



Regione Piemonte
Provincia di Cuneo
Comune di Racconigi

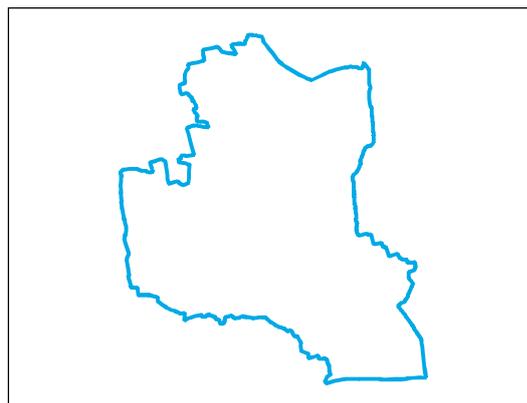
LEGGE REGIONALE DEL PIEMONTE N°56 DEL 05/12/1977 e s.m.i.

VARIANTE GENERALE AL P.R.G.C.

approvato con D.G.R. n. ___ del __/__/___

Progetto Preliminare aggiornato: delibera del C.C. n°6 del 15/03/2014
Progetto Definitivo adottato: delibera del C.C. n°19 del 23/06/2015

PROGETTO DEFINITIVO MODIFICATO a seguito delle osservazioni regionali



Progetto:

STUDIO MELLANO ASSOCIATI
ARCHITETTURA URBANISTICA
C.so Moncalieri, 56 - 10133 TORINO

Consulente per la V.A.S.:
ing. Antonio Pierro

Consulente aspetti geologici:
STUDIO GEO B.R.
di DOTT. GEOL. PAOLO BARILLÀ
via Arnaldo da Brescia, 47 - 10134 TORINO

IL SINDACO
Gianpiero Brunetti

IL SEGRETARIO GENERALE
Giuseppe Francesco Tocci

L'ASSESSORE ALL'URBANISTICA
Giacomo Rosso

IL RESPONSABILE DEL
PROCEDIMENTO
Piergiorgio Tuninetti

TITOLO ELABORATO:

**NORME DI ATTUAZIONE
GEOLOGICO-TECNICHE**

CODICE ELABORATO:

G1-B

agg. elaborato:
nov. 2016

1	PREMESSA	1
1.1	ADEMPIMENTI IN FASE DI PROGETTAZIONE.....	2
2	VINCOLI DI CARATTERE IDROGEOLOGICO E FASCE DI RISPETTO	3
2.1	FASCE DI RISPETTO SUI CORSI D'ACQUA AI SENSI DEL R.D. 523/1904.....	3
3	PRESCRIZIONI GENERALI SUI CORSI D'ACQUA.....	4
3.1	CRITERI GENERALI DI INTERVENTO SUI CORSI D'ACQUA	4
3.2	INTERVENTI DI MANUTENZIONE IDRAULICA E IDROGEOLOGICA	4
3.3	OPERE DI ATTRAVERSAMENTO	4
4	FASCE FLUVIALI – PAI.....	5
4.1	FASCIA A – FASCIA DI DEFLUSSO DELLA PIENA ORDINARIA	5
4.2	FASCIA B – FASCIA DI ESONDAZIONE.....	7
4.3	FASCIA B DI PROGETTO	7
4.4	FASCIA C – AREA DI INONDAZIONE PER PIENA CATASTROFICA.....	8
4.5	ZONE B-PR	8
5	CLASSI DI PERICOLOSITÀ E PRESCRIZIONI.....	10
5.1	CLASSE II	10
5.1.1	Classe IIa.....	10
5.1.2	Classe IIb	11
5.1.3	Classe IIc.....	12
5.2	CLASSE IIIA	13
5.3	CLASSE IIIB	14
5.3.1	Classe IIb ₂	14
5.3.2	Classe IIb ₃	16
6	ALLEGATI.....	20

Ogni intervento edilizio che implichi trasformazione e/o modificazione dell'uso del suolo dovrà ottemperare a quanto disposto dal D.M. 14/01/2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni" e dalla relativa Circ. Min. Infrastrutture 02/02/2009 n.617 ed eventuali s.m.i. e la documentazione progettuale inerente ogni nuovo intervento edificatorio, sia pubblico che privato, dovrà contenere gli elaborati di carattere geologico e geotecnico previsti dalla vigente normativa.

1.1 ADEMPIMENTI IN FASE DI PROGETTAZIONE

Come necessaria premessa ai paragrafi che seguono si vuole innanzitutto sottolineare che il grado di affinamento degli studi geologici di PRGC, condotti alla scala dell'intero territorio comunale e basati su una raccolta di informazioni geomorfologiche, stratigrafiche ed idrogeologiche disponibili al momento della loro redazione, talora arealmente discontinue e qualitativamente poco omogenee, non può essere esaustivo ad una scala di maggiore dettaglio quale può essere quella del singolo intervento edificatorio o di urbanizzazione.

Quale norma di carattere generale si ricorda pertanto che, ai fini della definizione degli accertamenti da condurre alla scala del singolo lotto o comunque nel caso di nuova utilizzazione o trasformazione d'uso del territorio, il progettista degli interventi, ai sensi di legge e sotto la sua personale responsabilità professionale e legale, è tenuto a condurre tutti gli approfondimenti ritenuti opportuni e/o necessari per definire l'assetto locale del terreno su cui poggiare l'opera, non solo dal punto di vista geotecnico ma anche geologico, geomorfologico, idrogeologico ed idraulico. Tra gli interventi implicanti trasformazione e/o modificazione dell'uso del suolo sono esclusi in generale quelli sui fabbricati e manufatti esistenti che non comportino modificazioni dei carichi gravanti sulle opere di fondazione e/o che non incidano significativamente sull'assetto statico e sugli elementi strutturali degli edifici e/o non comportino alterazione dell'assetto morfologico dei terreni. Sono altresì esclusi gli interventi di sistemazione superficiale che non modifichino l'assetto geomorfologico dei terreni e della rete di drenaggio superficiale, la realizzazione di recinzioni e di opere di arredo in genere.

Si è ritenuto utile riportare sulla *TAVOLA G7 – Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica* (e come stralcio allegato al presente elaborato) l'indicazione delle sezioni e le relative quote della piena di riferimento per un tempo di ritorno pari a $Tr = 200$ anni relative rispettivamente al profilo di piena per il Torrente Maira (Tabella 59 della "Direttiva sulla piena di progetto da assumere per la progettazione e le verifiche di compatibilità idraulica" di cui alla DGR 15/07/2002 n.45-6656), quelle relative alla "Verifica delle condizioni di rischio residuo a valle del ponte di via Regina Margherita" (Polithema, 2008) ed alla "Verifica di compatibilità delle Zone RME / B-Pr poste a monte del ponte di via Regina Margherita, a seguito della realizzazione delle opere di mitigazione" (Polithema, 2008), nonché quelle relative alle verifiche idrauliche realizzate dal Politecnico di Torino - CESMO (2010) nell'ambito del "Programma Generale di Gestione dei Sedimenti" del Torrente Maira.

2 VINCOLI DI CARATTERE IDROGEOLOGICO E FASCE DI RISPETTO

Il territorio comunale di Racconigi risulta interessato dai seguenti vincoli imposti da leggi statali e regionali:

- o L.R. n.45/89, riguardante l'applicazione del vincolo idrogeologico di cui al R.D.L. 30/12/1923 n.3267. Il territorio vincolato comprende una fascia a ridosso del Maira a valle del ponte di via Regina Margherita.
- o D.P.C.M. 24/05/2001 "Approvazione del Piano Stralcio per la difesa del suolo dal rischio idrogeologico ed idraulico" e s.m.i. Interessa l'ambito fluviale del Torrente Maira.

2.1 FASCE DI RISPETTO SUI CORSI D'ACQUA AI SENSI DEL R.D. 523/1904

Per i corsi d'acqua demaniali appartenenti alla rete idrografica minore valgono le norme dettate dal Regio Decreto 523/1904, che prevede una fascia di rispetto assoluto di 10 m misurati dal bordo superiore della scarpata che delimita il corso d'acqua, per ogni lato, rispetto sia ai corsi d'acqua principali che a quelli secondari, anche in conformità all'art.29 della L.56/77, in riferimento alle caratteristiche di pericolosità idraulica del territorio.

In particolare, al fine di individuare una fascia di inedificabilità si è ritenuto corretto applicare tale normativa anche nel caso delle aste demaniali appartenenti alla rete idrografica minore, trattandosi di canali o corsi d'acqua minori che hanno una portata massima regolata da paratie, sovente coperti, e che pertanto, in normali condizioni, non possono dare luogo a tracimazioni significative o possono al massimo, nel caso di malfunzionamenti, generare fenomeni di modesto allagamento caratteristici di una Classe II, con possibile coinvolgimento di settori geometricamente totalmente indefinibili vista la conformazione pianeggiante del territorio.

Lungo il Maira la stessa fascia di rispetto assoluto di 10 m dovrà essere rispettata anche sul lato esterno degli argini, misurata dal piede del rilevato e delle opere accessorie.

Si sottolinea che tale vincolo non ha una valenza prettamente idraulica, in quanto non rappresenta un limite fisico di possibile esondazione, ma piuttosto costituisce una fascia di salvaguardia di significato principalmente urbanistico-amministrativo ed ambientale.

All'interno di tali ambiti è vietata ogni nuova edificazione; per gli edifici esistenti sono consentiti esclusivamente gli interventi volti alla loro conservazione, fino alla ristrutturazione senza demolizione e ricostruzione.

Tale fascia di rispetto assoluto è stata applicata ai corsi d'acqua individuati con la doppia linea continua sulla mappa catastale.

L'esatto posizionamento dell'alveo, e conseguentemente della relativa fascia, dovrà essere verificato dal proponente dell'intervento edificatorio in sede di richiesta di titolo abilitativo in relazione alla effettiva posizione delle sponde.

Nei tratti che attraversano settori già edificati o comunque urbanizzati appare ragionevole applicare una fascia di rispetto di 5 metri per ogni lato lungo i tratti a cielo aperto e di 3 metri lungo i tratti coperti o combinati, ai sensi della Circ. n.14/LAP/PET del 08/10/1998. La proposta di riduzione a 5 o 3 metri all'interno degli ambiti urbanizzati, lungo tratti dove l'edificazione è estremamente prossima se non addirittura a ridosso delle sponde, appare giustificata dalla necessità di garantire, ove possibile, un passaggio ai mezzi per la manutenzione dei corsi d'acqua. Tale riduzione non necessita di verifiche idrauliche specifiche, in quanto si tratta di canali o corsi d'acqua minori che hanno una portata regolata.

In caso di malfunzionamenti in grado di innescare fenomeni di tracimazione o (lungo i tratti coperti) risalita attraverso i tombini esistenti, l'eventuale conseguente allagamento del settore circostante appare comunque totalmente imprevedibile per quanto concerne la direzione e l'estensione di propagazione. Come già detto, si tratta pertanto di fasce di rispetto che non hanno un significato di pericolosità idraulica specifica.

3 PRESCRIZIONI GENERALI SUI CORSI D'ACQUA

3.1 CRITERI GENERALI DI INTERVENTO SUI CORSI D'ACQUA

Sulla base delle norme vigenti in materia, si evidenziano i seguenti criteri generali di indirizzo, che dovranno essere recepiti diventando parte integrante delle Norme di Attuazione del PRGC:

- le opere di attraversamento dei corsi d'acqua dovranno essere realizzate in maniera tale che la larghezza della sezione di deflusso non vada in modo alcuno a ridurre la larghezza dell'alveo "a rive piene" misurata a monte dell'opera, previa idonea analisi idraulica di un tratto d'alveo significativo nelle condizioni di progetto
- non sono ammesse occlusioni, anche parziali, dei corsi d'acqua tramite riporti vari
- nel caso di corsi d'acqua arginati e di opere idrauliche deve essere garantita la percorribilità, possibilmente veicolare, delle sponde a fini ispettivi e manutentivi
- nella realizzazione dei nuovi interventi di urbanizzazione e di infrastrutturazione del territorio deve essere favorita la limitazione delle aree impermeabili

3.2 INTERVENTI DI MANUTENZIONE IDRAULICA E IDROGEOLOGICA

Gli interventi di manutenzione da eseguirsi nell'ambito fluviale e delle opere idrauliche devono tutelare le caratteristiche naturali dell'alveo, salvaguardare e ricostituire la varietà e la molteplicità delle biocenosi riparie autoctone e la qualità ambientale e paesaggistica del territorio.

Gli interventi devono essere effettuati in maniera tale da non compromettere le funzioni biologiche del corso d'acqua e degli ecosistemi ripariali, fatto salvo il rispetto delle esigenze di ufficiosità idraulica.

Gli interventi di manutenzione idraulica che comportino l'asportazione di materiale dall'alveo devono essere conformi alla "Direttiva in materia di attività estrattive nelle aree fluviali del bacino del fiume Po" approvata con DPCM 24/07/1998.

3.3 OPERE DI ATTRAVERSAMENTO

Le nuove opere di attraversamento stradale o ferroviario, o comunque le infrastrutture a rete, interessanti il reticolo idrografico oggetto di delimitazione delle fasce fluviali del PAI, nel caso specifico il Torrente Maira, devono essere progettate nel rispetto dei criteri e delle prescrizioni tecniche per la verifica idraulica di cui ad apposita direttiva emanata dall'Autorità di Bacino (Delib. 11/05/1999 n.2/99).

Per quanto riguarda i corsi d'acqua minori, dovranno essere eseguite opportune verifiche idrauliche, che dovranno accompagnare la documentazione progettuale.

4 FASCE FLUVIALI – PAI

L'Autorità di Bacino del Fiume Po con DPCM 24/07/1998 ha approvato il "Piano Stralcio delle Fasce Fluviali" riguardante il bacino idrografico del Fiume Po e dei suoi affluenti, ed ha approvato il "Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del Fiume Po – PAI" con DPCM 24/05/2001. Esso è redatto ai sensi del comma 6-ter dell'art.17 della Legge 18/05/1989 n.183, come modificato dall'art.12 della Legge n.493/93.

Il PAI, che ha acquisito gli elementi di pianificazione del PSFF, definisce le proprie scelte di delimitazione delle fasce di pertinenza fluviale con l'intento di assicurare un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni alluvionali, il ripristino, la riqualificazione e la tutela delle caratteristiche del territorio e della risorsa idrica, la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e dei consolidamento dei terreni.

Il Piano individua tre diverse fasce fluviali:

- Fascia di deflusso della piena (FASCIA A): *costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente del deflusso della corrente per la piena di riferimento (acque ad elevata energia), ... ovvero... dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena.* In tale fascia defluisce almeno l'80% della portata della piena di riferimento.
- Fascia di esondazione (FASCIA B): *esterna alla precedente, costituita dalla porzione di territorio interessata da inondazione al verificarsi della piena di riferimento (acque a energia medio-bassa)... Il limite di tale fascia si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici corrispondenti alla piena di riferimento, ovvero sino alle opere idrauliche esistenti o programmate di controllo delle inondazioni (argini o altre opere di contenimento). Il Piano indica con apposito segno grafico, denominato "limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C", le opere idrauliche programmate per la difesa del territorio. Allorché dette opere saranno realizzate, i confini della Fascia B si intenderanno definiti in conformità del tracciato dell'opera idraulica eseguita e la delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino di presa d'atto del collaudo dell'opera varrà come variante automatica del presente Piano per il tracciato di cui si tratta.* La velocità della corrente è minore o uguale a 0,4 m/s. L'accumulo temporaneo in tale fascia di parte del volume di piena si esplica con la laminazione dell'onda di piena e conseguente riduzione delle portate al colmo. Il limite di questa fascia si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno o quelle artificiali delle opere idrauliche, esistenti o programmate, di controllo delle inondazioni sono superiori ai livelli idrici corrispondenti alla piena di riferimento.
- Area di inondazione per piena catastrofica (FASCIA C): *costituita dalla porzione di territorio esterna alla precedente (Fascia B), che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quelli di riferimento.*

Come piena di riferimento è stata assunta quella con tempo di ritorno (Tr) pari a 200 anni per le fasce A e B; per la Fascia C è stata assunta come riferimento o la massima piena storicamente registrata, se corrisponde ad un tempo di ritorno superiore a 200 anni, o in assenza di essa la piena con Tr = 500 anni.

Si segnala che con Deliberazione n.8/2007, ai sensi dell'art.28 comma 1 delle Norme d'Attuazione del PAI, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po, in data 19/07/2007, ha formalizzato la presa d'atto del collaudo tecnico delle opere idrauliche programmate per la difesa del territorio a monte del ponte sul Maira a Racconigi, originariamente previste con il segno grafico del limite di progetto tra la Fascia B e C nella versione adottata con DPCM 24/05/2001.

Sono pertanto state ridefinite per l'area di interesse le perimetrazioni delle Fasce Fluviali a seguito della realizzazione delle opere di protezione, modificando in particolare il tracciato della Fascia B ed estendendo maggiormente il limite della Fascia C.

In particolare si è fatto corrispondere il nuovo limite della Fascia B all'opera di difesa nel suo reale sviluppo, conformemente a quanto disposto dall'art.28 dell'elaborato 7 del PAI, mentre la Fascia C è stata ampliata in sponda sinistra.

4.1 FASCIA A – FASCIA DI DEFLUSSO DELLA PIENA ORDINARIA

Nella Fascia A il PAI persegue l'obiettivo di *garantire le condizioni di sicurezza assicurando il deflusso della piena di riferimento, il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo e quindi favorire, ovunque possibile, l'evoluzione naturale del fiume in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte, nonché a quelle di mantenimento in quota dei livelli idrici di magra*".

All'interno della Fascia A gli interventi vietati o consentiti sono esplicitati dall'art.29 delle Norme Tecniche d'Attuazione del PAI e s.m.i., cui si rimanda integralmente per l'individuazione dei criteri per l'utilizzo del territorio.

Puramente a titolo indicativo e non esaustivo, nella Fascia A sono vietate:

- a) le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che modifichino l'assetto morfologico, idraulico, infrastrutturale, edilizio, fatte salve le prescrizioni dei successivi articoli;
- b) la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs. 03/04/2006 n.152;
- c) la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue, nonché l'ampliamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue;
- d) le coltivazioni erbacee non permanenti e arboree, fatta eccezione per gli interventi di bioingegneria forestale e gli impianti di rinaturazione con specie autoctone, per una ampiezza di almeno 10 m dal ciglio di sponda, al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo inciso, avente funzione di stabilizzazione delle sponde e riduzione della velocità della corrente;
- e) la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto;
- f) il deposito a cielo aperto, ancorché provvisorio, di materiali di qualsiasi genere.

Puramente a titolo indicativo e non esaustivo, nella Fascia A sono per contro consentiti:

- a) i cambi colturali, che potranno interessare esclusivamente aree attualmente coltivate;
- b) gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- c) le occupazioni temporanee se non riducono la capacità di portata dell'alveo, realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena;
- d) i prelievi manuali di ciottoli, senza taglio di vegetazione, per quantitativi non superiori a 150 m³ annui;
- e) la realizzazione di accessi per natanti alle cave di estrazione ubicate in golena, per il trasporto all'impianto di trasformazione, purché inserite in programmi individuati nell'ambito dei Piani di settore;
- f) i depositi temporanei conseguenti e connessi ad attività estrattiva autorizzata ed agli impianti di trattamento del materiale estratto e presente nel luogo di produzione da realizzare secondo le modalità prescritte dal dispositivo di autorizzazione;
- g) il miglioramento fondiario limitato alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto della fascia;
- h) il deposito temporaneo a cielo aperto di materiali che per le loro caratteristiche non si identificano come rifiuti, finalizzato ad interventi di recupero ambientale comportanti il ritombamento di cave;
- i) il deposito temporaneo di rifiuti come definito dal D.Lgs. 03/04/2006 n.152;
- j) l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs. 03/04/2006 n.152 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità valicato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito;
- k) l'adeguamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue alle normative vigenti, anche a mezzo di eventuali ampliamenti funzionali.

Gli interventi consentiti debbono assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.

Inoltre, il punto 3 dell'art.39 delle Norme di Attuazione del PAI stabilisce che *nei territori della Fascia A sono esclusivamente consentite le opere relative a interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti all'art.31 lett. (a), (b), (c) della L. 05 agosto 1978 n°457, senza aumento di superficie o volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo e con interventi volti a mitigare la vulnerabilità dell'edificio.*

4.2 FASCIA B – FASCIA DI ESONDAZIONE

Nella Fascia B il PAI persegue l'obiettivo di *mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica ai fini principali dell'invaso e della laminazione delle piene, unitamente alla conservazione ed al miglioramento delle caratteristiche naturali ed ambientali.*

All'interno della Fascia B gli interventi vietati o consentiti sono esplicitati dall'art.30 delle Norme Tecniche di Attuazione del PAI e s.m.i., cui si rimanda integralmente per l'individuazione dei criteri per l'utilizzo del territorio.

Puramente a titolo indicativo e non esaustivo, nella Fascia B sono vietati:

- a) gli interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di vaso, salvo che questi interventi prevedano un pari aumento delle capacità di vaso in area idraulicamente equivalente;
- b) la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs. 03/04/2006 n.152;
- c) in presenza di argini, interventi e strutture che tendano a orientare la corrente verso il rilevato e scavi o abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la stabilità delle fondazioni dell'argine.

Puramente a titolo indicativo e non esaustivo, nella Fascia B, oltre agli interventi consentiti di cui alla Fascia A, sono consentiti:

- a) gli interventi di sistemazione idraulica quali argini o casse di espansione e ogni altra misura idraulica atta ad incidere sulle dinamiche fluviali, solo se compatibili con l'assetto di progetto dell'alveo derivante dalla delimitazione della fascia;
- b) gli impianti di trattamento d'acque reflue, qualora sia dimostrata l'impossibilità della loro localizzazione al di fuori delle fasce, nonché gli ampliamenti e messa in sicurezza di quelli esistenti; i relativi interventi sono soggetti a parere di compatibilità dell'Autorità di Bacino;
- c) la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente;
- d) l'accumulo temporaneo di letame per uso agronomico e la realizzazione di contenitori per il trattamento e/o stoccaggio degli effluenti zootecnici, ferme restando le disposizioni del D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche e integrazioni;
- e) il completamento degli esistenti impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti a tecnologia complessa, quando risultasse indispensabile per il raggiungimento dell'autonomia degli ambiti territoriali ottimali così come individuati dalla pianificazione regionale e provinciale; i relativi interventi sono soggetti a parere di compatibilità dell'Autorità di bacino.

