

OPERA:

NUOVA ILLUMINAZIONE DEL FRONTE MARE DI ANCONA

STRATEGIA DI SVILUPPO URBANO SOSTENIBILE - I.T.I. WATERFRONT DI ANCONA 3.0
CUP: E31B17000680007

FASE:

PROGETTO ESECUTIVO AMBITO URBANO

OGGETTO:

RELAZIONE SULLE INTERFERENZE

ELABORATO GRAFICO:

B-C.4.2.2

Data:

Dicembre 2019
rev 01

Scala:

ENTE AMMINISTRATIVO

COMUNE DI ANCONA

Largo XXIV Maggio 1, - tel: 071 222.1
RUP: Arch. Claudio CENTANNI

IDEAZIONE E COORDINAMENTO GENERALE, PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI, CO-PROGETTAZIONE ILLUMINOTECNICA,
COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN PROGETTAZIONE, RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE TRA LE VARIE PRESTAZIONI
SPECIALISTICHE

TIMBRO E FIRMA



SARDELLINI MARASCA ARCHITETTI

ANCONA Via De Bosis 8 - 60123 tel 071 2073835 - fax 071 2082631
e-mail: studio@sardellinimarasca.com - www.sardellinimarasca.com

Arch. Anita SARDELLINI

Ing. Andrea MARASCA

Arch. Giorgio MARASCA

Geom. Paolo MARASCA

PROGETTAZIONE ILLUMINOTECNICA

astrapto

light designers

Società d'ingegneria ASTRAPTO srl

ROMA Viale dell'Università 27 - 00185 - tel 06 4941250

e-mail: info@astrapto.it

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI

Ing. Gaetano ROCCO

ANCONA Corso Garibaldi n° 111 - 60121 - tel 071 56300

e-mail: info@roccoengineering.it

PROGETTAZIONE SISTEMI E RETI DI TELECOMUNICAZIONE WI-FI E VIDEOSORVEGLIANZA

Ing. Diego FRANZONI

ANCONA Via Bartolin n° 6 - 60129 - tel 071 3580028

e-mail: diego.franzoni@gmail.com

CO-PROGETTISTA - GIOVANE PROFESSIONISTA

Arch. Valentina PORCARELLI

JESI Via dei Fiori n° 9 - 60035 - tel 333 1514050

e-mail: valentina.porcarelli@gmail.com

PRESTAZIONI GEOLOGICHE

Geologo Stefano GIULIANI

JESI Via Papa Giovanni XXIII n° 14/b - 60035 - tel/fax. 0731 201555

e-mail: geotecstudiogeologico@gmail.com

B-C.4.2.2.1 - INTERFERENZE CON PREESISTENZE ARCHEOLOGICHE

Essendo l'intervento di matrice illuminotecnica, non sono previste profonde trasformazioni del tessuto urbano che comportino pesanti opere di scavo.

Il progetto prevede la sostituzione dei corpi illuminati esistenti, utilizzando laddove possibile i sostegni (a parete e a terra) esistenti.

Solo in corrispondenza dei lungomari e del Porto Antico, si predispone un nuovo sistema di illuminazione su palo, con nuove fondazioni puntuali e scavi, solo dove strettamente necessario.

L'area interessata dall'intervento insistendo indirettamente su alcuni dei siti ad interesse archeologico della città, è da ritenersi "*ad acclarato rischio archeologico*", così come comunicato dall'Ufficio della Soprintendenza Archeologica con note prot. N. 133318 dell'8/11/1986 e prot. N. 15618 del 13/01/1997 e così come normata nel PRG del Comune di Ancona.

Tuttavia, Il Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio delle Marche, a seguito della Conferenza dei Servizi del 12/09/2019 e tramite il documento PEC inviato dal Comune con prot. N. 0149389/2019 del 13/09/2019, esprime **parere favorevole alle opere previste dal Progetto** in questione.

Inoltre, l'Ufficio della Soprintendenza non ritiene necessario richiedere il Documento di Valutazione preventiva dell'interesse archeologico.

La realizzazione di scavi e movimentazioni terra, la posa dei pali e dei cavi interrati, l'esecuzione dei singoli allacci verranno condotti in regime di sorveglianza archeologica in corso d'opera da parte di archeologi professionisti appositamente incaricati dalla Committenza, sotto la direzione scientifica della Soprintendenza di pertinenza, tramite accordi preventivi.

Qualora avvengano eventuali rinvenimenti, sarà dovere della DL comunicarli alla Soprintendenza di competenza, e di conseguenza seguire l'iter che verrà definito dai soggetti coinvolti.

In linea generale, comunque, è stato adottato il criterio di non prevedere fondazioni o scavi in prossimità di aree archeologiche note.

Gli scavi saranno realizzati solo dove strettamente necessario, e a profondità ridotte (ca'. 1 m), in alternativa verranno privilegiati passaggi aerei o a parete.

B-C.4.2.2.2 - INTERFERENZE CON PROGETTO ILLUMINAZIONE AREA ARCHEOLOGICA

Si rileva l'esistenza di un progetto elaborato dalla Soprintendenza che riguarda la nuova illuminazione dell'area archeologica del Porto Traiano.

Sarà necessario prevedere forme di coordinamento progettuale tra i due nuovi piani, tramite cui si potrà ottenere un risultato coerente e armonioso, senza sovrapposizioni o linguaggi progettuali diversi.

B-C.4.2.2.3 - INTERFERENZE CON AREE/EDIFICI SOTTOPOSTI AI VINCOLI EX L. 1089/39 E EX L. 1497/39

L'area interessata dall'intervento insiste indirettamente su alcuni dei siti vincolati come "Beni Artistici e Monumentali", e su aree vincolate come "di interesse paesaggistico".

Come principio generale, è stato adottato il criterio di non utilizzare le pareti di edifici vincolati per l'installazione di nuovi corpi illuminanti a parete, prediligendo elementi di sostegno puntuali da terra. In egual maniera, si è evitato di nascondere i manufatti vincolati dietro i nuovi sistemi di illuminazione. Nel pieno rispetto della normativa in materia di illuminotecnica stradale e pedonale, per posizionare i nuovi pali di illuminazione stradale, si è prestata la massima attenzione nei confronti della tutela del monumento: sono state mantenute le distanze necessarie affinché i nuovi pali non diventassero elementi di disturbo e illegibilità delle preesistenze storiche e architettoniche della Città.

B-C.4.2.2.4 – INTERFERENZE CON SOTTOSERVIZI E POSSIBILI RISOLUZIONI

Interessando l'intervento una zona urbanizzata, sono presenti nell'area reti di servizi esistenti, quali quello idrico, del gas, linee elettriche, linee telefoniche, acquedotto, fognature ecc., per le quali dovranno essere adottate tutte le soluzioni alternative necessarie ad evitare sospensioni del servizio, di concerto con gli enti gestori, con i quali saranno concordate le soluzioni alternative necessarie.

Il costo per l'esecuzione di rilievi più approfonditi è stato inserito nel Computo ed è stato valutato rispetto al prezzo di mercato relativo a ricerche di sottoservizi fino a profondità di ca'. 5 m, mediante macchinari geo-radar monocale e multi-canale a diverse frequenze.

Per quanto riguarda la risoluzione di eventuali interferenze riscontrate, è stata valutata e riportata nel Computo, una quantità di lavori in economia (costo/h).

Il costo è stato diviso tra i vari impianti, sulla base degli approfondimenti e delle conclusioni riportate nella presente relazione e in misura proporzionale alla complessità dell'impianto.

INTERFERENZE/RISOLUZIONI CON LA RETE GAS

Nelle vie interessate dal progetto della Nuova Illuminazione sono presenti le reti gas metano, sia aeree che interrate, che, nel Comune di Ancona, sono gestite dall'azienda Edma Reti Gas.

L'azienda Edma reti gas, a seguito della Conferenza dei Servizi e tramite il documento PEC inviato dal Comune con prot. N. 0141435/2019 del 30/08/2019, trasmette il proprio parere nei confronti delle opere previste dal Progetto in questione.

Le interferenze sono state poi individuate e trasmesse con documento PEC inviato da Edma Reti Gas con prot. N. 1308/2019 del 26/09/2019.

In conferenza, sono state indicate delle interferenze, alcune di queste sono state risolte nel progetto Definitivo. Di seguito, le interferenze che si sono mantenute in questa fase di progetto divise tra gli impianti seguenti:

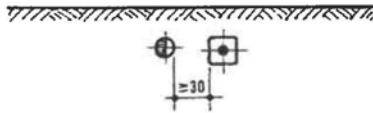
- Impianto n. 80 – Lungomare Vanvitelli
- Impianto n. 8 – via della Loggia
- Impianto n. 11 – Banchina da Chio

Approfondendo in planimetria le sovrapposizioni tra la rete di progetto e la rete gas, di seguito le risposte alle interferenze emerse:

- **Impianto n. 80 – Lungomare Vanvitelli:** l'interferenza indicata viene risolta rispettando le linee guida fornite da Edma riguardo i parallelismi tra rete gas e cavi elettrici come nell'immagine di seguito. Nella via in questione si riesce a esguire il nuovo tracciato di alimentazione elettrica a circa 3 m dal tracciato esistente del gas.
- **Impianto n. 8 – via della Loggia:** esiste un'interferenza tra la tubazione esistente interrata collocata in prossimità di Portella Santa Maria, e la nuova linea di illuminazione di progetto.
In tal caso, si dovranno realizzare dei sondaggi approfonditi con georadar, capaci di individuare le posizioni precise dei cavi esistenti. In base ai risultati, verranno individuate le soluzioni possibili e concertate insieme all'ente gestore dell'utenza.
La soluzione privilegiata è quella di realizzare uno scavo parallelo alla condotta interferente, rispettando la distanza di 50 cm, come da prescrizione.

- **Impianto n. 11 – Banchina da Chio:** esiste un'interferenza tra una tubazione gas e il nuovo tracciato a servizio dell'illuminazione pubblica, in prossimità di Porta Pia. In tal caso, si dovranno realizzare dei sondaggi approfonditi con georadar, capaci di individuare le posizioni precise dei cavi esistenti. In base ai risultati, verranno individuate

Parallelismi

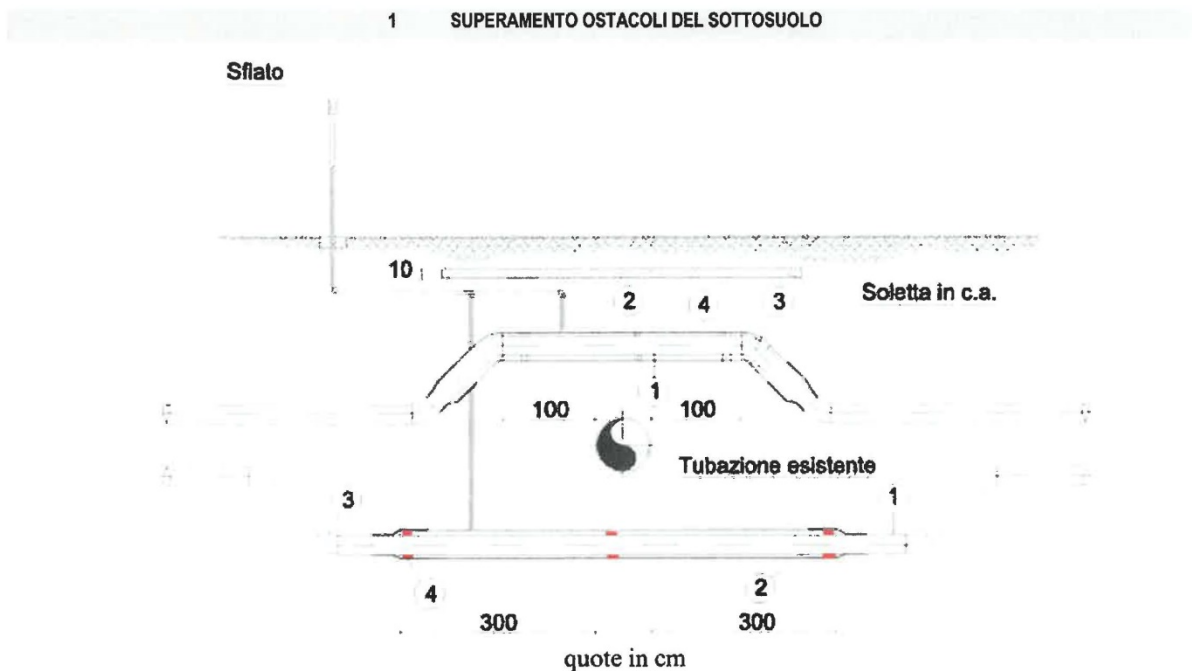


- per B.P.: distanza reciproca minima: 30 cm
- per M.P.: distanza reciproca minima: 50 cm
- sono ammesse distanze reciproche inferiori e tali comunque da consentire gli eventuali interventi di manutenzione su entrambi i servizi (rif. p.to 1.2.4 – Decr. 16/04/08) solo nel caso d'assoluta impossibilità di rispettare la minima distanza prescritta.
- in M.P. per distanza reciproca inferiore a 50 cm, proteggere la condotta gas con tubo guaina di PVC; per parallelismi superiori a 150 m la protezione sarà corredata di sigilli alle estremità, di sfiati convogliati e setti separatori, inoltre la condotta gas dovrà essere provvista di distanziatori.

le soluzioni possibili e concertate insieme all'ente gestore dell'utenza.

La soluzione privilegiata è quella di realizzare uno scavo parallelo alla condotta interferente, rispettando la distanza di 50 cm, come da prescrizione.

L'intersezione verrà risolta seguendo le indicazioni fornite da Edma per il "superamento ostacoli del sottosuolo", come da immagine sottostante, previa verifica degli spessori a disposizione.



In alternativa, si potrebbe eliminare l'interferenza con il tracciato gas, portando la linea elettrica nuova all'esterno delle mura, con una tubazione aerea fissata a parete al di sotto del parapetto.

