

ITINERARIO RAGUSA-CATANIA

Collegamento viario compreso tra lo Svincolo della S.S. 514 "di Chiaramonte" con la S.S. 115 e lo Svincolo della S.S. 194 "Ragusana"

LOTTO 4 - Dallo svincolo n. 8 "Francofonte" (compreso) allo svincolo della "Ragusana"(escluso)

PROGETTO ESECUTIVO

COD. **PA898**

PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - GP INGEGNERIA - COOPROGETTI -GDG - ICARIA - OMNISERVICE

PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Dott. Ing. Nando Granieri

Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351



IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

	Dott. Ing. N.Granieri Dott. Ing. F.Durastanti Dott. Ing. V.Truffini Dott. Arch. A.Bracchini Dott. Ing. L.Nani	Dott. Ing. M.Abram Dott. Ing. F.Pambianco Dott. Ing. M.Briganti Botta Dott. Ing. L.Gagliardini Dott. Geol. G.Cerquiglini
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

MANDANTI:

	Dott. Ing. G.Guiducci Dott. Ing. A.Signorelli Dott. Ing. E.Moscatelli Dott. Ing. A.Bela	Dott. Ing. G.Lucibello Dott. Arch. G.Guastella Dott. Geol. M.Leonardi Dott. Ing. G.Parente
	Dott. Arch. E.A.E.Crimi Dott. Ing. M.Panfilì Dott. Arch. P.Ghirelli Dott. Ing. D.Pelle	Dott. Ing. L.Ragnacci Dott. Arch. A.Strati Archeol. M.G.Liseno
	Dott. Ing. D.Carlaccini Dott. Ing. S.Sacconi Dott. Ing. C.Consorti	Dott. Ing. F.Aloe Dott. Ing. A.Salvemini
	Dott. Ing. V.Rotisciani Dott. Ing. G.Pulli Dott. Ing. F.Macchioni	Dott. Ing. G.Verini Supplizi Dott. Ing. V.Piunno Geom. C.Sugaroni
	Dott. Ing. P.Agnello	

IL GEOLOGO:

Dott. Geol. Giorgio Cerquiglini

Ordine dei Geologi della Regione Umbria n° 108

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Filippo Pambianco

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia n° A1373

VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Luigi Mupo

IL RESPONSABILE DI PROGETTO:



IDROLOGIA E IDRAULICA

Relazione idraulica di piattaforma

CODICE PROGETTO			NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	<i>T04ID00IDRRE02C</i>		
L0408Z	E	2101	CODICE ELAB. T04ID00IDRRE02	C	-
C	Revisione a seguito istruttoria Anas		<i>Ott 2021</i>	<i>E.Bartolucci</i>	<i>F. Durastanti</i> <i>N.Granieri</i>
B	Revisione a seguito istruttoria Anas		<i>Set 2021</i>	<i>E.Bartolucci</i>	<i>F. Durastanti</i> <i>N.Granieri</i>
A	Emissione		<i>Giù 2021</i>	<i>E.Bartolucci</i>	<i>F. Durastanti</i> <i>N.Granieri</i>
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO APPROVATO

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

INDICE

1	PREMESSA	3
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
2.1	NORMATIVE E RACCOMANDAZIONI	5
2.2	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	5
2.3	INQUADRAMENTO NORMATIVO	5
3	DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI DRENAGGIO E PRESIDIO IDRAULICO DELL'INFRASTRUTTURA	7
3.1	PRINCIPI PER LA DEFINIZIONE DEL SISTEMA DI DRENAGGIO E PRESIDIO IDRAULICO DELL'INFRASTRUTTURA.....	7
3.2	TRATTI IN RILEVATO.....	8
3.3	TRATTI IN TRINCEA	9
3.4	TRATTI IN VIADOTTO	12
3.5	TRATTI IN GALLERIA	12
3.6	SVINCOLI E VIABILITA' SECONDARIE	13
4	SISTEMA DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA	14
5	CRITERI DI DIMENSIONAMENTO DELLE OPERE COSTITUENTI IL SISTEMA DI DRENAGGIO E PRESIDIO IDRAULICO DELL'INFRASTRUTTURA	16
5.1	RETE DI RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE DI PIATTAFORMA E DI VERSANTE: METODOLOGIA DI CALCOLO DELLE PORTATE DI PROGETTO - IL METODO RAZIONALE.....	16
5.1.1	Coefficiente di deflusso	17
5.1.2	Altezza di pioggia	17
5.1.3	Tempo di corrivazione	19
5.2	RETE DI RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE DI PIATTAFORMA E DI VERSANTE: METODOLOGIA DI DIMENSIONAMENTO E VERIFICA DEI DISPOSITIVI IDRAULICI	20
5.3	SISTEMA DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA	22
6	DIMENSIONAMENTO E VERIFICA IDRAULICA DELLE OPERE COSTITUENTI IL SISTEMA DI DRENAGGIO E PRESIDIO IDRAULICO DELL'INFRASTRUTTURA	28

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

6.1	RETE DI VERSANTE	28
6.2	RETE DI PIATTAFORMA ASSE PRINCIPALE	28
6.1	RETE DI PIATTAFORMA SVINCOLI E VIABILITÀ SECONDARIE	31
6.2	IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO PK 15+540.....	31
6.2.1	Caratteristiche e consistenza dell'impianto.....	32
6.2.2	Dimensionamento impianto	32
6.1	IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO PK 7+060	38
6.1.1	Caratteristiche e consistenza dell'impianto.....	38
6.1.2	Dimensionamento impianto.....	38
7	IDONEITÀ DEI RECAPITI NEL RETICOLO IDROGRAFICO NATURALE DELLE ACQUE DI PIATTAFORMA.....	43
8	INDICAZIONI PER LA MANUTENZIONE DELLE OPERE	59
9	CALCOLO VALORE DEL VELO D'ACQUA SUL MANTO STRADALE E VERIFICA AQUAPLANING	62

1 PREMESSA

La presente relazione illustra le caratteristiche del drenaggio della piattaforma stradale del Progetto Esecutivo del *Collegamento Autostradale Ragusa-Catania: ammodernamento a n° 4 corsie della SS 514 "di Chiaromonte" e della SS 194 "Ragusana" dallo svincolo con la SS 115 allo svincolo con la SS. 114* ed in particolare del Lotto funzionale n. 4 dallo svincolo n°8 "Francofonte" (compreso) allo svincolo n°10 "Lentini zona industriale" (compreso).

L'opera, ricompresa tra le infrastrutture di interesse strategico previste ai sensi della Legge Obiettivo N. 443/2001, si prefigge l'obiettivo di realizzare un collegamento rapido e sicuro tra le due importanti città del settore sud – orientale della Sicilia, Ragusa e Catania.

Il Progetto Preliminare e lo Studio di Impatto Ambientale sono stati sottoposti alla procedura di VIA e di localizzazione urbanistica ai sensi dell'art. 165 del D.Lgs. 163/06, avviata con Avviso al Pubblico del 20 febbraio 2009, ottenendo, tra gli altri, i pareri positivi con prescrizioni da parte del Ministero dell'Ambiente e delle Tutela del Territorio e del Mare (parere n. 302 del 25 giugno 2009) e da parte del Ministero per i Beni e le Attività Culturali (nota del 28 luglio 2009).

Nel 2010 il progetto preliminare ha ottenuto l'approvazione ai fini della compatibilità ambientale e della localizzazione urbanistica dell'opera con Delibera CIPE n. 3/2010. Tale delibera contiene una serie di prescrizioni, da ottemperare per la maggior parte in fase progettuale e, in misura minore, in fase esecutiva.

Nel 2020 il progetto definitivo è stato approvato con prescrizioni dal CIPE con Delibera 1/2020.

Il presente Progetto Esecutivo, pertanto, intende tra l'altro corrispondere alle prescrizioni formulate nella Del. CIPE 01/2020 attinenti alla specifica fase progettuale.

Per maggiori dettagli sull'iter esperito, si rimanda alla Relazione descrittiva generale.

Nell'ambito della progettazione stradale è essenziale definire le modalità di raccolta, controllo e smaltimento delle acque derivanti dalla piattaforma stradale, sia da un punto di vista qualitativo che quantitativo.

Dal punto di vista qualitativo le acque drenate dalla pavimentazione stradale, specie nei primi minuti di precipitazione (*prima pioggia*), rimuovono, in quantità variabili con la combinazione di diversi fattori, le sostanze ivi depositate a causa di:

- esercizio della strada (carburanti incombusti, detriti di pneumatici, gocciolamento di sostanze detergenti e anticongelanti, abrasione di conglomerato bituminoso, ecc....) e alla sua manutenzione (vernici per demarcazione segnaletica orizzontale, sostanze chimiche utilizzate per la pulizia dei segnali verticali);
- eventi accidentali (dispersione sostanze solubili e insolubili in acqua, liquidi infiammabili, ecc.);
- altri fattori inquinanti: resti di materiali da costruzione (inerti, cementi, ...), depositi di componenti di vegetazione (fogliame, residui dello sfalcio dell'erba, pollini), resti di animali morti, ecc.

Il manto stradale trasferisce alle acque di dilavamento, dunque, sia materiale organico in buona parte biodegradabile (oli e grassi, alcani, alcheni, ...) ma contenente una piccola frazione a lenta degradabilità (Idrocarburi policiclici aromatici, furani, ...), sia solidi inerti (sali inorganici di varia natura), nutrienti (azoto e fosforo) e metalli pesanti.

La scelta progettuale, basata anche sulla scorta del progetto definitivo approvato, è di sottoporre a trattamento il ruscellamento della *prima pioggia*, viste le maggiori concentrazioni di inquinanti che lo caratterizzano, e di recapitare direttamente nei corsi d'acqua la *seconda pioggia*. Si segrega, inoltre, in

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

appositi volumi di stoccaggio, l'eventuale *onda nera*, proveniente da sversamenti accidentali di liquidi oleosi sulla sede stradale.

Dal punto di vista quantitativo la progettazione è legata alla definizione dell'intensità e della durata dell'evento piovoso di progetto e del sistema di raccolta e convogliamento ed alla capacità idraulica dei recettori finali.

Il sistema di raccolta delle acque di piattaforma a servizio dell'infrastruttura in progetto è stato, dunque, definito in modo tale da raggiungere i seguenti obiettivi:

- garantire il trattamento delle acque di prima pioggia;
- garantire la protezione dei corpi idrici dal rischio da sversamento di sostanze inquinanti a seguito di eventuali incidenti stradali;
- utilizzare, quali recapiti finali, corsi d'acqua capaci di smaltire le portate conferite senza alterare in modo significativo le proprie caratteristiche idrauliche e le condizioni di sicurezza idraulica del territorio a valle dell'infrastruttura, individuando interventi di mitigazione, secondo principi di ingegneria naturalistica, atti ad evitare possibili interferenze con i processi geomorfologici in atto;
- garantire la sicurezza contro la propagazione degli incendi in galleria.

La progettazione dei sistemi idraulici è stata sviluppata garantendo:

- lo smaltimento a gravità delle acque drenate, unica eccezione un tratto in cui è presente un impianto di sollevamento trattato in calce;
- l'accessibilità per manutenzione e gestione d'esercizio delle opere, minimizzando l'interferenza di tali operazioni con il traffico;
- la compatibilità del sistema idraulico con le opere autostradali (sicurvia, pali, portali, muri, ecc.)
- la durabilità delle opere.

2 **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

2.1 **NORMATIVE E RACCOMANDAZIONI**

- Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n.152;
- Regione Lombardia - Regolamento Regionale del 24 marzo 2006 n. 4.

2.2 **DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO**

- Deliberazione n. 3 / 2010 CIPE;
- Progetto preliminare DG/PF 03/07 Affidamento in concessione delle attività di progettazione, realizzazione e successiva gestione del collegamento viario compreso tra lo svincolo del S.S. 514 « di Chiaromonte » con la S.S. 115 e lo svincolo della S.S. 194 « Ragusana » con la S.S. 114 mediante il ricorso alla finanza di progetto.
- UNI EN 858 Impianti di separazione per liquidi leggeri (per esempio benzina e petrolio);
- "Linee guida per la progettazione della sicurezza nelle Gallerie Stradali secondo la normativa vigente" (paragrafo 3.3.1.6), redatte nel 2009 dalla Direzione Generale Progettazione di ANAS

2.3 **INQUADRAMENTO NORMATIVO**

La Normativa italiana in materia di tutela delle acque non definisce in modo univoco le modalità di gestione delle acque di dilavamento dalla superficie stradale e, in generale, l'inquinamento diffuso; secondo il Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n.152 "Codice dell'Ambiente" (Parte terza – "Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche"), le acque meteoriche restituite al reticolo idrografico devono rispettare determinati limiti qualitativi e comunque non devono determinare situazioni tali da peggiorare la qualità dei corpi idrici recettori; per talune applicazioni, come nel caso di piazzali di attività produttive, è espressamente richiesto dalla Normativa il rispetto della Tabella 3 – All. 5 Parte III DL 152/06 relativamente allo scarico in acque superficiali e della Tabella 4 se lo scarico è sul suolo.

L'Art.113 "Acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia" del D.L. 152/06 stabilisce che:

- i. Ai fini della prevenzione di rischi idraulici ed ambientali, le regioni disciplinano:
 1. le forme di controllo degli scarichi di acque meteoriche di dilavamento provenienti da reti fognarie separate;
 2. i casi in cui può essere richiesto che le immissioni delle acque meteoriche di dilavamento, effettuate tramite altre condotte separate, siano sottoposte a particolari prescrizioni, ivi compresa l'eventuale autorizzazione.
- ii. Le acque meteoriche non disciplinate ai sensi del comma precedente non sono soggette a vincoli o prescrizioni derivanti dal presente decreto.
- iii. Le regioni disciplinano altresì i casi in cui può essere richiesto che le acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne siano convogliate e opportunamente trattate in impianti di depurazione per particolari ipotesi nelle quali, in relazione alle attività svolte,

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

vi sia il rischio di dilavamento dalle superfici impermeabili scoperte di sostanze pericolose o di sostanze che creano pregiudizio per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici.

- iv. È comunque vietato lo scarico o l'immissione diretta di acque meteoriche nelle acque sotterranee.

Alle Regioni spetta, quindi, il compito di disciplinare i casi in cui può essere richiesto che le acque di prima pioggia e di lavaggio di aree esterne siano canalizzate ed opportunamente trattate e la definizione stessa dei parametri tecnici per la valutazione e quantificazione delle acque di prima pioggia.

Al momento della redazione del presente progetto, la Regione Sicilia non ha emanato una specifica Direttiva concernente le acque di prima pioggia.

Si prevede di dotare, comunque, l'intera infrastruttura di un sistema di raccolta, trattamento e smaltimento delle acque di piattaforma di tipo chiuso, in accordo a quanto previsto nel Progetto Preliminare (oggetto del Parere 25 giugno 2009 n. 302 con cui la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ha espresso parere favorevole in ordine alla richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dall'ANAS).

Nel dimensionamento del sistema di raccolta e trattamento delle acque di piattaforma si sono presi a riferimento regolamenti emanati da altre regioni italiane (ad esempio Regione Lombardia - Regolamento Regionale del 24 marzo 2006 n. 4 "Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, in attuazione dell' articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26"- BURL del 28 marzo 2006 n. 13; Regione Emilia – Romagna - Deliberazione della Giunta Regionale 14 febbraio 2005, n.286 "Direttiva concernente indirizzi per la gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio da aree esterne (art.39, DLgs 11 maggio 1999, n.152)"; Regione Emilia - Romagna - Deliberazione della Giunta Regionale 18 dicembre 2006, n.1860 "Linee guida di indirizzo per la gestione delle acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia in attuazione della Deliberazione G.R. N.286 del 14/02/2005"), i quali sono tutti concordi nel definire "acque meteoriche di prima pioggia le acque corrispondenti, per ogni evento meteorico, ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio; ai fini del calcolo delle portate si stabilisce che tale valore si verifichi in 15 minuti; i coefficienti di deflusso si assumono pari ad 1 per le superficie coperte, lastricate od impermeabilizzate ed a 0,3 per quelle permeabili di qualsiasi tipo, escludendo dal computo le superfici coltivate".

Il sistema di trattamento delle acque di piattaforma prevede l'utilizzo di disoleatori, i quali sono dimensionati secondo quanto previsto dalle norme UNI EN 858-1:2005 "Impianti di separazione per liquidi leggeri. Parte 1: principi di progettazione, prestazione e prove sul prodotto, marcatura e controllo qualità" e UNI EN 858-2:2004 "Impianti di separazione per liquidi leggeri. Scelta delle dimensioni nominali, installazione, esercizio e manutenzione".

La definizione del sistema di raccolta e trattamento delle acque di piattaforma è stata sviluppata, inoltre, in accordo a quanto prescritto dalla Delibera CIPE n.3/2010 di Approvazione del Progetto Preliminare e dalla delibera CIPE n.1/2020 di Approvazione del Progetto Definitivo.

3 DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI DRENAGGIO E PRESIDIO IDRAULICO DELL'INFRASTRUTTURA

3.1 PRINCIPI PER LA DEFINIZIONE DEL SISTEMA DI DRENAGGIO E PRESIDIO IDRAULICO DELL'INFRASTRUTTURA

Al fine di impedire lo sversamento diretto nei corsi d'acqua naturali delle sostanze inquinanti immesse per dilavamento o accidentalmente nella rete di drenaggio, è previsto un sistema di canalizzazioni di tipo chiuso che intercetta tutta l'acqua di pioggia ricadente sulla sede viaria dell'asse principale e la convoglia in punti controllati, a valle dei quali avviene lo scarico nella rete idrografica naturale.

In considerazione dei principi base sopra descritti, si è operata una separazione fisica tra le acque meteoriche di versante e le acque meteoriche di piattaforma, prevedendo un doppio sistema di drenaggio.

Il primo, costituito essenzialmente da fossi di guardia, è finalizzato alla raccolta ed allo smaltimento delle acque meteoriche interessanti i versanti limitrofi la carreggiata, che vengono incanalate verso i recapiti naturali esistenti.

Il secondo, costituito da elementi marginali e canalizzazioni di tipo convenzionale (tubazioni), incanala le acque meteoriche di carreggiata verso precisi punti opportunamente controllati al fine di effettuare il corretto trattamento. In tali punti terminali della rete di piattaforma è infatti prevista la realizzazione di vasche per la trattenuta degli sversamenti accidentali (oli e/o carburanti) e di disoleazione e sedimentazione delle acque di prima pioggia. Tali manufatti, per esigenze legate alla morfologia del terreno ove si sviluppa il tracciato stradale, sono ubicate in maniera tale da poter consentire sempre lo scolo delle acque per gravità, senza l'impiego di sistemi di pompaggio e di essere di facile accesso e, quindi, di agevole manutenzione. Solo per un tratto in corrispondenza dell'attraversamento della linea ferroviaria Siracusa-Catania (da pk 14+950 a pk 15+750 circa) è stato necessario prevedere un impianto di sollevamento a causa della quota dei ricettori e della presenza di dune per la salvaguardia dell'infrastruttura.

In particolare, i criteri seguiti per l'ubicazione delle vasche di prima pioggia sono stati:

- posizionamento delle vasche in punti sede di corpi idrici capaci di smaltire le portate conferite senza alterare in modo significativo le proprie caratteristiche idrauliche e le condizioni idrauliche del territorio a valle dell'infrastruttura;
- posa in opera di più vasche distribuite uniformemente lungo il tracciato per distribuire in più punti le portate scaricate; in tale modo sono ridotte le estensioni dei bacini a monte dei punti di scarico e di conseguenza le portate effluenti;
- posizionamento delle vasche subito a monte di tratti in cui non è possibile la disposizione dei collettori di raccolta delle acque di piattaforma in quanto potenzialmente interferenti con manufatti in progetto (p.e. sottovia, tombini idraulici "superficiali");
- posizionamento delle vasche subito a monte dei viadotti al fine di contenere le dimensioni dei collettori di raccolta delle acque di piattaforma dei viadotti stessi;
- posizionamento delle vasche subito a monte dei tratti in galleria, in ottemperanza a quanto previsto dalle "Linee guida ANAS per la progettazione della sicurezza nelle Gallerie Stradali secondo la normativa vigente" (2009);
- in ottemperanza alla prescrizione n.10 della Deliberazione n. 3/2010 CIPE (vedi § B.3), posizionamento dei manufatti in modo tale da non interessare le zone di rispetto dei pozzi e sorgenti destinati al consumo umano, che, in base al comma 6 dell'Art.94 del D.Lgs. 152/2006 hanno "un'estensione di 200 m di raggio rispetto al punto di captazione".

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

La posizione dei presidi e dei recapiti finali rispecchia per lo più quanto approvato nel progetto definitivo, salvo gli aggiustamenti dovuti al maggior livello di dettaglio progettuale e all'aggiunta dei presidi per lo più nei punti dove nel progetto definitivo erano previsti dei pozzetti separatori intermedi. Sono state così eliminate le tubazioni secondarie per il convogliamento esclusivo delle acque di prima pioggia verso i presidi.

Di seguito si descrive nel dettaglio il sistema di drenaggio e presidio dell'infrastruttura nelle varie tipologie di sezione stradale.

3.2 TRATTI IN RILEVATO

Nei tratti in rilevato in rettilineo le acque meteoriche che cadono sulla piattaforma stradale vengono convogliate a bordo banchina, sono raccolte dalla cunetta che si forma tra la pavimentazione e il cordolo a margine della banchina.

Ad interasse tale da impedire l'allagamento delle banchine (compreso tra 5 m e 20 m), è prevista la disposizione di embrici prefabbricati in conglomerato cementizio che scaricano le acque accumulate in una cunetta rettangolare di dimensioni 30x30 cm posta nell'arginello a tergo della barriera di sicurezza.

Le acque raccolte dalla cunetta rettangolare sono trasferite ai collettori principali attraverso dei pozzetti ad interasse massimo pari a 40.0 m. Le tubazioni sono in polietilene, corrugate esternamente e con parete interna liscia, realizzate per coostrusione a doppia parete, di classe di rigidità SN=8 kN/m², di diametro nominale compreso tra 315 mm e 1000 mm. La posa in opera dei collettori avviene mediante scavo a sezione obbligata e successiva realizzazione del letto di posa, del rinfiacco e del rinterro mediante materiale granulare arido ben costipato. Se necessario sono previsti dei tubi di scarico della canaletta all'interno della sottostante tubazione. Tali tubazioni saranno in polietilene corrugate esternamente e con parete interna liscia, del diametro nominale 250 mm, le quali saranno innestate sui collettori principali mediante innesti con bicchiere, previo foro con fresa a tazza.

I pozzetti di scarico ed ispezione sono in calcestruzzo dotati di chiusini in ghisa sferoidale classe D400 (UNI-EN 124) con carico di rottura di 40 tonnellate.

Il recapito finale del sistema di raccolta è preceduto dal sistema di trattamento delle acque di prima pioggia.

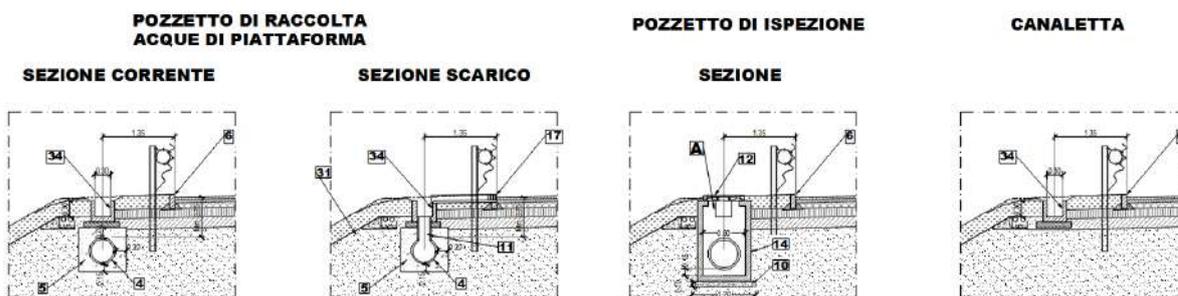


Fig. 1 – Dettagli idraulici - rilevato

Nei tratti in curva le acque di piattaforma drenano nella parte interna della carreggiata. L'intervento ha caratteristiche simili ai tratti in rettilineo:

- Raccolta delle acque di piattaforma tra il cordolo e la piattaforma stessa nella parte interna della curva.
- Recapito delle acque alla canaletta 30x30 cm posta all'interno dello spazio tra le carreggiate tramite embrici.
- Scarico delle acque raccolte dalla canaletta rettangolare nel collettore sottostante.
- La manutenzione del collettore principale è resa possibile dalla disposizione di pozzetti di scarico e ispezione ad interasse massimo pari a 40 m.



Fig. 2 – Dettagli idraulici – interno curva

La raccolta delle acque di versante è realizzata mediante fossi di guardia a sezione trapezia, rivestiti dove richiesto, posti al piede del rilevato. In alcuni casi isolati, è previsto l'impiego di canali a sezione rettangolare, al fine di contenere l'ingombro a terra.

La continuità della rete dei fossi di guardia sino al recapito finale è garantita da tombini scatolari di attraversamento del corpo autostradale, in calcestruzzo, di dimensioni opportune.

Per gli altri attraversamenti in cui è necessario dare continuità laterale alla rete di fossi di guardia (ad esempio in corrispondenza di cavalcavia, rampe di svincolo, attraversamenti di vie secondarie) sono previsti tombini circolari in calcestruzzo armato autoportanti di diametro pari a 800, 1000, 1500, 2000 mm.

3.3 TRATTI IN TRINCEA

Nei tratti in trincea si prevede la disposizione, ai lati delle banchine esterne di ciascuna carreggiata, di cunette di calcestruzzo per il convogliamento longitudinale delle acque di piattaforma e della scarpata di scavo. La cunetta ha geometria rispondente al DM 5-11-2001 norme funzionali a geometriche per la costruzione delle strade – figura 4.3.4.b – cunetta non necessitante di dispositivo di ritenuta.

Ad interasse variabile tra 10 e 40 m, è prevista la disposizione di pozzetti di raccolta ed ispezione in calcestruzzo, dotati di caditoie grigliate in ghisa sferoidale Classe D400 (IUNI-EN 124). Sotto la cunetta viene posizionata infatti una tubazione longitudinale.

I collettori sono costituiti anche in questo caso da tubazioni in polietilene, corrugate esternamente e con parete interna liscia, realizzate per coestrusione a doppia parete, di classe di rigidità $SN=8 \text{ kN/m}^2$, di diametro nominale compreso tra 315 mm e 1000 mm. La posa in opera dei collettori avviene mediante

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

scavo a sezione obbligata e successiva realizzazione del letto di posa, del rinfiango e del rinterro mediante materiale granulare arido ben costipato.

Ove possibile (pendenze accentuate, ridotta area drenata) il flusso longitudinale è assegnato alla sola cunetta alla francese senza ricorso al collettore interrato.

Nei tratti in trincea in cui la cunetta laterale raccoglie le sole acque di scarpata, questa è collegata, anche tramite embrici, alla rete di drenaggio superficiale esistente oppure alla rete di fossi di progetto, in modo da recapitare all'esterno della piattaforma stradale i deflussi che non avranno il carico inquinante della piattaforma pavimentata e non andranno ad aggravare le portate in ingresso nei presidi idraulici.



Fig. 3 – Dettagli idraulici – trincea

Per i tratti in curva e per la zona dello spartitraffico vale quanto detto nel paragrafo precedente.

Il recapito finale del sistema di drenaggio della piattaforma è costituito dal sistema di trattamento delle acque di prima pioggia nel caso in cui nella cunetta afferiscano le acque della piattaforma.

Un fosso di guardia, rivestito ove richiesto, è posto in testa allo scavo della trincea.

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

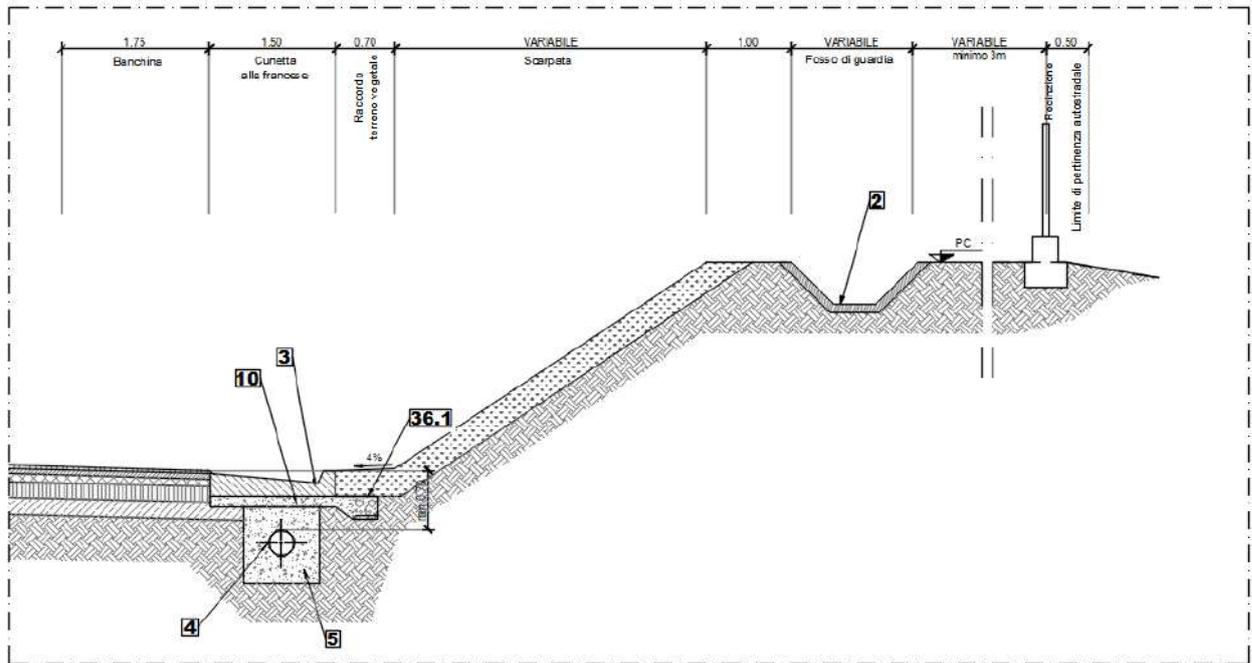


Fig. 4 – Dettagli idraulici – sistemazione trincea

In testa alle paratie di pali, ai muri di controripa ed ai muri di sottoscarpa, le acque di versante sono raccolte mediante mezzi tubi D=400 mm in cls o dove necessario da fossi di guardia rivestiti.

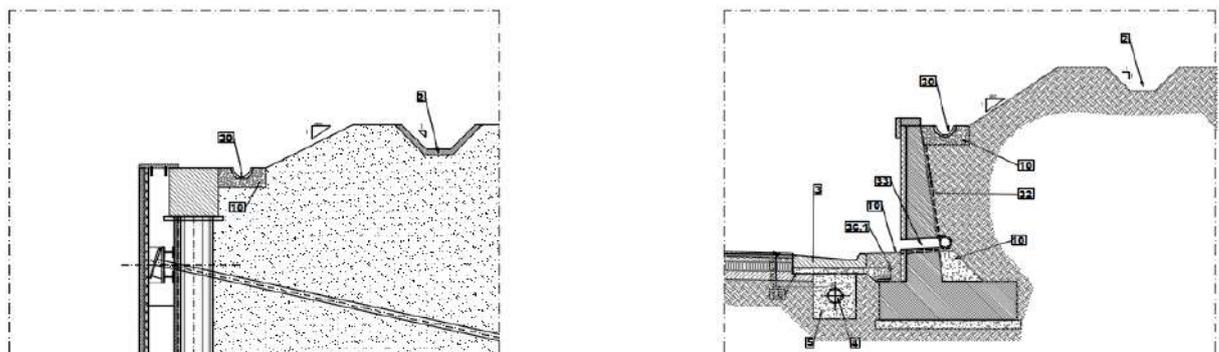


Fig. 5 – Dettagli idraulici – paratie e muri di controripa

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

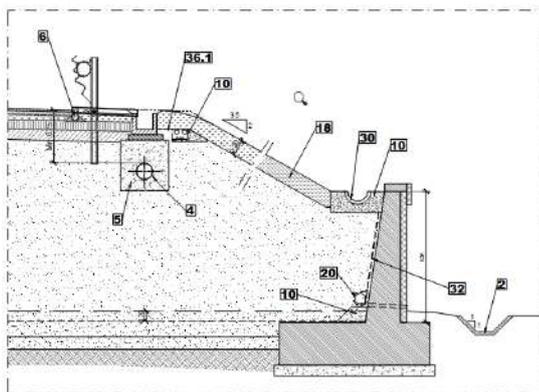


Fig. 6 – Dettagli idraulici –muri di sottoscarpa

3.4 TRATTI IN VIADOTTO

In corrispondenza dei viadotti i drenaggi sono raccolti internamente al cordolo; lo smaltimento è, quindi, garantito da un sistema di caditoie grigliate 25x25 cm poste ad interasse massimo di 20 m che convogliano le acque meteoriche, tramite tubazioni in acciaio di diametro 200 mm, in tubazioni di acciaio (di diametro compreso tra 300 mm e 500 mm) che corrono al di sotto della soletta, ancorate mediante staffe di acciaio zincato.

Il collegamento alla rete avviene mediante un pozzetto di disconnessione che permette la dilatazione dei collettori in acciaio.

La rete di raccolta è strutturata in modo che l'acqua di piattaforma del tratto di monte non interessi la rete a servizio del viadotto. Il recapito del sistema di raccolta è il sistema di trattamento delle acque di prima pioggia.

3.5 TRATTI IN GALLERIA

Il progetto non prevede il collettamento all'interno della galleria di drenaggi di piattaforma raccolti a monte, in tratti stradali esterni alla galleria.

In accordo a quanto previsto dalle "Linee guida per la progettazione della sicurezza nelle Gallerie Stradali secondo la normativa vigente" (paragrafo 3.3.1.6), redatte nel 2009 dalla Direzione Generale Progettazione di ANAS, il sistema di drenaggio della piattaforma stradale in galleria garantisce la rapida intercettazione e l'allontanamento dei liquidi defluenti in carreggiata, siano essi oli e liquidi infiammabili originati da sversamenti accidentali, reflui dei lavaggi, reflui dell'impianto antincendio, acque di percolazioni o infiltrazione, nonché acque meteoriche in prossimità degli imbocchi.

La rete idraulica di raccolta e smaltimento delle acque di piattaforma è separata dal sistema di raccolta dei drenaggi a tergo del rivestimento definitivo, con collettori disposti in prossimità dei margini della carreggiata al fine di agevolare le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria.

In particolare la rete idraulica di raccolta e smaltimento delle acque di piattaforma è costituita da pozzetti tagliafuoco in conglomerato cementizio vibrato, i quali impediscono la propagazione della fiamma, e da tubazioni in PVC, di diametro nominale 315 mm, rinfiacati con calcestruzzo. I pozzetti sono disposti ad interasse 25 m. Tale rete trova esito in una vasca di intercettazione e accumulo di capacità pari a 50 mc (36 mc di sversamento di una autobotte e 14 mc di acque di lavaggio).

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Separato dalla rete di raccolta delle acque di piattaforma, il sistema di raccolta dei drenaggi a tergo del rivestimento definitivo, è costituito da:

- impermeabilizzazione realizzata con guaine in PVC, con sottostante strato di compensazione in geotessile non tessuto a filo continuo;
- tubi longitudinali di drenaggio al piede in PVC microfessurato del diametro 150 mm;
- tubi trasversali in PVC, di diametro nominale 150 mm di connessione ai collettori principali;
- collettori principali in PVC, di diametro nominale 315 mm, rinfiacati con calcestruzzo di classe di resistenza C10/15;
- pozzetti di ispezione, ad interasse 25 m, di dimensioni interne 40x40 cm.

È prevista, infine, la disposizione di una tubazione in cemento a giunti aperti, per il drenaggio di fondo dell'arco rovescio. Tutte le tubazioni sono poi collegate al sistema di drenaggio della piattaforma una volta al di fuori della galleria.

3.6 SVINCOLI E VIABILITA' SECONDARIE

In corrispondenza degli svincoli, la rete di raccolta delle acque di piattaforma viene di norma collegata a quella dell'asse principale se le pendenze longitudinali lo consentono. Dove ciò non risulta possibile per vincoli altimetrici, per le rampe in rilevato le acque di piattaforma sono allontanate mediante embrici e recapitate a fossi di guardia a sezione trapezia. Per le rampe in trincea il sistema è analogo a quello sopra descritto in relazione all'asse principale (cunette alla francese, laddove necessario pozzetti di raccolta in calcestruzzo).

Per le viabilità secondarie la rete di raccolta e smaltimento delle acque di piattaforma e di versante è realizzata mediante fossi di guardia in terra, in analogia alla rete esistente. Nei tratti in rilevato le acque di piattaforma sono recapitate ai fossi mediante embrici; nei tratti in trincea sono utilizzate cunette alla francese e, ove necessario, tubazioni in PEAD. Nel caso in cui le strade secondarie siano poste subito a monte del tracciato autostradale, si realizza un sistema di tombini di attraversamento allo scopo di ridurre le portate che raggiungono il fosso di guardia in terra a monte della strada. Se necessario i fossi delle viabilità secondarie sono previsti in CLS.

In corrispondenza ai sottovia le acque sono allontanate a gravità mediante tubazioni in PEAD di opportuno diametro poste ai cigli della strada. Nei casi in cui sono presenti punti di minimo della viabilità all'interno dei sottovia, le acque vengono smaltite mediante tubazione in PEAD che corre parallelamente al ciglio e in contropendenza rispetto alla piattaforma. Qualora le quote del recapito non lo consenta, queste sono raccolte da una tubazione che passa esterna al sottovia a partire dal punto di minimo.

4 SISTEMA DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA

La rete di tubazioni delle piattaforme autostradali scarica in sistemi di trattamento in continuo dei drenaggi e di segregazione dell'onda nera degli sversamenti accidentali, funzionanti a gravità, con un'unica eccezione in corrispondenza del sottopasso RFI dove un impianto di sollevamento dedicato scarica le acque nel ricettore finale.

Il sistema è costituito dai seguenti elementi, tutti di tipo prefabbricato.

- Un pozzetto separatore a cui afferisce il collettore terminale della rete di raccolta delle acque di piattaforma; in tale manufatto avviene la separazione tra le acque di prima pioggia, destinate al trattamento, e quelle di seconda pioggia, che vengono sfiorate e recapitate direttamente al ricettore finale.
- Un comparto dove avviene la separazione a gravità degli olii liberi e delle sostanze sedimentabili contenuti nelle acque di prima pioggia. Le condotte in ingresso sono dotate di valvole a galleggiante che impediscono il reflusso degli olii verso il pozzetto iniziale nel caso di sversamento accidentale. Da tale manufatto ha origine la condotta di collegamento al disoleatore, la quale è protetta da deflettori la cui funzione è quella di "calmare" le acque in arrivo e di garantire alla tubazione collegata una migliore captazione dell'acqua, nonché di trattenere gli olii liberi all'interno del manufatto. Il comparto è inoltre collegato alla vasca di sicurezza mediante fori di diametro 150 mm.
- Il separatore olii con filtro a coalescenza, in cui la separazione della frazione oleosa avviene sfruttando sia le differenze di peso specifico tra acqua e olio che il fenomeno della coalescenza, per cui le goccioline d'olio disperse in acqua (liquidi non miscibili) tendono progressivamente ad aggregarsi tra loro. All'entrata del separatore un tubo devia l'acqua verso il basso, determinando un acquietamento delle acque ed un'uniforme distribuzione del flusso nella vasca. Per effetto del loro diverso peso specifico, le particelle più leggere (olii) salgono in superficie, mentre l'acqua defluisce dall'apertura d'uscita posta in basso, dalla parte opposta dell'ingresso. Le particelle leggere che si sono separate e raccolte in superficie formano uno strato galleggiante di spessore crescente che dovrà essere periodicamente rimosso. Poiché l'acqua in uscita contiene ancora particelle d'olio di dimensioni piccolissime non fisicamente separabili, prima di uscire dal separatore viene fatta passare attraverso il filtro a coalescenza, in maglia di polipropilene. Questo dispositivo fluido-dinamico migliora e facilita la separazione delle sostanze oleose, in modo particolare di quelle microparti che per le loro ridottissime dimensioni tenderebbero a rimanere ingabbiate tra le molecole d'acqua, e quindi a fuoriuscire con essa, senza fermarsi nel disoleatore, come fanno invece, galleggiando, le parti più grandi. Il fenomeno, reso possibile sfruttando la diversa tensione superficiale degli olii rispetto all'acqua, viene amplificato dall'elevata superficie del pacco lamellare che costituisce il filtro e dal fatto che esso viene fatto lavorare in controcorrente.
- Le acque trattate fuoriescono dal dispositivo attraverso un sifone dotato di otturatore a galleggiante che si chiude in caso di raggiungimento del volume massimo di stoccaggio degli olii.
- Vengono così garantiti effluenti con concentrazione di idrocarburi inferiore a 5 mg/l.
- Quando, in caso di incidente stradale con sversamenti sulla piattaforma di combustibili (carburanti, lubrificanti), arrivano al separatore di olii liquidi leggeri non emulsionati con acqua (come invece avviene normalmente con le acque di prima pioggia), l'otturatore a galleggiante si chiude per il repentino riempimento del suo volume di stoccaggio degli olii, determinando l'innalzamento del livello nel comparto di separazione. Tale circostanza produce lo sfioro delle acque nella vasca di emergenza idraulica da 50 m³, normalmente vuota, in grado quindi di

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

accogliere l'onda nera proveniente dall'evento accidentale e le relative acque di lavaggio della piattaforma (dimensionamento di 50 m³, in quanto si considerano 36 m³ di sversamento di una autobotte e 14 m³ di acque di lavaggio). Una volta conclusa la fase di emergenza, si dovranno svuotare la vasca ed il disoleatore, con recupero e smaltimento degli olii e liquidi leggeri

Sulla base delle lunghezze e delle superfici delle aree scolanti, sono state individuate varie tipologie di vasche di trattamento delle acque di piattaforma stradale (NS compreso tra 20 e 200 l/s) a seconda delle aree afferenti e delle portate in ingresso.

5 CRITERI DI DIMENSIONAMENTO DELLE OPERE COSTITUENTI IL SISTEMA DI DRENAGGIO E PRESIDIO IDRAULICO DELL'INFRASTRUTTURA

Il dimensionamento di un sistema di drenaggio autostradale, come di ogni opera idraulica, dipende in prima analisi dalla definizione del cosiddetto rischio d'insufficienza che dovrà caratterizzare l'opera stessa durante la fase di esercizio; tale rischio fissa la frequenza probabile che si possano manifestare eventi estremi più gravosi di quelli compatibili con le caratteristiche idrauliche dell'opera, e quindi con portate e/o volumi complessivi maggiori di quelli previsti, con conseguenti esondazioni, ristagni d'acqua ed in ultima analisi danni a cose e persone.

Di conseguenza nei calcoli di verifica e/o dimensionamento occorre preliminarmente stabilire quale rischio di insufficienza si voglia accettare. In altri termini occorre fissare il valore del tempo di ritorno T di progetto, definito come il numero di anni che mediamente intercorre tra due eventi di entità uguale o superiore a quella di progetto.

La definizione del tempo di ritorno dell'evento pluviometrico di progetto è effettuata generalmente sulla base del compromesso fra due obiettivi:

- contenere la frequenza attesa delle insufficienze funzionali del sistema di drenaggio, rappresentata, nel caso in esame, dagli allagamenti dell'infrastruttura;
- contenere l'impronta delle opere entro i vincoli progettuali e territoriali ed i costi di costruzione/manutenzione.

Detto compromesso deriva in linea teorica da analisi tipo costi-benefici, nella prassi però l'assunzione del valore del tempo di ritorno viene fatta in base a considerazioni dovute sia all'esperienza del progettista, sia a riferimenti normativi, sia, infine, a riscontri dall'esercizio dell'infrastruttura.

Nell'ambito del presente documento, si può differenziare il valore del tempo di ritorno da adottare in relazione alla funzione dell'elemento (raccolta, convogliamento e recapito).

Gli elementi di raccolta (cunette bordo banchina, caditoie) sono dimensionati con tempi di ritorno pari a 25 anni, in quanto un loro malfunzionamento comporta disfunzioni locali.

Gli elementi di convogliamento (fossi di guardia dell'asse principale e collettori di continuità dei fossi) sono dimensionati con tempo di ritorno maggiore, pari a 50 anni, in quanto un loro malfunzionamento comporta disfunzioni che si ripercuotono anche a monte.

Gli elementi di recapito (tombini) sono dimensionati con tempo di ritorno ancora maggiore, pari a 100 anni in quanto possono supplire, in parte, all'insufficienza idraulica del sistema di convogliamento.

Per il dimensionamento della rete di drenaggio a servizio della viabilità secondaria è stato assunto un tempo di ritorno pari a 25 anni.

5.1 RETE DI RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE DI PIATTAFORMA E DI VERSANTE: METODOLOGIA DI CALCOLO DELLE PORTATE DI PROGETTO - IL METODO RAZIONALE

Per la stima delle portate al colmo di piena necessaria per il dimensionamento del sistema di drenaggio e presidio idraulico è stato utilizzato il metodo razionale.

Alla base di tale procedura vi sono le seguenti assunzioni:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

- la massima piena avviene per precipitazioni meteoriche con durata pari al tempo di corrivazione del bacino;
- il picco di piena ha il medesimo tempo di ritorno della precipitazione che lo ha generato;
- la formazione delle piene ed il suo trasferimento lungo il reticolo idrografico avvengono senza la formazione di invasi significativi; nel caso si formino invasi significativi il colmo di piena calcolato con questa metodologia sarà sovrastimato.

La portata al colmo di piena è espressa dalla formula:

$$Q = \frac{chS}{3,6t_c} (m^3 / s)$$

dove:

- c = coefficiente di deflusso del bacino;
- h = altezza massima di pioggia per una durata pari al tempo di corrivazione (mm);
- S = superficie del bacino (km²);
- t_c = tempo di corrivazione del bacino (ore).

5.1.1 Coefficiente di deflusso

Il coefficiente di deflusso è stato valutato come media pesata sulle aree contribuenti dei coefficienti di deflusso tipici di ciascuna superficie drenata, i quali sono stati assunti pari a:

- superficie asfaltata c = 0.90;
- rilevati, trincee c = 0.50;
- aree esterne c = 0.40.

5.1.2 Altezza di pioggia

Come ampiamente descritto nella "Relazione idrologica", cui si rimanda per i dettagli, la definizione delle curve di possibilità pluviometrica relative al territorio di interesse per l'infrastruttura in progetto è eseguita attraverso procedure distinte.

Per le verifiche del drenaggio di piattaforma è stata presa in considerazione la procedura del VAPI, derivata dal progetto VA.PI. sulla Valutazione delle Piene in Italia, sviluppato dalla Linea 1 del Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche del Consiglio Nazionale delle Ricerche; esso ha per obiettivo la regionalizzazione delle piogge intense su tutto il territorio nazionale secondo criteri omogenei. In particolare è stato preso a riferimento lo studio condotto nella Regione Sicilia (Cannarozzo M., D'Asaro F., Ferro V. "Valutazione delle piene in Sicilia" CNR-GNDICI, Palermo, 1993);

Le relazioni presentano l'inconveniente di fornire valori di intensità di pioggia tendenti all'infinito per le basse durate. A questa incongruenza si è ovviato considerando per *a* valori diversi per i vari campi di applicazione: un valore per l'intervallo 1-24 ore e un altro, maggiore, per durate inferiori all'ora.

Per il dimensionamento del sistema di smaltimento delle acque di piattaforma e di versante, in ragione dei modesti tempi di corrivazione (sempre inferiori ad 1 ora) risultano di interesse le curve di possibilità pluviometrica relative a brevi durate (d < 1 ora).

All'interno del Lotto non si presentano significative variazioni del parametro " μ_{h1} " che assume il valore di 30; il valore di n risulta costante e pari a 0.386.

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Il fattore di crescita $K(T,d)$ è stato assunto costante rispetto alla durata d , considerando, in sicurezza, il valore corrispondente a $d=10$ minuti.

$K_{t,500}$	$K_{t,200}$	$K_{t,100}$	$K_{t,50}$	$K_{t,25}$	$K_{t,10}$
3.23	2.83	2.52	2.22	1.91	1.51

Tab. 1 – Metodologia VA.P.I. – fattore di crescita

Per il tratto in esame sono state definite le curve di possibilità pluviometrica corrispondenti a vari tempi di ritorno.

Tempi di ritorno (anni)	Altezza di pioggia (mm)				
	1 h	3 h	6 h	12 h	24 h
10	45.28	67.25	86.31	110.78	142.18
25	57.36	85.19	109.33	140.32	180.09
50	66.49	98.75	126.74	162.66	208.77
100	75.63	112.32	144.15	185.01	237.45
200	84.76	125.88	161.56	207.36	266.13
300	90.11	133.82	171.75	220.43	282.90
500	96.84	143.82	184.58	236.90	304.04

Tab. 2 – Metodologia VA.P.I. – Altezze di pioggia per $t \geq 1$ h

A partire dalle piogge orarie sono quindi state ricavate le leggi di pioggia per brevi durate (inferiori all'ora) tramite la seguente espressione:

$$h_{d,T} = K_T \cdot 0.208 \mu_{\varnothing_1} \cdot d^{0.386} \text{ in cui } d \text{ è espressa in minuti}$$

t (minuti)	h (10) mm	h (25) mm	h (50) mm	h (100) mm	h (200) mm	h (300) mm	h (500) mm
5	17.53	22.21	25.74	29.28	32.82	34.88	37.49
10	22.91	29.02	33.64	38.26	42.88	45.59	48.99
20	29.94	37.92	43.96	50.00	56.04	59.57	64.02
30	35.01	44.34	51.41	58.47	65.53	69.66	74.87
40	39.12	49.55	57.44	65.34	73.23	77.84	83.66
50	42.64	54.01	62.61	71.21	79.81	84.84	91.18
60	45.28	57.360	66.494	75.629	84.764	90.107	96.839

Tab. 3 – Metodologia VA.P.I. – Altezze di pioggia per $t < 1$ h

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



Fig. 7 – Curve di possibilità pluviometrica per brevi durate

5.1.3 Tempo di corrivazione

Il tempo di corrivazione è determinato, facendo riferimento al percorso idraulico più lungo fino alla sezione di chiusura considerata, mediante la relazione:

$$t_c = t_a + t_r \text{ [ore]}$$

con

t_a tempo di accesso alla rete;

$t_r = \sum_i \frac{L_i}{3600 \cdot V_i}$ tempo di rete, pari alla somma dei tempi di percorrenza di ogni singola canalizzazione seguendo il percorso idraulico più lungo.

Per il dimensionamento della rete di smaltimento delle acque di versante il tempo di accesso alla rete è assunto pari a 10 minuti.

Per il dimensionamento della rete di smaltimento delle acque di piattaforma il tempo di accesso alla rete è assunto pari a 5 minuti; si evidenzia che viene adottato un manto drenante, che crea un'isteresi al ruscellamento.

Il tempo di rete è calcolato, in prima approssimazione, considerando una velocità di scorrimento $V_i=1,00$ m/s; in base a tale valore si calcola la portata di progetto. Si può quindi determinare, in moto uniforme, la velocità di scorrimento del collettore così da calcolare un nuovo tempo di rete. Tale procedura iterativa ha termine quando le differenze tra i risultati relativi a due passi successivi sono trascurabili.

5.2 RETE DI RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE DI PIATTAFORMA E DI VERSANTE: METODOLOGIA DI DIMENSIONAMENTO E VERIFICA DEI DISPOSITIVI IDRAULICI

Il dimensionamento e la verifica dei dispositivi costituenti la rete di raccolta delle acque di versante e quella relativa alle acque di piattaforma sono state condotte mediante l'approccio in moto uniforme di Chezy basato sull'equazione di seguito riportata, risolvibile per via iterativa una volta noti i dati fondamentali di progetto:

$$Q = K_s R_H^{2/3} A i^{1/2} (m^3 / s)$$

dove:

Q = portata di progetto (m^3/s);

K_s = coefficiente di scabrezza di Gauckler-Strickler ($m^{1/3}/s$);

A = area della sezione bagnata (m^2);

R_H = raggio idraulico (m);

i = pendenza motrice coincidente con la pendenza del fondo (m/m).

Il coefficiente di scabrezza di Gauckler-Strickler è stato assunto pari a:

- 60 $m^{1/3}/s$ per tutti i manufatti realizzati in cls gettato in opera;
- 70 $m^{1/3}/s$ per tutti i manufatti realizzati in cls prefabbricato;
- 85 $m^{1/3}/s$ per le tubazioni in materiali plastico, PEAD e PVC;
- 80 $m^{1/3}/s$ per le tubazioni in materiali metallici;
- 30 $m^{1/3}/s$ per i fossi di guardia non rivestiti e per i fossi naturali, sede degli scarichi finali.

Il dimensionamento degli elementi è avvenuto garantendo un franco adeguato all'elemento in progetto, nel dettaglio:

- per i collettori di diametro nominale < 400 mm il grado di riempimento massimo è pari al 50% del diametro interno;
- per i collettori di diametro nominale ≥ 400 mm il grado di riempimento massimo è pari al 70% del diametro interno;
- per i fossi di guardia e canali aperti con altezza utile al deflusso $h \geq 0.50$ m si impone un franco idraulico di 10 cm;
- per i fossi di guardia e canali aperti con altezza utile al deflusso $h < 0.50$ m si impone un franco idraulico di 5 cm;

I diametri delle tubazioni plastiche (PEAD) utilizzate nelle verifiche sono quelli interni come specificato nella tabella seguente:

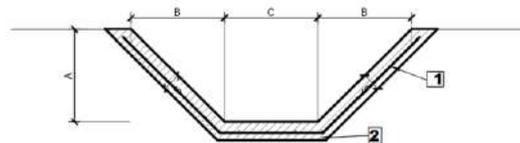
RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Diametro nominale [mm]	Diametro interno [mm]
DN315	272
DN400	347
DN500	433
DN630	535
DN800	678
DN1000	852

Tab. 4 – Diametri nominali e interni collettori in PEAD

I fossi di guardia in cls prefabbricato utilizzati nel drenaggio di versante hanno le seguenti dimensioni:

FOSSO DI GUARDIA PREFABBRICATO

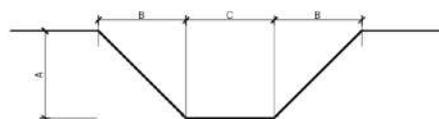


FOSSO DI GUARDIA PREFABBRICATO				
DIM.	TIPO R0	TIPO R1	TIPO R2	TIPO R3
A (cm)	30	50	75	130
B (cm)	30	50	75	60
C (cm)	30	50	75	120
S (cm)	8	10	11	15

Fig. 8 – Fosso di guardia prefabbricato

I fossi di guardia in terra utilizzati nel drenaggio di versante, per lo più nelle viabilità secondarie hanno le seguenti dimensioni:

FOSSO DI GUARDIA NON RIVESTITO



FOSSO DI GUARDIA NON RIVESTITO			
DIM.	TIPO I1	TIPO I2	TIPO I3
A (cm)	30	50	75
B (cm)	30	50	75
C (cm)	30	50	75

Fig. 9 – Fosso di guardia in terra

5.3 SISTEMA DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA

Il dimensionamento del sistema di trattamento delle acque di prima pioggia è condotto secondo quanto previsto dalle norme UNI EN 858-1:2005 "Impianti di separazione per liquidi leggeri. Parte 1: principi di progettazione, prestazione e prove sul prodotto, marcatura e controllo qualità" e UNI EN 858-2:2004 "Impianti di separazione per liquidi leggeri. Scelta delle dimensioni nominali, installazione, esercizio e manutenzione".

Conformemente a quanto indicato nella norma UNI EN 858-1:2005, le parti che compongono gli impianti di separazione sono due (vedi **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**):

- Sedimentatore: parte di impianto in cui il materiale (fango, limo, sabbia) sedimenta;
- Separatore: parte dell'impianto che separa, trattenendolo, il liquido leggero dalle acque reflue. Il separatore può essere di Classe I (per concentrazioni di olio residuo allo scarico < 5 mg/l) o di Classe II (per concentrazioni di olio residuo allo scarico < 100 mg/l) e può essere dotato di bypass (dispositivo che consente il passaggio di una portata in eccesso).

Componenti		Contenuto massimo ammissibile di olio residuo (mg/l)	Lettera codice
Sedimentatore			S
Separatore	Classe II	100 (tecnica di separazione tipica a gravità)	II
	Classe I	100 (tecnica di separazione tipica a coalescenza)	I

Tab. 5 – Tipologia di componenti di un impianto separatore

Le dimensioni nominali preferenziali NS per impianti di separazione di liquidi leggeri sono 20, 30, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200 l/s e vanno scelte approssimando per eccesso le dimensioni ottenute dalla formula seguente (punto 4.3.1 della UNI EN 858-2:2005):

$$NS = (Q_{pp} + f_x Q_s) f_d$$

dove:

- NS rappresenta la dimensione nominale del separatore;
- Q_{pp} la portata massima dell'acqua di prima pioggia in l/s;
- Q_s la portata massima delle acque reflue in l/s;
- f_x il fattore di impedimento che dipende dalla natura dello scarico;
- f_d il fattore di massa volumetrica del liquido leggero in oggetto.

Poiché gli impianti in studio trattano solo acqua piovana, si ha $Q_s = 0$ e quindi la precedente relazione diventa:

$$NS = Q_{pp} \cdot f_d$$

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Per quanto riguarda il valore da assegnare al coefficiente f_d , essi sono riportati in **Errore. L'origine iferimento non è stata trovata.** in funzione di alcuni particolari inquinanti e della tipologia di disoleatore.

Il disoleatore previsto in progetto è del tipo S II I P essendo composto in serie da un sedimentatore, da un disoleatore di classe I e da un disoleatore di classe II.

Dall'analisi della tabella in calce, si osserva che il coefficiente f_d , per un disoleatore di tipo S II I P, è sempre pari ad 1; pertanto la dimensione nominale del disoleatore è pari alla portata massima che lo stesso può trattare.

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

prospetto A.1

Liquido leggero	Massa volumica a temperatura da 15 °C a 20 °C (g/cm ³)	Separabilità	ξ _d			Osservazioni	
			S-II-P	S-I-P	S-II-I-P	Solubilità massima in acqua in parti- colari condizioni	Altro
Amilacetato di acido acetico	0,876	Si	2	1,5	1	2,5 g/l	a)
Etilacetato di acido acetico (Etilacetato)	0,9	Limitata	3	2	1	86,0 g/l	Dopo un certo tempo, decomposizione in acido acetico e acqua
Metilacetato di acido acetico	da 0,930 a 0,934	Limitata	3	2	1	292 g/l	a) particolarmente in vani chiusi
n-butil estere dell'acido acetico	0,876	Limitata	2	1,5	1	7 g/l	Dopo un certo tempo, decomposizione in acido acetico e alcool etilico
Acetone	0,791	No	-	-	-	Illimitata	-
Olio d'ambra	0,8	Si	1	1	1	-	-
Alcool amilico	0,815	Limitata	1	1	1	27 g/l	Miscela con acqua dannose
Benzene	0,87	Si	2	1,5	1	1,8 g/l	a)
Alcool butilico	0,81	Limitata	1	1	1	90 g/l	a)
Olio di catrame	da 0,86 a 0,89	Si	2	1,5	1	0,2 g/l	-
Olio di cresolo	1,03	No	-	-	-	20 g/l	-
Cicloesanol	0,968	No	-	-	-	56,7 g/l	-
Cicloesano	da 0,778 a 0,779	Si	1	1	1	Quasi insolubile	a)
Decalina (decaidro-naftalene)	da 0,870 a 0,896	Si	2	1,5	1	Quasi insolubile	-
Olio combustibile, gasolio	0,85	Si	1	1	1	Quasi insolubile	-
Diethyl etere	0,714	Limitata	1	1	1	75 g/l	Emissione di gas di diethyl etere
Diossano	0,10306	No	-	-	-	Illimitata	a) In caso di concen- trazione elevata
Alcool etilico	0,789	No	-	-	-	Illimitata	a) In caso di concen- trazione elevata
Etilbutirato (n-etil-etere di acido butirico)	0,879	Limitata	2	1,5	1	6,2 g/l	a)
Etilmetilchetone	0,805	No	-	-	-	Ben solubile	-
Etilacetato di acido formico	da 0,919 a 0,921	Limitata	3	2	1	110 g/l	a)
Metilacetato di acido formico	da 0,969 a 0,971	Limitata	3	2	1	3 000 g/l	a)
Olio combustibile, extra leggero	<0,86	Si	1	1	1	Quasi insolubile	-
Olio combustibile, leggero	0,87	Si	2	1,5	1	-	-
Olio combustibile, medio	0,92	Si	3	2	1	-	-
Olio combustibile, pesante	da 0,94 a 0,99	Limitata fino a =0,96 g/cm ³	3	2	1	Quasi insolubile	-
Benzina pesante	da 0,70 a 0,75	Si	1	1	1	Quasi insolubile	-

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

prospetto A.1 (Continua)

Liquido leggero	Massa volumica a temperatura da 15 °C a 20 °C (g/cm ³)	Separabilità	f _d			Osservazioni	
			S-II-P	S-I-P	S-II-I-P	Solubilità massima in acqua in particolari condizioni	Altro
Eptano	0,684	Si	1	1	1	Quasi insolubile	a)
Esano	0,659	Si	1	1	1	Quasi insolubile	a)
Alcool isoamilico	0,813	Limitata	1	1	1	30 g/l	
Alcool isobutilico	0,806	Limitata	1	1	1	95 g/l	a) in giornate calde
Alcool isopropilico	0,785	No	-	-	-	Illimitata	a)
Cherosene (benzina per aviazione)	0,8	Si	1	1	1	-	a) Se esposto alle radiazioni solari
Olio leggero → olio combustibile, leggero							
Benzina leggera → benzina							
Olio di catrame da lignite → olio di catrame							
Olio lubrificante	da 0,89 a 0,9	Si	2	1,5	1	Quasi insolubile	-
Alcool metilico	da 0,790 a 0,791	No	-	-	-	Illimitata	a)
Metilcicloesano	da 0,91 a 0,94	Si	3	2	1	-	-
Olio di trementina	da 0,86 a 0,87	Si	2	1,5	1	-	a) in caso di temperature più elevate
Olio di paraffina	da 0,88 a 0,94	Si	3	2	1	Quasi insolubile	-
Pentano	da 0,625 a 0,626	Si	1	1	1	0,36 g/l	a)
Benzina, miscela di marche	da 0,77 a 0,79	Si	1	1	1	-	a)
Benzina di marca	da 0,68 a 0,75	Si	1	1	1	-	a)
Benzina per auto da gara	0,78	Si, ma controllare la formula	1	1	1	-	a)
Petrolio	0,8	Si	1	1	1	Quasi insolubile	-
Olio di pino → olio di trementina							
Etilestere di acido propionico	da 0,889 a 0,891	Si	2	1,5	1	22 g/l	a)
Alcool propilico	0,804	No	-	-	-	Illimitata	-
Propilbutirato	0,88	Si	2	1,5	1	≈0,3 g/l	-
Tetraina (tetraidronaftalene)	da 0,967 a 0,969	Limitata	3	2	1	-	-
Benzina per prove e collaudi	da 0,764 a 0,794	Si	1	1	1	Quasi insolubile	-
Toluene	da 0,866 a 0,867	Si	2	1,5	1	Quasi insolubile	a)
Carburante per autotrazione → gasolio e petrolio							
Olio per trasformatori (oli di isolamento) - non contenenti PCB - contenenti PCB PCB = policlorobifenili	≈0,82	Si No	1 -	1 -	1 -	-	-
Xilene	da 0,862 a 0,875	Si	2	1,5	1	0,2 g/l	a)

a) Possibile formazione di atmosfera esplosiva sopra il livello dell'acqua.

Tab. 6 – Valore da assegnare al coefficiente di massa volumetrica f_d (UNI EN858-2)

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Gli impianti di separazione devono comprendere, inoltre, un sedimentatore, in forma di unità separata o come parte integrante del separatore, il cui volume può essere stabilito come indicato nella Tabella 5.1.

Tabella 5.1: dimensionamento del sedimentatore

Quantità di fango		Volume minimo del sedimentatore
Nessuna	• condensato	Non richiesto
Ridotta	• acque reflue di trattamento con volume di fango definito • tutte le aree di raccolta dell'acqua piovana in cui sono presenti piccole quantità di limo prodotto dal traffico o similari, vale a dire bacini di raccolta in aree di stoccaggio carburante e stazioni di rifornimento coperte	$\frac{100 NS}{f_d}$
Media	• stazioni di rifornimento, autolavaggi manuali, lavaggio di componenti • aree di lavaggio bus • acque reflue da garage, aree di parcheggi veicoli • centrali elettriche, impianti e macchinari	$\frac{200 NS}{f_d}$
Elevata	• impianti di lavaggio per veicoli da cantiere, macchine da cantiere, macchine agricole • aree di lavaggio autocarri • autolavaggi automatici, vale a dire self-service	$\frac{300 NS}{f_d}$

Tab. 7 – Dimensionamento del sedimentatore

Il caso in esame ricade nell'ambito di "quantità di fango ridotta" e, dunque, il volume minimo del sedimentatore risulta pari a $100 NS / f_d$.

Per quanto riguarda le tubazioni di raccordo dei vari componenti il sistema di trattamento, il punto 6.3.5) della norma stabilisce i seguenti diametri nominali minimi, in funzione del valore NS del disoleatore.

Tabella 5.2: diametri nominali minimi delle tubazioni di raccordo

Dimensione nominale	DN _{min}
NS ≤ 3	100
3 < NS ≤ 6	125
6 < NS ≤ 10	150
10 < NS ≤ 20	200
20 < NS ≤ 30	250
30 < NS ≤ 100	300
NS > 100	400

Tab. 8 – Diametri nominali minimi delle tubazioni di raccordo

Come evidenziato nel paragrafo 2.3, la Normativa vigente definisce:

“acque meteoriche di prima pioggia le acque corrispondenti, per ogni evento meteorico, ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio; ai fini del calcolo delle portate si stabilisce che tale valore si verifichi in 15 minuti; i coefficienti

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

di deflusso si assumono pari ad 1 per le superficie coperte, lastricate od impermeabilizzate ed a 0,3 per quelle permeabili di qualsiasi tipo, escludendo dal computo le superfici coltivate".

Il calcolo della portata di prima pioggia, corrispondente alla taglia NS del sistema di trattamento da adottare, è condotto, perciò, applicando la seguente relazione

$$Q = NS = \frac{chS}{60 \cdot t_c} = \frac{(1.0 \cdot S_{imp} + 0.3 \cdot S_{perm}) \cdot 5}{60 \cdot 15} (l/s)$$

dove:

S_{perm} = area del bacino occupato da superfici impermeabili (m²);

S_{imp} = area del bacino occupato da superfici permeabili (m²).

6 DIMENSIONAMENTO E VERIFICA IDRAULICA DELLE OPERE COSTITUENTI IL SISTEMA DI DRENAGGIO E PRESIDIO IDRAULICO DELL'INFRASTRUTTURA

6.1 RETE DI VERSANTE

È stato effettuato il dimensionamento di tutti i fossi di guardia e dei tombini di connessione e continuità dei fossi di guardia. I fossi di guardia si suddividono in due gruppi: rivestiti in calcestruzzo ed in terra.

I tombini che attraversano l'asse principale o quelli che sono interessati da corsi d'acqua sono verificati nella Relazione idraulica attraversamenti principali e secondari.

In alcuni casi isolati, è previsto l'impiego di canali a sezione rettangolare.

Nel caso in cui le strade secondarie siano poste subito a monte del tracciato autostradale, si realizzerà un sistema di tombini di attraversamento allo scopo di ridurre le portate che raggiungono il fosso di guardia in terra a monte della strada, contenendone le dimensioni.

I tombini idraulici sono stati verificati per lo più con pendenze longitudinali pari all'1%, salvo situazioni particolari.

Per ogni elemento idraulico (fosso di guardia o tombino) sono stati perimetrati i bacini afferenti e valutata così l'effettiva area afferente. Nei casi in cui il terreno risulta pianeggiante è stata assegnata una fascia di pertinenza per la stima dell'area afferente.

6.2 RETE DI PIATTAFORMA ASSE PRINCIPALE

È stato effettuato il dimensionamento di:

- Rete raccolta acque di piattaforma nei tratti su terra (rilevato, trincea) - collettori in PEAD;
- Rete raccolta acque di piattaforma nei tratti su viadotto – collettori in acciaio;
- Canalette rettangolari;
- Cunette alla francese nei tratti in cui queste raccolgono anche le acque di piattaforma;
- Interasse degli embrici;
- Interasse dei pozzetti di raccolta e scarico delle acque;
- Interasse delle caditoie per i tratti in viadotto;
- Impianti di trattamento acque di prima pioggia.

Si evidenziano, in particolare, le seguenti ipotesi adottate nel calcolo.

Tratti in rilevato

La cunetta è presente sia all'esterno della carreggiata (in rettilineo), che all'interno (tratti in curva).

Il calcolo è stato eseguito considerando una superficie pavimentata di larghezza 12 m ad eccezione dei tratti in corrispondenza delle corsie di accelerazione e decelerazione degli svincoli dove si è considerata una larghezza maggiore a seconda delle dimensioni della piattaforma pavimentata.

Per il calcolo dell'interasse degli embrici si è considerato che la vena liquida vada ad impegnare la pavimentazione stradale per 1.0 m al massimo dal ciglio.

Il dimensionamento dell'interasse degli embrici si ottiene facendo il rapporto tra la portata massima transitante in un'ipotetica canaletta triangolare delimitata dal manto stradale e dal cordolo (vedi figura), e la massima portata defluente dalla falda (Q_0).

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

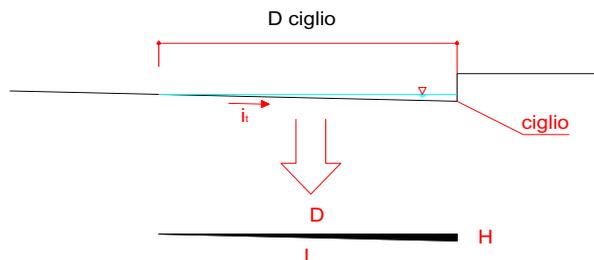


Fig. 10 – Cunetta in piattaforma

Dove D ciglio è assunto pari a 1.0 m, L ed H variano in funzione della pendenza trasversale della piattaforma stradale assunta pari allo 2.5%

L'interasse minimo per gli embrici è posto comunque pari a 5 m.

Si è quindi verificato l'interasse dei pozzetti di scarico della canaletta rettangolare che raccoglie le acque provenienti dagli embrici. I pozzetti sono posti a distanza non superiore ai 40 m.

Tratti in trincea

Il calcolo è stato eseguito considerando una superficie pavimentata di larghezza 12 m ad eccezione dei tratti in corrispondenza delle corsie di accelerazione e decelerazione degli svincoli dove si è considerata una larghezza maggiore a seconda delle dimensioni della piattaforma pavimentata.

La larghezza della scarpata è stata inserita per ogni singolo tratto come l'effettiva fascia media afferente all'elemento.

Per valutare se la caditoia è in grado di intercettare le acque provenienti dalla cunetta triangolare si procede verificando che la griglia prevista di dimensioni 70x70 cm del tipo in figura (rif manuale HEC-22 URBAN DRAINAGE DESIGN MANUAL) sia sufficiente per intercettare la portata nella caditoia più sollecitata.

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

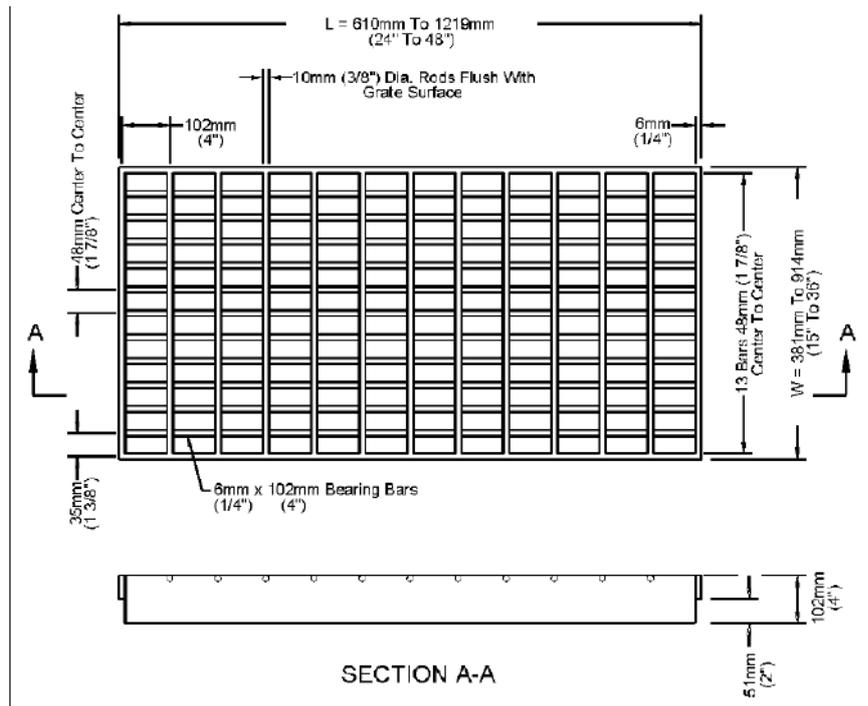


Figure 4-5. P-50 and P-50 x 100 grate (P-50 is this grate without 10mm (3/8") transverse rods).

Fig. 11 – Caditoia tipo utilizzata per le verifiche di efficienza

L'elemento più sollecitato ha una portata in ingresso pari a 0.18 m³/s circa e una pendenza longitudinale pari al 3.0%. La verifica dell'elemento triangolare è di seguito riportata:

Parameter	Value	Unit
Flow	0.180	cms
Depth	0.124	m
Area of Flow	0.091	m ²
Wetted Perimeter	1.441	m
Hydraulic Radius	0.063	m
Average Velocity	1.968	m/s
Top Width (T)	1.339	m
Froude Number	2.404	
Critical Depth	0.178	m
Critical Velocity	1.094	m/s
Critical Slope	0.00446	m/m
Critical Top Width	1.350	m
Calculated Max Shear Stress	36.325	N/m ²
Calculated Avg Shear Stress	18.659	N/m ²
Composite Manning's n Equ...	Lotter ...	
Manning's Roughness	0.0140	

Tab. 9 – Verifica idraulica elemento triangolare più sollecitato

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Facendo riferimento alle formulazioni del manuale HEC-22 URBAN DRAINAGE DESIGN MANUAL della Federal Highway Administration si ha che l'efficienza frontale di una caditoia con grata di larghezza l posta in una cunetta triangolare di larghezza complessiva b è data da:

$$E_0 = \frac{Q_1}{Q} = 1 - \left(1 - \frac{l}{b}\right)^{\frac{8}{3}}$$

L'efficienza misura la capacità della caditoia di captare il deflusso.

Nell'ipotesi che la portata Q_1 non sia interamente intercettata la portata in eccesso Q_s sarà data da:

$$Q_s / Q = 1 - (Q_1 / Q) = 1 - E_0$$

Parameter	Value	Unit
Intercepted Flow	0.170	cms
Bypass Flow	0.010	cms
Approach Velocity	1.968	m/s
Splash-over Velocity	2.660	m/s
Efficiency	0.946	

Tab. 10 – Verifica idraulica caditoia su cunetta triangolare più sollecitata

L'efficienza del sistema, ovvero il rapporto tra la portata intercettata dalla caditoia e quella totale in arrivo, è pari al 95% circa nel caso del tratto maggiormente sollecitato, in tutti gli altri casi l'efficienza raggiunge il 100%, ovvero l'intera portata in arrivo è intercettata dalla caditoia.

6.1 RETE DI PIATTAFORMA SVINCOLI E VIABILITÀ SECONDARIE

Come descritto in precedenza, laddove non risulta possibile collegare la rete di drenaggio degli svincoli a quella dell'asse principale e per le viabilità secondarie, le acque non vengono inviate all'impianto di trattamento di prima pioggia ma vengono scaricate esternamente alla viabilità nei tratti in rilevato, con l'esclusione di quelle raccolte sulle rampe di svincolo che non è possibile allontanare altrimenti.

6.2 IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO PK 15+540

Il presente paragrafo descrive il dimensionamento e il funzionamento dell'impianto di sollevamento presente alla progressiva 15+540 e costituito, essenzialmente, da un gruppo di sollevamento, composto da 3 elettropompe sommergibili (1 come riserva). Il recapito finale dell'impianto sarà un canale trapezio che scaricherà nel tombino alla progressiva 15+460.

Nel punto dove è posizionato l'impianto normalmente è stato previsto uno scarico delle acque di piattaforma a gravità. L'impianto entra in funzione quando la valvola clapet a valle della duna di protezione dell'infrastruttura si chiude azionando una paratoia motorizzata ubicata all'interno di un pozzetto di by-pass del sollevamento. La valvola clapet allo scarico e di conseguenza la paratoia motorizzata entreranno in funzione quando i livelli idrici nel recapito siano tali da non consentire lo scarico delle acque per gravità. In questi casi le acque sono deviate all'interno della stazione di sollevamento che entrerà quindi in funzione solo in caso di eventi eccezionali.

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

L'impianto è a servizio del tratto stradale che parte dalla pk 14+940 Il apk 15+750 circa, l'area ridotta sottesa all'impianto di sollevamento è pari a 20000 m² circa. Il tempo di corrivazione relativo al tratto, calcolato nella verifica delle tubazioni del drenaggio di piattaforma è pari a 11.5 minuti. Per il calcolo della portata afferente all'impianto di sollevamento, in accordo con le linee guida della Soc. Anas, è stata utilizzata la legge di pioggia per un tempo di ritorno duecentennale, l'intensità di pioggia è quindi pari a 210.44 mm/h e la relativa portata duecentennale è pari a 1.17 m³/sec.

6.2.1 Caratteristiche e consistenza dell'impianto

La funzione dell'impianto sarà quella di impedire l'innalzamento del livello d'acqua nella vasca interrata oltre un livello massimo stabilito. La portata d'acqua, con tempo di ritorno duecentennale, di dimensionamento da smaltire è pari a 1170 l/s;

La geometria della vasca per l'alloggiamento delle pompe è stata definita al fine di evitare l'esistenza di zone non interessate dall'aspirazione e, parimenti, al fine di originare un flusso regolare, disareato e libero da vortici. Tali studi, supportati dall'analisi di analoghi impianti in esercizio, hanno portato a ritenere congrua una vasca, a pianta rettangolare, avente dimensioni nette pari a 8.7 x 5.3 metri.

L'impianto sarà caratterizzato da livelli minimi necessari alle esigenze tecniche di funzionamento delle pompe e livelli operativi che derivano dai desiderati livelli d'acqua da voler garantire all'interno delle vasche. L'impianto è progettato per smaltire in sicurezza la portata di progetto in ingresso con due pompe, tuttavia è previsto anche che in casi eccezionali le pompe possano attivarsi in contemporaneo, in questo caso tuttavia sarà comunque inviato un segnale di allarme/malfunzionamento per l'attivazione della pompa di riserva.

6.2.2 Dimensionamento impianto

La portata di progetto dell'impianto è pari a 1.17 m³/s. La prevalenza geodetica è pari a circa 8 m.

A questo punto è stato possibile scegliere la pompa più idonea alle esigenze che sono state riscontrate. La pompa sarà del tipo sommergibile con girante a flusso misto singolo o multi canale con diffusore corpo pompa, ideali per la maggior parte delle applicazioni di pompaggio di acque reflue. Nella scelta della pompa si dovrà tenere conto del punto di funzionamento (intersezione tra la curva caratteristica relativa alla prevalenza geodetica minima e la curva caratteristica della pompa) che dovrà attestarsi in corrispondenza del rendimento massimo della pompa. Di seguito vengono rappresentati la planimetria di progetto, le caratteristiche della pompa tipo e il punto di funzionamento.

L'impianto sarà dotato di due macchine di uguale potenza, di cui una di riserva.