Gli interventi consentiti debbono assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.

Inoltre, il punto 4 dell'art.39 delle Norme di Attuazione del PAI stabilisce che *nei territori della Fascia B sono inoltre esclusivamente consentite:*

- a. *opere di nuova edificazione, di ampliamento e di ristrutturazione edilizia, comportanti anche aumento di superficie o volume, interessanti edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale, purché le superfici abitabili siano realizzate a quote compatibili con la piena di riferimento, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa;*
- b. *interventi di ristrutturazione edilizia, comportanti anche sopraelevazione degli edifici con aumento di superficie o volume, non superiori a quelli potenzialmente allagabili, con contestuale dismissione d'uso di queste ultime e a condizione che gli stessi non aumentino il livello di rischio e non comportino significativo ostacolo o riduzione apprezzabile della capacità di vaso delle aree stesse, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa*
- c. *interventi di adeguamento igienico-funzionale degli edifici esistenti, ove necessario, per il rispetto della legislazione in vigore anche in materia di sicurezza del lavoro connessi ad esigenze delle attività e degli usi in atto.*

4.3 FASCIA B DI PROGETTO

Nel territorio comunale di Racconigi, in destra e sinistra idrografica del Maira, il PAI adottato con DPCM 24/05/2001 ha individuato dei limiti di progetto della Fascia B, indicando la necessità di interventi di protezione idraulica per l'eliminazione o minimizzazione del rischio e la conseguente possibilità di fruizione urbanistica delle aree retrostanti in Fascia C.

La procedura di presa d'atto del collaudo delle opere stesse da parte del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino di cui all'art.28 del PAI, da cui discende la variante automatica di trasformazione della Fascia B di progetto, è stata definita attraverso il Regolamento Attuativo approvato ai sensi dell'art.44, comma 1 delle NTd'A del PAI: "Adempimenti necessari ai fini dell'adozione della deliberazione di presa d'atto del collaudo delle opere programmate per la difesa del territorio e indicate con il segno grafico denominato "limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C", allegato alla Delib. 05/04/2006 n.11/2006.

Ai fini della utilizzazione urbanistica di tali aree, fatto salvo quanto ricadente nelle aree RME / B-Pr di cui si tratta a parte, la realizzazione delle difese spondali si configura quale intervento strutturale di riassetto del territorio, per cui una volta ottemperato a quanto previsto nel regolamento attuativo, nulla osta per quanto concerne l'attuazione delle previsioni urbanistiche, nel rispetto di quanto esposto nei capitoli seguenti a proposito delle discipline cui attenersi nell'utilizzazione di aree appartenenti alle classi di pericolosità individuate nel presente studio.

Nel caso specifico, con Deliberazione n.8/2007, ai sensi dell'art.28 comma 1 delle Norme d'Attuazione del PAI, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po, in data 19/07/2007, ha formalizzato la presa d'atto del collaudo tecnico delle opere idrauliche programmate per la difesa del territorio a monte del ponte sul Maira a Racconigi, originariamente previste con il segno grafico del limite di progetto tra la Fascia B e C nella versione adottata con DPCM 24/05/2001.

4.4 FASCIA C – AREA DI INONDAZIONE PER PIENA CATASTROFICA

Nella Fascia B il PAI persegue l'obiettivo di *integrare il livello di sicurezza alle popolazioni, mediante la predisposizione prioritaria da parte degli Enti competenti ai sensi della L. 24 febbraio 1992 n°225 e quindi da parte delle Regioni o delle Province, di Programmi di previsione e prevenzione, tenuto conto delle ipotesi di rischio derivanti dalle indicazioni del presente Piano.*

Secondo quanto stabilito al punto 4 dell'art.31 delle Norme di Attuazione del PAI, per i territori ricadenti in Fascia C, *competete agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti.*

Nei territori della fascia C retrostanti il "limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C", in via transitoria e fino alla avvenuta realizzazione delle opere programmate sono validi gli articoli di norma relativi alla Fascia B, anche sulla base degli indirizzi emanati dalla Regione ai sensi dell'art.4 - comma 3 del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali.

Una volta completata la procedura di presa d'atto di cui all'art.28, definita attraverso il Regolamento Attuativo approvato ai sensi dell'art.44, comma 1 delle NdA del PAI: "Adempimenti necessari ai fini dell'adozione della deliberazione di presa d'atto del collaudo delle opere programmate per la difesa del territorio e indicate con il segno grafico denominato "limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C", allegato alla Delib. 05/04/2006 n.11/2006, saranno consentiti tutti gli interventi così come previsto e descritto nelle relative sottoclassi di appartenenza.

4.5 ZONE B-PR

Nel territorio comunale, in destra idrografica del Maira in corrispondenza ed a ridosso del margine ovest del concentrico di Racconigi, sono state identificate nel PS 267 – Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato – due aree RME / B-Pr, di cui al Titolo IV delle NdA del PAI.

Ai fini della messa in sicurezza di tali aree, corrispondenti a settori urbanizzati residenziali e produttivi, a cura dell'AIPO sono stati realizzati (novembre 2003) e collaudati (16/09/2005) interventi di protezione consistenti in arginature continue, finalizzati alla soluzione e/o minimizzazione delle problematiche connesse all'inondabilità delle aree di interesse, come previsto nel PSFF.

Il tracciato dell'argine si è discostato lievemente dal limite di progetto della Fascia B per ragioni emerse in fase esecutiva.

Ai fini di una possibile rimozione o riduzione del vincolo imposto dalla presenza delle aree RME, e della loro eventuale ed ulteriore utilizzazione urbanistica, è stato predisposto uno specifico studio idraulico, finalizzato alla valutazione dell'avvenuta eliminazione o minimizzazione del rischio a seguito della realizzazione delle opere di protezione, come previsto dal Titolo IV delle NdA del PAI.

Per quanto concerne i risultati di tali verifiche idrauliche, che hanno condotto alla eliminazione della perimetrazione di rischio molto elevato, si rimanda integralmente a tali elaborati, acquisiti nell'ambito del presente studio geologico (ELABORATO I3 e TAVOLE I4-I5-I6).

Si sottolinea che da tali verifiche è emerso che nel tratto di arginatura posta a ridosso dell'area RME – tratto cittadino in destra Maira – il franco idraulico è di 51 centimetri, con l'assunzione di parametri idraulici caratteristici di sezioni d'alveo in ottimali condizioni di manutenzione, assimilabili allo stato dei luoghi al momento del rilievo effettuato all'inizio del 2008. Tale valutazione idraulica, sebbene indichi una riduzione del livello di rischio per il settore retrostante l'opera di difesa nelle attuali condizioni d'alveo, conduce a prestare la massima attenzione all'azione di monitoraggio che dovrà essere condotta nel tempo al fine di individuare eventuali mutate condizioni di deflusso.

A questo proposito a fine testo si allega la "SCHEMA PER IL MONITORAGGIO DELLE SEZIONI D'ALVEO", appositamente predisposta per questa azione di controllo.

Sulla base di quanto sopra indicato si specifica che le aree RME / B-Pr si sono estinte come previsto dall'art.54 del PAI, a seguito del completamento delle verifiche idrauliche eseguite e della relativa Presa d'Atto ai sensi dell'art.28 del PAI.

Con la riduzione del livello di rischio, e conseguente estinzione delle aree RME / B-Pr, possono essere attuate le previsioni urbanistiche nelle aree poste a tergo delle difese, nel rispetto di quanto esposto nei capitoli seguenti a proposito delle discipline cui attenersi nell'utilizzazione delle aree appartenenti alle classi di pericolosità individuate.

Si specifica che con Determina Dirigenziale n.640 del 22/06/2015 è stato approvato il progetto definitivo relativo ai "Lavori di completamento delle opere di difesa idraulica del torrente Maira (CN) in comune di Racconigi – CN-E-1183", previsto dall'Ordinanza Commissariale n.7/DA1400 – 1.2.6 del 15/09/2008 e finanziato con Fondi dell'O.P.C.M. 3683 del 13/06/2008.

5 CLASSI DI PERICOLOSITÀ E PRESCRIZIONI

Quale criterio generale da adottarsi per il rilascio del permesso di costruire, ogni intervento edilizio che implichi trasformazione e/o modificazione dell'uso del suolo dovrà ottemperare a quanto disposto dal D.M. 14/01/2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni" e dalla relativa Circ. Min. Infrastrutture 02/02/2009 n.617 ed eventuali s.m.i. e la documentazione progettuale dovrà contenere gli elaborati di carattere geologico e geotecnico previsti dalla vigente normativa. Tra gli interventi implicanti trasformazione e/o modificazione dell'uso del suolo sono esclusi in generale quelli sui fabbricati e manufatti esistenti che non comportino modificazioni dei carichi gravanti sulle opere di fondazione e/o che non incidano significativamente sull'assetto statico e sugli elementi strutturali degli edifici e/o non comportino alterazione dell'assetto morfologico dei terreni. Sono altresì esclusi gli interventi di sistemazione superficiale che non modifichino l'assetto geomorfologico dei terreni e della rete di drenaggio superficiale, la realizzazione di recinzioni e di opere di arredo in genere.

Si specifica che il territorio comunale di Racconigi rientra all'interno della "Zona sismica 3" di cui all'allegato A alla DGR 21/05/2014 n.65-7656.

Al fine di specificare gli interventi ammissibili nelle aree soggette a pericolosità sono state predisposte le seguenti specificazioni sul concetto di "aumento di carico antropico", in particolare costituisce incremento di carico antropico:

- ogni cambio di destinazione d'uso che richieda, nel rispetto dell'art.21 della l.r. 56/77, maggiori dotazioni di standard urbanistici rispetto alle destinazioni d'uso in atto alla data di adozione della variante al piano regolatore (ad esempio da magazzino a residenza) e comunque ogni cambio di destinazione verso l'uso residenziale;
- ogni ampliamento delle unità immobiliari esistenti che non rientri strettamente in attività di adeguamento igienico-funzionale (interventi edilizi che richiedano ampliamenti fino ad un massimo di 25 mq senza incremento in pianta della sagoma edilizia esistente) e/o in ampliamenti comportanti un aumento in pianta non superiore al 20% per un massimo di 300 mc e ma non costituenti una nuova unità abitativa;
- gli interventi di cui agli articoli 4 e 7 della l.r. 20/09
- gli interventi urbanistico edilizi che generano un aumento, non momentaneo ma stabile nel tempo, di presenza umana a fini abitativi, lavorativi e per l'utilizzo di servizi.

Di seguito vengono illustrate le caratteristiche salienti delle classi di pericolosità geomorfologica e d'idoneità all'utilizzazione urbanistica e per ognuna di esse vengono fornite le specifiche prescrizioni.

5.1 CLASSE II

All'interno dell'ambito della CLASSE II, suddivisa in **CLASSE IIA**, **CLASSE IIB** e **CLASSE IIC**, rientrano le porzioni di territorio nelle quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate ai criteri di cui al D.M. 14/01/2008 e realizzabili a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intorno significativo circostante.

Per ognuna delle CLASSI II vengono di seguito fornite le prescrizioni specifiche.

5.1.1 CLASSE IIA

Porzioni di territorio nelle quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere determinate oltre che dalle condizioni di superficialità della falda acquifera, anche dal ristagno e/o scorrimento di acque di ruscellamento provenienti dal reticolo idrografico minore, in concomitanza con il verificarsi di eventi pluviometrici di particolare intensità e/o durata.

Laddove il dislivello computato tra il piano campagna ed il livello massimo di escursione della superficie piezometrica della falda superficiale risulti inferiore e/o uguale ad 1 m, dovranno predisporre adeguati accorgimenti tecnici (adozione di fondazioni a platea, impermeabilizzazioni, pozzetti di drenaggio con annesso impianto di smaltimento acque, uso di additivi impermeabilizzanti in grado di conferire al calcestruzzo elevate caratteristiche di resistenza e di protezione dall'alterazione chimica, etc.).

La progettazione degli interventi edilizi che implicino trasformazione e/o modificazione dell'uso del suolo dovrà prevedere la realizzazione di un idoneo sistema di drenaggio delle acque superficiali tale da impedire l'accumulo ed il ristagno delle acque di ruscellamento, favorendo altresì soluzioni progettuali finalizzate a limitare le aree impermeabili.

I nuovi interventi edificatori dovranno essere realizzati in posizione rilevata rispetto alle aree potenzialmente allagabili, con una quota di imposta dello zero edilizio posta almeno a +40 cm rispetto al p.c. (tirante d'acqua massimo atteso e caratteristico per la Classe II ai sensi della Circ. 7/LAP); in alternativa la misura di sopraelevazione potrà essere ridotta, in adeguamento alla situazione locale, verificando nel dettaglio la reale conformazione delle aree allagabili, attraverso un'indagine geomorfologico-topografica della zona di intervento.

Nei lotti morfologicamente depressi notoriamente soggetti a modesti fenomeni di allagamento, delimitati da aree completamente urbanizzate e poste ad una quota di sicurezza idraulica, la quota di edificazione dovrà essere raccordata alla quota dei lotti edificati limitrofi.

Per gli interventi di completamento edilizio all'interno di contesti già urbanizzati, qualora la sopraelevazione dello zero edilizio non sia attuabile, perché comportante squilibri dal punto di vista urbanistico-architettonico, si dovranno valutare soluzioni ed interventi alternativi di mitigazione, da definirsi alla scala del singolo intervento (ad es. portoni a tenuta stagna, pozzetti con pompe autoinnescenti, etc.).

Negli edifici esistenti, ai piani interrati e seminterrati non saranno consentiti cambi di destinazione d'uso che prevedano un utilizzo abitativo permanente o comunque la presenza continua e prolungata di persone.

Non è consentita la realizzazione di nuovi locali interrati e seminterrati ad uso abitativo o che comunque prevedano la presenza continua o prolungata di persone.

La realizzazione di locali interrati accessori (autorimesse, centrali tecnologiche, cantine, locali adibiti a deposito, etc.), anche se non comportanti una presenza continua o prolungata di persone, come regola generale, non è ammessa. Laddove il progettista intenda operare in deroga a tale prescrizione di carattere generale, è tenuto a produrre a propria cura e spese, e sotto la propria responsabilità professionale e legale, idonea documentazione tecnica asseverata che tenga comunque conto delle indicazioni delle indagini geologiche di PRGC. Tale perizia asseverata solleva l'Amministrazione Comunale da ogni responsabilità in merito a danni da imputare ad errate valutazioni del progettista. La realizzazione di detti locali può essere ammessa solo subordinatamente alla predisposizione degli adeguati accorgimenti tecnici previsti per contrastare la presenza della falda acquifera superficiale oltre che degli interventi di protezione dal potenziale rischio di esondazione (ingressi rivolti verso il lato opposto rispetto alla direzione di provenienza dei deflussi, etc.), che dovranno essere individuati dal progettista ed esplicitati attraverso idonea documentazione già al momento della presentazione della domanda di permesso a costruire.

5.1.2 CLASSE IIB

Porzioni di territorio esterne al limite delle aree inondabili per $Tr = 200$ anni, nelle quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere determinate oltre che dalle condizioni di superficialità della falda acquifera, anche dell'eventualità che si verifichino fenomeni di alluvionamento da parte del Torrente Maira (ipotesi basata sui risultati delle verifiche idrauliche realizzate nell'ambito del "Programma Generale di Gestione dei Sedimenti" del Torrente Maira dal Politecnico di Torino – CESMO, 2010).

Laddove il dislivello computato tra il piano campagna ed il livello massimo di escursione della superficie piezometrica della falda superficiale risulti inferiore e/o uguale ad 1 m, dovranno predisporre adeguati accorgimenti tecnici (adozione di fondazioni a platea, impermeabilizzazioni, pozzetti di drenaggio con annesso impianto di smaltimento acque, uso di additivi impermeabilizzanti in grado di conferire al calcestruzzo elevate caratteristiche di resistenza e di protezione dall'alterazione chimica, etc.).

La progettazione degli interventi edilizi che implicino trasformazione e/o modificazione dell'uso del suolo dovrà prevedere la realizzazione di un idoneo sistema di drenaggio delle acque superficiali tale da impedire l'accumulo ed il ristagno delle acque di ruscellamento, favorendo altresì soluzioni progettuali finalizzate a limitare le aree impermeabili.

È consentita l'edificazione di nuovi fabbricati con la precisazione che, rimanendo vietata la realizzazione di autorimesse e locali con destinazione abitativa ai piani interrati, il piano di calpestio del primo piano f.t. dei fabbricati di nuova costruzione e di quelli oggetto di interventi di trasformazione edilizia e/o urbanistica, dovrà essere posto ad almeno +40 cm rispetto al p.c. attuale.

Per gli interventi di completamento edilizio all'interno di contesti già urbanizzati, qualora la sopraelevazione dello zero edilizio non sia attuabile, perché comportante squilibri dal punto di vista urbanistico-architettonico, si dovranno valutare soluzioni ed interventi alternativi di mitigazione, da definirsi alla scala del singolo intervento (ad es. portoni a tenuta stagna, pozzetti con pompe autoinnescenti, etc.).

Negli edifici esistenti, ai piani interrati e seminterrati non saranno consentiti cambi di destinazione d'uso che prevedano un utilizzo abitativo permanente o comunque la presenza continua e prolungata di persone.

Non è consentita la realizzazione di nuovi locali interrati e seminterrati ad uso abitativo o che comunque prevedano la presenza continua o prolungata di persone.

La realizzazione di locali interrati accessori (autorimesse, centrali tecnologiche, cantine, locali adibiti a deposito, etc.), anche se non comportanti una presenza continua o prolungata di persone, come regola generale, non è ammessa. Laddove il progettista intenda operare in deroga a tale prescrizione di carattere generale, è tenuto a produrre a propria cura e spese, e sotto la propria responsabilità professionale e legale, idonea documentazione tecnica asseverata che tenga comunque conto delle indicazioni delle indagini geologiche di PRGC. Tale perizia asseverata solleva l'Amministrazione Comunale da ogni responsabilità in merito a danni da imputare ad errate valutazioni del progettista. La realizzazione di detti locali può essere ammessa solo subordinatamente alla predisposizione degli adeguati accorgimenti tecnici previsti per contrastare la presenza della falda acquifera superficiale oltre che degli interventi di protezione dal potenziale rischio di esondazione (ingressi rivolti verso il lato opposto rispetto alla direzione di provenienza dei deflussi, etc.), che dovranno essere individuati dal progettista ed esplicitati attraverso idonea documentazione già al momento della presentazione della domanda di permesso a costruire.

5.1.3 CLASSE IIC

Ambiti del concentrico sottoposti a tutela delle opere di arginatura, nei quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere determinate oltre che dalle condizioni di superficialità della falda acquifera, anche dal rischio residuo derivante da eventuali fenomeni di alluvionamento da parte del Torrente Maira, per i quali si ritiene cautelativamente corretto mantenere prescrizioni tecniche vincolanti.

Laddove il dislivello computato tra il piano campagna ed il livello massimo di escursione della superficie piezometrica della falda superficiale risulti inferiore e/o uguale ad 1 m, dovranno predisporre adeguati accorgimenti tecnici (adozione di fondazioni a platea, impermeabilizzazioni, pozzetti di drenaggio con annesso impianto di smaltimento acque, uso di additivi impermeabilizzanti in grado di conferire al calcestruzzo elevate caratteristiche di resistenza e di protezione dall'alterazione chimica, etc.).

La progettazione degli interventi edilizi che implicino trasformazione e/o modificazione dell'uso del suolo dovrà prevedere la realizzazione di un idoneo sistema di drenaggio delle acque superficiali tale da impedire l'accumulo ed il ristagno delle acque di ruscellamento, favorendo altresì soluzioni progettuali finalizzate a limitare le aree impermeabili.

È consentita l'edificazione di nuovi fabbricati con la precisazione che, rimanendo vietata la realizzazione di autorimesse e locali con destinazione abitativa ai piani interrati, il piano di calpestio del primo piano f.t. dei fabbricati di nuova costruzione e di quelli oggetto di interventi di trasformazione edilizia e/o urbanistica, dovrà essere sopraelevato ad una quota di sicurezza tale per cui lo zero edilizio risulti posto ad una quota non inferiore a -0,40 m rispetto a quella della piena di riferimento, rimanendo comunque prescritta l'obbligatorietà di innalzamento dello zero edilizio medesimo ad almeno +40 cm rispetto al p.c. attuale. Tale quota idrometrica, desumibile dai risultati ottenuti dalle verifiche idrauliche realizzate dallo Studio Polithema nel 2008¹ (la tabella riassuntiva è riportata in calce alla presente relazione), dovrà essere pertinente all'area oggetto d'intervento e la quota altimetrica dell'area medesima dovrà essere desunta dal piano quotato utilizzato ai fini delle verifiche sopra citate (TAVOLA I4²).

Per gli interventi di completamento edilizio all'interno di contesti già urbanizzati, qualora la sopraelevazione dello zero edilizio non sia attuabile, perché comportante squilibri dal punto di vista urbanistico-architettonico, si dovranno valutare soluzioni ed interventi alternativi di mitigazione, da definirsi alla scala del singolo intervento (ad es. portoni a tenuta stagna, pozzetti con pompe autoinnescanti, etc.).

Negli edifici esistenti, ai piani interrati e seminterrati non saranno consentiti cambi di destinazione d'uso che prevedano un utilizzo abitativo permanente o comunque la presenza continua e prolungata di persone.

¹ "Verifica delle condizioni di rischio residuo a valle del ponte di via Regina Margherita" e "Verifica di compatibilità delle Zone RME / B-Pr poste a monte del ponte di via Regina Margherita, a seguito della realizzazione delle opere di mitigazione" (Polithema, 2008)

² "Planimetria aree esondabili ed ubicazione sezioni idrauliche utilizzate per la verifica di compatibilità delle Zone RME / B-Pr poste a monte del ponte di via Regina Margherita, a seguito della realizzazione delle opere di mitigazione" (dott. geol. Barillà P., 2016)

Non è consentita la realizzazione di nuovi locali interrati e seminterrati ad uso abitativo o che comunque prevedano la presenza continua o prolungata di persone.

