

**COMUNE DI COLOGNO AL SERIO (BG)**

**RIQUALIFICA URBANA E TRAFFIC CALMING  
IN VIA ROCCA E PIAZZA AGLIARDI**

**Progetto definitivo - esecutivo**

Relazioni tecniche specialistiche (art. 33, punto b, DPR 207/10)

## Relazioni tecniche e specialistiche del progetto definitivo-esecutivo

ai sensi art. 26 comma 1, e all'art. 35 comma 1-2-3, DPR 2017/2010

### a) relazione geologica

*comprende, sulla base di specifiche indagini geologiche, la identificazione delle formazioni presenti nel sito, lo studio dei tipi litologici, della struttura e dei caratteri fisici del sottosuolo, definisce il modello geologico del sottosuolo, illustra e caratterizza gli aspetti stratigrafici, strutturali, idrogeologici, geomorfologici, nonché il conseguente livello di pericolosità geologica;*

Relazione non necessaria: Non sono previsti movimenti del terreno a profondità rilevante ai fini geologici. Per qualsiasi riferimento all'identificazione geologica del sito si rimanda alle apposite relazioni allegate alla documentazione di PGT in possesso dell'Amministrazione Comunale.

### b) relazioni idrologica e idraulica

*riguardano lo studio delle acque meteoriche, superficiali e sotterranee. Illustra inoltre i calcoli preliminari relativi al dimensionamento dei manufatti idraulici. Gli studi devono indicare le fonti dalle quali provengono gli elementi elaborati ed i procedimenti usati nella elaborazione per dedurre le grandezze di interesse;*

Non sarà modificata la rete primaria dei sottoservizi in merito allo smaltimento delle acque piovane, mentre diminuirà l'impatto della superficie captante, migliorando di fatto la situazione esistente, poiché le nuove porzioni di strada che verranno asfaltate, saranno compensate in aumento dalla creazione di nuove superfici drenanti, sia a verde (circa 55 metri quadri), sia con materiali drenanti stradali (circa 355 metri quadri), il tutto a favore della capacità drenante dell'area e del minor carico in fognatura. Verranno quindi integrati e riposizionati alcuni limitati pozzetti di raccolta delle acque in funzione della nuova riconfigurazione della pavimentazione sull'asse di via Rocca e nelle aree adiacenti, adeguando il tutto alle nuove necessità, ma mantenendo lo stesso recapito nelle linee esistenti. Sempre con l'obiettivo di ridurre il carico di acque meteoriche in fognatura, alcune caditoie collocate sulla nuova piazza attorno alla fontana, verranno dotate di coppia di pozzetti, dei quali uno di essi disperdente.

Pertanto, confermando la situazione esistente, anzi migliorandola, e non avendo rilevato dalle informazioni ottenute dalla A.C., situazioni di criticità ai fini del regolare deflusso delle acque meteoriche, si ritiene non necessario procedere a definire ulteriori studi e relazioni di natura idraulica.



Planimetria di via Rocca con indicazione del sistema fognario

### **c) relazione sulle strutture**

*descrive le tipologie strutturali e gli schemi e modelli di calcolo. In zona sismica, definisce l'azione sismica tenendo anche conto delle condizioni stratigrafiche e topografiche, coerentemente con i risultati delle indagini e delle elaborazioni riportate nella relazione geotecnica. Definisce i criteri di verifica da adottare per soddisfare i requisiti di sicurezza previsti dalla normativa tecnica vigente, per la costruzione delle nuove opere o per gli interventi sulle opere esistenti. Per tali ultimi interventi la relazione sulle strutture è integrata da una specifica relazione inerente la valutazione dello stato di fatto dell'immobile, basata su adeguate indagini relative ai materiali ed alle strutture, che pervenga a valutare la sicurezza del manufatto anche in relazione allo stato di eventuali dissesti;*

Relazione non necessaria: Non sono previste future strutture fuori terra, destinate al riparo di persone o cose.

