



**CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA**  
**DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'**

Servizio Programmazione e Coordinamento Viabilità  
Ufficio Lavori Pubblici

**C.C. 01/20\_MIT**

**SP 72 di ALPEPIANA**

SP dell'Ufficio viabilità levante - Interventi di manutenzione straordinaria del ponte sul  
torrente Aveto

SP72 di Alpepiana km 0+200 - Comune di Rezzoaglio

**PROGETTO ESECUTIVO**

**RELAZIONE IDRAULICA**

REDATTO DA: Ing. Marco Ravera	PROGETTISTI: Ing. Stefano Cianelli	ALLEGATO <b>A3</b>	
		TAVOLA N°	
ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE (in caso di professionista esterno)	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Ing. Francesca Villa	SCALA	
		DATA 18/11/2021	
CONTROLLATO	DATA	AGGIORNATO	DATA
APPROVATO	DATA	AGGIORNATO	DATA



Città Metropolitana  
di Genova

**DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'**  
**Servizio Programmazione e Coordinamento Viabilità**  
**Ufficio Lavori Pubblici**

**Codice Commessa 01/20-MIT - SP 72 di ALPEPIANA - Lavori di risanamento e conservazione del ponte di Alpepiana al km 0+200 nel Comune di Rezzoaglio.**

**CONSIDERAZIONI IDRAULICHE SULL'INTERVENTO DI RISANAMENTO E  
CONSERVAZIONE DEL PONTE DI ALPEPIANA in risposta alla nota GCS002787 del  
27/07/2021 della REGIONE LIGURIA**

Il ponte di Alpepiana è sito all'inizio della strada provinciale SP 72 al km 0+200, che si dirama dalla SP 586 che attraversa la Val d'Aveto in Comune di Rezzoaglio e costituisce l'unico punto di attraversamento del torrente per il collegamento tra le località di Alpepiana, Vicomezzano e Vicosoprano del Comune di Rezzoaglio e il Comune di Santo Stefano.

Il ponte si sviluppa su tre arcate di luce diversa (5,70 m, 10,00 m e 32,00 m), costruite in muratura di pietra a blocchi.

Attualmente il ponte presenta i segni della vetustà connessi alla sua destinazione d'uso che coinvolge un traffico veicolare che negli anni si è notevolmente evoluto, per tipologia, per intensità e per carichi. Il progetto dei lavori di risanamento e conservazione del ponte è stato redatto dall'ing. Stefano Podestà e prevede l'esecuzione di:

- Interventi di consolidamento delle arcate con la risarcitura dei paramenti
- Interventi di miglioramento del collegamento trasversale dei timpani con l'inserimento di elementi metallici;
- Interventi di consolidamento interno al ponte con il rifacimento del riempimento all'estradosso, del manto stradale e dei parapetti;

- Restauro dell'edicola votiva con il ripristino degli intonaci e il completamento della copertura.

Lo **svolgimento dei lavori** avverrà secondo tre principali fasi esecutive:

1. Consolidamento delle arcate e inserimento di catene di collegamento;
2. Rimozione dell'impalcato, consolidamento delle murature interne e rifacimento dell'intera sovrastruttura;
3. Restauro dell'edicola.

Considerando l'impossibilità ad eseguire i lavori sul ponte durante i mesi invernali, a causa delle basse temperature che impediscono la posa in opera di specifiche malte e materiali da costruzione, ma anche per gli eventi piovosi e le piene idriche che renderebbero pericoloso il lavoro in prossimità del torrente, è stata stimata una durata suddivisa in due annualità: un primo ciclo di lavori da eseguirsi tra la primavera e l'autunno del 2022 e un secondo ciclo nel 2023.

Nello specifico, durante la **prima fase** di consolidamento delle murature, si lavorerà su ponteggi, il ponte resterà accessibile ai mezzi leggeri e sarà interessato al più da chiusure parziali e temporanee. Per questo motivo, già da questa prima fase sarà presente una viabilità alternativa per consentire ai residenti delle località del Comune di Rezzoaglio l'attraversamento del torrente.

Durante il periodo di chiusura invernale verrà ripristinato regolarmente il transito sul ponte, con le limitazioni attualmente vigenti.

La **seconda fase** prevista per il 2023 richiede la rimozione dell'impalcato per effettuare il consolidamento delle murature interne e il rifacimento dell'intera sovrastruttura. Per queste lavorazioni il ponte sarà chiuso al transito e si attiverà nuovamente la viabilità alternativa con il guado temporaneo di cantiere.

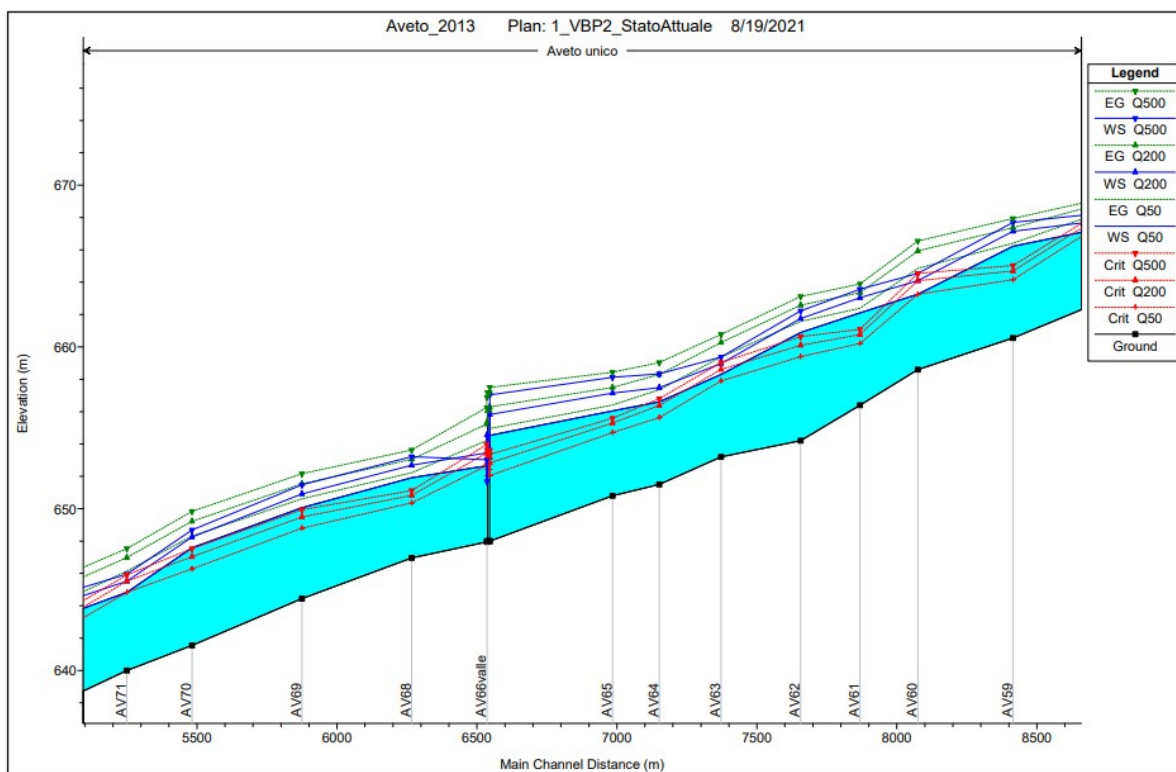
Infine **l'ultima fase** comprende il restauro dell'edicola e lo smantellamento del cantiere – il ponte sarà accessibile ai mezzi leggeri e interessato da chiusure parziali e temporanee. Al termine dei lavori si procederà anche allo smantellamento del guado temporaneo.

## **VALUTAZIONE SUL POSSIBILE EFFETTO DEL PONTEGGIO SUL LIVELLO IDRICO**

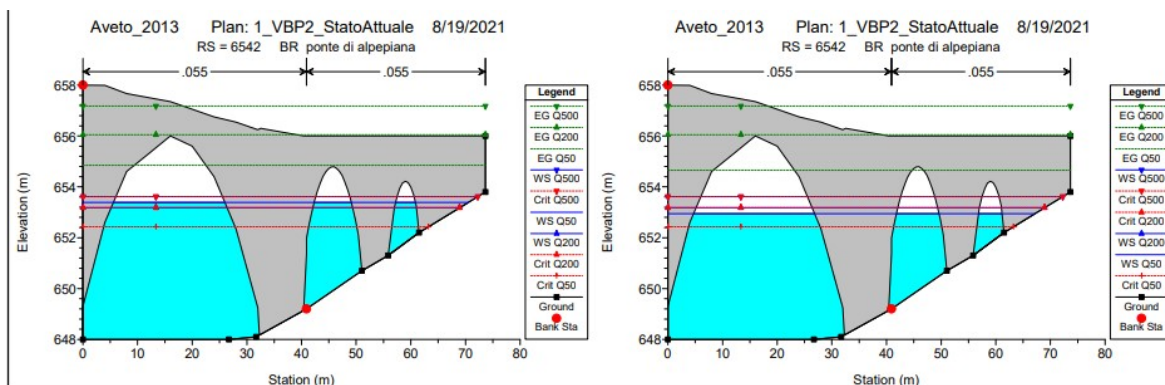
Il torrente Aveto, appartenente al bacino del fiume PO, nel tratto oggetto di intervento risulta indagato.

In particolare l'area di intervento viene individuata nel tratto compreso tra le sezioni AV-66 e AV-69.

Allo stato attuale, come riportato dal PdB, si osserva che nel tratto in esame si instaura il seguente profilo di corrente:



In particolare, si riporta la sezione in corrispondenza del ponte di Alpepiana:

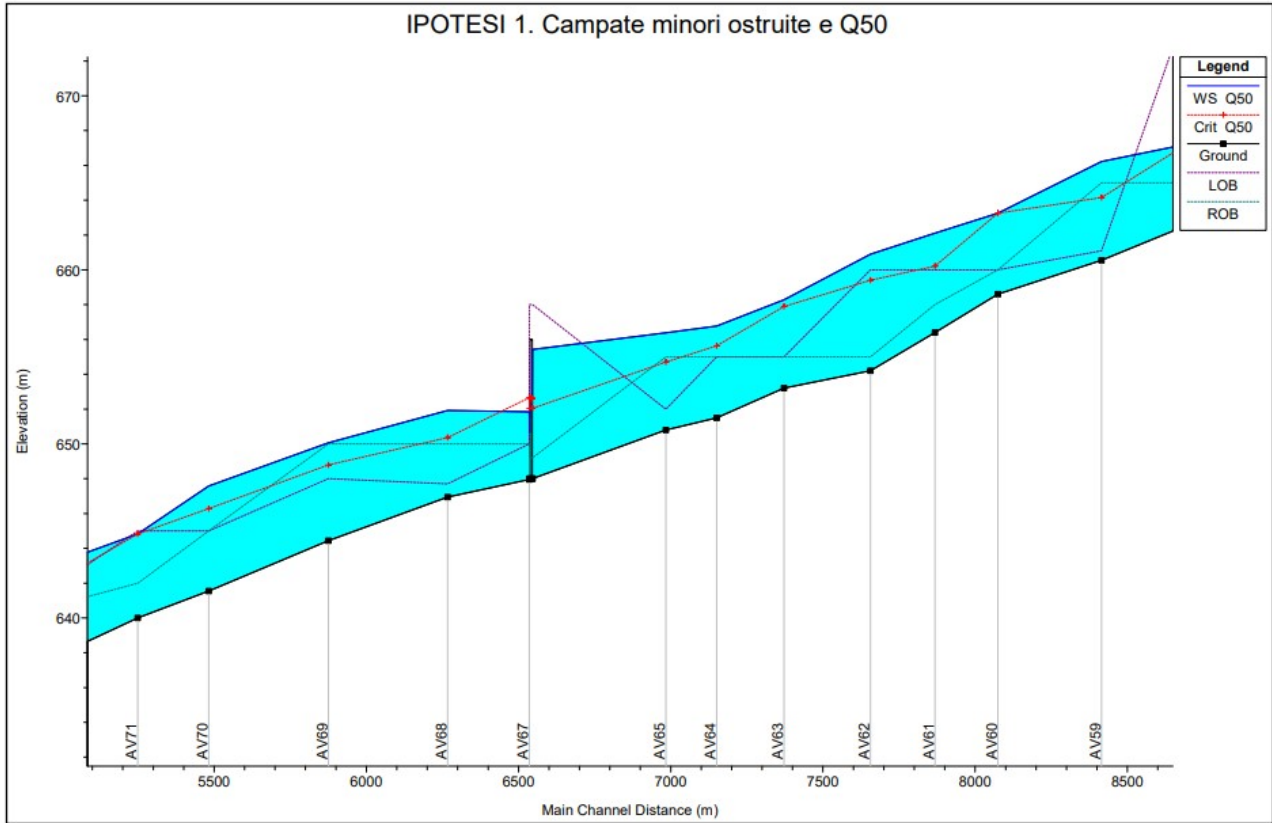


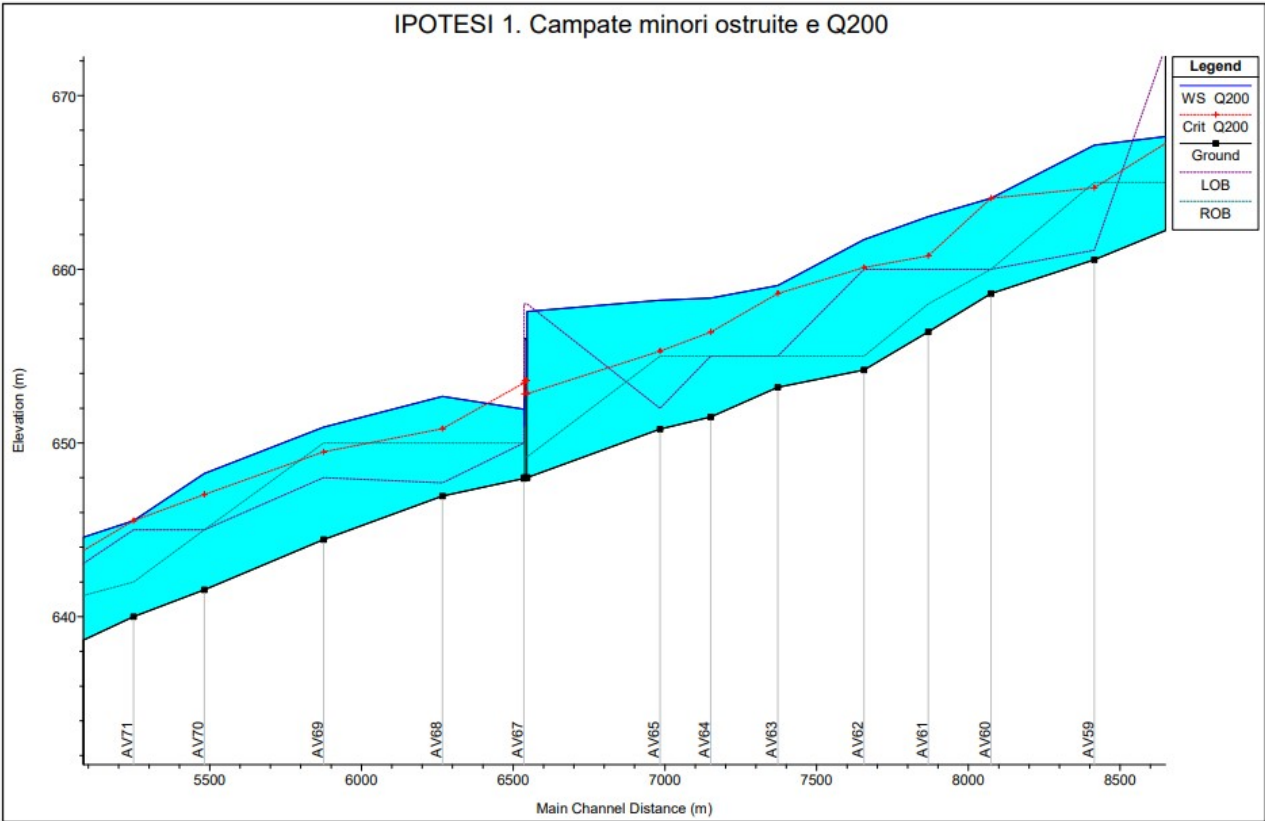
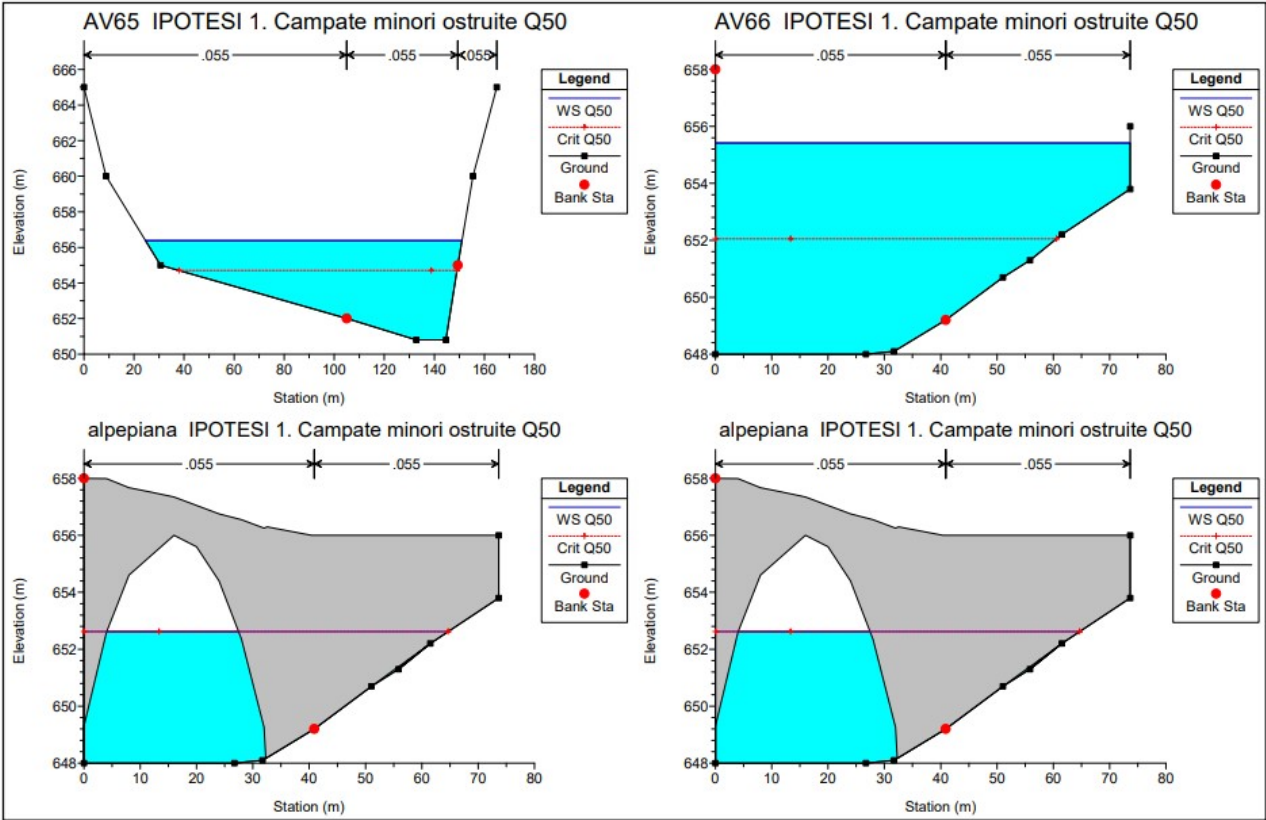
#### - IPOTESI 001 – COMPLETA OSTRUZIONE DELLE DUE CAMPATE MINORI.

