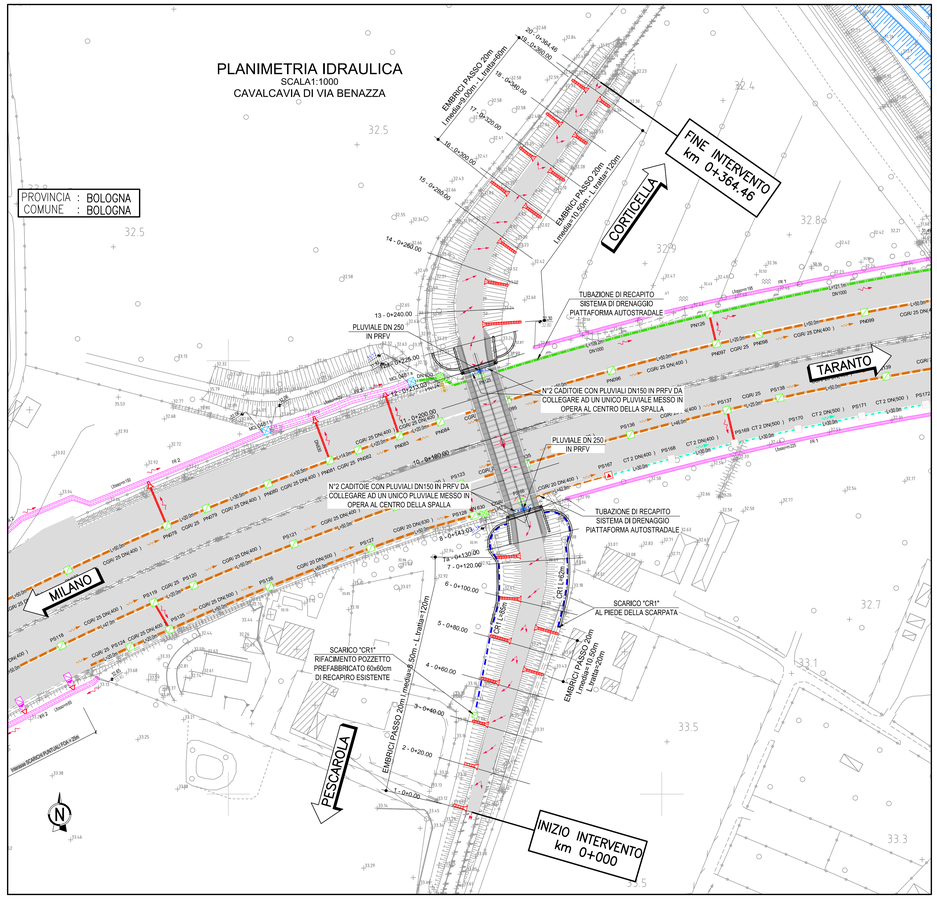


LEGENDA SISTEMA DI DRENAGGIO PLANIMETRIE IDRAULICHE

STATO DI PROGETTO

DIREZIONE DEFLUSSI IDRAULICI

- COLMO
- PENDENZA TRASVERSALE DELLA CARREGIATA STRADALE
- DIREZIONE DEFLUSSO FOSSI E COLLETTORI
- CGR/**m DN — Vedi note — CANALETTA GRIGLIATA CONTINUA / PASSO DI SCARICO CON COLLETTORE
- CR 0.1 — CANALETTA RETTANGOLARE (TESTA OPERE)
- DN — COLLETTORE IN PEAD - DN (mm) — Se non indicato, il diametro nominale del collettore è 400
- DN — COLLETTORE IN PRFV DN (mm)
- CANALETTA AD EMBRICI
- E_E_ Vedi note — P* 001 — -P- SCARICO CUNETTA TRIANGOLARE - POZZETTO IN PEAD CON CHIUSINO CADITOIA
- E_E_ Vedi note — P* 001 — -P- POZZETTO D' ISPEZIONE IN -PEAD- CON CHIUSINO
- CADITOIA PER VIADOTTI
- SCARICO VIADOTTI (PLUVIALE PILA / SPALLA)

NOTE:

- A Elemento marginale tipo
- B Interasse scarichi elemento marginale
- C Diametro tubazione di collettamento
- D Direzione deflusso tubo di collettamento
- E N=carreggiata NORD - S=carreggiata SUD
- F Numero univoco pozzetti

- Per il sistema di drenaggio in galleria vedere legenda specifica
- Per le tipologie e i dettagli vedere tavole particolari costruttivi

