

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



**U.O. CORPO STRADALE E GEOTECNICA**

**PROGETTO PRELIMINARE**

**NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA - TRIESTE  
TRATTA RONCHI DEI LEGIONARI-TRIESTE**

DOCUMENTO DI RISPOSTA ALLE RICHIESTE DEL MATTM  
COMMISSIONE TECNICA VIA – VAS (prot. CTVA-2012-0003680 del 16/10/2012)

ALLEGATO ALLA RISPOSTA DEL QUESITO 16

SCALA:

-

COMMESSA    LOTTO    FASE    ENTE    TIPO DOC.    OPERA/DISCIPLINA    PROGR.    REV.

L 3 4 4    0 1    R    1 1    RG    SA 1 6 0 X    0 0 1    A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	A. Tortora	Marzo 2013	F. Gabas	Marzo 2013	D. Fochesato	Marzo 2013	F. Sacchi Marzo 2013

File: L344 01 R 11 RG SA160X 001 A.doc

n. Elab.:

Questo progetto è cofinanziato dalla Comunità Europea

ALLEGATO ALLA RISPOSTA DEL QUESITO 16

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	01	R 11 RG	SA 160X 001	A	2 di 8

## INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	RISPOSTA AL QUESITO 16.....	3
2.1	RILEVATO .....	3
2.2	TRINCEA .....	4
2.3	VIADOTTO.....	5
2.4	RECAPITI ACQUE DI DRENAGGIO PIATTAFORMA FERROVIARIA.....	5
2.5	MANUFATTI DI TRATTAMENTO ACQUE DI DRENAGGIO FERROVIARIO.....	7

## 1 PREMESSA

Il presente documento è stato emesso in risposta alla richiesta di integrazioni:

- 16.a) Fornire un maggior approfondimento del sistema di drenaggio delle acque di piattaforma ferroviaria e le modalità di smaltimento dei reflui, prevedendo l'eventualità di trattamento per sedimentazione, date le particolari caratteristiche di vulnerabilità dell'area (bassi valori di soggiacenza della falda freatica nella Piana dell'Isonzo, carsismo, ecc.) con l'indicazione dei recapiti finali.**

## 2 RISPOSTA AL QUESITO 16

Il tracciato della nuova linea AV/AC Venezia - Trieste, tratta Ronchi dei Legionari – Trieste si sviluppa principalmente in galleria naturale eccetto il primo tratto che presenta tratti in rilevato, viadotto e galleria artificiale.

Rispetto al tracciato di progetto possono essere individuati le seguenti parti allo scoperto ovvero:

Tratto	pk. inizio	pk. fine	Caratteristiche
1	1+600	7+825	Rilevato/Trincea
2	8+378	9+315	Trincea
3	9+475	9+700	Trincea
4	10+898	11+384	Viadotto/Trincea
5	11+744	12+722	Viadotto/Trincea
6	12+926	13+095	Trincea
7	22+795	24+477	Trincea

Il presente documento analizza gli aspetti relativi alla definizione delle modalità di smaltimento delle portate drenate dalla piattaforma ferroviaria nei tratti allo scoperto e gli aspetti relativi all'eventuale trattamento per sedimentazione delle stesse prima dello scarico nel corpo idrico ricettore individuato.

Per quanto riguarda il dimensionamento dei manufatti di trattamento e la quantificazione delle portate drenate dal sistema di smaltimento, si rimanda alla successiva fase progettuale.

### 2.1 Rilevato

Per i tratti in rilevato il drenaggio delle acque di origine meteorica ricadenti sulla superficie ferroviaria avviene attraverso fossi di guardia trapezi rivestiti in cls posti alla base del rilevato stesso o attraverso canalette in cls posti al piede delle banche intermedie; questi manufatti seguono il profilo del terreno ed inviano le acque raccolte direttamente al recapito individuato.

Nella figura seguente si riporta una sezione tipo ferroviaria in rilevato.