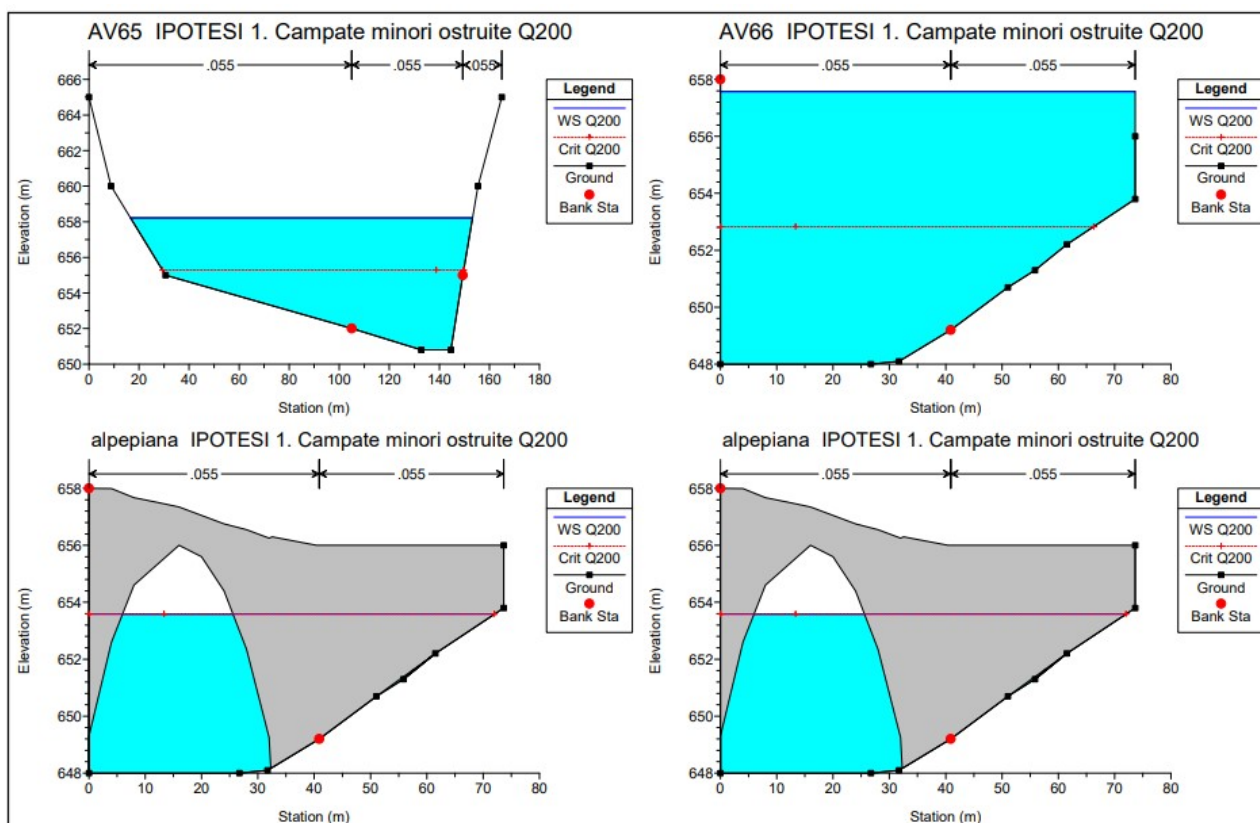
Come richiesto nella nota GCS002787 del 27/07/2021 della REGIONE LIGURIA

si valuta l'effetto sulla corrente derivante dalla completa ostruzione delle arcate minori a causa della realizzazione della ponteggiatura di servizio alle lavorazioni.

Si ottiene un profilo con andamento analogo allo stato attuale:





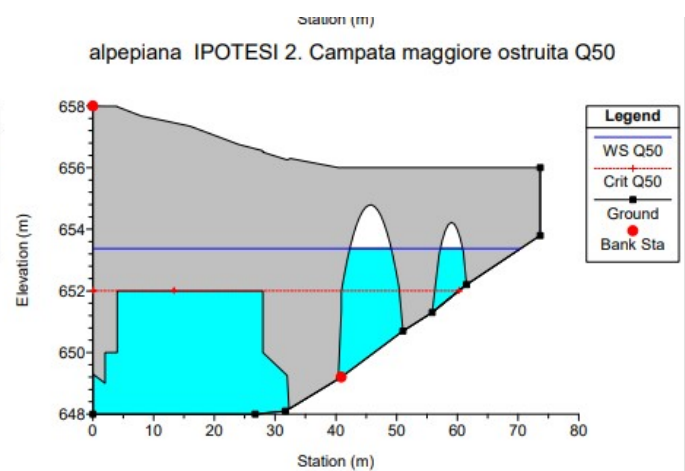
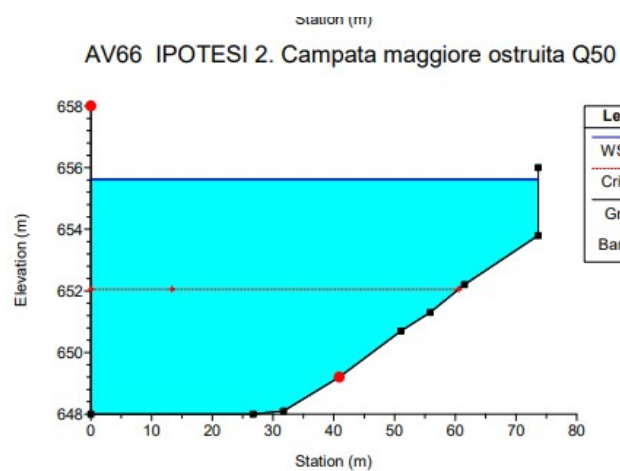
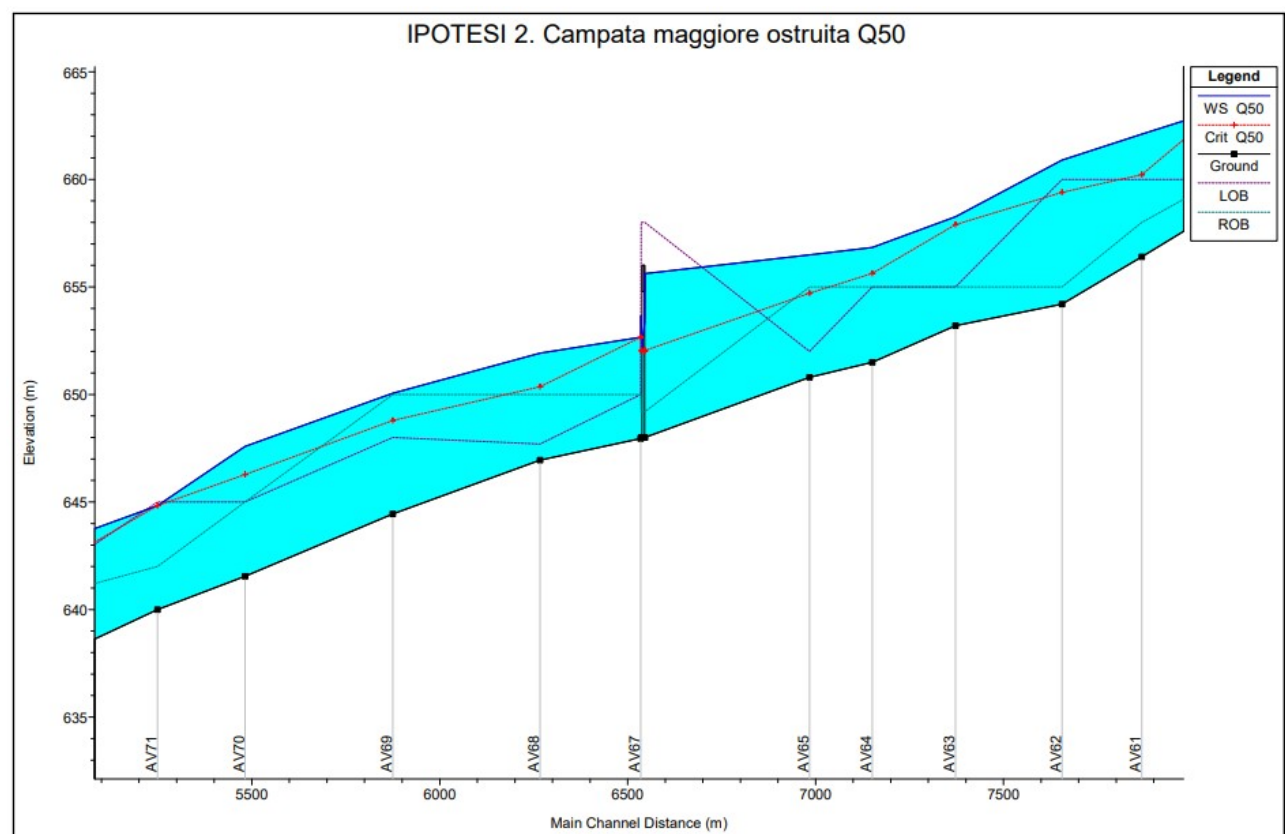


In particolare si osserva che la riduzione di sezione in corrispondenza del ponte induce il passaggio per il livello critico e determina un innalzamento del livello idrico nel tratto immediatamente a monte del ponte, nel caso di portata di ritorno duecentennale, ciò potrebbe comportare l'allagamento della sede stradale in corrispondenza del ponte.

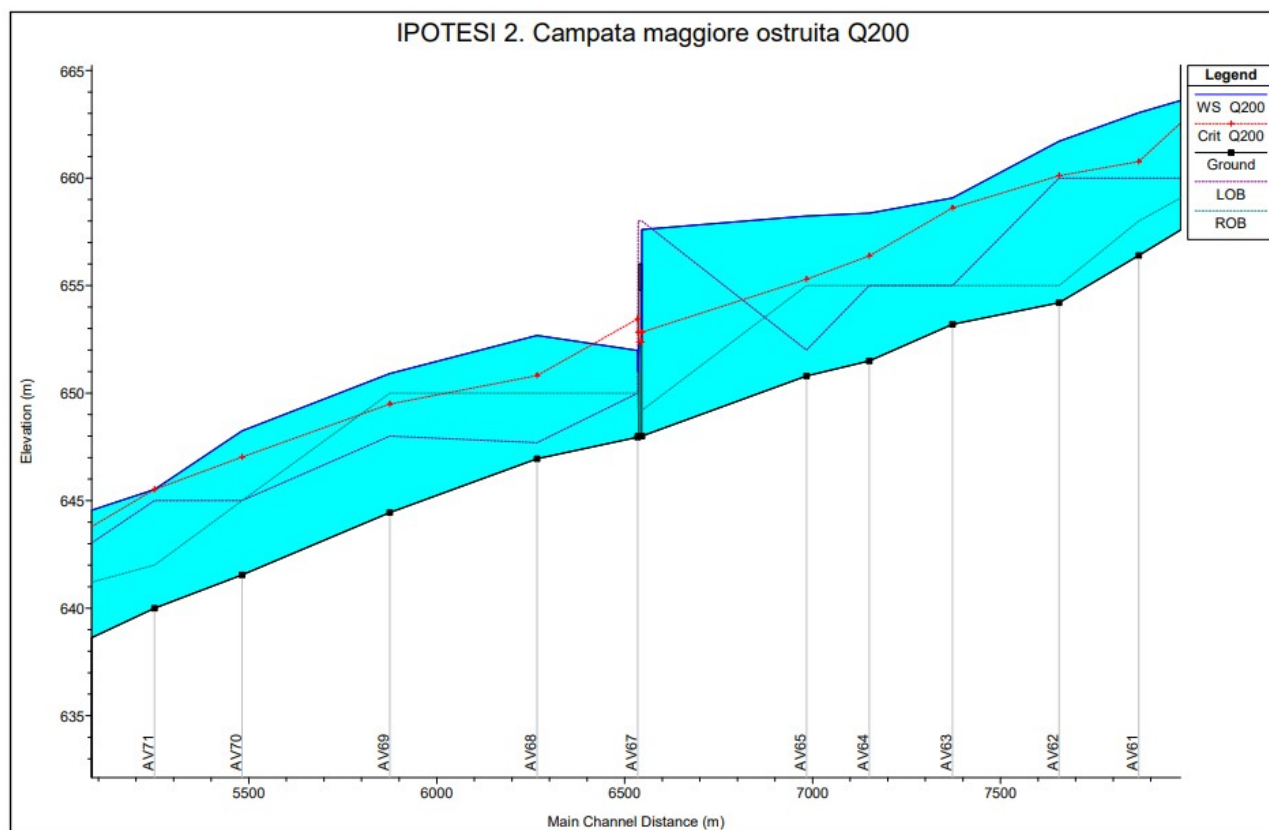
#### - IPOTESI 002 – PARZIALE OSTRUZIONE DELLA CAMPATA MAGGIORE.

Si è valutata inoltre l'ipotesi di parziale ostruzione della campata maggiore, sempre a causa dell'installazione di punteggiatura a servizio delle lavorazioni:









Anche in questo caso si osserva un innalzamento del livello idrico immediatamente a monte dell'opera di attraversamento, che potrebbe causare allagamenti della sede stradale nel caso di portata con tempo di ritorno duecentennale.

