



Sede Legale e Amministrativa  
Via Triumplina, 14 – 25129 Brescia

## INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA DELLA METROPOLITANA DI BRESCIA NELL'AREA A SUD DEL TORRENTE GARZA – LOCALITÀ SAN POLO

Finanziati dall'Autorità di Bacino del fiume Po con somme erogate dal Ministero dell'Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare con decreto n.332 del 27/11/2018

CIG: Z982976F87 - CUP: D87C19000290005

### PROGETTO DEFINITIVO

ELABORATO:

**RS-in**

## RELAZIONE SULLA RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

Data Progetto: OTTOBRE 2021

Data Aggiornamento:

PROGETTAZIONE:

**Figura professionale**

Progettazione generale Dott. Ing. Giuseppe Rossi – Albo Ing. Prov. Di Brescia n. 1383

Relazione geologica Dott. Rinaldo Bussola – Albo Geologi Trentino Alto Adige n. 45

Progettazione strutturale Dott. Ing. Raffaele Ferrari – Albo Ing. Prov. Di Trento n. 1114

Responsabile unico del  
procedimento

**SOMMARIO**

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. INTERFERENZE CON LINEE DI SERVIZI .....</b>	<b>3</b>
<b>3. SCHEMI GRAFICI RETI ESISTENTI.....</b>	<b>5</b>
<b>4. PROGETTO DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA E PRESCRIZIONI .....</b>	<b>13</b>
<b>5. INTERFERENZE CON LA VIABILITÀ.....</b>	<b>27</b>

## 1. PREMESSA

Nell'ambito del cantiere si individuano interferenze di linee di servizi e interferenze con la viabilità pubblica.

Per ciascuna delle due tipologie di interferenze presenti, si analizza la situazione, sulla base dei dati conoscitivi acquisiti e si illustrano le soluzioni proposte.

## 2. INTERFERENZE CON LINEE DI SERVIZI

Si individuano, nell'ambito del cantiere, le interferenze elencate nel seguito e rappresentate negli schemi planimetrici allegati, forniti dai gestori delle reti dei vari servizi presenti.

Energia elettrica MT e BT, gestore: Unareti S.p.A.

Posizioni delle interferenze:

- Linea BT, attraversamento sotterraneo della sede ferroviaria della metropolitana, a est della stazione San Polo Parco.

Illuminazione pubblica:

Il progetto prevede il rifacimento dell'illuminazione pubblica lungo il sottopasso ciclopedonale della linea metropolitana da nord a sud e il posizionamento di una nuova rete dell'illuminazione pubblica lungo il nuovo tratto di pista ciclopedonale che collega via Brunelleschi con la stazione della metropolitana "San Polo Parco" con la rimozione dei pali non più necessari sul vecchio tracciato della strada di accesso alla stazione metro.

Posizioni delle interferenze:

- Tubazione esistente che attraversa perpendicolarmente il tracciato della metropolitana e collega la pista ciclopedonale lato nord e sud della stazione metro "San Polo Parco", come indicato nella Tav. 1 – Modifica impianto illuminazione pubblica a pag.16.

Acquedotto: gestore: A2A Ciclo idrico S.p.A.

Posizioni delle interferenze:

- Rete antincendio lungo il lato sinistro della pista ciclopedonale di accesso alla stazione "San Polo Parco" da Sud

Fognatura: gestore: A2A Ciclo idrico S.p.A.

Posizioni delle interferenze:

- Linea di scarico fognatura mista nel colatore Biocco, presso il lato sud della stazione della

metropolitana “San Polo Parco”.

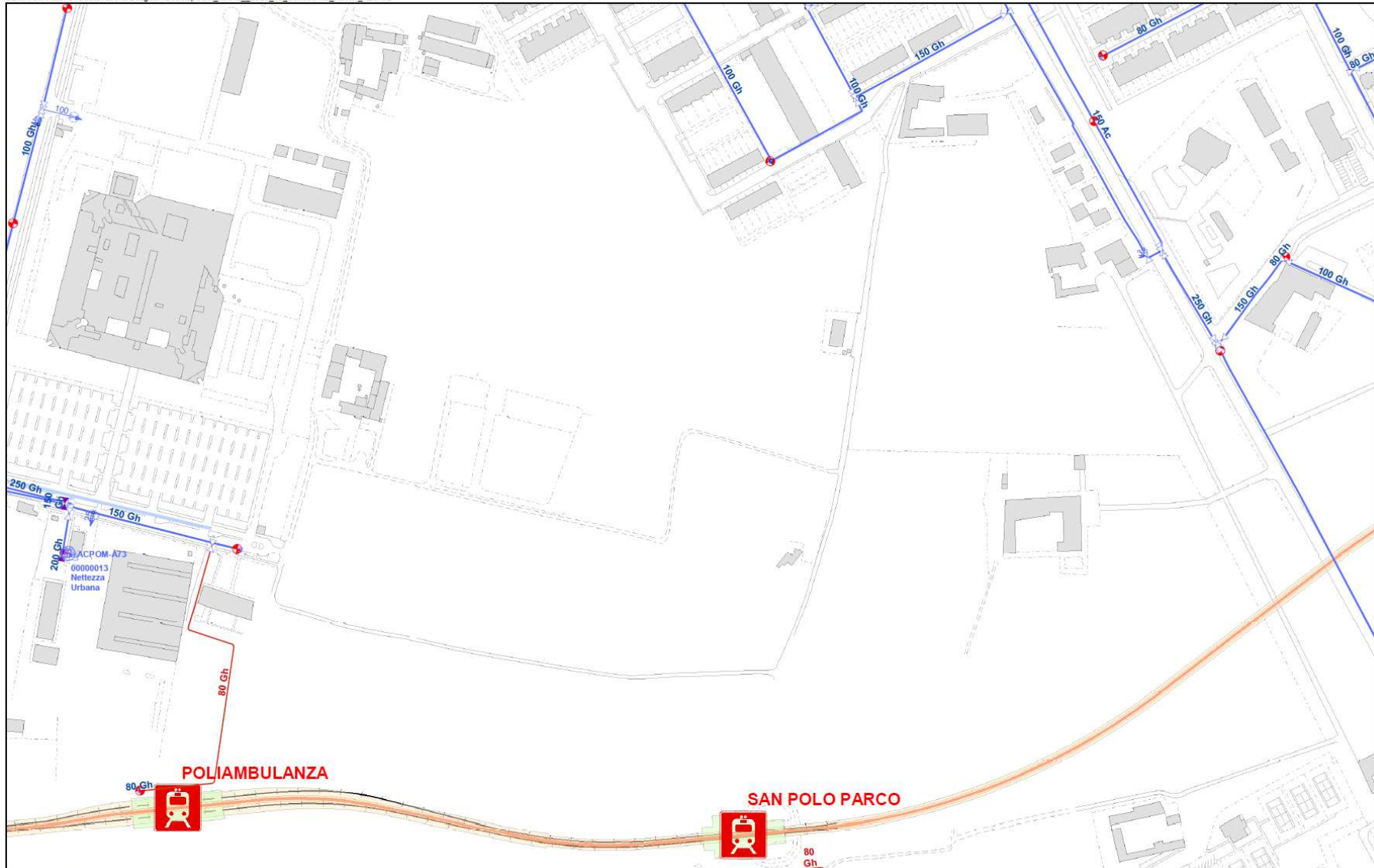
Verrà realizzato un argine di terra sopra il tracciato della linea della fognatura dalla stazione della metropolitana “San Polo Parco” fino allo scarico nel colatore Biocco.

In ogni caso, prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare l'esatta posizione delle linee dei servizi interrati e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili danneggiamenti, e, in caso di linee elettriche, di contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. I percorsi e la profondità delle linee interrati o in cunicolo devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

Seguono gli schemi grafici delle reti esistenti, forniti dai gestori dei servizi.

### 3. SCHEMI GRAFICI RETI ESISTENTI

Document Path: C:\Users\roberto.scaglieni\Desktop\New\_MXD\0\_2020\_03\_Sottoservizi\_Rev01\_AD.mxd

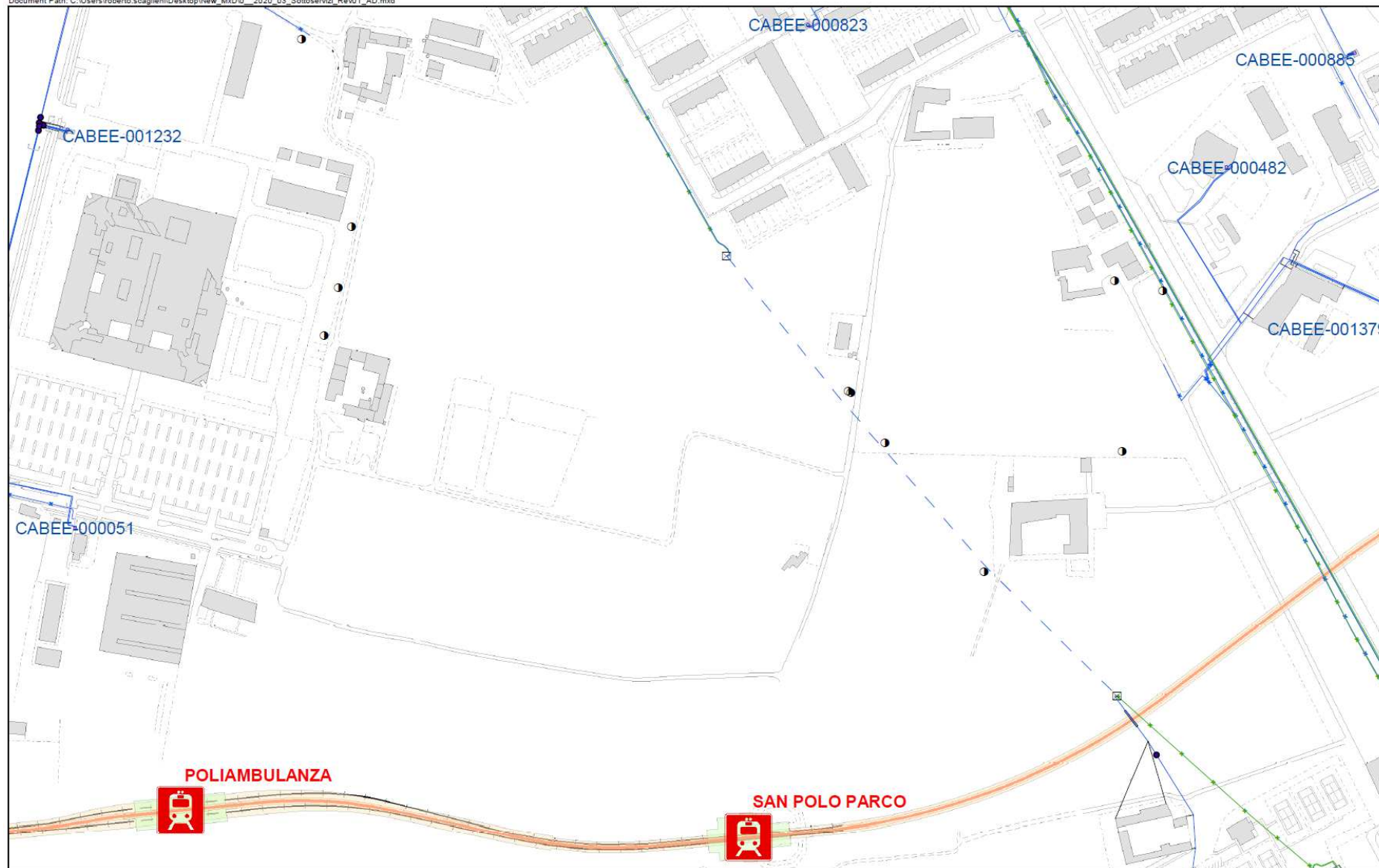


ACQ_ESER_Usopot_Rete	ACQ_ESER_Usopot_Rete	ACQ_DISM_Usopot_Rete	ACQ_DISM_Usopot_Rete
ReteAdduzionePrimaria	PresaNonPotabile	ReteAdduzionePrimaria	PresaNonPotabile
ReteAdduzioneSecondaria	ReteNonPotabile	ReteAdduzioneSecondaria	ReteNonPotabile
ReteDistribuzione		ReteDistribuzione	
TerminaleAntincendioMetro		TerminaleAntincendioMetro	
Presadistribuzione		Presadistribuzione	
CondottaScarico		CondottaScarico	

