

ELABORATO PROGETTUALE DELLE INFRASTRUTTURE ORIZZONTALI PER I SERVIZI DI TELECOMUNICAZIONI

PP23-Via V.Emanuele II° Albinea RE

Architetto Giovanni Olivi

Google Map



Focal Point Lottizzazioni Via Pascoli n° 9 34138 Trieste
Fax 06 91861429 e-mail: allacciofabbricati.nordest@telecomitalia.it

CODICE DOCUMENTO	PNL13612207
NOME FILE	
REVISIONE	1
EMESSO IL	01/12/2021
N° DI PAGINE	14

A O L . A D O	Danilo Giglioli	
---------------	-----------------	--

Pagina 1	Frontespizio del progetto
Pagina 2	Planimetria di progetto
Pagina 3	Relazione tecnica e quantità
Pagina 4: 6	Indicazioni scavo e pozzetti
Pagina 7: 9	Indicazioni terminazioni
Pagina 10: 15	Materiali omologati TI
Allegato	Stampa del Progetto

AOL.ADO/DOT	Francesco Marchiani	
Progettista	Luca Arduini	

PLANIMETRIA DI PROGETTO



PLANIMETRIA - RETE TELEFONICA. Scala 1:500

0,20	Polso da 120mm	
0,30	Polso da 150mm in spazio verde o più dove non possibile	
0,40	Polso da 180mm	
0,50	Polso da 210mm	
0,60	Polso da 240mm	
0,70	Polso da 270mm	
0,80	Polso da 300mm	
0,90	Polso da 330mm	
1,00	Polso da 360mm	
1,10	Polso da 390mm	
1,20	Polso da 420mm	
1,30	Polso da 450mm	
1,40	Polso da 480mm	
1,50	Polso da 510mm	
1,60	Polso da 540mm	
1,70	Polso da 570mm	
1,80	Polso da 600mm	
1,90	Polso da 630mm	
2,00	Polso da 660mm	
2,10	Polso da 690mm	
2,20	Polso da 720mm	
2,30	Polso da 750mm	
2,40	Polso da 780mm	
2,50	Polso da 810mm	
2,60	Polso da 840mm	
2,70	Polso da 870mm	
2,80	Polso da 900mm	
2,90	Polso da 930mm	
3,00	Polso da 960mm	
3,10	Polso da 990mm	
3,20	Polso da 1020mm	
3,30	Polso da 1050mm	
3,40	Polso da 1080mm	
3,50	Polso da 1110mm	
3,60	Polso da 1140mm	
3,70	Polso da 1170mm	
3,80	Polso da 1200mm	
3,90	Polso da 1230mm	
4,00	Polso da 1260mm	
4,10	Polso da 1290mm	
4,20	Polso da 1320mm	
4,30	Polso da 1350mm	
4,40	Polso da 1380mm	
4,50	Polso da 1410mm	
4,60	Polso da 1440mm	
4,70	Polso da 1470mm	
4,80	Polso da 1500mm	
4,90	Polso da 1530mm	
5,00	Polso da 1560mm	
5,10	Polso da 1590mm	
5,20	Polso da 1620mm	
5,30	Polso da 1650mm	
5,40	Polso da 1680mm	
5,50	Polso da 1710mm	
5,60	Polso da 1740mm	
5,70	Polso da 1770mm	
5,80	Polso da 1800mm	
5,90	Polso da 1830mm	
6,00	Polso da 1860mm	
6,10	Polso da 1890mm	
6,20	Polso da 1920mm	
6,30	Polso da 1950mm	
6,40	Polso da 1980mm	
6,50	Polso da 2010mm	
6,60	Polso da 2040mm	
6,70	Polso da 2070mm	
6,80	Polso da 2100mm	
6,90	Polso da 2130mm	
7,00	Polso da 2160mm	
7,10	Polso da 2190mm	
7,20	Polso da 2220mm	
7,30	Polso da 2250mm	
7,40	Polso da 2280mm	
7,50	Polso da 2310mm	
7,60	Polso da 2340mm	
7,70	Polso da 2370mm	
7,80	Polso da 2400mm	
7,90	Polso da 2430mm	
8,00	Polso da 2460mm	
8,10	Polso da 2490mm	
8,20	Polso da 2520mm	
8,30	Polso da 2550mm	
8,40	Polso da 2580mm	
8,50	Polso da 2610mm	
8,60	Polso da 2640mm	
8,70	Polso da 2670mm	
8,80	Polso da 2700mm	
8,90	Polso da 2730mm	
9,00	Polso da 2760mm	
9,10	Polso da 2790mm	
9,20	Polso da 2820mm	
9,30	Polso da 2850mm	
9,40	Polso da 2880mm	
9,50	Polso da 2910mm	
9,60	Polso da 2940mm	
9,70	Polso da 2970mm	
9,80	Polso da 3000mm	
9,90	Polso da 3030mm	
10,00	Polso da 3060mm	
10,10	Polso da 3090mm	
10,20	Polso da 3120mm	
10,30	Polso da 3150mm	
10,40	Polso da 3180mm	
10,50	Polso da 3210mm	
10,60	Polso da 3240mm	
10,70	Polso da 3270mm	
10,80	Polso da 3300mm	
10,90	Polso da 3330mm	
11,00	Polso da 3360mm	
11,10	Polso da 3390mm	
11,20	Polso da 3420mm	
11,30	Polso da 3450mm	
11,40	Polso da 3480mm	
11,50	Polso da 3510mm	
11,60	Polso da 3540mm	
11,70	Polso da 3570mm	
11,80	Polso da 3600mm	
11,90	Polso da 3630mm	
12,00	Polso da 3660mm	
12,10	Polso da 3690mm	
12,20	Polso da 3720mm	
12,30	Polso da 3750mm	
12,40	Polso da 3780mm	
12,50	Polso da 3810mm	
12,60	Polso da 3840mm	
12,70	Polso da 3870mm	
12,80	Polso da 3900mm	
12,90	Polso da 3930mm	
13,00	Polso da 3960mm	
13,10	Polso da 3990mm	
13,20	Polso da 4020mm	
13,30	Polso da 4050mm	
13,40	Polso da 4080mm	
13,50	Polso da 4110mm	
13,60	Polso da 4140mm	
13,70	Polso da 4170mm	
13,80	Polso da 4200mm	
13,90	Polso da 4230mm	
14,00	Polso da 4260mm	
14,10	Polso da 4290mm	
14,20	Polso da 4320mm	
14,30	Polso da 4350mm	
14,40	Polso da 4380mm	
14,50	Polso da 4410mm	
14,60	Polso da 4440mm	
14,70	Polso da 4470mm	
14,80	Polso da 4500mm	
14,90	Polso da 4530mm	
15,00	Polso da 4560mm	
15,10	Polso da 4590mm	
15,20	Polso da 4620mm	
15,30	Polso da 4650mm	
15,40	Polso da 4680mm	
15,50	Polso da 4710mm	
15,60	Polso da 4740mm	
15,70	Polso da 4770mm	
15,80	Polso da 4800mm	
15,90	Polso da 4830mm	
16,00	Polso da 4860mm	
16,10	Polso da 4890mm	
16,20	Polso da 4920mm	
16,30	Polso da 4950mm	
16,40	Polso da 4980mm	
16,50	Polso da 5010mm	
16,60	Polso da 5040mm	
16,70	Polso da 5070mm	
16,80	Polso da 5100mm	
16,90	Polso da 5130mm	
17,00	Polso da 5160mm	
17,10	Polso da 5190mm	
17,20	Polso da 5220mm	
17,30	Polso da 5250mm	
17,40	Polso da 5280mm	
17,50	Polso da 5310mm	
17,60	Polso da 5340mm	
17,70	Polso da 5370mm	
17,80	Polso da 5400mm	
17,90	Polso da 5430mm	
18,00	Polso da 5460mm	
18,10	Polso da 5490mm	
18,20	Polso da 5520mm	
18,30	Polso da 5550mm	
18,40	Polso da 5580mm	
18,50	Polso da 5610mm	
18,60	Polso da 5640mm	
18,70	Polso da 5670mm	
18,80	Polso da 5700mm	
18,90	Polso da 5730mm	
19,00	Polso da 5760mm	
19,10	Polso da 5790mm	
19,20	Polso da 5820mm	
19,30	Polso da 5850mm	
19,40	Polso da 5880mm	
19,50	Polso da 5910mm	
19,60	Polso da 5940mm	
19,70	Polso da 5970mm	
19,80	Polso da 6000mm	
19,90	Polso da 6030mm	
20,00	Polso da 6060mm	
20,10	Polso da 6090mm	
20,20	Polso da 6120mm	
20,30	Polso da 6150mm	
20,40	Polso da 6180mm	
20,50	Polso da 6210mm	
20,60	Polso da 6240mm	
20,70	Polso da 6270mm	
20,80	Polso da 6300mm	
20,90	Polso da 6330mm	
21,00	Polso da 6360mm	
21,10	Polso da 6390mm	
21,20	Polso da 6420mm	
21,30	Polso da 6450mm	
21,40	Polso da 6480mm	
21,50	Polso da 6510mm	
21,60	Polso da 6540mm	
21,70	Polso da 6570mm	
21,80	Polso da 6600mm	
21,90	Polso da 6630mm	
22,00	Polso da 6660mm	
22,10	Polso da 6690mm	
22,20	Polso da 6720mm	
22,30	Polso da 6750mm	
22,40	Polso da 6780mm	
22,50	Polso da 6810mm	
22,60	Polso da 6840mm	
22,70	Polso da 6870mm	
22,80	Polso da 6900mm	
22,90	Polso da 6930mm	
23,00	Polso da 6960mm	
23,10	Polso da 6990mm	
23,20	Polso da 7020mm	
23,30	Polso da 7050mm	
23,40	Polso da 7080mm	
23,50	Polso da 7110mm	
23,60	Polso da 7140mm	
23,70	Polso da 7170mm	
23,80	Polso da 7200mm	
23,90	Polso da 7230mm	
24,00	Polso da 7260mm	
24,10	Polso da 7290mm	
24,20	Polso da 7320mm	
24,30	Polso da 7350mm	
24,40	Polso da 7380mm	
24,50	Polso da 7410mm	
24,60	Polso da 7440mm	
24,70	Polso da 7470mm	
24,80	Polso da 7500mm	
24,90	Polso da 7530mm	
25,00	Polso da 7560mm	
25,10	Polso da 7590mm	
25,20	Polso da 7620mm	
25,30	Polso da 7650mm	
25,40	Polso da 7680mm	
25,50	Polso da 7710mm	
25,60	Polso da 7740mm	
25,70	Polso da 7770mm	
25,80	Polso da 7800mm	
25,90	Polso da 7830mm	
26,00	Polso da 7860mm	
26,10	Polso da 7890mm	
26,20	Polso da 7920mm	
26,30	Polso da 7950mm	
26,40	Polso da 7980mm	
26,50	Polso da 8010mm	
26,60	Polso da 8040mm	
26,70	Polso da 8070mm	
26,80	Polso da 8100mm	
26,90	Polso da 8130mm	
27,00	Polso da 8160mm	
27,10	Polso da 8190mm	
27,20	Polso da 8220mm	
27,30	Polso da 8250mm	
27,40	Polso da 8280mm	
27,50	Polso da 8310mm	
27,60	Polso da 8340mm	
27,70	Polso da 8370mm	
27,80	Polso da 8400mm	
27,90	Polso da 8430mm	
28,00	Polso da 8460mm	
28,10	Polso da 8490mm	
28,20	Polso da 8520mm	
28,30	Polso da 8550mm	
28,40	Polso da 8580mm	
28,50	Polso da 8610mm	
28,60	Polso da 8640mm	
28,70	Polso da 8670mm	
28,80	Polso da 8700mm	
28,90	Polso da 8730mm	
29,00	Polso da 8760mm	
29,10	Polso da 8790mm	
29,20	Polso da 8820mm	
29,30	Polso da 8850mm	
29,40	Polso da 8880mm	
29,50	Polso da 8910mm	
29,60	Polso da 8940mm	
29,70	Polso da 8970mm	
29,80	Polso da 9000mm	
29,90	Polso da 9030mm	
30,00	Polso da 9060mm	
30,10	Polso da 9090mm	
30,20	Polso da 9120mm	
30,30	Polso da 9150mm	
30,40	Polso da 9180mm	
30,50	Polso da 9210mm	
30,60	Polso da 9240mm	
30,70	Polso da 9270mm	
30,80	Polso da 9300mm	
30,90	Polso da 9330mm	
31,00	Polso da 9360mm	
31,10	Polso da 9390mm	
31,20	Polso da 9420mm	
31,30	Polso da 9450mm	
31,40		