### **d) relazione geotecnica**

*definisce, alla luce di specifiche indagini, scelte in funzione del tipo di opera e delle modalità costruttive, il modello geotecnico del volume del terreno influenzato, direttamente o indirettamente, dalla costruzione del manufatto e che a sua volta influenzerà il comportamento del manufatto stesso. Illustra inoltre i procedimenti impiegati per le verifiche geotecniche, per tutti gli stati limite previsti dalla normativa tecnica vigente, che si riferiscono al rapporto del manufatto con il terreno, e i relativi della risposta sismica locale, la relazione geotecnica deve comprendere l'illustrazione delle indagini effettuate a tal fine, dei procedimenti adottati e dei risultati ottenuti;*

Relazione non necessaria: Non sono previste future strutture fuori terra, destinate al riparo di persone o cose, che richiedano analisi di natura geotecnica.

### **e) relazione archeologica:**

*approfondisce e aggiorna i dati presenti nel progetto preliminare, anche sulla base di indagini dirette, per le aree ad elevato rischio archeologico, da concordare con gli enti preposti alla tutela;*

Relazione non necessaria: Indipendentemente dal grado di sensibilità del sito, non sono previsti movimenti del terreno a profondità rilevante ai fini archeologici. Si rileva inoltre che le opere insisteranno su suolo già soggetto ad analoghe manomissioni in epoca recente, che non hanno dato riscontri in tal senso.

### **f) relazione tecnica delle opere architettoniche:**

*individua le principali criticità e le soluzioni adottate, descrive le tipologie e le soluzioni puntuali di progetto e le motivazioni delle scelte; descrive le caratteristiche funzionali delle opere;*

Non sono previste opere di architettura fuori terra, destinate al riparo di persone o cose. Purtroppo, l'intervento di riqualificazione di via Rocca, come ampiamente dettagliato in relazione generale, ha implicato un ragionamento complessivo in merito alla qualità degli spazi aperti coinvolti dal progetto.

### **g) relazione tecnica impianti:**

*descrive i diversi impianti presenti nel progetto, motivando le soluzioni adottate; individua e descrive il funzionamento complessivo della componente impiantistica e gli elementi interrelazionali con opere civili;*

Per quanto riguarda l'impianto di illuminazione pubblica, vedasi relazione tecnica specialistica allegata.

### **h) relazione che descrive la concezione del sistema di sicurezza per l'esercizio e le caratteristiche del progetto;**

Nell'allegato piano di coordinamento della sicurezza si è posta particolare attenzione a tutti gli aspetti riguardanti la gestione di questo aspetto per tutte le fasi di realizzazione del nuovo intervento.

Abbiamo approfonditamente documentato nelle relazioni allegate al progetto, l'attenzione dedicata alle scelte progettuali, finalizzate a ridurre al minimo i possibili rischi in termini di sicurezza, sia per il cantiere, sia per l'esercizio a opera finita. Il tutto in grado di fornire un progetto efficiente e con un ridotto costo di nuova manutenzione in merito alle parti recuperate o rinnovate.

Il piano di manutenzione provvederà a pianificare e programmare, tenuto conto degli elaborati progettuali esecutivi, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico dell'investimento di riqualifica sostenuto.

#### **i) relazione sulla gestione delle materie:**

*descrizione dei fabbisogni di materiali da approvvigionare da cava, al netto dei volumi reimpiegati, e degli esuberanti di materiali di scarto, provenienti dagli scavi; individuazione delle cave per approvvigionamento delle materie e delle aree di deposito per lo smaltimento delle terre di scarto; descrizione delle soluzioni di sistemazione finali proposte;*

#### **1. Introduzione**

La presente relazione ha come obiettivo quello di definire la gestione delle materie da scavo e di riporto necessarie all'interno del Progetto riguardante la "Riqualifica urbana e traffic-calming in Via Rocca e Piazza Agliardi".