TABELLA MATERIALI

SOTTOFONDAZIONI E RIEMPIMENTI :
- CONGLOMERATO CEMENTIZIO DOSATO CON 150 Kg/mc DI CEMENTO TIPO 325

CALOTTAMENTI COLLETTORI :
- CONGLOMERATO CEMENTIZIO CON Classe di resistenza ≥ C20/25 MPa

MANUFATTI PREFABBRICATI :
- POZZETTI E PROLUNCHE PREFABBRICATE SECONDO UNI EN1917:2004: REALIZZATE IN CLS VIBRATO AVENTE Classe di resistenza ≥ C32/40 MPa, MUNITO DI IMPRONTE LATERALI PER L'IMMISSIONE DEI TUBI. POZZETTO DI DIMENSIONI INTERNE COME DA ELABORATO, CON SPESSORE ADATTO A CARICHI STRADALI.

I POZZETTI DOVRANNO ESSERE PRODOTTI E CONTROLLATI, NELLE VARIE FASI DELLA PRODUZIONE, DA AZIENDE IN POSSESSO DI CERTIFICAZIONE DI SISTEMA AZIENDALE UNI EN ISO 9001:2000.

N.B.: Per tutte altre caratteristiche si rimanda alla scheda tecnica fornita dal produttore
- CANALIZZAZIONI E ACCESSORI: CONGLOMERATO CEMENTIZIO VIBRATO CON Classe di resistenza ≥ C25/30 MPa ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA IN BARRE DI ACCIAIO AD ADERENZA MIGLIORATA CONTROLLATO IN STABILIMENTO TIPO B450A
- CANALETTA RETTANGOLARE IN CAV: Classe di resistenza ≥ C32/40 MPa con fondo con forma a V (DIN 19580 en 124/DIN 1229)
- FOGNOLI PREFABBRICATI IN STABILIMENTO: CALCESTRUZZO Classe di resistenza ≥ C45/55 MPa, ACCIAIO TIPO B450C
- CANALETTA AD EMBRICI: CONGLOMERATO CEMENTIZIO CON Classe di resistenza ≥ C20/25 MPa VIBRATO

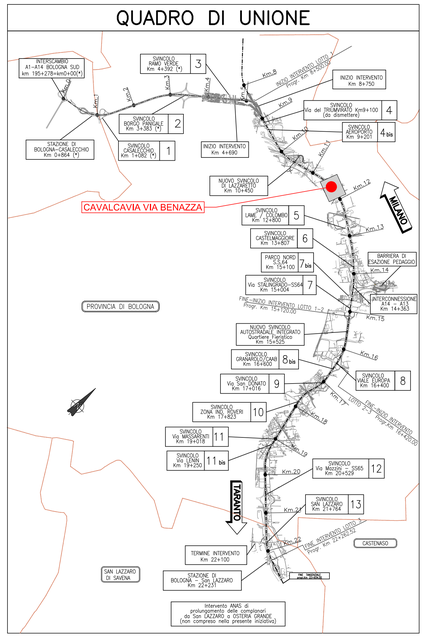
DISPOSITIVI DI CORONAMENTO :
- CHIUSINI E GRIGLIE CARRABILI CON CONTROTELAIO IN GHISA SFEROIDALE SECONDO UNI EN 124 - Classe D400

SIGILLATURE :
- MALTA REOPLASTICA A RITIRO COMPENSATO

TUBAZIONI IN MATERIALE PLASTICO :
- PVC RIGIDO TIPO 303/1 SERIE PESANTE (UNI EN 1401-1/1998) - PE a.d. per condotte di scarico interrate non in pressione con profilo di parete strutturato di tipo spiralato (DIN16961)

NOTA BENE :
- TUTTE LE TUBAZIONI E I POZZETTI SARANNO TRATTATI INTERNAMENTE CON RESINE EPOSSIDICHE SPESSORE min. 100 micron

QUADRO DI UNIONE



PROPRIETA' E CARATTERISTICHE DRENAGGIO PONTI E VIADOTTI

CADITOIA PER VIADOTTI

Fornitura e posa in opera di caditoia drenante per viadotti in PE dotata di griglia in ghisa sferoidale D400 per asfalti drenanti fornita da azienda certificata UNI EN ISO 9001:2008.

La caditoia, ottenuta per stampaggio rotazionale del PE, dovrà presentare una particolare geometria ad imbuto di dimensioni L=500mm x P=300mm x H<= 80mm e presentare un'uscita di raccordo per le tubazioni di calata verticale o laterale DN125 o DN110. Munita di zanche in acciaio zincato per l'ancoraggio al CLS, la posa della caditoia dovrà essere effettuata in conformità alla norma EN1433 con l'ausilio di cemento Rck 35 N/mm² per poter garantire una resistenza al carico di classe D400.