00	roberto.scaglieni	De Girolamo	DGF	30/09/2020
Rev.	Oggetto della modifica:	Disegnato	Controllato	Visto
unareti		Rete A CQUA		
Ufficio Cartografia		Scala: 1:2.500	Page of	Stampa del: 01/10/2020

Proprietà riservata UNARETI S.p.a. - UNARETI S.p.a. non si assume responsabilità per l'eventuale mancato aggiornamento delle mappe

Document Path: C:\Users\roberto.scaglieni\Desktop\New\_MxD10\_2020\_03\_Sottoservizi\_Rev01\_AD.mxd

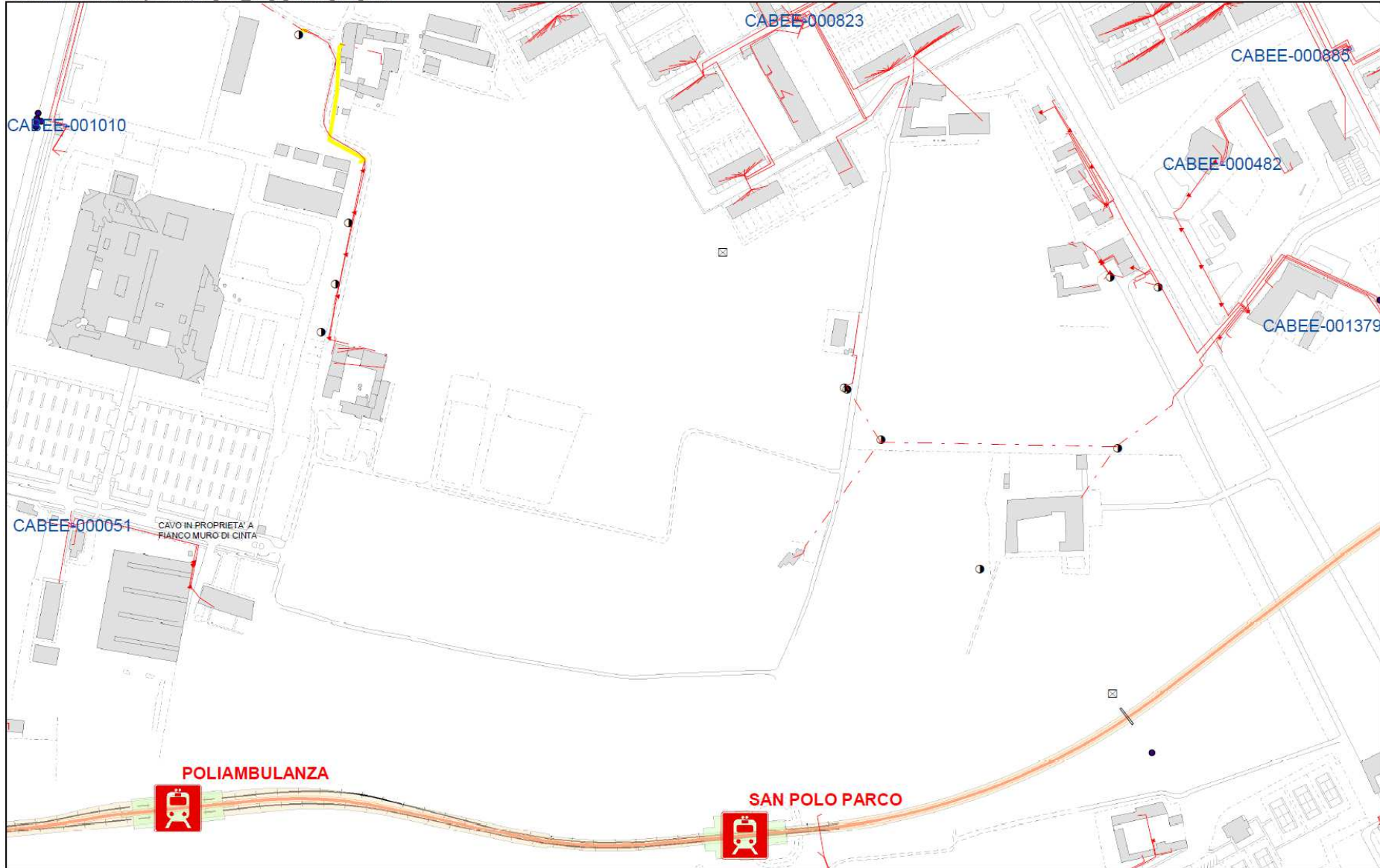


ELE_ESER_MtTratta	ELE_DISM_MtTratta
3, CavoInterrato, InEsercizio; 3, CavoInterrato, -Null-	15.000, A disposizione
15.000, Cavo interrato	23.000, A disposizione
15.000, Aereo	

00	roberto.scaglieni	De Girolamo	DGF	30/09/2020
Rev.	Oggetto della modifica:	Disegnato	Controllato	Visto
unareti		Rete Elettrica MT - AT		
Ufficio Cartografia		Scala: 1:2.500	Page of	Stampa del: 01/10/2020

Proprietà riservata UNARETI S.p.a. - UNARETI S.p.a. non si assume responsabilità per l'eventuale mancato aggiornamento delle mappe

Document Path: C:\Users\roberto.scaglien\Desktop\New\_MxD\0\_2020\_03\_Sottoservizi\_Rev01\_AD.mxd

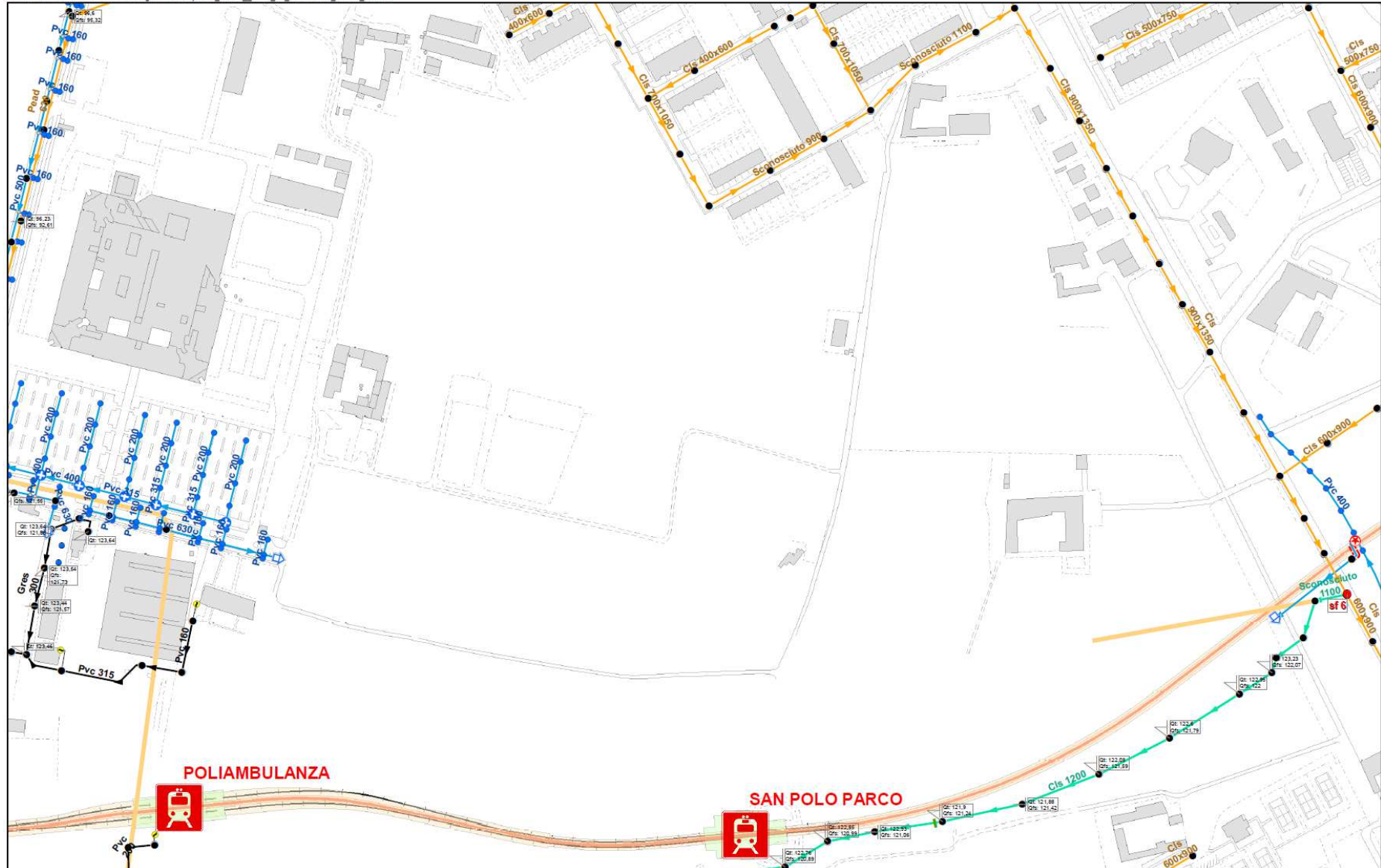


**ELE\_ESER\_BtTratta**    **ELE\_DISM\_BtTratta\_spiantati**    **ELE\_DISM\_BtTratta**  
 - Aereo, In Esercizio    - Rimosso    - Sconosciuto  
 - Cavo aereo, In Esercizio    - A disposizione  
 - Cavo interrato, In Esercizio

00		roberto.scaglien	De Girolamo	DGF	30/09/2020
Rev.	Oggetto della modifica:	Disegnato	Controllato	Visto	Data mod.
unareti		<b>Rete Elettrica BT</b>			
unareti <small>Unicla Cartografie</small>		Scala: 1:2.500	Page of	Stampa del: 01/10/2020	

Proprietà riservata UNARETI S.p.a. - UNARETI S.p.a. non si assume responsabilità per l'eventuale mancato aggiornamento delle mappe

Document Path: C:\Users\roberto.scaglieni\Desktop\New\_MxD\0\_2020\_03\_Sottoservizi\_Rev01\_AD.mxd