RELAZIONE TECNICA E QUANTITÀ DA PROGETTO

Il progetto riguarda la realizzazione delle infrastrutture per servizi di telecomunicazione da realizzare all'interno dell'intervento di ristrutturazione denominato

LOTTIZZ- PP23 VIA VITTORIO EMANUELE II° Albinea R.E.

Il progetto riguarda la realizzazione delle infrastrutture per i servizi di telecomunicazioni, rete in rame con successivo sviluppo ottico.

Il materiale dovrà essere acquistato e messo in opera a cura e spese del Costruttore.

Le quantità di materiale da mettere in opera sono così suddivise:

Distinta Materiali		Quantità	Descrizione
Pozzetto 40 x 40 cm	n°	13	+ relativi accessori
Chiusino 40 x 40 cm	n°	13	+ relativi accessori
Pozzetto 40 x 76 cm *	n°	0	+ relativi accessori
<i>* salvo diversa prescrizione il pozzetto 40x76 è di norme, intercambiabile con il pozzetti in c.a. (base + sopralzo da 20 cm) di dimensioni 90x70 cm, con relativo Chiusino 60x60 din ghisa sferoidale classe D 400 (rispondente alla norma EN124) a due semicoperchi triangolari, con cerniere contrapposte o adiacenti</i>			
Pozzetto 125 x 80 cm	n°	0	+ relativi accessori
Maxipozzetto 220 x 170 cm	n°	0	+ relativi accessori
Chiusino 60x120	n°	0	
Chiusino 60x120 riempimento	n°	0	
Armadietto	n°	0	
Colonnina stradale	n°	0	
Tubo Φ 125 mm	m	500	
Tubo Φ 63 mm	m	360	

INFRASTRUTTURE ORIZZONTALI INDICAZIONI REALIZZATIVE – SCAVO E POZZETTI

GENERALITÀ - Le infrastrutture sotterranee sono costituite da tubi in materiale plastico intervallati da pozzetti affioranti prefabbricati che si sviluppano lungo le strade della lottizzazione e raggiungono le terminazioni, poste o in armadietti incassati (interni o esterni agli edifici) o in colonnine.

SCAVO - le profondità di scavo, salvo diversa disposizione dell'Ente proprietario, devono garantire un estradosso dell'infrastruttura dal piano di calpestio di:

- 60 cm in corrispondenza dei marciapiedi;
- 80 cm in corrispondenza delle partite carrabili (banchine comprese);
- 100 cm negli attraversamenti stradali.

In presenza di terreni di particolare natura, quali ad esempio rocce dure o calcestruzzi, la profondità dello scavo può essere ridotta a 50 cm. Il fondo dello scavo deve essere privato di spuntoni e predisposto con un letto di sabbia o, in alternativa, pozzolana o altri inerti a granulometria fine. Qualora il materiale di risulta presenti caratteristiche analoghe a quelle dei materiali su citati, lo stesso può essere riutilizzato.

TUBI - Si utilizzano le seguenti tipologie di tubi:

- tubo corrugato/liscio \varnothing 140 mm
- tubo corrugato \varnothing 125 mm
- tubo corrugato \varnothing 63 mm
- tubo corrugato \varnothing 32 mm

Al di sopra del fascio dei tubi deve essere posato, a 30 cm dal piano di calpestio, uno specifico nastro segnalatore di cavi TELECOM. Ciascun tubo deve essere equipaggiato con un filo di traino di materiale plastico e deve essere chiuso alle due estremità con appositi tappi.

POZZETTI – In fase progettuale sono state utilizzate le seguenti tipologie di pozzetti:
:

Pozzetti idonei alla giunzione di cavi in rame e fibra ottica

- Camerette per armadi ripartilinea in c.a. delle dimensioni 220x220 cm di forma policentrica con chiusini 60x60 (tipo D 400). Si utilizzano per l'alloggiamento dei giunti tra cavi
- Maxipozzetti in c.a. di dimensioni 220x170 cm con chiusini in ghisa 60x120.(tipo D400). Si utilizzano per l'alloggiamento dei giunti tra cavi.
- Pozzetti in c.a. (base + sopralzo da 20 cm) di dimensioni 125x80 cm con chiusini in ghisa 60x120.cm (tipo D400).

Pozzetti idonei alla giunzione di cavi in rame di piccola potenzialità e/o cambi direzione

- Pozzetti modulari in ghisa 40x76 cm (altezza 70 cm), comprensivo di chiusino (tipo D400)
- Pozzetti in c.a. (base + sopralzo da 20 cm) di dimensioni 90x70 cm con chiusini in ghisa 60x60.cm (tipo D400).
- Si utilizzano in corrispondenza di cambi significativi di direzione del tracciato dei tubi, nei punti di diramazione dalla dorsale principale verso gli edifici e come rompitratta ogni 100 - 200 m. circa.

(salvo diversa prescrizione il pozzetto 40x76 è di norme, intercambiabile con il 90x70)

Pozzetti solo per reti a bassa densità

- Pozzetti modulari in ghisa 40x40 cm (altezza 60 cm) con chiusini in ghisa 40x40 cm (tipo C250).. Si utilizzano in corrispondenza dell'ingresso delle abitazioni singole (Bassa densità)

Note Installative

I pozzetti devono essere installati, al fine di agevolare le attività di manutenzione, in modo tale che i chiusini siano **sempre visibili e posizionati sul marciapiede**.

La posa su sedi stradali è da evitare, considerando i possibili aspetti che tale comportamento introduce:

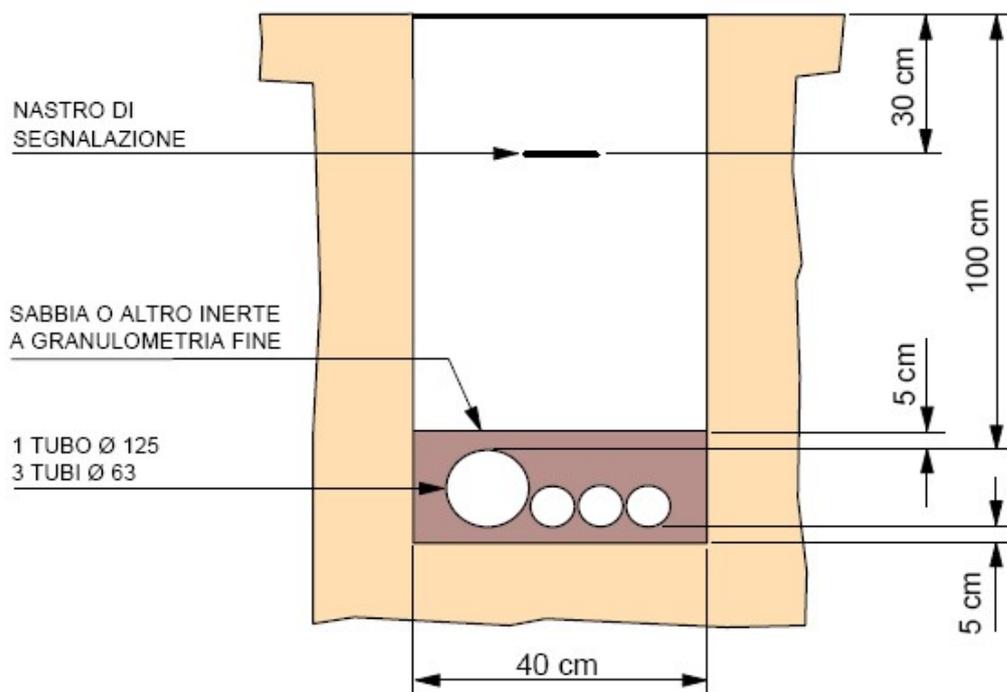
- **Difficoltà di intervento**, in caso di manutenzione, per la presenza di autoveicoli in zone destinate a parcheggio.
- **Rumore introdotto dai chiusini** in presenza di traffico stradale, ove la chiusura degli stessi non sia idonea al bloccaggio degli elementi, oppure dove il livellamento chiusino/strada e/o chiusino/elemento in CLS, non sia perfetto.

I pozzetti sono costituiti da una base di altezza variabile ed un anello di sopralzo con pareti predisposte con setti a frattura (diaframmi) che consentono l'accesso dei tubi su qualsiasi lato.