Dotata di un profilo laterale in ghisa sferoidale fessurato verticalmente di dimensioni H=95mm dovrà garantire la raccolta delle acque immagazzinate dallo strato di asfalto drenante steso sul binder del viadotto.

TUBI PRFV

Le tubazioni dovranno essere costituite da quattro strati:

Liner interno o strato barriera:

Strato, dello spessore di circa 0.5 mm, a diretto contatto con il fluido trasportato.

Realizzato con uno o due strati di fibre di vetro "C" impregnato di resina poliestere.

Liner strutturale o barriera antidiffusione:

Strato, dello spessore di circa 1 mm ed oltre.

Realizzato con fibre di vetro "E" tagliate e ressa poliestere.

Strato meccanico-resistente:

Strato ha spessore e composizione variabili in funzione delle caratteristiche di resistenza meccanica desiderate.

Materie prime utilizzate: resina poliestere, fibre di vetro "E" continue e tagliate, eventuali inerti silicei.

Liner esterno o strato di finitura:

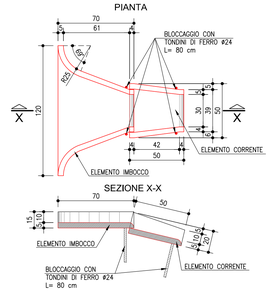
Strato esterno di finitura della tubazione costituito da uno strato di TNT (tessuto non tessuto) impregnato di resina poliestere lavorato aggiungendo speciali additivi per conferire alla superficie esterna resistenza ai raggi ultravioletti.

Caratteristiche tecniche:

- peso specifico	1,7 - 2,2 g/cm3
- dilatazione longitudinale	2-3x10-5 1/K
- conduttività termica	0,19-0,25 W/mK
- modulo di elasticità	7000-15000 N/mm2
- resistenza specifica all'attraversamento	>10 13 W/cm
- resistenza superficiale	>10 12 W
- classe rigidezza	2500 N/m2

