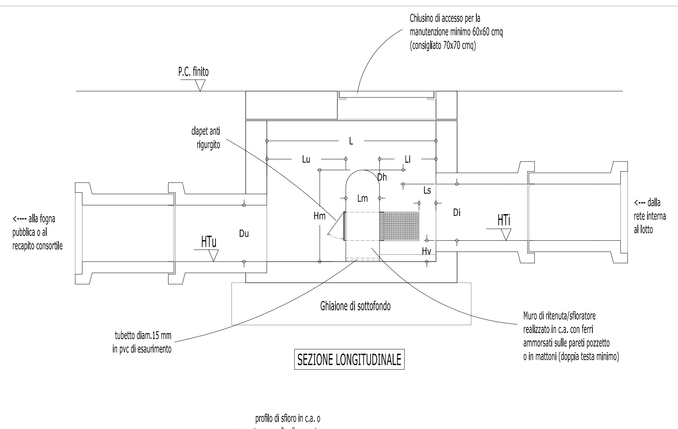
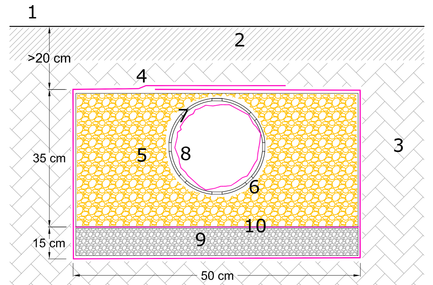




SEZIONE TRASVERSALE TIPO TRINCEA DI DRENAGGIO (fuori scala) CON TUBO DI DRENAGGIO IN PE CORRUGATO

1 PIANO FINITO
2 STRATO DI COPERTURA (verde, marciapiede, strada, ecc...)
3 TERRENO ORIGINALE O DI RIPORTO
4 GEOTESSUTO DI RIVESTIMENTO TRINCEA
5 GHIAINO LAVATO SCABRO D>20 mm (POROSITA' > 0,35)
6 MINIMO 0 FESSURE DI DRENAGGIO
7 TUBO PE CORRUGATO PER DRENAGGIO DN250 MM NETTI INTERNI
8 MANICA INTERNA IN GEOTESSUTO FILTRANTE
9 STRATO DI SABBIA (EVENTUALE) PER FILTRAZIONE
10 GEOTESSUTO DI SEPARAZIONE (EVENTUALE)

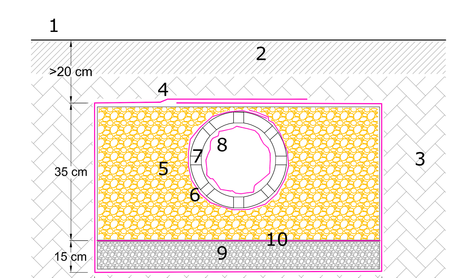
DATI INDICATIVI PER I GEOTESSUTI
- preferibilmente in polipropilene
- massa areica EN ISO 965 >130 g/mq
- permeabilità normale EN ISO 11058 >0,1 m/s
- funzione di FILTRAZIONE, SEPARAZIONE e PROTEZIONE

COME REALIZZARE LA "MANICA" INTERNA IN GEOTESSUTO
Tagliare un rettangolo di geotessuto largo un po di più del perimetro interno del tubo in cls e lungo come l'interasse tra due pozzetti di ispezione; successivamente cucire i lati più lunghi in modo da ottenere la "manichetta".