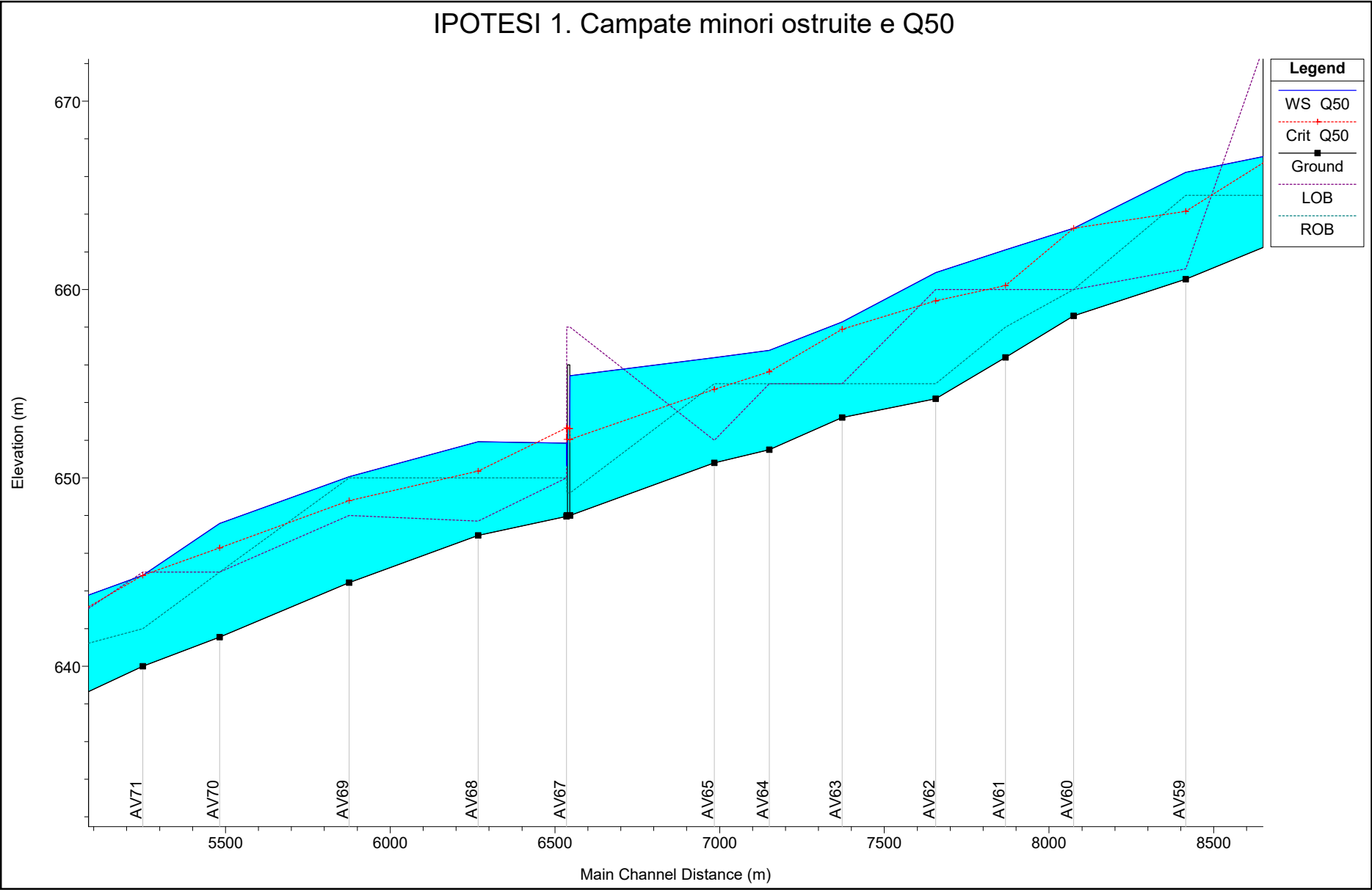
Si riporta di seguito il confronto dei risultati ottenuti dalle simulazioni:

				STATO ATTUALE				IPOTESI 1 . CAMPATE LATERALI OCCLUSE			IPOTESI 2 . CAMPATA SU ALVEO PARZIALMENTE OCCLUSA		
		Q	Min Ch EL	WS EL	Crit EL	Vel Ch	Froude	WS EL	Vel Ch	Froude	WS EL	Vel Ch	Froude
AV65	Q50	998	650.8	656.04	654.7	2.99	0.44	656.38	2.69	0.39	656.49	2.61	0.37
	Q200	1352		657.14	655.29	2.96	0.4	658.21	2.33	0.28	658.23	2.32	0.28
AV66	Q50	998	648	654.53	652.05	3.07	0.39	655.42	2.58	0.31	655.62	2.49	0.29
	Q200	1352	648	655.82	652.83	3.26	0.38	657.57	2.5	0.26	657.6	2.49	0.26
	Bridge												
AV66	Q50	998	648	653.67	652.05	3.75	0.51	650.63	9.56	1.94	653.67	3.75	0.51
	Q200	1352	648	654.56	652.83	4.14	0.52	650.99	11.16	2.12	651.01	11.06	2.09
AV67	Q50	998	647.95	652.66	652.66	5.73	0.91	651.85	7.48	1.33	652.66	5.73	0.91
	Q200	1352	647.95	653.45	653.45	6.22	0.9	651.94	9.8	1.71	651.98	9.67	1.68
AV68	Q50	998	646.95	651.92	650.36	2.72	0.4	651.92	2.72	0.4	651.92	2.72	0.4
	Q200	1352	646.95	652.69	650.82	3	0.41	652.69	3	0.41	652.69	3	0.41
AV69	Q50	1009	644.44	650.06	648.79	3.37	0.54	650.06	3.37	0.54	650.06	3.37	0.54
	Q200	1368	644.44	650.91	649.49	3.62	0.53	650.91	3.62	0.53	650.91	3.62	0.53

Si ritiene quindi di imporre all'Esecutore dei lavori di realizzare una ponteggiatura in grado di assicurare sempre la presenza della passerella pedonale a quota impalcato ma di organizzare le fasi lavorative in modo tale da usufruire del ponteggio e smontarne, al termine della lavorazione, la parte che limita la sezione idraulica, in modo da **non ostruire più di una campata alla volta** (vedi elaborato grafico allegato).

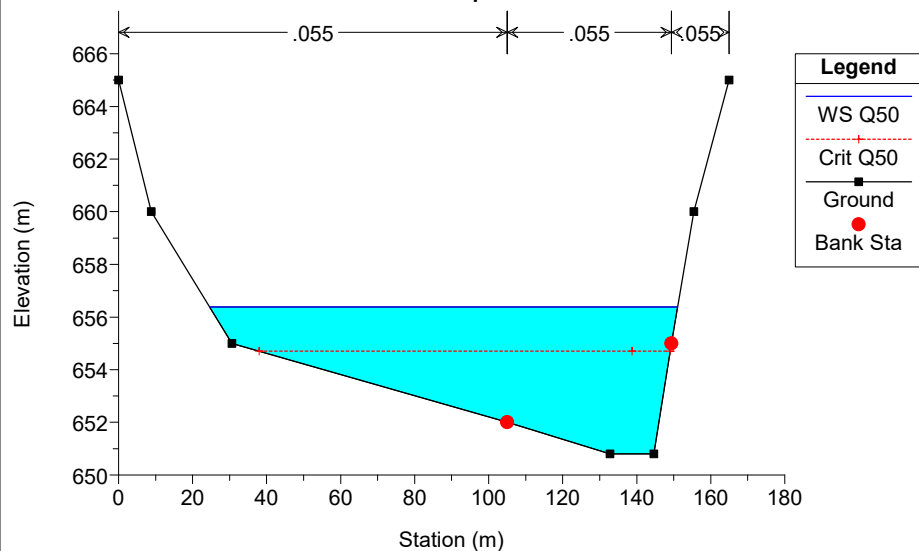
Si osserva inoltre che una volta terminate le lavorazioni relative alla prima fase, inerente il ripristino dei paramenti murari, che si ipotizza possano essere realizzate durante la prima estate, la quota parte del ponteggio che interferisce con la corrente potrebbe essere interamente smontato e mantenuta solo la quota parte necessaria a ridurre il rischio di caduta dall'alto per gli operatori che lavorerebbero solo sull'impalcato stradale.

Si precisa infine che il progetto esecutivo del ponteggio verrà proposto alla Direzione Lavori dall'impresa esecutrice, solo a conclusione della gara di appalto, prima dell'inizio delle lavorazioni e sarà cura della DL verificare la rispondenza dello stesso alle prescrizioni e pretendere la valutazione della resistenza dell'opera provvisoria all'azione della corrente da parte di un tecnico abilitato incaricato dalla Ditta esecutrice.

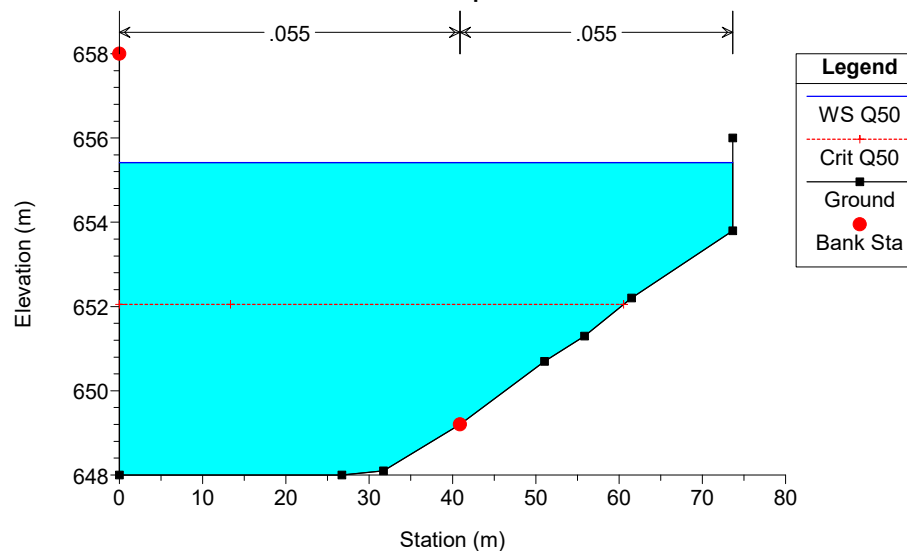


# ALLEGATO 2. ipotesi 001 - Sezioni con Q50

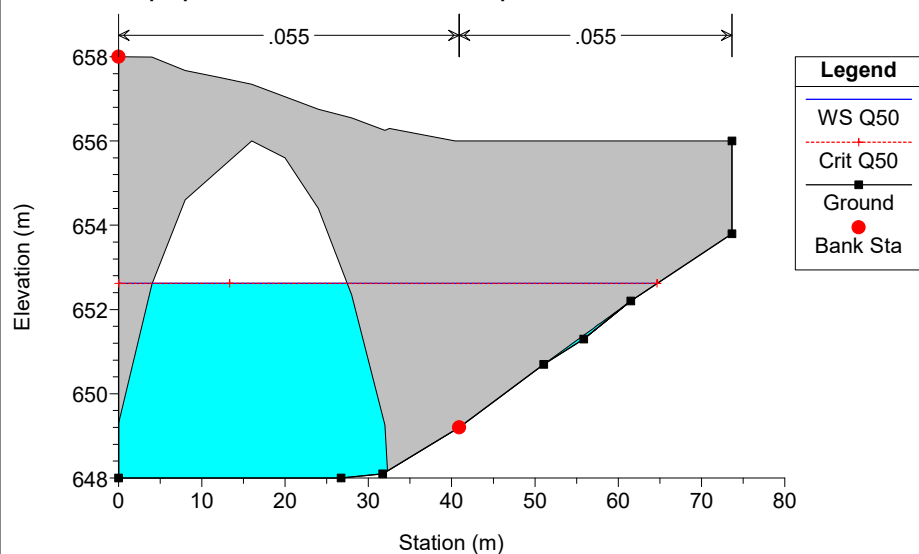
AV65 IPOTESI 1. Campate minori ostruite Q50



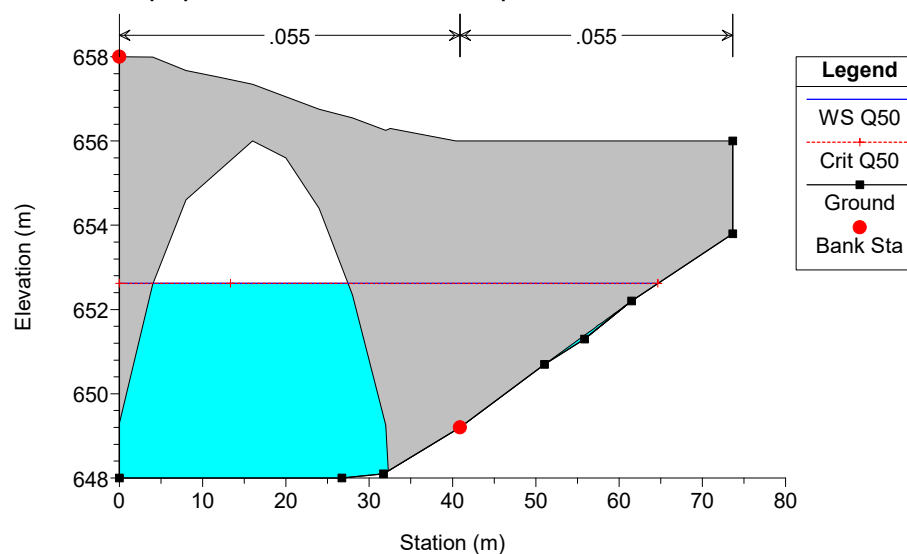
AV66 IPOTESI 1. Campate minori ostruite Q50



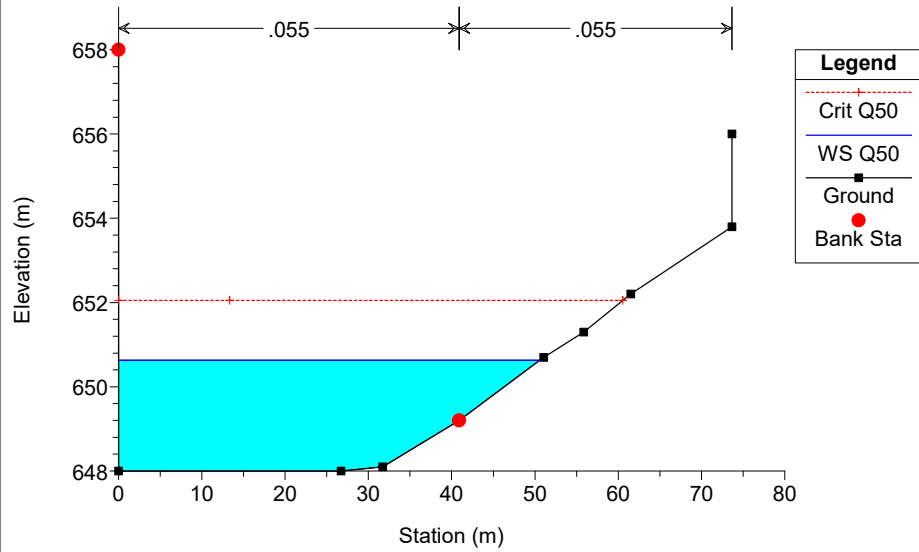
alpepiana IPOTESI 1. Campate minori ostruite Q50



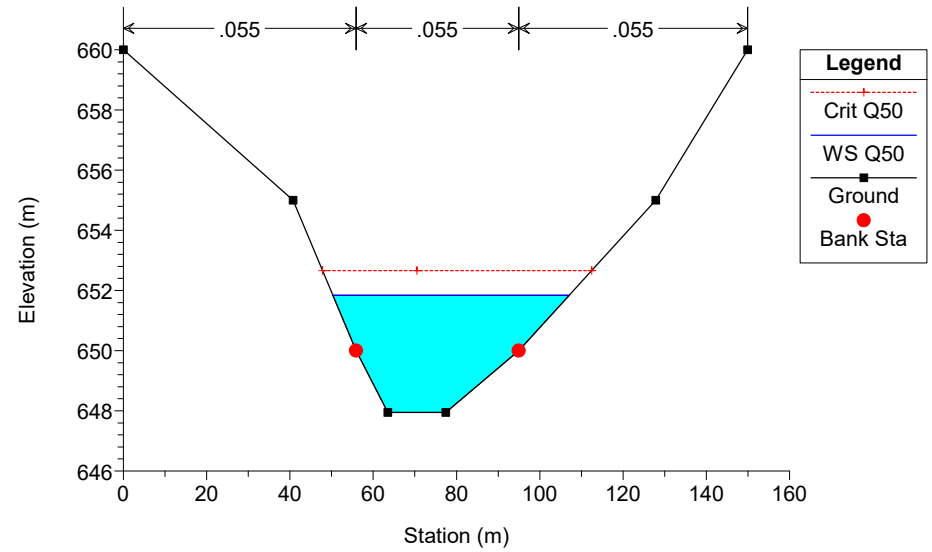
alpepiana IPOTESI 1. Campate minori ostruite Q50