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	01	R 11 RG	SA 160X 001	A	4 di 8

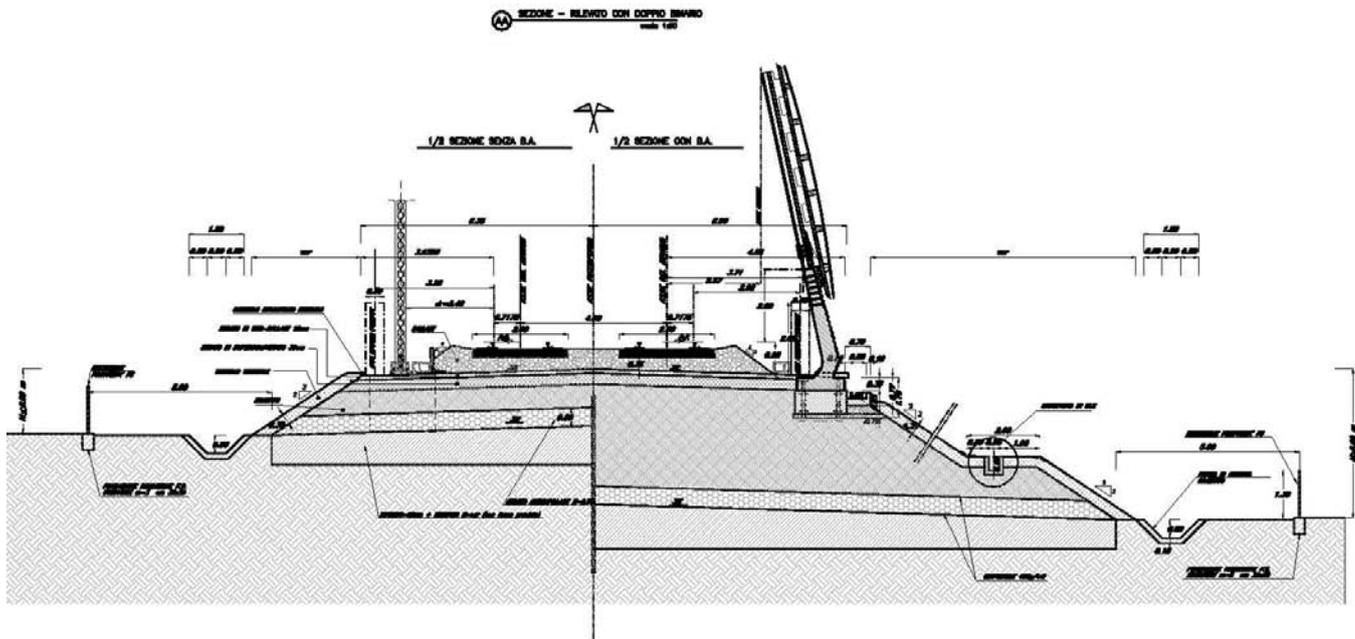


Figura 1 – Sezione tipo in rilevato

## 2.2 Trincea

Per i tratti in rilevato il drenaggio delle acque di origine meteorica ricadenti sulla superficie ferroviaria e della trincea avviene attraverso canalette in cls poste alla base della scarpata; in testa alla trincea vengono posizionati dei fossi di guardia trapezi rivestiti in cls che consentono alle acque drenate all'esterno della piattaforma ferroviaria di essere intercettate a monte di questa ed inviate al recapito.

Nella figura seguente si riporta una sezione tipo ferroviaria in trincea.