SEZIONE TRASVERSALE TIPO TRINCEA LINEARE DI DRENAGGIO MANUTENTABILE (TUBO IN PE CORRUGATO FORATO)

CARATTERISTICHE TUBO DI DRENAGGIO
TUBO PE CORRUGATO PER DRENAGGIO Dint 250mm, Dest 284 mm
SUPERFICIE FESSURATA PER CAPTAZIONE: FORATURA A 8 FESSURE SU 360°
TUBO PEaUE DOPPIA PARETE LISCIA INTERNAMENTE
CLASSE DI RIGIDITA' ANULARE SN8 KN/m2
GIUNTI A BICCHIERE O DI SEGUITO
LUNGHEZZA BARRE 6 m

1



SEZIONE TRASVERSALE TIPO TRINCEA DI DRENAGGIO (fuori scala) CON TUBO DI DRENAGGIO IN CLS FORATO

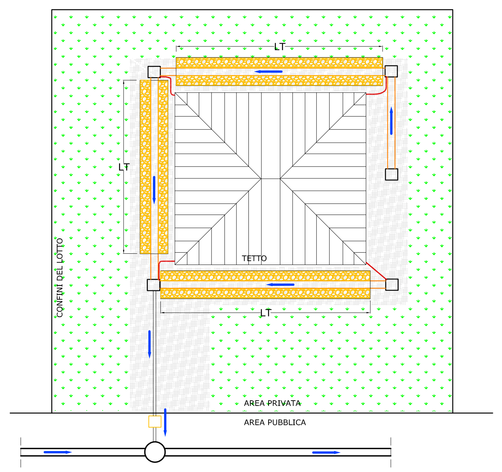
1 PIANO FINITO
2 STRATO DI COPERTURA (verde, marciapiede, strada, ecc...)
3 TERRENO ORIGINALE O DI RIPORTO
4 GEOTESSUTO DI RIVESTIMENTO TRINCEA
5 GHIAINO LAVATO SCABRO D>20 mm (POROSITA' > 0,35)
6 GEOTESSUTO DI RIVESTIMENTO ESTERNO DEL TUBO IN CLS
7 TUBO CLS DN250 MM FORATO
8 MANICA INTERNA IN GEOTESSUTO FILTRANTE
9 STRATO DI SABBIA (EVENTUALE) PER FILTRAZIONE
10 GEOTESSUTO DI SEPARAZIONE (EVENTUALE)

DATI INDICATIVI PER I GEOTESSUTI
- preferibilmente in polipropilene
- massa areica EN ISO 965 >130 g/mq
- permeabilità normale EN ISO 11058 >0,1 m/s
- funzione di FILTRAZIONE, SEPARAZIONE e PROTEZIONE
- alta resistenza a trazione, allungamento durata e resistenza per applicazioni subacquee
- alta resistenza ai raggi UV

COME REALIZZARE LA "MANICA" INTERNA IN GEOTESSUTO
Tagliare un rettangolo di geotessuto largo un po di più del perimetro interno del tubo in cls e lungo come l'interasse tra due pozzetti di ispezione; successivamente cucire i lati più lunghi in modo da ottenere la "manichetta".

SEZIONE TRASVERSALE TIPO TRINCEA LINEARE DI DRENAGGIO MANUTENTABILE (TUBO IN CALCESTRUZZO FORATO)

2



LEGENDA PLANIMETRIA
COLLETTORI INTERNI (ES. 30 cm in CLS)
FOGNATURA BIANCA MISTA
POZZETTI DI ISPEZIONE INTERNI AL LOTTO (>30x30 cmq)
POZZETTO DI ALLACCIO IN AREA PUBBLICA
COLLETTORI FOGNATURA BIANCA PUBBLICA
POZZETTO DI ISPEZIONE FOGNATURA BIANCA PUBBLICA
DIREZIONE FLUSSO IDRICO
EVENTUALE COLLETTORE DI TROPPO PIENO (ES. 30 cm PVC)
LT TRINCEA DI DRENAGGIO (LUNGHEZZE NECESSARIE)
TRINCEA DI DRENAGGIO
SCARICO GRONDAIE

MITIGAZIONE IDRAULICA SU LOTTO RESIDENZIALE CON DETENZIONE DISTRIBUITA REALIZZATA ATTRAVERSO TRINCEA LINEARE DI DRENAGGIO CON (EVENTUALE) TROPPO PIENO

3

COMUNE DI FONTANIVA
Piazza Vittorio 67 | 35013, Fontaniva (PD)

CONSORZIO DI BONIFICA BRENTA
Via G. Bruno Km. 11 | Cittadella (PD)

PIANO COMUNALE DELLE ACQUE
(CON PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI)
DI
F O N T A N I V A

REVISIONE	DATA	MOTIVO	SCALA VARIE
01	06/2016	Prima Emissione	U.M.
02	09/2016	Seconda Emissione	COD. ELAB. A7.PLT

TITOLO ELABORATO
SCHEMI COSTRUTTIVI GENERALI OPERE DI MITIGAZIONE (Parte 1)

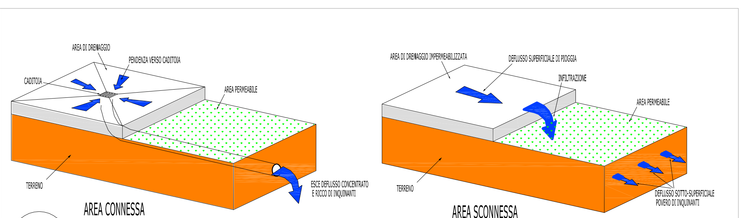
CODICE ELABORATO
A7

ESEGUITO	VERIFICA TECNICA	VERIFICA SICUREZZA	APPROVATO
F.T.	G.R./G.Z.	G.R./G.Z.	G.Z.

IL PROGETTISTA
Ubaldino Zen Ingegnere
Via Cesare Battisti, 14 - 35013 Cittadella (PD)
C.F. ZNE UBL 64S15 G224 Y - P. IVA 03988420287
Tel. 049 9400 500 - Fax 049 9400 500
Mail: ubaldino.zen@ingpec.eu

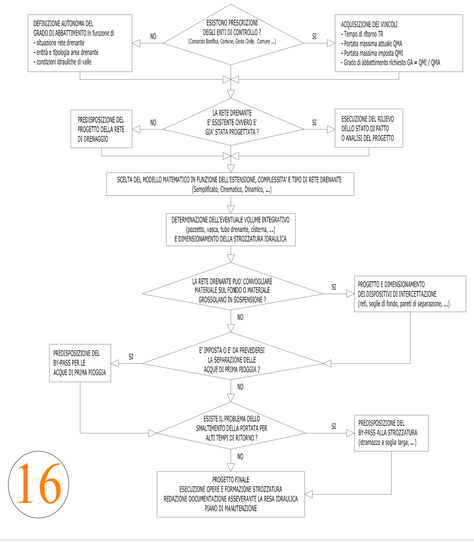
SUPERVISIONE
UTD - Comune Fontaniva
Piazza Vittorio 67 | 35013, Fontaniva (PD)
Consorzio di Bonifica Brenta
Via G. Bruno Km. 11 | Cittadella (PD)

Riproduzione vietata - Legge n° 633 del 22/04/1941 e successivi aggiornamenti



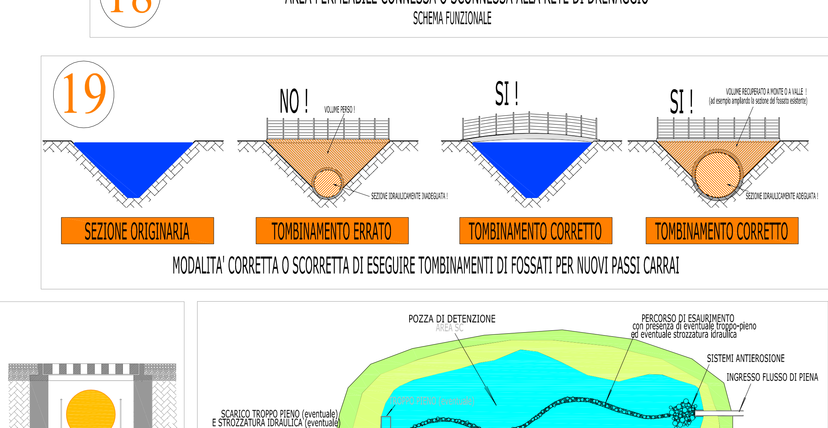
18
AREA PERMEABILE CONNESSA O SCONNESSA ALLA RETE DI DRENAGGIO
SCHEMA FUNZIONALE