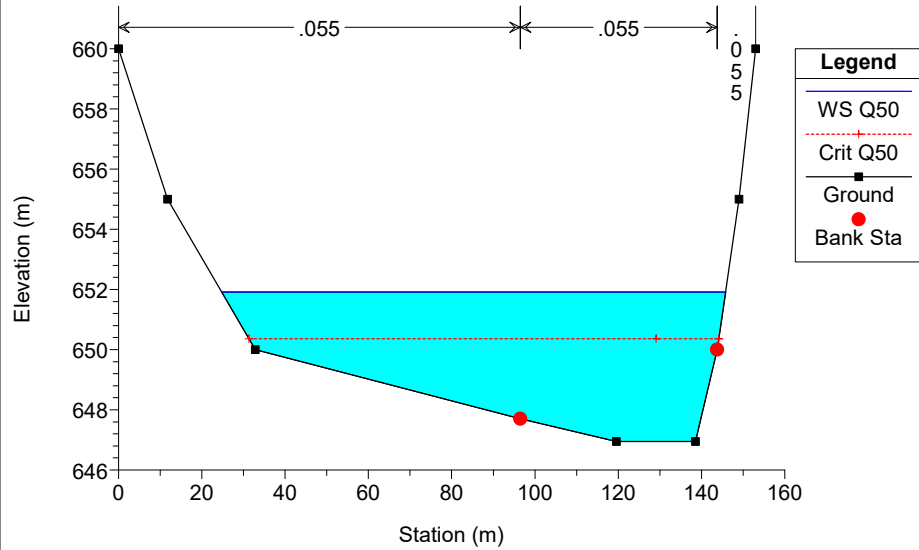
AV66 IPOTESI 1. Campate minori ostruite Q50



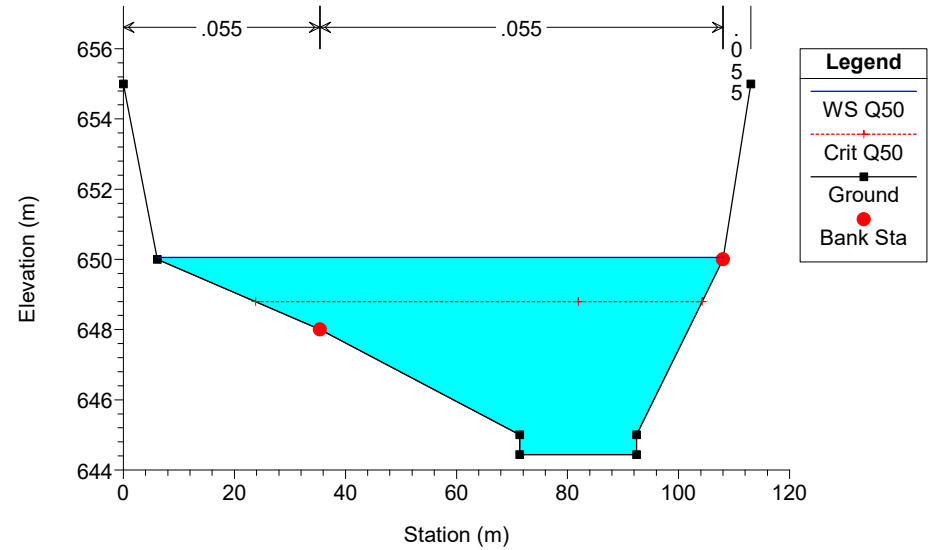
AV67 IPOTESI 1. Campate minori ostruite Q50

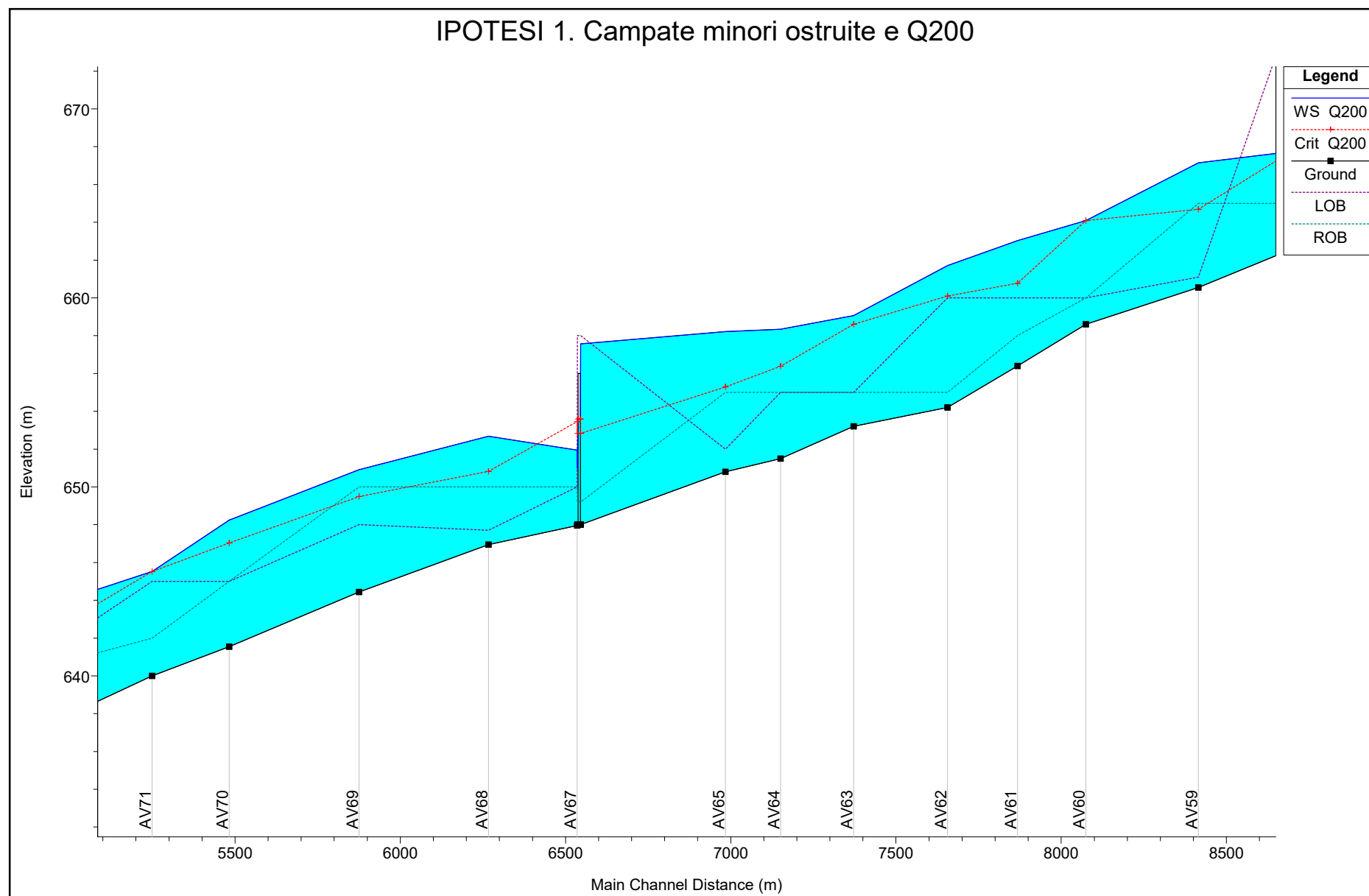


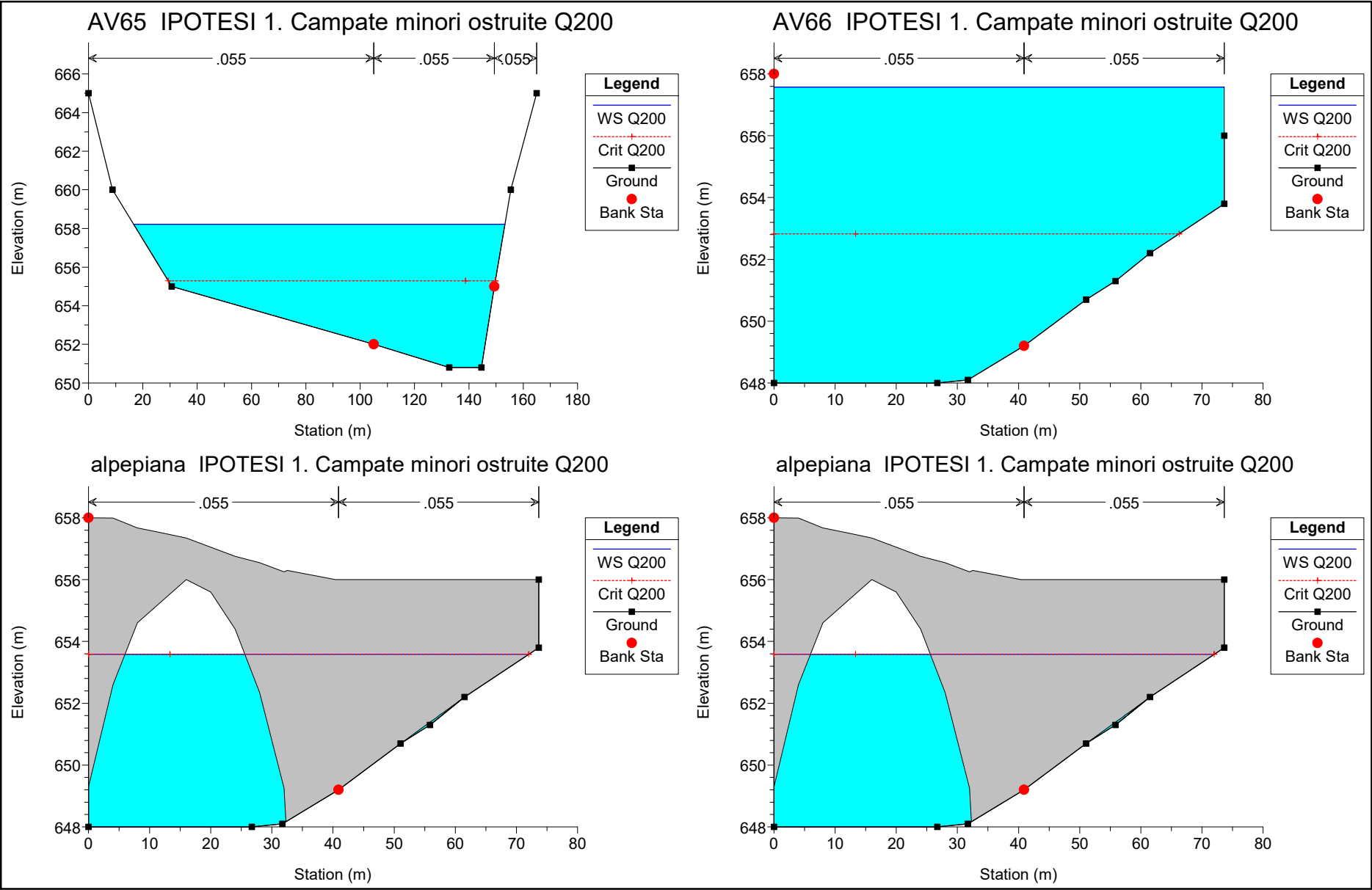
AV68 IPOTESI 1. Campate minori ostruite Q50



AV69 IPOTESI 1. Campate minori ostruite Q50

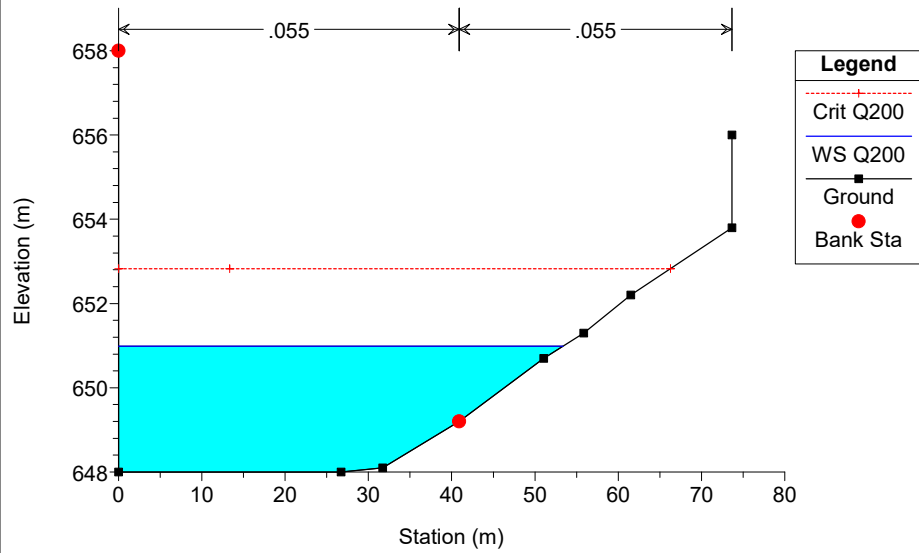




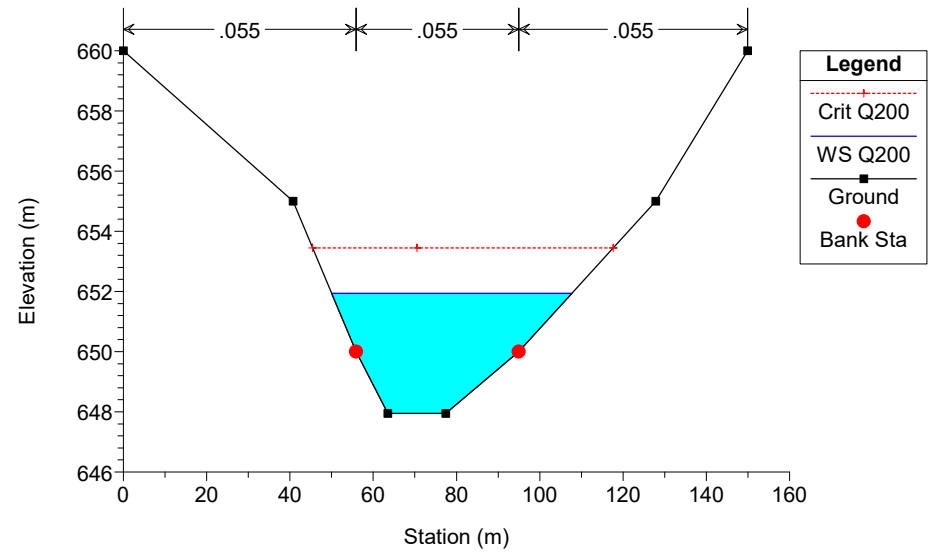




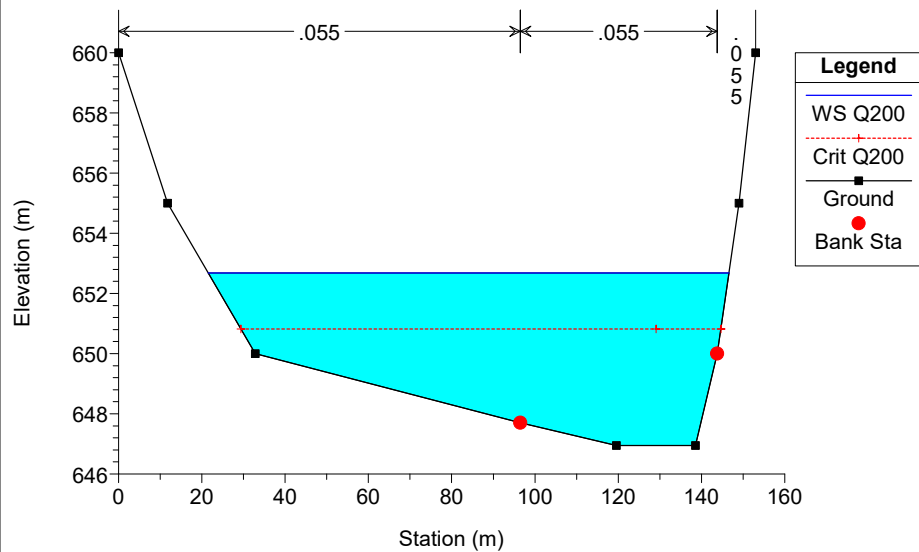
AV66 IPOTESI 1. Campate minori ostruite Q200