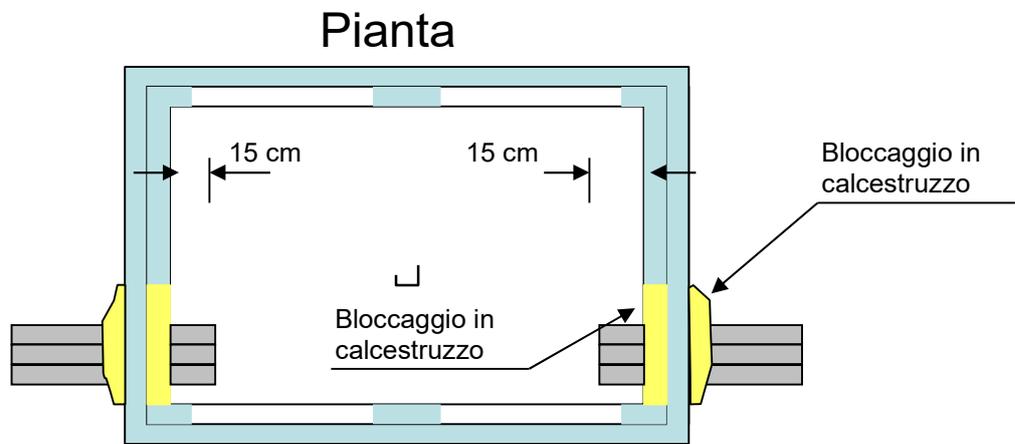
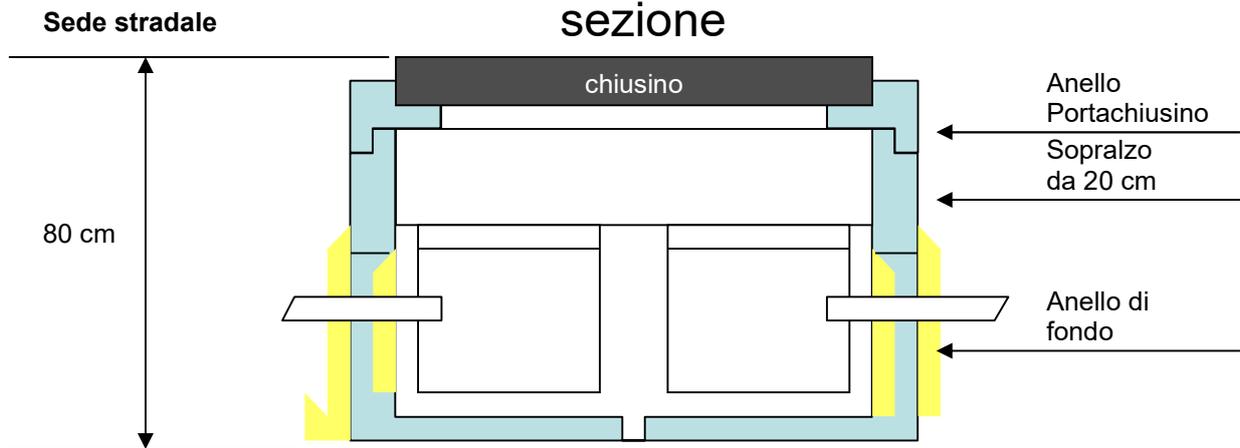
Nelle fasi di installazione del pozzetto e del relativo chiusino occorre tenere presente che:

- i fori d'ingresso debbono essere perfettamente allineati con i tubi ed il chiusino deve essere a livello con la pavimentazione stradale;
- i tubi devono essere inseriti nel pozzetto e bloccati lato esterno e lato interno con malta cementizia;
- gli elementi di sopralzo del pozzetto devono essere tra loro sigillati con malta cementizia i cui eventuali residui di lavorazione, nelle pareti interne del pozzetto, debbono essere accuratamente asportati.

Esempio di posa dei tubi nel caso di attraversamento stradale

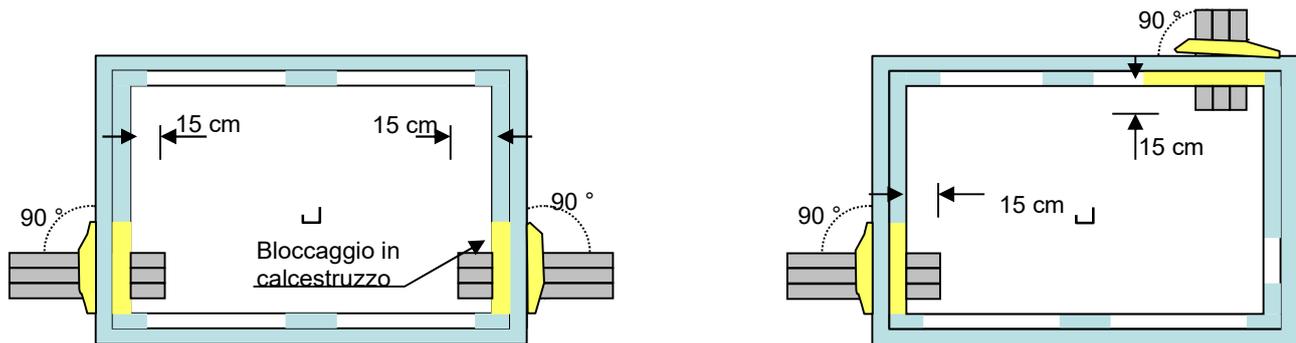


Esempio di installazioni dei pozzetti

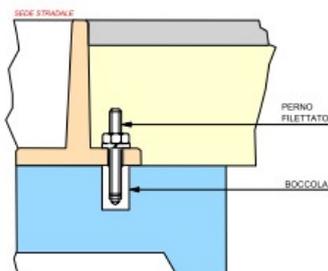


Esempio di sistemazione tubi nei Pozzetti

Vista in Pianta



Per la posa del chiusino occorre tenere presente che il telaio dello stesso deve essere vincolato all'anello portachiusino mediante perni filettati M14 e relativi dadi



INFRASTRUTTURE ORIZZONTALI INDICAZIONI REALIZZATIVE – TERMINAZIONI

Per ogni vano scala, dovrà essere prevista una parete, da adibire ad area tecnica, di dimensioni pari a tutta la sua altezza per almeno 200 cm di larghezza, entro la quale si dovranno alloggiare, gli armadietti di terminazione sia per la rete in rame (di immediata installazione), sia per quella in fibra ottica, la cui installazione è in funzione dei piani di sviluppo di questa tecnologia.

E'opportuno che tale area venga "compartimentata" con apposito armadio (nello stile armadio condominale contattori elettrici), ovvero che sia collocata all'interno di un vano riservato agli impianti di telecomunicazione.

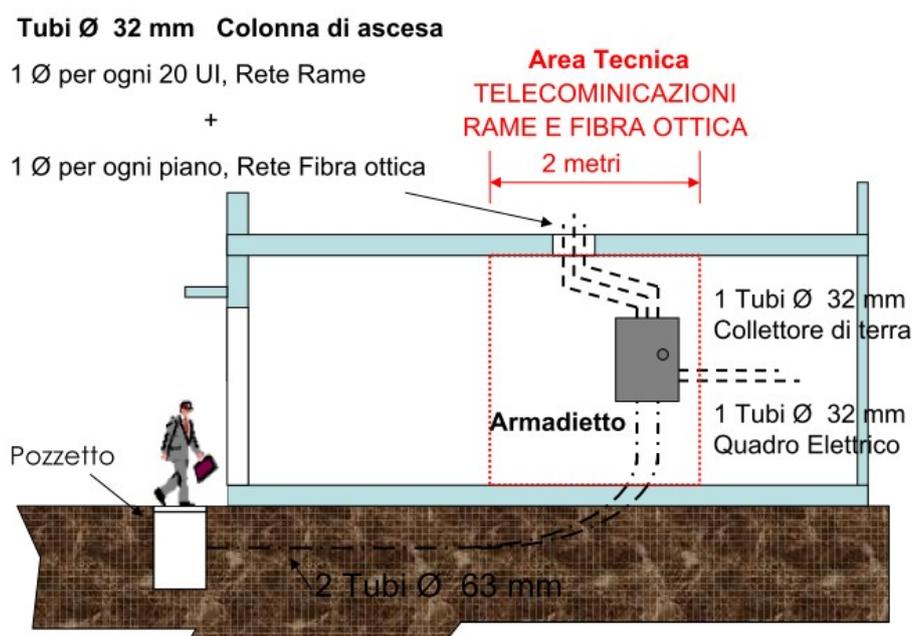
Collegamenti necessari per il funzionamento/sicurezza dell'area:

- un tubo corrugato \varnothing 32 mm per il collegamento dell'area tecnica con il collettore di terra all'edificio:
- un tubo corrugato \varnothing 32 mm per il collegamento dell'area tecnica con il quadro elettrico dell'edificio:

In prima istallazione, dovrà essere posizionato, all'interno di tale spazio, un armadietto del tipo e dimensioni di seguito descritto nell'allegato: ARMADIETTO DI TERMINAZIONE..

L'armadietto deve essere posto ad un'altezza dal pavimento di circa 120 cm; (possibilmente in soluzione incassata). deve risultare e facilmente accessibili dal personale addetto alla manutenzione. È vietata la posa di armadietti negli ambienti a rischio d'incendio o di esplosione (comprese le autorimesse) di cui al Decreto del Ministero dell'Interno del 20/11/1981 (per l'individuazione di tali ambienti si deve fare riferimento alle NORME CEI 64-2 e successive integrazioni).

Nella parte superiore dell'armadietto devono confluire i tubi della colonna d'ascesa verticale, mentre il raccordo con i due tubi provenienti dall'esterno dell'edificio deve essere attestato, di norma, nella parte inferiore dello stesso. La distanza minima consigliata tra l'armadietto ed il quadro elettrico generale è di 50 cm.



RETI A BASSA DENSITA' (VILLETTE A SCHIERA)

Per gli edifici di piccole dimensioni, (esempio villette a schiera) la terminazione può essere posta all'esterno.

Si dovrà prevedere un'area dove collocare :

- "COLONNINA MODULARE IN PVC"

O in alternativa

- "NICCHIA" spazio ricavato nella parete dove terminare la rete telefonica (rame e fibra ottica).

COLONNINA MODULARE IN PVC

La colonnina può essere posata a parete o a pieno vento mediante la predisposizione alla base di un apposito basamento il VTR. Dovrà sporgere dal "piano stradale" per circa 5 cm.

La base della colonnina, deve permettere l'alloggiamento di 3 tubi corrugati \varnothing 63 m., che dovranno essere terminati nel pozzetto in ghisa 40x76 cm e/o 90x60 in CLS

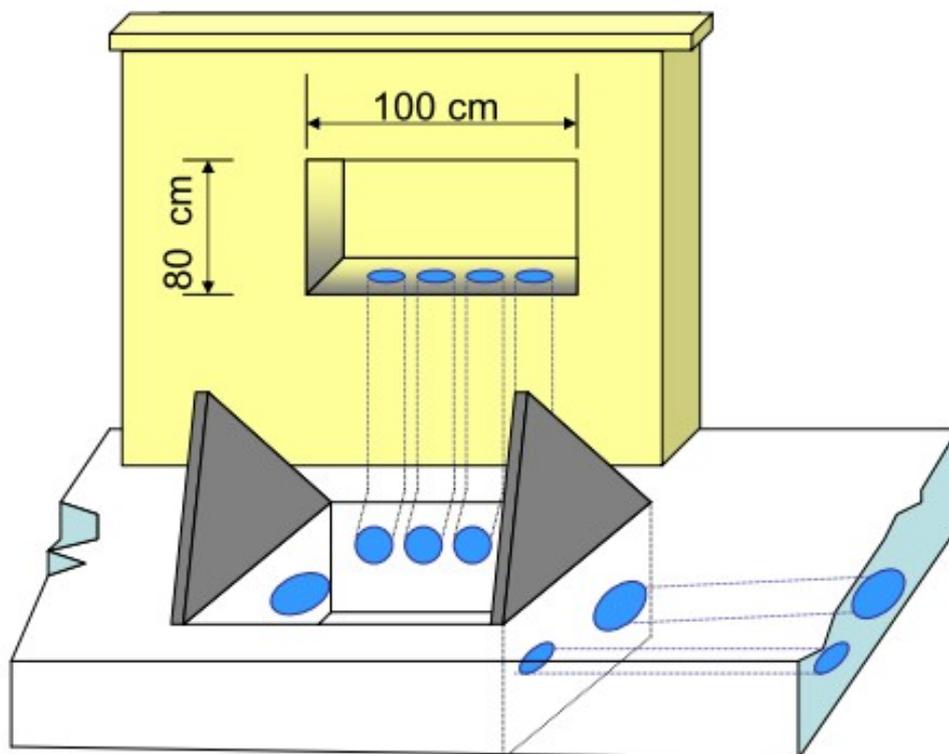
La base della colonnina è predisposta di setti a frattura che permettono l'alloggiamento dei tubi per l'ingresso del cavo in rame e per l'uscita dei cavetti d'utente.

