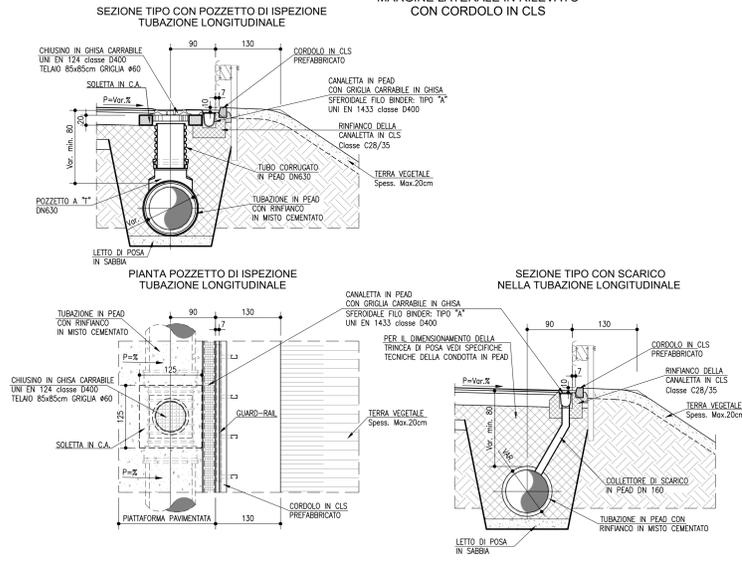


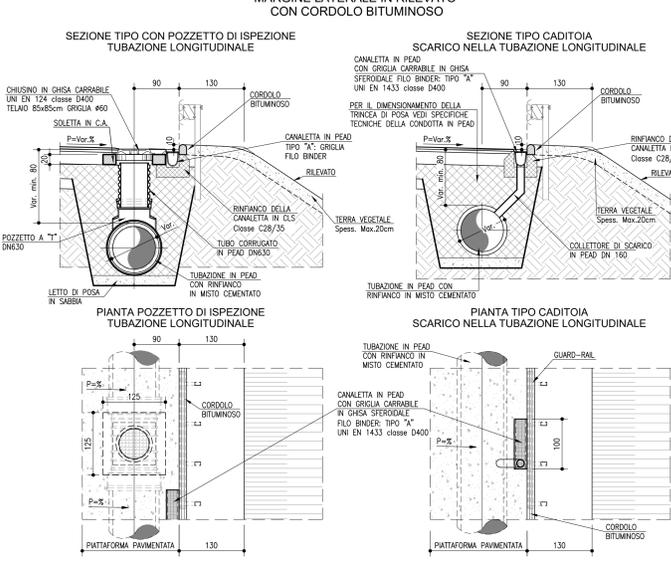
-CGR- CANALETTA GRIGLIATA CONTINUA IN PEAD

SCALA 1:50
MARGINE LATERALE IN RILEVATO
CON CORDOLO IN CLS



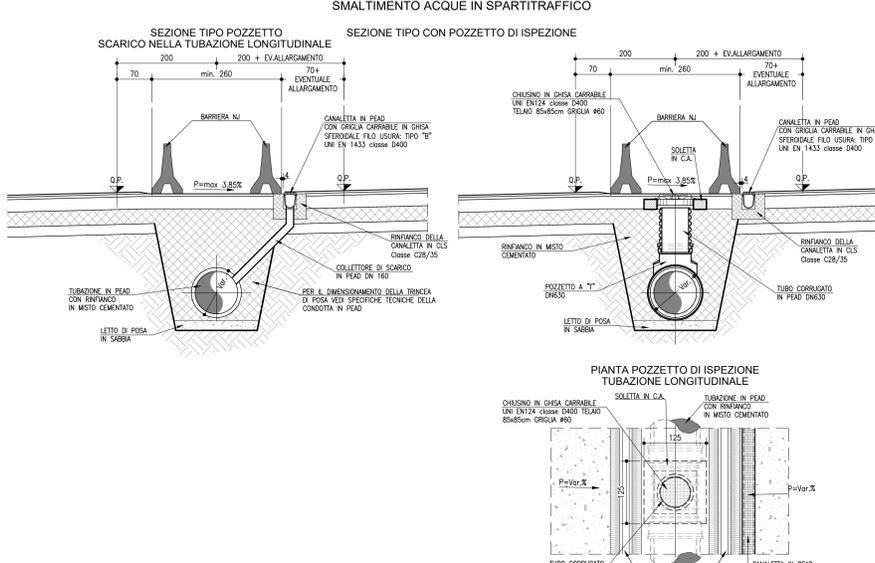
-CG- CADITOIA GRIGLIATA IN PEAD

SCALA 1:50
MARGINE LATERALE IN RILEVATO
CON CORDOLO BITUMINOSO



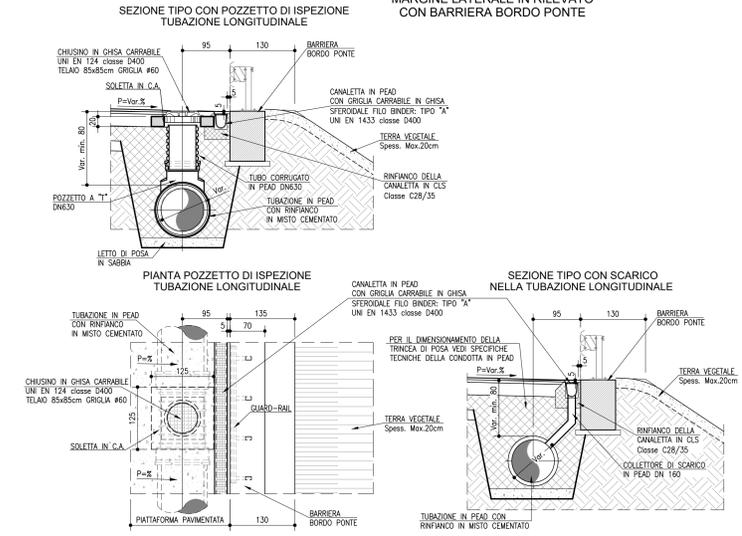
-CGR- CONTINUA IN PEAD

SCALA 1:50
SMALTIMENTO ACQUE IN SPARTITRAFFICO



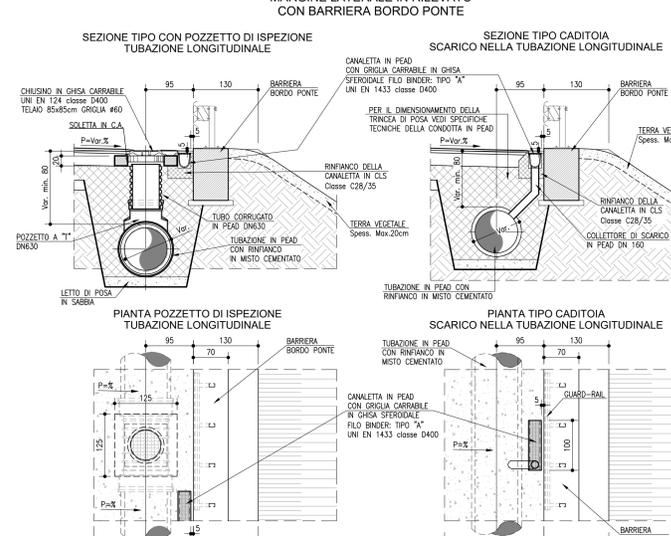
-CGR- CANALETTA GRIGLIATA CONTINUA IN PEAD

SCALA 1:50
MARGINE LATERALE IN RILEVATO
CON BARRIERA BORDO PONTE



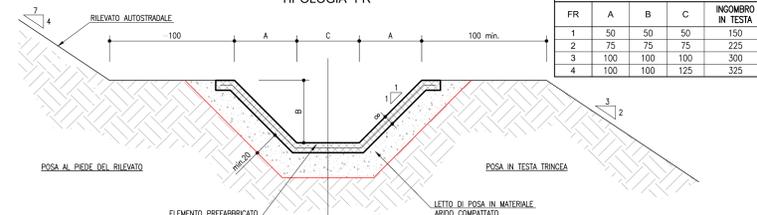
-CG- CADITOIA GRIGLIATA IN PEAD

SCALA 1:50
MARGINE LATERALE IN RILEVATO
CON BARRIERA BORDO PONTE



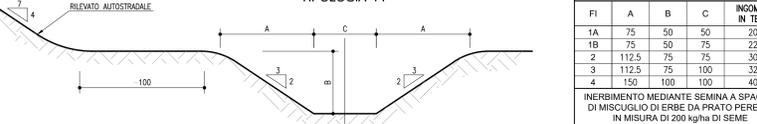
FOSSI RIVESTITI

SCALA 1:20
TIPOLOGIA "FR"



FOSSI INERBITI

SCALA 1:20
TIPOLOGIA "FI"

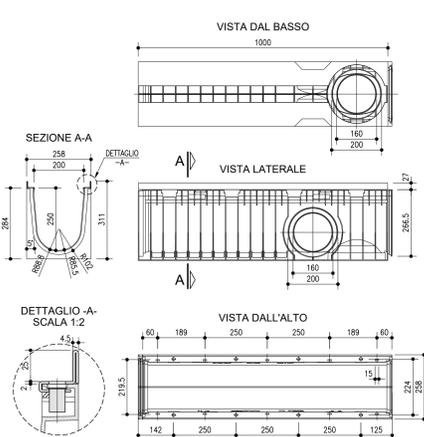


CANALETTA IN PEAD

Scala 1:20
SEZIONE TIPO DI RINFIANCO
MARGINE CARREGGIATA
GRIGLIA FILO BINDER E FILO USURA

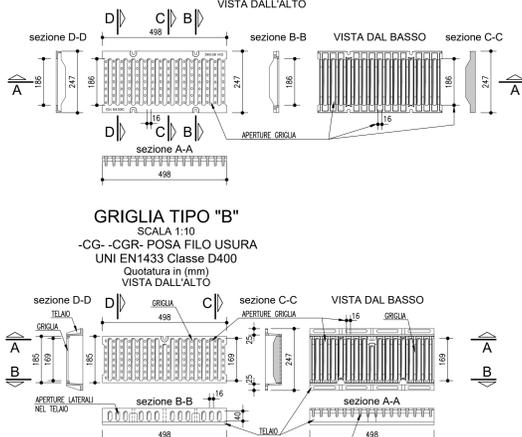
CANALETTA IN PEAD

SCALA 1:10
-CG- -CGR-
UNI EN1433 Classe D400
Quotatura in (mm)



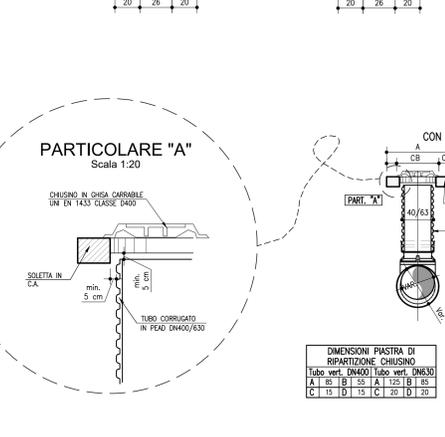
GRIGLIA TIPO "A"

SCALA 1:10
-CG- -CGR- POSA FILO BINDER
UNI EN1433 Classe D400
Quotatura in (mm)



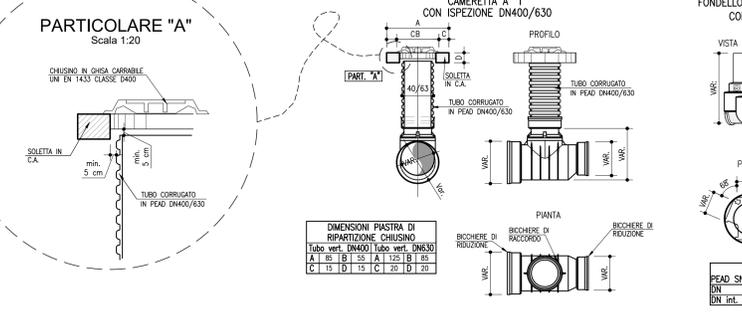
GRIGLIA TIPO "B"

SCALA 1:10
-CG- -CGR- POSA FILO USURA
UNI EN1433 Classe D400
Quotatura in (mm)



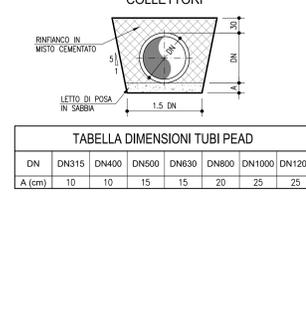
TIPOLOGICO POZZETTO IN PEAD

Scala 1:50



PARTICOLARE TRINCEA DI SCAVO

Scala 1:50
COLLETTORI



SPECIFICHE TECNICHE ELEMENTI IDRAULICI IN PEAD-PP

CONDOTTE
MATERIELE I CARATTERISTICHE
- Tubo in polietilene ad densità (PEAD), doppia parete, diametro esterno mm 125 - 1200, liscio internamente, corrugato esternamente, per condotte interrate non in pressione, con classe di rigidità anulare S_{NB} misurata secondo EN ISO 9969, prodotto per coestrusione continua di due pareti secondo norma UNI 10968. Dovrà essere fornito il certificato di resistenza all'abrasione, misurata secondo norma DIN 19566.
- Tubo in polipropilene (PP), a doppia parete, diametro esterno mm 125 - 1200, liscio internamente, corrugato esternamente, per condotte interrate non in pressione, con classe di rigidità anulare S_{NB} misurata 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.
RESISTENZA ALL'AGGRESSIONE CHIMICA E ALL'ABRAZIONE
Resistenza agli agenti chimici testata e certificata secondo norma UNI ISO/TR 7474.
Resistenza all'abrasione testata e certificata secondo norma DIN 19566 Parte 2.
POSA IN OPERA
Secondo norma UNI EN1048. Scavo non maggiore di 1,50 volte il diametro esterno della condotta con pareti piane, per la posa in terra, in sabbia, in misto granulare (puzzolana massima 40 mm) cementato, fino a 30 cm sopra la generatrice superiore del tubo. Riempimento di copertura con materiale selezionato proveniente dagli scavi e compattato per strati di spessore massimo 30 cm.
CANALETTE
MATERIELE I CARATTERISTICHE
Canaletta in PEAD conforme alla norma EN 1433, lunghezza delle barre 1000 mm, sezione interna netta 200x250mm, con profilo in acciaio zincato di rinforzo sui bordi superiori munito di 8 inserti filettati M8 per il fissaggio delle griglie, predisposizione per fori di uscita inferiore con un tubo DE max 200mm.
Griglie in ghisa sferoidale già imbullonate conformi alla norma EN 1433, classe di carico D 400, lunghezza 488 mm e larghezza 248 mm, spessore 25mm "filo binder" e 65mm "filo usura" di cui 25mm incassati nel telaio e 40mm a disposizione per la posa dell'asfalto drenante, ognuna con quattro bulloni laterali per fissaggio alla canaletta. Il fissaggio deve avvenire con bulloni M8 in acciaio 8.8 TES737. Il peso totale non inferiore a 24 kg.
Resistenza agli agenti chimici testata e certificata secondo norma UNI ISO/TR 7474.
Resistenza all'abrasione testata e certificata secondo norma DIN 19566 Parte 2.
RESISTENZA AL FUOCO
Garantita mediante l'aggiunta di ritardante di classe V2 secondo metodo UL94.
POSA IN OPERA
SCAVO
Lo scavo deve prevedere gli ingombri delle tubazioni di scarico, del sottofondo e dei rinfianchi in calcestruzzo.
LETTO DI POSA
Basamento in calcestruzzo magro o se necessario, in calcestruzzo armato con rete elettrosaldata predisponendo eventuali pendenze longitudinali (spessore 20 cm).
DISPOSIZIONE DEL CANALE
Predisporre gli scarichi ed effettuare il rinfianco laterale in calcestruzzo (spessore 20 cm). Proteggere le griglie dal getto di cls e, se necessario, effettuare la pulizia finale.
PAVIMENTAZIONE
Il binder deve corrispondere al filo superiore della canaletta.
Il aspetto drenante verrà scelto a filo con la canaletta, avendo cura di non intasare la griglia per la posa a "filo binder".
Per la posa a "filo usura" le griglie (di dimensioni maggiorate in altezza) dovranno avere, oltre alle fessure superiori, anche delle scanalature laterali, in continuazione di quelle principali, tali da conferire all'interno del canale sottostante l'acqua raccolta dall'asfalto drenante. Ad installazione ultimata le scanalature laterali dovranno essere completamente riempite dall'asfalto e quindi non essere visibili.
POZZETTI DI ISPEZIONE
MATERIELE I CARATTERISTICHE CAMERETTA DI ISPEZIONE A T
Cameretta di ispezione lineare, 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 predisposta per il collegamento con tubo DN630, una prolunga con tubo in PEAD DN630, ed una piastra finale in C.A., spessore min 20 cm, di ripartizione dei carichi con chiusino in ghisa sferoidale. La piastra dovrà poggiare sul misto granulare cementato senza interferire con la prolunga 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 elastiche.
Chiusini in ghisa sferoidale classe D400 con passo d'uomo diametro 600 mm.
Il pozzetto dovrà essere installato su un letto di sabbia e dovrà essere rinfiancato 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 prolunga con tubo in PEAD DN630, ed una piastra finale in C.A., spessore min 20 cm, di ripartizione dei carichi con chiusino in ghisa sferoidale. La piastra dovrà poggiare sul misto granulare cementato senza interferire con la prolunga 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 elastiche.
Chiusini in ghisa sferoidale classe D400 con passo d'uomo diametro 600 mm.
Il pozzetto dovrà essere installato su un letto di sabbia e dovrà essere rinfiancato con misto granulare cementato.
COLLEGAMENTI
CONDOTTE/CONDOTTE E POZZETTI/CONDOTTE
Il collegamento fra elementi avverrà a mezzo di bicchiere o manico di giunzione con apposite guarnizioni elastiche di tenuta in EPDM conformi alla norma EN 881-1. Le guarnizioni ad anello e cerchio di bicchiere o manico devono garantire la tenuta delle giunzioni e la costanza nel tempo delle caratteristiche. Le giunzioni si effettueranno lubrificando la guarnizione ed il bicchiere o manico con apposito lubrificante grasso od olio silicatoso, vaselina, ecc...
CONDOTTE E CANALETTE
Gli allineamenti delle canalette al collettore sottostante avvengono mediante un DN 160 mm in PEAD con guarnizione a garanzia di tenuta sia sulla canaletta che sul collettore.
CONTROLLO E COLLAUDO
COLLAUDO
Secondo UNI EN 1610 (novembre 1999)
REQUISITI PRESTAZIONALI
Il procedimento di controllo di condotte, canalette e manufatti d'ispezione in polietilene dovrà essere identificato con procedure interne dal fabbricante che deve garantire lo svolgimento delle prove previste dalla presente norma posta alla base della produzione. I manufatti dovranno essere conformi alla norma UNI 10968 (PV EN 13476-1) per le condotte, alla UNI EN 1433 per le canalette, alla DIN 4034 T1 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 INFERIORI AL DN630 SI DOVRANNO UTILIZZARE RACCORDI DI "RIDUZIONE ECCENTRICA" (per mantenere la continuità del fondo di scartamento).
VARIANTE PLANIMETRICA DELLA TUBAZIONE (Es. di applicazione: piazzola di sosta)
SI POSSONO UTILIZZARE RACCORDI PREFORMATI, TRONCHETTI DI TUBO DELLO STESSO DIAMETRO SALDATI TRA LORO, CON ANGOLOZIONI DA 03°/145°/80°/90° (con e senza ispezione verticale). O IN ALTERNATIVA FONDELLI STAMPATI IN PEAD A PIU' VIE.



AUTOSTRADA (A13) : BOLOGNA-PADOVA

AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSIA
TRATTO : MONSELICE - PADOVA SUD

PROGETTO ESECUTIVO

CORPO AUTOSTRADALE

IDROLOGIA E IDRAULICA
SISTEMA DI DRENAGGIO CORPO AUTOSTRADALE

PARTICOLARI COSTRUTTIVI SISTEMA DI DRENAGGIO
Tav. 1 di 2

L'PROGETTISTA SPECIALISTICO		IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE		IL DIRETTORE TECNICO	
Ing. Paolo De Pisis On. Ing. Paolo N. 1738 Responsabile Idraulico		Ing. Paolo De Pisis On. Ing. Paolo N. 1738 Responsabile Idraulico		Ing. Paolo De Pisis On. Ing. Paolo N. 1738 Responsabile Idraulico	
111315		0000		PE AU IDR DP000	
00000		D IDR		0088 -0	
111315		00000		D IDR 0088 -0	
Ing. Paolo De Pisis On. Ing. Paolo N. 1738		Ing. Paolo De Pisis On. Ing. Paolo N. 1738		Ing. Paolo De Pisis On. Ing. Paolo N. 1738	
111315		00000		D IDR 0088 -0	
111315		00000		D IDR 0088 -0	