Lo scopo è quello di fornire una descrizione in merito ai materiali da approvvigionare da cava e di quelli provenienti dalle attività di scavo, caratterizzando le eventuali cave di approvvigionamento dei materiali, le aree di deposito per il conferimento delle terre e rocce da scavo e le soluzioni di sistemazione finali. Verrà inoltre fornita una descrizione circa il trattamento dei rifiuti prodotti durante le fasi di demolizione, definendo le modalità di gestione degli stessi ed il loro conferimento.

Tutto ciò viene fatto al fine di stabilire le procedure e le modalità affinché la gestione e l'utilizzo dei materiali da scavo avvenga senza pericolo per la salute dell'uomo e senza recare pregiudizio all'ambiente, come previsto dall'art. 186 del D.Lgs. 152 del 2006, successivamente modificato dal Decreto n. 161 del 10.08.2012 e dalla Legge n. 98 del 09.08.2013 di conversione del D.L. n. 69 del 21.06.2013 ("Decreto del Fare").

Per quanto concerne il trattamento dei rifiuti (materiale proveniente da imballaggi e sfridi delle lavorazioni, ecc...), si procederà a seguire i disposti del D.Lgs. 152 del 2006, mediante allontanamento e conferimento ad appositi centri autorizzati.

I lavori previsti a progetto si distinguono in linea essenziale nei seguenti settori di intervento:

1. la **demolizione** dei manufatti in cls e pietra (cordoli, lastre, ciottoli, pozzetti da spostare, ecc)
2. l'esecuzione di **scavi** limitati per la riconfigurazione parziale del cassonetto stradale e per la posa di cavidotti impiantistici e opere di aggiornamento della rete di recapito delle acque.

#### **2. Descrizione dei materiali da approvvigionare**

Il progetto prevede la realizzazione di scavi di scorticamento delle pavimentazioni esistenti e di parte dei rispettivi sottofondi, per quanto concerne le attività risagomatura stradale e degli ambiti pedonali.

In ogni caso non si escaverà oltre i cm 40-45 di profondità, a eccezione degli scavi a sezione ristretta, per nuovi tracciati, per i quali si scaverà fino a cm 80-100-120.

Gli scavi verranno realizzati mediante mezzi meccanici, nello specifico escavatori cingolati, dotati di benna, mentre per l'asportazione delle pavimentazioni bitumate si ricorrerà ad appositi macchinari speciali dotati di frese.

I volumi di scavo verranno totalmente conferiti ad apposito centro autorizzato per poi essere reimpiegato per rinterri, rimodellamenti, bonifiche e miglioramenti ambientali, come previsto dalle normative vigenti e qualora la caratterizzazione ambientale del materiale scavato escluda il rischio di contaminazione per l'ambiente. Solo una piccola parte verrà in parte eventualmente reimpiegata in cantiere per il rinterro degli scavi relativi alle reti tecnologiche.

Per quanto riguarda la scarifica dei conglomerati bituminosi, si ritiene allo stato attuale, viste le tempistiche e le limitate porzioni del cantiere, di escludere il recupero del fresato con macchinari direttamente in cantiere. Si ritiene in questa fase più plausibile il conferimento a centri autorizzati al recupero del fresato in conformità alla normativa vigente.

Per quanto riguarda l'approvvigionamento dei materiali e il centro identificato per il conferimento del materiale escavato risulta essere: Vitali S.p.A. Sede legale e amministrativa: via Lombardia, 2/a 20068 - Peschiera Borromeo (MI). Impianto conglomerati bituminosi e deposito inerti: via Camozzi - 24036 Ponte San Pietro (BG) **(km 23)**. Questa ditta possiede differenti funzioni: impianto di produzione dei conglomerati bituminosi; sistema di recupero del fresato che può arrivare fino al 30% della composizione della miscela; messa in riserva di rifiuti autorizzata dalla Provincia di Bergamo; vendita di materiali inerti ghiaia, pietrisco, sabbia e vagliata.