La realizzazione di locali interrati accessori (autorimesse, centrali tecnologiche, cantine, locali adibiti a deposito, etc.), anche se non comportanti una presenza continua o prolungata di persone, come regola generale, non è ammessa. Laddove il progettista intenda operare in deroga a tale prescrizione di carattere generale, è tenuto a produrre a propria cura e spese, e sotto la propria responsabilità professionale e legale, idonea documentazione tecnica asseverata che tenga comunque conto delle indicazioni delle indagini geologiche di PRGC. Tale perizia asseverata solleva l'Amministrazione Comunale da ogni responsabilità in merito a danni da imputare ad errate valutazioni del progettista. La realizzazione di detti locali può essere ammessa solo subordinatamente alla predisposizione degli adeguati accorgimenti tecnici previsti per contrastare la presenza della falda acquifera superficiale oltre che degli interventi di protezione dal potenziale rischio di esondazione (ingressi rivolti verso il lato opposto rispetto alla direzione di provenienza dei deflussi, etc.), che dovranno essere individuati dal progettista ed esplicitati attraverso idonea documentazione già al momento della presentazione della domanda di permesso a costruire.

Per le ex-aree a rischio idrogeologico molto elevato (B-Pr) individuate dall'Autorità di Bacino, è stato predisposto un sistema di monitoraggio, finalizzato a verificare nel tempo il livello di dissesto, ad individuare eventuali indizi precursori di evento e a definire i livelli di allerta, al fine di predisporre i relativi piani di emergenza di cui all'art.1, comma 4 della L. 267/1998 ed alla verifica dell'efficacia e dell'efficienza delle opere eventualmente realizzate (art.49 NdA del PAI). Eventuali anomalie nell'assetto idraulico rilevate nel corso di tale azione di monitoraggio dovranno essere tempestivamente segnalate all'Autorità competente (AIPO).

5.2 CLASSE IIIa

Porzioni di territorio inedificate, rese inidonee ad accogliere nuovi insediamenti urbanizzati dalle condizioni di elevata pericolosità geomorfologica, che possono essere determinate dall'eventualità che si verifichino fenomeni di alluvionamento da parte del Torrente Maira oppure da parte del reticolo idrografico secondario.

La fattibilità di tutti gli interventi consentiti dovrà essere preventivamente verificata ed accertata attraverso opportune indagini geologico-geotecniche ed idrogeologiche, in ottemperanza alla vigente normativa.

La progettazione degli interventi edilizi che implicino trasformazione e/o modificazione dell'uso del suolo dovrà prevedere accorgimenti tecnici specifici finalizzati alla riduzione ed alla mitigazione del rischio e dei fattori di pericolosità, quali ad esempio adeguati sistemi di smaltimento delle acque superficiali e soluzioni progettuali finalizzate a limitare le aree impermeabili.

In tali porzioni di territorio non è consentito l'insediamento di nuovi nuclei urbanizzati.

Nelle porzioni di territorio esterne al limite esterno della Fascia A è consentita la realizzazione di opere di nuova edificazione che riguardino in senso stretto edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale (a condizione che queste risultino non diversamente localizzabili nell'ambito dell'azienda agricola), purché le superfici abitabili siano realizzate a quote compatibili con la piena di riferimento, desumibile dai risultati ottenuti dalle verifiche idrauliche realizzate dallo Studio Polithema nel 2008¹ e dal Politecnico di Torino nel 2010² (le tabelle riassuntive sono riportate in calce alla presente relazione). Tale quota dovrà essere pertinente all'area oggetto d'intervento (sulla *TAVOLA G7 – Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica* è riportata l'indicazione delle sezioni e delle relative quote idrometriche), computata ed indicata in un'apposita relazione asseverata da tecnico abilitato, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa.

Nella porzione di territorio ex attività estrattiva ora cessata e riconvertitasi in attività di trattamento e trasformazione di materiale inerte, sarà consentita l'edificazione di fabbricati e di infrastrutture afferenti l'attività medesima, esclusivamente nel caso di strutture aperte su tre lati, in modo da non creare ostacolo al deflusso superficiale. In tale caso il piano di calpestio del primo piano f.t. potrà essere realizzato alla quota del piano campagna.

¹ "Verifica delle condizioni di rischio residuo a valle del ponte di via Regina Margherita" e "Verifica di compatibilità delle Zone RME / B-Pr poste a monte del ponte di via Regina Margherita, a seguito della realizzazione delle opere di mitigazione" (Polithema, 2008)

² verifiche idrauliche realizzate nell'ambito del "Programma Generale di Gestione dei Sedimenti" del Torrente Maira (Politecnico di Torino - CESMO, 2010)

Al fine di permettere adeguati e periodici interventi di manutenzione dell'alveo e delle sponde, all'interno delle fasce individuate in corrispondenza dei corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico secondario, aventi ampiezza pari a 10 m computata dal ciglio di ciascuna sponda (nei settori urbanizzati tale ampiezza risulta pari a 5 m per ogni lato lungo i tratti a cielo aperto e pari a 3 m lungo i tratti coperti o tombinati), sono consentiti esclusivamente interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, risanamento conservativo, restauro e ristrutturazione edilizia senza demolizione e ricostruzione.

Per qualunque intervento ammesso, laddove il dislivello computato tra il piano campagna ed il livello massimo di escursione della superficie piezometrica della falda superficiale risulti inferiore e/o uguale ad 1 m, dovranno predisporre adeguati accorgimenti tecnici (adozione di fondazioni a platea, impermeabilizzazioni, pozzetti di drenaggio con annesso impianto di smaltimento acque, uso di additivi impermeabilizzanti in grado di conferire al calcestruzzo elevate caratteristiche di resistenza e di protezione dall'alterazione chimica, etc.).

5.3 CLASSE IIIb

All'interno dell'ambito della CLASSE IIIb, suddivisa in **CLASSE IIIb₂** e **CLASSE IIIb₃**, rientrano le porzioni di territorio edificate nelle quali gli elementi di pericolosità geologica e di rischio sono tali da imporre in ogni caso interventi di riassetto territoriale di carattere pubblico a tutela del patrimonio urbanistico esistente.

In assenza di tali interventi sono consentite esclusivamente trasformazioni che non incrementino il carico antropico. A tale proposito si specifica che, ai fini della minimizzazione delle condizioni di pericolosità, gli interventi di riassetto territoriale di cui alla CLASSE IIIb (comprendente le CLASSI IIIb₂ e IIIb₃) della suddetta circolare, si identificano nelle tipologie d'intervento previste dal PAI.

A seguito della realizzazione delle opere di riassetto territoriale sono consentiti gli interventi descritti specificamente per ognuna delle classi seguenti, tuttavia risulta comunque necessario predisporre un piano di monitoraggio rivolto alla verifica nel tempo dell'efficacia degli interventi di riassetto eseguiti.

Eventuali anomalie nell'assetto idraulico rilevate nel corso di tale azione di monitoraggio dovranno essere tempestivamente segnalate all'Autorità competente (AIPO).

Tale azione potrà anche essere attuata attraverso il Piano di Protezione Civile, pertanto gli interventi di riassetto idrogeologico ed il Piano di Protezione Civile dovranno essere reciprocamente coerenti.

Per ognuna delle CLASSI IIIb vengono di seguito fornite le prescrizioni specifiche.

5.3.1 CLASSE IIIb₂

Porzioni di territorio edificate, retrostanti la Fascia B di Progetto, nelle quali le condizioni di elevata pericolosità geomorfologica possono essere determinate dall'eventualità che si verifichino fenomeni di alluvionamento da parte del Torrente Maira.

La fattibilità di tutti gli interventi consentiti dovrà essere preventivamente verificata ed accertata attraverso opportune indagini geologico-geotecniche ed idrogeologiche, in ottemperanza alla vigente normativa.

La progettazione degli interventi edilizi che implicino trasformazione e/o modificazione dell'uso del suolo dovrà prevedere accorgimenti tecnici finalizzati alla riduzione ed alla mitigazione del rischio e dei fattori di pericolosità, quali ad esempio adeguati sistemi di smaltimento delle acque superficiali e soluzioni progettuali finalizzate a limitare le aree impermeabili.

Laddove il dislivello computato tra il piano campagna ed il livello massimo di escursione della superficie piezometrica della falda superficiale risulti inferiore e/o uguale ad 1 m, dovranno predisporre adeguati accorgimenti tecnici (adozione di fondazioni a platea, impermeabilizzazioni, pozzetti di drenaggio con annesso impianto di smaltimento acque, uso di additivi impermeabilizzanti in grado di conferire al calcestruzzo elevate caratteristiche di resistenza e di protezione dall'alterazione chimica, etc.).

In assenza degli interventi di riassetto territoriale di carattere pubblico mirati all'eliminazione e/o alla minimizzazione delle condizioni di pericolosità ed alla tutela del patrimonio urbanistico esistente saranno consentite esclusivamente trasformazioni che non incrementino il carico antropico, quali:

- manutenzione ordinaria e straordinaria
- restauro e risanamento conservativo (senza cambio di destinazione d'uso)
- adeguamento igienico-funzionale che richieda ampliamenti fino ad un massimo di 25 m², purché non comporti incrementi in pianta della sagoma edilizia esistente

- recupero dei sottotetti esistenti ai sensi della l.r. 21/98, qualora ciò non costituisca nuove ed autonome unità abitative
- ampliamento in sopraelevazione (solo per problematiche idrauliche e con dismissione del P.T.)
- demolizione senza ricostruzione
- realizzazione di locali accessori (box, tettoie, ricovero attrezzi, etc.) alla quota di piano campagna
- utilizzazione dei piani terra dei fabbricati esistenti per la realizzazione di locali accessori (autorimesse, locali di sgombero, etc.)
- ristrutturazione e realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali.

A seguito della realizzazione, del collaudo e della presa d'atto degli interventi di riassetto territoriale identificabili per questa classe anche e necessariamente con le opere di arginatura previste dal PAI (limite di progetto tra la fascia B e la fascia C), la cui competenza realizzativa è a carico dell'AIPO (argine di completamento, come da progetto definitivo dei “Lavori di completamento delle opere di difesa idraulica del torrente Maira in comune di Racconigi CN-E-1183”, AIPO 2015), sarà possibile la realizzazione di nuove edificazioni, ampliamenti o completamenti. In particolare saranno ammesse:

- manutenzione ordinaria e straordinaria
- restauro e risanamento conservativo
- adeguamento igienico funzionale
- recupero dei sottotetti esistenti ai sensi della l.r. 21/98
- ampliamento in pianta ed in sopraelevazione
- demolizione
- realizzazione di locali accessori (box, tettoie, ricovero attrezzi, etc.) alla quota di piano campagna
- utilizzazione dei piani terra dei fabbricati esistenti per la realizzazione di locali accessori (autorimesse, locali di sgombero, etc.)
- ristrutturazione e realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali
- ristrutturazione edilizia ed urbanistica
- sostituzione edilizia
- nuova costruzione
- cambio di destinazione d'uso
- cambi d'uso funzionali che non aumentano il carico antropico (ad es. box, magazzini, parcheggi, etc.).

Rimanendo vietata la realizzazione di autorimesse e locali con destinazione abitativa ai piani interrati, si specifica che il piano di calpestio del primo piano f.t. dei fabbricati di nuova costruzione e di quelli oggetto di interventi di trasformazione edilizia e/o urbanistica, dovrà essere posto a quote compatibili con la piena di riferimento e comunque con una quota di imposta dello zero edilizio posta ad almeno +40 cm rispetto al p.c. attuale. La quota idrometrica, desumibile dai risultati ottenuti dalle verifiche idrauliche realizzate dallo Studio Polithema nel 2008¹ (la tabella riassuntiva è riportata in calce alla presente relazione), dovrà essere pertinente all'area oggetto d'intervento e la quota altimetrica dell'area medesima dovrà essere desunta dal piano quotato utilizzato ai fini delle verifiche sopra citate (TAVOLA I2²).

Per gli interventi di completamento edilizio all'interno di contesti già urbanizzati, qualora la sopraelevazione dello zero edilizio non sia attuabile, perché comportante squilibri dal punto di vista urbanistico-architettonico, si dovranno valutare soluzioni ed interventi alternativi di mitigazione, da definirsi alla scala del singolo intervento (ad es. portoni a tenuta stagna, pozzetti con pompe autoinnescanti, etc.).

I volumi tecnici che andranno eventualmente a determinarsi inferiormente al piano abitativo relativo al primo piano f.t., potranno essere destinati esclusivamente a cantina, fermo restando il divieto di realizzazione di rampe ed accessi esterni.

Negli edifici esistenti, ai piani interrati e seminterrati non saranno consentiti cambi di destinazione d'uso che prevedano un utilizzo abitativo permanente o comunque la presenza continua e prolungata di persone.

¹ “Verifica delle condizioni di rischio residuo a valle del ponte di via Regina Margherita” (Polithema, 2008)

² “Planimetria aree esondabili ed ubicazione sezioni idrauliche utilizzate per la verifica delle condizioni di rischio residuo a valle del ponte di via Regina Margherita” (dott. geol. Barillà P., 2016)

Non è consentita la realizzazione di nuovi locali interrati e seminterrati ad uso abitativo o che comunque prevedano la presenza continua o prolungata di persone.

La realizzazione di locali interrati accessori (autorimesse, centrali tecnologiche, cantine, locali adibiti a deposito, etc.), anche se non comportanti una presenza continua o prolungata di persone, come regola generale, non è ammessa. Laddove il progettista intenda operare in deroga a tale prescrizione di carattere generale, è tenuto a produrre a propria cura e spese, e sotto la propria responsabilità professionale e legale, idonea documentazione tecnica asseverata che tenga comunque conto delle indicazioni delle indagini geologiche di PRGC. Tale perizia asseverata solleva l'Amministrazione Comunale da ogni responsabilità in merito a danni da imputare ad errate valutazioni del progettista. La realizzazione di detti locali può essere ammessa solo subordinatamente alla predisposizione degli adeguati accorgimenti tecnici previsti per contrastare la presenza della falda acquifera superficiale oltre che degli interventi di protezione dal potenziale rischio di esondazione (ingressi rivolti verso il lato opposto rispetto alla direzione di provenienza dei deflussi, etc.), che dovranno essere individuati dal progettista ed esplicitati attraverso idonea documentazione già al momento della presentazione della domanda di permesso a costruire.

5.3.2 CLASSE IIIb₃

Porzioni di territorio edificate nelle quali le condizioni di elevata pericolosità geomorfologica possono essere determinate dall'eventualità che si verifichino fenomeni di alluvionamento da parte del Torrente Maira.

La fattibilità di tutti gli interventi consentiti dovrà essere preventivamente verificata ed accertata attraverso opportune indagini geologico-geotecniche ed idrogeologiche, in ottemperanza alla vigente normativa.

La progettazione degli interventi edilizi che implicino trasformazione e/o modificazione dell'uso del suolo dovrà prevedere accorgimenti tecnici specifici finalizzati alla riduzione ed alla mitigazione del rischio e dei fattori di pericolosità, quali ad esempio adeguati sistemi di smaltimento delle acque superficiali e soluzioni progettuali finalizzate a limitare le aree impermeabili.

In assenza degli interventi di riassetto territoriale di carattere pubblico mirati all'eliminazione e/o alla minimizzazione delle condizioni di pericolosità ed alla tutela del patrimonio urbanistico esistente saranno consentite esclusivamente trasformazioni che non incrementino il carico antropico, quali:

- manutenzione ordinaria e straordinaria
- restauro e risanamento conservativo (senza cambio di destinazione d'uso)
- adeguamento igienico funzionale che richieda ampliamenti fino ad un massimo di 25 m², purché non comporti incrementi in pianta della sagoma edilizia esistente
- recupero dei sottotetti esistenti ai sensi della l.r. 21/98, qualora ciò non costituisca nuove ed autonome unità abitative
- ampliamento in sopraelevazione (solo per problematiche idrauliche e con dismissione del P.T.)
- demolizione senza ricostruzione
- realizzazione di edifici accessori (box, tettoie, ricovero attrezzi, etc.) alla quota di piano campagna
- utilizzazione dei piani terra dei fabbricati esistenti per la realizzazione di locali accessori (autorimesse, locali di sgombero, etc.)
- ristrutturazione e realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali.

A seguito della realizzazione degli interventi di riassetto territoriale, identificabili per questa classe con il Piano di Protezione Civile (che in base a quanto riportato nell'art.7.2 della NTE alla Circ. n.7/LAP può essere considerato "misura non strutturale" d'intervento, con particolare validità nel caso in cui non siano previsti interventi di tipo strutturale), sarà possibile solo un modesto incremento del carico antropico. In particolare sono da escludersi nuove unità abitative e completamenti, mentre saranno ammesse:

- manutenzione ordinaria e straordinaria
- restauro e risanamento conservativo
- adeguamento igienico funzionale che richieda ampliamenti fino ad un massimo di 25 m², purché non comporti incrementi in pianta della sagoma edilizia esistente
- recupero dei sottotetti esistenti ai sensi della l.r. 21/98
- ampliamento in sopraelevazione
- demolizione

- realizzazione di edifici accessori (box, tettoie, ricovero attrezzi, etc.) alla quota di piano campagna
- utilizzazione dei piani terra dei fabbricati esistenti per la realizzazione di locali accessori (autorimesse, locali di sgombero, etc.)
- ristrutturazione e realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali
- ristrutturazione edilizia con e senza demolizione e ricostruzione (anche con frazionamento)
- ampliamento in pianta (max 20% fino ad un limite massimo di 30 m² ma senza nuove unità abitative)
- sostituzione edilizia (con eventuali ampliamenti non superiori al 20% fino ad un limite massimo di 200 m³)
- la nuova costruzione: limitatamente ad edifici per attività agricola e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale, a condizione che queste risultino non diversamente localizzabili nell'ambito dell'azienda agricola
- cambio di destinazione d'uso
- cambi d'uso funzionali che non aumentano il carico antropico (ad es. box, magazzini, parcheggi, etc.).

Rimanendo vietata la realizzazione di autorimesse e locali con destinazione abitativa ai piani interrati, si specifica che il piano di calpestio del primo piano f.t. dei fabbricati di nuova costruzione (edifici agricoli e residenze rurali di cui sopra), di quelli oggetto di interventi di trasformazione edilizia e di quelli in ampliamento dovrà essere posto a quote compatibili con la piena di riferimento, desumibile dai risultati ottenuti dalle verifiche idrauliche realizzate dal Politecnico di Torino nel 2010¹ (la tabella riassuntiva è riportata in calce alla presente relazione). Tale quota dovrà essere pertinente all'area oggetto d'intervento (la TAVOLA G7 – Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica riporta l'indicazione delle sezioni e delle relative quote idrometriche) e dovrà essere computata ed indicata in un'apposita relazione asseverata da tecnico abilitato, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa.

I volumi tecnici che andranno eventualmente a determinarsi inferiormente al piano abitativo relativo al primo piano f.t., potranno essere destinati esclusivamente a cantina, fermo restando il divieto di realizzazione di rampe ed accessi esterni.

Negli edifici esistenti, ai piani interrati e seminterrati non saranno consentiti cambi di destinazione d'uso che prevedano un utilizzo abitativo permanente o comunque la presenza continua e prolungata di persone.

Non è consentita la realizzazione di nuovi locali interrati e seminterrati ad uso abitativo o che comunque prevedano la presenza continua o prolungata di persone.

Per qualunque intervento ammesso, laddove il dislivello computato tra il piano campagna ed il livello massimo di escursione della superficie piezometrica della falda superficiale risulti inferiore e/o uguale ad 1 m, dovranno predisporre adeguati accorgimenti tecnici (adozione di fondazioni a platea, impermeabilizzazioni, pozzetti di drenaggio con annesso impianto di smaltimento acque, uso di additivi impermeabilizzanti in grado di conferire al calcestruzzo elevate caratteristiche di resistenza e di protezione dall'alterazione chimica, etc.).

