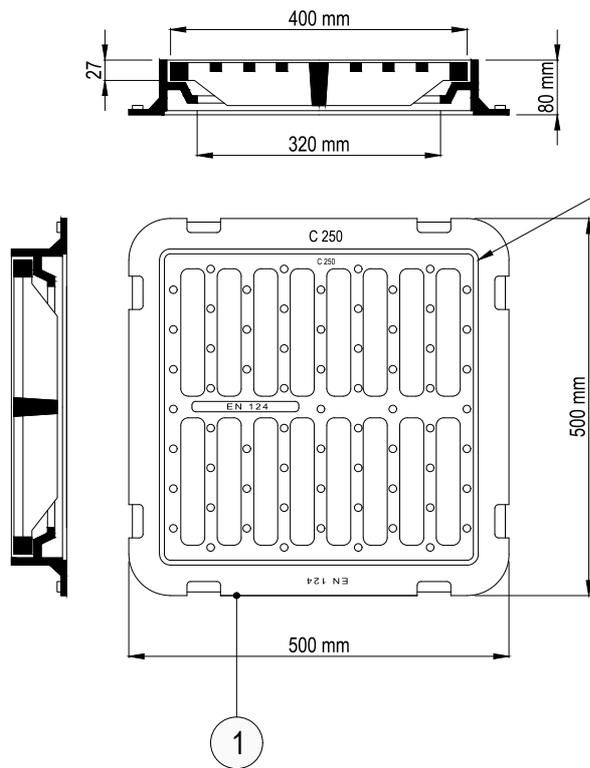


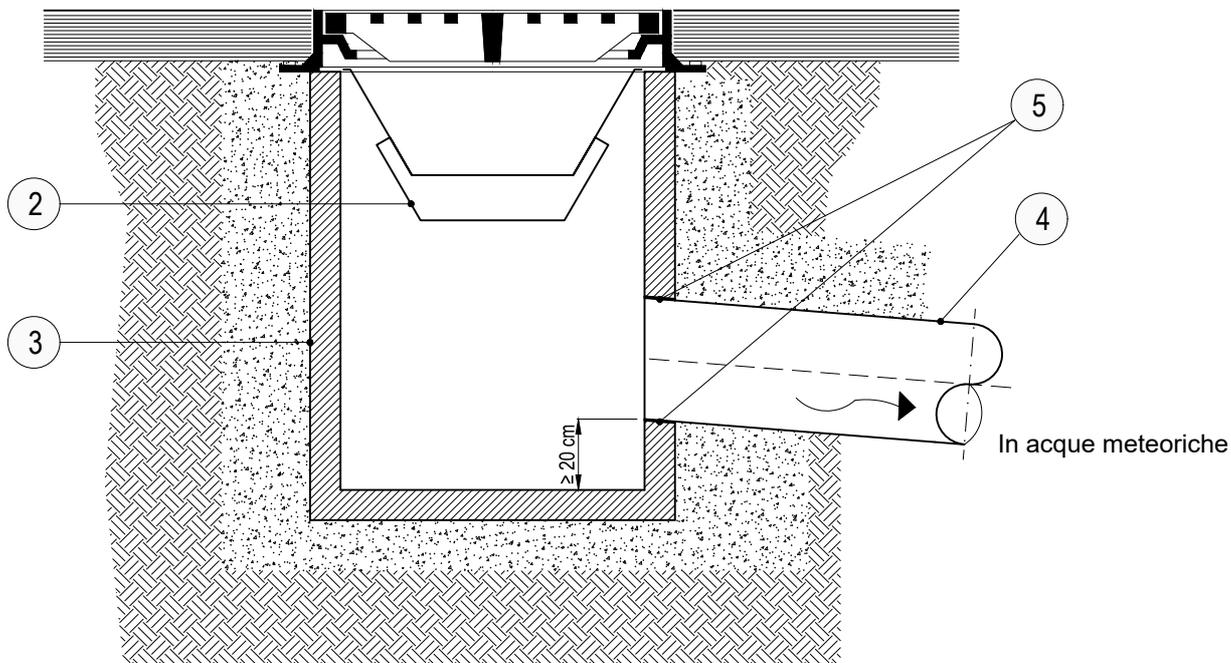
**CADITOIA STRADALE A SIFONE IN GHISA CLASSE C250-CARRABILE
TUTTI GLI ELEMENTI MARCATI UNI EN 124
(ESCLUSO COMUNE DI CARPI)**



Identificazione prodotto UNI EN 124 C250
Identificazione ente gestore AIMAG

LEGENDA :

- ① Caditoia stradale in ghisa 50x50 cm C 250
UNI EN 124 : 2015
- ② Casseta sifonata in ghisa o materiale
plastico
- ③ Pozzetto in cls cm 40x40x40 idoneo
per carichi 1° categoria
- ④ Collegamento fognario con tubazione in
PVC UNI EN 1401 SN4 De ≥ 160 mm
- ⑤ Stuccatura con malta idonea per ripristino
pozzetto in calcestruzzo



DISCIPLINARE TECNICO FOGNATURE

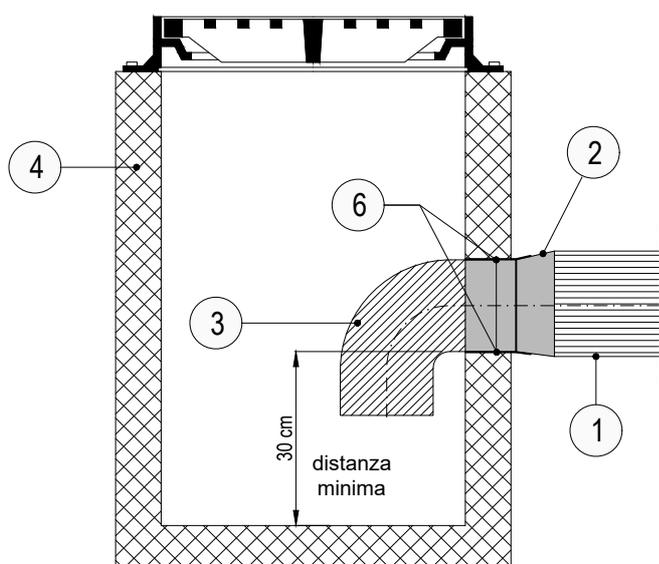
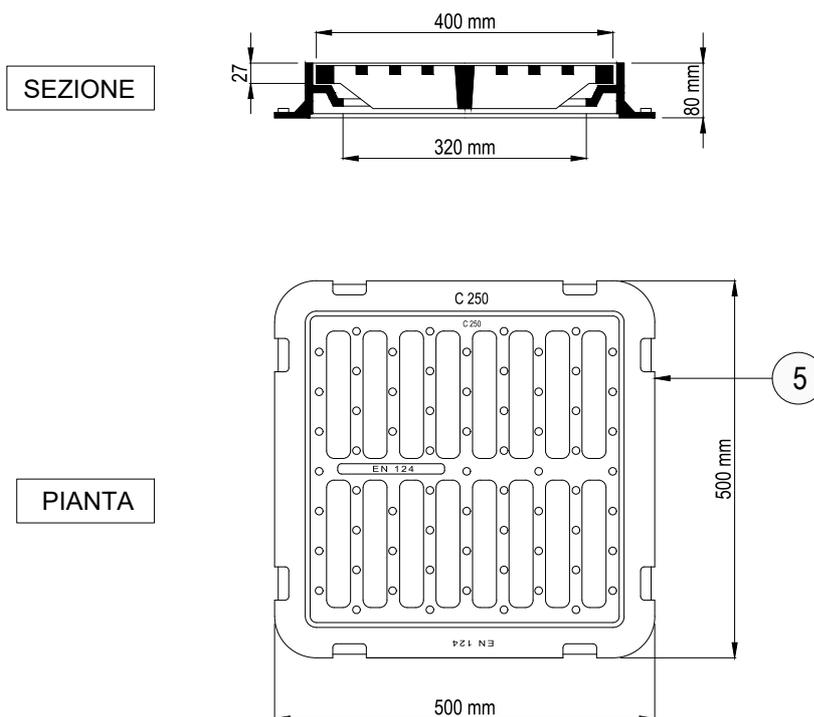
DATA
08 Ottobre 2021

DISEGNATORE
Foglia M.

SCALA
Elaborato non in scala



CADITOIA STRADALE CON SIFONATURA IN GHISA CLASSE C250-CARRABILE TUTTI GLI ELEMENTI MARCATI UNI EN 124 (SOLO PER IL COMUNE DI CARPI)



LEGENDA :

- ① Tubazione PVC SN4 UNI EN 1401 \varnothing 160 mm
- ② Riduzione PVC SN4 da \varnothing 160 mm a \varnothing 140 mm
- ③ Curva a 90° PVC \varnothing 140 mm "SFILABILE" - senza guarnizione
- ④ Pozzetto in CLS cm 40x40 interno idoneo per carichi 1° categoria
- ⑤ Griglia stradale in ghisa C 250 UNI EN 124 : 2015
- ⑥ Stuccatura con malta idonea per ripristino pozzetto in calcestruzzo

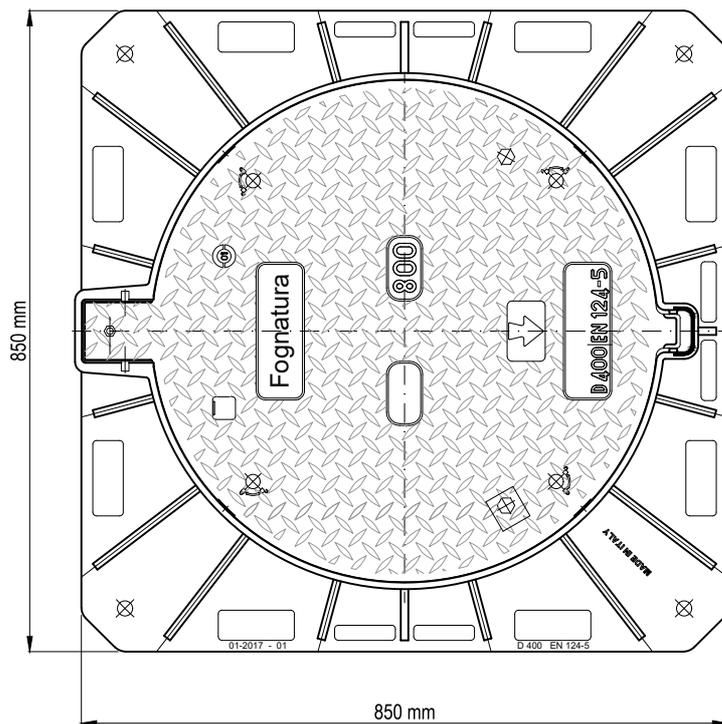
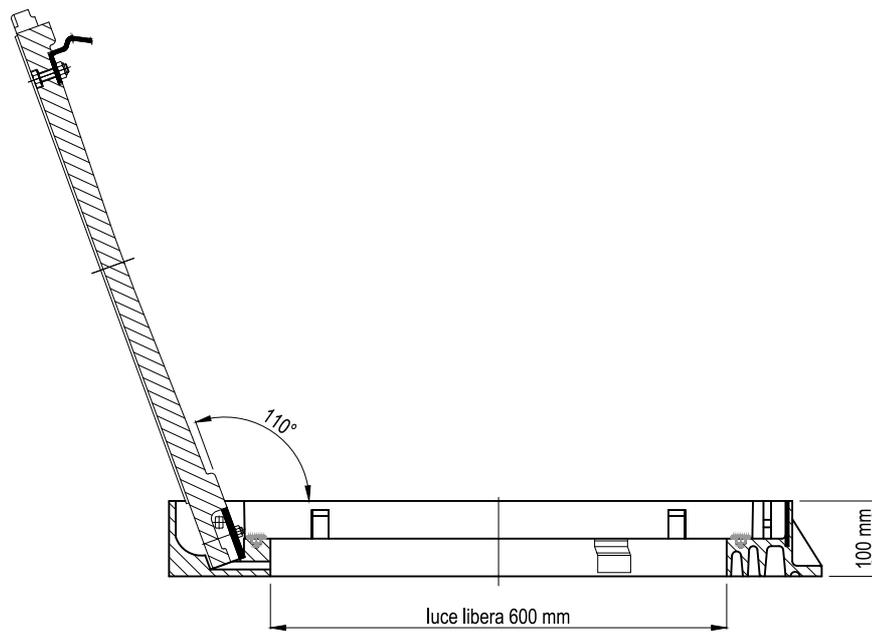
DISCIPLINARE TECNICO FOGNATURE