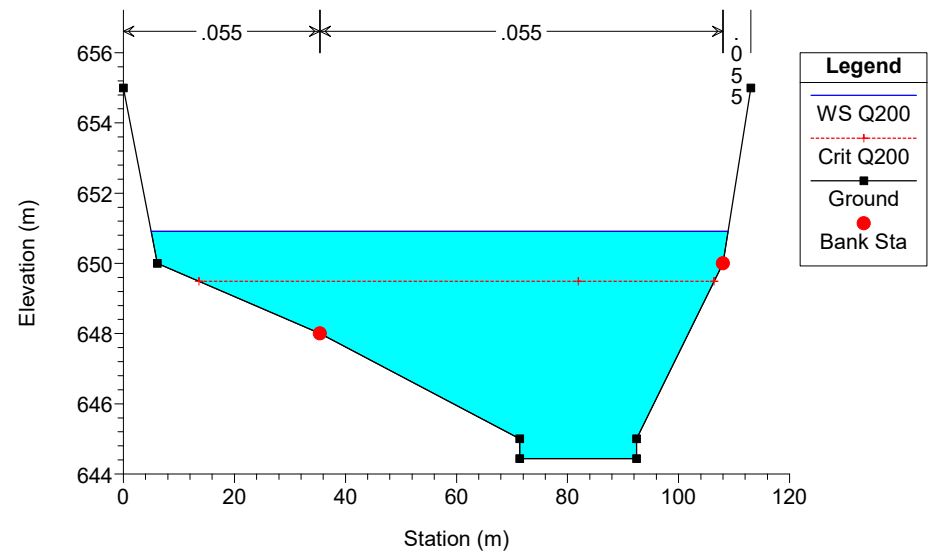
AV67 IPOTESI 1. Campate minori ostruite Q200

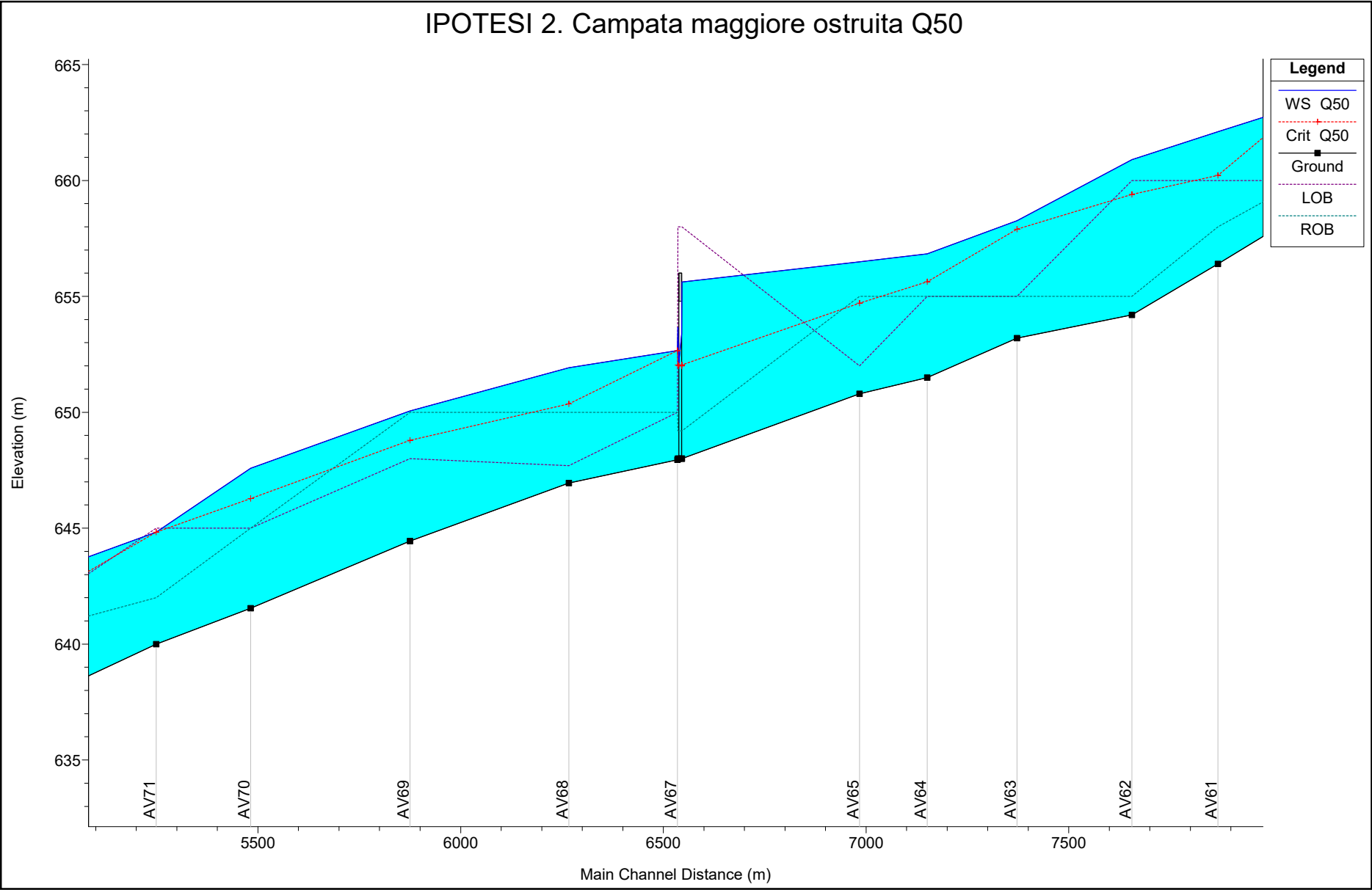


AV68 IPOTESI 1. Campate minori ostruite Q200

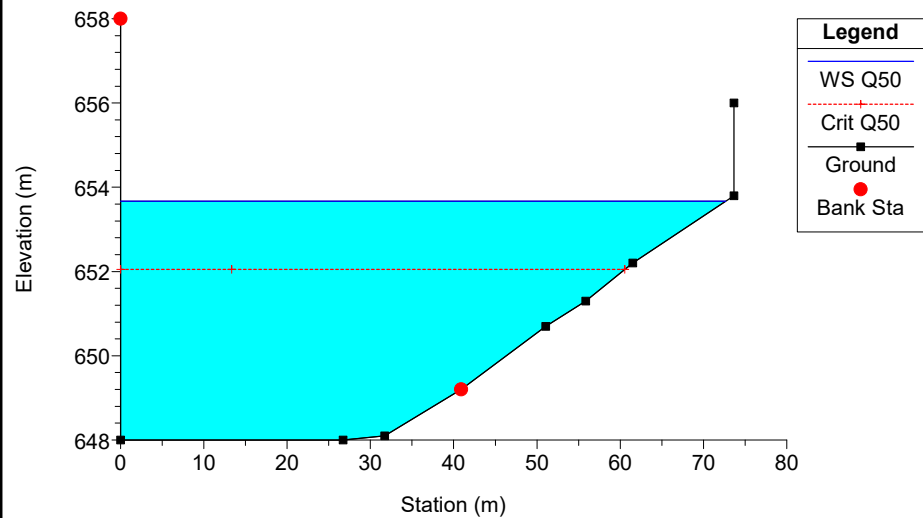


AV69 IPOTESI 1. Campate minori ostruite Q200

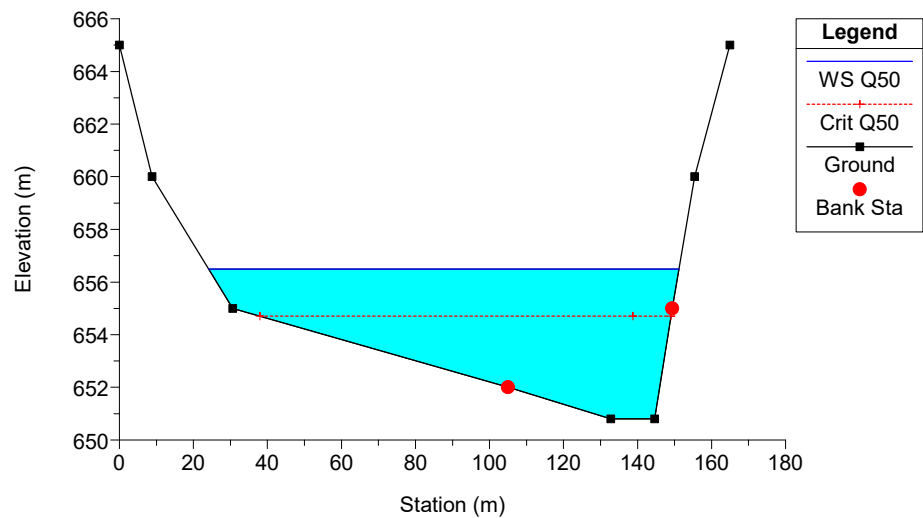




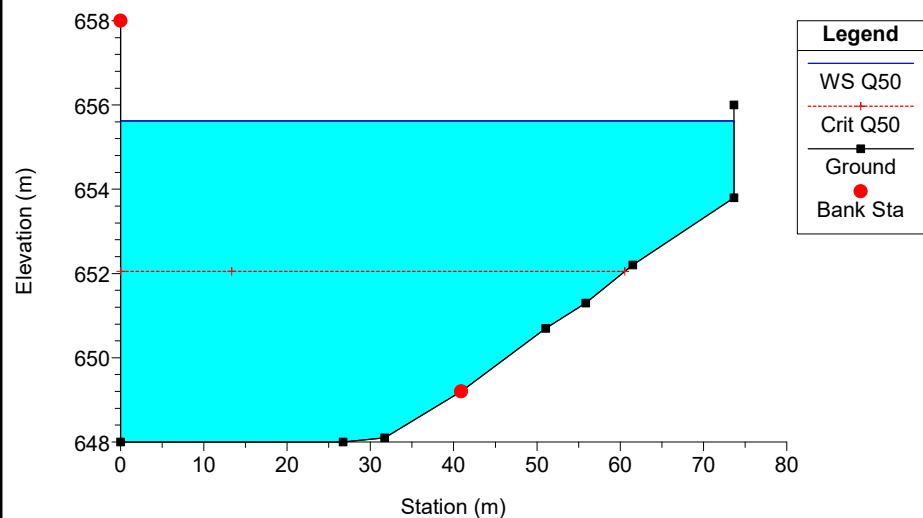
AV66 IPOTESI 2. Campata maggiore ostruita Q50



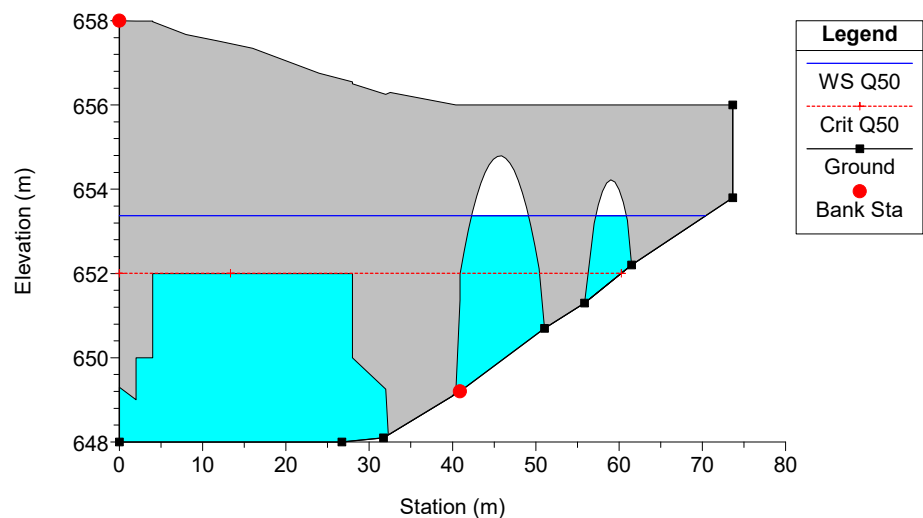
AV65 IPOTESI 2. Campata maggiore ostruita Q50



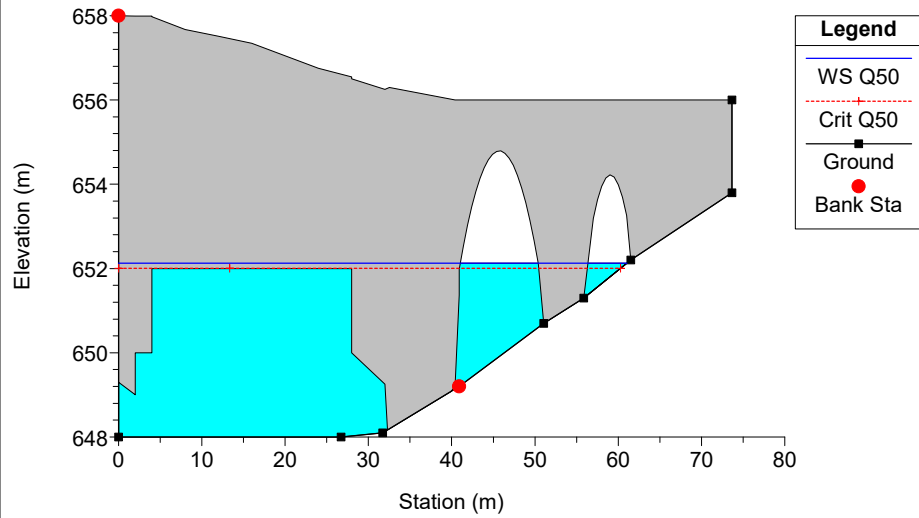
AV66 IPOTESI 2. Campata maggiore ostruita Q50



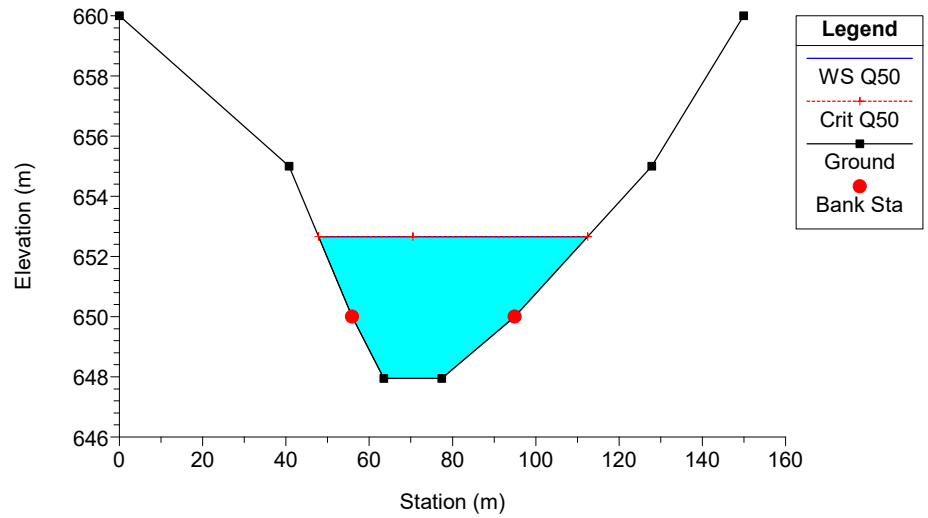
alpepiana IPOTESI 2. Campata maggiore ostruita Q50



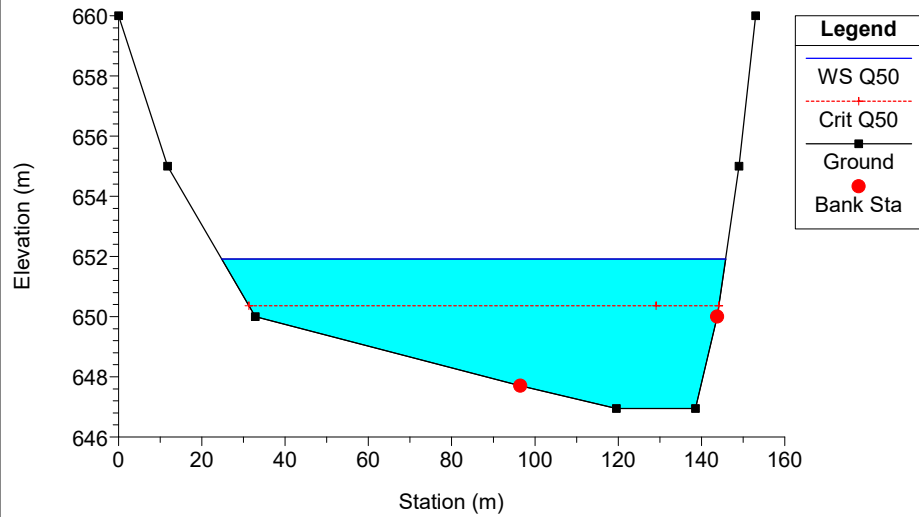
alpepiana IPOTESI 2. Campata maggiore ostruita Q50