NICCHIA

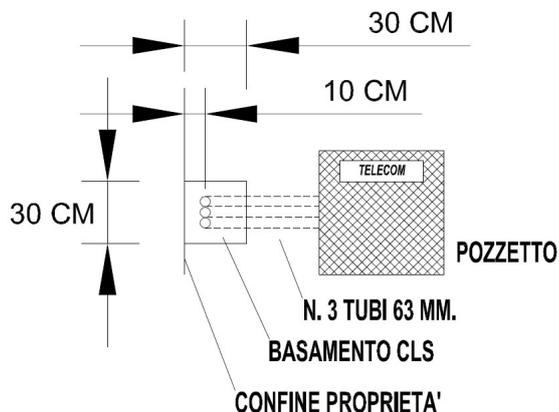
Le dimensioni minime sono 80x100cm, (AxL),

Possibilmente la "nicchia dovrà essere realizzata, ad un'altezza da terra di 120 cm; dovrà essere collegata con 4 tubi corrugati \varnothing 63 m., nel pozzetto in ghisa 40x76 cm e/o 90x70 in CLS.

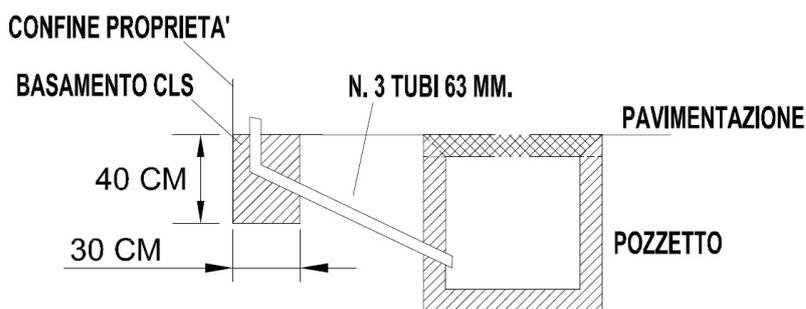
All'interno di questo spazio, in prima installazione dovrà essere posizionato l'ARMADIETTO MODULARE PVC (materiale omologato); successivamente verrà collocata la terminazione dei cavi ottici.



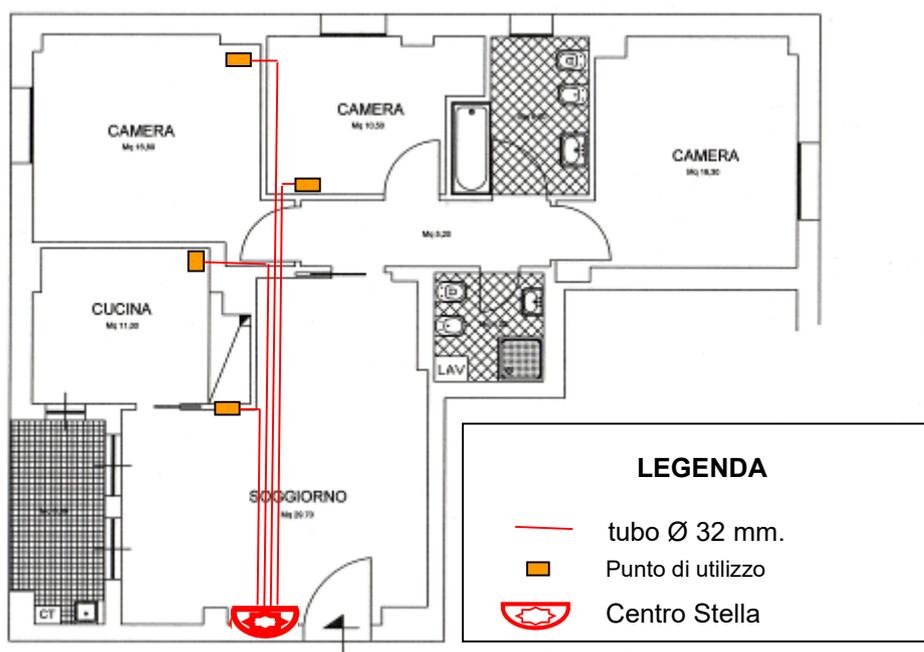
BASAMENTO COLONNINA - PIANTA



BASAMENTO COLONNINA - SEZIONE



ESEMPIO DI INFRASTRUTTURA NELL'ABITAZIONE



Il centro stella è costituito da un armadietto da incasso tipo commerciale, le cui dimensioni dipendono dai punti di terminazione di TLC previsti all'interno dell'appartamento (dimensioni consigliate 400x400x90 mm LxHxP). Il centro stella dovrà essere raccordato con tubi Ø 32 mm ad ogni punto di accesso TLC ed al quadro elettrico.

MATERIALI OMOLOGATI TELECOM ITALIA



Tubi corrugati (HDPE) di tipo strutturale di colore blu RAL 5002.
 CODICE TI: 333930 (tubo Ø63 mm)
 CODICE TI: 333955 (tubo Ø125 mm)

ACCESSORI:

Selletta per posa tubi corrugati Ø63 mm
 CODICE TI: **334003**

Manicotto autobloccante tubo corrugato Ø63 mm
 CODICE TI: **395095**

Tappo di chiusura per tubo corrugato Ø63 mm
 CODICE TI: **333831**

N.T.ET.

☎ 095 7563525

Nuova Rabbiplast

☎ 0543 922888

Manicotto autobloccante tubo corrugato Ø125 mm
 CODICE TI: **395103**

Tappo di chiusura per tubo corrugato Ø125 mm
 CODICE TI: **333849**



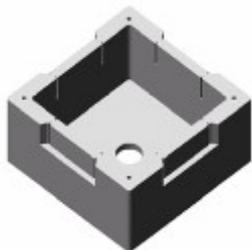
Nastro segnalatore di cavi e manufatti TI nel sottosuolo.
 CODICE TI: **393066**

☎ **Com.tec. 83**
 0382 930545

☎ **Elettra**
 800 079997

☎ **Ecotech**
 0547 335548

☎ **Maptel**
 06 9145143



Elemento base

Pozzetto modulare 40x40 prefabbricato in calcestruzzo.
 Il pozzetto è costituito da un elemento base e un elemento di sopralzo.

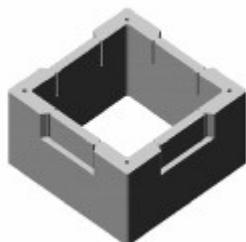
CODICE TI: **703700** (elemento base da 30 cm)

CODICE TI: **703701** (elemento di sopralzo da 30 cm)

☎ **Montini**
 030.2583321

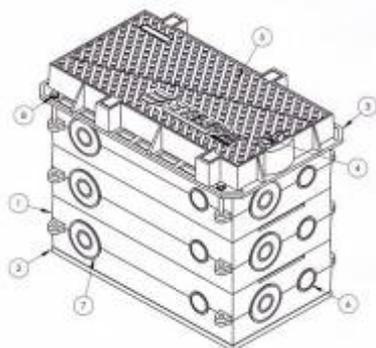
☎ **Leggi**
 0774 631219

☎ **Seiemaac**
 055 696041



Elemento di sopralzo

MATERIALI OMOLOGATI TELECOM ITALIA



Pozzetto 40x76 modulare in ghisa completo di **chiusino**.

L'insieme è costituito da un elemento base, tre anelli di sopralzo e da un telaio portachiusino per un'altezza complessiva di circa 70 cm.

Il complesso è in classe D 400 (rispondente alla norma EN124) a due semicoperchi triangolari, con cerniere contrapposte.

La versione a riempimento permette il riempimento con qualsiasi tipo di materiale (porfido, basoli, granito), in modo da mantenere la continuità della pavimentazione.

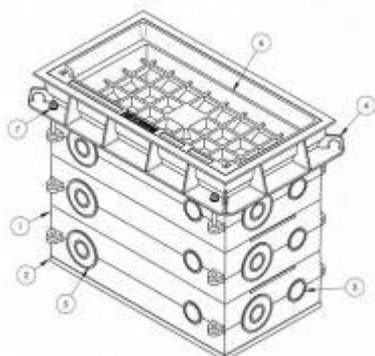


CODICE TI: **714081**

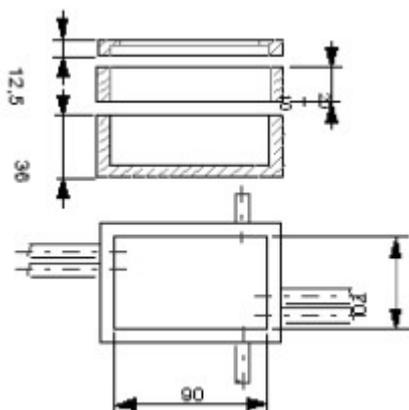
CODICE TI: **714085** (versione a riempimento)

Elettra

 800 079997



Versione a riempimento



Pozzetto 90x70 prefabbricato in calcestruzzo.

Il pozzetto è costituito da un elemento base, un elemento di sopralzo e da un anello portachiusino.

CODICE TI: **36812.6** (elemento base da 36 cm)

CODICE TI: **36811.8** (elemento sopralzo da 20 cm)

CODICE TI: **70319.2** (anello portachiusino da 60x60 cm)

Bianco

 0923 942972

Leggi

 0774 631219

Seiema

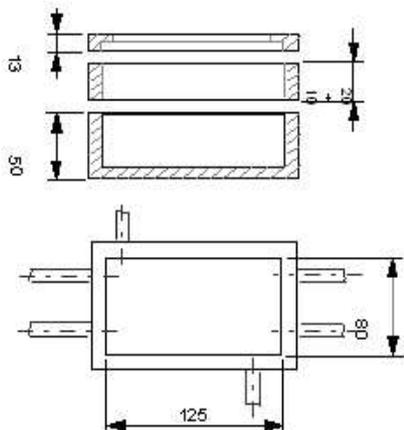
 055 696041

Sarom

 0438 400400

MATERIALI OMOLOGATI TELECOM ITALIA

Pozzetto 125x80 prefabbricato in calcestruzzo.