¹ verifiche idrauliche realizzate nell'ambito del "Programma Generale di Gestione dei Sedimenti" del Torrente Maira (Politecnico di Torino - CESMO, 2010)

CITTÀ DI RACCONIGI
PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE
VARIANTE GENERALE

ELABORATO G1-B – NORME DI ATTUAZIONE GEOLOGICO-TECNICHE

TABELLA RIASSUNTIVA DELL'AMMISSIBILITÀ DEGLI INTERVENTI IN CLASSE II ED IN CLASSE IIIa				
TIPI DI INTERVENTO	CLASSE IIA	CLASSE IIB	CLASSE IIC	CLASSE IIIa
Manutenzione ordinaria	SI	SI	SI	SI
Manutenzione straordinaria	SI	SI	SI	SI
Restauro e risanamento conservativo	SI	SI	SI	SI senza cambio di destinazione d'uso
Adeguamento igienico-funzionale	SI	SI	SI	NO
Ristrutturazione edilizia senza demolizione e ricostruzione	senza frazionamento	SI	SI	SI
	con frazionamento	SI	SI	NO
Ristrutturazione edilizia con demolizione e ricostruzione	senza frazionamento	SI	SI	NO
	con frazionamento	SI	SI	NO
Recupero dei sottotetti esistenti ai sensi della l.r. 21/98	SI	SI	SI	NO
Ampliamento in pianta	SI	SI	SI	NO
Ampliamento in sopraelevazione	SI	SI	SI	NO
Demolizione	SI	SI	SI	SI
Sostituzione edilizia	SI	SI	SI	NO
Nuova costruzione	SI con limitazioni quota primo p.f.t.	SI con limitazioni quota primo p.f.t.	SI con limitazioni quota primo p.f.t.	NO solo attività agricola (esterne fascia A del PAI) con limitazioni quota primo p.f.t. ed ex estrattiva con strutture aperte su tre lati
Interrato/seminterrato	NO possibilità di deroga per locali accessori	NO possibilità di deroga per locali accessori	NO possibilità di deroga per locali accessori	NO
Ristrutturazione urbanistica	SI	SI	SI	NO
Cambio di destinazione d'uso	SI NO al piano I/S	SI NO al piano I/S	SI NO al piano I/S	NO
Cambi d'uso funzionali (es. box, magazzini, parcheggi, etc...)	SI NO al piano I/S ma con possibilità di deroga	SI NO al piano I/S ma con possibilità di deroga	SI NO al piano I/S ma con possibilità di deroga	NO

piano I/S = piano interrato e/o seminterrato

TABELLA RIASSUNTIVA DELL'AMMISSIBILITÀ DEGLI INTERVENTI IN CLASSE IIIb					
CLASSI DI PERICOLOSITÀ		CLASSE IIIb ₂		CLASSE IIIb ₃	
TIPI DI INTERVENTO		A	P	A	P
Manutenzione ordinaria		SI	SI	SI	SI
Manutenzione straordinaria		SI	SI	SI	SI
Restauro e risanamento conservativo		SI senza cambio di destinazione d'uso	SI	SI senza cambio di destinazione d'uso	SI
Adeguamento igienico-funzionale		SI max 25 mq	SI	SI max 25 mq	SI max 25 mq
Ristrutturazione edilizia senza demolizione e ricostruzione	senza frazionamento	NO	SI	NO	SI
	con frazionamento	NO	SI	NO	SI
Ristrutturazione edilizia con demolizione e ricostruzione	senza frazionamento	NO	SI	NO	SI
	con frazionamento	NO	SI	NO	SI
Recupero dei sottotetti esistenti ai sensi della l.r. 21/98		SI senza nuove unità abitative	SI	SI senza nuove unità abitative	SI
Ampliamento in pianta		NO	SI	NO	SI max 20% o 30 m ² senza nuove unità abitative
Ampliamento in sopraelevazione		SI solo per problematiche idrauliche e con dismissione P.T.	SI	SI solo per problematiche idrauliche e con dismissione P.T.	SI
Demolizione		SI	SI	SI	SI
Sostituzione edilizia		NO	SI	NO	SI con eventuali ampliamenti non superiori al 20% per un massimo di 200 m ³
Nuova costruzione		NO	SI con limitazioni quota primo p.f.t.	NO	NO
Interrato/seminterrato		NO	NO possibilità di deroga per locali accessori	NO	NO
Ristrutturazione urbanistica		NO	SI	NO	NO
Cambio di destinazione d'uso		NO	SI NO al piano I/S	NO	SI NO al piano I/S
Cambi d'uso funzionali (es. box, magazzini, parcheggi, etc...)		NO	SI NO al piano I/S ma con possibilità di deroga	NO	SI NO al piano I/S

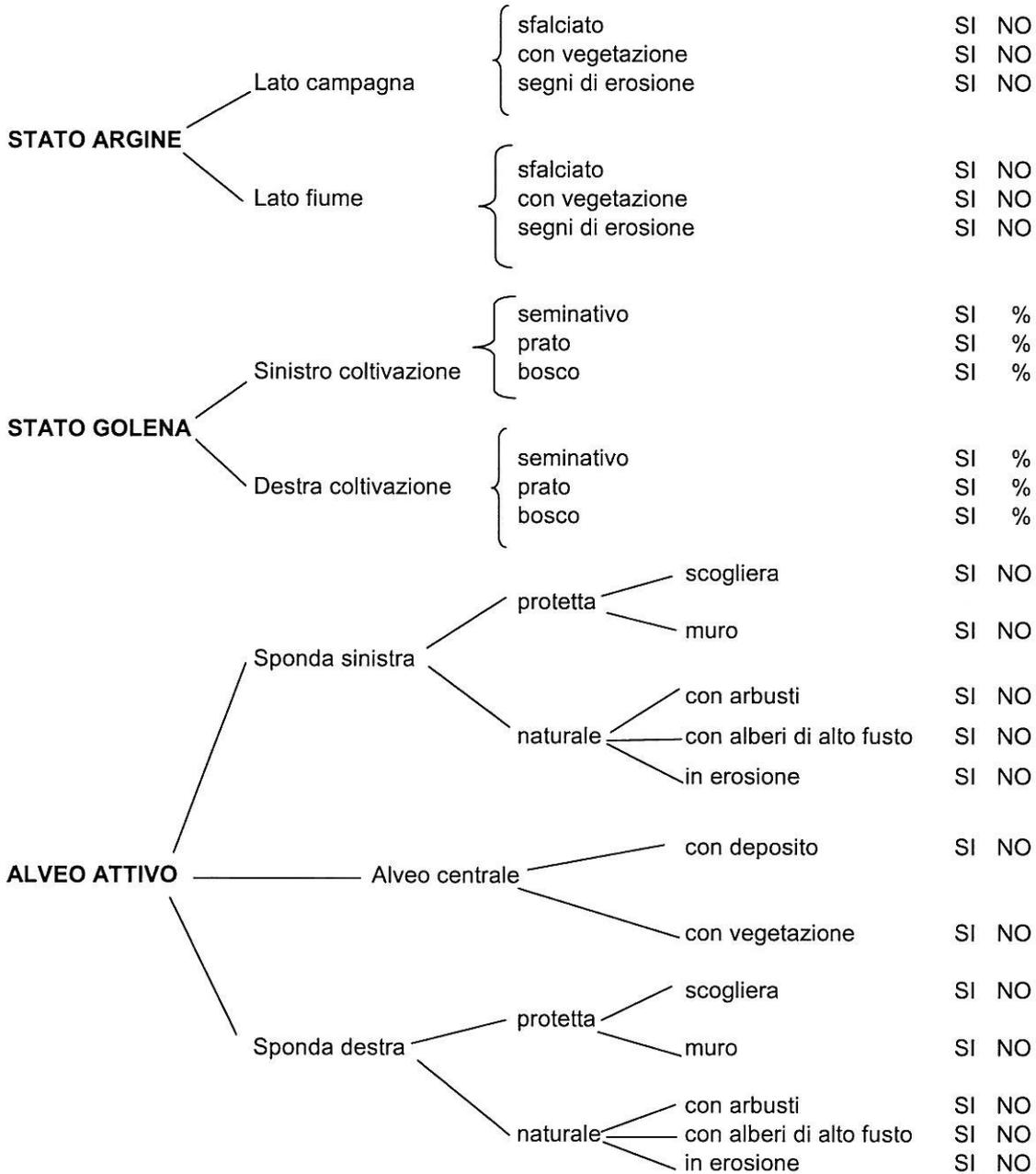
A = normativa riferita alla situazione precedente alla realizzazione delle opere di riassetto territoriale
P = normativa riferita alla situazione successiva alla realizzazione delle opere di riassetto territoriale
piano I/S = piano interrato e/o seminterrato

6 ALLEGATI

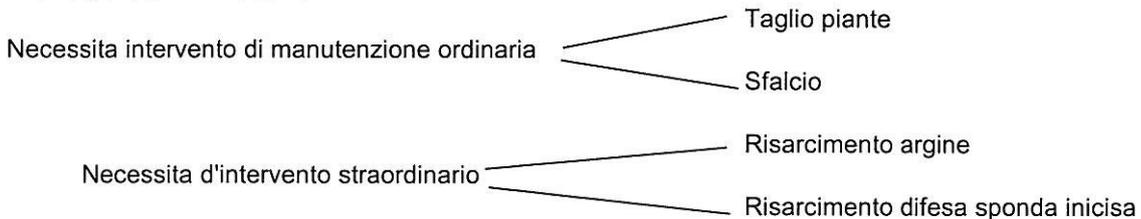
- Scheda per il monitoraggio delle sezioni d'alveo
- Planimetria tratta dalla Deliberazione n.8/2007, ai sensi dell'art.28 comma 1 delle Norme d'Attuazione del PAI, con cui il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po, in data 19/07/2007, ha formalizzato la presa d'atto del collaudo tecnico delle opere idrauliche programmate per la difesa del territorio a monte del ponte sul Maira a Racconigi, originariamente previste con il segno grafico del "limite di progetto tra la Fascia B e C" nella versione adottata con DPCM 24/05/2001
- Planimetrie relative alla "Carta dell'assetto idraulico delle opere di difesa" allegata al "Programma di Gestione dei Sedimenti" – stralcio Torrente Maira (Politecnico di Torino, Provincia di Cuneo e Regione Piemonte, 2010), con indicazione delle sezioni utilizzate per le verifiche idrauliche realizzate dal Politecnico di Torino - CESMO (2010)
- Sezioni riportanti i risultati delle verifiche idrauliche realizzate dal Politecnico di Torino - CESMO (2010) nell'ambito della redazione del "Programma Generale di Gestione dei Sedimenti" del Torrente Maira
- Tabella riportante le altezze idrometriche ottenute dalle verifiche idrauliche realizzate dallo Studio Polithema (2008) nell'ambito della verifica delle condizioni di rischio residuo a valle del ponte di via Regina Margherita. Estratto ELABORATO I1 – Caso 2
- Tabella riportante le altezze idrometriche ottenute dalle verifiche idrauliche realizzate dallo Studio Polithema (2008) nell'ambito della verifica di compatibilità delle Zone RME/B-Pr poste a monte del ponte di via Regina Margherita, a seguito della realizzazione delle opere di mitigazione. Estratto ELABORATO I3 – Caso 2
- Tabella riportante le altezze idrometriche ottenute dalle verifiche idrauliche realizzate dal Politecnico di Torino - CESMO (2010), nell'ambito della redazione del "Programma Generale di Gestione dei Sedimenti" del Torrente Maira

**COMUNE DI RACCONIGI
(Provincia di Torino)**

SCHEDA PER IL MONITORAGGIO DELLE SEZIONI D'ALVEO



GIUDIZIO COMPLESSIVO



Depositi in alveo consistenti	SI	NO
Necessità di controlli topografici	SI	NO

Si allegano n° fotografie

Legenda della carta dell'assetto idraulico e delle opere di difesa

Opere di difesa

∨ Soglie

Ú Ponti

n Pennelli

Ê Briglie

0 Opera speciale

— Canalizzazioni

== Argini

Difese di sponda

..... Gabbionata

— Muro

- - - - Scogliera

..... Ing. naturalistica

— Aree allagate tempo di ritorno 200 anni

..... Aree allagate tempo di ritorno 500 anni

— Fascia B PAI

..... Fascia C PAI

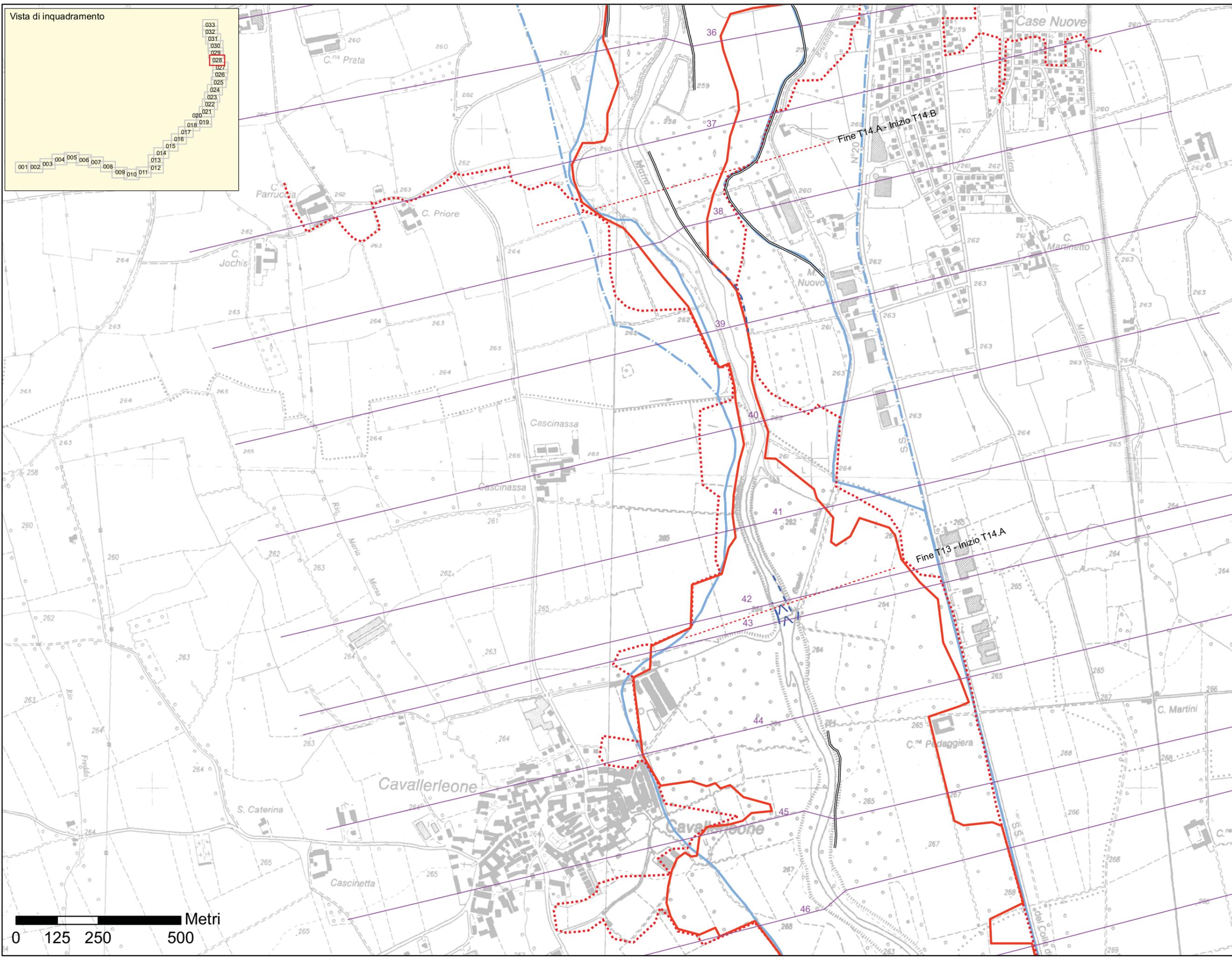
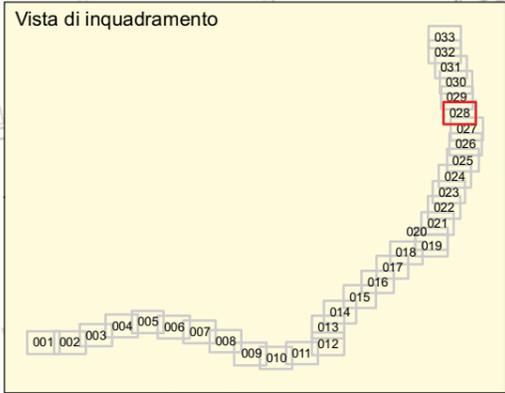
..... Fascia B di progetto PAI

— Sezioni trasversali

..... Tratti omogenei

+0.50 m Tiranti idrici tempo di ritorno 200 anni

→ Direzione prevalente di scorrimento delle acque esondate



Programma Generale di Gestione dei Sedimenti
Stralcio torrente MAIRA

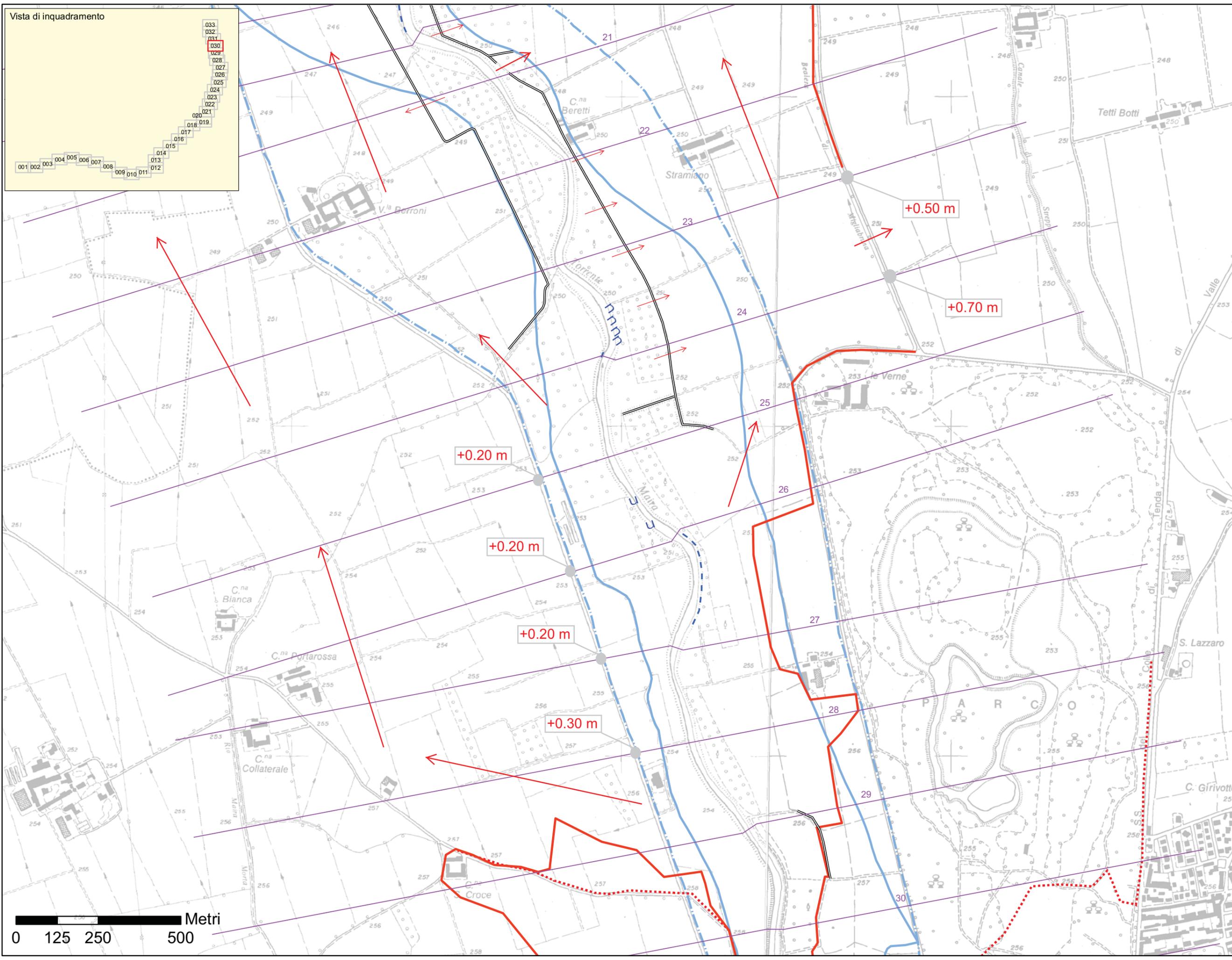
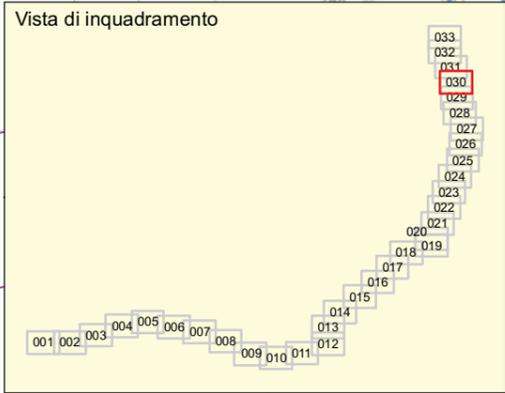
Carta dell'assetto idraulico e delle opere di difesa

DATA: 02/09/2010

SCALA 1:10000 - WGS84-UTM32N



Tavola
28



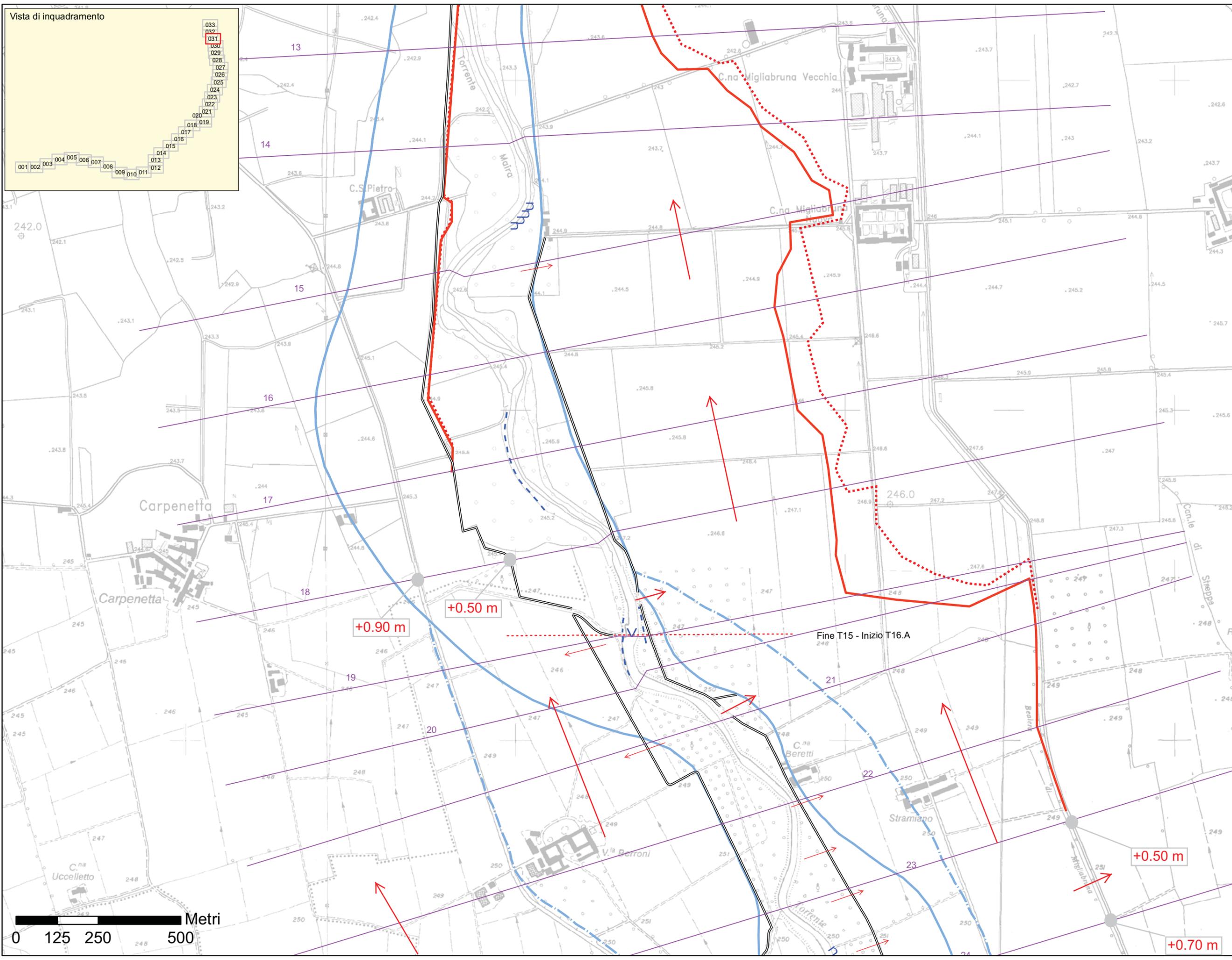
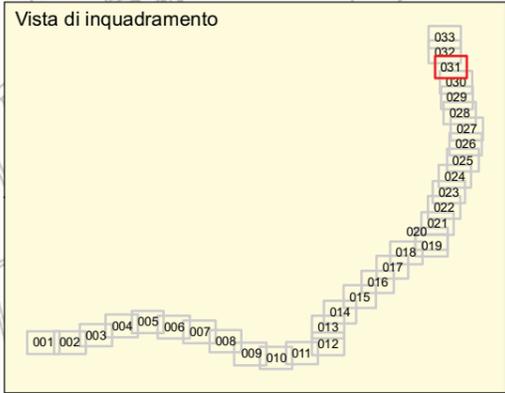
Programma Generale di Gestione dei Sedimenti
 Stralcio torrente MAIRA
 Carta dell'assetto idraulico e delle opere di difesa

