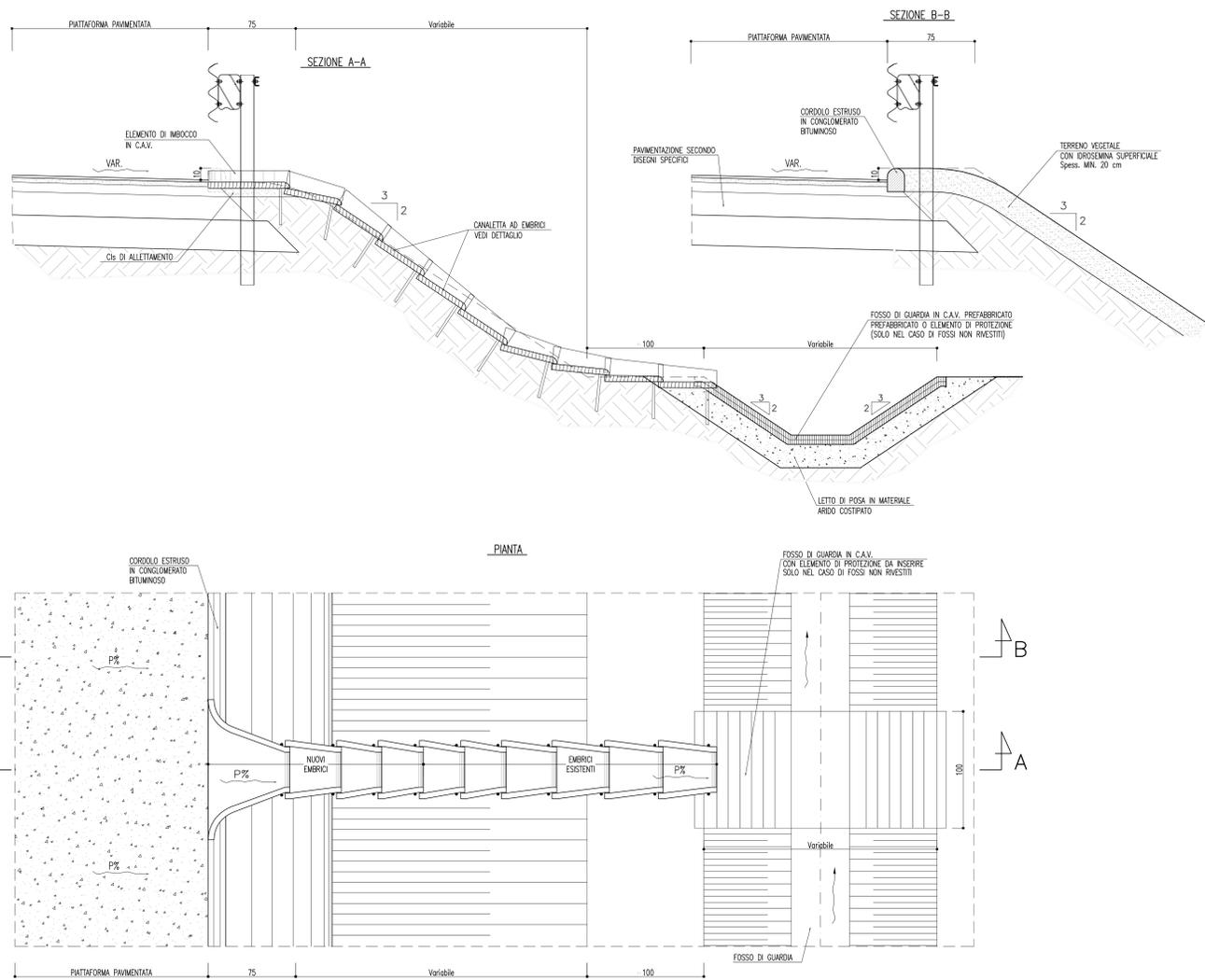


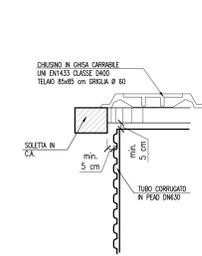
SISTEMAZIONE CANALETTA AD EMBRICI CON RILEVATO TRADIZIONALE

- SCALA 1:20 -



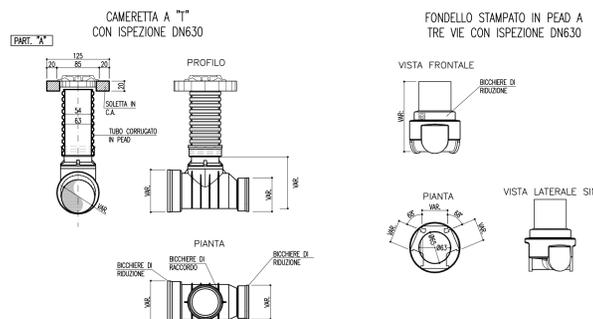
PARTICOLARE "A"

- SCALA 1:20 -

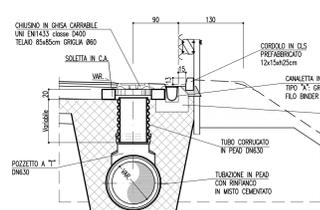


POZZETTO IN PEAD

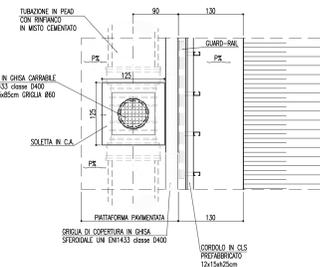
- SCALA 1:50 -



SEZIONE TIPO CON POZZETTO DI ISPEZIONE NELLA TUBAZIONE LONGITUDINALE



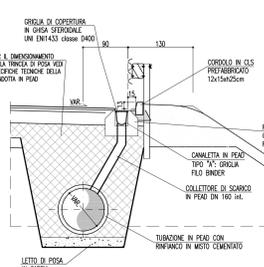
PIANTE TIPO POZZETTO DI ISPEZIONE NELLA TUBAZIONE LONGITUDINALE



CANALETTA IN PEAD CONTINUA

- SCALA 1:50 -

SEZIONE TIPO CON SCARICO NELLA TUBAZIONE LONGITUDINALE



CANALETTA IN PEAD MARGINE CARREGGIATA

- SCALA 1:20 -



SPECIFICHE TECNICHE ELEMENTI IDRAULICI

CONDOTTE

MATERIALI / CARATTERISTICHE
 - Tubo in polietilene alta densità (PEAD), doppia parete, diametro esterno mm 110 - 1200, liscio internamente, corrugato esternamente, per condotte interrate non in pressione, con classe di rigidità anulare S8 secondo EN ISO 9969, prodotto per coestrusione continua di due pareti secondo norma UNI 10968. Dovrà essere fornito il certificato di resistenza all'abrasione, secondo norma DIN 19566.
 - Tubo in polietilene alta densità (PEAD), con parete strutturata di tipo spirale, diametro interno mm 1500 - 2000, per condotte interrate non in pressione, con classe di rigidità anulare S8 secondo EN ISO 9969, prodotto per avvolgimento continuo di profilo a sezione rettangolare su mandrino, con apposite cavità circolari atte a garantire e aumentare il momento d'inerzia secondo norma UNI 10968.
 - Tubo in polipropilene (PP), a doppia parete, diametro esterno mm 110 - 1200, liscio internamente, corrugato esternamente, per condotte interrate non in pressione, con classe di rigidità anulare S8 secondo EN ISO 9969, prodotto per coestrusione continua di due pareti in secondo norma UNI 10968. Dovrà essere fornito il certificato di resistenza all'abrasione, secondo norma DIN 19566 Parte 2.

RESISTENZA ALL'AGGRESSIONE CHIMICA E ALL'ABRAZIONE
 Resistenza agli agenti chimici testata e certificata secondo norma UNI ISO/7414.
RESISTENZA ALL'ABRAZIONE
 Resistenza all'abrasione testata e certificata secondo norma DIN 19566 Parte 2.

CANALETTE

MATERIALI / CARATTERISTICHE
 Canaletta in PEAD conforme alla norma EN 1433, lunghezza delle barre 1000 mm, sezione interna netto 200x250mm, con profilo zinato di rinforzo sui bordi superiori, predisposizione per foro di uscita laterale per tubo DE max 200mm, griglia in ghisa sferoidale già imbullonata conforme alla norma EN 1433, classe di carico D 400, lunghezza 500 mm, larghezza 250mm, altezza 30mm, ognuna con due bulloni laterali per fissaggio alla canalina e bullone centrale per fissaggio tra griglia e griglia; il fissaggio deve avvenire con bulloni m12 x 50 in acciaio 8.8 ES5737. Il peso totale non inferiore a 24 kg.
RESISTENZA ALL'AGGRESSIONE CHIMICA E ALL'ABRAZIONE
 Resistenza agli agenti chimici testata e certificata secondo norma UNI ISO/7414.
RESISTENZA ALL'ABRAZIONE
 Resistenza all'abrasione testata e certificata secondo norma DIN 19566 Parte 2.

POSIZIONE AL FUOCO

Canalite mediante l'appiata di ritardante classe V2 secondo metodo UL94.

POSIZIONE IN OPERA

Lo scavo deve prevedere gli ingombri delle tubazioni di scarico, del sottofondo e dei rinforzi in calcestruzzo.

LETTO DI POSA

Il sottofondo in calcestruzzo magro o, se necessario, in calcestruzzo armato con rete elettrosaldata predispongono eventuali pendenze longitudinali (spessore 20 cm).

DISPOSIZIONE DEL CANALE

Predispone gli scarichi ed effettuare il rifinico laterale in calcestruzzo (spessore 20 cm). Proteggere le griglie dal getto di c/c e, se necessario, effettuare la pulizia finale.

PAVIMENTAZIONE

Il binder deve corrispondere al filo superiore della griglia. Con griglia posizionata a filo usura, la stessa dovrà essere forata lateralmente per permettere il deflusso delle acque.

POZZETTI DI ISPEZIONE

MATERIALI / CARATTERISTICHE
CAMERETTA DI ISPEZIONE A 'T'
 Cameretta di ispezione in ghisa, di polietilene vergine al 100%, con densità 0,930 kg/dm³ (ISO 1183). Il pozzetto sarà costituito da un'ispezione di linea con l'estremità superiore per il collegamento con tubo DN630, una griglia con tubo in PEAD DN630, ed una piastra finale in C.A., spessore min 20 cm, di ripartizione dei carichi con chiusura in ghisa sferoidale. La piastra dovrà poggiare sul misto granulare cementato senza interferire con la griglia in PEAD e dovrà quindi avere un foro minimo di 5 cm maggiore del raggio del pozzetto.
 Tutte le giunzioni fra elementi in PEAD verranno effettuate mediante guarnizioni elastomeriche.
 Chiusini in ghisa sferoidale classe S100 con passo diurna diametro 600 mm.
 Il pozzetto dovrà essere installato su un letto di calcestruzzo magro e dovrà essere rifinito con misto granulare cementato.

FONDELLO STAMPATO IN PEAD

Pozzetto in polietilene, prodotto con polietilene vergine al 100%, avente densità 0,930 kg/dm³ (ISO 1183). Il pozzetto sarà costituito da un fondello con l'estremità superiore predisposta per il collegamento con tubo DN630, una griglia con tubo in PEAD DN630, ed una piastra finale in C.A., spessore min 20 cm, di ripartizione dei carichi con chiusura in ghisa sferoidale. La piastra dovrà poggiare sul misto granulare cementato senza interferire con la griglia in PEAD e dovrà quindi avere un foro minimo di 5 cm maggiore del raggio del pozzetto.
 Tutte le giunzioni fra elementi in PEAD verranno effettuate mediante guarnizioni elastomeriche.
 Chiusini in ghisa sferoidale classe S100 con passo diurna diametro 600 mm.
 Il pozzetto dovrà essere installato su un letto di calcestruzzo magro e dovrà essere rifinito con misto granulare cementato.

COLLEGAMENTI

CONDOTTE/CONDOTTE E POZZETTI/CONDOTTE
 Il collegamento fra elementi avverrà a mezzo di borchiere o manico di giunzione con apposite guarnizioni elastomeriche di tenuta in EPDM conformi alla norma EN 881-1. Le guarnizioni ad anello o corredo di borchiere o manico devono garantire la tenuta delle giunzioni e la coerenza nel tempo delle caratteristiche. Le giunzioni si effettueranno lubrificando la guarnizione ed il borchiere o manico con apposito lubrificante (grassi od olio siliconato, vaselina, ecc.).

CONDOTTE E CANALLETTE

Gli allineamenti delle condotte di collettore sottostante avvengono mediante un DN 150 mm in PEAD con guarnizione a garanzia di tenuta sia sulla canalina che sul collettore.

CONTROLLO E COLLAUDO

Secondo UNI EN 1610 (novembre 1999)

REQUISITI PRESTAZIONALI

Il procedimento di controllo di condotte, canaline e manufatti d'ispezione in polietilene dovrà essere identificato con procedure interne del fabbricante che deve garantire lo svolgimento delle prove previste da ciascuna norma posta alla base della produzione. I manufatti dovranno essere conformi alla norma UNI 10968 (Pt EN 13476-1) per le condotte, alla UNI EN 1433 per le canaline, alla DIN 4034-11 per i pozzetti d'ispezione.

NOTA BENE

CAMERETTA A 'T' CON ISPEZIONE DN630 DA UTILIZZARSI CORRENTEMENTE CON LA POSSIBILITA' DI EVENTUALI INNESTI LATERALI SUPPLEMENTARI. PER DIAMETRI LONGITUDINALI COMPRESI TRA DN630 E DN1200 ESISTONO IN COMMERCIO ELEMENTI PRESTAMPATI. PER DIAMETRI LONGITUDINALI INFERIORI AL DN630 SI DOVRANNO UTILIZZARE RACCORDI DI "PRODUZIONE ECCENTRICA" (per mantenere la centralità del fondo di scorrimento).

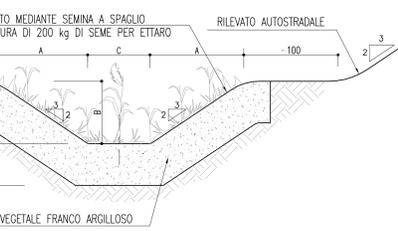
VARIANZE PLANIMETRICHE DELLA TUBAZIONE (Es. di applicazione: piazzola di sosta) SI POSSONO UTILIZZARE RACCORDI PREFABBRICATI, TRINCHETTI DI TUBO DELLO STESSO DIAMETRO SALDATI TRA LORO, CON ANGOLOZIONI DA 32°/45°/67°/90° (con o senza ispezione verticale), O IN ALTERNATIVA FONDELLI STAMPATI IN PEAD A 'PU' VE.

FOSSI FILTRO

- SCALA 1:20 -

TIPOLOGIA "FF"

FI	A	B	C
1	75	50	75
2	112,5	75	112,5



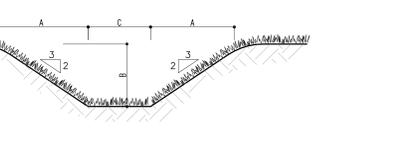
FOSSI INERBITI

- SCALA 1:20 -

TIPOLOGIA "FI"

NOTA: INERBIMENTO MEDIANTE SEMINA A SPAGLIO DI MISCHIOLO DI ERBE DA PRATO PERENNI IN MISURA DI 200 kg DI SEME PER ETTERO.

FI	A	B	C
1	75	50	75
2	112,5	75	112,5

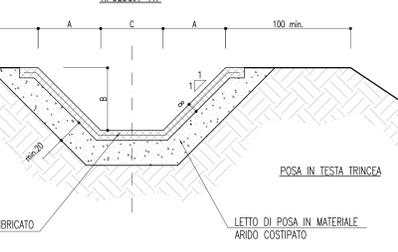


FOSSI RIVESTITI

- SCALA 1:20 -

TIPOLOGIA "FR"

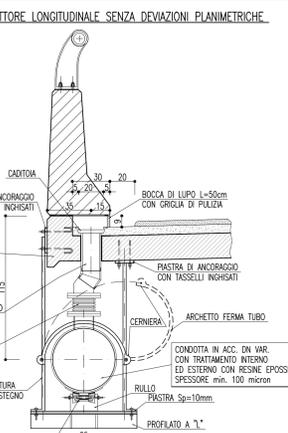
FR	A	B	C
1	50	50	50
2	75	75	75



DRENAGGIO VIADOTTO CON BOCCA DI LUPO

- SCALA 1:20 -

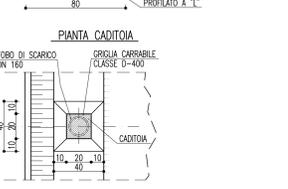
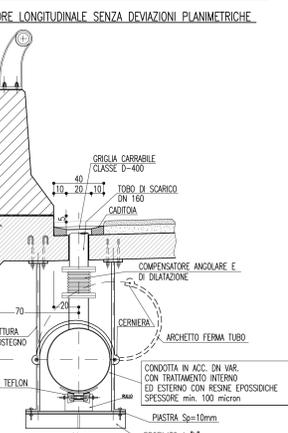
COLLETTORE LONGITUDINALE SENZA DEVIAZIONI PLANIMETRICHE



DRENAGGIO VIADOTTO CON CADITOIE INOX

- SCALA 1:20 -

COLLETTORE LONGITUDINALE SENZA DEVIAZIONI PLANIMETRICHE



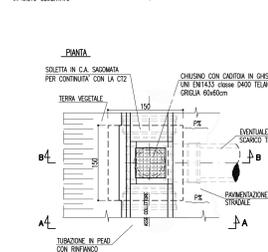
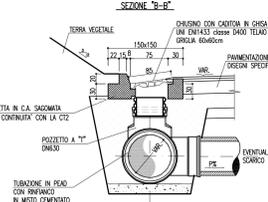
NOTA
 TUTTE LE TUBAZIONI E I POZZETTI SARANNO TRATTATI INTERAMENTE CON RESINE EPOSSIDICHE SPESSORE min. 100 micron

CUNETTA TRIANGOLARE "CT2"

- SCALA 1:50 -

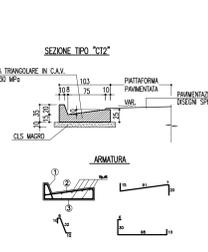
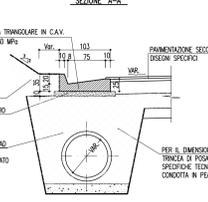
SEZIONE POZZETTO DI LINEA/SCARICO TIPO "P-CT2"

SEZIONE "B-B"



SEZIONE COLLETTORE TIPO "CT2 DN ()"

SEZIONE "A-A"



ANAS S.p.a.

Compartimento della Viabilità per l'Emilia e Romagna

VARIANTE ALLA S.S. 16 ADRIATICA Bellaria-Rimini-Riccione-Misano

tra il Km 193+000 al Km 220+000

PROGETTO DEFINITIVO DG 4/99

IDROLOGIA E IDRAULICA

PARTICOLARI COSTRUTTIVI TIPOLOGICI

SISTEMA DI DRENAGGIO

spca		STUDIO T.L. Scari		SHICO		ndp	
Mandatario del Raggruppamento Temporaneo di Imprese costituito da:		Il PROGETTISTA		Il PROGETTISTA		Il PROGETTISTA	
Ing. Michele Parronchi Ord. Ingg. Modena N.1823		Ing. Regolo Poluzzi Ord. Ingg. Bologna N.4271		Ing. Rodolfo Bianchi Ord. Ingg. Modena N.1256		Ing. Filippo Giannotti Ord. Ingg. Roma N.18193	
Ing. Maurizio Torzati Ord. Ingg. Milano N.16492		Ing. Dionigi Venerandi Ord. Ingg. Rimini N.128		Ing. Rodolfo Bianchi Ord. Ingg. Modena N.1256		Ing. Francesco Venturoli Ord. Ingg. Roma N.14660	

REVISIONE	DATA	ELABORATO
1	MAGGIO 2009	15030302
2		DR300

VISTO DELLA COMMITTEE

ANAS S.p.a.