Il pozzetto è costituito da un elemento base, un elemento di sopralzo e da un anello portachiusino.

CODICE TI: **280966** (elemento base da 50 cm)

CODICE TI: **280982** (elemento sopralzo da 20 cm)

CODICE TI: **703195** (anello portachiusino da 60x120 cm)

Bianco

☎ 0923 942972

Leggi

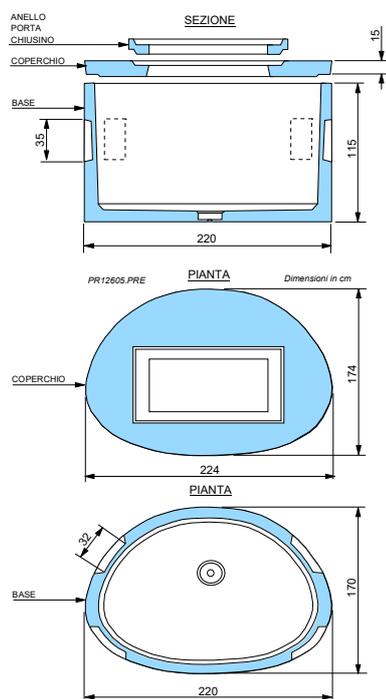
☎ 0774 631219

Seimac

☎ 055 696041

Sarom

☎ 0438 400400



Maxipozzetto 220x170 prefabbricato in calcestruzzo.

CODICE TI: 281295

Cameretta policen.220x220 Per armadio RL in ca.

CODICE TI: 170311+170312

Bianco

☎ 0923 942972

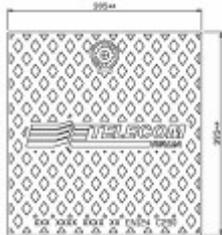
Seimac

☎ 055 696041

Sarom

☎ 0438 400400

MATERIALI OMOLOGATI TELECOM ITALIA



Chiusino 40x40 in ghisa sferoidale classe C 250 (rispondente alla norma EN124) a singolo coperchio.

Da impiegare su pozzetti 40x40.

CODICE TI: **629550**

Chiusino 40x40 in ghisa lamellare classe C 250 (rispondente alla norma EN124) a singolo coperchio.

Da impiegare su pozzetti 40x40.

CODICE TI: **704019**

Montini

 030.2583321

 06.3292840

 800 079997

 0547 335548



Chiusino 60x60 in ghisa sferoidale classe D 400 (rispondente alla norma EN124) a due semicoperchi triangolari, con cerniere contrapposte o adiacenti.

Da impiegare su pozzetti 90x70.

CODICE TI: **52053.6**

Norinco

 06.3292840

FERB / Ecotech

 0547 335548

Cirino Pomicino

 081 7315313

Elettra

 800 079997

Cofunco

 335 7526087



Chiusino 60x60 a riempimento in ghisa sferoidale classe D 400 (rispondente alla norma EN124). Permette il riempimento con qualsiasi tipo di materiale (porfido, basoli, granito), in modo da mantenere la continuità della pavimentazione.

Da impiegare su pozzetti 60x90.

CODICE TI: **33372.4**



Chiusino 60x120 doppio in ghisa sferoidale classe D 400 (rispondente alla norma EN124) a quattro semicoperchi triangolari, con cerniere contrapposte o adiacenti.

Da impiegare su pozzetti 125x80.

CODICE TI: **703636**

Norinco

 06.3292840

FERB / Ecotech

 0547 335548

Cirino Pomicino

 081 7315313

Elettra

 800 079997

Cofunco

 335 7526087

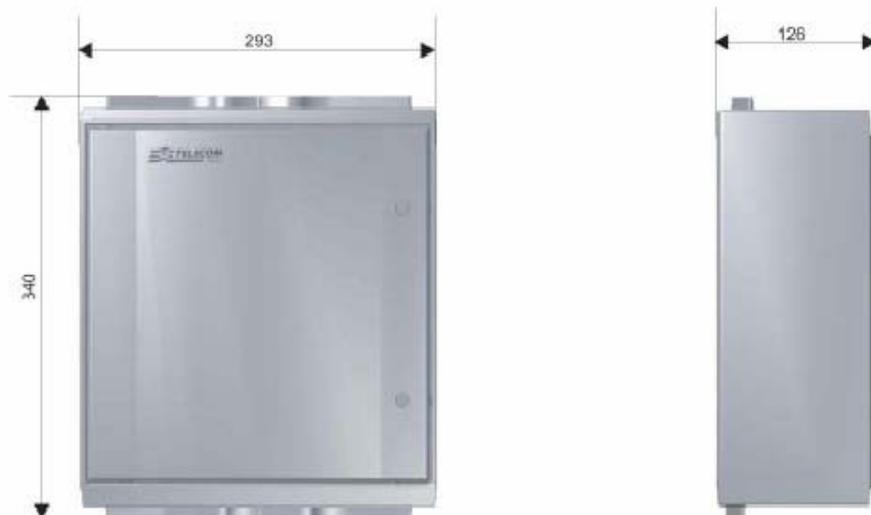


Chiusino 60x120 a riempimento in ghisa sferoidale classe D 400 (rispondente alla norma EN124). Permette il riempimento con qualsiasi tipo di materiale (porfido, basoli, granito), in modo da mantenere la continuità della pavimentazione.

Da impiegare su pozzetti 80x125.

CODICE TI: **703638**

MATERIALI OMOLOGATI TELECOM ITALIA

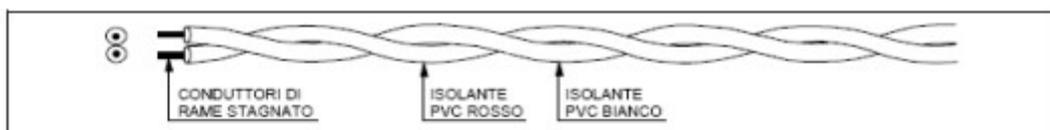


ARMADIETTO MODULARE IN PVC



COLONNINA MODULARE IN PVC

MATERIALI OMOLOGATI TELECOM ITALIA



Cordoncino 2x0,6 Cu PVC bianco/rosso
CODICE TI: 246298

 **Ariston cavi spa**
0444 749900

 **Beta Cavi srl**
0828 308765

 **Bruno Baldassarivi e e F.lli**
0583 43521

 **Cavicontrol srl**
095 7563011

 **Intercond spa**
02 929 101

 **Mantovani e Serazzi**
011 9941020

 **Mettallurcica Bresciana**
030 9771911

 **Nexans Italia spa**
039 6869016

 **Mlasticavi Italiana spa**
011 9346411

 **Tratos cavi spa**
0575 7941

 **Eko.Tel. srl**
085 898900

 **Prysmian Cavi e Sistemi**
02 64491

INFRASTRUTTURE ORIZZONTALI INDICAZIONI REALIZZATIVE – SCAVO E POZZETTI

GENERALITÀ - Le infrastrutture sotterranee sono costituite da tubi in materiale plastico intervallati da pozzetti affioranti prefabbricati che si sviluppano lungo le strade della lottizzazione e raggiungono le terminazioni, poste o in armadietti incassati (interni o esterni agli edifici) o in colonnine.

SCAVO - le profondità di scavo, salvo diversa disposizione dell'Ente proprietario, devono garantire un estradosso dell'infrastruttura dal piano di calpestio di:

- 60 cm in corrispondenza dei marciapiedi;
- 80 cm in corrispondenza delle partite carrabili (banchine comprese);
- 100 cm negli attraversamenti stradali.

In presenza di terreni di particolare natura, quali ad esempio rocce dure o calcestruzzi, la profondità dello scavo può essere ridotta a 50 cm. Il fondo dello scavo deve essere privato di spuntoni e predisposto con un letto di sabbia o, in alternativa, pozzolana o altri inerti a granulometria fine. Qualora il materiale di risulta presenti caratteristiche analoghe a quelle dei materiali su citati, lo stesso può essere riutilizzato.

TUBI - Si utilizzano le seguenti tipologie di tubi:

- tubo corrugato/liscio Ø 140 mm
- tubo corrugato Ø 125 mm
- tubo corrugato Ø 63 mm
- tubo corrugato Ø 32 mm

Al di sopra del fascio dei tubi deve essere posato, a 30 cm dal piano di calpestio, uno specifico nastro segnalatore di cavi TELECOM. Ciascun tubo deve essere equipaggiato con un filo di traino di materiale plastico e deve essere chiuso alle due estremità con appositi tappi.

POZZETTI – In fase progettuale sono state utilizzate le seguenti tipologie di pozzetti::

:

Pozzetti idonei alla giunzione di cavi in rame e fibra ottica

- Camerette per armadi ripartilinea in c.a. delle dimensioni 220x220 cm di forma policentrica con chiusini 60x60 (tipo D 400). Si utilizzano per l'alloggiamento dei giunti tra cavi
- Maxipozzetti in c.a. di dimensioni 220x170 cm con chiusini in ghisa 60x120.(tipo D400). Si utilizzano per l'alloggiamento dei giunti tra cavi.
- Pozzetti in c.a. (base + sopralzo da 20 cm) di dimensioni 125x80 cm con chiusini in ghisa 60x120.cm (tipo D400).

Pozzetti idonei alla giunzione di cavi in rame di piccola potenzialità e/o cambi direzione

- Pozzetti modulari in ghisa 40x76 cm (altezza 70 cm), comprensivo di chiusino (tipo D400)
- Pozzetti in c.a. (base + sopralzo da 20 cm) di dimensioni 90x70 cm con chiusini in ghisa 60x60.cm (tipo D400).
- Si utilizzano in corrispondenza di cambi significativi di direzione del tracciato dei tubi, nei punti di diramazione dalla dorsale principale verso gli edifici e come rompitratte ogni 100 - 200 m. circa.