DATA: 02/09/2010

SCALA 1:10000 - WGS84-UTM32N



Tavola
30



Carta dell'assetto idraulico e delle opere di difesa

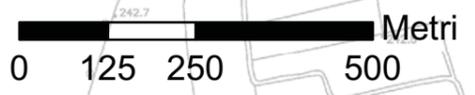
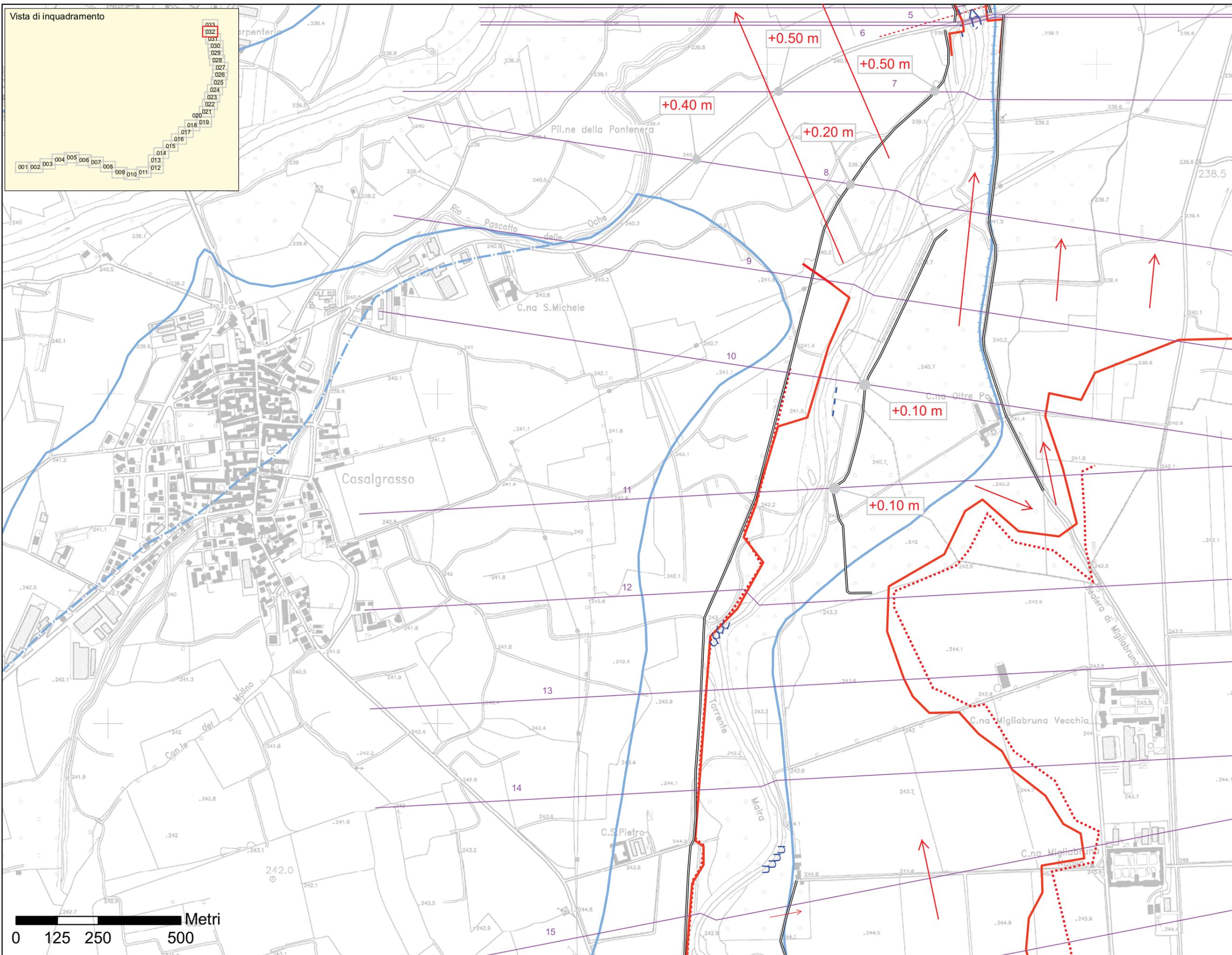
DATA: 02/09/2010

SCALA 1:10000 - WGS84-UTM32N



Tavola
31

Vista di inquadramento



Programma Generale di Gestione dei Sedimenti
Stralcio torrente MAIRA

Carta dell'assetto idraulico e delle opere di difesa

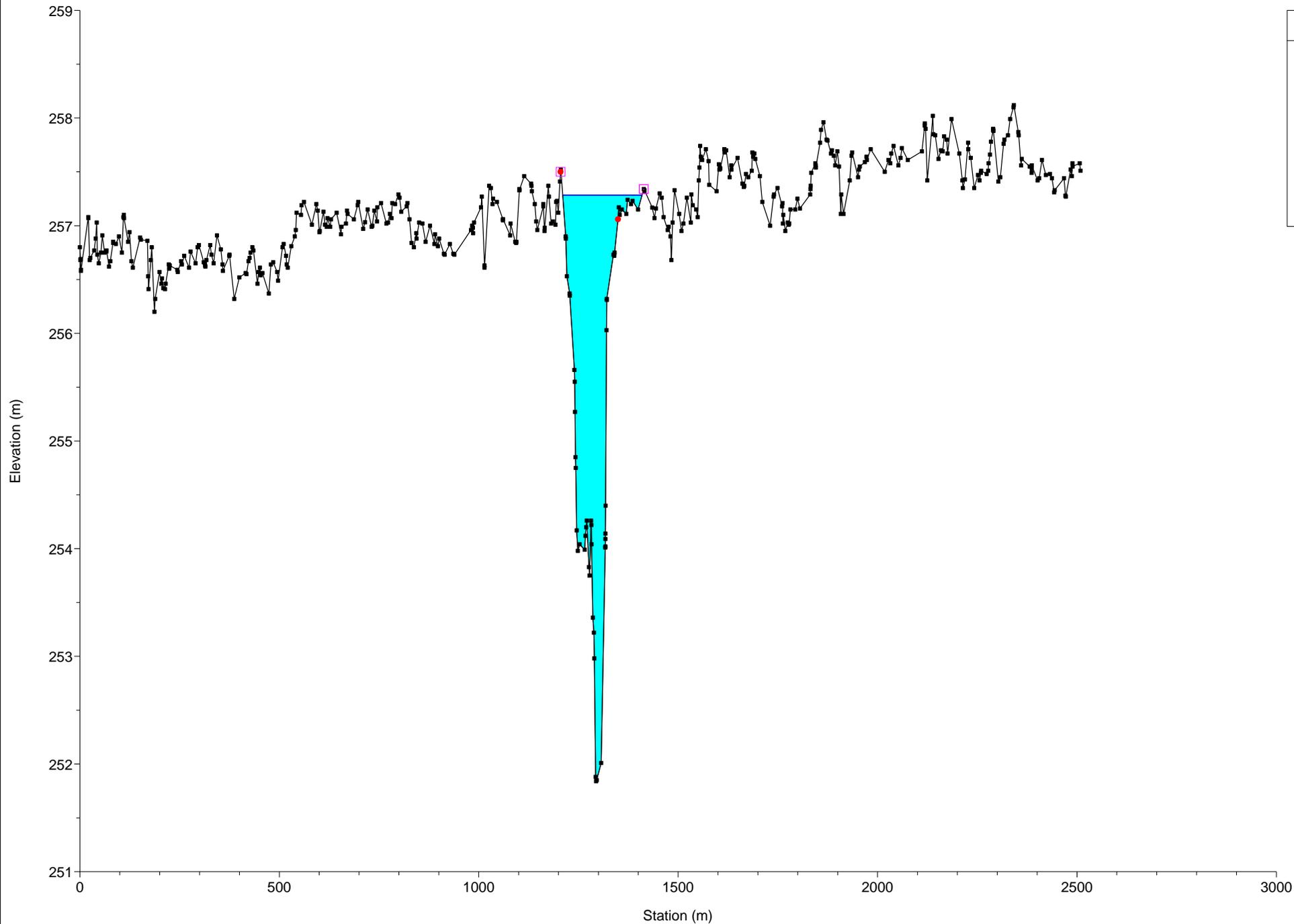
DATA: 02/09/2010

SCALA 1:10000 - WGS84-UTM32N



Tavola
32

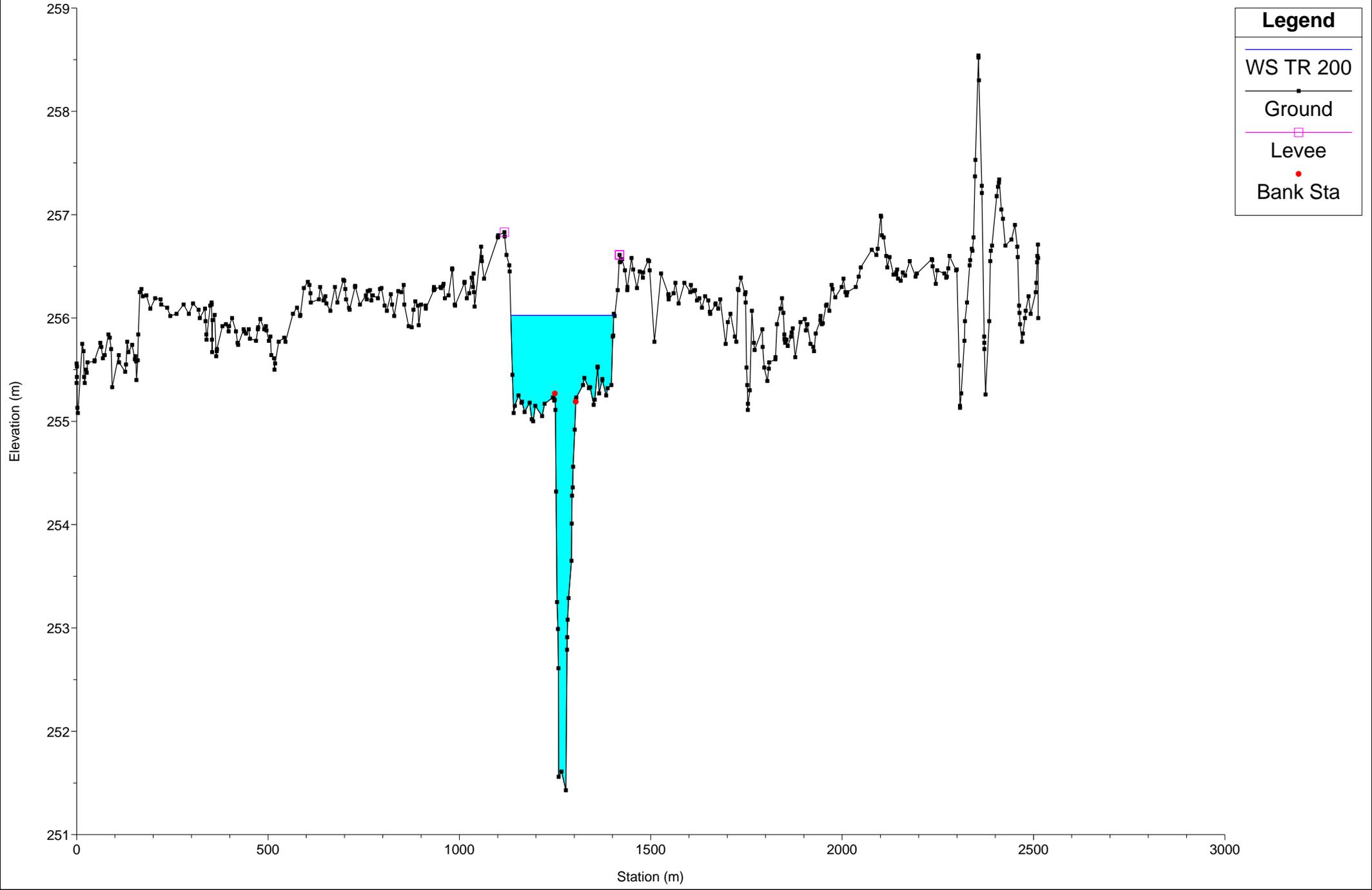
RS = 31



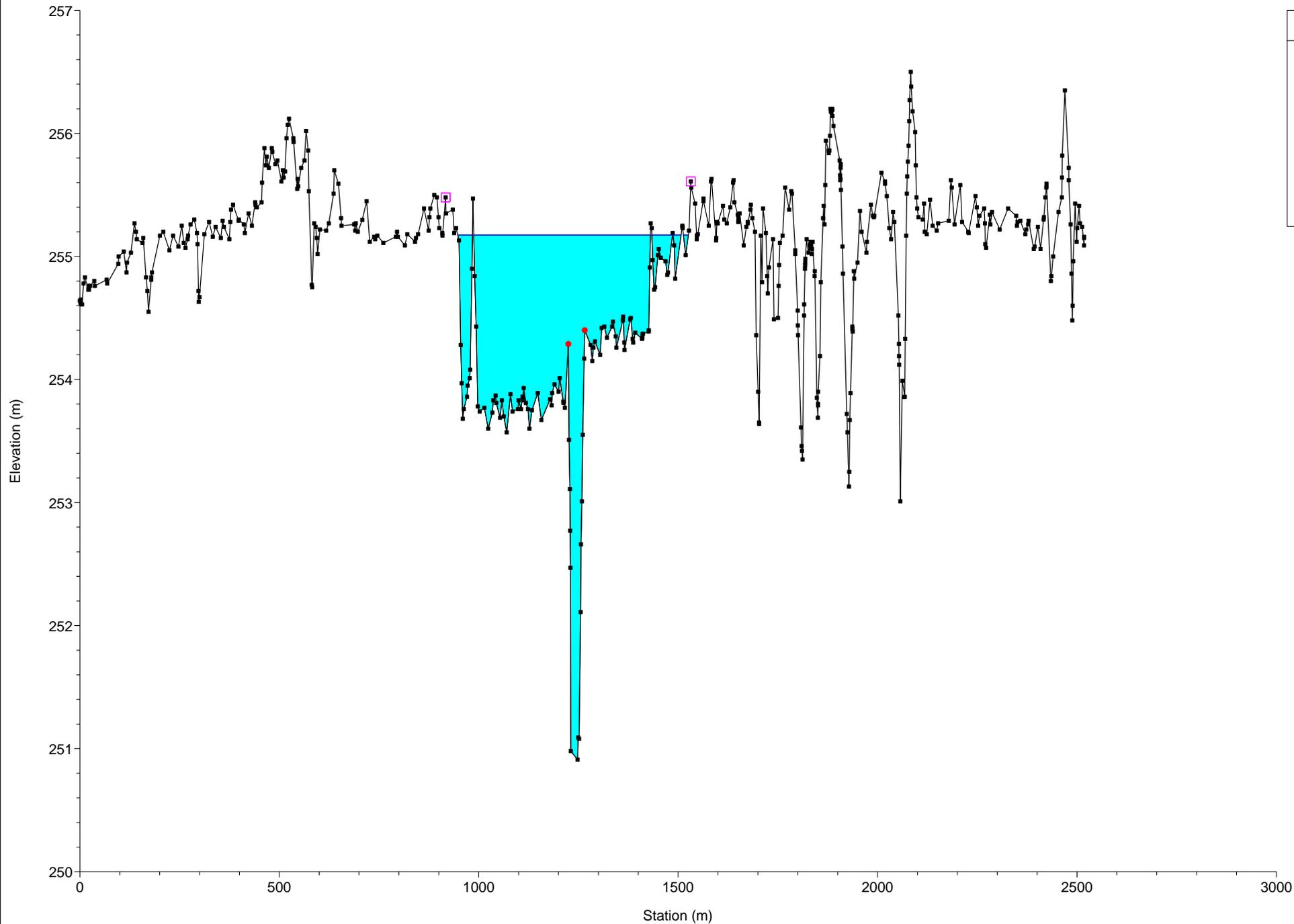
Legend

- WS TR 200
- Ground
- Levee
- Bank Sta

RS = 30



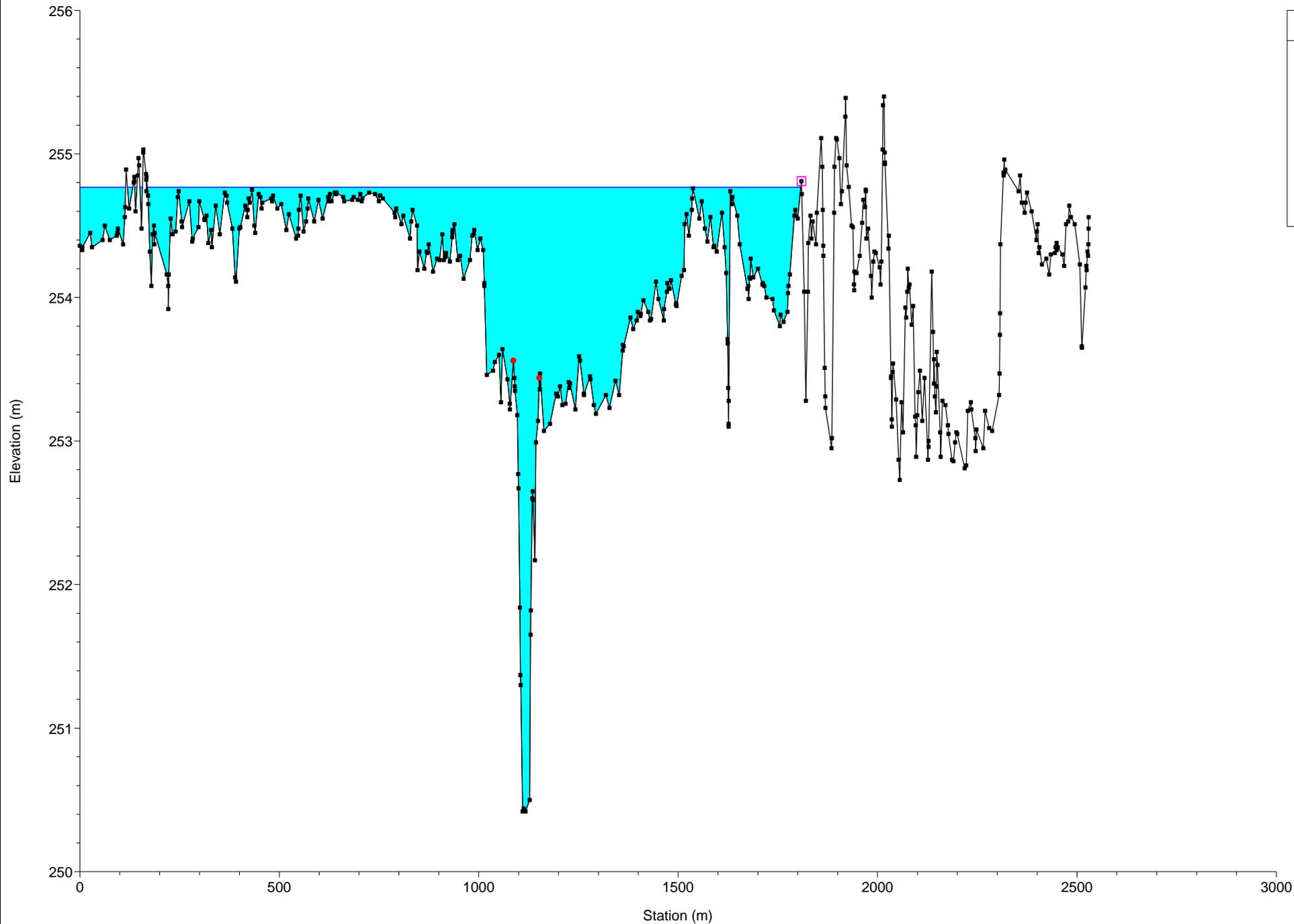
RS = 29



Legend

- WS TR 200
- Ground
- Levee
- Bank Sta

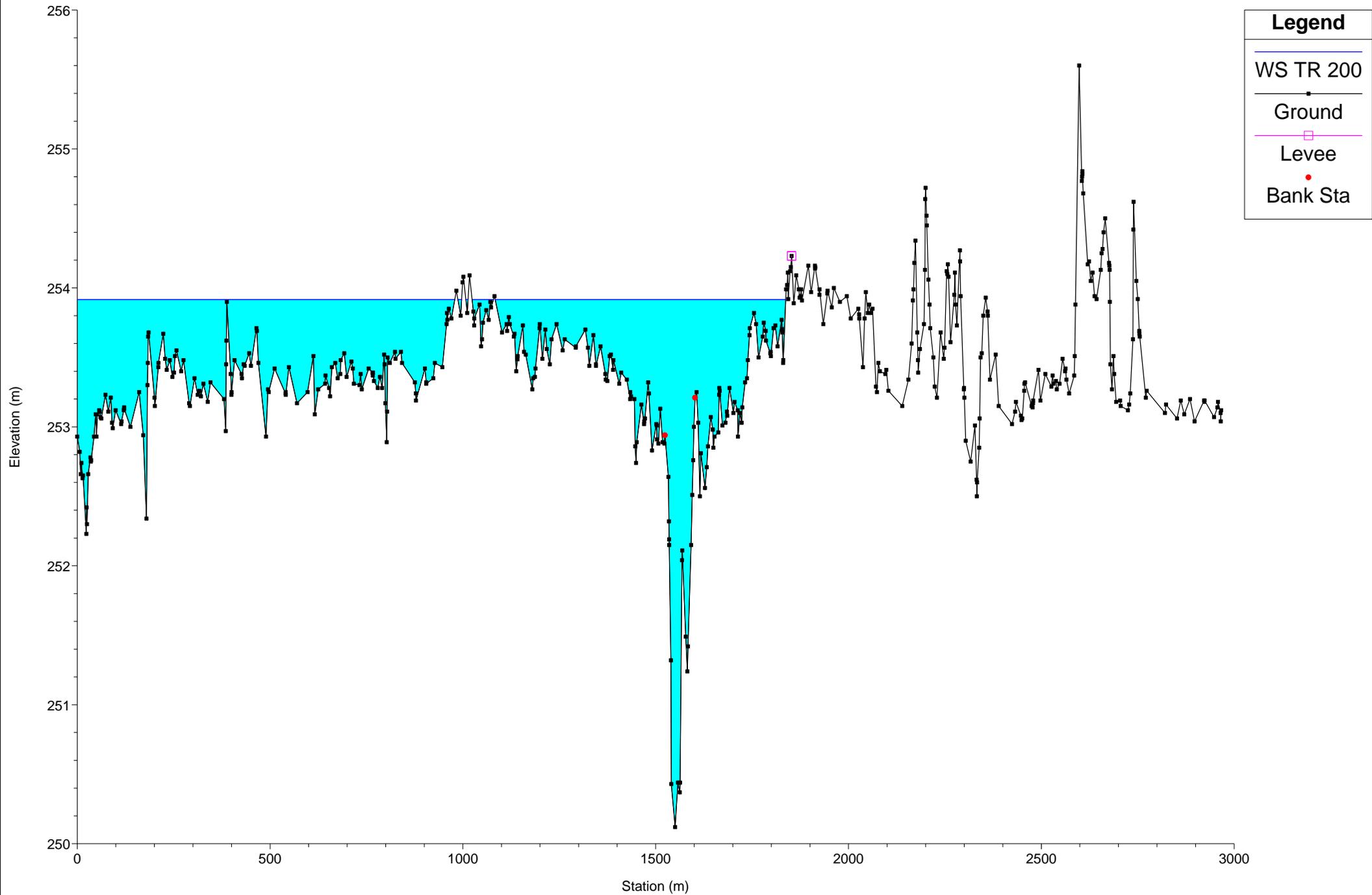
RS = 28



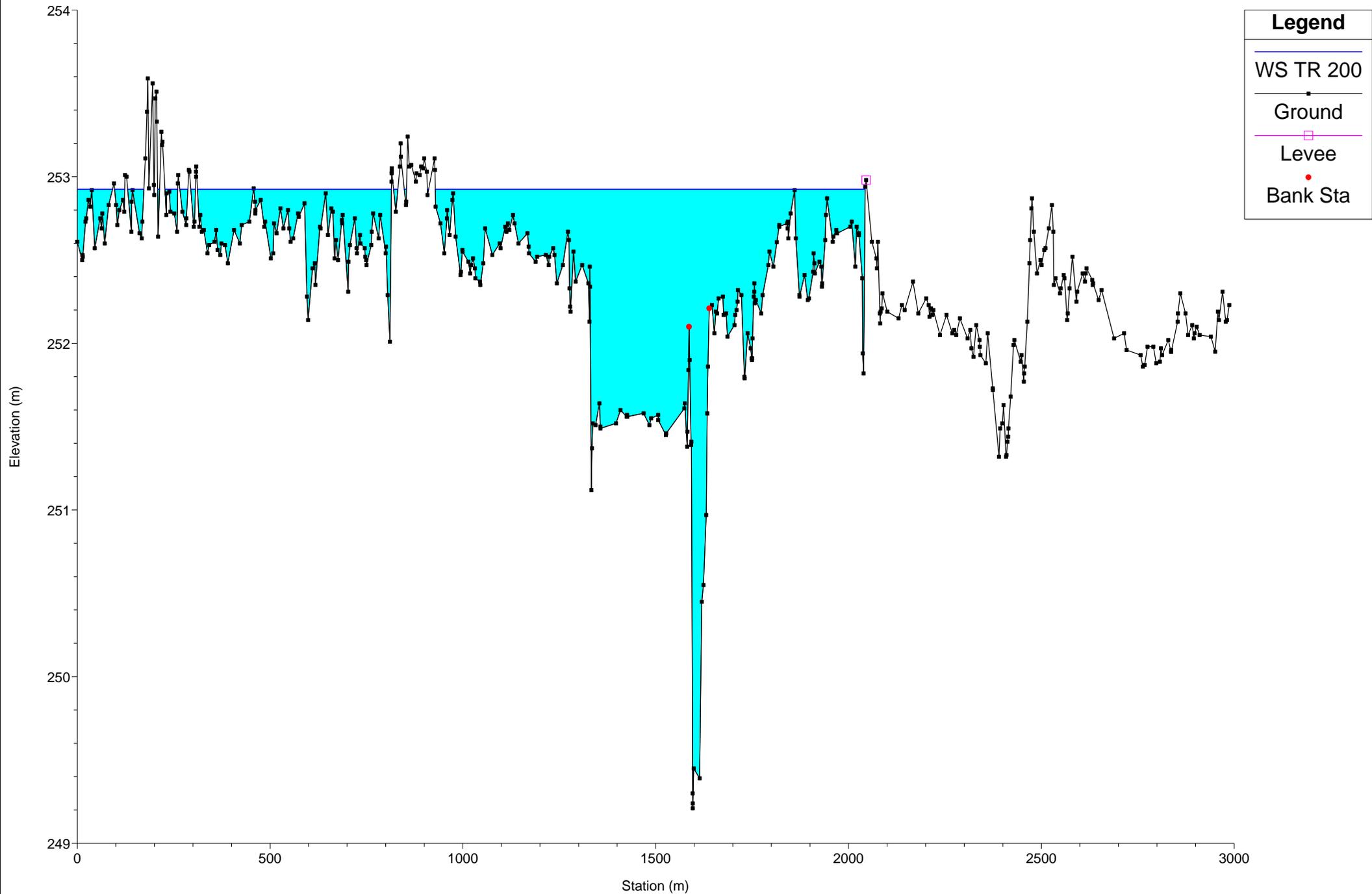
Legend

- WS TR 200
- Ground
- Levee
- Bank Sta

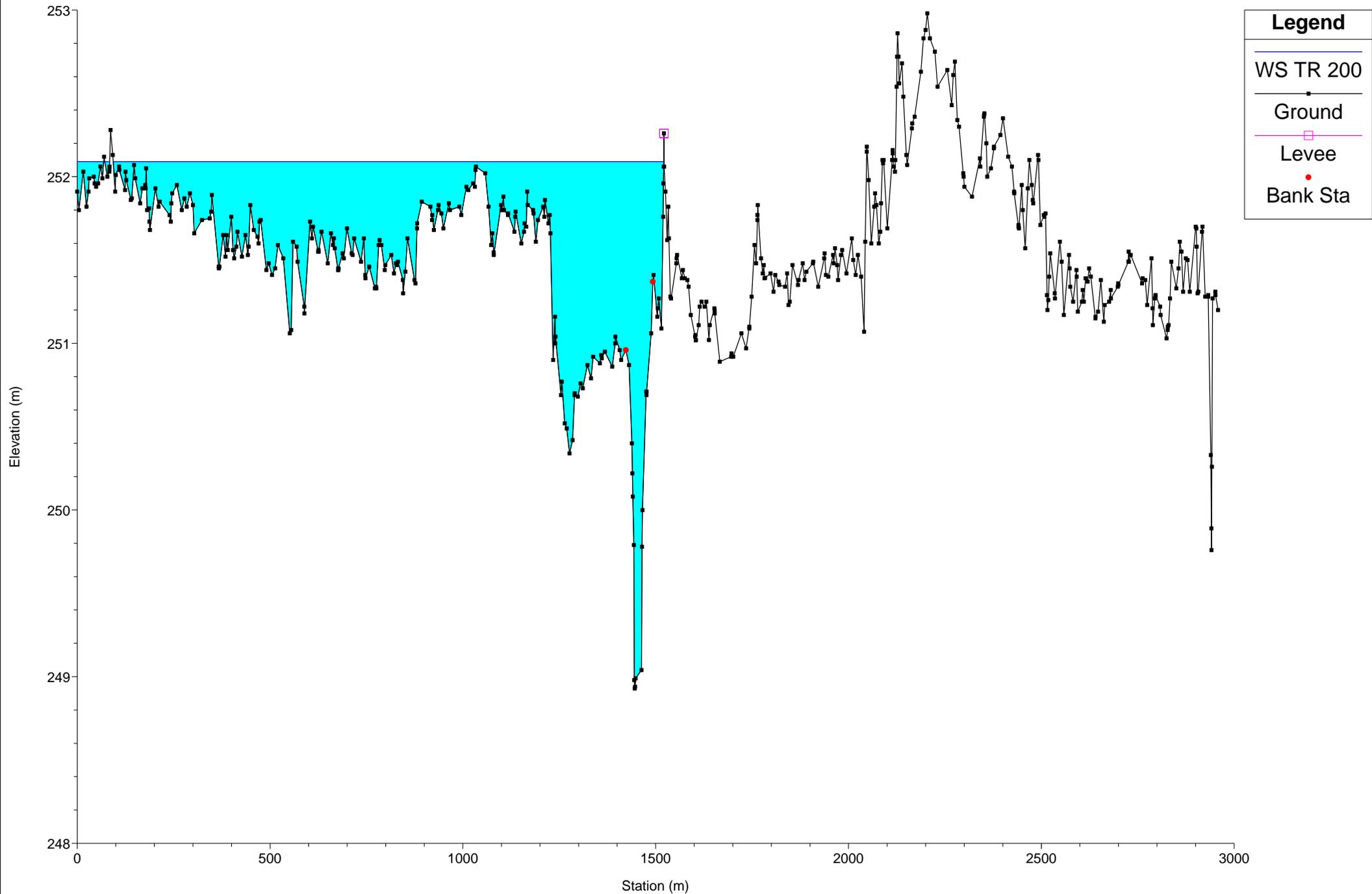
RS = 27



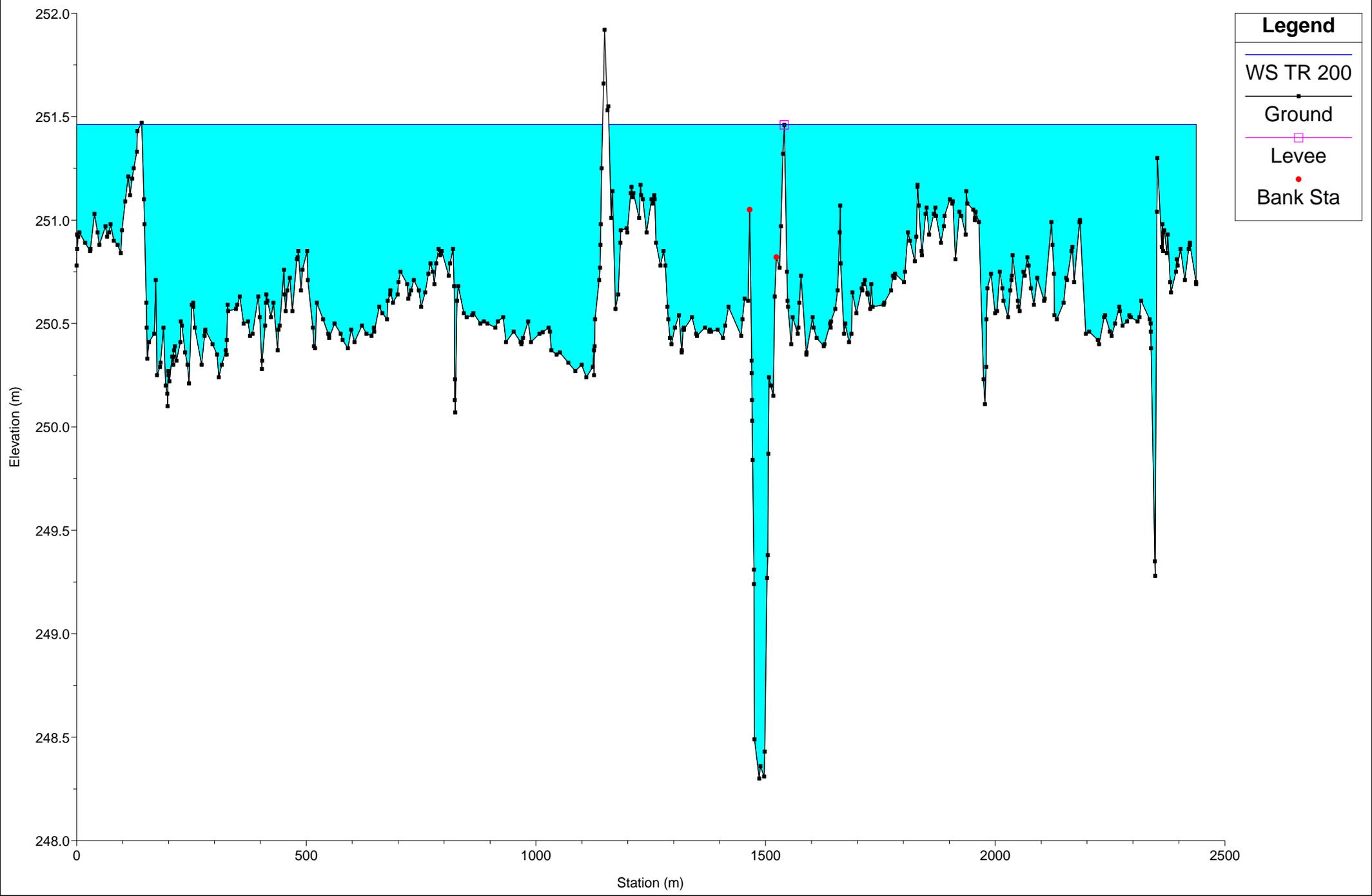
RS = 26



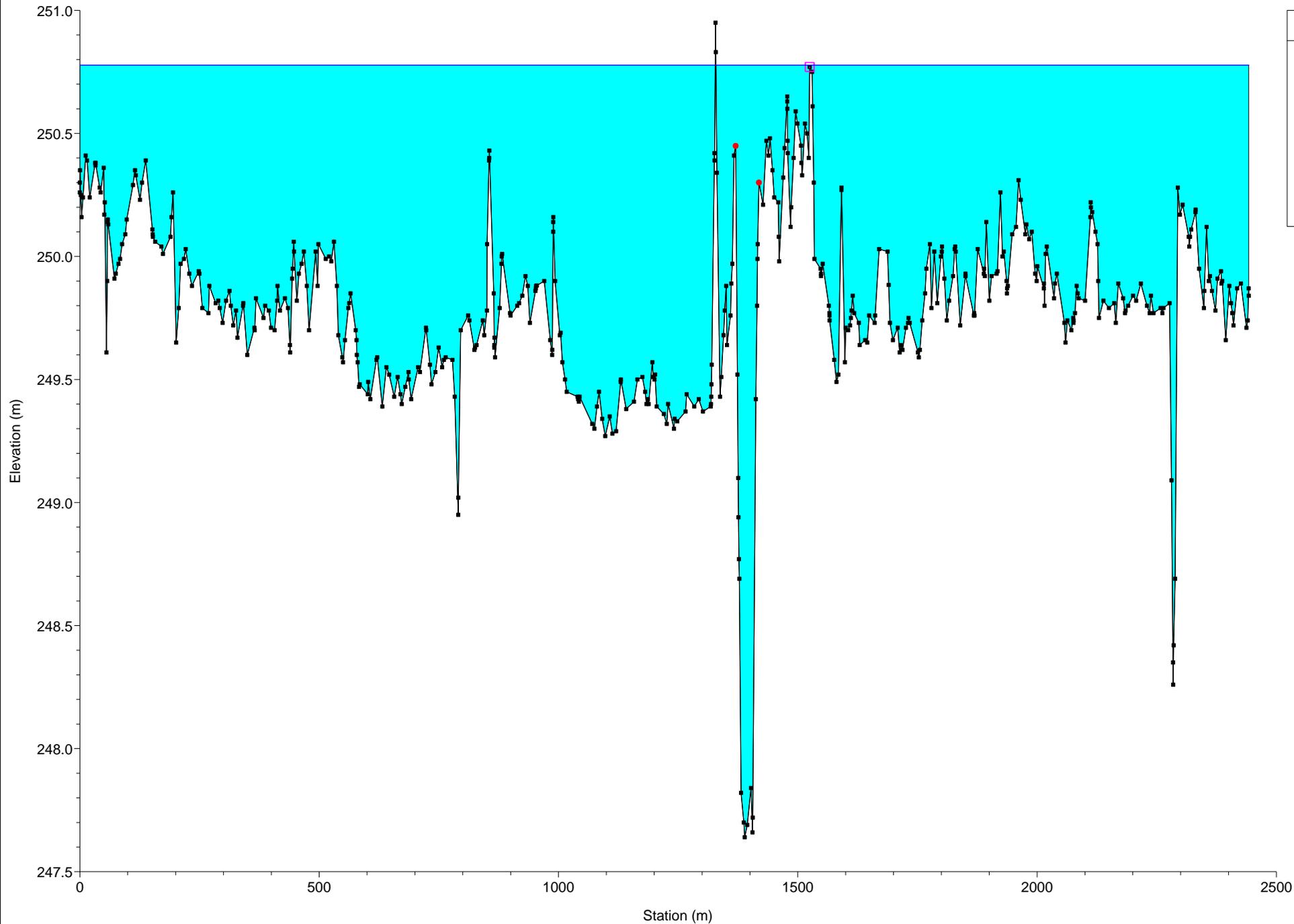
RS = 25



RS = 24



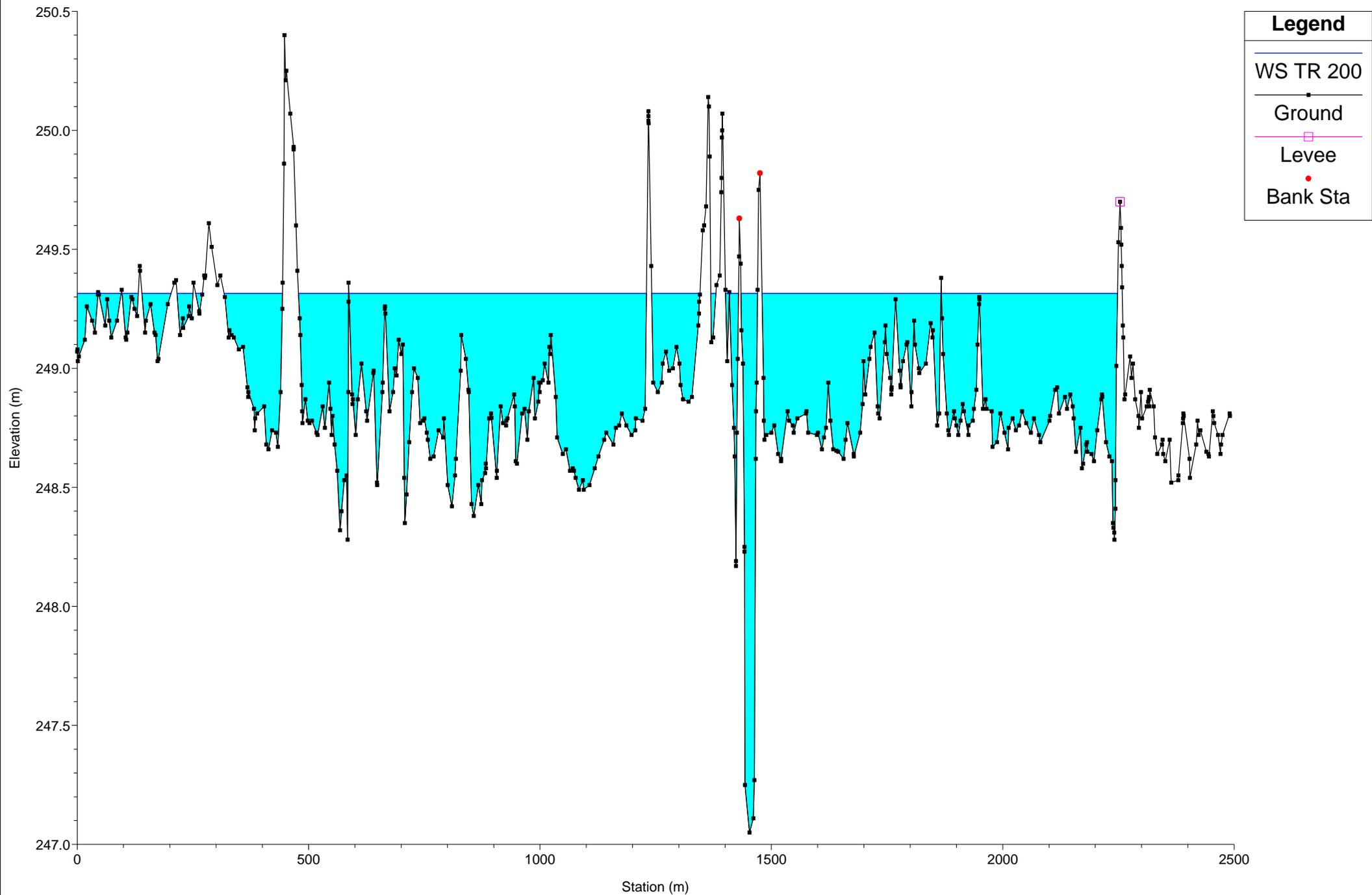
RS = 23



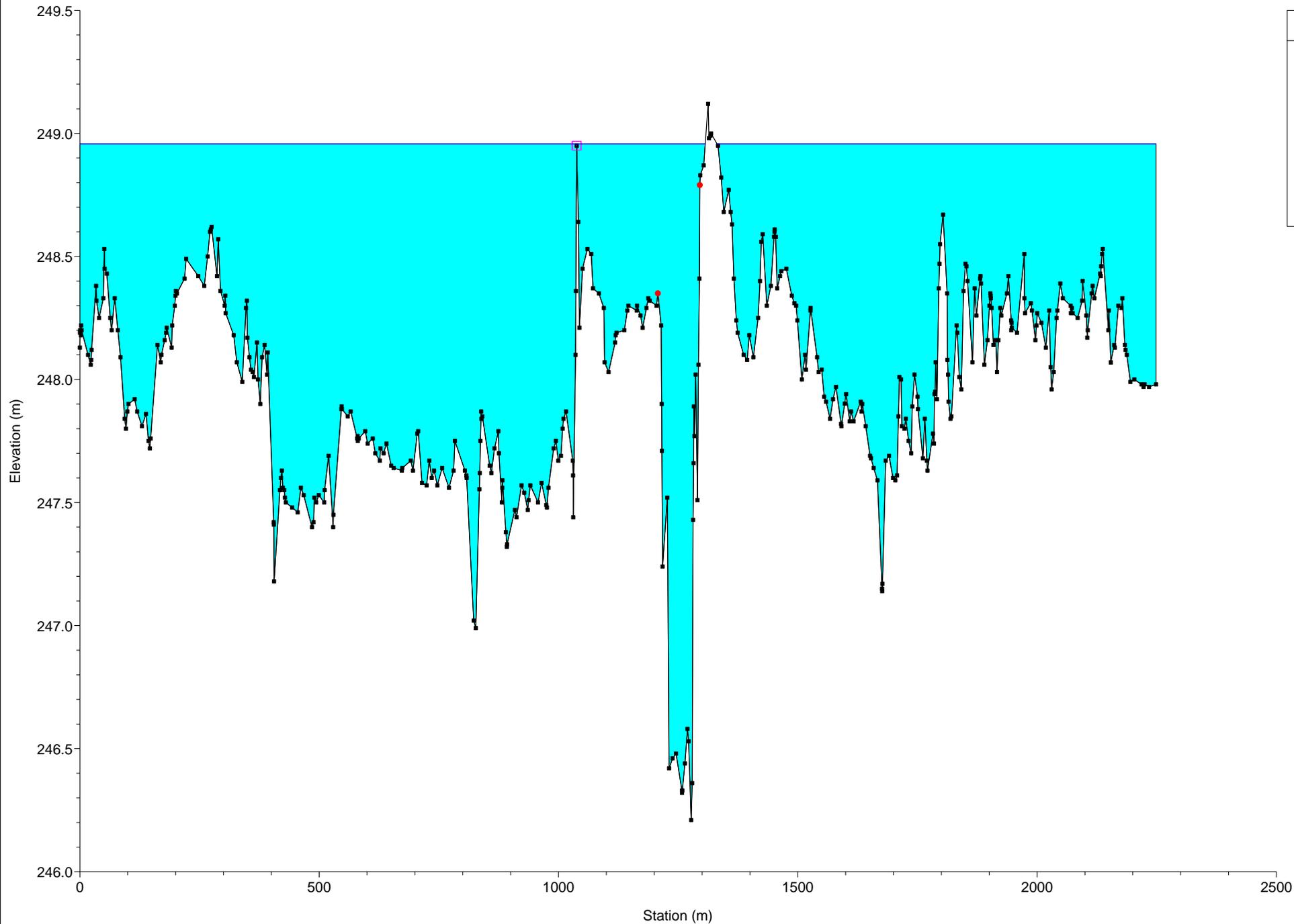
Legend

- WS TR 200
- Ground
- Levee
- Bank Sta

RS = 22



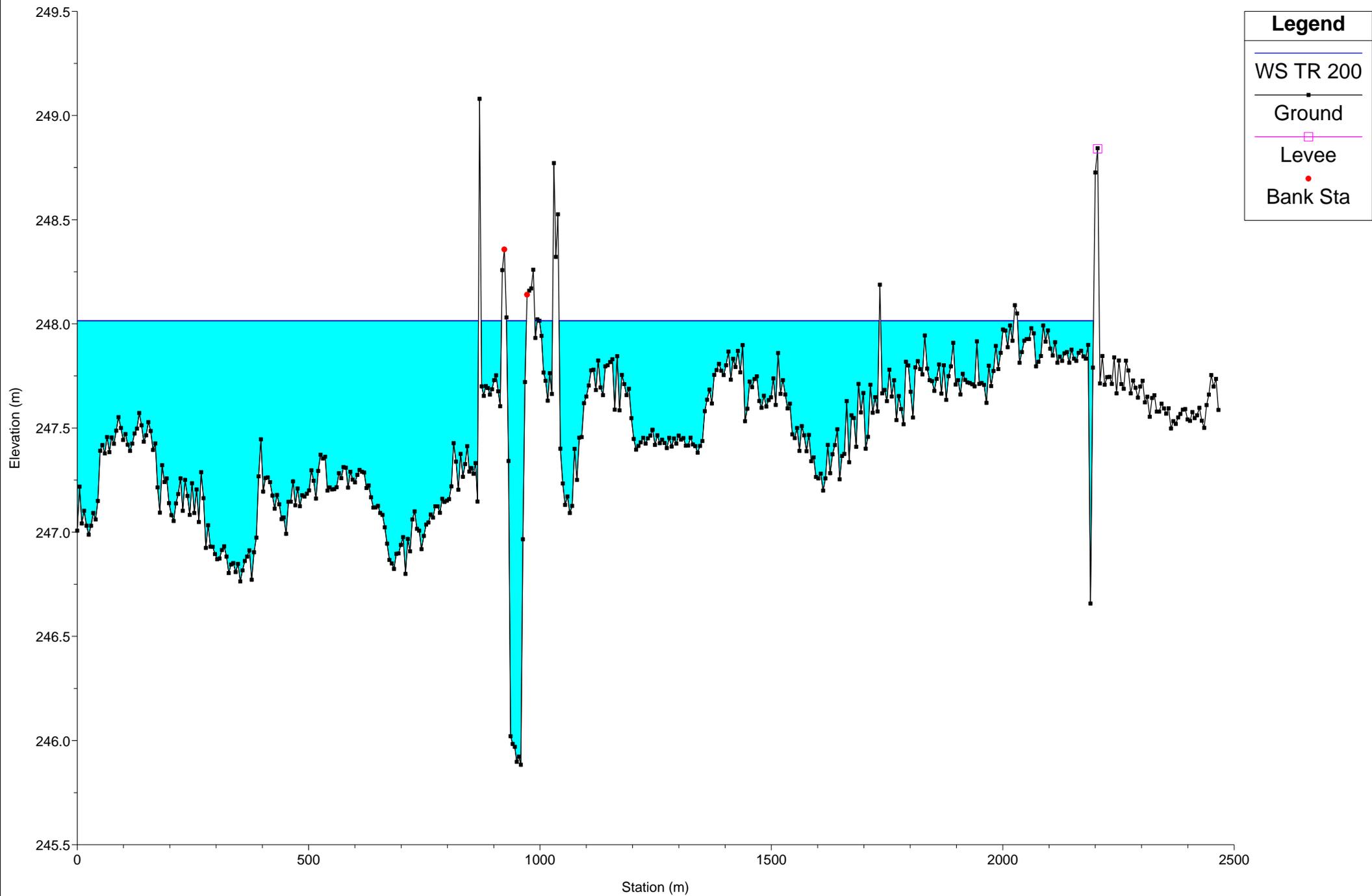
RS = 21



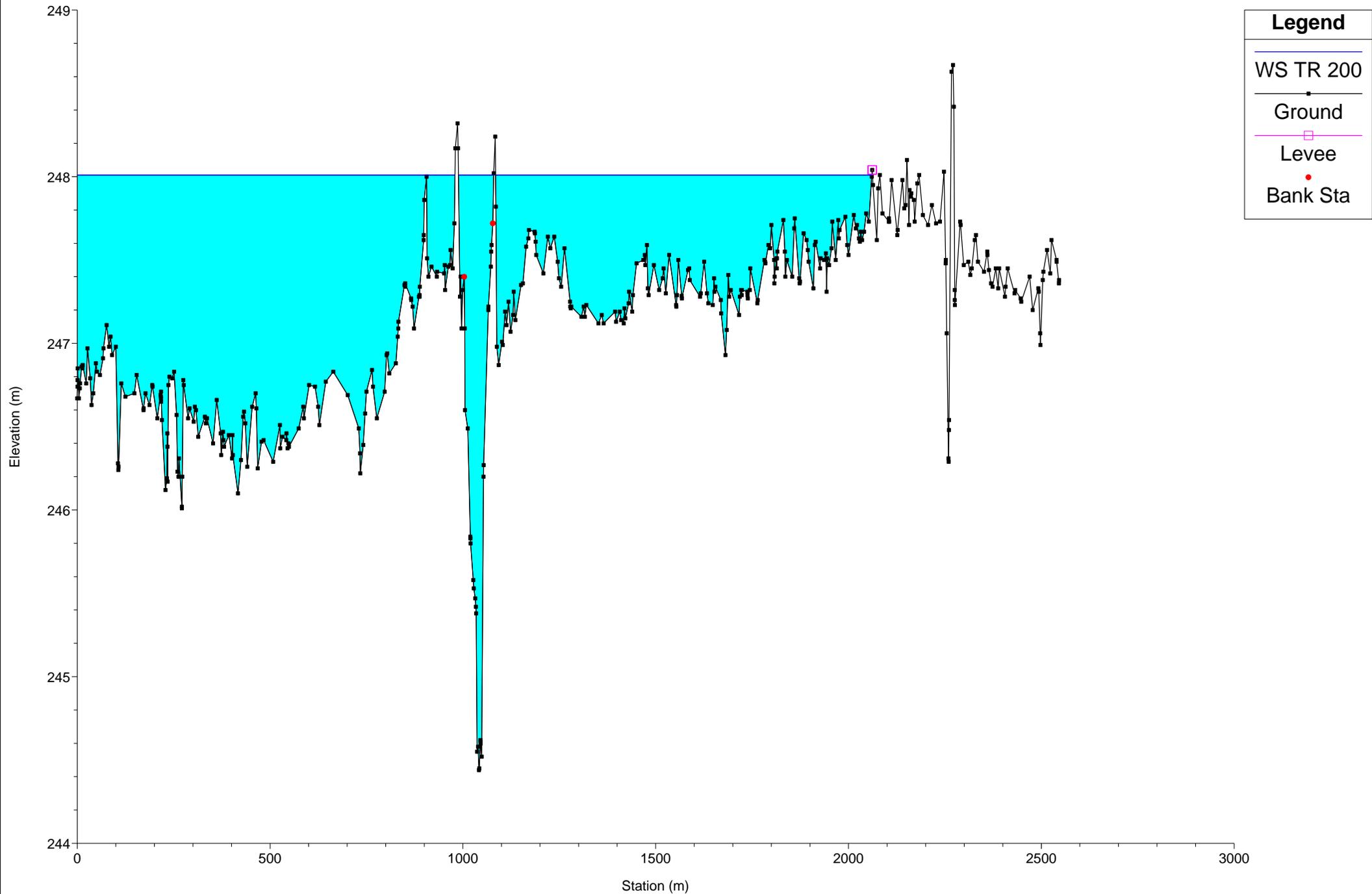
Legend

- WS TR 200
- Ground
- Levee
- Bank Sta

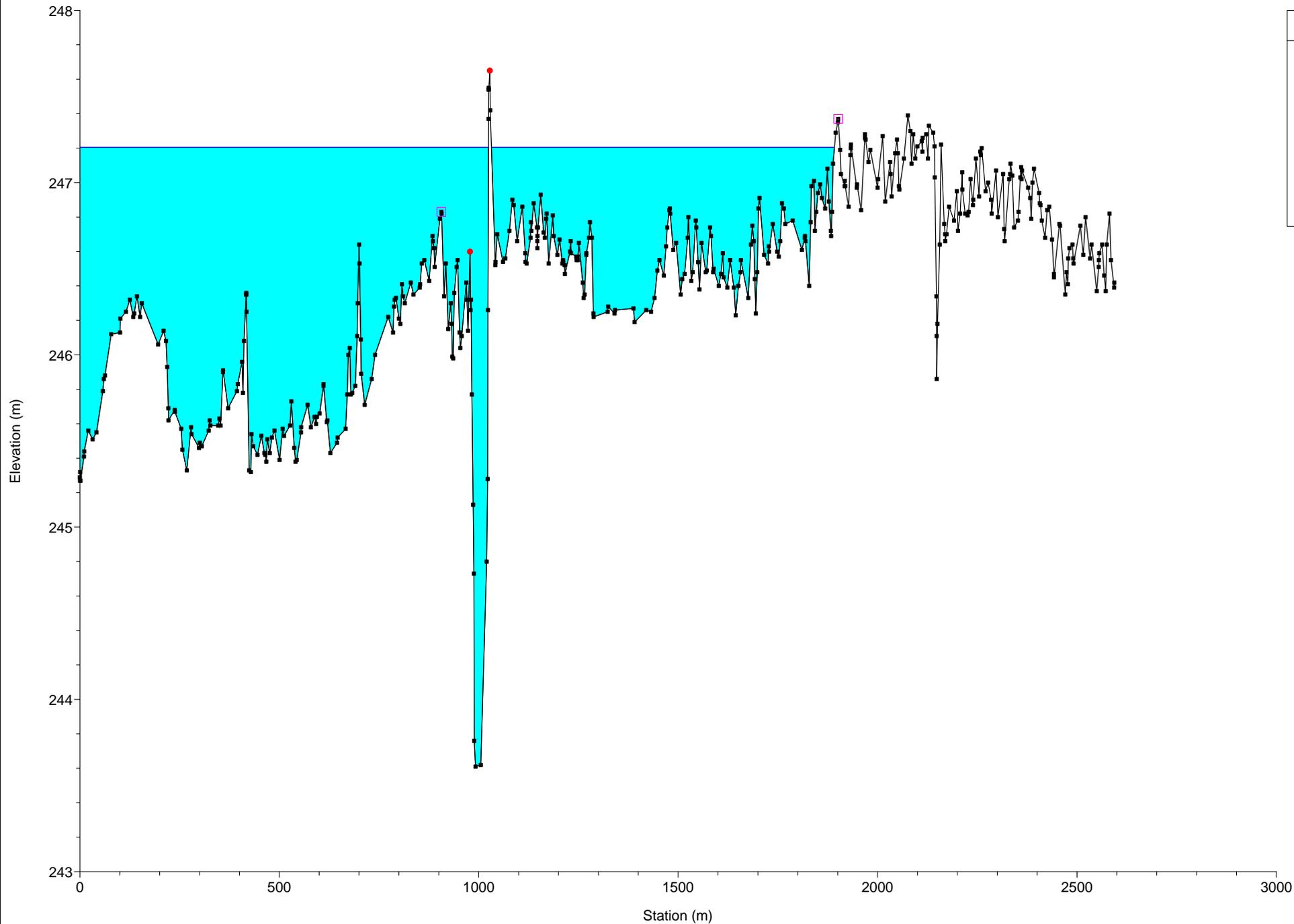
RS = 20



RS = 19



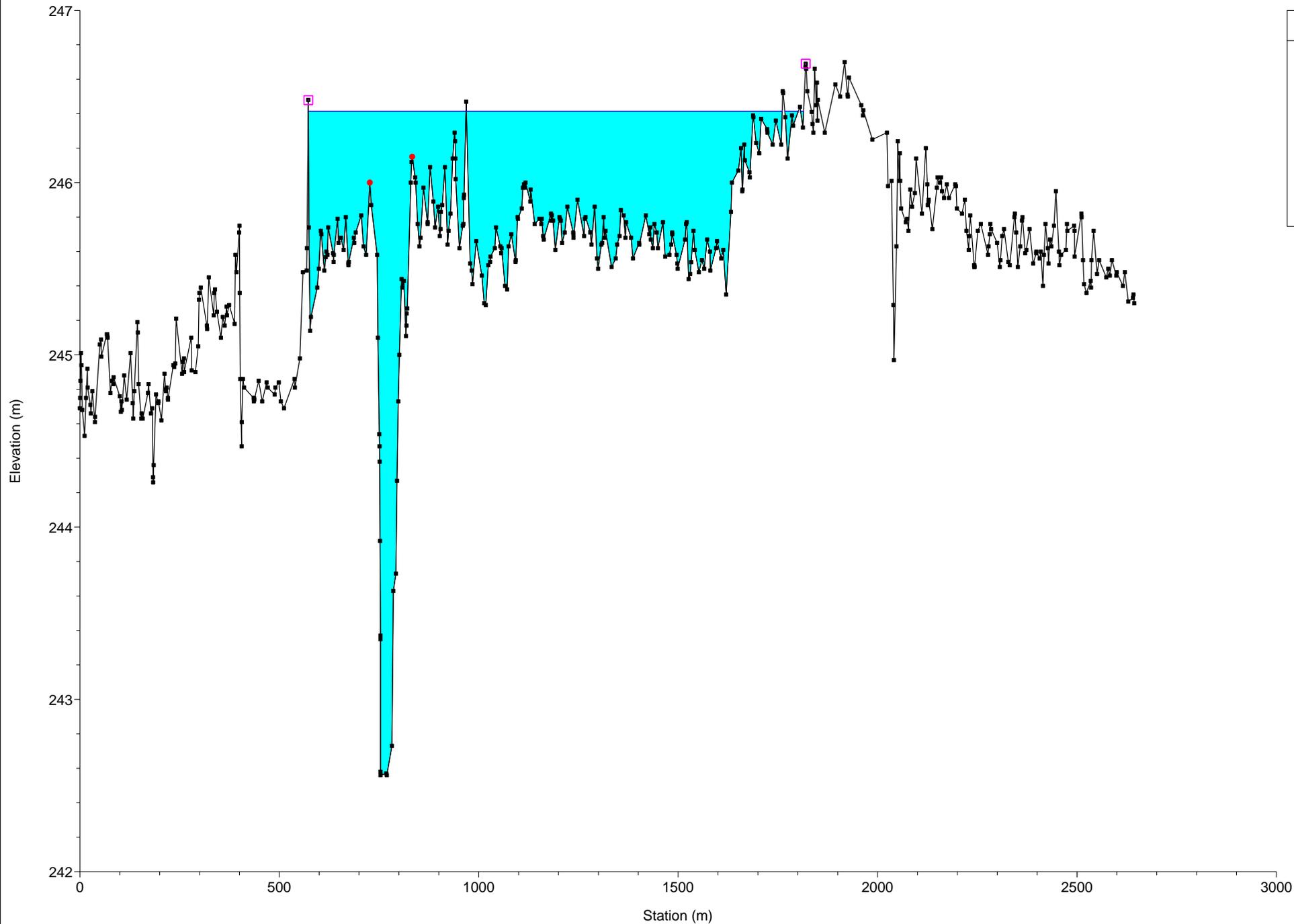
RS = 18



Legend

- WS TR 200
- Ground
- Levee
- Bank Sta

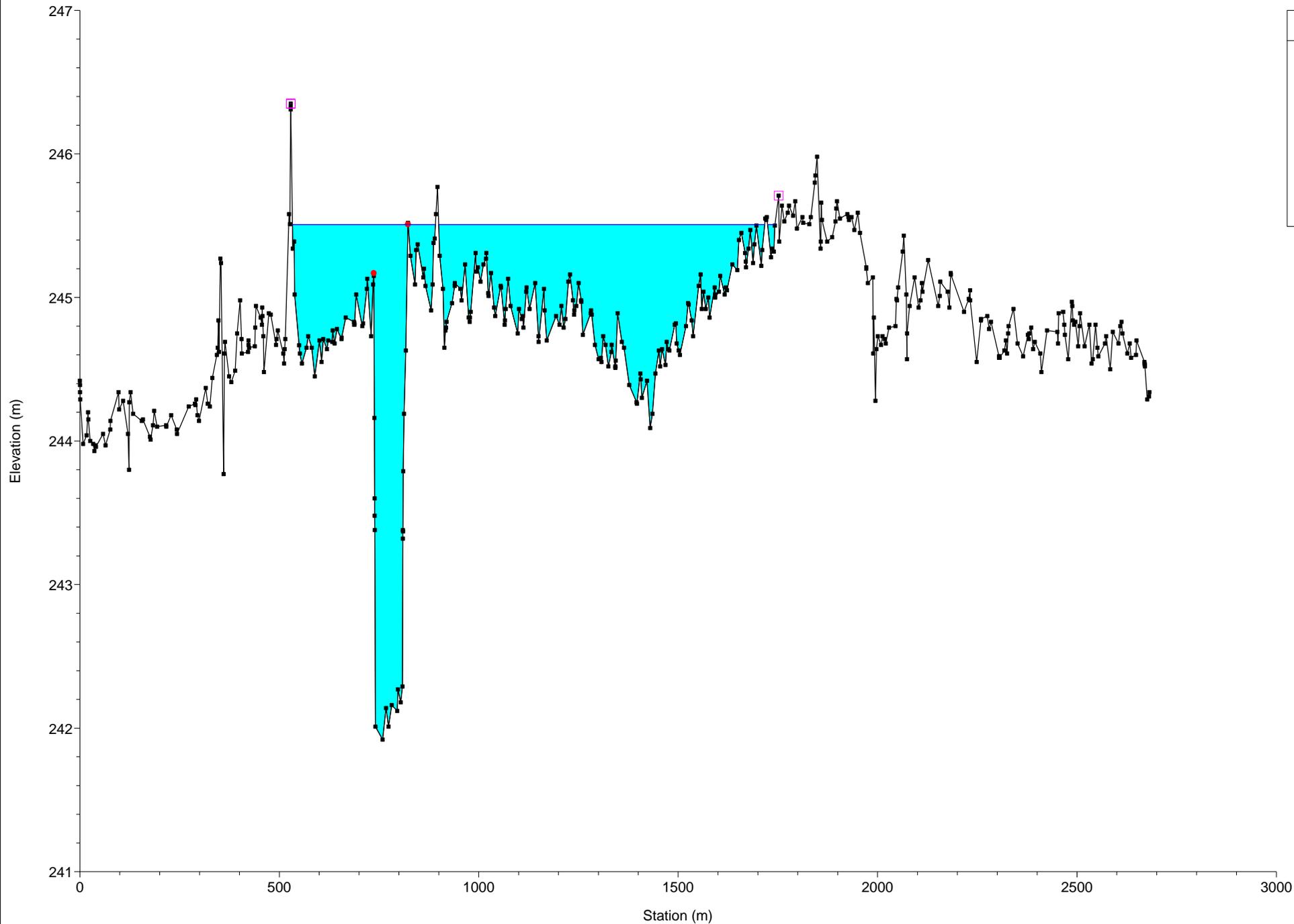
RS = 17



Legend

- WS TR 200
- Ground
- Levee
- Bank Sta

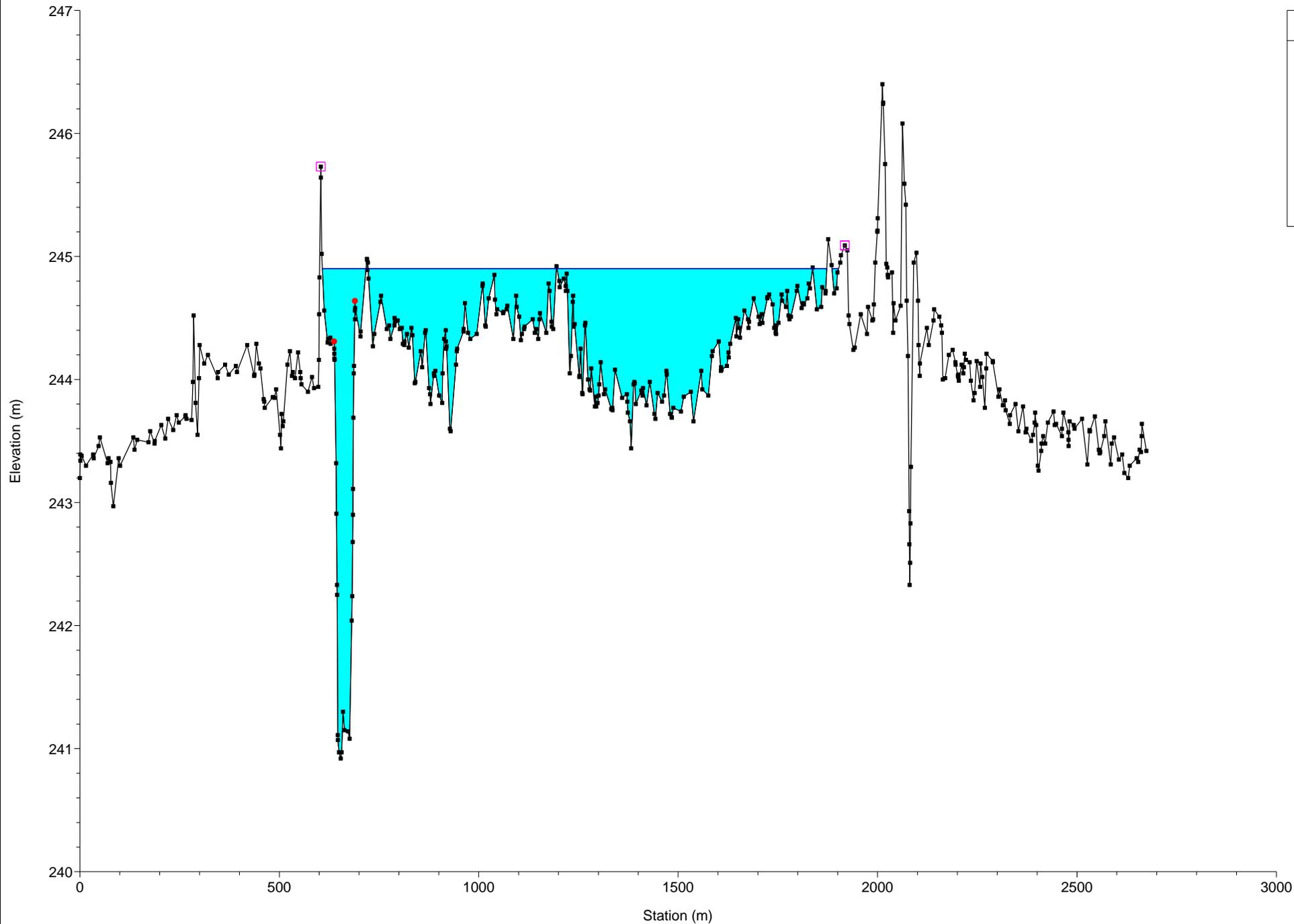
RS = 16



Legend

- WS TR 200
- Ground
- Levee
- Bank Sta

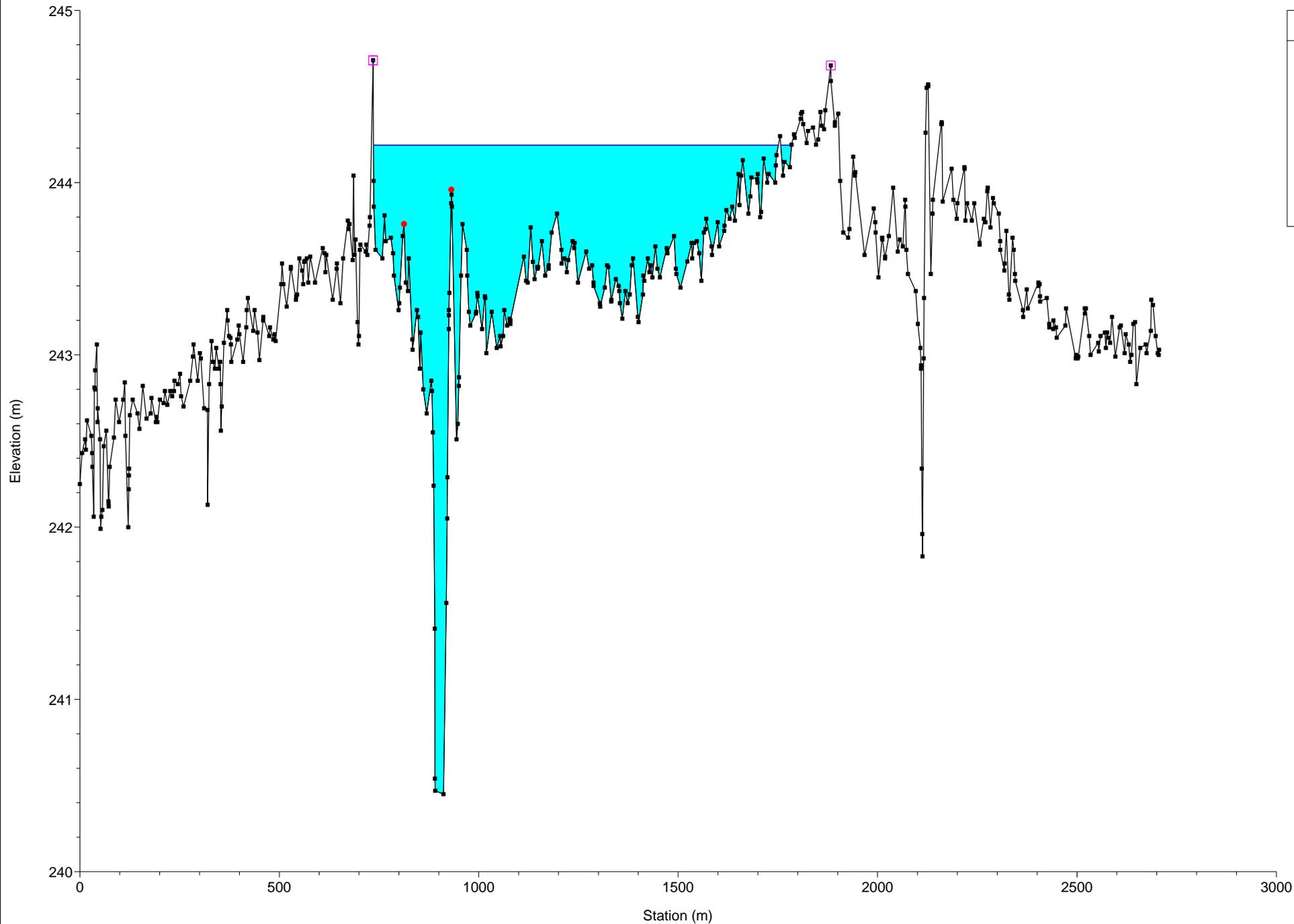
RS = 15



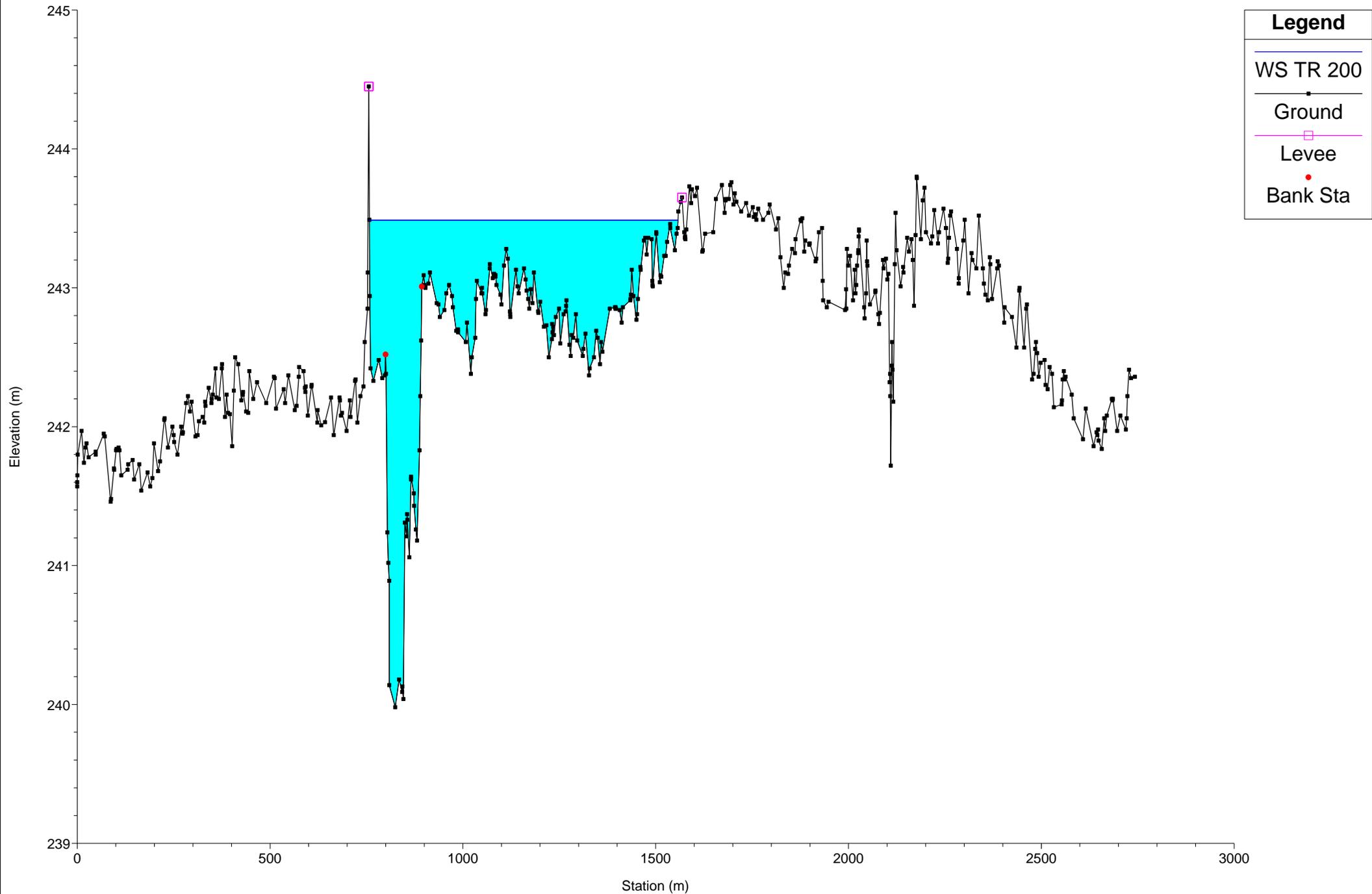
Legend

- WS TR 200
- Ground
- Levee
- Bank Sta

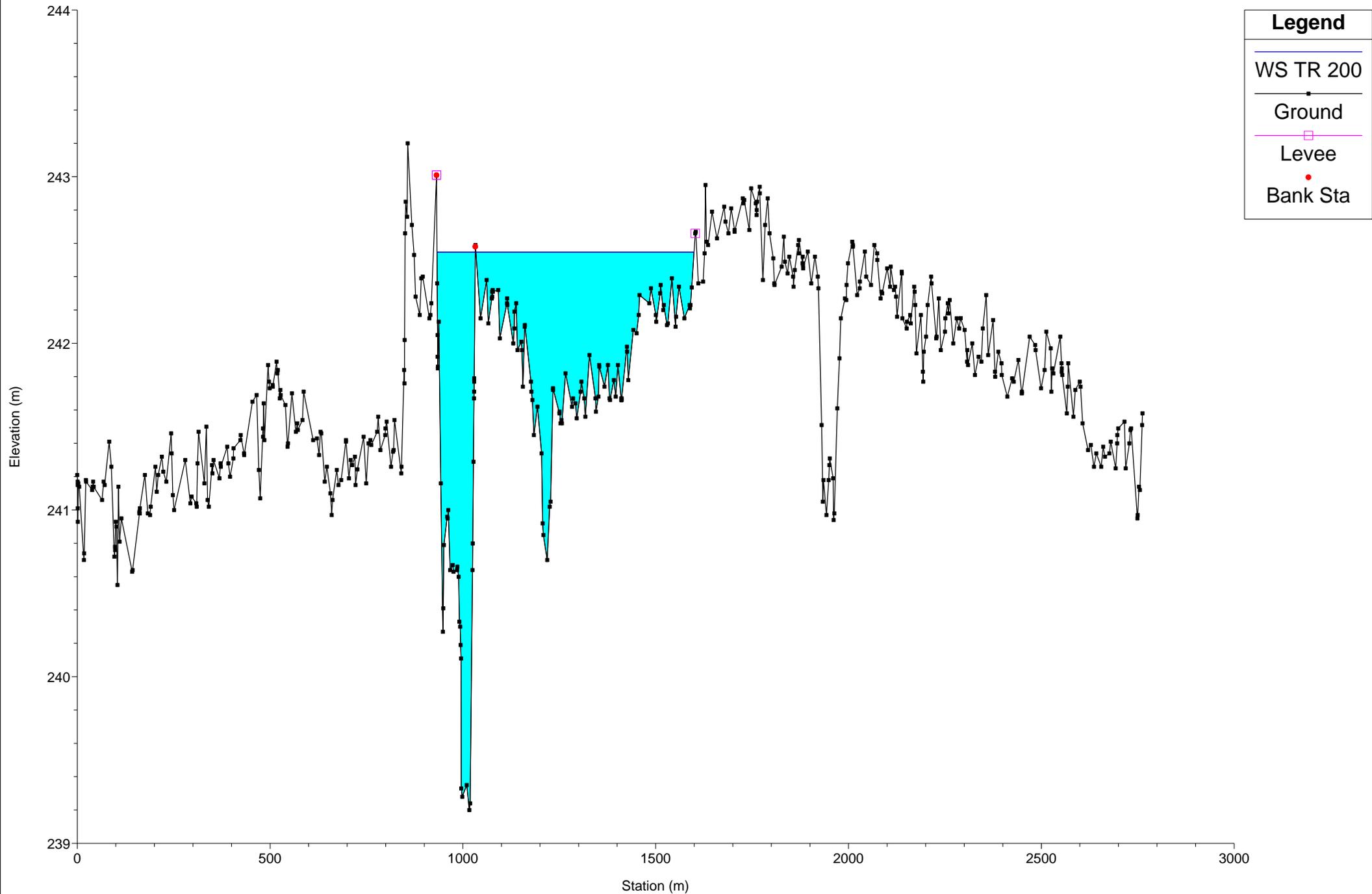
RS = 14



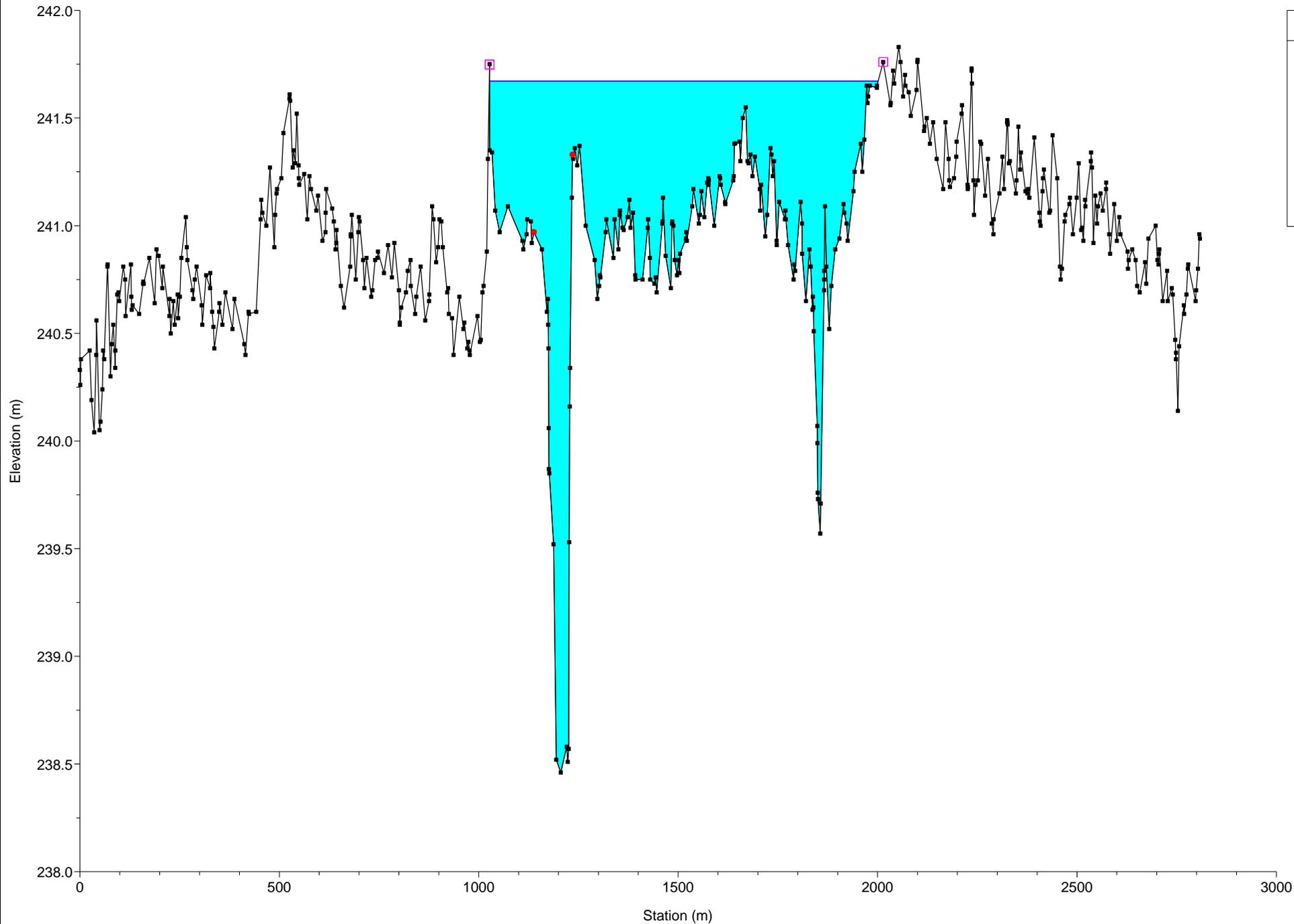
RS = 13



RS = 12



RS = 11



Legend

- WS TR 200
- Ground
- Levee
- Bank Sta

Altezze idrometriche ottenute dalle verifiche idrauliche realizzate dallo Studio Polithema (2008)
nell'ambito della verifica delle condizioni di rischio residuo a valle del ponte di via Regina Margherita.
Estratto ELABORATO I1 – Caso 2

	sezione	altezza idrometrica per tempo di ritorno 200 anni (m slm)
	116	257.98
10	110	257.42
