



STEGETst

società di ingegneria
via San Donato, 101 10144 Torino
telefono +39011740129 +390117715058
fax +390117776976 e-mail info@steget.it

società con sistema di gestione certificato per la qualità UNI EN ISO 9001 : 2008



COMUNE DI
RIVA PRESSO CHIERI

SOTTOPASSO AL KM (21+120) DELLA EX SS10 "PADANA INFERIORE"

ACCORDO DI PROGRAMMA EX ART. 34 D.LVO 267/2000 IN DATA 16/06/2009
TRA REGIONE PIEMONTE, COMUNE DI RIVA PRESSO CHIERI E S.C.R. PIEMONTE

PROGETTO ESECUTIVO

OGGETTO

**PROGETTO DI SPOSTAMENTO
DEGLI IMPIANTI ESISTENTI**

TAVOLA

17.1

DATA

15/12/2011

SCALA

COD. 14303 E AGGIORNAMENTO	RELEASE	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VISTO
	0	EMISSIONE	DICEMBRE 2011	GP	MF
	1	Integrazioni a seguito di Rapporto di validazione del 30/01/2012 della Società MERCURIO s.p.a.	FEBBRAIO 2012	GP	MF

COMMITTENTE:

COMUNE DI RIVA PRESSO CHIERI

RESPONSABILE SERVIZI TECNICI:

geom. VALERIO BENNA

PROGETTISTA:

Ing. MARCO FERRERO
n. 4949 Ordine Provincia di Torino

Arch. PATRIZIA GIACOMELLI
n. 4241 Ordine Provincia di Torino

Arch. MASSIMO LOVERA
n. 4638 Ordine Provincia di Torino

COLLABORATORI:

Ing. MASSIMILIANO CORTASSA
n. 9314S Ordine Provincia di Torino

Arch. GIACOMO PIANCAZZO
n. 589 Ordine Provincia di Vercelli

Arch. SABINA VITTORI
n. 7279 Ordine Provincia di Torino

VISTI

Comune di Riva presso Chieri – S.C.R. Piemonte
SOTTOPASSO AL KM 21+120 DELLA EX SS10 “PADANA INFERIORE”
PROGETTO ESECUTIVO
Tavola 17.1 – Censimento degli impianti – Relazione tecnica

Indice

1	Modalità operative.....	2
2	Analisi delle interferenze.....	2
3	Definizione di un progetto di spostamento preventivo dei sottoservizi	3
3.1	Rete illuminazione pubblica	4
3.2	Rete elettrica (media e bassa tensione)	4
3.3	Rete distribuzione gas.....	5
3.4	Rete acquedotto.....	5
3.5	Rete fognatura mista.....	5
3.6	Rete fibra ottica.....	5
4	Allegati	5

1 MODALITÀ OPERATIVE

Nell’area, interessata dai lavori del nuovo sottopasso e della fognatura, è presente una molteplicità di servizi a rete interrati. Tali sottoservizi attualmente, interferiscono sia con il nuovo manufatto che con la cantierizzazione dell’opera.

Il censimento è stato indispensabile per indirizzare le scelte progettuali.

Le reti censite sono le seguenti:

Rete impianto tecnologico	Ente gestore della rete
1 Rete illuminazione pubblica	Comune di Riva presso Chieri Tecnico: Geom. BENNA
2 Rete elettrica (media e bassa tensione)	ENEL Distribuzione SpA Corso Regina Margherita, 267 – 10100 Torino (TO) Strada Buttigliera, 58 - 10023 CHIERI (TO) Tecnico: Mario BOLLITO
3 Rete distribuzione gas	G6 RETE GAS S.p.A.- già ITALCOGIM S.p.A. – già ArcalGas Progetti S.p.A. Centro Operativo di Chivasso Stradale Torino, 10 - 10034 Chivasso (TO) Tecnico: Lorenzo VERRI
4 Rete acquedotto	ACQUE POTABILI S.p.A. Corso Re Umberto, 9 bis - 10121 Torino (TO) Tecnico: Angelo CHIESA
5 Rete fognatura mista	Comune di Riva presso Chieri e SMAT SpA Tecnico: Geom. BENNA
6 Rete fibre ottiche	INTERROUTE SpA Via Padre Eugenio Barsanti, 4 – 56121 Pisa (PI) Tecnico: Mauro BARBIERI

Prima di procedere a sviluppare la fase progettuale definitiva sono stati contattati gli Enti Gestori ed acquisiti i tracciati presso i rispettivi uffici tecnici.

È bene precisare che il livello di dettaglio delle informazioni raccolte è generalmente approssimativo. Per questo motivo è stata esperita una successiva fase di sopralluoghi congiunti con i vari tecnici, responsabili della zona, per dettagliare meglio i tracciati e le più attendibili modalità operative da attuare per gli spostamenti delle singole reti.

Le indicazioni così ottenute sono allegate.

2 ANALISI DELLE INTERFERENZE

Sovrapponendo su una base catastale i vari tracciati è stata sviluppata la mappa delle interferenze.