(salvo diversa prescrizione il pozzetto 40x76 è di norme, intercambiabile con il 90x70)

Pozzetti solo per reti a bassa densità

- Pozzetti modulari in ghisa 40x40 cm (altezza 60 cm) con chiusini in ghisa 40x40.cm (tipo C250).. Si utilizzano in corrispondenza dell'ingresso delle abitazioni singole (Bassa densità)

Note Installative

I pozzetti devono essere installati, al fine di agevolare le attività di manutenzione, in modo tale che i chiusini siano **sempre visibili e posizionati sul marciapiede.**

La posa su sedi stradali è da evitare, considerando i possibili aspetti che tale comportamento introduce:

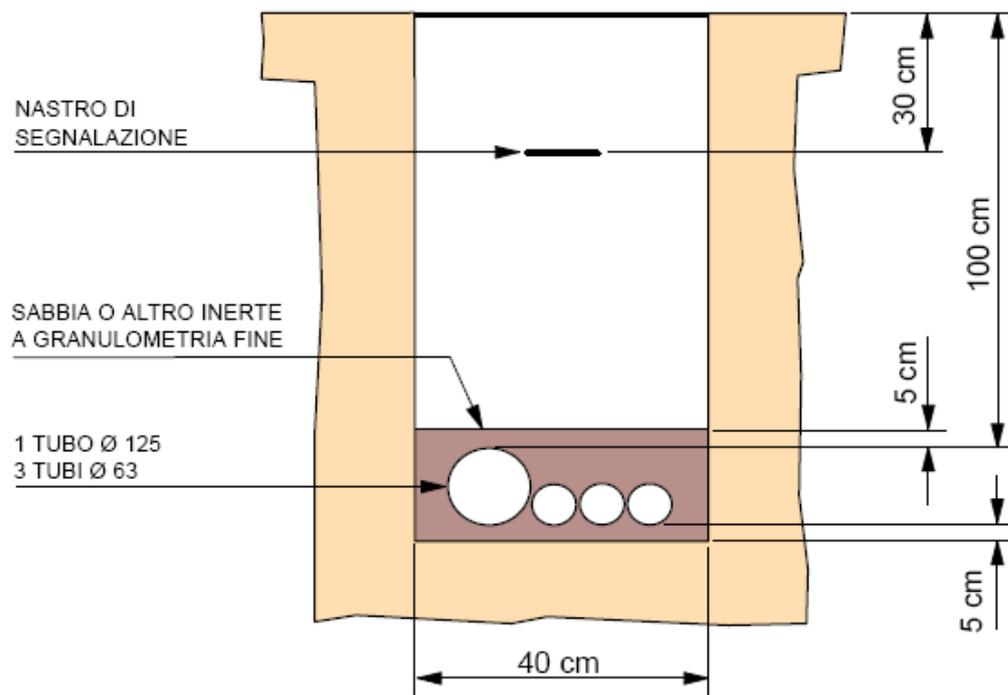
- **Difficoltà di intervento**, in caso di manutenzione, per la presenza di autoveicoli in zone destinate a parcheggio.
- **Rumore introdotto dai chiusini** in presenza di traffico stradale, ove la chiusura degli stessi non sia idonea al bloccaggio degli elementi, oppure dove il livellamento chiusino/strada e/o chiusino/elemento in CLS, non sia perfetto.

I pozzetti sono costituiti da una base di altezza variabile ed un anello di sopralzo con pareti predisposte con setti a frattura (diaframmi) che consentono l'accesso dei tubi su qualsiasi lato.

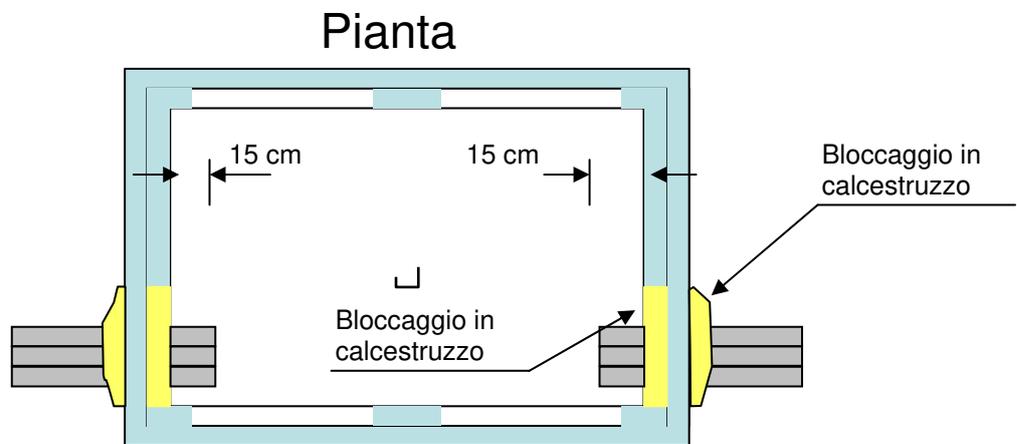
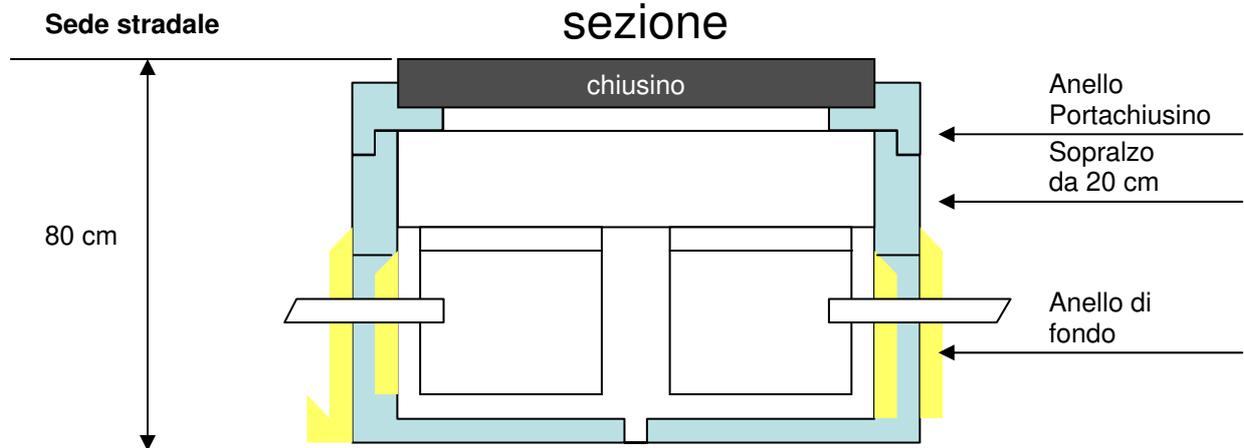
Nelle fasi di installazione del pozzetto e del relativo chiusino occorre tenere presente che:

- i fori d'ingresso debbono essere perfettamente allineati con i tubi ed il chiusino deve essere a livello con la pavimentazione stradale;
- i tubi devono essere inseriti nel pozzetto e bloccati lato esterno e lato interno con malta cementizia;
- gli elementi di sopralzo del pozzetto devono essere tra loro sigillati con malta cementizia i cui eventuali residui di lavorazione, nelle pareti interne del pozzetto, debbono essere accuratamente asportati.

Esempio di posa dei tubi nel caso di attraversamento stradale

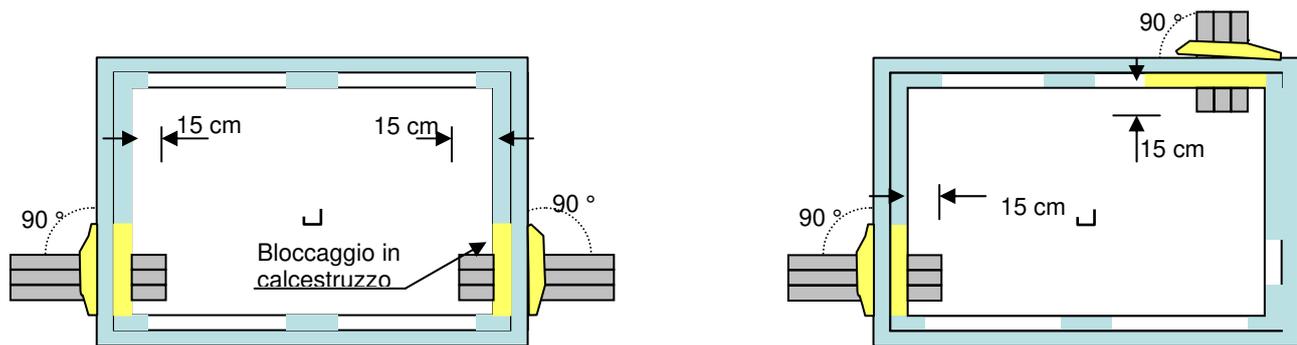


Esempio di installazioni dei pozzetti

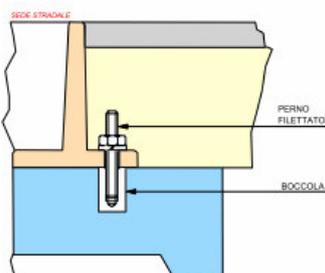


Esempio di sistemazione tubi nei Pozzetti

Vista in Pianta



Per la posa del chiusino occorre tenere presente che il telaio dello stesso deve essere vincolato all'anello portachiusino mediante perni filettati M14 e relativi dadi



INFRASTRUTTURE ORIZZONTALI INDICAZIONI REALIZZATIVE – TERMINAZIONI

Per ogni vano scala, dovrà essere prevista una parete, da adibire ad area tecnica, di dimensioni pari a tutta la sua altezza per almeno 200 cm di larghezza, entro la quale si dovranno alloggiare, gli armadietti di terminazione sia per la rete in rame (di immediata installazione), sia per quella in fibra ottica, la cui installazione è in funzione dei piani di sviluppo di questa tecnologia.

E'opportuno che tale area venga "compartimentata" con apposito armadio (nello stile armadio condominale contattori elettrici), ovvero che sia collocata all'interno di un vano riservato agli impianti di telecomunicazione.

Collegamenti necessari per il funzionamento/sicurezza dell'area:

- un tubo corrugato Ø 32 mm per il collegamento dell'area tecnica con il collettore di terra all'edificio:
- un tubo corrugato Ø 32 mm per il collegamento dell'area tecnica con il quadro elettrico dell'edificio:

In prima istallazione, dovrà essere posizionato, all'interno di tale spazio, un armadietto del tipo e dimensioni di seguito descritto nell'allegato: ARMADIETTO DI TERMINAZIONE..

L'armadietto deve essere posto ad un'altezza dal pavimento di circa 120 cm; (possibilmente in soluzione incassata). deve risultare e facilmente accessibili dal personale addetto alla manutenzione. È vietata la posa di armadietti negli ambienti a rischio d'incendio o di esplosione (comprese le autorimesse) di cui al Decreto del Ministero dell'Interno del 20/11/1981 (per l'individuazione di tali ambienti si deve fare riferimento alle NORME CEI 64-2 e successive integrazioni).

Nella parte superiore dell'armadietto devono confluire i tubi della colonna d'ascesa verticale, mentre il raccordo con i due tubi provenienti dall'esterno dell'edificio deve essere attestato, di norma, nella parte inferiore dello stesso. La distanza minima consigliata tra l'armadietto ed il quadro elettrico generale è di 50 cm.

