	Rio Baitè valle	115	Q200	42.40	11.80	20.40	15.68	20.88	0.012475	3.06	13.84	2.31	0.33
Rio Baitè	Rio Baitè valle	114.9	Q200	42.40	11.80	14.05	14.05	20.30	0.334343	11.08	3.83	0.34	2.36
Rio Baitè	Rio Baitè valle	114	Q200	42.40	10.47	13.10	13.73	16.40	0.118818	8.05	5.26	2.04	1.60
Rio Baitè	Rio Baitè valle	113.9	Q200	42.40	10.47	12.06	13.22	16.31	0.143637	9.12	4.65	3.00	2.34
Rio Baitè	Rio Baitè valle	113	Q200	44.00	8.72	11.18	11.57	13.05	0.048392	6.06	7.26	3.05	1.25
Rio Baitè	Rio Baitè valle	112	Q200	44.00	7.04	11.51	9.87	12.07	0.011328	3.29	13.36	2.68	0.50
Rio Baitè	Rio Baitè valle	111.9	Q200	44.00	7.04	11.10	9.81	12.03	0.027877	4.27	10.29		0.68
Rio Baitè	Rio Baitè valle	111	Q200	44.00	5.20	10.97	8.07	11.40	0.010660	2.92	15.08		0.39
Rio Baitè	Rio Baitè valle	110.9	Q200	44.00	5.20	10.93	8.07	11.40	0.011672	3.03	14.52		0.40
Rio Baitè	Rio Baitè valle	110	Q200	44.00	4.40	10.75	7.26	11.08	0.007634	2.55	17.25		0.32
Rio Baitè	Rio Baitè valle	109.9	Q200	44.00	4.40	9.67	7.26	10.99	0.046866	5.08	8.66		0.71
Rio Baitè	Rio Baitè valle	109	Q200	44.00	3.90	10.04	7.14	10.52	0.011487	3.08	14.29	2.47	0.40
Rio Baitè	Rio Baitè valle	108	Q200	44.00	3.18	5.68	5.68	9.59	0.178787	8.76	5.02	0.67	1.77
Rio Baitè	Rio Baitè valle	107.9	Q200	44.00	3.18	8.07	5.70	8.35	0.007320	2.32	18.94	4.55	0.34
Rio Baitè	Rio Baitè valle	107	Q200	44.00	2.45	8.04	5.09	8.24	0.005528	2.01	21.86	4.73	0.27
Rio Baitè	Rio Baitè valle	106	Q200	44.00	2.45	5.22	4.79	7.99	0.118020	7.36	5.98		1.41
Rio Baitè	Rio Baitè valle	104	Q200	44.00	1.70	4.33	4.33	6.11	0.049968	5.92	7.43	2.08	1.17
Rio Baitè	Rio Baitè valle	103	Q200	44.00	1.86	3.00	3.76	5.70	0.081017	7.38	6.25	7.61	2.31
Rio Baitè	Rio Baitè valle	102	Q200	44.00	1.88	2.92	3.42	4.53	0.057555	5.62	7.83	10.13	2.04
Rio Baitè	Rio Baitè valle	101	Q200	44.00	1.27	2.64	2.96	3.75	0.030816	4.67	9.44	10.30	1.53
Rio Baitè	Rio Baitè valle	100	Q200	44.00	-0.50	1.13	1.49	2.38	0.028281	4.94	8.91	7.35	1.43
Rio Baitè	Rio Baitè valle	99	Q200	44.00	-0.50	1.33	1.48	2.23	0.018286	4.21	10.45	7.87	1.17
Rio Baitè	Rio Baitè valle	98	Q200	44.00	-1.00	0.64	0.98	1.84	0.027158	4.85	9.07	7.50	1.41
Affluente Rio Ba	tratto finale	11	Q200	5.20	48.53	49.78	49.78	50.35	0.042348	3.34	1.55	1.38	1.01
Affluente Rio Ba	tratto finale	10	Q200	5.20	43.35	43.74	44.46	47.75	0.586751	8.87	0.59	1.54	4.59
Affluente Rio Ba	tratto finale	9	Q200	5.20	40.61	40.90	41.27	42.51	0.247401	5.62	0.92	3.28	3.38
Affluente Rio Ba	tratto finale	8	Q200	5.20	39.38	39.61	39.95	41.39	0.356259	5.92	0.88	3.96	4.01
Affluente Rio Ba	tratto finale	7	Q200	5.20	39.01	39.43	39.64	40.26	0.156443	4.04	1.29	5.37	2.64
Affluente Rio Ba	tratto finale	6.4	Q200	5.20	38.57	39.01	39.23	39.91	0.177208	4.21	1.24	5.75	2.90
Affluente Rio Ba	tratto finale	6.3	Q200	5.20	37.46	38.10	38.33	38.90	0.105556	3.97	1.31	4.34	2.30
Affluente Rio Ba	tratto finale	6.25	Q200	5.20	36.51	38.04	37.62	38.08	0.001599	0.84	6.17	8.63	0.32
Affluente Rio Ba	tratto finale	6.2	Q200	5.20	36.51	37.89	37.89	38.06	0.023968	1.85	2.81	8.37	1.02
Affluente Rio Ba	tratto finale	6.1	Q200	5.20	34.72	35.24	35.84	37.83	0.310688	7.12	0.73	1.40	3.15
Affluente Rio Ba	tratto finale	6	Q200	5.20	34.72	35.35	35.84	37.11	0.183288	5.87	0.89	1.40	2.36
Affluente Rio Ba	tratto finale	5	Q200	5.20	34.59	35.20	35.66	36.85	0.169568	5.69	0.91	1.50	2.33
Affluente Rio Ba	tratto finale	3.4	Q200	5.20	34.14	34.98	35.21	35.85	0.072723	4.15	1.25	1.50	1.45
Affluente Rio Ba	tratto finale	3.2	Q200	5.20	33.76	34.84	34.83	35.37	0.037085	3.20	1.63	1.50	0.98
Affluente Rio Ba	tratto finale	3	Q200	5.20	33.35	34.47	34.42	34.96	0.034076	3.09	1.68	1.50	0.93
Affluente Rio Ba	tratto finale	2	Q200	5.20	32.88	33.95	33.95	34.49	0.038125	3.23	1.61	1.50	1.00
Affluente Rio Ba	tratto finale	1	Q200	5.20	32.79	33.80	33.86	34.40	0.044527	3.44	1.51	1.50	1.09