DETTAGLIO SCARICO AD EMBRICI

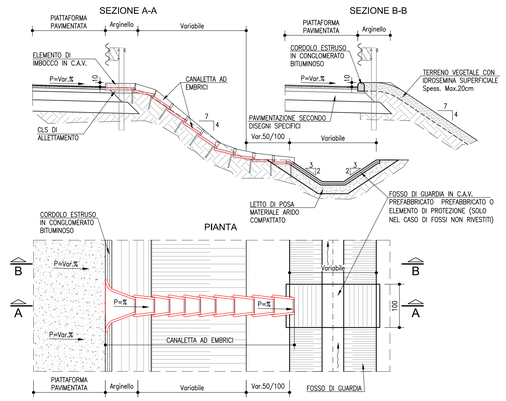
SCALA 1:20



CANALETTA AD EMBRICI

SCALA 1:50

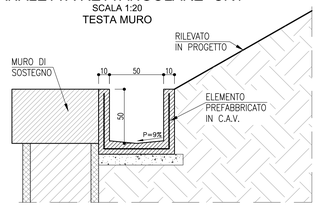
CON RILEVATO TRADIZIONALE



CANALETTA RETTANGOLARE -CR1-

SCALA 1:20

TESTA MURO



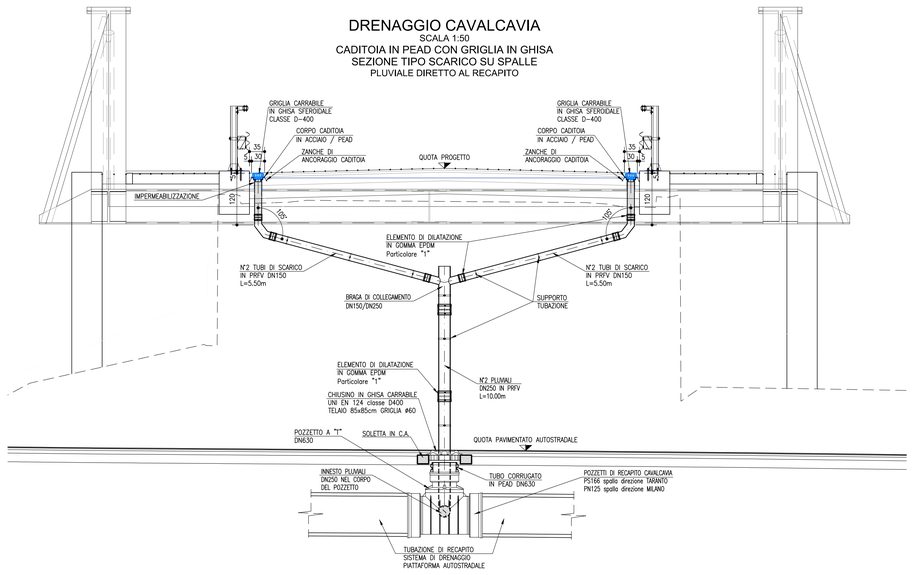
DRENAGGIO CAVALCAVIA

SCALA 1:50

CADITOIA IN PEAD CON GRIGLIA IN GHISA

SEZIONE TIPO SCARICO SU SPALLE

PLUVIALE DIRETTO AL RECAPITO



CADITOIA VIADOTTO

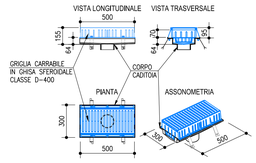
SCALA 1:20

CORPO CADITOIA IN ACCIAIO / PEAD

GRIGLIA IN GHISA SFEROIDALE

SCARICO VERTICALE

MISURE IN (mm)



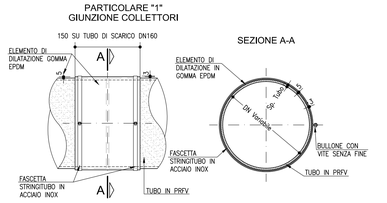
GIUNZIONE TUBI PRFV

SCALA 1:10

DRENAGGIO VIADOTTO

PARTICOLARE "1"

GIUNZIONE COLLETTORI



autostrade per l'italia

AUTOSTRADA (A14) : BOLOGNA-BARI-TARANTO

TRATTO: BOLOGNA BORGO PANIGALE - BOLOGNA SAN LAZZARO

POTENZIAMENTO IN SEDE DEL SISTEMA AUTOSTRADALE E TANGENZIALE DI BOLOGNA

"PASSANTE DI BOLOGNA"

PROGETTO DEFINITIVO

VIABILITA' INTERFERITA

INTERFERENZE STRADALI – PARTE GENERALE

DRENAGGIO ACQUE DI PIATTAFORMA

CAVALCAVIA BENAZZA – 11+615

PLANIMETRIA DI PROGETTO E PARTICOLARI

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE	IL DIRETTORE TECNICO
Ing. Paolo De Paoli Ord. Ingg. Pavia N.1739 RESPONSABILE GEOLOGIA E IDRAULICA	Ing. Raffaele Rinaldesi Ord. Ingg. Macerata N. A1068	Ing. Andrea Tanzi Ord. Ingg. Parma N. 1154 PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI

CODICE IDENTIFICATIVO																	ORDINATORE
RIFERIMENTO PROGETTO								RIFERIMENTO DIRETTORIO						RIFERIMENTO ELABORATO			00
Codice Commessa	Lotto, Sub-Prog, Cod. Applic.	Fase	Capitolo	Paragrafo	W B S		Parte d'opera		Tip.	Disciplina	Progressivo		Rev.		SCALA
111465	0000	PD	IN	I00	DP001		DP000	D	I	DR	1745	–	2		VARIE

				REVISIONE	
spea ENGINEERING / Atlantia	PROJECT MANAGER: Ing. Raffaele Rinaldesi, Ord. Ingg. Macerata N. A1068	SUPPORTO SPECIALISTICO:		n.	data
				0	DICEMBRE 2017
				1	SETTEMBRE 2019
				2	SETTEMBRE 2020
				3	--
	REDATTO: --	VERIFICATO: --		4	--

VISTO DEL COMMITTENTE	VISTO DEL CONCEDENTE
autostrade per l'italia IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. Fabio Vitantini	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti DIPARTIMENTO PER LA RICERCA STRADALE, ALL'ALFABETAZIONE STRADALE ED AUTOSTRADALE DIVISIONE 2 - SISTEMI STRADALI ED AUTOSTRADALI

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO SCRITTO DELLA SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.. OGNI UTILIZZO NON AUTORIZZATO SARA' PERSEGUITO A NORMA DI LEGGE.
THIS DOCUMENT MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR PUBLISHED, EITHER IN PART OR IN ITS ENTIRETY, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.. UNAUTHORIZED USE WILL BE PROSECUTED BY LAW.

SCALA DI STAMPA: 1=1