L’analisi della mappa ha evidenziato la complessità della situazione, per cui si è giunti alla decisione di realizzare gli spostamenti di tutti i sottoservizi a rete, prima di iniziare ogni altra opera. I diversi tracciati verranno riposizionati tenendo conto delle operazioni di scavo per il nuovo manufatto ed il suo collocamento.

Così facendo si ottengono significativi benefici:

- ✓ si migliora il grado di sicurezza generale del cantiere;

Tavola 17.1 – Censimento degli impianti – Relazione tecnica

- ✓ ogni gestore opera in condizioni ottimali, prevenendo situazioni di emergenza e senza interferenze operative con squadre diverse esterne;
- ✓ le operazioni procedono più speditamente, avendo già rimosso in anticipo ogni interferenza;
- ✓ si pensa di minimizzare il disagio alla cittadinanza, avendo prevenuto le possibili interruzioni nelle forniture dei servizi durante l'esecuzione dei lavori.

I vari stralci progettuali relativi ad ogni singolo sottoservizio sono stati presentati agli Enti gestori e ne è stata loro richiesta la quantificazione economica. Gli stralci progettuali sono riportati di seguito ed i preventivi acquisiti sono stati dettagliati nel quadro economico di intervento.

3 DEFINIZIONE DI UN PROGETTO DI SPOSTAMENTO PREVENTIVO DEI SOTTOSERVIZI

In data 03/04/2012 ed in data 09/04/2012, si sono tenute due riunioni di coordinamento dove hanno partecipato: i rappresentanti dell'Amministrazione del Comune di Riva presso Chieri ed in particolare il tecnico Responsabile Unico del Procedimento in fase di progettazione, i tecnici della Società S.C.R. Piemonte in qualità di Responsabili del Procedimento in fase di realizzazione dell'opera; il tecnico della G6 Rete Gas, il tecnico dell'ENEL distribuzione, il tecnico delle Acque Potabili S.p.A., al fine di trasmettere e rendere noto il progetto esecutivo e definire secondo un sistema di progettazione partecipata le modalità di intervento e coordinamento per lo spostamento dei sottoservizi interferenti con le lavorazioni di progetto.

Si è stabilito che ciascun Ente procederà autonomamente nello spostamento del proprio servizio riposizionandolo tenendo conto del progetto consegnato del nuovo sottopasso e della nuova linea della fognatura.

Gli enti che opereranno autonomamente sono: G6 Rete Gas, ENEL distribuzione e la società Acque Potabili S.p.A..

Per le deviazioni, si rendono necessarie n. 2 canalizzazioni trasversali rispetto alla SR10 da realizzare all'interno del rilevato stradale con la tecnologia dello spingi-tubo per evitare interruzioni di traffico.

Sul lato est (direzione Asti) del sottopasso, verrà riposizionata la condotta del gas, collocata all'interno del perimetro di proprietà dell'acquedotto ed aderente al nuovo muro di recinzione in progetto.

Lungo il lato ovest (direzione Chieri) verrà realizzata una canalizzazione per il passaggio di un cavidotto dell'ENEL Media Tensione. La scelta di spostare il tracciato di quest'ultimo cavidotti, al di là del prefabbricato, è legata all'esigenza di realizzare un percorso più breve e funzionale ai tracciati esistenti.

La distribuzione dell'energia elettrica di Bassa Tensione, attraverso il cavidotto esistente, verrà completamente interrotta prima dell'inizio dei lavori da parte dell'Ente erogatore, che gestirà la fornitura in altro modo per la parte dei fabbricati verso via Faustina Mazzetti.

Il cavidotto disattivato potrà essere rimosso durante le lavorazioni.

Si rende estremamente necessaria la verifica che tale procedura sia stata condotta. L'Impresa Appaltatrice potrà procedere nelle lavorazioni solo al ricevimento della conferma della disattivazione da parte dell'Enel distribuzione.

A lavori conclusi, l'ENEL potrà usufruire di un corrugato predisposto nel corso dei lavori e previsto in progetto, posizionato al di sotto del camminamento ciclopedonale. Il nuovo tracciato sarà ispezionabile e l'Ente riattiverà i collegamenti solo a lavori conclusi.

3.1 RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA

La rete d’illuminazione pubblica esistente sarà interrotta e ripristinata successivamente alla conclusione dei lavori.

Per il sottopasso è stato predisposto un apposito impianto di illuminazione artificiale descritto nelle tavole Tav.07R1 ad oggetto “*Relazione tecnica e specialistica - Impianto di illuminazione del sottopasso*”; Tav.12R1 ad oggetto “*Progetto - Impianto di illuminazione del sottopasso*” e Tav.20R1 ad oggetto “*Calcoli esecutivi - Impianto di illuminazione del sottopasso*”.

3.2 RETE ELETTRICA (MEDIA E BASSA TENSIONE)

Il cavidotto per lo spostamento della linea di Media Tensione, come descritto precedentemente, viene realizzato sul lato ovest (direzione Chieri) del sottopasso del nuovo manufatto, ciò perché più funzionale al tracciato esistente, con il vantaggio anche di allontanare la condotta dall’area di lavoro e ridurre al minimo l’interferenza con le lavorazioni.

La tubazione da collocarsi lungo il camminamento ciclopedonale, ispezionabile poiché fissato all’interno del manufatto prefabbricato, deve essere realizzata secondo le Norme CEI EN50086-2-4, L’Impresa Appaltatrice ha l’obbligo di documentare la provenienza del materiale impiegato.

I tubi tipo DS 4235/6 (come richiesto dall’Ente tramite comunicazione mail del 13/04/2012) devono essere ricavati da materiale termoplastico a base di PVC e devono essere realizzati secondo quanto stabilito dalle norme CEI EN 50086-1

In particolare con proprietà meccaniche “Classificazione”:

- | | |
|--|--------------------|
| 1. resistenza alla compressione | 4 (Pesante) |
| 2. resistenza all’urto | 4 (Pesante) |

Inoltre, la struttura deve essere realizzata da un tubo esterno corrugato di colore grigio e da una guaina interna liscia, priva di irregolarità o asperità e realizzata in contrasto di colore.

Le marcature devono essere riportate sulla superficie esterna di ciascun elemento o barra, con passo non superiore a 1 m.

L’altezza dei caratteri deve essere scelta in funzione del diametro esterno del tubo per consentirne la massima leggibilità.

La marcatura deve contenere almeno le seguenti informazioni:

- sigla o marchio del Costruttore;
- diametro nominale esterno espresso in mm;
- la scritta ENEL;
- anno di fabbricazione (ultime due cifre);
- marchio IMQ

Il nastro segnaletico da posizionarsi lungo il tratto del corrugato dovrà essere in polietilene reticolato ovvero in PVC plastificato o altri materiali di analoghe caratteristiche.

Il nastro dovrà essere costituito da un film di colore rosso con dicitura nera, recante la scritta “ENEL - CAVI ELETTRICI” ripetuta per l’intera lunghezza, termicamente saldato ad una seconda pellicola in polipropilene trasparente a protezione della scritta. La scritta di cui sopra dovrà essere intervallata da uno spazio di circa 100mm, entro il quale sarà inserito: il nome o marchio del costruttore, lo spessore e le caratteristiche del nastro ottenuto dovranno essere tali da permettere un allungamento pari o maggiore del 250%.

3.3 RETE DISTRIBUZIONE GAS

Il percorso della rete di distribuzione del gas, che nello stato di fatto si sviluppa lungo l’asse di via Circonvallazione e via F. Mazzetti, si sposta sul lato est (direzione Asti) del sottopasso, utilizzando la tecnica dello spingi-tubo, metodologia che consente la posa delle tubazioni senza interferire con il traffico veicolare della ex S.R. 10. Le tubazioni dovranno essere posizionate in modo tale da correre in prossimità del tratto di muro, di nuova realizzazione, della recinzione di pertinenza dell’Acquedotto.

3.4 RETE ACQUEDOTTO

La Società Acque Potabili ha già realizzato l’attraversamento e predisposto il nuovo tracciato della condotta delle acque potabili. Sarà cura dei tecnici fornire in fase di cantiere una planimetria dettagliata delle condotte esistenti e con le relative quote, con possibilità d’interferenza per il posizionamento del nuovo cavidotto interrato del gas.

3.5 RETE FOGNATURA MISTA

La rete della fognatura mista verrà intercettata su via F. Mazzetti e smistata in due ramificazioni separate, una per le acque bianche e una per le acque nere

La ramificazione delle acque bianche, avrà sviluppo lungo il lato nord della SR10 e, al termine del suo percorso, convoglierà nella nuova fognatura in progetto, mentre la ramificazione delle acque nere si svilupperà lungo il lato sud della SR10.

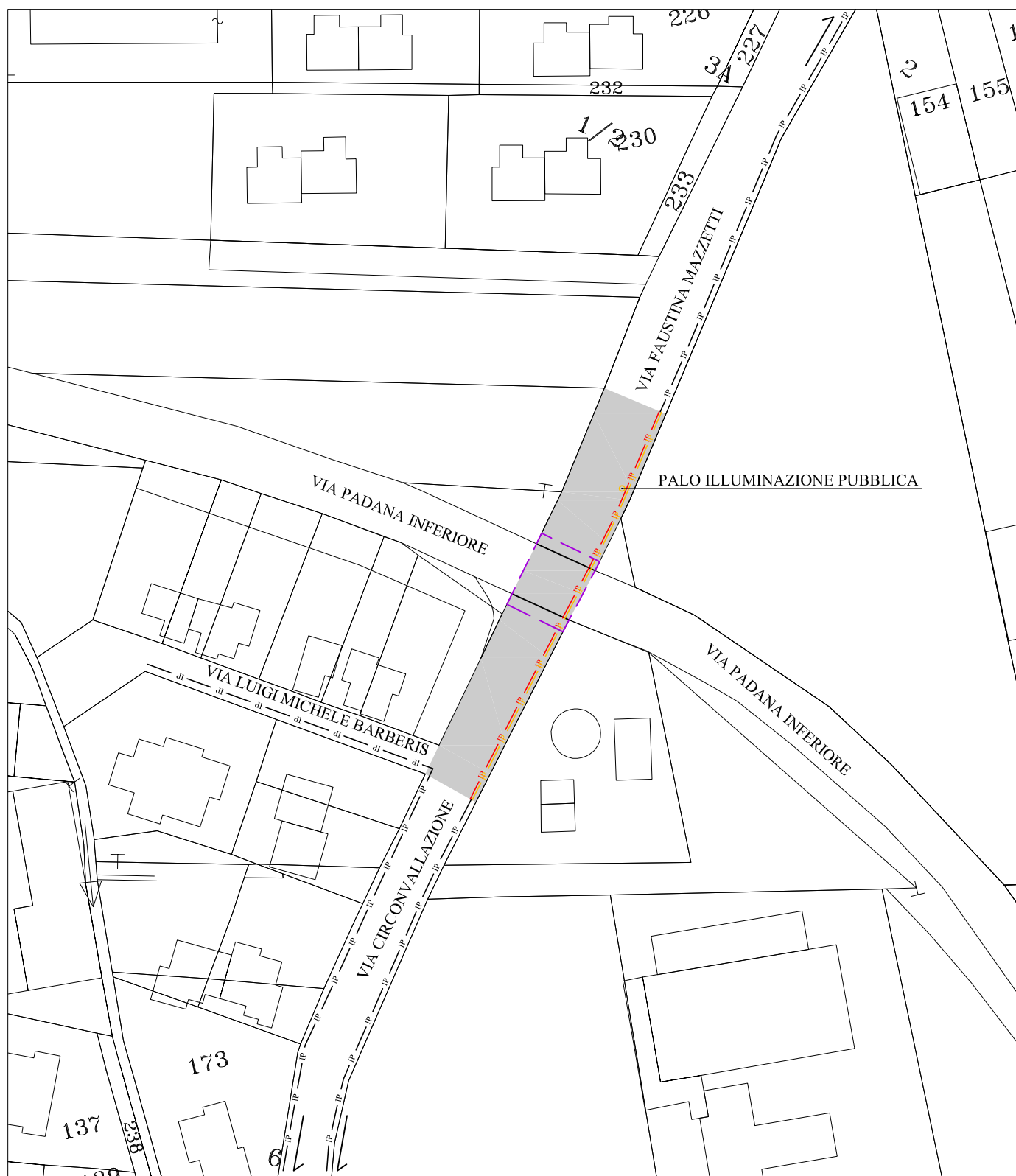
3.6 RETE FIBRA OTTICA

La rete della fibra ottica si sviluppa lungo il lato nord della SR10.

In corrispondenza dell’area di progetto dovrà subire una deviazione temporanea del percorso che prevede la traslazione dei cavi di circa 5 metri verso via F. Mazzetti. Tale provvedimento sarà limitato alla sola durata delle opere di realizzazione dell’opera.

4 ALLEGATI

- Tracciato INTERROUTE rete fibre ottiche
- Tracciati ENEL rete elettrica media e bassa tensione
- Tracciato ARCALGAS rete gas metano
- Tracciato ACQUE POTABILI rete acquedotto

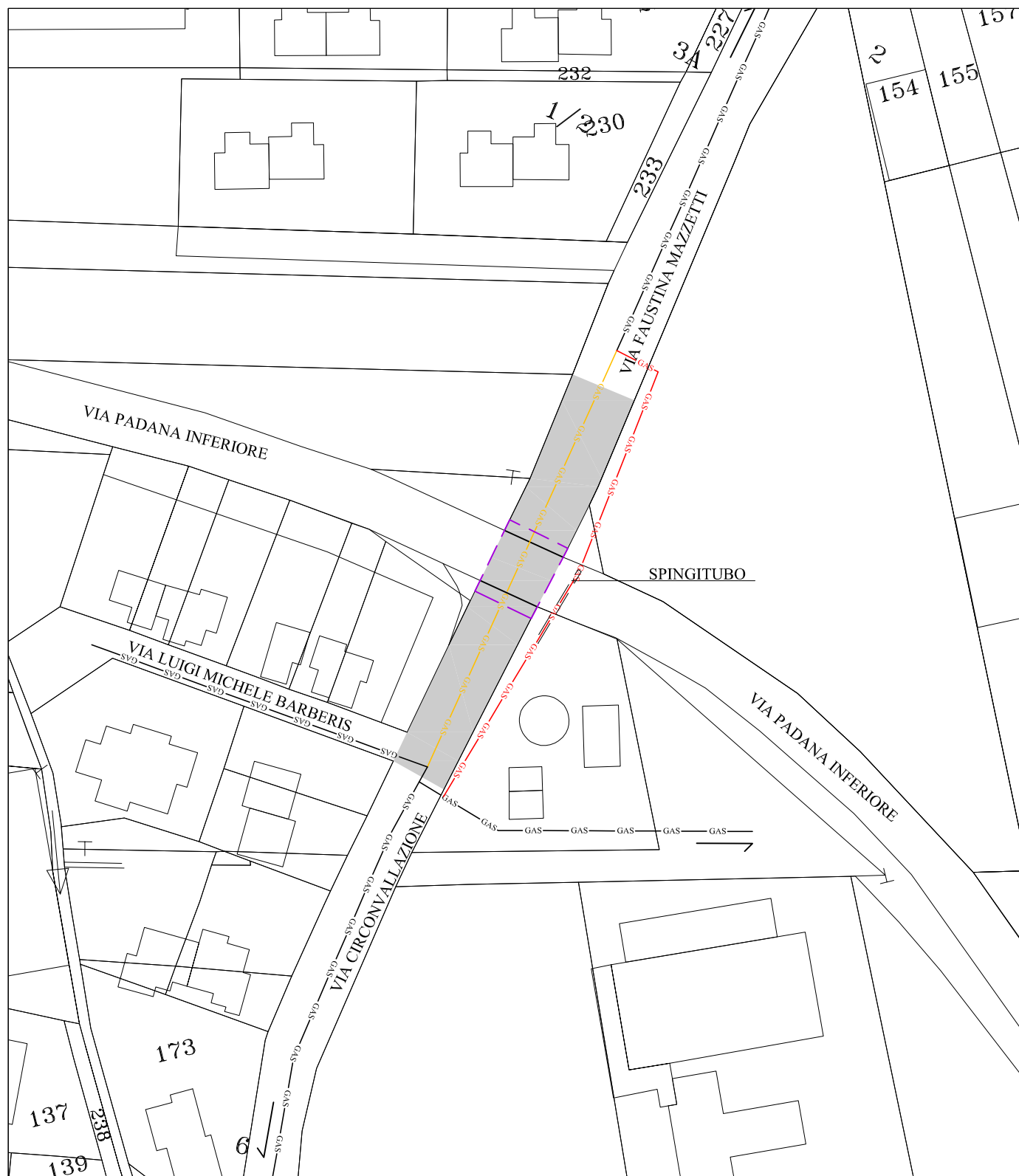


PROGETTO DI SPOSTAMENTO **RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA** **SCALA 1:1000**

La rete di illuminazione pubblica esistente viene interrotta e ripristinata dopo la messa in opera del manufatto.

LEGENDA

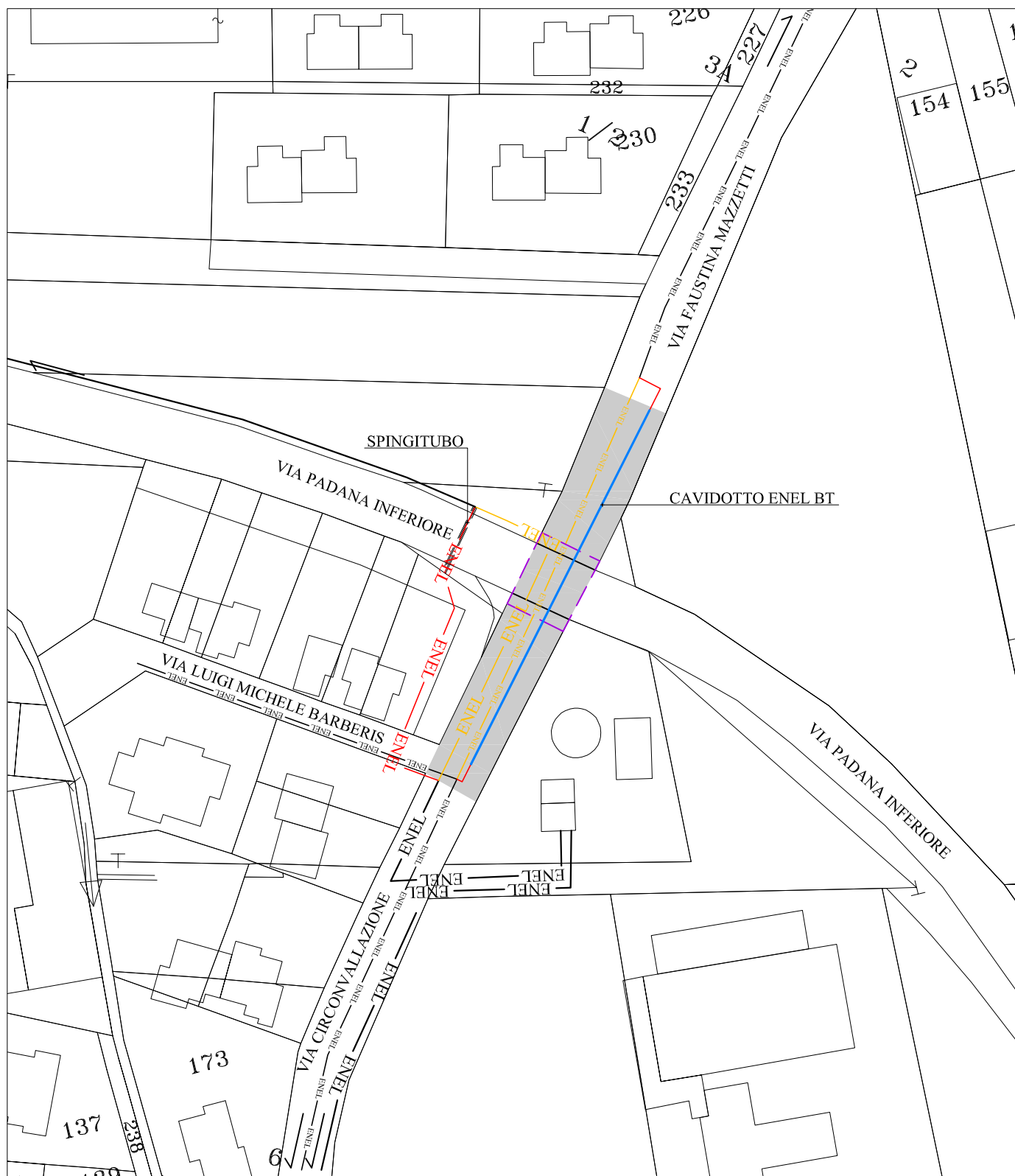
- | | |
|------|---|
| — IP | — RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA ESISTENTE |
| — IP | — REALIZZAZIONE RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA |
| — IP | — DEMOLIZIONE RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA |
| ■ | — AREA DI INTERVENTO |
| --- | — INGOMBRO DEL MANUFATTO |



**PROGETTO DI SPOSTAMENTO -
RETE DISTRIBUZIONE GAS** **SCALA 1:1000**

LEGENDA

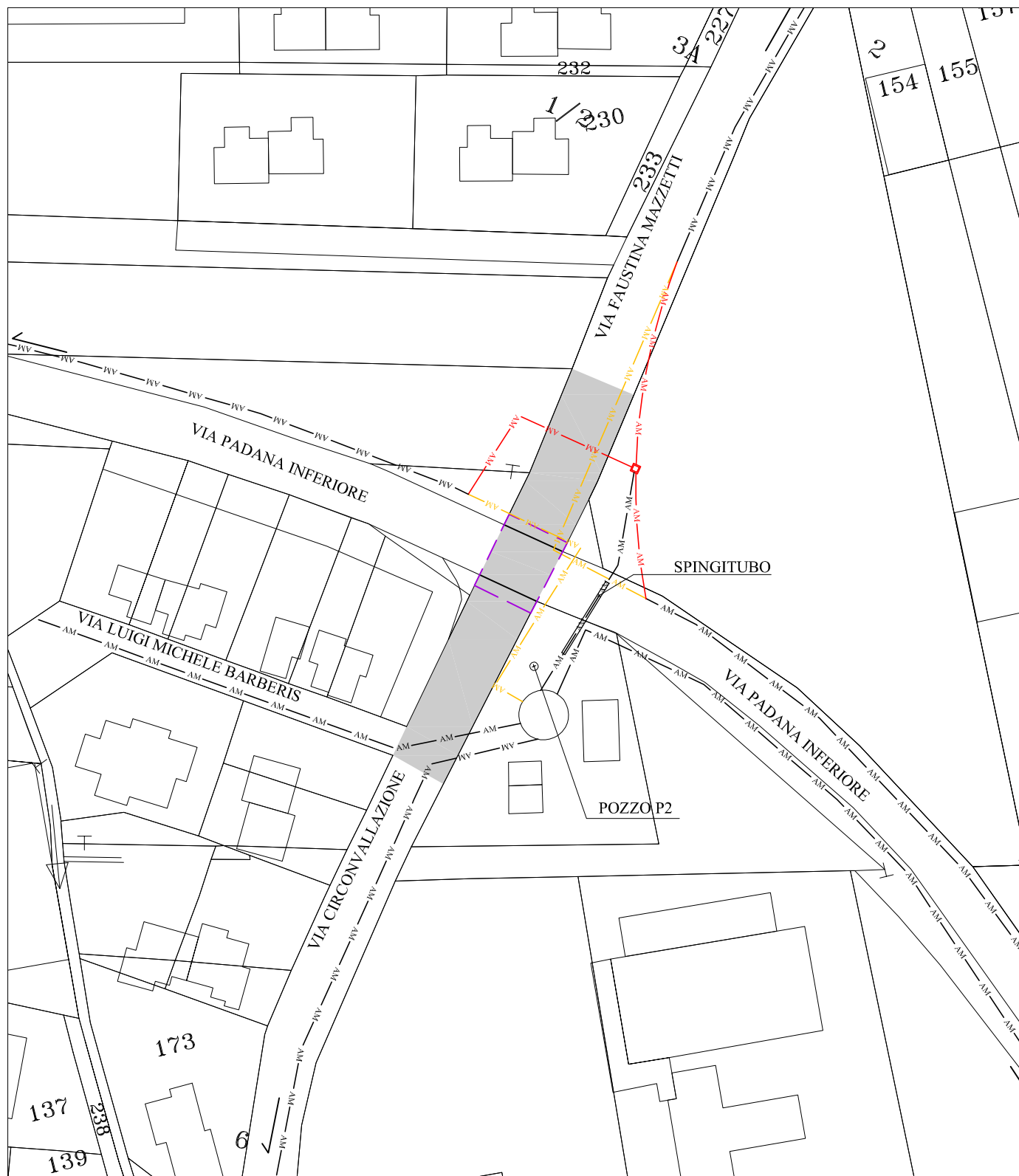
- GAS — GAS — RETE DISTRIBUZIONE GAS ESISTENTE
- GAS — GAS — REALIZZAZIONE RETE DISTRIBUZIONE GAS
- GAS — GAS — DEMOLIZIONE RETE DISTRIBUZIONE GAS
- AREA DI INTERVENTO
- — — — — INGOMBRO DEL MANUFATTO



PROGETTO DI SPOSTAMENTO - RETE ELETTRICA SCALA 1:1000

LEGENDA

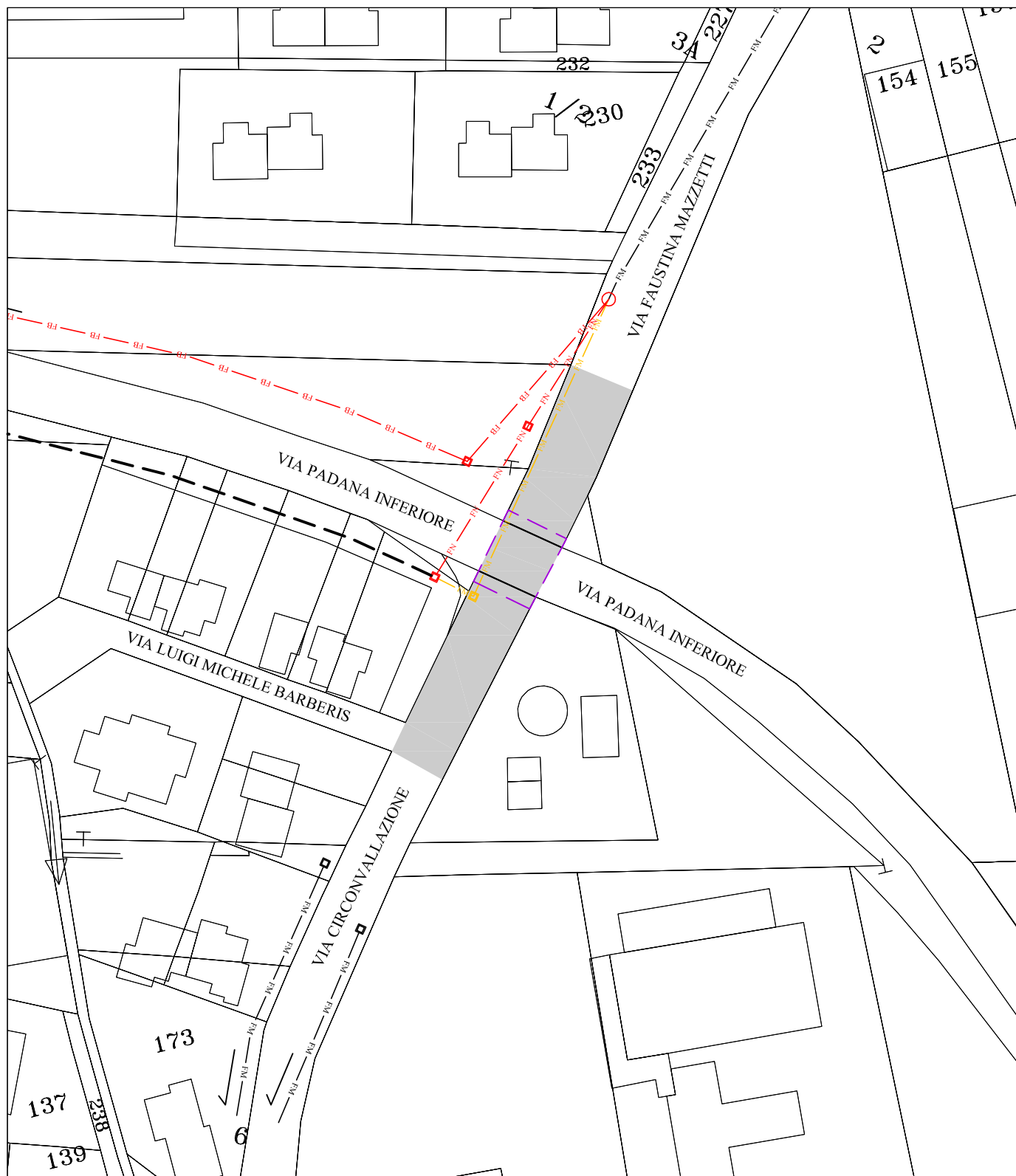
- | | |
|-----------------|-------------------------------|
| — ENEL — | RETE MEDIA TENSIONE ESISTENTE |
| — ENEL — ENEL — | RETE BASSA TENSIONE ESISTENTE |
| — ENEL — | REALIZZAZIONE RETE ELETTRICA |
| — ENEL — | DEMOLIZIONE RETE ELETTRICA |
| | AREA DI INTERVENTO |
| | INGOMBRO DEL MANUFATTO |



PROGETTO DI SPOSTAMENTO - RETE ACQUEDOTTO SCALA 1:1000

LEGENDA

- AM — AM — AM — RETE ACQUEDOTTO ESISTENTE
- AM — AM — AM — REALIZZAZIONE RETE ACQUEDOTTO
- AM — AM — AM — DEMOLIZIONE RETE ACQUEDOTTO
- AREA DI INTERVENTO
- INGOMBRO DEL MANUFATTO



**PROGETTO DI SPOSTAMENTO
RETE FOGNATURA MISTA SCALA 1:1000**

LEGENDA

- FM — FM — RETE FOGNATURA MISTA ESISTENTE
- FM — FM — DEMOLIZIONE RETE FOGNATURA MISTA
- FB — FB — REALIZZAZIONE RETE FOGNATURA BIANCA
- FN — FN — REALIZZAZIONE RETE FOGNATURA NERA
- — — AREA DI INTERVENTO
- — — INGOMBRO DEL MANUFATTO

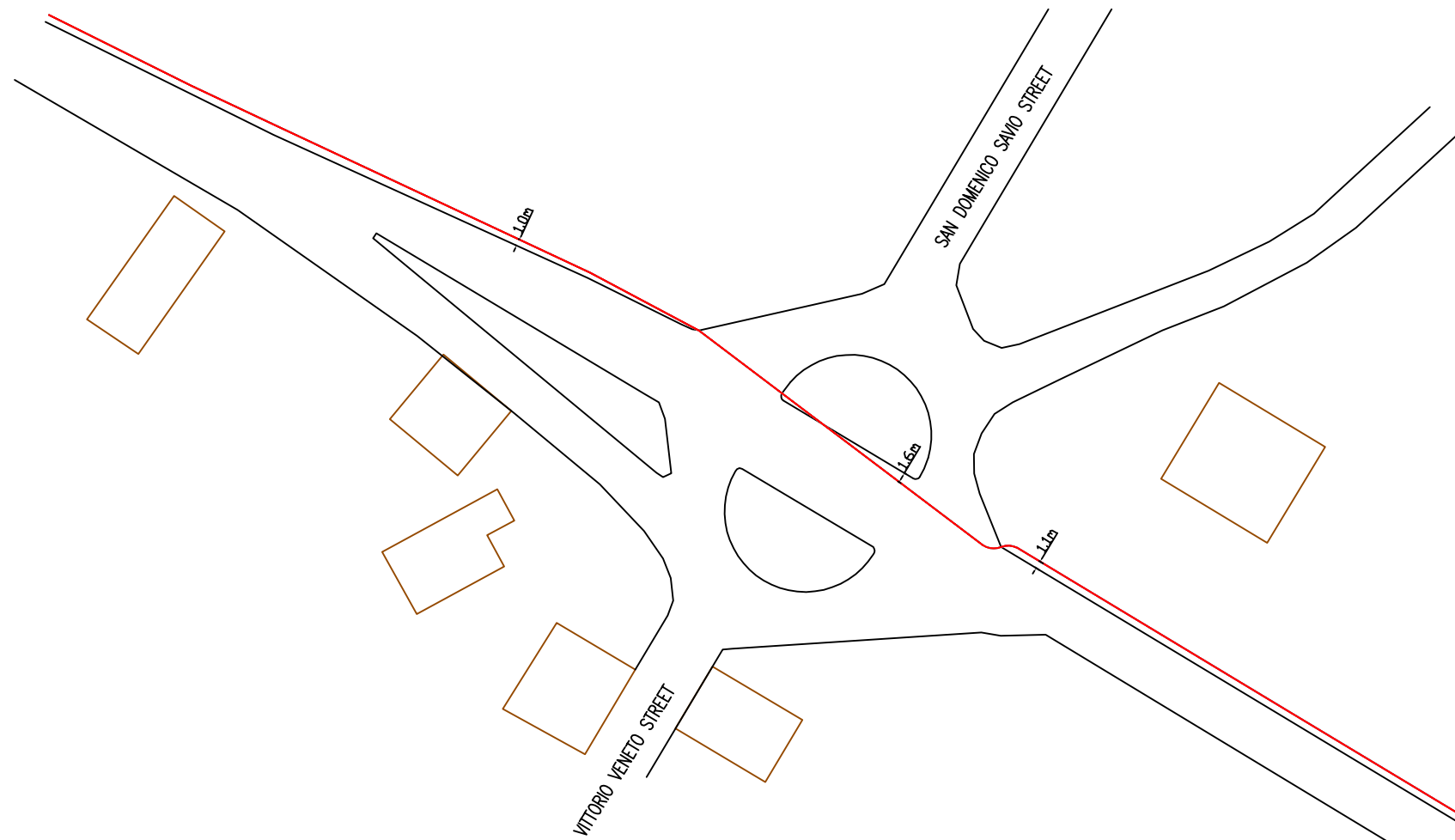


Foto sottopasso visto da via Mazzetti

COMUNE DI RIVA DI CHIERI
SPOSTAMENTO PROVVISORIO CAVI
EX S.S.10 SOTTOPASSO VIA MAZZETTI

Scavo su tubazione esistente ca.40m
Eliminazione tubi vuoti
Sguaino tubi per liberare i cavi da tesare

scavo di raccordo con tubazione

Tesata aerea su fune d'acciaio

palo conico diritto in acciaio zincato h.tot. 6,89m

scavo di raccordo con tubazione