Allegati di calcolo Hec-Ras
PROGETTO
POSSIBILE ADEGUAMENTO PONTE DI VIA STRATO

P53
G36


RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 53 18/11/2025
Rio Baitè Rio Baitè
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
LOB
ROB
140.2 Sezio
140.8 Sezione G
141 Sezione 3
146 Sezione C
147 Sezione B
149 Sezione 2 - A0
152.9 Sezione 1D valle
154 Sezione 1C
155 Sezione 1B valle
157 Sezione 1A ponte
158 Sezione 1 ponte
161 Sezione 1 monte 2025 piede
162 Sezione 2 monte 2025
163 Sezione 3 monte 2025
164 Sezione 4 monte 2025
165 Sezione 5 monte 2025
Station (m)


RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 53 18/11/2025
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 161 Sezione 1 monte 2025 piede
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 53 18/11/2025
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 159 Sezione 1 monte ponte
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Ineff
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 53 18/11/2025
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 158 Sezione 1 ponte
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 53 18/11/2025
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 157 Sezione 1A ponte
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 53 18/11/2025
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 156 Sezione 1B ponte
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
RIO BAITE CON AFFLUENTE Plan: Plan 53 18/11/2025
River = Rio Baitè Reach = Rio Baitè RS = 155 Sezione 1B valle
.035
Legend
EG Q200
Crit Q200
WS Q200
Ground
Ineff
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

HEC-RAS Plan: Plan 53 River: Rio Baitè Reach: Rio Baitè Profile: Q200

Reach	River Sta	Profile	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)	(m/s)	(m2)	(m)	
Rio Baitè	165	Q200	28.80	42.43	45.19	45.19	46.02	0.023870	4.05	7.11	4.29	1.01
Rio Baitè	164	Q200	28.80	40.83	42.53	43.32	45.34	0.140005	7.42	3.88	4.03	2.41
Rio Baitè	163	Q200	28.80	40.43	42.31	42.87	44.09	0.075009	5.90	4.88	4.58	1.83
Rio Baitè	162	Q200	28.80	39.83	41.82	42.32	43.44	0.072293	5.63	5.11	5.32	1.84
Rio Baitè	161.1	Q200	28.80	39.43	41.21	41.72	42.83	0.071186	5.63	5.11	5.46	1.86
Rio Baitè	161	Q200	28.80	38.70	40.67	41.32	42.78	0.110308	6.43	4.48	4.88	2.14
Rio Baitè	159	Q200	28.80	38.43	39.46	40.14	41.87	0.088808	6.88	4.19	4.72	2.23
Rio Baitè	158	Q200	28.80	38.43	39.39	40.09	41.86	0.102170	6.96	4.14	4.30	2.26
Rio Baitè	157	Q200	28.80	38.37	39.61	40.13	41.39	0.061725	5.91	4.87	3.93	1.70
Rio Baitè	156	Q200	28.80	38.04	39.28	39.78	41.00	0.059042	5.81	4.96	4.00	1.67
Rio Baitè	155	Q200	28.80	38.04	39.28	39.78	41.00	0.031039	5.81	4.96	6.26	1.67
Rio Baitè	154	Q200	28.80	36.02	37.58	38.31	40.15	0.095575	7.10	4.06	4.42	2.37
Rio Baitè	153	Q200	28.80	36.01	37.56	38.09	39.28	0.059889	5.81	4.96	5.40	1.93
Rio Baitè	152.9	Q200	28.80	34.25	35.02	35.93	39.05	0.207434	8.89	3.24	4.20	3.23
Rio Baitè	151	Q200	31.20	34.21	35.37	36.21	38.40	0.118348	7.72	4.04	3.50	2.29
Rio Baitè	150	Q200	31.20	34.21	35.37	36.21	38.40	0.118277	7.72	4.04	3.50	2.29
Rio Baitè	149	Q200	31.20	34.19	35.38	36.19	38.23	0.108084	7.47	4.18	3.50	2.18
Rio Baitè	147	Q200	31.20	34.08	35.65	36.08	37.30	0.051140	5.69	5.48	3.50	1.45
Rio Baitè	146	Q200	31.20	33.89	36.12	35.89	36.93	0.020094	4.00	7.81	3.50	0.85
Rio Baitè	141	Q200	31.20	33.48	35.48	35.48	36.49	0.026588	4.45	7.01	3.50	1.00
Rio Baitè	140.8	Q200	31.20	32.35	34.00	34.36	35.49	0.044556	5.41	5.77	3.50	1.34
Rio Baitè	140.6	Q200	31.20	32.11	33.87	34.12	35.18	0.037288	5.06	6.17	3.50	1.22
Rio Baitè	140.4	Q200	31.20	32.09	33.85	34.09	35.16	0.037255	5.06	6.17	3.50	1.22
Rio Baitè	140.2	Q200	31.20	29.61	30.33	31.27	34.80	0.239745	9.36	3.33	4.65	3.53