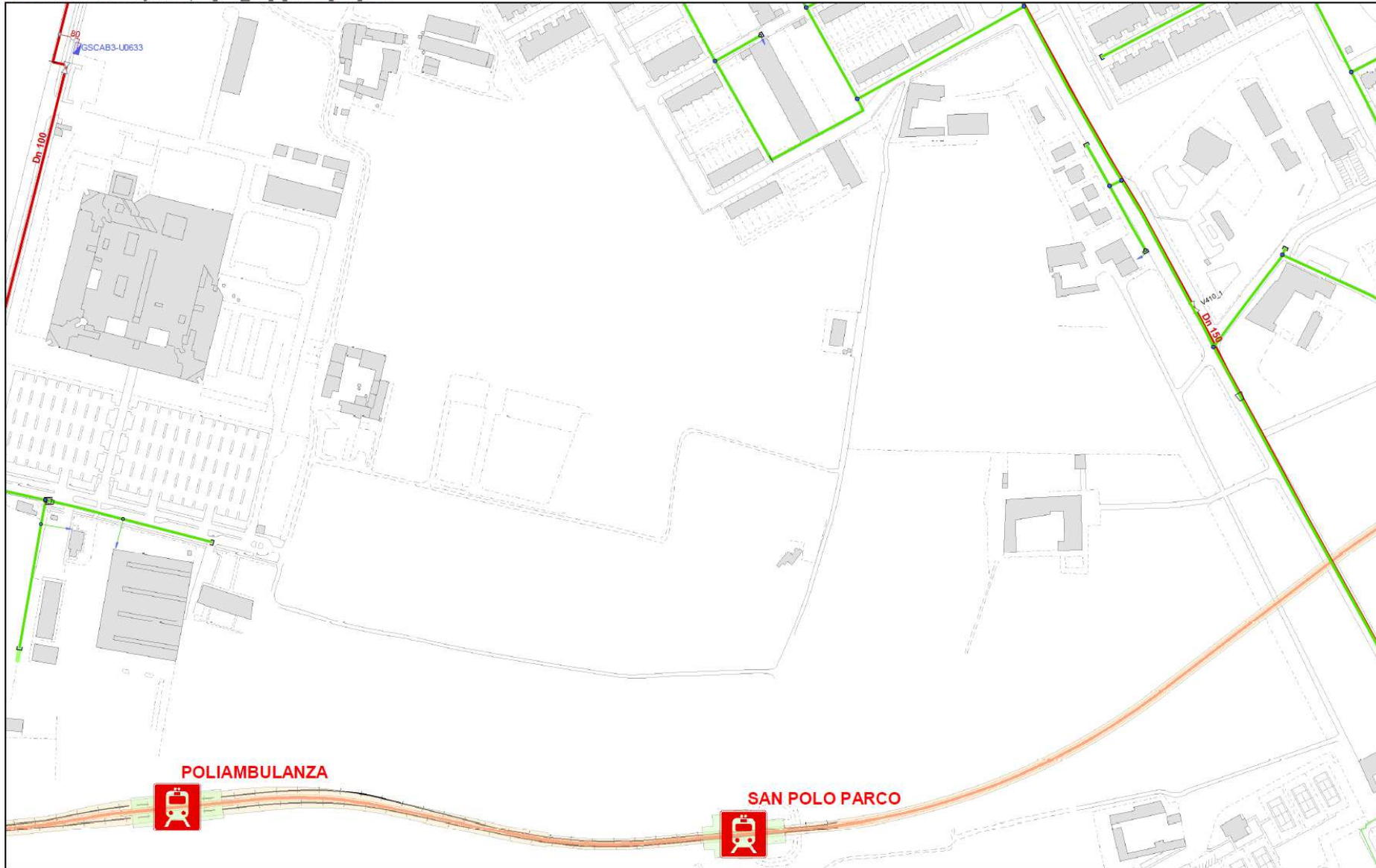
<b>FOG_ESER_Rete</b>	— ReteBianca	<b>FOG_ESER_Rete_FUNZIONAMENTO</b>	— ReteMista
— CollettoreMista	— Outlet	— ReteNera	— ReteMista
— CollettoreNera	— AllaccioMista	— AllaccioMista	— AllaccioMista
— ReteMista	— AllaccioNera	— AllaccioNera	— AllaccioNera
— ReteNera	— AllaccioBianca	— AllaccioBianca	— AllaccioBianca
	<b>FOG_ESER_Rete_STATO</b>		
	■ Installato/Posato		

00		roberto.scaglieni	De Girolamo	DGF	30/09/2020
Rev.	Oggetto della modifica:	Disegnato	Controllato	Visto	Data mod.
	<b>Rete FOGNARIA</b>				
	Scala: 1:2.500	Page of	Stampa del: 01/10/2020		

Proprietà riservata UNARETI S.p.a. - UNARETI S.p.a. non si assume responsabilità per l'eventuale mancato aggiornamento delle mappe



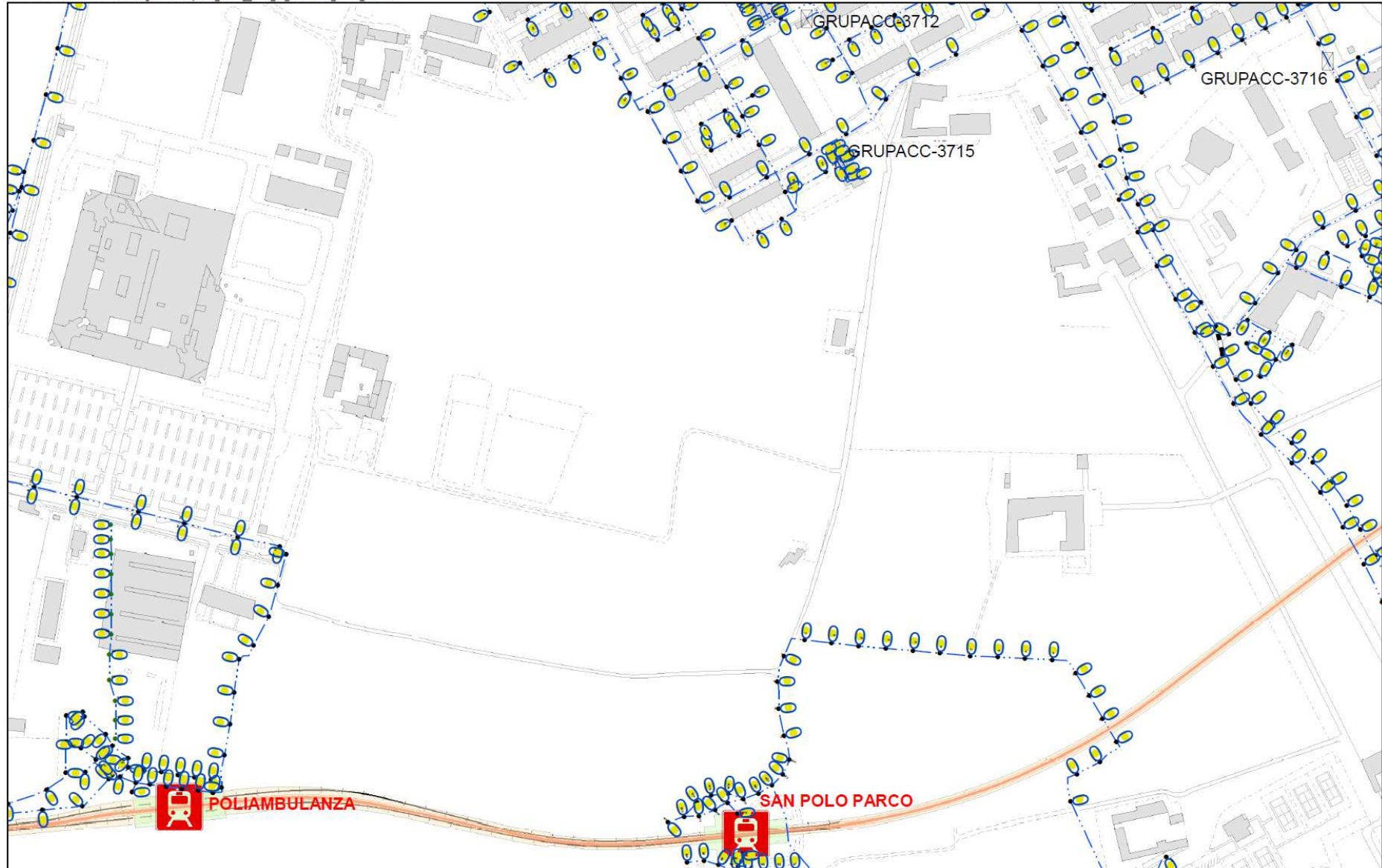
Document Path: C:\Users\roberto.scaglieni\Desktop\New\_MxD\10\_2020\_03\_Sottoservizi\_Rev01\_AD.mxd



GSD_ESER_Rete		GSD_DISM_Rete		GST_ESER_Rete		GST_DISM_Rete	
	ReteBp		ReteBp		ReteAp		ReteAp
	ReteAp		ReteAp		ReteMp		ReteMp
	ReteMp		ReteMp		PresaMp		PresaMp
	PresaBp		PresaBp		PresaMp		PresaMp
	ColonnaMontanteBp		ColonnaMontanteBp		PresaMp		PresaMp
	PresaMp		PresaMp		PresaMp		PresaMp

00		roberto.scaglieni	De Girolamo	DGF	30/09/2020
Rev.	Oggetto della modifica:	Disegnato	Controllato	Visto	Data mod.
	Rete GAS Distr. & Trasp.				
	Scala: 1:2.500	Page of	Stampa del: 01/10/2020		

Document Path: C:\Users\roberto.scaglieni\Desktop\New\_MxD\0\_2020\_03\_Sottoservizi\_Rev01\_AD.mxd

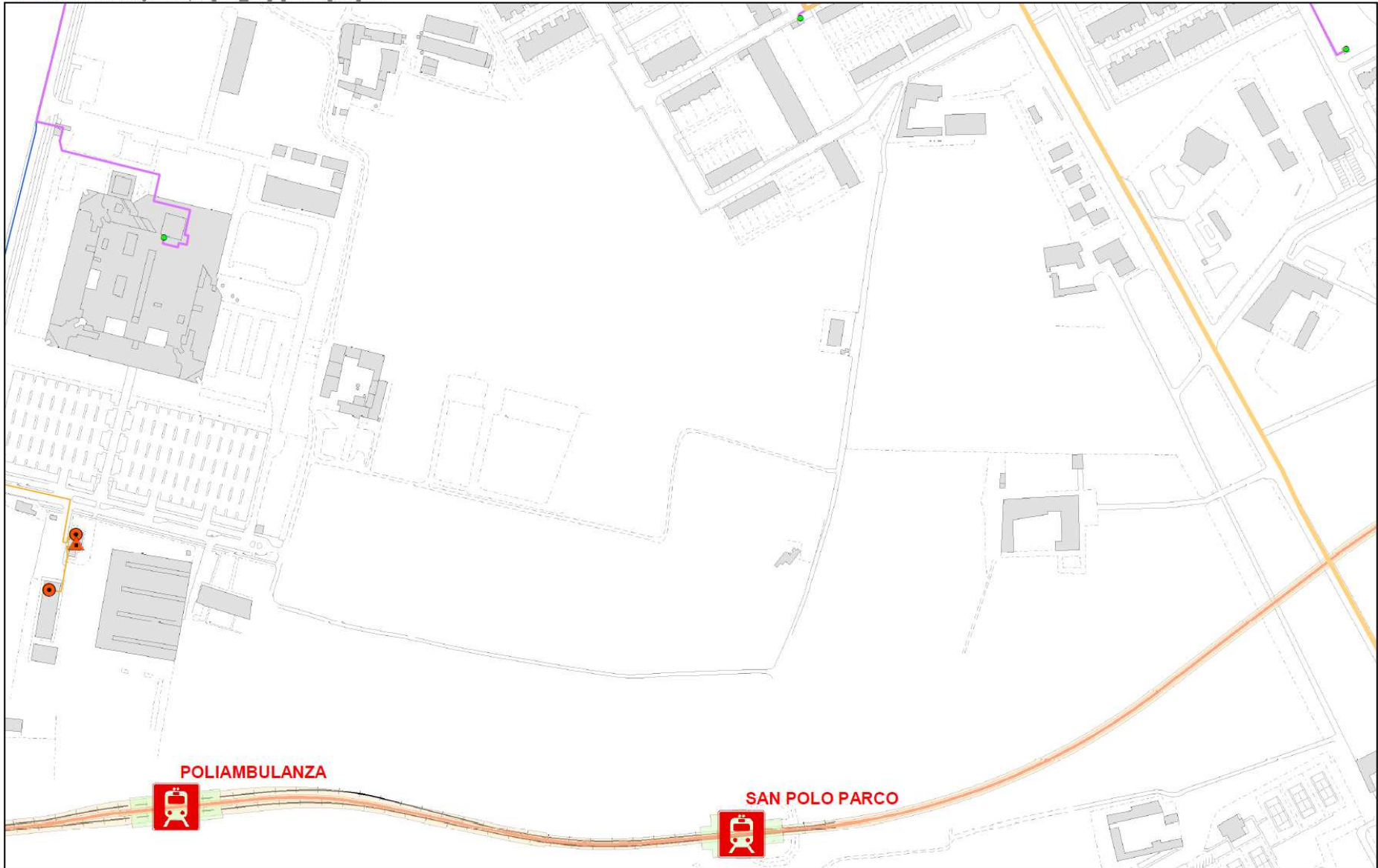


ILP\_ESER\_Tirante ILP\_ESER\_Rete\_Sottotipo

- ILP\_ESER\_Tirante
- IpLineaAerea
- IpLineaGalleria
- IpLineaInterrata
- IpLineaPortici
- IpLineaPrecordato

00		roberto.scaglieni	De Girolamo	DGF	30/09/2020
Rev.	Oggetto della modifica:	Disegnato	Controllato	Visto	Data mod.
unareti		Rete ILLUMINAZIONE PUBBLICA			
Ufficio Cartografia		Scala: 1:2.500	Page of	Stampa del: 01/10/2020	

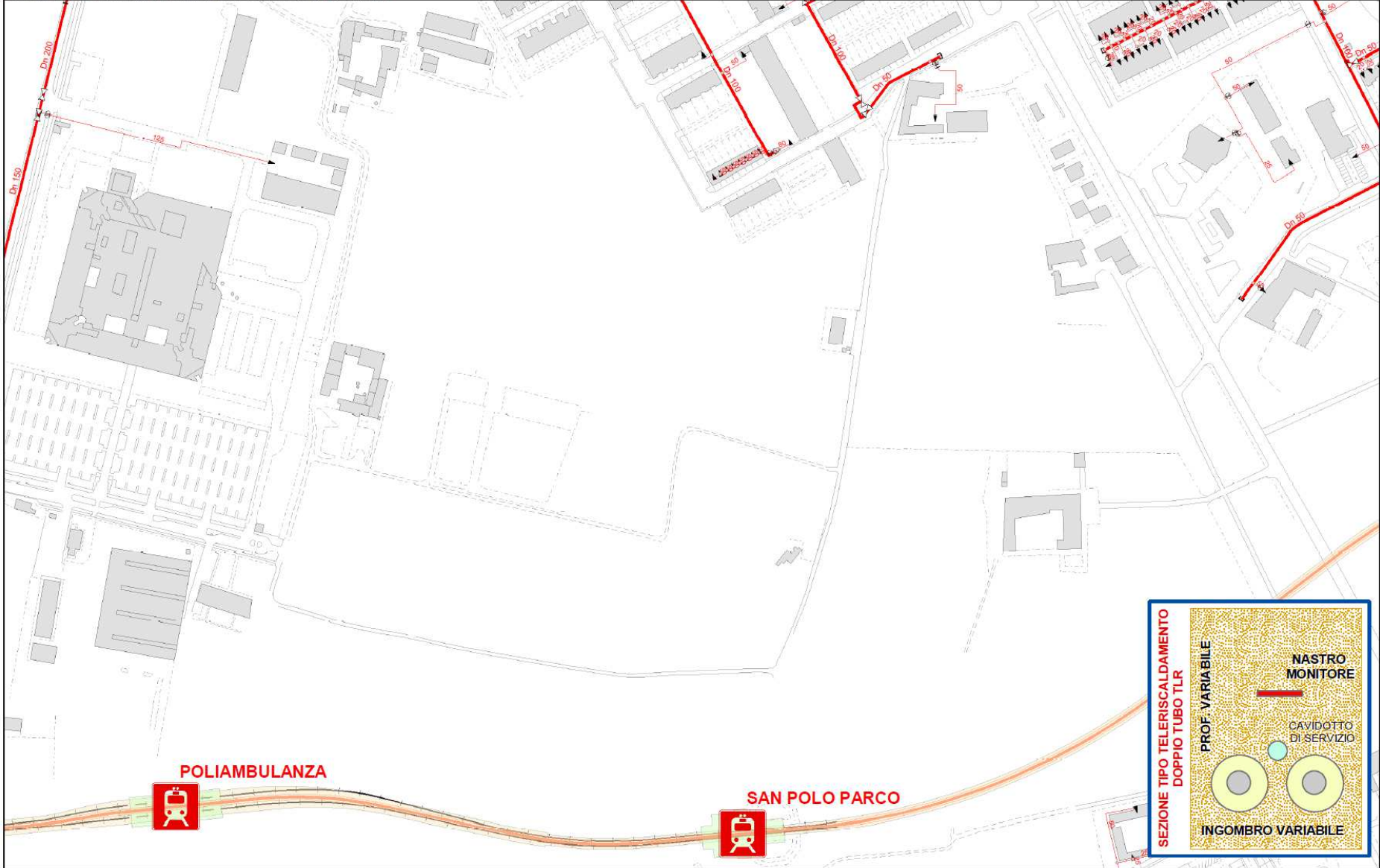
Document Path: C:\Users\roberto.scaglieni\Desktop\New\_MxD\0\_2020\_03\_Sottoservizi\_Rev01\_AD.mxd



RETE_DT.FIB_ESER_Rete	4	RETE_DT.FIB_RameRete	RETE_DT.FIB_InfrTubo	RETE_DT.FIB_DISM_Rete
<all other values>	48	ReteAerea	Minitubetto	RETE_DT.FIB_DISM_Rete
100	72	ReteInterrata	Monotubo	
144	8		Tributo	
20	96			
24				

00		roberto.scaglieni	De Girolamo	DGF	30/09/2020
Rev.	Oggetto della modifica:	Disegnato	Controllato	Visto	Data mod.
unareti		Rete TELECOM UNICAZIONI			
Ufficio Cartografia		Scala: 1:2.500	Page of	Stampa del: 01/10/2020	

Document Path: C:\Users\roberto.scaglieni\Desktop\New\_MxD\10\_2020\_03\_Sottoservizi\_Rev01\_AD.mxd



**SEZIONE TIPO Teleriscaldamento  
DOPPIO TUBO TLR**

- |                                   |                                    |                                   |
|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>TLF_ESER_Rete</b>              | <b>TLR_ESER_Rete</b>               | <b>TLR_DISM_Rete</b>              |
| — Rete Teleraffrescamento         | — Rete Teleriscaldamento           | — Rete Teleriscaldamento          |
| — Presa Teleraffrescamento        | — Presa Teleriscaldamento          | — Rete Sistema Diretto            |
| — PresaBassaTemp                  | — PresaRiscaldamentoRaffrescamento | — ReteBassaTemp                   |
| — ReteRiscaldamentoRaffrescamento | — PresaRiscaldamentoRaffrescamento | — ReteAcquaCaldaSanitaria         |
| — PresaAcquaCaldaSanitaria        | — ReteAcquaCaldaSanitaria          | — ReteRiscaldamentoRaffrescamento |
| — PresaSistemaDiretto             | — PresaAcquaCaldaSanitaria         | — ReteAcquaCaldaSanitaria         |
| — PresaSistemaDiretto             | — PresaAcquaCaldaSanitaria         |                                   |
| — ReteBassaTemp                   |                                    |                                   |

00	roberto.scaglieni	De Girolamo	DGF	30/09/2020
Rev.	Oggetto della modifica:	Disegnato	Controllato	Visto
unareti	<b>Rete TELERISCALDAMENTO</b>			
unareti Ufficio Cartografia	Scala: 1:2.500	Page of	Stampa del: 01/10/2020	

#### 4. PROGETTO DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA E PRESCRIZIONI

Si allega nel seguito la documentazione di progetto dell'illuminazione pubblica trasmessa da "a2a illuminazione pubblica".



AIP/DGE/OPE/GBB/000066/21/GT/EP  
2021-AIP-000981-P  
07.10.21

Spett.le  
**COMUNE DI BRESCIA**  
Settore Trasformazione Urbana  
Ing. Claudio Bresciani  
Via Marconi, 12  
25128 – Brescia (BS)

PEC: [trasformazioneurbana@pec.comune.brescia.it](mailto:trasformazioneurbana@pec.comune.brescia.it)

(RIF. PREVENTIVO N° 896)

**MODIFICA IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PRESSO SAN POLO PARCO NELL'AMBITO DEL PROGETTO TORRENTE GARZA PER LA MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA DELLA LOCALITÀ SAN POLO – COMUNE DI BRESCIA – VALIDITÀ OFFERTA 180 GIORNI DALLA PRESENTE**

Facendo seguito alla Sua richiesta di preventivo, comunichiamo che l'importo di spesa totale ammonta a € 6.880,00 + IVA di cui il 70% pari a € **4.816,00 + IVA** a titolo di contributo Comunale.

##### Dettaglio intervento pista ciclopedonale

- Rimozione di n° 20 sostegni in acciaio zincato con corpo illuminante Led;
- Posa e allaccio di n° 20 sostegni in acciaio zincato con corpo illuminante Led;
- Fornitura, posa e allaccio cavo interrato per alimentazione linea dorsale IP e di derivazione;
- Allaccio e messa in servizio dell'impianto.

Il preventivo di spesa non comprende il costo delle opere edili necessarie alla realizzazione di tale impianto che sono a carico del Committente. Le opere edili dovranno essere conformi alle prescrizioni tecniche allegate.

Le nuove tubazioni dovranno essere interconnesse agli impianti IP esistenti come indicato in planimetria.

Si resta in attesa di ricevere una Vostra Determinazione dirigenziale in merito all'esecuzione delle opere, con relativa "Copertura Finanziaria" e dell'aliquota IVA da applicare.

Si prega inoltre di indicare nel Vostro provvedimento di accettazione gli estremi del presente preventivo.

**E**  
COMUNE DI BRESCIA  
Comune di Brescia - PG  
Protocollo N. 02556604/2021 del 11/10/2021

##### A2A Illuminazione Pubblica S.r.l.

Via Lamarmora 230 - 25124 Brescia  
Tel. +39 030 3553.1 - Fax +39 030 3553.204  
E-mail [info@a2a.eu](mailto:info@a2a.eu)  
PEC [a2ailluminazionepubblica@pec.a2a.eu](mailto:a2ailluminazionepubblica@pec.a2a.eu)  
Web [www.a2a.eu](http://www.a2a.eu)

Capitale Sociale euro 19.000.000,00 i.v. socio unico  
codice fiscale, partita IVA e numero di iscrizione  
nel Registro delle Imprese di Brescia 03846250987  
R.E.A. Brescia n. 567827  
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di A2A S.p.A.



**N.B.: I lavori dovranno essere affidati ad A2A Illuminazione Pubblica S.r.l. che provvederà a fine lavori all'emissione della relativa fattura.**

Per la successiva "Fatturazione Elettronica" si prega comunicare il **Codice Univoco Ufficio**, i codici **CIG, CUP** e il riferimento dell'**Impegno di spesa**.

A disposizione per eventuali chiarimenti (rif. Gianpietro Tonni 030.355.4386 mail [gianpietro.tonni@a2a.eu](mailto:gianpietro.tonni@a2a.eu)), inviamo distinti saluti.

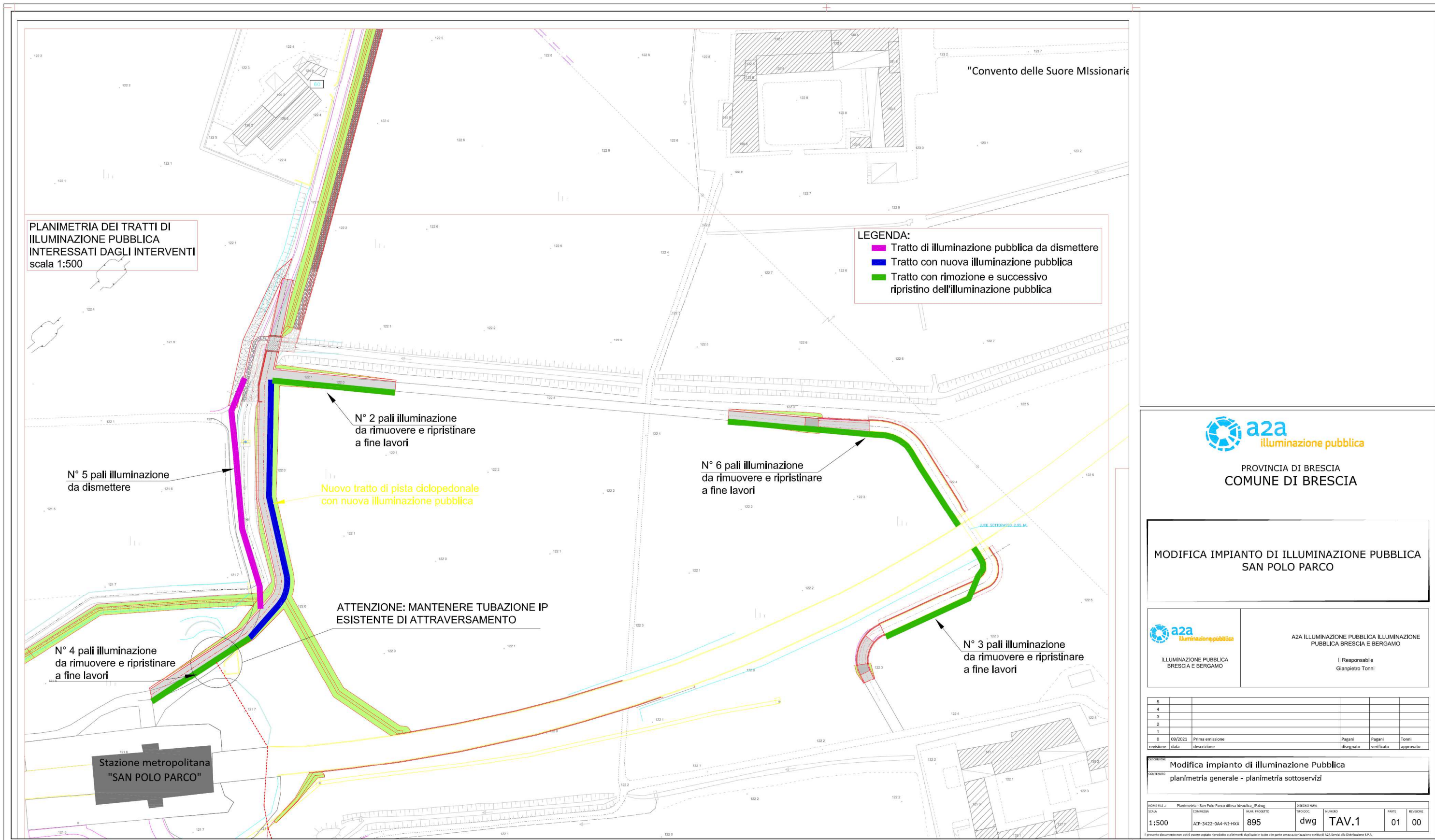
Gestione impianti Brescia e Bergamo  
Il responsabile  
Gianpietro Tonni

ALLEGATI: planimetria, dettaglio costi, modulo privacy, specifiche opere edili

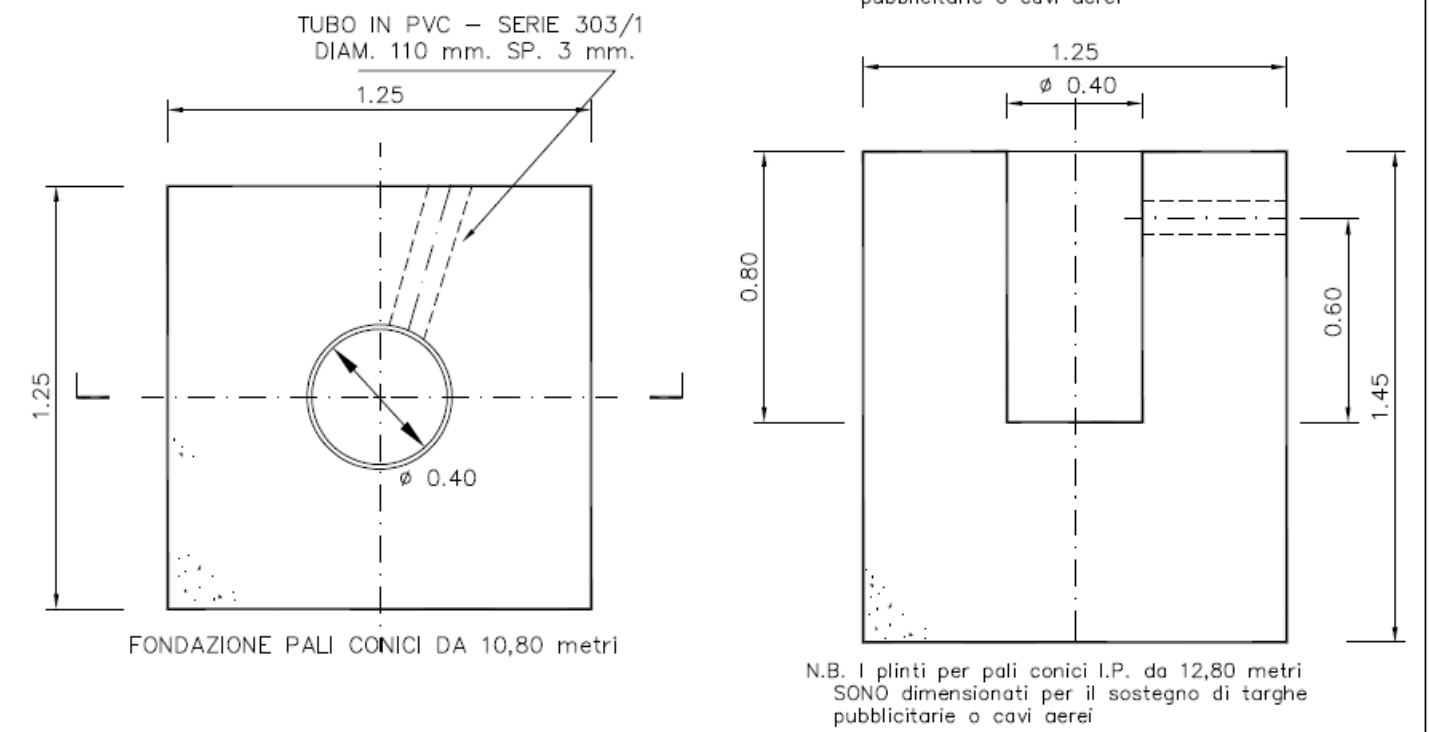
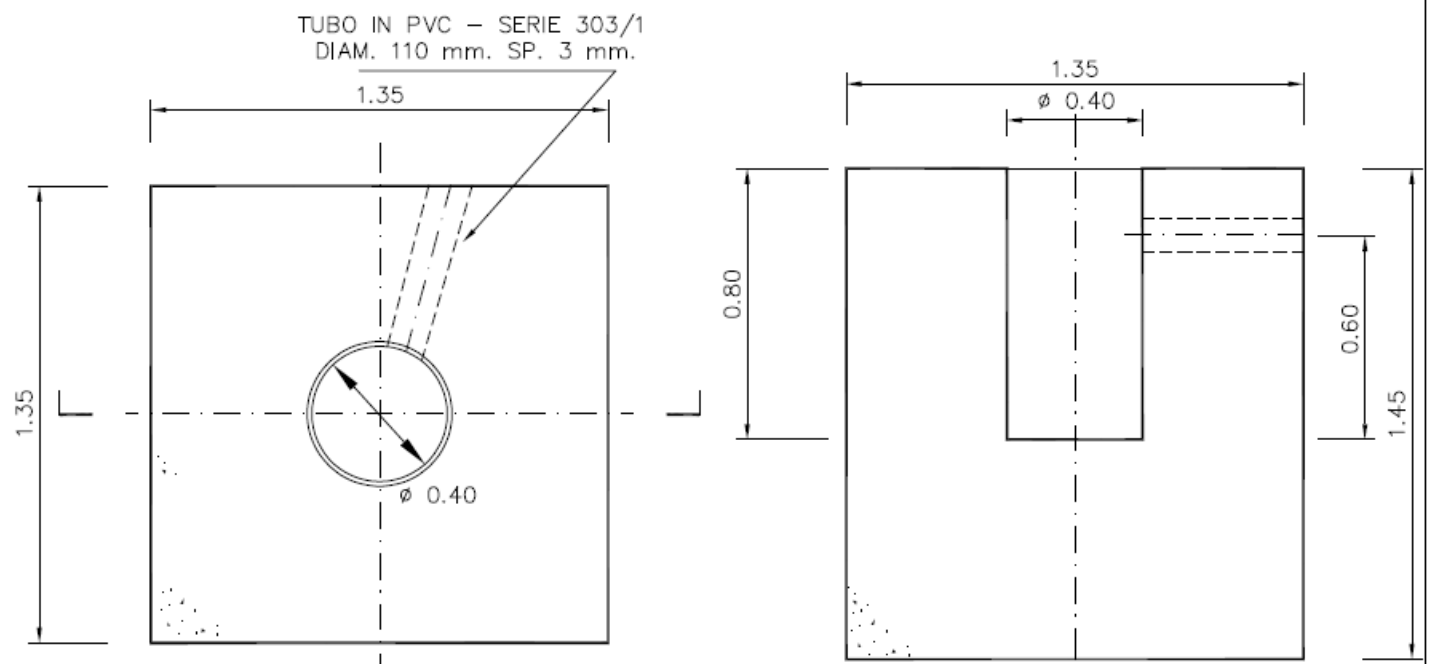
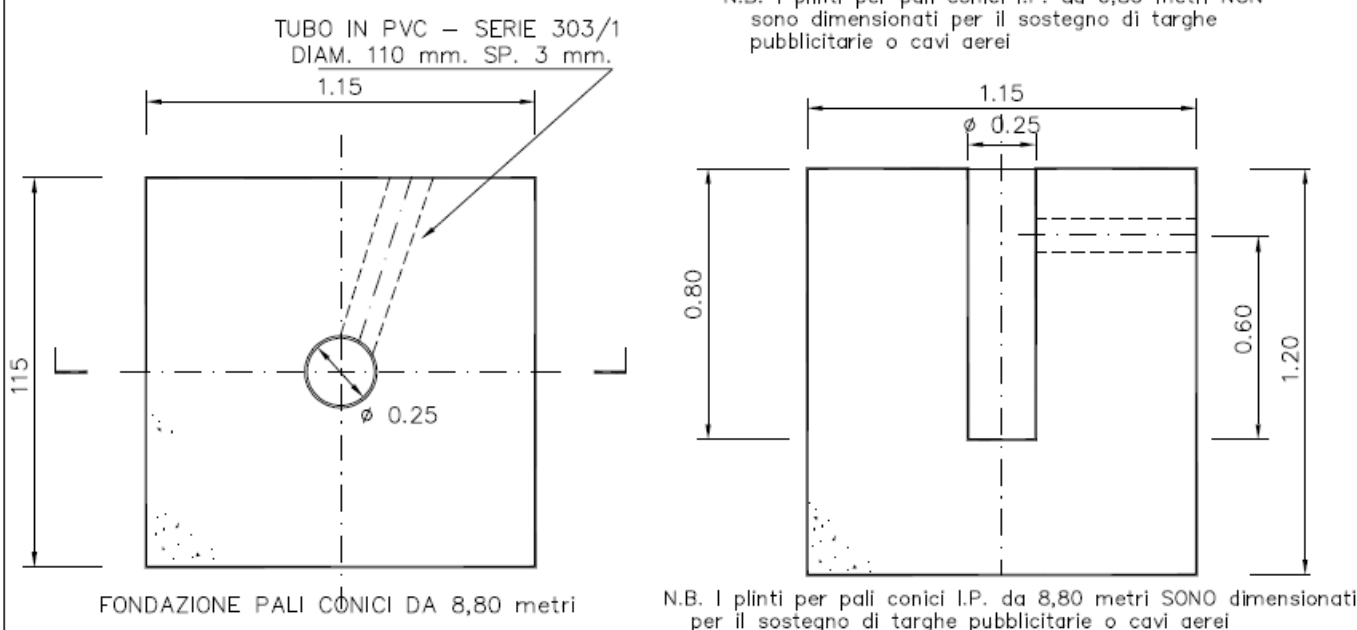
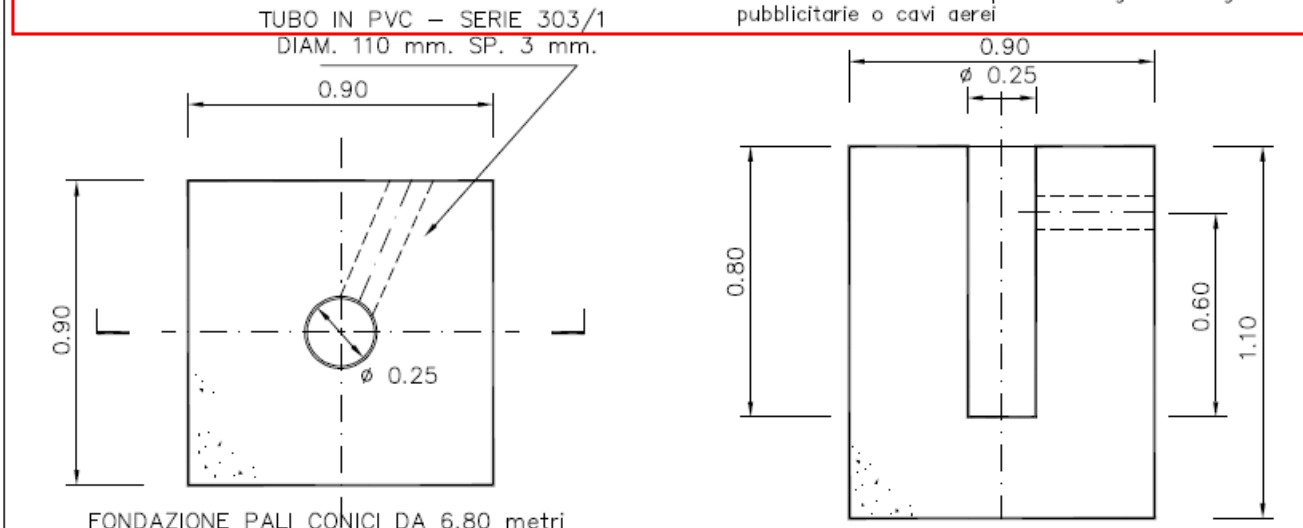
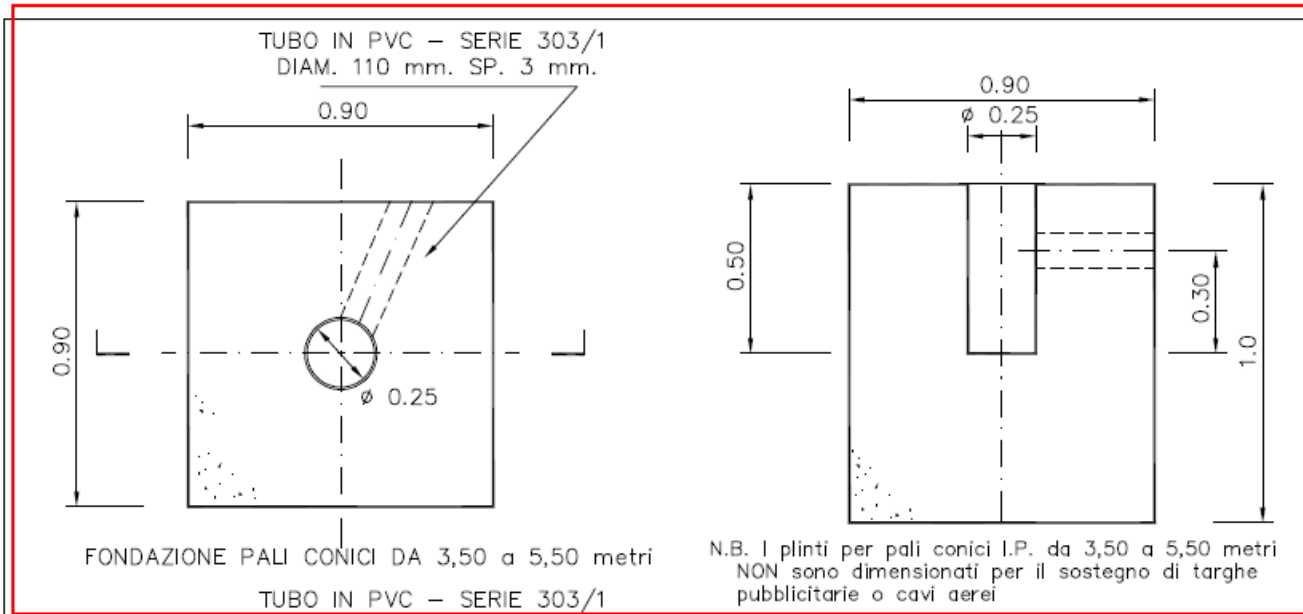


#### DETTAGLIO COSTI

Personale della società	eur.	91,00
Materiali	eur.	1.269,00
Automezzi società	eur.	-
Progettazione	eur.	297,00
Appalti	eur.	4.595,00
Costi diversi ( Cosap, Licenza Edilizia e Scavi)	eur.	-
Spese generali	eur.	628,00
<b>TOTALE</b>	<b>eur.</b>	<b>6.880,00</b>







NOTA: TUBO IN PVC DIAM 250 mm PER PALI DA 3.50 A 8.80 m  
TUBO IN PVC DIAM 400 mm PER PALI DA 10,80 A 12.80 m  
CEMENTO PER FONDAZIONI IN CALCESTRUZZO 250 RCK  
N.B. I plinti per pali di I.P. nel disegno costruttivo, sono dimensionati senza il contributo del terreno circostante.



Questo disegno è di proprietà di A2A IP e non può essere utilizzato, né venire trasmesso a terzi o riprodotto senza autorizzazione dello stesso A2A IP o tutela dei propri diritti e norma di legge

AIP/AMU/UTE  
Dis. IP-03 CONICI

DISEGNO:  
PARTICOLARE FONDAZIONI STANDARD PER PALI CONICI  
PER IMPIANTI IP (SEZIONI IN PIANTE E TRASVERSALI)

FILE: IP-03 CONICI

Revisione:	0
Data:	01-01-2017
Scala:	1 : 10
Foglio	1 di 1
A3	

PRESCRIZIONI PER OPERE EDILI  
IMPIANTI  
ILLUMINAZIONE PUBBLICA



Impianto ubicato nel comune di: .....

Indirizzo: .....

Verbale consegnato al Sig. : .....

In data: ...../...../.....

**ATTIVITA' PRELIMINARI**

Prima dell'inizio degli scavi il Direttore Lavori del cantiere dovrà prendere contatto con il Reparto Illuminazione Pubblica (tel. 0303554403, 0303554290, 0303554386), il quale provvederà ad indicare la posizione delle fondazioni. Eventuali planimetrie in possesso dell'esecutore delle opere sono da ritenersi indicative e soggette a modifiche, eventualmente necessarie, per adeguare il progetto illuminotecnico alla situazione viabile effettivamente realizzata.

-----

**1. POSA TUBAZIONI INTERRATE (ALLEGATO A)**

I lavori di scavo e di ripristino sulle strade e sui marciapiedi dovranno essere eseguiti a regola d'arte.

**Su marciapiede**

La costruzione della canalizzazione di n.1 tubazione in PEAD in rotoli o barre in aree pavimentate, i cui ripristini saranno definiti in accordi con la direzione lavori.

La fornitura dei tubi dev'essere di tipo DN 160 in PEAD completi di accessori di ogni tipo e forma. Per le misure di pose, consultare il punto 2 "Tipologia del Tubo" e relativo allegato.

Dev' essere eseguito un rinfianco con bauletto in CLS con spessore minimo di 100mm, la stesura del nastro di avvertimento posato a una profondità di 50 cm dal piano stradale, il rinterro, binder compreso, fino ad uno spessore di 10 cm, secondo le disposizioni del committente e le prescrizioni dei proprietari delle strade, per una larghezza pari alla sezione dello scavo.

**Su strada**

La costruzione della canalizzazione di n.1 tubazione in PEAD in rotoli o barre in strada asfaltata o area cementata.

La fornitura dei tubi dev' essere di tipo DN 160 in PEAD completi di accessori di ogni tipo e forma. Per le misure di pose, consultare il punto 2 "Tipologia del Tubo" e relativo allegato.

Dev' essere eseguito un rinfianco con bauletto in CLS con spessore minimo di 100mm, la stesura del nastro di avvertimento posato a una profondità di 50 cm dal piano stradale, il rinterro, binder compreso, fino ad uno spessore di 10 cm, secondo le disposizioni del committente e le prescrizioni dei proprietari delle strade, per una larghezza pari alla sezione dello scavo.

## 2. TIPOLOGIA DEL TUBO (ALLEGATO C)

Il tubo per il cavidotto dovrà essere di colore verde (che identifica gli impianti d'illuminazione pubblica) a doppio strato (corrugato esterno, liscio interno) rispondente alle norme CEI EN 50086-1 (CEI 23-29) e CEI EN 50086-2-4 (CEI 23-46) con marcatura CE e IMQ e resistenza allo schiacciamento non inferiore a 450 N secondo norma CEI EN 50086-2-4 (CEI 23-46).

Dovrà essere posato ad una profondità MINIMA di 100 cm misurata dall'estradosso dei manufatti protettivi rispetto al piano viabile di rotolamento, nel rispetto di altre eventuali concessioni del sottosuolo.

Per le sole canalizzazioni degli impianti da posarsi sotto i marciapiedi, detta profondità minima è ridotta a 60 cm.

Nel tubo dovrà essere infilato un cavetto pilota in nylon del diametro di 2 mm con resistenza a trazione non inferiore a 180 daN.. Ove richiesto dovranno essere infissi sul fondo dei pozzetti i dispersori di terra forniti da A2A ILLUMINAZIONE PUBBLICA.

La posa dei tubi sarà contabilizzata in base alla lunghezza effettiva in metri lineari, riferita all'asse della tubazione in opera.

### Riferimento alle principali Norme:

Norme CEI 23-46 Classe N  
Norme CEI EN 50086-2-4  
Norme CEI 11-17

### Marche:

I tubi devono riportare in posizione visibile ed inalterabile:  
contrassegno del fabbricante  
Marchio IMQ, CE o equivalente

Tali indicazioni devono essere presenti lungo una generatrice del tubo a distanze non superiori ai 3 metri.

## 3. FONDAZIONE (ALLEGATO D)

Le dimensioni delle fondazioni, variabili secondo l'altezza dei sostegni e della zona d'installazione, sono indicate nella tabella nell'allegato D/D1, e verranno comunicate dall'ufficio Illuminazione Pubblica al Direttore Lavori tenendo conto delle tipologie d'impianto.

Le fondazioni andranno poste o al confine tra strada e proprietà privata (muro di cinta) oppure, nel caso in cui il marciapiede abbia larghezza superiore a 1,8 mt, in modo che i pali risultino a 50 cm dal cordolo del ciglio stradale. Nei tratti rettilinei le fondazioni dovranno essere allineate con una tolleranza massima di 2 cm (come da allegato B/B1/B2).

Il collegamento fondazione-pozzetto dovrà essere fatto con il tubo anzi descritto, posto (vedi specifiche allegate) interrato 15cm dal piano stradale finito. (come da allegato B/B1/B2)

I fori per l'inserimento dei pali nelle fondazioni dovranno essere tenuti liberi e protetti dall'impresa esecutrice fino al momento della posa dei pali da parte di A2A ILLUMINAZIONE PUBBLICA.

**4. POZZETTO E CHIUSINO (ALLEGATO C)**

Ad ogni derivazione o deviazione verrà costruito un pozzetto in calcestruzzo con pareti di almeno 15 cm, o in mattoni pieni avente luce netta di 35x35 cm con fondo perdente. Non sono consentiti, nemmeno come cassero, pozzetti prefabbricati in cemento o materiale di altro genere. Ogni pozzetto verrà coperto da un chiusino di ghisa conforme alle norme UNI EN 124 (classe C 250 se posti su marciapiede-aree verdi e classe D 400 se posti in sede stradale) non saranno ammesse scritte di altri enti o servizi come: ENEL, TELECOM, ACQUA, etc.

**5. COLLAUDO**

Al fine di accertare che non ci siano interruzioni o schiacciamenti del tubo, l'impresa che ha eseguito le opere edili farà scorrere nelle tubazioni, da pozzetto a pozzetto ed alla presenza del collaudatore, una sfera di 100 mm di diametro (fornita da A2A ILLUMINAZIONE PUBBLICA) a mezzo nylon pilota.

In presenza di esito positivo del collaudo e della dichiarazione di conformità del Costruttore, sarà possibile procedere alla realizzazione dell'impianto.

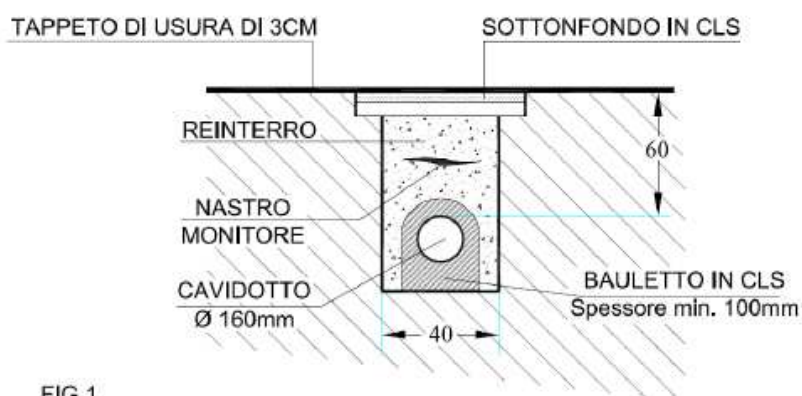
In allegato facsimile della dichiarazione di conformità delle opere eseguite da consegnare ad A2A ILLUMINAZIONE PUBBLICA.

Il Direttore Lavori del cantiere dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità delle opere eseguite a quanto prescritto nelle presenti specifiche.

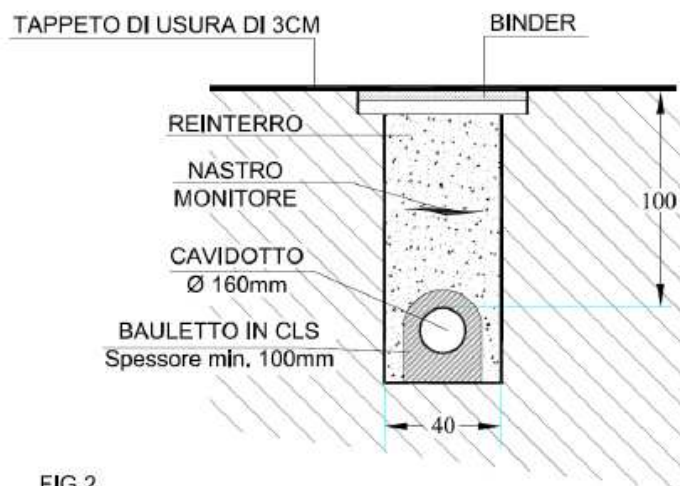
## ALLEGATO A

## TIPOLOGIA SCAVO

## SEZIONE SCAVO SU MARCIAPIEDE TIPO

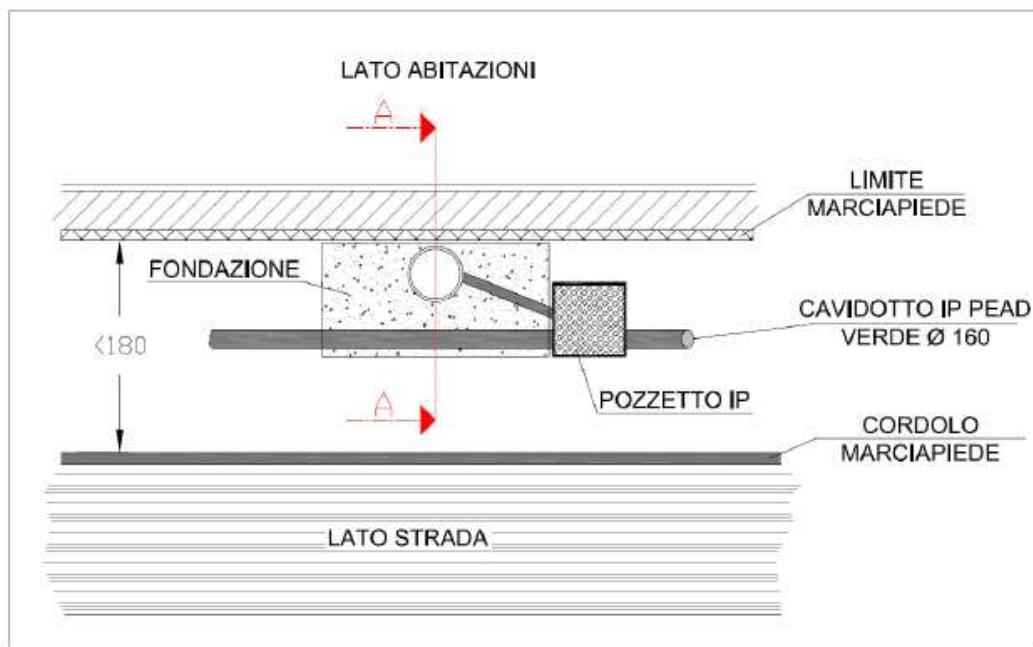


## SEZIONE SCAVO SU STRADA TIPO

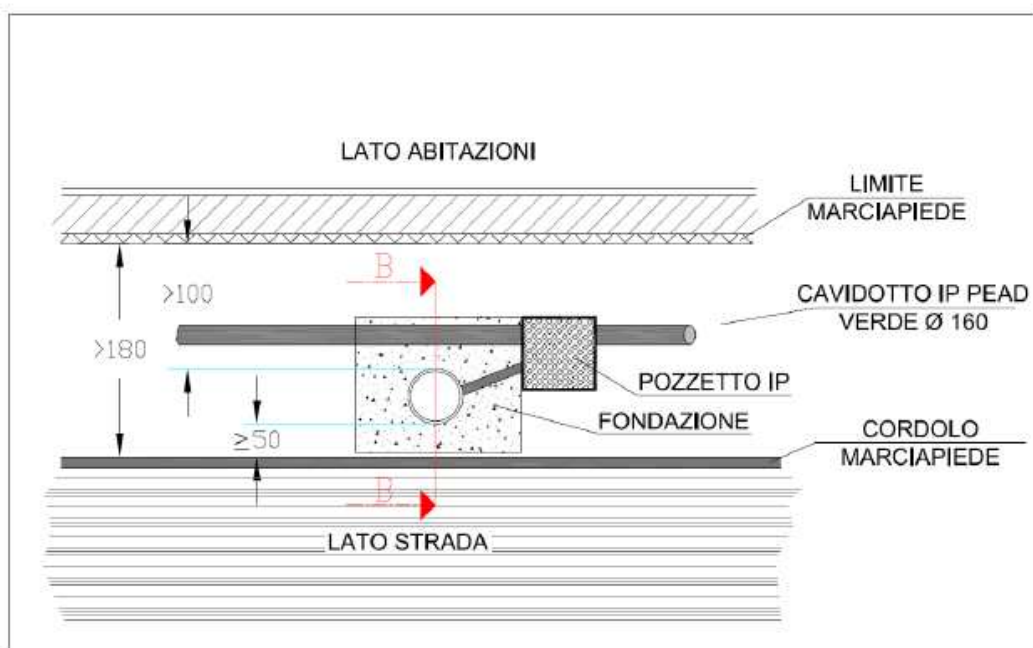


## ALLEGATO B

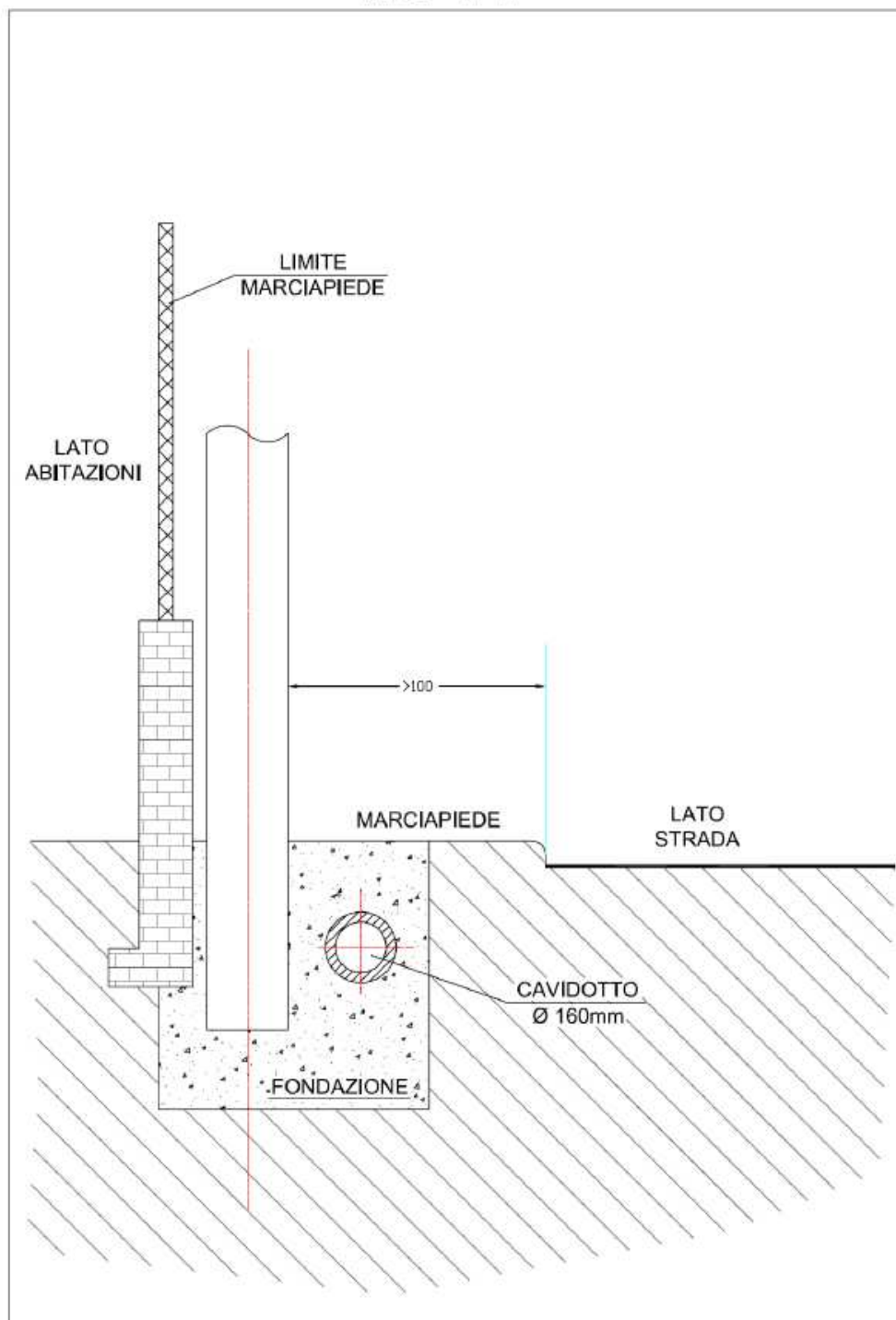
## POSA PALI IP SU MARCIAPIEDE CON LARGHEZZA MASSIMA DI 180CM



## POSA PALI IP SU MARCIAPIEDE CON LARGHEZZA DI OLTRE 180CM

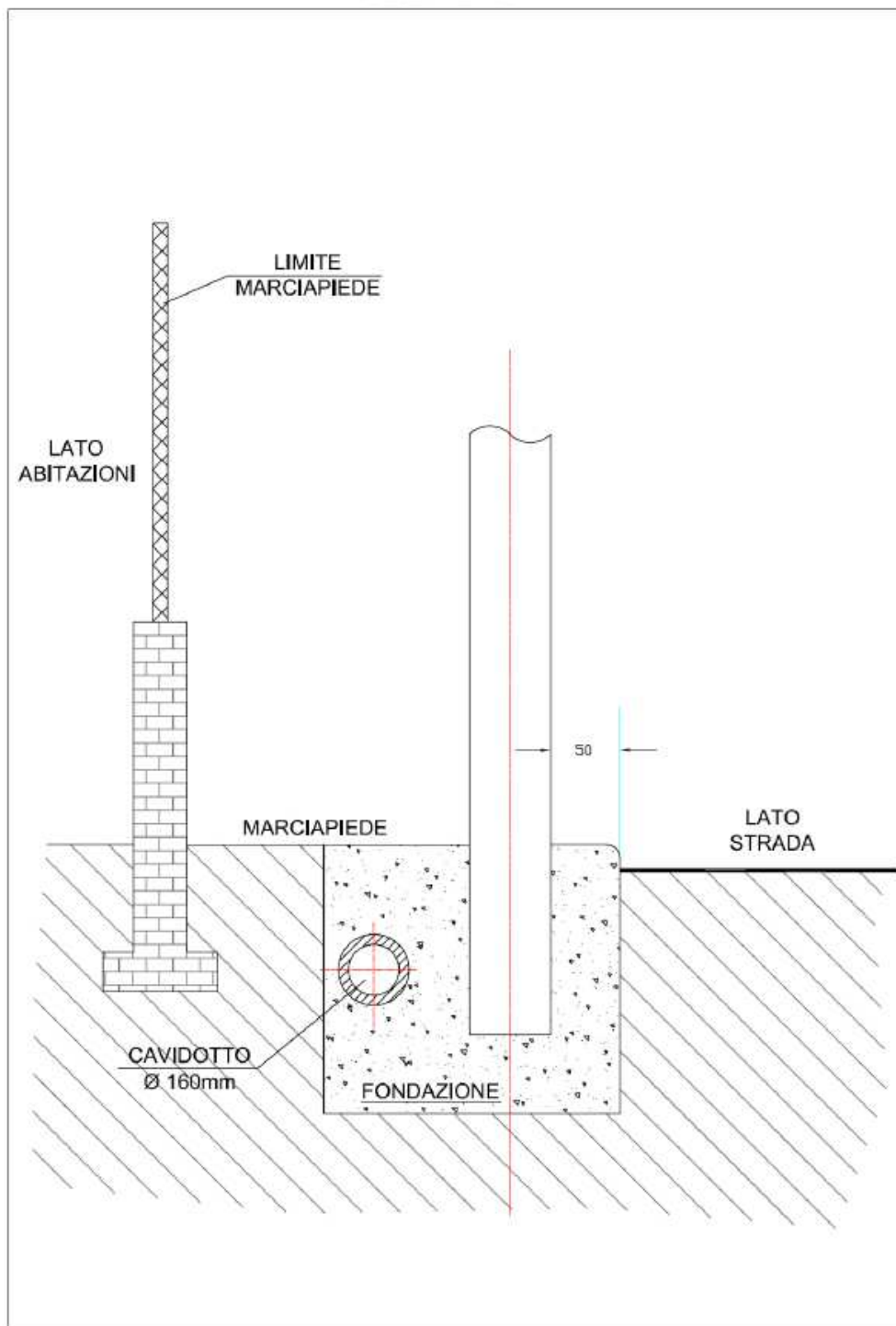


## ALLEGATO B-1

POSA PALI IP SU MARCIAPIEDE CON LARGHEZZA MASSIMA DI 180CM  
SEZ. A-A

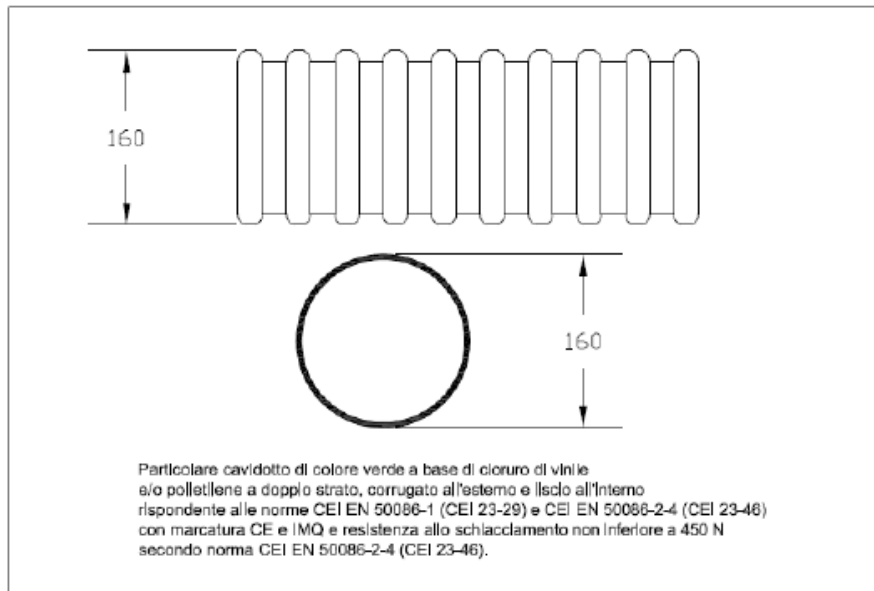
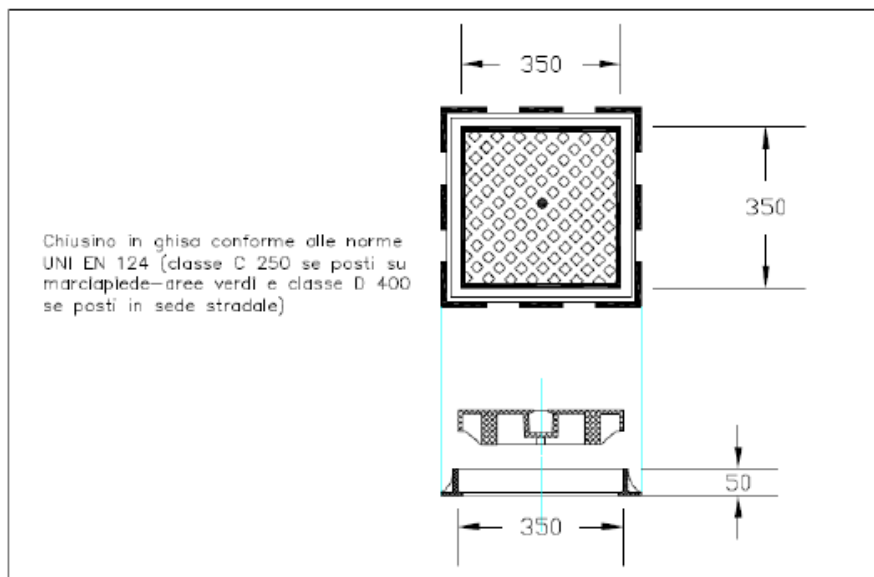


## ALLEGATO B-2

POSA PALI IP SU MARCIAPIEDE CON LARGHEZZA DI OLTRE 180CM  
SEZ. B-B

## ALLEGATO C

## PARTICOLARE CAVIDOTTO PER IP

PARTICOLARE CHIUSINO IN GHISA IP ASM 35x35  
D400 O C250

## **5. INTERFERENZE CON LA VIABILITÀ**

I lavori interferiscono con la viabilità pubblica lungo il tratto di via Brunelleschi di accesso alla stazione metro San Polo parco da via San Polo. L'interferenza riguarda prevalentemente il transito ciclopedonale, poiché l'accesso carraio è consentito solo ai pochi residenti ed ai mezzi agricoli.

La strada è interessata dal transito dei mezzi di cantiere e da lavori di rifacimento del rilevato stradale solo per il tratto dall'attraversamento della roggia Bonadena alla stazione della metropolitana, per i lavori di rifacimento del ponticello carraio e della ricollocazione a quota maggiore del rilevato stradale.

Al fine di ridurre quanto più possibile questa interferenza, si prevede di operare all'interno dei terreni, anche per la formazione degli argini lungo i percorsi pubblici, senza occupare le sedi stradali ed i percorsi ciclopedonali.

Durante i lavori di rifacimento del ponte sulla roggia Bonadena e del tratto stradale seguente, fino alla stazione della metropolitana, sono previsti percorsi provvisori alternativi, esterni all'area di cantiere.