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

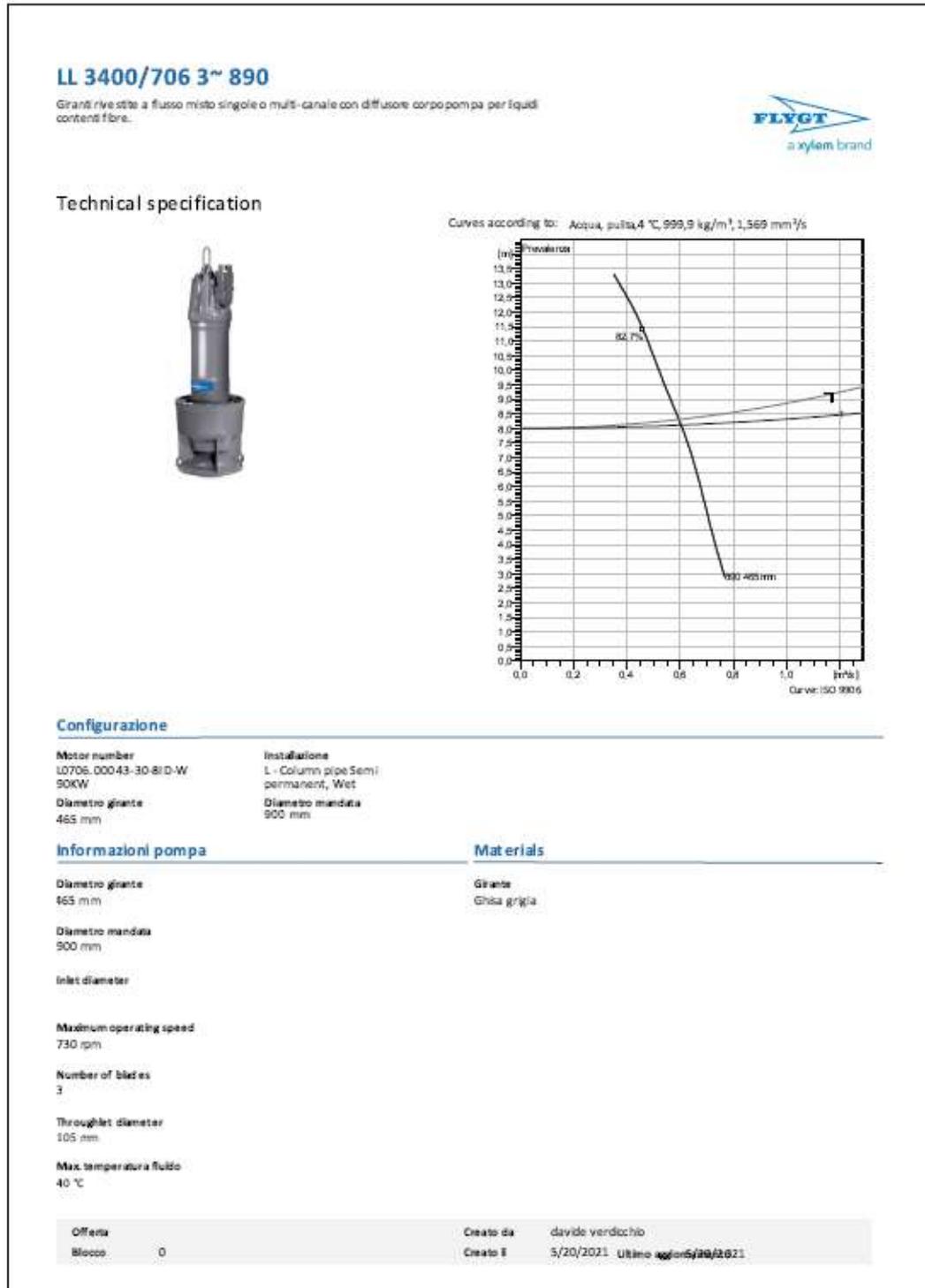


Fig. 12 – Caratteristiche della pompa tipo

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

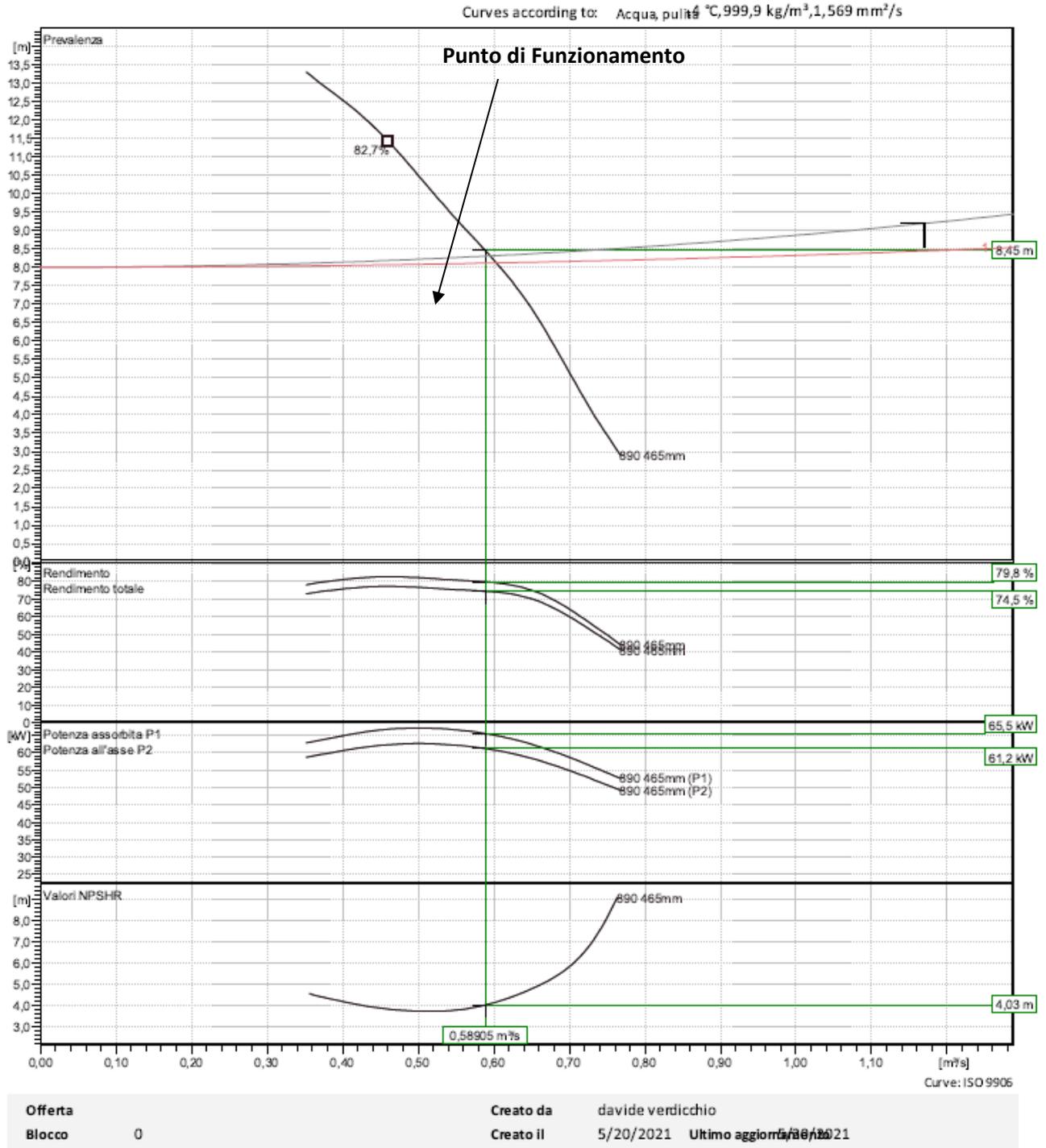


Fig. 13 – Punto di funzionamento della pompa tipo

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

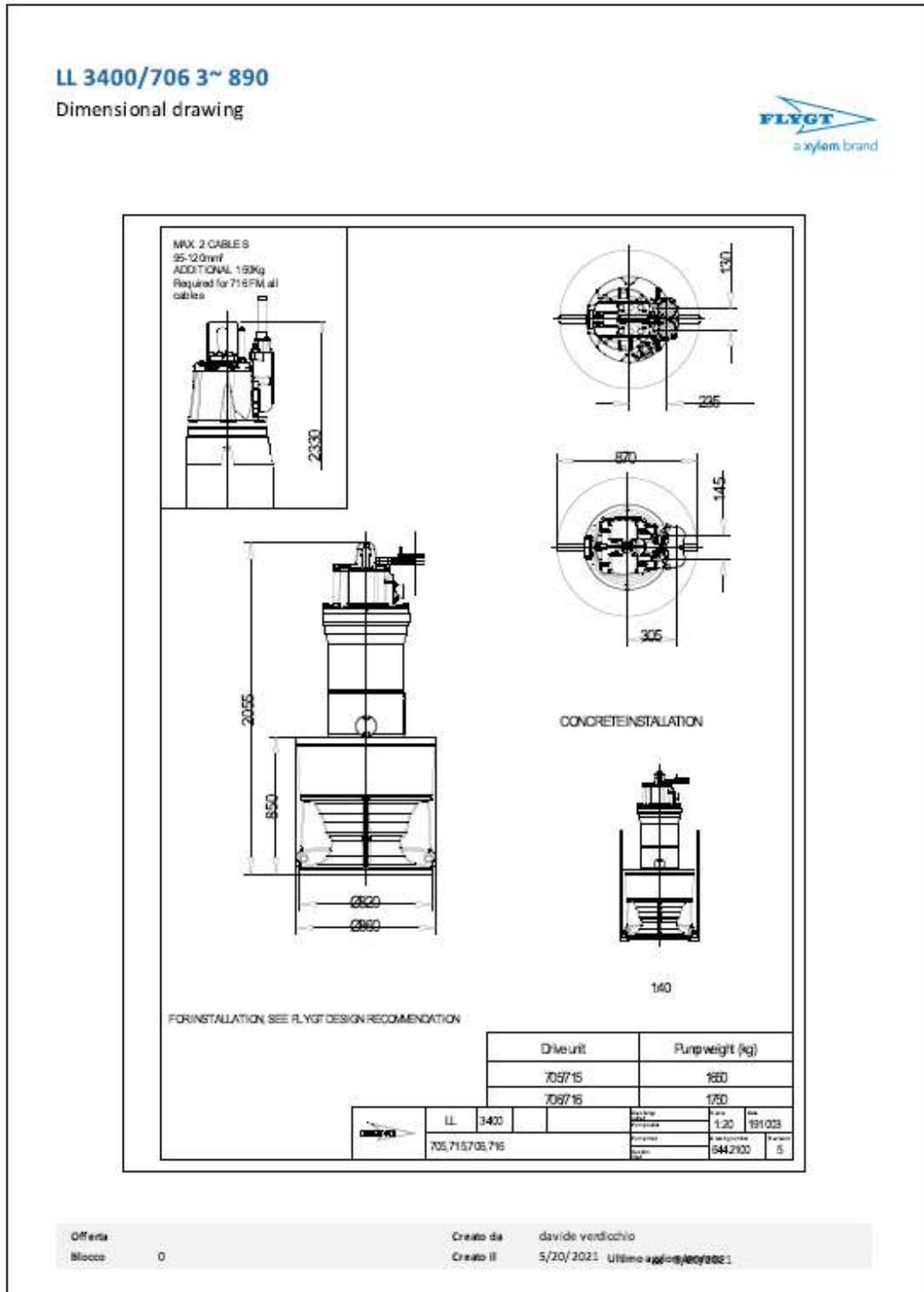


Fig. 14 – Schema della pompa tipo

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Dimensionamento della camera per alloggiamento impianto

La sequenza di funzionamento scelta prevede l'attacco di ogni pompa ad un prefissato livello e lo stacco quando l'acqua raggiunge il livello minimo in vasca. Per quanto riguarda la vasca di aspirazione, è stato calcolato il volume minimo di funzionamento dell'impianto. I risultati sono rappresentati nella tabella seguente. Per il calcolo del volume si è scelto di utilizzare la metà del numero massimo di avviamenti orari in favore di sicurezza.

Calcolo volume pompa								
Q [m ³ /s]	Q [m ³ /h]	n° pompe	z max (avv. ora)	z (avv. ora)	DH (m)	S (m ²)	Vmin (m ³)	h (m)
1.17	4212	2	10	5	0.5	46	124	2.7

Tab. 11 – Calcolo volumi della vasca di aspirazione

La vasca di aspirazione è stata dimensionata tenendo in considerazione sia le distanze minime tra le pompe per evitare fenomeni di cavitazione o di interferenze reciproche durante il funzionamento, sia il volume calcolato precedentemente. Sulla base delle precedenti considerazioni, si è scelta una vasca rettangolare di dimensioni 8.7 x 5.3 m con area pari a 46 m² rappresentata in figura seguente.

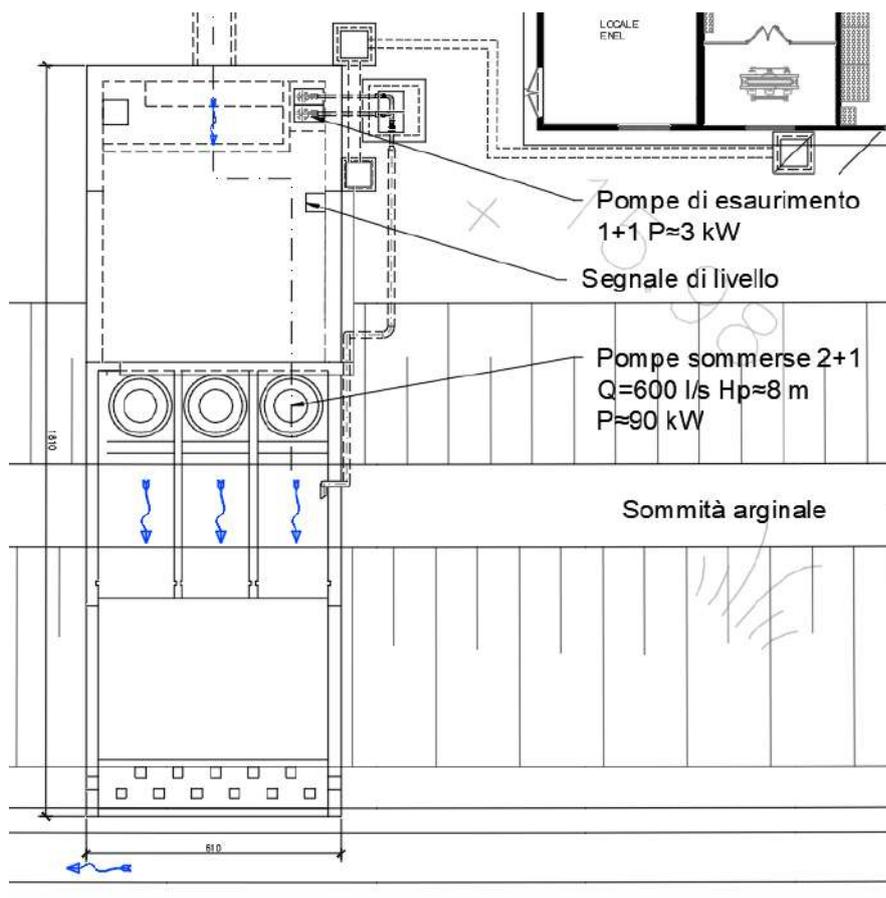


Fig. 15 – Pianta della vasca di aspirazione

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

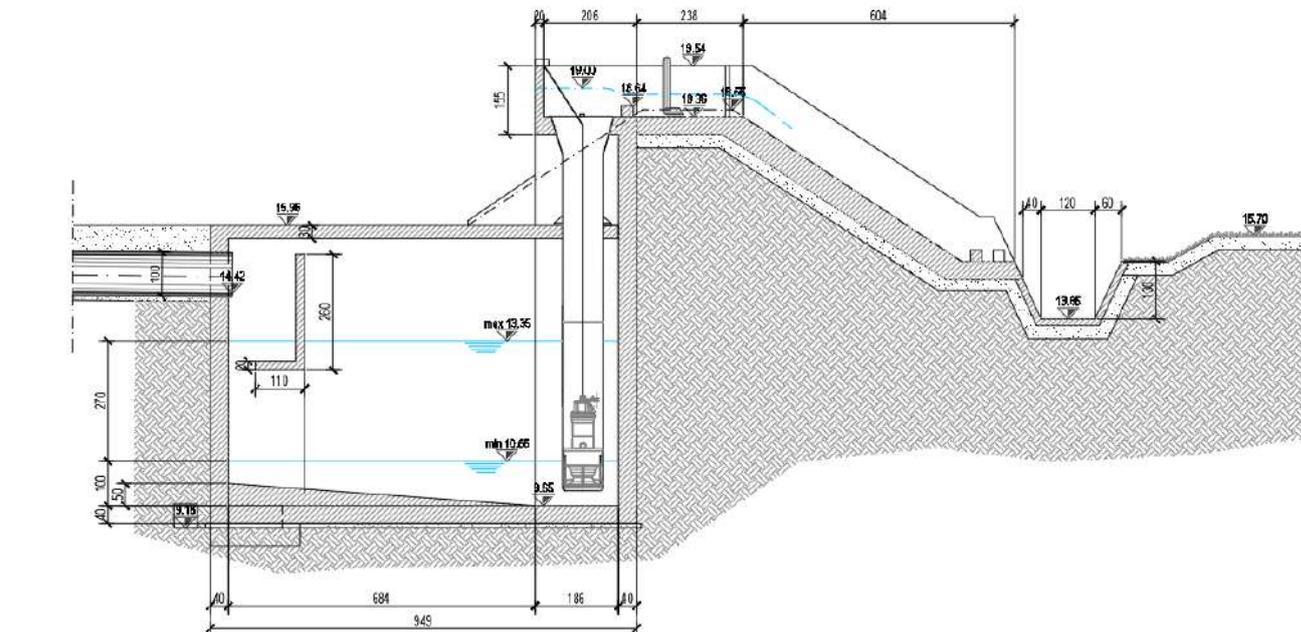


Fig. 16 – Sezione della vasca di aspirazione

La stazione di sollevamento sarà comunque dotata di gruppo elettrogeno di riserva o di doppia alimentazione separata e corredata da un sistema di telecontrollo con allarmi collegati al malfunzionamento delle pompe e ai livelli idrici all'interno della vasca di carico.

6.1 IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO PK 7+060

Il presente paragrafo descrive il dimensionamento e il funzionamento dell'impianto di sollevamento presente alla progressiva 7 + 060 e costituito, essenzialmente, da un gruppo di sollevamento, composto da 2 elettropompe sommergibili (1 come riserva).

L'impianto di rende necessario per lo smaltimento delle acque del sottopasso. La viabilità intercettata dall'asse principale ha un andamento a cordamolle con un punto di minimo all'interno del sottopasso.

6.1.1 Caratteristiche e consistenza dell'impianto

La funzione dell'impianto sarà quella di smaltire le acque meteoriche che dalle rampe raggiungono il sottopasso ed evitare l'allagamento dello stesso. La portata d'acqua totale di dimensionamento da smaltire è pari a 76.7 l/s;

La geometria della vasca per l'alloggiamento delle pompe è stata definita al fine di consentire l'ispezionabilità, la pulizia e la manutenzione dell'impianto e consentire una aspirazione ottimale, disareato e libero da vortici. Tali studi, supportati dall'analisi di analoghi impianti in esercizio, hanno portato a ritenere congrua una vasca, a pianta quadrata, avente dimensioni nette pari a 3 x 3 metri per una superficie totale di 9.0 m².

Nel dettaglio, l'impianto sarà caratterizzato da livelli minimi necessari alle esigenze tecniche di funzionamento delle pompe, con livelli operativi che derivano dai desiderati livelli d'acqua da voler garantire all'interno delle vasche, e sarà dotato di due macchine di uguale potenza, di cui una di riserva.

6.1.2 Dimensionamento impianto

La portata di progetto dell'impianto è pari a 0.0767 m³/s e la prevalenza geodetica è di circa 8.27 m.

La pompa più idonea alle esigenze che sono state riscontrate è di tipo sommergibile con girante a flusso misto singolo o multi canale con diffusore corpo pompa, ideale per la maggior parte delle applicazioni di pompaggio delle acque reflue. Nella scelta della pompa si deve inoltre tenere conto del punto di funzionamento (intersezione tra la curva caratteristica relativa alla prevalenza geodetica minima e la curva caratteristica della pompa) che deve attestarsi in corrispondenza del massimo rendimento della pompa.

Nel seguito sono rappresentate la planimetria di progetto, le caratteristiche della pompa tipo e il punto di funzionamento.

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

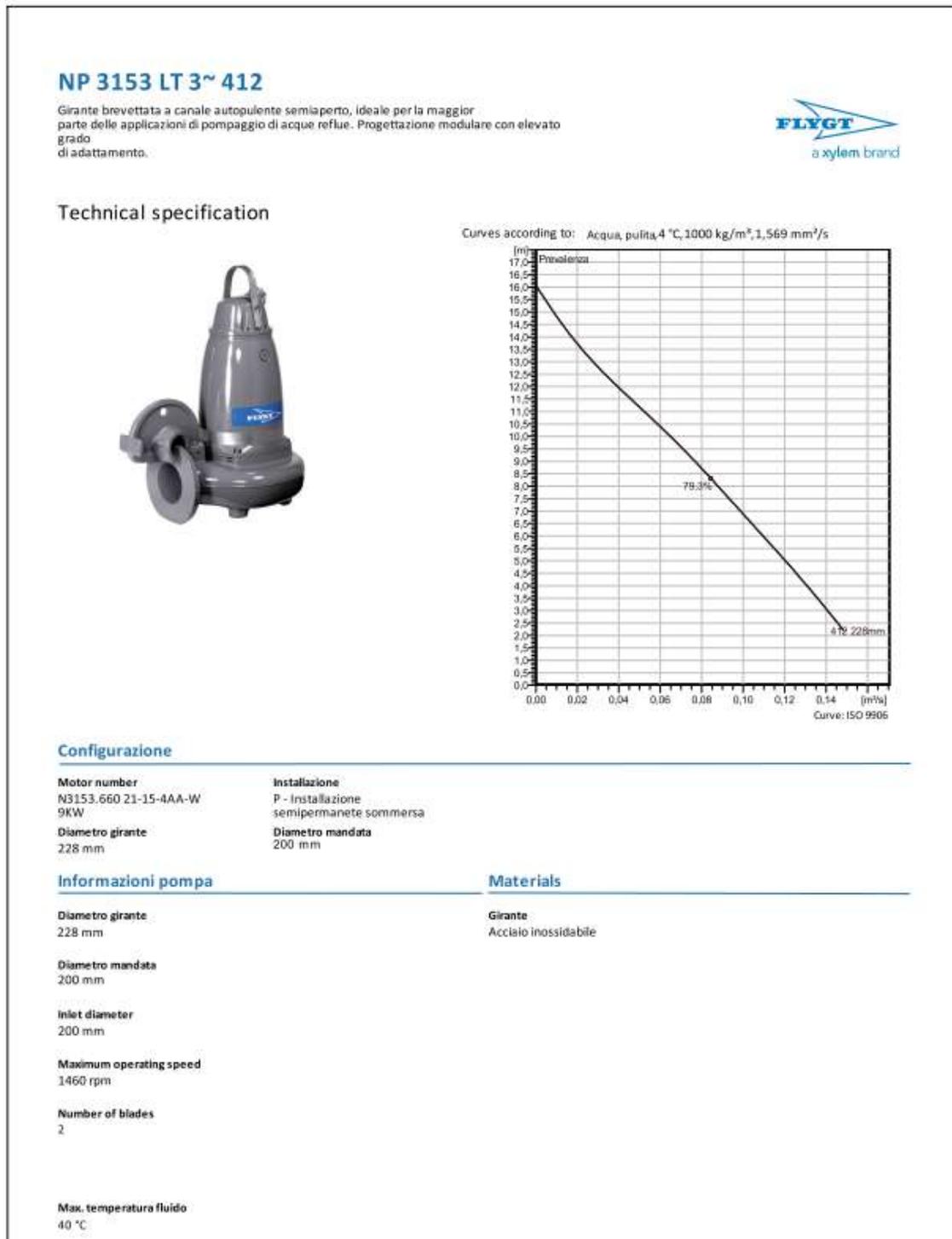


Fig. 17 – Caratteristiche della pompa.

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

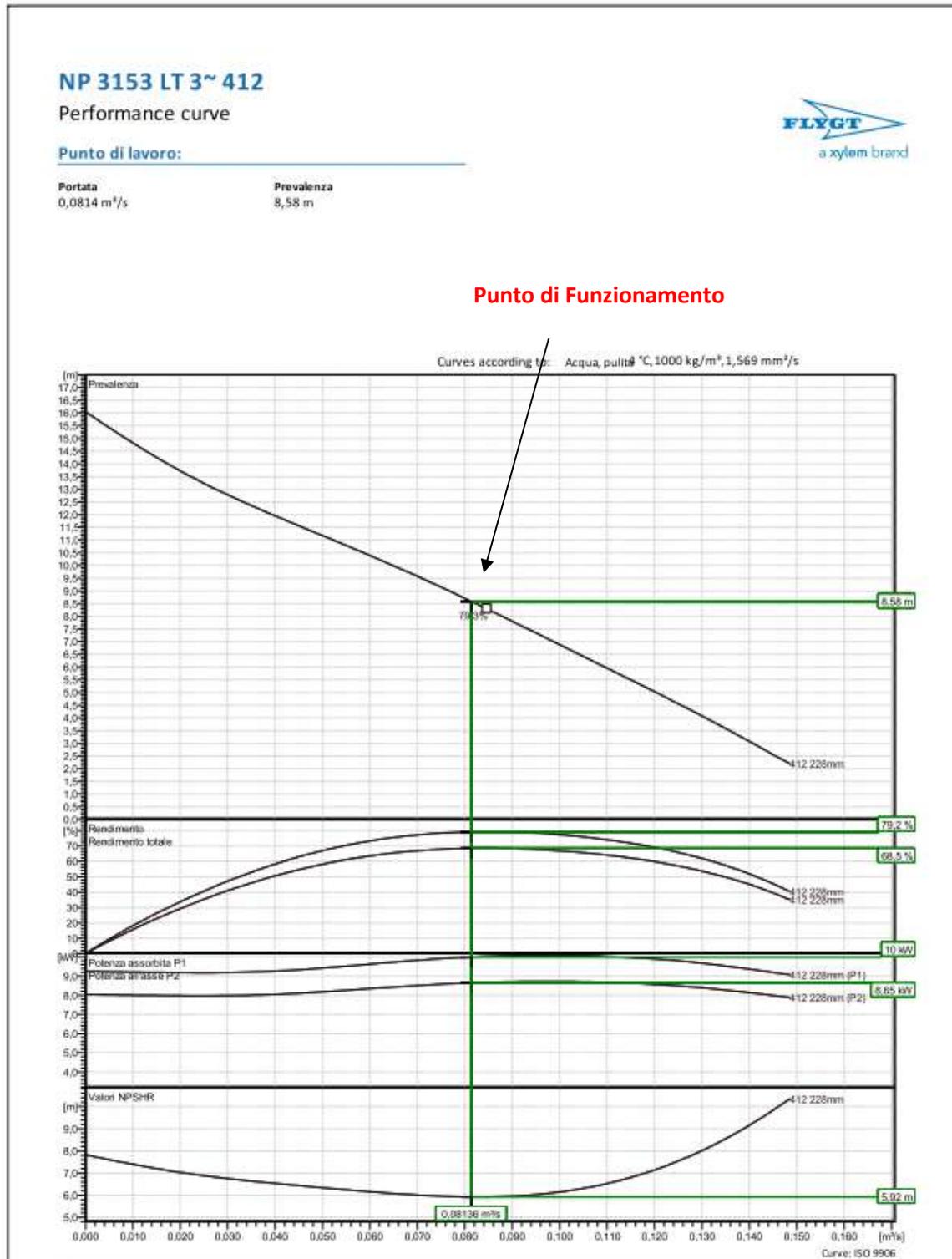


Fig. 18 – Punto di funzionamento della pompa.

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

NP 3153 LT 3~ 412
Dimensional drawing

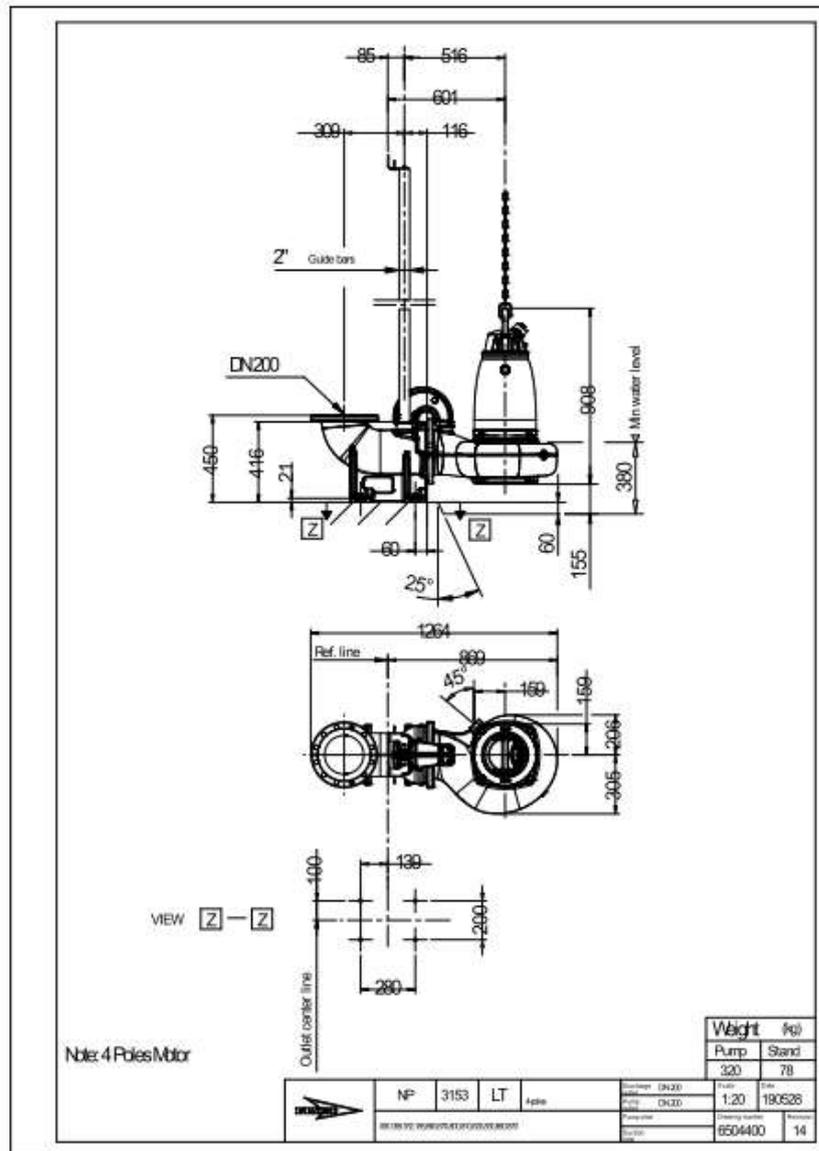


Fig. 19 – Schema della pompa.

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Dimensionamento della camera per alloggiamento impianto

Infine si riporta il calcolo del volume minimo di funzionamento dell'impianto per il quale, nuovamente, si è scelto di utilizzare la metà del numero massimo di avviamenti orari in favore di sicurezza.

Calcolo volume pompa								
Q [m ³ /s]	Q [m ³ /h]	n° pompe	Z _{max} (avv. ora)	Z (avv. ora)	ΔH (m)	S [m ²]	V _{min} [m ³]	h [m]
0.767	276.12	1	30	15	0.2	9	4.60	0.51

Tab. 12 – Calcolo del volume della vasca di aspirazione.

7 IDONEITÀ DEI RECAPITI NEL RETICOLO IDROGRAFICO NATURALE DELLE ACQUE DI PIATTAFORMA

Al fine di verificare la capacità, da parte del reticolo idrografico naturale, di ricevere e smaltire le portate provenienti dai manufatti di trattamento delle acque di prima pioggia senza un aggravio della rete idrografica esistente si è proceduto con dei confronti sugli incrementi di portata che eventualmente interessano il corso d'acqua.

Il quadro normativo Regionale in merito è costituito dagli art.4c. 4 - 5c. 2 del NAT del PGRA:

- (art 4 c. 4) *I progetti degli interventi ricadenti nelle predette aree per le quali è stata verificata la compatibilità idraulica ai sensi del comma 1, sono corredati da studio idrologico e idraulico finalizzato a verificare che l'intervento sia realizzato in maniera compatibile con lo stato di dissesto, nel rispetto delle prescrizioni contenute nello studio di compatibilità di cui al comma 1. Lo studio definisce, inoltre, le tecniche costruttive di riduzione della vulnerabilità e gli interventi atti a rispettare il principio d'invarianza idraulica, di cui al successivo art. 5;*
- (art 5 c. 2) *I comuni in sede di formazione e adozione degli strumenti urbanistici generali, dei loro aggiornamenti e delle varianti, generali o parziali o che, comunque, possano recare trasformazioni del territorio tali da modificare il regime idraulico esistente, stabiliscono che le trasformazioni dell'uso del suolo comportanti variazioni di permeabilità superficiale rispettino il principio dell'invarianza idraulica e possibilmente idrologica, anche mediante l'applicazione dei principi e dei metodi del drenaggio urbano sostenibile. Tali principi vanno rispettati anche per le aree già urbanizzate oggetto di interventi di ristrutturazione o anche ricostruzione di tutto o parte dell'edificato;*
- e dalle successive linee di indirizzo della stessa AdB (prot.6834 del 11.10.2019).

Il procedimento sopra enunciato non è regolato da norme dello stato, occorre quindi riferirsi a procedure cosiddette di best - practice dell'ingegneria idraulica applicata alle infrastrutture.

In prima istanza si deve valutare che il contributo aggiuntivo in termini di portata effluente della porzione impermeabilizzata della nuova infrastruttura, rispetto alla portata nella sezione di scarico, che naturalmente fluisce dal proprio bacino idrografico, non produca aumenti ponderali sostanziali.

È comunemente inteso di accettare aumenti fino al 10 %.

La modalità di calcolo del contributo si riferiscono alla normale pratica ingegneristica in sostanza si confronta la portata calcolata ante-operam sul bacino di interesse, con la portata afferente dallo stesso bacino, aumentato della porzione di strada che su di esso scarica, tutto ciò ovviamente considerando i rispettivi coefficienti di deflusso che saranno i medesimi usati nel calcolo delle superfici equivalenti.

La scelta del tempo di ritorno viene eseguita coerentemente al calcolo delle portate dello smaltimento della piattaforma stradale che nel progetto è 25 anni. Mentre il tempo di corrivazione è quello del bacino inteso nel suo complesso.

In base alla procedura sopra descritta si ha quindi:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

TRATTO	VPP	pk	Nuova viabilità			Canale Ante operam				Canale Post operam				Delta Q (m³/s)				
			t _c [h]	S _{imp} [m²]	S _{perm} [m²]	S _{eq} [m²]	i [mm/h]	Omax [m³/s] ANTE	t _c [h]	Fosso Ricevitore	N° del punto di scarico	S _{eq} [m²]	i [mm/h]		Omax [m³/s] POST	Incremento %		
L4	L4-TA01	0+220	0.15	22403	5324	22292	2	/	0.14	1504145.49	191.61	80.06	0.15	1526438	185.74	78.76	-2%	-1.30
L4	L4-TA02	1+300	0.16	27326	4554	26415	4	TM02	0.37	2526697.91	107.45	75.41	0.37	2553113	107.45	76.20	1%	0.79
L4	L4-TA03	1+700	0.12	8760	1460	8468	5	TM03	0.25	2961222.00	135.74	11.17	0.25	3004590	135.74	11.48	3%	0.32
L4	L4-TA04-05		0.13	16958	2826	24521	7	TM05	0.13	731411.91	204.42	41.53	0.13	755933	202.80	42.58	3%	1.05
L4	L4-TA06	4+180	0.14	13046	2174	12611	9	Torrente Canale	1.77	8248528.00	40.78	93.43	1.77	8261139	40.78	93.57	0%	0.14
L4	L4-TA07	4+780	0.13	13408	2235	12961	10	TM07	0.27	188720.73	128.33	6.73	0.27	201682	128.33	7.19	7%	0.46
L4	L4-TA09	5+720	0.15	12182	2030	11776			3.46	70561203.90	27.02	529.57	3.46	70572979	27.02	529.66	0%	0.09
L4	L4-TA10	6+140	0.15	8901	1484	8605	12	Fiume Costanzo	3.48	70622853.00	26.95	528.64	3.48	70631458	26.95	528.70	0%	0.06
L4	L4-TA11	6+680	0.17	13182	2197	12743			3.52	1597772.94	26.78	11.89	3.52	1610516	26.78	11.98	0.8%	0.09
L4	L4-TA12-13		0.17	8013	1335	10763	13	Fiume Barbaanni	4.06	106052383.00	24.51	722.08	4.06	106063146	24.51	722.15	0%	0.07
L4	L4-TA14	7+880	0.18	14823	2450	14321	14	Fosso Eremiti	1.59	5062691	43.63	61.36	1.59	5077012	43.63	61.54	0%	0.17
L4	L4-TA15-16		0.19	13461	2243	20323	15	TM10	0.17	359672.64	173.72	17.36	0.19	379996	160.65	16.96	-2%	-0.40
L4	L4-TA17	9+620	0.21	18459	3077	17844	18	Torrente Margi	3.33	64435465.00	27.70	495.84	3.33	64453309	27.70	495.98	0%	0.14
L4	L4-TA18	10+240	0.17	11730	1955	11339	19	Fosso Contrada Cannellazza	1.29	11827510.00	49.66	163.14	1.29	11838849	49.66	163.30	0%	0.16
L4	L4-TA19	11+150	0.22	20733	3456	20042	20	TM11	3.94	92530472.00	24.98	642.18	3.94	92550514	24.98	642.32	0%	0.14
L4	L4-TA20	11+570	0.12	8572	1429	8286	21	TM12	0.71	268731.54	71.30	5.32	0.71	2777018	71.30	5.49	3%	0.16
L4	L4-TA21-22		0.17	12248	2041	16641	22	Fosso Casa S. Antonio	0.26	2377917.36	134.05	88.54	0.26	2394558	134.05	89.16	1%	0.62
L4	L4-TA23	12+570	0.12	3248	541	3140	24	TM15	1.08	4202581.00	55.33	64.59	1.08	4205721	55.33	64.64	0%	0.05
L4	L4-TA24	12+920	0.16	16200	2700	15660	25	Fosso S.N.	0.08	297127.59	284.46	21.83	0.16	312788	178.53	15.51	-29%	-6.32
L4	L4-TA25	13+980	0.18	22847	3808	22086	28	TM19	0.17	420553.83	174.60	20.40	0.18	442639	166.07	20.42	0%	0.02
L4	L4-TA26	14+920	0.23	14737	2456	14246	31	/	0.79	417030.29	67.10	7.77	0.79	431276	67.10	8.04	3%	0.27
L4	L4-TA27	15+540	0.12	19738	8569	21192	33	Fosso SP67	0.64	701777.00	76.57	14.93	0.64	722969	76.57	15.38	3%	0.45
L4	L4-TA28	15+780	0.16	13994	2332	13528	34	/	0.26	331932.28	134.00	12.38	0.26	345460	134.00	12.86	4%	0.50
L4	L4-TA29	17+200	0.18	18505	3084	17888	35	TM27	0.13	236474.88	205.26	13.48	0.18	254363	166.07	11.73	-13%	-1.75
L4	L4-TA30	17+760	0.15	16619	2770	16065	36	TM28	8.52	395261079.73	15.55	1707.55	8.52	395277145	15.55	1707.62	0%	0.07
L4	L4-TA31	17+940	0.15	6222	1037	6015	38	Fiume San Leonardo	8.71	406300000.00	15.34	1731.81	8.71	406306015	15.34	1731.83	0%	0.03
L4	L4-TA32	18+900	0.15	9378	1563	9066	39	TM29	0.20	840402.90	154.46	36.06	0.20	849468	154.46	36.45	1%	0.39
L4	L4-TA33-34		0.20	11522	1920	22063	41	Scolo Area Agricola	0.25	389663.00	134.42	14.55	0.25	411726	134.42	15.37	6%	0.82
L4	L4-TA35	19+880	0.13	8667	1445	8378	42	Fosso Masseria Privitera	1.03	2835081.00	56.95	44.85	1.03	2843459	56.95	44.98	0%	0.13

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Per i recapiti naturali dove l'incremento percentuale ha valori al di sotto del 1% si può considerare il recapito verificato con l'esigua portata aggiuntiva. In alcuni casi si ha un incremento percentuale comunque contenuto su valori percentuali bassi, si tratta comunque di piccoli bacini esistenti per cui una piccola variazione delle aree afferenti genera un incremento più significativo, in questi casi è stato modellato il recapito con una analisi monodimensionale in moto permanente, salvo rari casi dove è stato utilizzato un metodo di verifica in moto uniforme. I recapiti sono stati verificati nelle condizioni ante operam e post operam, andando a verificare il non aggravio delle condizioni di sicurezza idraulica. Inoltre, è stato verificato che per tutti i recapiti, nelle condizioni post operam, sussistesse la presenza di un franco idraulico, anche esiguo.

Come si può notare, ci sono alcuni recapiti in cui gli incrementi risultano negativi, ciò avviene nei casi in cui il tempo di corrivazione dei bacini naturali è inferiore al tempo di corrivazione dei bacini sottesi nella sezione di chiusura del reticolo di drenaggio della piattaforma; avendo unito due bacini di estensioni diverse e tempi di corrivazione differenti, il tempo di corrivazione utilizzato nel calcolo è quello relativo al percorso idraulico maggiore, come dettato dal metodo razionale di trasformazione afflussi-deflussi utilizzato per la verifica. Per i bacini con incrementi percentuali negativi si ha sostanzialmente una invarianza di portata a seguito dello scarico delle acque di piattaforma.

Dalla tabella precedente è possibile riscontrare che l'incremento di portata nei corpi idrici ricettori è sempre inferiore a 1.50 m³/s, con un valore medio di 0.29 m³/s (calcolo eseguito trascurando i valori negativi e nulli) e un valore massimo di 1.05 m³/s nello scarico L4-TA04-05.

La geometria dei corpi idrici ricettori è stata ricostruita dal rilievo planoaltimetrico eseguito per la progettazione stradale e da perlustrazioni mirate eseguite sul campo e in modalità virtuale.

Nel caso di verifiche in moto permanente sono stati sviluppati dei modelli monodimensionali. Le condizioni al contorno assunte sono quelle di pendenza di moto uniforme, assegnando quindi le pendenze di monte e di valle dell'alveo.

La scabrezza utilizzata per le verifiche è $n = 0.035 \text{ s/m}^{1/3}$ per l'alveo, corrispondente a un canale in terra con vegetazione.

Quando lo scarico degli impianti di trattamento avviene prima su fossi di guardia a sezione trapezia, che poi riversano su canali in terra o scoline di campo preesistenti, le verifiche relative all'invarianza idraulica del corpo idrico ricettore si limita al tratto terminale, ovvero al tratto di canale in terra e al canale naturale preesistente dove è possibile verificare la variazione del livello di sicurezza idraulica.

Inoltre, gli elementi dell'idraulica di piattaforma e i fossi di guardia risultano automaticamente verificati poiché già dimensionati per queste portate.

Gli elaborati grafici di riferimento per l'individuazione degli scarichi sono i seguenti:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

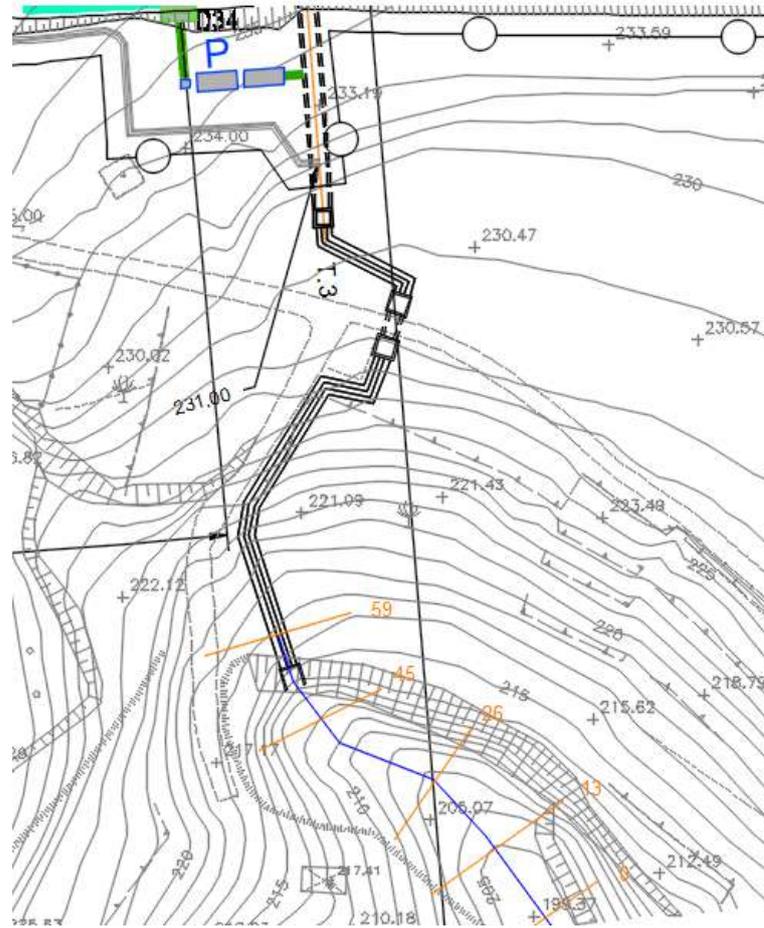
VPP	pk	N° del punto di scarico	Fosso Recettore	Riferimento elaborato
L4-TA01	0+220	2	/	T04ID00IDRPP01
L4-TA02	1+300	4	TM02	T04ID00IDRPP02
L4-TA03	1+700	5	TM03	T04ID00IDRPP03
L4-TA04-05		7	TM05	T04ID00IDRPP05
L4-TA06	4+180	9	Torrente Canale	T04ID00IDRPP06
L4-TA07	4+780	10	TM07	T04ID00IDRPP07
L4-TA09	5+720			T04ID00IDRPP08
L4-TA10	6+140	12	Fiume Costanzo	T04ID00IDRPP08
L4-TA11	6+680			T04ID00IDRPP09
L4-TA12-13		13	Fiume Barbaianni	T04ID00IDRPP10
L4-TA14	7+880	14	Fosso Eremiti	T04ID00IDRPP11
L4-TA15-16		15	TM10	T04ID00IDRPP12
L4-TA17	9+620	18	Torrente Margi	T04ID00IDRPP13
L4-TA18	10+240	19	Fosso Contrada Cannellazza	T04ID00IDRPP14
L4-TA19	11+150	20	TM11	T04ID00IDRPP15
L4-TA20	11+570	21	TM12	T04ID00IDRPP15
L4-TA21-22		22	Fosso Casa S. Antonio	T04ID00IDRPP16
L4-TA23	12+570	24	TM15	T04ID00IDRPP16
L4-TA24	12+920	25	Fosso S.N.	T04ID00IDRPP17
L4-TA25	13+980	28	TM19	T04ID00IDRPP18
L4-TA26	14+920	31	/	T04ID00IDRPP20
L4-TA27	15+540	33	Fosso SP67	T04ID00IDRPP20
L4-TA28	15+780	34	/	T04ID00IDRPP21
L4-TA29	17+200	35	TM27	T04ID00IDRPP23
L4-TA30	17+760	36	TM28	T04ID00IDRPP23
L4-TA31	17+940	38	Fiume San Leonardo	T04ID00IDRPP23
L4-TA32	18+900	39	TM29	T04ID00IDRPP25
L4-TA33-34		41	Scolo Area Agricola	T04ID00IDRPP25
L4-TA35	19+880	42	Fosso Masseria Privitera	T04ID00IDRPP26

Di seguito si riportano i risultati delle verifiche idrauliche, dove si illustra per ogni corpo idrico la variazione del livello del tirante idrico e si riportano uno stralcio planimetrico e la sezione più significativa.

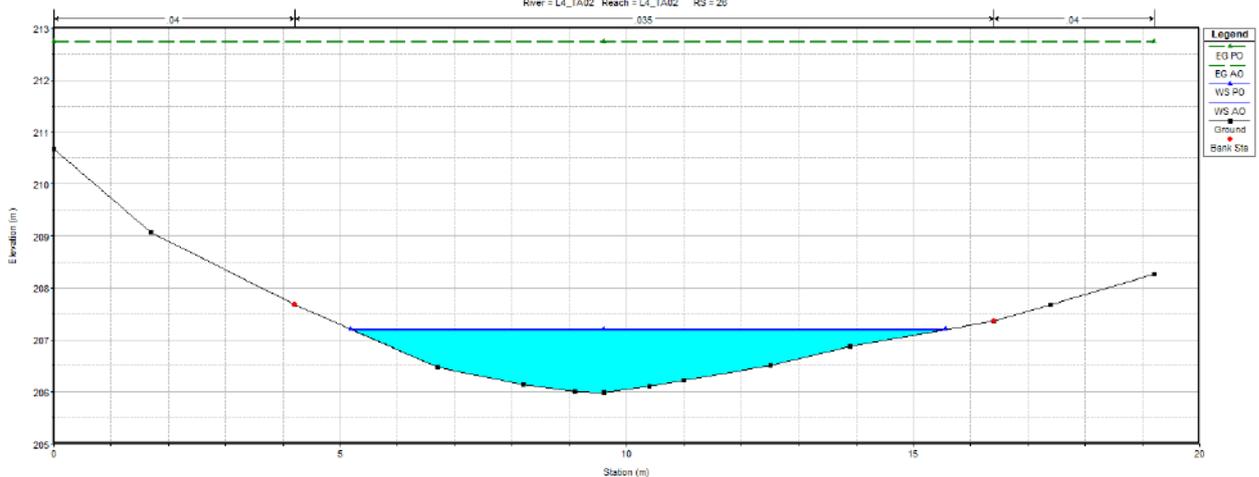
I risultati completi dei modelli di calcolo sono riportati in allegato.

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Lo scarico L4 TA02 presenta un aumento del livello del tirante idrico tra le condizioni ante e post opera di 1 cm, nella sezione idraulica più sfavorevole, garantendo sempre un franco idraulico minimo.

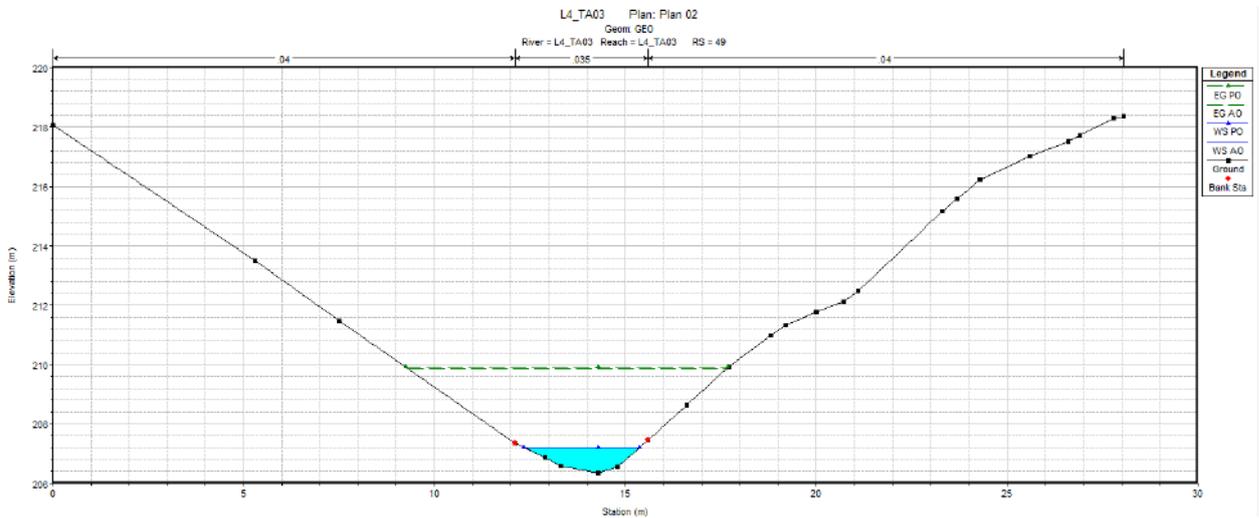
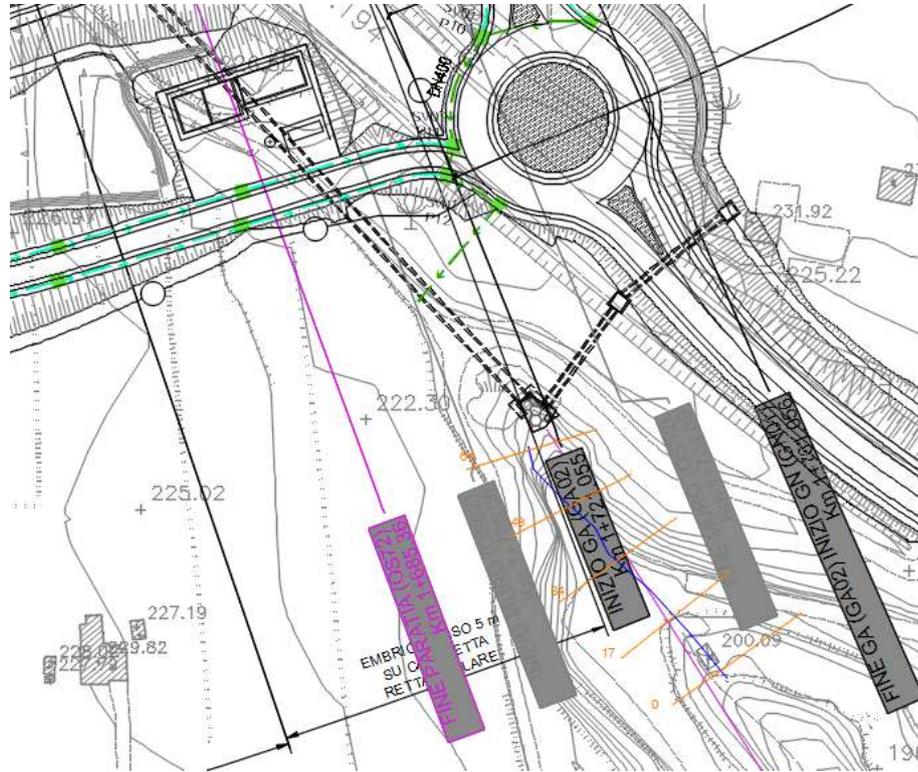


L4_TA02 Plan: Plan 01
Geom: GEO
River = L4_TA02 Reach = L4_TA02 RS = 20



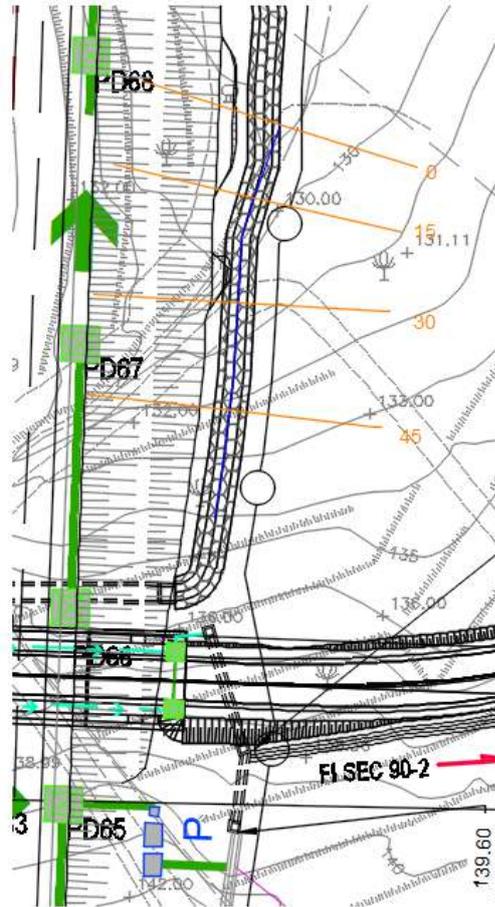
RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Lo scarico L4 TA03 presenta un aumento del livello del tirante idrico tra le condizioni ante e post opera di 1 cm, nella sezione idraulica più sfavorevole, garantendo sempre un franco idraulico minimo.

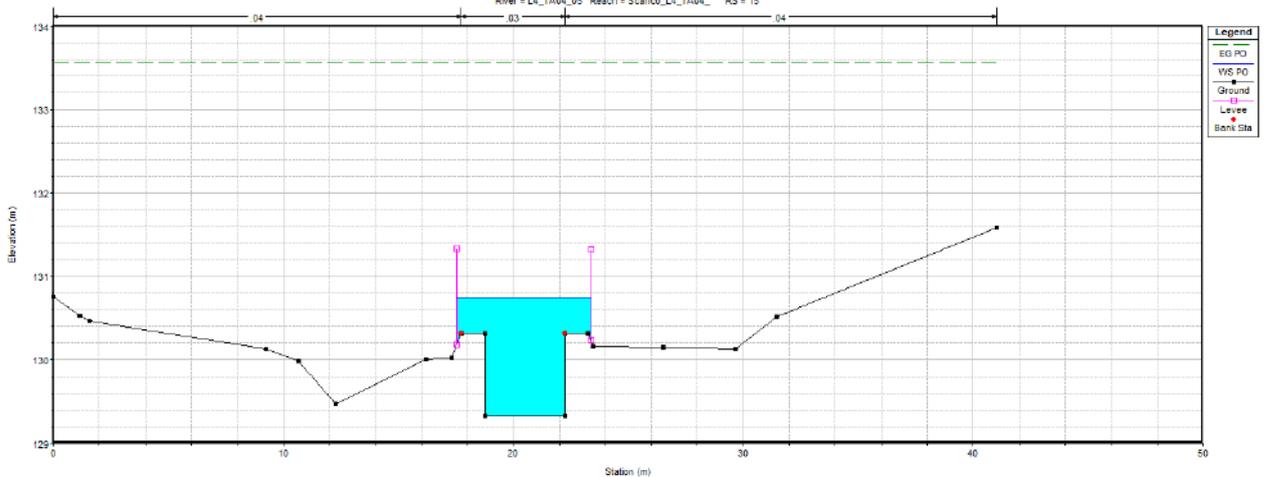


RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Lo scarico L4 TA04-05 è stato verificato nella sola condizione post operam per via di una netta modifica alla posizione dello scarico rispetto alle condizioni ante operam. Le verifiche dimostrano che si ha sempre garantendo sempre un franco idraulico adeguato.

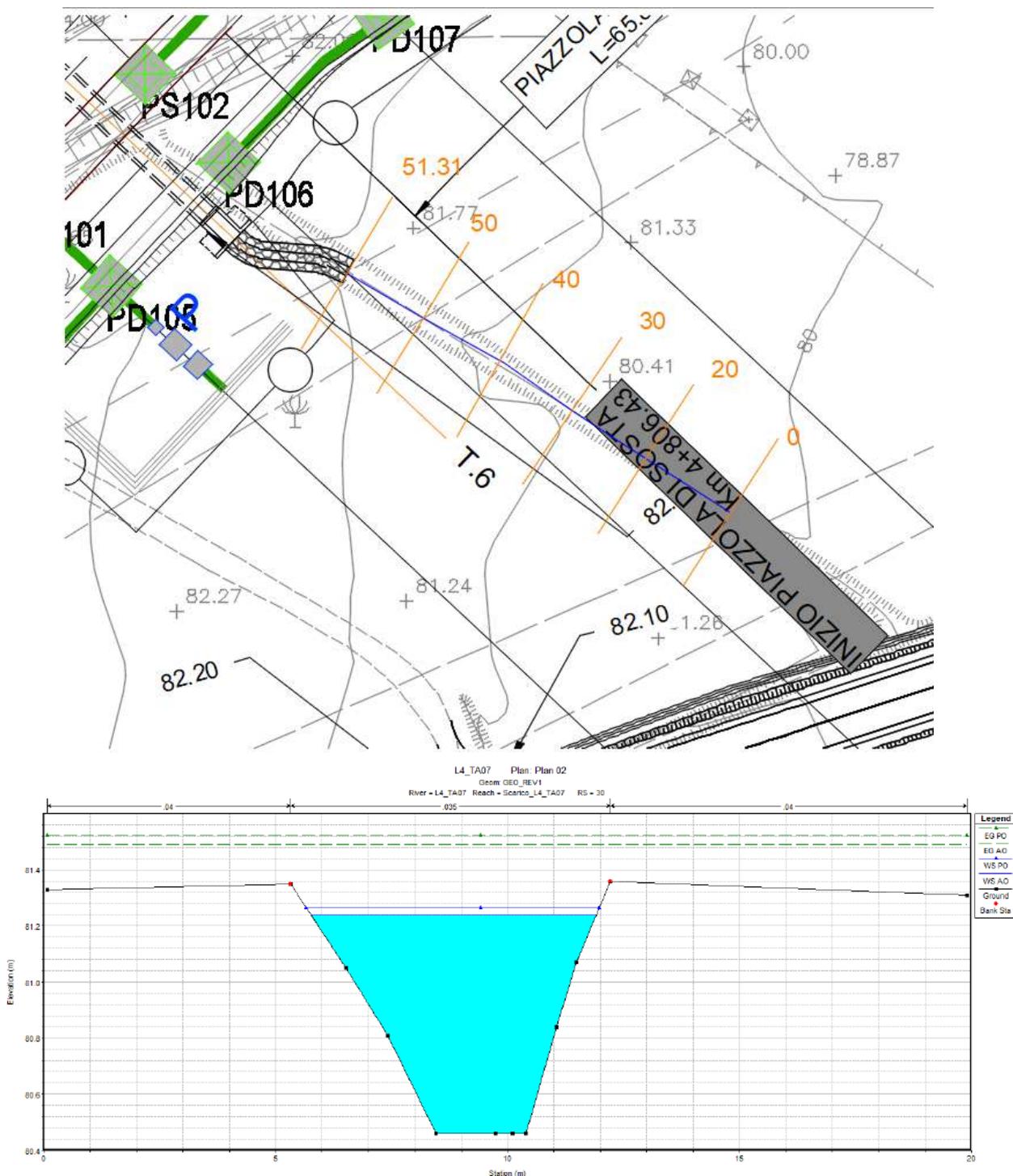


L4_TA04_05 Plan: Plan 03
Geom: GEO_PO_rev1
River = L4_TA04_05 Reschi = Scarico_L4_TA04_ RS = 15



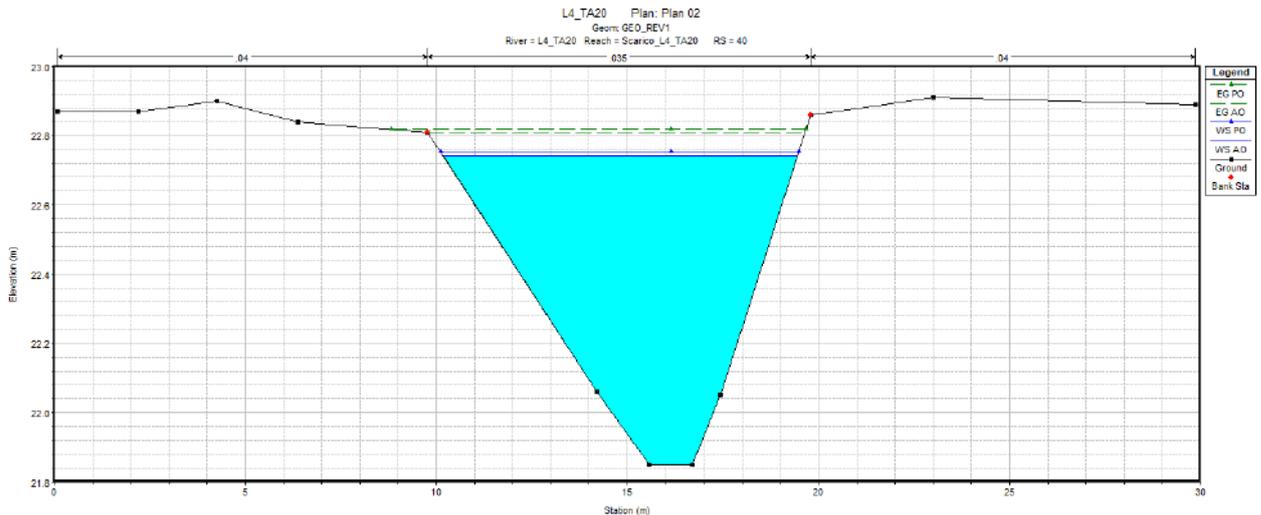
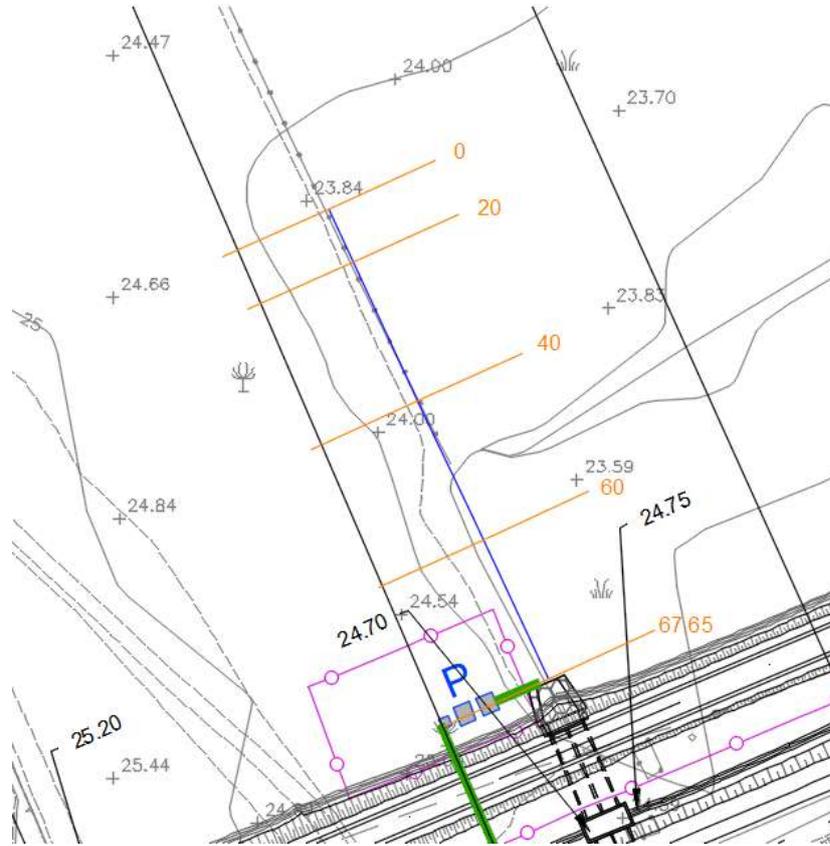
RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Lo scarico L4 TA07 presenta un aumento del livello del tirante idrico tra le condizioni ante e post opera di 3 cm, nella sezione idraulica più sfavorevole, garantendo sempre un franco idraulico minimo.



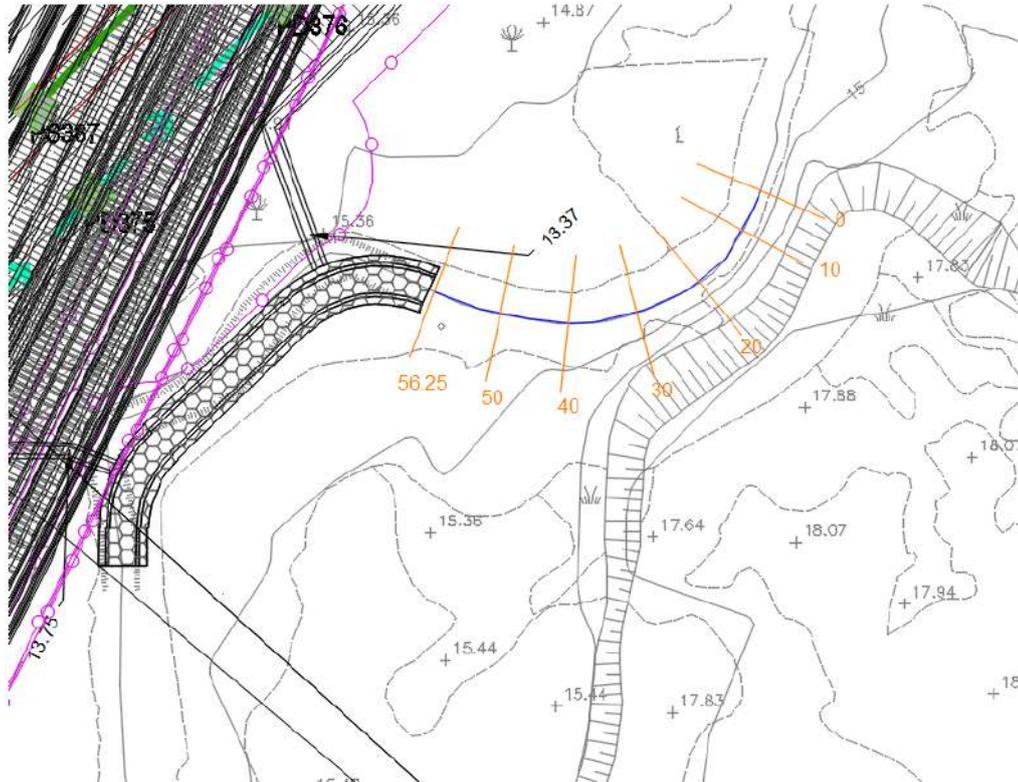
RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Lo scarico L4 TA20 presenta un aumento del livello del tirante idrico tra le condizioni ante e post opera di 1 cm, nella sezione idraulica più sfavorevole, garantendo sempre un franco idraulico minimo.

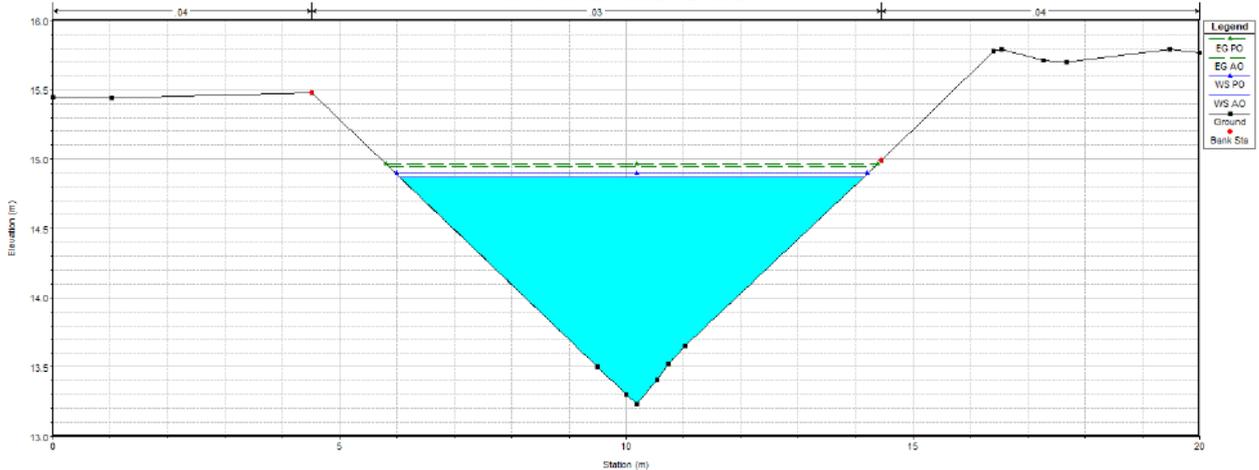


RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Lo scarico L4 TA26 presenta un aumento del livello del tirante idrico tra le condizioni ante e post opera di 3 cm, nella sezione idraulica più sfavorevole, garantendo sempre un franco idraulico minimo.

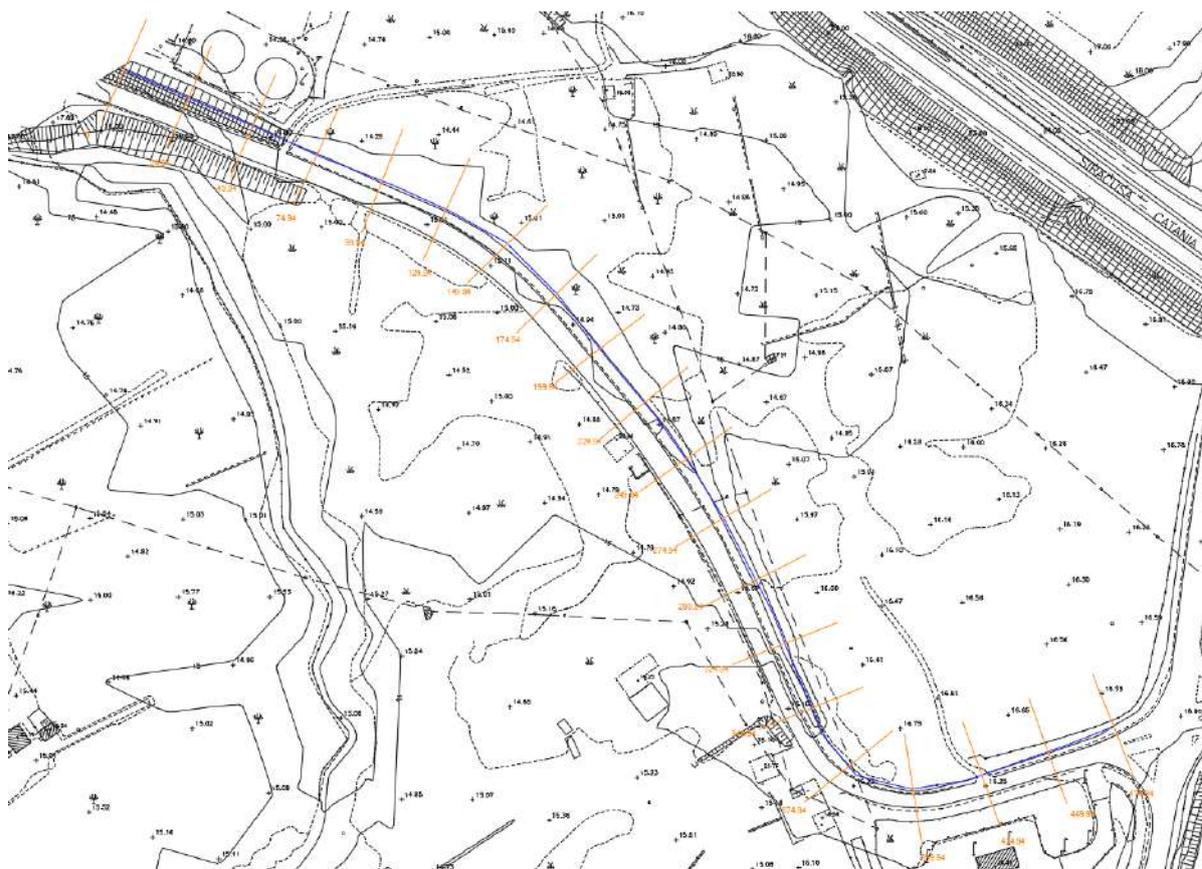


L4_TA26 Plan: Plan 02
Geom: GEO_REV1
River = L4_TA26 Reach = Scarico_L4_TA26 RS = 50

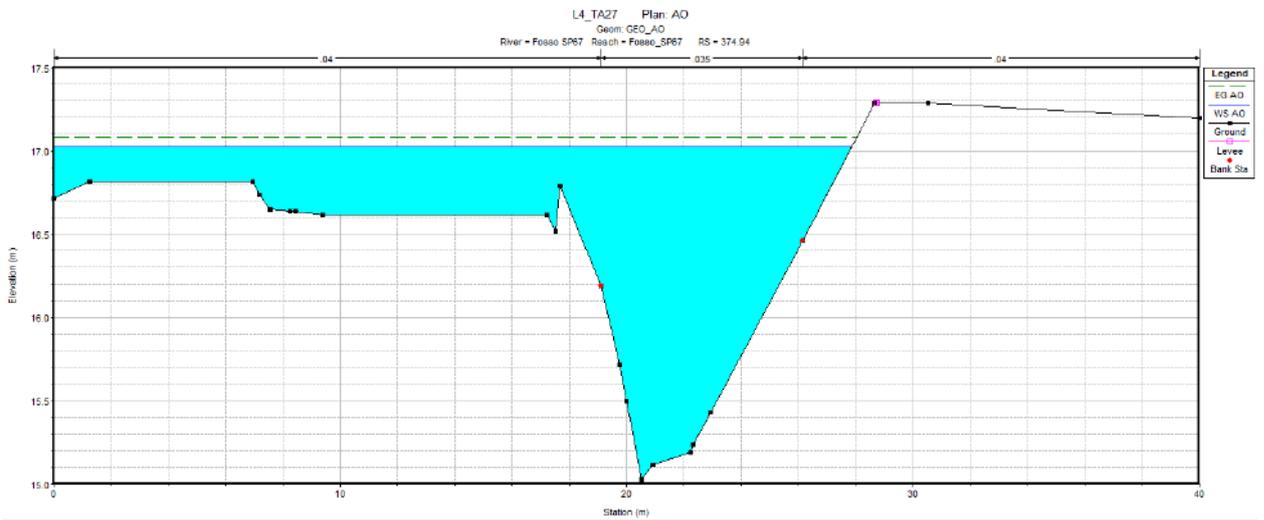
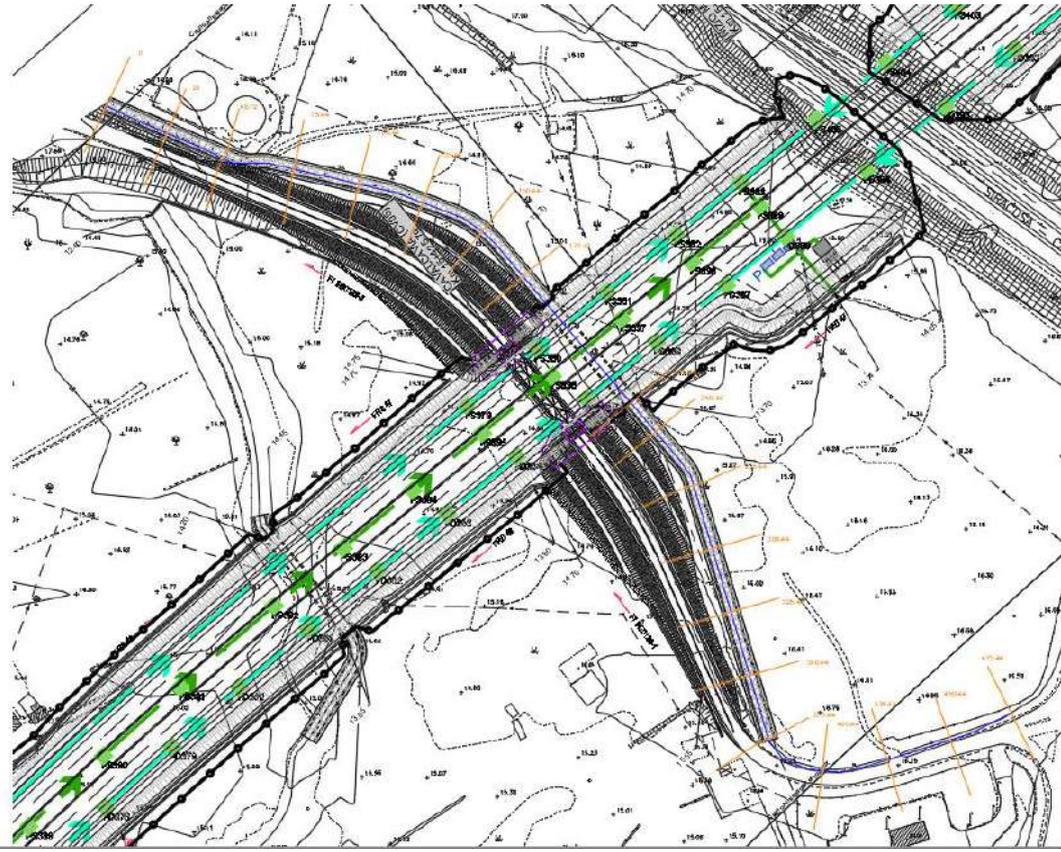


RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

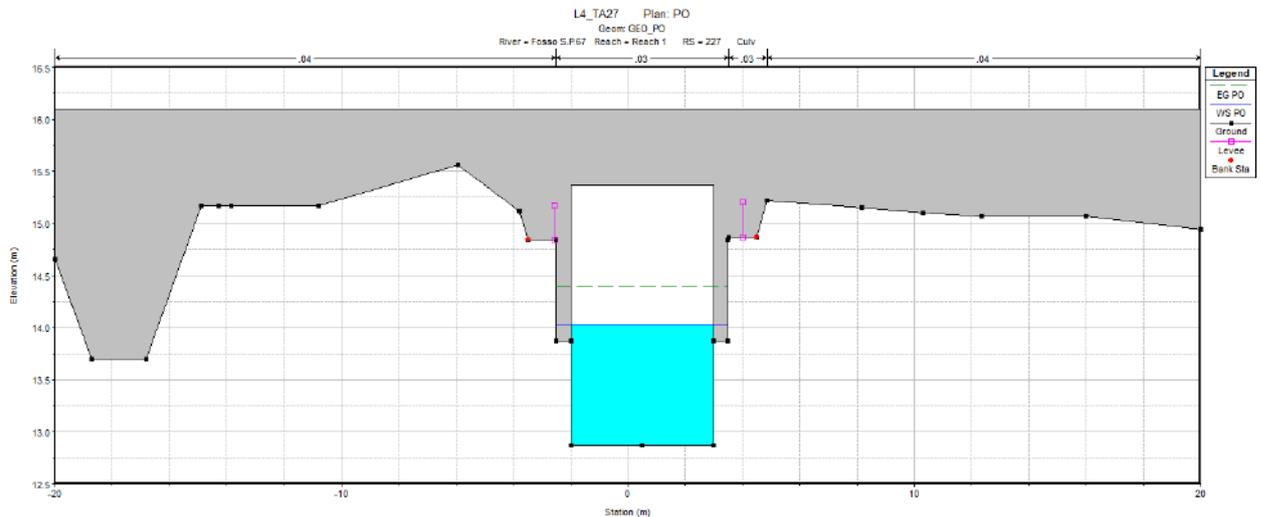
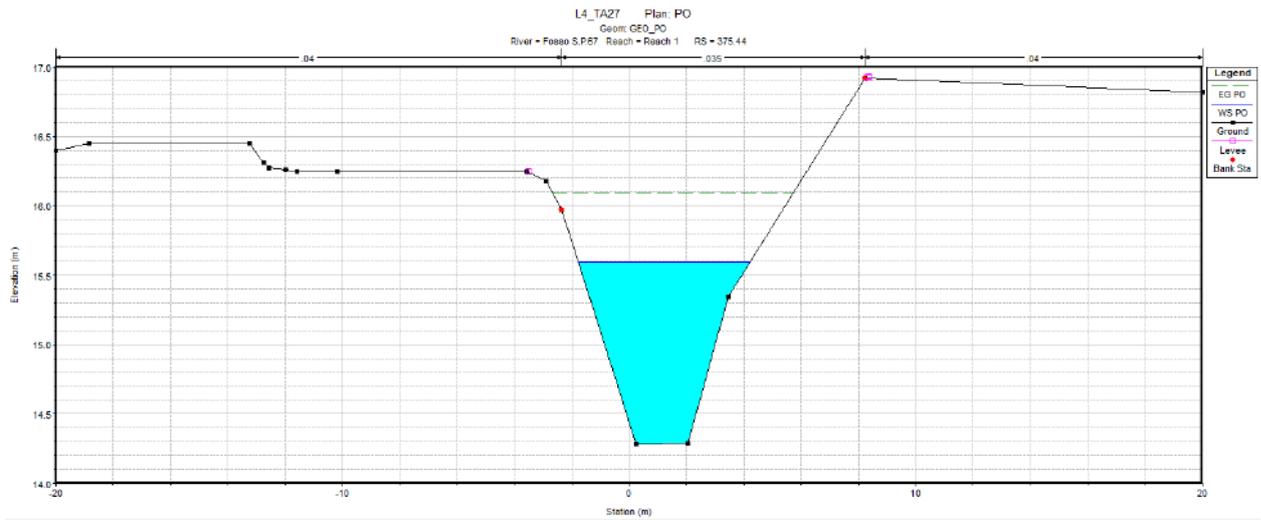
Lo scarico L4 TA27 è stato modellato con due differenti geometrie poiché la configurazione di progetto è diversa da quella dello stato attuale. Nello stato attuale per la portata assegnata si verificano delle esondazioni localizzate, mentre nella condizione di progetto la portata è sempre contenuta nell'alveo. In questo specifico caso si ottiene un miglioramento della sicurezza idraulica. Lungo il tracciato il canale attraversa anche un tombino scatolare con sezione interna 5.00 m x 2.50 m. In questo caso è stato verificato il franco idraulico minimo di 1/3 dell'altezza. Le figure seguenti mostrano, in ordine, sezione ante operam, sezione post operam, sezione tombino idraulico.



RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Lo scarico L4 TA28 è stato modellato in moto uniforme, poiché sussistono le condizioni che rendono verificate le ipotesi alla base di questa teoria. Infatti, lo scarico è realizzato con un canale a sezione trapezia di base 2 m e altezza 1 m, con sponde di pendenza 1/1.

La sezione è stata verificata per la portata di progetto in condizioni post operam (che è la portata maggiore tra quella ante e post operam). Si ottiene un grado di riempimento massimo del 87%, si ritiene quindi che la sezione è verificata.

Verifiche idrauliche di canali a pelo libero.

Tratto: trapezia

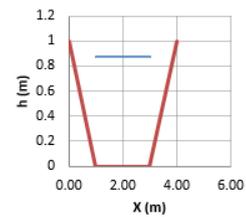
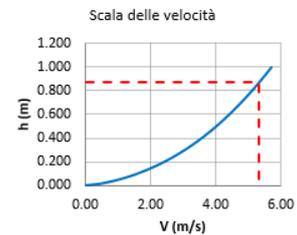
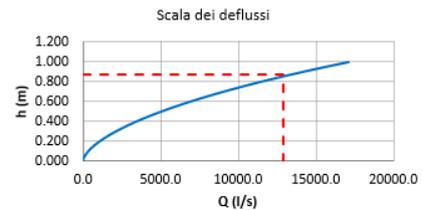
Geometria della sezione

Sezione rettangolare

B =	2.00 m	base
H =	1.000 m	altezza
$\alpha =$	45 °	pendenza sponde
	0.785398163 rad	
i =	0.011	1.090% pendenza
c =	75 mm ^{1/3} /s	Coeff. di scabrezza Gauckler Strickler

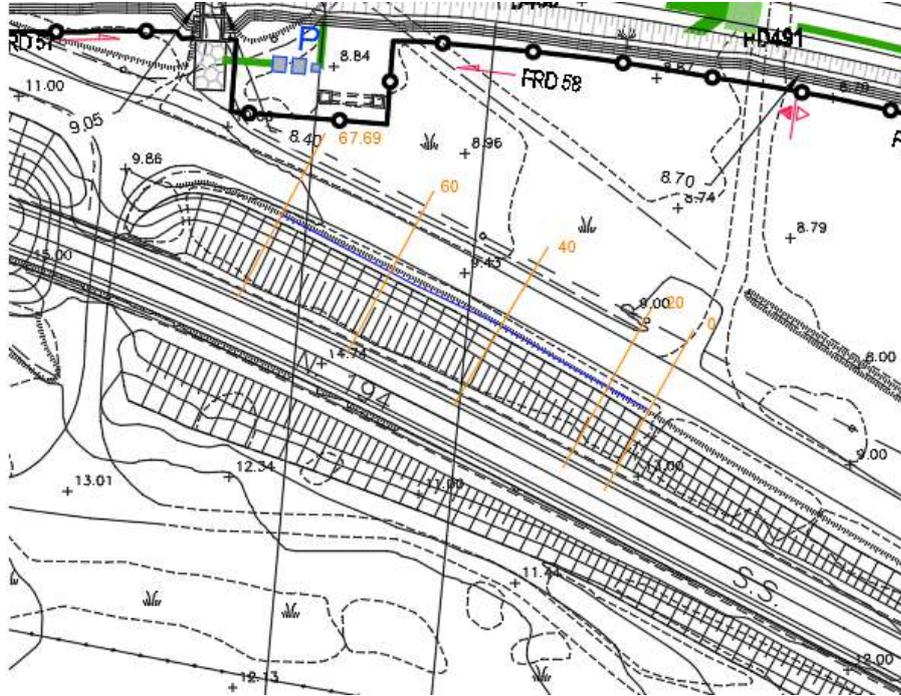
Verifiche

Q _{max} =	17104.33 l/s	Portata massima smaltita dal collettore
Q _p =	12860 l/s	Portata di progetto
V =	5.32 m/s	Velocità massima
GR =	87%	Grado di riempimento
h =	0.87 m	Tirante idrico

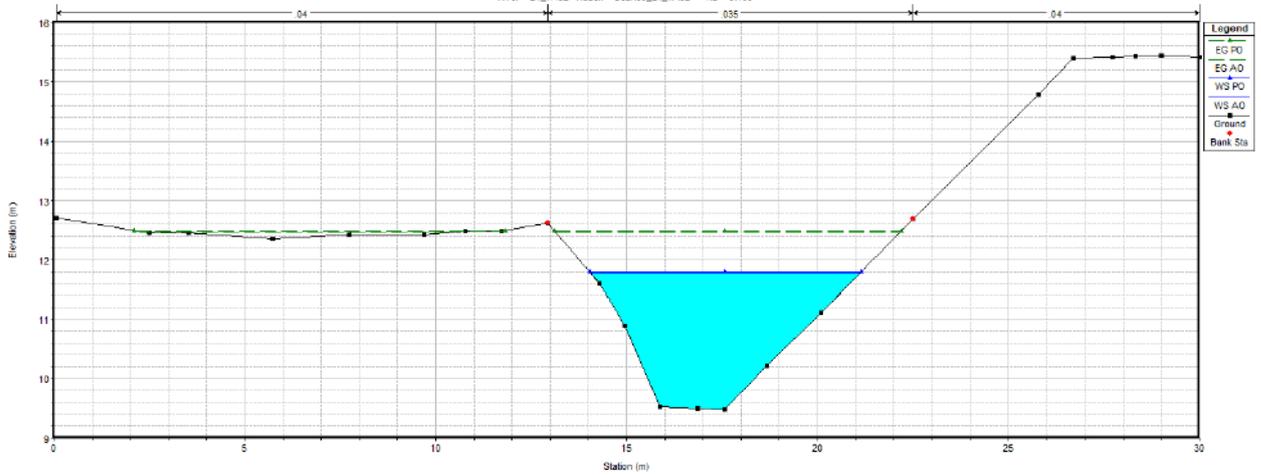


RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Lo scarico L4 TA32 presenta un aumento del livello del tirante idrico tra le condizioni ante e post opera di 1 cm, nella sezione idraulica più sfavorevole, garantendo sempre un franco idraulico minimo.

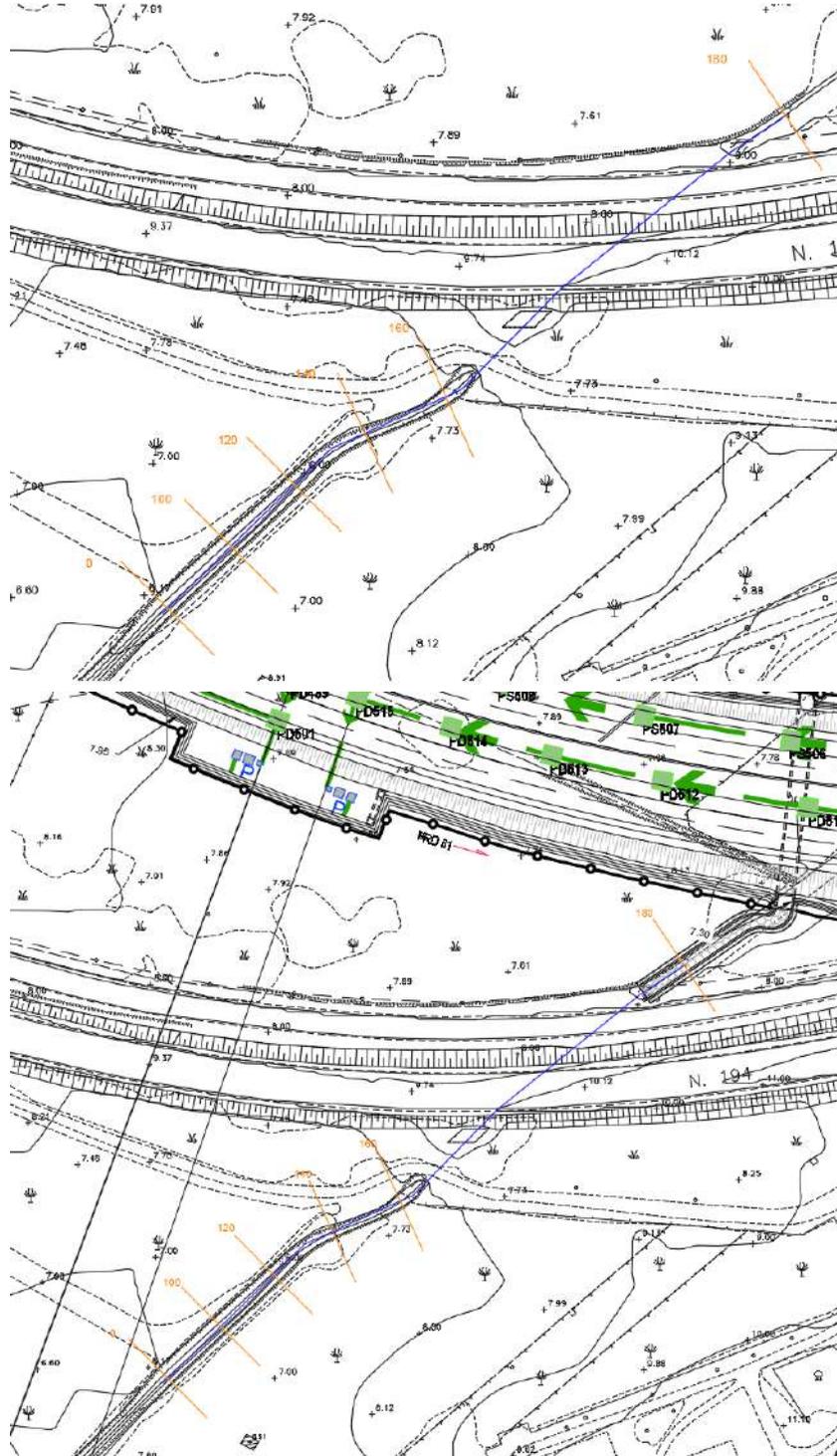


L4_TA32 Plan: Plan 02
Geom: GEO_REV1
River = L4_TA32 Reach = Scarico_L4_TA32 RS = 87.69



RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

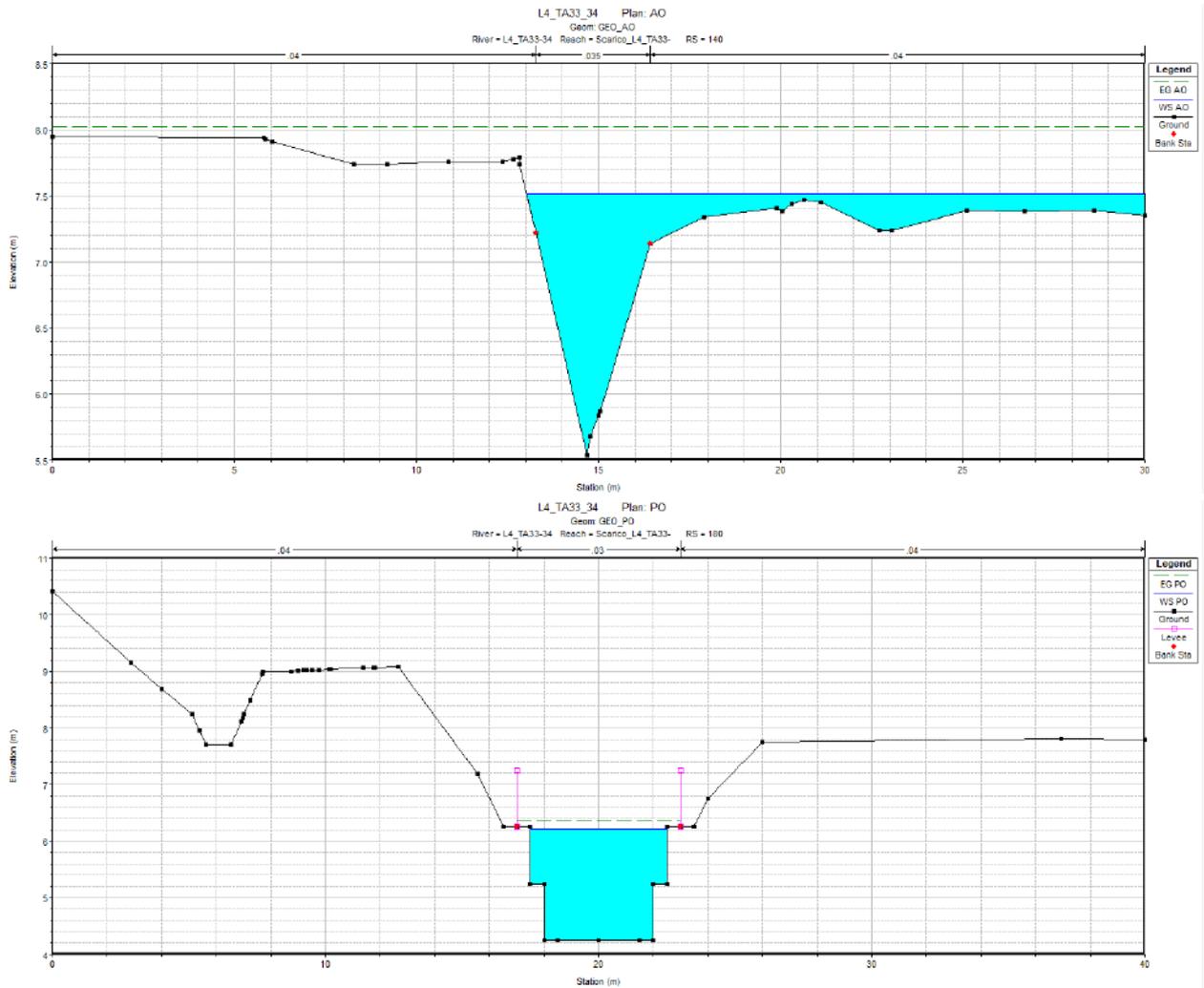
Lo scarico L4 TA33-34 è stato modellato con due differenti geometrie poiché la configurazione di progetto è diversa da quella dello stato attuale. Nello stato attuale per la portata assegnata si verificano delle esondazioni localizzate, mentre nella condizione di progetto la portata è sempre contenuta nell'alveo. In questo specifico caso si ottiene un miglioramento della sicurezza idraulica. Le figure seguenti mostrano lo stato ante operam e lo stato post operam.



MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



Si riporta di seguito una tabella riepilogativa con gli esiti delle verifiche di invarianza idraulica in termini di variazione della quota del tirante idrico e di fenomeni di esondazione localizzata nella condizioni post operam.

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

VPP	pk	N° del punto di scarico	Fosso Recettore	Qmax [m³/s] ANTE	Qmax [m³/s] POST	Incremento %	Delta Q (m³/s)	Incremento quota tirante idrico (m)	Esondazione post operam
L4-TA02	1+300	4	TM02	75.41	76.20	1%	0.79	0.01	No
L4-TA03	1+700	5	TM03	11.17	11.48	3%	0.32	0.01	No
L4-TA04-05		7	TM05	41.53	42.58	3%	1.05	0.00	No
L4-TA07	4+780	10	TM07	6.73	7.19	7%	0.46	0.03	No
L4-TA20	11+570	21	TM12	5.32	5.49	3%	0.16	0.01	No
L4-TA26	14+920	31	/	7.77	8.04	3%	0.27	0.03	No
L4-TA27	15+540	33	Fosso SP67	14.93	15.38	3%	0.45	0.00	No
L4-TA28	15+780	34	/	12.36	12.86	4%	0.50	0.00	No
L4-TA32	18+900	39	TM29	36.06	36.45	1%	0.39	0.01	No
L4-TA33-34		41	Scolo Area Agricola	14.55	15.37	6%	0.82	0.00	No

Da quanto detto sopra si può asserire che nel complesso il reticolo idrografico naturale è in grado di ricevere gli scarichi delle acque di piattaforma in sicurezza, senza comportare un aggravio delle condizioni di sicurezza idraulica.

8 INDICAZIONI PER LA MANUTENZIONE DELLE OPERE

La manutenzione prevista per il sistema di drenaggio consiste nell'ispezione visiva mensile del funzionamento dei pozzetti, dei fossi di guardia e dei tombini. Sulla base dei risultati dell'ispezione, si prevedranno gli interventi di ripristino della capacità originaria di smaltimento delle acque. Per i collettori si procederà semestralmente al controllo della capacità di smaltimento degli stessi. In tabella i controlli da eseguire e le relative frequenze.

Controlli	Frequenza
Ispezione visiva degli elementi di drenaggio (pozzetti, fossi di guardia, tombini)	Mensile
Verifica dell'integrità dei chiusini, della base di appoggio e delle pareti laterali dei pozzetti	Mensile
Pulizia dei sedimenti dei tombini, dei collettori, delle cunette e dei fossi di guardia rivestiti	Semestrale
Pulizia dei pozzetti e lubrificazione delle cerniere dei chiusini	Semestrale
Pulizia delle griglie dei pozzetti scolmatori	Trimestrale

Tab. 13 – Controlli sui manufatti

Per quanto riguarda gli impianti di trattamento delle acque di prima pioggia, la manutenzione dovrà essere eseguita in accordo alle indicazioni della norma UNI EN 858 e del produttore; in particolare, oltre agli interventi di spurgo previsti a seguito di accidentali sversamenti di olii/benzine sul manto stradale, dovrà essere eseguito un controllo semestrale riguardante la manutenzione ordinaria (volume dei fanghi, spessore dei liquidi leggeri, controllo del funzionamento degli organi di chiusura). Ogni 5 anni si dovrà prevedere il controllo generale, procedendo allo svuotamento del sistema ed al controllo dei singoli componenti.

Per l'impianto di sollevamento questo sarà mantenuto secondo le specifiche tecniche riportate nelle schede dei componenti installati.

9 CALCOLO VALORE DEL VELO D'ACQUA SUL MANTO STRADALE E VERIFICA AQUAPLANING

Allo scopo di valutare la compatibilità del velo di acqua che si può formare sul manto stradale in occasione degli eventi di pioggia più intensi con la circolazione veicolare si è proceduto alla determinazione del massimo tirante idraulico che si può avere sulla sede stradale.

A favore di sicurezza si può assumere che il tirante idrico massimo che si può formare sulla sede stradale in funzione della pendenza trasversale della sede e del coefficiente di scabrezza, posto nel caso specifico paria $K_s=70$, potrà essere pari a circa 3 mm.

La strada in oggetto è inquadrata funzionalmente come sezione tipo B secondo il D.M. 05/11/2001 e velocità di progetto compresa tra 70-120 km/h.

Il D.M. 05/11/2001 prescrive che, ai fini del calcolo della distanza di visuale libera richiesta per l'arresto, possono adottarsi i seguenti valori della "quota limite del coefficiente di aderenza impegnabile longitudinalmente per la frenatura" definita attraverso il coefficiente f_l .

Il D.M. 05/11/2001 indica che "tali valori sono compatibili anche con superficie stradale leggermente bagnata (spessore del velo idrico di 0,5 mm)".

VELOCITA' km/h	25	40	60	80	100	120	140
f_l Autostrade	-	-	-	0.44	0.40	0.36	0.34
f_l Altre strade	0,45	0.43	0.35	0.30	0.25	0.21	-

Il coefficiente f_l rappresenta il valore massimo della forza longitudinale F_{ax} che, per un dato valore del carico verticale P , si può trasmettere tra ruota e pavimentazione in condizioni di rotolamento, ovvero:

$$f_l = f_x = F_{ax} / P$$

E' possibile schematizzare l'influenza dell'acqua interposta tra pneumatico e pavimentazione distinguendo nell'area di contatto tre zone:

- Zone di evacuazione: in questa zona i pneumatici devono rompere lo strato d'acqua e ridurre il suo spessore. La maggior parte dell'acqua è allontanata attraverso il battistrada, ed inoltre la pendenza longitudinale, trasversale (o il drenaggio della pavimentazione nel caso di utilizzazione dei conglomerati bituminosi aperti), ne favoriscono l'evacuazione;
- Zona di attrito: è la zona di rottura dello strato d'acqua rimanente, dovuta alla macro-tessitura e anche alla micro-tessitura dello strato superficiale. Il dato caratteristico è il coefficiente di aderenza longitudinale;
- Zona di contatto: è l'area di contatto fra i pneumatici e la superficie stradale, la sua efficienza dipende dalla micro-tessitura.

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

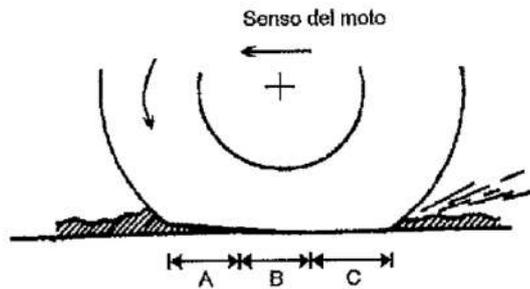


Fig. 20 – Zone individuabili nell'area di contatto ruota-suolo, nel caso di pavimentazione bagnata: A) Zona di evacuazione; B) Zona di attrito; C) Zona di contatto

Qualora il velo d'acqua presente nella superficie di contatto ruota-suolo non venga allontanato o penetrato, le pressioni idrodinamiche di natura viscosa e dinamica che si vengono a generare nel fluido possono arrivare a valori tali da eguagliare quella di contatto pneumatico-pavimentazione; in tal caso viene meno l'effettivo contatto pneumatico-pavimentazione e si genera il fenomeno che va sotto il nome di "aquaplaning".

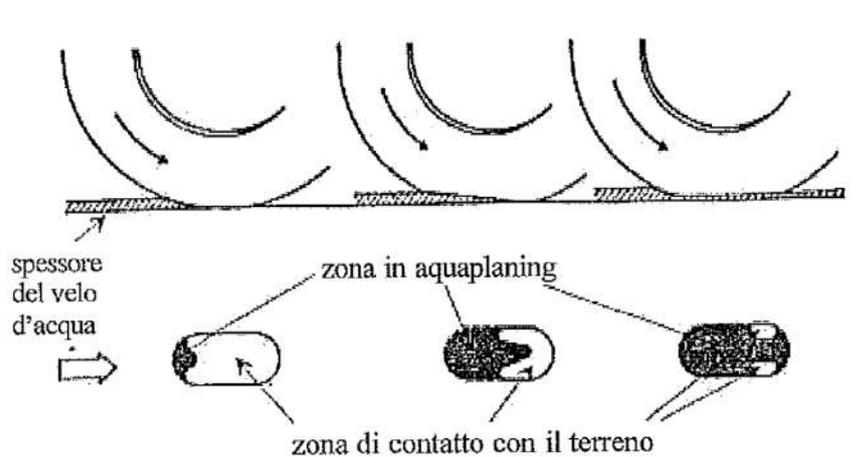


Fig. 21 – Visualizzazione delle zone di contatto e delle zone in aquaplaning

Si rileva tuttavia che lo strato d'acqua presente sul manto stradale è solo uno dei diversi fattori che concorrono all'instaurarsi del fenomeno dell' "aquaplaning". Il fenomeno risulta, infatti, provocato da:

- eccessiva velocità del veicolo;
- proporzione tra la massa e la superficie di aderenza del veicolo;
- strato d'acqua presente sul manto stradale;
- condizioni d'usura e tipo degli pneumatici usati;
- efficienza delle sospensioni;
- tessitura superficiale.

Si evidenzia che la tessitura superficiale svolge un ruolo molto importante nel caso di pavimentazione bagnata. In particolare, al peggiorare delle caratteristiche di rugosità dello strato di usura, si manifesta un netto decadimento del coefficiente f_l il quale risulta fortemente influenzato dal valore della velocità.

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Il grafico successivo (desunto da dati sperimentali su esperienze condotte in Giappone) mette in relazione la variabilità del coefficiente $f_l = f_x$ con la velocità e con la profondità della tessitura superficiale, con spessore del film idrico pari a 2,5 mm.

Spessore del velo idrico = 2,5 mm

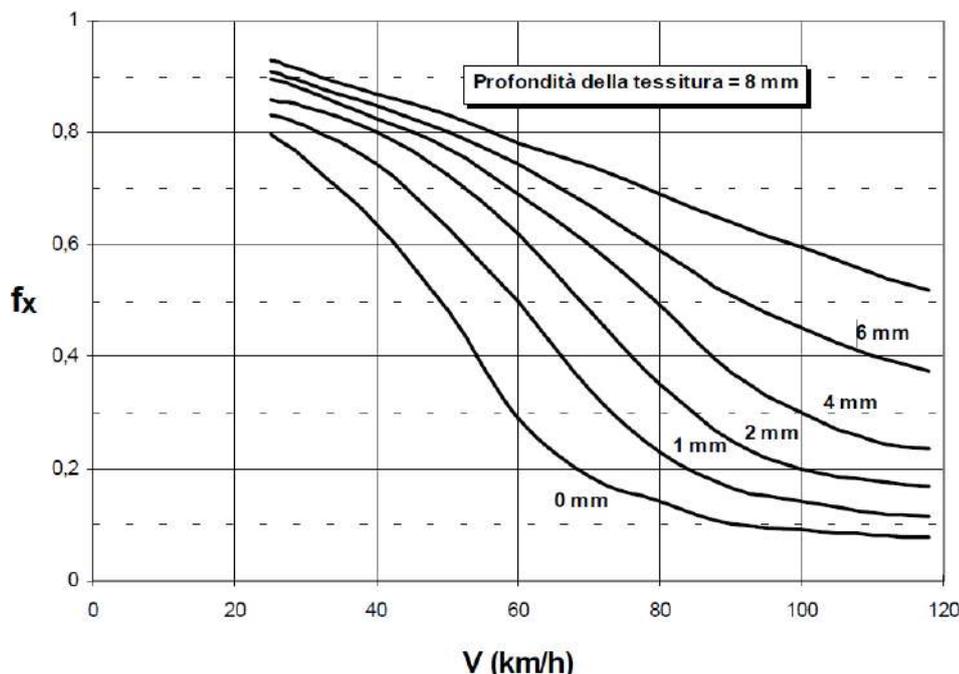


Fig. 22 – Curve $f_x(V)$ in funzione della profondità della tessitura superficiale

Dal grafico si evince che alla coppia di valori $V=120$ km/h e $f_l = 0,21$ corrisponde una profondità della tessitura pari a circa 3 mm ed uno spessore del velo idrico pari a 2,5 mm. Quest'ultimo valore è superiore al velo idrico con superficie stradale leggermente bagnata a cui fa riferimento il D.M. 05/11/2001 (0,5 mm).

Equivalentemente, il valore di f_l prescritto dal D.M. 05/11/2001 in funzione della massima velocità di progetto $V_p = V_{pmax} = 120$ km/h si instaura su pavimentazione con spessore del velo idrico pari a 2,5 mm e con tessitura superficiale con profondità pari a 3 mm.

Tenendo conto che le caratteristiche superficiali dei conglomerati bituminosi ordinari, come quelli previsti in progetto, assicurano valori di tessitura superficiale non inferiori a 3 mm, ai valori del coefficiente $f_l = f_x$ come da tabella del D.M. 05/11/2001, relativi alla strada in oggetto, sono associati spessori del velo idrico pari a 2,5 mm, ovvero valori 5 volte superiori a quelli a cui fa riferimento lo stesso D.M. 05/11/2001 (0,5 mm) per "superficie stradale leggermente bagnata".

ALLEGATO 1

COLLETTORI DI PIATTAFORMA ASSE PRINCIPALE

MANDATARIA:

MANDANTI:



GPINGEGNERIA
GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA s.r.l.



RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
1+300												
	PS1	PS2	40.0	DN400	471.98	2.91	5.34	255.81	34	0.083	24	1.94
	PS2	PS3	40.0	DN400	943.96	3.22	5.62	248.06	65	0.113	33	2.43
	PS3	PS4	40.0	DN400	1415.94	3.53	5.86	241.79	95	0.135	39	2.79
	PS4	PS5	40.0	DN400	1887.93	3.84	6.07	236.47	124	0.153	44	3.09
	PS5	PS6	40.0	DN400	2359.92	4.15	6.27	231.83	152	0.168	48	3.35
	PS6	PS7	40.0	DN400	2831.91	4.47	6.46	227.71	179	0.181	52	3.59
	PS7	PS8	40.0	DN400	3303.89	4.77	6.63	224.00	206	0.193	56	3.80
	PS8	PS9	40.0	DN400	3776.15	5.09	6.80	220.61	231	0.204	59	4.00
	PS9	PS10	40.0	DN400	4247.69	5.41	6.96	217.50	257	0.214	62	4.19
	PS10	PS11	40.0	DN400	4719.88	5.69	7.11	214.62	281	0.224	65	4.36
	PS11	PS12	11.9	DN400	4719.88	5.00	7.16	213.73	280	0.234	67	4.13
	PS12	PS13	40.0	DN400	5191.88	5.50	7.31	210.98	304	0.240	69	4.36
	PS13	PS14	39.9	DN500	5662.71	5.00	7.47	208.32	328	0.221	51	4.35
	PS14	PS15	39.8	DN500	6132.46	4.77	7.62	205.74	350	0.233	54	4.34
	PS15	PS16	39.9	DN500	6602.71	5.00	7.77	203.33	373	0.239	55	4.49
	PS16	PS17	40.0	DN500	7074.71	4.50	7.92	200.91	395	0.256	59	4.37
	PS17	PS18	28.1	DN500	7405.95	4.50	8.03	199.28	410	0.262	60	4.40
	PS18	PS19	40.0	DN500	7877.95	4.50	8.18	197.03	431	0.271	63	4.45
	PS19	PS20	40.0	DN500	8349.95	4.50	8.32	194.86	452	0.280	65	4.49
	PS20	PS21	40.0	DN500	8821.95	4.00	8.48	192.68	472	0.301	70	4.32

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PS21	PS22	28.6	DN630	9159.21	4.00	8.59	191.19	486	0.263	49	4.42
	PS22	PS23	40.0	DN630	9631.21	4.00	8.74	189.17	506	0.270	50	4.46
	PS23	PS24	40.0	DN630	10103.21	3.50	8.89	187.13	525	0.287	54	4.28
	PS24	PS25	40.0	DN630	10575.08	4.00	9.04	185.26	544	0.281	53	4.54
	PS25	PS26	40.1	DN630	11047.71	4.00	9.18	183.45	563	0.287	54	4.58
	PS26	PS27	39.9	DN630	11519.08	4.00	9.33	181.70	581	0.293	55	4.61
	PS27	PS28	38.5	DN630	11973.39	3.50	9.47	179.98	599	0.311	58	4.41
	PS28	PS29	42.7	DN630	12477.01	3.50	9.63	178.14	617	0.318	59	4.44
	PS29	PD30	15.8	DN630	12477.01	3.50	9.69	177.47	615	0.317	59	4.44
	PD1	PD2	35.0	DN400	413.07	2.89	5.31	256.71	29	0.078	22	1.86
	PD2	PD3	40.0	DN400	885.06	3.17	5.59	248.72	61	0.110	32	2.37
	PD3	PD4	40.0	DN400	1357.05	3.49	5.84	242.31	91	0.133	38	2.75
	PD4	PD5	40.0	DN400	1829.04	3.83	6.06	236.92	120	0.151	43	3.06
	PD5	PD6	40.0	DN400	2301.02	4.14	6.26	232.23	148	0.166	48	3.32
	PD6	PD7	40.0	DN400	2773.01	4.47	6.44	228.07	176	0.179	52	3.57
	PD7	PD8	40.0	DN400	3245.00	4.72	6.62	224.31	202	0.192	55	3.77
	PD8	PD9	40.2	DN400	3719.61	5.28	6.78	220.93	228	0.200	58	4.05
	PD9	PD10	39.8	DN400	4188.99	5.34	6.94	217.80	253	0.213	61	4.16
	PD10	PD11	40.0	DN400	4660.99	5.65	7.10	214.89	278	0.223	64	4.34
	PD11	PD12	40.0	DN400	5132.99	5.94	7.25	212.18	303	0.232	67	4.50
	PD12	PD13	39.9	DN500	5604.09	5.00	7.40	209.48	326	0.220	51	4.34

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD13	PD14	31.3	DN500	5973.21	5.00	7.52	207.44	344	0.227	52	4.40
	PD14	PD15	29.1	DN500	6316.41	5.00	7.63	205.62	361	0.234	54	4.45
	PD15	PD16	35.4	DN500	6733.74	4.50	7.76	203.40	380	0.249	58	4.33
	PD16	PD17	30.0	DN500	7087.74	4.50	7.88	201.58	397	0.256	59	4.37
	PD17	PD18	40.0	DN500	7559.74	4.50	8.03	199.25	418	0.265	61	4.42
	PD18	PD19	40.0	DN500	8031.74	4.50	8.18	197.01	440	0.274	63	4.47
	PD19	PD20	40.0	DN500	8503.74	4.00	8.33	194.75	460	0.295	68	4.30
	PD20	PD21	40.0	DN630	8975.74	4.00	8.48	192.61	480	0.261	49	4.40
	PD21	PD22	40.0	DN630	9447.74	4.00	8.63	190.55	500	0.268	50	4.45
	PD22	PD23	43.0	DN630	9955.17	4.00	8.79	188.42	521	0.274	51	4.49
	PD23	PD24	37.5	DN630	10397.67	3.50	8.94	186.53	539	0.291	54	4.31
	PD24	PD25	35.7	DN630	10819.16	3.50	9.08	184.79	555	0.297	55	4.34
	PD25	PD26	13.1	DN630	10819.16	3.50	9.13	184.17	553	0.296	55	4.33
	PD26	PD27	38.0	DN630	11267.06	3.50	9.27	182.39	571	0.302	56	4.36
	PD27	PD28	40.0	DN630	11739.04	6.02	9.39	180.92	590	0.261	49	5.40
	PD28	PD29	40.0	DN630	12211.03	6.01	9.52	179.48	609	0.266	50	5.44
	PD29	PD30	32.6	DN630	12595.15	5.98	9.62	178.34	624	0.271	51	5.46
	PD30	PD34	22.1	DN1000	25072.16	2.00	9.78	176.52	1229	0.427	50	4.29
	PD25	PD31	32.9	DN630	11207.04	3.50	9.20	183.24	570	0.302	56	4.36
	PD31	PD32	42.2	DN630	11704.93	3.50	9.36	181.31	590	0.308	58	4.40
	PD32	PD33	40.8	DN630	12186.79	3.50	9.51	179.51	608	0.314	59	4.43

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD33	PD34	36.5	DN630	12617.47	3.50	9.65	177.94	624	0.319	60	4.45
	PD34	Scarico	5.2	DN1000	37689.63	1.70	9.80	176.30	1846	0.587	69	4.41
1+700	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PS30	PS31	34.8	DN400	411.18	6.11	5.24	258.94	30	0.065	19	2.43
	PS31	PS32	32.2	DN400	790.94	5.94	5.42	253.47	56	0.089	26	2.89
	PS32	PS33	40.0	DN400	1262.92	6.04	5.63	247.84	87	0.112	32	3.30
	PS33	PS34	40.0	DN400	1734.91	6.03	5.81	242.94	117	0.131	38	3.58
	PS34	PS35	40.0	DN400	2206.90	5.68	5.99	238.46	146	0.150	43	3.72
	PS35	PS36	39.8	DN400	2676.63	5.08	6.17	234.22	174	0.172	49	3.74
	PS36	PS37	39.9	DN400	3147.14	4.35	6.35	230.07	201	0.196	57	3.65
	PS37	PS38	39.9	DN400	3618.45	3.85	6.54	226.02	227	0.221	64	3.57
	PS38	PS39	38.5	DN500	4072.26	3.26	6.72	222.19	251	0.214	49	3.47
	PS39	PS40	35.0	DN500	4485.66	2.99	6.89	218.80	273	0.230	53	3.42
	PS40	PD45	23.9	DN500	4485.66	3.00	7.01	216.55	270	0.229	53	3.42
	PD35	PD36	40.0	DN400	471.98	6.02	5.27	258.15	34	0.069	20	2.51
	PD36	PD37	40.0	DN400	943.95	6.02	5.48	251.79	66	0.097	28	3.05
	PD37	PD38	40.0	DN400	1415.93	6.01	5.68	246.41	97	0.118	34	3.40
	PD38	PD39	40.0	DN400	1887.91	5.95	5.86	241.66	127	0.137	40	3.64
	PD39	PD40	40.0	DN400	2359.88	5.13	6.05	237.14	155	0.160	46	3.64
	PD40	PD41	40.0	DN400	2831.86	4.87	6.22	232.93	183	0.179	52	3.72
	PD41	PD42	40.0	DN400	3303.83	4.05	6.41	228.76	210	0.206	59	3.58

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD42	PD43	40.0	DN400	3775.81	3.91	6.59	224.82	236	0.226	65	3.62
	PD43	PD44	32.0	DN500	4153.42	2.85	6.76	221.51	256	0.225	52	3.31
	PD44	PD45	32.7	DN500	4539.71	3.01	6.91	218.38	275	0.231	53	3.44
	PD45	PD45.1	15.9	DN630	9025.37	2.00	7.09	215.12	539	0.350	65	3.46
	PD45.1	Scarico	14.1	DN630	9025.37	2.00	7.15	213.86	536	0.348	65	3.46
3+240	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PS41	PS42	39.8	DN400	470.15	5.86	5.27	258.09	34	0.070	20	2.49
	PS42	PS43	39.9	DN400	940.74	5.62	5.49	251.59	66	0.099	28	2.97
	PS43	PS44	40.0	DN400	1412.72	5.67	5.69	246.11	97	0.120	35	3.32
	PS44	PS45	40.0	DN400	1884.70	6.05	5.87	241.40	126	0.136	39	3.66
	PS45	PS46	40.0	DN400	2356.67	6.06	6.05	237.16	155	0.153	44	3.87
	PS46	PS47	40.0	DN400	2828.65	6.05	6.21	233.27	183	0.168	48	4.04
	PS47	PS48	40.0	DN400	3300.63	6.05	6.37	229.67	211	0.182	53	4.18
	PS48	PS49	40.0	DN400	3772.60	6.31	6.52	226.35	237	0.194	56	4.37
	PS49	PS50	33.4	DN400	4166.86	6.06	6.65	223.69	259	0.207	60	4.39
	PS50	PS51	34.5	DN400	4574.54	6.05	6.78	221.07	281	0.219	63	4.47
	PS51	PS52	40.0	DN400	5046.52	5.50	6.93	218.07	306	0.241	69	4.37
	PS52	PS53	40.0	DN500	5518.49	5.00	7.08	215.16	330	0.221	51	4.36
	PS53	PS54	40.0	DN500	5990.47	5.00	7.23	212.41	353	0.231	53	4.43
	PS54	PS55	40.0	DN500	6462.45	4.50	7.39	209.67	376	0.248	57	4.32
	PS55	PS56	38.3	DN500	6914.72	4.50	7.53	207.17	398	0.257	59	4.38

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PS56	PS57	38.3	DN500	7366.47	4.50	7.68	204.77	419	0.266	61	4.42
	PS57	PS58	44.1	DN500	7886.63	4.50	7.84	202.13	443	0.276	64	4.48
	PS58	PD63	12.7	DN630	7886.63	4.00	7.89	201.35	441	0.249	47	4.31
	PD46	PD47	40.0	DN400	471.99	5.74	5.27	258.01	34	0.070	20	2.47
	PD47	PD48	40.0	DN400	943.96	5.40	5.50	251.41	66	0.100	29	2.93
	PD48	PD49	40.0	DN400	1415.94	5.78	5.70	245.98	97	0.120	34	3.35
	PD49	PD50	40.0	DN400	1887.92	6.00	5.88	241.26	127	0.137	39	3.65
	PD50	PD51	40.0	DN400	2359.89	6.01	6.05	237.01	155	0.153	44	3.86
	PD51	PD52	40.0	DN400	2831.87	6.03	6.22	233.13	183	0.168	48	4.04
	PD52	PD53	40.0	DN400	3303.85	6.00	6.38	229.52	211	0.183	53	4.17
	PD53	PD54	40.0	DN500	3775.82	5.76	6.53	226.09	237	0.176	41	4.22
	PD54	PD55	40.0	DN500	4248.18	6.01	6.69	222.93	263	0.184	43	4.40
	PD55	PD56	40.0	DN500	4719.76	5.50	6.84	219.86	288	0.199	46	4.36
	PD56	PD57	40.0	DN500	5191.74	5.50	6.99	216.96	313	0.209	48	4.46
	PD57	PD58	40.0	DN500	5664.11	5.00	7.14	214.11	337	0.224	52	4.38
	PD58	PD59	40.0	DN500	6135.71	5.00	7.29	211.40	360	0.233	54	4.45
	PD59	PD60	40.0	DN500	6607.71	4.50	7.44	208.71	383	0.251	58	4.34
	PD60	PD61	40.0	DN500	7079.71	4.50	7.60	206.14	405	0.260	60	4.39
	PD61	PD62	40.0	DN500	7551.68	4.50	7.75	203.68	427	0.269	62	4.44
	PD62	PD63	44.2	DN500	8072.71	4.50	7.91	201.08	451	0.279	64	4.49
	PD63	PD65	13.6	DN800	15959.34	2.50	7.94	200.53	889	0.378	56	4.30

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD64	PD65	47.2	DN400	557.07	5.00	5.32	256.54	40	0.079	23	2.47
	PD65	Scarico	13.5	DN800	16675.74	2.50	8.00	199.73	925	0.388	57	4.34
3+600	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PS59	PS60	40.0	DN400	472.08	5.96	5.27	258.12	34	0.070	20	2.51
	PS60	PS61	40.0	DN400	944.08	6.00	5.48	251.75	66	0.097	28	3.05
	PS61	PS62	40.0	DN400	1416.08	6.00	5.68	246.37	97	0.119	34	3.40
	PS62	PS63	40.0	DN400	1888.08	6.00	5.86	241.64	127	0.137	39	3.66
	PS63	PS64	40.0	DN400	2360.17	6.26	6.03	237.44	156	0.152	44	3.92
	PS64	PS65	40.0	DN400	2832.08	6.00	6.20	233.53	184	0.169	49	4.03
	PS65	PS66	39.9	DN400	3302.36	5.50	6.36	229.80	211	0.188	54	4.03
	PS66	PS67	39.8	DN400	3772.45	5.29	6.53	226.27	237	0.205	59	4.08
	PS67	PS68	30.8	DN400	4135.89	4.77	6.65	223.57	257	0.223	64	3.99
	PS68	PD75	28.7	DN400	4135.89	4.92	6.77	221.15	254	0.219	63	4.03
	PD66	PD67	40.0	DN400	472.00	6.00	5.27	258.14	34	0.069	20	2.51
	PD67	PD68	40.0	DN400	944.00	6.00	5.48	251.77	66	0.097	28	3.05
	PD68	PD69	40.0	DN400	1416.00	6.00	5.19	260.34	102	0.122	35	3.45
	PD69	PD70	40.0	DN400	1888.00	6.01	5.37	254.96	134	0.141	41	3.71
	PD70	PD71	40.0	DN400	2360.00	6.03	5.54	250.13	164	0.158	45	3.92
	PD71	PD72	40.0	DN400	2832.00	5.98	5.71	245.70	193	0.174	50	4.08
	PD72	PD73	39.9	DN400	3302.32	5.55	5.87	241.51	222	0.193	56	4.10
	PD73	PD74	39.9	DN500	3772.83	4.96	6.03	237.45	249	0.189	44	4.04

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD74	PD75	30.4	DN500	4131.81	4.90	6.16	234.51	269	0.198	46	4.11
	PD75	Scarico	13.3	DN630	8267.69	4.00	6.82	220.16	506	0.269	50	4.46
4+180	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PS69	PS70	35.0	DN400	413.00	4.61	5.27	258.15	30	0.069	20	2.20
	PS70	PS71	35.0	DN400	826.00	3.96	5.50	251.44	58	0.101	29	2.53
	PS71	PS72	35.0	DN400	1239.00	3.83	5.71	245.72	85	0.124	36	2.78
	PS72	PS73	36.1	DN400	1664.45	3.44	5.91	240.36	111	0.148	43	2.88
	PS73	PS74	12.3	DN400	1809.40	3.00	5.99	238.55	120	0.161	46	2.79
	PS74	PS75	36.8	DN400	1809.40	2.52	6.22	232.96	117	0.167	48	2.60
	PS75	PS76	35.0	DN400	2222.28	2.97	6.42	228.45	141	0.177	51	2.90
	PS76	PS77	35.0	DN400	2635.28	2.47	6.63	224.02	164	0.206	59	2.80
	PS77	PS78	35.0	DN400	3048.27	2.28	6.84	219.78	186	0.231	67	2.78
	PS78	PS79	35.0	DN400	3461.26	2.70	7.03	216.08	208	0.235	68	3.04
	PS79	PS80	35.0	DN500	3874.25	1.58	7.26	211.91	228	0.251	58	2.57
	PS80	PS81	35.0	DN500	4287.24	1.63	7.48	208.07	248	0.263	61	2.65
	PS81	PS82	35.0	DN500	4700.22	1.83	7.69	204.61	267	0.266	61	2.82
	PS82	PS83	35.0	DN500	5113.21	1.91	7.89	201.41	286	0.274	63	2.91
	PS83	PS84	35.0	DN500	5526.20	2.09	8.08	198.47	305	0.278	64	3.06
	PS84	PS85	35.0	DN500	5939.19	2.27	8.26	195.77	323	0.281	65	3.20
	PS85	PS86	31.3	DN500	6308.28	2.75	8.41	193.62	339	0.272	63	3.48
	PS86	PD90	16.8	DN500	6308.28	2.59	8.49	192.47	337	0.276	64	3.40

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD76	PD77	40.0	DN400	472.00	4.58	5.29	257.33	34	0.074	21	2.28
	PD77	PD78	40.0	DN400	944.00	3.89	5.55	249.98	66	0.108	31	2.60
	PD78	PD79	40.0	DN400	1416.00	3.86	5.78	243.79	96	0.133	38	2.89
	PD79	PD80	40.0	DN400	1887.99	3.35	6.01	238.10	125	0.160	46	2.94
	PD80	PD81	40.0	DN400	2359.96	3.16	5.21	259.68	170	0.195	56	3.10
	PD81	PD82	40.0	DN400	2831.93	2.64	5.44	253.09	199	0.230	66	2.99
	PD82	PD83	40.0	DN500	3303.87	2.16	5.67	246.73	226	0.227	52	2.89
	PD83	PD84	40.0	DN500	3775.80	1.95	5.90	240.69	252	0.251	58	2.86
	PD84	PD85	40.0	DN500	4247.72	1.68	6.14	234.81	277	0.280	65	2.75
	PD85	PD86	39.0	DN500	4707.37	1.74	6.37	229.59	300	0.293	68	2.83
	PD86	PD87	35.0	DN500	5120.48	1.84	6.57	225.29	320	0.302	70	2.93
	PD87	PD88	34.6	DN630	5529.03	2.03	6.76	221.50	340	0.261	49	3.13
	PD88	PD89	43.0	DN630	6036.61	2.23	6.97	217.23	364	0.264	49	3.30
	PD89	PD90	41.0	DN630	6520.09	2.43	7.17	213.54	387	0.266	50	3.46
	PD90	Scarico	21.1	DN630	12828.37	3.00	8.58	191.33	682	0.358	67	4.27
4+780	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PS87	PS88	40.0	DN400	471.99	2.81	5.35	255.68	34	0.083	24	1.91
	PS88	PS89	40.0	DN400	943.96	3.00	5.63	247.75	65	0.115	33	2.37
	PS89	PS90	40.0	DN400	1415.95	3.21	5.88	241.28	95	0.139	40	2.69
	PS90	PS91	40.0	DN400	1887.93	3.40	6.10	235.75	124	0.158	46	2.95
	PS91	PS92	40.0	DN400	2359.92	3.60	5.20	260.00	170	0.188	54	3.26

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PS92	PS93	40.0	DN400	2831.91	3.81	5.40	254.27	200	0.204	59	3.46
	PS93	PS94	40.0	DN400	3303.89	4.00	5.58	249.10	229	0.219	63	3.63
	PS94	PS95	40.0	DN400	3775.88	4.21	5.76	244.40	256	0.233	67	3.79
	PS95	PS96	40.0	DN500	4247.87	4.40	5.92	240.15	283	0.210	49	4.00
	PS96	PS97	40.0	DN500	4719.86	4.61	6.08	236.25	310	0.218	50	4.16
	PS97	PS98	40.0	DN500	5191.85	4.79	6.24	232.63	335	0.226	52	4.30
	PS98	PS99	40.0	DN500	5663.83	4.85	6.39	229.23	361	0.236	54	4.40
	PS99	PS100	40.0	DN500	6135.82	4.50	5.15	261.72	446	0.277	64	4.48
	PS100	PS101	42.0	DN630	6631.01	4.00	5.16	261.41	481	0.262	49	4.40
	PS101	PD105	14.0	DN630	6631.01	2.60	5.22	259.49	478	0.297	55	3.74
	PD91	PD92	39.9	DN400	470.48	2.84	5.35	255.74	33	0.083	24	1.92
	PD92	PD93	40.1	DN400	943.96	3.05	5.63	247.82	65	0.115	33	2.38
	PD93	PD94	40.0	DN400	1415.96	3.24	5.87	241.38	95	0.138	40	2.70
	PD94	PD95	40.0	DN400	1887.96	3.45	6.10	235.87	124	0.157	45	2.96
	PD95	PD96	40.0	DN400	2359.96	3.65	6.31	231.04	151	0.174	50	3.19
	PD96	PD97	40.0	DN400	2831.96	3.85	6.51	226.72	178	0.189	54	3.38
	PD97	PD98	40.0	DN400	3303.96	4.06	6.69	222.81	204	0.203	58	3.57
	PD98	PD99	39.9	DN400	3775.19	4.26	6.87	219.23	230	0.215	62	3.73
	PD99	PD100	40.1	DN400	4247.95	4.47	7.04	215.93	255	0.227	65	3.88
	PD100	PD101	40.0	DN400	4719.95	4.77	7.21	212.89	279	0.239	69	4.06
	PD101	PD102	40.0	DN500	5191.95	4.50	7.37	210.00	303	0.217	50	4.10

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD102	PD103	40.0	DN500	5663.95	4.90	7.52	207.34	326	0.221	51	4.31
	PD103	PD104	40.0	DN500	6135.95	4.89	7.68	204.80	349	0.230	53	4.38
	PD104	PD105	35.4	DN630	6553.32	4.43	7.81	202.57	369	0.219	41	4.27
	PD105	Scarico	7.5	DN630	13184.33	3.20	7.84	202.13	740	0.371	69	4.44
5+200	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PS102	PS103	40.0	DN400	471.99	3.87	5.31	256.79	34	0.077	22	2.15
	PS103	PS104	40.0	DN400	943.98	2.94	5.59	248.72	65	0.116	33	2.35
	PS104	PS105	40.0	DN400	1415.96	2.66	5.86	241.75	95	0.146	42	2.51
	PS105	PS106	40.0	DN400	1887.95	2.32	6.12	235.37	123	0.176	51	2.56
	PS106	PS107	40.0	DN400	2359.94	2.37	6.37	229.73	151	0.198	57	2.70
	PS107	PS108	40.0	DN400	2831.94	2.37	6.61	224.60	177	0.220	63	2.80
	PS108	PS109	40.0	DN400	3303.88	2.35	6.84	219.87	202	0.243	70	2.86
	PS109	PS110	40.0	DN500	3775.88	2.38	7.06	215.59	226	0.221	51	3.00
	PS110	PS111	40.0	DN500	4247.88	2.37	7.28	211.62	250	0.234	54	3.07
	PS111	PS112	38.0	DN500	4696.66	2.36	7.48	208.08	271	0.247	57	3.13
	PS112	PD117	12.5	DN500	4696.66	2.22	7.55	206.92	270	0.251	58	3.05
	PD106	PD107	24.3	DN400	286.91	3.98	5.22	259.65	21	0.060	17	1.88
	PD107	PD108	35.0	DN400	699.89	3.33	5.47	252.09	49	0.097	28	2.27
	PD108	PD109	35.0	DN400	1112.88	3.09	5.71	245.71	76	0.124	36	2.50
	PD109	PD110	35.0	DN400	1525.87	2.45	5.94	239.69	102	0.155	45	2.48
	PD110	PD111	35.0	DN400	1938.86	2.38	6.17	234.29	126	0.178	51	2.59

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD111	PD112	35.0	DN400	2351.85	2.40	6.38	229.41	150	0.197	57	2.71
	PD112	PD113	35.0	DN400	2764.83	2.40	6.59	224.92	173	0.216	62	2.80
	PD113	PD114	35.0	DN400	3177.82	2.23	6.80	220.64	195	0.241	69	2.78
	PD114	PD115	42.9	DN500	3684.05	2.29	7.04	215.93	221	0.220	51	2.94
	PD115	PD116	41.1	DN500	4168.90	2.29	7.27	211.76	245	0.234	54	3.02
	PD116	PD117	42.8	DN500	4674.35	2.29	7.50	207.73	270	0.248	57	3.08
	PD117	Scarico	6.2	DN630	9371.01	2.00	7.58	206.42	537	0.349	65	3.46
5+720	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PS113	PS114	40.0	DN400	472.00	2.42	5.37	255.12	33	0.087	25	1.81
	PS114	PS115	40.0	DN400	944.00	2.44	5.67	246.63	65	0.121	35	2.19
	PS115	PS116	41.8	DN400	1436.71	2.44	5.96	239.31	96	0.150	43	2.44
	PS116	PS117	35.0	DN400	1849.71	2.08	6.20	233.59	120	0.179	52	2.44
	PS117	PS118	35.0	DN400	2262.71	1.82	6.44	228.16	143	0.209	60	2.41
	PS118	PS119	35.0	DN400	2675.70	1.85	6.67	223.23	166	0.229	66	2.50
	PS119	PS120	35.0	DN500	3088.69	1.78	6.90	218.69	188	0.215	50	2.57
	PS120	PS121	35.0	DN500	3501.67	1.81	7.12	214.52	209	0.228	53	2.65
	PS121	PS122	35.0	DN500	3914.66	1.78	7.33	210.61	229	0.243	56	2.70
	PS122	PS123	35.0	DN500	4327.65	1.53	7.56	206.73	249	0.269	62	2.59
	PS123	PS124	35.0	DN630	4740.64	0.87	7.83	202.29	266	0.290	54	2.14
	PS124	PS125	35.0	DN630	5153.64	0.56	8.15	197.39	283	0.347	65	1.83
	PS125	PS126	35.0	DN630	5566.64	0.60	8.46	192.96	298	0.352	66	1.90

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PS126	PS127	35.0	DN630	5979.64	0.60	8.76	188.82	314	0.365	68	1.92
	PS127	PD132	11.9	DN630	5979.64	0.60	8.87	187.46	311	0.363	68	1.91
	PD118	PD119	39.9	DN400	471.19	2.39	5.37	255.08	33	0.087	25	1.80
	PD119	PD120	12.3	DN400	471.19	1.88	5.49	251.52	33	0.092	26	1.65
	PD120	PD121	40.0	DN400	943.19	1.47	5.86	241.71	63	0.138	40	1.81
	PD121	PD122	40.0	DN400	1415.19	2.12	6.15	234.64	92	0.153	44	2.29
	PD122	PD123	40.0	DN400	1887.19	2.04	6.43	228.40	120	0.180	52	2.42
	PD123	PD124	40.0	DN400	2359.17	1.73	6.71	222.48	146	0.215	62	2.37
	PD124	PD125	40.0	DN500	2831.16	1.79	6.97	217.24	171	0.203	47	2.51
	PD125	PD126	40.0	DN500	3303.15	1.79	7.23	212.48	195	0.220	51	2.60
	PD126	PD127	40.0	DN500	3775.14	1.78	7.48	208.09	218	0.236	54	2.67
	PD127	PD128	40.0	DN500	4247.13	1.78	7.72	204.02	241	0.250	58	2.73
	PD128	PD129	40.0	DN630	4719.12	0.84	8.04	199.05	261	0.289	54	2.10
	PD129	PD130	40.0	DN630	5191.10	0.74	8.37	194.23	280	0.315	59	2.04
	PD130	PD131	40.0	DN630	5663.10	0.70	8.70	189.67	298	0.334	62	2.02
	PD131	PD132	28.5	DN630	5998.97	0.70	8.93	186.62	311	0.344	64	2.04
	PD132	Scarico	35.0	DN800	11978.60	0.70	9.11	184.38	614	0.450	66	2.41
6+140	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PS128	PS129	40.0	DN400	472.00	0.57	5.62	247.96	33	0.124	36	1.07
	PS129	PS130	40.0	DN400	944.00	0.88	6.07	236.60	62	0.157	45	1.49
	PS130	PS131	40.0	DN400	1416.00	1.16	6.43	228.24	90	0.179	52	1.82

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PS131	PS132	40.0	DN400	1888.00	1.39	6.76	221.50	116	0.199	57	2.07
	PS132	PS133	40.0	DN400	2360.00	1.44	7.06	215.59	141	0.224	64	2.19
	PS133	PS134	40.0	DN500	2832.00	1.44	7.35	210.33	165	0.213	49	2.30
	PS134	PS135	40.0	DN500	3304.00	1.17	7.65	205.16	188	0.245	57	2.19
	PS135	PS136	39.7	DN500	3772.76	0.85	7.99	199.84	209	0.293	68	1.98
	PS136	PS137	34.7	DN630	4182.43	0.50	8.34	194.69	226	0.311	58	1.67
	PS137	PS138	35.0	DN630	4595.43	0.50	8.68	189.91	242	0.325	61	1.69
	PS138	PD144	24.3	DN630	4595.43	0.50	8.92	186.76	238	0.322	60	1.69
	PD133	PD134	12.3	DN400	145.29	0.80	5.24	259.06	10	0.064	18	0.87
	PD134	PD135	40.0	DN400	617.29	1.17	5.92	240.27	41	0.056	16	0.98
	PD135	PD136	40.0	DN400	1089.29	0.70	6.47	227.53	69	0.129	37	1.21
	PD136	PD137	40.0	DN400	1561.27	1.16	6.86	219.38	95	0.151	43	1.68
	PD137	PD138	40.0	DN400	2033.29	1.41	7.20	212.99	120	0.172	50	1.97
	PD138	PD139	35.0	DN400	2446.29	1.44	7.48	208.08	141	0.194	56	2.09
	PD139	PD140	35.0	DN400	2859.29	1.43	7.75	203.61	162	0.217	63	2.17
	PD140	PD141	35.0	DN500	3272.29	1.22	8.02	199.31	181	0.215	50	2.13
	PD141	PD142	35.0	DN500	3685.29	0.80	8.34	194.67	199	0.263	61	1.86
	PD142	PD143	35.0	DN500	4098.29	0.85	8.64	190.49	217	0.275	64	1.94
	PD143	PD144	45.0	DN500	4629.64	0.86	9.01	185.57	239	0.296	68	1.99
	PD144	Scarico	5.8	DN630	9225.06	1.50	8.95	186.35	478	0.343	64	2.98
6+680	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD145	PD146	40.0	DN400	471.83	0.86	5.53	250.36	33	0.112	32	1.25
	PD146	PD147	40.0	DN400	943.83	0.85	5.99	238.60	63	0.159	46	1.48
	PD147	PD148	42.5	DN400	1445.33	0.86	6.42	228.56	92	0.199	57	1.63
	PD148	PD149	40.0	DN400	1917.33	0.85	6.81	220.43	117	0.237	68	1.71
	PD149	PD150	40.0	DN500	2389.33	0.86	7.18	213.46	142	0.226	52	1.82
	PD150	PD151	40.0	DN500	2861.33	0.85	7.53	207.24	165	0.249	57	1.88
	PD151	PD152	40.0	DN500	3333.33	0.86	7.87	201.64	187	0.269	62	1.94
	PD152	PD153	40.0	DN500	3805.33	0.86	8.21	196.53	208	0.290	67	1.98
	PD153	PD154	40.0	DN630	4277.33	0.86	8.53	191.91	228	0.265	50	2.05
	PD154	PD155	40.0	DN630	4749.33	0.85	8.85	187.62	248	0.279	52	2.09
	PD155	PD156	40.0	DN630	5221.33	0.86	9.17	183.67	266	0.291	54	2.13
	PD156	PD157	40.9	DN630	5703.83	0.70	9.51	179.60	285	0.324	61	2.00
	PD157	PD158	43.0	DN630	6211.37	0.85	9.83	175.90	303	0.317	59	2.19
	PD158	PS155	12.4	DN630	6211.37	0.90	9.93	174.89	302	0.310	58	2.23
	PS153	PS154	25.8	DN400	304.81	0.85	5.39	254.44	22	0.090	26	1.10
	PS154	PS155	23.2	DN400	579.09	0.54	5.74	244.80	39	0.140	40	1.11
	PS155	PS152	12.3	DN630	6790.45	0.90	10.02	173.92	328	0.327	61	2.28
	PS139	PS140	40.0	DN400	472.00	0.94	5.52	250.83	33	0.109	32	1.29
	PS140	PS141	40.0	DN400	944.00	0.92	5.96	239.35	63	0.156	45	1.52
	PS141	PS142	40.0	DN400	1415.89	0.72	6.39	229.11	90	0.209	60	1.52
	PS142	PS143	40.0	DN500	1887.92	0.65	6.82	220.19	115	0.218	50	1.56

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PS143	PS144	40.0	DN500	2359.87	0.67	7.23	212.55	139	0.241	56	1.65
	PS144	PS145	40.0	DN500	2831.83	0.83	7.58	206.32	162	0.248	57	1.86
	PS145	PS146	40.0	DN500	3304.00	0.86	7.93	200.77	184	0.267	62	1.94
	PS146	PS147	40.0	DN500	3776.00	0.85	8.27	195.68	205	0.288	67	1.97
	PS147	PS148	40.0	DN630	4248.00	0.85	8.59	191.07	225	0.264	49	2.04
	PS148	PS149	40.0	DN630	4720.00	0.85	8.92	186.83	245	0.277	52	2.08
	PS149	PS150	40.0	DN630	5192.00	0.85	9.23	182.89	264	0.290	54	2.12
	PS150	PS151	40.0	DN630	5663.68	0.83	9.54	179.19	282	0.305	57	2.13
	PS151	PS152	43.1	DN630	6171.97	0.80	9.88	175.42	301	0.321	60	2.13
	PS152	Scarico	7.8	DN800	12962.42	0.80	10.07	173.38	624	0.435	64	2.55
7+020	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PS156	PS157	35.0	DN400	412.76	0.50	5.59	248.79	29	0.120	35	0.99
	PS157	PS158	35.0	DN400	826.00	0.20	6.30	231.11	53	0.225	65	0.82
	PS158	PS159	35.0	DN500	1238.99	0.26	6.89	218.82	75	0.221	51	0.99
	PS159	PS160	35.0	DN500	1651.98	0.30	7.42	209.18	96	0.246	57	1.11
	PS160	PS161	34.9	DN500	2064.12	0.31	7.91	201.02	115	0.274	63	1.17
	PS161	PS162	35.1	DN630	2477.98	0.29	8.40	193.75	133	0.266	50	1.19
	PS162	PS163	35.0	DN630	2890.96	0.30	8.87	187.41	150	0.283	53	1.25
	PS163	PS164	35.0	DN630	3303.95	0.30	9.33	181.72	167	0.302	56	1.28
	PS164	PS165	54.3	DN630	3944.21	0.30	10.01	173.96	191	0.329	61	1.32
	PS165	PD167	12.5	DN630	3944.21	0.30	10.17	172.29	189	0.327	61	1.31

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD158.5	PD159	35.0	DN400	413.00	0.48	5.60	248.54	29	0.121	35	0.97
	PD159	PD160	35.0	DN400	826.00	0.40	6.14	234.81	54	0.182	52	1.07
	PD160	PD161	35.0	DN500	1238.99	0.42	6.63	224.05	77	0.195	45	1.20
	PD161	PD162	35.0	DN500	1651.98	0.34	7.13	214.33	98	0.240	55	1.17
	PD162	PD163	35.0	DN500	2064.96	0.35	7.60	206.06	118	0.268	62	1.24
	PD163	PD164	45.1	DN630	2597.72	0.27	8.24	196.11	142	0.282	53	1.18
	PD164	PD165	27.6	DN630	2923.27	0.30	8.60	190.94	155	0.288	54	1.26
	PD165	PD166	40.0	DN630	3395.26	0.33	9.10	184.46	174	0.301	56	1.34
	PD166	PD167	45.8	DN630	3935.16	0.28	9.70	177.44	194	0.340	64	1.29
	PD167	Scarico	6.3	DN800	7879.37	0.30	10.24	171.59	376	0.430	63	1.56
7+120	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PD168	PD169	40.1	DN400	473.19	0.31	5.78	243.74	32	0.145	42	0.86
	PD169	PD170	42.5	DN400	974.77	0.30	6.50	226.89	61	0.216	62	0.99
	PD171	PD170	47.4	DN400	559.57	0.20	6.05	237.06	37	0.178	51	0.75
	PD170	PS168	12.5	DN500	1534.34	0.20	6.72	222.29	95	0.279	64	0.95
	PS166	PS167	40.0	DN400	471.99	0.30	5.79	243.53	32	0.146	42	0.84
	PS167	PS168	42.2	DN400	969.37	0.30	6.50	226.83	61	0.215	62	0.99
	PS169	PS168	47.9	DN400	565.31	0.20	6.04	237.37	37	0.188	54	0.77
	PS168	Scarico	24.6	DN630	3069.03	0.30	7.03	216.17	184	0.325	61	1.31
7+880	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PD172	PD173	35.0	DN400	1287.79	0.76	6.38	229.33	82	0.193	56	1.52

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD173	PD174	35.0	DN400	1700.78	1.11	6.70	222.67	105	0.200	58	1.86
	PD174	PD175	35.0	DN400	2113.76	1.46	6.97	217.32	128	0.208	60	2.16
	PD175	PD176	35.0	DN400	2526.75	1.71	7.21	212.75	149	0.219	63	2.37
	PD176	PD177	35.0	DN500	2939.74	1.72	7.45	208.59	170	0.205	47	2.47
	PD177	PD178	35.0	DN500	3352.73	1.72	7.68	204.75	191	0.219	51	2.55
	PD178	PD179	35.0	DN500	3765.73	1.63	7.91	201.10	210	0.237	55	2.56
	PD179	PD180	35.0	DN500	4178.73	1.45	8.14	197.53	229	0.259	60	2.49
	PD180	PD181	35.0	DN630	4591.73	0.95	8.41	193.64	247	0.270	50	2.17
	PD181	PD182	35.0	DN630	5004.73	0.72	8.70	189.60	264	0.305	57	1.99
	PD182	PD183	35.0	DN630	5417.73	0.70	9.00	185.79	280	0.320	60	1.99
	PD183	PD184	25.9	DN630	5723.38	0.70	9.21	183.12	291	0.329	61	2.01
	PD184	PD185	12.2	DN630	5723.38	0.70	9.31	181.89	289	0.327	61	2.01
	PD185	PD186	40.0	DN630	6195.38	0.70	9.64	178.06	306	0.340	64	2.03
	PD186	PD187	40.0	DN630	6667.34	0.70	9.97	174.48	323	0.353	66	2.05
	PD187	PD188	40.0	DN630	7139.34	0.70	10.29	171.11	339	0.366	68	2.07
	PD188	PD189	40.0	DN630	7611.31	0.85	10.58	168.16	356	0.353	66	2.26
	PD189	PD190	41.7	DN630	8103.66	0.85	10.89	165.26	372	0.364	68	2.28
	PD190	PS187	11.2	DN630	8103.66	0.85	10.97	164.50	370	0.363	68	2.28
	PS170	PS171	40.0	DN400	1346.79	0.79	6.43	228.36	85	0.196	56	1.55
	PS171	PS172	40.0	DN400	1818.78	1.18	6.77	221.13	112	0.204	59	1.93
	PS172	PS173	40.0	DN400	2290.76	1.58	7.07	215.42	137	0.212	61	2.26

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PS173	PS174	40.0	DN500	2762.75	1.71	7.34	210.45	162	0.200	46	2.44
	PS174	PS175	40.0	DN500	3234.74	1.71	7.61	205.93	185	0.216	50	2.52
	PS175	PS176	40.0	DN500	3706.73	1.71	7.86	201.77	208	0.231	53	2.59
	PS176	PS177	40.0	DN500	4178.73	1.59	8.12	197.81	230	0.252	58	2.58
	PS177	PS178	36.9	DN630	4614.47	0.96	8.40	193.72	248	0.270	50	2.19
	PS178	PS179	29.1	DN630	4957.92	0.78	8.64	190.44	262	0.297	55	2.05
	PS179	PS180	10.7	DN630	4957.92	0.80	8.73	189.28	261	0.293	55	2.06
	PS180	PS181	40.1	DN630	5430.92	1.00	9.02	185.49	280	0.286	54	2.29
	PS181	PS182	40.0	DN630	5902.92	1.00	9.31	181.95	298	0.298	56	2.32
	PS182	PS183	40.0	DN630	6375.10	1.00	9.59	178.63	316	0.309	58	2.35
	PS183	PS184	40.0	DN630	6846.92	0.80	9.90	175.22	333	0.344	64	2.18
	PS184	PS185	40.0	DN630	7318.91	0.80	10.20	172.01	350	0.356	67	2.20
	PS185	PS186	35.4	DN630	7736.35	0.90	10.45	169.43	364	0.351	66	2.33
	PS186	PS187	30.9	DN630	8101.20	0.90	10.67	167.28	376	0.360	67	2.34
	PS187	Scarico	10.2	DN800	16315.20	1.00	11.03	163.96	743	0.455	67	2.89
8+240	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PD191	PD192	40.0	DN400	471.98	0.98	5.51	251.05	33	0.108	31	1.31
	PD192	PD193	40.0	DN400	943.95	1.00	5.93	239.88	63	0.152	44	1.57
	PD193	PD194	40.0	DN400	1415.93	0.97	6.33	230.66	91	0.191	55	1.70
	PD194	PD195	40.0	DN400	1887.89	0.90	6.71	222.51	117	0.231	66	1.75
	PD195	PD196	40.0	DN500	2359.85	0.83	7.08	215.28	141	0.228	53	1.80

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD196	PD197	42.4	DN500	2859.78	0.86	7.45	208.59	166	0.249	57	1.89
	PD197	PD198	12.3	DN500	2859.78	0.48	7.59	206.27	164	0.302	70	1.50
	PD198	PD199	40.0	DN630	3331.78	1.57	7.86	201.82	187	0.200	37	2.43
	PD199	PD200	33.4	DN630	3725.33	0.58	8.18	196.90	204	0.279	52	1.72
	PD200	PS196	22.8	DN630	3725.33	0.40	8.44	193.21	200	0.309	58	1.49
	PS188	PS189	40.0	DN400	471.99	1.02	5.50	251.25	33	0.107	31	1.33
	PS189	PS190	40.0	DN400	471.99	1.00	5.51	251.15	33	0.108	31	1.32
	PS190	PS191	40.0	DN400	943.98	1.01	5.93	240.01	63	0.152	44	1.58
	PS191	PS192	40.0	DN400	1415.96	0.82	6.35	230.19	91	0.201	58	1.60
	PS192	PS193	40.0	DN500	1888.08	0.72	6.76	221.49	116	0.212	49	1.62
	PS193	PS194	40.0	DN500	2359.95	0.75	7.14	214.06	140	0.234	54	1.73
	PS194	PS195	40.0	DN500	2831.95	0.75	7.52	207.48	163	0.258	59	1.79
	PS195	PS196	34.6	DN500	3240.23	0.82	7.82	202.48	182	0.269	62	1.90
	PS196	Scarico	20.9	DN630	6965.56	0.92	8.59	191.16	370	0.353	66	2.35
15+540	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PS400	PS401	35.0	DN400	430.55	3.42	5.29	257.36	31	0.076	22	2.00
	PS401	PS402	35.0	DN400	861.05	2.00	5.58	249.00	60	0.123	35	2.00
	PS402	PS403	35.0	DN400	1291.55	1.90	5.85	241.91	87	0.153	44	2.17
	PS403	PS404	35.0	DN400	1722.05	0.72	6.22	233.00	111	0.242	70	1.58
	PS404	PS405	35.0	DN500	2152.55	0.46	6.63	224.00	134	0.266	61	1.41
	PS405	PS383	38.2	DN500	2622.89	0.50	7.06	215.67	157	0.288	67	1.51

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PS379	PS380	35.0	DN400	483.51	1.00	5.44	253.04	34	0.109	32	1.33
	PS380	PS381	35.0	DN400	966.51	0.57	5.89	240.88	65	0.182	53	1.28
	PS381	PS382	35.0	DN400	1449.51	0.51	6.33	230.48	93	0.240	69	1.33
	PS382	PS383	32.2	DN500	1893.59	0.56	6.70	222.74	117	0.229	53	1.48
	PS383	PS399	11.7	DN630	4516.48	0.60	7.16	213.72	268	0.327	61	1.86
	PS384	PS385	40.0	DN400	551.99	0.46	5.64	247.34	38	0.143	41	1.03
	PS385	PS386	40.0	DN400	1103.97	0.45	6.20	233.50	72	0.209	60	1.20
	PS386	PS387	40.0	DN500	1655.96	0.55	6.67	223.28	103	0.213	49	1.42
	PS387	PS388	40.0	DN500	2207.94	0.40	7.17	213.58	131	0.274	63	1.33
	PS388	PS389	40.0	DN630	2759.93	0.39	7.65	205.26	157	0.269	50	1.39
	PS389	PS390	40.0	DN630	3311.92	0.39	8.11	197.99	182	0.294	55	1.44
	PS390	PS391	40.0	DN630	3863.90	0.39	8.56	191.54	206	0.317	59	1.48
	PS391	PS392	48.3	DN630	4530.14	0.33	9.13	184.15	232	0.364	68	1.42
	PS392	PS393	35.0	DN630	5013.14	0.45	9.48	179.87	250	0.345	64	1.64
	PS393	PS394	35.0	DN630	5496.14	0.44	9.84	175.85	268	0.365	68	1.64
	PS394	PS395	35.0	DN630	5979.14	0.50	10.17	172.29	286	0.365	68	1.75
	PS395	PS396	35.0	DN630	6462.43	0.60	10.48	169.18	304	0.357	67	1.91
	PS396	PS397	35.0	DN630	6945.14	0.60	10.78	166.25	321	0.372	69	1.92
	PS397	PS398	35.0	DN630	6945.14	0.60	11.09	163.44	315	0.367	69	1.92
	PS398	PS399	34.0	DN630	6945.14	0.70	11.36	160.97	311	0.343	64	2.04
	PS399	PD388	15.7	DN800	11461.62	0.85	11.47	160.06	510	0.374	55	2.50

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD389	PD390	35.0	DN400	430.30	3.31	5.29	257.26	31	0.077	22	1.98
	PD390	PD391	35.0	DN400	860.80	2.33	5.57	249.35	60	0.118	34	2.11
	PD391	PD392	35.0	DN400	1291.30	1.94	5.84	242.28	87	0.152	44	2.19
	PD392	PD393	35.0	DN400	1721.80	0.93	6.17	234.19	112	0.222	64	1.76
	PD393	PD394	39.7	DN500	2209.55	0.55	6.60	224.64	138	0.255	59	1.53
	PD394	PD388	40.5	DN500	2707.34	0.50	7.05	215.84	162	0.295	68	1.52
	PD372	PD373	38.5	DN400	530.73	0.46	5.63	247.84	37	0.140	40	1.02
	PD373	PD374	37.8	DN400	1052.13	0.45	6.16	234.53	69	0.204	59	1.19
	PD374	PD375	40.0	DN500	1604.03	0.45	6.67	223.36	100	0.222	51	1.31
	PD375	PD376	39.9	DN500	2155.19	0.46	7.14	214.11	128	0.258	60	1.40
	PD376	PD377	35.0	DN500	2638.16	0.46	7.54	207.03	152	0.289	67	1.45
	PD377	PD378	35.0	DN500	3121.13	0.64	7.89	201.46	175	0.284	66	1.70
	PD378	PD379	35.0	DN630	3604.10	0.41	8.28	195.57	196	0.302	57	1.49
	PD379	PD380	35.0	DN630	4087.09	0.38	8.67	190.07	216	0.330	62	1.48
	PD380	PD381	35.0	DN630	4570.08	0.40	9.05	185.15	235	0.344	64	1.54
	PD381	PD382	35.0	DN630	5053.06	0.39	9.42	180.56	253	0.366	68	1.55
	PD382	PD383	35.0	DN800	5536.12	0.39	9.79	176.39	271	0.324	48	1.59
	PD383	PD384	35.0	DN800	6019.06	0.39	10.15	172.52	288	0.336	49	1.62
	PD384	PD385	35.0	DN800	6502.06	0.45	10.49	169.09	305	0.333	49	1.73
	PD385	PD386	35.0	DN800	6985.06	0.45	10.82	165.89	322	0.343	51	1.76
	PD386	PD387	35.0	DN800	7468.06	0.50	11.14	162.98	338	0.343	51	1.85

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD387	PD388	29.8	DN800	7879.52	0.60	11.38	160.79	352	0.332	49	2.00
	PD388	Scarico	6.9	DN1000	19341.15	0.60	11.51	159.67	858	0.496	58	2.49
8+820	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PD201	PD202	35.2	DN400	414.96	0.87	5.48	251.75	29	0.105	30	1.21
	PD202	PD203	35.0	DN400	827.96	0.87	5.89	241.01	55	0.148	43	1.44
	PD203	PD204	35.0	DN400	1240.96	0.87	6.26	232.21	80	0.183	53	1.59
	PD204	PD205	30.5	DN400	1600.89	0.87	6.56	225.54	100	0.210	61	1.67
	PD205	PD206	35.0	DN500	2013.89	0.87	6.89	218.84	122	0.207	48	1.76
	PD206	PD207	31.1	DN500	2380.72	0.87	7.17	213.49	141	0.225	52	1.83
	PD207	PD208	40.0	DN630	2852.72	0.56	7.59	206.25	163	0.247	46	1.61
	PD208	PD209	40.0	DN630	3324.72	0.45	8.03	199.28	184	0.283	53	1.53
	PD209	PD210	40.0	DN630	3796.72	0.50	8.44	193.29	204	0.292	54	1.63
	PD210	PD211	40.0	DN630	4268.72	0.50	8.84	187.85	223	0.308	58	1.66
	PD211	PD212	40.0	DN630	4740.72	0.40	9.27	182.44	240	0.349	65	1.55
	PD212	PD213	40.0	DN630	5212.72	0.40	9.69	177.48	257	0.366	68	1.57
	PD213	PD214	40.0	DN630	5684.72	0.45	10.09	173.11	273	0.367	69	1.66
	PD214	PD215	40.0	DN630	6156.72	0.50	10.47	169.23	289	0.368	69	1.75
	PD215	PD216	39.1	DN630	6618.16	0.55	10.83	165.81	305	0.369	69	1.84
	PD216	PS213	12.4	DN630	6618.16	0.55	10.94	164.76	303	0.368	69	1.84
	PS197	PS198	40.1	DN400	473.73	0.86	5.54	250.31	33	0.112	32	1.25
	PS198	PS199	40.0	DN400	945.73	0.87	5.98	238.66	63	0.158	46	1.49