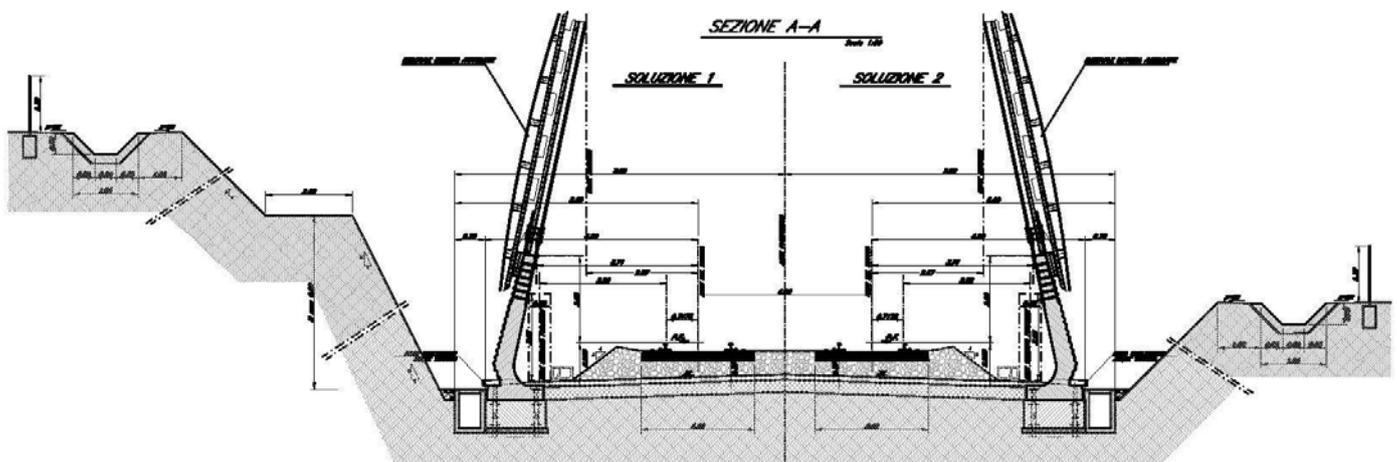


Figura 2 – Sezione tipo in trincea

## 2.3 Viadotto

Per i tratti in viadotto il drenaggio delle acque ricadenti sulla piattaforma ferroviaria avviene attraverso la predisposizione di pluviali ancorati alle pile e alle spalle dell'opera che recapitano alla base della stessa dove, attraverso la predisposizione di fossi o canalette, le acque vengono inviate al recapito individuato.

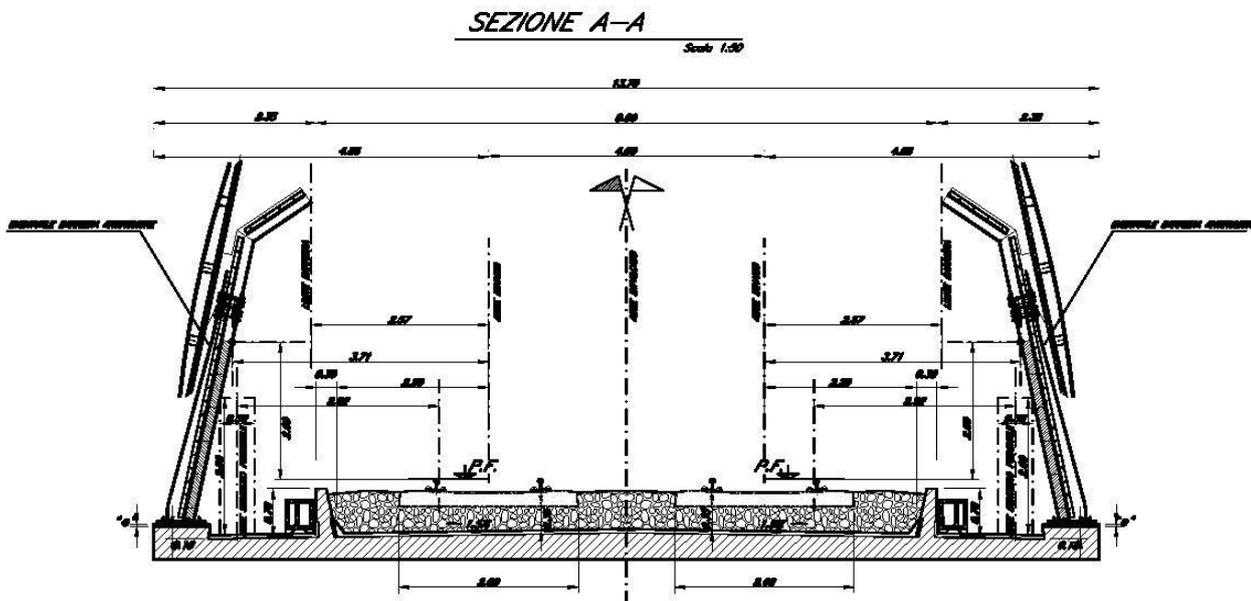


Figura 3 – Sezione tipo in trincea

## 2.4 Recapiti acque di drenaggio piattaforma ferroviaria

Per i tratti dalle pk. 1+600 a 7+825 e da 8+378 a 9+315 i corpi idrici ricettori individuati sono i seguenti:

1. Canale secondario primo alla pk. 2+500

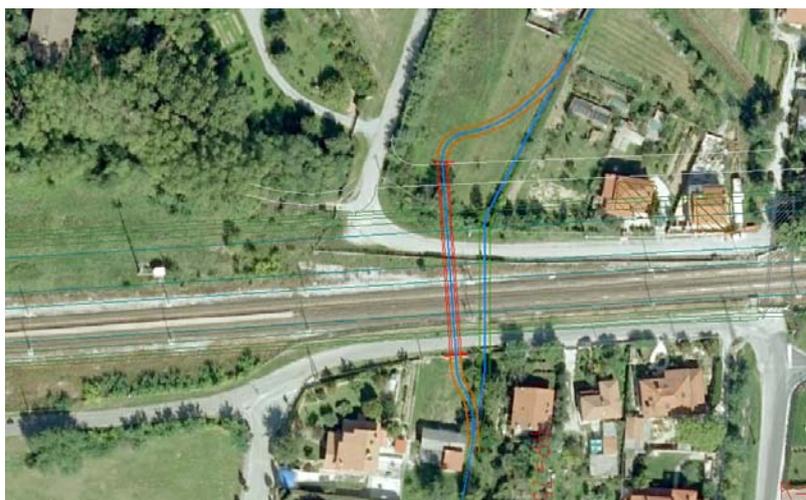


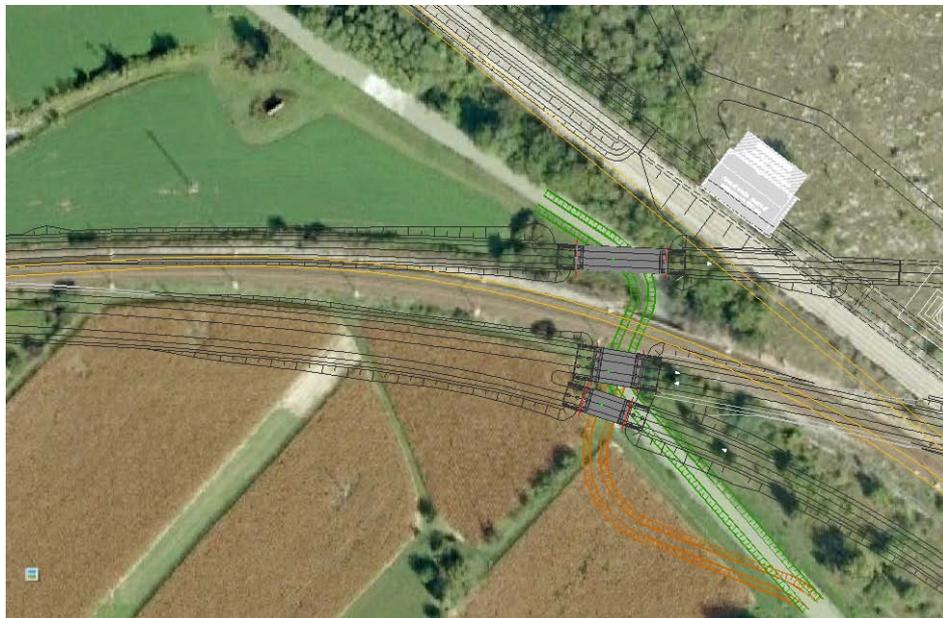
Figura 4 - Nuovo attraversamento canale secondario primo

2. Canale secondario S. Pietro pk. 4+000



**Figura 5 - Deviazione canale secondario San Pietro**

3. Canale dei Dottori pk. 4+500



**Figura 6 - Canale dei Dottori**

Il Canale dei Dottori rappresenta anche il recapito per le acque di piattaforma per i tratti in progetto della linea storica Venezia – Trieste e Gorizia – Trieste.

Per i tratti dalle pk. 9+475 a 9+700, da 10+898 a 11+384, da 11+744 a 12+722 e da 12+926 a 13+095 il corpo idrico ricettore individuato è il *fiume Moscenizza* che intercetta la linea in progetto al km. 11+000 (Viadotto VI04).

Per l'ultimo tratto le acque saranno recapitate nel *tombino ferroviario esistente* a monte della stazione di Aurisina e nell'incisione alla pk. 24+000.