11	100	257.24
	95	257.08
12	90	256.45
	85	255.88
13	80	255.63

Altezze idrometriche ottenute dalle verifiche idrauliche realizzate dallo Studio Polithema (2008) nell'ambito della verifica di compatibilità delle Zone RME / B-Pr poste a monte del ponte di via Regina Margherita, a seguito della realizzazione delle opere di mitigazione. Estratto ELABORATO I3 – Caso 2

sezione		altezza idrometrica per tempo di ritorno 200 anni (m slm)
1	200	264.10
2	190	262.36
3	180	261.88
4	170	261.09
5	160	260.82
6a	153	260.48
6	150	260.17
7	140	259.61
8a	130	259.39
8	120	259.13
9a	110	258.69
9	100	258.31

Altezze idrometriche ottenute dalle verifiche idrauliche realizzate dal Politecnico di Torino - CESMO (2010), nell'ambito della redazione del Programma Generale di Gestione dei Sedimenti del Torrente Maira

sezione	altezza idrometrica per tempo di ritorno 200 anni (m sim)
31	257.28
30	256.03
29	255.18
28	254.78
27	253.92
26	252.93
25	252.10
24	251.47
23	250.78
22	249.32
21	248.96
20	248.02
19	248.01
18	247.20
17	246.42
16	245.50
15	244.90
14	244.22
13	243.48
12	242.55
11	241.67