DIAGRAMMA DI FLUSSO
OTTIMIZZAZIONE DEL PROCESSO DI LAMINAZIONE DELL'ACQUA METEORICA DA MEDIO-PICCOLE SUPERFICI URBANIZZATE CON UN POZZETTONE DI LAMINAZIONE PRESIDIATO DA STROZZATURA IDRAULICA (vedi disegno 15)

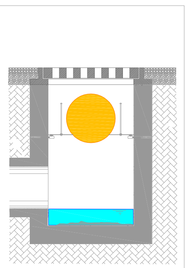


16

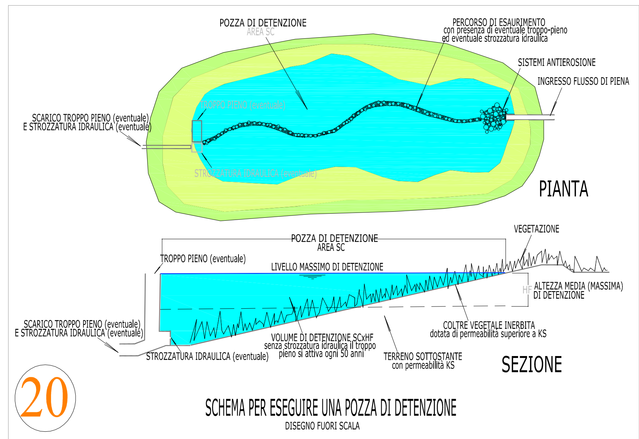
19
SCHEMA ESEMPLIFICATIVO EFFETTO IMPERMEABILIZZAZIONE



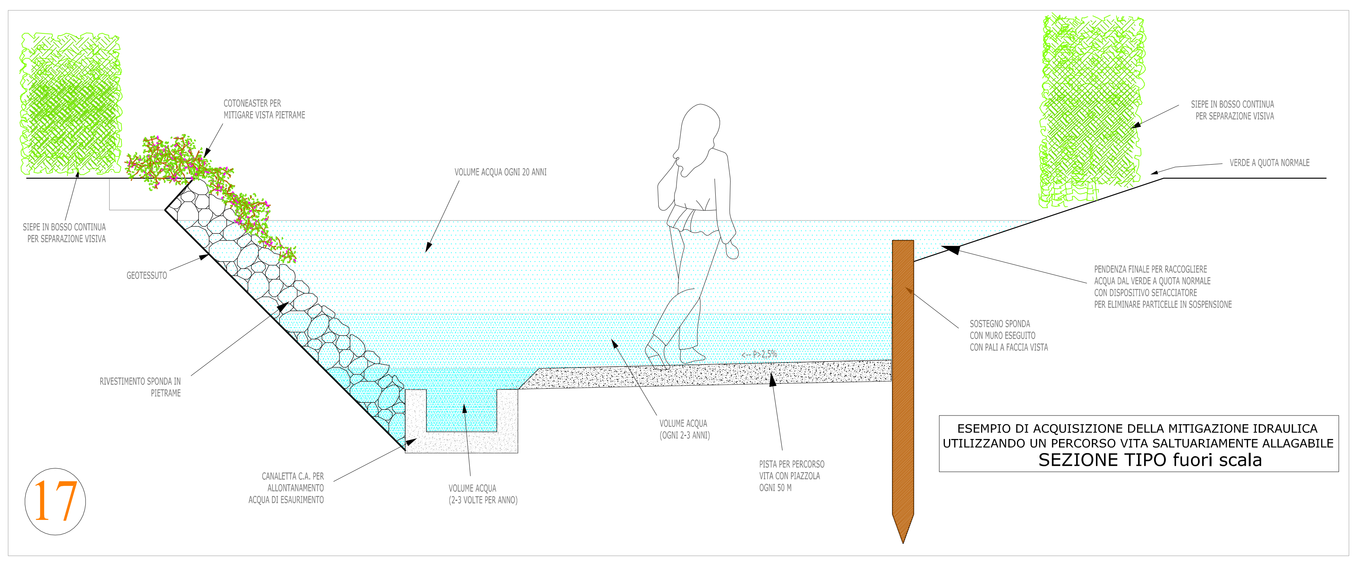
19
MODALITA' CORRETTA O SCORRETTA DI ESEGUIRE TOMBINAMENTI DI FOSSATI PER NUOVI PASSI CARRAI



21
SCHEMA POZZETTO CON CADITOIA E PALLA GALLEGGIANTE ANTIZANZARA
DISEGNO FUORI SCALA



20
SCHEMA PER ESEGUIRE UNA POZZA DI DETENZIONE
DISEGNO FUORI SCALA



17
ESEMPIO DI ACQUISIZIONE DELLA MITIGAZIONE IDRAULICA UTILIZZANDO UN PERCORSO VITA SALTUARIAMENTE ALLAGABILE
SEZIONE TIPO fuori scala

PASSO 1
- TRATTO STRADALE LUNGO 150 M E LARGO 6 M
- 9 LOTTI, AREA TOTALE CON STRADA = 8.975 mq
- A = LIMITE SUPERIORE (NON ENTRA ACQUA DI FOGGIA)
- B = PUNTO DI CONSEGNA EVENTUALE PER IL TROPPO PIENO

PASSO 2
- RICERCHE AREE NETTE (CON CA=1)
- RICERCHE LOTTI CHE NON SCARICANO (HANNO UN PROPRIO SISTEMA DI DMPIEGGIONE NEL PRIMO SUOLO)

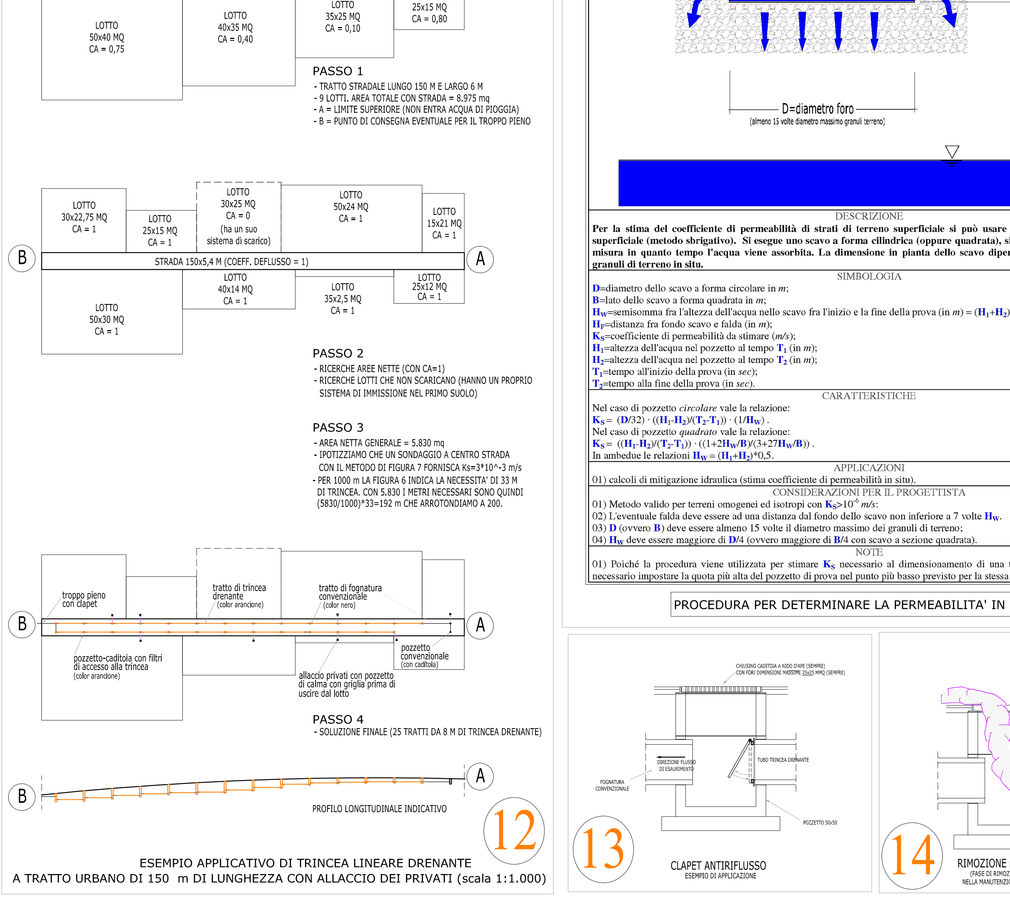
PASSO 3
- AREA NETTA GENERALE = 5.830 mq
- IMPOSTAZIONE CHE UN SONDAGGIO A CENTRO STRADA
- CON IL METODO DI FIGURA 7 FORNISCA Ks=3*10^-3 m/s
- PER 1000 m LA FIGURA 6 INDICA LA NECESSITA' DI 33 M DI TRINCEA. CON 5.830 I METRI NECESSARI SONO QUINDI (5830/1000)*33=192 m CHE ARROTONDIAMO A 200.

PASSO 4
- SOLUZIONE FINALE (25 TRATTI DA 8 M DI TRINCEA DRENANTE)

PROFILO LONGITUDINALE INDICATIVO

12
ESEMPIO APPLICATIVO DI TRINCEA LINEARE DRENANTE A TRATTO URBANO DI 150 m DI LUNGHEZZA CON ALLACCIO DEI PRIVATI (scala 1:1.000)

8
PASSAGGI TIPO PER INSERIMENTO MANICHETTA FILTRANTE ENTRO IL TUBO DI DRENAGGIO IN PE CORRUGATO DN250 mm (scala 1:20)



PASSO 1
- TRATTO STRADALE LUNGO 150 M E LARGO 6 M
- 9 LOTTI, AREA TOTALE CON STRADA = 8.975 mq
- A = LIMITE SUPERIORE (NON ENTRA ACQUA DI FOGGIA)
- B = PUNTO DI CONSEGNA EVENTUALE PER IL TROPPO PIENO

PASSO 2
- RICERCHE AREE NETTE (CON CA=1)
- RICERCHE LOTTI CHE NON SCARICANO (HANNO UN PROPRIO SISTEMA DI DMPIEGGIONE NEL PRIMO SUOLO)

PASSO 3
- AREA NETTA GENERALE = 5.830 mq
- IMPOSTAZIONE CHE UN SONDAGGIO A CENTRO STRADA
- CON IL METODO DI FIGURA 7 FORNISCA Ks=3*10^-3 m/s
- PER 1000 m LA FIGURA 6 INDICA LA NECESSITA' DI 33 M DI TRINCEA. CON 5.830 I METRI NECESSARI SONO QUINDI (5830/1000)*33=192 m CHE ARROTONDIAMO A 200.

PASSO 4
- SOLUZIONE FINALE (25 TRATTI DA 8 M DI TRINCEA DRENANTE)

PROFILO LONGITUDINALE INDICATIVO

12
ESEMPIO APPLICATIVO DI TRINCEA LINEARE DRENANTE A TRATTO URBANO DI 150 m DI LUNGHEZZA CON ALLACCIO DEI PRIVATI (scala 1:1.000