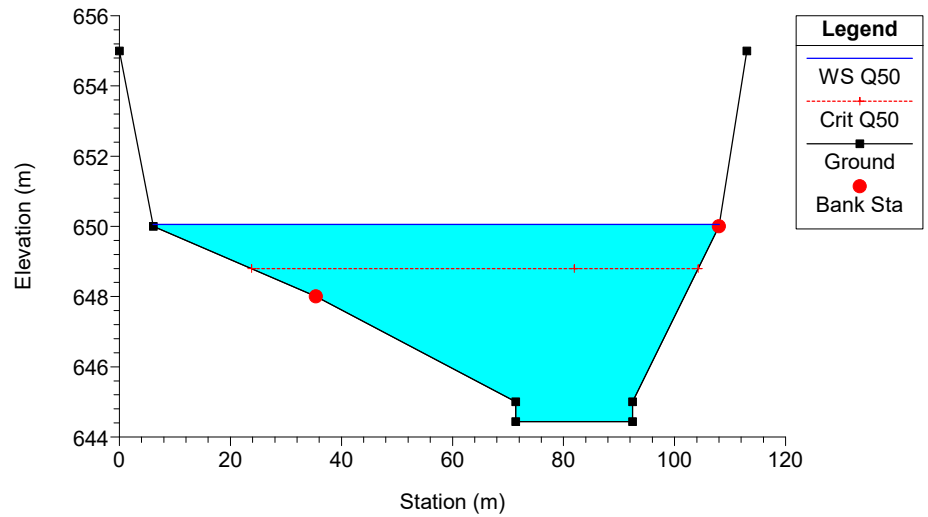
AV67 IPOTESI 2. Campata maggiore ostruita Q50

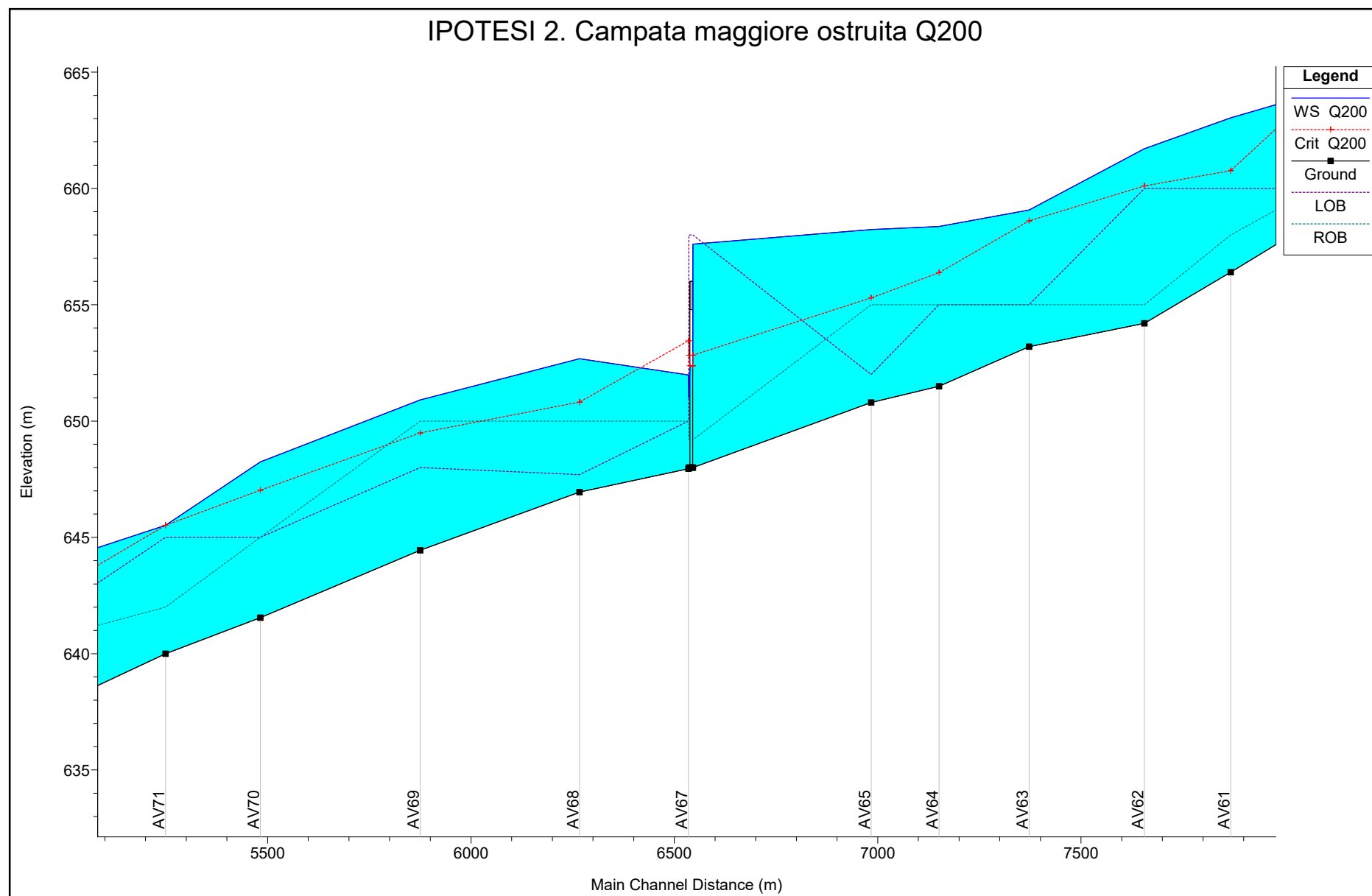


AV68 IPOTESI 2. Campata maggiore ostruita Q50



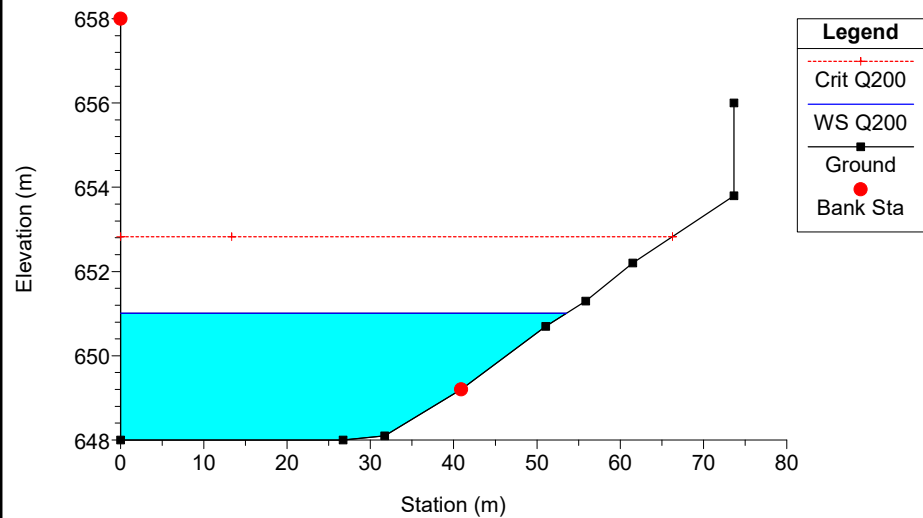
AV69 IPOTESI 2. Campata maggiore ostruita Q50



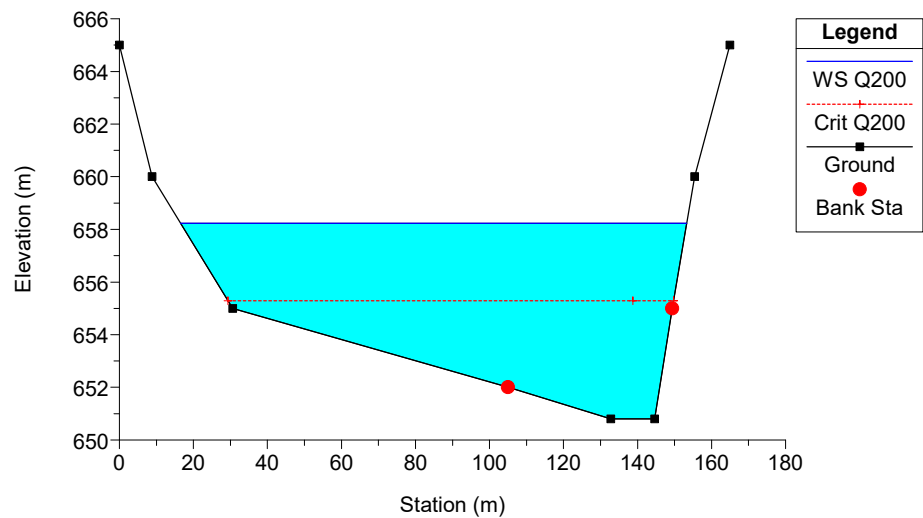


ALLEGATO 8. ipotesi002- SEZIONI con Q200

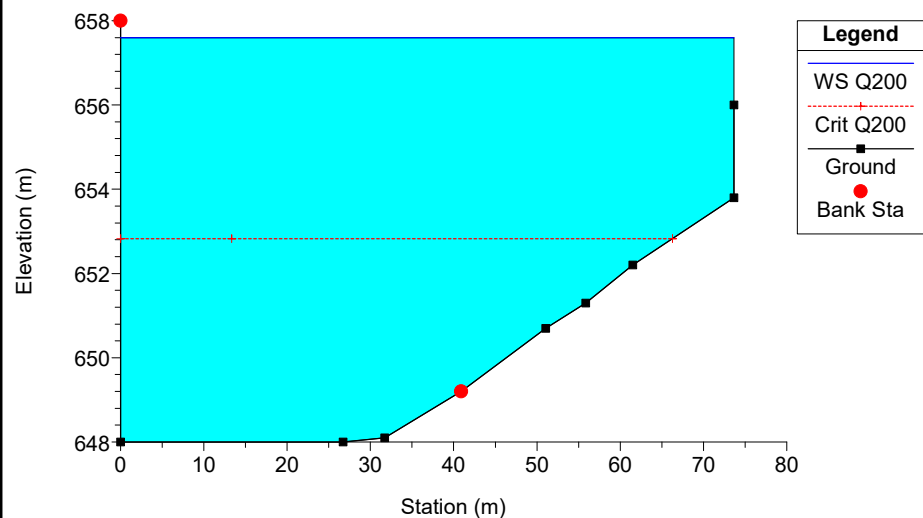
AV66 IPOTESI 2. Campata maggiore ostruita Q200



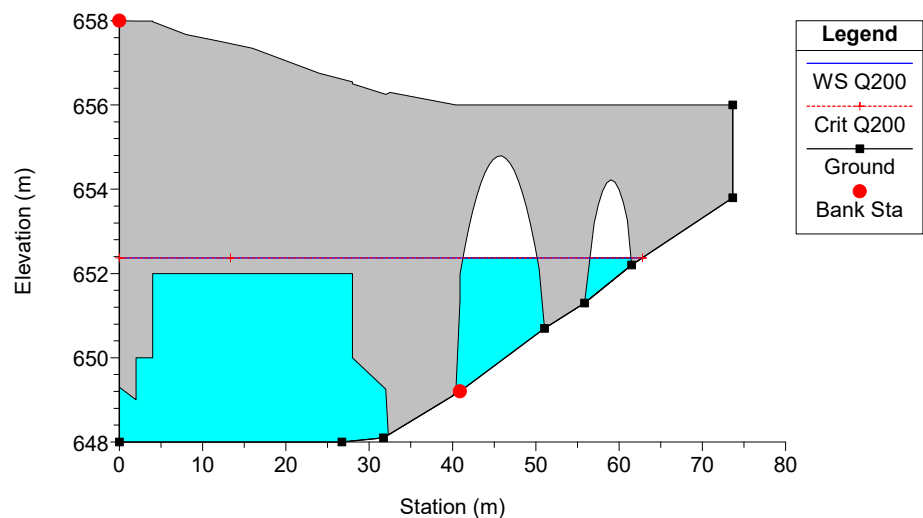
AV65 IPOTESI 2. Campata maggiore ostruita Q200



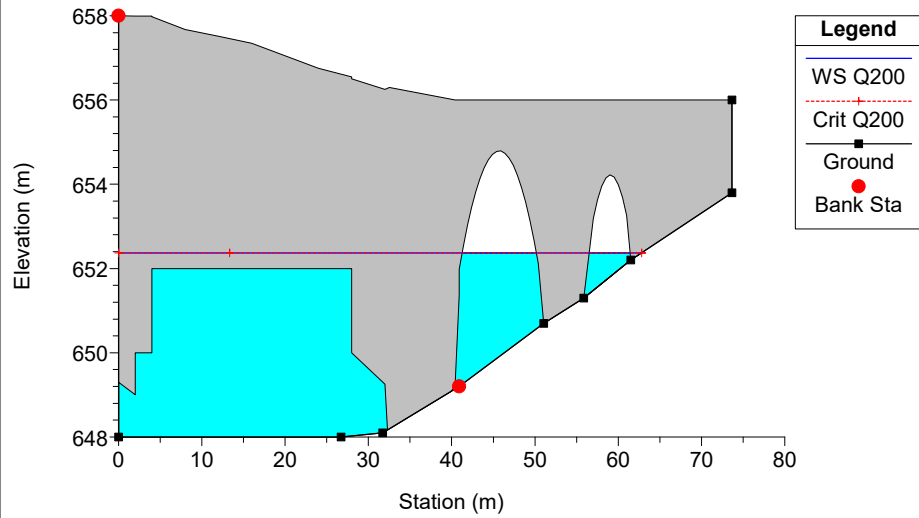
AV66 IPOTESI 2. Campata maggiore ostruita Q200



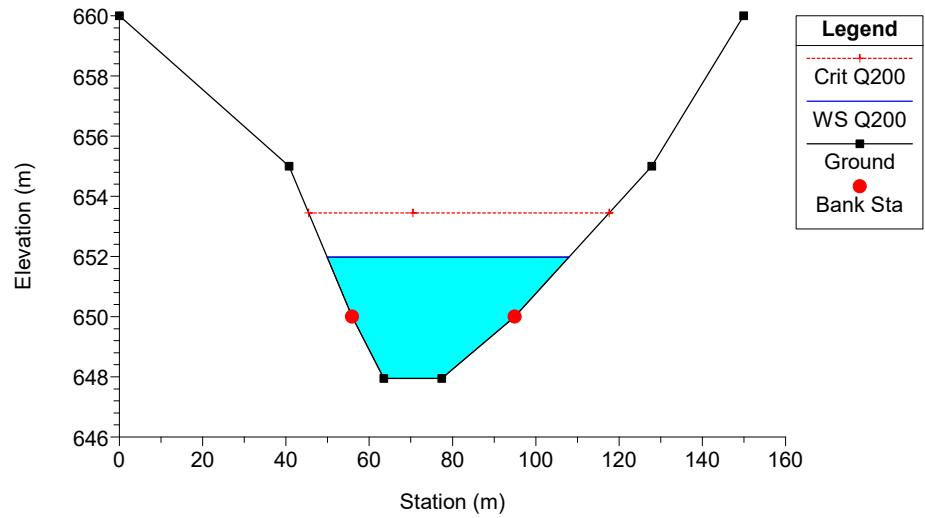
alpepiana IPOTESI 2. Campata maggiore ostruita Q200



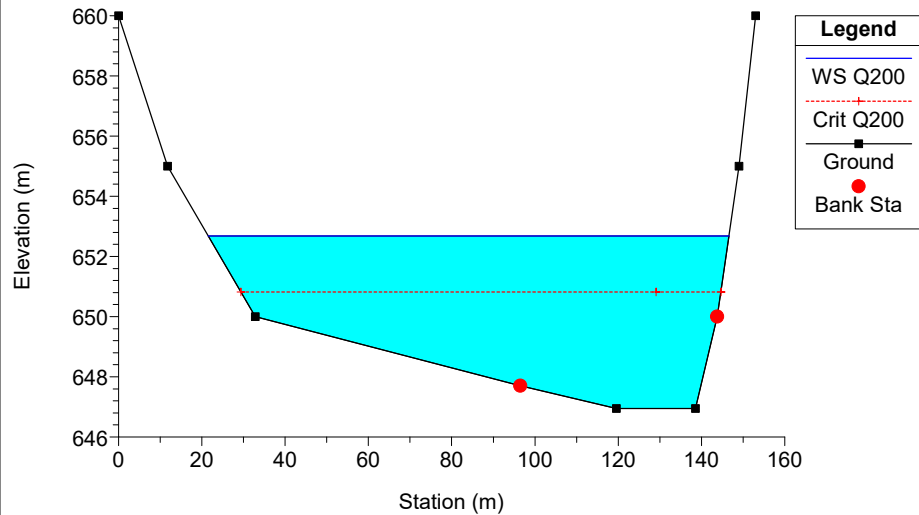
alpepiana IPOTESI 2. Campata maggiore ostruita Q200