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PS199	PS200	40.0	DN400	1417.73	0.87	6.39	229.18	90	0.197	57	1.63
	PS200	PS201	40.0	DN400	1889.73	0.87	6.78	221.06	116	0.233	67	1.72
	PS201	PS202	40.0	DN500	2361.73	0.86	7.15	214.02	140	0.225	52	1.82
	PS202	PS203	40.0	DN500	2833.73	0.61	7.55	206.90	163	0.275	64	1.65
	PS203	PS204	40.0	DN630	3305.73	0.40	8.01	199.57	183	0.292	55	1.46
	PS204	PS205	40.0	DN630	3777.73	0.29	8.51	192.18	202	0.346	65	1.31
	PS205	PS206	40.0	DN630	4249.73	0.30	9.01	185.65	219	0.362	68	1.35
	PS206	PS207	40.0	DN630	4721.73	0.40	9.44	180.38	237	0.345	65	1.54
	PS207	PS208	40.0	DN630	5193.73	0.40	9.87	175.55	253	0.363	68	1.56
	PS208	PS209	40.0	DN630	5665.73	0.45	10.27	171.30	270	0.363	68	1.66
	PS209	PS210	24.0	DN630	5949.14	0.45	10.51	168.89	279	0.373	70	1.67
	PS210	PS211	10.6	DN630	5949.14	0.45	10.61	167.86	277	0.371	69	1.67
	PS211	PS212	30.0	DN630	6303.14	0.50	10.90	165.15	289	0.368	69	1.75
	PS212	PS213	26.7	DN630	6618.09	0.55	11.14	162.93	300	0.365	68	1.83
	PS213	Scarico	8.9	DN800	13236.25	0.60	11.21	162.34	597	0.467	69	2.25
9+620	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PD217	PD218	40.0	DN400	472.00	0.35	5.75	244.68	32	0.140	40	0.89
	PD218	PD219	40.0	DN400	944.00	0.35	6.38	229.39	60	0.203	58	1.05
	PD219	PD220	40.0	DN500	1415.99	0.35	6.96	217.44	86	0.219	51	1.15
	PD220	PD221	40.0	DN500	1887.98	0.28	7.56	206.69	108	0.272	63	1.11
	PD221	PD222	40.0	DN500	2359.96	0.31	8.12	197.88	130	0.298	69	1.20

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD222	PD223	40.0	DN630	2831.95	0.31	8.65	190.36	150	0.279	52	1.26
	PD223	PD224	41.5	DN630	3322.11	0.30	9.19	183.41	169	0.304	57	1.28
	PD224	PD225	44.1	DN630	3842.67	0.30	9.75	176.86	189	0.327	61	1.31
	PD225	PS222	12.4	DN630	3842.67	0.20	9.93	174.82	187	0.374	70	1.11
	PS214	PS215	40.0	DN400	472.25	0.30	5.79	243.52	32	0.146	42	0.84
	PS215	PS216	40.0	DN400	944.25	0.30	6.47	227.53	60	0.212	61	0.98
	PS216	PS217	40.0	DN500	1416.24	0.30	7.08	215.14	85	0.228	53	1.08
	PS217	PS218	40.0	DN500	1888.22	0.30	7.67	204.92	107	0.264	61	1.14
	PS218	PS219	40.0	DN630	2360.21	0.30	8.23	196.30	129	0.258	48	1.20
	PS219	PS220	40.0	DN630	2832.20	0.30	8.76	188.83	149	0.281	53	1.24
	PS220	PS221	43.3	DN630	3343.68	0.30	9.33	181.73	169	0.304	57	1.28
	PS221	PS222	43.8	DN630	3860.18	0.31	9.87	175.46	188	0.322	60	1.33
	PS222	PS234	10.6	DN800	7702.85	0.30	10.05	173.61	371	0.427	63	1.55
	PD226	PD227	40.0	DN400	472.00	0.26	5.83	242.40	32	0.152	44	0.80
	PD227	PD228	40.0	DN400	944.00	0.25	6.56	225.49	59	0.224	65	0.91
	PD228	PD229	40.0	DN500	1416.00	0.26	7.22	212.72	84	0.236	55	1.02
	PD229	PD230	40.0	DN500	1888.00	0.25	7.85	202.06	106	0.279	64	1.06
	PD230	PD231	40.0	DN630	2360.00	0.28	8.42	193.51	127	0.261	49	1.16
	PD231	PD232	40.0	DN630	2832.00	0.30	8.96	186.28	147	0.279	52	1.24
	PD232	PD233	40.0	DN630	3304.00	0.30	9.48	179.90	165	0.300	56	1.27
	PD233	PD234	40.0	DN630	3776.00	0.30	9.99	174.19	183	0.320	60	1.30

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD234	PD235	40.0	DN630	4248.00	0.30	10.49	169.03	199	0.339	63	1.33
	PD235	PD236	42.5	DN630	4749.50	0.31	11.01	164.11	217	0.355	66	1.37
	PD236	PS233	12.3	DN630	4749.50	0.30	11.16	162.73	215	0.357	67	1.35
	PS223	PS224	40.0	DN400	472.00	0.30	5.79	243.53	32	0.146	42	0.84
	PS224	PS225	40.0	DN400	472.00	0.30	6.60	224.78	29	0.140	40	0.83
	PS225	PS226	40.0	DN500	472.00	0.30	7.43	208.87	27	0.123	28	0.80
	PS226	PS227	40.0	DN500	472.00	0.29	8.30	195.23	26	0.120	28	0.77
	PS227	PS228	40.0	DN500	944.00	0.28	9.03	185.36	49	0.169	39	0.91
	PS228	PS229	40.0	DN500	1416.00	0.30	9.68	177.64	70	0.203	47	1.03
	PS229	PS230	40.0	DN630	1888.00	0.30	10.29	171.08	90	0.211	39	1.09
	PS230	PS231	40.0	DN630	2360.00	0.30	10.87	165.41	108	0.234	44	1.15
	PS231	PS232	40.0	DN630	2832.00	0.30	11.43	160.39	126	0.255	48	1.19
	PS232	PS233	43.0	DN630	3339.48	0.31	12.00	155.64	144	0.273	51	1.25
	PS233	PS245	10.6	DN800	8088.98	0.30	11.28	161.72	363	0.420	62	1.55
	PS234	PS235	40.0	DN800	471.69	0.20	5.98	238.84	31	0.125	18	0.68
	PS235	PS236	40.0	DN800	943.69	0.20	6.79	220.79	58	0.170	25	0.82
	PS236	PS237	40.0	DN800	1415.69	0.20	7.53	207.21	81	0.202	30	0.90
	PS237	PS238	40.0	DN800	1887.69	0.20	8.22	196.31	103	0.229	34	0.96
	PS238	PS239	40.0	DN800	2359.69	0.20	8.88	187.22	123	0.251	37	1.01
	PS239	PS240	40.0	DN800	2359.69	0.49	9.37	181.24	119	0.195	29	1.38
	PS240	PS241	40.0	DN800	2359.69	0.20	10.04	173.67	114	0.241	36	0.99

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PS241	PS242	40.0	DN800	2359.69	0.28	10.64	167.57	110	0.216	32	1.11
	PS242	PS243	40.0	DN800	2359.69	0.30	11.24	162.08	106	0.209	31	1.12
	PS243	PS244	40.0	DN800	2359.69	0.30	11.84	156.99	103	0.206	30	1.11
	PS244	PS245	41.4	DN800	2359.69	0.30	12.46	152.11	100	0.202	30	1.10
	PS245	Scarico	16.0	DN800	10448.68	0.35	12.62	150.95	438	0.454	67	1.71
10+240	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PD237	PD238	35.0	DN400	1601.00	0.61	6.40	228.97	102	0.241	69	1.45
	PD238	PD239	35.0	DN500	2014.00	0.68	6.76	221.38	124	0.224	52	1.61
	PD239	PD240	35.0	DN500	2427.00	0.75	7.10	214.89	145	0.239	55	1.74
	PD240	PD241	35.0	DN500	2840.00	0.82	7.41	209.25	165	0.252	58	1.86
	PD241	PD242	35.0	DN500	3253.00	0.89	7.71	204.26	185	0.264	61	1.96
	PD242	PD243	35.0	DN500	3666.00	0.96	7.99	199.80	203	0.275	63	2.06
	PD243	PD244	35.0	DN500	4079.00	0.99	8.27	195.70	222	0.288	67	2.13
	PD244	PD245	35.0	DN630	4492.00	0.99	8.53	191.93	239	0.262	49	2.19
	PD245	PD246	35.0	DN630	4905.00	0.99	8.79	188.40	257	0.273	51	2.23
	PD246	PD247	35.0	DN630	5318.00	0.99	9.05	185.09	273	0.283	53	2.26
	PD247	PD248	35.0	DN630	5731.00	0.99	9.31	181.97	290	0.293	55	2.30
	PD248	PD249	35.0	DN630	6144.00	1.00	9.56	179.03	306	0.302	56	2.33
	PD249	PD250	35.0	DN630	6557.00	0.99	9.80	176.24	321	0.313	58	2.35
	PD250	PD251	39.0	DN630	7017.06	0.99	10.08	173.29	338	0.323	60	2.38
	PD251	PS258	23.0	DN630	7017.06	1.00	10.24	171.61	334	0.320	60	2.38

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PS246	PS247	43.5	DN500	1701.52	0.66	6.47	227.45	108	0.208	48	1.54
	PS247	PS248	40.0	DN500	2173.52	0.72	6.87	219.27	132	0.229	53	1.68
	PS248	PS249	40.0	DN500	2645.52	0.81	7.23	212.40	156	0.244	56	1.82
	PS249	PS250	40.0	DN500	3117.52	0.89	7.58	206.46	179	0.258	60	1.95
	PS250	PS251	40.0	DN500	3589.52	0.96	7.90	201.22	201	0.272	63	2.06
	PS251	PS252	40.0	DN500	4061.52	0.99	8.21	196.47	222	0.289	67	2.13
	PS252	PS253	40.0	DN630	4533.52	0.99	8.52	192.15	242	0.263	49	2.20
	PS253	PS254	40.0	DN630	5005.52	0.99	8.81	188.14	262	0.276	52	2.24
	PS254	PS255	40.0	DN630	5477.52	0.99	9.11	184.40	281	0.288	54	2.28
	PS255	PS256	40.0	DN630	5949.52	0.99	9.40	180.91	299	0.299	56	2.31
	PS256	PS257	40.0	DN630	6421.52	0.99	9.68	177.62	317	0.310	58	2.34
	PS257	PS258	40.0	DN630	6893.52	0.99	9.96	174.53	334	0.321	60	2.37
	PS258	Scarico	13.3	DN800	13910.58	1.00	10.32	170.81	660	0.419	62	2.82
11+150	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PD252	PD253	25.2	DN400	297.62	0.88	5.38	254.77	21	0.089	26	1.11
	PD253	PD254	20.5	DN400	540.02	0.77	5.66	247.05	37	0.123	35	1.24
	PD254	PD255	40.0	DN400	1011.68	0.76	6.12	235.40	66	0.170	49	1.44
	PD255	PD256	40.0	DN400	1484.02	0.68	6.57	225.43	93	0.217	63	1.49
	PD256	PD257	35.6	DN500	1904.53	0.70	6.94	217.95	115	0.213	49	1.60
	PD257	PD258	33.3	DN500	2296.94	0.70	7.27	211.78	135	0.234	54	1.67
	PD258	PD259	40.0	DN500	2768.94	0.70	7.65	205.15	158	0.258	60	1.73

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD259	PD260	40.0	DN500	3240.94	0.70	8.03	199.21	179	0.281	65	1.77
	PD260	PD261	32.0	DN500	3618.67	0.70	8.33	194.83	196	0.299	69	1.80
	PD261	PD262	28.1	DN630	3950.73	0.70	8.58	191.30	210	0.268	50	1.86
	PD262	PD263	40.0	DN630	4422.73	0.70	8.93	186.65	229	0.283	53	1.90
	PD263	PD264	40.0	DN630	4894.73	0.70	9.27	182.37	248	0.297	55	1.94
	PD264	PD265	40.0	DN630	5366.73	0.70	9.61	178.40	266	0.310	58	1.97
	PD265	PD266	40.0	DN630	5838.73	0.70	9.94	174.71	283	0.323	60	2.00
	PD266	PD267	40.0	DN630	6310.73	0.70	10.27	171.24	300	0.335	63	2.02
	PD267	PD268	39.9	DN630	6780.96	0.70	10.60	168.00	316	0.348	65	2.04
	PD268	PD269	39.9	DN630	7251.19	0.70	10.92	164.94	332	0.360	67	2.06
	PD269	PD270	40.0	DN630	7723.19	0.80	11.22	162.19	348	0.355	66	2.20
	PD270	PD271	40.0	DN630	8195.19	0.80	11.52	159.58	363	0.366	68	2.22
	PD271	PD272	40.0	DN800	8667.19	0.70	11.83	157.01	378	0.331	49	2.16
	PD272	PD273	42.5	DN800	9168.69	0.70	12.16	154.42	393	0.339	50	2.18
	PD273	PD274	42.2	DN800	9666.48	0.55	12.51	151.74	407	0.373	55	2.01
	PD274	PD275	45.9	DN800	10208.13	0.53	12.89	148.96	422	0.385	57	1.99
	PD275	PS283	24.7	DN800	10208.13	0.50	13.10	147.47	418	0.390	58	1.95
	PS259	PS260	35.0	DN400	413.00	0.87	5.48	251.80	29	0.104	30	1.21
	PS260	PS261	35.0	DN400	826.00	0.73	5.91	240.36	55	0.155	45	1.35
	PS261	PS262	35.0	DN400	1239.00	0.70	6.31	230.89	79	0.194	56	1.46
	PS262	PS263	35.0	DN400	1652.00	0.70	6.69	222.78	102	0.230	66	1.54

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PS263	PS264	35.0	DN500	2065.00	0.70	7.05	215.77	124	0.222	51	1.63
	PS264	PS265	35.0	DN500	2478.00	0.70	7.40	209.54	144	0.243	56	1.69
	PS265	PS266	35.0	DN500	2891.00	0.70	7.73	203.92	164	0.264	61	1.74
	PS266	PS267	35.0	DN500	3304.00	0.70	8.06	198.79	182	0.284	66	1.78
	PS267	PS268	35.0	DN630	3717.00	0.70	8.38	194.13	200	0.261	49	1.84
	PS268	PS269	35.0	DN630	4130.00	0.70	8.69	189.84	218	0.274	51	1.88
	PS269	PS270	34.8	DN630	4540.07	0.70	8.99	185.89	234	0.286	54	1.91
	PS270	PS271	35.2	DN630	4956.00	0.70	9.29	182.15	251	0.299	56	1.94
	PS271	PS272	35.0	DN630	5369.00	0.70	9.59	178.68	266	0.310	58	1.97
	PS272	PS273	35.0	DN630	5782.00	0.70	9.88	175.42	282	0.322	60	2.00
	PS273	PS274	35.0	DN630	6195.00	0.70	10.17	172.34	297	0.333	62	2.02
	PS274	PS275	34.9	DN630	6606.49	0.70	10.45	169.44	311	0.344	64	2.04
	PS275	PS276	34.9	DN630	7018.07	0.70	10.74	166.68	325	0.354	66	2.06
	PS276	PS277	34.9	DN630	7429.98	0.70	11.02	164.06	339	0.365	68	2.07
	PS277	PS278	35.0	DN800	7842.98	0.70	11.29	161.59	352	0.318	47	2.12
	PS278	PS279	35.0	DN800	8255.98	0.70	11.57	159.24	365	0.325	48	2.14
	PS279	PS280	35.0	DN800	8668.98	0.70	11.84	156.99	378	0.331	49	2.16
	PS280	PS281	41.9	DN800	9163.40	0.67	12.16	154.40	393	0.343	51	2.14
	PS281	PS282	43.1	DN800	9672.52	0.57	12.52	151.70	408	0.369	54	2.03
	PS282	PS283	43.0	DN800	10179.57	0.49	12.89	149.01	421	0.394	58	1.93
	PS283	Scarico	13.0	DN1000	20387.70	0.50	13.20	146.83	832	0.515	60	2.31

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
11+570	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PD276	PD277	39.8	DN400	469.58	4.37	5.30	257.22	34	0.075	22	2.24
	PD277	PD278	40.0	DN400	941.58	4.38	5.54	250.16	65	0.105	30	2.72
	PD278	PD279	40.0	DN400	1413.58	4.38	5.76	244.24	96	0.128	37	3.02
	PD279	PD280	40.0	DN400	1885.57	4.39	5.97	239.05	125	0.148	43	3.25
	PD280	PD281	40.0	DN400	2357.56	4.32	6.16	234.36	153	0.167	48	3.41
	PD281	PD282	40.0	DN400	2829.55	4.49	6.35	230.14	181	0.182	52	3.60
	PD282	PD283	40.0	DN400	3301.53	4.76	6.52	226.32	208	0.195	56	3.80
	PD283	PD284	40.0	DN400	3773.52	5.06	6.69	222.85	234	0.206	59	4.00
	PD284	PD285	40.0	DN400	4245.51	5.28	6.85	219.63	259	0.217	63	4.16
	PD285	PD286	40.0	DN400	4717.50	5.00	7.01	216.52	284	0.236	68	4.14
	PD286	PS294	40.0	DN500	4717.50	4.50	7.18	213.44	280	0.207	48	4.02
	PS284	PS285	40.0	DN400	472.00	4.50	5.29	257.28	34	0.074	21	2.27
	PS285	PS286	40.0	DN400	944.00	4.00	5.55	250.00	66	0.107	31	2.63
	PS286	PS287	56.3	DN400	1608.58	4.00	5.86	241.77	108	0.140	40	3.02
	PS287	PS288	11.9	DN400	1749.30	4.00	5.92	240.15	117	0.146	42	3.08
	PS288	PS289	40.0	DN400	2221.30	4.00	6.13	235.20	145	0.165	48	3.26
	PS289	PS290	40.0	DN400	2693.55	3.50	6.33	230.47	172	0.191	55	3.24
	PS290	PS291	40.0	DN400	3165.29	3.50	6.53	226.13	199	0.209	60	3.34
	PS291	PS292	40.0	DN400	3637.20	3.72	6.72	222.20	224	0.222	64	3.51
	PS292	PS293	35.1	DN500	4051.57	3.08	6.90	218.75	246	0.215	50	3.38

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PS293	PS294	11.0	DN500	4180.96	3.55	6.95	217.76	253	0.209	48	3.59
	PS294	Scarico	37.5	DN630	8898.46	4.00	7.32	210.93	521	0.274	51	4.49
11+820	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PD287	PD288	40.0	DN400	472.00	0.36	5.74	244.88	32	0.139	40	0.90
	PD288	PD289	39.9	DN400	943.01	0.26	6.45	227.84	60	0.223	64	0.93
	PD289	PD290	40.1	DN500	1415.99	0.20	7.18	213.44	84	0.257	59	0.92
	PD290	PD291	40.0	DN500	1887.96	0.20	7.87	201.74	106	0.302	70	0.97
	PD291	PD292	48.0	DN630	2454.64	0.20	8.64	190.41	130	0.293	55	1.03
	PD292	PS300	15.7	DN630	2454.64	0.20	8.90	187.05	128	0.290	54	1.03
	PS295	PS296	40.0	DN400	471.98	0.34	5.75	244.47	32	0.142	41	0.88
	PS296	PS297	40.0	DN500	943.94	0.20	6.54	225.99	59	0.208	48	0.85
	PS297	PS298	40.0	DN500	1415.89	0.20	7.26	211.88	83	0.256	59	0.92
	PS298	PS299	39.9	DN500	1887.02	0.20	7.95	200.40	105	0.300	69	0.96
	PS299	PS300	45.9	DN630	2429.03	0.20	8.70	189.68	128	0.290	54	1.03
	PS300	Scarico	15.0	DN630	4883.67	0.40	9.06	185.02	251	0.360	67	1.56
11+880	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PD293	PD294	32.7	DN400	385.47	0.53	5.55	249.92	27	0.114	33	0.99
	PD294	PD295	40.0	DN400	857.46	0.83	6.02	237.83	57	0.152	44	1.43
	PD295	PD296	40.0	DN400	1329.45	0.87	6.43	228.29	84	0.189	54	1.61
	PD296	PD297	40.0	DN400	1801.44	0.88	6.82	220.20	110	0.223	64	1.71
	PD297	PD298	40.0	DN500	2273.42	0.88	7.19	213.23	135	0.218	50	1.82

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD298	PD299	40.0	DN500	2745.41	0.88	7.54	207.04	158	0.240	55	1.89
	PD299	PD300	40.0	DN500	3217.40	0.87	7.89	201.44	180	0.262	60	1.94
	PD300	PD301	40.0	DN630	3689.39	0.88	8.22	196.40	201	0.245	46	2.01
	PD301	PD302	40.0	DN630	4161.38	0.83	8.55	191.69	222	0.263	49	2.01
	PD302	PD303	40.0	DN630	4633.36	0.52	8.94	186.53	240	0.319	60	1.72
	PD303	PD304	40.0	DN630	5105.35	0.50	9.33	181.72	258	0.339	63	1.72
	PD304	PD305	40.0	DN630	5577.34	0.50	9.71	177.27	275	0.355	66	1.74
	PD305	PD306	40.0	DN630	6049.33	0.50	10.09	173.15	291	0.370	69	1.76
	PD306	PS314	13.1	DN630	6049.33	0.50	10.21	171.85	289	0.368	69	1.75
	PS301	PS302	28.1	DN400	331.27	0.51	5.50	251.33	23	0.107	31	0.94
	PS302	PS303	40.0	DN400	803.03	0.81	5.98	238.78	53	0.147	42	1.39
	PS303	PS304	40.0	DN400	1275.00	0.88	6.40	229.10	81	0.183	53	1.60
	PS304	PS305	40.0	DN500	1746.98	0.88	6.78	220.94	107	0.191	44	1.71
	PS305	PS306	40.0	DN500	2218.95	0.88	7.15	213.87	132	0.215	50	1.81
	PS306	PS307	40.0	DN500	2690.93	0.87	7.51	207.58	155	0.238	55	1.87
	PS307	PS308	40.0	DN630	3162.91	0.88	7.85	201.96	177	0.228	43	1.94
	PS308	PS309	40.0	DN630	3634.88	0.87	8.19	196.85	199	0.244	46	1.99
	PS309	PS310	40.0	DN630	4106.86	0.83	8.52	192.09	219	0.262	49	2.01
	PS310	PS311	40.0	DN630	4578.84	0.51	8.91	186.86	238	0.319	60	1.70
	PS311	PS312	40.2	DN630	5052.97	0.47	9.31	181.88	255	0.344	64	1.67
	PS312	PS313	39.8	DN800	5522.78	0.20	9.85	175.72	270	0.395	58	1.24

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PS313	PS314	40.0	DN800	5994.59	0.31	10.30	170.97	285	0.356	53	1.48
	PS314	Scarico	20.3	DN800	12043.92	0.55	10.37	170.25	570	0.466	69	2.15
12+570	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PD307	PD308	40.0	DN400	471.99	0.25	5.85	242.09	32	0.153	44	0.79
	PD308	PD309	40.0	DN400	943.98	0.64	6.35	230.06	60	0.169	49	1.32
	PD309	PD310	55.9	DN400	1603.15	0.99	6.88	218.96	98	0.198	57	1.75
	PD310	PS318	12.7	DN400	1603.15	3.29	6.96	217.46	97	0.139	40	2.73
	PS315	PS316	40.0	DN400	471.99	0.25	5.85	242.09	32	0.153	44	0.79
	PS316	PS317	40.0	DN400	943.98	0.65	6.35	230.13	60	0.168	49	1.33
	PS317	PS318	54.8	DN400	1590.71	1.00	6.87	219.24	97	0.197	57	1.75
	PS318	Scarico	15.4	DN500	3193.86	0.80	7.10	214.91	191	0.280	65	1.90
12+920	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PS319	PS320	39.7	DN400	468.96	1.28	5.46	252.44	33	0.101	29	1.44
	PS320	PS321	39.9	DN400	939.37	0.71	5.94	239.70	63	0.168	48	1.38
	PS321	PS322	39.8	DN400	1409.50	1.07	6.32	230.84	90	0.185	53	1.77
	PS322	PS323	40.0	DN400	1881.34	0.86	6.71	222.53	116	0.234	67	1.71
	PS323	PS324	39.7	DN500	2349.32	0.95	7.06	215.69	141	0.219	50	1.89
	PS324	PS325	40.0	DN500	2821.18	0.95	7.40	209.55	164	0.240	55	1.96
	PS325	PS326	39.7	DN500	3290.05	0.63	7.78	203.09	186	0.299	69	1.71
	PS326	PS327	20.3	DN500	3529.96	0.70	7.97	200.14	196	0.300	69	1.80
	PD311	PD312	40.0	DN400	471.99	1.03	5.50	251.30	33	0.107	31	1.33

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD312	PD313	40.0	DN400	943.99	1.02	5.92	240.18	63	0.152	44	1.58
	PD313	PD314	40.0	DN400	1415.98	1.02	6.31	231.11	91	0.188	54	1.74
	PD314	PD315	40.0	DN400	1887.98	1.02	6.67	223.31	117	0.221	64	1.84
	PD315	PD316	39.2	DN500	2350.84	1.01	7.01	216.63	141	0.215	50	1.94
	PD316	PD317	12.6	DN500	2350.84	1.04	7.11	214.64	140	0.220	51	1.98
	PD317	PD318	39.9	DN500	2821.88	1.47	7.40	209.54	164	0.217	50	2.34
	PD318	PD319	39.7	DN500	3290.67	1.04	7.71	204.27	187	0.260	60	2.11
	PD319	PD320	23.1	DN500	3562.72	1.00	7.89	201.36	199	0.275	63	2.11
	PS328	PS329	40.0	DN400	471.96	0.51	5.65	247.26	32	0.128	37	1.03
	PS329	PS330	35.5	DN400	890.53	0.64	6.10	235.83	58	0.166	48	1.31
	PS330	PS331	6.8	DN400	970.43	0.46	6.20	233.58	63	0.192	55	1.18
	PS331	PS332	70.6	DN500	1803.16	0.51	7.04	216.05	108	0.225	52	1.40
	PS332	PS333	8.7	DN500	1906.12	2.30	7.10	214.95	114	0.152	35	2.47
	PS333	PS334	40.5	DN500	2384.18	0.47	7.57	206.63	137	0.267	62	1.43
	PS334	PS335	39.9	DN500	2855.35	0.64	7.96	200.22	159	0.266	62	1.67
	PS335	PS336	40.0	DN630	3327.35	0.63	8.35	194.46	180	0.253	47	1.72
	PS336	PS337	40.0	DN630	3799.35	0.54	8.75	188.96	199	0.281	53	1.67
	PS337	PS327	40.0	DN630	4271.53	0.50	9.16	183.80	218	0.304	57	1.65
	PS327	PD320	27.0	DN800	7801.49	0.50	9.39	180.97	392	0.375	55	1.92
	PD321	PD322	20.6	DN400	243.42	0.30	5.48	251.76	17	0.105	30	0.71
	PD322	PD323	11.1	DN400	373.84	0.34	5.71	245.71	26	0.125	36	0.83

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD323	PD324	40.0	DN400	845.98	0.37	6.34	230.21	54	0.187	54	1.04
	PD324	PD325	41.1	DN500	1331.30	0.49	6.88	219.06	81	0.192	44	1.28
	PD325	PD326	9.9	DN500	1447.86	2.16	6.95	217.64	88	0.135	31	2.24
	PD326	PD327	51.7	DN500	2057.67	0.55	7.54	207.11	118	0.232	54	1.47
	PD327	PD328	40.0	DN500	2529.67	0.61	7.96	200.37	141	0.250	58	1.60
	PD328	PD329	40.0	DN500	3001.67	0.61	8.36	194.35	162	0.274	63	1.65
	PD329	PD330	40.0	DN630	3473.50	0.61	8.75	188.97	182	0.257	48	1.71
	PD330	PD331	40.0	DN630	3945.22	0.59	9.14	184.04	202	0.275	51	1.73
	PD331	PD320	40.0	DN630	4417.08	0.60	9.51	179.55	220	0.289	54	1.78
	PD320	Scarico	10.2	DN800	7979.80	0.60	9.59	178.60	396	0.360	53	2.07
13+980	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PS338	PS339	40.0	DN400	472.22	0.25	5.85	242.08	32	0.153	44	0.79
	PS339	PS340	39.9	DN400	943.26	0.64	6.35	230.08	60	0.169	49	1.32
	PS340	PS341	40.0	DN400	1415.52	1.04	6.74	221.92	87	0.182	53	1.73
	PS341	PS342	40.0	DN400	1887.42	1.44	7.06	215.70	113	0.193	56	2.09
	PS342	PS343	40.0	DN400	2359.42	1.84	7.33	210.65	138	0.203	59	2.40
	PS343	PS344	40.0	DN400	2831.42	2.23	7.58	206.38	162	0.212	61	2.68
	PS344	PS345	40.0	DN400	3303.42	2.36	7.82	202.53	186	0.228	66	2.82
	PS345	PS346	40.0	DN500	3775.42	2.36	8.04	198.99	209	0.211	49	2.93
	PS346	PS347	40.0	DN500	4247.42	1.85	8.29	195.39	231	0.241	56	2.74
	PS347	PS348	40.0	DN500	4719.42	1.80	8.53	191.98	252	0.257	59	2.77

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PS348	PS349	40.0	DN500	5191.42	1.41	8.79	188.45	272	0.294	68	2.55
	PS349	PS350	40.0	DN630	5663.42	1.27	9.05	185.06	291	0.273	51	2.53
	PS350	PS351	40.0	DN630	6135.42	0.94	9.35	181.49	309	0.310	58	2.28
	PS351	PS352	40.0	DN630	6607.42	0.75	9.66	177.83	326	0.347	65	2.12
	PS352	PS353	40.0	DN630	7079.42	0.80	9.97	174.48	343	0.351	66	2.19
	PS353	PS354	52.3	DN630	7696.63	0.80	10.36	170.38	364	0.367	69	2.22
	PS355	PS356	40.0	DN400	472.00	0.42	5.70	245.96	32	0.134	39	0.96
	PS356	PS357	40.0	DN400	944.00	0.51	6.25	232.45	61	0.182	52	1.21
	PS357	PS358	40.0	DN400	1416.00	0.60	6.72	222.21	87	0.217	63	1.40
	PS358	PS359	40.0	DN500	1888.00	0.61	7.16	213.71	112	0.218	50	1.51
	PS359	PS360	40.0	DN500	2360.00	0.62	7.58	206.38	135	0.243	56	1.59
	PS360	PS361	40.0	DN500	2832.00	0.47	8.03	199.15	157	0.294	68	1.47
	PS361	PS354	59.7	DN630	3536.34	0.23	8.88	187.27	184	0.351	66	1.18
	PS354	PD348	27.0	DN800	11232.97	0.50	10.58	168.19	525	0.454	67	2.04
	PD332	PD333	40.0	DN400	471.98	0.20	5.92	240.21	31	0.163	47	0.72
	PD333	PD334	40.0	DN400	943.98	0.64	6.43	228.40	60	0.168	49	1.32
	PD334	PD335	40.1	DN400	1416.90	1.04	6.81	220.37	87	0.182	52	1.73
	PD335	PD336	39.9	DN400	1887.73	1.44	7.13	214.26	112	0.193	56	2.08
	PD336	PD337	40.1	DN400	2360.55	1.84	7.41	209.28	137	0.202	58	2.40
	PD337	PD338	40.0	DN400	2832.55	2.23	7.66	205.08	161	0.211	61	2.68
	PD338	PD339	40.0	DN400	3304.22	2.35	7.90	201.28	185	0.227	65	2.81

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD339	PD340	40.0	DN500	3775.99	2.32	8.13	197.78	207	0.211	49	2.91
	PD340	PD341	40.0	DN500	4247.88	1.86	8.37	194.23	229	0.239	55	2.74
	PD341	PD342	40.0	DN500	4719.88	1.78	8.61	190.86	250	0.257	59	2.75
	PD342	PD343	40.0	DN500	5191.88	1.40	8.87	187.37	270	0.294	68	2.54
	PD343	PD344	40.0	DN630	5663.88	1.27	9.14	184.02	290	0.272	51	2.52
	PD344	PD345	40.0	DN630	6135.88	0.91	9.43	180.46	308	0.313	58	2.25
	PD345	PD346	40.0	DN630	6607.88	0.79	9.74	176.92	325	0.340	63	2.16
	PD346	PD347	40.0	DN630	7079.88	0.80	10.05	173.61	341	0.350	65	2.19
	PD347	PD348	52.9	DN630	7704.34	0.80	10.44	169.52	363	0.366	68	2.21
	PD349	PD350	40.0	DN400	472.00	0.41	5.70	245.80	32	0.135	39	0.95
	PD350	PD351	40.0	DN400	944.00	0.51	6.25	232.30	61	0.182	52	1.21
	PD351	PD352	40.0	DN400	1416.00	0.59	6.73	222.01	87	0.218	63	1.39
	PD352	PD353	40.0	DN500	1888.00	0.60	7.17	213.48	112	0.219	50	1.50
	PD353	PD354	40.0	DN500	2360.00	0.62	7.59	206.17	135	0.243	56	1.59
	PD354	PD355	40.0	DN500	2832.00	0.50	8.04	199.13	157	0.287	66	1.51
	PD355	PD348	59.1	DN630	3529.03	0.60	8.61	190.84	187	0.262	49	1.71
	PD348	Scarico	8.0	DN800	14762.00	0.80	10.63	167.70	688	0.467	69	2.60
14+920	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PS362	PS363	40.0	DN400	472.00	0.20	5.92	240.21	31	0.163	47	0.72
	PS363	PS364	40.0	DN400	944.00	0.20	6.72	222.21	58	0.241	69	0.83
	PS364	PS365	40.0	DN500	1416.00	0.20	7.45	208.64	82	0.253	58	0.92

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PS365	PS366	48.7	DN500	1990.99	0.25	8.21	196.50	109	0.284	65	1.06
	PS366	PS367	12.5	DN500	1990.99	0.25	8.41	193.68	107	0.281	65	1.06
	PS367	PS368	40.0	DN500	2462.99	0.40	8.91	186.89	128	0.270	62	1.33
	PS368	PS369	40.0	DN630	2934.98	0.20	9.54	179.22	146	0.315	59	1.06
	PS369	PS370	40.0	DN630	3406.97	0.20	10.15	172.49	163	0.339	63	1.09
	PS370	PS371	40.0	DN630	3878.94	0.20	10.76	166.48	179	0.363	68	1.11
	PS371	PS372	40.0	DN630	4350.91	0.30	11.26	161.87	196	0.334	63	1.32
	PS372	PS373	40.0	DN630	4822.87	0.30	11.76	157.64	211	0.353	66	1.34
	PS373	PS374	40.0	DN630	5294.84	0.40	12.19	154.15	227	0.335	63	1.53
	PS374	PS375	40.0	DN630	5766.80	0.40	12.62	150.91	242	0.351	66	1.55
	PS375	PS376	40.0	DN630	6238.77	0.40	13.05	147.86	256	0.366	68	1.57
	PS376	PS377	40.0	DN630	6710.73	0.45	13.45	145.14	271	0.364	68	1.66
	PS377	PS378	50.7	DN630	7309.27	0.55	13.91	142.15	289	0.355	66	1.82
	PS378	PD371	15.6	DN630	7309.27	0.50	14.06	141.22	287	0.366	68	1.75
	PD356	PD357	40.0	DN400	472.00	0.20	5.92	240.21	31	0.163	47	0.72
	PD357	PD358	40.0	DN400	944.00	0.20	6.72	222.21	58	0.241	69	0.83
	PD358	PD359	40.0	DN500	1416.00	0.20	7.45	208.64	82	0.253	58	0.92
	PD359	PD360	40.0	DN500	1888.00	0.20	8.14	197.55	104	0.297	69	0.96
	PD360	PD361	40.0	DN500	2359.73	0.30	8.71	189.54	124	0.292	68	1.17
	PD361	PD362	40.0	DN630	2831.99	0.20	9.34	181.55	143	0.311	58	1.05
	PD362	PD363	40.0	DN630	3303.98	0.20	9.96	174.57	160	0.335	63	1.08

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD363	PD364	40.0	DN630	3775.96	0.20	10.56	168.36	177	0.359	67	1.10
	PD364	PD365	40.0	DN630	4247.68	0.31	11.06	163.66	193	0.328	61	1.34
	PD365	PD366	40.0	DN630	4719.61	0.45	11.48	159.93	210	0.307	57	1.57
	PD366	PD367	40.0	DN630	5191.66	0.45	11.90	156.46	226	0.321	60	1.60
	PD367	PD368	40.0	DN630	5663.92	0.45	12.31	153.24	241	0.336	63	1.62
	PD368	PD369	40.0	DN630	6135.91	0.46	12.71	150.24	256	0.348	65	1.66
	PD369	PD370	40.0	DN630	6607.89	0.45	13.12	147.40	271	0.364	68	1.66
	PD370	PD371	48.6	DN630	7181.93	0.60	13.55	144.51	288	0.344	64	1.89
	PD371	Scarico	12.5	DN800	14491.20	0.60	13.64	143.90	579	0.457	67	2.24
15+780	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PD395	PD396	35.0	DN400	413.00	0.20	5.83	242.44	28	0.152	44	0.70
	PD396	PD397	35.0	DN400	825.96	0.37	6.39	229.11	53	0.183	53	1.04
	PD397	PD398	35.0	DN400	1238.96	0.95	6.75	221.54	76	0.173	50	1.62
	PD398	PD399	33.8	DN400	1638.02	1.32	7.04	215.92	98	0.182	53	1.95
	PD399	PD400	13.6	DN400	1638.02	2.29	7.14	214.15	97	0.155	45	2.39
	PD400	PD401	40.0	DN400	2109.70	1.96	7.42	209.18	123	0.185	53	2.39
	PD401	PD402	40.0	DN400	2581.70	2.38	7.66	205.00	147	0.195	56	2.69
	PD402	PD403	39.9	DN400	3052.71	2.82	7.89	201.41	171	0.203	58	2.97
	PD403	PD404	40.0	DN400	3524.71	3.59	8.09	198.36	194	0.204	59	3.36
	PD404	PD405	40.0	DN400	3996.60	3.90	8.27	195.59	217	0.213	62	3.56
	PD405	PD406	40.0	DN400	4468.49	4.22	8.45	193.07	240	0.227	65	3.77

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD406	PD407	39.9	DN400	4939.81	4.65	8.62	190.75	262	0.229	66	3.97
	PD407	PD408	40.0	DN400	5412.24	4.89	8.78	188.58	284	0.238	68	4.10
	PD408	PD409	40.0	DN500	5884.27	5.23	8.93	186.58	305	0.209	48	4.34
	PD409	PD410	39.9	DN500	6355.49	5.05	9.09	184.66	326	0.220	51	4.37
	PD410	PD411	40.7	DN500	6836.12	3.78	9.26	182.55	347	0.248	57	3.96
	PD411	PS422	16.2	DN500	6836.12	1.60	9.36	181.28	344	0.243	56	2.56
	PS406	PS407	40.0	DN400	471.75	0.20	5.92	240.22	31	0.163	47	0.72
	PS407	PS408	40.0	DN400	943.74	0.26	6.64	223.89	59	0.220	63	0.93
	PS408	PS409	40.0	DN400	1415.74	0.88	7.05	215.76	85	0.189	54	1.62
	PS409	PS410	36.0	DN400	1840.26	1.27	7.36	210.22	107	0.195	56	1.97
	PS410	PS411	12.0	DN400	1840.26	1.04	7.47	208.32	106	0.206	59	1.82
	PS411	PS412	40.0	DN400	2312.19	1.16	7.80	202.75	130	0.228	66	1.98
	PS412	PS413	40.0	DN400	2784.16	2.50	8.04	199.00	154	0.197	57	2.77
	PS413	PS414	40.0	DN400	3256.14	3.05	8.26	195.79	177	0.203	58	3.09
	PS414	PS415	40.0	DN400	3728.12	3.49	8.46	192.95	200	0.210	60	3.34
	PS415	PS416	40.0	DN400	4200.02	3.86	8.65	190.37	222	0.218	63	3.56
	PS416	PS417	40.0	DN400	4671.90	3.98	8.83	187.96	244	0.230	66	3.67
	PS417	PS418	40.0	DN400	5143.81	4.56	9.00	185.78	265	0.232	67	3.94
	PS418	PS419	40.0	DN400	5615.79	4.91	9.16	183.76	287	0.239	69	4.12
	PS419	PS420	40.0	DN500	6087.75	5.04	9.31	181.87	308	0.212	49	4.29
	PS420	PS421	40.0	DN500	6559.71	5.11	9.47	180.07	328	0.219	51	4.39

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PS421	PS422	31.0	DN500	6925.09	3.98	9.59	178.60	344	0.243	56	4.03
	PS422	Scarico	21.7	DN630	13761.21	2.71	9.45	180.24	689	0.374	70	4.10
17+200	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PD412	PD413	40.0	DN400	471.96	0.78	5.55	249.81	33	0.115	33	1.20
	PD413	PD414	40.0	DN400	943.93	1.18	5.95	239.39	63	0.145	42	1.67
	PD414	PD415	40.0	DN400	1415.89	1.24	6.31	231.00	91	0.177	51	1.87
	PD415	PD416	40.0	DN400	1887.86	1.24	6.65	223.77	117	0.208	60	1.99
	PD416	PD417	40.0	DN400	2359.82	1.25	6.97	217.37	142	0.237	68	2.07
	PD417	PD418	40.0	DN500	2831.79	1.24	7.27	211.71	167	0.223	52	2.18
	PD418	PD419	40.0	DN500	3303.75	1.24	7.57	206.57	190	0.241	56	2.25
	PD419	PD420	40.0	DN500	3775.72	1.25	7.86	201.88	212	0.258	60	2.31
	PD420	PD421	40.0	DN500	4247.68	1.24	8.14	197.53	233	0.276	64	2.35
	PD421	PD422	40.0	DN500	4719.65	1.24	8.42	193.49	254	0.293	68	2.39
	PD422	PD423	40.0	DN500	5191.61	1.65	8.67	190.11	274	0.280	65	2.72
	PD423	PD424	40.0	DN630	5663.58	0.88	8.97	186.14	293	0.306	57	2.20
	PD424	PD425	40.0	DN630	6135.54	1.24	9.23	182.88	312	0.286	53	2.54
	PD425	PD426	40.0	DN630	6607.50	1.28	9.49	179.84	330	0.294	55	2.61
	PD426	PD427	40.0	DN630	7079.47	1.46	9.73	177.11	348	0.291	54	2.78
	PD427	PD428	40.0	DN630	7551.43	1.62	9.95	174.61	366	0.291	54	2.93
	PD428	PD429	40.0	DN630	8023.40	1.86	10.17	172.35	384	0.287	54	3.12
	PD429	PD430	34.8	DN630	8434.52	2.06	10.34	170.53	400	0.285	53	3.28

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD430	PD431	32.6	DN630	8819.12	2.22	10.50	168.93	414	0.285	53	3.40
	PD431	PD432	29.6	DN630	9167.92	2.37	10.64	167.56	427	0.285	53	3.51
	PD432	PS444	17.6	DN630	9167.92	3.05	10.72	166.83	425	0.263	49	3.86
	PS423	PS424	40.0	DN400	471.96	0.84	5.54	250.22	33	0.112	32	1.24
	PS424	PS425	39.8	DN400	941.97	1.57	5.90	240.79	63	0.135	39	1.86
	PS425	PS426	39.9	DN400	1412.67	1.02	6.28	231.68	91	0.188	54	1.74
	PS426	PS427	39.9	DN400	1883.54	1.23	6.62	224.39	117	0.208	60	1.98
	PS427	PS428	40.0	DN500	2355.50	1.16	6.94	217.85	143	0.208	48	2.04
	PS428	PS429	40.0	DN500	2827.47	1.35	7.24	212.33	167	0.218	50	2.25
	PS429	PS430	40.0	DN500	3299.43	1.17	7.54	207.04	190	0.246	57	2.20
	PS430	PS431	40.0	DN500	3771.40	1.34	7.82	202.45	212	0.253	58	2.38
	PS431	PS432	40.0	DN500	4243.36	1.18	8.11	197.99	233	0.281	65	2.31
	PS432	PS433	40.0	DN500	4715.33	1.33	8.38	194.03	254	0.286	66	2.46
	PS433	PS434	40.0	DN630	5187.29	1.21	8.66	190.25	274	0.267	50	2.44
	PS434	PS435	40.0	DN630	5659.26	1.26	8.92	186.77	294	0.275	51	2.52
	PS435	PS436	40.0	DN630	6131.22	1.26	9.18	183.51	313	0.285	53	2.56
	PS436	PS437	40.0	DN630	6603.19	1.33	9.43	180.49	331	0.291	54	2.65
	PS437	PS438	40.0	DN630	7075.15	1.56	9.66	177.80	349	0.286	53	2.85
	PS438	PS439	30.2	DN630	7431.59	1.73	9.83	175.93	363	0.284	53	3.00
	PS439	PS440	28.9	DN630	7772.52	2.01	9.98	174.29	376	0.277	52	3.20
	PS440	PS441	6.3	DN630	7847.31	4.98	10.01	174.04	379	0.215	40	4.49

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PS441	PS442	31.6	DN630	8220.62	1.61	10.18	172.17	393	0.305	57	2.97
	PS442	PS443	35.7	DN630	8642.21	2.23	10.36	170.38	409	0.283	53	3.40
	PS443	PS444	32.8	DN630	9028.68	2.38	10.51	168.82	423	0.283	53	3.51
	PS444	Scarico	18.0	DN800	18196.59	2.47	10.79	166.16	840	0.366	54	4.22
17+760	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PD448	PD449	40.0	DN400	471.96	2.73	5.35	255.57	34	0.084	24	1.89
	PD449	PD450	40.0	DN400	943.93	2.79	5.64	247.44	65	0.117	34	2.30
	PD450	PD451	40.0	DN400	1415.93	2.78	5.90	240.66	95	0.144	42	2.55
	PD451	PD452	41.5	DN400	1906.10	2.53	6.16	234.33	124	0.173	50	2.64
	PD452	PD453	43.3	DN400	2416.57	2.27	6.43	228.24	153	0.203	58	2.67
	PD453	PD454	43.2	DN400	2925.79	2.17	6.70	222.65	181	0.230	66	2.71
	PD454	PD455	10.1	DN500	3045.13	2.50	6.76	221.48	187	0.195	45	2.91
	PD455	PD456	40.0	DN500	3517.13	2.16	6.99	216.89	212	0.218	50	2.85
	PD456	PD457	36.0	DN500	3941.94	1.38	7.24	212.36	233	0.266	61	2.45
	PD457	PD458	40.0	DN500	4413.94	2.05	7.46	208.35	255	0.249	57	2.92
	PD458	PD459	40.0	DN500	4885.94	1.74	7.70	204.35	277	0.277	64	2.79
	PD459	PD460	40.0	DN630	5357.84	1.00	7.99	199.81	297	0.297	56	2.32
	PD460	PD461	40.0	DN630	5829.77	0.80	8.30	195.20	316	0.332	62	2.16
	PD461	PD462	39.9	DN630	6300.33	0.67	8.63	190.62	334	0.367	69	2.03
	PD463	PD464	40.0	DN400	472.00	0.91	5.52	250.66	33	0.110	32	1.27
	PD464	PD465	40.0	DN500	943.89	0.19	6.32	230.75	61	0.213	49	0.84

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD465	PD466	40.0	DN500	1415.79	0.20	7.04	215.95	85	0.259	60	0.92
	PD466	PD462	36.6	DN630	1847.76	0.20	7.66	205.00	105	0.258	48	0.98
	PD462	PS459	12.5	DN800	8148.09	0.35	8.75	188.98	428	0.446	66	1.70
	PS445	PS446	40.0	DN400	472.00	2.68	5.35	255.50	33	0.084	24	1.88
	PS446	PS447	40.0	DN400	944.00	2.37	5.66	246.90	65	0.122	35	2.17
	PS447	PS448	40.0	DN400	1415.66	2.69	5.93	240.08	94	0.145	42	2.52
	PS448	PS449	40.0	DN500	1887.65	2.46	6.18	233.88	123	0.155	36	2.59
	PS449	PS450	40.0	DN500	2359.65	2.30	6.43	228.25	150	0.176	41	2.66
	PS450	PS451	40.0	DN500	2831.65	2.03	6.69	222.94	175	0.199	46	2.65
	PS451	PS452	39.1	DN500	3292.87	1.84	6.93	218.04	199	0.221	51	2.64
	PS452	PS453	10.1	DN500	3412.30	1.50	7.00	216.72	205	0.239	55	2.46
	PS453	PS454	40.0	DN630	3884.30	1.15	7.29	211.36	228	0.244	46	2.29
	PS454	PS455	40.0	DN630	4356.21	1.55	7.55	206.96	250	0.236	44	2.62
	PS455	PS456	40.0	DN630	4828.16	1.33	7.81	202.63	272	0.258	48	2.53
	PS456	PS457	40.0	DN630	5300.16	1.13	8.09	198.37	292	0.283	53	2.42
	PS457	PS458	41.1	DN630	5785.71	0.73	8.42	193.54	311	0.339	63	2.07
	PS458	PS459	42.9	DN630	6292.40	0.70	8.76	188.80	330	0.359	67	2.06
	PS460	PS461	40.0	DN400	471.92	0.38	5.72	245.27	32	0.137	40	0.92
	PS461	PS462	40.0	DN500	943.83	0.20	6.51	226.65	59	0.208	48	0.85
	PS462	PS463	40.0	DN500	1415.72	0.20	7.23	212.45	84	0.256	59	0.92
	PS463	PS459	41.2	DN630	1901.78	0.20	7.93	200.74	106	0.259	48	0.98

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PS459	Scarico	34.4	DN800	10049.87	0.45	9.05	185.18	517	0.467	69	1.95
17+940	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PS464	PS465	39.9	DN630	2414.25	0.64	6.40	229.00	154	0.230	43	1.66
	PS465	PS466	39.8	DN630	2884.45	0.40	6.86	219.44	176	0.285	53	1.44
	PS466	PS467	30.9	DN630	3248.49	0.40	7.21	212.86	192	0.301	56	1.47
	PS467	PS468	30.6	DN630	3609.48	0.41	7.55	206.98	208	0.314	59	1.51
	PS468	PS469	7.2	DN630	3609.48	0.36	7.63	205.58	206	0.315	59	1.42
	PS469	PS470	40.0	DN630	4081.43	0.40	8.07	198.67	225	0.334	62	1.53
	PS470	PS471	39.1	DN630	4542.81	0.40	8.49	192.57	243	0.352	66	1.55
	PS471	PS472	39.8	DN630	5012.44	0.77	8.81	188.17	262	0.298	56	2.04
	PS472	PD474	13.4	DN630	5012.44	0.80	8.92	186.77	260	0.293	55	2.06
	PD467	PD468	39.9	DN630	2414.25	0.80	6.37	229.70	154	0.217	40	1.80
	PD468	PD469	39.9	DN630	2884.51	0.53	6.78	221.00	177	0.263	49	1.61
	PD469	PD470	40.0	DN630	3356.51	0.78	7.13	214.31	200	0.252	47	1.91
	PD470	PD471	40.0	DN630	3828.50	0.84	7.46	208.44	222	0.262	49	2.02
	PD471	PD472	40.0	DN630	4300.44	0.83	7.78	203.07	243	0.278	52	2.06
	PD472	PD473	30.7	DN630	4662.85	0.93	8.02	199.40	258	0.279	52	2.18
	PD473	PD474	28.1	DN630	4994.30	0.88	8.23	196.16	272	0.293	55	2.16
	PD474	Scarico	22.8	DN800	10006.74	0.90	9.07	184.88	514	0.369	54	2.56
18+900	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PS473	PS474	40.0	DN500	1552.53	0.28	6.62	224.40	97	0.253	58	1.09

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PS474	PS475	40.0	DN500	2023.94	0.76	7.01	216.50	122	0.214	50	1.68
	PS475	PS476	40.0	DN500	2495.89	1.21	7.33	210.66	146	0.208	48	2.09
	PS476	PS477	40.0	DN500	2967.82	1.59	7.61	205.91	170	0.210	48	2.40
	PS477	PS478	40.0	DN500	3439.52	1.86	7.86	201.81	193	0.216	50	2.63
	PS478	PS479	40.0	DN500	3911.68	2.21	8.09	198.25	215	0.219	51	2.88
	PS479	PS480	40.0	DN500	4383.61	2.51	8.31	195.08	238	0.223	52	3.10
	PS480	PS481	40.0	DN500	4855.54	2.52	8.52	192.11	259	0.235	54	3.17
	PS481	PS482	39.7	DN500	5323.49	2.31	8.73	189.24	280	0.254	59	3.12
	PS482	PS483	34.5	DN500	5730.53	1.97	8.92	186.71	297	0.278	64	2.97
	PS483	PD485	12.5	DN500	5730.53	2.00	8.99	185.82	296	0.276	64	2.98
	PD475	PD476	43.1	DN500	1588.26	0.46	6.54	225.89	100	0.221	51	1.32
	PD476	PD477	43.3	DN500	2099.13	1.11	6.91	218.40	127	0.197	46	1.95
	PD477	PD478	40.0	DN500	2571.10	1.50	7.21	212.92	152	0.200	46	2.28
	PD478	PD479	40.0	DN500	3043.06	1.81	7.47	208.31	176	0.206	48	2.54
	PD479	PD480	36.5	DN500	3473.23	1.82	7.70	204.43	197	0.220	51	2.62
	PD480	PD481	34.1	DN500	3875.43	2.22	7.90	201.30	217	0.220	51	2.89
	PD481	PD482	40.0	DN500	4347.35	2.67	8.10	198.08	239	0.220	51	3.18
	PD482	PD483	40.0	DN500	4819.27	2.42	8.32	194.95	261	0.239	55	3.13
	PD483	PD484	36.9	DN500	5254.86	2.63	8.51	192.30	281	0.244	56	3.28
	PD484	PD485	33.6	DN500	5651.37	1.80	8.70	189.64	298	0.288	66	2.86
	PD485	Scarico	17.9	DN630	11381.90	2.00	9.08	184.75	584	0.371	69	3.51

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
19+340	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PS484	PS485	40.0	DN400	471.94	1.28	5.46	252.38	33	0.101	29	1.44
	PS485	PS486	40.0	DN400	943.88	0.88	5.91	240.55	63	0.158	46	1.50
	PS486	PS487	40.0	DN400	1415.82	0.48	6.42	228.47	90	0.240	69	1.29
	PS487	PS488	40.0	DN500	1887.79	0.29	7.01	216.55	114	0.278	64	1.14
	PS488	PS489	28.7	DN500	2226.99	0.37	7.38	209.79	130	0.280	65	1.29
	PS489	PS490	29.2	DN500	2571.64	0.43	7.73	203.95	146	0.288	67	1.40
	PS490	PS491	31.7	DN500	2945.65	0.50	8.08	198.51	162	0.295	68	1.52
	PS491	PS492	13.0	DN500	2945.65	1.85	8.16	197.22	161	0.195	45	2.51
	PS492	PS493	40.0	DN500	3417.65	0.72	8.53	191.92	182	0.281	65	1.80
	PS493	PS494	40.0	DN630	3889.65	0.73	8.89	187.16	202	0.259	48	1.87
	PS494	PS495	42.5	DN630	4391.06	0.53	9.31	181.97	222	0.302	56	1.70
	PS495	PS496	42.4	DN630	4891.70	0.50	9.72	177.12	241	0.324	61	1.69
	PS496	PS500	11.9	DN630	4891.70	0.50	9.84	175.82	239	0.322	60	1.69
	PD486	PD487	35.0	DN400	413.00	0.51	5.59	248.90	29	0.119	34	0.99
	PD487	PD488	35.0	DN500	825.99	0.20	6.29	231.34	53	0.195	45	0.82
	PD488	PD489	29.4	DN500	1173.03	0.20	6.85	219.71	72	0.232	54	0.89
	PD489	PD501	15.0	DN630	2346.05	0.55	6.98	217.06	141	0.359	67	1.83
	PD490	PD491	40.0	DN400	471.93	1.82	5.41	253.97	33	0.093	27	1.64
	PD491	PD492	40.0	DN400	943.86	0.53	5.94	239.61	63	0.183	53	1.24
	PD492	PD493	40.0	DN400	1415.69	0.85	6.36	229.96	90	0.198	57	1.62

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD493	PD494	40.0	DN500	1887.78	0.30	6.93	218.01	114	0.276	64	1.16
	PD494	PD495	28.1	DN500	2219.91	0.40	7.29	211.48	130	0.273	63	1.33
	PD495	PD496	31.3	DN500	2589.60	0.40	7.67	204.92	147	0.298	69	1.36
	PD496	PD497	33.8	DN630	2988.73	0.40	8.07	198.67	165	0.274	51	1.42
	PD497	PD498	40.0	DN630	3460.53	0.40	8.52	192.07	185	0.294	55	1.46
	PD498	PD499	40.0	DN630	3932.53	0.40	8.97	186.15	203	0.312	58	1.49
	PD499	PD500	40.0	DN630	4404.52	0.40	9.41	180.77	221	0.330	62	1.52
	PD500	PD501	41.5	DN630	4894.17	0.40	9.85	175.69	239	0.348	65	1.55
	PD501	Scarico	12.6	DN800	7240.22	0.50	9.96	174.57	351	0.459	68	2.05
19+360	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PS497	PS498	40.0	DN400	471.98	2.51	5.36	255.26	33	0.086	25	1.84
	PS498	PS499	40.0	DN400	943.89	2.50	5.66	246.83	65	0.121	35	2.21
	PS499	PS500	40.0	DN400	1415.89	2.59	5.93	239.92	94	0.147	42	2.48
	PS500	PS501	40.0	DN500	5363.63	2.08	10.07	173.38	258	0.249	58	2.94
	PS501	PS502	40.0	DN500	5835.56	2.13	10.29	171.08	277	0.259	60	3.02
	PS502	PS503	40.0	DN500	6307.49	2.48	10.49	169.02	296	0.257	59	3.25
	PS503	PS504	40.0	DN500	6779.42	2.49	10.70	167.05	315	0.267	62	3.30
	PS504	PS505	40.0	DN500	7251.35	2.82	10.89	165.25	333	0.266	61	3.50
	PS505	PS506	40.0	DN630	7723.28	1.79	11.11	163.22	350	0.275	51	3.01
	PS506	PS507	40.0	DN630	8195.21	1.97	11.32	161.35	367	0.275	51	3.16
	PS507	PS508	40.0	DN630	8667.14	1.01	11.59	159.02	383	0.349	65	2.45

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PS508	PS509	35.1	DN630	9081.43	0.93	11.84	156.99	396	0.369	69	2.39
	PS509	PD515	14.8	DN630	9081.43	1.00	11.94	156.18	394	0.358	67	2.46
	PD502	PD503	40.0	DN400	471.92	2.22	5.38	254.78	33	0.088	25	1.76
	PD503	PD504	40.0	DN400	943.89	2.28	5.69	246.12	65	0.124	36	2.14
	PD504	PD505	40.0	DN400	1415.87	2.31	5.97	238.96	94	0.151	44	2.38
	PD505	PD506	40.0	DN400	1887.82	2.16	6.24	232.58	122	0.179	51	2.48
	PD506	PD507	40.0	DN400	2359.75	2.08	6.50	226.82	149	0.205	59	2.56
	PD507	PD508	40.0	DN400	2831.68	2.34	6.74	221.83	174	0.219	63	2.78
	PD508	PD509	40.0	DN400	3303.61	2.53	6.97	217.37	199	0.234	67	2.94
	PD509	PD510	40.0	DN500	3775.54	2.42	7.19	213.23	224	0.218	50	3.01
	PD510	PD511	40.0	DN500	4247.47	2.01	7.42	209.12	247	0.245	57	2.87
	PD511	PD512	40.0	DN500	4719.41	1.67	7.66	204.99	269	0.275	63	2.72
	PD512	PD513	30.6	DN630	5080.45	1.20	7.87	201.66	285	0.274	51	2.46
	PD513	PD514	28.1	DN630	5411.89	0.96	8.08	198.50	298	0.302	56	2.29
	PD514	PD515	26.5	DN630	5724.81	0.63	8.30	195.16	310	0.356	67	1.95
	PD515	Scarico	27.4	DN800	14806.24	0.70	12.12	154.69	636	0.462	68	2.42
19+880	0	0	0.0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0	0.00
	PD516	PD517	39.1	DN400	460.91	1.40	5.44	253.02	32	0.098	28	1.48
	PD517	PD518	40.0	DN400	932.91	1.40	5.81	242.88	63	0.139	40	1.78
	PD518	PD519	40.0	DN400	1404.91	1.48	6.15	234.72	92	0.169	49	2.00
	PD519	PD520	40.0	DN400	1876.91	1.73	6.44	228.08	119	0.188	54	2.27

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
	PD520	PD521	40.0	DN400	2348.50	2.00	6.71	222.49	145	0.204	59	2.51
	PD521	PD522	40.0	DN400	2820.85	2.26	6.95	217.65	171	0.218	63	2.73
	PD522	PD523	40.0	DN400	3292.81	2.25	7.19	213.18	195	0.240	69	2.79
	PD523	PD524	40.0	DN500	3764.81	2.28	7.42	209.14	219	0.219	51	2.93
	PD524	PD525	30.1	DN500	4120.41	2.22	7.59	206.25	236	0.231	53	2.95
	PD525	PD526	31.3	DN500	4489.84	2.22	7.76	203.41	254	0.241	56	3.01
	PD526	PS520	24.2	DN500	4489.84	2.00	7.90	201.19	251	0.248	57	2.88
	PS510	PS511	39.6	DN400	467.41	1.75	5.41	253.88	33	0.093	27	1.61
	PS511	PS512	40.0	DN400	939.41	1.14	5.81	242.92	63	0.148	43	1.65
	PS512	PS513	40.0	DN400	1411.41	1.38	6.15	234.56	92	0.173	50	1.95
	PS513	PS514	40.0	DN400	1883.41	1.63	6.46	227.78	119	0.192	55	2.22
	PS514	PS515	40.0	DN400	2355.41	1.89	6.73	222.09	145	0.208	60	2.46
	PS515	PS516	40.0	DN400	2827.41	2.16	6.98	217.19	171	0.221	64	2.68
	PS516	PS517	40.0	DN400	3299.41	2.33	7.21	212.81	195	0.237	68	2.83
	PS517	PS518	39.9	DN500	3769.64	2.50	7.43	208.94	219	0.213	49	3.03
	PS518	PS519	31.1	DN500	4136.11	2.06	7.61	205.89	237	0.237	55	2.87
	PS519	PS520	30.3	DN500	4493.85	2.24	7.78	203.15	254	0.241	56	3.02
	PS520	Scarico	12.6	DN630	8983.69	2.00	7.96	200.23	500	0.332	62	3.41

MANDATARIA:

MANDANTI:

ALLEGATO 2

CUNETTA RETTANGOLARE E TRIAGOLARE ASSE PRINCIPALE

MANDATARIA:

MANDANTI:



GPINGEGNERIA
GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA s.r.l.



53 di 292

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
1+300									
	PS1	PS2	40.0	R 30x30	471.98	2.91	35	185	2.46
	PS2	PS3	40.0	R 30x30	471.99	3.22	35	194	2.59
	PS3	PS4	40.0	R 30x30	471.98	3.53	35	204	2.71
	PS4	PS5	40.0	R 30x30	471.99	3.84	35	212	2.83
	PS5	PS6	40.0	R 30x30	471.99	4.15	35	221	2.94
	PS6	PS7	40.0	R 30x30	471.99	4.47	35	229	3.05
	PS7	PS8	40.0	R 30x30	471.99	4.77	35	237	3.16
	PS8	PS9	40.0	R 30x30	472.26	5.09	35	244	3.26
	PS9	PS10	40.0	R 30x30	471.54	5.41	35	252	3.36
	PS10	PS11	40.0	R 30x30	472.19	5.69	35	258	3.45
	PS11	PS12	11.9	R 30x30	0.00	5.00	0	242	3.23
	PS12	PS13	40.0	Triangolare	472.00	6.00	35	421	3.33
	PS13	PS14	39.9	Triangolare	470.83	6.00	35	421	3.33
	PS14	PS15	39.8	Triangolare	469.75	6.00	35	421	3.33
	PS15	PS16	39.9	Triangolare	470.25	6.00	35	421	3.33
	PS16	PS17	40.0	Triangolare	472.00	6.00	35	421	3.33
	PS17	PS18	28.1	Triangolare	331.24	6.00	25	421	3.33
	PS18	PS19	40.0	Triangolare	472.00	6.00	35	421	3.33

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS19	PS20	40.0	R 30x30	472.00	6.00	35	265	3.54
	PS20	PS21	40.0	R 30x30	472.00	6.00	35	265	3.54
	PS21	PS22	28.6	R 30x30	337.26	6.00	25	265	3.54
	PS22	PS23	40.0	Triangolare	472.00	6.00	35	421	3.33
	PS23	PS24	40.0	Triangolare	472.00	6.00	35	421	3.33
	PS24	PS25	40.0	Triangolare	471.87	6.00	35	421	3.33
	PS25	PS26	40.1	Triangolare	472.64	6.00	35	421	3.33
	PS26	PS27	39.9	Triangolare	471.36	6.00	35	421	3.33
	PS27	PS28	38.5	Triangolare	454.31	6.00	34	421	3.33
	PS28	PS29	42.7	Triangolare	503.62	6.00	37	421	3.33
	PS29	PD30	15.8	Triangolare	0.00	3.50	0	321	2.55
	PD1	PD2	35.0	Triangolare	413.07	2.89	31	292	2.31
	PD2	PD3	40.0	Triangolare	471.99	3.17	35	306	2.42
	PD3	PD4	40.0	Triangolare	471.99	3.49	35	321	2.54
	PD4	PD5	40.0	Triangolare	471.99	3.83	35	336	2.66
	PD5	PD6	40.0	Triangolare	471.99	4.14	35	349	2.77
	PD6	PD7	40.0	Triangolare	471.99	4.47	35	363	2.88
	PD7	PD8	40.0	Triangolare	471.99	4.72	35	373	2.96
	PD8	PD9	40.2	Triangolare	474.61	5.28	35	395	3.13
	PD9	PD10	39.8	Triangolare	469.38	5.34	35	397	3.14

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD10	PD11	40.0	Triangolare	472.00	5.65	35	408	3.23
	PD11	PD12	40.0	Triangolare	472.00	5.94	35	419	3.32
	PD12	PD13	39.9	Triangolare	471.10	6.00	35	421	3.33
	PD13	PD14	31.3	Triangolare	369.12	6.00	27	421	3.33
	PD14	PD15	29.1	Triangolare	343.20	6.00	25	421	3.33
	PD15	PD16	35.4	R 30x30	417.33	6.00	31	265	3.54
	PD16	PD17	30.0	R 30x30	354.00	6.00	26	265	3.54
	PD17	PD18	40.0	R 30x30	472.00	6.00	35	265	3.54
	PD18	PD19	40.0	R 30x30	472.00	6.00	35	265	3.54
	PD19	PD20	40.0	R 30x30	472.00	6.00	35	265	3.54
	PD20	PD21	40.0	R 30x30	472.00	6.00	35	265	3.54
	PD21	PD22	40.0	Triangolare	472.00	6.00	35	421	3.33
	PD22	PD23	43.0	Triangolare	507.42	6.00	38	421	3.33
	PD23	PD24	37.5	Triangolare	442.50	6.00	33	421	3.33
	PD24	PD25	35.7	Triangolare	421.50	6.00	31	421	3.33
	PD25	PD26	13.1	R 30x30	0.00	6.00	0	265	3.54
	PD26	PD27	38.0	R 30x30	447.89	3.50	33	203	2.70
	PD27	PD28	40.0	R 30x30	471.99	6.00	35	265	3.54
	PD28	PD29	40.0	R 30x30	471.99	6.00	35	265	3.54
	PD29	PD30	32.6	R 30x30	384.11	6.00	28	265	3.54

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD30	PD34	22.1	R 30x30	0.00	2.00	0	153	2.04
	PD25	PD31	32.9	Triangolare	387.88	3.50	29	321	2.55
	PD31	PD32	42.2	Triangolare	497.89	3.50	37	321	2.55
	PD32	PD33	40.8	Triangolare	481.86	3.50	36	321	2.55
	PD33	PD34	36.5	Triangolare	430.68	3.50	32	321	2.55
	PD34	Scarico	5.2	Triangolare	0.00	1.70	0	224	1.77
1+700									
	PS30	PS31	34.8	R 30x30	411.18	6.11	30	268	3.57
	PS31	PS32	32.2	R 30x30	379.76	5.94	28	264	3.52
	PS32	PS33	40.0	R 30x30	471.98	6.04	35	266	3.55
	PS33	PS34	40.0	R 30x30	471.99	6.03	35	266	3.55
	PS34	PS35	40.0	R 30x30	471.99	5.68	35	258	3.44
	PS35	PS36	39.8	R 30x30	469.73	5.08	35	244	3.26
	PS36	PS37	39.9	R 30x30	470.51	4.35	35	226	3.01
	PS37	PS38	39.9	R 30x30	471.30	3.85	35	213	2.83
	PS38	PS39	38.5	R 30x30	453.82	3.26	34	196	2.61
	PS39	PS40	35.0	R 30x30	413.40	2.99	31	187	2.50
	PS40	PD45	23.9	R 30x30	0.00	3.00	0	188	2.50
	PD35	PD36	40.0	R 30x30	471.98	6.02	35	266	3.54
	PD36	PD37	40.0	R 30x30	471.98	6.02	35	266	3.54

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD37	PD38	40.0	R 30x30	471.98	6.01	35	266	3.54
	PD38	PD39	40.0	R 30x30	471.98	5.95	35	264	3.52
	PD39	PD40	40.0	R 30x30	471.98	5.13	35	245	3.27
	PD40	PD41	40.0	R 30x30	471.98	4.87	35	239	3.19
	PD41	PD42	40.0	R 30x30	471.98	4.05	35	218	2.91
	PD42	PD43	40.0	R 30x30	471.98	3.91	35	214	2.86
	PD43	PD44	32.0	R 30x30	377.61	2.85	28	183	2.44
	PD44	PD45	32.7	R 30x30	386.28	3.01	29	188	2.51
	PD45	PD45.1	15.9	R 30x30	0.00	2.00	0	153	2.04
	PD45.1	Scarico	14.1	R 30x30	0.00	2.00	0	153	2.04
3+240									
	PS41	PS42	39.8	Triangolare	470.15	5.86	35	416	3.29
	PS42	PS43	39.9	Triangolare	470.60	5.62	35	407	3.23
	PS43	PS44	40.0	Triangolare	471.98	5.67	35	409	3.24
	PS44	PS45	40.0	Triangolare	471.98	6.05	35	422	3.35
	PS45	PS46	40.0	Triangolare	471.98	6.06	35	423	3.35
	PS46	PS47	40.0	Triangolare	471.98	6.05	35	422	3.35
	PS47	PS48	40.0	Triangolare	471.98	6.05	35	422	3.35
	PS48	PS49	40.0	Triangolare	471.98	6.31	35	431	3.42
	PS49	PS50	33.4	Triangolare	394.26	6.06	29	423	3.35

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS50	PS51	34.5	R 30x30	407.68	6.05	30	266	3.55
	PS51	PS52	40.0	Triangolare	471.98	5.50	35	403	3.19
	PS52	PS53	40.0	Triangolare	471.98	5.00	35	384	3.04
	PS53	PS54	40.0	Triangolare	471.98	5.00	35	384	3.04
	PS54	PS55	40.0	Triangolare	471.98	4.50	35	364	2.89
	PS55	PS56	38.3	Triangolare	452.27	4.50	33	364	2.89
	PS56	PS57	38.3	R 30x30	451.75	4.50	33	230	3.06
	PS57	PS58	44.1	R 30x30	520.17	4.50	39	230	3.06
	PS58	PD63	12.7	R 30x30	0.00	4.00	0	217	2.89
	PD46	PD47	40.0	R 30x30	471.99	5.74	35	260	3.46
	PD47	PD48	40.0	R 30x30	471.98	5.40	35	252	3.36
	PD48	PD49	40.0	R 30x30	471.98	5.78	35	260	3.47
	PD49	PD50	40.0	R 30x30	471.98	6.00	35	265	3.54
	PD50	PD51	40.0	R 30x30	471.98	6.01	35	266	3.54
	PD51	PD52	40.0	R 30x30	471.98	6.03	35	266	3.55
	PD52	PD53	40.0	R 30x30	471.98	6.00	35	265	3.54
	PD53	PD54	40.0	R 30x30	471.98	5.76	35	260	3.47
	PD54	PD55	40.0	R 30x30	472.35	6.01	35	266	3.54
	PD55	PD56	40.0	R 30x30	471.59	5.50	35	254	3.39
	PD56	PD57	40.0	R 30x30	471.98	5.50	35	254	3.39

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD57	PD58	40.0	R 30x30	472.37	5.00	35	242	3.23
	PD58	PD59	40.0	R 30x30	471.60	5.00	35	242	3.23
	PD59	PD60	40.0	R 30x30	472.00	4.50	35	230	3.06
	PD60	PD61	40.0	R 30x30	472.00	4.50	35	230	3.06
	PD61	PD62	40.0	R 30x30	471.98	4.50	35	230	3.06
	PD62	PD63	44.2	R 30x30	521.03	4.50	39	230	3.06
	PD63	PD65	13.6	R 30x30	0.00	2.50	0	171	2.28
	PD64	PD65	47.2	R 30x30	557.07	5.00	41	242	3.23
	PD65	Scarico	13.5	R 30x30	159.34	2.50	12	171	2.28
3+600	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS59	PS60	40.0	R 30x30	472.08	5.96	35	265	3.53
	PS60	PS61	40.0	R 30x30	472.00	6.00	35	265	3.54
	PS61	PS62	40.0	R 30x30	472.00	6.00	35	265	3.54
	PS62	PS63	40.0	R 30x30	472.00	6.00	35	265	3.54
	PS63	PS64	40.0	R 30x30	472.08	6.26	35	271	3.61
	PS64	PS65	40.0	R 30x30	471.92	6.00	35	265	3.54
	PS65	PS66	39.9	R 30x30	470.28	5.50	35	254	3.39
	PS66	PS67	39.8	R 30x30	470.09	5.29	35	249	3.32
	PS67	PS68	30.8	R 30x30	363.44	4.77	27	237	3.16
	PS68	PD75	28.7	R 30x30	0.00	4.92	0	240	3.20

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD66	PD67	40.0	R 30x30	472.00	6.00	35	265	3.54
	PD67	PD68	40.0	R 30x30	472.00	6.00	35	265	3.54
	PD68	PD69	40.0	R 30x30	472.00	6.00	35	265	3.54
	PD69	PD70	40.0	R 30x30	472.00	6.01	35	266	3.54
	PD70	PD71	40.0	R 30x30	472.00	6.03	35	266	3.55
	PD71	PD72	40.0	R 30x30	472.00	5.98	35	265	3.53
	PD72	PD73	39.9	R 30x30	470.32	5.55	35	255	3.40
	PD73	PD74	39.9	R 30x30	470.50	4.96	35	241	3.22
	PD74	PD75	30.4	R 30x30	358.98	4.90	27	240	3.20
	PD75	Scarico	13.3	R 30x30	0.00	4.00	0	217	2.89
4+180	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS69	PS70	35.0	R 30x30	413.00	4.61	31	233	3.10
	PS70	PS71	35.0	R 30x30	413.00	3.96	31	216	2.87
	PS71	PS72	35.0	R 30x30	413.00	3.83	31	212	2.83
	PS72	PS73	36.1	R 30x30	425.45	3.44	31	201	2.68
	PS73	PS74	12.3	R 30x30	144.95	3.00	11	188	2.50
	PS74	PS75	36.8	R 30x30	0.00	2.52	0	172	2.29
	PS75	PS76	35.0	R 30x30	412.88	2.97	31	187	2.49
	PS76	PS77	35.0	R 30x30	413.00	2.47	31	170	2.27
	PS77	PS78	35.0	R 30x30	412.99	2.28	31	164	2.18

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS78	PS79	35.0	R 30x30	412.99	2.70	31	178	2.37
	PS79	PS80	35.0	R 30x30	412.99	1.58	31	136	1.82
	PS80	PS81	35.0	R 30x30	412.99	1.63	31	138	1.84
	PS81	PS82	35.0	R 30x30	412.99	1.83	31	147	1.95
	PS82	PS83	35.0	R 30x30	412.99	1.91	31	150	2.00
	PS83	PS84	35.0	R 30x30	412.99	2.09	31	157	2.09
	PS84	PS85	35.0	R 30x30	412.99	2.27	31	163	2.18
	PS85	PS86	31.3	R 30x30	369.09	2.75	27	180	2.40
	PS86	PD90	16.8	R 30x30	0.00	2.59	0	174	2.32
	PD76	PD77	40.0	R 30x30	472.00	4.58	35	232	3.09
	PD77	PD78	40.0	R 30x30	472.00	3.89	35	214	2.85
	PD78	PD79	40.0	R 30x30	472.00	3.86	35	213	2.84
	PD79	PD80	40.0	R 30x30	471.99	3.35	35	198	2.64
	PD80	PD81	40.0	R 30x30	471.98	3.16	35	193	2.57
	PD81	PD82	40.0	R 30x30	471.96	2.64	35	176	2.35
	PD82	PD83	40.0	R 30x30	471.94	2.16	35	159	2.12
	PD83	PD84	40.0	R 30x30	471.93	1.95	35	151	2.02
	PD84	PD85	40.0	R 30x30	471.92	1.68	35	140	1.87
	PD85	PD86	39.0	R 30x30	459.66	1.74	34	143	1.91
	PD86	PD87	35.0	Triangolare	413.11	1.84	31	233	1.85

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD87	PD88	34.6	Triangolare	408.55	2.03	30	245	1.94
	PD88	PD89	43.0	R 30x30	507.58	2.23	38	162	2.16
	PD89	PD90	41.0	R 30x30	483.48	2.43	36	169	2.25
	PD90	Scarico	21.1	R 30x30	0.00	3.00	0	188	2.50
4+780	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS87	PS88	40.0	R 30x30	471.99	2.81	35	182	2.42
	PS88	PS89	40.0	R 30x30	471.98	3.00	35	188	2.50
	PS89	PS90	40.0	R 30x30	471.99	3.21	35	194	2.59
	PS90	PS91	40.0	R 30x30	471.98	3.40	35	200	2.66
	PS91	PS92	40.0	R 30x30	471.99	3.60	35	206	2.74
	PS92	PS93	40.0	R 30x30	471.99	3.81	35	211	2.82
	PS93	PS94	40.0	R 30x30	471.99	4.00	35	217	2.89
	PS94	PS95	40.0	R 30x30	471.99	4.21	35	222	2.96
	PS95	PS96	40.0	R 30x30	471.99	4.40	35	227	3.03
	PS96	PS97	40.0	R 30x30	471.99	4.61	35	233	3.10
	PS97	PS98	40.0	R 30x30	471.99	4.79	35	237	3.16
	PS98	PS99	40.0	R 30x30	471.99	4.85	35	239	3.18
	PS99	PS100	40.0	R 30x30	471.99	4.50	35	230	3.06
	PS100	PS101	42.0	R 30x30	495.19	4.00	37	217	2.89
	PS101	PD105	14.0	R 30x30	0.00	2.60	0	175	2.33

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD91	PD92	39.9	R 30x30	470.48	2.84	35	183	2.43
	PD92	PD93	40.1	R 30x30	473.49	3.05	35	189	2.52
	PD93	PD94	40.0	R 30x30	472.00	3.24	35	195	2.60
	PD94	PD95	40.0	R 30x30	472.00	3.45	35	201	2.68
	PD95	PD96	40.0	R 30x30	472.00	3.65	35	207	2.76
	PD96	PD97	40.0	R 30x30	472.00	3.85	35	213	2.83
	PD97	PD98	40.0	R 30x30	472.00	4.06	35	218	2.91
	PD98	PD99	39.9	R 30x30	471.22	4.26	35	224	2.98
	PD99	PD100	40.1	R 30x30	472.77	4.47	35	229	3.05
	PD100	PD101	40.0	R 30x30	472.00	4.77	35	237	3.16
	PD101	PD102	40.0	R 30x30	472.00	4.50	35	230	3.06
	PD102	PD103	40.0	R 30x30	472.00	4.90	35	240	3.20
	PD103	PD104	40.0	R 30x30	472.00	4.89	35	240	3.19
	PD104	PD105	35.4	R 30x30	417.37	4.43	31	228	3.04
	PD105	Scarico	7.5	R 30x30	0.00	3.20	0	194	2.58
5+200	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS102	PS103	40.0	R 30x30	471.99	3.87	35	213	2.84
	PS103	PS104	40.0	R 30x30	471.99	2.94	35	186	2.48
	PS104	PS105	40.0	R 30x30	471.99	2.66	35	177	2.36
	PS105	PS106	40.0	R 30x30	471.99	2.32	35	165	2.20