DATA 30 Settembre 2021	DISEGNATORE Foglia M.	SCALA Elaborato non in scala
---------------------------	--------------------------	---------------------------------



**CHIUSINO IN MATERIALE COMPOSITO PER FOGNATURA NERA / IMPIANTI
CLASSE D400 PER PASSO UOMO Ø 600 mm**

SCHEDA F
3 di 23



- Telaio quadrato
- Classe D400 EN 124 : 2015
- Guarnizione antiodore continua su tutta la circonferenza o altro dispositivo equivalente

- Passo d'uomo Ø600 mm e peso ≥ 32 Kg, utilizzo per pozzetto
- Passo d'uomo Ø900 mm e peso ≥ 64 Kg, utilizzo per impianto

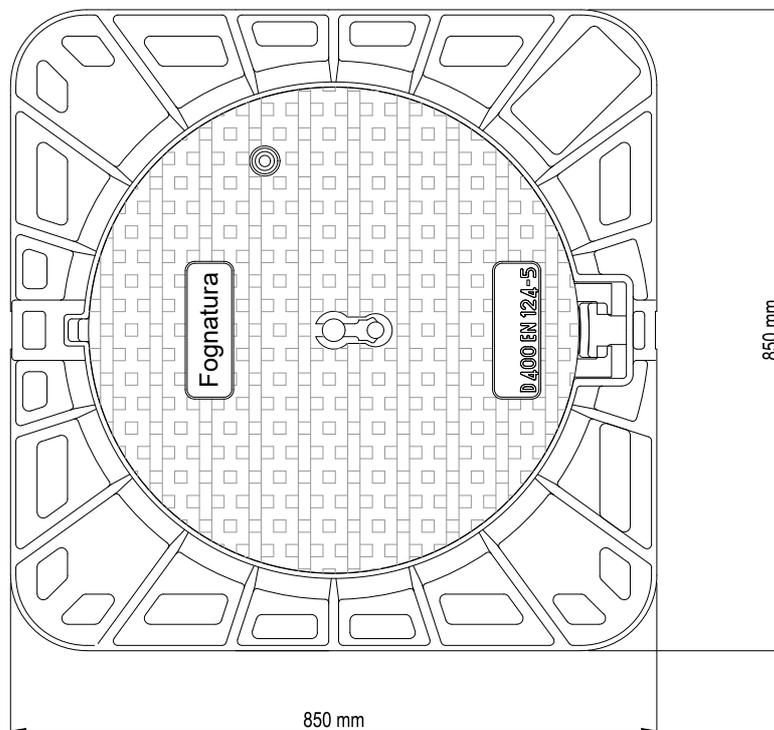
DISCIPLINARE TECNICO FOGNATURE

DATA 30 Settembre 2021	DISEGNATORE Foglia M.	SCALA Elaborato non in scala
---------------------------	--------------------------	---------------------------------



**CHIUSINO IN GHISA SFEROIDALE PER FOGNATURA BIANCA / MISTA
CLASSE D400 PER PASSO UOMO Ø 600 mm**

SCHEDA F
4 di 23



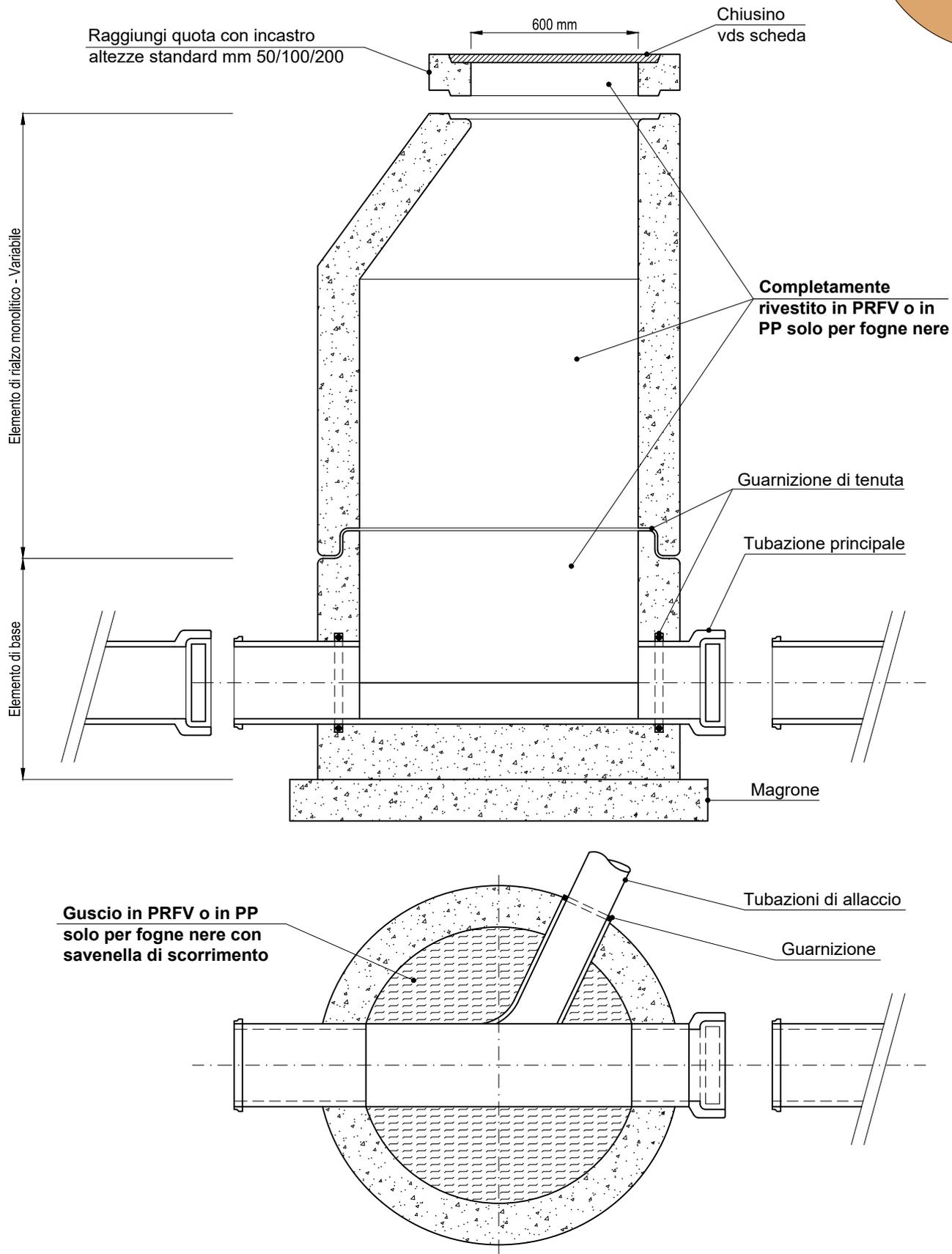
- Telaio quadrato/ottagonale
 - Classe D400 EN 124 : 2015
 - Guarnizione antiodore continua su tutta la circonferenza o altro dispositivo equivalente
-
- **Peso ≥ 65 Kg, utilizzo per traffico normale**
 - **Peso ≥ 97 Kg, utilizzo per traffico intenso**