Tubi Ø 32 mm Colonna di ascesa

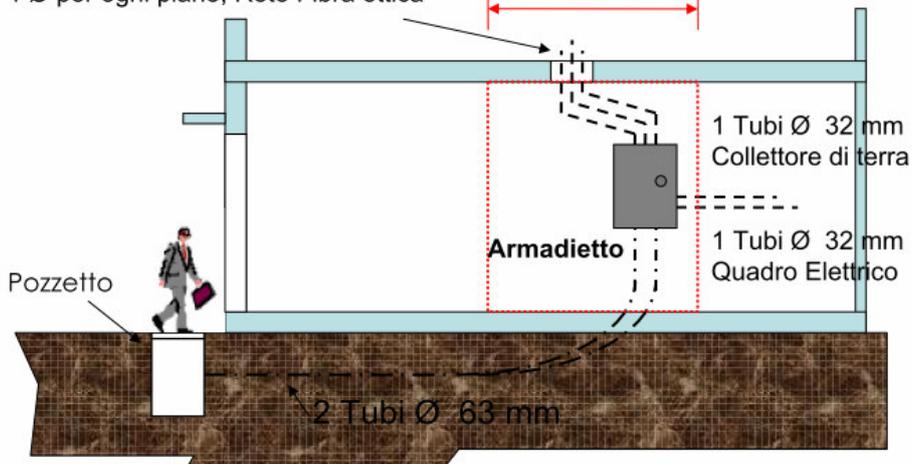
1 Ø per ogni 20 UI, Rete Rame

+

1 Ø per ogni piano, Rete Fibra ottica

Area Tecnica
TELECOMINICAZIONI
RAME E FIBRA OTTICA

2 metri



RETI A BASSA DENSITA' (VILLETTE A SCHIERA)

Per gli edifici di piccole dimensioni, (esempio villette a schiera) la terminazione può essere posta all'esterno.

Si dovrà prevedere un'area dove collocare :

- "COLONNINA MODULARE IN PVC"

O in alternativa

- "NICCHIA" spazio ricavato nella parete dove terminare la rete telefonica (rame e fibra ottica).

COLONNINA MODULARE IN PVC

La colonnina può essere posata a parete o a pieno vento mediante la predisposizione alla base di un apposito basamento il VTR. Dovrà sporgere dal "piano stradale" per circa 5 cm.

La base della colonnina , deve permettere l'alloggiamento di 3 tubi corrugati \varnothing 63 m., che dovranno essere terminati nel pozzetto in ghisa 40x76 cm e/o 90x60 in CLS

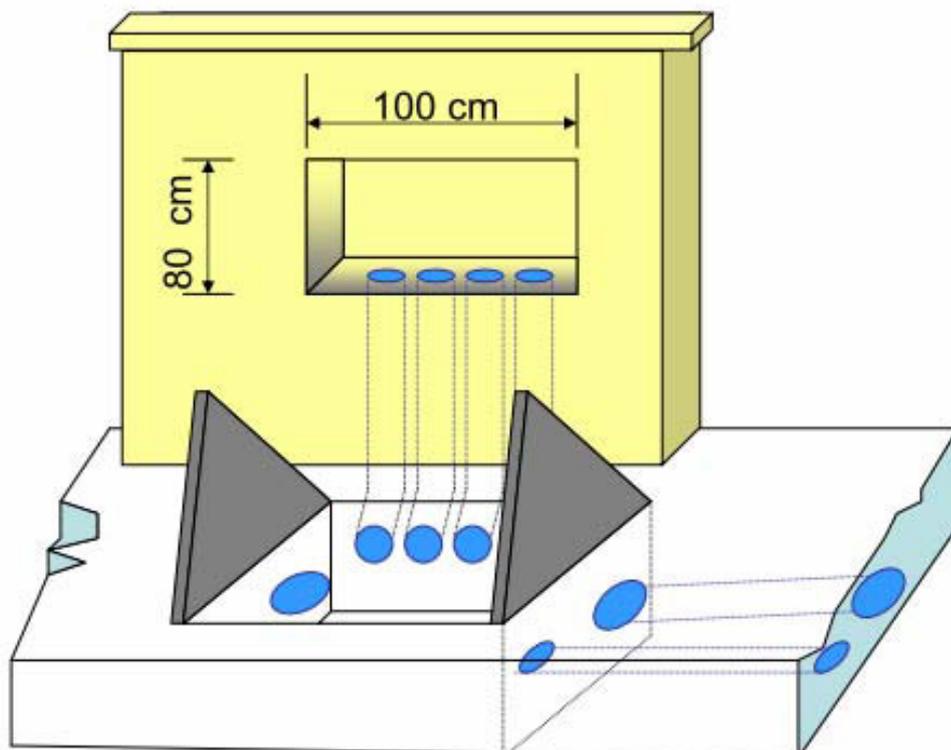
La base della colonnina è predisposta di setti a frattura che permettono l'alloggiamento dei tubi per l'ingresso del cavo in rame e per l'uscita dei cavetti d'utente.

NICCHIA

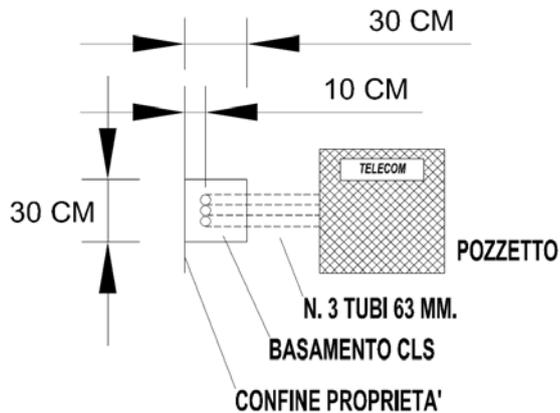
Le dimensioni minime sono 80x100cm, (AxL),

Possibilmente la "nicchia dovrà essere realizzata, ad un'altezza da terra di 120 cm; dovrà essere collegata con 4 tubi corrugati \varnothing 63 m., nel pozzetto in ghisa 40x76 cm e/o 90x70 in CLS.

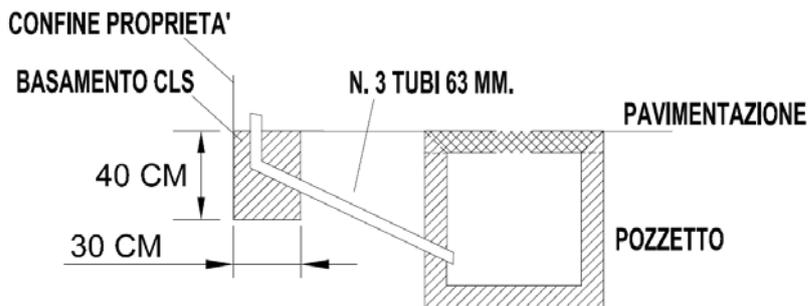
All'interno di questo spazio, in prima installazione dovrà essere posizionato l'ARMADIETTO MODULARE PVC (materiale omologato); successivamente verrà collocata la terminazione dei cavi ottici.



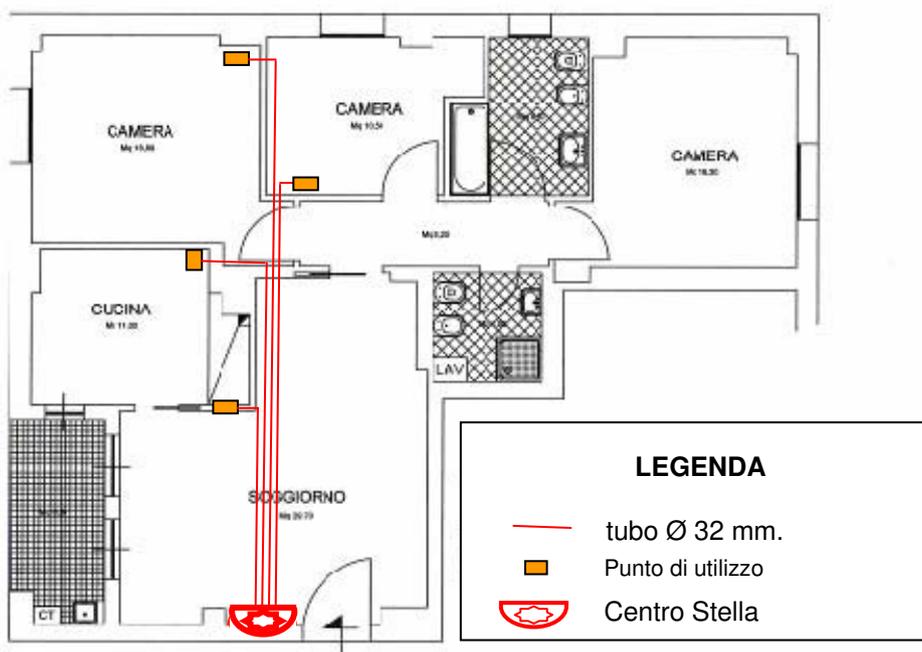
BASAMENTO COLONNINA - PIANTA



BASAMENTO COLONNINA - SEZIONE



ESEMPIO DI INFRASTRUTTURA NELL'ABITAZIONE



Il centro stella è costituito da un armadietto da incasso tipo commerciale, le cui dimensioni dipendono dai punti di terminazione di TLC previsti all'interno dell'appartamento (dimensioni consigliate 400x400x90 mm LxHxP). Il centro stella dovrà essere raccordato con tubi Ø 32 mm ad ogni punto di accesso TLC ed al quadro elettrico.

MATERIALI OMOLOGATI TELECOM ITALIA



Tubi corrugati (HDPE) di tipo strutturale di colore blu RAL 5002.
CODICE TI: 333930 (tubo Ø63 mm)
CODICE TI: 333955 (tubo Ø125 mm)

ACCESSORI:

Selletta per posa tubi corrugati Ø63 mm
CODICE TI: **334003**

Manicotto autobloccante tubo corrugato Ø63 mm
CODICE TI: **395095**

Tappo di chiusura per tubo corrugato Ø63 mm
CODICE TI: **333831**

N.T.ET.

☎ 095 7563525

Nuova Rabbiplast

☎ 0543 922888

Manicotto autobloccante tubo corrugato Ø125 mm
CODICE TI: **395103**

Tappo di chiusura per tubo corrugato Ø125 mm
CODICE TI: **333849**



Nastro segnalatore di cavi e manufatti TI nel sottosuolo.
CODICE TI: **393066**

☎ **Com.tec. 83**
0382 930545

☎ **Elettra**
800 079997

☎ **Ecotech**
0547 335548

☎ **Maptel**
06 9145143



Elemento base

Pozzetto modulare 40x40 prefabbricato in calcestruzzo.
Il pozzetto è costituito da un elemento base e un elemento di sopralzo.

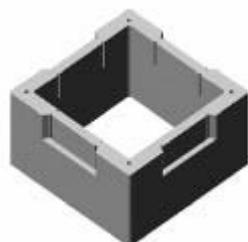
CODICE TI: **703700** (elemento base da 30 cm)

CODICE TI: **703701** (elemento di sopralzo da 30 cm)

☎ **Montini**
030.2583321

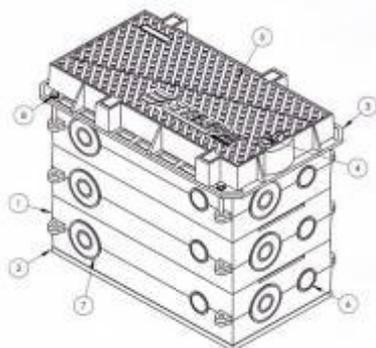
☎ **Leggi**
0774 631219

☎ **Seiema**
055 696041



Elemento di sopralzo

MATERIALI OMOLOGATI TELECOM ITALIA



Pozzetto 40x76 modulare in ghisa completo di **chiusino**.