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS106	PS107	40.0	R 30x30	471.99	2.37	35	167	2.22
	PS107	PS108	40.0	R 30x30	472.00	2.37	35	167	2.22
	PS108	PS109	40.0	R 30x30	471.94	2.35	35	166	2.21
	PS109	PS110	40.0	R 30x30	472.00	2.38	35	167	2.23
	PS110	PS111	40.0	R 30x30	472.00	2.37	35	167	2.22
	PS111	PS112	38.0	R 30x30	448.78	2.36	33	166	2.22
	PS112	PD117	12.5	R 30x30	0.00	2.22	0	161	2.15
	PD106	PD107	24.3	R 30x30	286.91	3.98	21	216	2.88
	PD107	PD108	35.0	Triangolare	412.99	3.33	31	313	2.48
	PD108	PD109	35.0	Triangolare	412.99	3.09	31	302	2.39
	PD109	PD110	35.0	Triangolare	412.99	2.45	31	269	2.13
	PD110	PD111	35.0	Triangolare	412.99	2.38	31	265	2.10
	PD111	PD112	35.0	Triangolare	412.99	2.40	31	266	2.11
	PD112	PD113	35.0	Triangolare	412.99	2.40	31	266	2.11
	PD113	PD114	35.0	Triangolare	412.99	2.23	31	256	2.03
	PD114	PD115	42.9	Triangolare	506.23	2.29	37	260	2.06
	PD115	PD116	41.1	Triangolare	484.85	2.29	36	260	2.06
	PD116	PD117	42.8	R 30x30	505.44	2.29	37	164	2.19
	PD117	Scarico	6.2	R 30x30	0.00	2.00	0	153	2.04
5+720	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS113	PS114	40.0	R 30x30	472.00	2.42	35	169	2.25
	PS114	PS115	40.0	R 30x30	472.00	2.44	35	169	2.26
	PS115	PS116	41.8	R 30x30	492.71	2.44	36	169	2.26
	PS116	PS117	35.0	Triangolare	413.00	2.08	31	248	1.96
	PS117	PS118	35.0	Triangolare	413.00	1.82	31	232	1.84
	PS118	PS119	35.0	Triangolare	412.99	1.85	31	234	1.85
	PS119	PS120	35.0	Triangolare	412.99	1.78	31	229	1.82
	PS120	PS121	35.0	Triangolare	412.99	1.81	31	231	1.83
	PS121	PS122	35.0	Triangolare	412.99	1.78	31	229	1.82
	PS122	PS123	35.0	Triangolare	412.99	1.53	31	212	1.68
	PS123	PS124	35.0	Triangolare	412.99	0.87	31	160	1.27
	PS124	PS125	35.0	Triangolare	413.00	0.56	31	129	1.02
	PS125	PS126	35.0	Triangolare	413.00	0.60	31	133	1.05
	PS126	PS127	35.0	Triangolare	413.00	0.60	31	133	1.05
	PS127	PD132	11.9	R 30x30	0.00	0.60	0	84	1.12
	PD118	PD119	39.9	R 30x30	471.19	2.39	35	167	2.23
	PD119	PD120	12.3	R 30x30	0.00	1.88	0	149	1.98
	PD120	PD121	40.0	R 30x30	472.00	1.47	35	131	1.75
	PD121	PD122	40.0	R 30x30	472.00	2.12	35	158	2.10
	PD122	PD123	40.0	R 30x30	472.00	2.04	35	155	2.06

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD123	PD124	40.0	R 30x30	471.99	1.73	35	143	1.90
	PD124	PD125	40.0	R 30x30	471.99	1.79	35	145	1.93
	PD125	PD126	40.0	R 30x30	471.99	1.79	35	145	1.93
	PD126	PD127	40.0	R 30x30	471.99	1.78	35	145	1.93
	PD127	PD128	40.0	R 30x30	471.99	1.78	35	145	1.93
	PD128	PD129	40.0	R 30x30	471.99	0.84	35	99	1.32
	PD129	PD130	40.0	R 30x30	471.99	0.74	35	93	1.24
	PD130	PD131	40.0	R 30x30	472.00	0.70	35	91	1.21
	PD131	PD132	28.5	R 30x30	335.86	0.70	25	91	1.21
	PD132	Scarico	35.0	R 30x30	0.00	0.70	0	91	1.21
6+140	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS128	PS129	40.0	Triangolare	472.00	0.57	35	130	1.03
	PS129	PS130	40.0	Triangolare	472.00	0.88	35	161	1.28
	PS130	PS131	40.0	Triangolare	472.00	1.16	35	185	1.47
	PS131	PS132	40.0	Triangolare	472.00	1.39	35	202	1.60
	PS132	PS133	40.0	Triangolare	472.00	1.44	35	206	1.63
	PS133	PS134	40.0	Triangolare	472.00	1.44	35	206	1.63
	PS134	PS135	40.0	Triangolare	472.00	1.17	35	186	1.47
	PS135	PS136	39.7	Triangolare	468.76	0.85	35	158	1.25
	PS136	PS137	34.7	Triangolare	409.67	0.50	30	121	0.96

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS137	PS138	35.0	Triangolare	413.00	0.50	31	121	0.96
	PS138	PD144	24.3	Triangolare	0.00	0.50	0	121	0.96
	PD133	PD134	12.3	R 30x30	145.29	0.80	11	97	1.29
	PD134	PD135	40.0	R 30x30	472.00	1.17	35	117	1.56
	PD135	PD136	40.0	Triangolare	472.00	0.70	35	144	1.14
	PD136	PD137	40.0	R 30x30	471.98	1.16	35	117	1.56
	PD137	PD138	40.0	R 30x30	472.02	1.41	35	129	1.72
	PD138	PD139	35.0	Triangolare	413.00	1.44	31	206	1.63
	PD139	PD140	35.0	Triangolare	413.00	1.43	31	205	1.63
	PD140	PD141	35.0	Triangolare	413.00	1.22	31	190	1.50
	PD141	PD142	35.0	Triangolare	413.00	0.80	31	154	1.22
	PD142	PD143	35.0	Triangolare	413.00	0.85	31	158	1.25
	PD143	PD144	45.0	R 30x30	531.34	0.86	39	100	1.34
	PD144	Scarico	5.8	R 30x30	0.00	1.50	0	133	1.77
6+680	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD145	PD146	40.0	R 30x30	471.83	0.86	35	100	1.34
	PD146	PD147	40.0	Triangolare	472.00	0.85	35	158	1.25
	PD147	PD148	42.5	Triangolare	501.50	0.86	37	159	1.26
	PD148	PD149	40.0	Triangolare	472.00	0.85	35	158	1.25
	PD149	PD150	40.0	R 30x30	472.00	0.86	35	100	1.34

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD150	PD151	40.0	R 30x30	472.00	0.85	35	100	1.33
	PD151	PD152	40.0	R 30x30	472.00	0.86	35	100	1.34
	PD152	PD153	40.0	R 30x30	472.00	0.86	35	100	1.34
	PD153	PD154	40.0	R 30x30	472.00	0.86	35	100	1.34
	PD154	PD155	40.0	R 30x30	472.00	0.85	35	100	1.33
	PD155	PD156	40.0	R 30x30	472.00	0.86	35	100	1.34
	PD156	PD157	40.9	R 30x30	482.49	0.70	36	91	1.21
	PD157	PD158	43.0	R 30x30	507.54	0.85	38	100	1.33
	PD158	PS155	12.4	R 30x30	0.00	0.90	0	103	1.37
	PS153	PS154	25.8	R 30x30	304.81	0.85	23	100	1.33
	PS154	PS155	23.2	R 30x30	274.28	0.54	20	80	1.06
	PS155	PS152	12.3	R 30x30	0.00	0.90	0	103	1.37
	PS139	PS140	40.0	Triangolare	472.00	0.94	35	167	1.32
	PS140	PS141	40.0	Triangolare	472.00	0.92	35	165	1.31
	PS141	PS142	40.0	Triangolare	471.89	0.72	35	146	1.15
	PS142	PS143	40.0	Triangolare	472.02	0.65	35	138	1.10
	PS143	PS144	40.0	Triangolare	471.95	0.67	35	141	1.11
	PS144	PS145	40.0	Triangolare	471.96	0.83	35	156	1.24
	PS145	PS146	40.0	R 30x30	472.17	0.86	35	100	1.34
	PS146	PS147	40.0	R 30x30	472.00	0.85	35	100	1.33

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS147	PS148	40.0	R 30x30	472.00	0.85	35	100	1.33
	PS148	PS149	40.0	R 30x30	472.00	0.85	35	100	1.33
	PS149	PS150	40.0	R 30x30	472.00	0.85	35	100	1.33
	PS150	PS151	40.0	R 30x30	471.68	0.83	35	99	1.32
	PS151	PS152	43.1	R 30x30	508.29	0.80	38	97	1.29
	PS152	Scarico	7.8	R 30x30	0.00	0.80	0	97	1.29
7+020	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS156	PS157	35.0	R 30x30	412.76	0.50	31	77	1.02
	PS157	PS158	35.0	R 30x30	413.24	0.20	31	48	0.65
	PS158	PS159	35.0	R 30x30	412.99	0.26	31	55	0.74
	PS159	PS160	35.0	R 30x30	412.99	0.30	31	59	0.79
	PS160	PS161	34.9	R 30x30	412.14	0.31	31	60	0.80
	PS161	PS162	35.1	R 30x30	413.86	0.29	31	58	0.78
	PS162	PS163	35.0	R 30x30	412.99	0.30	31	59	0.79
	PS163	PS164	35.0	R 30x30	412.99	0.30	31	59	0.79
	PS164	PS165	54.3	R 30x30	640.26	0.30	47	59	0.79
	PS165	PD167	12.5	R 30x30	0.00	0.30	0	59	0.79
	PD158.5	PD159	35.0	R 30x30	413.00	0.48	31	75	1.00
	PD159	PD160	35.0	R 30x30	413.00	0.40	31	69	0.91
	PD160	PD161	35.0	R 30x30	412.99	0.42	31	70	0.94

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD161	PD162	35.0	R 30x30	412.99	0.34	31	63	0.84
	PD162	PD163	35.0	R 30x30	412.99	0.35	31	64	0.85
	PD163	PD164	45.1	R 30x30	532.76	0.27	39	56	0.75
	PD164	PD165	27.6	Triangolare	325.55	0.30	24	94	0.75
	PD165	PD166	40.0	R 30x30	471.99	0.33	35	62	0.83
	PD166	PD167	45.8	R 30x30	539.90	0.28	40	57	0.76
	PD167	Scarico	6.3	R 30x30	0.00	0.30	0	59	0.79
7+120	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD168	PD169	40.1	R 30x30	473.19	0.31	35	60	0.80
	PD169	PD170	42.5	R 30x30	501.58	0.30	37	59	0.79
	PD171	PD170	47.4	R 30x30	559.57	0.20	41	48	0.65
	PD170	PS168	12.5	R 30x30	0.00	0.20	0	48	0.65
	PS166	PS167	40.0	R 30x30	471.99	0.30	35	59	0.79
	PS167	PS168	42.2	R 30x30	497.38	0.30	37	59	0.79
	PS169	PS168	47.9	R 30x30	565.31	0.20	42	48	0.65
	PS168	Scarico	24.6	R 30x30	0.00	0.30	0	59	0.79
7+880	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD172	PD173	35.0	R 30x30	412.99	0.76	31	94	1.26
	PD173	PD174	35.0	R 30x30	412.99	1.11	31	114	1.52
	PD174	PD175	35.0	R 30x30	412.99	1.46	31	131	1.75

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD175	PD176	35.0	R 30x30	412.99	1.71	31	142	1.89
	PD176	PD177	35.0	R 30x30	412.99	1.72	31	142	1.89
	PD177	PD178	35.0	R 30x30	412.99	1.72	31	142	1.89
	PD178	PD179	35.0	R 30x30	413.00	1.63	31	138	1.84
	PD179	PD180	35.0	R 30x30	413.00	1.45	31	130	1.74
	PD180	PD181	35.0	R 30x30	413.00	0.95	31	106	1.41
	PD181	PD182	35.0	R 30x30	413.00	0.72	31	92	1.23
	PD182	PD183	35.0	R 30x30	413.00	0.70	31	91	1.21
	PD183	PD184	25.9	R 30x30	305.66	0.70	23	91	1.21
	PD184	PD185	12.2	R 30x30	0.00	0.70	0	91	1.21
	PD185	PD186	40.0	R 30x30	472.00	0.70	35	91	1.21
	PD186	PD187	40.0	R 30x30	471.95	0.70	35	91	1.21
	PD187	PD188	40.0	R 30x30	472.00	0.70	35	91	1.21
	PD188	PD189	40.0	R 30x30	471.98	0.85	35	100	1.33
	PD189	PD190	41.7	R 30x30	492.34	0.85	36	100	1.33
	PD190	PS187	11.2	R 30x30	0.00	0.85	0	100	1.33
	PS170	PS171	40.0	R 30x30	471.99	0.79	35	96	1.28
	PS171	PS172	40.0	R 30x30	471.99	1.18	35	118	1.57
	PS172	PS173	40.0	R 30x30	471.99	1.58	35	136	1.82
	PS173	PS174	40.0	R 30x30	471.99	1.71	35	142	1.89

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS174	PS175	40.0	R 30x30	471.99	1.71	35	142	1.89
	PS175	PS176	40.0	R 30x30	471.99	1.71	35	142	1.89
	PS176	PS177	40.0	R 30x30	472.00	1.59	35	137	1.82
	PS177	PS178	36.9	R 30x30	435.74	0.96	32	106	1.42
	PS178	PS179	29.1	R 30x30	343.45	0.78	25	96	1.28
	PS179	PS180	10.7	R 30x30	0.00	0.80	0	97	1.29
	PS180	PS181	40.1	R 30x30	473.00	1.00	35	108	1.44
	PS181	PS182	40.0	R 30x30	472.00	1.00	35	108	1.44
	PS182	PS183	40.0	R 30x30	472.18	1.00	35	108	1.44
	PS183	PS184	40.0	R 30x30	471.82	0.80	35	97	1.29
	PS184	PS185	40.0	R 30x30	471.99	0.80	35	97	1.29
	PS185	PS186	35.4	R 30x30	417.44	0.90	31	103	1.37
	PS186	PS187	30.9	R 30x30	364.86	0.90	27	103	1.37
	PS187	Scarico	10.2	R 30x30	110.34	1.00	8	108	1.44
8+240	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD191	PD192	40.0	R 30x30	471.98	0.98	35	107	1.43
	PD192	PD193	40.0	R 30x30	471.98	1.00	35	108	1.44
	PD193	PD194	40.0	R 30x30	471.98	0.97	35	107	1.42
	PD194	PD195	40.0	R 30x30	471.96	0.90	35	103	1.37
	PD195	PD196	40.0	R 30x30	471.95	0.83	35	99	1.32

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD196	PD197	42.4	R 30x30	499.93	0.86	37	100	1.34
	PD197	PD198	12.3	R 30x30	0.00	0.48	0	75	1.00
	PD198	PD199	40.0	R 30x30	472.00	1.57	35	136	1.81
	PD199	PD200	33.4	R 30x30	393.55	0.58	29	83	1.10
	PD200	PS196	22.8	R 30x30	0.00	0.40	0	69	0.91
	PS188	PS189	40.0	R 30x30	471.99	1.02	35	109	1.46
	PS189	PS190	40.0	R 30x30	471.99	1.00	35	108	1.44
	PS190	PS191	40.0	R 30x30	471.99	1.01	35	109	1.45
	PS191	PS192	40.0	R 30x30	471.99	0.82	35	98	1.31
	PS192	PS193	40.0	R 30x30	472.12	0.72	35	92	1.23
	PS193	PS194	40.0	R 30x30	471.87	0.75	35	94	1.25
	PS194	PS195	40.0	R 30x30	472.00	0.75	35	94	1.25
	PS195	PS196	34.6	R 30x30	408.28	0.82	30	98	1.31
	PS196	Scarico	20.9	R 30x30	0.00	0.92	0	104	1.39
15+540	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS400	PS401	35.0	Triangolare	430.55	3.42	32	318	2.52
	PS401	PS402	35.0	Triangolare	430.50	2.00	32	243	1.92
	PS402	PS403	35.0	Triangolare	430.50	1.90	32	237	1.88
	PS403	PS404	35.0	Triangolare	430.50	0.72	32	146	1.15
	PS404	PS405	35.0	Triangolare	430.50	0.46	32	116	0.92

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS405	PS383	38.2	Triangolare	470.34	0.50	35	121	0.96
	PS379	PS380	35.0	Triangolare	483.51	1.00	36	172	1.36
	PS380	PS381	35.0	Triangolare	483.00	0.57	36	130	1.03
	PS381	PS382	35.0	Triangolare	483.00	0.51	36	123	0.97
	PS382	PS383	32.2	Triangolare	444.08	0.56	33	129	1.02
	PS383	PS399	11.7	Triangolare	0.00	0.60	0	133	1.05
	PS384	PS385	40.0	R 30x30	551.99	0.46	41	73	0.98
	PS385	PS386	40.0	R 30x30	551.99	0.45	41	73	0.97
	PS386	PS387	40.0	R 30x30	551.99	0.55	41	80	1.07
	PS387	PS388	40.0	R 30x30	551.99	0.40	41	69	0.91
	PS388	PS389	40.0	R 30x30	551.99	0.39	41	68	0.90
	PS389	PS390	40.0	R 30x30	551.99	0.39	41	68	0.90
	PS390	PS391	40.0	R 30x30	551.99	0.39	41	68	0.90
	PS391	PS392	48.3	R 30x30	666.24	0.33	49	62	0.83
	PS392	PS393	35.0	R 30x30	483.00	0.45	36	73	0.97
	PS393	PS394	35.0	R 30x30	483.00	0.44	36	72	0.96
	PS394	PS395	35.0	R 30x30	483.00	0.50	36	77	1.02
	PS395	PS396	35.0	R 30x30	483.29	0.60	36	84	1.12
	PS396	PS397	35.0	R 30x30	482.71	0.60	36	84	1.12
	PS397	PS398	35.0	R 30x30	0.00	0.60	0	84	1.12

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS398	PS399	34.0	R 30x30	0.00	0.70	0	91	1.21
	PS399	PD388	15.7	R 30x30	0.00	0.85	0	100	1.33
	PD389	PD390	35.0	Triangolare	430.30	3.31	32	312	2.48
	PD390	PD391	35.0	Triangolare	430.50	2.33	32	262	2.08
	PD391	PD392	35.0	Triangolare	430.50	1.94	32	239	1.90
	PD392	PD393	35.0	Triangolare	430.50	0.93	32	166	1.31
	PD393	PD394	39.7	Triangolare	487.74	0.55	36	127	1.01
	PD394	PD388	40.5	Triangolare	497.79	0.50	37	121	0.96
	PD372	PD373	38.5	R 30x30	530.73	0.46	39	73	0.98
	PD373	PD374	37.8	R 30x30	521.39	0.45	39	73	0.97
	PD374	PD375	40.0	Triangolare	551.90	0.45	41	115	0.91
	PD375	PD376	39.9	Triangolare	551.16	0.46	41	116	0.92
	PD376	PD377	35.0	Triangolare	482.97	0.46	36	116	0.92
	PD377	PD378	35.0	Triangolare	482.97	0.64	36	137	1.09
	PD378	PD379	35.0	Triangolare	482.97	0.41	36	110	0.87
	PD379	PD380	35.0	Triangolare	482.99	0.38	36	106	0.84
	PD380	PD381	35.0	Triangolare	482.99	0.40	36	109	0.86
	PD381	PD382	35.0	Triangolare	482.99	0.39	36	107	0.85
	PD382	PD383	35.0	Triangolare	483.06	0.39	36	107	0.85
	PD383	PD384	35.0	Triangolare	482.94	0.39	36	107	0.85

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD384	PD385	35.0	Triangolare	483.00	0.45	36	115	0.91
	PD385	PD386	35.0	Triangolare	483.00	0.45	36	115	0.91
	PD386	PD387	35.0	Triangolare	483.00	0.50	36	121	0.96
	PD387	PD388	29.8	Triangolare	411.46	0.60	30	133	1.05
	PD388	Scarico	6.9	Triangolare	0.00	0.60	0	133	1.05
8+820	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD201	PD202	35.2	R 30x30	414.96	0.87	31	101	1.35
	PD202	PD203	35.0	R 30x30	413.00	0.87	31	101	1.35
	PD203	PD204	35.0	R 30x30	413.00	0.87	31	101	1.35
	PD204	PD205	30.5	R 30x30	359.94	0.87	27	101	1.35
	PD205	PD206	35.0	R 30x30	413.00	0.87	31	101	1.35
	PD206	PD207	31.1	R 30x30	366.83	0.87	27	101	1.35
	PD207	PD208	40.0	R 30x30	472.00	0.56	35	81	1.08
	PD208	PD209	40.0	R 30x30	472.00	0.45	35	73	0.97
	PD209	PD210	40.0	R 30x30	472.00	0.50	35	77	1.02
	PD210	PD211	40.0	R 30x30	472.00	0.50	35	77	1.02
	PD211	PD212	40.0	R 30x30	472.00	0.40	35	69	0.91
	PD212	PD213	40.0	R 30x30	472.00	0.40	35	69	0.91
	PD213	PD214	40.0	R 30x30	472.00	0.45	35	73	0.97
	PD214	PD215	40.0	R 30x30	472.00	0.50	35	77	1.02

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD215	PD216	39.1	R 30x30	461.44	0.55	34	80	1.07
	PD216	PS213	12.4	R 30x30	0.00	0.55	0	80	1.07
	PS197	PS198	40.1	R 30x30	473.73	0.86	35	100	1.34
	PS198	PS199	40.0	R 30x30	472.00	0.87	35	101	1.35
	PS199	PS200	40.0	R 30x30	472.00	0.87	35	101	1.35
	PS200	PS201	40.0	R 30x30	472.00	0.87	35	101	1.35
	PS201	PS202	40.0	R 30x30	472.00	0.86	35	100	1.34
	PS202	PS203	40.0	R 30x30	472.00	0.61	35	85	1.13
	PS203	PS204	40.0	R 30x30	472.00	0.40	35	69	0.91
	PS204	PS205	40.0	R 30x30	472.00	0.29	35	58	0.78
	PS205	PS206	40.0	R 30x30	472.00	0.30	35	59	0.79
	PS206	PS207	40.0	R 30x30	472.00	0.40	35	69	0.91
	PS207	PS208	40.0	R 30x30	472.00	0.40	35	69	0.91
	PS208	PS209	40.0	R 30x30	472.00	0.45	35	73	0.97
	PS209	PS210	24.0	R 30x30	283.40	0.45	21	73	0.97
	PS210	PS211	10.6	R 30x30	0.00	0.45	0	73	0.97
	PS211	PS212	30.0	R 30x30	354.00	0.50	26	77	1.02
	PS212	PS213	26.7	R 30x30	314.95	0.55	23	80	1.07
	PS213	Scarico	8.9	R 30x30	0.00	0.60	0	84	1.12
9+620	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD217	PD218	40.0	R 30x30	472.00	0.35	35	64	0.85
	PD218	PD219	40.0	R 30x30	472.00	0.35	35	64	0.85
	PD219	PD220	40.0	R 30x30	471.99	0.35	35	64	0.85
	PD220	PD221	40.0	R 30x30	471.99	0.28	35	57	0.76
	PD221	PD222	40.0	R 30x30	471.99	0.31	35	60	0.80
	PD222	PD223	40.0	R 30x30	471.99	0.31	35	60	0.80
	PD223	PD224	41.5	R 30x30	490.16	0.30	36	59	0.79
	PD224	PD225	44.1	R 30x30	520.56	0.30	39	59	0.79
	PD225	PS222	12.4	R 30x30	0.00	0.20	0	48	0.65
	PS214	PS215	40.0	R 30x30	472.25	0.30	35	59	0.79
	PS215	PS216	40.0	R 30x30	472.00	0.30	35	59	0.79
	PS216	PS217	40.0	R 30x30	471.99	0.30	35	59	0.79
	PS217	PS218	40.0	R 30x30	471.99	0.30	35	59	0.79
	PS218	PS219	40.0	R 30x30	471.99	0.30	35	59	0.79
	PS219	PS220	40.0	R 30x30	471.99	0.30	35	59	0.79
	PS220	PS221	43.3	R 30x30	511.48	0.30	38	59	0.79
	PS221	PS222	43.8	R 30x30	516.50	0.31	38	60	0.80
	PS222	PS234	10.6	R 30x30	0.00	0.30	0	59	0.79
	PD226	PD227	40.0	R 30x30	472.00	0.26	35	55	0.74
	PD227	PD228	40.0	R 30x30	472.00	0.25	35	54	0.72

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD228	PD229	40.0	R 30x30	472.00	0.26	35	55	0.74
	PD229	PD230	40.0	R 30x30	472.00	0.25	35	54	0.72
	PD230	PD231	40.0	R 30x30	472.00	0.28	35	57	0.76
	PD231	PD232	40.0	R 30x30	472.00	0.30	35	59	0.79
	PD232	PD233	40.0	R 30x30	472.00	0.30	35	59	0.79
	PD233	PD234	40.0	R 30x30	472.00	0.30	35	59	0.79
	PD234	PD235	40.0	R 30x30	472.00	0.30	35	59	0.79
	PD235	PD236	42.5	R 30x30	501.50	0.31	37	60	0.80
	PD236	PS233	12.3	R 30x30	0.00	0.30	0	59	0.79
	PS223	PS224	40.0	R 30x30	472.00	0.30	35	59	0.79
	PS224	PS225	40.0	R 30x30	0.00	0.30	0	59	0.79
	PS225	PS226	40.0	R 30x30	0.00	0.30	0	59	0.79
	PS226	PS227	40.0	R 30x30	0.00	0.29	0	58	0.78
	PS227	PS228	40.0	R 30x30	472.00	0.28	35	57	0.76
	PS228	PS229	40.0	R 30x30	472.00	0.30	35	59	0.79
	PS229	PS230	40.0	R 30x30	472.00	0.30	35	59	0.79
	PS230	PS231	40.0	R 30x30	472.00	0.30	35	59	0.79
	PS231	PS232	40.0	R 30x30	472.00	0.30	35	59	0.79
	PS232	PS233	43.0	R 30x30	507.48	0.31	38	60	0.80
	PS233	PS245	10.6	R 30x30	0.00	0.30	0	59	0.79

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS234	PS235	40.0	R 30x30	471.69	0.20	35	48	0.65
	PS235	PS236	40.0	R 30x30	472.00	0.20	35	48	0.65
	PS236	PS237	40.0	R 30x30	472.00	0.20	35	48	0.65
	PS237	PS238	40.0	R 30x30	472.00	0.20	35	48	0.65
	PS238	PS239	40.0	R 30x30	472.00	0.20	35	48	0.65
	PS239	PS240	40.0	R 30x30	0.00	0.49	0	76	1.01
	PS240	PS241	40.0	R 30x30	0.00	0.20	0	48	0.65
	PS241	PS242	40.0	R 30x30	0.00	0.28	0	57	0.76
	PS242	PS243	40.0	R 30x30	0.00	0.30	0	59	0.79
	PS243	PS244	40.0	R 30x30	0.00	0.30	0	59	0.79
	PS244	PS245	41.4	R 30x30	0.00	0.30	0	59	0.79
	PS245	Scarico	16.0	R 30x30	0.00	0.35	0	64	0.85
10+240	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD237	PD238	35.0	R 30x30	413.00	0.61	31	85	1.13
	PD238	PD239	35.0	R 30x30	413.00	0.68	31	89	1.19
	PD239	PD240	35.0	R 30x30	413.00	0.75	31	94	1.25
	PD240	PD241	35.0	R 30x30	413.00	0.82	31	98	1.31
	PD241	PD242	35.0	R 30x30	413.00	0.89	31	102	1.36
	PD242	PD243	35.0	R 30x30	413.00	0.96	31	106	1.42
	PD243	PD244	35.0	R 30x30	413.00	0.99	31	108	1.44

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD244	PD245	35.0	R 30x30	413.00	0.99	31	108	1.44
	PD245	PD246	35.0	R 30x30	413.00	0.99	31	108	1.44
	PD246	PD247	35.0	R 30x30	413.00	0.99	31	108	1.44
	PD247	PD248	35.0	R 30x30	413.00	0.99	31	108	1.44
	PD248	PD249	35.0	R 30x30	413.00	1.00	31	108	1.44
	PD249	PD250	35.0	R 30x30	413.00	0.99	31	108	1.44
	PD250	PD251	39.0	R 30x30	460.06	0.99	34	108	1.44
	PD251	PS258	23.0	R 30x30	0.00	1.00	0	108	1.44
	PS246	PS247	43.5	R 30x30	513.52	0.66	38	88	1.17
	PS247	PS248	40.0	R 30x30	472.00	0.72	35	92	1.23
	PS248	PS249	40.0	R 30x30	472.00	0.81	35	98	1.30
	PS249	PS250	40.0	R 30x30	472.00	0.89	35	102	1.36
	PS250	PS251	40.0	R 30x30	472.00	0.96	35	106	1.42
	PS251	PS252	40.0	R 30x30	472.00	0.99	35	108	1.44
	PS252	PS253	40.0	R 30x30	472.00	0.99	35	108	1.44
	PS253	PS254	40.0	R 30x30	472.00	0.99	35	108	1.44
	PS254	PS255	40.0	R 30x30	472.00	0.99	35	108	1.44
	PS255	PS256	40.0	R 30x30	472.00	0.99	35	108	1.44
	PS256	PS257	40.0	R 30x30	472.00	0.99	35	108	1.44
	PS257	PS258	40.0	R 30x30	472.00	0.99	35	108	1.44

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS258	Scarico	13.3	R 30x30	0.00	1.00	0	108	1.44
11+150	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD252	PD253	25.2	R 30x30	297.62	0.88	22	102	1.36
	PD253	PD254	20.5	Triangolare	242.40	0.77	18	151	1.19
	PD254	PD255	40.0	R 30x30	471.67	0.76	35	94	1.26
	PD255	PD256	40.0	R 30x30	472.33	0.68	35	89	1.19
	PD256	PD257	35.6	R 30x30	420.52	0.70	31	91	1.21
	PD257	PD258	33.3	R 30x30	392.41	0.70	29	91	1.21
	PD258	PD259	40.0	Triangolare	472.00	0.70	35	144	1.14
	PD259	PD260	40.0	Triangolare	472.00	0.70	35	144	1.14
	PD260	PD261	32.0	Triangolare	377.73	0.70	28	144	1.14
	PD261	PD262	28.1	Triangolare	332.06	0.70	25	144	1.14
	PD262	PD263	40.0	R 30x30	472.00	0.70	35	91	1.21
	PD263	PD264	40.0	R 30x30	472.00	0.70	35	91	1.21
	PD264	PD265	40.0	R 30x30	472.00	0.70	35	91	1.21
	PD265	PD266	40.0	R 30x30	472.00	0.70	35	91	1.21
	PD266	PD267	40.0	R 30x30	472.00	0.70	35	91	1.21
	PD267	PD268	39.9	R 30x30	470.23	0.70	35	91	1.21
	PD268	PD269	39.9	R 30x30	470.23	0.70	35	91	1.21
	PD269	PD270	40.0	R 30x30	472.00	0.80	35	97	1.29

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD270	PD271	40.0	R 30x30	472.00	0.80	35	97	1.29
	PD271	PD272	40.0	R 30x30	472.00	0.70	35	91	1.21
	PD272	PD273	42.5	R 30x30	501.50	0.70	37	91	1.21
	PD273	PD274	42.2	R 30x30	497.78	0.55	37	80	1.07
	PD274	PD275	45.9	R 30x30	541.66	0.53	40	79	1.05
	PD275	PS283	24.7	R 30x30	0.00	0.50	0	77	1.02
	PS259	PS260	35.0	R 30x30	413.00	0.87	31	101	1.35
	PS260	PS261	35.0	R 30x30	413.00	0.73	31	93	1.23
	PS261	PS262	35.0	R 30x30	413.00	0.70	31	91	1.21
	PS262	PS263	35.0	R 30x30	413.00	0.70	31	91	1.21
	PS263	PS264	35.0	R 30x30	413.00	0.70	31	91	1.21
	PS264	PS265	35.0	R 30x30	413.00	0.70	31	91	1.21
	PS265	PS266	35.0	R 30x30	413.00	0.70	31	91	1.21
	PS266	PS267	35.0	R 30x30	413.00	0.70	31	91	1.21
	PS267	PS268	35.0	R 30x30	413.00	0.70	31	91	1.21
	PS268	PS269	35.0	R 30x30	413.00	0.70	31	91	1.21
	PS269	PS270	34.8	R 30x30	410.07	0.70	30	91	1.21
	PS270	PS271	35.2	R 30x30	415.93	0.70	31	91	1.21
	PS271	PS272	35.0	R 30x30	413.00	0.70	31	91	1.21
	PS272	PS273	35.0	R 30x30	413.00	0.70	31	91	1.21

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS273	PS274	35.0	R 30x30	413.00	0.70	31	91	1.21
	PS274	PS275	34.9	R 30x30	411.49	0.70	30	91	1.21
	PS275	PS276	34.9	R 30x30	411.58	0.70	30	91	1.21
	PS276	PS277	34.9	R 30x30	411.90	0.70	30	91	1.21
	PS277	PS278	35.0	R 30x30	413.00	0.70	31	91	1.21
	PS278	PS279	35.0	R 30x30	413.00	0.70	31	91	1.21
	PS279	PS280	35.0	R 30x30	413.00	0.70	31	91	1.21
	PS280	PS281	41.9	R 30x30	494.42	0.67	37	89	1.18
	PS281	PS282	43.1	R 30x30	509.12	0.57	38	82	1.09
	PS282	PS283	43.0	R 30x30	507.05	0.49	38	76	1.01
	PS283	Scarico	13.0	R 30x30	0.00	0.50	0	77	1.02
11+570	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD276	PD277	39.8	R 30x30	469.58	4.37	35	226	3.02
	PD277	PD278	40.0	R 30x30	472.00	4.38	35	227	3.02
	PD278	PD279	40.0	R 30x30	472.00	4.38	35	227	3.02
	PD279	PD280	40.0	R 30x30	471.99	4.39	35	227	3.03
	PD280	PD281	40.0	R 30x30	471.99	4.32	35	225	3.00
	PD281	PD282	40.0	R 30x30	471.99	4.49	35	230	3.06
	PD282	PD283	40.0	R 30x30	471.99	4.76	35	236	3.15
	PD283	PD284	40.0	R 30x30	471.99	5.06	35	244	3.25

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD284	PD285	40.0	R 30x30	471.99	5.28	35	249	3.32
	PD285	PD286	40.0	R 30x30	471.99	5.00	35	242	3.23
	PD286	PS294	40.0	R 30x30	0.00	4.50	0	230	3.06
	PS284	PS285	40.0	R 30x30	472.00	4.50	35	230	3.06
	PS285	PS286	40.0	R 30x30	472.00	4.00	35	217	2.89
	PS286	PS287	56.3	R 30x30	664.58	4.00	49	217	2.89
	PS287	PS288	11.9	R 30x30	140.73	4.00	10	217	2.89
	PS288	PS289	40.0	R 30x30	472.00	4.00	35	217	2.89
	PS289	PS290	40.0	R 30x30	472.25	3.50	35	203	2.70
	PS290	PS291	40.0	R 30x30	471.74	3.50	35	203	2.70
	PS291	PS292	40.0	Triangolare	471.91	3.72	35	331	2.62
	PS292	PS293	35.1	Triangolare	414.37	3.08	31	301	2.39
	PS293	PS294	11.0	R 30x30	129.40	3.55	10	204	2.72
	PS294	Scarico	37.5	R 30x30	0.00	4.00	0	217	2.89
11+820	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD287	PD288	40.0	R 30x30	472.00	0.36	35	65	0.87
	PD288	PD289	39.9	R 30x30	471.01	0.26	35	55	0.74
	PD289	PD290	40.1	R 30x30	472.98	0.20	35	48	0.65
	PD290	PD291	40.0	R 30x30	471.98	0.20	35	48	0.65
	PD291	PD292	48.0	R 30x30	566.67	0.20	42	48	0.65

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD292	PS300	15.7	R 30x30	0.00	0.20	0	48	0.65
	PS295	PS296	40.0	R 30x30	471.98	0.34	35	63	0.84
	PS296	PS297	40.0	R 30x30	471.96	0.20	35	48	0.65
	PS297	PS298	40.0	R 30x30	471.95	0.20	35	48	0.65
	PS298	PS299	39.9	R 30x30	471.13	0.20	35	48	0.65
	PS299	PS300	45.9	R 30x30	542.01	0.20	40	48	0.65
	PS300	Scarico	15.0	R 30x30	0.00	0.40	0	69	0.91
11+880	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD293	PD294	32.7	R 30x30	385.47	0.53	29	79	1.05
	PD294	PD295	40.0	R 30x30	471.99	0.83	35	99	1.32
	PD295	PD296	40.0	R 30x30	471.99	0.87	35	101	1.35
	PD296	PD297	40.0	R 30x30	471.99	0.88	35	102	1.36
	PD297	PD298	40.0	R 30x30	471.99	0.88	35	102	1.36
	PD298	PD299	40.0	R 30x30	471.99	0.88	35	102	1.36
	PD299	PD300	40.0	R 30x30	471.99	0.87	35	101	1.35
	PD300	PD301	40.0	R 30x30	471.99	0.88	35	102	1.36
	PD301	PD302	40.0	R 30x30	471.99	0.83	35	99	1.32
	PD302	PD303	40.0	R 30x30	471.99	0.52	35	78	1.04
	PD303	PD304	40.0	R 30x30	471.99	0.50	35	77	1.02
	PD304	PD305	40.0	R 30x30	471.99	0.50	35	77	1.02

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD305	PD306	40.0	R 30x30	471.99	0.50	35	77	1.02
	PD306	PS314	13.1	R 30x30	0.00	0.50	0	77	1.02
	PS301	PS302	28.1	R 30x30	331.27	0.51	25	77	1.03
	PS302	PS303	40.0	R 30x30	471.75	0.81	35	98	1.30
	PS303	PS304	40.0	R 30x30	471.98	0.88	35	102	1.36
	PS304	PS305	40.0	R 30x30	471.98	0.88	35	102	1.36
	PS305	PS306	40.0	R 30x30	471.98	0.88	35	102	1.36
	PS306	PS307	40.0	R 30x30	471.98	0.87	35	101	1.35
	PS307	PS308	40.0	R 30x30	471.98	0.88	35	102	1.36
	PS308	PS309	40.0	R 30x30	471.98	0.87	35	101	1.35
	PS309	PS310	40.0	R 30x30	471.98	0.83	35	99	1.32
	PS310	PS311	40.0	R 30x30	471.98	0.51	35	77	1.03
	PS311	PS312	40.2	R 30x30	474.14	0.47	35	74	0.99
	PS312	PS313	39.8	R 30x30	469.81	0.20	35	48	0.65
	PS313	PS314	40.0	R 30x30	471.81	0.31	35	60	0.80
	PS314	Scarico	20.3	R 30x30	0.00	0.55	0	80	1.07
12+570	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD307	PD308	40.0	R 30x30	471.99	0.25	35	54	0.72
	PD308	PD309	40.0	R 30x30	471.99	0.64	35	87	1.16
	PD309	PD310	55.9	R 30x30	659.17	0.99	49	108	1.44

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD310	PS318	12.7	R 30x30	0.00	3.29	0	197	2.62
	PS315	PS316	40.0	R 30x30	471.99	0.25	35	54	0.72
	PS316	PS317	40.0	R 30x30	471.99	0.65	35	87	1.16
	PS317	PS318	54.8	R 30x30	646.73	1.00	48	108	1.44
	PS318	Scarico	15.4	R 30x30	0.00	0.80	0	97	1.29
12+920	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS319	PS320	39.7	R 30x30	468.96	1.28	35	123	1.63
	PS320	PS321	39.9	R 30x30	470.42	0.71	35	91	1.22
	PS321	PS322	39.8	R 30x30	470.12	1.07	35	112	1.49
	PS322	PS323	40.0	R 30x30	471.85	0.86	35	100	1.34
	PS323	PS324	39.7	R 30x30	467.98	0.95	35	106	1.41
	PS324	PS325	40.0	R 30x30	471.86	0.95	35	106	1.41
	PS325	PS326	39.7	R 30x30	468.87	0.63	35	86	1.15
	PS326	PS327	20.3	R 30x30	239.91	0.70	18	91	1.21
	PD311	PD312	40.0	R 30x30	471.99	1.03	35	110	1.47
	PD312	PD313	40.0	R 30x30	472.00	1.02	35	109	1.46
	PD313	PD314	40.0	R 30x30	471.99	1.02	35	109	1.46
	PD314	PD315	40.0	R 30x30	472.00	1.02	35	109	1.46
	PD315	PD316	39.2	R 30x30	462.87	1.01	34	109	1.45
	PD316	PD317	12.6	R 30x30	0.00	1.04	0	110	1.47

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD317	PD318	39.9	R 30x30	471.03	1.47	35	131	1.75
	PD318	PD319	39.7	R 30x30	468.79	1.04	35	110	1.47
	PD319	PD320	23.1	R 30x30	272.05	1.00	20	108	1.44
	PS328	PS329	40.0	R 30x30	471.96	0.51	35	77	1.03
	PS329	PS330	35.5	R 30x30	418.57	0.64	31	87	1.16
	PS330	PS331	6.8	R 30x30	79.90	0.46	6	73	0.98
	PS331	PS332	70.6	R 30x30	832.73	0.51	62	77	1.03
	PS332	PS333	8.7	R 30x30	102.97	2.30	8	164	2.19
	PS333	PS334	40.5	R 30x30	478.05	0.47	35	74	0.99
	PS334	PS335	39.9	R 30x30	471.17	0.64	35	87	1.16
	PS335	PS336	40.0	R 30x30	472.00	0.63	35	86	1.15
	PS336	PS337	40.0	R 30x30	472.00	0.54	35	80	1.06
	PS337	PS327	40.0	R 30x30	472.18	0.50	35	77	1.02
	PS327	PD320	27.0	R 30x30	0.00	0.50	0	77	1.02
	PD321	PD322	20.6	R 30x30	243.42	0.30	18	59	0.79
	PD322	PD323	11.1	R 30x30	130.41	0.34	10	63	0.84
	PD323	PD324	40.0	R 30x30	472.14	0.37	35	66	0.88
	PD324	PD325	41.1	R 30x30	485.32	0.49	36	76	1.01
	PD325	PD326	9.9	R 30x30	116.56	2.16	9	159	2.12
	PD326	PD327	51.7	R 30x30	609.81	0.55	45	80	1.07

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD327	PD328	40.0	R 30x30	472.00	0.61	35	85	1.13
	PD328	PD329	40.0	R 30x30	472.00	0.61	35	85	1.13
	PD329	PD330	40.0	R 30x30	471.82	0.61	35	85	1.13
	PD330	PD331	40.0	R 30x30	471.73	0.59	35	83	1.11
	PD331	PD320	40.0	R 30x30	471.86	0.60	35	84	1.12
	PD320	Scarico	10.2	R 30x30	0.00	0.60	0	84	1.12
13+980	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS338	PS339	40.0	R 30x30	472.22	0.25	35	54	0.72
	PS339	PS340	39.9	R 30x30	471.03	0.64	35	87	1.16
	PS340	PS341	40.0	R 30x30	472.26	1.04	35	110	1.47
	PS341	PS342	40.0	R 30x30	471.91	1.44	35	130	1.73
	PS342	PS343	40.0	R 30x30	472.00	1.84	35	147	1.96
	PS343	PS344	40.0	R 30x30	472.00	2.23	35	162	2.16
	PS344	PS345	40.0	R 30x30	472.00	2.36	35	166	2.22
	PS345	PS346	40.0	R 30x30	472.00	2.36	35	166	2.22
	PS346	PS347	40.0	R 30x30	472.00	1.85	35	147	1.96
	PS347	PS348	40.0	R 30x30	472.00	1.80	35	145	1.94
	PS348	PS349	40.0	R 30x30	472.00	1.41	35	129	1.72
	PS349	PS350	40.0	R 30x30	472.00	1.27	35	122	1.63
	PS350	PS351	40.0	R 30x30	472.00	0.94	35	105	1.40

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS351	PS352	40.0	R 30x30	472.00	0.75	35	94	1.25
	PS352	PS353	40.0	R 30x30	472.00	0.80	35	97	1.29
	PS353	PS354	52.3	R 30x30	617.21	0.80	46	97	1.29
	PS355	PS356	40.0	R 30x30	472.00	0.42	35	70	0.94
	PS356	PS357	40.0	R 30x30	472.00	0.51	35	77	1.03
	PS357	PS358	40.0	R 30x30	472.00	0.60	35	84	1.12
	PS358	PS359	40.0	R 30x30	472.00	0.61	35	85	1.13
	PS359	PS360	40.0	R 30x30	472.00	0.62	35	85	1.14
	PS360	PS361	40.0	R 30x30	472.00	0.47	35	74	0.99
	PS361	PS354	59.7	R 30x30	704.34	0.23	52	52	0.69
	PS354	PD348	27.0	R 30x30	0.00	0.50	0	77	1.02
	PD332	PD333	40.0	R 30x30	471.98	0.20	35	48	0.65
	PD333	PD334	40.0	R 30x30	472.00	0.64	35	87	1.16
	PD334	PD335	40.1	R 30x30	472.92	1.04	35	110	1.47
	PD335	PD336	39.9	R 30x30	470.83	1.44	35	130	1.73
	PD336	PD337	40.1	R 30x30	472.83	1.84	35	147	1.96
	PD337	PD338	40.0	R 30x30	472.00	2.23	35	162	2.16
	PD338	PD339	40.0	R 30x30	471.67	2.35	35	166	2.21
	PD339	PD340	40.0	R 30x30	471.76	2.32	35	165	2.20
	PD340	PD341	40.0	R 30x30	471.89	1.86	35	148	1.97

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD341	PD342	40.0	R 30x30	472.00	1.78	35	145	1.93
	PD342	PD343	40.0	R 30x30	472.00	1.40	35	128	1.71
	PD343	PD344	40.0	R 30x30	472.00	1.27	35	122	1.63
	PD344	PD345	40.0	R 30x30	472.00	0.91	35	103	1.38
	PD345	PD346	40.0	R 30x30	472.00	0.79	35	96	1.28
	PD346	PD347	40.0	R 30x30	472.00	0.80	35	97	1.29
	PD347	PD348	52.9	R 30x30	624.46	0.80	46	97	1.29
	PD349	PD350	40.0	R 30x30	472.00	0.41	35	69	0.92
	PD350	PD351	40.0	R 30x30	472.00	0.51	35	77	1.03
	PD351	PD352	40.0	R 30x30	472.00	0.59	35	83	1.11
	PD352	PD353	40.0	R 30x30	472.00	0.60	35	84	1.12
	PD353	PD354	40.0	R 30x30	472.00	0.62	35	85	1.14
	PD354	PD355	40.0	R 30x30	472.00	0.50	35	77	1.02
	PD355	PD348	59.1	R 30x30	697.03	0.60	52	84	1.12
	PD348	Scarico	8.0	R 30x30	0.00	0.80	0	97	1.29
14+920	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS362	PS363	40.0	R 30x30	472.00	0.20	35	48	0.65
	PS363	PS364	40.0	R 30x30	472.00	0.20	35	48	0.65
	PS364	PS365	40.0	R 30x30	472.00	0.20	35	48	0.65
	PS365	PS366	48.7	R 30x30	574.99	0.25	43	54	0.72

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS366	PS367	12.5	R 30x30	0.00	0.25	0	54	0.72
	PS367	PS368	40.0	R 30x30	472.00	0.40	35	69	0.91
	PS368	PS369	40.0	R 30x30	471.99	0.20	35	48	0.65
	PS369	PS370	40.0	R 30x30	471.99	0.20	35	48	0.65
	PS370	PS371	40.0	R 30x30	471.98	0.20	35	48	0.65
	PS371	PS372	40.0	R 30x30	471.96	0.30	35	59	0.79
	PS372	PS373	40.0	R 30x30	471.96	0.30	35	59	0.79
	PS373	PS374	40.0	R 30x30	471.96	0.40	35	69	0.91
	PS374	PS375	40.0	R 30x30	471.96	0.40	35	69	0.91
	PS375	PS376	40.0	R 30x30	471.96	0.40	35	69	0.91
	PS376	PS377	40.0	R 30x30	471.96	0.45	35	73	0.97
	PS377	PS378	50.7	R 30x30	598.54	0.55	44	80	1.07
	PS378	PD371	15.6	R 30x30	0.00	0.50	0	77	1.02
	PD356	PD357	40.0	R 30x30	472.00	0.20	35	48	0.65
	PD357	PD358	40.0	R 30x30	472.00	0.20	35	48	0.65
	PD358	PD359	40.0	R 30x30	472.00	0.20	35	48	0.65
	PD359	PD360	40.0	R 30x30	472.00	0.20	35	48	0.65
	PD360	PD361	40.0	R 30x30	471.73	0.30	35	59	0.79
	PD361	PD362	40.0	R 30x30	472.26	0.20	35	48	0.65
	PD362	PD363	40.0	R 30x30	471.99	0.20	35	48	0.65

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD363	PD364	40.0	R 30x30	471.99	0.20	35	48	0.65
	PD364	PD365	40.0	R 30x30	471.72	0.31	35	60	0.80
	PD365	PD366	40.0	R 30x30	471.93	0.45	35	73	0.97
	PD366	PD367	40.0	R 30x30	472.05	0.45	35	73	0.97
	PD367	PD368	40.0	R 30x30	472.26	0.45	35	73	0.97
	PD368	PD369	40.0	R 30x30	471.99	0.46	35	73	0.98
	PD369	PD370	40.0	R 30x30	471.99	0.45	35	73	0.97
	PD370	PD371	48.6	R 30x30	574.03	0.60	42	84	1.12
	PD371	Scarico	12.5	R 30x30	0.00	0.60	0	84	1.12
15+780	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD395	PD396	35.0	R 30x30	413.00	0.20	31	48	0.65
	PD396	PD397	35.0	R 30x30	412.96	0.37	31	66	0.88
	PD397	PD398	35.0	R 30x30	413.00	0.95	31	106	1.41
	PD398	PD399	33.8	R 30x30	399.05	1.32	30	124	1.66
	PD399	PD400	13.6	R 30x30	0.00	2.29	0	164	2.19
	PD400	PD401	40.0	Triangolare	471.68	1.96	35	240	1.91
	PD401	PD402	40.0	Triangolare	472.00	2.38	35	265	2.10
	PD402	PD403	39.9	Triangolare	471.01	2.82	35	288	2.29
	PD403	PD404	40.0	Triangolare	472.00	3.59	35	325	2.58
	PD404	PD405	40.0	Triangolare	471.89	3.90	35	339	2.69

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD405	PD406	40.0	Triangolare	471.89	4.22	35	353	2.80
	PD406	PD407	39.9	Triangolare	471.32	4.65	35	370	2.93
	PD407	PD408	40.0	Triangolare	472.42	4.89	35	380	3.01
	PD408	PD409	40.0	Triangolare	472.04	5.23	35	393	3.11
	PD409	PD410	39.9	Triangolare	471.22	5.05	35	386	3.06
	PD410	PD411	40.7	Triangolare	480.63	3.78	36	334	2.65
	PD411	PS422	16.2	Triangolare	0.00	1.60	0	217	1.72
	PS406	PS407	40.0	Triangolare	471.75	0.20	35	77	0.61
	PS407	PS408	40.0	Triangolare	471.99	0.26	35	88	0.69
	PS408	PS409	40.0	Triangolare	472.00	0.88	35	161	1.28
	PS409	PS410	36.0	Triangolare	424.52	1.27	31	194	1.53
	PS410	PS411	12.0	R 30x30	0.00	1.04	0	110	1.47
	PS411	PS412	40.0	R 30x30	471.93	1.16	35	117	1.56
	PS412	PS413	40.0	R 30x30	471.98	2.50	35	171	2.28
	PS413	PS414	40.0	R 30x30	471.98	3.05	35	189	2.52
	PS414	PS415	40.0	R 30x30	471.98	3.49	35	202	2.70
	PS415	PS416	40.0	R 30x30	471.91	3.86	35	213	2.84
	PS416	PS417	40.0	R 30x30	471.88	3.98	35	216	2.88
	PS417	PS418	40.0	R 30x30	471.91	4.56	35	231	3.08
	PS418	PS419	40.0	R 30x30	471.98	4.91	35	240	3.20

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS419	PS420	40.0	R 30x30	471.96	5.04	35	243	3.24
	PS420	PS421	40.0	R 30x30	471.96	5.11	35	245	3.27
	PS421	PS422	31.0	R 30x30	365.38	3.98	27	216	2.88
	PS422	Scarico	21.7	R 30x30	0.00	2.71	0	178	2.38
17+200	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD412	PD413	40.0	R 30x30	471.96	0.78	35	96	1.28
	PD413	PD414	40.0	R 30x30	471.96	1.18	35	118	1.57
	PD414	PD415	40.0	R 30x30	471.96	1.24	35	121	1.61
	PD415	PD416	40.0	R 30x30	471.96	1.24	35	121	1.61
	PD416	PD417	40.0	R 30x30	471.96	1.25	35	121	1.62
	PD417	PD418	40.0	R 30x30	471.96	1.24	35	121	1.61
	PD418	PD419	40.0	R 30x30	471.96	1.24	35	121	1.61
	PD419	PD420	40.0	R 30x30	471.96	1.25	35	121	1.62
	PD420	PD421	40.0	R 30x30	471.96	1.24	35	121	1.61
	PD421	PD422	40.0	R 30x30	471.96	1.24	35	121	1.61
	PD422	PD423	40.0	R 30x30	471.96	1.65	35	139	1.86
	PD423	PD424	40.0	R 30x30	471.96	0.88	35	102	1.36
	PD424	PD425	40.0	R 30x30	471.96	1.24	35	121	1.61
	PD425	PD426	40.0	R 30x30	471.96	1.28	35	123	1.63
	PD426	PD427	40.0	R 30x30	471.96	1.46	35	131	1.75

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD427	PD428	40.0	R 30x30	471.96	1.62	35	138	1.84
	PD428	PD429	40.0	R 30x30	471.96	1.86	35	148	1.97
	PD429	PD430	34.8	R 30x30	411.12	2.06	30	156	2.07
	PD430	PD431	32.6	R 30x30	384.60	2.22	28	161	2.15
	PD431	PD432	29.6	R 30x30	348.80	2.37	26	167	2.22
	PD432	PS444	17.6	R 30x30	0.00	3.05	0	189	2.52
	PS423	PS424	40.0	Triangolare	471.96	0.84	35	157	1.25
	PS424	PS425	39.8	Triangolare	470.01	1.57	35	215	1.71
	PS425	PS426	39.9	Triangolare	470.70	1.02	35	173	1.37
	PS426	PS427	39.9	Triangolare	470.87	1.23	35	190	1.51
	PS427	PS428	40.0	Triangolare	471.96	1.16	35	185	1.47
	PS428	PS429	40.0	Triangolare	471.96	1.35	35	200	1.58
	PS429	PS430	40.0	Triangolare	471.96	1.17	35	186	1.47
	PS430	PS431	40.0	Triangolare	471.96	1.34	35	199	1.58
	PS431	PS432	40.0	Triangolare	471.96	1.18	35	187	1.48
	PS432	PS433	40.0	Triangolare	471.96	1.33	35	198	1.57
	PS433	PS434	40.0	Triangolare	471.96	1.21	35	189	1.50
	PS434	PS435	40.0	Triangolare	471.96	1.26	35	193	1.53
	PS435	PS436	40.0	Triangolare	471.96	1.26	35	193	1.53
	PS436	PS437	40.0	Triangolare	471.96	1.33	35	198	1.57

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS437	PS438	40.0	Triangolare	471.96	1.56	35	215	1.70
	PS438	PS439	30.2	Triangolare	356.44	1.73	26	226	1.79
	PS439	PS440	28.9	Triangolare	340.93	2.01	25	243	1.93
	PS440	PS441	6.3	Triangolare	74.79	4.98	6	383	3.04
	PS441	PS442	31.6	Triangolare	373.32	1.61	28	218	1.73
	PS442	PS443	35.7	Triangolare	421.59	2.23	31	256	2.03
	PS443	PS444	32.8	Triangolare	386.46	2.38	29	265	2.10
	PS444	Scarico	18.0	Triangolare	0.00	2.47	0	270	2.14
17+760	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD448	PD449	40.0	R 30x30	471.96	2.73	35	179	2.39
	PD449	PD450	40.0	R 30x30	471.96	2.79	35	181	2.41
	PD450	PD451	40.0	R 30x30	472.00	2.78	35	181	2.41
	PD451	PD452	41.5	R 30x30	490.17	2.53	36	172	2.30
	PD452	PD453	43.3	R 30x30	510.47	2.27	38	163	2.18
	PD453	PD454	43.2	R 30x30	509.22	2.17	38	160	2.13
	PD454	PD455	10.1	R 30x30	119.35	2.50	9	171	2.28
	PD455	PD456	40.0	Triangolare	472.00	2.16	35	252	2.00
	PD456	PD457	36.0	R 30x30	424.81	1.38	31	127	1.70
	PD457	PD458	40.0	R 30x30	472.00	2.05	35	155	2.07
	PD458	PD459	40.0	R 30x30	472.00	1.74	35	143	1.91

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD459	PD460	40.0	R 30x30	471.89	1.00	35	108	1.44
	PD460	PD461	40.0	R 30x30	471.93	0.80	35	97	1.29
	PD461	PD462	39.9	R 30x30	470.56	0.67	35	89	1.18
	PD463	PD464	40.0	R 30x30	472.00	0.91	35	103	1.38
	PD464	PD465	40.0	R 30x30	471.89	0.19	35	47	0.63
	PD465	PD466	40.0	R 30x30	471.89	0.20	35	48	0.65
	PD466	PD462	36.6	R 30x30	431.97	0.20	32	48	0.65
	PD462	PS459	12.5	R 30x30	0.00	0.35	0	64	0.85
	PS445	PS446	40.0	Triangolare	472.00	2.68	35	281	2.23
	PS446	PS447	40.0	Triangolare	472.00	2.37	35	264	2.10
	PS447	PS448	40.0	Triangolare	471.66	2.69	35	282	2.23
	PS448	PS449	40.0	Triangolare	471.99	2.46	35	269	2.13
	PS449	PS450	40.0	Triangolare	472.00	2.30	35	260	2.06
	PS450	PS451	40.0	Triangolare	472.00	2.03	35	245	1.94
	PS451	PS452	39.1	Triangolare	461.23	1.84	34	233	1.85
	PS452	PS453	10.1	Triangolare	119.43	1.50	9	210	1.67
	PS453	PS454	40.0	R 30x30	472.00	1.15	35	116	1.55
	PS454	PS455	40.0	R 30x30	471.91	1.55	35	135	1.80
	PS455	PS456	40.0	R 30x30	471.95	1.33	35	125	1.67
	PS456	PS457	40.0	R 30x30	472.00	1.13	35	115	1.54

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS457	PS458	41.1	R 30x30	485.55	0.73	36	93	1.23
	PS458	PS459	42.9	R 30x30	506.69	0.70	38	91	1.21
	PS460	PS461	40.0	R 30x30	471.92	0.38	35	67	0.89
	PS461	PS462	40.0	R 30x30	471.92	0.20	35	48	0.65
	PS462	PS463	40.0	R 30x30	471.88	0.20	35	48	0.65
	PS463	PS459	41.2	R 30x30	486.07	0.20	36	48	0.65
	PS459	Scarico	34.4	R 30x30	0.00	0.45	0	73	0.97
17+940	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS464	PS465	39.9	R 30x30	470.25	0.64	35	87	1.16
	PS465	PS466	39.8	R 30x30	470.19	0.40	35	69	0.91
	PS466	PS467	30.9	R 30x30	364.04	0.40	27	69	0.91
	PS467	PS468	30.6	R 30x30	360.99	0.41	27	69	0.92
	PS468	PS469	7.2	R 30x30	0.00	0.36	0	65	0.87
	PS469	PS470	40.0	R 30x30	471.95	0.40	35	69	0.91
	PS470	PS471	39.1	R 30x30	461.38	0.40	34	69	0.91
	PS471	PS472	39.8	R 30x30	469.63	0.77	35	95	1.27
	PS472	PD474	13.4	R 30x30	0.00	0.80	0	97	1.29
	PD467	PD468	39.9	R 30x30	470.25	0.80	35	97	1.29
	PD468	PD469	39.9	R 30x30	470.25	0.53	35	79	1.05
	PD469	PD470	40.0	R 30x30	472.00	0.78	35	96	1.28

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD470	PD471	40.0	R 30x30	471.99	0.84	35	99	1.32
	PD471	PD472	40.0	R 30x30	471.94	0.83	35	99	1.32
	PD472	PD473	30.7	R 30x30	362.41	0.93	27	104	1.39
	PD473	PD474	28.1	R 30x30	331.45	0.88	25	102	1.36
	PD474	Scarico	22.8	R 30x30	0.00	0.90	0	103	1.37
18+900	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS473	PS474	40.0	R 30x30	472.53	0.28	35	57	0.76
	PS474	PS475	40.0	R 30x30	471.41	0.76	35	94	1.26
	PS475	PS476	40.0	R 30x30	471.95	1.21	35	119	1.59
	PS476	PS477	40.0	R 30x30	471.93	1.59	35	137	1.82
	PS477	PS478	40.0	R 30x30	471.69	1.86	35	148	1.97
	PS478	PS479	40.0	R 30x30	472.17	2.21	35	161	2.15
	PS479	PS480	40.0	R 30x30	471.93	2.51	35	172	2.29
	PS480	PS481	40.0	R 30x30	471.93	2.52	35	172	2.29
	PS481	PS482	39.7	R 30x30	467.95	2.31	35	165	2.20
	PS482	PS483	34.5	R 30x30	407.04	1.97	30	152	2.03
	PS483	PD485	12.5	R 30x30	0.00	2.00	0	153	2.04
	PD475	PD476	43.1	R 30x30	508.26	0.46	38	73	0.98
	PD476	PD477	43.3	R 30x30	510.87	1.11	38	114	1.52
	PD477	PD478	40.0	Triangolare	471.96	1.50	35	210	1.67

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD478	PD479	40.0	Triangolare	471.96	1.81	35	231	1.83
	PD479	PD480	36.5	Triangolare	430.17	1.82	32	232	1.84
	PD480	PD481	34.1	Triangolare	402.20	2.22	30	256	2.03
	PD481	PD482	40.0	R 30x30	471.92	2.67	35	177	2.36
	PD482	PD483	40.0	R 30x30	471.92	2.42	35	169	2.25
	PD483	PD484	36.9	R 30x30	435.60	2.63	32	176	2.34
	PD484	PD485	33.6	R 30x30	396.50	1.80	29	145	1.94
	PD485	Scarico	17.9	R 30x30	0.00	2.00	0	153	2.04
19+340	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS484	PS485	40.0	R 30x30	471.94	1.28	35	123	1.63
	PS485	PS486	40.0	R 30x30	471.94	0.88	35	102	1.36
	PS486	PS487	40.0	R 30x30	471.94	0.48	35	75	1.00
	PS487	PS488	40.0	R 30x30	471.96	0.29	35	58	0.78
	PS488	PS489	28.7	R 30x30	339.20	0.37	25	66	0.88
	PS489	PS490	29.2	R 30x30	344.65	0.43	26	71	0.95
	PS490	PS491	31.7	R 30x30	374.00	0.50	28	77	1.02
	PS491	PS492	13.0	R 30x30	0.00	1.85	0	147	1.96
	PS492	PS493	40.0	R 30x30	472.00	0.72	35	92	1.23
	PS493	PS494	40.0	R 30x30	472.00	0.73	35	93	1.23
	PS494	PS495	42.5	R 30x30	501.42	0.53	37	79	1.05

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS495	PS496	42.4	R 30x30	500.64	0.50	37	77	1.02
	PS496	PS500	11.9	R 30x30	0.00	0.50	0	77	1.02
	PD486	PD487	35.0	R 30x30	413.00	0.51	31	77	1.03
	PD487	PD488	35.0	R 30x30	412.99	0.20	31	48	0.65
	PD488	PD489	29.4	R 30x30	347.04	0.20	26	48	0.65
	PD489	PD501	15.0	R 30x30	0.00	0.55	0	80	1.07
	PD490	PD491	40.0	R 30x30	471.93	1.82	35	146	1.95
	PD491	PD492	40.0	R 30x30	471.93	0.53	35	79	1.05
	PD492	PD493	40.0	R 30x30	471.83	0.85	35	100	1.33
	PD493	PD494	40.0	R 30x30	472.08	0.30	35	59	0.79
	PD494	PD495	28.1	R 30x30	332.13	0.40	25	69	0.91
	PD495	PD496	31.3	Triangolare	369.69	0.40	27	109	0.86
	PD496	PD497	33.8	Triangolare	399.12	0.40	30	109	0.86
	PD497	PD498	40.0	R 30x30	471.80	0.40	35	69	0.91
	PD498	PD499	40.0	R 30x30	472.00	0.40	35	69	0.91
	PD499	PD500	40.0	R 30x30	471.99	0.40	35	69	0.91
	PD500	PD501	41.5	R 30x30	489.65	0.40	36	69	0.91
	PD501	Scarico	12.6	R 30x30	0.00	0.50	0	77	1.02
19+360	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS497	PS498	40.0	R 30x30	471.98	2.51	35	172	2.29

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS498	PS499	40.0	R 30x30	471.92	2.50	35	171	2.28
	PS499	PS500	40.0	R 30x30	472.00	2.59	35	174	2.32
	PS500	PS501	40.0	R 30x30	471.93	2.08	35	156	2.08
	PS501	PS502	40.0	R 30x30	471.93	2.13	35	158	2.11
	PS502	PS503	40.0	R 30x30	471.93	2.48	35	171	2.27
	PS503	PS504	40.0	R 30x30	471.93	2.49	35	171	2.28
	PS504	PS505	40.0	R 30x30	471.93	2.82	35	182	2.43
	PS505	PS506	40.0	R 30x30	471.93	1.79	35	145	1.93
	PS506	PS507	40.0	R 30x30	471.93	1.97	35	152	2.03
	PS507	PS508	40.0	R 30x30	471.93	1.01	35	109	1.45
	PS508	PS509	35.1	R 30x30	414.30	0.93	31	104	1.39
	PS509	PD515	14.8	R 30x30	0.00	1.00	0	108	1.44
	PD502	PD503	40.0	R 30x30	471.92	2.22	35	161	2.15
	PD503	PD504	40.0	R 30x30	471.98	2.28	35	164	2.18
	PD504	PD505	40.0	R 30x30	471.98	2.31	35	165	2.20
	PD505	PD506	40.0	R 30x30	471.95	2.16	35	159	2.12
	PD506	PD507	40.0	R 30x30	471.93	2.08	35	156	2.08
	PD507	PD508	40.0	R 30x30	471.93	2.34	35	166	2.21
	PD508	PD509	40.0	R 30x30	471.93	2.53	35	172	2.30
	PD509	PD510	40.0	R 30x30	471.93	2.42	35	169	2.25

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD510	PD511	40.0	R 30x30	471.93	2.01	35	154	2.05
	PD511	PD512	40.0	R 30x30	471.94	1.67	35	140	1.87
	PD512	PD513	30.6	R 30x30	361.04	1.20	27	119	1.58
	PD513	PD514	28.1	R 30x30	331.44	0.96	25	106	1.42
	PD514	PD515	26.5	R 30x30	312.91	0.63	23	86	1.15
	PD515	Scarico	27.4	R 30x30	0.00	0.70	0	91	1.21
19+880	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD516	PD517	39.1	Triangolare	460.91	1.40	34	203	1.61
	PD517	PD518	40.0	Triangolare	472.00	1.40	35	203	1.61
	PD518	PD519	40.0	Triangolare	472.00	1.48	35	209	1.66
	PD519	PD520	40.0	Triangolare	472.00	1.73	35	226	1.79
	PD520	PD521	40.0	Triangolare	471.59	2.00	35	243	1.92
	PD521	PD522	40.0	Triangolare	472.35	2.26	35	258	2.05
	PD522	PD523	40.0	Triangolare	471.96	2.25	35	258	2.04
	PD523	PD524	40.0	Triangolare	472.00	2.28	35	259	2.05
	PD524	PD525	30.1	Triangolare	355.59	2.22	26	256	2.03
	PD525	PD526	31.3	Triangolare	369.43	2.22	27	256	2.03
	PD526	PS520	24.2	Triangolare	0.00	2.00	0	243	1.92
	PS510	PS511	39.6	Triangolare	467.41	1.75	35	227	1.80
	PS511	PS512	40.0	Triangolare	472.00	1.14	35	183	1.45

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS512	PS513	40.0	Triangolare	472.00	1.38	35	202	1.60
	PS513	PS514	40.0	Triangolare	472.00	1.63	35	219	1.74
	PS514	PS515	40.0	Triangolare	472.00	1.89	35	236	1.87
	PS515	PS516	40.0	Triangolare	472.00	2.16	35	252	2.00
	PS516	PS517	40.0	Triangolare	472.00	2.33	35	262	2.08
	PS517	PS518	39.9	Triangolare	470.23	2.50	35	272	2.15
	PS518	PS519	31.1	Triangolare	366.47	2.06	27	247	1.95
	PS519	PS520	30.3	R 30x30	357.74	2.24	26	162	2.16
	PS520	Scarico	12.6	R 30x30	0.00	2.00	0	153	2.04

ALLEGATO 3

INTERASSE EMBRICI ASSE PRINCIPALE

MANDATARIA:

MANDANTI:



RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
1+300									
	PS1	PS2	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.91	4	8	0.63
	PS2	PS3	5.0	Cunetta bordo	59.00	3.22	4	8	0.67
	PS3	PS4	5.0	Cunetta bordo	59.00	3.53	4	9	0.70
	PS4	PS5	10.0	Cunetta bordo	118.00	3.84	9	9	0.73
	PS5	PS6	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.15	9	9	0.76
	PS6	PS7	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.47	9	10	0.78
	PS7	PS8	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.77	9	10	0.81
	PS8	PS9	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.09	9	10	0.84
	PS9	PS10	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.41	9	11	0.86
	PS10	PS11	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.69	9	11	0.88
	PS11	PS12	10.0	Cunetta bordo	0.00	5.00	0	10	0.83
	PS19	PS20	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.00	9	11	0.91
	PS20	PS21	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.00	9	11	0.91
	PS21	PS22	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.00	9	11	0.91
	PD15	PD16	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.00	9	11	0.91
	PD16	PD17	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.00	9	11	0.91
	PD17	PD18	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.00	9	11	0.91
	PD18	PD19	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.00	9	11	0.91

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD19	PD20	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.00	9	11	0.91
	PD20	PD21	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.00	9	11	0.91
	PD25	PD26	13.1	Cunetta bordo	0.00	6.00	0	11	0.91
	PD26	PD27	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.00	9	11	0.91
	PD27	PD28	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.00	9	11	0.91
	PD28	PD29	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.00	9	11	0.91
	PD29	PD30	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.00	9	11	0.91
	PD30	PD34	22.1	Cunetta bordo	0.00	2.00	0	7	0.52
1+700									
	PS30	PS31	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.11	9	11	0.92
	PS31	PS32	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.94	9	11	0.90
	PS32	PS33	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.04	9	11	0.91
	PS33	PS34	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.03	9	11	0.91
	PS34	PS35	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.68	9	11	0.88
	PS35	PS36	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.08	9	10	0.84
	PS36	PS37	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.35	9	10	0.77
	PS37	PS38	10.0	Cunetta bordo	118.00	3.85	9	9	0.73
	PS38	PS39	10.0	Cunetta bordo	118.00	3.26	9	8	0.67
	PS39	PS40	10.0	Cunetta bordo	118.00	2.99	9	8	0.64
	PS40	PD45	23.9	Cunetta bordo	0.00	3.00	0	8	0.64

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD35	PD36	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.02	9	11	0.91
	PD36	PD37	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.02	9	11	0.91
	PD37	PD38	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.01	9	11	0.91
	PD38	PD39	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.95	9	11	0.90
	PD39	PD40	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.13	9	11	0.84
	PD40	PD41	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.87	9	10	0.82
	PD41	PD42	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.05	9	9	0.75
	PD42	PD43	10.0	Cunetta bordo	118.00	3.91	9	9	0.73
	PD43	PD44	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.85	4	8	0.63
	PD44	PD45	5.0	Cunetta bordo	59.00	3.01	4	8	0.64
	PD45	PD45.1	15.9	Cunetta bordo	0.00	2.00	0	7	0.52
	PD45.1	Scarico	14.1	Cunetta bordo	0.00	2.00	0	7	0.52
3+240									
	PS50	PS51	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.05	9	11	0.91
	PS56	PS57	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.50	9	10	0.79
	PS57	PS58	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.50	9	10	0.79
	PS58	PD63	12.7	Cunetta bordo	0.00	4.00	0	9	0.74
	PD46	PD47	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.74	9	11	0.89
	PD47	PD48	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.40	9	11	0.86
	PD48	PD49	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.78	9	11	0.89

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD49	PD50	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.00	9	11	0.91
	PD50	PD51	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.01	9	11	0.91
	PD51	PD52	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.03	9	11	0.91
	PD52	PD53	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.00	9	11	0.91
	PD53	PD54	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.76	9	11	0.89
	PD54	PD55	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.01	9	11	0.91
	PD55	PD56	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.50	9	11	0.87
	PD56	PD57	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.50	9	11	0.87
	PD57	PD58	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.00	9	10	0.83
	PD58	PD59	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.00	9	10	0.83
	PD59	PD60	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.50	9	10	0.79
	PD60	PD61	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.50	9	10	0.79
	PD61	PD62	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.50	9	10	0.79
	PD62	PD63	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.50	9	10	0.79
	PD63	PD65	13.6	Cunetta bordo	0.00	2.50	0	7	0.59
	PD64	PD65	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.00	9	10	0.83
	PD65	Scarico	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.50	4	7	0.59
3+600									
	PS59	PS60	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.96	9	11	0.91
	PS60	PS61	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.00	9	11	0.91

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS61	PS62	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.00	9	11	0.91
	PS62	PS63	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.00	9	11	0.91
	PS63	PS64	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.26	9	12	0.93
	PS64	PS65	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.00	9	11	0.91
	PS65	PS66	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.50	9	11	0.87
	PS66	PS67	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.29	9	11	0.85
	PS67	PS68	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.77	9	10	0.81
	PS68	PD75	28.7	Cunetta bordo	0.00	4.92	0	10	0.82
	PD66	PD67	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.00	9	11	0.91
	PD67	PD68	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.00	9	11	0.91
	PD68	PD69	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.00	9	11	0.91
	PD69	PD70	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.01	9	11	0.91
	PD70	PD71	10.0	Cunetta bordo	118.00	6.03	9	11	0.91
	PD71	PD72	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.98	9	11	0.91
	PD72	PD73	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.55	9	11	0.87
	PD73	PD74	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.96	9	10	0.83
	PD74	PD75	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.90	9	10	0.82
	PD75	Scarico	13.3	Cunetta bordo	0.00	4.00	0	9	0.74
4+180	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS69	PS70	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.61	9	10	0.80

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS70	PS71	10.0	Cunetta bordo	118.00	3.96	9	9	0.74
	PS71	PS72	10.0	Cunetta bordo	118.00	3.83	9	9	0.73
	PS72	PS73	5.0	Cunetta bordo	59.00	3.44	4	9	0.69
	PS73	PS74	5.0	Cunetta bordo	59.00	3.00	4	8	0.64
	PS74	PS75	36.8	Cunetta bordo	0.00	2.52	0	7	0.59
	PS75	PS76	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.97	4	8	0.64
	PS76	PS77	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.47	4	7	0.58
	PS77	PS78	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.28	4	7	0.56
	PS78	PS79	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.70	4	8	0.61
	PS79	PS80	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.58	4	6	0.47
	PS80	PS81	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.63	4	6	0.47
	PS81	PS82	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.83	4	6	0.50
	PS82	PS83	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.91	4	6	0.51
	PS83	PS84	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.09	4	7	0.54
	PS84	PS85	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.27	4	7	0.56
	PS85	PS86	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.75	4	8	0.62
	PS86	PD90	16.8	Cunetta bordo	0.00	2.59	0	7	0.60
	PD76	PD77	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.58	9	10	0.79
	PD77	PD78	10.0	Cunetta bordo	118.00	3.89	9	9	0.73
	PD78	PD79	10.0	Cunetta bordo	118.00	3.86	9	9	0.73

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD79	PD80	5.0	Cunetta bordo	59.00	3.35	4	8	0.68
	PD80	PD81	5.0	Cunetta bordo	59.00	3.16	4	8	0.66
	PD81	PD82	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.64	4	8	0.60
	PD82	PD83	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.16	4	7	0.55
	PD83	PD84	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.95	4	6	0.52
	PD84	PD85	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.68	4	6	0.48
	PD85	PD86	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.74	4	6	0.49
	PD88	PD89	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.23	4	7	0.55
	PD89	PD90	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.43	4	7	0.58
	PD90	Scarico	21.1	Cunetta bordo	0.00	3.00	0	8	0.64
4+780	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS87	PS88	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.81	4	8	0.62
	PS88	PS89	5.0	Cunetta bordo	59.00	3.00	4	8	0.64
	PS89	PS90	5.0	Cunetta bordo	59.00	3.21	4	8	0.66
	PS90	PS91	5.0	Cunetta bordo	59.00	3.40	4	9	0.68
	PS91	PS92	10.0	Cunetta bordo	118.00	3.60	9	9	0.70
	PS92	PS93	10.0	Cunetta bordo	118.00	3.81	9	9	0.72
	PS93	PS94	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.00	9	9	0.74
	PS94	PS95	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.21	9	10	0.76
	PS95	PS96	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.40	9	10	0.78

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS96	PS97	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.61	9	10	0.80
	PS97	PS98	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.79	9	10	0.81
	PS98	PS99	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.85	9	10	0.82
	PS99	PS100	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.50	9	10	0.79
	PS100	PS101	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.00	9	9	0.74
	PS101	PD105	14.0	Cunetta bordo	0.00	2.60	0	7	0.60
	PD91	PD92	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.84	4	8	0.63
	PD92	PD93	5.0	Cunetta bordo	59.00	3.05	4	8	0.65
	PD93	PD94	5.0	Cunetta bordo	59.00	3.24	4	8	0.67
	PD94	PD95	5.0	Cunetta bordo	59.00	3.45	4	9	0.69
	PD95	PD96	10.0	Cunetta bordo	118.00	3.65	9	9	0.71
	PD96	PD97	10.0	Cunetta bordo	118.00	3.85	9	9	0.73
	PD97	PD98	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.06	9	9	0.75
	PD98	PD99	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.26	9	10	0.77
	PD99	PD100	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.47	9	10	0.78
	PD100	PD101	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.77	9	10	0.81
	PD101	PD102	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.50	9	10	0.79
	PD102	PD103	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.90	9	10	0.82
	PD103	PD104	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.89	9	10	0.82
	PD104	PD105	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.43	9	10	0.78

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD105	Scarico	7.5	Cunetta bordo	0.00	3.20	0	8	0.66
5+200	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS102	PS103	10.0	Cunetta bordo	118.00	3.87	9	9	0.73
	PS103	PS104	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.94	4	8	0.64
	PS104	PS105	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.66	4	8	0.60
	PS105	PS106	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.32	4	7	0.56
	PS106	PS107	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.37	4	7	0.57
	PS107	PS108	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.37	4	7	0.57
	PS108	PS109	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.35	4	7	0.57
	PS109	PS110	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.38	4	7	0.57
	PS110	PS111	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.37	4	7	0.57
	PS111	PS112	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.36	4	7	0.57
	PS112	PD117	12.5	Cunetta bordo	0.00	2.22	0	7	0.55
	PD106	PD107	10.0	Cunetta bordo	118.00	3.98	9	9	0.74
	PD116	PD117	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.29	4	7	0.56
	PD117	Scarico	6.2	Cunetta bordo	0.00	2.00	0	7	0.52
5+720	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS113	PS114	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.42	4	7	0.58
	PS114	PS115	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.44	4	7	0.58
	PS115	PS116	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.44	4	7	0.58

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS127	PD132	10.0	Cunetta bordo	0.00	0.60	0	4	0.29
	PD118	PD119	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.39	4	7	0.57
	PD119	PD120	12.3	Cunetta bordo	0.00	1.88	0	6	0.51
	PD120	PD121	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.47	4	6	0.45
	PD121	PD122	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.12	4	7	0.54
	PD122	PD123	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.04	4	7	0.53
	PD123	PD124	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.73	4	6	0.49
	PD124	PD125	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.79	4	6	0.50
	PD125	PD126	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.79	4	6	0.50
	PD126	PD127	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.78	4	6	0.49
	PD127	PD128	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.78	4	6	0.49
	PD128	PD129	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.84	4	4	0.34
	PD129	PD130	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.74	4	4	0.32
	PD130	PD131	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PD131	PD132	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PD132	Scarico	35.0	Cunetta bordo	0.00	0.70	0	4	0.31
6+140	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD133	PD134	12.3	Cunetta bordo	145.29	0.80	11	4	0.33
	PD134	PD135	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.17	4	5	0.40
	PD136	PD137	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.16	4	5	0.40

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD137	PD138	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.41	4	6	0.44
	PD143	PD144	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.86	4	4	0.34
	PD144	Scarico	5.8	Cunetta bordo	0.00	1.50	0	6	0.45
6+680	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD145	PD146	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.86	4	4	0.34
	PD149	PD150	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.86	4	4	0.34
	PD150	PD151	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.85	4	4	0.34
	PD151	PD152	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.86	4	4	0.34
	PD152	PD153	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.86	4	4	0.34
	PD153	PD154	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.86	4	4	0.34
	PD154	PD155	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.85	4	4	0.34
	PD155	PD156	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.86	4	4	0.34
	PD156	PD157	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PD157	PD158	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.85	4	4	0.34
	PD158	PS155	12.4	Cunetta bordo	0.00	0.90	0	4	0.35
	PS153	PS154	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.85	4	4	0.34
	PS154	PS155	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.54	4	3	0.27
	PS155	PS152	12.3	Cunetta bordo	0.00	0.90	0	4	0.35
	PS145	PS146	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.86	4	4	0.34
	PS146	PS147	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.85	4	4	0.34