DISCIPLINARE TECNICO FOGNATURE

DATA	DISEGNATORE	SCALA
30 Settembre 2021	Foglia M.	Elaborato non in scala



**POZZETTO D'ISPEZIONE PER CONDOTTA FOGNARIA A GRAVITÀ
UNI-EN 1917 IDONEO PER CARICHI DI 1° CATEGORIA**



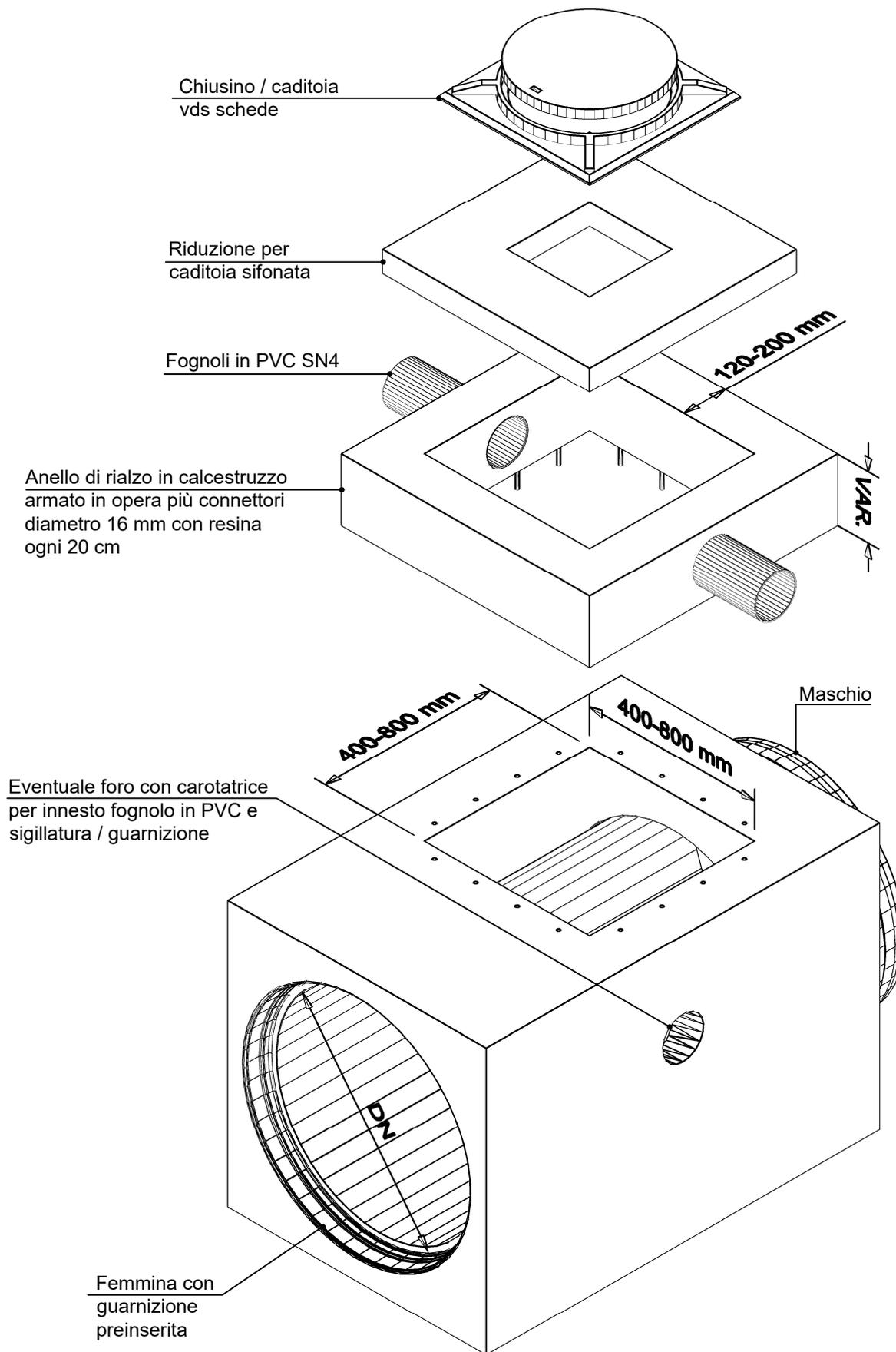
Fognature acque meteoriche: superfici interne calcestruzzo grezzo
 Fognature acque miste: possibile utilizzo di calcestruzzo SSC C60/75
 Fognature acque reflue: superfici interne completamente rivestite in PP / PRFV

DISCIPLINARE TECNICO FOGNATURE

DATA 30 Settembre 2021	DISEGNATORE Foglia M.	SCALA Elaborato non in scala
---------------------------	--------------------------	---------------------------------



**PARTICOLARE COSTRUTTIVO TUBO POZZETTO IN CLS
 PREFABBRICATO - ACQUE BIANCHE**

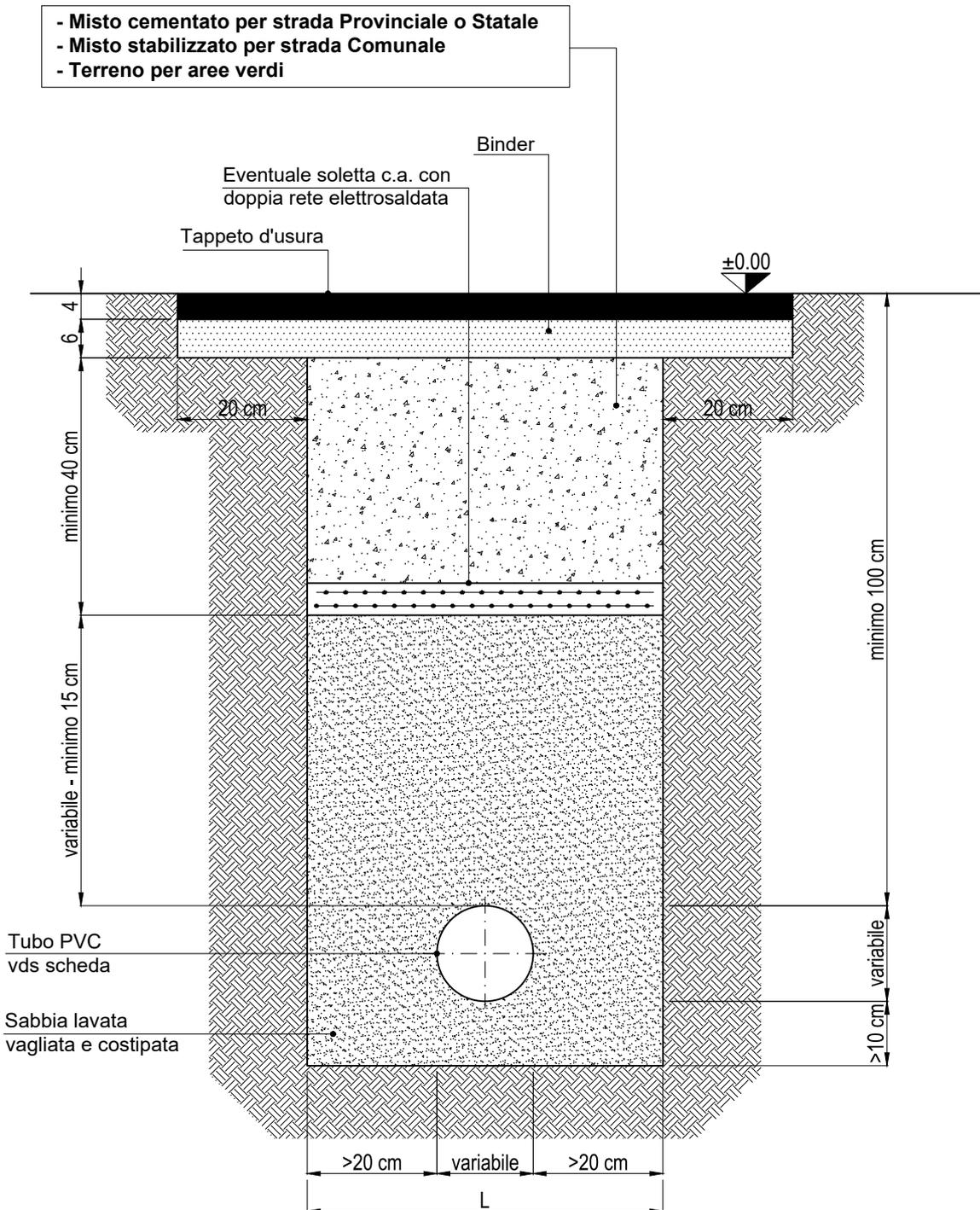


DISCIPLINARE TECNICO FOGNATURE		
DATA 30 Settembre 2021	DISEGNATORE Foglia M.	SCALA Elaborato non in scala



SCHEMA TIPO ESECUZIONE SCAVO SU STRADA PER POSA CONDOTTA FOGNARIA A GRAVITÀ IN PVC

SCHEDA F
7 di 23



L : Larghezza scavo determinata sulla base della norma UNI EN 1610

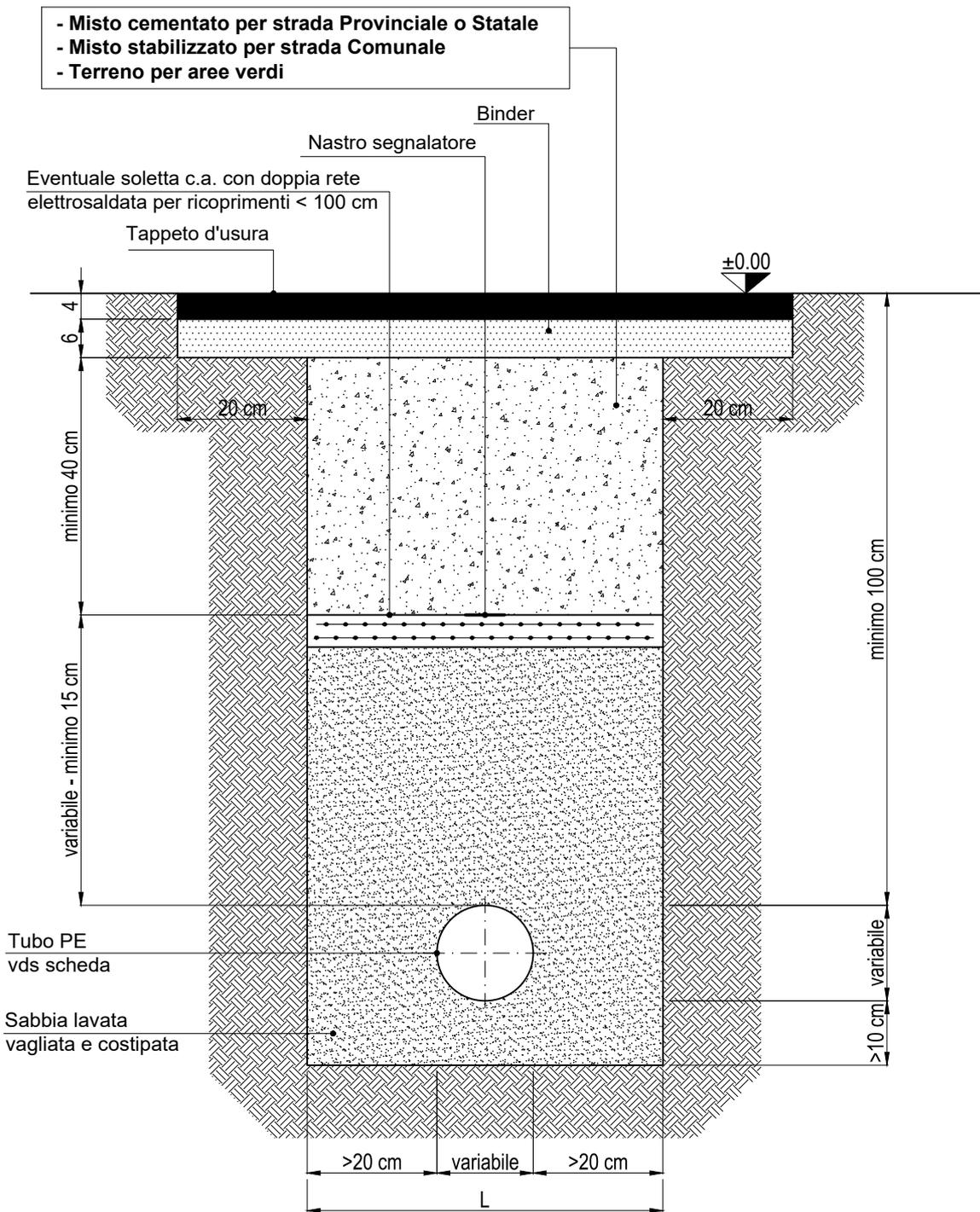
In caso di più servizi, dovrà essere assicurata una distanza netta > 0,50 m tra le condotte