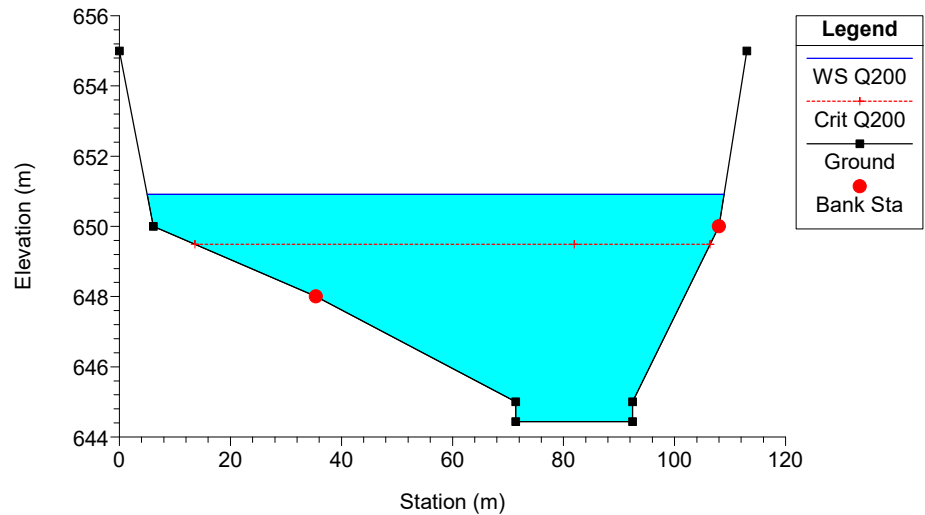
AV67 IPOTESI 2. Campata maggiore ostruita Q200



AV68 IPOTESI 2. Campata maggiore ostruita Q200



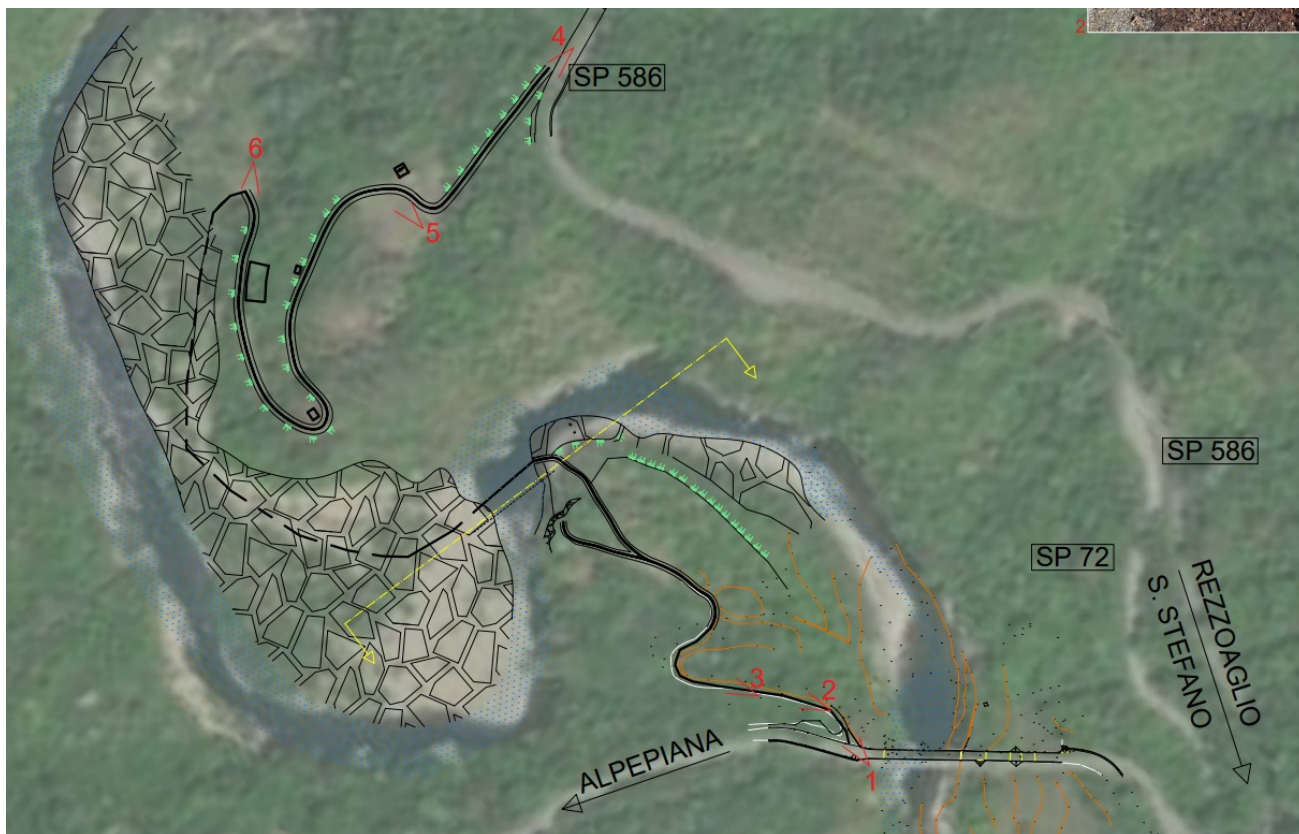
AV69 IPOTESI 2. Campata maggiore ostruita Q200





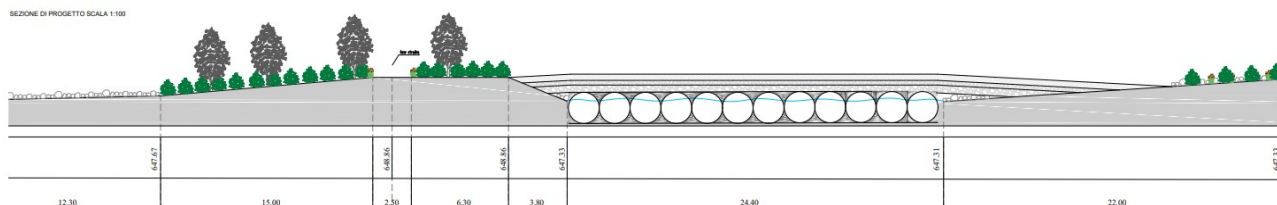
The map shows a topographic representation of a region. A large area is highlighted in green with diagonal hatching. This area is labeled 'AV67' and 'AV68'. The map includes contour lines with elevations such as 648.2, 645.5, 649.0, 650.6, 660.3, 656.90, 680.5, 700, 733.1, and 736.9. There are also labels for 'S. P. LAZ', 'Ponte Alperino', and 'Rio'. A scale bar indicates 0, 100, and 200 meters. A north arrow is present in the upper right corner.

**FIG.1 TRATTO INDAGATO SUL PDB**



**FIG.2 TRACCIATO DELLA VIABILITA' ALTERNATIVA**

Il guado verrà realizzato affiancando 12 tubi in acciaio zincato di diametro pari a 2,00 m.



La viabilità alternativa, e quindi anche il guado, dovrà essere realizzata già all'inizio delle lavorazioni ma si ritiene che debba essere utilizzata solo nel periodo di minore afflusso piovoso, ossia presumibilmente da aprile a settembre, quando saranno in corso le lavorazioni sulla struttura del ponte, lavorazioni che dovranno essere interrotte durante l'autunno/inverno per permettere la riapertura della carreggiata, almeno al traffico leggero.

Considerando il singolo tubo che costituisce il guado come una condotta circolare a pelo libero, si calcola che 12 tubi di diametro pari a 2 m, posizionati in modo da mantenere una pendenza simile all'alveo attuale (0.008 m/m), riempiti al 75%, smaltiscono complessivamente una portata di circa 155 mc/sec.

**Dati di calcolo**

D  m = Diametro interno del canale

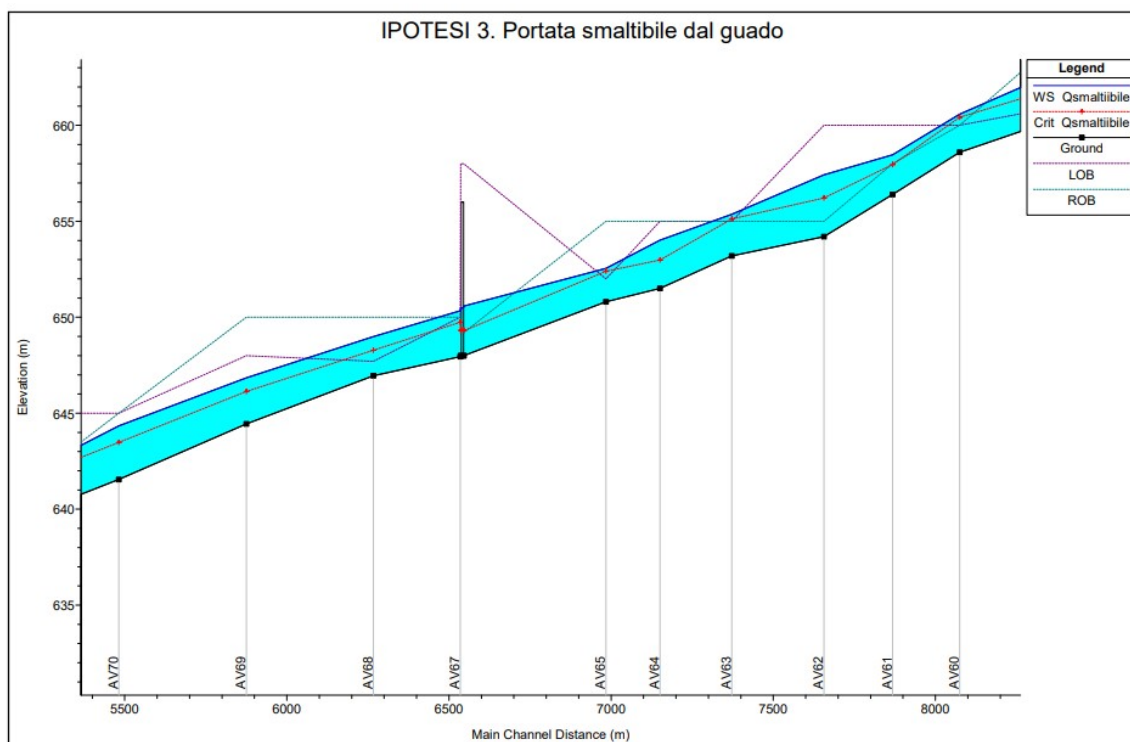
w  % = Livello percentuale riempimento del canale

i  m/m = Pendenza del canale

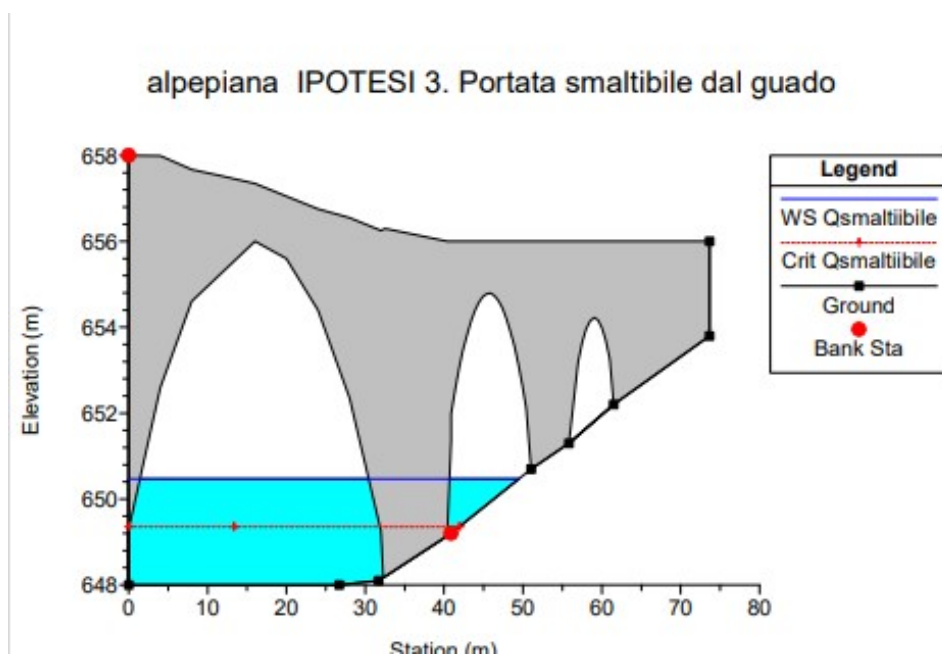
k  = Coefficiente di scabrezza

Q  m<sup>3</sup>/s = Portata della condotta

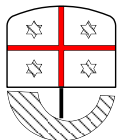
Tale portata determina nel tratto oggetto di studio un profilo di corrente



e un'altezza d'acqua in corrispondenza del ponte pari a circa 7,00 m al di sotto della quota del piano viabile misurata in corrispondenza della mezzeria dell'arcata principale:



Si ipotizza quindi di definire tale livello come “livello di attenzione” costantemente monitorato; qualora, anche in assenza di allerte meteorologiche, il livello della corrente, in corrispondenza del ponte, si avvicinasse al “livello di attenzione” sopra definito, si può ritenere che il guado abbia raggiunto la capacità di smaltimento e quindi debba essere interdetto.



# REGIONE LIGURIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE E  
PROTEZIONE CIVILE

**Settore Difesa del Suolo Genova**

Genova, 8 novembre 2021

**Prot. n. PG/2021/355932**

Classif./Fasc. 2021/G13.12.3/240;  
Allegati: 1

**OGGETTO:** *Pratica: GCS002787*

*Conferenza di Servizi ai sensi dell'art.14-bis della L. 241/90, per esame del progetto definitivo dei "Lavori di risanamento e conservazione del ponte di Alpepiana al Km 0+200 della SP 72 di Alpepiana, in Comune di Rezzoaglio".*

(Prot. n° 3727 del 12/10/2021, assunta a protocollo regionale n°PG/2021/328946).

**- Trasmissione determinazione di assenso ai sensi dell'art. 93, R.D. 523/1904-**

Al COMUNE DI REZZOAGLIO

Via Roma, 20

16048 - REZZOAGLIO

[protocollo@pec.comune.rezzoaglio.ge.it](mailto:protocollo@pec.comune.rezzoaglio.ge.it)

p.c.

Alla Città Metropolitana di Genova

Direzione Territorio e Mobilità

Ufficio Lavori Pubblici

[pec@cert.cittametropolitana.genova.it](mailto:pec@cert.cittametropolitana.genova.it)

Al Settore Politiche della Natura e  
delle Aree Interne, Protette e  
Marine, Parchi e Biodiversità  
c.a. Dott. A.Seu

In riferimento alla conferenza dei servizi di cui in epigrafe, convocata dal comune di Rezzoaglio con nota prot. n°3727 del 12/10/2021, assunta al protocollo regionale generale con n.PG/2021/328946 del 13/10/2021, visti gli elaborati progettuali, si trasmette in allegato, per quanto di competenza, la determinazione di assenso ex L. 241/1990 con valore di autorizzazione idraulica ai sensi dell'art.93 del R.D. 523/1904.

Si precisa che tale determinazione di assenso costituisce a tutti gli effetti autorizzazione ai sensi dell'art.93 del R.D. 523/1904 - ai soli fini idraulici e salvi i diritti di terzi, nonché nel pieno rispetto delle condizioni in esso riportate - per l'esecuzione delle opere di cui è caso.

Si ricorda che l'efficacia dell'autorizzazione citata decorre dalla data di comunicazione della determinazione conclusiva del procedimento di Conferenza dei Servizi. Resta ferma la necessità che Codesta Amministrazione, in qualità di Autorità procedente, provveda alla trasmissione a questo Settore dell'atto conclusivo del relativo procedimento con indicazione dei relativi estremi di pubblicazione.

Si evidenzia, inoltre, che l'inizio dei lavori dovrà essere comunicato allo scrivente Settore; detta comunicazione dovrà avere lo stesso oggetto dell'autorizzazione idraulica ex RD 523/1904 e dovrà altresì avere in allegato almeno la seguente documentazione:

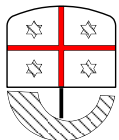
- elenco dei mezzi che accederanno all'alveo;
- nominativo del responsabile dell'ente appaltante, del Direttore dei Lavori e del responsabile dell'impresa esecutrice dei lavori con relativo recapito telefonico.