L'insieme è costituito da un elemento base, tre anelli di sopralzo e da un telaio portachiusino per un'altezza complessiva di circa 70 cm.

Il complesso è in classe D 400 (rispondente alla norma EN124) a due semicoperchi triangolari, con cerniere contrapposte.

La versione a riempimento permette il riempimento con qualsiasi tipo di materiale (porfido, basoli, granito), in modo da mantenere la continuità della pavimentazione.

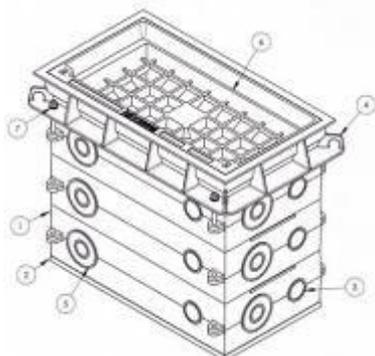


CODICE TI: **714081**

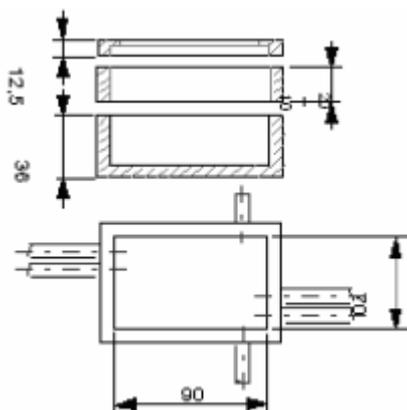
CODICE TI: **714085** (versione a riempimento)

Elettra

 800 079997



Versione a riempimento



Pozzetto 90x70 prefabbricato in calcestruzzo.

Il pozzetto è costituito da un elemento base, un elemento di sopralzo e da un anello portachiusino.

CODICE TI: **36812.6** (elemento base da 36 cm)

CODICE TI: **36811.8** (elemento sopralzo da 20 cm)

CODICE TI: **70319.2** (anello portachiusino da 60x60 cm)

Bianco

 0923 942972

Leggi

 0774 631219

Seiema

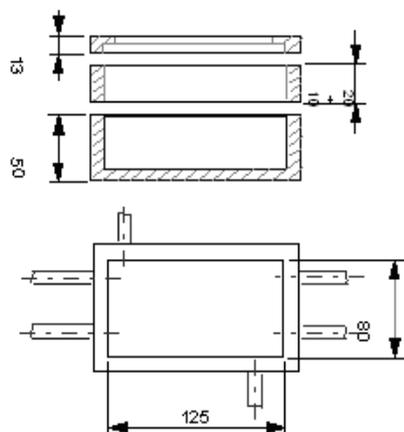
 055 696041

Sarom

 0438 400400

MATERIALI OMOLOGATI TELECOM ITALIA

Pozzetto 125x80 prefabbricato in calcestruzzo.



Il pozzetto è costituito da un elemento base, un elemento di sopraalzo e da un anello portachiusino.

CODICE TI: **280966** (elemento base da 50 cm)

CODICE TI: **280982** (elemento sopraalzo da 20 cm)

CODICE TI: **703195** (anello portachiusino da 60x120 cm)

Bianco

☎ 0923 942972

Leggi

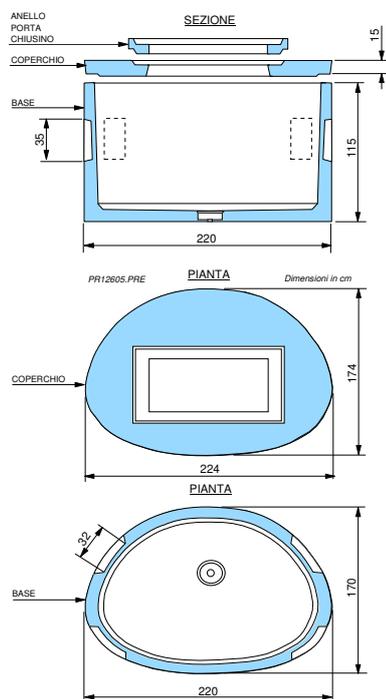
☎ 0774 631219

Seiema

☎ 055 696041

Sarom

☎ 0438 400400



Maxipozzetto 220x170 prefabbricato in calcestruzzo.

CODICE TI: 281295

Cameretta policen.220x220 Per armadio RL in ca.

CODICE TI: **170311+170312**

Bianco

☎ 0923 942972

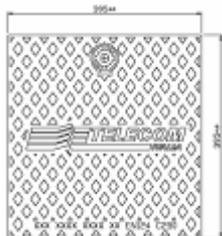
Seiema

☎ 055 696041

Sarom

☎ 0438 400400

MATERIALI OMOLOGATI TELECOM ITALIA



Chiusino 40x40 in ghisa sferoidale classe C 250 (rispondente alla norma EN124) a singolo coperchio.

Da impiegare su pozzetti 40x40.

CODICE TI: **629550**

Chiusino 40x40 in ghisa lamellare classe C 250 (rispondente alla norma EN124) a singolo coperchio.

Da impiegare su pozzetti 40x40.

CODICE TI: **704019**

Montini

 030.2583321

 06.3292840

 800 079997

 0547 335548



Chiusino 60x60 in ghisa sferoidale classe D 400 (rispondente alla norma EN124) a due semicoperchi triangolari, con cerniere contrapposte o adiacenti.

Da impiegare su pozzetti 90x70.

CODICE TI: **52053.6**

Norinco

 06.3292840

FERB / Ecotech

 0547 335548

Cirino Pomicino

 081 7315313

Elettra

 800 079997

Cofunco

 335 7526087



Chiusino 60x60 a riempimento in ghisa sferoidale classe D 400 (rispondente alla norma EN124). Permette il riempimento con qualsiasi tipo di materiale (porfido, basoli, granito), in modo da mantenere la continuità della pavimentazione.

Da impiegare su pozzetti 60x90.

CODICE TI: **33372.4**



Chiusino 60x120 doppio in ghisa sferoidale classe D 400 (rispondente alla norma EN124) a quattro semicoperchi triangolari, con cerniere contrapposte o adiacenti.

Da impiegare su pozzetti 125x80.

CODICE TI: **703636**

Norinco

 06.3292840

FERB / Ecotech

 0547 335548

Cirino Pomicino

 081 7315313

Elettra

 800 079997

Cofunco

 335 7526087



Chiusino 60x120 a riempimento in ghisa sferoidale classe D 400 (rispondente alla norma EN124). Permette il riempimento con qualsiasi tipo di materiale (porfido, basoli, granito), in modo da mantenere la continuità della pavimentazione.

Da impiegare su pozzetti 80x125.

CODICE TI: **703638**

Colonnina stradale in vetroresina per collegamenti ibridi rame/fibra ottica



COLONNINA STRADALE IN VETRORESINA PER COLLEGAMENTI IBRIDI RAME/FIBRA OTTICA

La colonnina stradale realizzata in resina poliestere rinforzata con fibra di vetro, impiegata per la terminazione della rete di distribuzione in rame e idonea ad ospitare anche le terminazioni ottiche del ROE (Ripartitore Ottico di Edificio) nelle aree di sviluppo della rete NGN (New Generation Network). Questa colonnina è compatibile con le colonnine modello WT702371 in materiale termoplastico e con altre già in esercizio. Essa può essere installata nelle infrastrutture esistenti, come basamenti in vetroresina mod WT620831 cod. 3910.0759.0, basamenti in calcestruzzo gettati in opera, tubazioni. Il modello è conforme alle specifiche ST952

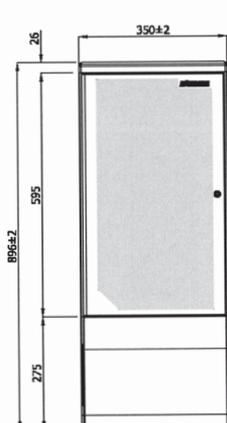
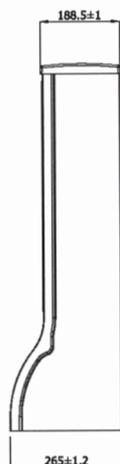
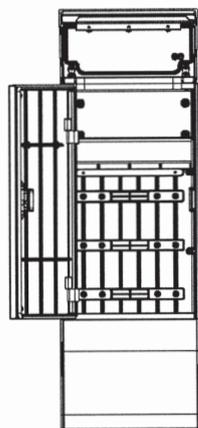
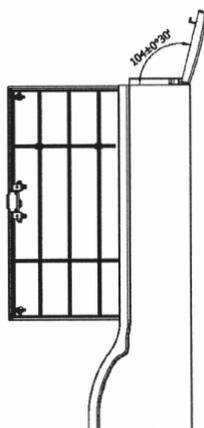
Gli elementi principali della colonnina sono:

- Corpo involucro monoblocco
- Sportello frontale accesso vano terminazioni con angolo di apertura di 120° e un punto di chiusura.
- Diaframma frontale inferiore
- Elemento di copertura (tetto) con movimento a ribaltamento ed angolo di apertura di 104°
- Battente per fermo tetto
- Coperchio protezione cavi
- Piastra di fissaggio per moduli di terminazione esterna fino a 30 coppie
- Supporto per moduli di term. est. IDC compatti da 10 coppie conformi alla specifica ST 911
- Mensola di supporto laterale sx.
- Mensola di supporto laterale dx.
- 4 staffe fermacavi
- Serratura con azionamento tramite chiave di sicurezza

Temperature di impiego: $-30^{\circ} \div +80^{\circ}\text{C}$
 Grado di protezione IP: IP43 (EN60529)
 Peso: 18Kg

Materiali:

- Corpo, sportello frontale, tetto: VTR, SMC
- Piastre interne e supporti: Acciaio inox
- Staffe fermacavi: PC policarbonato
- Grado di estinguenza: UL94 V-0
- Verniciatura: Acrilica



Basamento in vetroresina per armadi (colonnine) polifunzionali



BASAMENTO IN VETRORESINA PER ARMADI (COLONNINE) POLIFUNZIONALI

- Il basamento è costituito da un unico blocco cavo provvisto di sagomature e nervature esterne ed interne, con piano di appoggio per le colonnine e forato in modo da permettere l'ingresso dei tubi passacavi. Inoltre il basamento è dotato di fori passanti per il fissaggio della colonnina sovrastante tramite 4 viti M8 x 140.
- Conforme alla specifica ST 784
- Dimensioni: 640x400x410mm ± 5mm
- Peso: ~ 12 Kg
- Carico massimo 100 Kg
- Materiale BMC riciclato (Vetroresina riciclata)
- Applicazioni: -Colonnina "Linea 90"
-Colonnina WT 702371 cod. 3900.0757.0
-Colonnina WT 720709 cod. 3900.0771.0