DISCIPLINARE TECNICO FOGNATURE

DATA 30 Settembre 2021	DISEGNATORE Foglia M.	SCALA Elaborato non in scala
---------------------------	--------------------------	---------------------------------



SCHEMA TIPO ESECUZIONE SCAVO SU SRADA PER POSA CONDOTTA FOGNARIA IN PRESSIONE IN PE/PVC



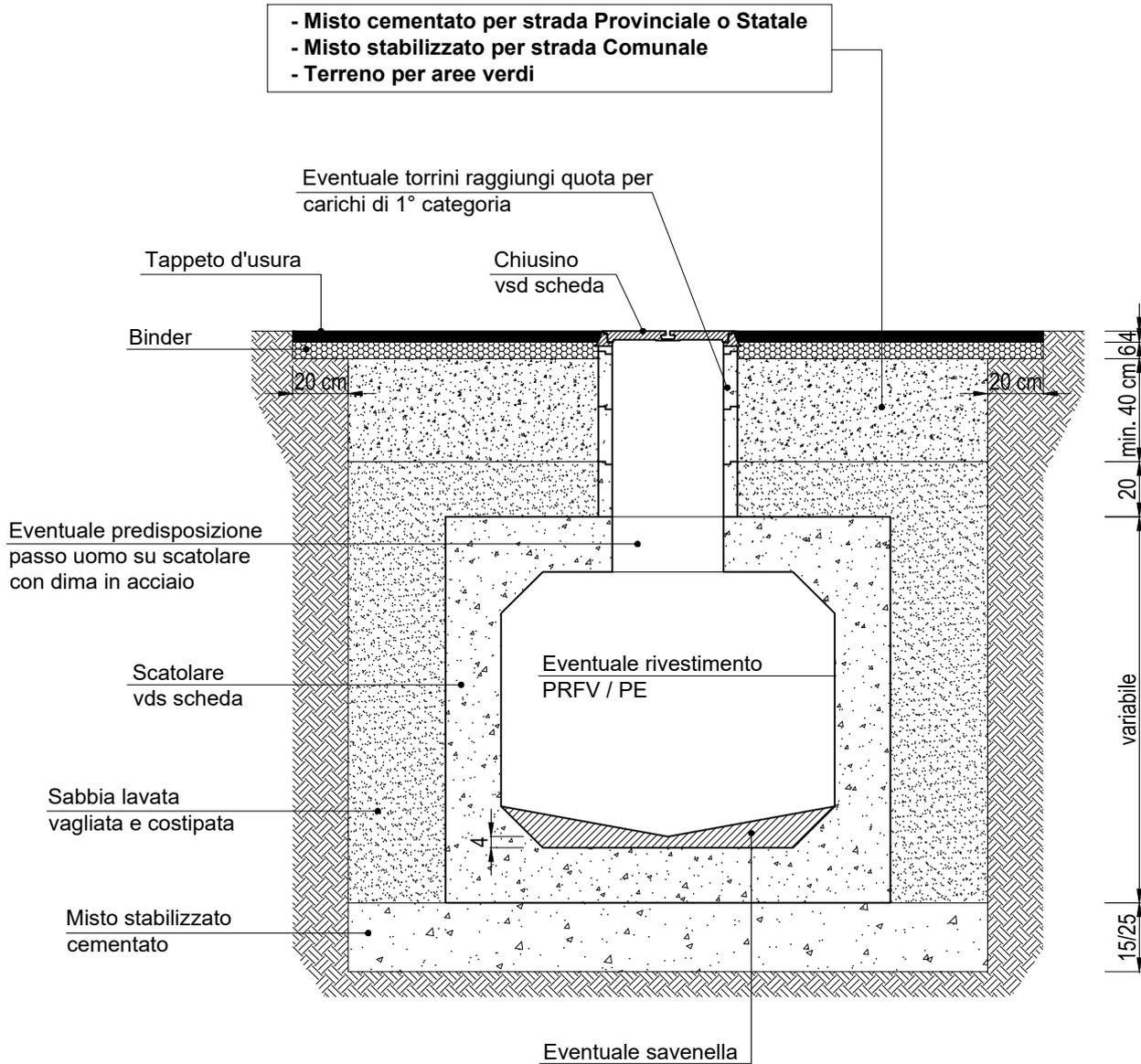
L : Larghezza scavo determinata sulla base della norma UNI EN 1610

In caso di più servizi, dovrà essere assicurata una distanza netta > 0,50 m tra le condotte

DISCIPLINARE TECNICO FOGNATURE		
DATA 08 Ottobre 2021	DISEGNATORE Foglia M.	SCALA Elaborato non in scala



SCHEMA TIPO ESECUZIONE SCAVO E POSA SCATOLARE PREFABBRICATO IN CLS ARMATO PER CARICHI DI 1° CATEGORIA



L : Larghezza scavo determinata sulla base della norma UNI EN 1610

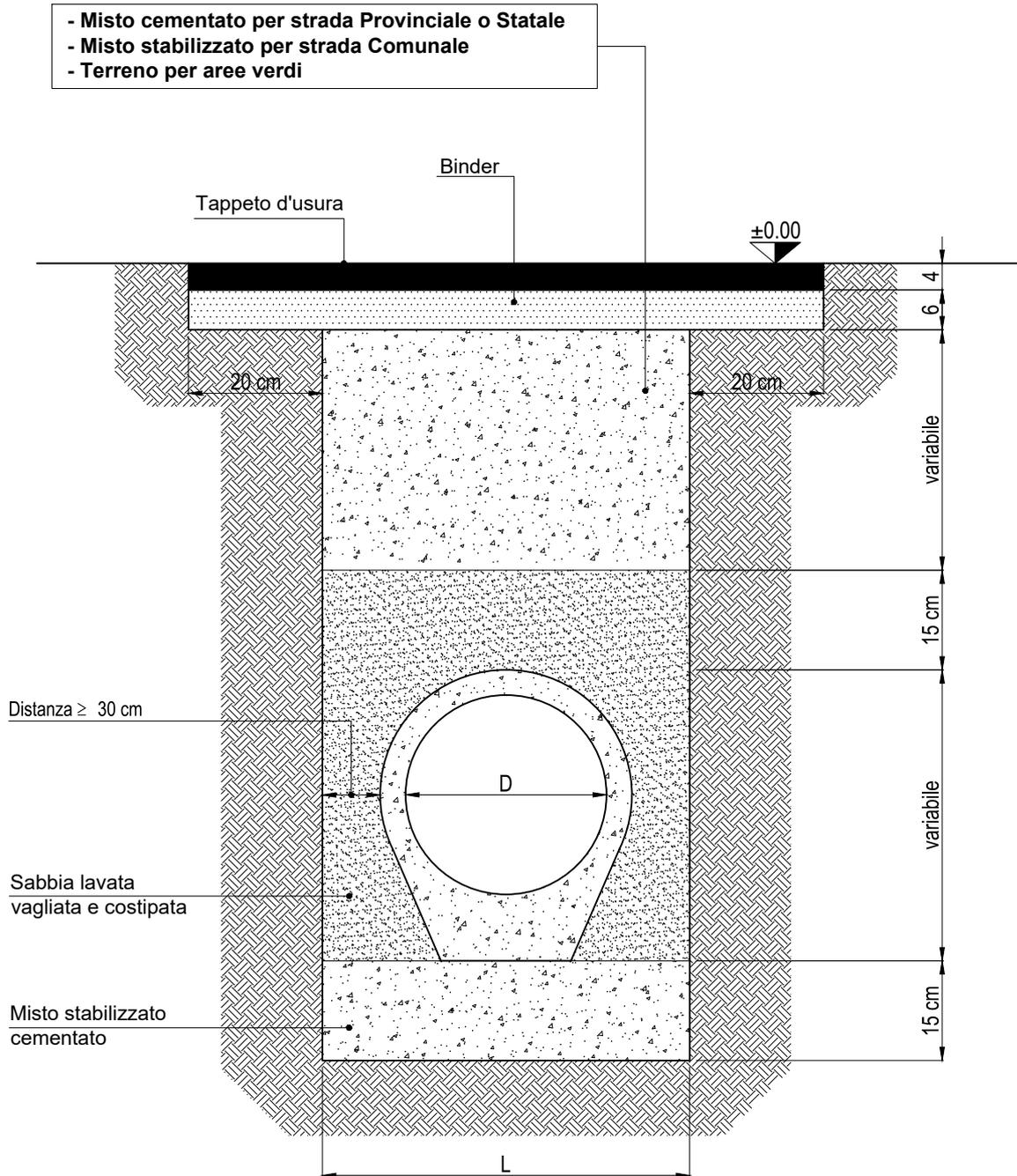
In caso di più servizi, dovrà essere assicurata una distanza netta > 0,50 m tra le condotte

DISCIPLINARE TECNICO FOGNATURE		
DATA	DISEGNATORE	SCALA
30 Settembre 2021	Foglia M.	Elaborato non in scala



SCHEMA TIPO ESECUZIONE SCAVO SU SEDE STRADALE PER POSA CONDOTTA FOGNARIA A GRAVITÀ IN CLS ARMATO PER CARICHI DI 1° CATEGORIA

SCHEDA F
10 di 23



L : Larghezza scavo determinata sulla base della norma UNI EN 1610

**In caso di più servizi, dovrà essere assicurata
una distanza netta > 0,50 m tra le condotte**

DISCIPLINARE TECNICO FOGNATURE

DATA 30 Settembre 2021	DISEGNATORE Foglia M.	SCALA Elaborato non in scala
---------------------------	--------------------------	---------------------------------





Rigidità anulare:

SN4 fino a profondità di scavo < 2,5 m

SN8 per scavi con profondità \geq 2,5 m

Guarnizione:

la guarnizione di tenuta preinserita a caldo nel bicchiere oppure premontata con anima di rinforzo.

Lunghezza delle verghe:

3/6 m reali

Contenuto minimo in PVC:

82,5% valutato secondo norma UNI EN 1905 e UNI EN ISO 1158

Ciascun tubo deve riportare su almeno una generatrice e con frequenza non inferiore a 1m la marcatura con le seguenti indicazioni indelebili:

- Nome del fabbricante
- Indicazione del materiale PVC-U
- Codice di applicazione (UD)
- Diametro esterno nominale
- Rapporto dimensionale normalizzati SDR o lo spessore
- Rigidità anulare (SN4/SN8)
- Data di fabbricazione (non antecedente 6 mesi rispetto alla data di posa, purchè per i siti di produzione e di commercializzazione venga garantito e documentato un adeguato stoccaggio con particolare riferimento alle temperature estreme e alle radiazioni solari)
- Norma di riferimento UNI 1401
- Il marchio di conformità alla norma rilasciati dall' IIP (Istituto Italiano Plastici) o altro organismo di certificazione accreditati secondo la UNI CEI EN 45011

DISCIPLINARE TECNICO FOGNATURE

DATA 30 Settembre 2021	DISEGNATORE Foglia M.	SCALA Elaborato non in scala
---------------------------	--------------------------	---------------------------------





Saldatura:
testa a testa oppure con manicotto elettrosaldabile.

Generatrici di colore VERDE (per uso fognatura)

Lunghezza delle verghe:

6 m / 12 m

Tempo di induzione all'ossidazione:

≥ 30 minuti prova condotta secondo le norme UNI EN 728 e Iso TR 10837

Indice di dispersione e di ripartizione:

≤ grado 3 (100 ingrandimenti) per la dispersione

= A1-B1 (100 ingrandimenti) per la ripartizione secondo la norma UNI 9555

Ciascun tubo deve riportare su almeno una generatrice e con frequenza non inferiore a 1m la marcatura con le seguenti indicazioni indelebili:

- Nome/sigla del fabbricante
- Indicazione del materiale PE
- Diametro esterno nominale
- Diametro pressione nominale
- Data di fabbricazione
- Rapporto dimensionale normalizzato SDR 17
- Data di fabbricazione (non antecedente 6 mesi rispetto alla data di posa, purchè per i siti di produzione e di commercializzazione venga garantito e documentato un adeguato stoccaggio con particolare riferimento alle temperature estreme e alle radiazioni solari)
- Norma di riferimento UNI EN ISO 15494, ENI EN 12201
- Marchio di conformità alla norma rilasciati dall'IIP (Istituto Italiano Plastici) o altro organismo di certificazione accreditato secondo la UNI CEI EN 45011

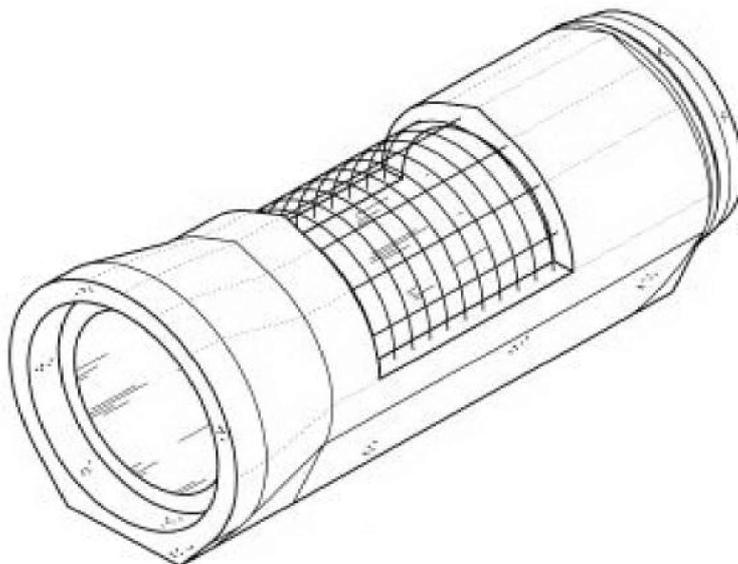
DISCIPLINARE TECNICO FOGNATURE

DATA	DISEGNATORE	SCALA
30 Settembre 2021	Foglia M.	Elaborato non in scala



TUBO AUTOPORTANTE CIRCOLARE CON BASE IN CLS ARMATO PER CARICHI DI 1° CATEGORIA

SCHEDA F
13 di 23



Tubazione autoportante circolare, realizzata con elementi in calcestruzzo armato per carichi di 1° categoria, con base d'appoggio.

Lunghezza conci = 2,0 / 2,5 m

Giunzione e bicchiere con guarnizione butilica preinserita. La perfetta tenuta idraulica dovrà essere garantita mediante stuccatura interna ed esterna alla giunzione con specifica resina (tipo UMAFIX o similare).

Calcestruzzo: nel caso di **acque bianche** la classe di esposizione è XC4, nel caso di **acque nere / miste** la classe di esposizione andrà valutata in funzione della concentrazione di solfati (XA2 / XA3).

Le tubazioni dovranno essere fornite insieme alle relazioni di calcolo firmate da ingegnere strutturista abilitato e iscritto all'albo.

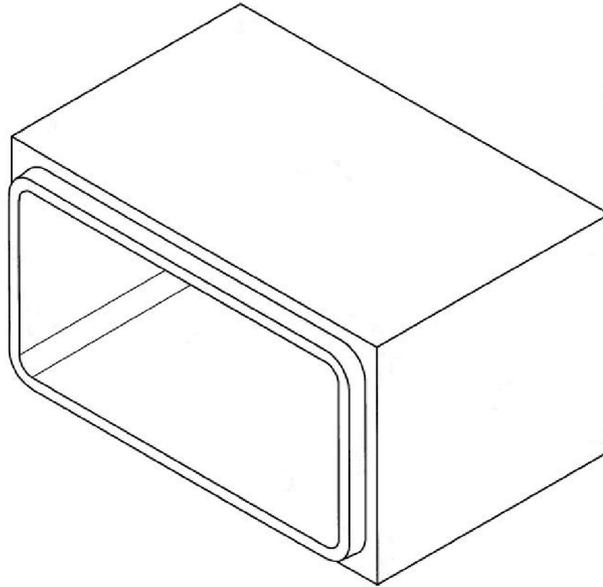
Norme di riferimento:

- UNI EN 681-1 elementi di tenuta con guarnizione butilica preinserita nel manufatto
- UNI 9858 classe di esposizione, UNI 11104, UNI EN 206-1
- UNI 8981 durabilità delle opere e degli elementi prefabbricati
- UNI EN 1610 costruzione e collaudo di collettori fognari
- UNI 7517 guida per la scelta dei tubi sottoposti a carichi esterni funzionanti con o senza pressione interna
- UNI 8520-2 norma nazionale sugli aggregati del calcestruzzo
- UNI EN 14844-2006 prodotti prefabbricati di calcestruzzo
- UNI EN 1916

DISCIPLINARE TECNICO FOGNATURE

DATA 30 Settembre 2021	DISEGNATORE Foglia M.	SCALA Elaborato non in scala
---------------------------	--------------------------	---------------------------------





Scatolare autoportante realizzato con elementi in calcestruzzo armato per carichi di 1° categoria.

Lunghezza conci = 2,0 / 2,5 m

Giunzione a mezzo spessore, a maschio e femmina con guarnizione butilica preinserita. La perfetta tenuta idraulica dovrà essere garantita mediante stuccatura interna ed esterna alla giunzione con specifica resina (tipo UMAFIX o similare).

Calcestruzzo: nel caso di **acque bianche** la classe di esposizione è XC4, nel caso di **acque nere / miste** la classe di esposizione andrà valutata in funzione della concentrazione di solfati (XA2 XA3).

Lo scatolare dovrà essere fornito insieme alle relazioni di calcolo firmata da ingegnere strutturista abilitato e iscritto all'albo.

Norme di riferimento:

- UNI EN 681-1 elementi di tenuta con guarnizione butilica preinserita nel manufatto
- UNI 9858 classe di esposizione, UNI 11104, UNI EN 206-1
- UNI 8981 durabilità delle opere e degli elementi prefabbricati
- UNI EN 1610 costruzione e collaudo di collettori fognari
- UNI 7517 guida per la scelta dei tubi sottoposti a carichi esterni funzionanti con o senza pressione interna
- UNI 8520-2 norma nazionale sugli aggregati del calcestruzzo
- UNI EN 14844-2006 prodotti prefabbricati di calcestruzzo
- UNI EN 1916
- Marcatura CE UNI 14844

DISCIPLINARE TECNICO FOGNATURE

DATA 30 Settembre 2021	DISEGNATORE Foglia M.	SCALA Elaborato non in scala
---------------------------	--------------------------	---------------------------------



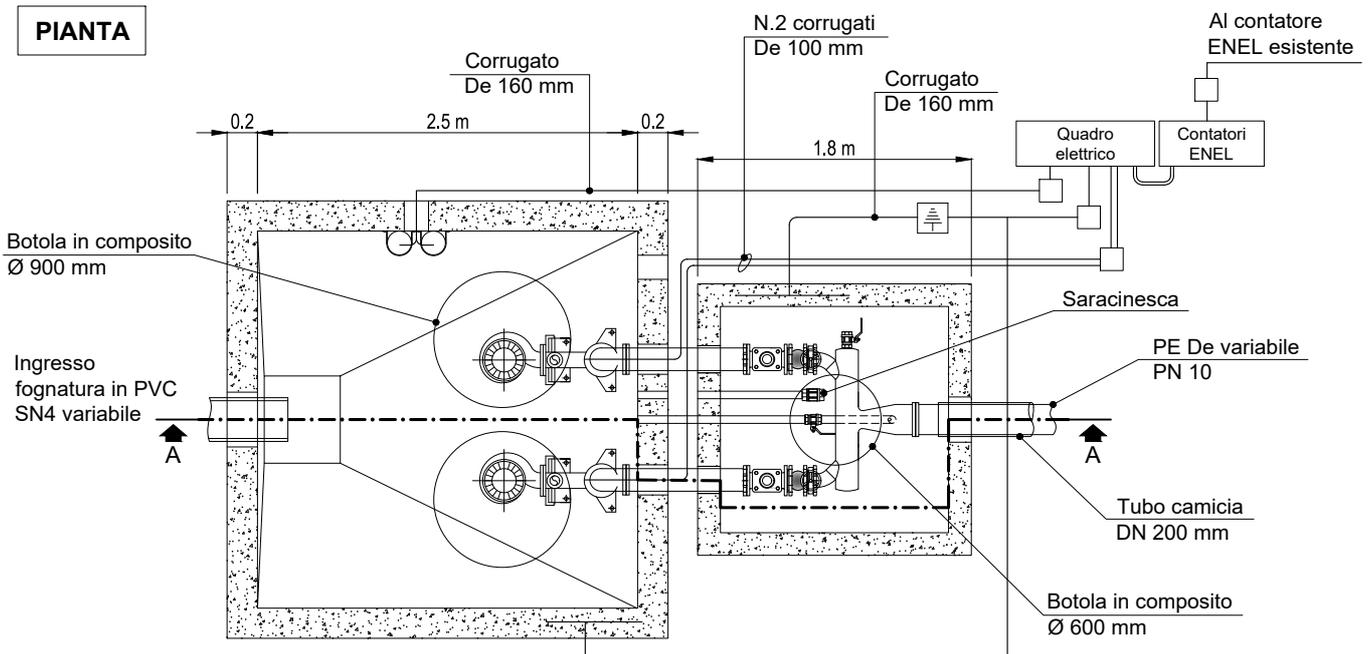
IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO FOGNARIO

SCHEDA F
15 di 23

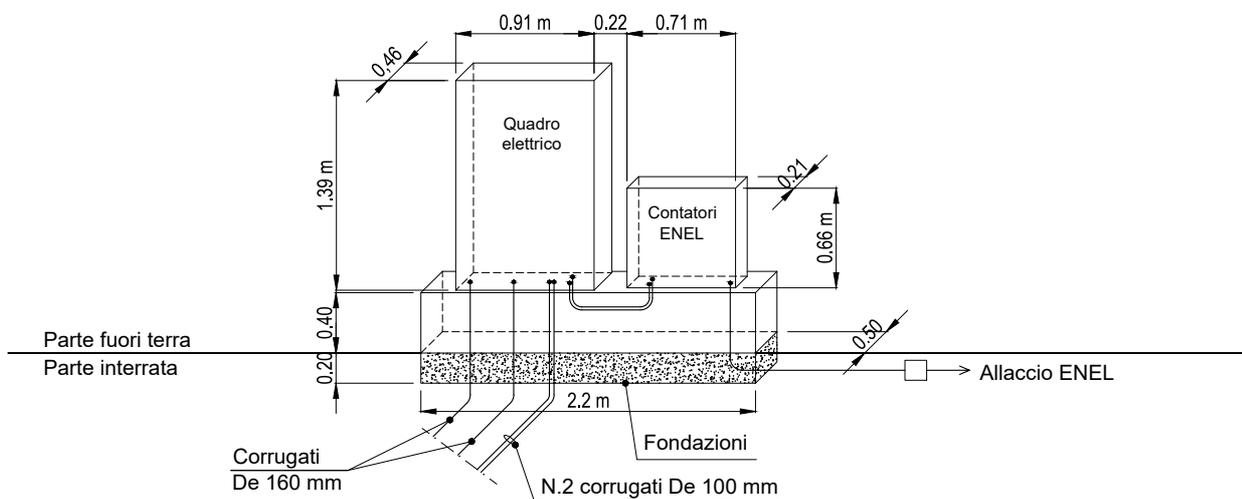
L'impianto di sollevamento AIMAG è costituito da una vasca di sollevamento, una vasca valvolame e dai quadri elettrici con relativo basamento e pozzetti. La vasca di sollevamento e la vasca valvolame sono realizzate ognuna con un elemento monoblocco in calcestruzzo armato (C45/60 N/mm², con rete elettrosaldata tipo B450C) avente classe d'esposizione: XC4, XF1, XA2, XS3, XD3 secondo le norme tecniche vigenti e in particolare:

- UNI EN 197-1
- UNI EN 1992-1-1-2005
- UNI EN 1992-1-2-1998
- UNI EN 13224-2008
- UNI EN 14844-2009
- UNI EN 12620
- UNI EN 11104-2004
- UNI EN 206-1-2006
- Solette per carichi di 1° categoria

PIANTA



PARTICOLARE COSTRUTTIVO BASAMENTO E ARMADI PER QUADRI ELETTRICI

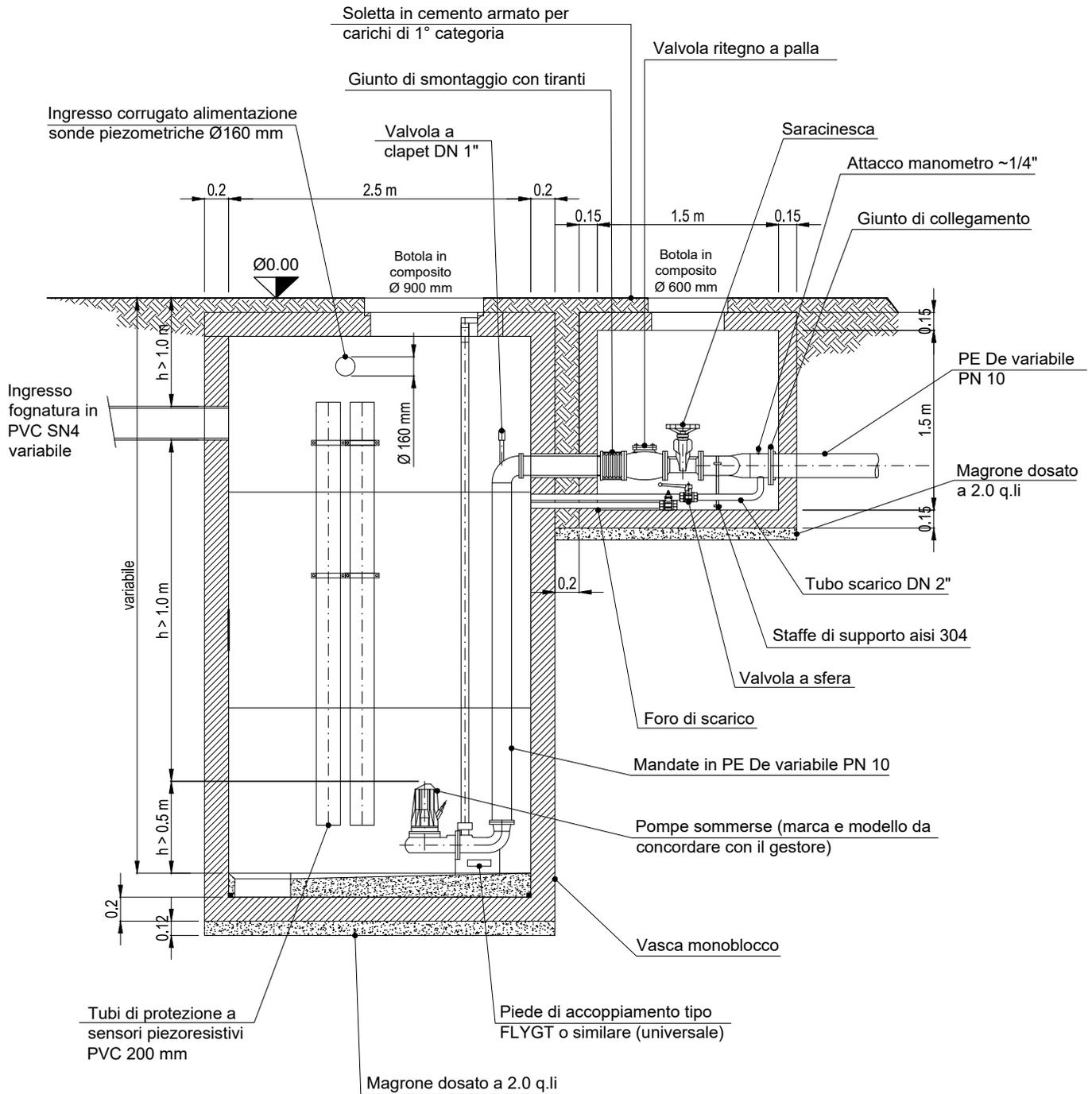


DISCIPLINARE TECNICO FOGNATURE

DATA 30 Settembre 2021	DISEGNATORE Foglia M.	SCALA Elaborato non in scala
---------------------------	--------------------------	---------------------------------



SEZIONE A-A



DISCIPLINARE TECNICO FOGNATURE

DATA 30 Settembre 2021	DISEGNATORE Foglia M.	SCALA Elaborato non in scala
---------------------------	--------------------------	---------------------------------



RISANAMENTO CON MALTE CEMENTIZIE E RESINE EPOSSIDICHE DI POZZETTI FOGNARIO O ALTRI MANUFATTI IN CLS DANNEGGIATI

L'intervento tipo prevede la sostituzione della botola in ghisa sferoidale con una botola in materiale composito. Successivamente occorre procedere all'espurgo del pozzetto e al lavaggio di fondo e pareti. L'intervento prevede quindi la stuccatura delle fessure e delle cavità della cameretta o del pozzetto tramite malta cementizia applicata a mano. Dovranno essere impiegate malte a presa rapida a base di cementi speciali che garantiscono la chiusura immediata delle fessure anche in presenza di fuoriuscita d'acqua. Successivamente al fine di garantire l'impermeabilizzazione e la resistenza chimica all'attacco dei gas si dovrà procedere alla verniciatura dell'intera superficie della cameretta o del pozzetto applicando resina epossidica tramite pennelli, rulli o getto air-less. Per il successivo intervento di resinatura dovrà essere impiegata resina epossidica dotata di un elevato potere impregnante che dovrà garantire proprietà antiacido, anticorrosione ed essere resistente agli idrocarburi.

FASE 1

Sostituzione botola in ghisa sferoidale con botola in materiale composito secondo norme EN 124



Foto 1 - Botola in ghisa sferoidale



Foto 2 - Botola in materiale composito

FASE 2

Operazioni preliminari

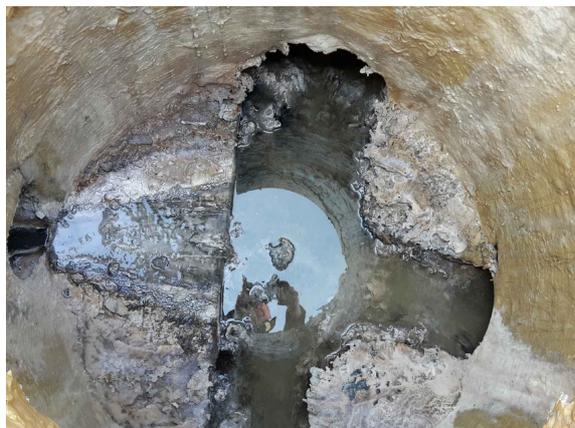


Foto 3 - Valutazione stato iniziale del pozzetto



Foto 4 - Espurgo e lavaggio pozzetto

DISCIPLINARE TECNICO FOGNATURE

DATA

30 Settembre 2021

DISEGNATORE

Foglia M.

SCALA

Elaborato non in scala



FASE 3

Ripristino pareti e fondo del pozzetto fognario ammalorato con malta cementizia tipo WEBER IP 610 extra o similare



Foto 5 - Ripristino pareti e fondo con malta cementizia



Foto 6 - Ripristino pareti e fondo con malta cementizia

FASE 4

Ripristino pareti e fondo del pozzetto fognario ammalorato con malta epossidica tipo MARINCLAY 3C o similare



Foto 7 - Ripristino pareti e fondo con resina epossidica

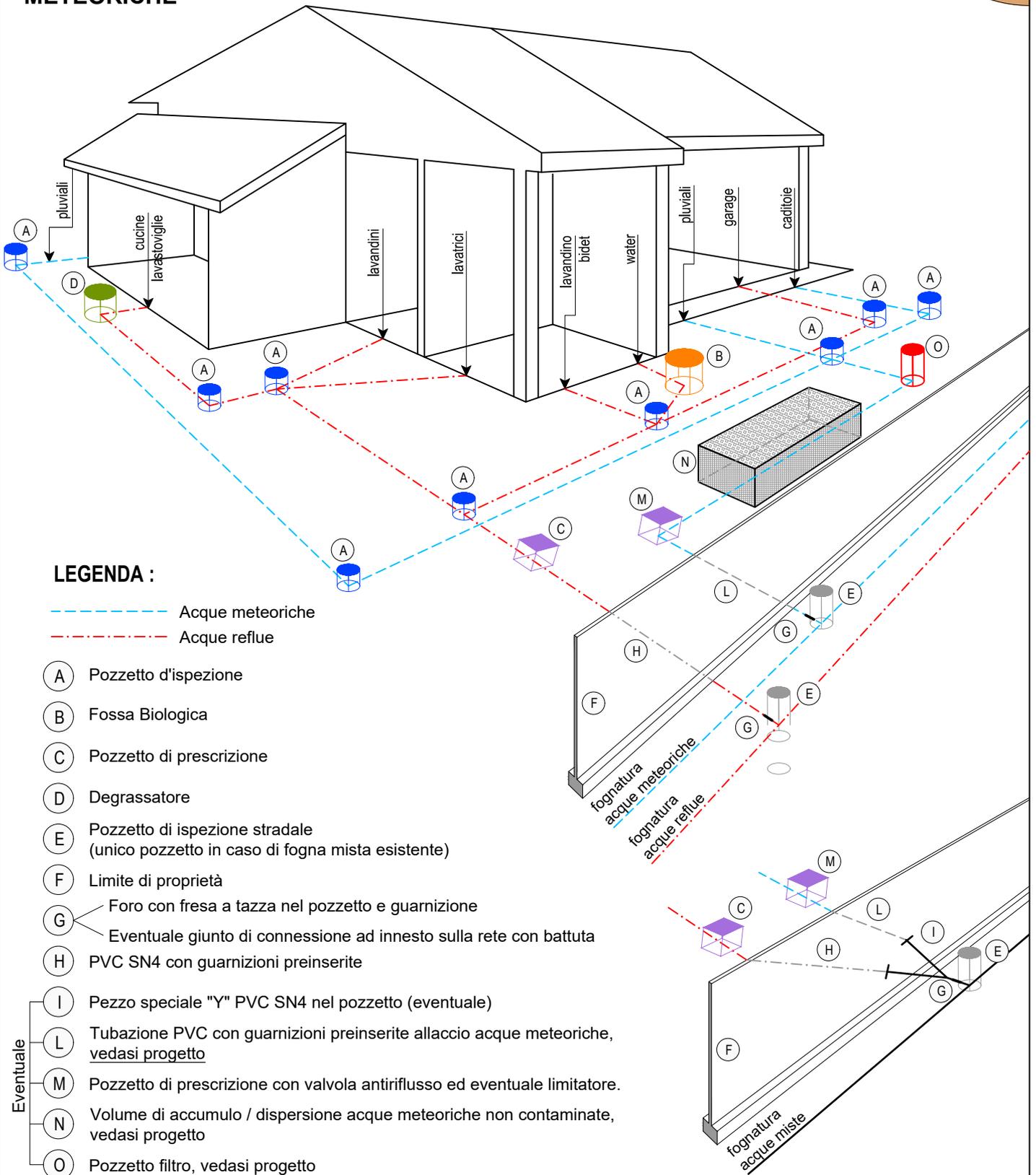
DISCIPLINARE TECNICO FOGNATURE

DATA	DISEGNATORE	SCALA
30 Settembre 2021	Foglia M.	Elaborato non in scala



SCHEMA IDRAULICO TIPO IMPIANTO FOGNARIO PRIVATO DOMESTICO O ASSIMILATO ED ALLACCIAMENTO ALLA PUBBLICA FOGNATURA CON EVENTUALE SISTEMA DI ACCUMULO/DISPERSIONE ACQUE METEORICHE

SCHEDA F
19 di 23



NOTA:

La distanza dai confini delle condotte, dei manufatti e loro dimensioni sono regolate dal codice civile e dai regolamenti comunali (distanza > 1,00 m salvo diversi accordi scritti tra i confinanti)

DISCIPLINARE TECNICO FOGNATURE

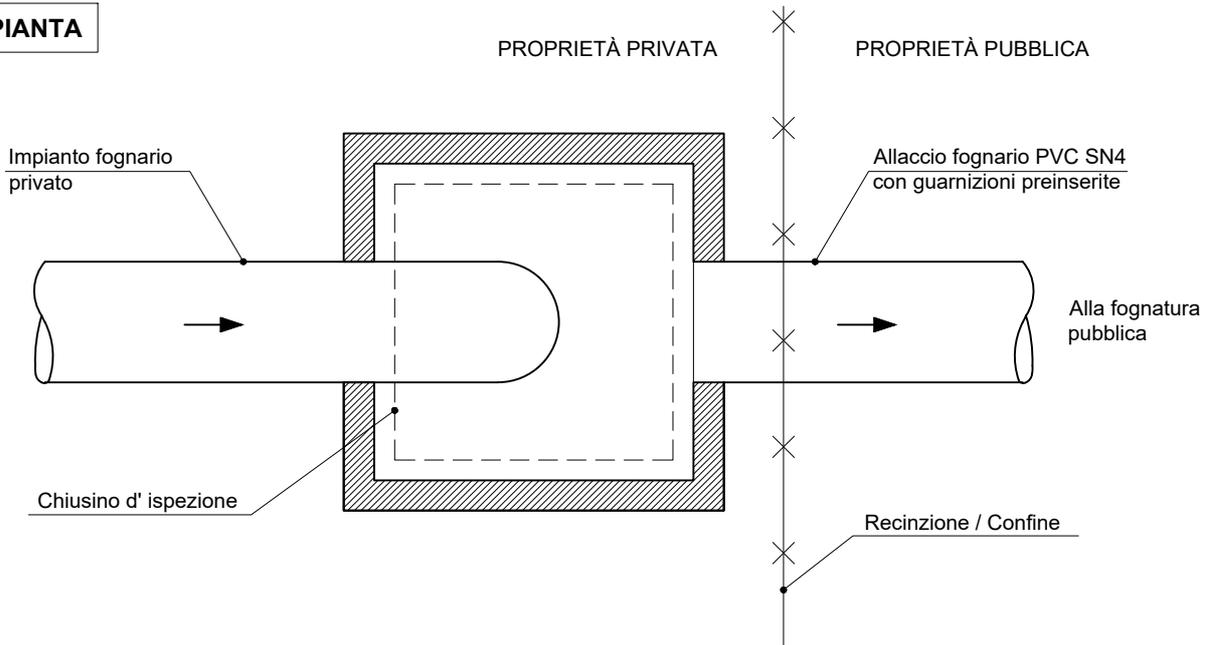
DATA 08 Ottobre 2021	DISEGNATORE Foglia M.	SCALA Elaborato non in scala
-------------------------	--------------------------	---------------------------------



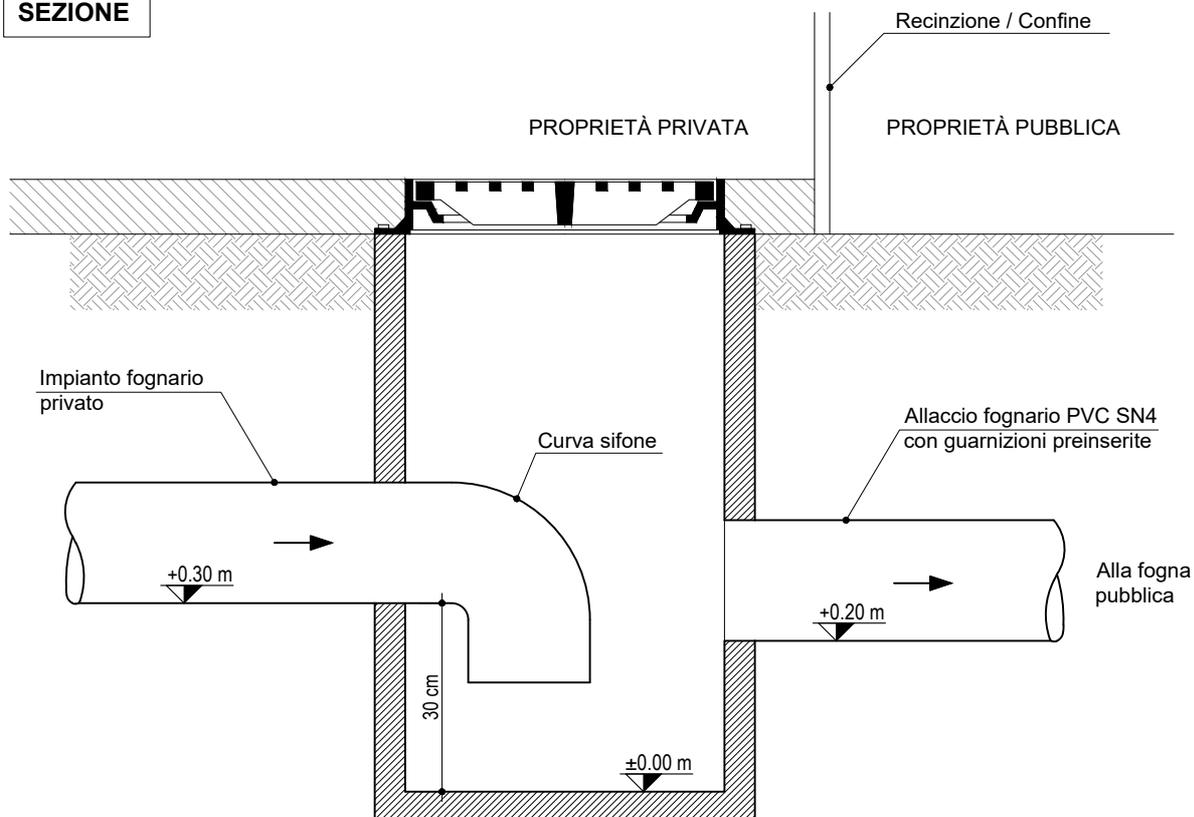
POZZETTO DI PRESCRIZIONE ALLACCIAMENTO FOGNATURA (ESCLUSO IL COMUNE DI CARPI)

SCHEDA F
20 di 23

PIANTA



SEZIONE



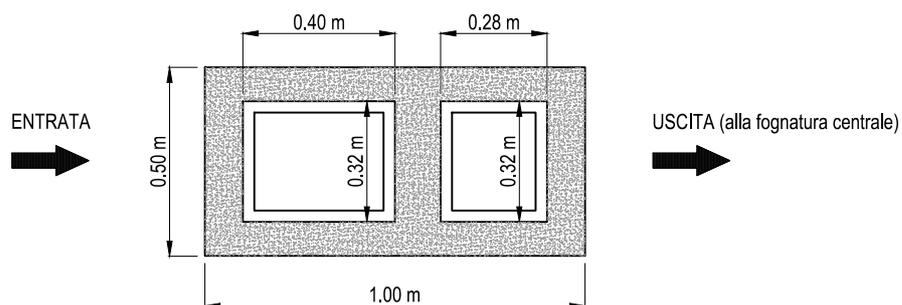
DISCIPLINARE TECNICO FOGNATURE

DATA 30 Settembre 2021	DISEGNATORE Foglia M.	SCALA Elaborato non in scala
---------------------------	--------------------------	---------------------------------

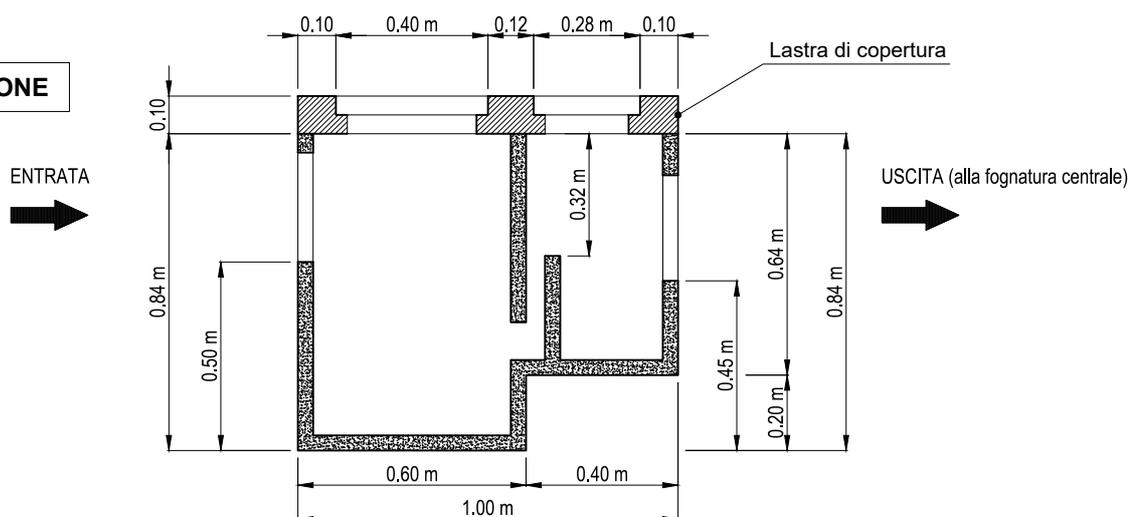


POZZETTO DI PRESCRIZIONE ALLACCIAMENTO FOGNATURA ACQUE REFLUE IN CASO DI ALLACCIO IN FOGNATURA MISTA (SOLO PER IL COMUNE DI CARPI)

PIANTA



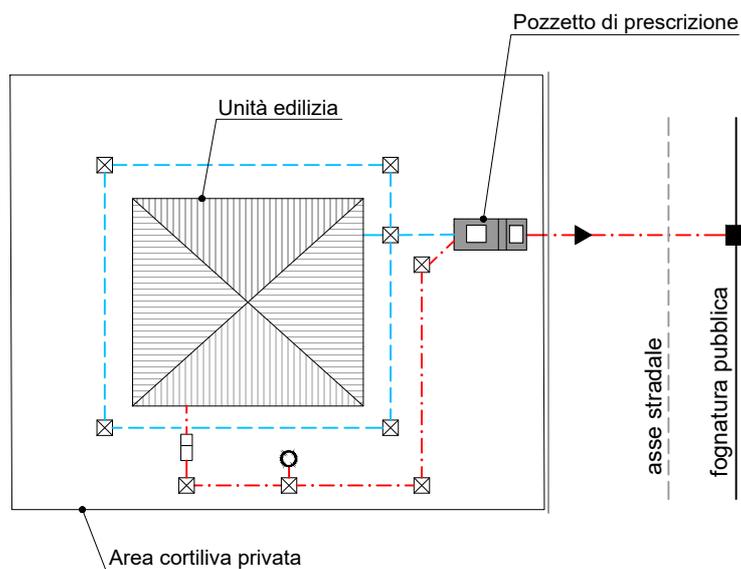
SEZIONE



PARTICOLARE ALLACCIAMENTO ALLA FOGNATURA STRADALE

LEGENDA :

- - - impianto fognario acque meteoriche
- - - acque reflue
- ☒ pozzetti di raccordo
- fossa biologica
- degrassatore
- pozzetto stradale

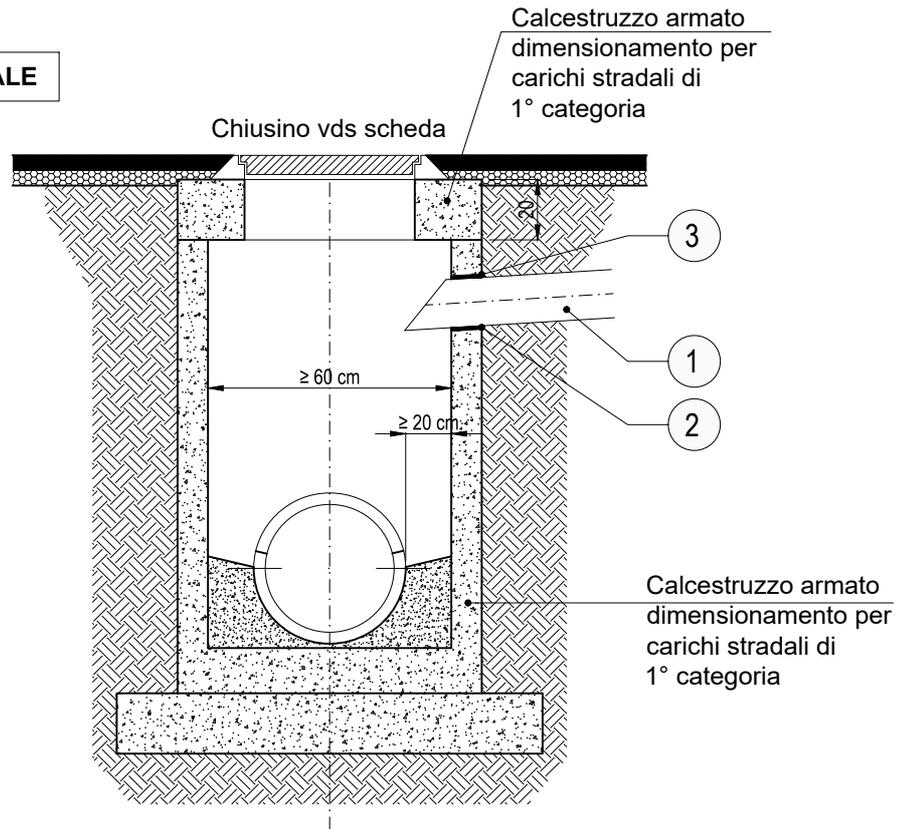


DISCIPLINARE TECNICO FOGNATURE

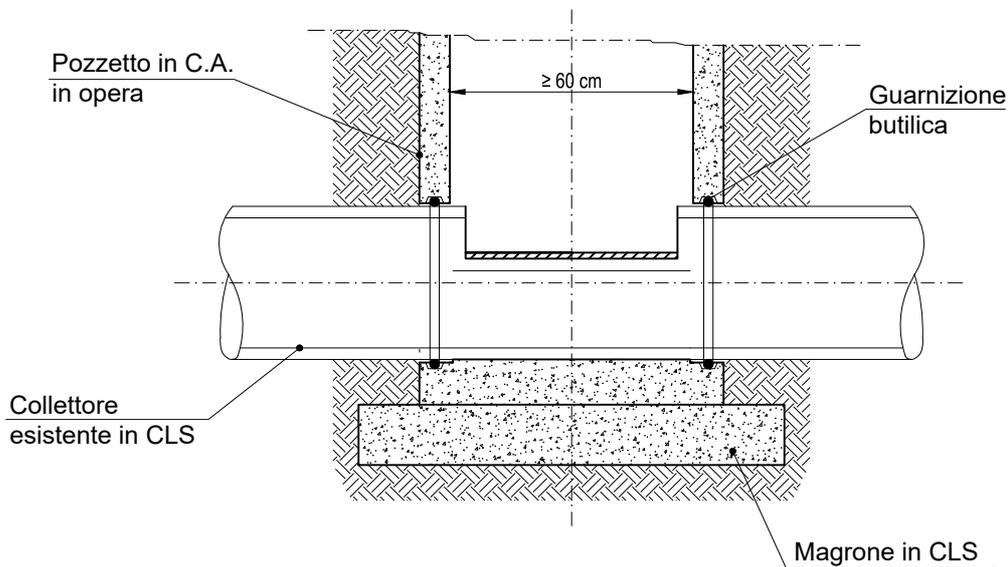
DATA 30 Settembre 2021	DISEGNATORE Foglia M.	SCALA Elaborato non in scala
---------------------------	--------------------------	---------------------------------



SEZIONE TRASVERSALE



SEZIONE LONGITUDINALE



LEGENDA :

- 1 Tubazione allaccio PVC UNI EN SN4 con guarnizioni preinserite
- 2 Foro con carotatrice o bigiunto PVC SN4 predisposto nel getto C.A.
- 3 Guarnizione specifica per foro con fresa a tazza

DISCIPLINARE TECNICO FOGNATURE

DATA 30 Settembre 2021	DISEGNATORE Foglia M.	SCALA Elaborato non in scala
---------------------------	--------------------------	---------------------------------



PUNTO DI ALLACCIO FOGNARIO CON GIUNTO / RACCORDO DI CONNESSIONE A INNESTO CON BATTUTA

SCHEDA F
23 di 23

Realizzazione di collegamento in fognatura mediante raccordo di innesto ed ancoraggio meccanico a tenuta idraulica.

Tipologia punto di allaccio in PVC De (mm) in fognatura	Fognatura in calcestruzzo circolare o scatolare / pozzetto	Fognatura in PVC De 200 - 630 mm
Allaccio 160 e 200 / Foro	Giunto / raccordo di connessione a innesto con battuta della condotta di allaccio vds. scheda giunto per foro fresa a tazza	Giunto / raccordo di connessione a innesto con battuta della condotta di allaccio vds. scheda giunto per foro fresa a tazza
Allaccio 160 e 200 / Foro	Innesto con guarnizione in elastomeri vds. scheda guarnizione per foro fresa a tazza	Pezzi speciali ("TE" - curve) o nuovo pozzetto d' ispezione



La tenuta idraulica è da garantire con una guarnizione a sella perfettamente aderente alla parete interna del tubo.

Sul lato esterno il dispositivo è munito di un giunto a bicchiere, guarnizione, imbocco a battuta con dimensioni conformi alla norma EN 1401.



DETTAGLIO



SISTEMA GIUNTO DI CONNESSIONE

PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE DEL MANUFATTO E' NECESSARIO ATTENERSI ALLE DISPOSIZIONI DEL FORNITORE.

DISCIPLINARE TECNICO FOGNATURE

DATA

30 Settembre 2021

DISEGNATORE

Foglia M.

SCALA

Elaborato non in scala