Si ricorda che analoga comunicazione deve essere inviata anche al Settore Politiche delle aree interne, protette e marine, parchi e biodiversità della Regione Liguria, che legge per conoscenza.

Distinti saluti.

LA DIRIGENTE  
(Ing. Cinzia Rossi)





# REGIONE LIGURIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE E  
PROTEZIONE CIVILE

**Settore Difesa del Suolo Genova**

Genova, 8 nov. 21

Allegato a nota Prot. n. **PG/2021/355932**

Classif./Fasc.: 2021/G13.12.3/240;

## **OGGETTO: Pratica GCS002787**

*Conferenza di Servizi ai sensi dell'art. 14-bis della L. 241/90, per esame del progetto definitivo relativo ai "Lavori di risanamento e conservazione del ponte di Alpepiana al Km 0+200 della S.P. 72 di Alpepiana, in Comune di Rezzoaglio".*

(Prot. n° 3727 del 12/10/2021, assunta a protocollo regionale n° PG/2021/328946).

**- Assenso ai sensi dell'art. 93, R.D. 523/1904.**

## **RICHIAMATI:**

- Il R.D. 25 luglio 1904, n. 523, recante "Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie" ed, in particolare, gli articoli 93-101;
- la L.R. 10/04/2015, n.15, "Disposizioni di riordino delle funzioni conferite alle Province in attuazione della legge 7 aprile 2014, n.56 (Disposizioni sulle Città Metropolitane, sulle Province, sulle Unioni e Fusioni di Comuni), la quale ha attribuito alla Regione Liguria le funzioni in materia di difesa del suolo, polizia idraulica e gestione del demanio idrico;
- la l.r. 1 aprile 2014 n. 8, recante "Disciplina della pesca nelle acque interne e norme per la tutela della relativa fauna ittica e dell'ecosistema acquatico" ed, in particolare, l'articolo 18, che disciplina le modalità di rilascio dell'autorizzazione idraulica ai fini della tutela dell'ittiofauna;
- il Regolamento regionale 14 Luglio 2011 n. 3, recante "Regolamento recante disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua";
- il Regolamento Regionale 14/10/2013 n° 7 "Disposizioni per il rilascio delle concessioni ai fini dell'utilizzo delle aree del demanio idrico";

**RICHIAMATA** altresì la vigente Variante al Piano Territoriale di Coordinamento provinciale "Bacini Padani" (VBP) approvata, ai sensi del comma 11 dell'art.1 delle NdA del PAI, con valore ed effetti del Piano di Bacino per la parte del territorio provinciale compresa nel bacino del fiume Po (VBP);

## **PREMESSO CHE:**

- la Città Metropolitana di Genova con nota n° 33483 del 06/07/2021, assunta al protocollo regionale generale con n. PG/2021/233440 del 07/07/2021, ha indetto un incontro tecnico preistruttorio in data 14/07/2021 finalizzato alla presentazione del progetto relativo ai "Lavori di risanamento e conservazione del ponte di Alpepiana al km 0+200 della S.P.72 di Alpepiana, in attraversamento del T. Aveto, in Comune di Rezzoaglio", mettendo a disposizione, su link condiviso, la documentazione predisposta;

- con nota prot. n. PG/2021/254807 del 27/07/2021 è stata segnalata la necessità di alcuni approfondimenti ed integrazioni alla documentazione presentata in merito agli aspetti idraulici, ai fini del rilascio dell'autorizzazione di competenza dello scrivente Settore;
- con nota n.3727 del 12/10/2021, assunta al protocollo regionale generale con n. PG/2021/328946 del 13/10/2021, il Comune di Rezzoaglio ha indetto una conferenza dei servizi ai sensi della L. 241/90 per l'approvazione del progetto relativo ai *“Lavori di risanamento e conservazione del ponte di Alpepiana al Km 0+200 della S.P. 72 di Alpepiana, in Comune di Rezzoaglio”*;
- a tal fine l'istante ha messo a disposizione, su link condiviso, la documentazione progettuale, comprensiva degli approfondimenti richiesti con nota n. PG/2021/254807;
- nell'ambito dell'intervento a progetto, volto al consolidamento e miglioramento sismico del ponte della S.P. 72 di Alpepiana, sito tra i Comuni di Santo Stefano d'Aveto e Rezzoaglio, si prevede di realizzare un ponteggio ed una viabilità alternativa temporanea, tramite un guado in attraversamento sul T. Aveto, per collegare le località di Alpepiana e Vicosoprano con i Comuni di Santo Stefano d'Aveto e Rezzoaglio;
- le lavorazioni di consolidamento del ponte avverranno tramite un ponteggio, parzialmente sospeso, su cui verrà realizzata una passerella pedonale, per garantire l'attraversamento pedonale anche durante le fasi di chiusura dell'impalcato;
- al fine di garantire il collegamento carrabile tra le località di Alpepiana e Vicosoprano con i Comuni di Santo Stefano d'Aveto e Rezzoaglio durante le lavorazioni sul ponte, è prevista la realizzazione di una viabilità alternativa temporanea, individuata su tracciati già battuti, attualmente esistenti con percorsi pedonali, ma sufficientemente larghi da consentire anche il passaggio veicolare, che ricade, in buona parte, in area demaniale ed in area a pericolosità molto elevata (Ee), secondo la Carta dei dissesti della Variante “Bacini Padani” (VBP) al Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Genova;
- nell'ambito della viabilità alternativa è prevista la realizzazione di un guado in attraversamento sul T. Aveto, a valle del ponte di Alpepiana, realizzato affiancando 12 tubi in acciaio zincato di diametro pari a 2m ed utilizzato solo nel periodo compreso tra aprile e settembre, quando saranno in corso le lavorazioni sulla struttura del ponte;

**CONSIDERATO** che:

- il tratto del T. Aveto oggetto di intervento risulta indagato nella Variante Bacini Padani (VBP);
- è stato fornito uno studio idraulico per valutare l'effetto sulla corrente derivante dalla realizzazione della ponteggiatura, da cui è emerso che l'ipotetica ostruzione delle campate del ponte (completa ostruzione delle campate minori e parziale ostruzione della campata maggiore), con la realizzazione dei ponteggi a servizio delle lavorazioni, induce un innalzamento del profilo associato alla portata duecentennale che potrebbe causare allagamenti della sede stradale;
- nel progetto, al fine di limitare gli effetti indotti dalla ponteggiatura sulla corrente, si prevede quindi che le fasi lavorative siano organizzate in modo tale da occupare l'intradosso delle campate con le strutture metalliche solo il tempo strettamente necessario alla lavorazione della singola campata, smontando, al termine delle lavorazioni, la parte che limita la sezione idraulica, in modo da non ostruire più di una campata alla volta;
- nella relazione idraulica è stato inoltre individuato il valore di portata smaltibile dal guado ipotizzando un grado di riempimento delle tubazioni pari al 75%, cui è stato associato, in corrispondenza del ponte, un “livello di attenzione” costantemente monitorato che, qualora superato, determinerà l'interdizione al guado;



- in corrispondenza del guado è prevista la realizzazione di una bordatura di segnalamento del margine laterale dell'opera, specifici cartelli monitori e due coppie di delimitazioni mobili di apertura e chiusura del guado;
- l'apertura del guado è prevista durante le ore di illuminazione naturale, con chiusura programmata al tramonto;
- l'utilizzo della viabilità alternativa avverrà tramite un accesso in corrispondenza della S.P. 586 e un accesso in corrispondenza della S.P. 72, entrambi molto sopraelevati rispetto al corso d'acqua, posti al di fuori delle aree a pericolosità molto elevata (Ee), e dotati di delimitazioni mobili di apertura e chiusura del passaggio oltre che di specifici cartelli monitori;
- è prevista la nomina di un responsabile del guado e del tracciato stradale che avrà il compito di provvedere alla chiusura dell'intero percorso in caso di allerta meteo ed in caso di innalzamento del livello delle acque;
- per quanto sopra l'intervento di risanamento e conservazione del ponte di Alpepiana, in attraversamento del T. Aveto, in Comune di Rezzoaglio risulta pertanto assentibile;

#### **CONSIDERATO** inoltre che

- nelle more della predisposizione della concessione, che verrà perfezionata in via extraprocedimentale ai sensi dell'art. 6, comma 2bis, del r.r. 7/2013, è possibile rilasciare l'autorizzazione idraulica ai sensi del R.D. 523/1904;

alla luce delle argomentazioni sopra svolte – relativamente al progetto, presentato in sede di conferenza dei servizi, relativo ai *Lavori di risanamento e conservazione del ponte di Alpepiana al Km 0+200 della S.P. 72 di Alpepiana, in Comune di Rezzoaglio*, fatti salvi i diritti dei terzi ed ogni altra approvazione, autorizzazione, nulla osta e concessione, comunque denominate, da parte di altri Enti competenti

si rende la seguente

#### **DETERMINAZIONE DI ASSENSO**

al rilascio dell'autorizzazione idraulica, ai sensi dell'art. 93 del R.d. n. 523/1904, a favore della Città Metropolitana di Genova, in persona del legale rappresentante, p.t. corr. in Genova, Piazzale Mazzini n.2, ai fini dell'esecuzione dei "Lavori di risanamento e conservazione del ponte di Alpepiana al km 0+200 della S.P.72 di Alpepiana, in attraversamento del T. Aveto, in Comune di Rezzoaglio", per la durata di 36 mesi, ivi comprese le attività e le indagini propedeutiche, che comportano l'accesso in alveo secondo le modalità indicate nella documentazione tecnica trattenuta agli atti della struttura, fermo restando il rispetto delle seguenti prescrizioni:

- a) attuare quanto previsto nella documentazione progettuale con particolare riferimento a:
- valutazione, prima della realizzazione dell'intervento, della resistenza del ponteggio provvisorio nei confronti dell'azione di una eventuale piena del corso d'acqua;
  - realizzazione del ponteggio in modo tale da non interessare più di una campata alla volta;
  - realizzazione, in corrispondenza del guado, di una bordatura di segnalamento del margine laterale dell'opera, posizionamento di specifici cartelli monitori e di due coppie di delimitazioni mobili di apertura e chiusura del guado;
  - posizionamento, in corrispondenza degli accessi alla viabilità alternativa sulla S.P. 586 e sulla S.P. 72, di delimitazioni mobili di apertura e chiusura del passaggio oltre che di specifici cartelli monitori;
  - individuazione di un soggetto responsabile del guado e della viabilità alternativa temporanea, incaricato di vigilare sul tratto di territorio interessato dalle opere e di predisporre l'immediata interruzione del transito in caso di allerta meteo od in caso di

innalzamento del livello dell'acqua dovuto a forti piogge improvvise;

ed inoltre:

- b) i lavori devono essere realizzati a regola d'arte, nel rispetto delle norme tecniche e delle prescrizioni di cui alle vigenti norme progettuali e costruttive in materia, conformemente agli elaborati progettuali conservati agli atti del Settore, con l'adozione di tutti gli accorgimenti tecnici e normativi per evitare danni presenti e futuri a terzi nonché, in particolare, per la tutela della pubblica e privata incolumità;
- c) le varianti devono essere espressamente autorizzate;
- d) durante il periodo di validità dell'autorizzazione il tratto interessato dall'intervento deve essere mantenuto sgombro da accumuli di materiale in modo da consentire il regolare deflusso delle acque;
- e) gli eventuali rifiuti rinvenuti nei tratti di alveo interessati ai lavori ed in quelli immediatamente adiacenti devono essere trasportati negli appositi impianti di recupero o smaltimento;
- f) nell'alveo è fatto divieto di rilasciare rifiuti di alcun genere e fare attività e/o utilizzare materiali potenzialmente inquinanti;
- g) le opere/i lavori/le attività e la loro realizzazione non devono ostacolare il libero deflusso delle acque ed i materiali derivanti da eventuali demolizioni non devono essere abbandonati nemmeno temporaneamente nell'alveo e nelle sue pertinenze, ma vanno prontamente allontanati;
- h) in corso di esecuzione dei lavori non deve essere pregiudicata la stabilità delle arginature ove esistenti;
- i) il soggetto autorizzato deve tenersi costantemente aggiornato sulle condizioni meteorologiche previste, consultando comunque il Bollettino del Centro Meteorologico della Regione Liguria nonché tenendo conto degli "stati di allerta" dallo stesso emessi.

In particolare in caso di allerta meteorologico diffuso secondo le procedure regionali per fenomeni idrologici valido per il Bacino nel quale ricade l'intervento. In particolare, in caso di emanazione, da parte dei preposti servizi della Regione Liguria, dello stato di:

allerta gialla:

- le lavorazioni all'interno del corso d'acqua devono essere interrotte;
- i mezzi devono essere allontanati dall'alveo;
- all'interno dell'alveo non deve determinarsi alcun minimo restringimento delle sezioni di deflusso;

allerta arancione e rossa:

- devono essere adottate tutte le misure previste per l'allerta gialla;
  - devono essere messe in atto tutte le misure di sicurezza volte a limitare la possibilità di erosione in presenza di scavi aperti, anche con la messa in opera di opere provvisorie, che in ogni caso non dovranno diminuire la sezione utile di deflusso;
  - devono essere rimosse dall'alveo tutte le altre opere provvisorie utili alle lavorazioni; nel caso in cui tali opere provvisorie risultino di difficile rimozione, le stesse devono essere adeguatamente ancorate in maniera tale da renderne impossibile l'asportazione, anche parziale;
  - al completamento della messa in sicurezza del cantiere tutte le attività in prossimità del corso d'acqua devono essere sospese;
- j) nel caso in cui l'effettuazione dei lavori comporti la realizzazione di rampe di accesso all'alveo e di piste di cantiere, le stesse non devono interferire significativamente con il libero deflusso delle acque e vanno rimosse a fine lavori, ripristinando l'originario stato dei luoghi;
  - k) l'intervento in oggetto deve essere conforme alle disposizioni in materia di tutela della fauna ittica e dell'ecosistema acquatico di cui all'art. 18 l.r. 1.4.14 n. 8, nonché delle Carte ittiche provinciali come modificate con DGR 1060 del 22.11.16 ed, in particolare, prima dell'esecuzione dei lavori deve, se dovuto ai sensi delle sopracitate norme, essere effettuato il versamento previsto dalla DGR 1060/2016, pena l'applicazione delle sanzioni fino a 6.000€ in base all'art. 24 della citata l.r. 1.4.14 n. 8;
  - l) ad ultimazione dei lavori e, comunque, entro i termini di scadenza per l'esecuzione degli stessi il soggetto deve presentare una relazione di fine lavori, corredata da una relazione fotografica, sottoscritta dal Direttore dei lavori, che certifichi la corretta esecuzione delle

- opere, con particolare riguardo alla rispondenza delle opere eseguite con gli elaborati progettuali, all'adempimento di tutte le prescrizioni impartite;
- m) il soggetto autorizzato è tenuto a dare tempestiva comunicazione della data di inizio e completamento dei lavori al competente Settore regionale Difesa del Suolo, che può in ogni momento ed ai soli fini idraulici accertare la rispondenza delle opere eseguite al progetto approvato;
- n) il soggetto autorizzato ha l'obbligo di eseguire, a propria cura e spese, gli interventi che la Regione - Settore per la difesa del suolo competente - riterrà necessari per evitare possibili danni e/o per il ripristino di quelli causati, nonché le modifiche ai lavori autorizzati, che si rendessero necessarie a garantire il regolare deflusso delle acque lungo il tratto del corso d'acqua interessato.

L'assenso espresso con la presente determinazione comporta a carico del soggetto autorizzato la responsabilità per qualunque danno, che dovesse derivare, a sé ed a terzi, alle sponde, alle arginature e ad altri manufatti per effetto dell'esecuzione dei lavori autorizzati, anche se dipendenti dal regime idraulico del corso d'acqua interessato, tenendo manlevata la Regione da qualunque pretesa avanzata da terzi che si ritenessero danneggiati.

L'efficacia della presente autorizzazione decorre dalla data di comunicazione della determinazione conclusiva positiva della Conferenza dei Servizi.

LA DIRIGENTE  
(ing. Cinzia Rossi)

RSS/ZZN/PRS  
\\regione.liguria.it\Cartografia\DifesaSuolo\DSGE\Conferenze\_Servizi\2021\Rezzoaglio\GCS002787\_PRS\GCS002787\_determinazione assenso.doc