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS147	PS148	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.85	4	4	0.34
	PS148	PS149	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.85	4	4	0.34
	PS149	PS150	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.85	4	4	0.34
	PS150	PS151	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.83	4	4	0.34
	PS151	PS152	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.80	4	4	0.33
	PS152	Scarico	7.8	Cunetta bordo	0.00	0.80	0	4	0.33
7+020	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS156	PS157	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.50	4	3	0.26
	PS157	PS158	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PS158	PS159	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.26	4	2	0.19
	PS159	PS160	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PS160	PS161	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.31	4	3	0.21
	PS161	PS162	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.29	4	2	0.20
	PS162	PS163	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PS163	PS164	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PS164	PS165	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PS165	PD167	12.5	Cunetta bordo	0.00	0.30	0	3	0.20
	PD158.5	PD159	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.48	4	3	0.26
	PD159	PD160	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.40	4	3	0.23
	PD160	PD161	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.42	4	3	0.24

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD161	PD162	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.34	4	3	0.22
	PD162	PD163	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.35	4	3	0.22
	PD163	PD164	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.27	4	2	0.19
	PD165	PD166	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.33	4	3	0.21
	PD166	PD167	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.28	4	2	0.20
	PD167	Scarico	6.3	Cunetta bordo	0.00	0.30	0	3	0.20
7+120	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD168	PD169	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.31	4	3	0.21
	PD169	PD170	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PD171	PD170	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PD170	PS168	12.5	Cunetta bordo	0.00	0.20	0	2	0.17
	PS166	PS167	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PS167	PS168	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PS169	PS168	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PS168	Scarico	24.6	Cunetta bordo	0.00	0.30	0	3	0.20
7+880	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD172	PD173	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.76	4	4	0.32
	PD173	PD174	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.11	4	5	0.39
	PD174	PD175	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.46	4	6	0.45
	PD175	PD176	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.71	4	6	0.48

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD176	PD177	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.72	4	6	0.49
	PD177	PD178	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.72	4	6	0.49
	PD178	PD179	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.63	4	6	0.47
	PD179	PD180	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.45	4	6	0.45
	PD180	PD181	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.95	4	5	0.36
	PD181	PD182	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.72	4	4	0.31
	PD182	PD183	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PD183	PD184	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PD184	PD185	12.2	Cunetta bordo	0.00	0.70	0	4	0.31
	PD185	PD186	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PD186	PD187	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PD187	PD188	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PD188	PD189	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.85	4	4	0.34
	PD189	PD190	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.85	4	4	0.34
	PD190	PS187	11.2	Cunetta bordo	0.00	0.85	0	4	0.34
	PS170	PS171	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.79	4	4	0.33
	PS171	PS172	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.18	4	5	0.40
	PS172	PS173	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.58	4	6	0.47
	PS173	PS174	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.71	4	6	0.48
	PS174	PS175	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.71	4	6	0.48

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS175	PS176	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.71	4	6	0.48
	PS176	PS177	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.59	4	6	0.47
	PS177	PS178	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.96	4	5	0.36
	PS178	PS179	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.78	4	4	0.33
	PS179	PS180	10.7	Cunetta bordo	0.00	0.80	0	4	0.33
	PS180	PS181	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.00	4	5	0.37
	PS181	PS182	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.00	4	5	0.37
	PS182	PS183	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.00	4	5	0.37
	PS183	PS184	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.80	4	4	0.33
	PS184	PS185	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.80	4	4	0.33
	PS185	PS186	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.90	4	4	0.35
	PS186	PS187	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.90	4	4	0.35
	PS187	Scarico	10.2	Cunetta bordo	110.34	1.00	8	5	0.37
8+240	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD191	PD192	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.98	4	5	0.37
	PD192	PD193	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.00	4	5	0.37
	PD193	PD194	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.97	4	5	0.37
	PD194	PD195	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.90	4	4	0.35
	PD195	PD196	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.83	4	4	0.34
	PD196	PD197	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.86	4	4	0.34

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD197	PD198	12.3	Cunetta bordo	0.00	0.48	0	3	0.26
	PD198	PD199	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.57	4	6	0.46
	PD199	PD200	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.58	4	4	0.28
	PD200	PS196	22.8	Cunetta bordo	0.00	0.40	0	3	0.23
	PS188	PS189	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.02	4	5	0.37
	PS189	PS190	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.00	4	5	0.37
	PS190	PS191	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.01	4	5	0.37
	PS191	PS192	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.82	4	4	0.34
	PS192	PS193	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.72	4	4	0.31
	PS193	PS194	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.75	4	4	0.32
	PS194	PS195	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.75	4	4	0.32
	PS195	PS196	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.82	4	4	0.34
	PS196	Scarico	10.0	Cunetta bordo	0.00	0.92	0	4	0.36
15+540	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS384	PS385	5.0	Cunetta bordo	69.00	0.46	5	3	0.25
	PS385	PS386	5.0	Cunetta bordo	69.00	0.45	5	3	0.25
	PS386	PS387	5.0	Cunetta bordo	69.00	0.55	5	3	0.28
	PS387	PS388	5.0	Cunetta bordo	69.00	0.40	5	3	0.23
	PS388	PS389	5.0	Cunetta bordo	69.00	0.39	5	3	0.23
	PS389	PS390	5.0	Cunetta bordo	69.00	0.39	5	3	0.23

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS390	PS391	5.0	Cunetta bordo	69.00	0.39	5	3	0.23
	PS391	PS392	5.0	Cunetta bordo	69.00	0.33	5	3	0.21
	PS392	PS393	5.0	Cunetta bordo	69.00	0.45	5	3	0.25
	PS393	PS394	5.0	Cunetta bordo	69.00	0.44	5	3	0.25
	PS394	PS395	5.0	Cunetta bordo	69.00	0.50	5	3	0.26
	PS395	PS396	5.0	Cunetta bordo	69.00	0.60	5	4	0.29
	PS396	PS397	5.0	Cunetta bordo	69.00	0.60	5	4	0.29
	PS397	PS398	15.0	Cunetta bordo	0.00	0.60	0	4	0.29
	PS398	PS399	15.0	Cunetta bordo	0.00	0.70	0	4	0.31
	PS399	PD388	15.0	Cunetta bordo	0.00	0.85	0	4	0.34
	PD372	PD373	5.0	Cunetta bordo	69.00	0.46	5	3	0.25
	PD373	PD374	5.0	Cunetta bordo	69.00	0.45	5	3	0.25
8+820	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD201	PD202	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.87	4	4	0.35
	PD202	PD203	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.87	4	4	0.35
	PD203	PD204	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.87	4	4	0.35
	PD204	PD205	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.87	4	4	0.35
	PD205	PD206	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.87	4	4	0.35
	PD206	PD207	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.87	4	4	0.35
	PD207	PD208	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.56	4	3	0.28

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD208	PD209	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.45	4	3	0.25
	PD209	PD210	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.50	4	3	0.26
	PD210	PD211	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.50	4	3	0.26
	PD211	PD212	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.40	4	3	0.23
	PD212	PD213	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.40	4	3	0.23
	PD213	PD214	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.45	4	3	0.25
	PD214	PD215	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.50	4	3	0.26
	PD215	PD216	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.55	4	3	0.28
	PD216	PS213	12.4	Cunetta bordo	0.00	0.55	0	3	0.28
	PS197	PS198	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.86	4	4	0.34
	PS198	PS199	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.87	4	4	0.35
	PS199	PS200	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.87	4	4	0.35
	PS200	PS201	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.87	4	4	0.35
	PS201	PS202	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.86	4	4	0.34
	PS202	PS203	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.61	4	4	0.29
	PS203	PS204	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.40	4	3	0.23
	PS204	PS205	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.29	4	2	0.20
	PS205	PS206	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PS206	PS207	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.40	4	3	0.23
	PS207	PS208	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.40	4	3	0.23

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS208	PS209	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.45	4	3	0.25
	PS209	PS210	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.45	4	3	0.25
	PS210	PS211	5.0	Cunetta bordo	0.00	0.45	0	3	0.25
	PS211	PS212	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.50	4	3	0.26
	PS212	PS213	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.55	4	3	0.28
	PS213	Scarico	8.9	Cunetta bordo	0.00	0.60	0	4	0.29
9+620	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD217	PD218	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.35	4	3	0.22
	PD218	PD219	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.35	4	3	0.22
	PD219	PD220	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.35	4	3	0.22
	PD220	PD221	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.28	4	2	0.20
	PD221	PD222	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.31	4	3	0.21
	PD222	PD223	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.31	4	3	0.21
	PD223	PD224	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PD224	PD225	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PD225	PS222	12.4	Cunetta bordo	0.00	0.20	0	2	0.17
	PS214	PS215	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PS215	PS216	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PS216	PS217	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PS217	PS218	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS218	PS219	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PS219	PS220	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PS220	PS221	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PS221	PS222	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.31	4	3	0.21
	PS222	PS234	10.6	Cunetta bordo	0.00	0.30	0	3	0.20
	PD226	PD227	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.26	4	2	0.19
	PD227	PD228	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.25	4	2	0.19
	PD228	PD229	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.26	4	2	0.19
	PD229	PD230	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.25	4	2	0.19
	PD230	PD231	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.28	4	2	0.20
	PD231	PD232	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PD232	PD233	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PD233	PD234	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PD234	PD235	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PD235	PD236	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.31	4	3	0.21
	PD236	PS233	12.3	Cunetta bordo	0.00	0.30	0	3	0.20
	PS223	PS224	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PS224	PS225	15.0	Cunetta bordo	0.00	0.30	0	3	0.20
	PS225	PS226	15.0	Cunetta bordo	0.00	0.30	0	3	0.20
	PS226	PS227	15.0	Cunetta bordo	0.00	0.29	0	2	0.20

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS227	PS228	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.28	4	2	0.20
	PS228	PS229	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PS229	PS230	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PS230	PS231	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PS231	PS232	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PS232	PS233	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.31	4	3	0.21
	PS233	PS245	10.6	Cunetta bordo	0.00	0.30	0	3	0.20
	PS234	PS235	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PS235	PS236	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PS236	PS237	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PS237	PS238	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PS238	PS239	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PS239	PS240	15.0	Cunetta bordo	0.00	0.49	0	3	0.26
	PS240	PS241	15.0	Cunetta bordo	0.00	0.20	0	2	0.17
	PS241	PS242	15.0	Cunetta bordo	0.00	0.28	0	2	0.20
	PS242	PS243	15.0	Cunetta bordo	0.00	0.30	0	3	0.20
	PS243	PS244	15.0	Cunetta bordo	0.00	0.30	0	3	0.20
	PS244	PS245	15.0	Cunetta bordo	0.00	0.30	0	3	0.20
	PS245	Scarico	16.0	Cunetta bordo	0.00	0.35	0	3	0.22
10+240	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD237	PD238	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.61	4	4	0.29
	PD238	PD239	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.68	4	4	0.31
	PD239	PD240	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.75	4	4	0.32
	PD240	PD241	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.82	4	4	0.34
	PD241	PD242	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.89	4	4	0.35
	PD242	PD243	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.96	4	5	0.36
	PD243	PD244	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.99	4	5	0.37
	PD244	PD245	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.99	4	5	0.37
	PD245	PD246	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.99	4	5	0.37
	PD246	PD247	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.99	4	5	0.37
	PD247	PD248	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.99	4	5	0.37
	PD248	PD249	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.00	4	5	0.37
	PD249	PD250	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.99	4	5	0.37
	PD250	PD251	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.99	4	5	0.37
	PD251	PS258	23.0	Cunetta bordo	0.00	1.00	0	5	0.37
	PS246	PS247	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.66	4	4	0.30
	PS247	PS248	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.72	4	4	0.31
	PS248	PS249	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.81	4	4	0.33
	PS249	PS250	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.89	4	4	0.35
	PS250	PS251	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.96	4	5	0.36

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS251	PS252	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.99	4	5	0.37
	PS252	PS253	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.99	4	5	0.37
	PS253	PS254	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.99	4	5	0.37
	PS254	PS255	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.99	4	5	0.37
	PS255	PS256	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.99	4	5	0.37
	PS256	PS257	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.99	4	5	0.37
	PS257	PS258	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.99	4	5	0.37
	PS258	Scarico	13.3	Cunetta bordo	0.00	1.00	0	5	0.37
11+150	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD252	PD253	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.88	4	4	0.35
	PD254	PD255	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.76	4	4	0.32
	PD255	PD256	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.68	4	4	0.31
	PD256	PD257	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PD257	PD258	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PD262	PD263	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PD263	PD264	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PD264	PD265	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PD265	PD266	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PD266	PD267	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PD267	PD268	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD268	PD269	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PD269	PD270	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.80	4	4	0.33
	PD270	PD271	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.80	4	4	0.33
	PD271	PD272	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PD272	PD273	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PD273	PD274	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.55	4	3	0.28
	PD274	PD275	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.53	4	3	0.27
	PD275	PS283	24.7	Cunetta bordo	0.00	0.50	0	3	0.26
	PS259	PS260	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.87	4	4	0.35
	PS260	PS261	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.73	4	4	0.32
	PS261	PS262	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PS262	PS263	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PS263	PS264	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PS264	PS265	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PS265	PS266	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PS266	PS267	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PS267	PS268	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PS268	PS269	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PS269	PS270	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PS270	PS271	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS271	PS272	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PS272	PS273	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PS273	PS274	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PS274	PS275	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PS275	PS276	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PS276	PS277	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PS277	PS278	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PS278	PS279	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PS279	PS280	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PS280	PS281	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.67	4	4	0.30
	PS281	PS282	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.57	4	4	0.28
	PS282	PS283	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.49	4	3	0.26
	PS283	Scarico	13.0	Cunetta bordo	0.00	0.50	0	3	0.26
11+570	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD276	PD277	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.37	9	10	0.78
	PD277	PD278	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.38	9	10	0.78
	PD278	PD279	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.38	9	10	0.78
	PD279	PD280	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.39	9	10	0.78
	PD280	PD281	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.32	9	10	0.77
	PD281	PD282	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.49	9	10	0.79

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD282	PD283	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.76	9	10	0.81
	PD283	PD284	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.06	9	10	0.83
	PD284	PD285	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.28	9	11	0.85
	PD285	PD286	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.00	9	10	0.83
	PD286	PS294	40.0	Cunetta bordo	0.00	4.50	0	10	0.79
	PS284	PS285	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.50	9	10	0.79
	PS285	PS286	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.00	9	9	0.74
	PS286	PS287	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.00	9	9	0.74
	PS287	PS288	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.00	9	9	0.74
	PS288	PS289	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.00	9	9	0.74
	PS289	PS290	5.0	Cunetta bordo	59.00	3.50	4	9	0.69
	PS290	PS291	5.0	Cunetta bordo	59.00	3.50	4	9	0.69
	PS293	PS294	10.0	Cunetta bordo	118.00	3.55	9	9	0.70
	PS294	Scarico	37.5	Cunetta bordo	0.00	4.00	0	9	0.74
11+820	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD287	PD288	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.36	4	3	0.22
	PD288	PD289	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.26	4	2	0.19
	PD289	PD290	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PD290	PD291	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PD291	PD292	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD292	PS300	15.7	Cunetta bordo	0.00	0.20	0	2	0.17
	PS295	PS296	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.34	4	3	0.22
	PS296	PS297	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PS297	PS298	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PS298	PS299	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PS299	PS300	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PS300	Scarico	15.0	Cunetta bordo	0.00	0.40	0	3	0.23
11+880	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD293	PD294	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.53	4	3	0.27
	PD294	PD295	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.83	4	4	0.34
	PD295	PD296	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.87	4	4	0.35
	PD296	PD297	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.88	4	4	0.35
	PD297	PD298	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.88	4	4	0.35
	PD298	PD299	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.88	4	4	0.35
	PD299	PD300	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.87	4	4	0.35
	PD300	PD301	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.88	4	4	0.35
	PD301	PD302	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.83	4	4	0.34
	PD302	PD303	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.52	4	3	0.27
	PD303	PD304	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.50	4	3	0.26
	PD304	PD305	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.50	4	3	0.26

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD305	PD306	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.50	4	3	0.26
	PD306	PS314	13.1	Cunetta bordo	0.00	0.50	0	3	0.26
	PS301	PS302	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.51	4	3	0.26
	PS302	PS303	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.81	4	4	0.33
	PS303	PS304	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.88	4	4	0.35
	PS304	PS305	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.88	4	4	0.35
	PS305	PS306	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.88	4	4	0.35
	PS306	PS307	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.87	4	4	0.35
	PS307	PS308	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.88	4	4	0.35
	PS308	PS309	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.87	4	4	0.35
	PS309	PS310	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.83	4	4	0.34
	PS310	PS311	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.51	4	3	0.26
	PS311	PS312	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.47	4	3	0.25
	PS312	PS313	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PS313	PS314	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.31	4	3	0.21
	PS314	Scarico	20.3	Cunetta bordo	0.00	0.55	0	3	0.28
12+570	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD307	PD308	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.25	4	2	0.19
	PD308	PD309	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.64	4	4	0.30
	PD309	PD310	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.99	4	5	0.37

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD310	PS318	12.7	Cunetta bordo	0.00	3.29	0	8	0.67
	PS315	PS316	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.25	4	2	0.19
	PS316	PS317	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.65	4	4	0.30
	PS317	PS318	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.00	4	5	0.37
	PS318	Scarico	15.4	Cunetta bordo	0.00	0.80	0	4	0.33
12+920	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS319	PS320	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.28	4	5	0.42
	PS320	PS321	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.71	4	4	0.31
	PS321	PS322	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.07	4	5	0.38
	PS322	PS323	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.86	4	4	0.34
	PS323	PS324	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.95	4	5	0.36
	PS324	PS325	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.95	4	5	0.36
	PS325	PS326	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.63	4	4	0.29
	PS326	PS327	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PD311	PD312	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.03	4	5	0.38
	PD312	PD313	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.02	4	5	0.37
	PD313	PD314	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.02	4	5	0.37
	PD314	PD315	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.02	4	5	0.37
	PD315	PD316	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.01	4	5	0.37
	PD316	PD317	12.6	Cunetta bordo	0.00	1.04	0	5	0.38

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD317	PD318	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.47	4	6	0.45
	PD318	PD319	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.04	4	5	0.38
	PD319	PD320	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.00	4	5	0.37
	PS328	PS329	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.51	4	3	0.26
	PS329	PS330	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.64	4	4	0.30
	PS330	PS331	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.46	4	3	0.25
	PS331	PS332	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.51	4	3	0.26
	PS332	PS333	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.30	4	7	0.56
	PS333	PS334	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.47	4	3	0.25
	PS334	PS335	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.64	4	4	0.30
	PS335	PS336	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.63	4	4	0.29
	PS336	PS337	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.54	4	3	0.27
	PS337	PS327	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.50	4	3	0.26
	PS327	PD320	27.0	Cunetta bordo	0.00	0.50	0	3	0.26
	PD321	PD322	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PD322	PD323	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.34	4	3	0.22
	PD323	PD324	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.37	4	3	0.23
	PD324	PD325	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.49	4	3	0.26
	PD325	PD326	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.16	4	7	0.55
	PD326	PD327	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.55	4	3	0.28

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD327	PD328	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.61	4	4	0.29
	PD328	PD329	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.61	4	4	0.29
	PD329	PD330	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.61	4	4	0.29
	PD330	PD331	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.59	4	4	0.28
	PD331	PD320	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.60	4	4	0.29
	PD320	Scarico	10.2	Cunetta bordo	0.00	0.60	0	4	0.29
13+980	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS338	PS339	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.25	4	2	0.19
	PS339	PS340	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.64	4	4	0.30
	PS340	PS341	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.04	4	5	0.38
	PS341	PS342	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.44	4	6	0.45
	PS342	PS343	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.84	4	6	0.50
	PS343	PS344	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.23	4	7	0.55
	PS344	PS345	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.36	4	7	0.57
	PS345	PS346	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.36	4	7	0.57
	PS346	PS347	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.85	4	6	0.50
	PS347	PS348	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.80	4	6	0.50
	PS348	PS349	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.41	4	6	0.44
	PS349	PS350	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.27	4	5	0.42
	PS350	PS351	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.94	4	4	0.36

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS351	PS352	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.75	4	4	0.32
	PS352	PS353	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.80	4	4	0.33
	PS353	PS354	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.80	4	4	0.33
	PS355	PS356	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.42	4	3	0.24
	PS356	PS357	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.51	4	3	0.26
	PS357	PS358	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.60	4	4	0.29
	PS358	PS359	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.61	4	4	0.29
	PS359	PS360	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.62	4	4	0.29
	PS360	PS361	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.47	4	3	0.25
	PS361	PS354	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.23	4	2	0.18
	PS354	PD348	5.0	Cunetta bordo	0.00	0.50	0	3	0.26
	PD332	PD333	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PD333	PD334	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.64	4	4	0.30
	PD334	PD335	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.04	4	5	0.38
	PD335	PD336	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.44	4	6	0.45
	PD336	PD337	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.84	4	6	0.50
	PD337	PD338	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.23	4	7	0.55
	PD338	PD339	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.35	4	7	0.57
	PD339	PD340	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.32	4	7	0.56
	PD340	PD341	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.86	4	6	0.51

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD341	PD342	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.78	4	6	0.49
	PD342	PD343	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.40	4	5	0.44
	PD343	PD344	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.27	4	5	0.42
	PD344	PD345	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.91	4	4	0.35
	PD345	PD346	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.79	4	4	0.33
	PD346	PD347	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.80	4	4	0.33
	PD347	PD348	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.80	4	4	0.33
	PD349	PD350	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.41	4	3	0.24
	PD350	PD351	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.51	4	3	0.26
	PD351	PD352	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.59	4	4	0.28
	PD352	PD353	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.60	4	4	0.29
	PD353	PD354	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.62	4	4	0.29
	PD354	PD355	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.50	4	3	0.26
	PD355	PD348	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.60	4	4	0.29
	PD348	Scarico	8.0	Cunetta bordo	0.00	0.80	0	4	0.33
14+920	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS362	PS363	10.0	Cunetta bordo	118.00	0.20	9	2	0.17
	PS363	PS364	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PS364	PS365	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PS365	PS366	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.25	4	2	0.19

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS366	PS367	10.0	Cunetta bordo	0.00	0.25	0	2	0.19
	PS367	PS368	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.40	4	3	0.23
	PS368	PS369	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PS369	PS370	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PS370	PS371	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PS371	PS372	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PS372	PS373	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PS373	PS374	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.40	4	3	0.23
	PS374	PS375	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.40	4	3	0.23
	PS375	PS376	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.40	4	3	0.23
	PS376	PS377	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.45	4	3	0.25
	PS377	PS378	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.55	4	3	0.28
	PS378	PD371	10.0	Cunetta bordo	0.00	0.50	0	3	0.26
	PD356	PD357	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PD357	PD358	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PD358	PD359	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PD359	PD360	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PD360	PD361	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PD361	PD362	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PD362	PD363	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD363	PD364	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PD364	PD365	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.31	4	3	0.21
	PD365	PD366	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.45	4	3	0.25
	PD366	PD367	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.45	4	3	0.25
	PD367	PD368	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.45	4	3	0.25
	PD368	PD369	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.46	4	3	0.25
	PD369	PD370	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.45	4	3	0.25
	PD370	PD371	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.60	4	4	0.29
	PD371	Scarico	12.5	Cunetta bordo	0.00	0.60	0	4	0.29
15+780	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD395	PD396	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PD396	PD397	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.37	4	3	0.23
	PD397	PD398	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.95	4	5	0.36
	PD398	PD399	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.32	4	5	0.43
	PD399	PD400	5.0	Cunetta bordo	0.00	2.29	0	7	0.56
	PS410	PS411	5.0	Cunetta bordo	0.00	1.04	0	5	0.38
	PS411	PS412	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.16	4	5	0.40
	PS412	PS413	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.50	4	7	0.59
	PS413	PS414	5.0	Cunetta bordo	59.00	3.05	4	8	0.65
	PS414	PS415	5.0	Cunetta bordo	59.00	3.49	4	9	0.69

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS415	PS416	10.0	Cunetta bordo	118.00	3.86	9	9	0.73
	PS416	PS417	10.0	Cunetta bordo	118.00	3.98	9	9	0.74
	PS417	PS418	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.56	9	10	0.79
	PS418	PS419	10.0	Cunetta bordo	118.00	4.91	9	10	0.82
	PS419	PS420	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.04	9	10	0.83
	PS420	PS421	10.0	Cunetta bordo	118.00	5.11	9	10	0.84
	PS421	PS422	10.0	Cunetta bordo	118.00	3.98	9	9	0.74
	PS422	Scarico	21.7	Cunetta bordo	0.00	2.71	0	8	0.61
17+200	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD412	PD413	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.78	4	4	0.33
	PD413	PD414	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.18	4	5	0.40
	PD414	PD415	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.24	4	5	0.41
	PD415	PD416	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.24	4	5	0.41
	PD416	PD417	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.25	4	5	0.41
	PD417	PD418	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.24	4	5	0.41
	PD418	PD419	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.24	4	5	0.41
	PD419	PD420	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.25	4	5	0.41
	PD420	PD421	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.24	4	5	0.41
	PD421	PD422	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.24	4	5	0.41
	PD422	PD423	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.65	4	6	0.48

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD423	PD424	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.88	4	4	0.35
	PD424	PD425	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.24	4	5	0.41
	PD425	PD426	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.28	4	5	0.42
	PD426	PD427	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.46	4	6	0.45
	PD427	PD428	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.62	4	6	0.47
	PD428	PD429	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.86	4	6	0.51
	PD429	PD430	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.06	4	7	0.53
	PD430	PD431	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.22	4	7	0.55
	PD431	PD432	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.37	4	7	0.57
	PD432	PS444	17.6	Cunetta bordo	0.00	3.05	0	8	0.65
17+760	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PD448	PD449	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.73	4	8	0.61
	PD449	PD450	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.79	4	8	0.62
	PD450	PD451	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.78	4	8	0.62
	PD451	PD452	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.53	4	7	0.59
	PD452	PD453	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.27	4	7	0.56
	PD453	PD454	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.17	4	7	0.55
	PD454	PD455	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.50	4	7	0.59
	PD456	PD457	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.38	4	5	0.44
	PD457	PD458	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.05	4	7	0.53

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD458	PD459	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.74	4	6	0.49
	PD459	PD460	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.00	4	5	0.37
	PD460	PD461	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.80	4	4	0.33
	PD461	PD462	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.67	4	4	0.30
	PD463	PD464	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.91	4	4	0.35
	PD464	PD465	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.19	4	2	0.16
	PD465	PD466	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PD466	PD462	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PD462	PS459	12.5	Cunetta bordo	0.00	0.35	0	3	0.22
	PS453	PS454	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.15	4	5	0.40
	PS454	PS455	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.55	4	6	0.46
	PS455	PS456	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.33	4	5	0.43
	PS456	PS457	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.13	4	5	0.39
	PS457	PS458	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.73	4	4	0.32
	PS458	PS459	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.70	4	4	0.31
	PS460	PS461	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.38	4	3	0.23
	PS461	PS462	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PS462	PS463	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PS463	PS459	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PS459	Scarico	34.4	Cunetta bordo	0.00	0.45	0	3	0.25

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
17+940	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS464	PS465	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.64	4	4	0.30
	PS465	PS466	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.40	4	3	0.23
	PS466	PS467	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.40	4	3	0.23
	PS467	PS468	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.41	4	3	0.24
	PS468	PS469	7.2	Cunetta bordo	0.00	0.36	0	3	0.22
	PS469	PS470	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.40	4	3	0.23
	PS470	PS471	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.40	4	3	0.23
	PS471	PS472	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.77	4	4	0.33
	PS472	PD474	13.4	Cunetta bordo	0.00	0.80	0	4	0.33
	PD467	PD468	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.80	4	4	0.33
	PD468	PD469	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.53	4	3	0.27
	PD469	PD470	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.78	4	4	0.33
	PD470	PD471	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.84	4	4	0.34
	PD471	PD472	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.83	4	4	0.34
	PD472	PD473	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.93	4	4	0.36
	PD473	PD474	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.88	4	4	0.35
	PD474	Scarico	22.8	Cunetta bordo	0.00	0.90	0	4	0.35
18+900	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS473	PS474	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.28	4	2	0.20

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS474	PS475	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.76	4	4	0.32
	PS475	PS476	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.21	4	5	0.41
	PS476	PS477	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.59	4	6	0.47
	PS477	PS478	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.86	4	6	0.51
	PS478	PS479	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.21	4	7	0.55
	PS479	PS480	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.51	4	7	0.59
	PS480	PS481	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.52	4	7	0.59
	PS481	PS482	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.31	4	7	0.56
	PS482	PS483	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.97	4	7	0.52
	PS483	PD485	12.5	Cunetta bordo	0.00	2.00	0	7	0.52
	PD475	PD476	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.46	4	3	0.25
	PD476	PD477	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.11	4	5	0.39
	PD481	PD482	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.67	4	8	0.61
	PD482	PD483	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.42	4	7	0.58
	PD483	PD484	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.63	4	8	0.60
	PD484	PD485	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.80	4	6	0.50
	PD485	Scarico	17.9	Cunetta bordo	0.00	2.00	0	7	0.52
19+340	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS484	PS485	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.28	4	5	0.42
	PS485	PS486	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.88	4	4	0.35

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PS486	PS487	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.48	4	3	0.26
	PS487	PS488	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.29	4	2	0.20
	PS488	PS489	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.37	4	3	0.23
	PS489	PS490	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.43	4	3	0.24
	PS490	PS491	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.50	4	3	0.26
	PS491	PS492	13.0	Cunetta bordo	0.00	1.85	0	6	0.50
	PS492	PS493	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.72	4	4	0.31
	PS493	PS494	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.73	4	4	0.32
	PS494	PS495	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.53	4	3	0.27
	PS495	PS496	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.50	4	3	0.26
	PS496	PS500	11.9	Cunetta bordo	0.00	0.50	0	3	0.26
	PD486	PD487	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.51	4	3	0.26
	PD487	PD488	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PD488	PD489	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.20	4	2	0.17
	PD489	PD501	15.0	Cunetta bordo	0.00	0.55	0	3	0.28
	PD490	PD491	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.82	4	6	0.50
	PD491	PD492	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.53	4	3	0.27
	PD492	PD493	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.85	4	4	0.34
	PD493	PD494	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.30	4	3	0.20
	PD494	PD495	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.40	4	3	0.23

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD497	PD498	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.40	4	3	0.23
	PD498	PD499	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.40	4	3	0.23
	PD499	PD500	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.40	4	3	0.23
	PD500	PD501	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.40	4	3	0.23
	PD501	Scarico	12.6	Cunetta bordo	0.00	0.50	0	3	0.26
19+360	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS497	PS498	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.51	4	7	0.59
	PS498	PS499	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.50	4	7	0.59
	PS499	PS500	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.59	4	7	0.60
	PS500	PS501	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.08	4	7	0.53
	PS501	PS502	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.13	4	7	0.54
	PS502	PS503	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.48	4	7	0.58
	PS503	PS504	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.49	4	7	0.59
	PS504	PS505	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.82	4	8	0.62
	PS505	PS506	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.79	4	6	0.50
	PS506	PS507	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.97	4	7	0.52
	PS507	PS508	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.01	4	5	0.37
	PS508	PS509	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.93	4	4	0.36
	PS509	PD515	14.8	Cunetta bordo	0.00	1.00	0	5	0.37
	PD502	PD503	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.22	4	7	0.55

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Presidio	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
pk			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
	PD503	PD504	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.28	4	7	0.56
	PD504	PD505	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.31	4	7	0.56
	PD505	PD506	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.16	4	7	0.55
	PD506	PD507	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.08	4	7	0.53
	PD507	PD508	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.34	4	7	0.57
	PD508	PD509	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.53	4	7	0.59
	PD509	PD510	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.42	4	7	0.58
	PD510	PD511	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.01	4	7	0.53
	PD511	PD512	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.67	4	6	0.48
	PD512	PD513	5.0	Cunetta bordo	59.00	1.20	4	5	0.41
	PD513	PD514	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.96	4	5	0.36
	PD514	PD515	5.0	Cunetta bordo	59.00	0.63	4	4	0.29
	PD515	Scarico	27.4	Cunetta bordo	0.00	0.70	0	4	0.31
19+880	0	0	0.0	#N/D	0.00	0.00	0	#N/D	#N/D
	PS519	PS520	5.0	Cunetta bordo	59.00	2.24	4	7	0.56
	PS520	Scarico	12.6	Cunetta bordo	0.00	2.00	0	7	0.52

MANDATARIA:

MANDANTI:

ALLEGATO 4

FOSSI E TOMBINI SECONDARI

MANDATARIA:

MANDANTI:



RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Nome elemento	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
	(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
FRD1	132.0	R1	3752.60	2.65	14.17	162.96	170	0.121	24	2.27
FRS1	133.0	R1	11117.80	5.26	10.53	195.56	604	0.204	41	4.20
FRD2	80.0	R1	304.00	3.00	11.26	187.66	16	0.028	6	1.06
FRD3	76.0	R1	152.00	1.32	12.03	180.14	8	0.023	5	0.62
L4-AP-B	10.0	DN800 cls	456.00	1.00	12.21	178.51	23	0.076	10	0.93
L4-AP-C	10.0	DN1000 cls	29540.80	1.00	12.27	178.01	1461	0.599	60	2.98
FRD4	1092.0	R2	33908.80	1.56	17.84	141.45	1332	0.366	49	3.27
FRS2	564.0	R1	13043.20	3.97	12.44	176.50	639	0.228	46	3.85
FRS3	575.0	R3	97758.60	1.50	14.60	159.96	4344	0.652	50	4.43
FRD5	304.0	R0	4488.20	5.95	15.94	151.62	189	0.132	44	3.30
SEC84 - A	20.0	DN800 cls	4488.20	1.00	16.13	150.51	188	0.214	27	1.74
FRD6	238.0	R0	5535.40	6.30	17.25	144.40	222	0.142	47	3.52
FRD12	112.0	R1	280.00	4.82	11.57	184.50	14	0.023	5	1.19
FRD13	229.0	R1	526.70	9.83	12.06	179.95	26	0.027	5	1.86
SEC90 - G	20.0	DN800 cls	17202.70	1.00	12.18	178.78	854	0.498	62	2.60
FRS8	85.0	R1	1845.20	1.65	10.87	191.75	98	0.101	20	1.63
FRS9	239.0	R1	5459.00	10.84	10.91	191.28	290	0.109	22	4.36
SEC90-E	20.0	R1	5459.00	1.00	11.09	189.40	287	0.215	43	1.87
FRS10	424.0	R2	57403.20	2.00	11.60	184.27	2938	0.522	70	4.42
FRD14	122.0	R1	793.00	2.05	11.55	184.71	41	0.056	11	1.31
FRD15	148.0	R1	814.00	2.70	11.71	183.19	41	0.052	10	1.44

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Nome elemento	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
	(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
FRS14	62.0	R1	15035.00	1.94	10.33	197.90	827	0.318	64	3.17
FRS15	527.0	R2	75059.10	1.50	12.08	179.76	3748	0.638	85	4.23
FRD16	315.0	R1	1197.00	3.87	12.89	172.70	57	0.057	11	1.82
FRS16	165.0	R1	4492.80	1.45	11.36	186.62	233	0.172	34	2.02
SEC91-M	20.0	DN800 cls	4492.80	1.00	11.54	184.82	231	0.237	30	1.85
FRS17	733.0	R2	40524.00	2.42	14.47	160.85	1811	0.383	51	4.17
FRS18	181.0	R2	17917.30	0.97	11.21	188.17	937	0.343	46	2.49
SEC94-A	200.0	DN1000 cls	19357.30	0.80	12.56	175.46	943	0.490	49	2.46
FRS19	923.0	R2	39607.20	1.18	17.55	142.88	1572	0.432	58	3.08
SEC98-a	20.0	DN1000 cls	39607.20	1.00	17.66	142.33	1566	0.627	63	3.02
FRD17	530.0	R1	10325.00	1.37	13.66	166.67	478	0.260	52	2.41
FRD18	382.0	R0	2674.00	1.09	14.04	163.88	122	0.166	55	1.58
FRD18.1	100.0	R1	11899.00	2.20	14.60	159.96	529	0.242	48	2.95
FRD19	871.0	R0	2787.20	0.96	20.09	131.50	102	0.155	52	1.44
FI SEC98-1	39.0	R1	31258.20	1.28	20.31	130.63	1134	0.418	84	2.96
SEC97-A	20.0	DN1000 clS	31258.20	1.00	20.43	130.16	1130	0.511	51	2.80
FRD20	132.0	R0	2864.40	1.06	11.33	186.89	149	0.186	62	1.65
FRS20	95.0	R0	3291.90	0.63	12.47	176.22	161	0.222	74	1.39
FRS20.1	86.0	R1	6360.90	0.58	13.40	168.67	298	0.254	51	1.55
FRS21	113.0	R0	565.00	1.59	11.58	184.49	29	0.066	22	1.19
FRS22	413.0	R0	619.50	0.39	20.16	131.22	23	0.086	29	0.68

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Nome elemento	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
	(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
SEC99-A	30.0	DN800 cls	619.50	1.00	20.70	129.10	22	0.075	9	0.93
FRS23	123.0	R0	804.00	0.65	23.10	120.71	27	0.082	27	0.86
FRD21	124.0	R0	4637.60	1.21	11.05	189.85	245	0.233	78	1.97
FRD22	772.0	R2	31652.00	0.35	16.88	146.37	1287	0.535	71	1.87
SEC99-B	30.0	DN1000 cls	32828.00	1.00	17.05	145.46	1326	0.563	56	2.91
FRD23	99.0	R2	34214.00	0.40	17.88	141.29	1343	0.527	70	2.00
FRD24	185.0	R2	15181.00	1.51	11.10	189.31	798	0.277	37	2.80
FRD25	111.0	R3	40582.80	1.62	11.60	184.26	2077	0.404	31	3.71
FRS24	340.0	R0	1904.00	0.74	14.57	160.18	85	0.151	50	1.24
FRS25	571.0	R3	53792.40	0.75	17.93	141.01	2107	0.517	40	2.83
FRD26	602.0	R3	100368.00	0.70	19.32	134.71	3756	0.753	58	3.22
FRD27	463.0	R3	90333.50	0.70	12.29	177.84	4462	0.833	64	3.37
SEC104-B	30.0	DN2000 cls	90333.50	0.50	12.45	176.39	4426	0.943	47	3.04
FRD28	272.0	R3	106082.30	1.27	13.51	167.83	4945	0.742	57	4.31
FRS26	79.0	R0	489.80	1.52	11.16	188.65	26	0.063	21	1.13
FRS27	104.0	R0	644.80	1.15	11.56	184.67	33	0.079	26	1.11
FRS28	215.0	R0	1956.50	0.88	12.62	174.96	95	0.153	51	1.37
SEC104-A	30.0	DN800 cls	1956.50	0.67	13.03	171.59	93	0.167	21	1.23
FRS29	212.0	R0	996.40	1.20	12.80	173.43	48	0.096	32	1.26
FRS29.1	85.0	R1	11445.40	1.00	13.44	168.33	535	0.301	60	2.22
FRS30	94.0	R0	780.20	1.28	11.28	187.47	41	0.086	29	1.23

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Nome elemento	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
	(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
FRS31	89.0	R0	373.80	3.71	11.06	189.78	20	0.041	14	1.41
FRD29	495.0	R3	64615.00	0.71	12.68	174.48	3132	0.672	52	3.08
FRS32	848.0	R0	848.00	0.59	27.34	108.84	26	0.082	27	0.82
FRD30	824.0	R3	109454.00	1.03	13.41	168.58	5125	0.807	62	4.03
FRD31	410.0	R3	78039.40	0.61	12.22	178.49	3869	0.798	61	3.08
FRS33	274.0	R0	1260.40	0.29	15.85	152.12	53	0.151	50	0.78
Tombino	66.0	DN800 cls	1735.60	2.27	16.48	148.53	72	0.109	14	1.75
FRS34	65.0	R0	2034.60	0.77	17.35	143.92	81	0.146	49	1.25
FRS35	261.0	R0	1200.60	0.38	15.07	156.88	52	0.139	46	0.86
FRD32	128.0	R2	26189.60	0.55	10.95	190.92	1389	0.495	66	2.25
SEC110-G	10.0	DN1000 cls	26189.60	1.00	11.00	190.32	1385	0.578	58	2.94
FR SEC110-?	68.0	R3	37392.00	0.29	11.58	184.43	1916	0.650	50	1.96
SEC110-H	10.0	DN1500 cls	37392.00	1.00	11.64	183.92	1910	0.560	37	3.17
FR SEC110-?	47.0	R3	48518.80	0.32	12.00	180.47	2432	0.733	56	2.15
SEC110-I	10.0	DN1500 cls	48518.80	1.00	12.05	180.01	2426	0.638	43	3.38
FRS36	496.0	R0	1736.00	0.21	21.49	126.18	61	0.177	59	0.72
FRD33	520.0	R2	16823.60	0.54	14.57	160.20	749	0.357	48	1.90
FRS37	130.0	R0	780.00	0.31	13.01	171.75	37	0.122	41	0.72
FRD34	152.0	R2	15138.80	0.63	11.25	187.79	790	0.353	47	2.03
FRD35	97.0	R2	19865.60	0.72	10.70	193.67	1069	0.400	53	2.32
SEC114-A	10.0	DN1000 cls	19865.60	1.00	10.76	193.01	1065	0.493	49	2.76

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Nome elemento	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
	(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
FR SEC114-1	121.0	R2	20361.70	0.83	11.59	184.38	1043	0.380	51	2.43
FRD36	87.0	R1	835.20	0.29	12.13	179.31	42	0.101	20	0.68
SEC114-C	10.0	DN1000 cls	835.20	1.00	12.28	177.93	41	0.095	10	1.08
FR SEC114-2	33.0	R2	21860.20	0.15	12.70	174.28	1058	0.601	80	1.30
SEC114-D	20.0	DN1000 cls	21860.20	1.00	12.82	173.26	1052	0.489	49	2.75
FRD37	155.0	R3	34112.20	0.10	14.94	157.73	1495	0.783	60	1.22
FRS38	423.0	R0	3172.50	0.35	16.64	147.65	130	0.231	77	1.06
FRS39	201.0	R3	36578.20	0.10	17.69	142.22	1445	0.761	59	1.22
FRS40	153.0	R1	3501.00	0.07	14.33	161.82	157	0.324	65	0.59
FR SV09-1	68.0	R0	1475.60	2.79	10.57	195.03	80	0.101	34	1.97
SV09-R1/2-A	25.0	DN800 cls	4976.60	1.00	14.56	160.25	222	0.232	29	1.83
FR SV09-2	65.0	R1	650.00	3.15	10.76	192.97	35	0.045	9	1.43
SV09-R6-A	30.0	DN2000 cls	42204.80	0.33	17.94	141.00	1653	0.617	31	2.01
FR SV09-3	34.0	R3	42436.00	0.44	18.20	139.76	1647	0.523	40	2.18
SV09-R7-A	20.0	DN2000 cls	42436.00	0.10	18.45	138.56	1633	0.846	42	1.29
FR SV09-4	69.0	R3	42436.00	0.04	19.71	133.06	1568	1.023	79	0.91
FRD38	89.0	R0	1766.65	3.48	10.66	194.06	95	0.105	35	2.24
FR SV09-5	114.0	R0	2262.90	2.72	10.87	191.80	121	0.128	43	2.19
SV09-R3/4-A	20.0	DN800 cls	4029.55	1.00	11.05	189.83	212	0.228	28	1.80
FRD39	320.0	R3	37600.35	0.28	13.90	164.91	1722	0.618	48	1.87
FRD40	395.0	R3	35054.00	0.51	12.86	172.98	1684	0.509	39	2.30

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Nome elemento	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
	(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
FRD41	458.0	R 2x2	220750.40	0.29	13.49	167.94	10298	1.815	91	2.84
FRD42	58.0	R 2x2	110491.20	0.09	14.13	163.20	5009	1.667	83	1.50
FRS41	408.0	R0	3060.00	0.45	15.86	152.08	129	0.216	72	1.16
FRS42	458.0	R0	1145.00	0.24	21.33	126.77	40	0.137	46	0.67
FRS43	52.0	R 2x2	110505.20	0.10	14.04	163.86	5030	1.601	80	1.57
FRD43	397.0	R3	35356.75	0.13	14.88	158.16	1553	0.741	57	1.36
FRS44	52.0	R0	156.00	0.38	11.78	182.52	8	0.047	16	0.49
FRD44	105.0	R2	6310.30	5.10	10.53	195.53	343	0.119	16	3.30
FRD45	392.0	R3	73565.80	1.57	15.38	154.95	3166	0.530	41	4.13
FRS45	77.0	R0	3003.00	9.68	10.34	197.74	165	0.107	36	3.78
FRS46	726.0	R1	7623.00	1.23	15.80	152.43	323	0.216	43	2.09
FRD46	93.0	R3	10356.80	0.05	14.77	158.83	457	0.454	35	0.71
FRS47	90.0	R0	945.00	0.22	12.20	178.67	47	0.152	51	0.68
FRD47	126.0	R3	12785.00	0.75	11.04	189.90	674	0.254	20	2.01
FRD48	124.0	R1	2790.00	0.08	13.42	168.52	131	0.278	56	0.61
FRD49	215.0	R1	3601.60	6.21	11.14	188.91	189	0.100	20	3.15
FRD50	295.0	Inalveazione	53396.80	3.17	14.95	157.67	2339	0.315	32	3.20
Manufatto ferr	43.0	tombino	53396.80	0.44	15.27	155.65	2309	0.511	26	2.26
FRD51	110.0	Inalveazione	53396.80	1.32	16.05	150.95	2239	0.398	40	2.34
FRD52	235.0	R1	3995.00	1.19	12.18	178.81	198	0.166	33	1.80
FR SV10-1	251.0	R1	2786.10	1.12	12.67	174.54	135	0.136	27	1.57

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Nome elemento	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
	(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
SV10 R6-A	20.0	DN800 cls	6781.10	1.00	12.83	173.17	326	0.285	36	2.04
FR SV10-2	265.0	R1	8625.60	3.81	11.29	187.40	449	0.189	38	3.44
FRS48	714.0	R3	75656.80	1.74	13.99	164.22	3451	0.541	42	4.40
FRD53	316.0	R1	1422.00	3.04	12.97	172.06	68	0.068	14	1.77
FRS49	130.0	R1	8888.40	1.42	10.89	191.57	473	0.256	51	2.44
FRS50	238.0	R3	49968.80	2.00	11.83	182.09	2527	0.427	33	4.23
FRS51	198.0	R2	37227.20	1.14	11.02	190.13	1966	0.491	65	3.23
tb	30.0	DN1500 cIS	37227.20	1.00	11.18	188.49	1949	0.566	38	3.19
FRS52	119.0	R2	49300.70	2.02	11.64	183.83	2517	0.480	64	4.26
tb	30.0	DN1000 cIS	49300.70	1.33	11.78	182.51	2499	0.813	81	3.66
FRS53	269.0	R3	70429.90	0.19	14.16	163.01	3189	1.013	78	1.88
FRD54	243.0	R1	2405.70	2.22	12.11	179.44	120	0.104	21	1.92
FRD55	51.0	R0	918.00	0.10	11.68	183.47	47	0.189	63	0.51
FRD56	295.0	R2	12954.50	0.17	14.22	162.57	585	0.427	57	1.16
tb sotto argine	10.0	DN2000 cIS	83384.40	0.20	14.24	162.44	3763	1.125	56	2.07
FRS55	248.0	R1	2628.80	0.46	13.71	166.29	121	0.164	33	1.11
FRS56	162.0	R1	1717.20	0.12	14.43	161.16	77	0.184	37	0.61
FRS57	436.0	R1	4185.60	0.25	17.42	143.57	167	0.233	47	0.98
FRD57	96.0	R1	844.80	3.02	11.04	189.91	45	0.053	11	1.53
FRD58	94.0	R1	686.20	0.32	12.37	177.14	34	0.087	17	0.66
FRD59	59.0	R1	430.70	1.02	11.16	188.71	23	0.048	10	0.85

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Nome elemento	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
	(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
FRD60	187.0	R1	6171.00	0.72	13.88	165.04	283	0.233	47	1.66
FRD61	166.0	R2	33695.00	0.39	15.25	155.75	1458	0.555	74	2.02
FRS58	334.0	R1	6680.00	2.99	11.92	181.22	336	0.172	34	2.90
FI SEC82-1	261.0	I3	19104.00	0.84	13.60	144.16	765	0.505	67	1.21
FI SEC82-2	75.0	I3	14870.00	3.20	15.09	135.23	559	0.296	39	1.80
SEC82-A	15.0	DN1000 cls	14870.00	1.00	15.20	134.64	556	0.344	34	2.32
FI SEC81-1	148.0	I1	828.80	2.70	12.95	148.52	34	0.102	34	0.83
FI SEC81-2	163.0	I1	3029.30	7.48	14.56	138.27	116	0.152	51	1.70
FI SEC97-1	147.0	I2	3924.90	0.48	13.75	143.20	156	0.299	60	0.65
FI SEC100-1	106.0	I1	1176.60	3.44	11.73	157.89	52	0.120	40	1.02
FI SEC101-1	117.0	I3	13720.40	1.32	11.45	160.21	611	0.396	53	1.34
SEC101-A	10.0	DN800 cls	13720.40	1.00	11.52	159.62	608	0.403	50	2.40
FI SEC101-2	76.0	I3	25091.20	1.84	10.70	166.99	1164	0.512	68	1.80
SEC101-B	10.0	DN1000 cls	25091.20	1.00	10.76	166.43	1160	0.519	52	2.82
SEC101-C	10.0	DN1000 cls	25091.20	1.00	10.82	165.87	1156	0.518	52	2.82
FI SEC101-3	71.0	I3	9044.00	0.99	11.09	163.37	410	0.346	46	1.08
FI SEC101-4	261.0	I3	10260.00	0.34	16.05	130.20	371	0.436	58	0.72
SEC101-D	10.0	DN800 cls	19304.00	1.00	16.12	129.86	696	0.437	55	2.48
FI SEC106-1	78.0	I2	2455.70	0.38	15.08	135.31	92	0.238	48	0.52
FI SEC120-1	109.0	I2	2637.80	0.78	12.55	151.47	111	0.217	43	0.71
FI SEC120-2	142.0	I1	2300.40	1.51	12.64	150.81	96	0.210	70	0.90

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Nome elemento	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
	(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
FI SEC82-1	261.0	I3	19104.00	0.84	13.60	144.16	765	0.505	67	1.21
FI SEC82-2	75.0	I3	14870.00	3.20	15.09	135.23	559	0.296	39	1.80
SEC82-A	15.0	DN1000 cls	14870.00	1.00	15.20	134.64	556	0.344	34	2.32
FI SEC81-1	148.0	I1	828.80	2.70	12.95	148.52	34	0.102	34	0.83
FI SEC81-2	163.0	I1	3029.30	7.48	14.56	138.27	116	0.152	51	1.70
FI SEC97-1	147.0	I2	3924.90	0.48	13.75	143.20	156	0.299	60	0.65
FI SEC100-1	106.0	I1	1176.60	3.44	11.73	157.89	52	0.120	40	1.02
FI SEC101-1	117.0	I3	13720.40	1.32	11.45	160.21	611	0.396	53	1.34
SEC101-A	10.0	DN800 cls	13720.40	1.00	11.52	159.62	608	0.403	50	2.40
FI SEC101-2	76.0	I3	25091.20	1.84	10.70	166.99	1164	0.512	68	1.80
SEC101-B	10.0	DN1000 cls	25091.20	1.00	10.76	166.43	1160	0.519	52	2.82
SEC101-C	10.0	DN1000 cls	25091.20	1.00	10.82	165.87	1156	0.518	52	2.82
FI SEC101-3	71.0	I3	9044.00	0.99	11.09	163.37	410	0.346	46	1.08
FI SEC101-4	261.0	I3	10260.00	0.34	16.05	130.20	371	0.436	58	0.72
SEC101-D	10.0	DN800 cls	19304.00	1.00	16.12	129.86	696	0.437	55	2.48
FI SEC106-1	78.0	I2	2455.70	0.38	15.08	135.31	92	0.238	48	0.52
FI SEC120-1	109.0	I2	2637.80	0.78	12.55	151.47	111	0.217	43	0.71
FI SEC120-2	142.0	I1	2300.40	1.51	12.64	150.81	96	0.210	70	0.90
SEC56 - E	0	10.0	DN800 cls	0.00	1.00	10.16	172.45	0.000	12	1.06
FI SEC56-7	0	68.0	I2	788.80	5.74	11.13	163.06	0.036	13	1.01
SEC56 - F	0	10.0	DN800 cls	788.80	1.00	11.28	161.67	0.035	12	1.06

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Nome elemento	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
	(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
FI SEC56-8	0	48.0	I2	556.80	1.25	11.50	159.83	0.025	16	0.53
SEC56 - G	0	10.0	DN800 cls	556.80	1.00	11.67	158.36	0.024	10	0.95
FI SEC56-9	0	65.0	R2	42584.00	1.38	10.31	170.88	2.021	63	3.50
SEC56 - H	0	10.0	DN1500 cls	43140.80	1.00	11.72	157.92	1.892	37	3.16
FI SEC56-10	0	91.0	I2	11419.60	1.21	11.20	162.36	0.515	87	1.26
SEC56 - I	0	10.0	DN800 cls	11419.60	1.00	11.28	161.72	0.513	46	2.30
FI SEC56-11	0	63.0	I2	11326.80	7.46	10.42	169.75	0.534	55	2.49
FI SEC56-12	0	33.0	I2	6373.60	7.27	10.26	171.38	0.303	41	2.11
SEC56 - L	0	10.0	DN800 cls	17700.40	1.00	10.49	169.11	0.831	61	2.58
FI SEC56-13	0	32.0	I2	6370.40	1.25	10.48	169.15	0.299	65	1.11
FI SEC56-14	0	61.0	I3	24173.20	2.30	10.52	168.73	1.133	64	1.94
SEC56 - M	0	10.0	DN1000 cls	30543.60	1.00	10.58	168.18	1.427	59	2.96
FI SEC56-15	0	62.0	I2	967.20	4.03	11.08	163.49	0.044	16	0.96
SEC56 - N	0	10.0	DN800 cls	967.20	1.00	11.23	162.17	0.044	13	1.13
FI SEC56-16	0	46.0	I2	809.60	2.83	10.95	164.63	0.037	16	0.80
SEC56 - O	0	10.0	DN800 cls	809.60	1.00	11.11	163.22	0.037	12	1.08
FI SEC56-17	0	55.0	I2	1188.00	0.91	11.51	159.72	0.053	27	0.61
SEC56 - Q	0	10.0	DN800 cls	1188.00	1.00	11.65	158.55	0.052	14	1.20
FI SEC56-18	0	48.0	I2	1036.80	2.08	11.02	164.02	0.047	20	0.78
SEC56 - R	0	10.0	DN800 cls	1036.80	1.00	11.17	162.71	0.047	13	1.16
FI SEC56-19	0	48.0	I1	264.00	6.56	10.97	164.44	0.012	14	0.82

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Nome elemento	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
	(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
FI SEC57-1	0	70.0	I1	4060.20	8.71	10.57	168.28	0.190	63	2.05
SEC57 - A	0	10.0	DN800 cls	4060.20	1.00	10.67	167.35	0.189	27	1.74
FI SEC57-2	0	78.0	I2	6602.40	7.95	11.27	161.82	0.297	39	2.17
SEC57 - B	0	10.0	DN800 cls	6602.40	1.00	11.35	161.08	0.295	34	1.98
FI SEC61-1	0	31.0	I1	893.60	5.00	10.47	169.28	0.042	32	1.10
SEC61 - A	0	10.0	DN800 cls	893.60	1.00	10.62	167.82	0.042	13	1.12
FI SEC61-2	0	27.0	I1	310.50	10.00	10.45	169.50	0.015	14	1.01
FI SEC61-3	0	62.0	I1	713.00	5.65	10.97	164.50	0.033	27	1.07
SEC61 - B	0	10.0	DN800 cls	1023.50	1.00	11.11	163.19	0.046	13	1.15
FI SEC61-4	0	61.0	I1	979.80	4.92	10.91	165.04	0.045	33	1.12
SEC61 - C	0	10.0	DN800 cls	979.80	1.00	11.06	163.70	0.045	13	1.14
SEC61 - D	0	10.0	DN800 cls	979.80	1.00	11.20	162.38	0.044	13	1.14
FI SEC61-5	0	59.0	I2	4721.40	4.92	10.59	168.12	0.220	38	1.68
SEC61 - E	0	10.0	DN800 cls	4721.40	1.00	10.68	167.24	0.219	29	1.82
FI SEC61-6	0	67.0	I1	1342.20	12.24	10.66	167.44	0.062	31	1.70
SEC61 - F	0	10.0	DN800 cls	1342.20	1.00	10.79	166.17	0.062	15	1.26
FI SEC61-7	0	84.0	I2	8592.40	6.67	10.63	167.66	0.400	49	2.21
SEC61 - G	0	10.0	DN800 cls	8592.40	1.00	10.71	166.92	0.398	40	2.15
FI SEC61-8	0	71.0	I2	7109.40	3.03	10.75	166.52	0.329	54	1.57
SEC61 - H	0	10.0	DN800 cls	15701.80	1.00	10.82	165.89	0.724	56	2.50
FI SEC61bis-1	0	69.0	I2	14453.00	3.55	10.57	168.27	0.676	76	2.01

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Nome elemento	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
	(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
SEC61bis - A	0	10.0	DN800 cls	14453.00	1.00	10.64	167.61	0.673	53	2.46
FI SEC61bis-2	0	66.0	I1	1122.00	4.02	11.02	164.03	0.051	38	1.08
SEC61bis - B	0	10.0	DN800 cls	1122.00	1.00	11.16	162.76	0.051	14	1.19
FI SEC61bis-3	0	71.0	I3	47461.40	2.89	10.47	169.27	2.232	85	2.52
SEC61bis - C	0	10.0	DN1500 cls	47461.40	1.00	10.52	168.77	2.225	41	3.31
FI SEC61bis-4	0	74.0	I2	2146.00	7.97	10.79	166.19	0.099	21	1.57
SEC61bis - D	0	10.0	DN800 cls	2146.00	1.00	10.90	165.11	0.098	19	1.44
SEC61bis - E	0	10.0	DN800 cls	2146.00	1.00	11.02	164.04	0.098	19	1.44
FI SEC61bis-5	0	59.0	I2	5037.80	3.05	10.68	167.17	0.234	45	1.44
SEC61bis - F	0	10.0	DN800 cls	5037.80	1.00	10.77	166.31	0.233	30	1.85
FI SEC61bis-6	0	59.0	I2	1901.80	4.24	10.81	165.97	0.088	23	1.21
SEC61bis - G	0	10.0	DN800 cls	1901.80	1.00	10.93	164.85	0.087	18	1.39
FI SEC61bis-7	0	78.0	I3	19525.60	1.41	10.85	165.58	0.898	64	1.52
SEC61bis - H	0	10.0	DN800 cls	19525.60	1.00	10.92	164.98	0.895	64	2.62
FI SEC61bis-8	0	70.0	I3	13248.40	0.71	11.09	163.37	0.601	62	1.07
SEC61bis - I	0	10.0	DN800 cls	13248.40	1.00	11.16	162.74	0.599	50	2.39
FR SEC62-1	0	100.0	R2	30994.80	0.25	10.98	164.36	1.415	82	1.69
SEC62 - A	0	20.0	DN1000 cls	30994.80	1.00	11.10	163.33	1.406	58	2.95
FR SEC62-2	0	132.0	R2	49495.60	1.36	11.72	157.96	2.172	66	3.55
FR SEC62-5	0	98.0	R1	18264.60	0.92	10.67	167.28	0.849	78	2.43
SEC62 - B	0	10.0	DN1500 cls	67760.20	1.00	11.76	157.58	2.966	48	3.57

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Nome elemento	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
	(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
FI SEC62-3	0	143.0	I1	457.60	1.68	14.08	141.09	0.018	27	0.58
FR SEC62-4	0	174.0	R2	68687.60	1.67	14.81	136.81	2.610	69	4.01
FI SEC62-6	0	76.0	I1	205.20	0.72	13.69	143.54	0.008	22	0.34
FR SEC62bis-1	0	211.0	R1	29669.20	2.37	10.90	165.11	1.361	78	3.89
FI SEC62bis-2	0	124.0	I1	1308.20	4.52	11.78	157.45	0.057	39	1.16
SEC62bis - B	0	10.0	DN800 cls	1308.20	1.00	11.92	156.35	0.057	15	1.23
FI SEC62bis-3	0	70.0	I2	1665.20	0.14	15.47	133.17	0.062	50	0.33
FI SEC63-1	0	46.0	I2	9244.80	2.39	1081.15	9.82	0.025	13	0.67
FI SEC63-A	0	30.0	DN800 cls	9244.80	1.00	1081.67	9.81	0.025	10	0.96
FI SEC64-1	0	165.0	I2	10086.30	4.15	1084.99	9.80	0.027	12	0.83
FI SEC63-2	0	153.0	I2	4694.60	1.11	12.69	150.41	0.196	54	0.95
FR SEC63-3	0	53.0	R1	11711.40	5.47	10.21	171.88	0.559	39	4.16
FI SEC67-1	0	177.0	I2	7567.20	6.78	11.39	160.73	0.338	44	2.12
FI SEC67-A	0	20.0	DN800 cls	7567.20	1.00	11.55	159.34	0.335	36	2.05
FR SEC74-1	0	80.0	R0	1791.20	5.13	10.54	168.60	0.084	29	2.48
FI SEC75-1	0	210.0	I2	40192.20	3.38	11.38	160.81	1.795	126	2.53
SEC75 - A	0	45.0	DN1000 cls	40192.20	1.00	11.62	158.74	1.772	68	3.09
FI SEC75-2	0	130.0	I2	50637.80	2.54	12.54	151.55	2.132	146	2.37
SEC75 - B	0	10.0	DN1000 cls	50637.80	2.00	12.58	151.25	2.128	61	4.24
SEC75 - C	0	10.0	DN1000 cls	50637.80	2.00	12.62	150.96	2.123	61	4.24
SEC75 - D	0	10.0	DN1000 cls	50637.80	2.00	12.65	150.68	2.119	61	4.23

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Nome elemento	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
	(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
SEC75 - E	0	10.0	DN1000 cls	50637.80	2.00	12.69	150.39	2.115	61	4.23
SEC75 - F	0	10.0	DN1000 cls	50637.80	2.00	12.73	150.10	2.111	61	4.23
FI SEC80-1	0	27.0	I1	248.00	18.15	10.40	170.01	0.012	10	1.14
SEC80 - A	0	10.0	DN800 cls	248.00	1.00	10.62	167.84	0.012	7	0.76
FI SEC80-2	0	254.0	I1	2762.60	5.55	13.43	145.28	0.111	54	1.50
FI SEC87-1	0	116.0	I1	939.60	8.53	11.45	160.18	0.042	27	1.33
SEC 87-A	0	14.0	DN800 cls	939.60	0.71	11.69	158.19	0.041	14	0.99
FI SEC87-2	0	139.0	I1	1570.70	1.19	13.14	147.23	0.064	60	0.74
SEC 87-B	0	23.0	DN800 cls	1570.70	0.43	13.55	144.50	0.063	19	0.94
FI SEC90-1	0	187.0	I1	1626.90	13.26	11.71	157.99	0.071	33	1.82
FI SEC90-2	0	338.0	I2	9497.80	0.62	16.38	128.60	0.339	84	0.88
SV08EST-ROT2-A	0	15.0	DN1000 cls	9497.80	0.67	16.52	127.92	0.337	29	1.74
FI SEC90-3	0	184.0	I1	1987.20	5.82	12.16	154.44	0.085	46	1.42
SV08EST-ROT2-B	0	58.0	DN800 cls	1987.20	0.17	13.48	144.92	0.080	27	0.73
FI SEC90-4	0	79.0	I1	679.40	8.16	11.10	163.27	0.031	23	1.19
FI SEC 90-5	0	52.0	I1	473.20	4.62	10.99	164.33	0.022	22	0.88
SV08EST-ROT2-C	0	8.0	DN800 cls	473.20	1.25	11.12	163.10	0.021	9	0.99
FI SEC90-6	0	173.0	I1	1487.80	7.05	12.05	155.29	0.064	37	1.41
SV08EST-ROT2-D	0	16.0	DN800 cls	2167.20	0.62	12.27	153.55	0.092	21	1.20
FI SEC91-1	0	139.0	I2	1070.30	0.79	14.30	139.79	0.042	25	0.54
SEC91-C	0	9.0	DN800 cls	1070.30	1.11	14.43	139.02	0.041	12	1.16

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Nome elemento	Lunghezza tratto	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
	(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
FI SEC91-2	0	105.0	I1	472.50	1.71	12.90	148.90	0.020	28	0.60
SEC91-D	0	9.0	DN800 cls	472.50	1.11	13.06	147.76	0.019	9	0.92
FI SEC91-3	0	76.0	I1	547.20	11.97	10.99	164.26	0.025	18	1.27
SEC91-E	0	9.0	DN800 cls	547.20	1.11	11.15	162.89	0.025	10	0.99
FI SEC91-4	0	216.0	I1	1749.60	3.43	13.22	146.67	0.071	48	1.12
SEC91-F	0	6.0	DN800 cls	1749.60	1.67	13.29	146.24	0.071	15	1.57
FI SEC91-5	0	192.0	I1	1478.40	2.84	13.21	146.75	0.060	46	1.00
SEC91-G	0	19.0	DN800 cls	1478.40	0.53	13.53	144.61	0.059	18	0.99
FI SEC91-6	0	137.0	I1	1054.90	1.42	13.23	146.62	0.043	46	0.71
SEC91-H	0	10.0	DN800 cls	1054.90	1.00	13.38	145.63	0.043	13	1.13
FI SEC91-7	0	69.0	I1	545.10	2.10	11.67	158.35	0.024	30	0.69
FI SEC91-8	0	42.0	I1	331.80	7.38	10.76	166.47	0.015	16	0.92
SEC91-N	0	16.0	DN800 cls	876.90	0.62	11.04	163.82	0.040	14	0.94
FI SEC91-9	0	65.0	I1	513.50	3.00	11.41	160.58	0.023	26	0.77
FI SEC97-1	0	82.0	I1	369.00	3.11	11.96	156.00	0.016	21	0.70
FI SEC 99-1	0	106.0	I1	689.00	0.14	16.77	126.74	0.024	63	0.26
FI SEC99-2	0	124.0	I1	806.00	0.36	15.30	134.10	0.030	55	0.39
FI SEC104-1	0	100.0	I1	500.00	4.15	11.97	155.92	0.022	23	0.85
FI SEC112-1	0	209.0	I2	2299.00	0.05	25.83	97.22	0.062	67	0.22
FI SEC112-2	0	23.0	I1	161.00	0.43	11.39	160.76	0.007	23	0.28
SEC112-A	0	9.0	DN2000 cls	2460.00	1.11	25.96	96.93	0.066	5	1.17

MANDATARIA:

MANDANTI:

ALLEGATO 5

IMPIANTI DI TRATTAMENTO

MANDATARIA:

MANDANTI:



GPINGEGNERIA
GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA s.r.l.



RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Nome impianto	Ubicazione pk	Diametro nominale in ingresso	Superfici aree pavimentate	Superfici aree a verde	Superficie ridotta totale	Portata di prima pioggia	NS
			(m ²)	(m ²)	(m ²)	(l/s)	
L4-TA01	0+220	DN630	22403	5324	24000	133.33	150
L4-TA02	1+300	DN1000	27326	4554	28692	159.40	200
L4-TA03	1+700	DN630	8760	1460	9198	51.10	70
L4-TA04	3+240	DN800	16958	2826	17806	98.92	100
L4-TA05	3+600	DN630	8408	1401	8828	49.05	50
L4-TA06	4+180	DN630	13046	2174	13698	76.10	80
L4-TA07	4+780	DN630	13408	2235	14078	78.21	80
L4-TA08	5+200	DN630	9530	1588	10006	55.59	70
L4-TA09	5+720	DN800	12182	2030	12791	71.06	80
L4-TA10	6+140	DN630	8901	1484	9346	51.92	70
L4-TA11	6+680	DN800	13182	2197	13841	76.90	80
L4-TA12	7+020	DN800	8013	1335	8414	46.74	50
L4-TA13	7+120	DN630	3121	520	3277	18.21	20
L4-TA14	7+880	DN800	14823	2450	15558	86.43	100
L4-TA15	8+240	DN630	7564	1261	7942	44.12	50
L4-TA16	8+820	DN800	13461	2243	14134	78.52	80
L4-TA17	9+620	DN800	18459	3077	19382	107.68	150
L4-TA18	10+240	DN800	11730	1955	12317	68.43	80
L4-TA19	11+150	DN1000	20733	3456	21770	120.94	150
L4-TA20	11+570	DN630	8572	1429	9000	50.00	70
L4-TA21	11+820	DN630	4966	828	5215	28.97	30

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Nome impianto	Ubicazione pk	Diametro nominale in ingresso	Superfici aree pavimentate	Superfici aree a verde	Superficie ridotta totale	Portata di prima pioggia	NS
			(m ²)	(m ²)	(m ²)	(l/s)	
L4-TA22	11+880	DN800	12248	2041	12860	71.45	80
L4-TA23	12+570	DN500	3248	541	3410	18.95	20
L4-TA24	12+920	DN800	16200	2700	17010	94.50	100
L4-TA25	13+980	DN800	22847	3808	23989	133.27	150
L4-TA26	14+920	DN800	14737	2456	15474	85.96	100
L4-TA27	15+540	DN1000	19738	8569	22308	123.94	150
L4-TA28	15+780	DN630	13994	2332	14694	81.63	100
L4-TA29	17+200	DN800	18505	3084	19430	107.95	150
L4-TA30	17+760	DN800	16619	2770	17450	96.95	150
L4-TA31	17+940	DN800	6222	1037	6534	36.30	40
L4-TA32	18+900	DN630	9378	1563	9847	54.71	70
L4-TA33	19+340	DN800	11301	1883	11866	65.92	80
L4-TA34	19+360	DN800	11522	1920	12099	67.21	80
L4-TA35	19+880	DN630	8667	1445	9101	50.56	70

MANDATARIA:

MANDANTI:

ALLEGATO 6

COLLETTORI SVINCOLI E VIABILITA' SECONDARIE

MANDATARIA:

MANDANTI:



GPI INGEGNERIA
GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA s.r.l.



RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
		(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
SV01-P1	SV01-P2	159.9	DN315	879.45	3.00	6.15	234.69	57	0.120	44	2.32
SV01-P3	SV01-P4	159.9	DN315	879.45	3.00	6.15	234.69	57	0.120	44	2.32
SV01-P5	SV01-P6	149.4	DN315	956.16	5.80	5.82	242.82	64	0.107	39	3.05
SV01-P8	SV01-P7	163.4	DN400	2001.92	5.80	6.57	225.26	125	0.137	40	3.60
SV01-P7	SV01-P9	45.6	DN400	2293.76	6.00	6.78	221.11	141	0.145	42	3.76
SV01-P9	SV01-P10	42.2	DN400	2840.96	2.80	7.44	208.79	165	0.199	57	2.94
SV01-P10	SV01-P11	24.6	DN400	2998.40	3.80	7.56	206.70	172	0.186	54	3.34
SV01-P13	SV01-P14	43.3	DN315	277.12	2.80	8.02	199.34	15	0.062	23	1.57
SV01-P15	SV01-P16	79.9	DN315	367.54	2.60	5.76	244.30	25	0.080	29	1.75
SV01-P16	SV01-P11	205.5	DN315	1312.84	5.90	6.81	220.37	80	0.120	44	3.25
SV01-P17	SV01-P18	80.0	DN315	512.00	2.60	5.73	245.18	35	0.087	32	1.84
SV01-P18	SV01-P12	204.3	DN315	1819.52	5.90	6.72	222.16	112	0.134	49	3.41
SV02-P1	SV02-P2	58.8	DN315	535.08	6.00	5.37	255.10	38	0.080	29	2.66
SV02-P3	SV02-P4	116.5	DN315	1060.15	5.10	5.65	247.31	73	0.118	43	3.00
SV02-P5	SV02-P6	40.0	DN315	256.00	5.50	5.32	256.54	18	0.057	21	2.09
SV02-P6	SV02-P7	25.8	DN315	421.12	2.40	5.56	249.64	29	0.089	33	1.78
SV02-P8	SV02-P7	128.2	DN315	820.48	1.80	6.13	235.07	54	0.134	49	1.89
SV02-P9	SV02-P10	42.3	DN315	270.59	5.50	5.33	256.16	19	0.058	21	2.12
SV02-P10	SV02-P11	78.5	DN315	772.80	2.40	5.96	239.18	51	0.120	44	2.08
SV02-P12	SV02-P11	147.9	DN400	946.56	1.80	6.28	231.78	61	0.128	37	1.93
SV03-P1	SV03-P2	70.8	DN315	325.68	3.30	5.64	247.53	22	0.071	26	1.85

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
		(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
SV03-P3	SV03-P4	70.5	DN315	324.30	3.30	5.64	247.58	22	0.071	26	1.85
SV04-P0	SV04-P1	64.0	DN315	633.60	3.50	5.47	252.30	44	0.100	37	2.29
SV04-P1	SV04-P2	160.5	DN400	1660.80	6.00	6.23	232.79	107	0.125	36	3.49
SV04-P2	SV04-P3	79.9	DN400	1884.52	4.90	6.63	224.05	117	0.139	40	3.32
SV04-P4	SV04-P5	119.8	DN315	658.90	6.00	5.71	245.48	45	0.087	32	2.79
SV04-P5	SV04-P6	80.0	DN400	1098.90	0.40	6.90	218.74	67	0.208	60	1.13
SV04-P6	SV04-P7	80.0	DN500	1538.90	0.35	8.06	198.76	85	0.218	50	1.15
SEC82-P1	SEC82-P2	35.0	DN315	161.00	8.20	5.28	257.77	12	0.041	15	2.10
SEC82-P2	SEC82-P3	38.0	DN315	341.88	2.70	5.64	247.46	24	0.077	28	1.75
SEC82-P4	SEC82-P3	32.3	DN315	180.88	4.30	5.31	256.77	13	0.051	19	1.73
SEC90-P1	SEC90-P2	40.0	DN315	184.00	4.00	5.39	254.33	13	0.052	19	1.69
SEC90-P2	SEC90-P3	121.0	DN315	1065.60	12.50	5.88	241.19	71	0.092	34	4.14
SEC90-P3	SEC90-P4	40.0	DN315	204.00	12.50	5.25	258.46	15	0.042	15	2.61
SEC90-P4	SEC90-P5	68.0	DN315	388.00	0.35	6.61	224.51	24	0.136	50	0.84
SEC90-P6	SEC90-P7	40.0	DN315	184.00	4.00	5.39	254.33	13	0.052	19	1.69
SEC90-P7	SEC90-P8	117.0	DN315	780.70	12.50	5.91	240.50	52	0.078	29	3.79
SEC90-P8	SEC90-P9	84.0	DN315	1167.10	12.50	6.24	232.54	75	0.094	35	4.20
SEC90-P9	SEC90-P10	44.0	DN400	1167.10	0.40	6.88	218.99	71	0.217	62	1.14
SEC90-P11	SEC90-P12	43.0	DN315	197.80	1.30	5.62	247.94	14	0.070	26	1.15
SEC90-P12	SEC90-P13	55.0	DN315	585.20	4.80	5.99	238.41	39	0.086	31	2.47
SEC90-P14	SEC90-P15	24.0	DN315	134.40	4.80	5.24	258.84	10	0.043	16	1.65

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
		(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
SEC98-P1	SEC98-P2	63.0	DN315	321.30	5.60	5.47	252.18	23	0.062	23	2.24
SEC98-P3	SEC98-P4	59.0	DN315	300.90	5.60	5.45	252.80	21	0.061	22	2.19
SEC98-P5	SEC98-P6	35.0	DN315	178.50	12.00	5.24	259.05	13	0.039	14	2.48
SEC98-P7	SEC98-P8	53.0	DN315	448.80	12.00	5.27	257.95	32	0.062	23	3.25
SEC98-P8	SEC98-P4	52.0	DN315	1071.00	5.30	5.28	257.69	77	0.120	44	3.09
SEC112-P1	SEC112-P2	80.0	DN315	448.00	5.90	5.53	250.40	31	0.073	27	2.50
SEC112-P2	SEC112-P3	125.0	DN315	448.00	2.50	6.70	222.57	28	0.085	31	1.78
SEC112-P4	SEC112-P5	237.0	DN500	1090.20	0.07	12.35	152.92	46	0.246	57	0.54
SEC112-P5	SEC112-P3	26.0	DN500	1657.80	2.00	12.57	151.33	70	0.122	28	2.05
SEC121-P1	SEC121-P2	40.0	DN315	184.00	3.50	5.41	253.78	13	0.053	20	1.61
SEC121-P2	SEC121-P3	80.0	DN315	592.00	13.00	5.79	243.57	40	0.068	25	3.56
SEC121-P3	SEC121-P4	76.0	DN315	1049.50	3.80	6.27	231.96	68	0.123	45	2.64
SEC121-P5	SEC121-P4	75.0	DN315	457.50	8.30	5.44	253.07	32	0.068	25	2.85

MANDATARIA:

MANDANTI:

ALLEGATO 7

VIADOTTI

MANDATARIA:

MANDANTI:



RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

COLLETTORI

Viadotto	Pk inizio	Pk fine	Lunghezza tratto	Diametro nominale	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Tempo corrivazione	Intensità di pioggia	Portata	Tirante idrico	Grado di riempimento	Velocità
			(m)		(m ²)	(%)	(min)	(mm/h)	(l/s)	(m)	(%)	(m/s)
Viadotto Barbaianni												
Carreggiata sx	7159.9	7242.6	82.7	DN400 acc	893.16	0.40	6.32	230.69	57	0.180	45	1.04
Carreggiata dx	7176.9	7259.5	82.6	DN400 acc	892.08	0.30	6.48	227.32	56	0.194	49	0.93
Viadotto Margi												
Carreggiata sx	9621.6	9733.3	111.7	DN400 acc	1206.36	0.50	6.53	226.15	76	0.199	50	1.22
Carreggiata dx	9623.4	9735.12	111.7	DN400 acc	1206.58	0.40	6.67	223.23	75	0.211	53	1.11
Viadotto Buonafede												
Carreggiata sx	12557.7	12605.8	48.1	DN300 acc	519.48	1.00	5.62	248.14	36	0.124	41	1.30
Carreggiata dx	12575.8	12624.1	48.3	DN300 acc	521.64	1.00	5.62	248.09	36	0.124	41	1.30
Viadotto San Leonardo												
Carreggiata sx	18195.7	18450.5	254.8	DN500 acc	2751.84	0.46	8.03	199.22	152	0.271	54	1.40
Carreggiata dx	18213.3	18450.5	237.2	DN500 acc	2561.76	0.40	8.03	199.29	142	0.271	54	1.31

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

CADITOIE

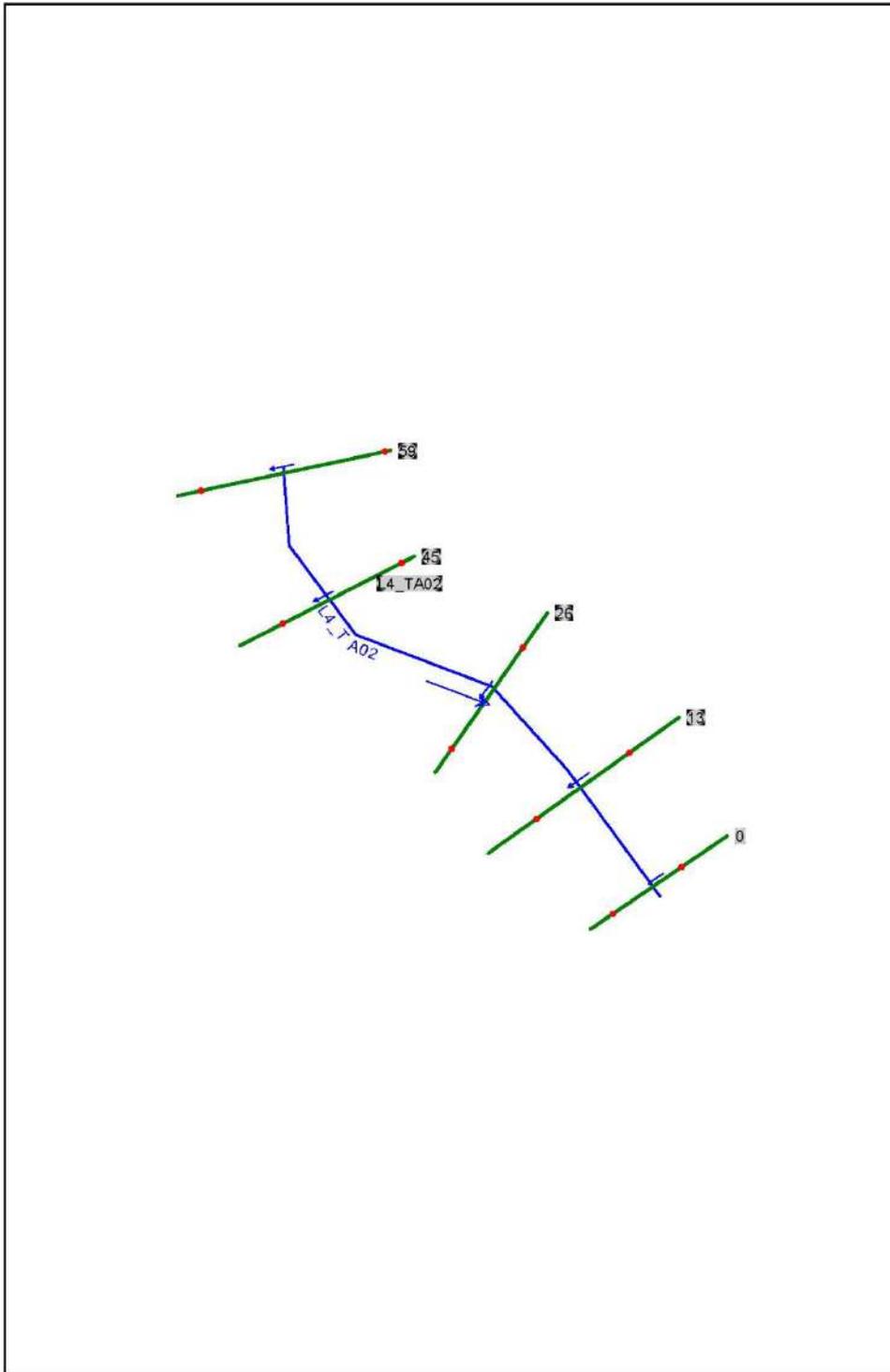
Viadotto	Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Interasse	Elemento	Area ridotta	Pendenza longitudinale	Portata afferente	Portata massima elemento	Velocità
			(m)		(m ²)	(%)	(l/s)	(l/s)	(m/s)
Viadotto Barbaianni									
Carreggiata sx	7159.9	7242.6	5.0	Cunetta bordo	54.00	0.40	4	3	0.23
Carreggiata dx	7176.9	7259.5	5.0	Cunetta bordo	54.00	0.30	4	3	0.20
Viadotto Margi									
Carreggiata sx	9621.6	9733.3	5.0	Cunetta bordo	54.00	0.50	4	3	0.26
Carreggiata dx	9623.4	9735.12	5.0	Cunetta bordo	54.00	0.40	4	3	0.23
Viadotto Buonafede									
Carreggiata sx	12557.7	12605.8	5.0	Cunetta bordo	54.00	1.00	4	5	0.37
Carreggiata dx	12575.8	12624.1	5.0	Cunetta bordo	54.00	1.00	4	5	0.37
Viadotto San Leonardo									
Carreggiata sx	18195.7	18450.5	5.0	Cunetta bordo	54.00	0.46	4	3	0.25
Carreggiata dx	18213.3	18450.5	5.0	Cunetta bordo	54.00	0.40	4	3	0.23

ALLEGATO 8

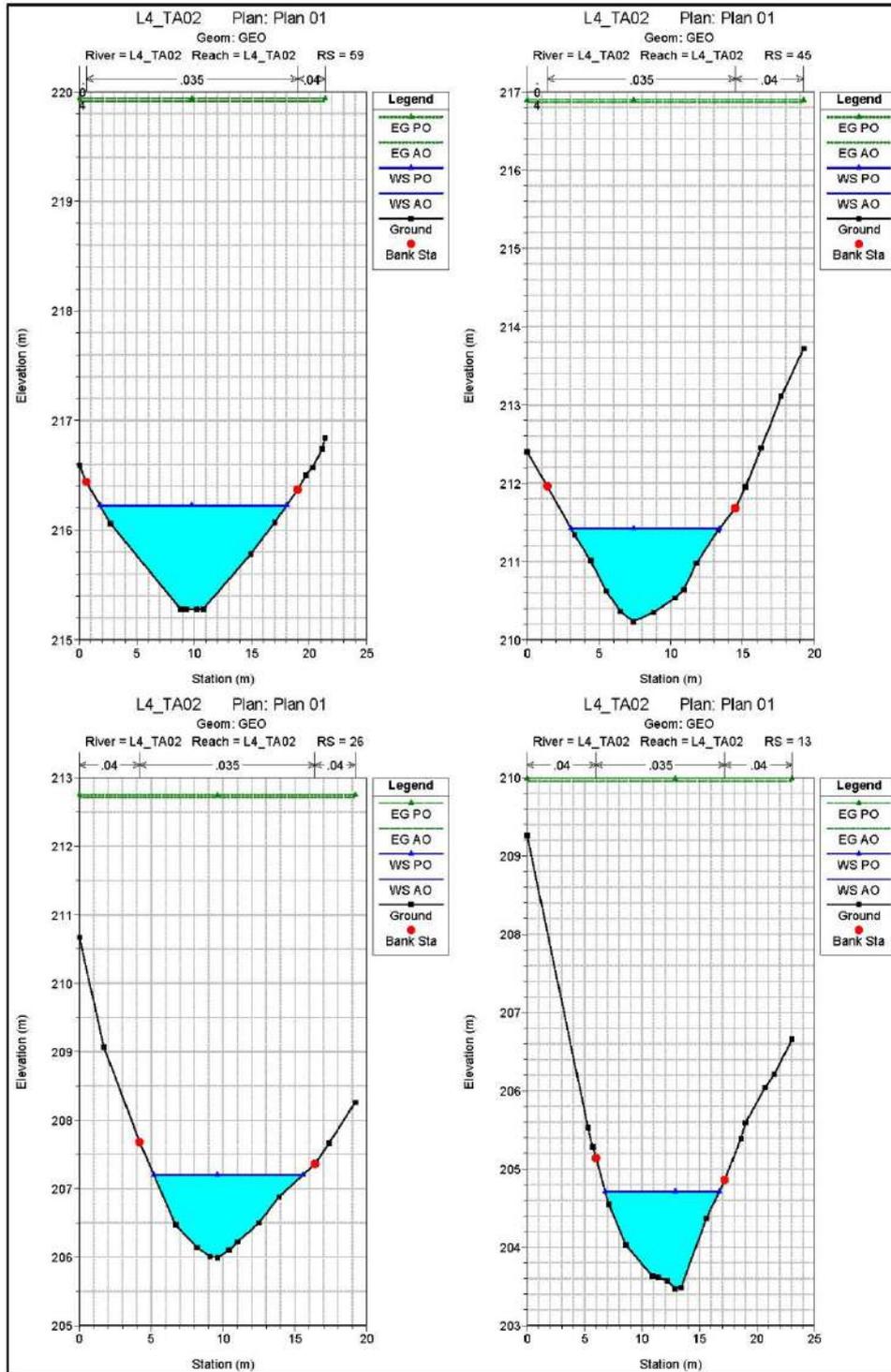
Recapiti nel reticolo idrografico

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

L4 TA02



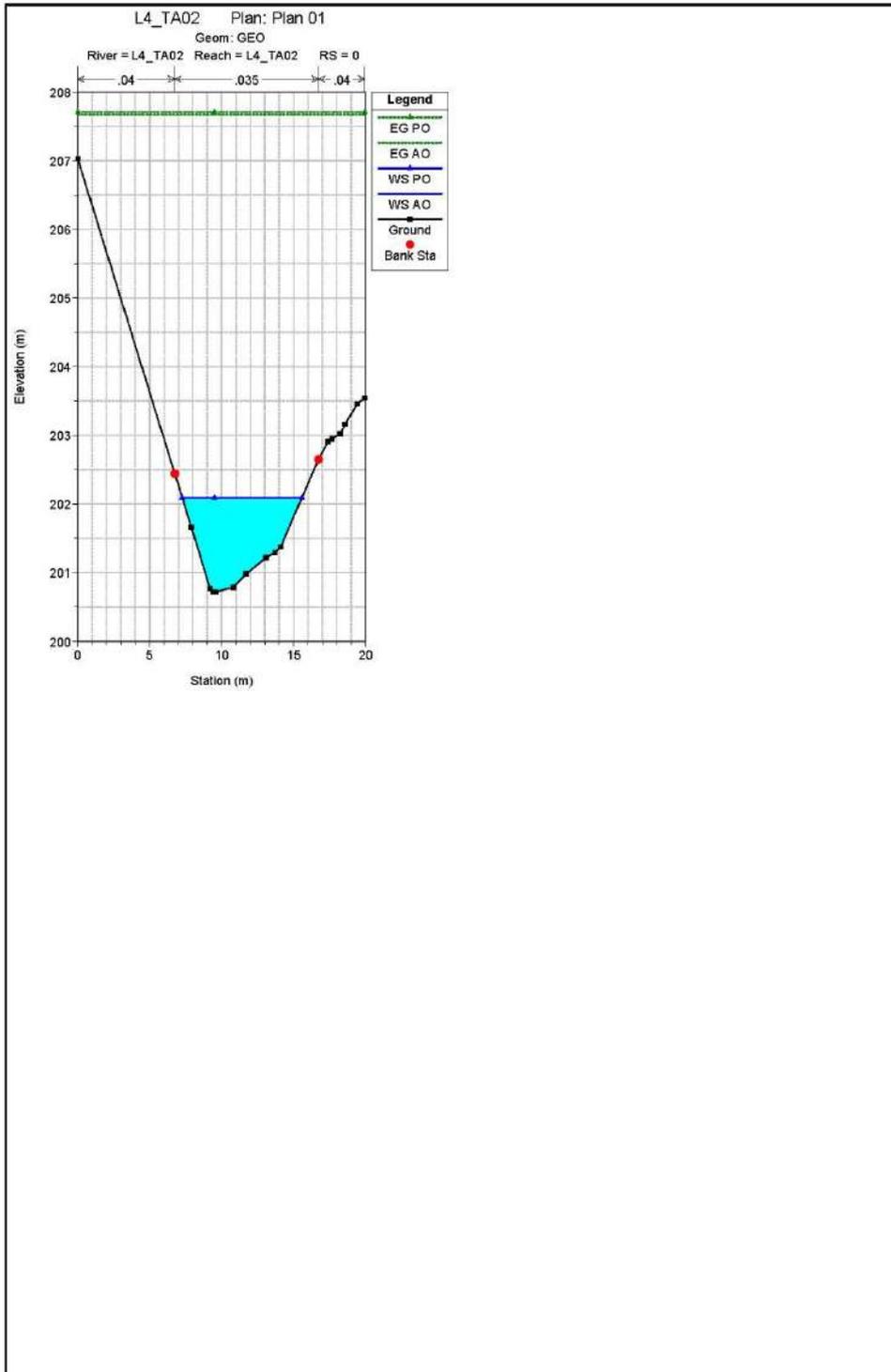
RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

HEC-RAS Plan: Plan 01 River: L4_TA02 Reach: L4_TA02

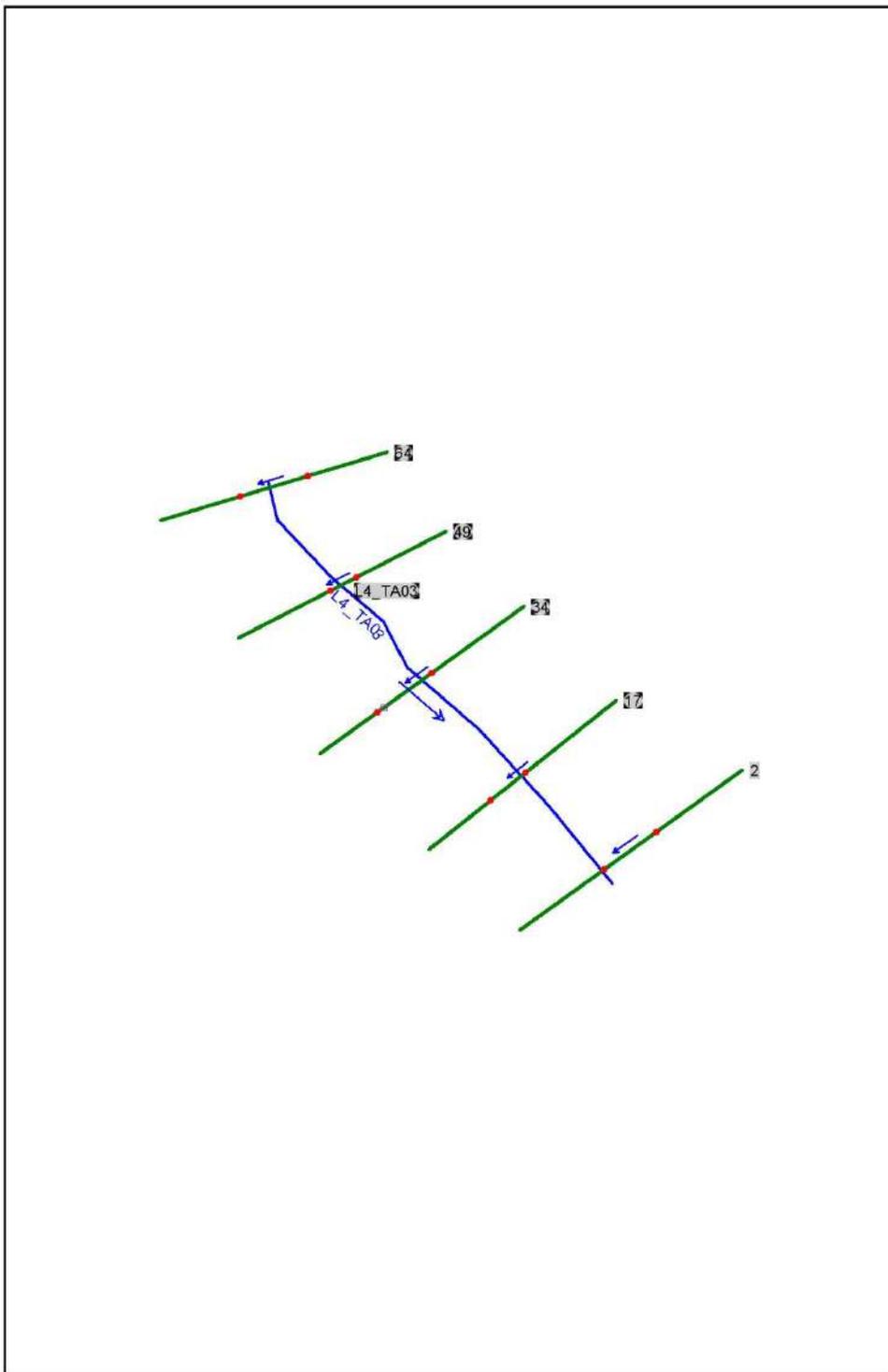
Reach	River Sta	Profile	Q Total (m ³ /s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Chit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Fiber Area (m ²)	Top Width (m)	Froude # Chl
L4_TA02	59	AO	75.41	216.28	216.22	216.96	219.91	0.200315	8.91	8.97	16.22	3.67
L4_TA02	59	PO	76.20	216.26	216.28	216.97	219.94	0.200328	8.93	8.93	16.27	3.68
L4_TA02	45	AO	75.41	210.23	211.42	212.43	216.87	0.216036	10.34	7.29	10.30	3.92
L4_TA02	45	PO	76.20	210.23	211.42	212.44	216.89	0.215727	10.36	7.36	10.34	3.92
L4_TA02	26	AO	75.41	205.99	207.20	208.22	212.72	0.222417	10.41	7.25	10.34	3.97
L4_TA02	26	PO	76.20	205.99	207.20	208.24	212.75	0.222289	10.43	7.31	10.36	3.97
L4_TA02	13	AO	75.41	203.47	204.71	206.75	209.96	0.194405	10.15	7.43	9.89	3.74
L4_TA02	13	PO	76.20	203.47	204.71	206.78	209.99	0.194284	10.17	7.49	9.92	3.74
L4_TA02	0	AO	75.41	200.72	202.09	203.25	207.67	0.178496	10.46	7.21	8.30	3.98
L4_TA02	0	PO	76.20	200.72	202.10	203.27	207.71	0.178322	10.49	7.26	8.33	3.99

MANDATARIA:

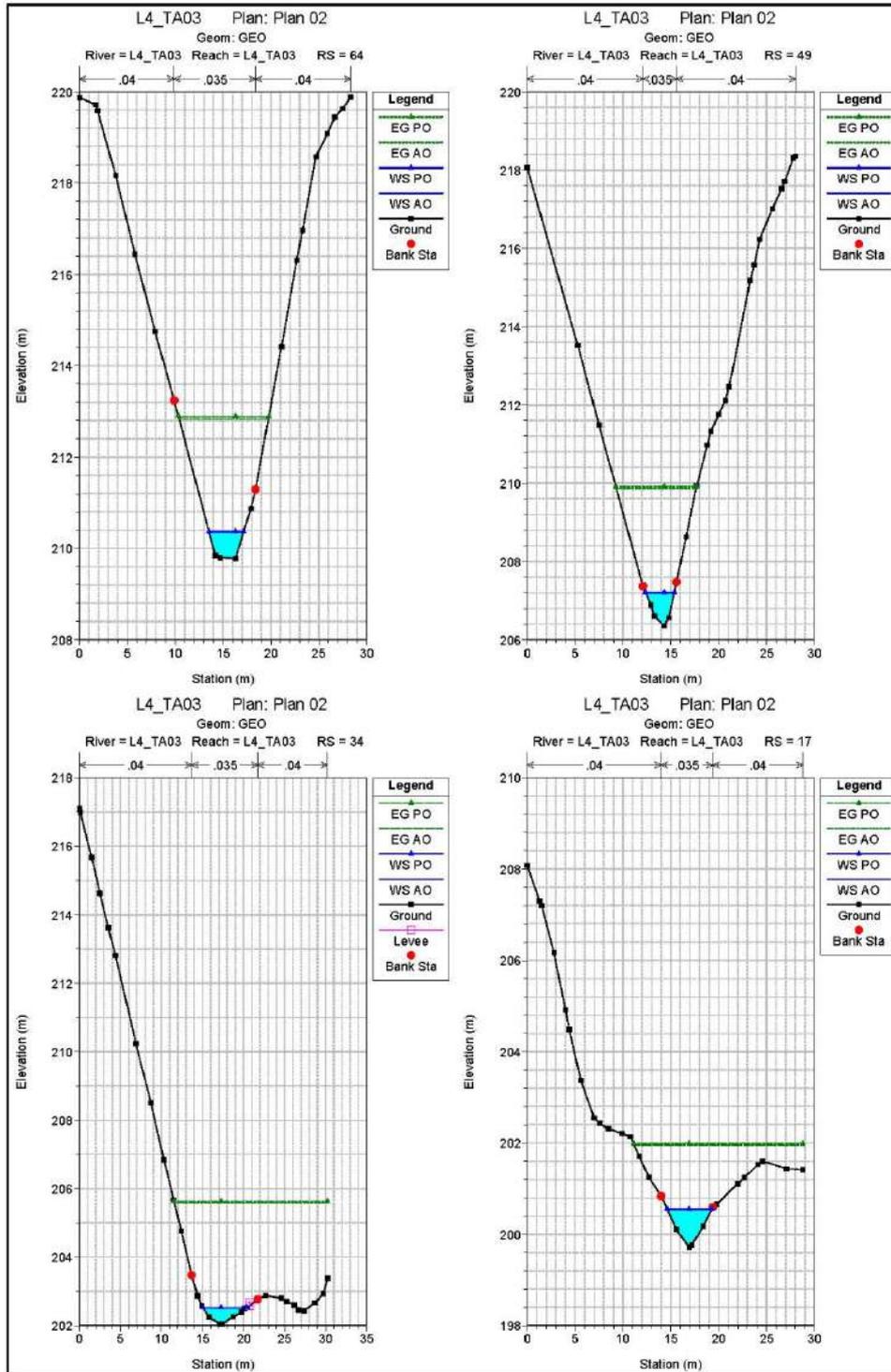
MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

L4 TA03



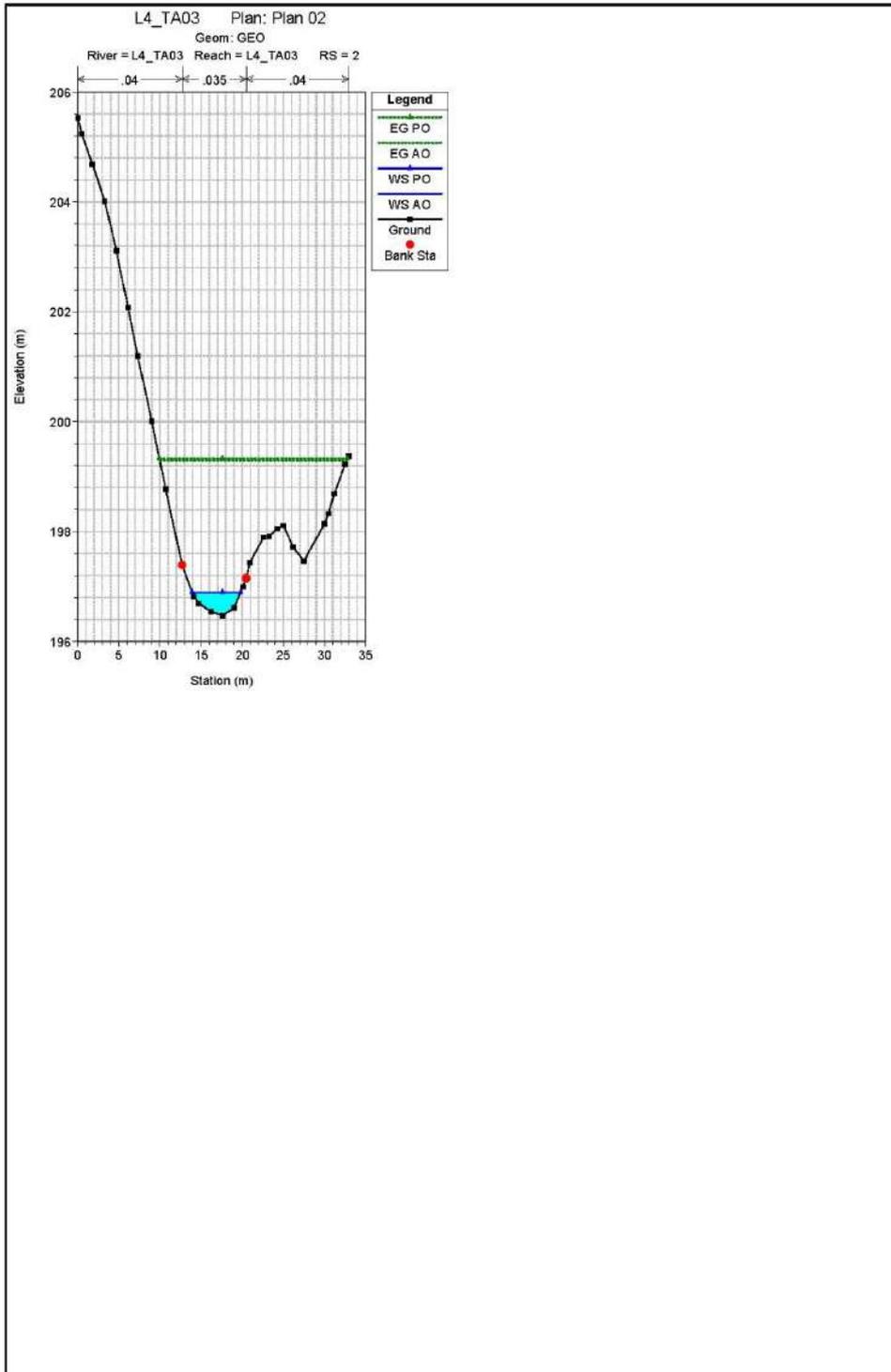
RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

HEC-RAS Plan: Plan 02 River: L4_TA03 Reach: L4_TA03

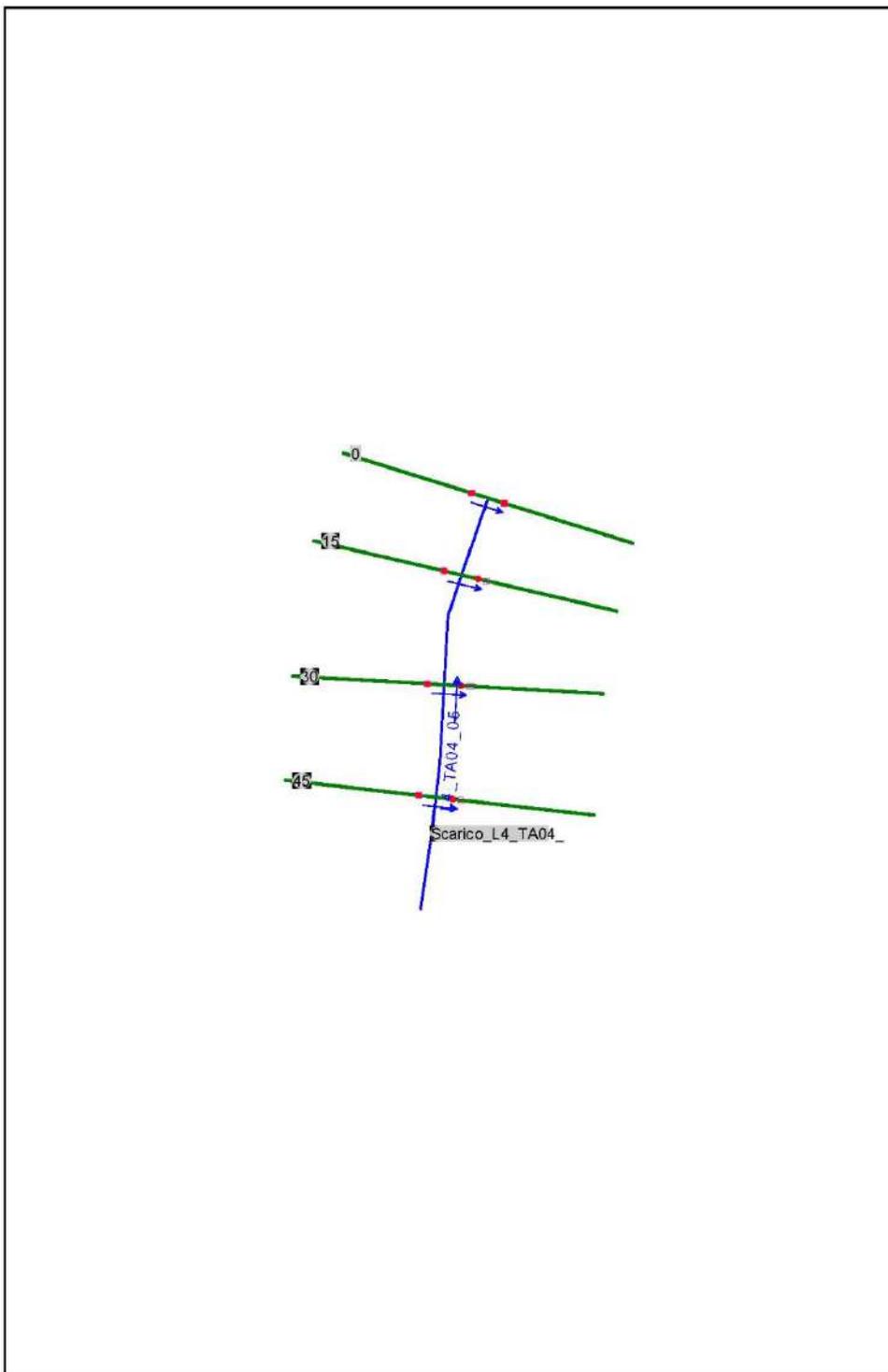
Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Fiber Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
L4_TA03	64	AO	11.17	209.78	210.36	210.92	212.64	0.200117	6.98	1.60	3.61	3.34
L4_TA03	64	PO	11.48	209.78	210.37	210.93	212.68	0.200133	7.03	1.63	3.63	3.35
L4_TA03	49	AO	11.17	206.96	207.20	207.80	209.87	0.199598	7.29	1.54	3.00	3.22
L4_TA03	49	PO	11.48	206.96	207.21	207.82	209.92	0.199579	7.29	1.58	3.03	3.22
L4_TA03	34	AO	11.17	202.84	202.52	202.95	205.58	0.430571	7.76	1.44	5.30	4.75
L4_TA03	34	PO	11.48	202.84	202.52	202.96	205.63	0.431633	7.81	1.47	5.37	4.77
L4_TA03	17	AO	11.17	199.72	200.54	200.94	201.96	0.104578	5.26	2.12	4.64	2.48
L4_TA03	17	PO	11.48	199.72	200.56	200.96	201.99	0.104639	5.31	2.16	4.66	2.49
L4_TA03	2	AO	11.17	196.47	196.89	197.32	199.28	0.327291	6.87	1.63	5.86	4.17
L4_TA03	2	PO	11.48	196.47	196.90	197.33	199.33	0.324468	6.91	1.66	5.91	4.16

MANDATARIA:

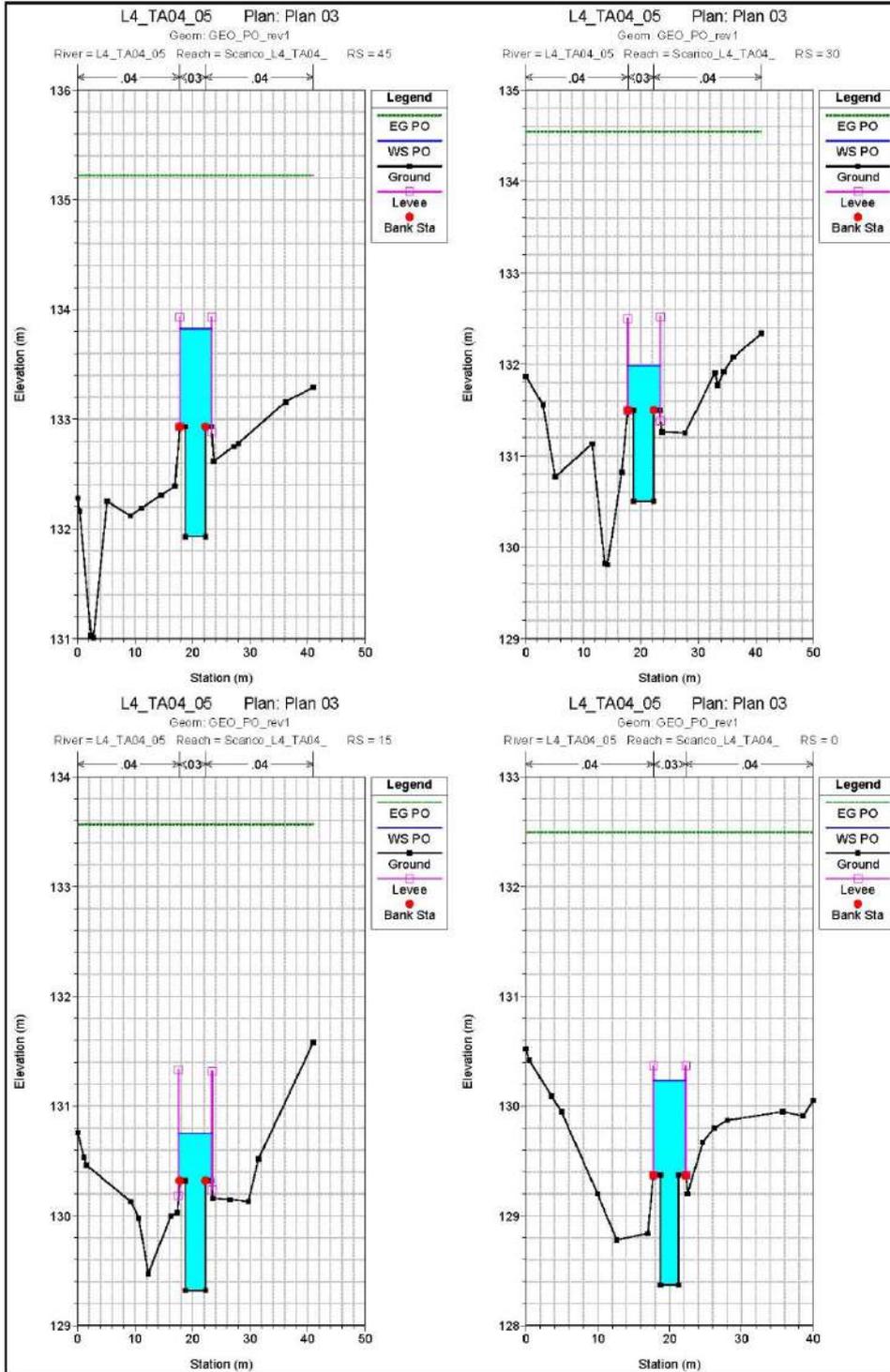
MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

L4 TA04



RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

HEC-RAS Plan: rev1 River: L4_TA04_05 Reach: Scarico_L4_TA04 Profile: PO

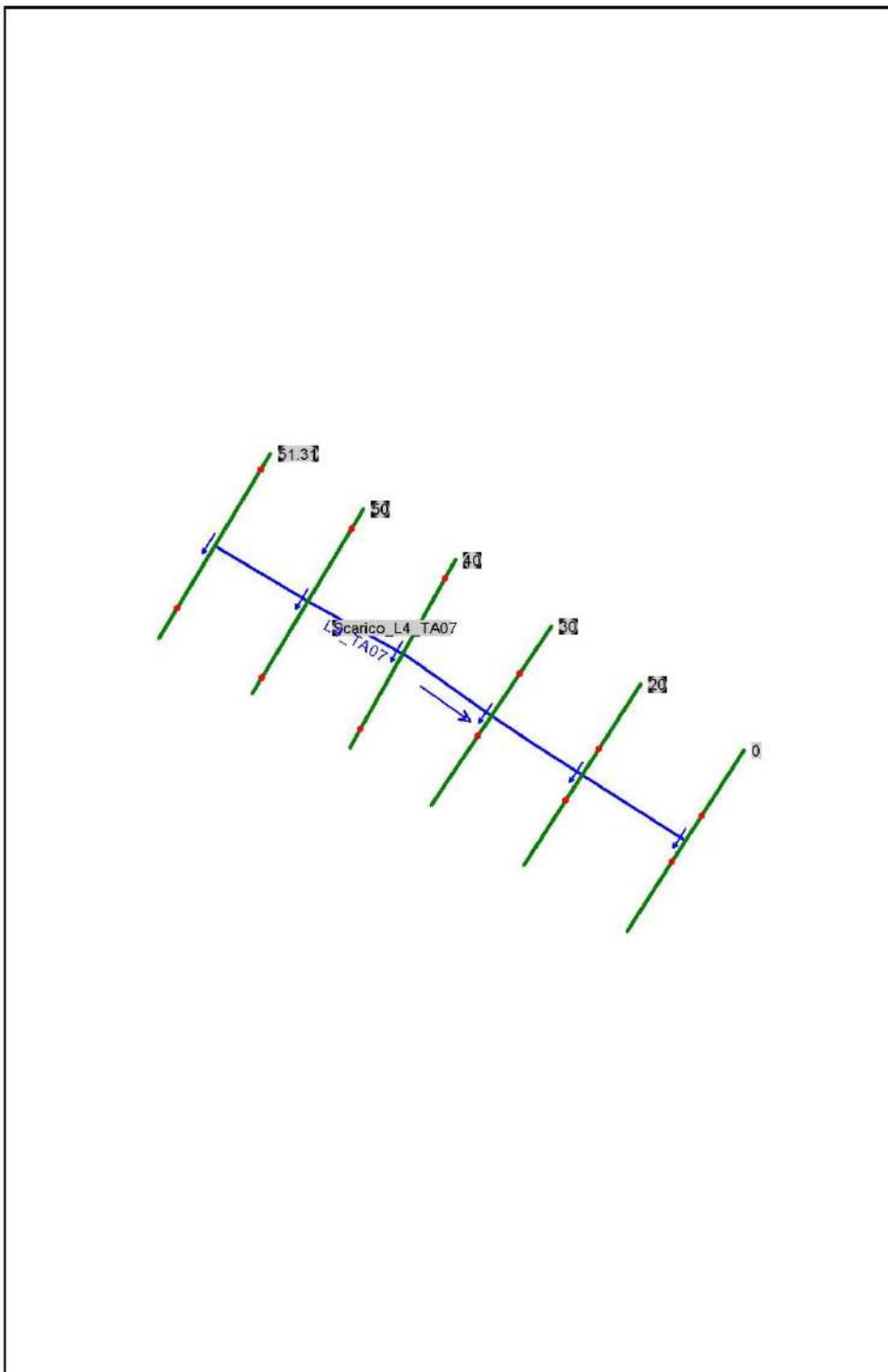
Reach	River Sta	Profile	Q Total (m ³ /s)	Min Ch Elevation (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.O. Elev (m)	E.O. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m ²)	Top Width (m)	Froude # Ch
Scarico_L4_TA04	60	PO	42.58	133.35	135.35	135.35	135.41	0.001428	1.31	42.27	41.00	0.31
Scarico_L4_TA04	45	PO	42.58	131.93	133.93	133.93	135.02	0.005169	5.35	8.48	5.57	1.32
Scarico_L4_TA04	30	PO	42.58	130.50	131.58	132.60	134.64	0.061619	7.21	6.26	5.68	2.05
Scarico_L4_TA04	15	PO	42.58	129.32	130.75	131.32	133.57	0.069202	7.50	6.02	5.83	2.19
Scarico_L4_TA04	0	PO	42.58	128.37	130.24	130.37	132.50	0.056668	6.66	6.38	4.50	1.78

MANDATARIA:

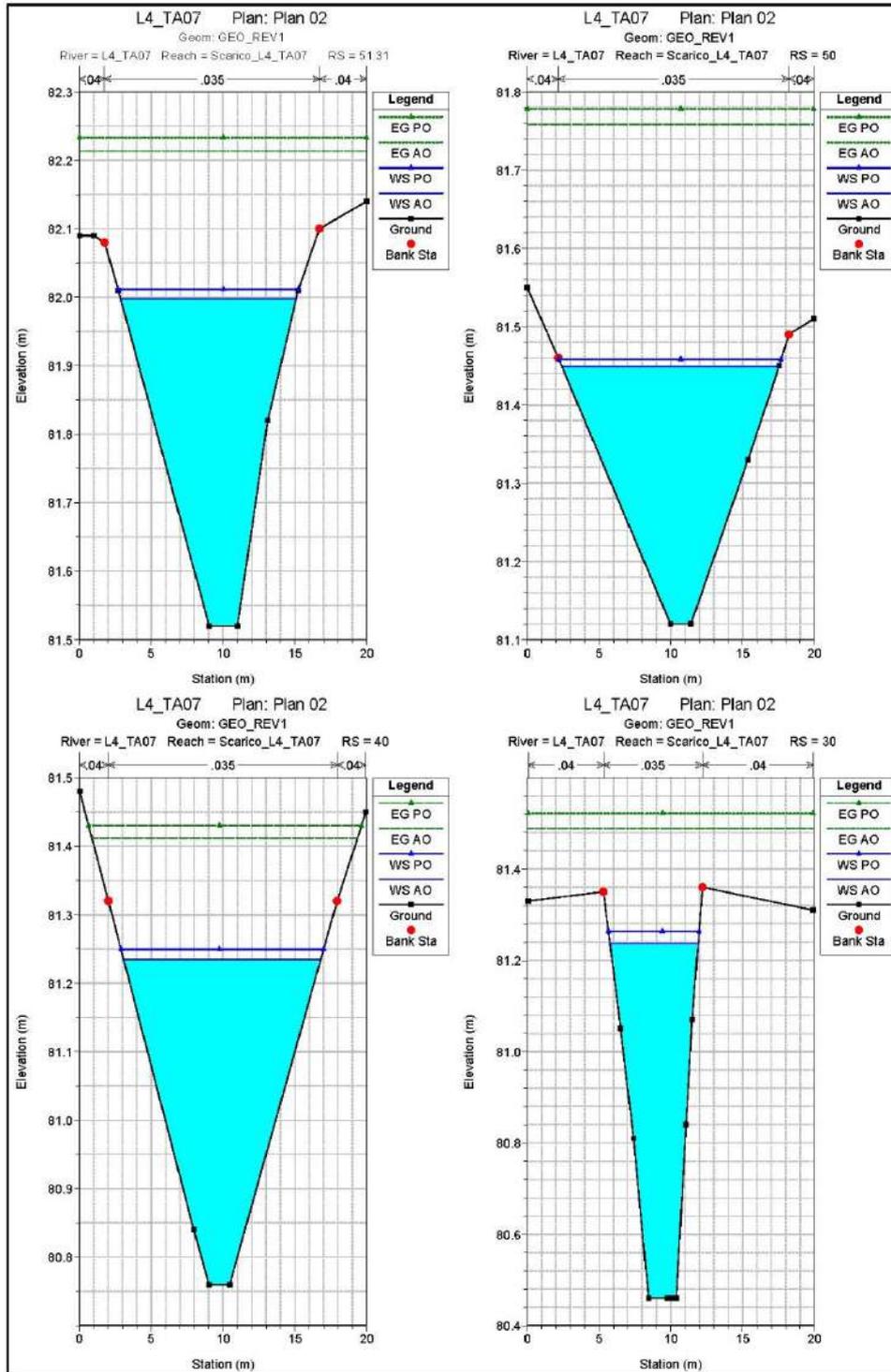
MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

L4 TA07



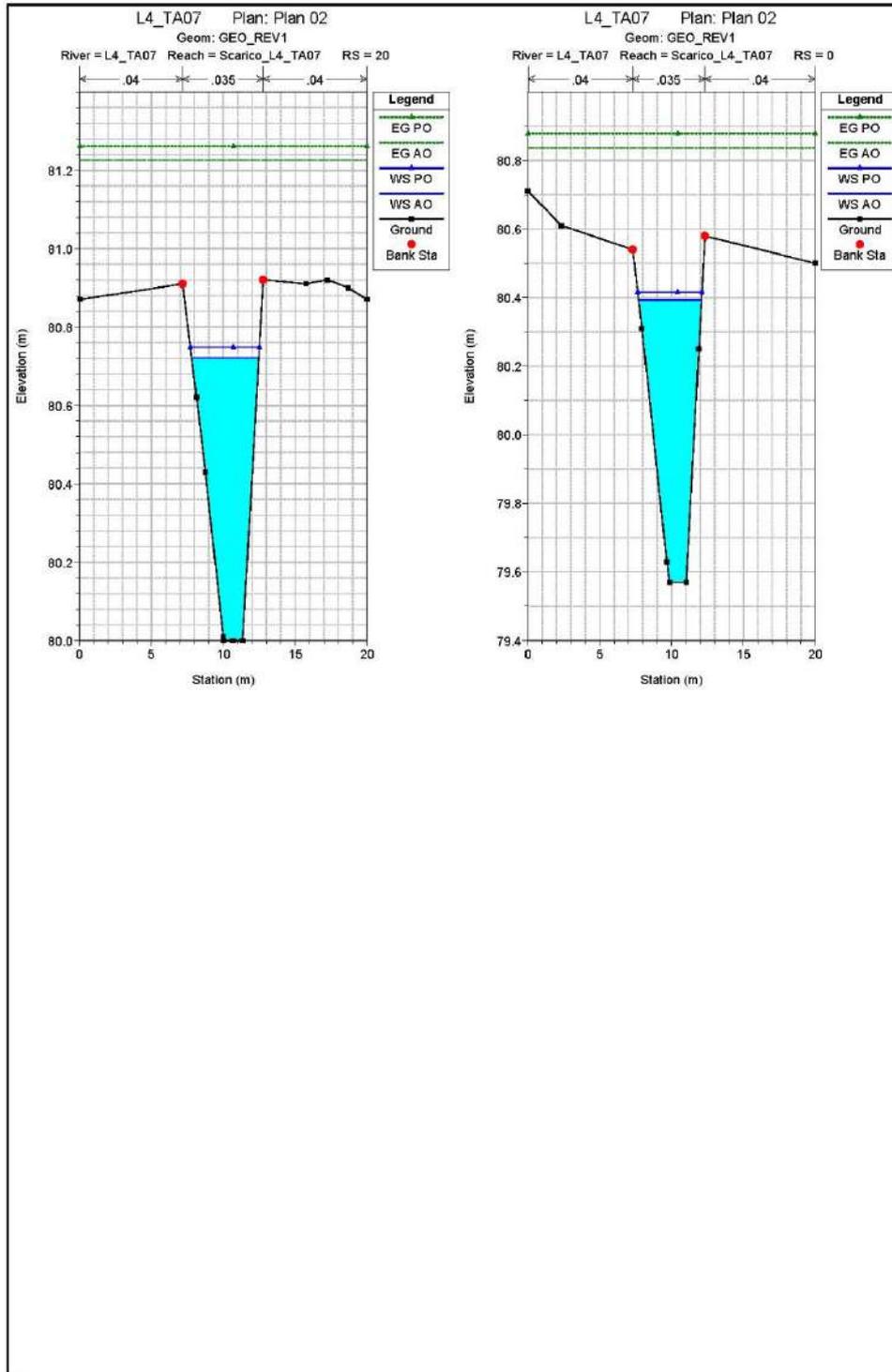
RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

HEC-RAS Plan: Plan 02 River: L4_TA07 Reach: Scanco_L4_TA07

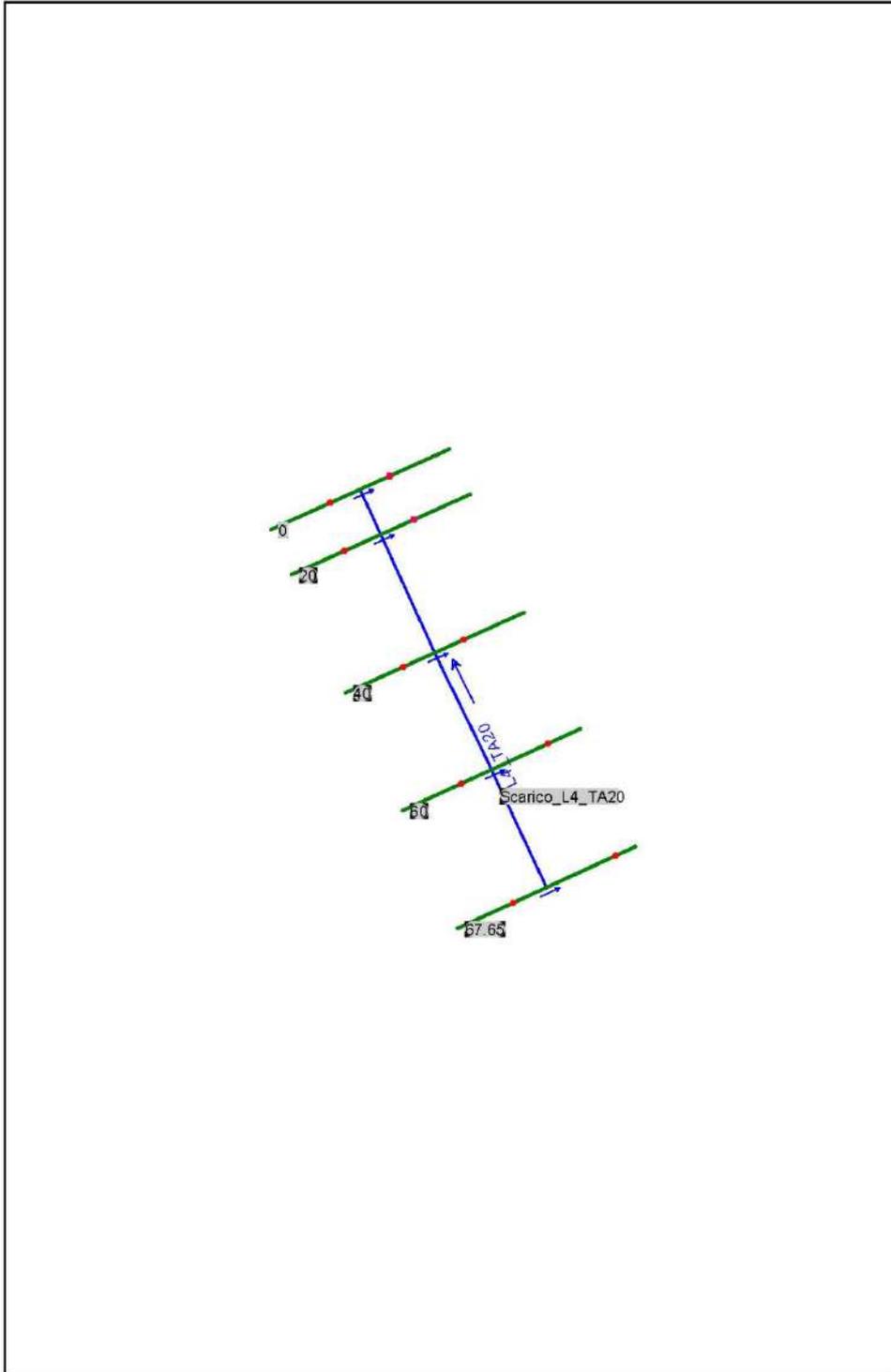
Reach	River Sta	Profile	Q Total (m³/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Chf W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Ysl Chnl (m/s)	Flow Area (m²)	Top Width (m)	Froude # Chl
Scanco_L4_TA07	51.51	AO	6.73	81.52	82.05	82.05	82.21	0.030003	2.05	3.26	12.22	1.27
Scanco_L4_TA07	51.51	PO	7.19	81.52	82.01	82.07	82.23	0.030006	2.09	3.40	12.66	1.27
Scanco_L4_TA07	50	AO	6.73	81.12	81.45	81.55	81.76	0.072779	2.46	2.79	15.14	1.95
Scanco_L4_TA07	50	PO	7.19	81.12	81.46	81.56	81.78	0.072859	2.50	2.87	15.49	1.96
Scanco_L4_TA07	40	AO	6.73	80.76	81.23	81.26	81.41	0.025360	1.86	3.61	13.72	1.16
Scanco_L4_TA07	40	PO	7.19	80.76	81.25	81.29	81.43	0.024871	1.98	3.82	14.11	1.16
Scanco_L4_TA07	30	AO	6.73	80.46	81.24	81.24	81.49	0.016501	2.22	3.03	6.14	1.01
Scanco_L4_TA07	30	PO	7.19	80.46	81.26	81.26	81.52	0.016406	2.25	3.19	6.51	1.01
Scanco_L4_TA07	20	AO	6.73	80.00	80.72	80.99	81.23	0.037496	3.14	2.14	4.67	1.48
Scanco_L4_TA07	20	PO	7.19	80.00	80.75	81.01	81.26	0.036673	3.17	2.27	4.60	1.47
Scanco_L4_TA07	0	AO	6.73	79.57	80.33	80.51	80.84	0.023724	2.95	2.26	4.57	1.30
Scanco_L4_TA07	0	PO	7.19	79.57	80.42	80.65	80.88	0.023045	3.01	2.55	4.47	1.31

MANDATARIA:

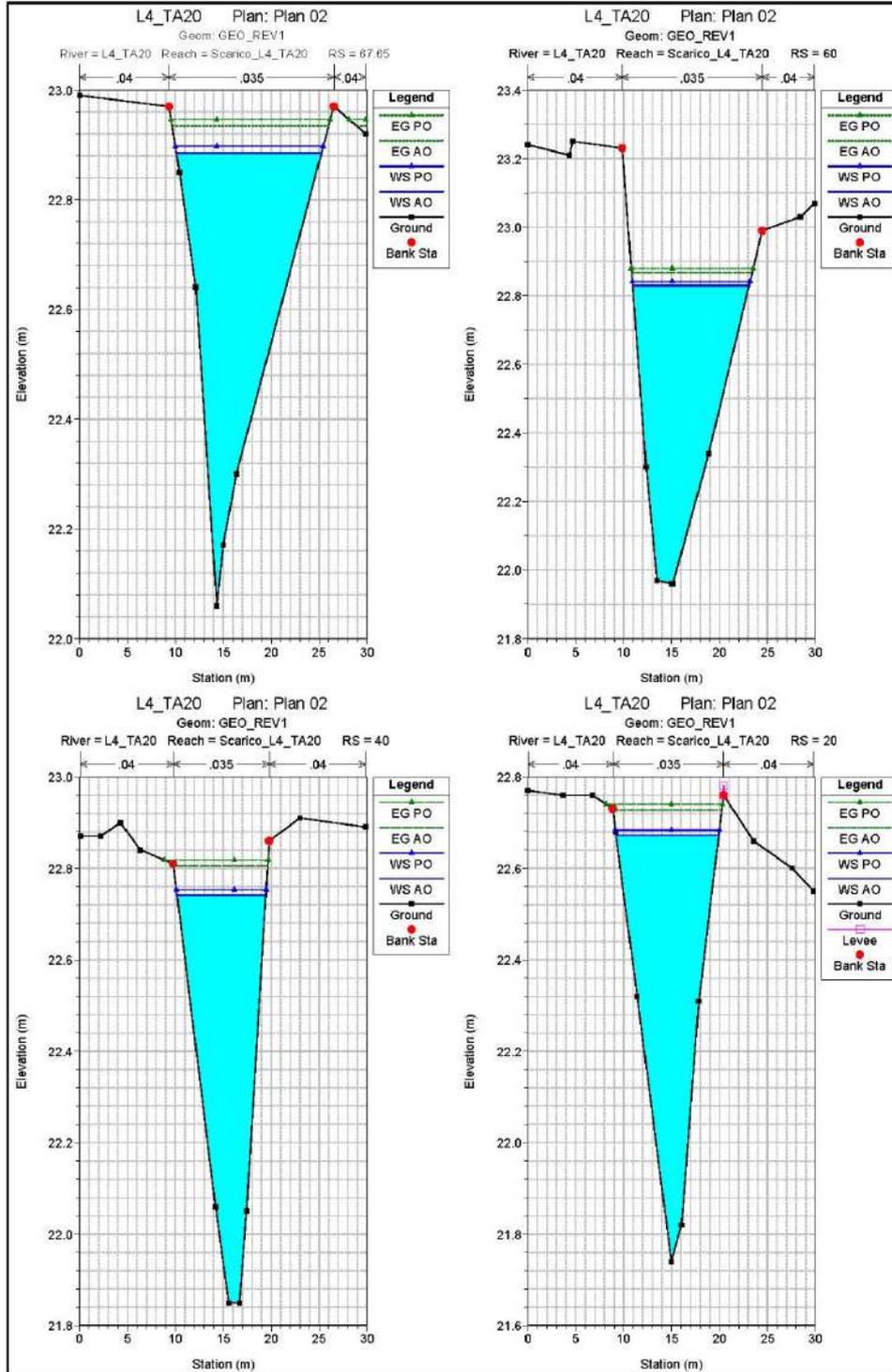
MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

L4 TA20



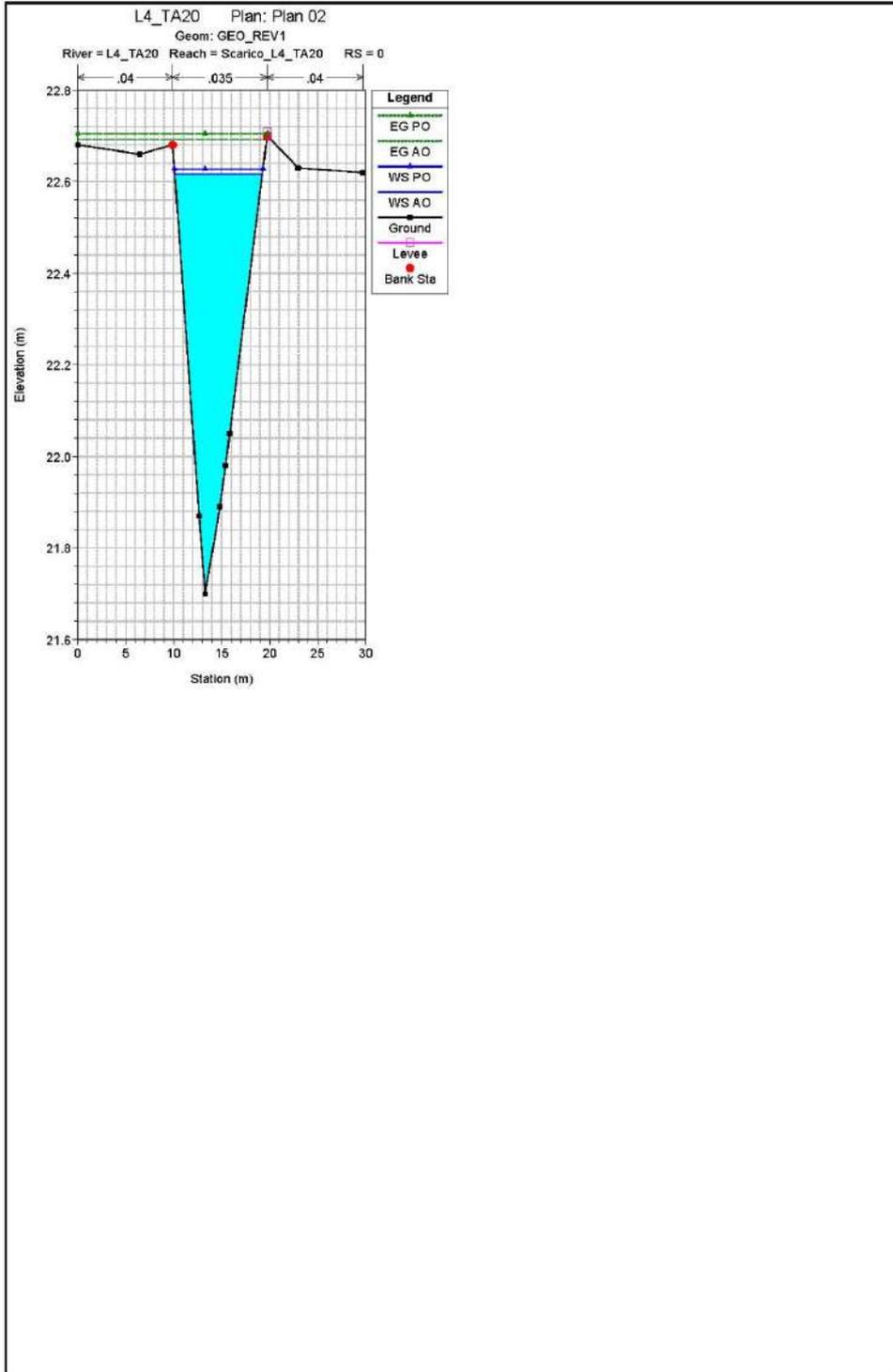
RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

HEC-RAS Plan: Plan 02 River: L4_TA20 Reach: Scario_L4_TA20

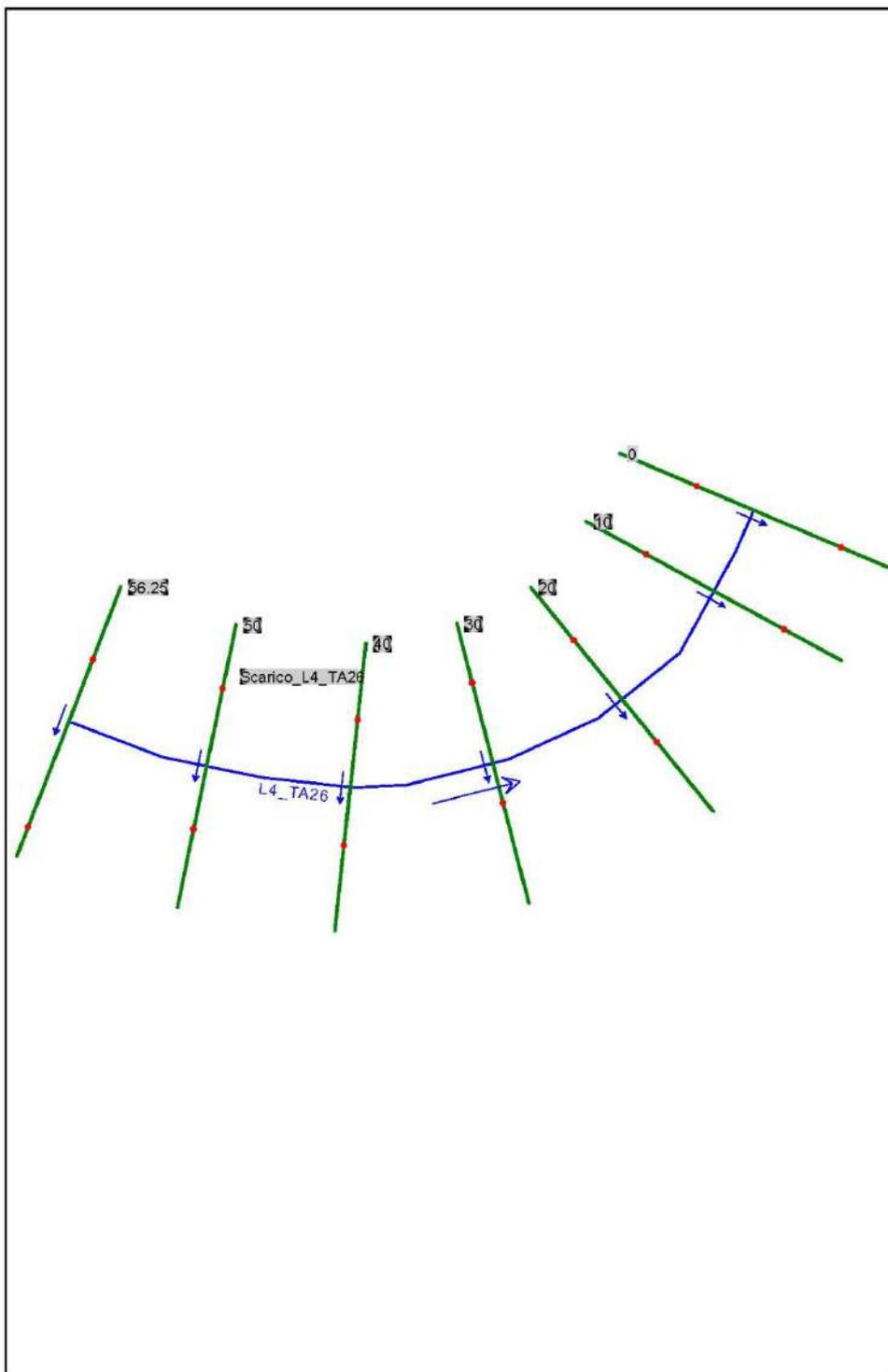
Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Chf W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Ysl Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
Scario_L4_TA20	67.65	AO	5.32	22.06	22.89	22.71	22.93	0.004667	0.98	5.42	15.14	0.52
Scario_L4_TA20	67.65	PO	5.49	22.06	22.88	22.72	22.95	0.004668	0.98	5.61	15.43	0.52
Scario_L4_TA20	68	AO	5.32	21.96	22.89		22.87	0.002907	0.96	6.16	12.15	0.39
Scario_L4_TA20	68	PO	5.49	21.96	22.84		22.88	0.002904	0.97	6.31	12.28	0.39
Scario_L4_TA20	40	AO	5.32	21.85	22.74		22.81	0.003905	1.12	4.74	9.28	0.50
Scario_L4_TA20	40	PO	5.49	21.85	22.75		22.82	0.003917	1.13	4.84	9.38	0.50
Scario_L4_TA20	20	AO	5.32	21.74	22.67	22.43	22.73	0.003687	1.04	5.09	10.73	0.48
Scario_L4_TA20	20	PO	5.49	21.74	22.68	22.44	22.74	0.003688	1.05	5.22	10.87	0.48
Scario_L4_TA20	0	AO	5.32	21.70	22.62	22.42	22.69	0.005008	1.22	4.37	9.19	0.56
Scario_L4_TA20	0	PO	5.49	21.70	22.63	22.43	22.70	0.005008	1.23	4.47	9.23	0.56

MANDATARIA:

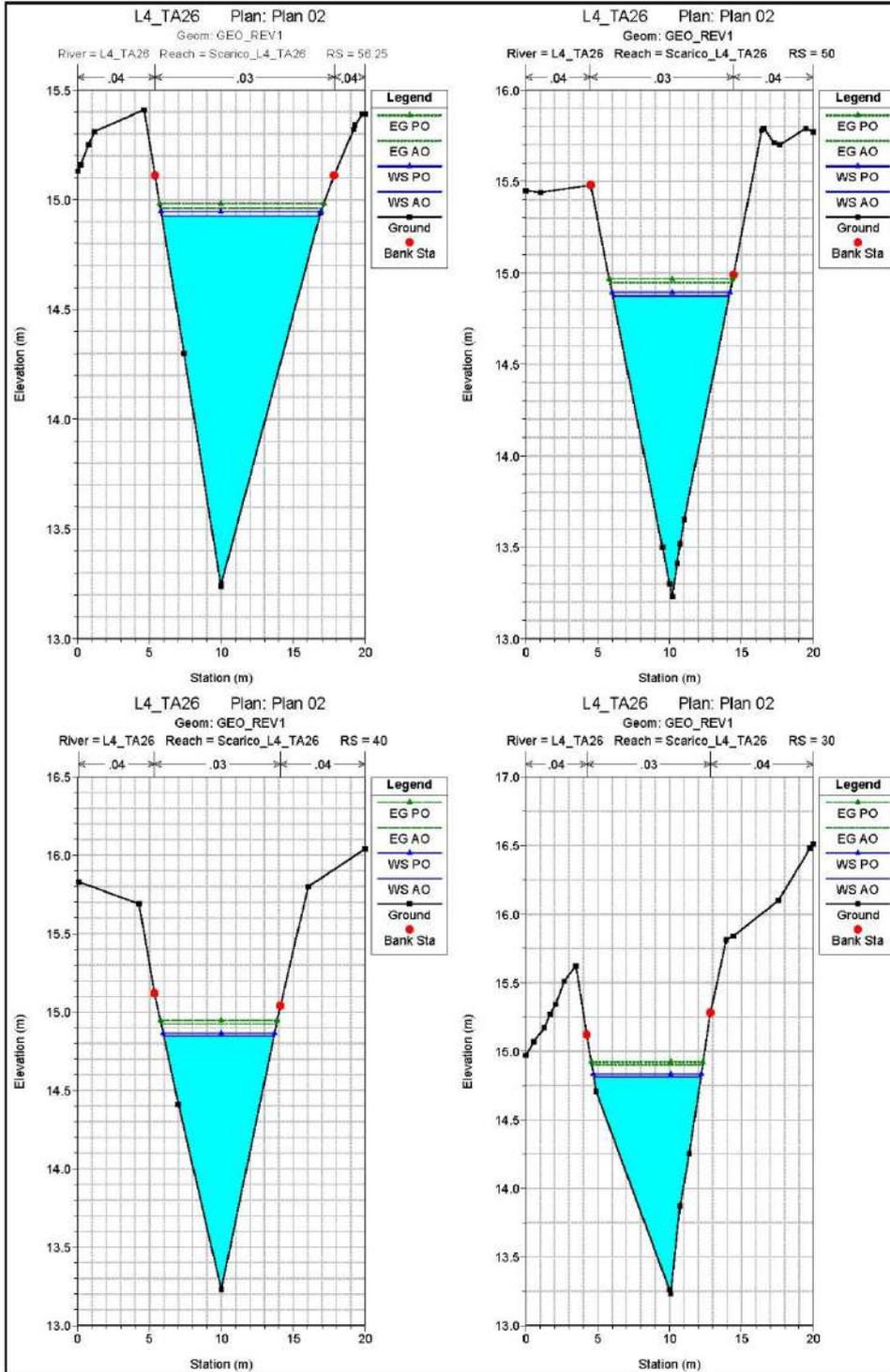
MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

L4 TA26



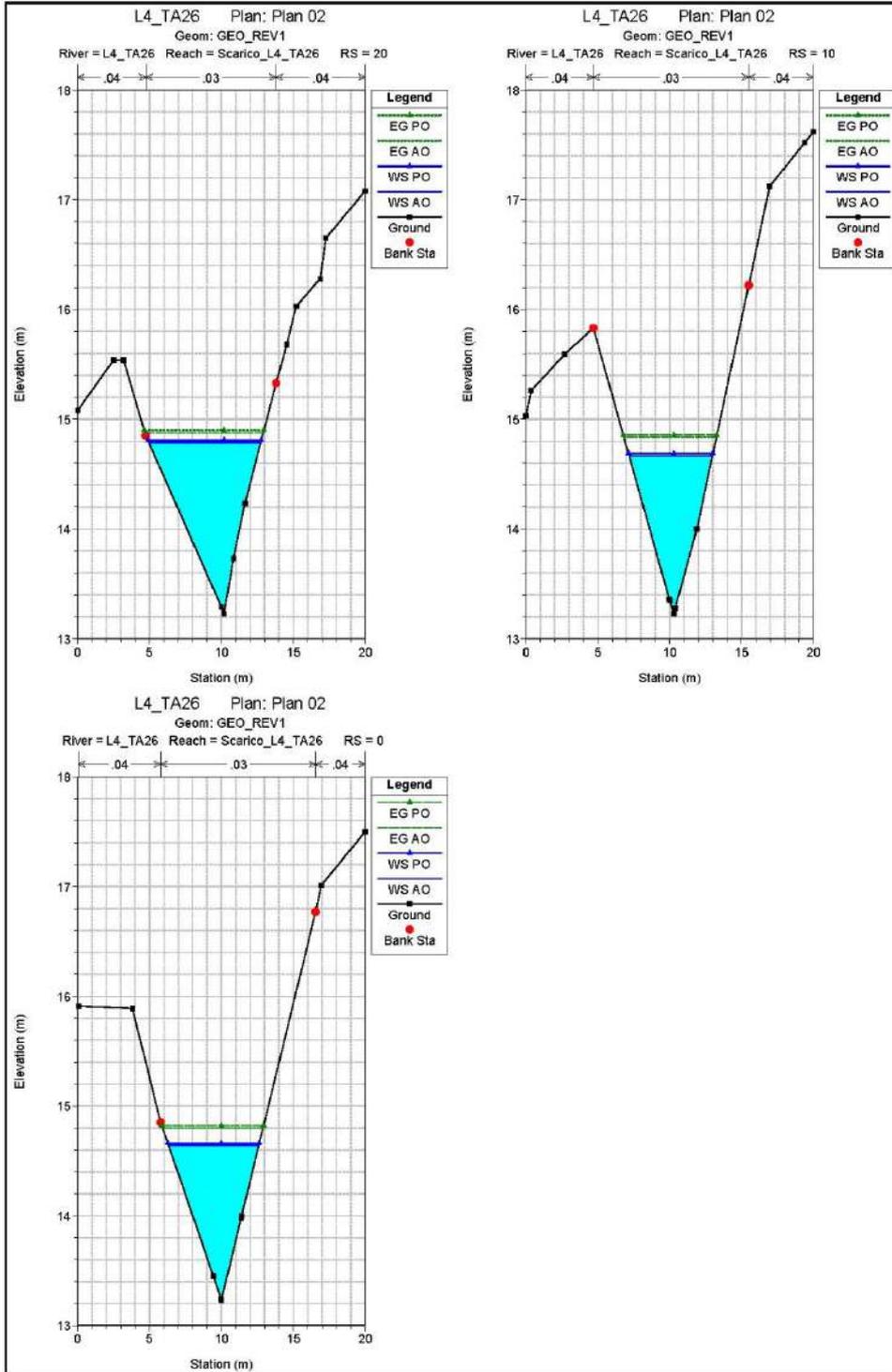
RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

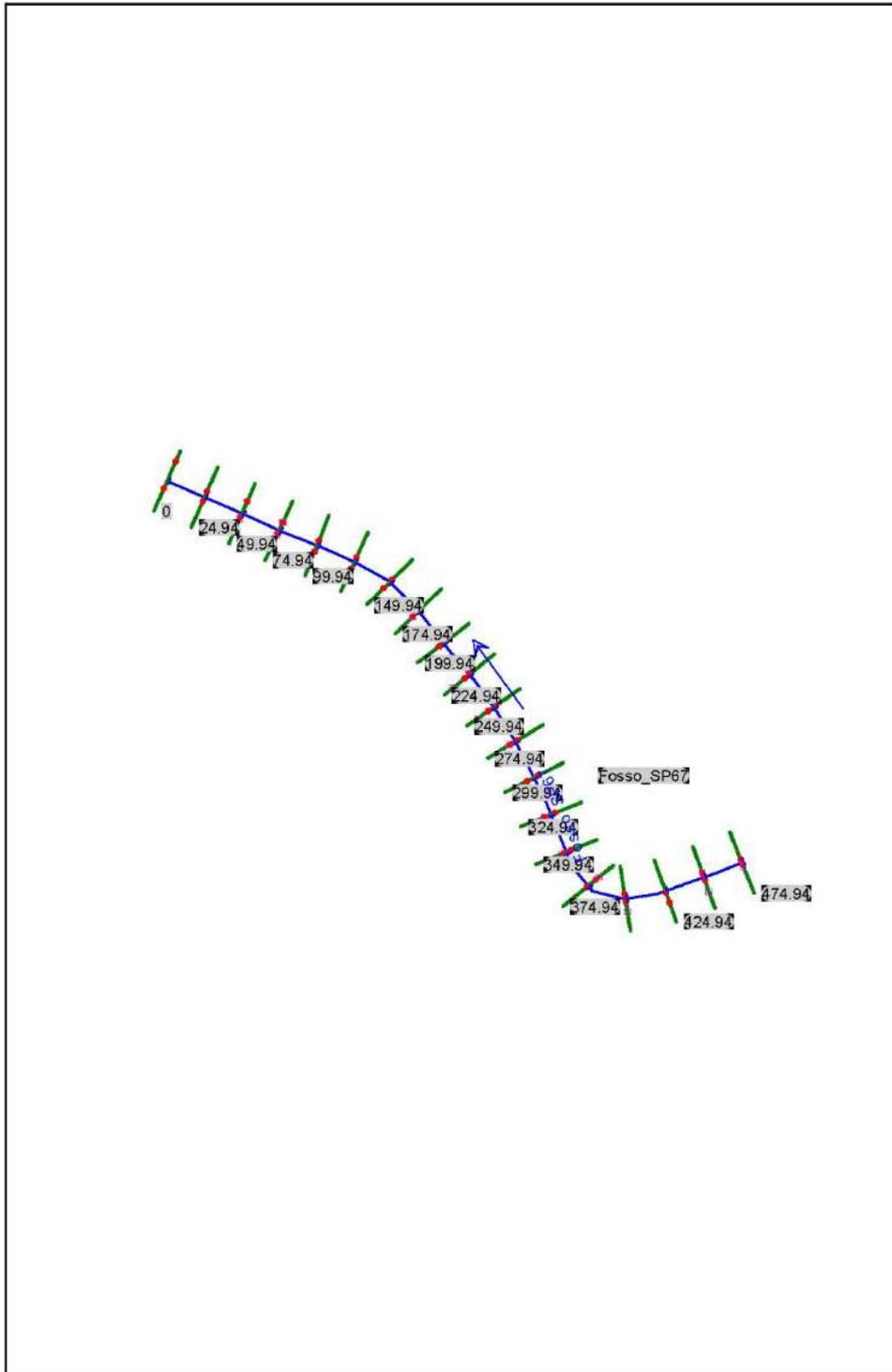
HEC-RAS Plan Plan 02 River L4 TA26 Reach Scario_L4_TA26

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Chf W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Ysl Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
Scario_L4_TA26	56.25	AO	7.77	13.24	14.82	14.27	14.56	0.000656	0.94	9.24	10.99	0.29
Scario_L4_TA26	56.25	PO	8.04	13.24	14.85	14.29	14.98	0.000859	0.95	9.47	11.18	0.29
Scario_L4_TA26	50	AO	7.77	13.23	14.87		14.95	0.001901	1.19	6.51	8.11	0.43
Scario_L4_TA26	50	PO	8.04	13.23	14.89		14.97	0.001905	1.20	6.67	8.21	0.43
Scario_L4_TA26	40	AO	7.77	13.23	14.85		14.92	0.002051	1.25	6.24	7.67	0.44
Scario_L4_TA26	40	PO	8.04	13.23	14.87		14.95	0.002059	1.26	6.39	7.76	0.44
Scario_L4_TA26	30	AO	7.77	13.23	14.81		14.90	0.002425	1.32	5.91	7.46	0.47
Scario_L4_TA26	30	PO	8.04	13.23	14.83		14.92	0.002420	1.33	6.06	7.61	0.47
Scario_L4_TA26	20	AO	7.77	13.23	14.79		14.88	0.002566	1.32	5.87	7.79	0.49
Scario_L4_TA26	20	PO	8.04	13.23	14.81		14.90	0.002561	1.33	6.03	7.90	0.49
Scario_L4_TA26	10	AO	7.77	13.23	14.87		14.83	0.004967	1.90	4.33	5.61	0.56
Scario_L4_TA26	10	PO	8.04	13.23	14.83		14.86	0.005012	1.91	4.40	5.68	0.57
Scario_L4_TA26	0	AO	7.77	13.23	14.64	14.43	14.80	0.005004	1.75	4.45	6.29	0.67
Scario_L4_TA26	0	PO	8.04	13.23	14.66	14.45	14.82	0.005003	1.77	4.66	6.37	0.67

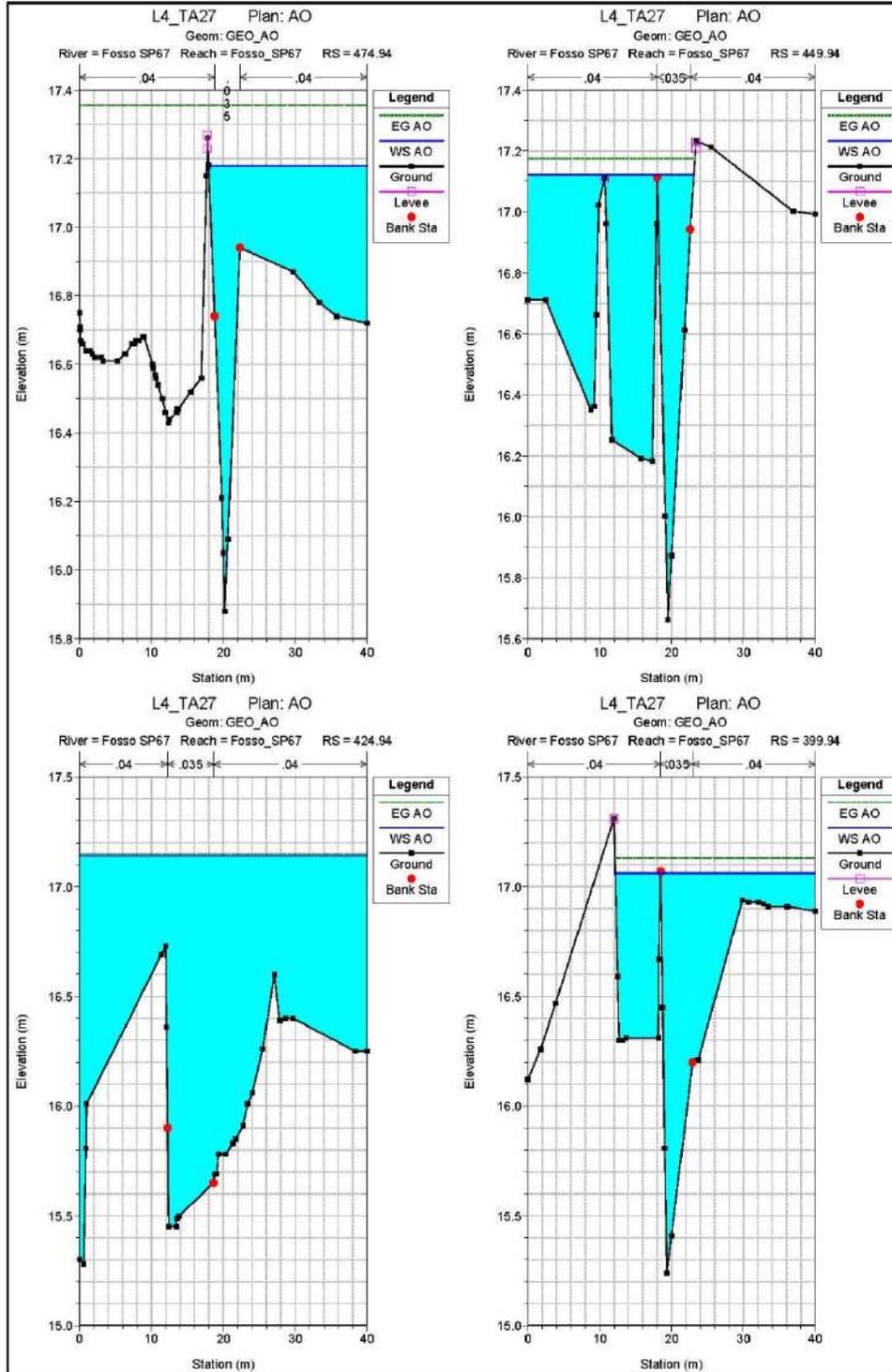
MANDATARIA:

MANDANTI:

L4 TA27 Ante operam



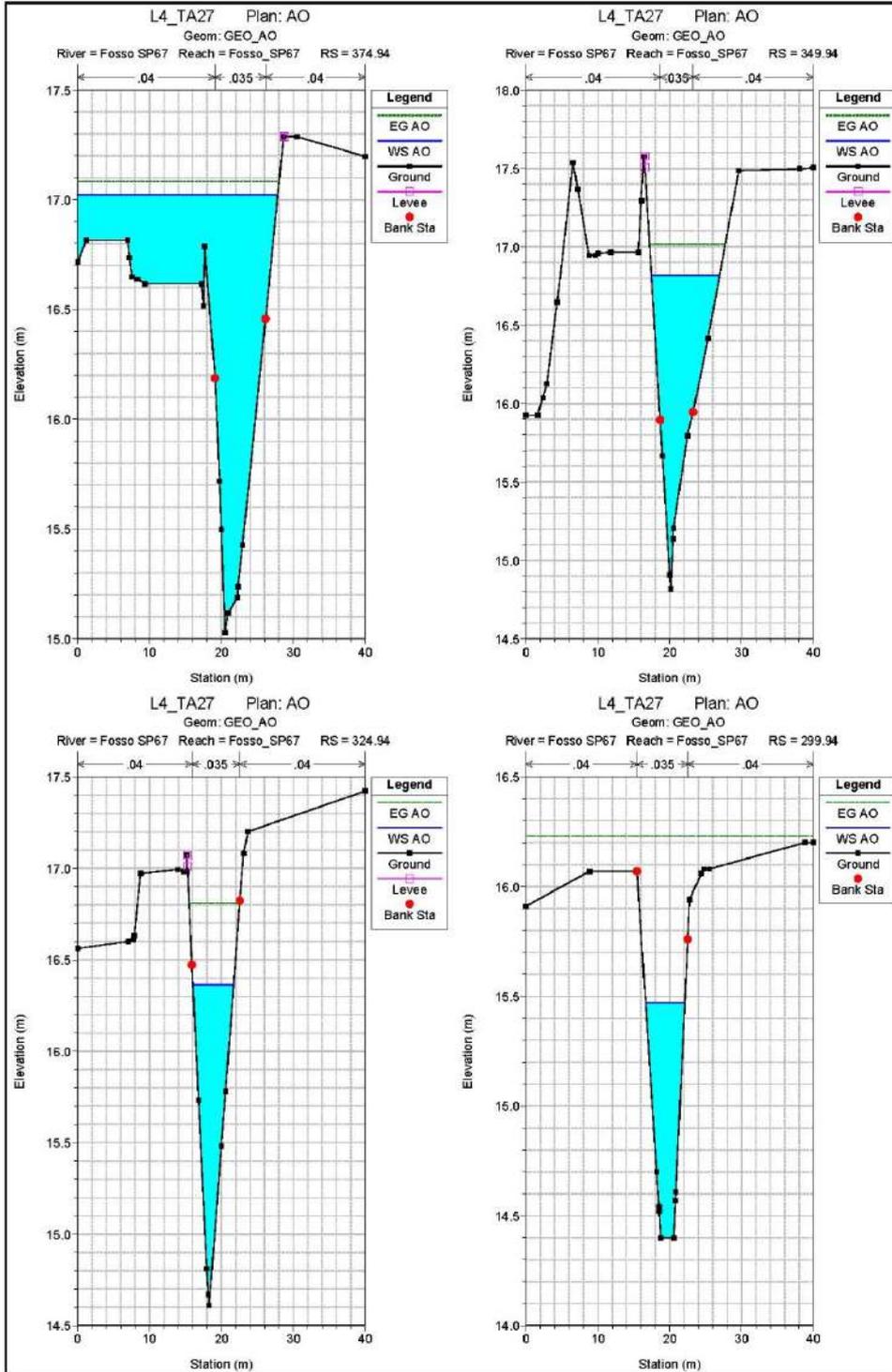
RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



MANDATARIA:

MANDANTI:

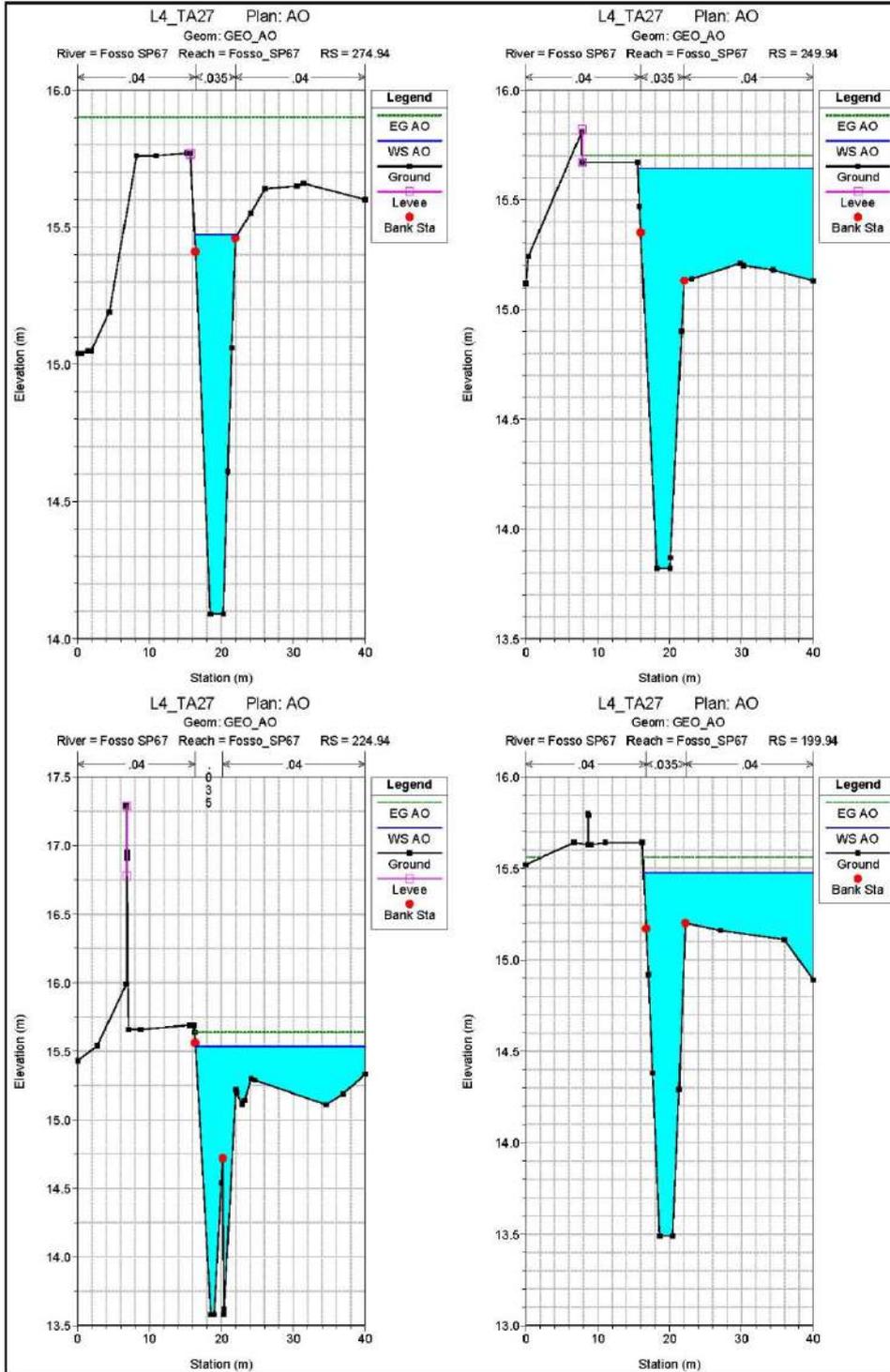
RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



MANDATARIA:

MANDANTI:

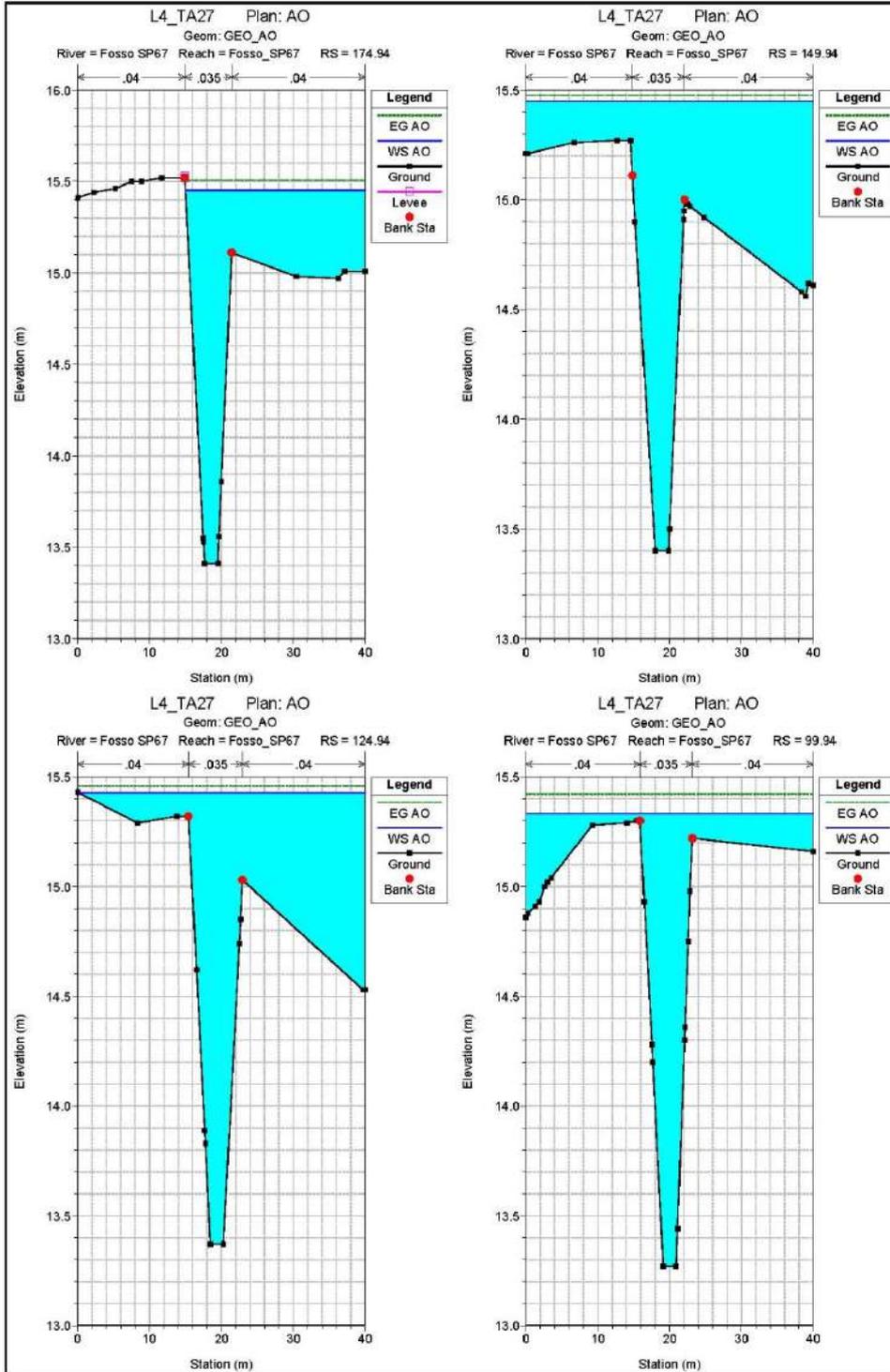
RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



MANDATARIA:

MANDANTI:

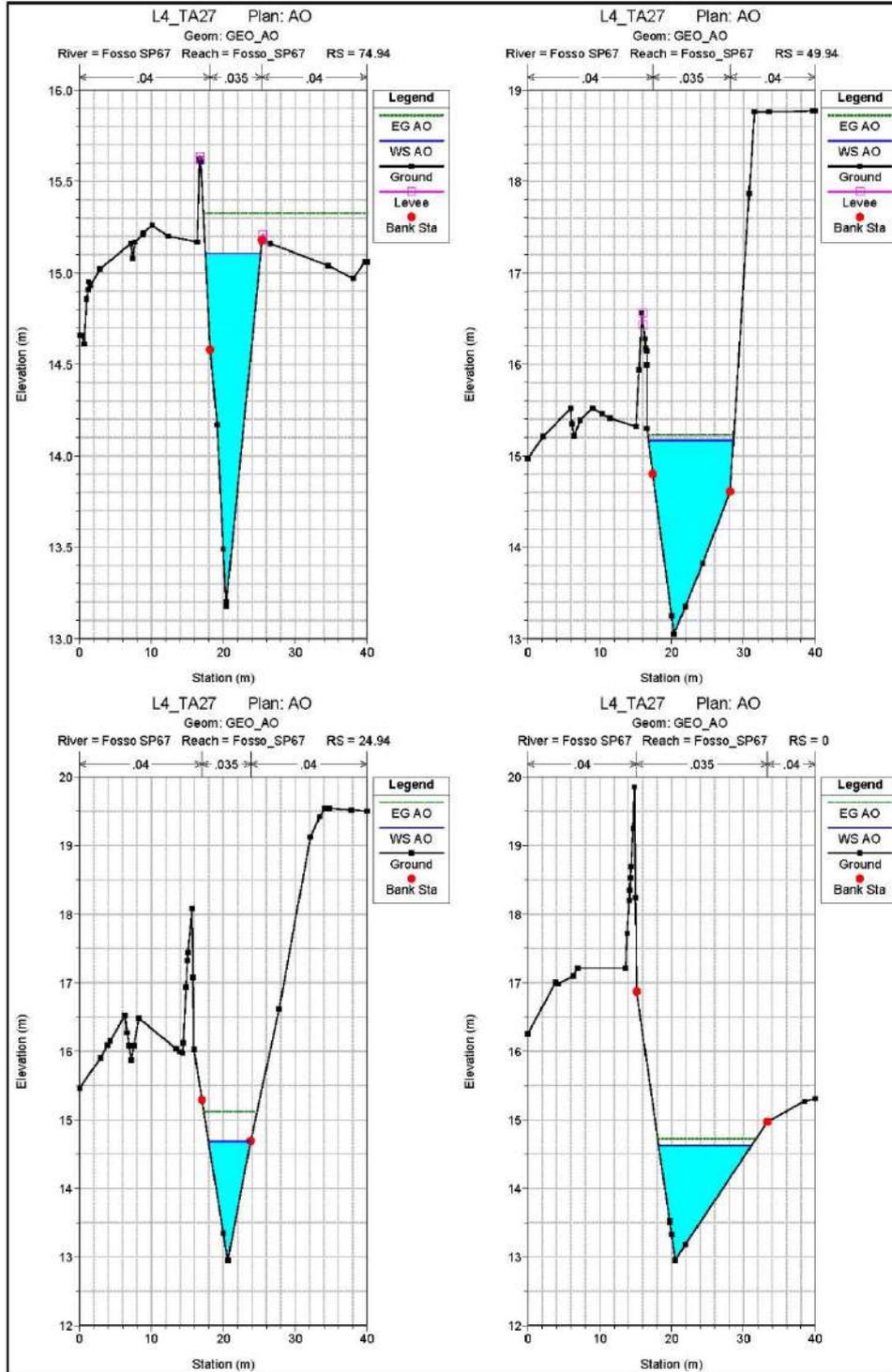
RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



MANDATARIA:

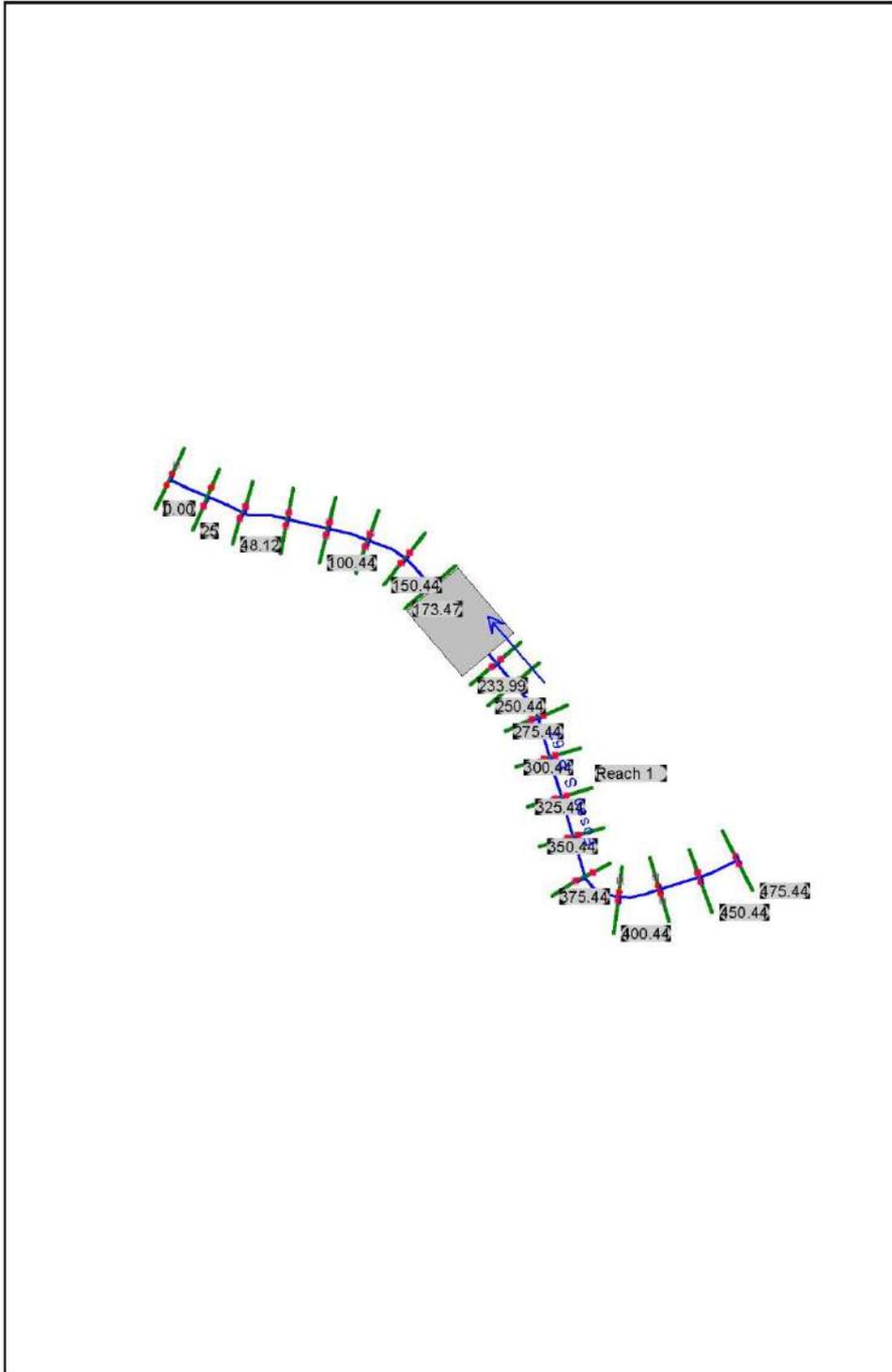
MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

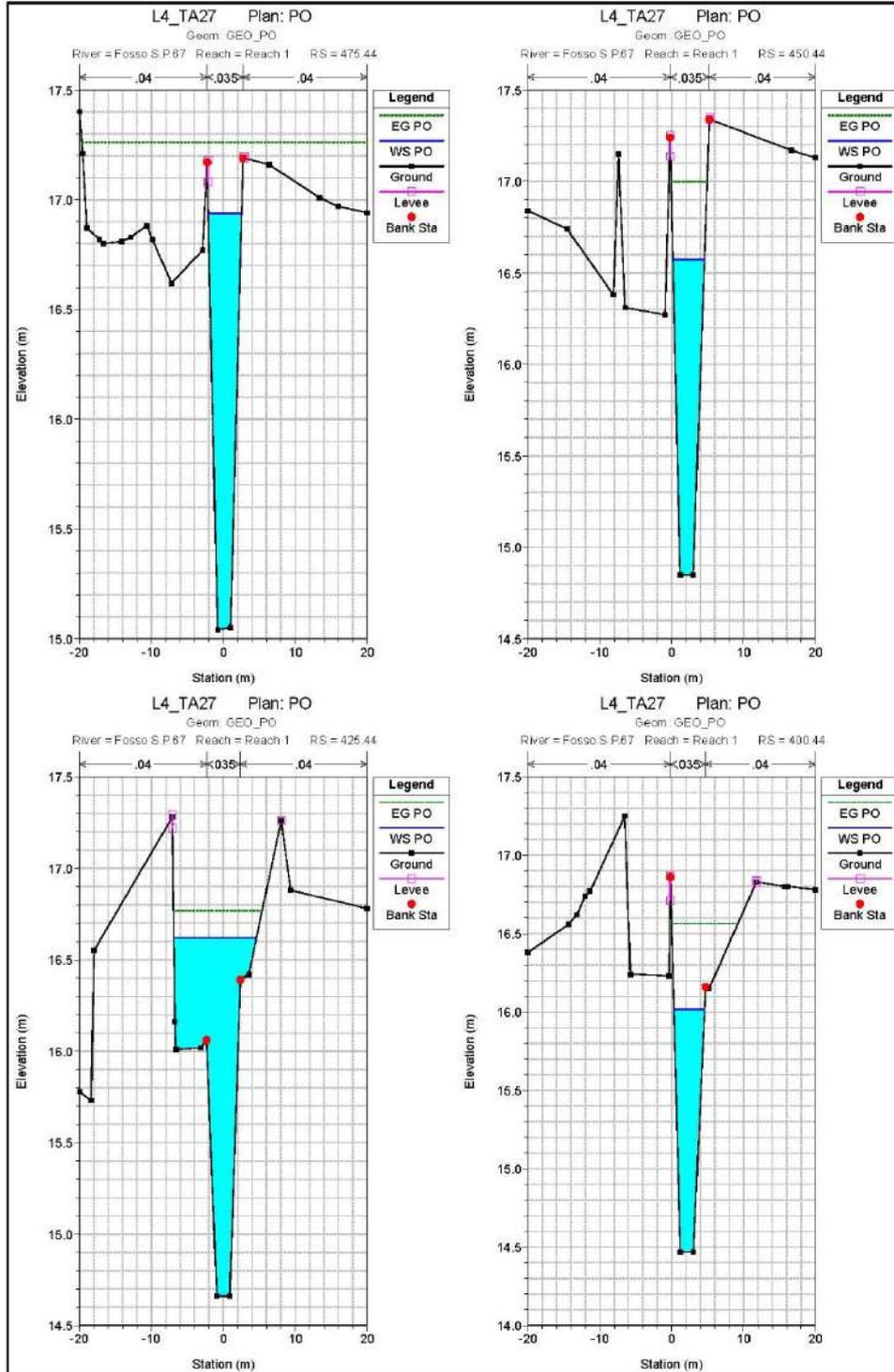
HEC-RAS Plan AO River: Fosso SP67 Reach: Fosso_SP67 Profile: AO

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch B (m)	WS Elev (m)	Crit WS (m)	E.O. Elev (m)	E.O. Slope (m/m)	Vel Chl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
Fosso_SP67	474.94	AO	14.93	15.98	17.18	17.18	17.36	0.011352	2.39	9.18	22.02	0.96
Fosso_SP67	449.94	AO	14.93	15.96	17.12	16.94	17.16	0.002954	1.19	14.94	23.13	0.43
Fosso_SP67	434.94	AO	14.93	15.45	17.14		17.15	0.003204	0.54	40.50	40.00	0.14
Fosso_SP67	399.94	AO	14.93	15.24	17.05	16.71	17.13	0.002515	1.42	15.25	27.63	0.40
Fosso_SP67	374.94	AO	14.93	15.03	17.02	16.39	17.06	0.001269	1.21	16.96	27.85	0.33
Fosso_SP67	349.94	AO	14.93	14.62	16.82	16.52	17.02	0.004259	2.09	8.39	9.50	0.56
Fosso_SP67	324.94	AO	14.93	14.61	16.36	16.36	16.81	0.015549	2.88	5.05	6.66	1.00
Fosso_SP67	299.94	AO	14.93	14.40	16.47	15.70	16.23	0.033112	3.66	3.87	6.44	1.46
Fosso_SP67	274.94	AO	14.93	14.03	16.47	15.45	16.30	0.013762	2.80	5.16	6.00	0.96
Fosso_SP67	249.94	AO	14.93	13.82	16.85	15.34	16.70	0.001538	1.24	16.61	24.42	0.34
Fosso_SP67	224.94	AO	14.93	13.58	16.54	15.43	16.64	0.004205	1.78	12.71	23.61	0.51
Fosso_SP67	199.94	AO	14.93	13.49	16.48		16.56	0.002194	1.44	14.24	23.62	0.39
Fosso_SP67	174.94	AO	14.93	13.41	16.45	14.80	16.51	0.001493	1.20	16.87	26.00	0.33
Fosso_SP67	149.94	AO	14.93	13.40	16.45		16.48	0.000611	0.83	25.63	40.00	0.22
Fosso_SP67	124.94	AO	14.93	13.37	16.43		16.46	0.000702	0.89	22.81	39.88	0.24
Fosso_SP67	89.94	AO	14.93	13.27	16.33		16.42	0.002117	1.40	14.51	40.00	0.38
Fosso_SP67	74.94	AO	14.93	13.18	16.11	14.83	16.33	0.009036	2.08	7.29	7.70	0.66
Fosso_SP67	49.94	AO	14.93	13.05	16.17	14.36	16.23	0.000691	1.04	14.49	11.83	0.29
Fosso_SP67	24.94	AO	14.93	12.95	14.69	14.68	16.12	0.016603	2.94	5.08	6.86	1.01
Fosso_SP67	0	AO	14.93	12.95	14.63	14.21	14.72	0.003202	1.38	10.78	12.93	0.48

L4 TA27 post operam



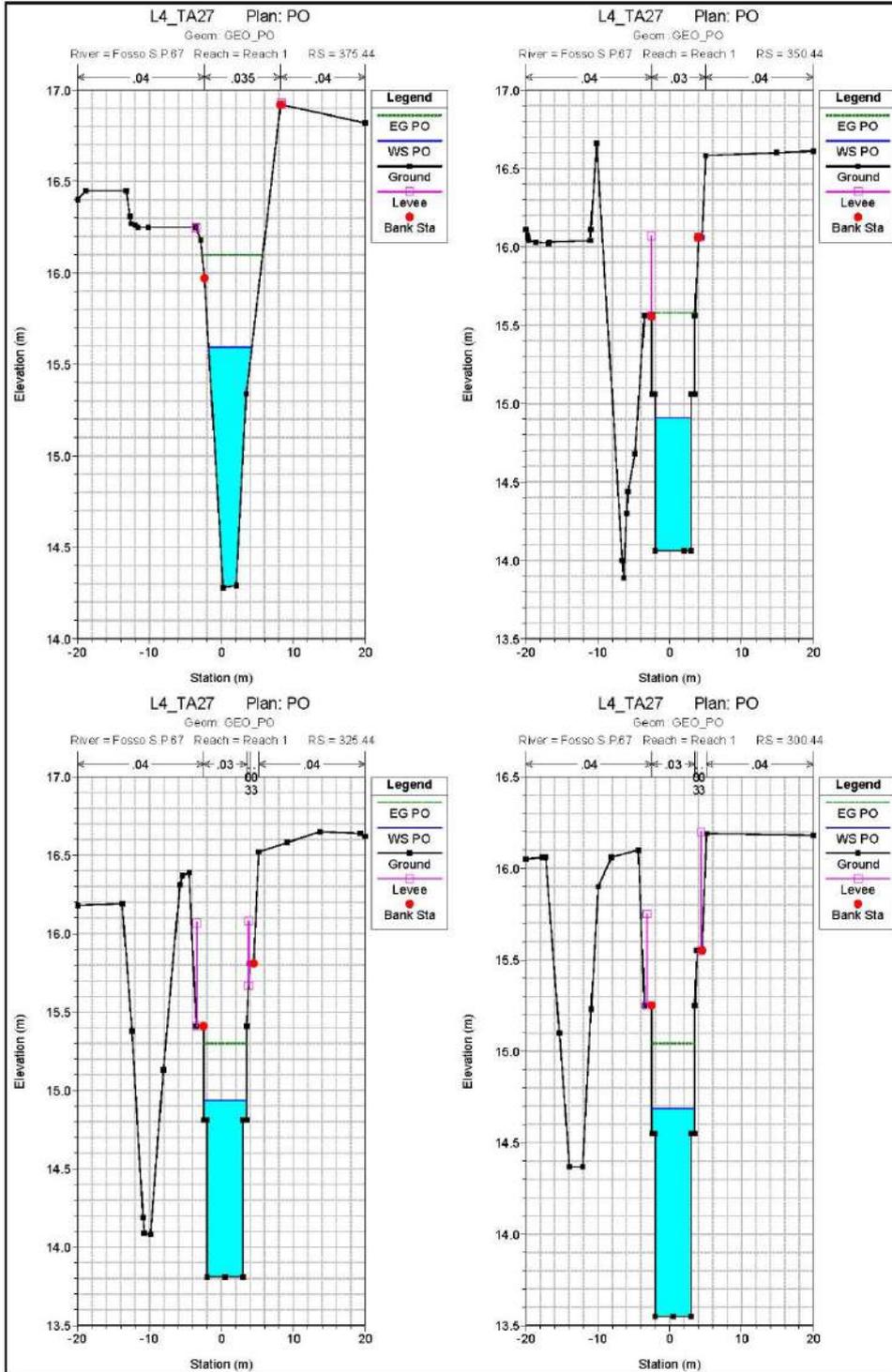
RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



MANDATARIA:

MANDANTI:

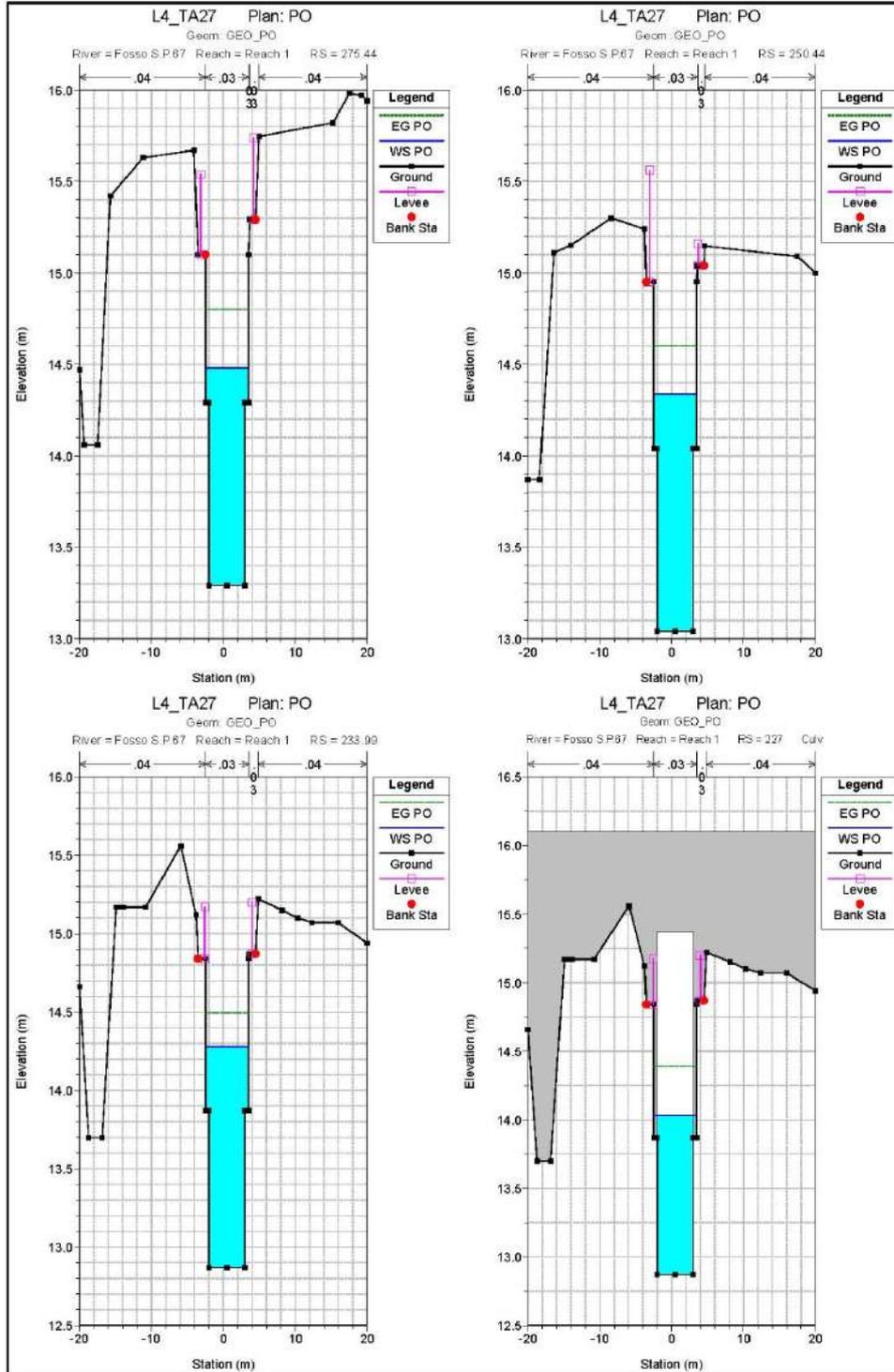
RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



MANDATARIA:

MANDANTI:

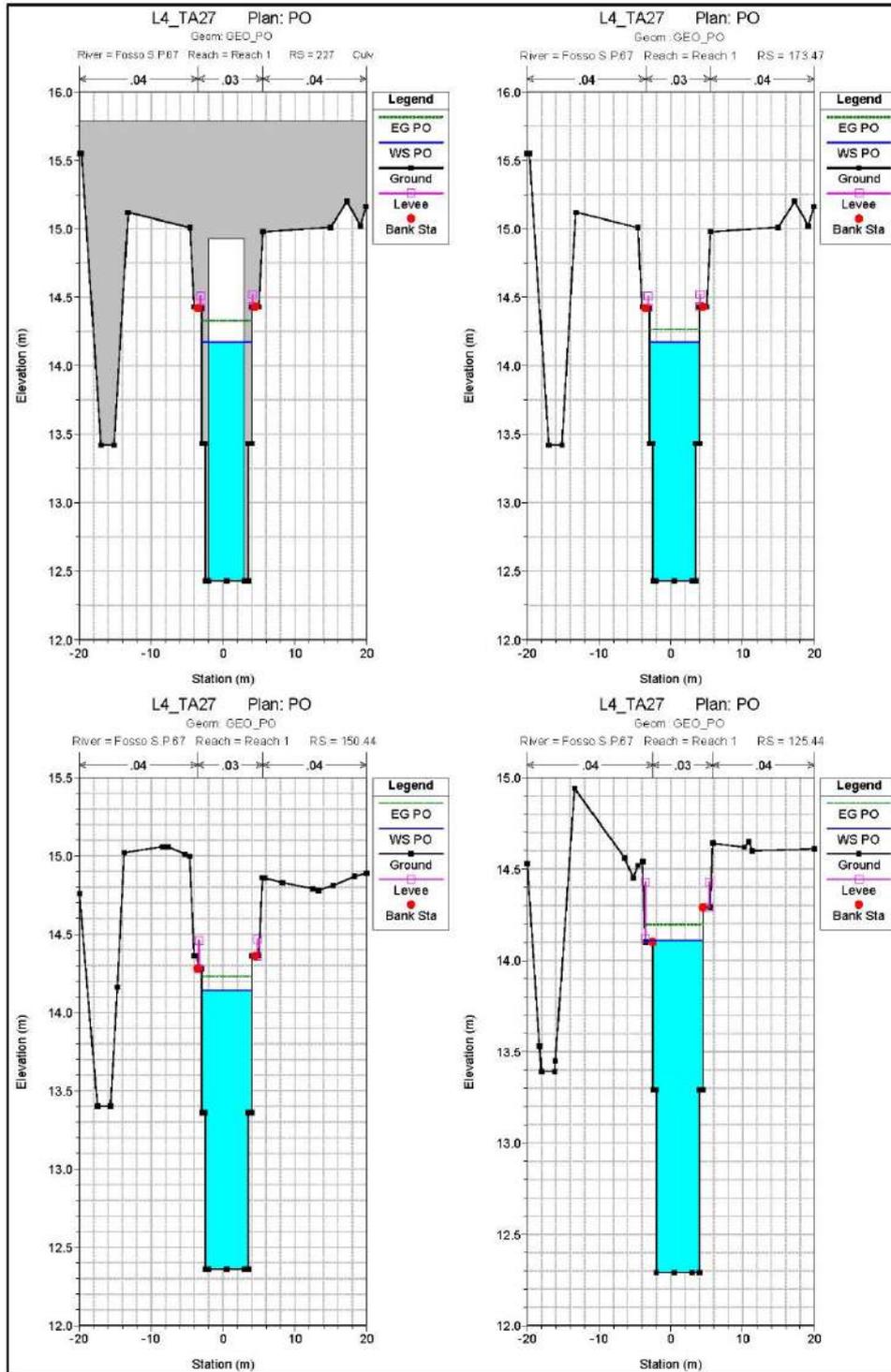
RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



MANDATARIA:

MANDANTI:

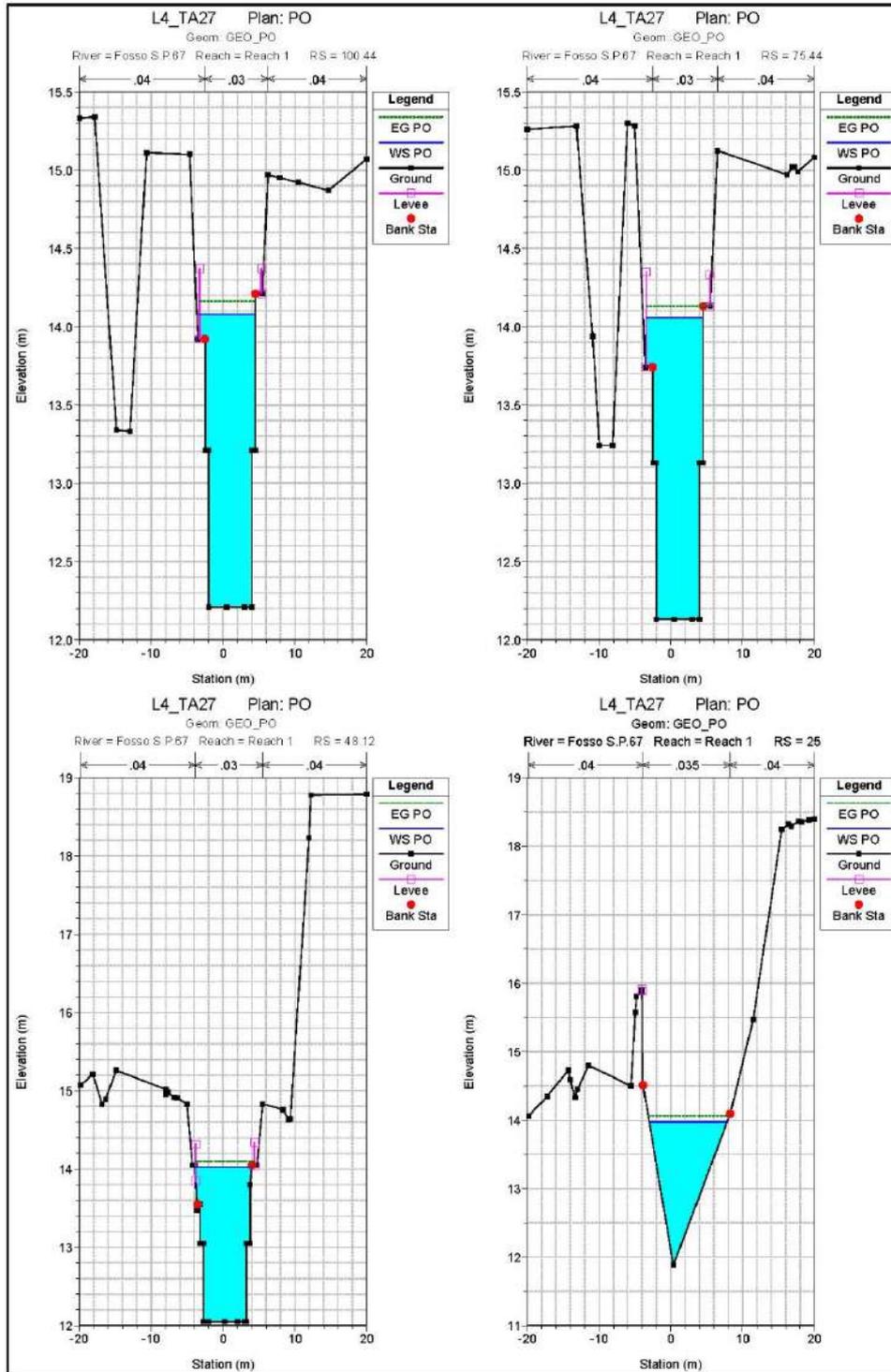
RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



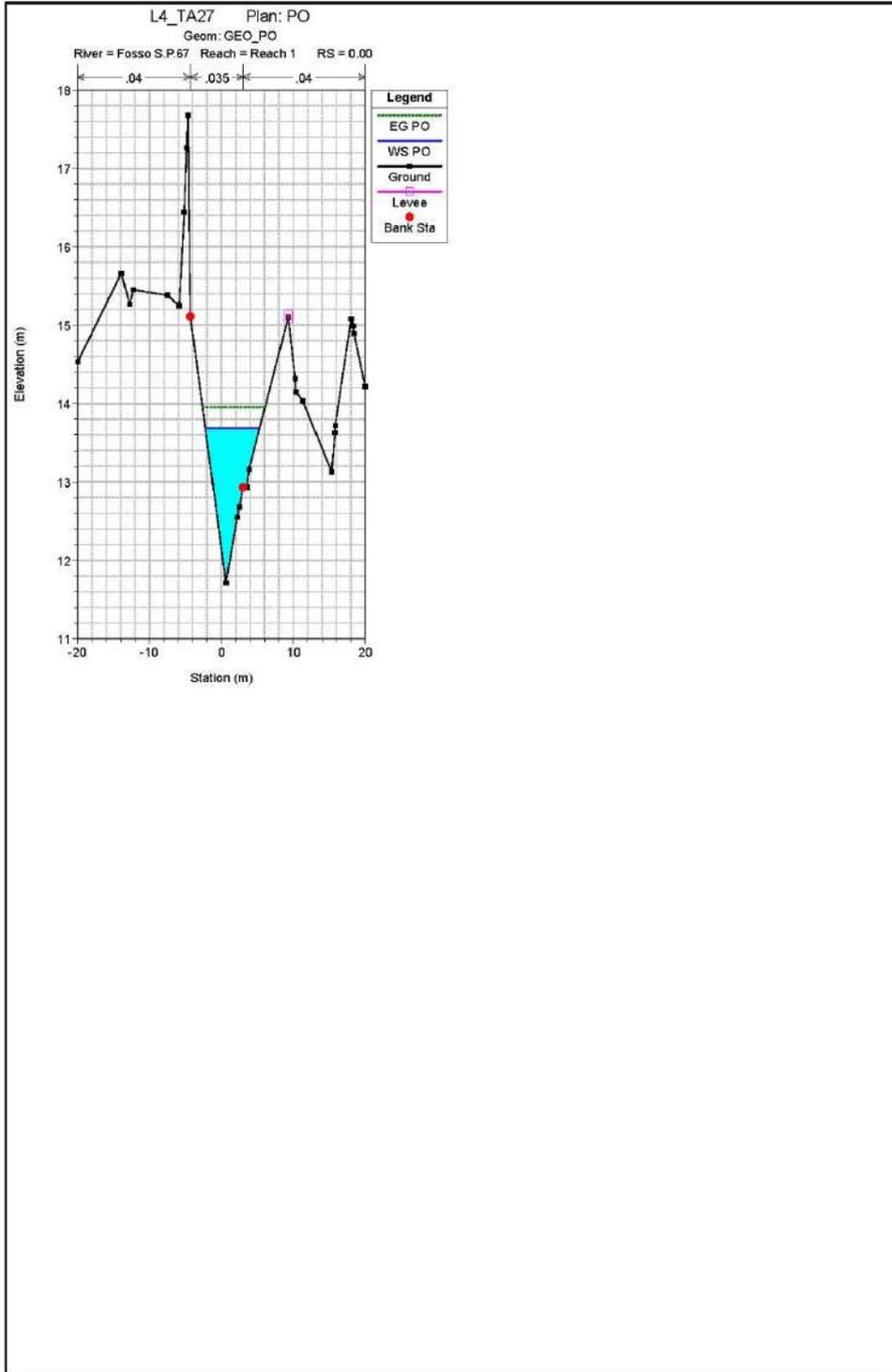
MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

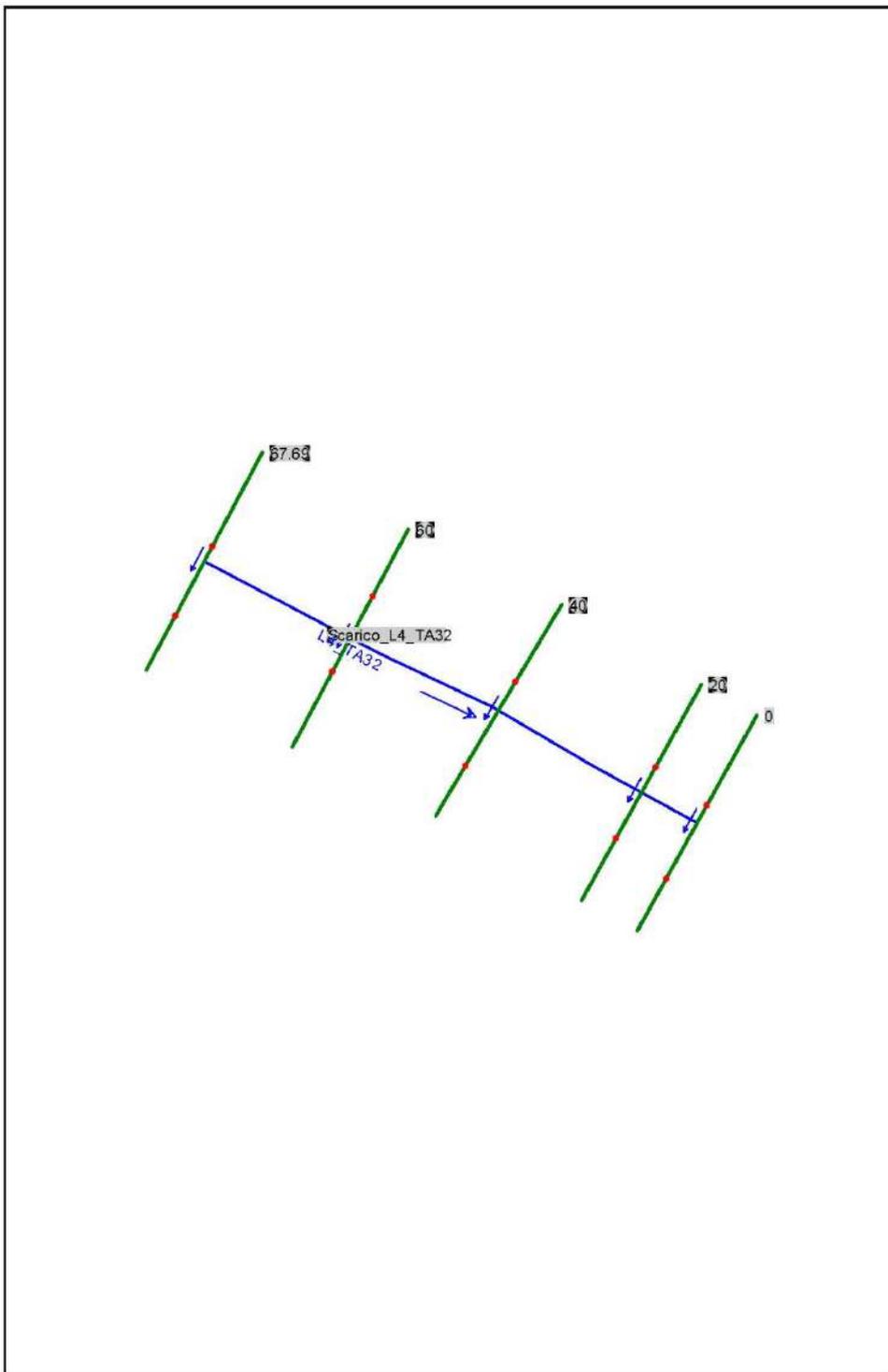


MANDATARIA:

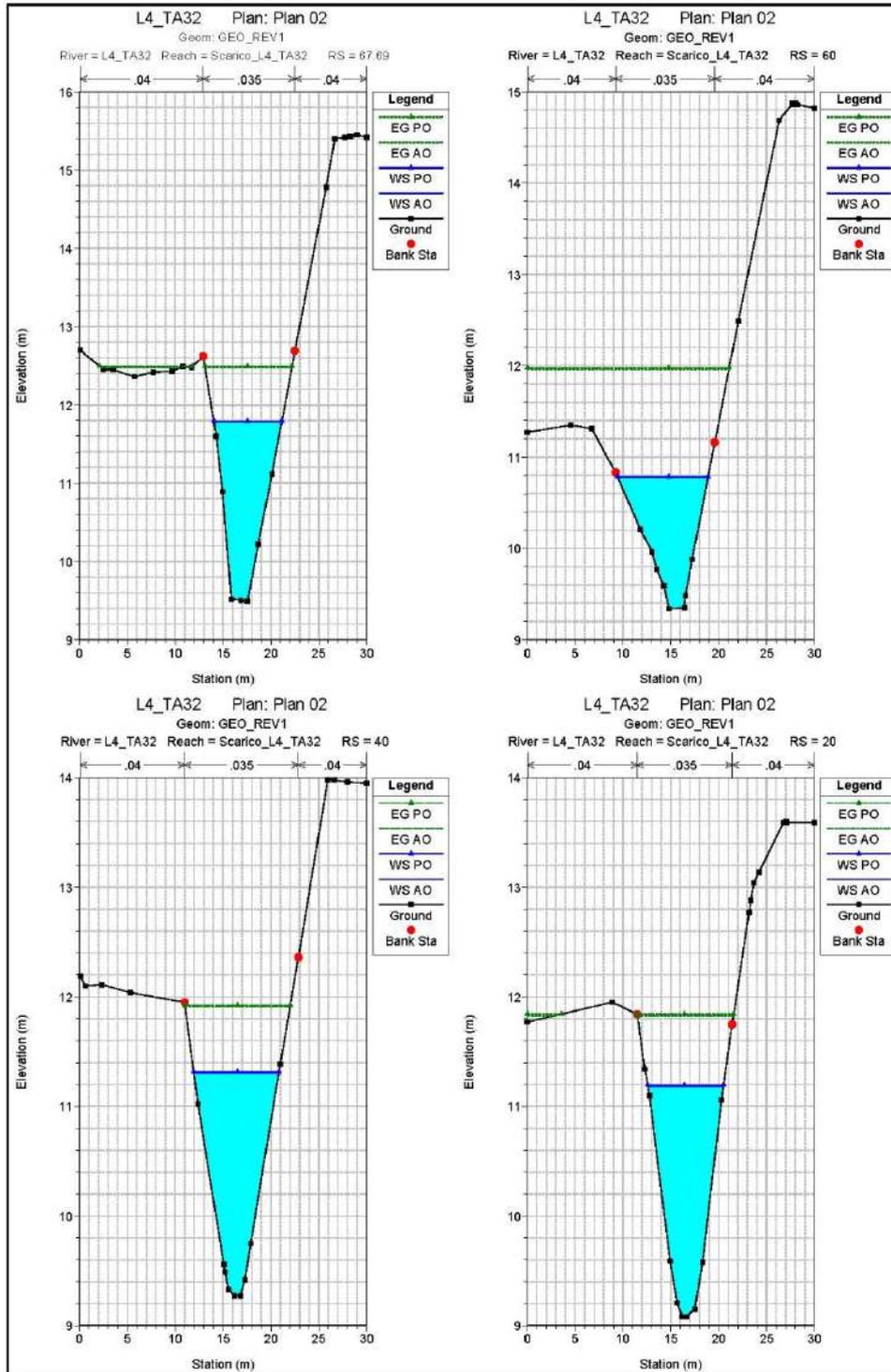
MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

L4 TA32



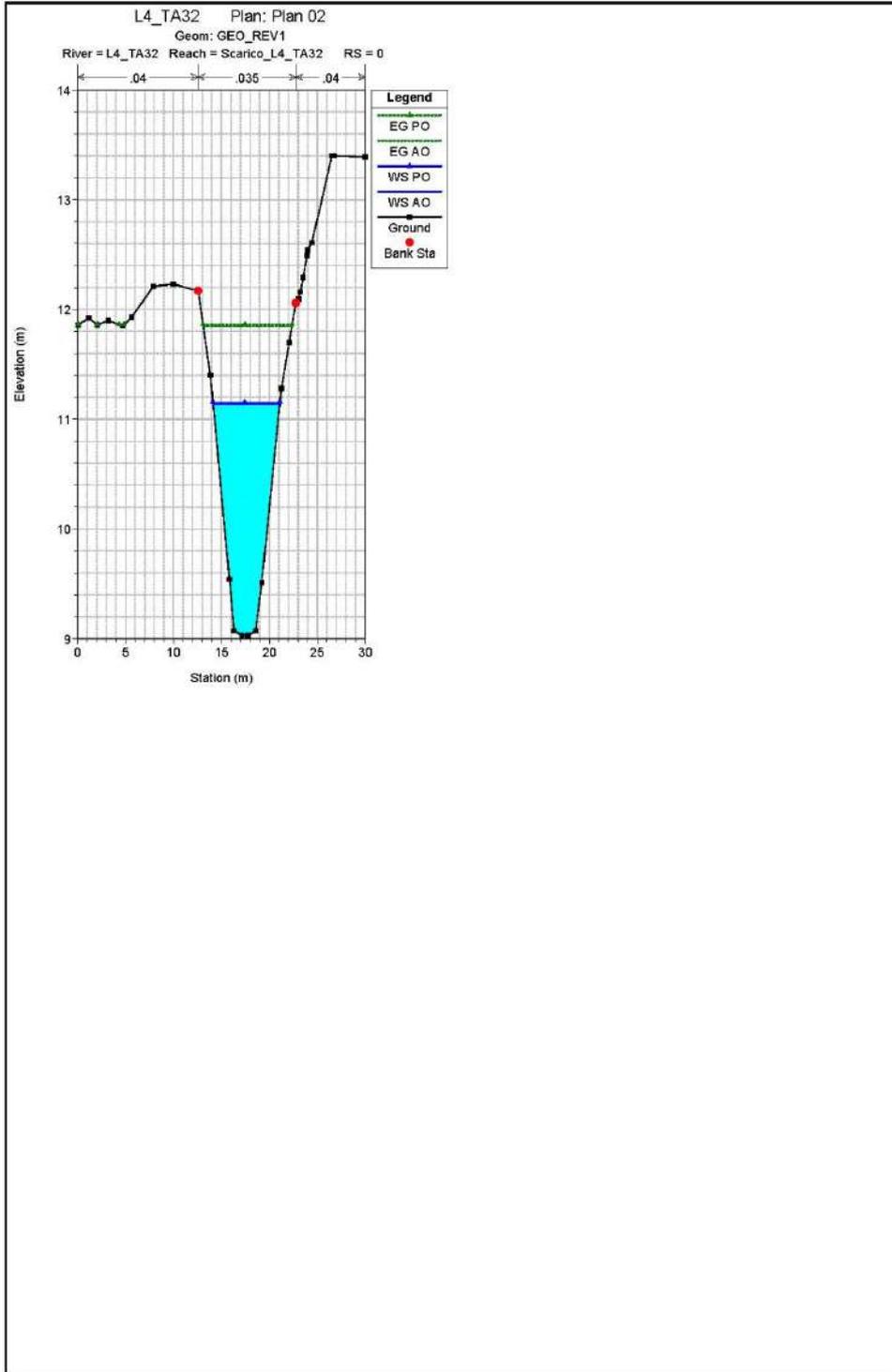
RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

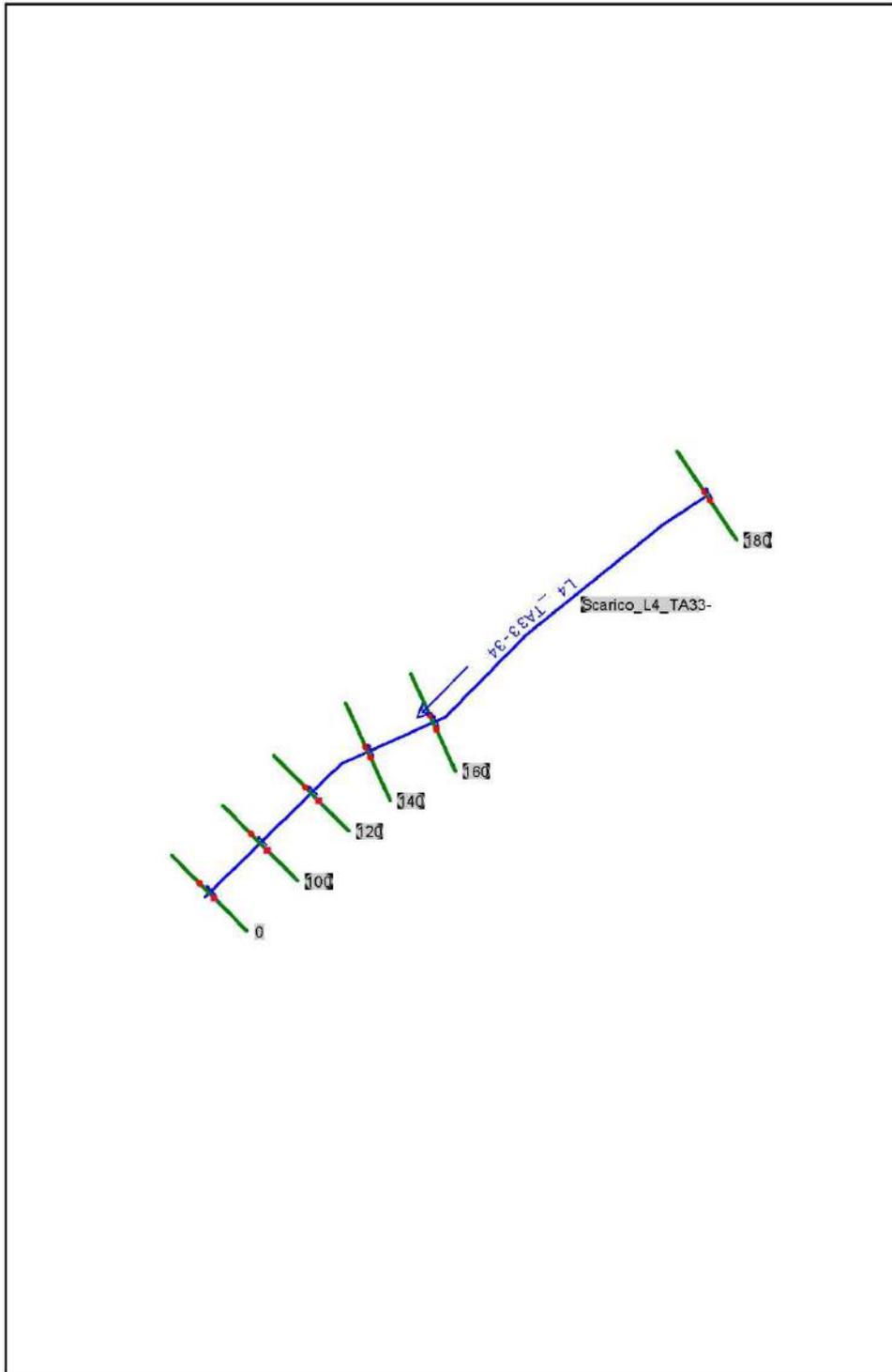
HEC-RAS Plan: Plan 02 River: L4_TA32 Reach: Scanco_L4_TA32

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m³/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Chf W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Ysl Chnl (m/s)	Flow Area (m²)	Top Width (m)	Froude # Chl
Scanco_L4_TA32	67.69	AO	36.06	9.49	11.79	11.79	12.48	0.014541	3.68	9.79	7.09	1.00
Scanco_L4_TA32	67.69	PO	36.45	9.49	11.79	11.79	12.49	0.014731	3.71	9.88	7.10	1.01
Scanco_L4_TA32	68	AO	36.06	9.34	10.79	11.16	11.97	0.042209	4.92	7.48	9.45	1.79
Scanco_L4_TA32	68	PO	36.45	9.34	10.79	11.17	11.98	0.042154	4.93	7.54	9.49	1.79
Scanco_L4_TA32	40	AO	36.06	9.27	11.91	11.91	11.91	0.013343	3.44	10.50	8.87	1.01
Scanco_L4_TA32	40	PO	36.45	9.27	11.92	11.92	11.92	0.013323	3.44	10.59	8.91	1.01
Scanco_L4_TA32	20	AO	36.06	9.08	11.19	11.19	11.83	0.013440	3.55	10.16	7.91	1.00
Scanco_L4_TA32	20	PO	36.45	9.08	11.20	11.20	11.84	0.013420	3.56	10.26	7.95	1.00
Scanco_L4_TA32	0	AO	36.06	9.03	11.14	11.14	11.85	0.014903	3.72	9.70	8.96	1.01
Scanco_L4_TA32	0	PO	36.45	9.03	11.15	11.15	11.86	0.014299	3.73	9.76	8.96	1.01

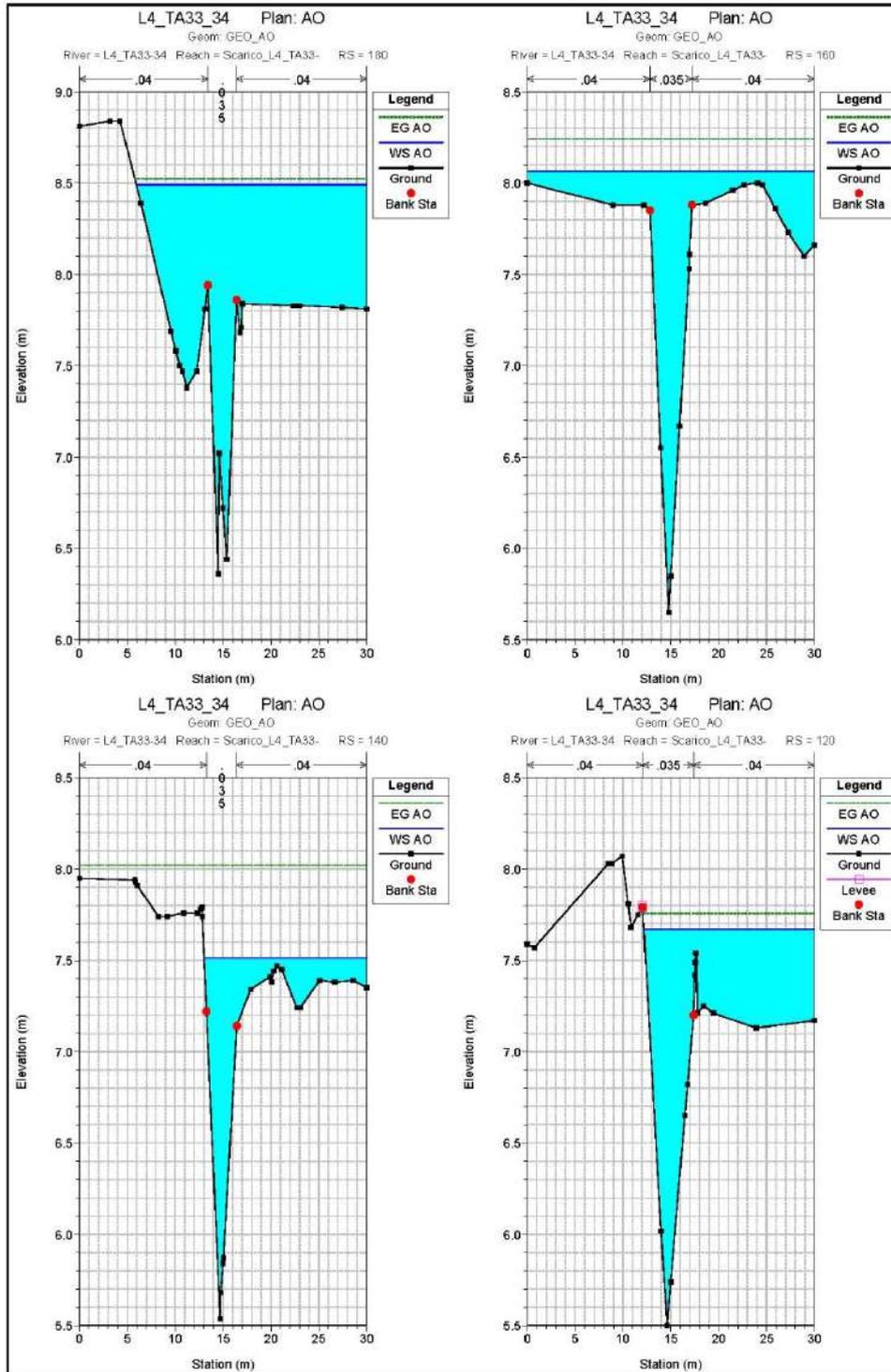
MANDATARIA:

MANDANTI:

L4 TA33-34 ante operam



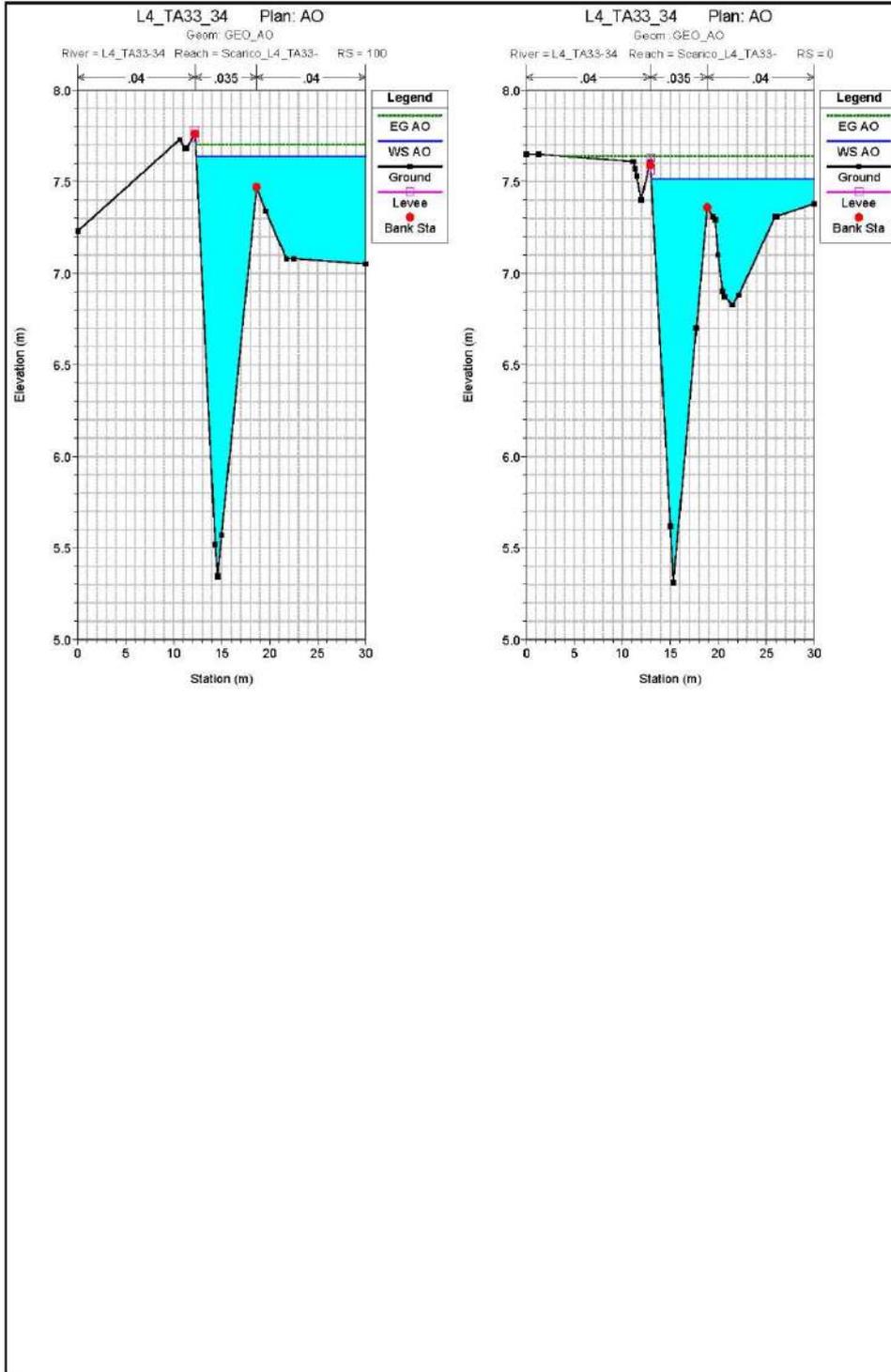
RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



MANDATARIA:

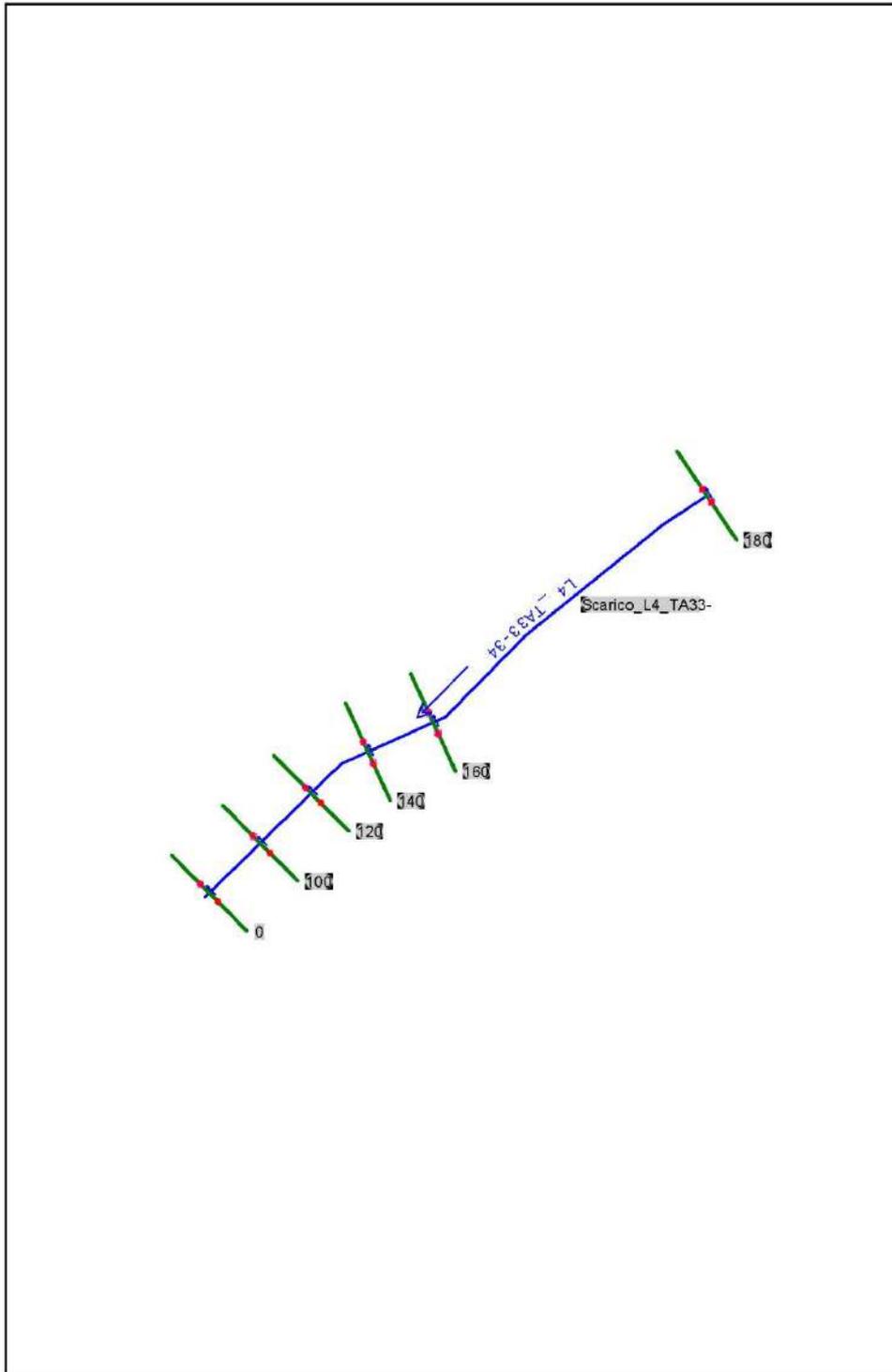
MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

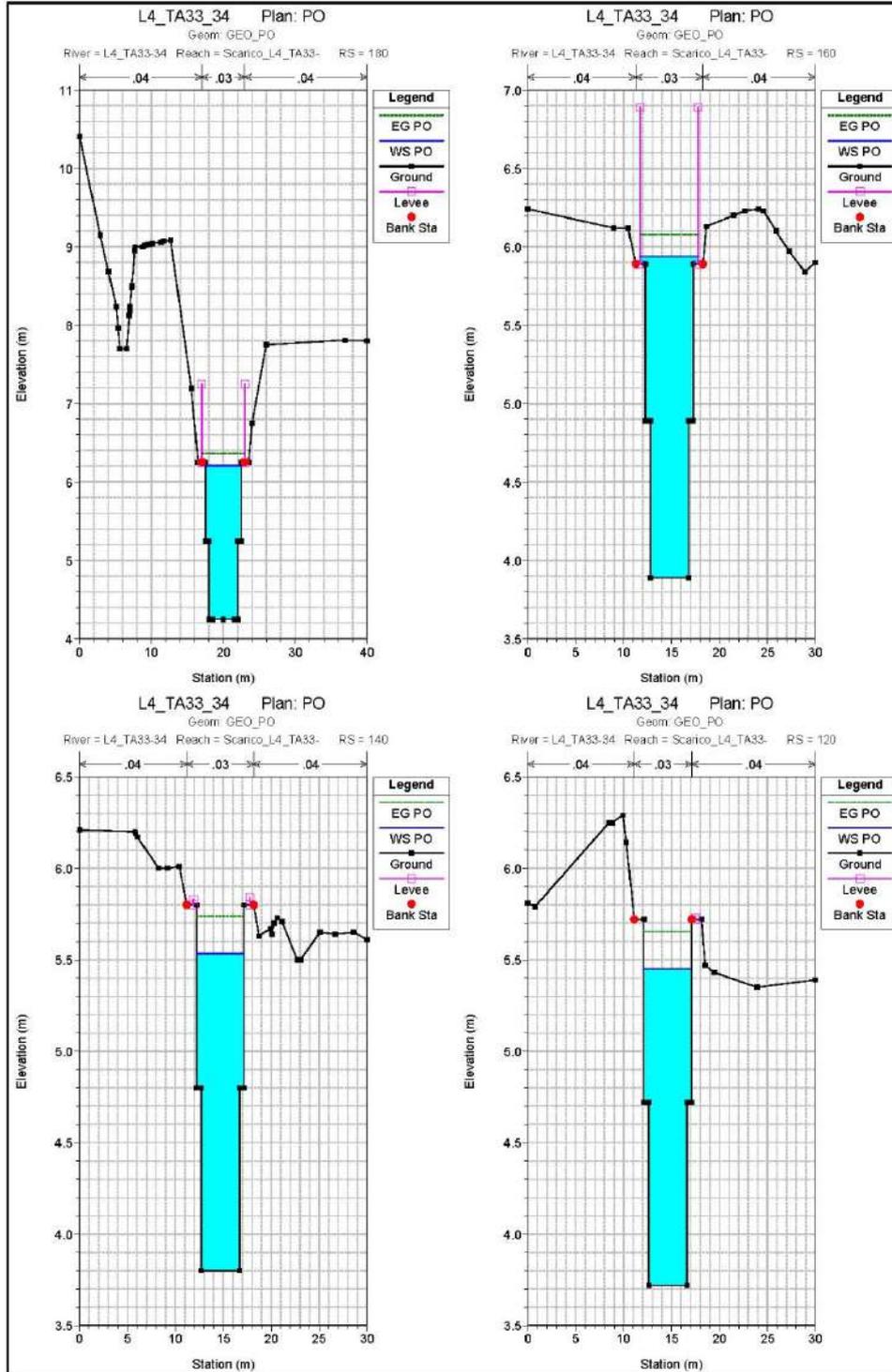
HEC-RAS Plan: AQ River: L4_TA33-34 Reach: Scarico_L4_TA33- Profile: AQ

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m ³ /s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Ch.W.S. (m)	E.O. Elev (m)	E.O. Slope (m/m)	Vel Cml (m/s)	Flow Area (m ²)	Top Width (m)	Froude # Ch
Scarico_L4_TA33-	180	AQ	14.55	6.38	8.48	8.07	8.02	0.001529	0.98	18.49	24.06	0.26
Scarico_L4_TA33-	160	AQ	14.55	5.65	9.06	8.06	8.04	0.006636	2.05	10.25	30.00	0.57
Scarico_L4_TA33-	140	AQ	14.55	5.94	7.51	7.57	8.02	0.019406	3.41	5.82	16.97	1.01
Scarico_L4_TA33-	120	AQ	14.55	5.50	7.67	7.42	7.76	0.002859	1.50	12.75	20.27	0.43
Scarico_L4_TA33-	100	AQ	14.55	5.34	7.54	7.70	7.70	0.002024	1.27	15.34	26.37	0.37
Scarico_L4_TA33-	0	AQ	14.55	5.31	7.52	7.23	7.64	0.004004	1.71	10.68	17.96	0.51

L4 TA33-34 post operam



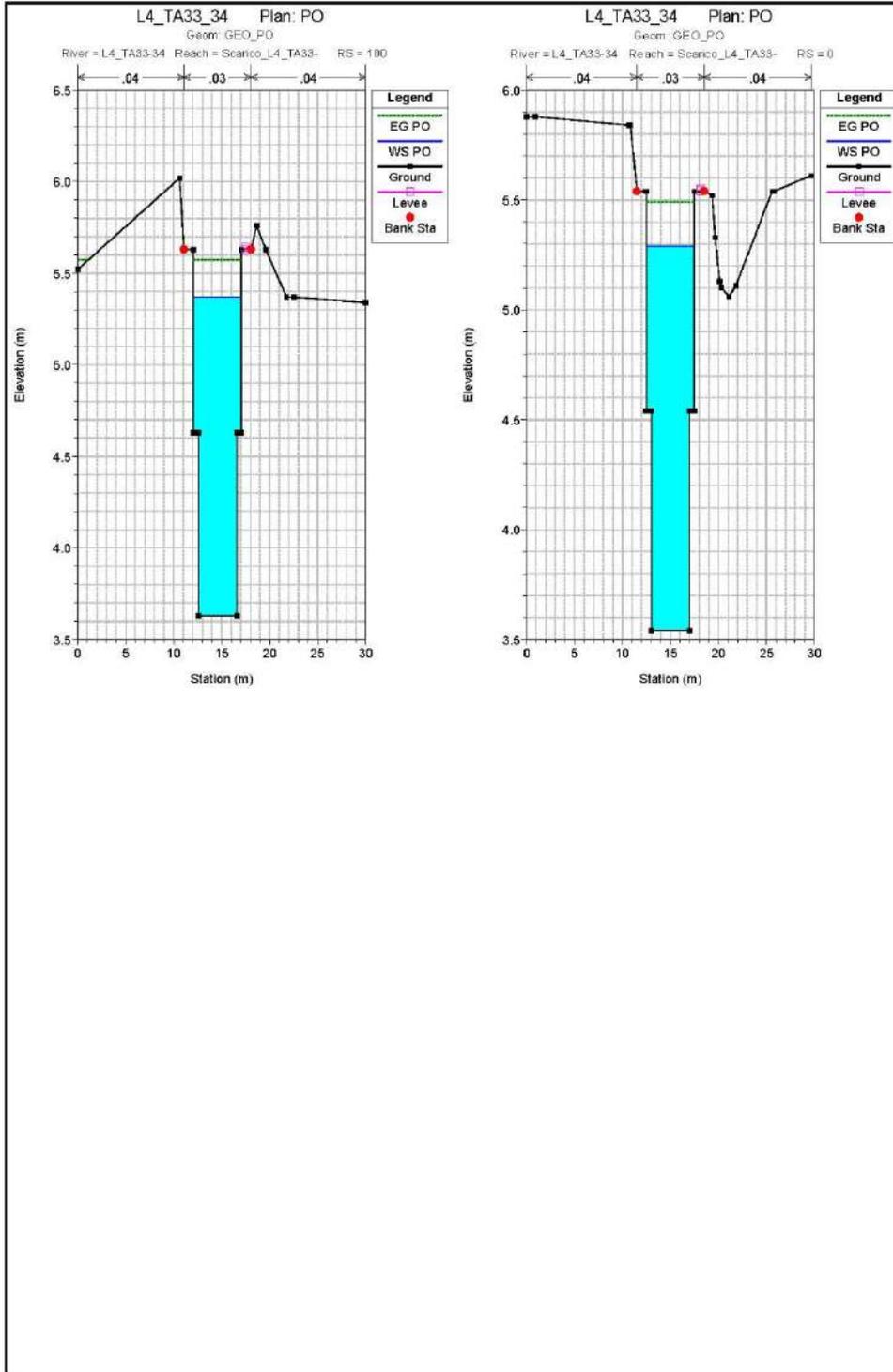
RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA



RELAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA

HEC-RAS Plan: PO River: L4_TA33-34 Reach: Scanco_L4_TA33- Profile: PO

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m ³ /s)	Min Ch El (m)	WS Elev (m)	Chl WS (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Cntl (m/s)	Flow Area (m ²)	Top Width (m)	Froude # Chl
Scanco_L4_TA33-	180	PO	15.57	4.25	5.21	5.44	6.96	0.002818	1.75	8.79	5.00	0.42
Scanco_L4_TA33-	160	PO	15.57	3.89	5.94	5.09	6.00	0.002751	1.65	9.29	5.00	0.42
Scanco_L4_TA33-	140	PO	15.57	3.80	5.53	4.99	5.74	0.004127	2.00	7.67	5.00	0.52
Scanco_L4_TA33-	120	PO	15.57	3.72	5.45	4.91	5.66	0.004156	2.01	7.65	5.00	0.52
Scanco_L4_TA33-	100	PO	15.57	3.63	5.37	4.82	5.57	0.004083	2.00	7.70	5.00	0.51
Scanco_L4_TA33-	0	PO	15.57	3.54	5.29	4.73	5.49	0.004000	1.98	7.75	5.00	0.51

MANDATARIA:

MANDANTI: