



Comune di Trieste

Dipartimento Territorio Economia Ambiente e Mobilità

Porto Vecchio Riqualificazione viabilità di collegamento e opere di infrastrutturazione dell'area del Polo Museale - Il lotto

cod.opera 18028

DIRETTORE DEL SERVIZIO E RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

ing. Giulio Bernetti

OPERE INFRASTRUTTURE A RETE



PROGETTISTI INFRASTRUTTURE

ing. Maestrini Stefano

p.i. Bertocchi Davide



COLLABORATORI TECNICI

ing. Toscano Paolo

ing. Debianchi Luca

p.i. Bruschetta Cristiano

ing. Caramia Andrea

ing. Trigatti Matteo

geom. Rotella Elisa

Particolari costruttivi - Infrastrutture a rete

ELABORATO

P.I.10.3

SCALA

DATA

maggio 2021

ELENCO PARTICOLARI COSTRUTTIVI RETE GAS:

ID DOCUMENTO	TITOLO
GAS/CMP/SI/02	Sfiato intercapedine per tubi o cunicoli di protezione
GAS/CMP/SCA/01	Sfiato/scarico DN 50 su condotte gas in PeAD di 4 ^a specie
GAS/CBP/SIF/04	Manufatto in PeAD per raccolta condensa su condotte gas in PeAD di 7 ^a specie
GAS/BYPASS/01	Bypass di collegamento provvisorio De 63 in PeAD tra le tubazioni B.P. e M.P.
GAS/COLL/ACC/01	Collegamento su condotta in esercizio di 6 ^a - 7 ^a specie a tubi in acciaio mediante esecuzione di sezionamento doppio con impiego di macchine tamponatrici tipo "Introbag"
GAS/COLL/ACC/02	Collegamento su condotta in esercizio di 6 ^a - 7 ^a specie a tubi in acciaio mediante esecuzione di sezionamento doppio con impiego di macchine tamponatrici tipo "Introbag" e by-pass

ELENCO PARTICOLARI COSTRUTTIVI RETE ACQUA:

ID DOCUMENTO	TITOLO
ACQ/DER/PEA/01	Derivazione acqua DN 1"- 1"1/2 – 2" PeAD da condotta acqua in acciaio in zone pavimentate in asfalto
ACQ/DER/IDP/01	Idrante sottosuolo DN 50 in zone pavimentate in pietra
ACQ/DER/IDP/02	Idrante sottosuolo DN 50 in zone pavimentate in asfalto
ACQ/PRI/POZ1/01	Pozzetti in muratura per organi di intercettazione di condotte stradali DN < 200
ACQ/PRI/POZ2/01	Pozzetti in muratura per organi di intercettazione di condotte stradali DN > 200
ACQ/DN/400/01	Particolare collegamento rete acqua di progetto con rete esistente (punto 17A)
ACQ/FONT	Particolare costruttivo Fontana pubblica "tipo Milano"

ELENCO PARTICOLARI COSTRUTTIVI RETE FOGNATURA E DRENAGGIO URBANO:

ID DOCUMENTO	TITOLO
FOG/CAD/STR	CADITOIA STRADALE - Particolari tipo caditoia a bocca di lupo con sede su marciapiede
FOG/GRI/STR	GRIGLIA STRADALE – Particolare tipo di griglia stradale con sede in carreggiata

FOG/POZ/ISP	POZZETTO D'ISPEZIONE – Particolare tipo pozzetto d'ispezione completo di strombo ed elementi in cls prefabbricati
FOG/BAS/PRE	BASE POZZETTO - Particolari del fondo pozzetto prefabbricato, innesti e curve disponibili
FOG/CHI/GHI	CHIUSINO POZZETTO – Particolare chiusino con cerniera per pozzetti di ispezione e gradini per discesa nel pozzetto
FOG/CAD/DNT	CADITOIA FILTRANTE – Schema tipo di caditoia filtrante per acque stradali tipo “Stormfilter”

ELENCO PARTICOLARI COSTRUTTIVI RETE ENERGIA:

ID DOCUMENTO	TITOLO
ENE/CAM/PR/01	Dispositivo di chiusura in ghisa per pozzetto su linee energia 1,25 x 0,80 m
ENE/CAM/PR/02	Cameretta energia/servizi tecnologici in cls prefabbricato 1,25 x 0,80 m
ENE/CAM/PR/03	Pozzetto per giunzioni di linee in media tensione (2,10 x 0,95 m) – Piante e Sezioni
ENE/CAM/PR/04	Pozzetto per giunzioni di linee in media tensione (2,10 x 0,95 m) – Viste e Prospetti
ENE/CAM/PR/05	Dispositivo di chiusura in ghisa per pozzetto su linee in media tensione (2,10 x 0,95 m)
ENE/CE/QE27/01	Porto Vecchio – Centrale elettrica PV011 – Stato di fatto alloggiamento quadro elettrico 27,5 kV
ENE/CE/QE27/02	Porto Vecchio – Centrale elettrica PV011 – Stato di progetto posizionamento quadro elettrico 27,5 kV
ENE/CE/QE27/03	Porto Vecchio – Centrale elettrica PV011 – Schema elettrico quadro 27,5 kV

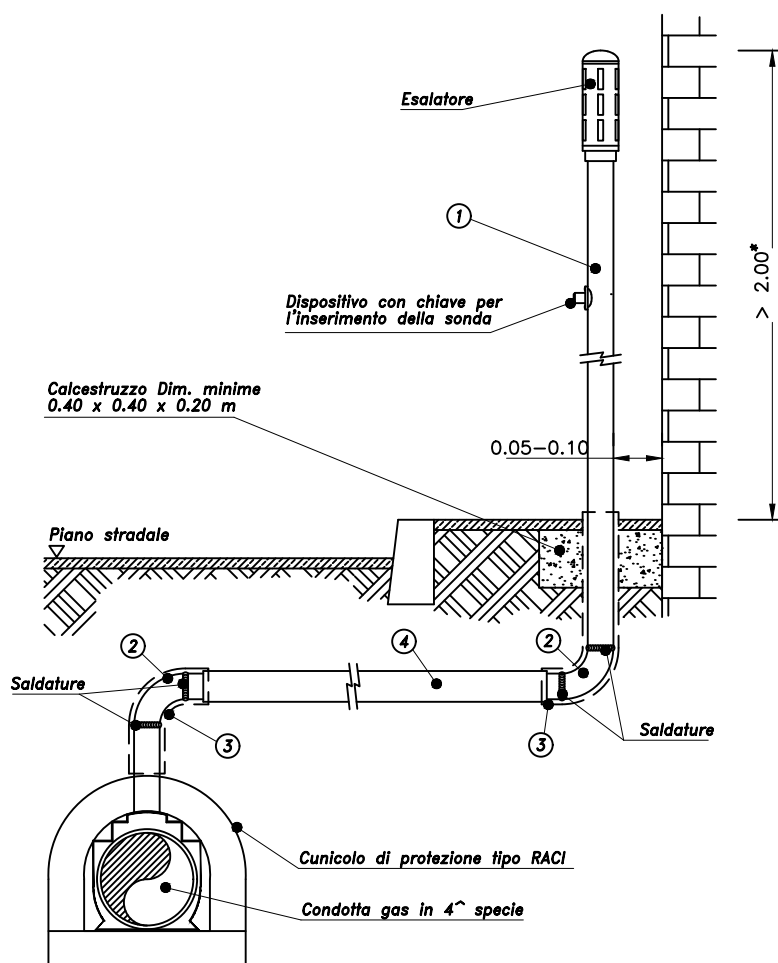
ELENCO PARTICOLARI COSTRUTTIVI INTERSEZIONI CON SERVIZI ESISTENTI:

ID DOCUMENTO	TITOLO
INTERFERENZA 1	Interferenza tra cavo telecomunicazione e cavo energia o tubazione metallica
INTERFERENZA 2	Interferenza tra cavo energia e reti gas di 1 ^a - 2 ^a - 3 ^a specie
INTERFERENZA 3	Interferenza tra cavo energia e reti gas di 4 ^a - 5 ^a specie
INTERFERENZA 4	Interferenza tra cavo energia e tubazioni metalliche o serbatoi di liquidi o gas infiammabili
INTERFERENZA 5	Interferenza tra rete gas di 4 ^a e 5 ^a specie e rete

	fognaria
INTERFERENZA 6	Interferenza tra rete gas di 6^ e 7^ specie e rete fognaria
INTERFERENZA 7	Interferenza tra rete gas di 6^ e 7^ specie e altre canalizzazioni
INTERFERENZA 8	Distanza consigliata tra rete gas di 4^ e 5^ specie e fabbricati
INTERFERENZA 9	Distanza consigliata tra rete gas di 7^ specie e fabbricati

RETE GAS

**SFIATO INTERCAPEDINE PER TUBI O CUNICOLI
DI PROTEZIONE**
Data:
Ottobre 2018

Particolare:
GAS/CMP/SI/02


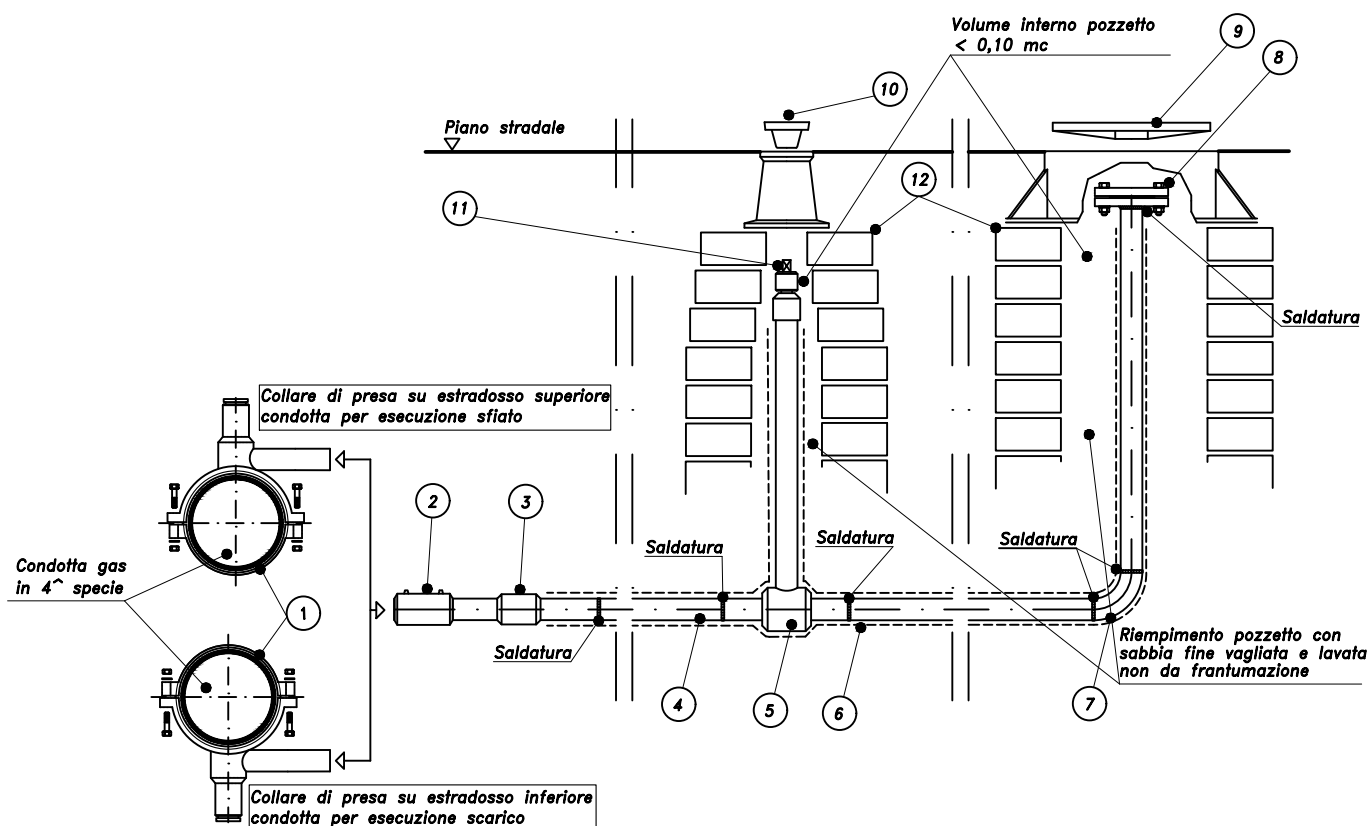
Note: * Per sfiati di controlubi in attraversamenti ferroviari l'altezza deve essere > 2.50 m

DISEGNO FUORI SCALA

Rif.	DESCRIZIONE MATERIALI	U.M.	Q.ta'	COD. MAGAZZ.
1	Tubo sfiato 2" completo di esalatore	pz	1	*****
2	Curve in acciaio a saldare DN50	pz	2	*****
3	Rivestimento con nastro termorestringente H=50 mm	ml	15	*****
4	Tubo di sfiato DN50 acciaio rivestimento est. in PE	ml	-	*****

NOTE: Se ritenuto dalla D.L., valutando le condizioni di posa, del materiale del sottosuolo e/o della quota di interrimento, potrà essere utile la posa della tubazione in controtubo (guaina) in materiale plastico-corrugato

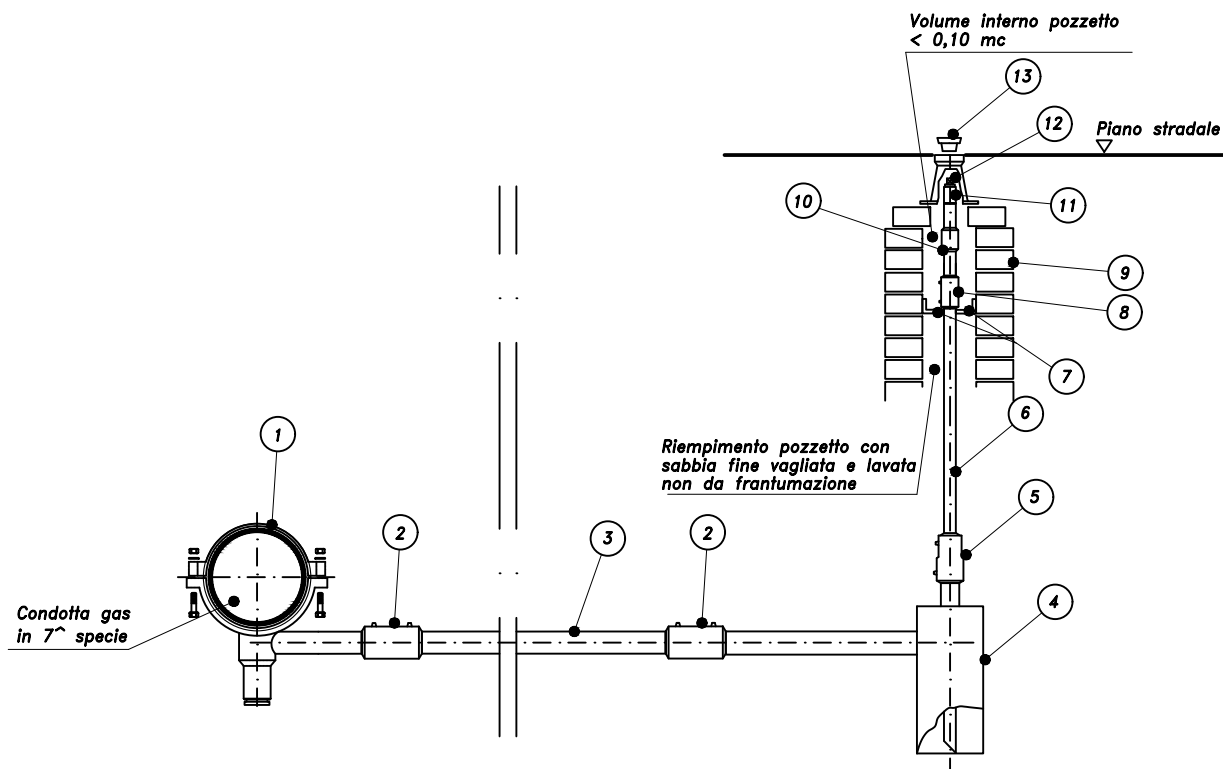
**SFIATO/SCARICO DN 50 SU CONDOTTE GAS IN PEAD
DI 4^a SPECIE**
Data:
Ottobre 2018

Particolare:
GAS/CMP/SCA/01

DISEGNO FUORI SCALA

Rif.	DESCRIZIONE MATERIALI	U.M.	Q.ta'	COD. MAGAZZ.
1	Collare di presa in carico per condotte gas De (Diam. condotta) in PE 100 SDR 11 S5 completo di perforatore e derivazione laterale De 63 mm in polietilene saldato	pz	1	*****
2	Manicotto elettrosaldabile per gas metano - De 63 PE 100 SDR 11 S5 senza fermo	pz	1	*****
3	Giunto di transizione PE/Acc. a saldare De 63/DN 50	pz	1	*****
4	Tubo acciaio per metano DN 50 rivestimento esterno PE	ml	"L"	*****
5	Valvola a sfera in acciaio a saldare DN 50 (asta 700 mm) da interrare	pz	1	*****
6	Rivestimento protettivo con polietilene termorestringente da applicare su zone saldature	ml	"L"	*****
7	Curva in acciaio a saldare DN 50	pz	1	*****
8	Flangia a saldare DN 50 + flangia cieca	pz	1	*****
9	Botola gas rettangolare D400 passaggio 38*23 cm	pz	1	*****
10	Corpo chiuso tronco-conico D400 + coperchio "GAS"	pz	1	*****
11	Cappellotto unificato gas - 25*45 mm	pz	1	*****
12	Pozzetto carrabile in mattoni	pz	2	*****

NOTE: Se ritenuto dalla D.L., valutando le condizioni di posa, del materiale del sottosuolo e/o della quota di interramento, potrà essere utile la posa della tubazione in controtubo (guaina) in materiale plastico-corrugato

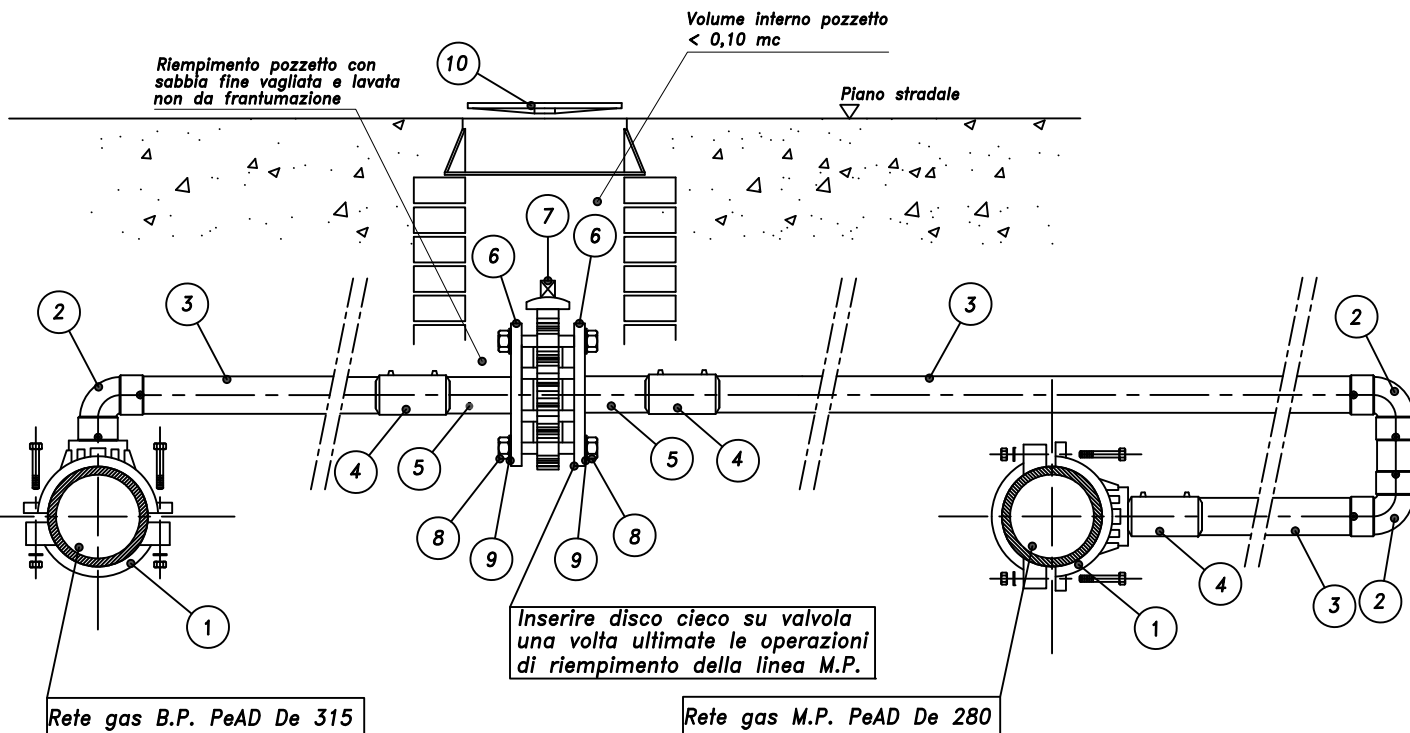
**MANUFATTO IN PEAD PER RACCOLTA CONDENSA
SU CONDOTTE GAS IN PEAD DI 7^a SPECIE**
Data:
Ottobre 2018

Particolare:
GAS/CBP/SIF/04

DISEGNO FUORI SCALA

Rif.	DESCRIZIONE MATERIALI	U.M.	Q.ta'	COD. MAGAZZ.
1	Collare di presa in carico per condotte gas De (Diam. condotta) in PE 100 SDR 11 S5 completo di perforatore e derivazione laterale De 63 mm in polietilene saldato	pz	1	*****
2	Manicotto elettrosaldabile per gas - De 63 PE 100 SDR 11 S5 senza fermo	pz	2	*****
3	Tubo PeAD De 63 per gas metano PE 100 SDR 11 S5	pz	"L"	*****
4	Manufatto in PeAD per raccolta condensa	pz	1	*****
5	Manicotto di riduzione elettrosaldabile per gas - De 50*32 PE 100 SDR 11 S5	pz	1	*****
6	Tubo PeAD De 32 per gas metano PE 100 SDR 11 S5	ml	"L"	*****
7	Staffe di ancoraggio	pz	2	*****
8	Manicotto elettrosaldabile per gas - De 32 PE 100 SDR 11 S5 senza fermo	pz	1	*****
9	Pozzetto carrabile in mattoni	pz	1	*****
10	Giunto di transizione PE/Acc. a saldare De 32/DN 1"	pz	1	*****
11	Manicotto ferro DN 1"	pz	1	*****
12	Tappo in ghisa zincata DN 1"	pz	1	*****
13	Corpo chiusino tronco-conico D400 + coperchio "GAS"	pz	1	*****

NOTE: Se ritenuto dalla D.L., valutando le condizioni di posa, del materiale del sottosuolo e/o della quota di interrimento, potrà essere utile la posa della tubazione in controtubo (guaina) in materiale plastico-corrugato

**BY PASS DI COLLEGAMENTO PROVVISORIO De 63 IN
PEAD TRA LE TUBAZIONI B.P. E M.P.**
Data:
Marzo 2020

Particolare:
GAS/BYPASS/01

**AVVERTENZA: LA FORATURA DELLE CONDOTTE DEVE ESSERE
ESEGUITA IN ASSENZA DI GAS**

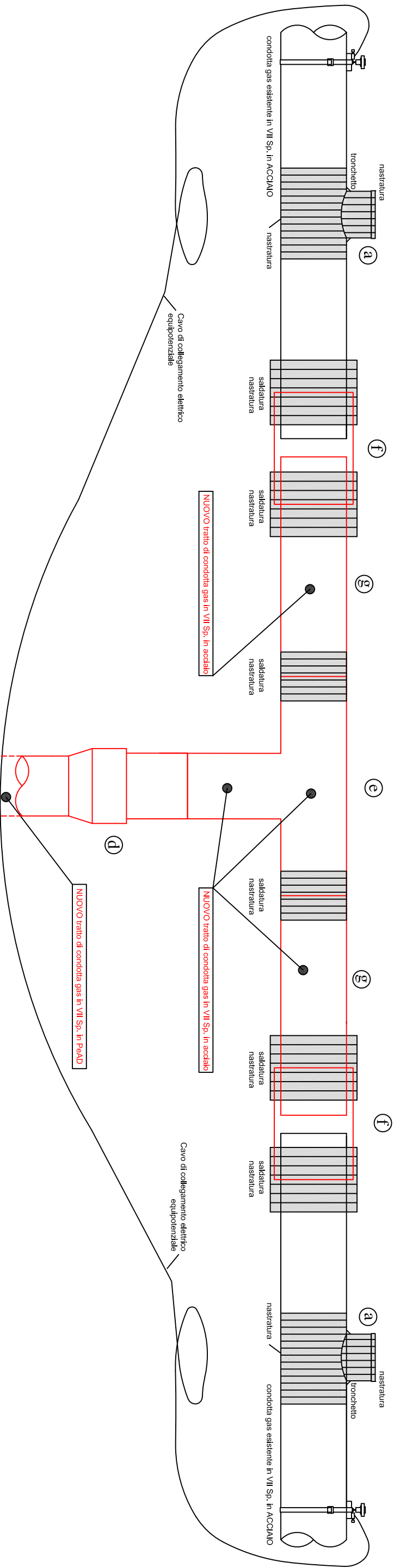
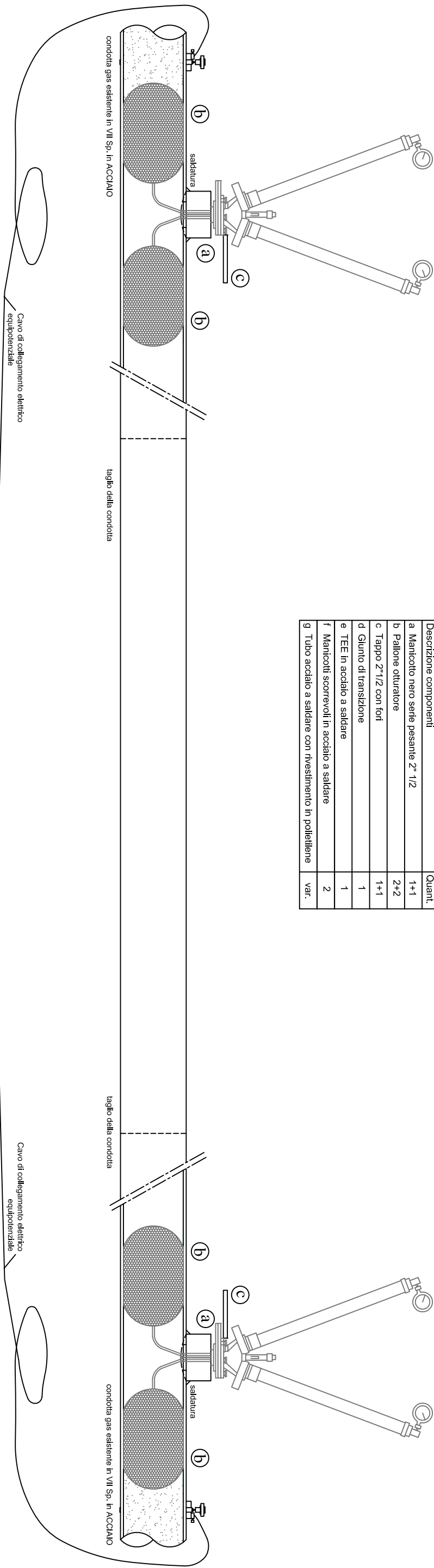
Rif.	DESCRIZIONE MATERIALI	U.M.	Q.ta'	De condotta	Cod. magazzino
1	Collare di presa per condotta gas De (Diam. condotta) in PE 100 SDR 11 S5 con derivazione ortogonale De 63 mm in polietilene saldato	pz	1	280	*****
				315	*****

Rif.	DESCRIZIONE MATERIALI	U.M.	Q.ta'	Codice magazzino
2	Gomito a 90° elettrosaldabile De 63 mm PE 100 SDR 11 S5	pz	3	*****
3	Tubo PEAD De 63 per metano PE 100 SDR 11 S5	ml	"L"	*****
4	Manicotto elettrosaldabile per gas metano - De 63 PE 100 SDR 11 S5 senza fermo	pz	3	*****
5	Cartella PE a codolo lungo per saldatura T/T De 63 mm PE 100 SDR 11 S5	pz	2	*****
6	Flangia in acciaio per cartella PE De 63 mm PN 16 4 fori	pz	2	*****
7	Valvola a farfalla in acciaio per metano DN 50 PN 16 (per pozzetto)	pz	1	*****
8	Viti in acciaio da 16 x 70 mm con dado	pz	8	*****
9	Rondelle piane in acciaio da 16 mm	pz	8	*****
10	Botola gas rettangolare D400 passaggio 38*23 cm	pz	1	*****

COLLEGAMENTO SU CONDOTTA IN ESERCIZIO DI VI-VII SPECIE A TUBI IN ACCIAIO MEDIANTE ESECUZIONE DI SEZIONAMENTO DOPPIO
CON IMPIEGO DI MACCHINE TAMPONATRICI TIPO INTROBAG

Data:	Particolare:
Gennaio 2020	GAS/COLL/ACC/01

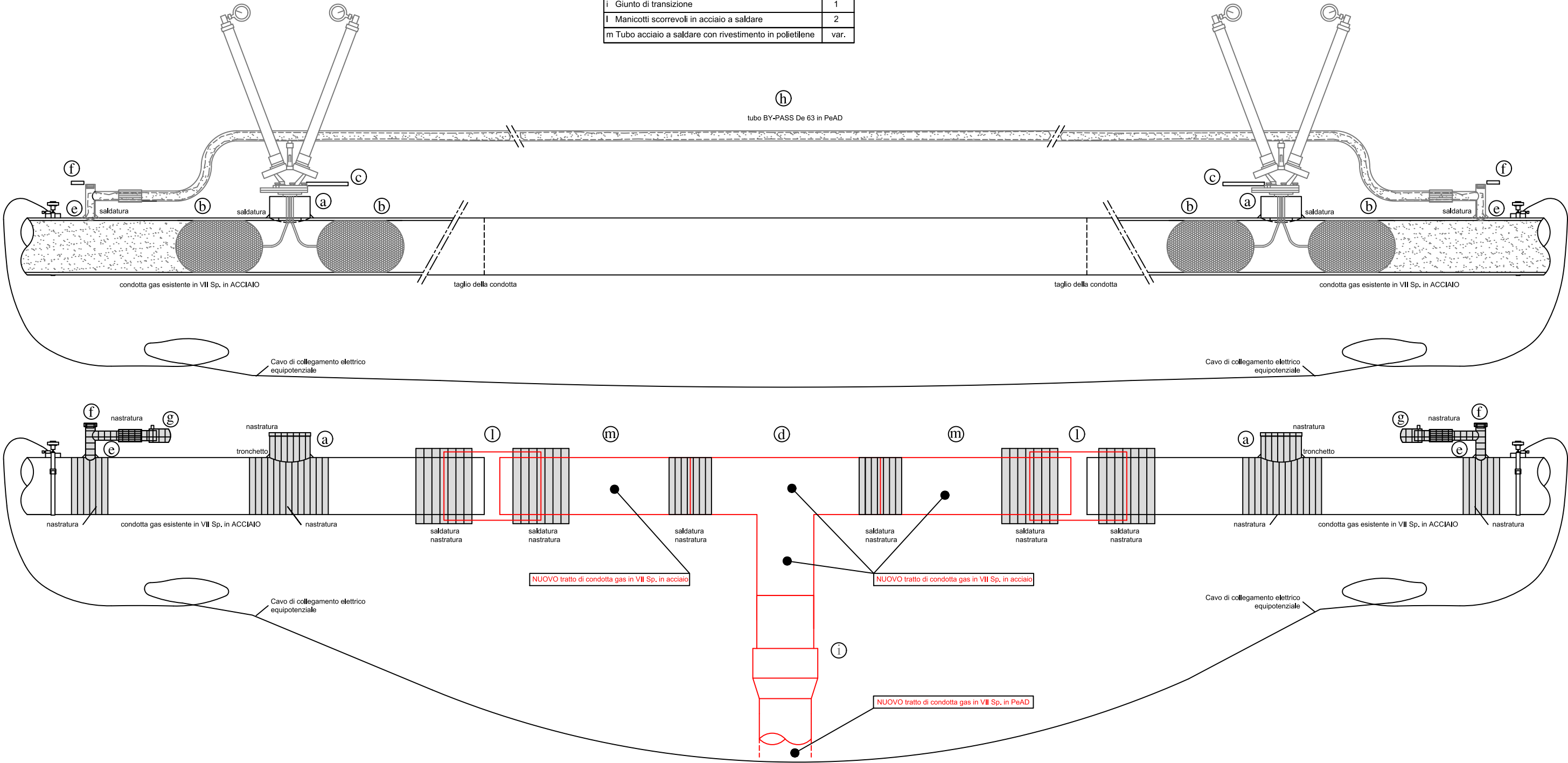
Descrizione componenti	Quant.
a Manicotto nero serie pesante 2" 1/2	1+1
b Pallone otturatore	2+2
c Tappo 2"1/2 con fori	1+1
d Giunto di transizione	1
e TEE in acciaio a saldare	1
f Manicotti scorrevoli in acciaio a saldare	2
g Tubo acciaio a saldare con rivestimento in polietilene	var.



COLLEGAMENTO SU CONDOTTA IN ESERCIZIO DI VI-VII SPECIE A TUBI IN ACCIAIO MEDIANTE ESECUZIONE DI SEZIONAMENTO DOPPIO
CON IMPIEGO DI MACCHINE TAMPONATRICI TIPO INTROBAG E BY-PASS

Data: Gennaio 2020
Particolare: GAS/COLL/ACC/02

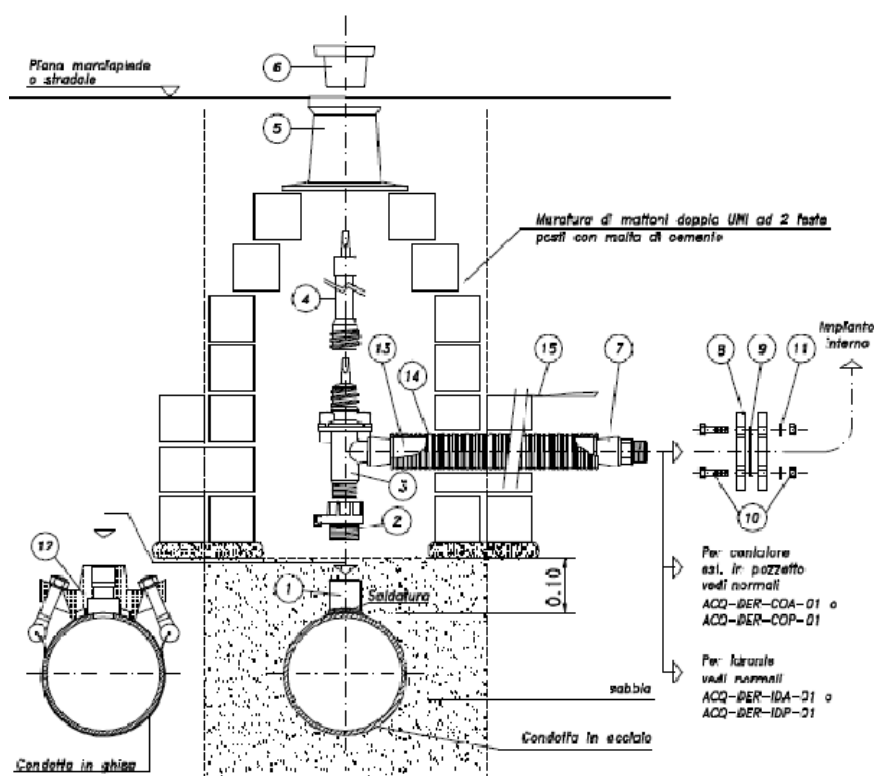
Descrizione componenti	Quant.
a Manicotto nero serie pesante 2" 1/2	1+1
b Pallone otturatore	2+2
c Tappo 2"1/2 con fori	1+1
d TEE in acciaio a saldare	1
e Tronchetto a T ACC/PE a saldare per by-pass De 63	1+1
f Tappo 2"1/2 con fori	1+1
g Manicotto De 63 di chiusura	1+1
h Tubo gas De 63	var.
i Giunto di transizione	1
l Manicotti scorrevoli in acciaio a saldare	2
m Tubo acciaio a saldare con rivestimento in polietilene	var.



RETE ACQUA

**DERIVAZIONE ACQUA DN 1" - 1"1/2 - 2" PEAD DA
CONDOTTA IN ACCIAIO IN ZONE PAVIMENTATE IN
ASFALTO**
Data:
Marzo 2020

Particolare:
ACQ/DER/PEA/01

SCHEMA DI MONTAGGIO

MATERIALI

Rif.	DESCRIZIONE MATERIALI	U.M.	Q.ta*
KIT DERIVAZIONE ACQUA DN 25/40/50 POLIETILENE			
1	Manicotti ferro DN 1"1/2 - 2" - 2"	pz	1
2	Presa sottocarico GH filettata DN 1"1/4 - 2" - 2"	pz	1**)
3	Valvola GH gambo 1" - 1"1/2 - 2" uscita PT	pz	1
4	Asta di comando per RACI - H = 700 mm	pz	1
5	Chiusini stradali in ghisa cilindrici	pz	1
6	Coperchi in ghisa per chiusini cilindrici ACQUA	pz	1
7	Mulda GH per PE acqua DN 1"-1"1/2-2"fil. maschio	pz	1
8	Flange acc. filettate 120x1" - 150x1"1/4 - 165x2"	pz	1*)
9	Guarnizioni acqua DN 25 - 40 - 50	pz	1*)
10	Viti acciaio TF con dado 12 x 50-14x60-14x60	pz	4*)
11	Rondelle piane in acciaio da 12 14 14 mm	pz	4*)

Nota: *) per collegamento a idrante o a contatore in pozzetto, questi materiali sono sostituiti da quelli elencati nei rispettivi disegni normali. Vedi dis. ACQ DER IDA 01 e ACQ DER COA 01.

**) da prevedere solo per condotte già in esercizio.

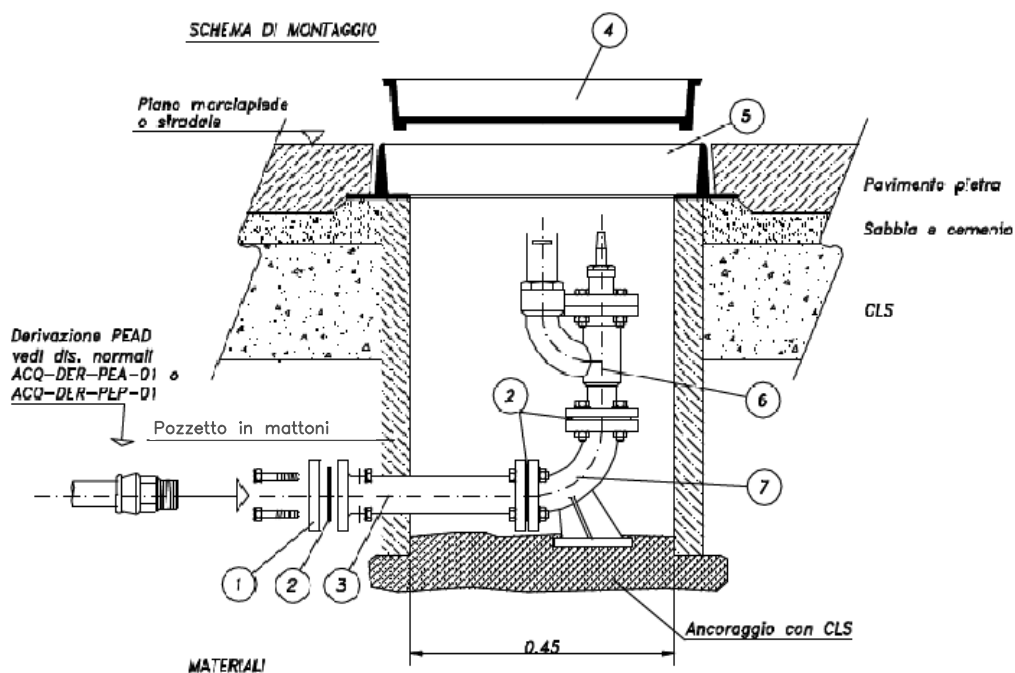
12	Collari di presa	pz	1
13	Tubi PE AD acqua DN 25-40-50 PN 16 verghe 9m	ml	-
14	Tubi corrugati DI=92mm barre da 6m	ml	-
15	Nastro segnaletico blu per tubi ACQUA	ml	-
-	Nastro porattinoso "Denso" H=100 mm	ml	10

Nota: **) necessaria nel caso la condotta sia in ghisa

IDRANTE SOTTOSUOLO DN 50 IN ZONE PAVIMENTATE
IN PIETRA

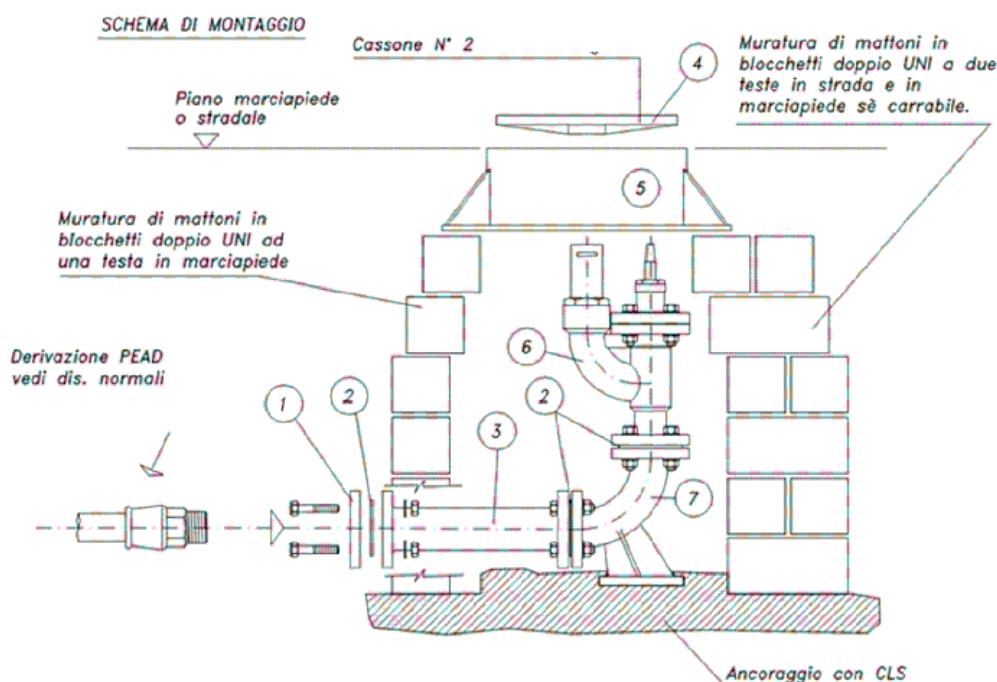
Data:
Marzo 2020

Particolare:
ACQ/DER/IDP/01



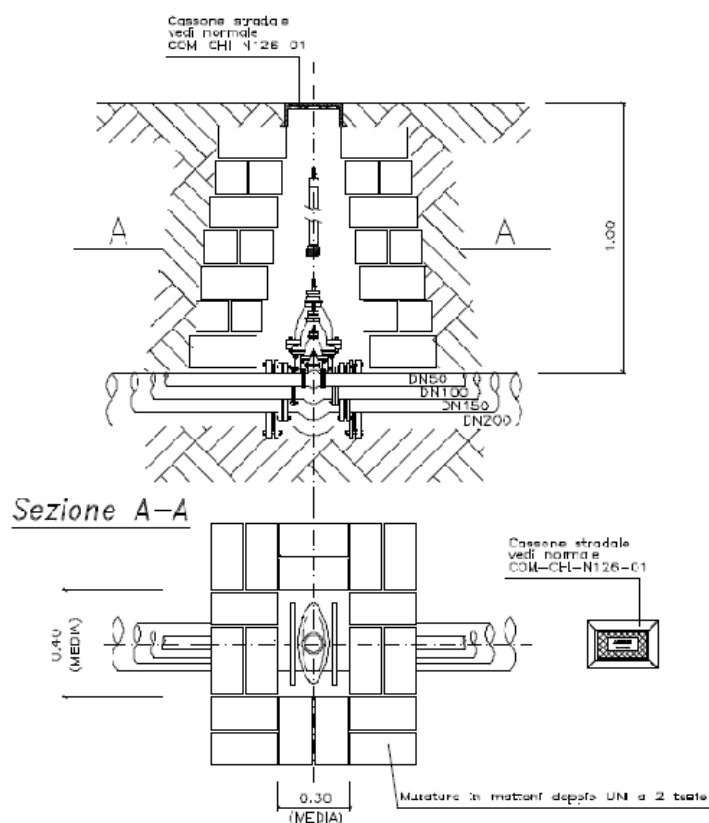
Rif.	DESCRIZIONE MATERIALI	U.M.	Q. tà
1	Flange acciaio filettate 165 x 2"	pz	1
2	Guarnizioni acqua DN 105 X 55 X 3	pz	3
3	Campo a flange in GS DN 50 L = 350 mm	pz	1
4	Chiusini stradali in ghisa 45 x 45	pz	1
5	Coperchi a riempimento in ghisa 45 x 45	pz	1
6	Idrante in ghisa DN 70 tipo "Trieste"	pz	1
7	Curve GS 1/4 a flange DN50 per idrante	pz	1
-	Viti in acciaio TE con dodo	pz	8
-	Rondelle piane in acciaio da 14 mm	pz	8
-	Nastro paraffinoso DENSO H = 100 mm	pz	5

**IDRANTE SOTTOSUOLO DN 50 IN ZONE PAVIMENTATE
IN ASFALTO**
Data:
Marzo 2020

Particolare:
ACQ/DER/IDP/02


Rif.	DESCRIZIONE MATERIALI	U.M.	Q.ta'
KIT PER IDRANTE STRADALE			
1	Flange acciaio filettate 165 x 2"	pz	1
2	Guarnizioni acqua DN 50 105 x 55 x 3	pz	2
3	Campo a flange in GS DN 50 L = 350 mm	pz	1
4	Coperchi in ghisa per cassoni N.2 acqua	pz	1
5	Cassoni stradali in ghisa N.2	pz	1
6	Idrante in ghisa DN 50 tipo "Trieste"	pz	1
7	Curve GS 1/4 a flange DN 50 per idranti	pz	1
-	Viti acciaio TE con dado 14 x 60 mm	pz	8
-	Rondelle piane in acciaio da 14 mm	pz	8

**POZZETTI IN MURATURA PER ORGANI DI
INTERCETTAZIONE DI CONDOTTE STRADALI DN < 200**
Data:
Marzo 2020

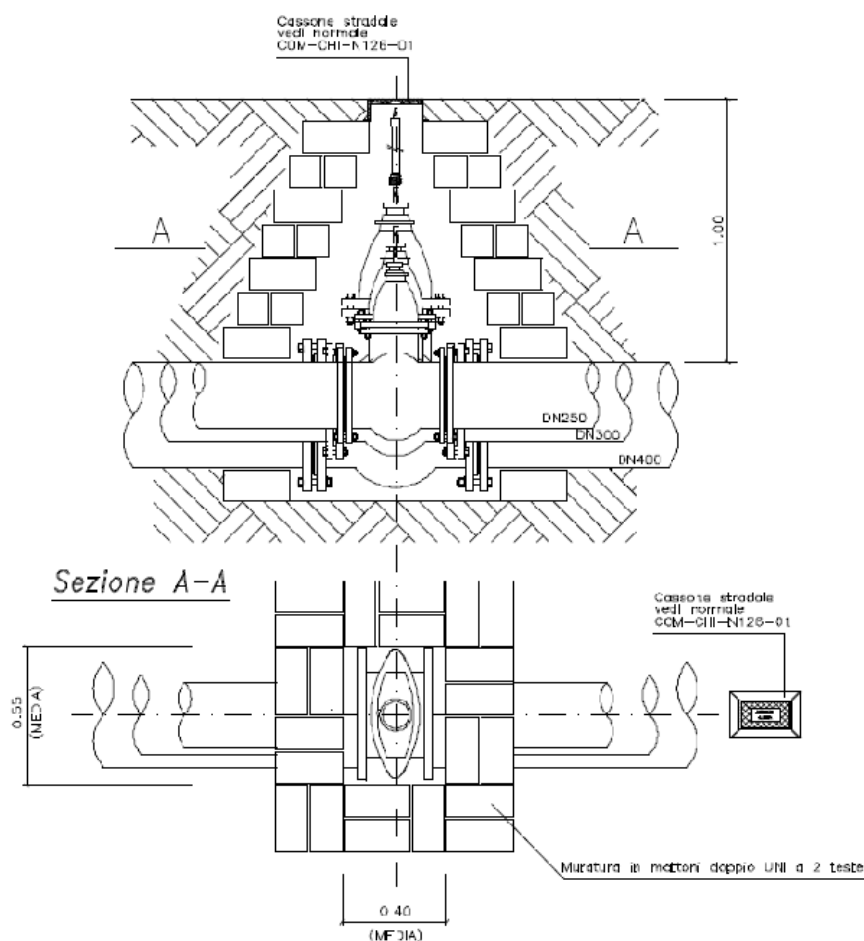
Particolare:
ACQ/PRI/POZ1/01


SARACINESCA GS DN 50-PN16-FORI 4 UNI
SARACINESCA GS DN 100-PN16-FORI 8 UNI
SARACINESCA GS DN 150-PN16-FORI 8 UNI
SARACINESCA GS DN 200-PN16-FORI 12 UNI

**POZZETTI IN MURATURA PER ORGANI DI
INTERCETTAZIONE DI CONDOTTE STRADALI DN > 200**

Data:
Marzo 2020

Particolare:
ACQ/PRI/POZZ2/01

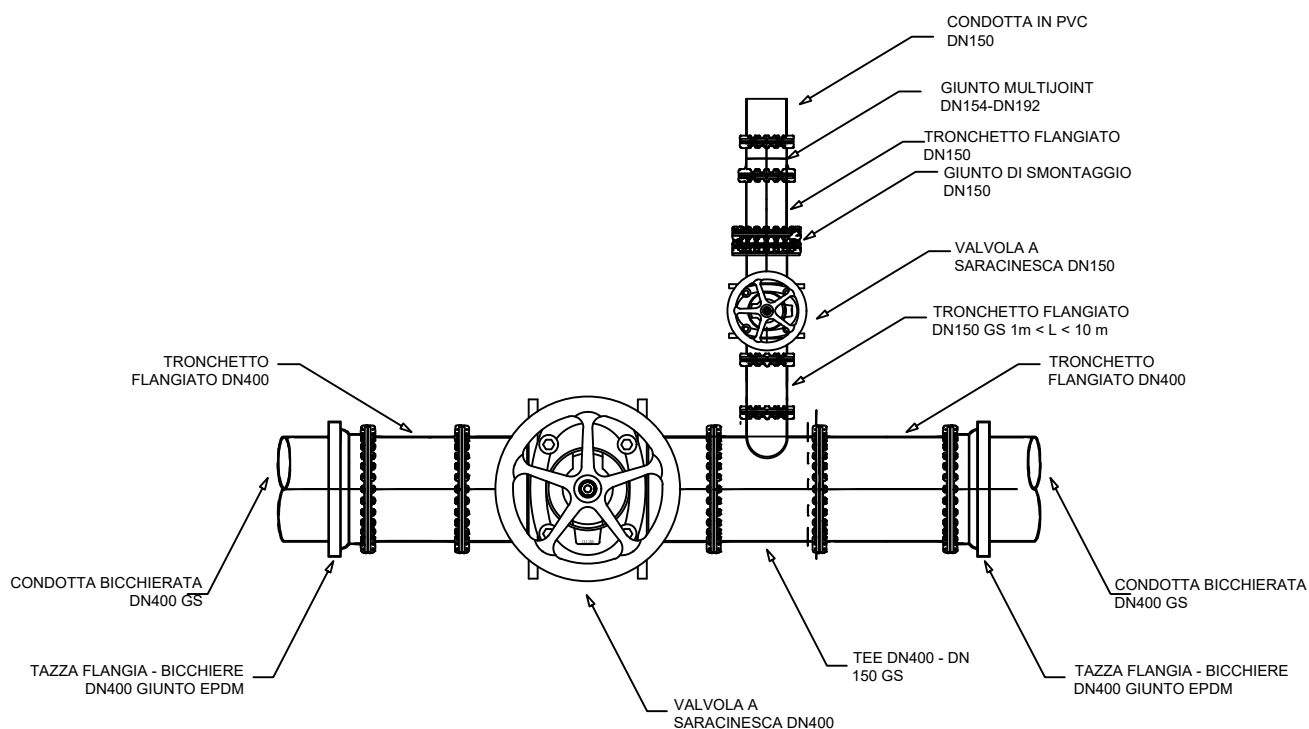


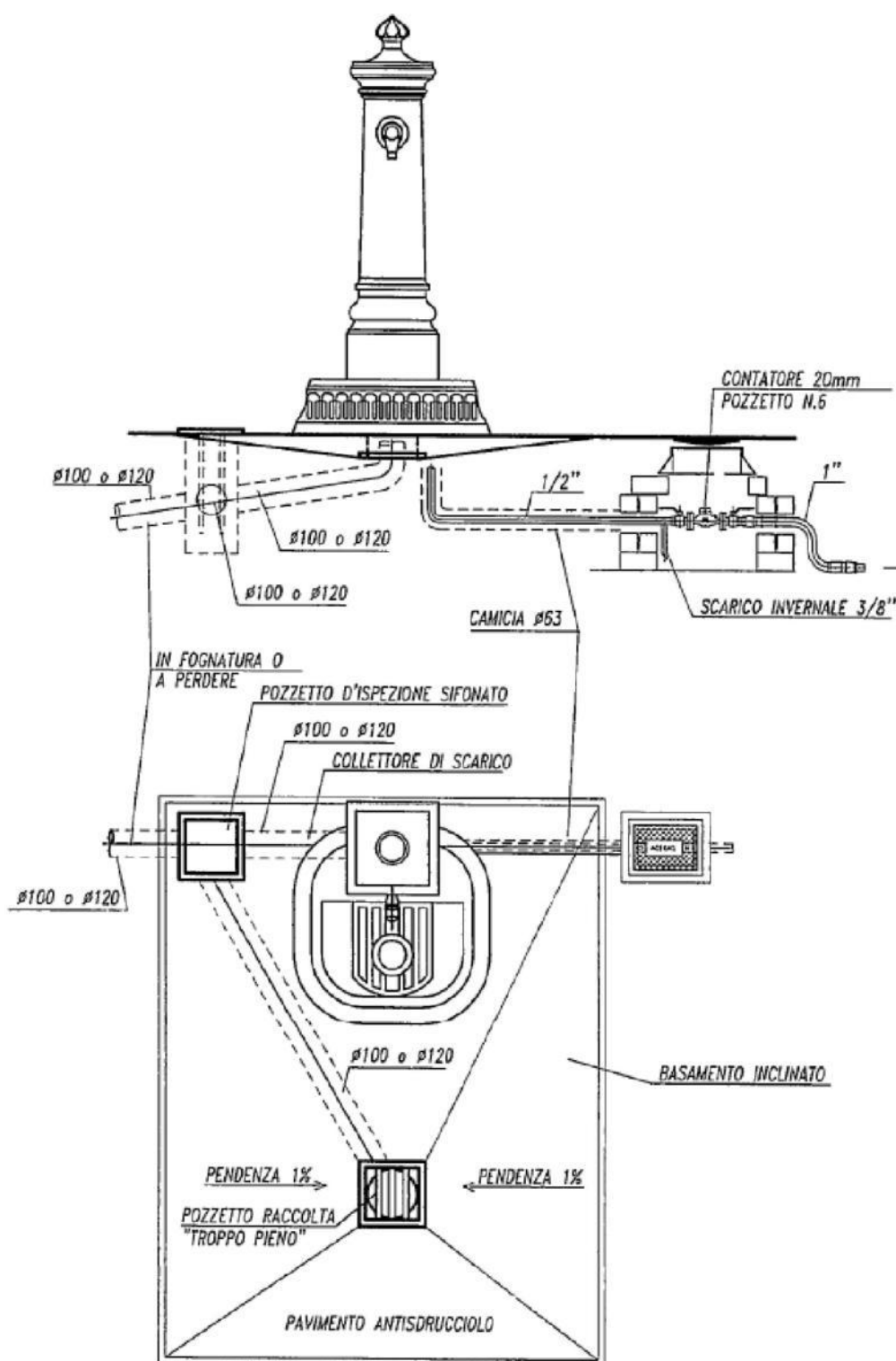
SARACINESCA GS DN 250-PN16-FORI 12 UNI
SARACINESCA GS DN 300-PN16-FORI 12 UNI
SARACINESCA GS DN 400-PN16-FORI 16 UNI

**PARTICOLARE COLLEGAMENTO RETE ACQUA DI
PROGETTO CON RETE ESISTENTE (punto 17A)**

Data:
Marzo 2020

Particolare:
ACQ/DN/400/01





RETE FOGNATURA – DRENAGGIO URBANO

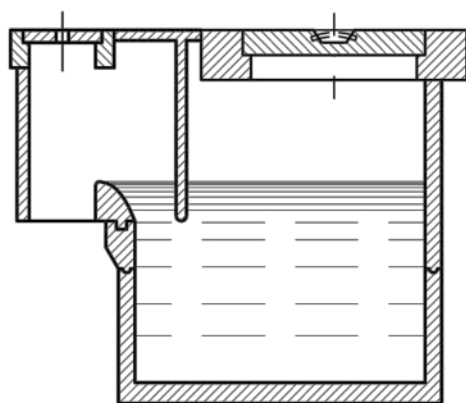
**CADITOIA STRADALE
PARTICOLARI TIPO CADITOIA A BOCCA DI LUPO CON
SEDE SU MARCIAPIEDE**

Data:
Marzo 2020

Particolare:
FOG/CAD/STR

Fornitura previa accettazione
della DL

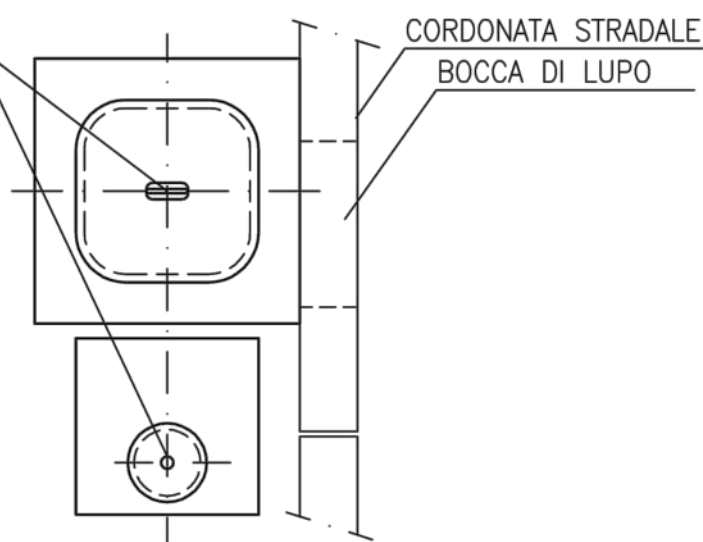
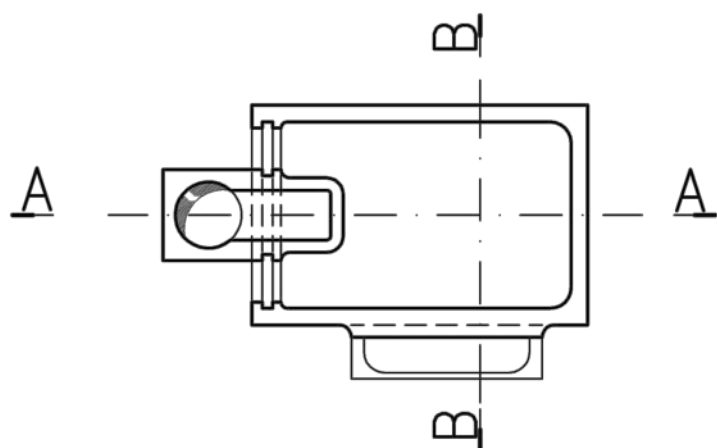
SEZIONE A-A



SEZIONE B-B



CHIUSINI IN GHISA UNI-EN 124



Nota:
Tutti gli elementi del
pozzetto sono in cls.

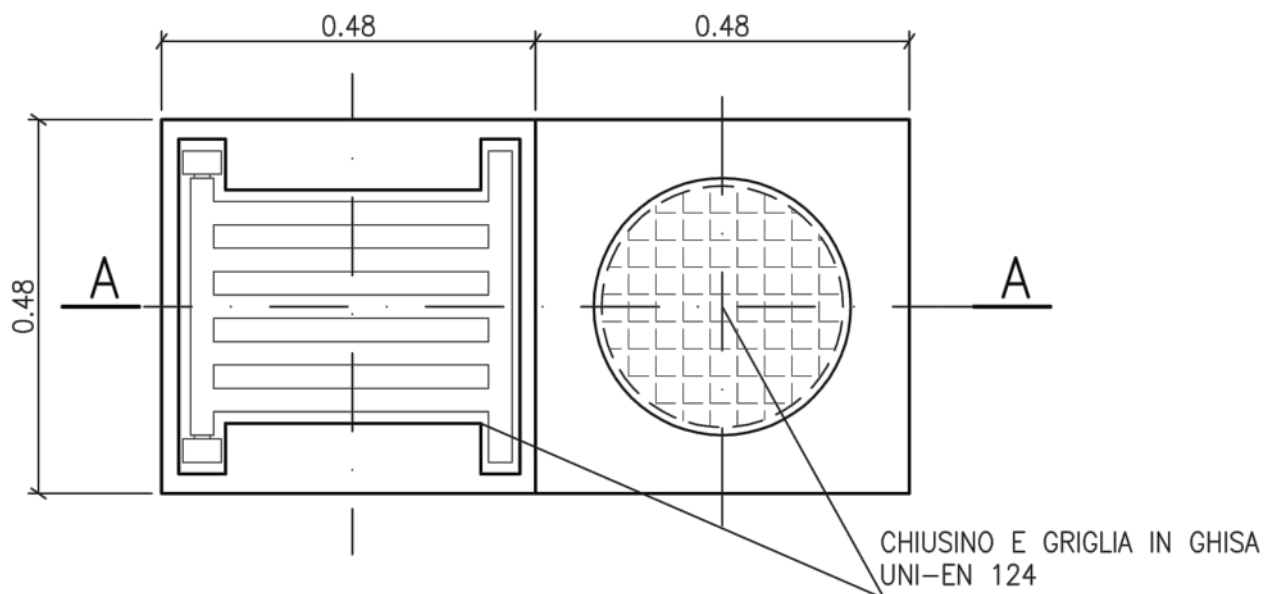
GRIGLIA STRADALE
PARTICOLARE TIPO DI GRIGLIA STRADALE CON SEDE
IN CARREGGIATA

Data:
Marzo 2020

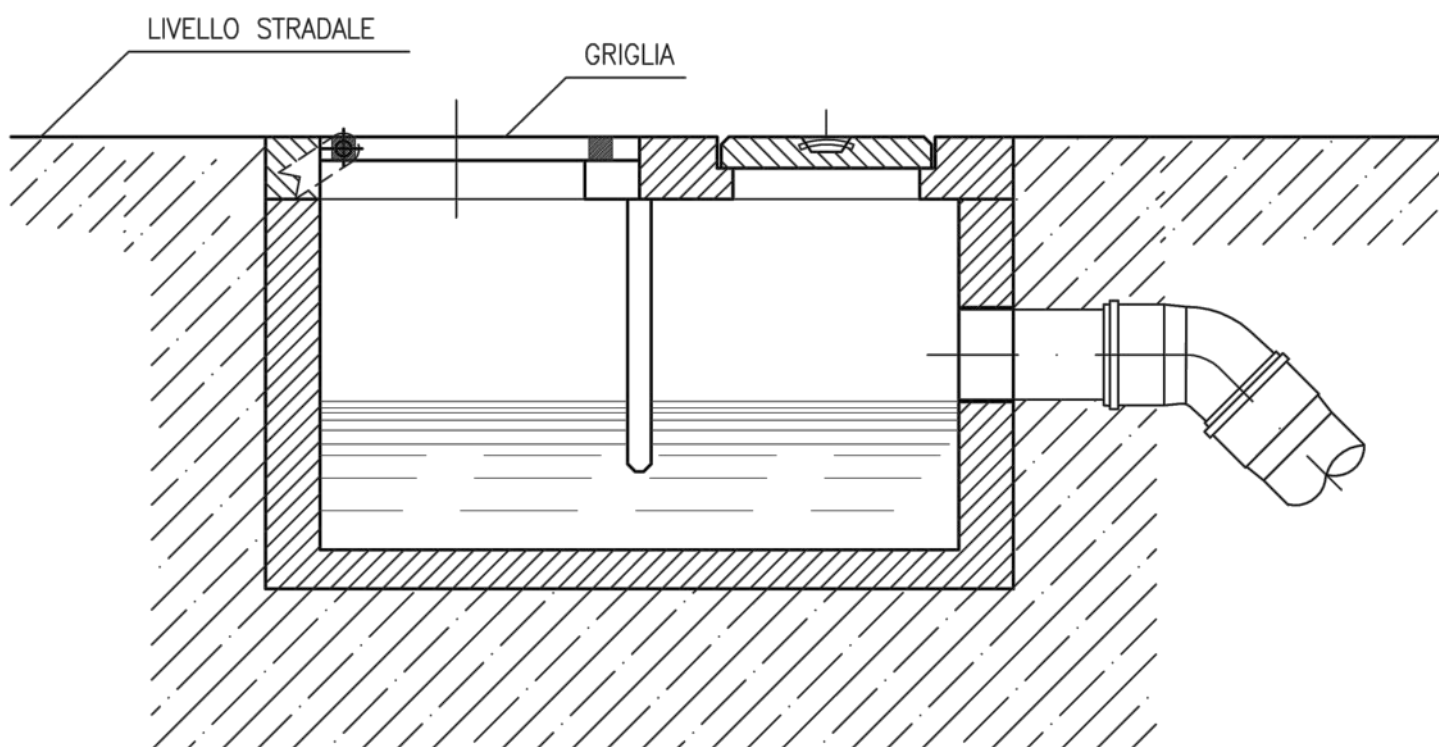
Particolare:
FOG/GRI/STR

Fornitura previa accettazione
della DL

PIANTA SCALA 1:10



SEZIONE A-A SCALA 1:10

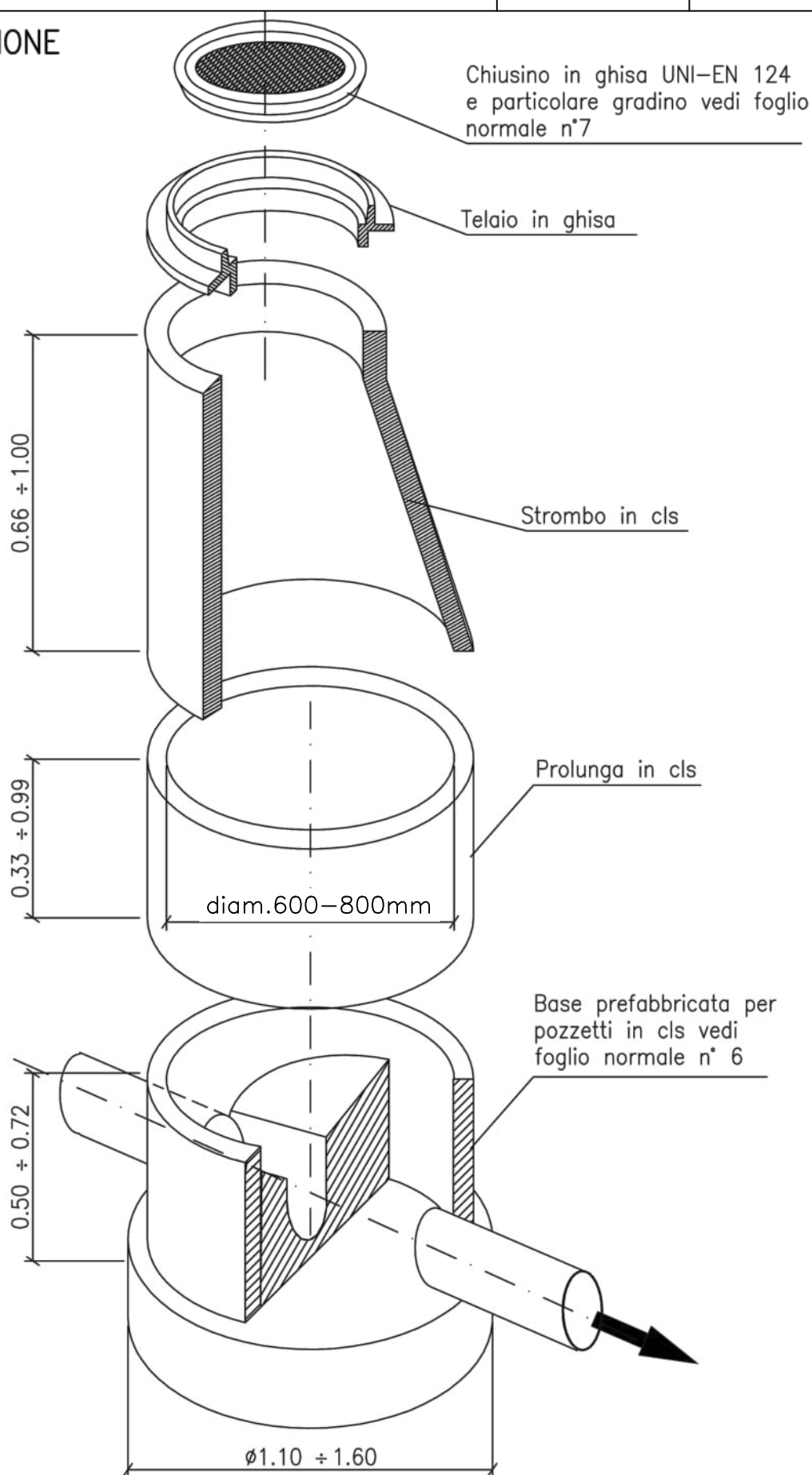


POZZETTO D'ISPEZIONE
PARTICOLARE TIPO DI POZZETTO D'ISPEZIONE COM
PLETO DI STROMBO ED ELEMENTI IN CLS PREFABBR
CATI

Data:
 Marzo 2020

Particolare:
 FOG/POZ/ISP

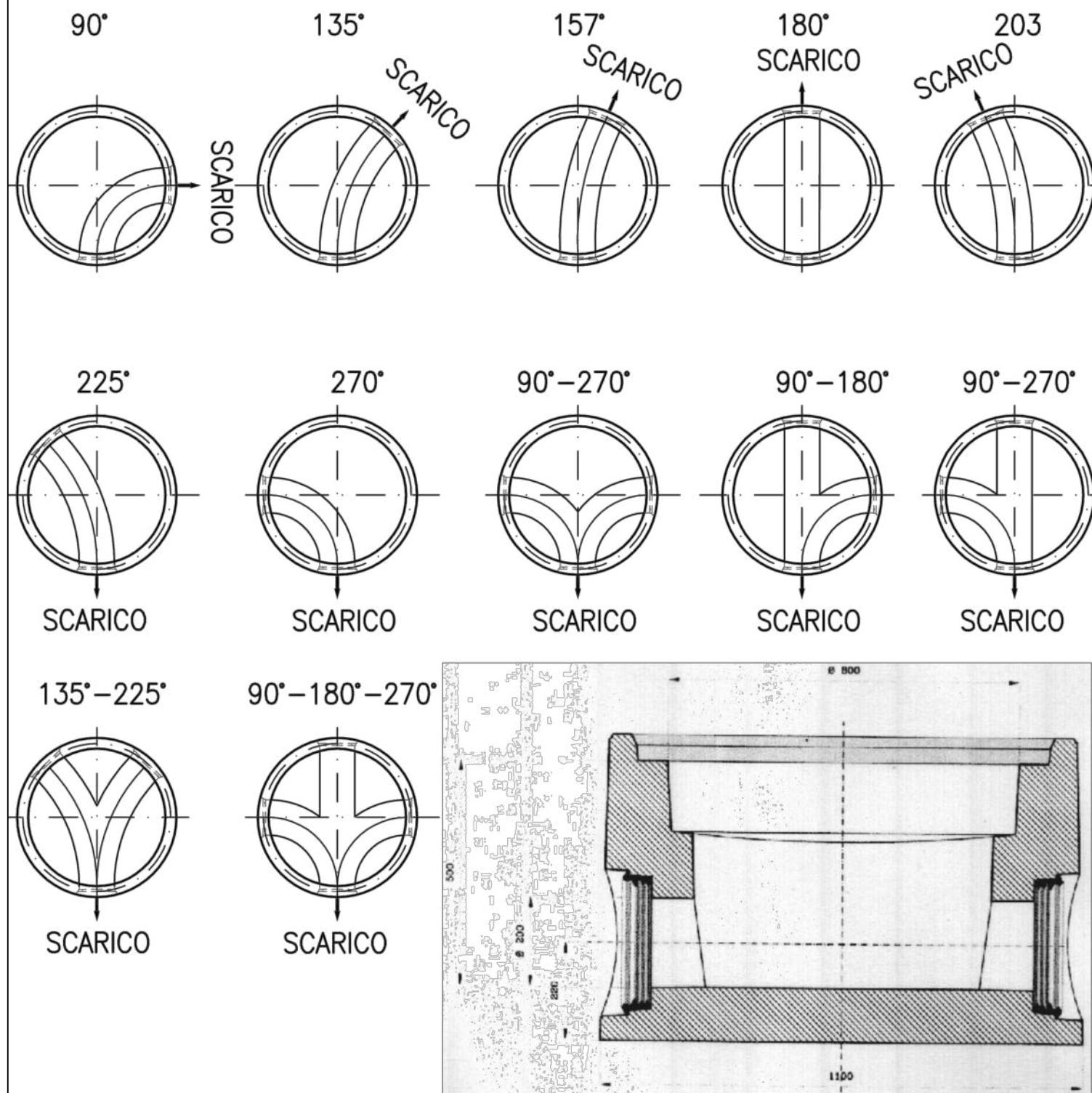
POZZETTO DI ISPEZIONE
CON STROMBO



BASE POZZETTO
PARTICOLARI DEL FONDO POZZETTO PREFABBRICATO INNESTI E CURVE DISPONIBILI

Data:
 Marzo 2020

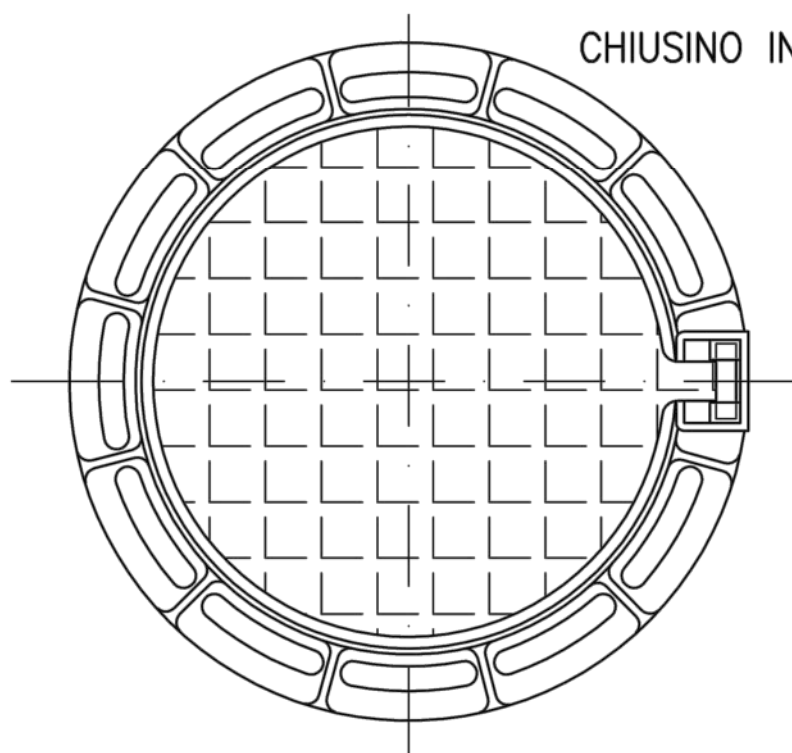
Particolare:
 FOG/BAS/PRE



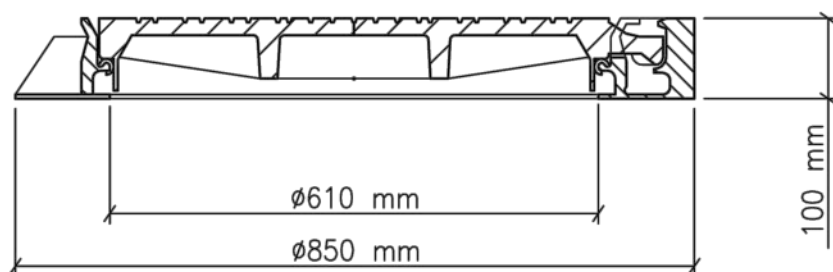
CHIUSINO POZZETTO
PARTICOLARE CHIUSINO IN GHISA CON CERNIERA
PER POZZETTI DI ISPEZIONE E GRADINI PER DISCESA
NEL POZZETTO

Data:
 Marzo 2020

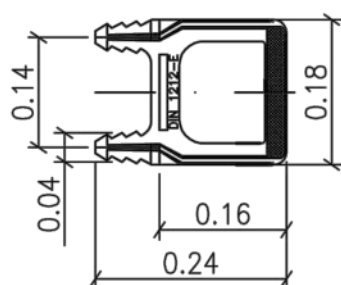
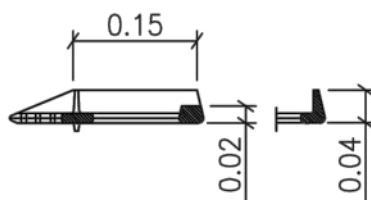
Particolare:
 FOG/CHI/GHI

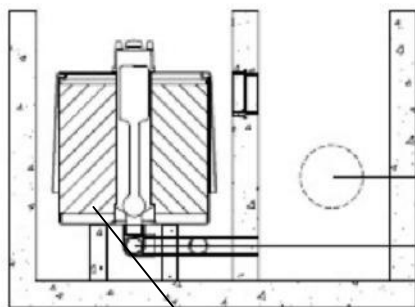
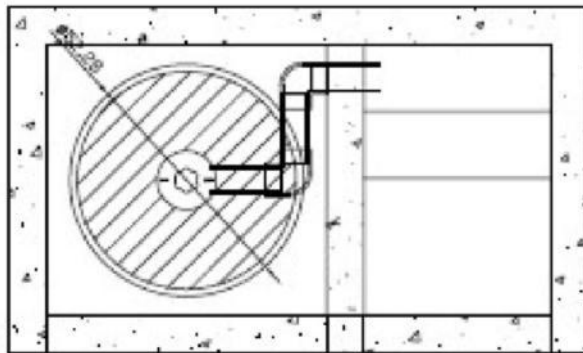


CHIUSINO IN GHISA UNI-EN 124

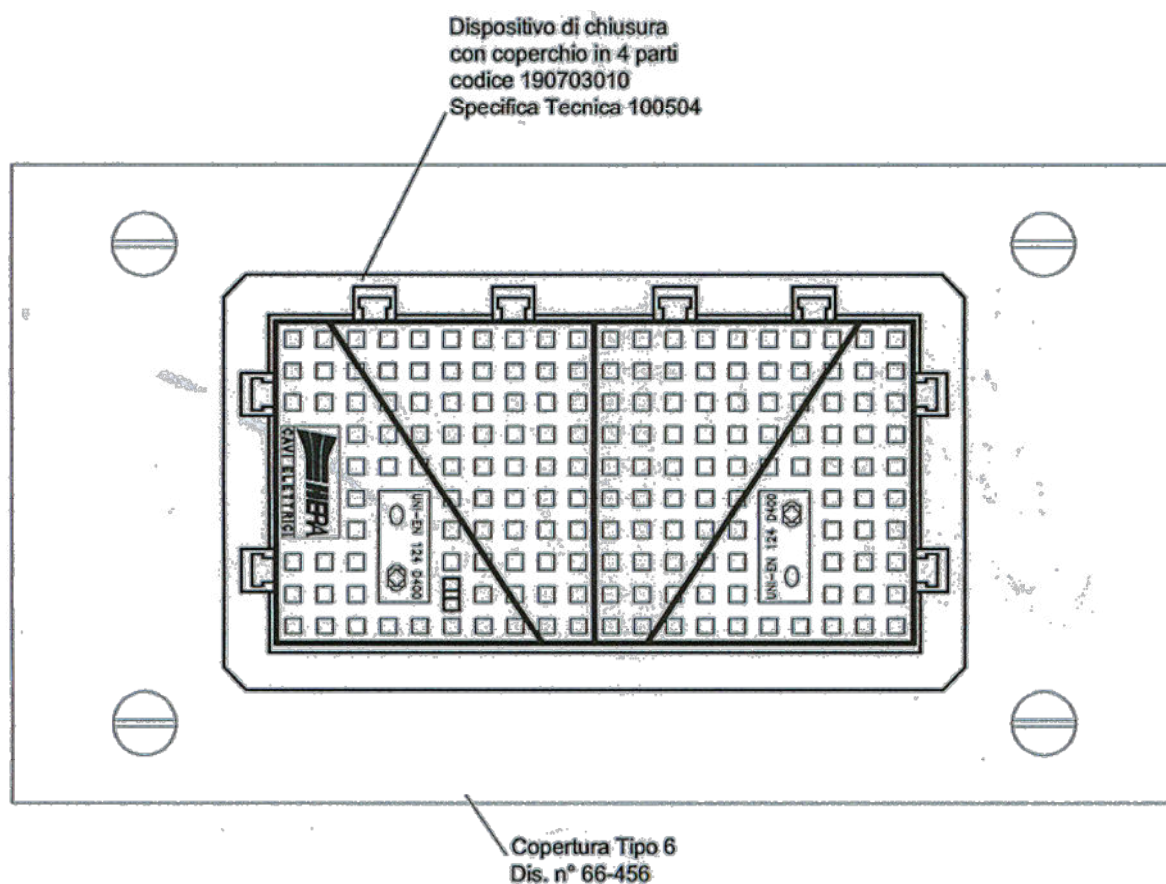


PARTICOLARE GRADINO



**CADITOIA FILTRANTE
SCHEMA TIPO DI CADITOIA FILTRANTE PER ACQUE
STRADALI TIPO "STORMFILTER"**Data:
Marzo 2020Particolare:
FOG/CAD/DNTFornitura previa accettazione
della DLcartuccia filtrante tipo
"Stormfilter" $Q_{min}=4 \text{ l/s}$ 

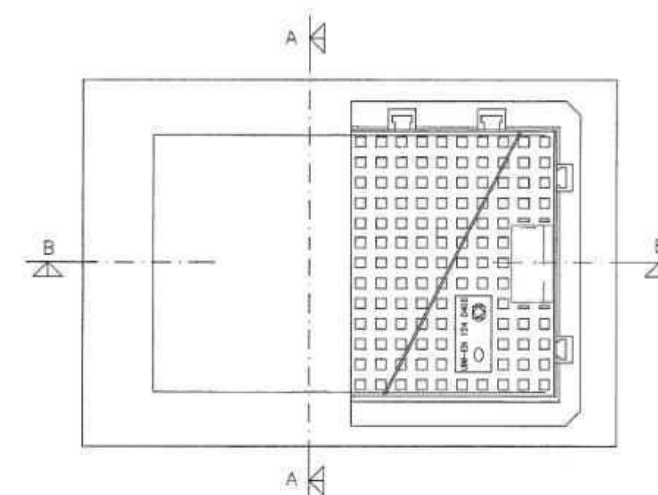
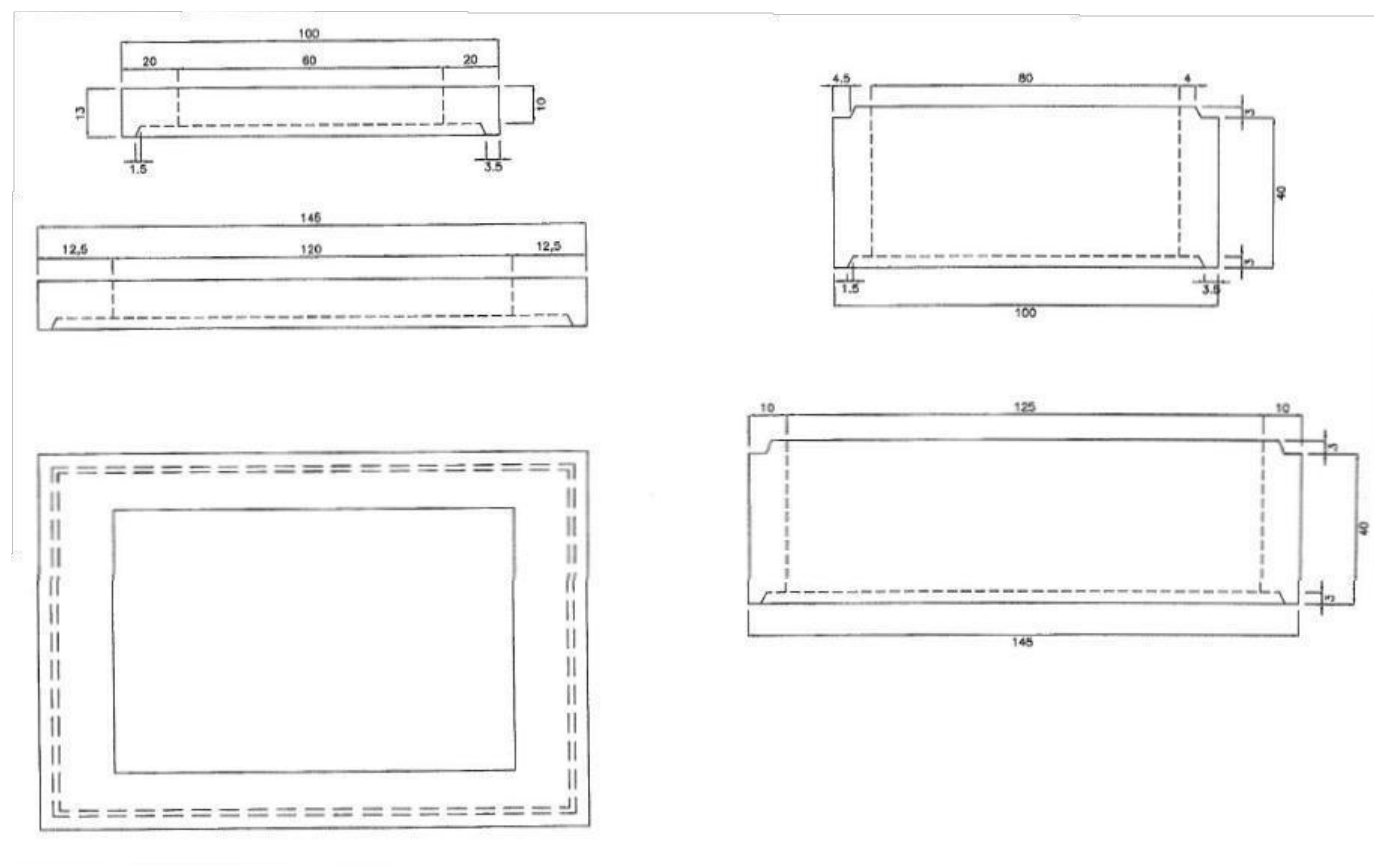
RETE ENERGIA

DISPOSITIVO DI CHIUSURA IN GHISA PER POZZETTO
SU LINEE ENERGIA 1,25 X 0,80 MData:
Febbraio 2020Particolare:
ENE/CAM/PR/01

CAMERETTA ENERGIA/SERVIZI TECNOLOGICI IN CLS PREFABBRICATO 1,25 X 0,8 M

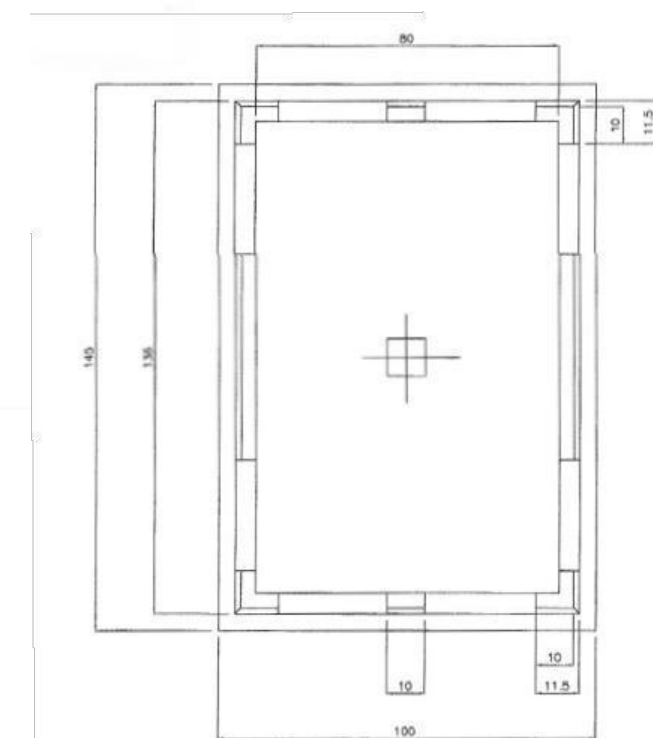
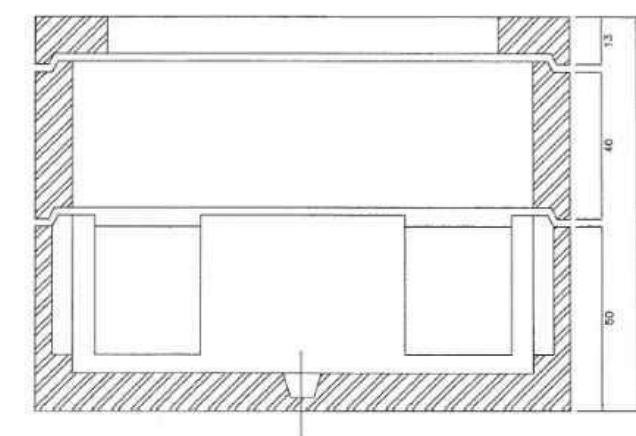
Data:
Ottobre 2018

Particolare:
ENE/CAM/PR/02



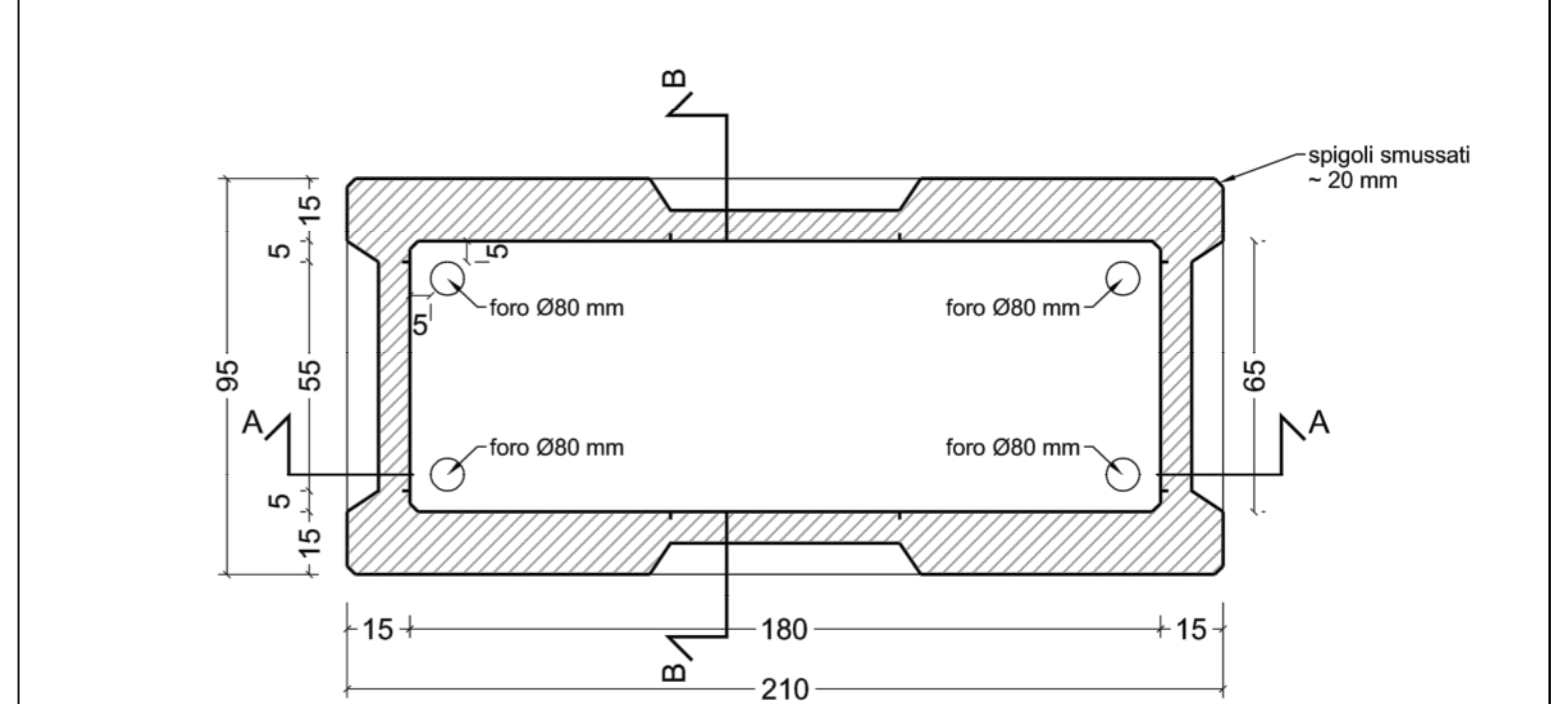
SEZ. A-A

SEZ. B-B

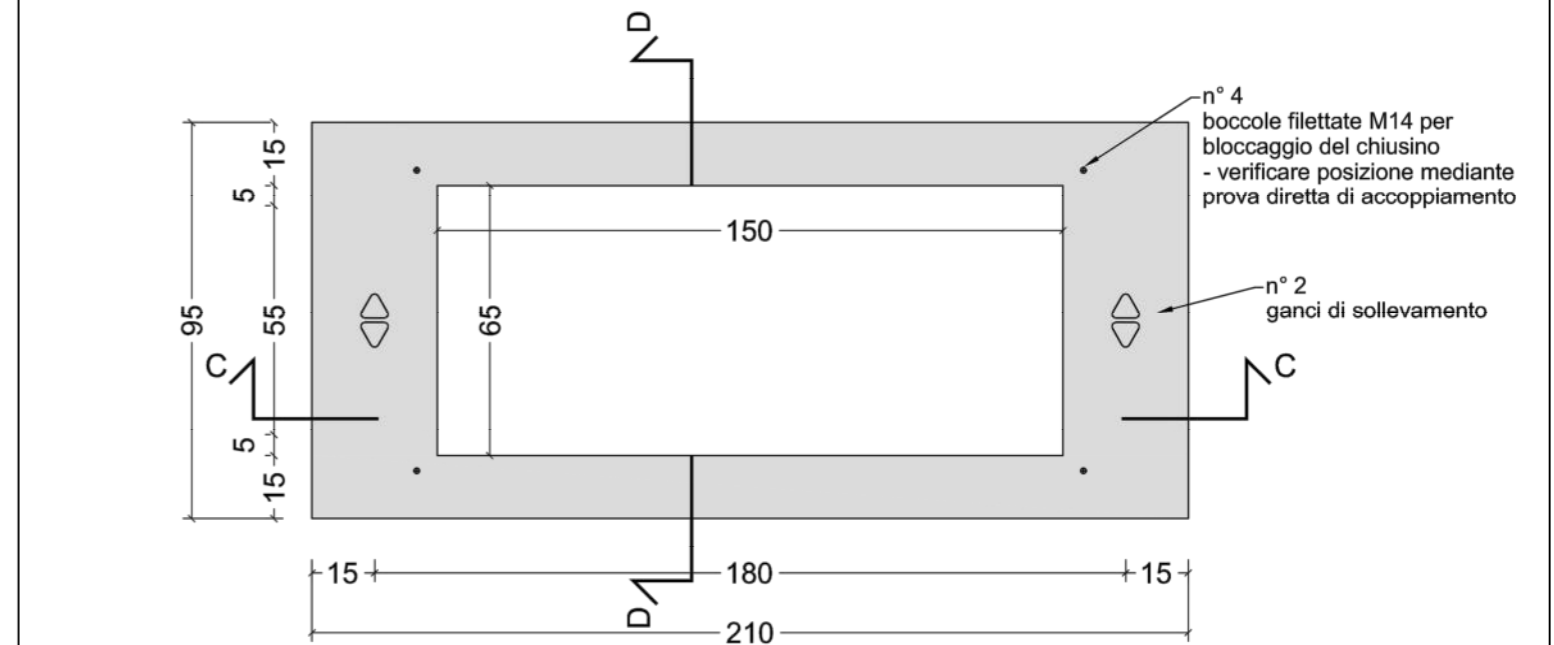


Data: Gennaio 2020	Particolare: ENE/CAM/PR/03
------------------------------	--------------------------------------

PIANTA POZZETTO



PIANTA ANELLO RIDUZIONE

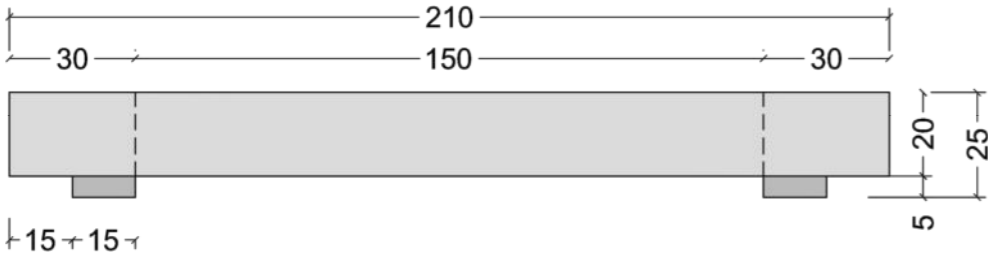


POZZETTO PER GIUNZIONI DI LINEE IN MEDIA TENSIONE 2,10 X 0,95 M - VISTE E PROSPETTI

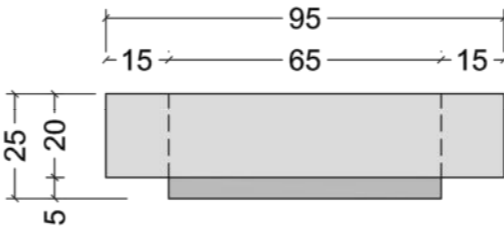
Data:
Gennaio 2020

Particolare:
ENE/CAM/PR/04

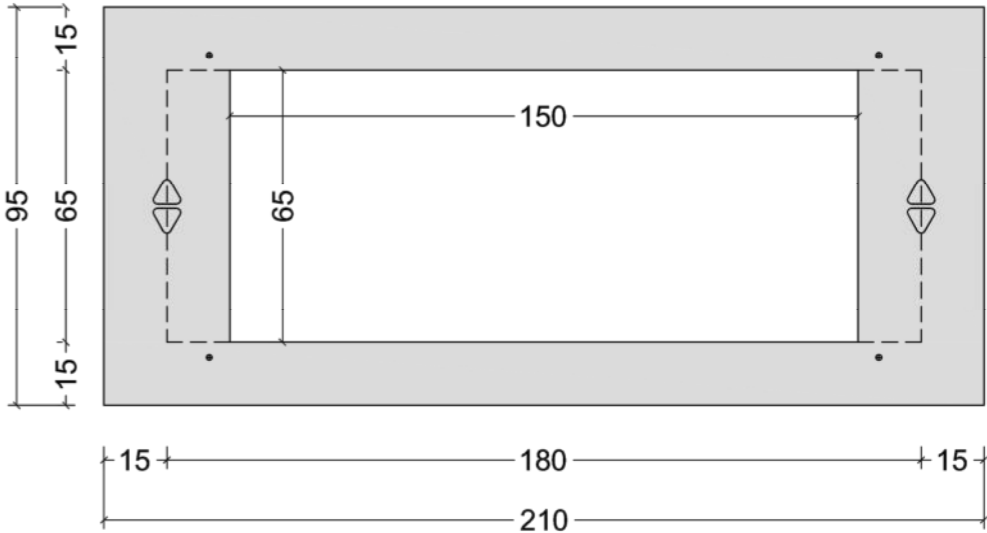
PROSPETTO



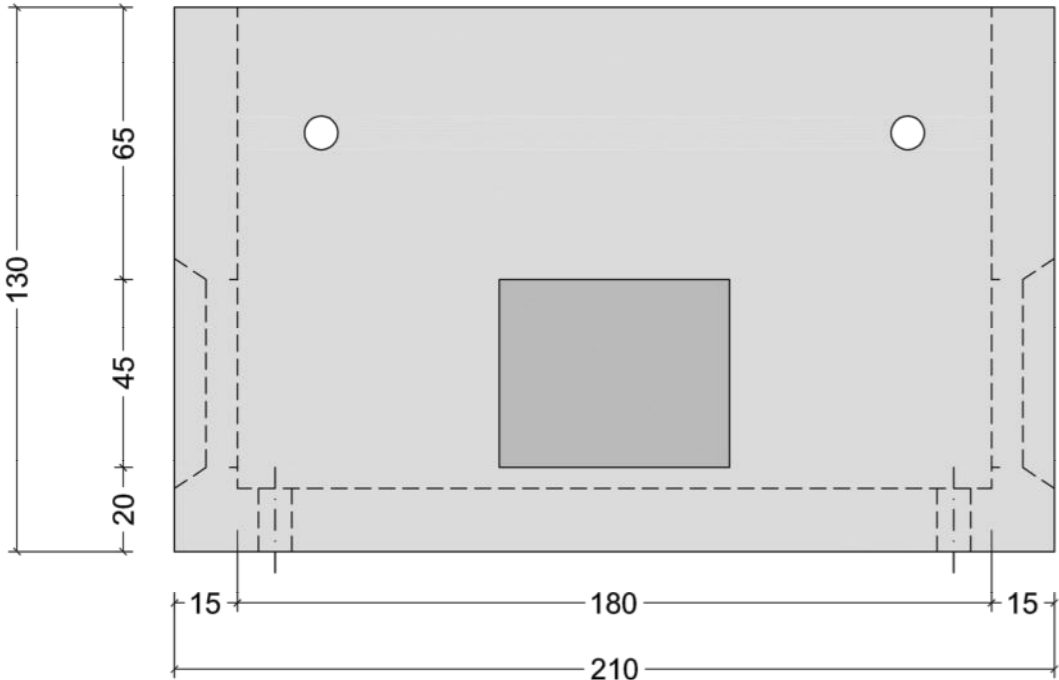
PROSPETTO



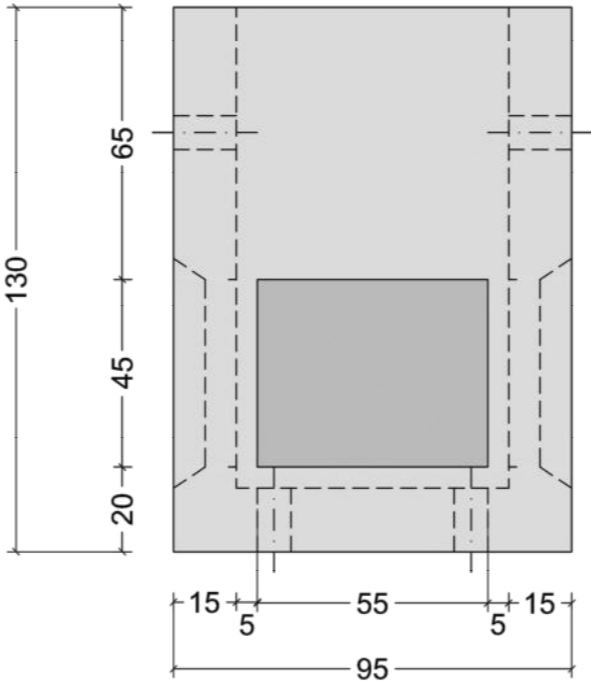
VISTA DALL'ALTO ANELLO DI RIDUZIONE



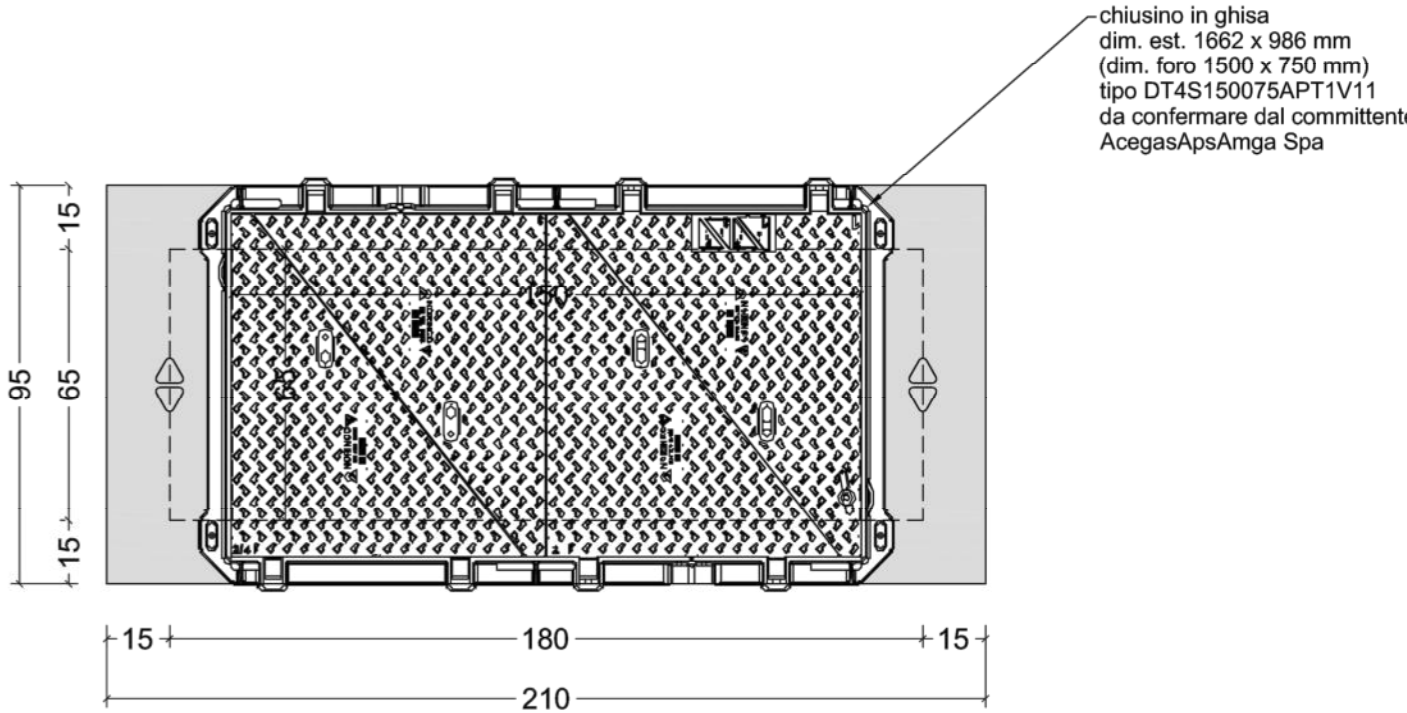
PROSPETTO



PROSPETTO



VISTA DALL'ALTO ANELLO DI RIDUZIONE CON CHIUSINO IN GHISA



**DISPOSITIVO DI CHIUSURA IN GHISA PER POZZETTO
SU LINEE IN MEDIA TENSIONE 2,10 X 0,95 M**
Data:
Gennaio 2020

Particolare:
ENE/CAM/PR/05

**DISPOSITIVO DI CHIUSURA
CHIUSSINO STRADALE**
**Classe D400
EN124 : 1994**
**Ghisa sferoidale
EN GJS 500-7
ISO 1083 / EN1563**
CARATTERISTICHE :

- **Materiale:**
Ghisa sferoidale EN GJS 500-7
ISO 1083 / EN1563
- **Forza di controllo :**
400 kN secondo EN 124. Luogo di
installazione Gruppo 4 - Carreggiate di
strade (comprese le vie pedonali), banchine
transitabili e aree di sosta per tutti i tipi di
veicoli stradali (e gruppi inferiori)
- **Rivestimento :**
Pittura nera idrosolubile.
- **Certificazione Prodotto :**
KM

PARTICOLARITÀ :

- **Massa(e) :**
Di ogni 1/2 coperchio : 41.5 kg.
Totale del dispositivo : 244 kg.
- **Aspetto superficiale :**
Coperchio a rilievi anti-sdrucchiolo di tipo "4L"
omologato.
- **Bloccaggio coperchio (o griglia)/telaio :**
Assicurato da sistema di bloccaggio.
- **Pressione di appoggio del telaio :**
 $p \leq 7.5 \text{ N/mm}^2$.

Tipo coperchio :

Coperchio articolato a 110°, estraibile in
verticale.

Appoggio tripode.

Coperchio bloccato nel proprio telaio per
mezzo di un chiavistello ad 1/4 di giro con
chiave codificata.

Il totale bloccaggio dei coperchi è assicurato
per accavallamento successivo sino al
bloccaggio dell'ultimo al telaio con serratura.

Tipo telaio :

Rettangolare monoblocco per saldatura
robotizzata.

Altezza : 100 mm

Base di appoggio cava per ancoraggio
rinforzato nel calcestruzzo (alle estremità
sono presenti 4 luci per utilizzo di sistemi di
ancoraggio meccanici, se necessario)

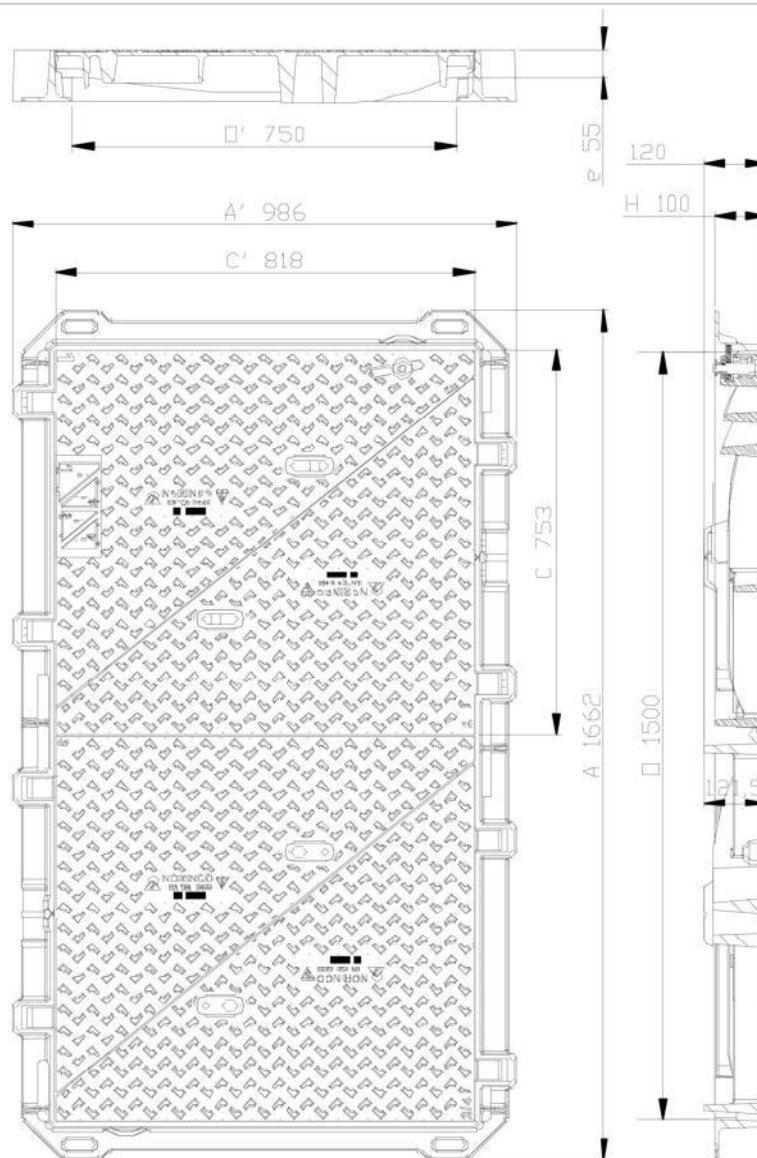
MANOVRA :

Sbloccaggio per mezzo della chiave ad
impronta personalizzata.

Apertura : Articolazione monoblocco che
riduce alla metà lo sforzo di sollevamento,
porta i coperchi in posizione faccia a faccia
lasciando le due estremità del telaio libere da
ostacoli.

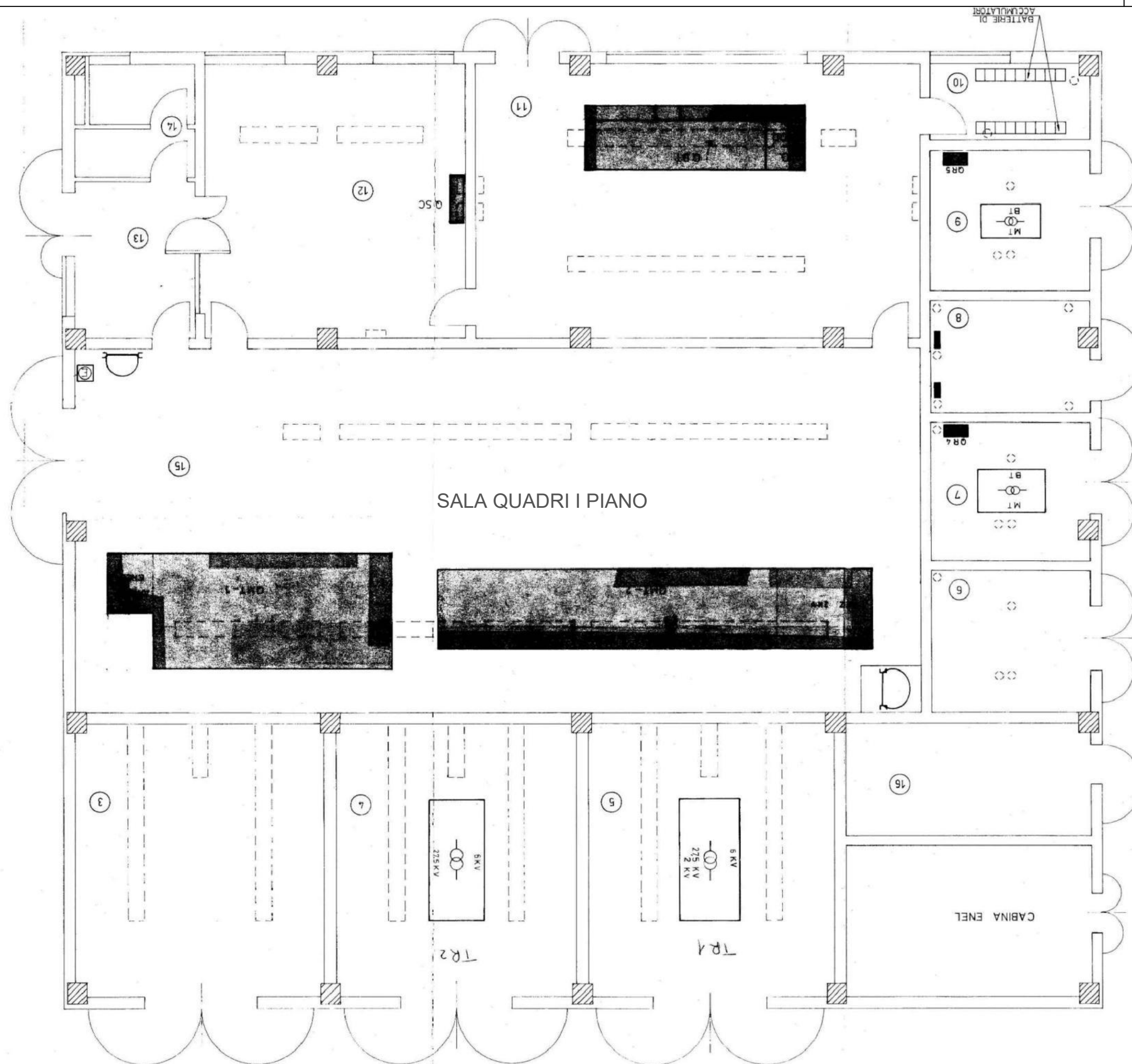
Chiusura per mezzo dei ganci a maniglia.
(vedi istruzioni operative).

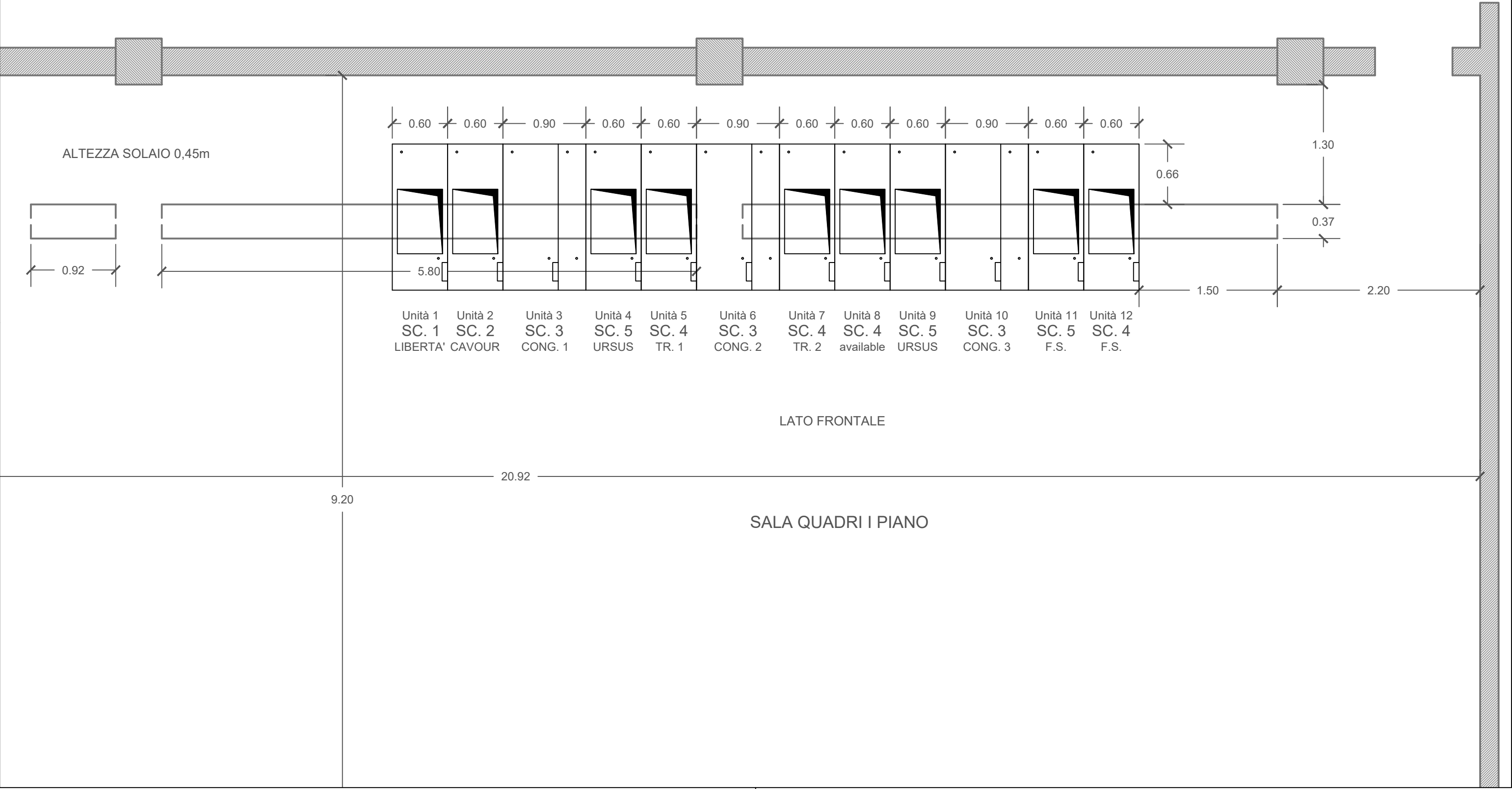
Bloccaggio antiritorno previene la chiusura
accidentale.

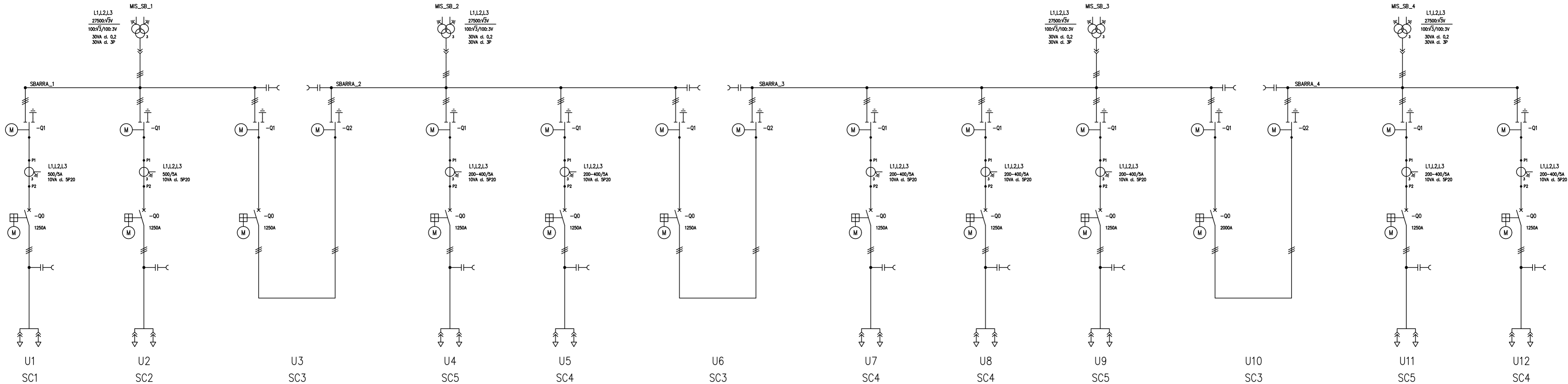


- Pesi (kg), dimensioni (mm), disegni, forniti a titolo indicativo.
- Il produttore si riserva ogni modifica senza preavviso
- Diffusione non controllata.

N° Scheda :
AP_542789
Data rev. : 23.01.2013
Edita il: 23.01.2013







**PARTICOLARI COSTRUTTIVI
INTERSEZIONI CON SERVIZI ESISTENTI**

**INTERFERENZA TRA CAVO TELECOMUNICAZIONE E
CAVO ENERGIA O TUBAZIONE METALLICA**
Data:
Ottobre 2018

Particolare:
INTERFERENZA1
(pag.1)

PROSPETTO NORME TECNICHE
Allegato "A"
**INTERFERENZE CON IMPIANTI IN TUBAZIONE METALLICA CON PROTEZIONE CATODICA E/O
ELETTRICI (P.I., ENEL MT – BT, SEMAFORICI, ECC.).**

DISEGNO ILLUSTRATIVO INCROCI E PARALLELISMI TRA TUBO METALLICO CON PROTEZIONE CATODICA O CAVO ELETTRICO E CAVO DI TELECOMUNICAZIONE SECONDO IL DISPOSTO DELLE NORME C.E.I. 11-17-2006 FASCICOLO 8402, ARTT. 6.1.1, 6.1.2 E 6.1.3 RICHIAMATE DALL'ART. 95 DEL CODICE DELLE COMUNICAZIONI ELETTRONICHE, DECRETO LEGISLATIVO 01/08/2003 N. 259 PUBBLICATO SULLA G.U. DEL 15/09/2003.

N.B.: QUANDO UNO DEI DUE CAVI E' POSTO DENTRO APPOSITI MANUFATTI (TUBAZIONI, CUNICOLI, ECC.) CHE PROTEGGONO IL CAVO STESSO E NE RENDONO POSSIBILE LA POSA E LA SUCCESSIVA MANUTENZIONE SENZA LA NECESSITA' DI EFFETTUARE SCAVI, NON E' NECESSARIO OSSERVARE LE PRESCRIZIONI DELLE NORME C.E.I. SUCCITATE.

PER IL GAS NATURALE CON DENSITA' NON SUPERIORE A 0,8, NEL CASO DI INTERFERENZE CON CANALIZZAZIONI TELEFONICHE, SI DOVRANNO RISPETTARE: IL D.M. 24/11/1984 DEL MINISTERO DELL'INTERNO - IL D.M. DEL MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO 16/04/2008 - IL D.M. DEL MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO 17/04/2008 - LE NORME UNI 9165 - LE NORME UNI 9860 (VEDI SCHEMA IN ALLEGATO "A bis").

NEGLI ALTRI CASI SI DOVRANNO APPLICARE LE NORME C.E.I. SUCCITATE.

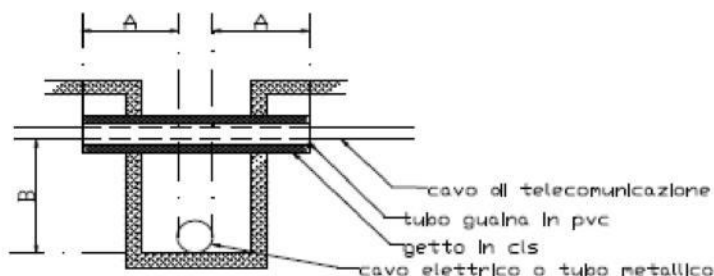
INCROCIO FRA CAVO TLC E CAVO ELETTRICO O TUBAZIONE METALLICA CON PROTEZ. CATODICA.

TIPO 1) QUOTA B > 30 cm

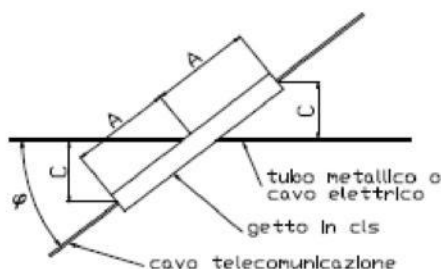
ESECUZIONE: servizio superiore inguainato con tubo in pvc più massello cls (o canaletta di ferro zincato a caldo dello spessore minimo di 2 mm).

N.B.: DI NORMA IL CAVO TLC DOVREBBE ESSERE POSTO SUPERIORMENTE, IN CASO DI IMPOSSIBILITA' TECNICA VA COMunque PROTETTO IL SERVIZIO SUPERIORE QUALSIASI ESSO SIA.

Caso a) – incrocio perpendicolare ($\varphi = 90^\circ$) quote A > 50 cm.



Caso b) – incrocio obliquo ($\varphi < 90^\circ$) quote A non inferiori a 50 cm in modo che C > 30 cm.

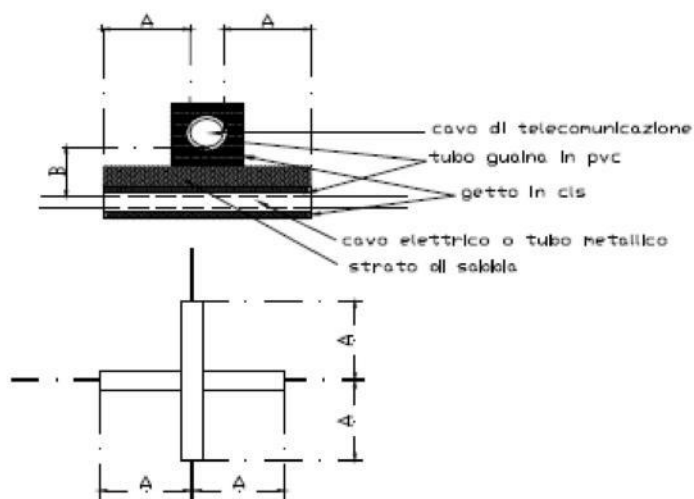
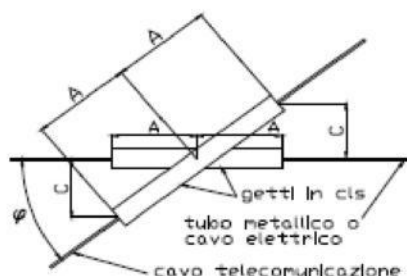
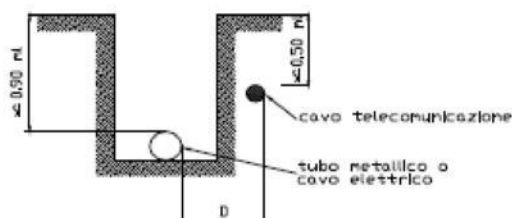


(segue)

INTERFERENZA TRA CAVO TELECOMUNICAZIONE E CAVO ENERGIA O TUBAZIONE METALLICA
Data:
Ottobre 2018

Particolare:
INTERFERENZA 1
(pag.2)

TIPO 2) QUOTA B < 30 cm
ESECUZIONE: entrambi i servizi inguainati con guaine costituite da tubi in pvc più masselli in cls meccanicamente separati tra loro da strato di sabbia (o canalette di ferro zincato a caldo spessore minimo mm. 2).

Caso a) – incrocio perpendicolare ($\varphi = 90^\circ$) quote A > 50 cm.

Caso b) – incrocio obliquo ($\varphi < 90^\circ$) quote A non inferiori a 50 cm in modo che C > 30 cm.

PARALLELISMO FRA CAVO TLC E CAVO ELETTRICO O TUBAZ. METALLICA CON PROTEZ. CATODICA.

Caso a) - quota D > 0.30 ml **ESECUZIONE:** nessuna protezione meccanica sui servizi.

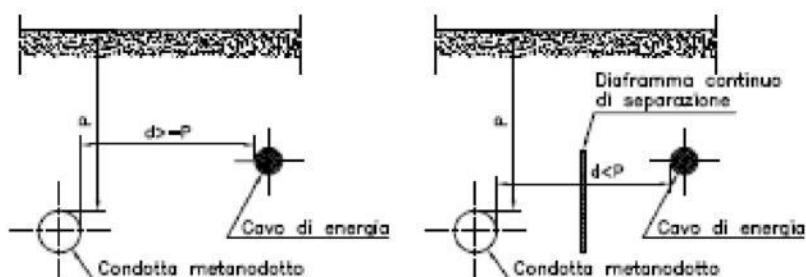
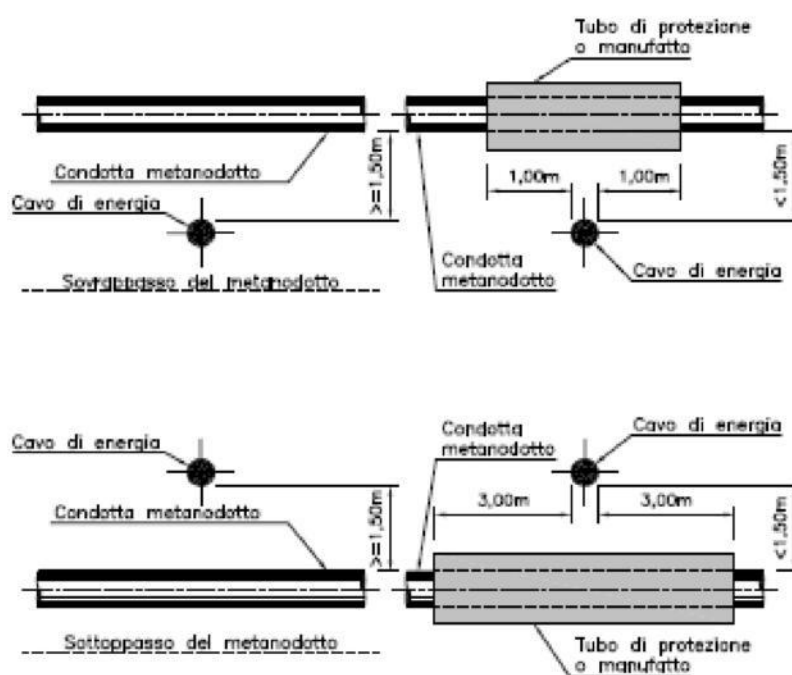
Caso b) - quota D < 0.30 ml **ESECUZIONE:** servizio superiore inguainato con tubo in pvc più getto in cls (o canaletta di ferro zincato a caldo dello spessore minimo di mm. 2)

Caso c) - quota D < 0.15 ml **ESECUZIONE:** entrambi i servizi inguainati con tubi in pvc più getti in cls (o canaletta di ferro zincato a caldo dello spessore minimo di mm. 2)

INTERFERENZA TRA CAVO ENERGIA E RETI GAS DI
1^a - 2^a - 3^a SPECIE

Data:
Ottobre 2018

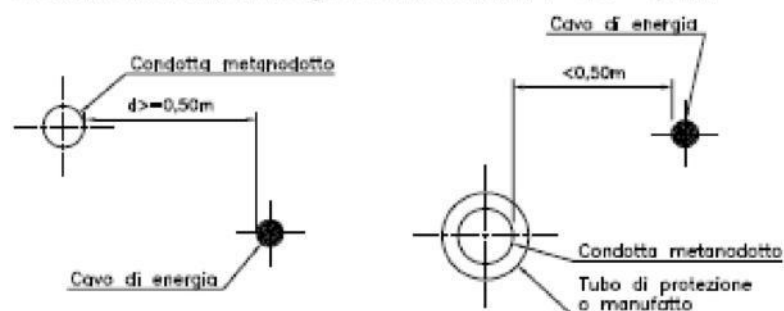
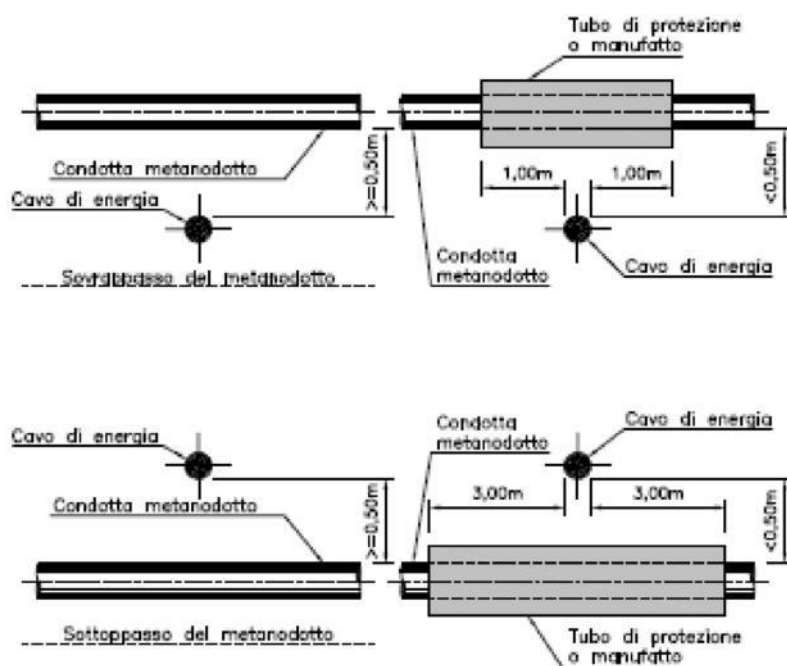
Particolare:
INTERFERENZA 2

Parallelismi tra cavi di energia e metanodotti 1^a, 2^a, 3^a specie

Incroci tra cavi di energia e metanodotti 1^a, 2^a, 3^a specie


INTERFERENZA TRA CAVO ENERGIA E RETI GAS DI
4^a - 5^a SPECIE

Data:
Ottobre 2018

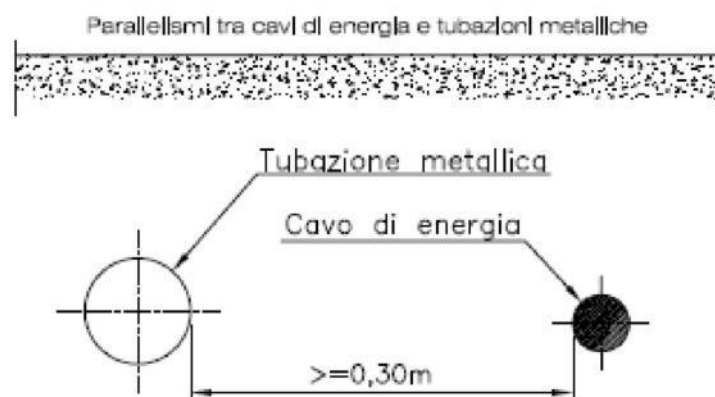
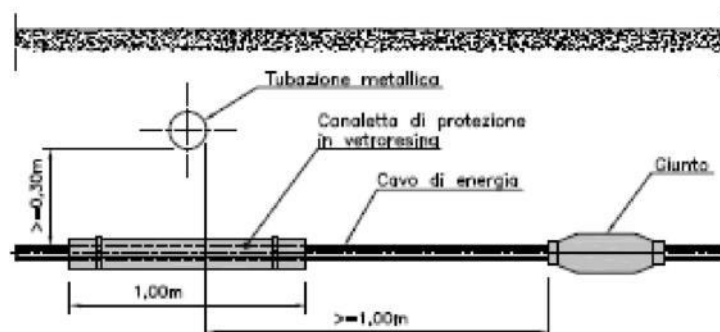
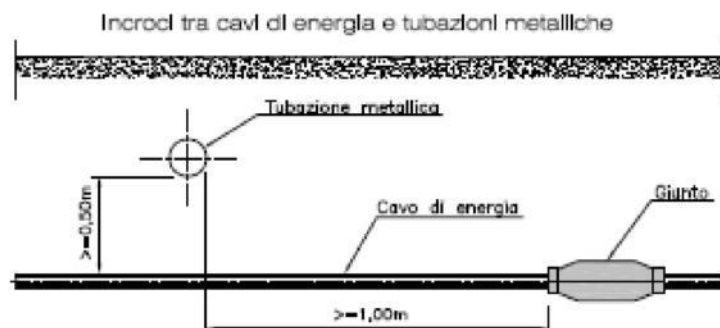
Particolare:
INTERFERENZA 3

Parallelismi fra cavi di energia e metanodotti di 4^a e 5^a specie

Incroci tra cavi di energia e metanodotti di 4^a e 5^a specie


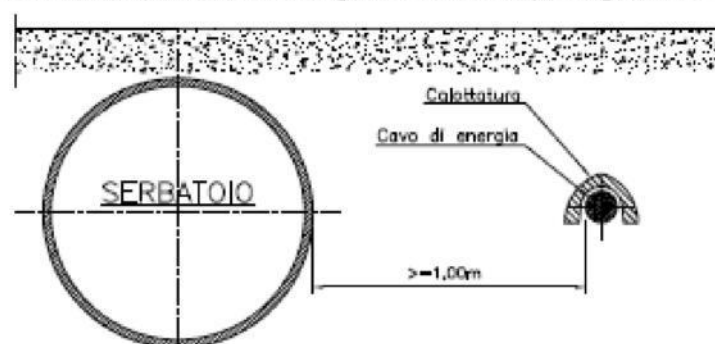
INTERFERENZA TRA CAVO ENERGIA E TUBAZIONI
METALLICHE O SERBATOI DI LIQUIDI O GAS INFIAMMA-
BILI

Data:
Ottobre 2018

Particolare:
INTERFERENZA 4



Distanze di rispetto tra cavi di energia e serbatoi di liquidi o gas infiammabili

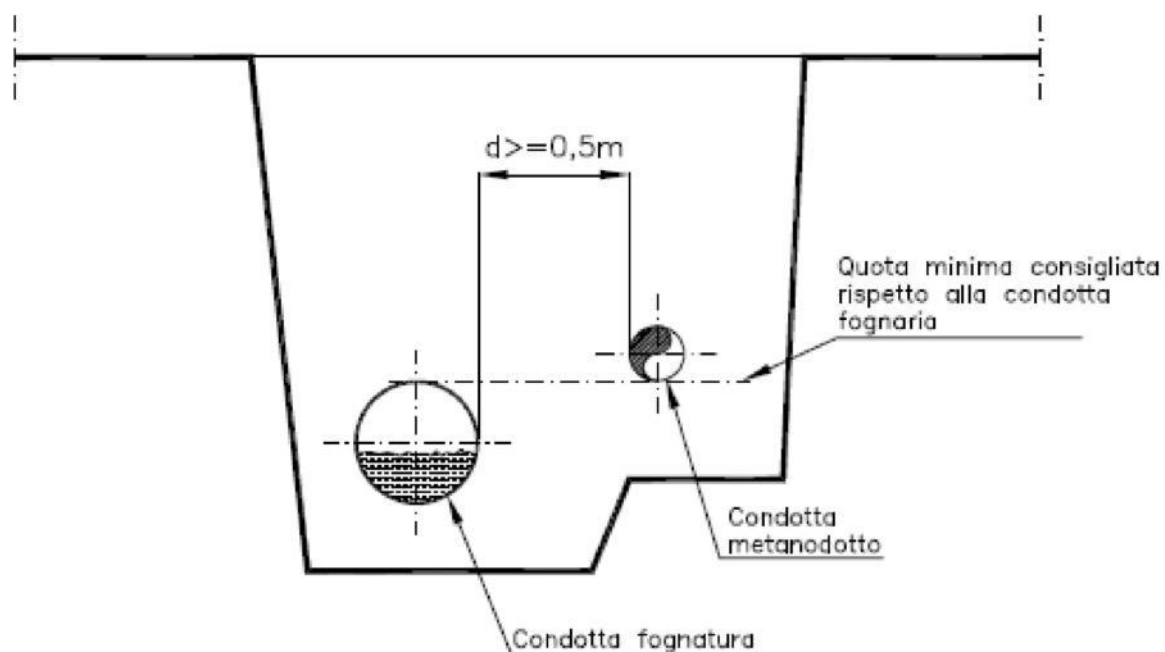


INTERFERENZA TRA RETE GAS DI 4^a E 5^a SPECIE E
RETE FOGNARIA

Data:
Ottobre 2018

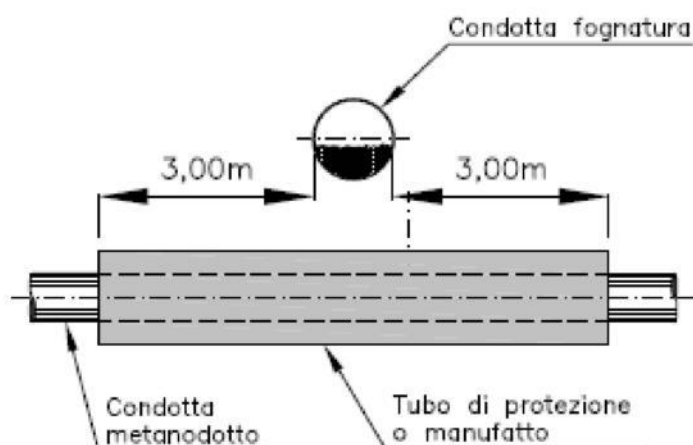
Particolare:
INTERFERENZA 5

Parallelismi tra metanodotti di 4^a e 5^a specie
e altre canalizzazioni



N.B.: La distanza (d) di rispetto nel parallelismo deve essere in ogni caso tale da consentire gli eventuali interventi di manutenzione su entrambi i servizi interrati.

Incroci tra metanodotti e fognature
sottopasso del metanodotto

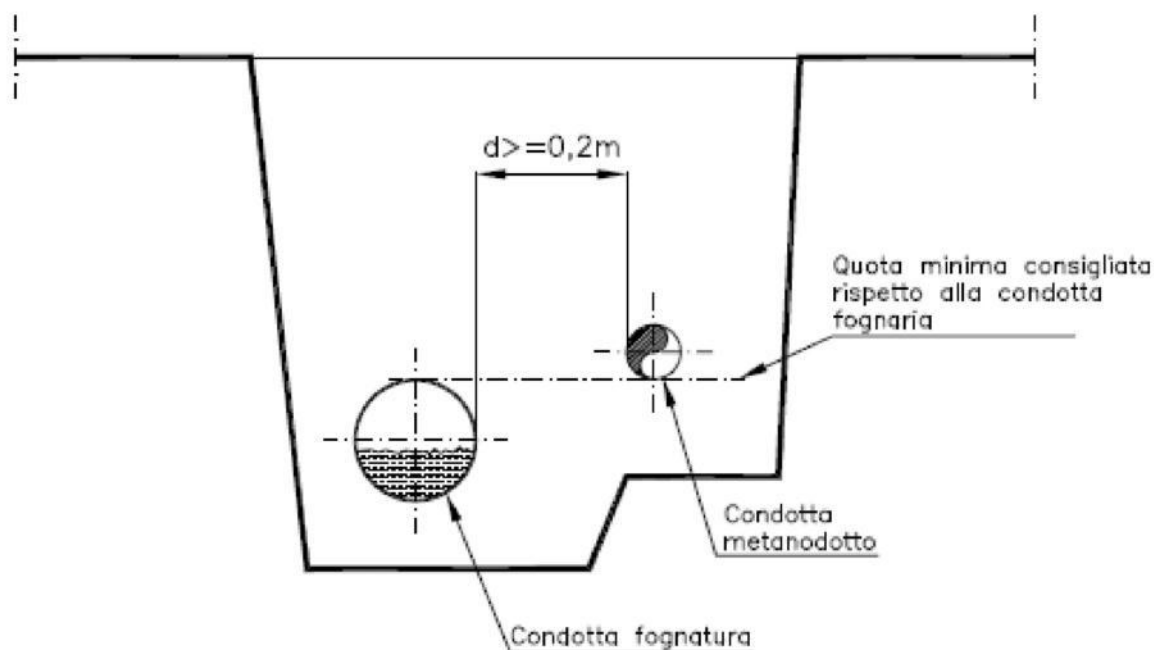


INTERFERENZA TRA RETE GAS DI 6^a E 7^a SPECIE E
RETE FOGNARIA

Data:
Ottobre 2018

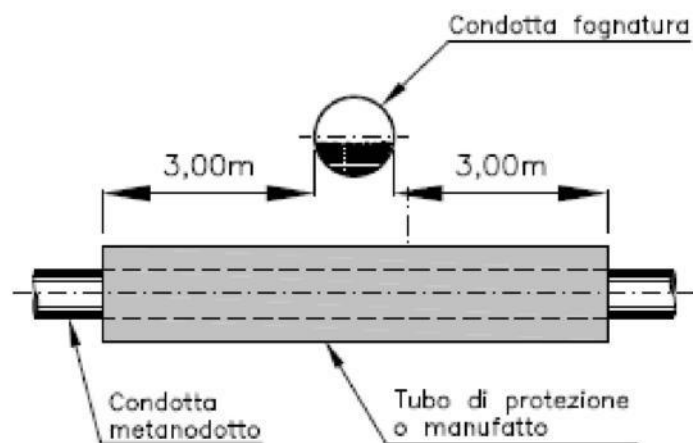
Particolare:
INTERFERENZA 6

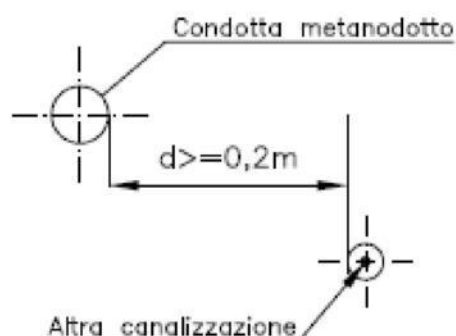
Parallelismi tra metanodotti di 6^a e 7^a specie
e altre canalizzazioni



N.B.: La distanza (d) di rispetto nel parallelismi deve essere in ogni caso tale da consentire gli eventuali interventi di manutenzione su entrambi i servizi interrati.

Incroci tra metanodotti e fognature
sottopasso del metanodotto



INTERFERENZA TRA RETE GAS DI 6^a E 7^a SPECIE E
ALTRE CANALIZZAZIONIData:
Ottobre 2018Particolare:
INTERFERENZA 7Parallelismi tra metanodotti di 6^a e 7^a specie
e altre canalizzazioni

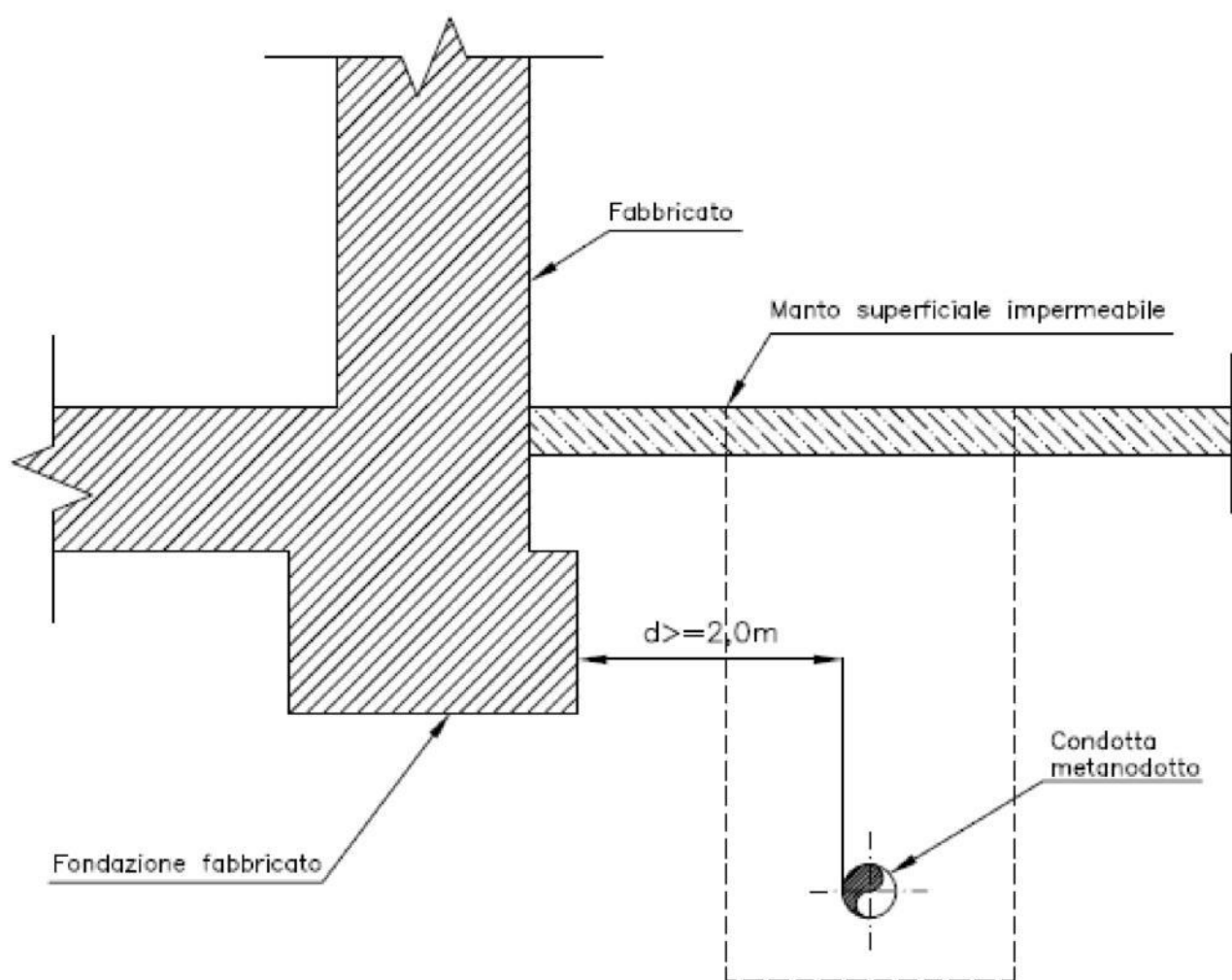
N.B.: La distanza (d) di rispetto nel parallelismi deve essere in ogni caso tale da consentire gli eventuali interventi di manutenzione su entrambi i servizi interrati.

Incroci tra metanodotti di 6^a e 7^a specie
e altre canalizzazioni

N.B.: La distanza (d) di rispetto negli incroci (sopra e sottopasso) deve essere tale da consentire gli eventuali interventi di manutenzione su entrambi i servizi interrati.

DISTANZA CONSIGLIATA TRA RETE GAS DI 4^a E 5^a
SPECIE E FABBRICATIData:
Ottobre 2018Particolare:
INTERFERENZA 8

Distanza consigliata della condotta gas
dal fabbricato per metanodotti di 4^a e 5^a specie
con categoria di posa di tipo A



DISTANZA CONSIGLIATA TRA RETE GAS DI 7^a SPECIE
E FABBRICATIData:
Ottobre 2018Particolare:
INTERFERENZA 9

Distanza consigliata della condotta gas
dal fabbricato per metanodotti di 7^a specie
con categoria di posa di tipo A