Le interferenze emerse verranno risolte tenendo conto della normative di riferimento:

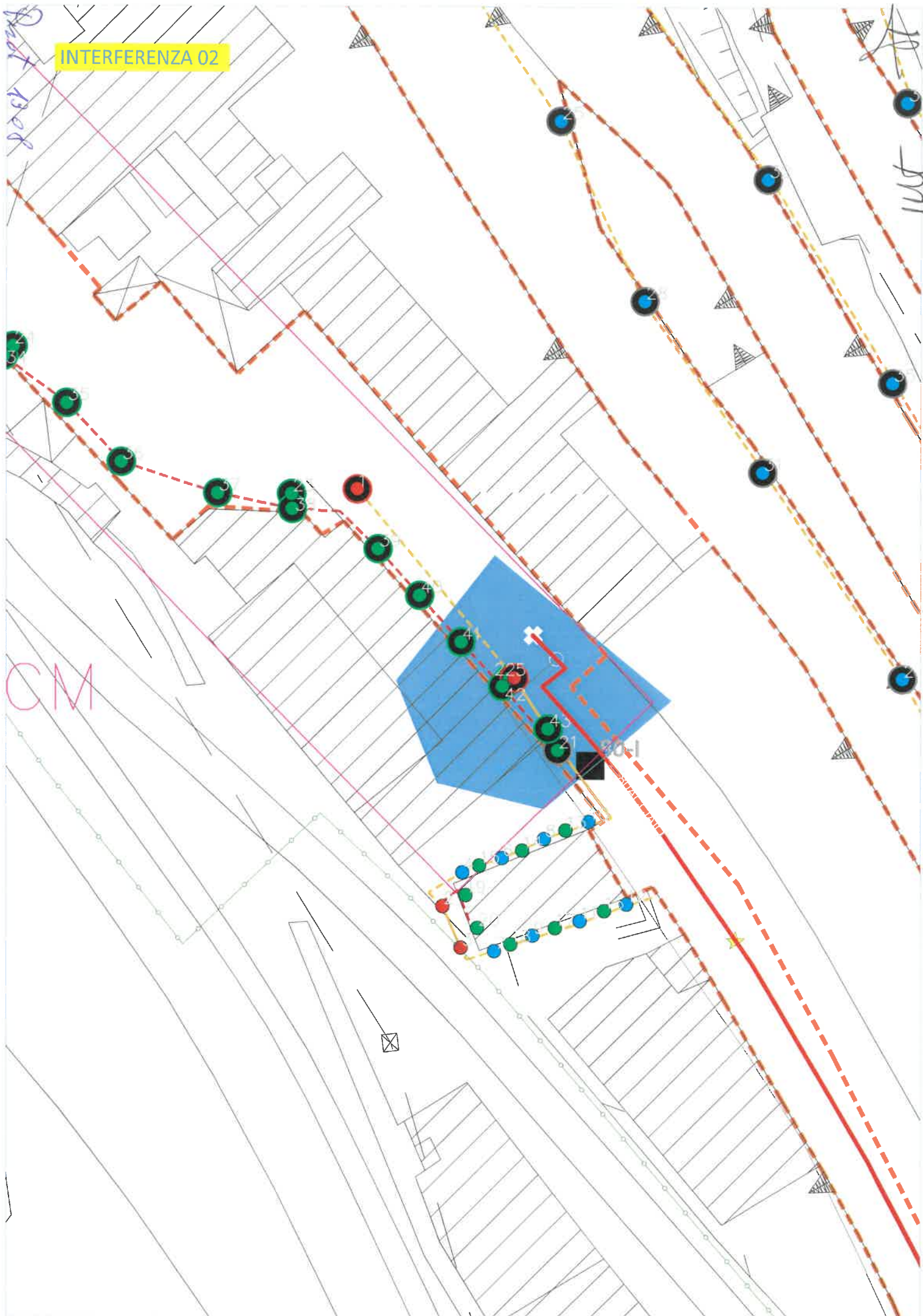
D.M. 16/04/2008 "Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e dei sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non superiore a 0,8"

Normativa UNI 10576 "Protezione delle tubazioni gas durante i lavori nel sottosuolo"

Normativa UNI/TR 11228 *“Opere di protezione per tubazioni gas interrate per interferenze con ferrovie, tranvie, strade, altri servizi interrati e fabbricati”*

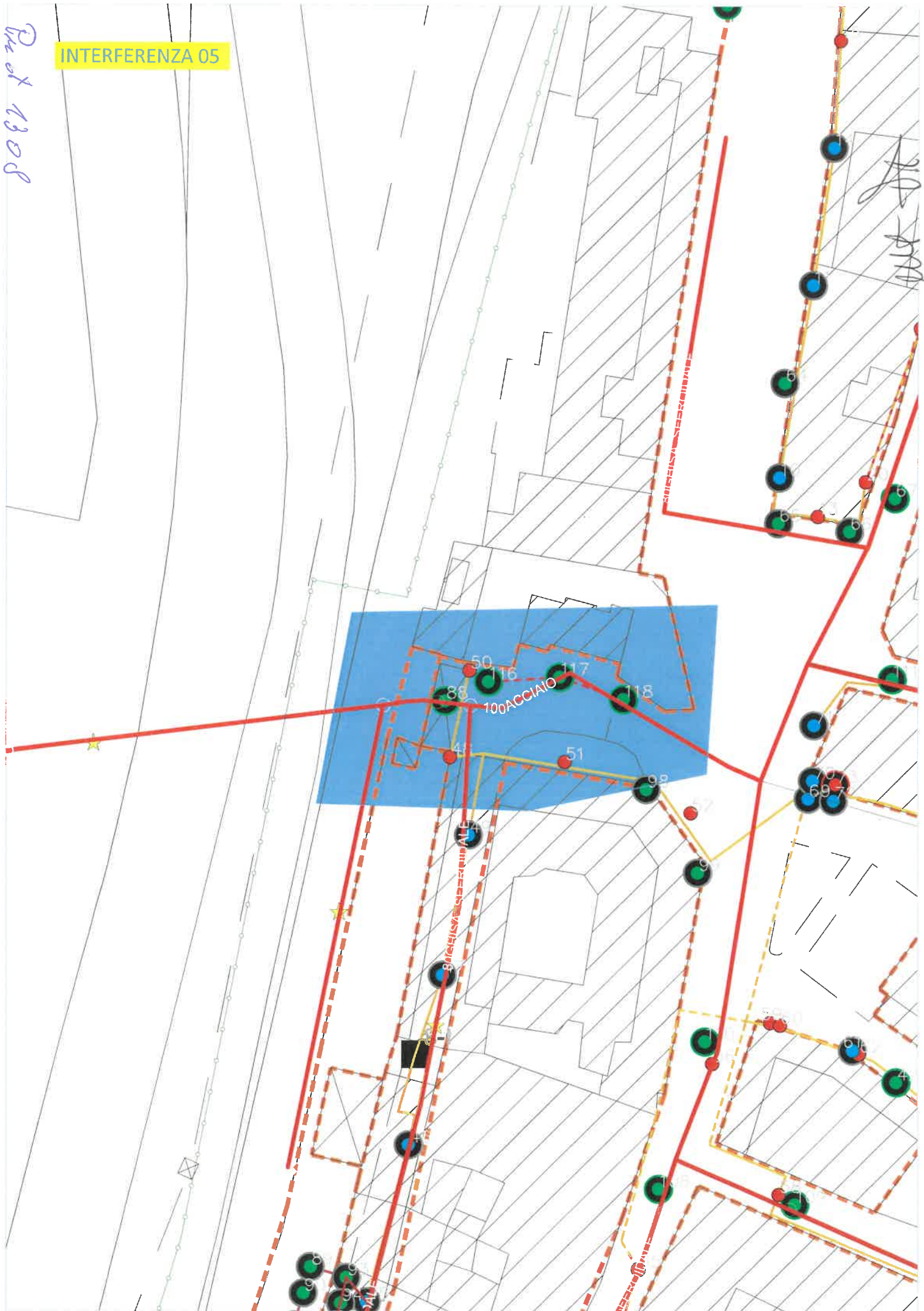
Verranno rispettate le prescrizioni indicate da Edma per la risoluzione delle interferenze con la rete gas metano.

INTERFERENZA 02



Pr. 1308

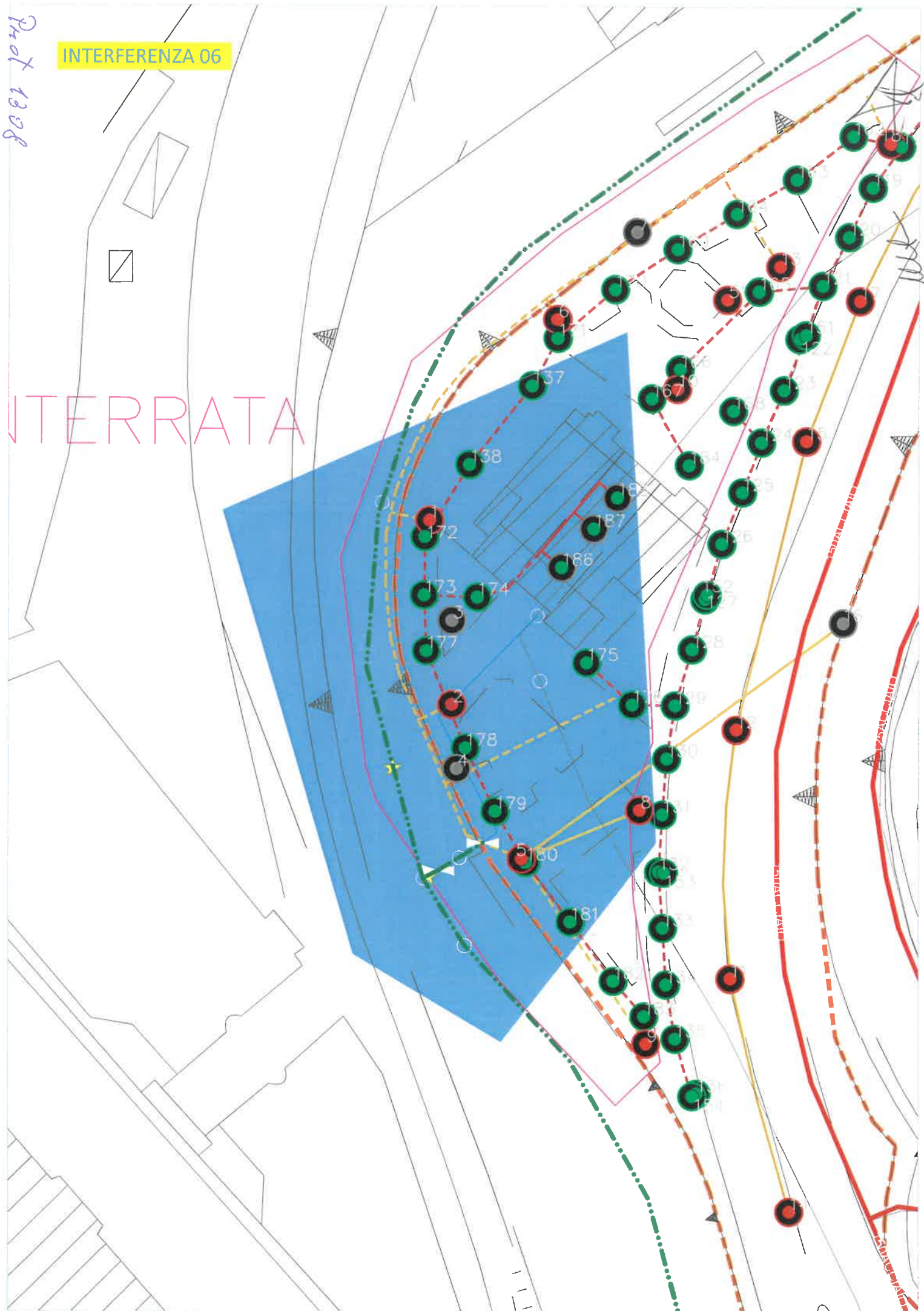
INTERFERENZA 05



Prot 1308

INTERFERENZA 06

INTERRATA



INTERFERENZE/RISOLUZIONI CON L'ACQUEDOTTO

Nelle vie interessate dal progetto della Nuova Illuminazione è presente la rete dell'acquedotto, che, nel Comune di Ancona, è gestito dall'azienda Viva Servizi.

L'azienda Viva Servizi, a seguito della Conferenza dei Servizi e tramite il documento PEC inviato dal Comune con prot. N. 0147727/2019 del 11/09/2019, esprime **parere favorevole alle opere previste dal Progetto** in questione.

In conferenza, sono state indicate delle interferenze, alcune di queste sono state risolte nel progetto Definitivo. Di seguito, le interferenze che si sono mantenute in questa fase di progetto divise tra gli impianti seguenti:

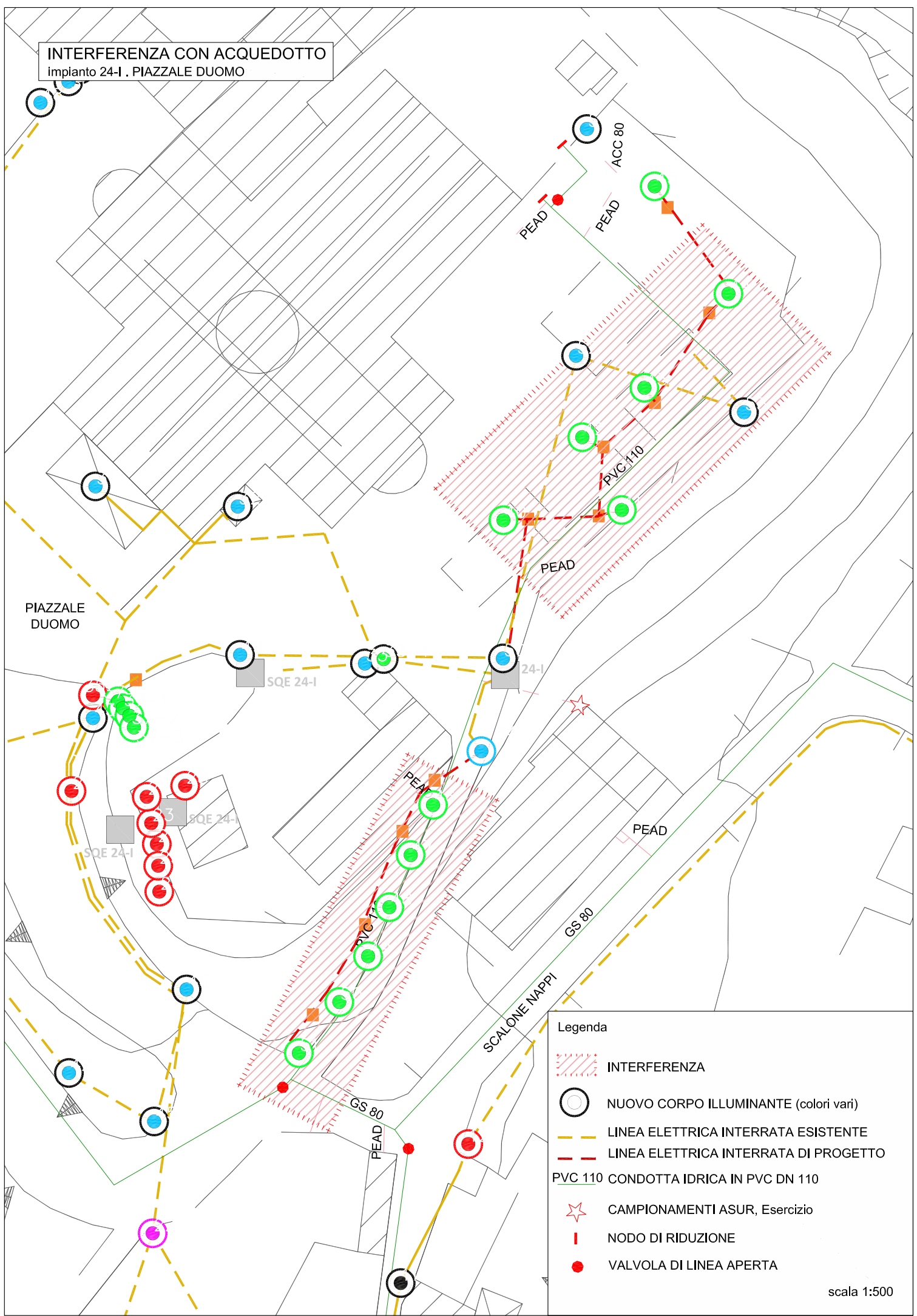
- Impianto n. 11 – Banchina da Chio
- Impianto n. 24 – Piazzale Duomo
- Impianto n. 28 – Via papa Giovanni XXIII









Approfondendo in planimetria le sovrapposizioni tra la rete di progetto e la rete dell'acqua potabile, di seguito le risposte alle interferenze emerse:

- **Impianto n. 11 – Banchina da Chio:** esiste un'interferenza tra la tubazione idrica interrata collocata in prossimità di Porta Pia, e la nuova linea di illuminazione di progetto. L'interferenza viene risolta realizzando il nuovo scavo parallelo rispetto a quello delle condotte idriche esistenti, mentre l'intersezione tra i due tracciati non costituisce interferenza, in quanto lo scavo per la linea elettrica è più superficiale rispetto a quello esistente dedicato alla linea idrica.
- **Impianto n. 24 – Piazzale Duomo:** esistono delle interferenze tra la condotta idrica in PVC interrata e la nuova linea di illuminazione di progetto. Una si colloca lungo la spiaggia che collega il Duomo a via del Guasco, un'altra insiste sull'area dedicata a parcheggio accanto al Duomo e l'ultima si trova in Piazza del Senato. La prima interferenza viene risolta posizionando lo scavo per la rete elettrica in corrispondenza della scarpata, che corre parallela alla spiaggia, sotto alla quale scorre la condotta idrica, separando in tal modo i due tracciati. La seconda viene annullata predisponendo uno scavo parallelo a quello esistente dell'acquedotto, mentre le intersezioni tra i due tracciati non costituiscono interferenza, in quanto lo scavo per la linea elettrica è più superficiale rispetto a quello esistente dedicato alla linea idrica. L'intersezione che genera la terza interferenza avviene su due profondità diverse: lo scavo per la linea elettrica è più superficiale rispetto a quello esistente dedicato alla linea idrica, pertanto l'interferenza si ritiene risolta.

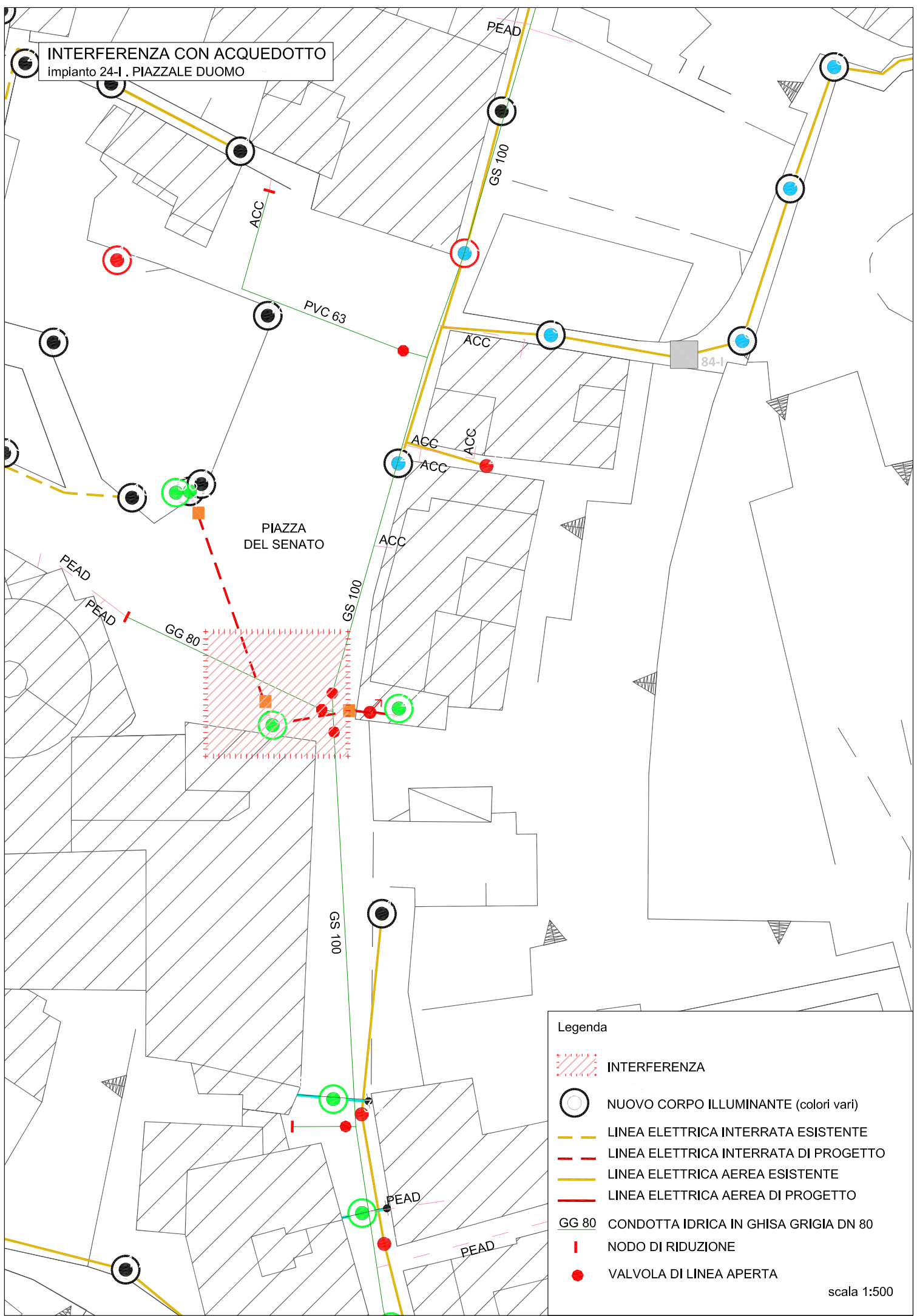
Come principio generale, in corrispondenza di eventuali interferenze, verranno rispettate le prescrizioni che verranno indicate da Vivaservizi per la risoluzione delle stesse.










INTERFERENZA CON ACQUEDOTTO
 impianto 24-I . PIAZZALE DUOMO



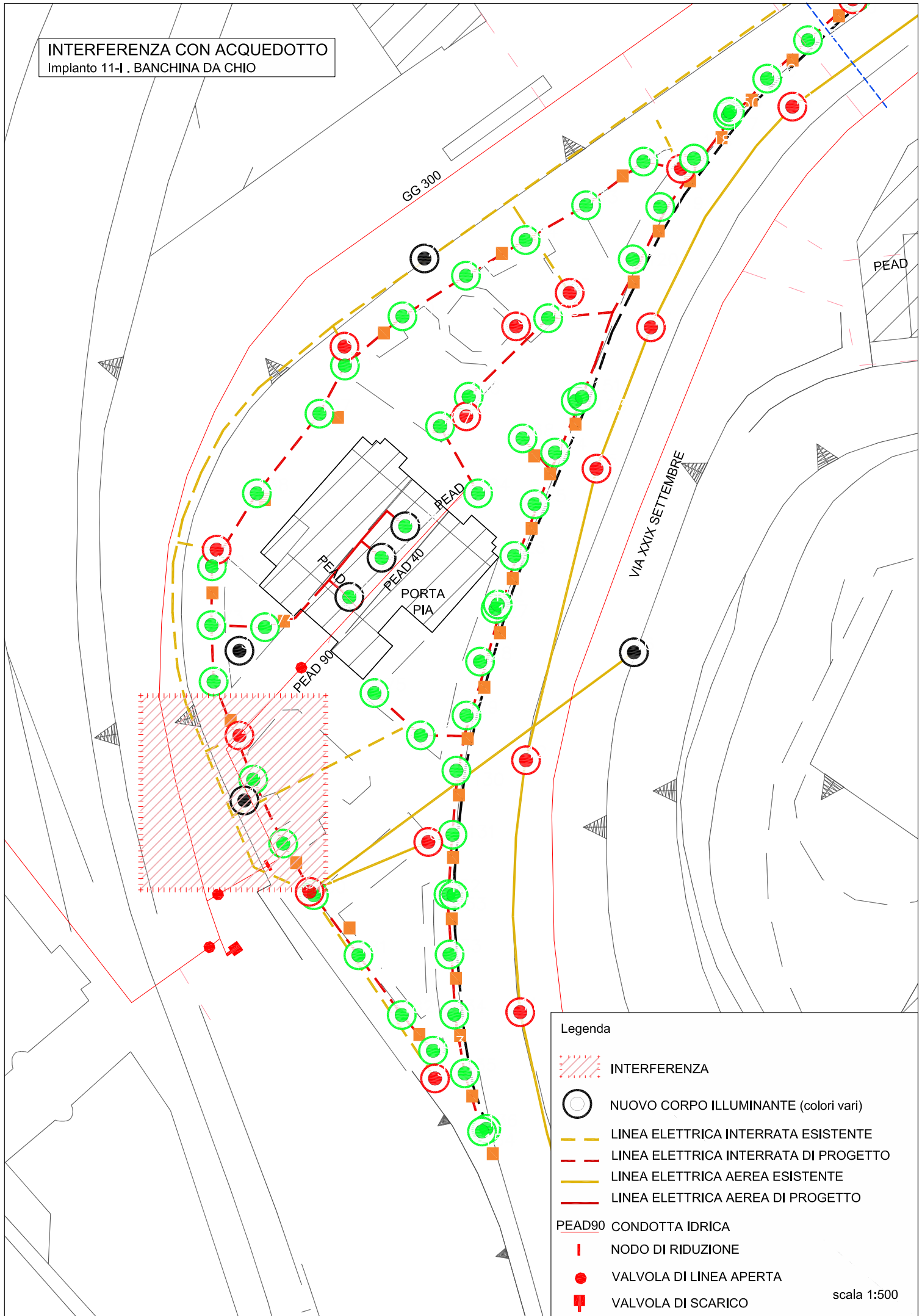
- Legenda**
-  INTERFERENZA
 -  NUOVO CORPO ILLUMINANTE (colori vari)
 -  LINEA ELETTRICA INTERRATA ESISTENTE
 -  LINEA ELETTRICA INTERRATA DI PROGETTO
 -  PVC 110 CONDOTTA IDRICA IN PVC DN 110
 -  CAMPIONAMENTI ASUR, Esercizio
 -  NODO DI RIDUZIONE
 -  VALVOLA DI LINEA APERTA

INTERFERENZA CON ACQUEDOTTO
impianto 24-I . PIAZZALE DUOMO













- Legenda**
-  INTERFERENZA
 -  NUOVO CORPO ILLUMINANTE (colori vari)
 -  LINEA ELETTRICA INTERRATA ESISTENTE
 -  LINEA ELETTRICA INTERRATA DI PROGETTO
 -  LINEA ELETTRICA AEREA ESISTENTE
 -  LINEA ELETTRICA AEREA DI PROGETTO
 -  GG 80 CONDOTTA IDRICA IN GHISA GRIGIA DN 80
 -  NODO DI RIDUZIONE
 -  VALVOLA DI LINEA APERTA

INTERFERENZA CON ACQUEDOTTO
 impianto 11-I . BANCHINA DA CHIO



Legenda

-  INTERFERENZA
-  NUOVO CORPO ILLUMINANTE (colori vari)
-  LINEA ELETTRICA INTERRATA ESISTENTE
-  LINEA ELETTRICA INTERRATA DI PROGETTO
-  LINEA ELETTRICA AEREA ESISTENTE
-  LINEA ELETTRICA AEREA DI PROGETTO
-  PEAD90 CONDOTTA IDRICA
-  NODO DI RIDUZIONE
-  VALVOLA DI LINEA APERTA
-  VALVOLA DI SCARICO

scala 1:500

INTERFERENZE/RISOLUZIONI CON LA FOGNATURA

Nelle vie interessate dal progetto della Nuova Illuminazione è presente la rete fognaria, che, nel Comune di Ancona, è gestita dall'azienda Viva Servizi.

L'azienda Viva Servizi, a seguito della Conferenza dei Servizi e tramite il documento PEC inviato dal Comune con prot. N. 0147727/2019 del 11/09/2019, esprime **parere favorevole alle opere previste dal Progetto** in questione.

In conferenza, sono state indicate delle interferenze, alcune di queste sono state risolte nel progetto Definitivo. Di seguito, le interferenze che si sono mantenute in questa fase di progetto divise tra gli impianti seguenti:

- Impianto n. 8 – via della Loggia
- Impianto n. 11 – Banchina da Chio
- Impianto n. 24 – Piazzale Duomo
- Impianto n. 31 – vicolo della serpe

Approfondendo in planimetria le sovrapposizioni tra la rete di progetto e la rete fognaria, di seguito le risposte alle interferenze emerse:

- **Impianto n. 8 – via della Loggia:** esiste un'interferenza tra la tubazione esistente interrata collocata in prossimità di Portella Santa Maria, e la nuova linea di illuminazione di progetto.
In tal caso, si dovranno realizzare dei sondaggi approfonditi con georadar, capaci di individuare le posizioni precise dei cavi esistenti. In base ai risultati, verranno individuate le soluzioni possibili e concertate insieme all'ente gestore dell'utenza.
La soluzione privilegiata è quella di realizzare uno scavo parallelo alla condotta interferente.
Lungo via della Loggia e via Gramsci non sono presenti interferenze, in quanto viene utilizzata la linea aerea esistente, e, qualora si dovessero realizzare nuovi tracciati, verrebbero comunque predisposti aerei.
- **Impianto n. 11 – Banchina da Chio:** esiste un'intersezione tra la tubazione esistente interrata collocata in prossimità di porta Pia, e la nuova linea di illuminazione di progetto.
L'intersezione tra i due tracciati, non costituisce interferenza, in quanto il nuovo tracciato, nel punto di intersezione effettuerà un passaggio ad un'altezza tale da non incontrare la tubazione esistente.
- **Impianto n. 24 – piazzale Duomo:** esistono due interferenze tra la condotta fognaria in CLS dn 300-400 interrata e la nuova linea di illuminazione di progetto.
La prima si colloca nel piazzale dietro il Duomo, in prossimità del Quadro Elettrico.
L'interferenza viene risolta realizzando il nuovo scavo parallelo rispetto a quello delle condotte fognarie esistenti, secondo le indicazioni dell'ente gestore della linea.
In tal caso, si dovranno realizzare dei sondaggi approfonditi con georadar, capaci di individuare le posizioni precise dei cavi esistenti.
Le intersezioni presenti in piazza del Senato tra i due tracciati non costituiscono interferenza, in quanto il nuovo tracciato, nei punti di intersezione effettuerà un passaggio ad un'altezza tale da non incontrare la tubazione esistente.
- **Impianto n. 31 – vicolo della Serpe:** in linea generale, non esistono interferenze, in quanto per questo impianto non sono previste opere di scavo o di nuove fondazioni in prossimità delle condotte fognarie. Solo un attraversamento trasversale di Lungomare Vanvitelli potrebbe costituire un'intersezione tra il tracciato elettrico e quello fognario,














ma potrebbe essere risolto effettuando il nuovo scavo in prossimità di un attraversamento elettrico esistente e seguire, alla distanza necessaria l'andamento di tale cavo.

Come principio generale, in corrispondenza di eventuali interferenze, verranno rispettate le prescrizioni che verranno indicate da Vivaservizi per la risoluzione delle stesse.

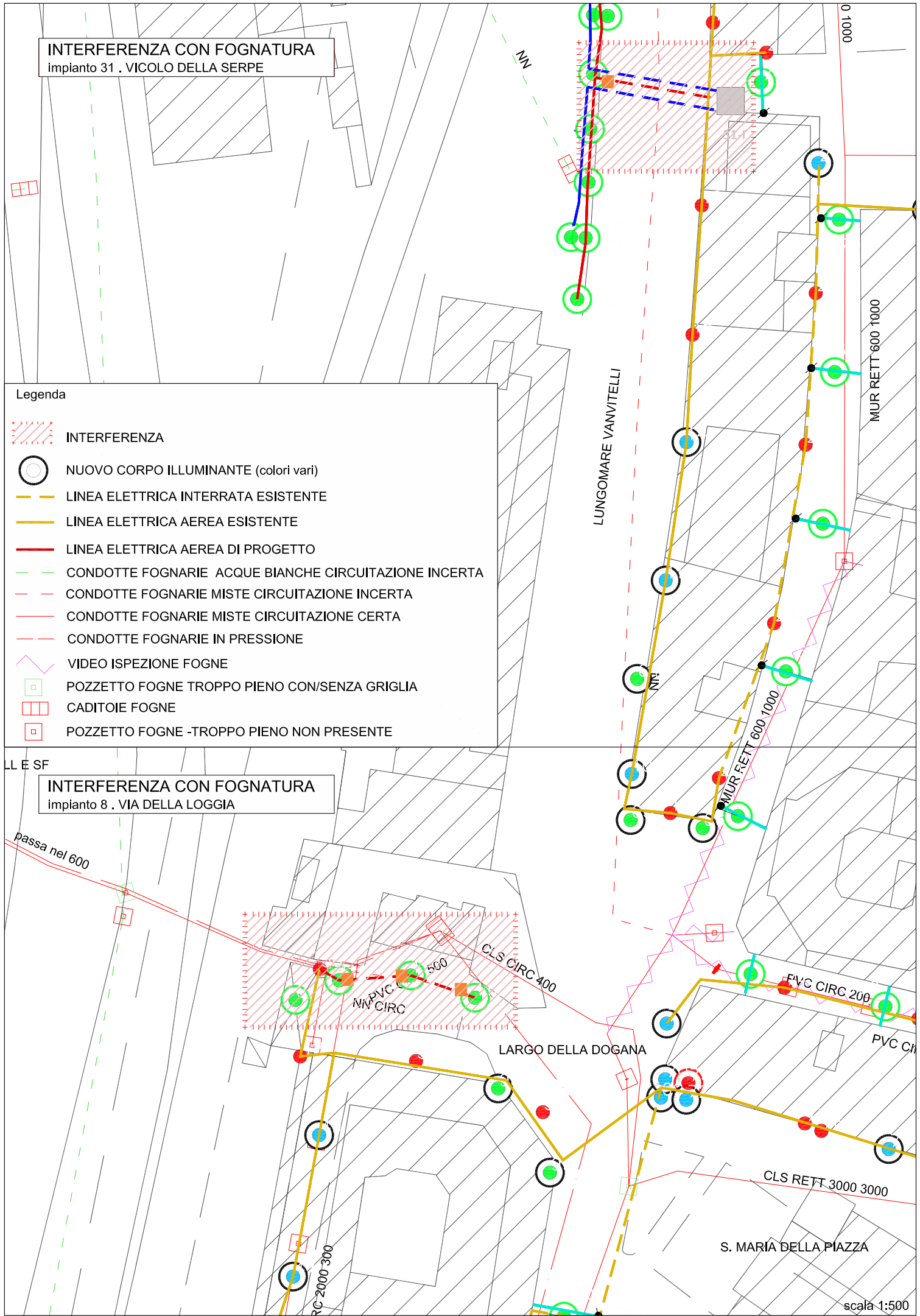
Come raccomandato nel parere, si procederà con estrema cautela nella zona di Via della Loggia e via XXIX Settembre per la presenza della condotta in pressione in vetroresina che rilancia le acque reflue verso il depuratore di Ancona Zipa.

INTERFERENZA CON FOGNATURA
 impianto 31 . VICOLO DELLA SERPE

Legenda

-  INTERFERENZA
-  NUOVO CORPO ILLUMINANTE (colori vari)
-  LINEA ELETTRICA INTERRATA ESISTENTE
-  LINEA ELETTRICA AEREA ESISTENTE
-  LINEA ELETTRICA AEREA DI PROGETTO
-  CONDOTTE FOGNARIE ACQUE BIANCHE CIRCUITAZIONE INCERTA
-  CONDOTTE FOGNARIE MISTE CIRCUITAZIONE INCERTA
-  CONDOTTE FOGNARIE MISTE CIRCUITAZIONE CERTA
-  CONDOTTE FOGNARIE IN PRESSIONE
-  VIDEO ISPEZIONE FOGNE
-  POZZETTO FOGNE TROPPO PIENO CON/SENZA GRIGLIA
-  CADITOIE FOGNE
-  POZZETTO FOGNE -TROPPO PIENO NON PRESENTE











INTERFERENZA CON FOGNATURA
 impianto 8 . VIA DELLA LOGGIA

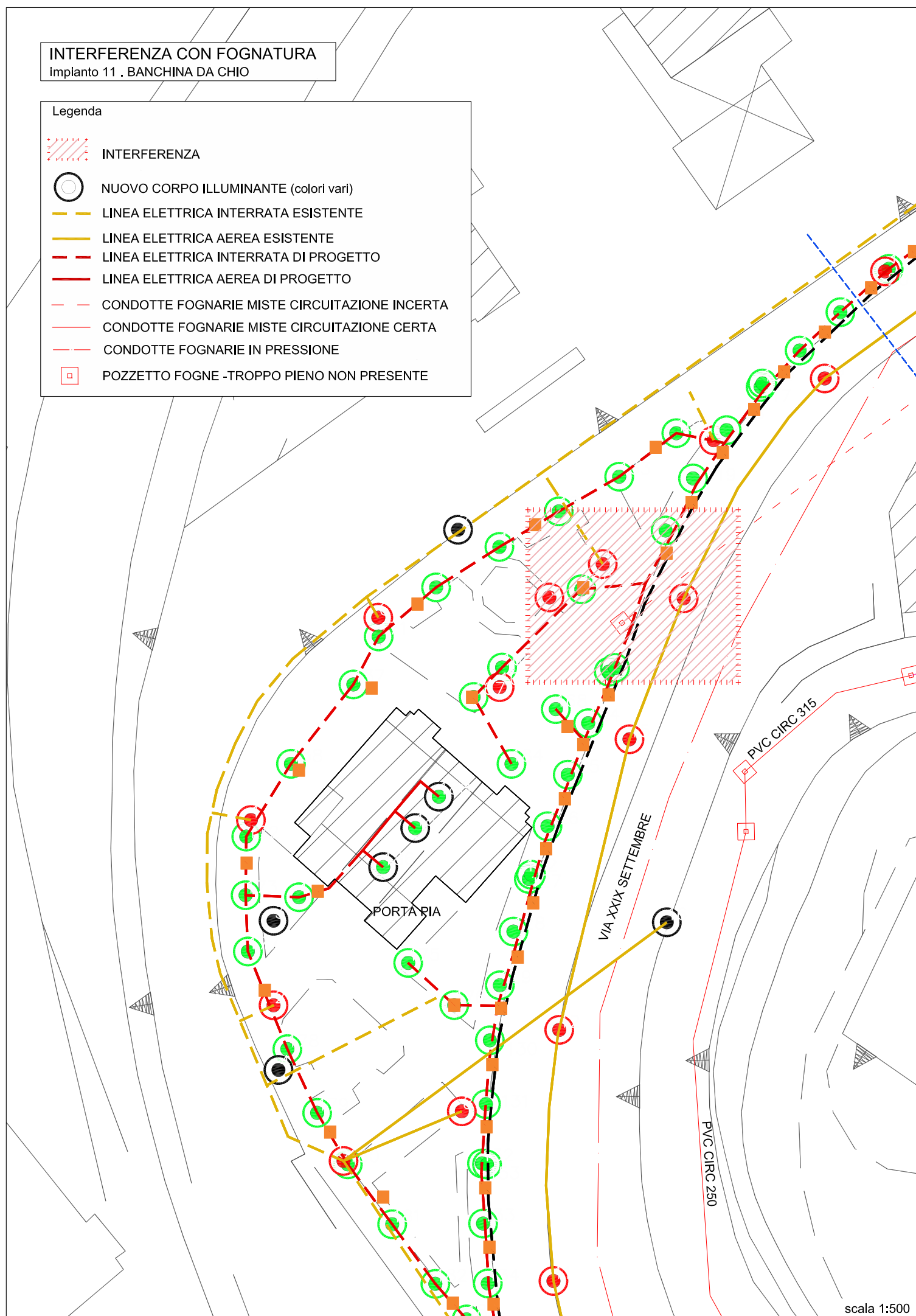


INTERFERENZA CON FOGNATURA

impianto 11 . BANCHINA DA CHIO








Legenda

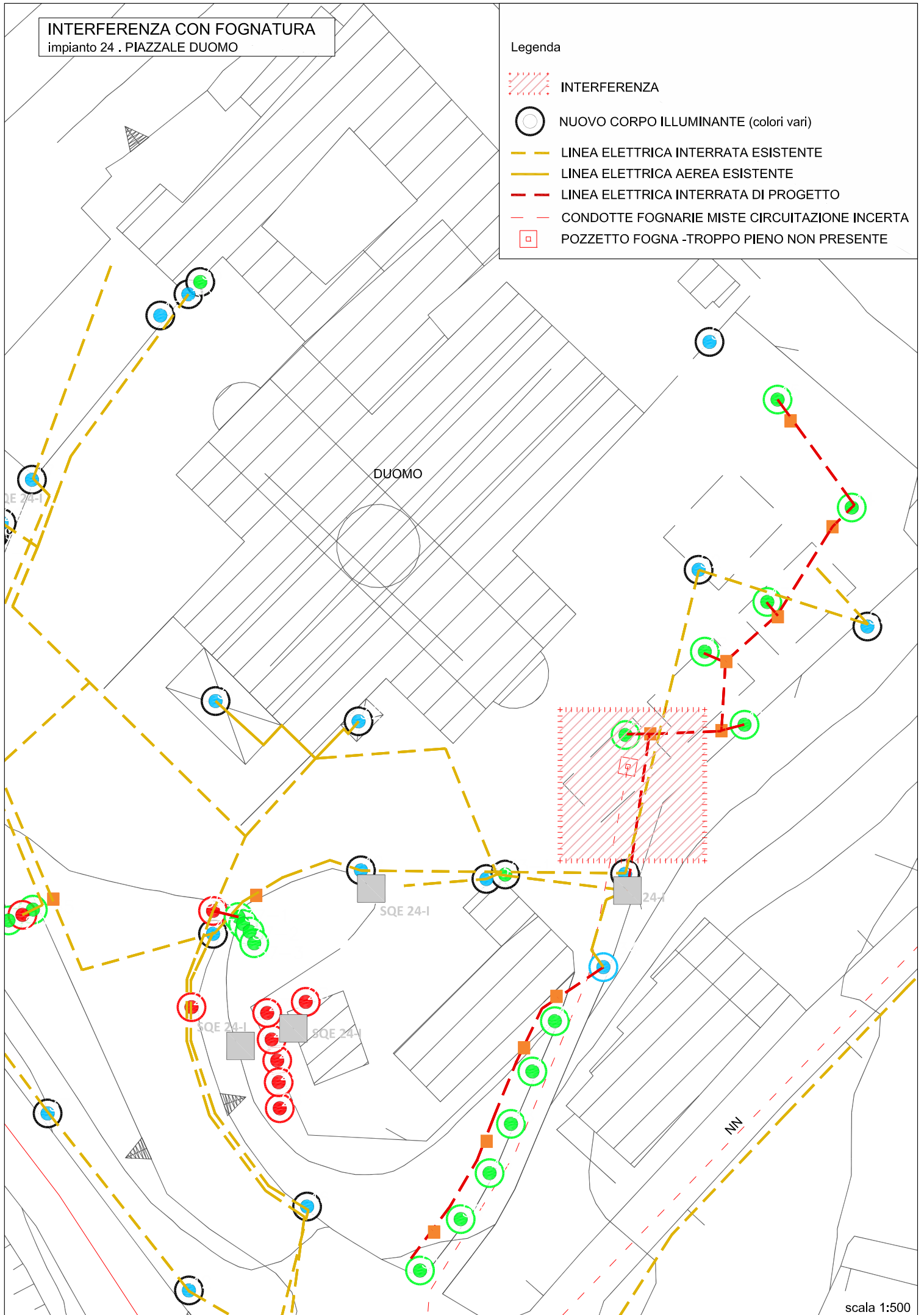
-  INTERFERENZA
-  NUOVO CORPO ILLUMINANTE (colori vari)
-  LINEA ELETTRICA INTERRATA ESISTENTE
-  LINEA ELETTRICA AEREA ESISTENTE
-  LINEA ELETTRICA INTERRATA DI PROGETTO
-  LINEA ELETTRICA AEREA DI PROGETTO
-  CONDOTTE FOGNARIE MISTE CIRCUITAZIONE INCERTA
-  CONDOTTE FOGNARIE MISTE CIRCUITAZIONE CERTA
-  CONDOTTE FOGNARIE IN PRESSIONE
-  POZZETTO FOGNE -TROPPO PIENO NON PRESENTE



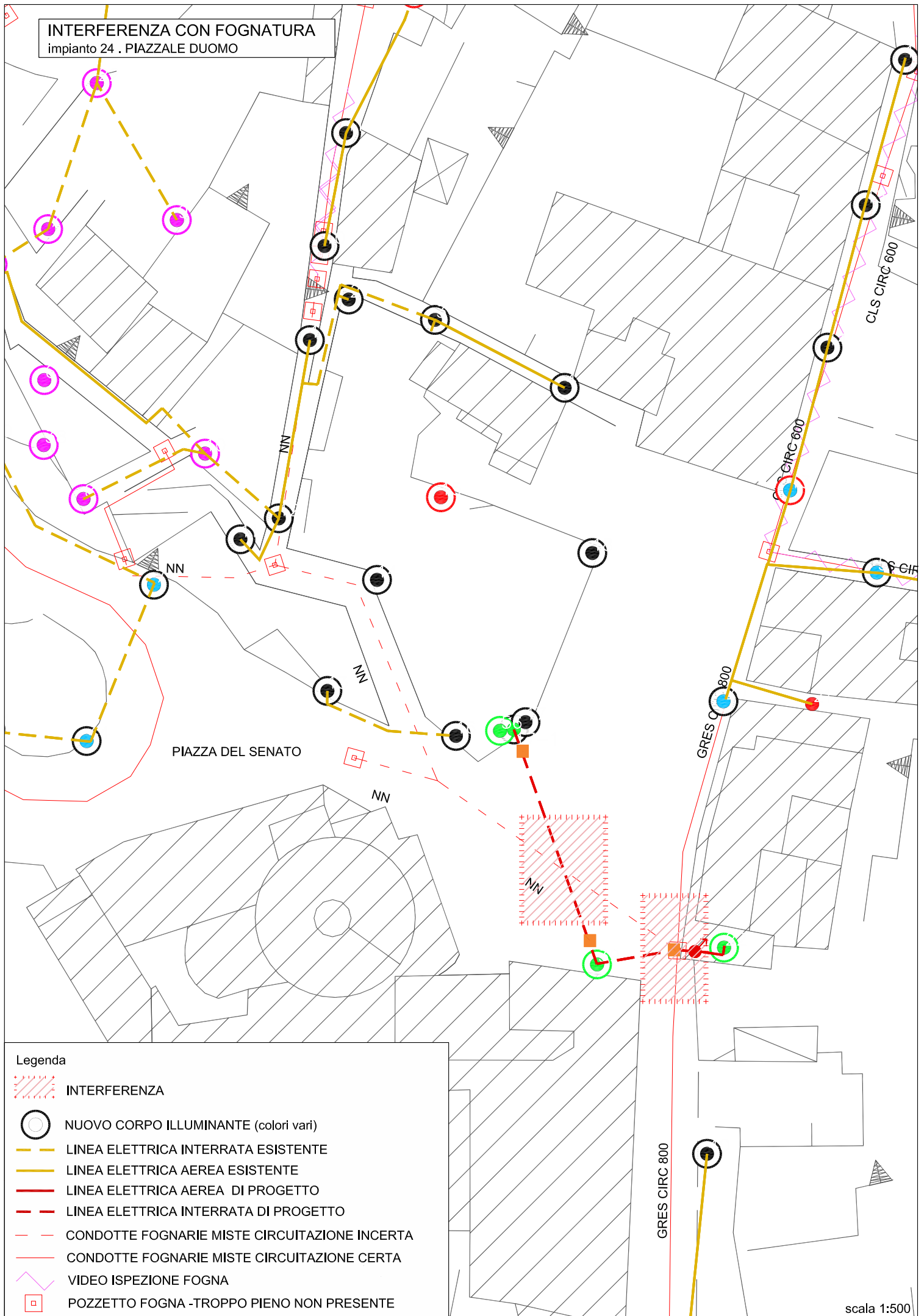
INTERFERENZA CON FOGNATURA
impianto 24 . PIAZZALE DUOMO

Legenda











-  INTERFERENZA
-  NUOVO CORPO ILLUMINANTE (colori vari)
-  LINEA ELETTRICA INTERRATA ESISTENTE
-  LINEA ELETTRICA AEREA ESISTENTE
-  LINEA ELETTRICA INTERRATA DI PROGETTO
-  CONDOTTE FOGNARIE MISTE CIRCUITAZIONE INCERTA
-  POZZETTO FOGNA -TROPPO PIENO NON PRESENTE



INTERFERENZA CON FOGNATURA
impianto 24 . PIAZZALE DUOMO



Legenda

-  INTERFERENZA
-  NUOVO CORPO ILLUMINANTE (colori vari)
-  LINEA ELETTRICA INTERRATA ESISTENTE
-  LINEA ELETTRICA AEREA ESISTENTE
-  LINEA ELETTRICA AEREA DI PROGETTO
-  LINEA ELETTRICA INTERRATA DI PROGETTO
-  CONDOTTE FOGNARIE MISTE CIRCUITAZIONE INCERTA
-  CONDOTTE FOGNARIE MISTE CIRCUITAZIONE CERTA
-  VIDEO ISPEZIONE FOGNA
-  POZZETTO FOGNA -TROPPO PIENO NON PRESENTE

INTERFERENZE/RISOLUZIONI CON LA RETE ELETTRICA

Nelle vie interessate dal progetto della Nuova Illuminazione è presente la rete dell'alimentazione elettrica, che, nel Comune di Ancona, è gestito dall'azienda E-Distribuzione.

L'azienda E-Distribuzione, a seguito della Conferenza dei Servizi esprime, tramite il silenzio-assenso, **parere favorevole alle opere previste dal Progetto** in questione.

In conferenza, sono state indicate delle interferenze, alcune di queste sono state risolte nel progetto Definitivo. Di seguito, le interferenze che si sono mantenute in questa fase di progetto divise tra gli impianti seguenti:

- Impianto n. 8 – via della Loggia
- Impianto n. 24 – Piazzale Duomo
- Impianto n. 31– Vicolo della Serpe

Approfondendo in planimetria le sovrapposizioni tra la rete di progetto e la rete di distribuzione dell'energia elettrica, di seguito le risposte alle interferenze emerse:

- **Impianto n. 8 – via della Loggia:** esiste un'interferenza tra la tubazione esistente interrata collocata in prossimità di Portella Santa Maria, e la nuova linea di illuminazione di progetto.

In tal caso, si dovranno realizzare dei sondaggi approfonditi con georadar, capaci di individuare le posizioni precise dei cavi esistenti. In base ai risultati, verranno individuate le soluzioni possibili e concertate insieme all'ente gestore dell'utenza.

- **Impianto n. 24 – Piazzale Duomo:** esiste un'interferenza tra la tubazione esistente interrata a bassa tensione, collocata in prossimità del parcheggio accanto il Duomo, e la nuova linea elettrica, comprese le fondazioni dei nuovi pali di illuminazione.

In tal caso, si dovranno realizzare dei sondaggi approfonditi con georadar, capaci di individuare le posizioni precise dei cavi esistenti. In base ai risultati, verranno individuate le soluzioni possibili e concertate insieme all'ente gestore dell'utenza.

La soluzione più congrua appare comunque quella di realizzare uno scavo parallelo o soprastante quello esistente, prestando massima attenzione alla rete attuale.

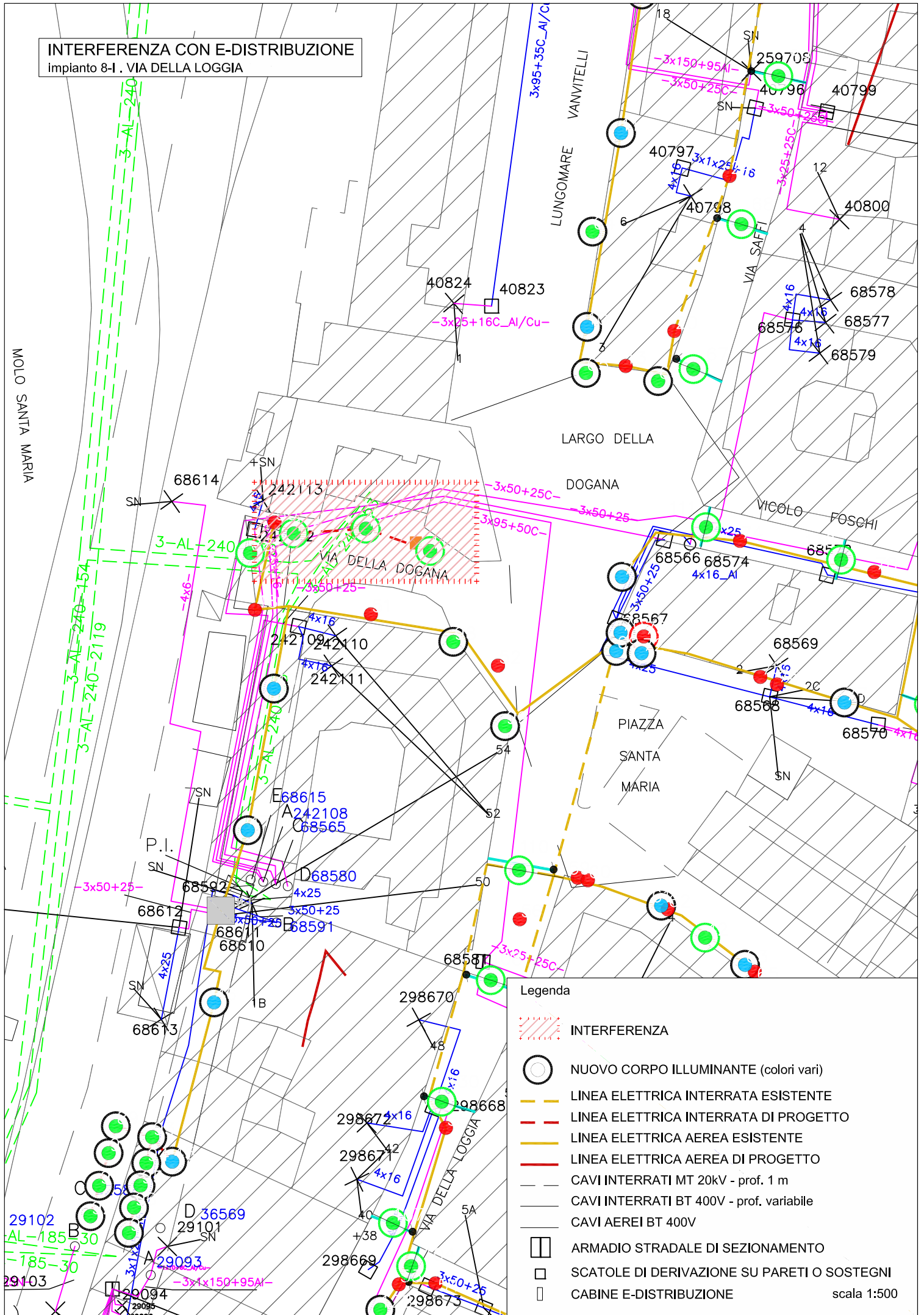
- **Impianto n. 31 – vicolo della Serpe:** esiste un'interferenza tra la tubazione esistente aerea, fissata tramite staffe al muro esterno, al di sotto del parapetto di Lungomare Vanvitelli, e la nuova linea elettrica, compresi gli staffaggi sul muro stesso dei nuovi pali di illuminazione.

E' stato verificato con E-Distribuzione che, delle linee aeree presenti, 25 mt sono di loro pertinenza, mentre il restante tracciato aereo risulta di pertinenza dell'Autorità portuale.

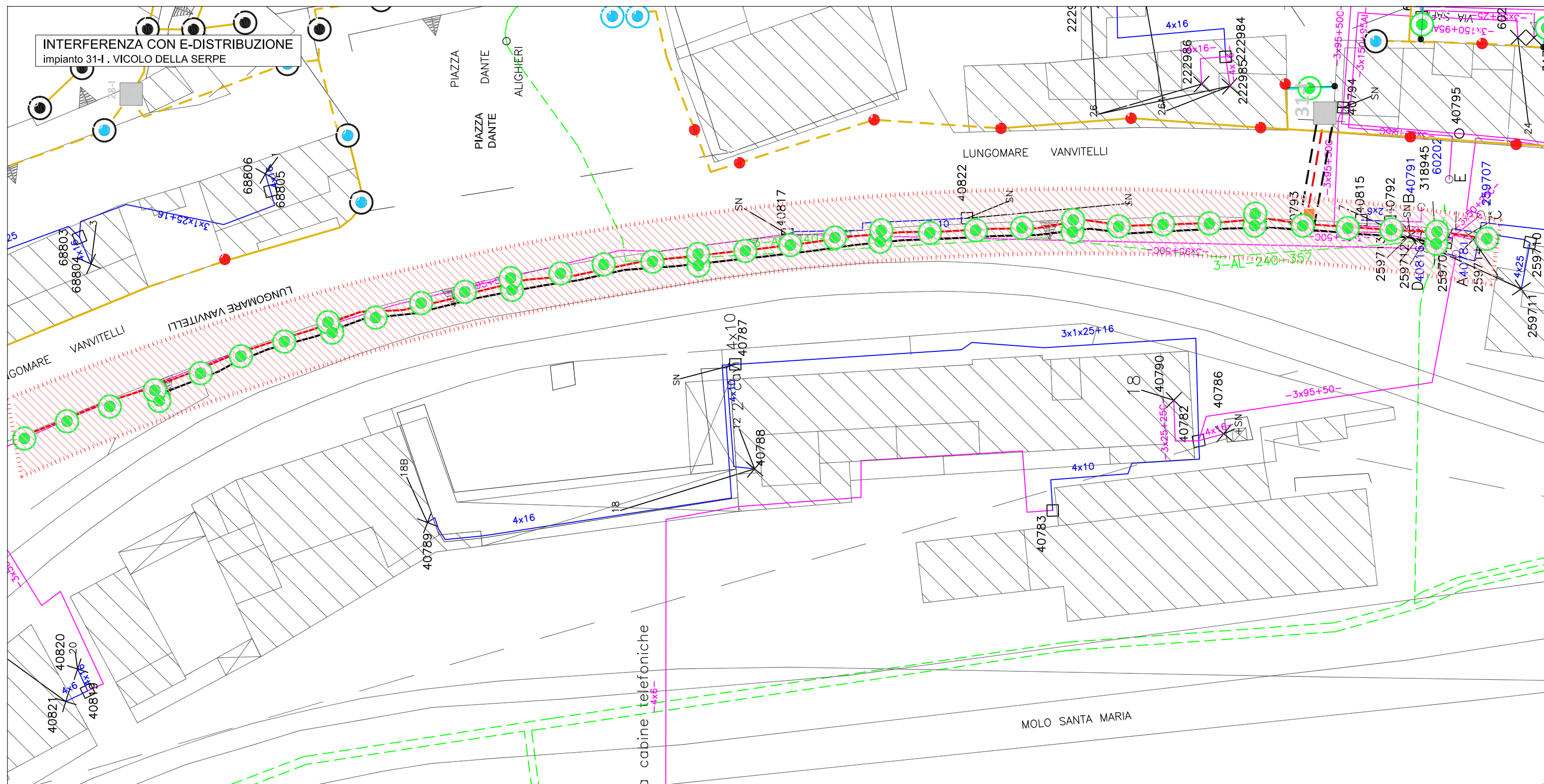
Prima dell'esecuzione delle lavorazioni previste nel Progetto, sarà necessario traslare il fascio di cavi elettrici al di sopra della soletta in ca soprastante, previo sopralluogo con gli Enti gestori e definizione concertata della risoluzione dell'interferenza.

Come principio generale, in corrispondenza di eventuali interferenze, verranno rispettate le prescrizioni che verranno indicate da E-Distribuzione per la risoluzione delle stesse. In allegato le linee guida per la risoluzione delle interferenze fornite da E-Distribuzione.

INTERFERENZA CON E-DISTRIBUZIONE
 impianto 8-I . VIA DELLA LOGGIA



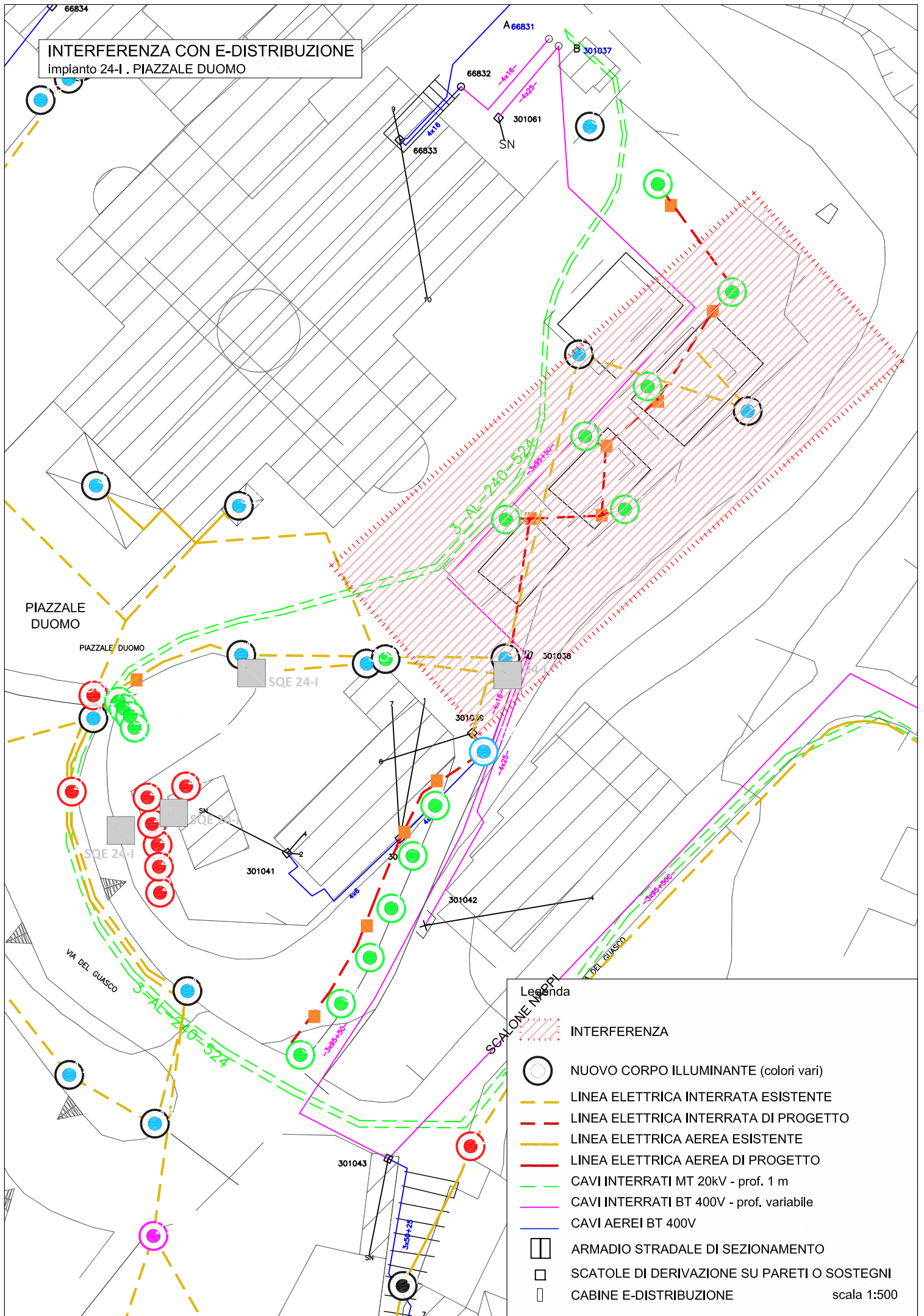
INTERFERENZA CON E-DISTRIBUZIONE
 impianto 31-I . VICOLO DELLA SERPE















Legenda

- INTERFERENZA
- NUOVO CORPO ILLUMINANTE (colori vari)
- LINEA ELETTRICA INTERRATA ESISTENTE
- LINEA ELETTRICA INTERRATA DI PROGETTO
- LINEA ELETTRICA AEREA ESISTENTE
- LINEA ELETTRICA AEREA DI PROGETTO
- CAVI INTERRATI MT 20kV - prof. 1 m
- CAVI INTERRATI BT 400V - prof. variabile
- CAVI AEREI BT 400V
- ARMADIO STRADALE DI SEZIONAMENTO
- SCATOLE DI DERIVAZIONE SU PARETI O SOSTEGNI
- CABINE E-DISTRIBUZIONE

INTERFERENZA CON E-DISTRIBUZIONE
 impianto 24-I . PIAZZALE DUOMO



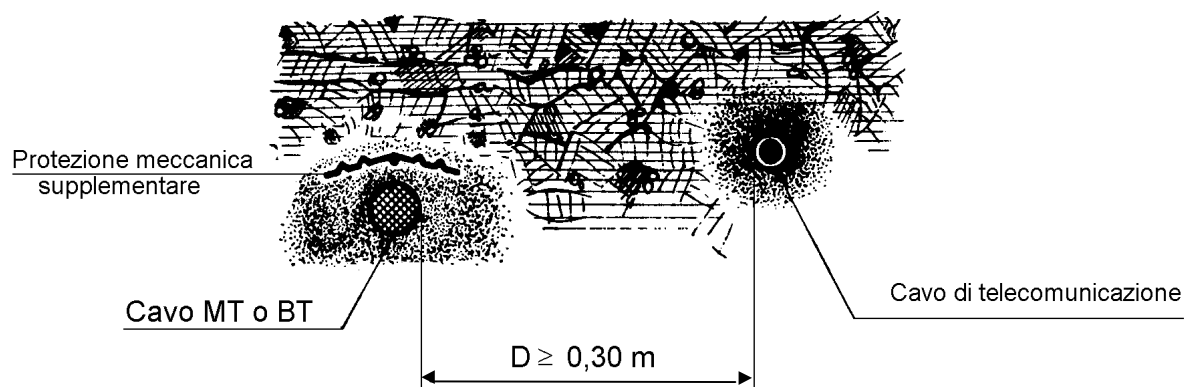
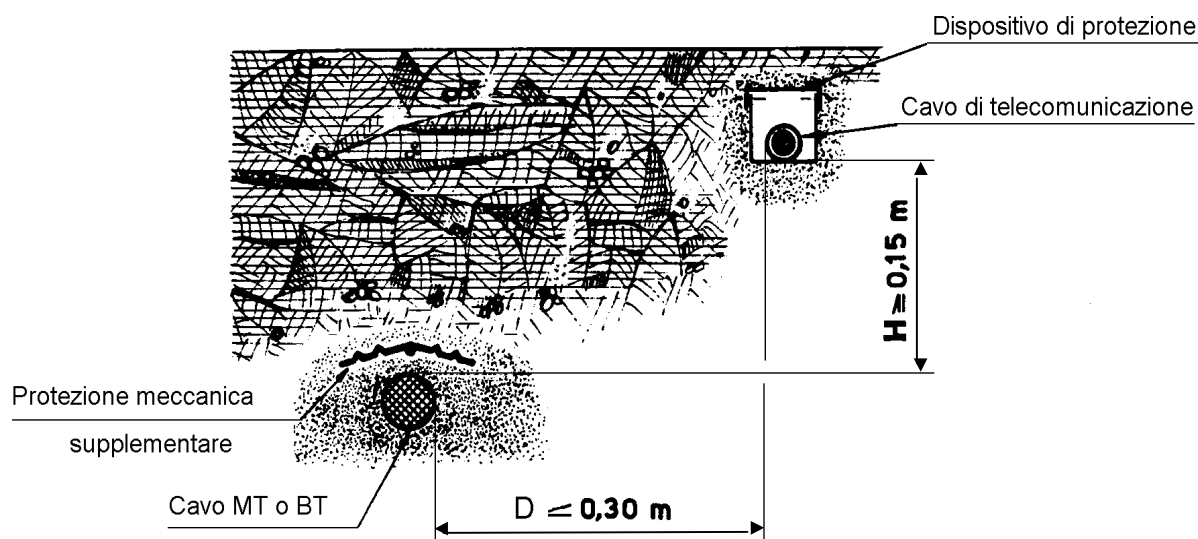
Legenda

-  INTERFERENZA
-  NUOVO CORPO ILLUMINANTE (colori vari)
-  LINEA ELETTRICA INTERRATA ESISTENTE
-  LINEA ELETTRICA INTERRATA DI PROGETTO
-  LINEA ELETTRICA AEREA ESISTENTE
-  LINEA ELETTRICA AEREA DI PROGETTO
-  CAVI INTERRATI MT 20kV - prof. 1 m
-  CAVI INTERRATI BT 400V - prof. variabile
-  CAVI AEREI BT 400V
-  ARMADIO STRADALE DI SEZIONAMENTO
-  SCATOLE DI DERIVAZIONE SU PARETI O SOSTEGNI
-  CABINE E-DISTRIBUZIONE

scala 1:500

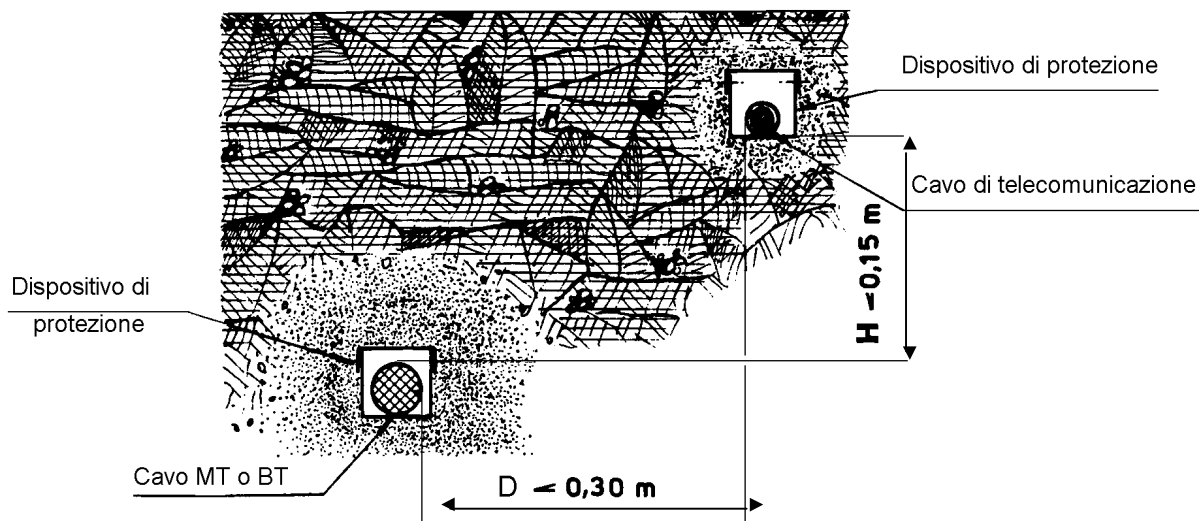
OPERE INTERFERENTI: CAVI DI TELECOMUNICAZIONE

PARALLELISMI (art. 4.1.02 Norme CEI 11-17)

1) Posa dei cavi: direttamente interrata o meccanizzata◆ $D \geq 0,30$ m: nessun dispositivo di protezione^(*) sul cavo di telecomunicazione:◆ $D < 0,30$ m; $H \geq 0,15$ m: dispositivo di protezione^(*) da applicare solo sul cavo posato alla minore profondità:^(*) canaletta metallica

OPERE INTERFERENTI: CAVI DI TELECOMUNICAZIONE**PARALLELISMI (art. 4.1.02 Norme CEI 11-17)**

- ◆ $D < 0,30$ m; $H < 0,15$ m: dispositivi di protezione^(*) da applicare su entrambi i cavi:



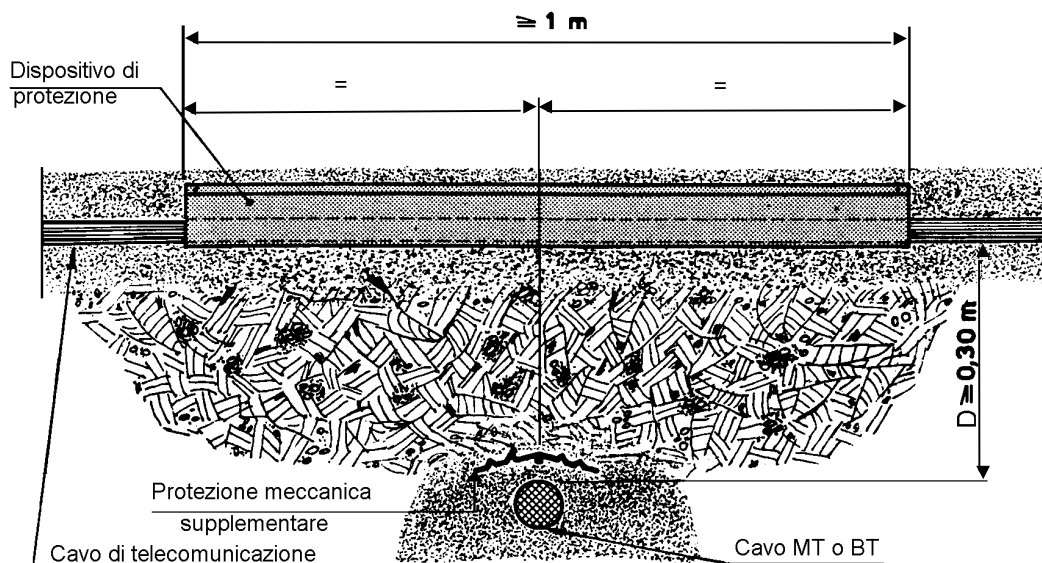
- 2) Posa dei cavi: in tubazione: non è prescritta nessuna distanza minima.

^(*) canaletta metallica

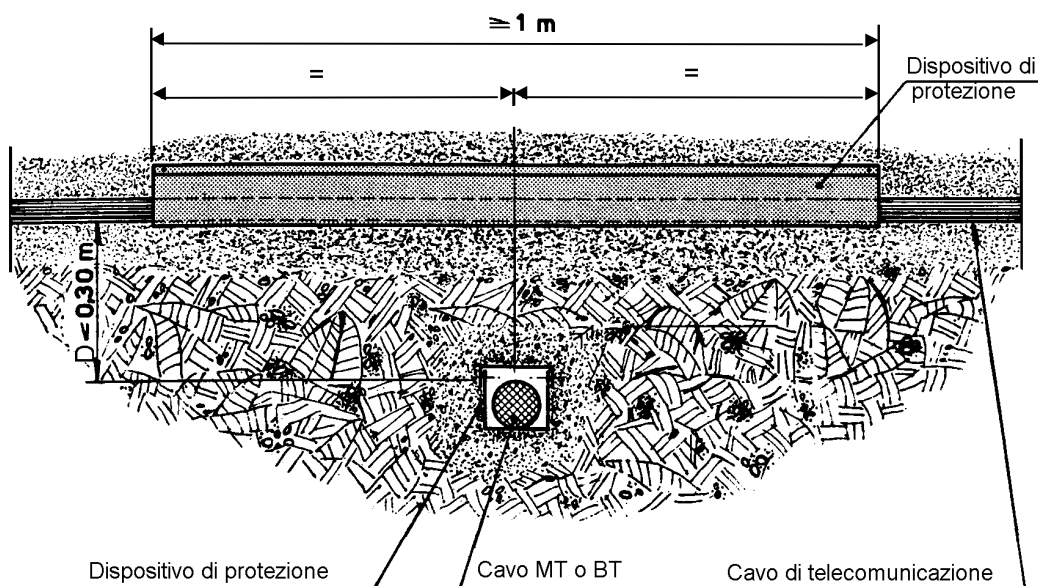
OPERE INTERFERENTI: CAVI DI TELECOMUNICAZIONE

ATTRAVERSAMENTI (art. 4.1.01 Norme CEI 11-17)

- 1) **Caso normale ($D \geq 0,30$ m):** dispositivo di protezione^(*) da applicare solo sul cavo posto superiormente:



- 2) **Caso eccezionale ($D < 0,30$ m):** dispositivi di protezione^(*) da applicare su entrambi i cavi:



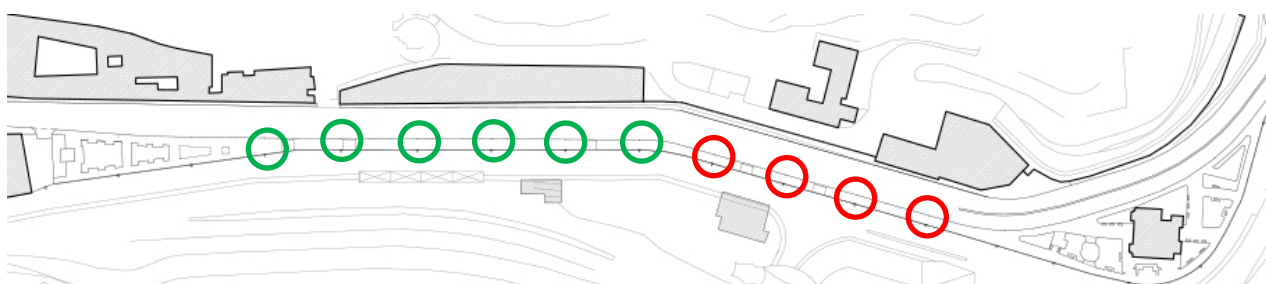
^(*) canaletta metallica



B-C.4.2.2.5 - INTERFERENZA CON I MANUFATTI ARCHITETTONICI ESISTENTI

INTERFERENZE CON I LOCALI SOTTOSTANTI VIA XXIX SETTEMBRE

Dai sopralluoghi e dai sondaggi effettuati durante la fase del progetto definitivo è stato possibile elencare una serie di considerazioni:

- 1) Le strutture in cemento armato dei locali sottostanti via XXIX Settembre risultano essere in una condizione generale di degrado dovuta principalmente a infiltrazioni d'acqua, prolungate nel tempo, provenienti dalla carreggiata e dal marciapiede soprastante.
- 2) Tali condizioni di degrado sono diversificate a seconda dei locali: alcuni dei locali, essendo abbandonati gravano in condizioni pessime come è possibile evincere dalla documentazione fotografica.
- 3) Qui di seguito una valutazione di massima sullo stato delle strutture rilevato visivamente dai sopralluoghi.



-  *Locali in buone condizioni con strutture risanate*
-  *Locali in pessime condizioni con strutture ammalorate*

- 4) L'intervento di progetto, previsto con piastre fissate alla struttura esistente verrà eseguito per i soli paletti di altezza 3,5 metri, da considerarsi come fissaggio d'arredo.
- 5) I pali di altezza 9 metri verranno prolungati e fissati al suolo su plinti.
- 6) Durante le fasi lavorative verranno utilizzati accorgimenti per il sostegno temporaneo delle strutture esistenti.

Non esistono interferenze tra la realizzazione dei pilastri in acciaio con i manufatti esistenti, in quanto il foro per il passaggio della struttura in acciaio è realizzato in corrispondenza della soletta ed essendo di dimensioni molto ridotte, non pregiudica nulla dal punto di vista statico né per quanto riguarda la soletta, né per quanto riguarda le travi di impalcato.

Di seguito si riporta la documentazione fotografica a testimonianza dello stato attuale dei luoghi.

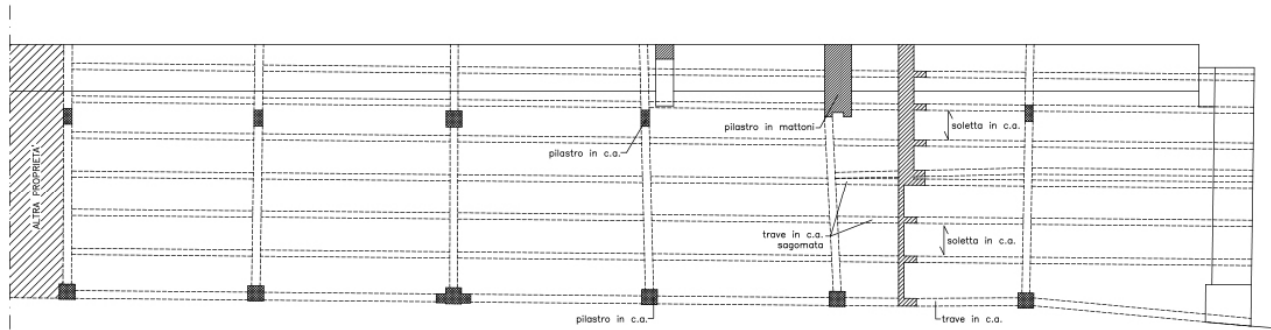


Fotografie locale 01 - Acquaioli



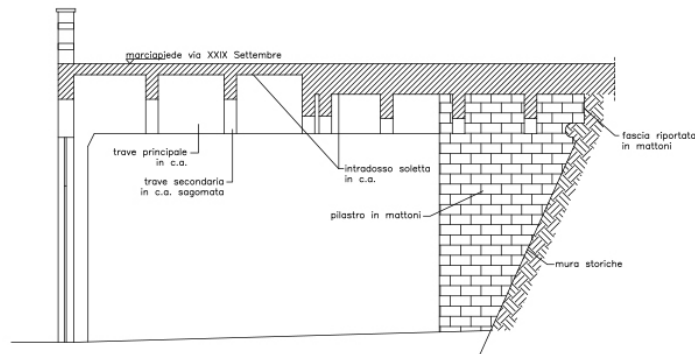
MAGAZZINI-RILIEVO DELLE STRUTTURE

SCALA 1:100



MAGAZZINI-SEZIONE A-A

SCALA 1:50



Fotografie locale 02 – locale non utilizzato



Fotografie locale 03 – locale non utilizzato





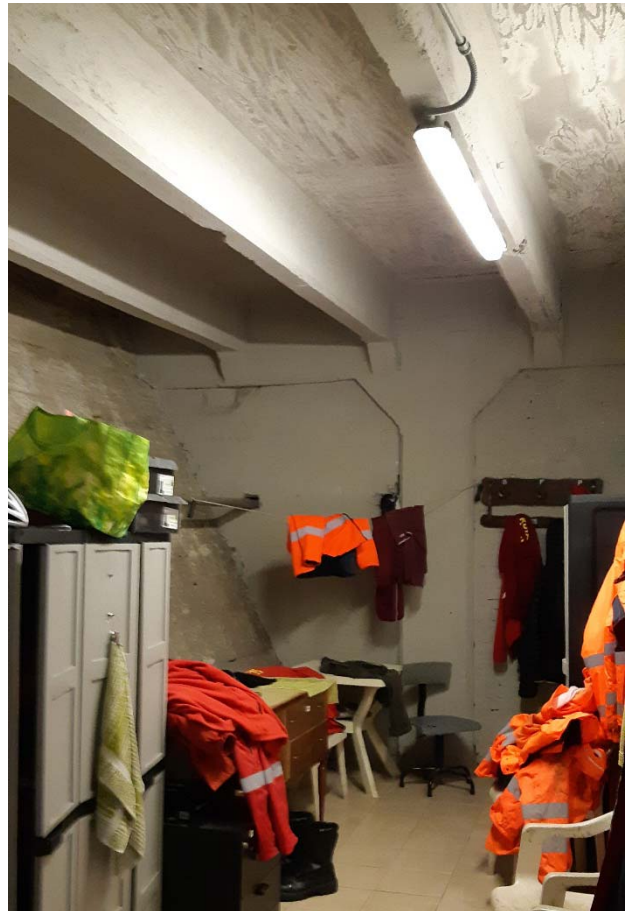
Fotografie locale 04 – locale non utilizzato





Fotografie locale 05 – locale utilizzato dalla Guardia ai Fuochi





B-C.4.2.2.6 – INTERFERENZE/RISOLUZIONE CON I PALI TIRANTI ESISTENTI IN VIA XXIX SETTEMBRE

Il cavo bifilare di contatto posto a ca. 6 m di h non deve risultare vicino ai nuovi pali di illuminazione pubblica stradale (h.9m), che, essendo metallici, se dovessero entrare in contatto con i cavi della filovia, potrebbero essere suscettibili di trasferire il potenziale elettrico alle persone che camminano sul marciapiede.

Tale interferenza viene risolta garantendo una **distanza minima tra i due elementi di 1,5 m**, così come indicato da Conero Bus nel parere.

Nel PSC, allegato B-C.4.6.1-1, sono predisposte tutte le misure di sicurezza necessarie per garantire le condizioni di sicurezza sul lavoro di tutti gli utenti coinvolti durante le opere di rimozione, posa e movimentazione dei vecchi e nuovi apparecchi illuminanti.

La distanza dalle parti in tensione, durante la fase dei lavori, deve essere non inferiore a 3,5 m, da mantenersi per tutte le posizioni praticabili dei lavoratori e per qualsiasi condizione meteorologica.

B-C.4.2.2.7 – INTERFERENZE/RISOLUZIONI CON I TRASVERSALI DI AMARRO DELLA LINEA AEREA

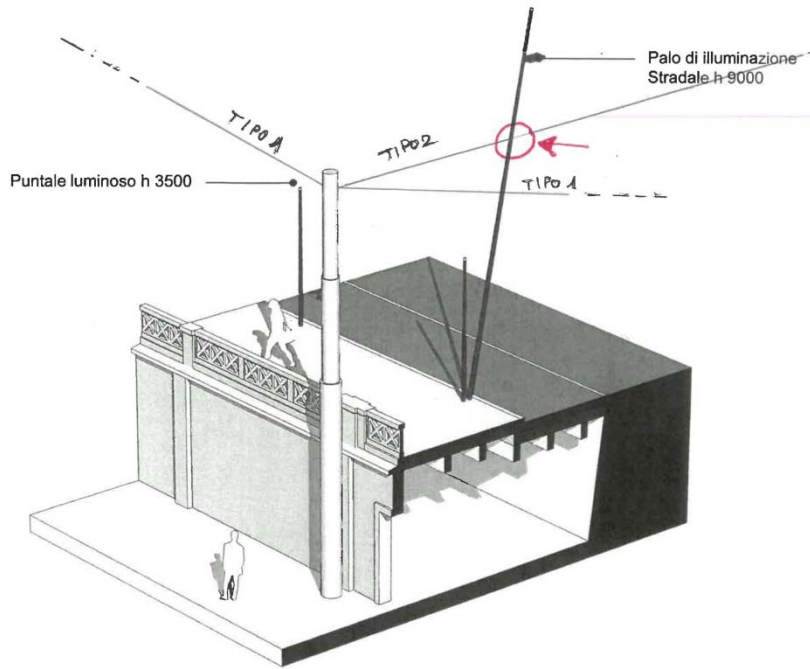
Le interferenze potrebbero sorgere quando il palo di illuminazione dovesse andare a interferire o solamente strisciare sugli amarri del tipo 1: questo potrebbe provocare l'usura e la rottura del cavo, che ovviamente comporterebbe una loro sostituzione, e quindi un costo.

Le interferenze con gli amarri del tipo 2, invece, sono necessariamente da annullare.

Tali problematiche sono risolvibili individuando di volta in volta il punto di infissione dei pali nella posizione tale da non creare le suddette interferenze, mediante l'allontamento del palo, anche di pochi cm.

Nel PSC, allegato B-C.4.6.1-1, sono predisposte tutte le misure di sicurezza necessarie per garantire le condizioni di sicurezza sul lavoro di tutti gli utenti coinvolti durante le opere di rimozione, posa e movimentazione dei vecchi e nuovi apparecchi illuminanti.

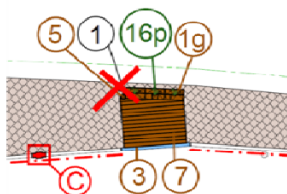
La distanza dalle parti in tensione, durante la fase dei lavori, deve essere non inferiore a 3,5 m, da mantenersi per tutte le posizioni praticabili dei lavoratori e per qualsiasi condizione meteorologica.



SEZIONE ASSONOMETRICA

B-C.4.2.2.8 - INTERFERENZE CON IL PROGETTO DI ARREDO URBANO IN CORSO

L'area in questione interessa il progetto di riqualificazione generale del lungomare previsto con altro canale di finanziamento e altri progettisti denominato "G5 - VIALE DI ACCESSO ALLA PERIFERIA STORICA VIA XXIX SETTEMBRE - MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' E DECORO URBANO". Tale progetto, per il quale ad oggi è già stata pubblicata la gara d'appalto, in ordine temporale, molto probabilmente, precederà la realizzazione del nuovo impianto di illuminazione.



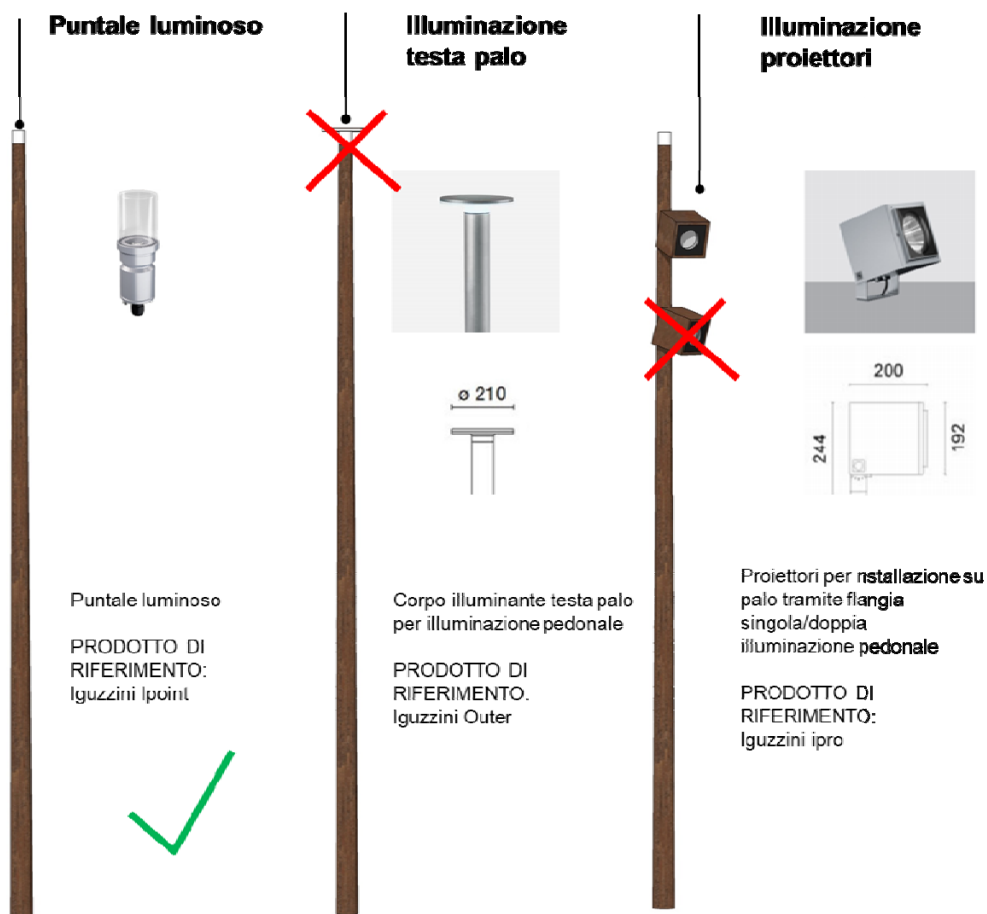
illuminazione aree di sosta e arredo urbano

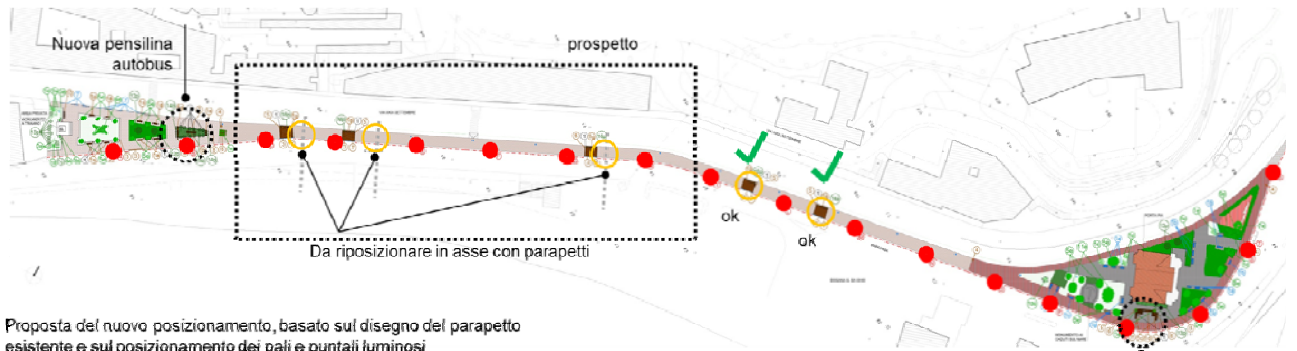
In tutte le aree di sosta il progetto dello studio BF prevede cubi su palo in corrispondenza delle sedute afferenti alle aree della Statua di Traiano, di Porta Pia e nelle sedute-floriere lungo il percorso d'unione.

Tali prodotti dovranno essere integrati ai puntali previsti nel progetto di illuminazione o sostituiti con un nuovo elemento posizionato in testa al puntale, con ottica idonea all'illuminazione pedonale

Vorremmo sottolineare l'importanza del coordinamento tra questi due progetti in modo da limitare al massimo le interferenze progettuali e da segnalare una serie di opere che andrebbero realizzate nel cantiere relativo alla pavimentazione come predisposizione per l'intervento successivo relativo all'illuminazione. A seguito di una riunione con il RUP e con i progettisti del progetto in questione, si è stabilito che alcune zone di sosta, previste nel progetto, dovranno essere traslate in modo da coincidere con la cadenza degli elementi verticali proposti nel progetto d'illuminazione.

Inoltre, dato che il progetto prevedeva due sostegni con proiettori per ogni gruppo di panchine sul lungomare, si è definito che tali elementi dovranno essere sostituiti dagli stessi elementi che poi caratterizzeranno tutto il lungomare, nelle posizioni stabilite dal nostro progetto. Altra area di sovrapposizione tra i due progetti sarà quella delle panchine a ridosso delle aree adibite a giardino sia in corrispondenza di Porta Pia che nell'area della statua di Traiano. N.B.: **Per queste due aree bisognerà prevedere il passaggio di corrugati, linee e di alcune opere di fondazione già durante il cantiere del progetto "G5".**

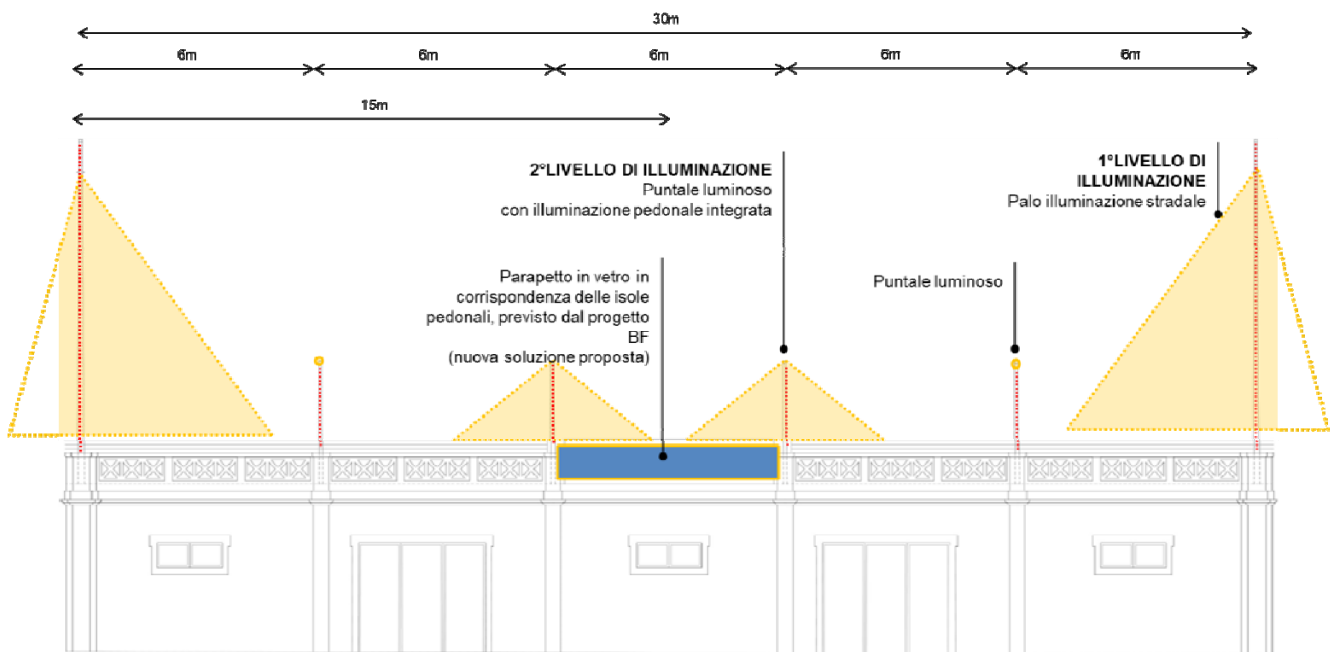




Proposta del nuovo posizionamento, basato sul disegno del parapetto esistente e sul posizionamento dei pali e puntali luminosi



Proposta di riposizionamento delle isole in relazione al nuovo sistema di illuminazione prevista



Schema di posizionamento dei prodotti in relazione alle isole pedonali e al disegno dei parapetti esistenti