**Figura 7 – Tombino a monte della stazione di Aurisina**

## 2.5 Manufatti di trattamento acque di drenaggio ferroviario

La normativa regionale che disciplina lo scarico delle acque meteoriche di dilavamento è la **L. R. N. 16 DEL 05-12-2008** che all'art. 19 recita:

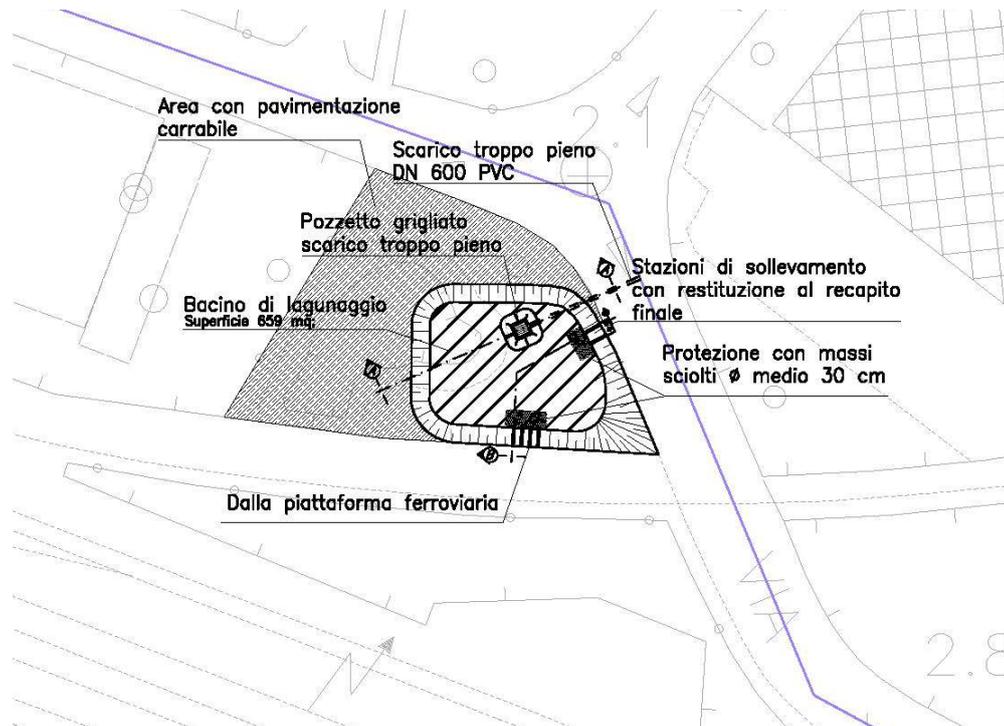
*“Nelle more dell'entrata in vigore del Piano Regionale di tutela delle acque di cui all'articolo 121 del decreto legislativo 152/2006, la Provincia autorizza lo scarico di acque meteoriche di dilavamento dei piazzali venute in contatto con sostanze o materiali connessi con le attività esercitate nello stabilimento, fissando, se del caso e almeno per i parametri ritenuti più significativi dell'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione, sentita al riguardo anche l'ARPA che esprime il proprio parere, i limiti previsti dalla normativa per gli scarichi industriali.”*

Come è evidente la norma non fissa alcun limite né prevede alcun trattamento per le acque meteoriche dilavanti la piattaforma ferroviaria; per questo motivo in fase di progettazione preliminare non erano stati previsti manufatti per il trattamento delle acque raccolte dai dispositivi di collettamento delle acque ferroviarie.

Date le particolari caratteristiche di vulnerabilità dell'area (bassi valori di soggiacenza della falda freatica nella Piana dell'Isonzo, carsismo, ecc.), sarà possibile, nella successiva fase progettuale prevedere dei manufatti per la raccolta e il trattamento delle acque prima dell'immissione nel recapito individuato.

In particolare, alla stregua di quanto previsto per le altre tratte della linea AV/AC Venezia - Trieste, possono essere previsti dei bacini di lagunaggio (bacini di accumulo in terra impermeabilizzati con una guaina), che permettono l'accumulo delle acque e la sedimentazione delle sostanze solide sospese in esse contenute.

Tali dispositivi permettono di trattare le acque di piattaforma secondo quanto indicato nel D. leg. 152/2006 e restituire al ricettore un'acqua con caratteristiche qualitative in linea con quanto definito dal suddetto decreto; ovviamente la struttura del bacino e le volumetrie a disposizione consentiranno, nella successiva fase progettuale, di perfezionare e riconfigurare il bacino integrandolo con sistemi che rendano le acque raccolte idonee ad un successivo specifico riutilizzo.



**Figura 8 – Tipologico bacino di lagunaggio**