Altra impresa individuata, con servizio simile, sebbene dal loro sito web non compaiono servizi relativi alla gestione dei conglomerati bituminosi, è: Fratelli Testa s.r.l. sita in Via Cossali n.45 - 24050 Ghisalba (BG) **(km 8)**.

Altra impresa individuata per l'approvvigionamento del materiale bituminoso è la ditta Pmb Spa, via per Malpaga, Cavernago, BG 24050 **(km 15)**. ATTIVITÀ: conglomerati bituminosi drenanti; conglomerati bituminosi modificati. La ditta citata, allo stato attuale non possiede un proprio sito web, e non è dato sapere se possiede autorizzazione allo stoccaggio del materiale di risulta

Le ditte appaltatrici potranno in ogni caso indicare strutture alternative purché ad analoga o minore distanza.

Si precisa fin da subito che le aree oggetto di intervento non risultano interessate da zone potenzialmente contaminate note allo stato attuale. Si provvederà comunque prima dell'esecuzione delle opere vere e proprie a eseguire un'analisi del materiale di scavo destinato al riutilizzo al fine di verificare che le concentrazioni di elementi e composto di cui alla tabella 4.1 dell'allegato 4 del Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo non superino le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC).

### **3. Descrizione dei materiali in esubero**

Gli scavi verranno realizzati mediante mezzi meccanici, nello specifico escavatori cingolati, dotati di benna. Per garantire una certa velocità di esecuzione dei lavori (per diminuire i disagi alla popolazione), non è possibile escludere l'impiego di escavatori dotati di martello demolitore durante le fasi di demolizione.

Non sono previsti in questo lavoro scavi in terreno vegetale e ghiaia sabbiosa con frequenti ciottoli.

Gli scavi e le rimozioni delle pavimentazioni verranno eseguiti nel rispetto delle norme di sicurezza, applicando le prescrizioni contenute all'interni del Piano di Sicurezza e con una metodologia che non comporta il rischio di contaminazione del materiale destinato al riutilizzo.

A fronte del fatto che l'intervento in oggetto non risulta soggetto a Valutazione di Impatto Ambientale, i materiali da scavo verranno sottoposti al regime dei sottoprodotti di cui all'art. 184-bis del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., così come disposto dall'art. 41-bis della L. 98/2013.

A tal proposito e come previsto dal comma 2 dell'art. 41-bis, nella successiva fase verrà rilasciata apposita dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ai sensi del DPR 445/2000 (autocertificazione) a firma del proponente o del produttore, precisando quantità e qualità dei materiali da scavo destinate all'utilizzo, sito di produzione, di eventuale deposito (in tal caso non previsto) e di utilizzo, provvedimenti o titoli in possesso del destinatario per l'utilizzo dei materiali da scavo e tempi previsti per il riutilizzo.

Inoltre in base a quanto stabilito dal comma 3 dell'art.41-bis, il produttore è tenuto a dare conferma alle autorità di cui al comma 2 (ARPA), territorialmente competenti con riferimento al luogo di produzione e di utilizzo, che i materiali da scavo sono stati completamente utilizzati secondo le previsioni comunicate.

Infine come precisato dal comma 4 dell'art. 41-bis, l'utilizzo dei materiali da scavo come sottoprodotto resta assoggettato al regime proprio dei beni e dei prodotti. A tal fine il trasporto di tali materiali sarà accompagnato dal D.D.T. o da copia del contratto di trasporto redatto in forma scritta o dalla scheda di trasporto di cui agli articoli 6 e 7-bis del D.Lgs. 286/2005 e s.m.i..

Il progetto prevede la realizzazione di scavi non oltre i cm 40-45 di profondità.

Gli scavi verranno realizzati in minima parte a mano, e per la maggior parte mediante mezzi meccanici, nello specifico escavatori cingolati di piccole-media dimensioni, dotati di benna.

Il centro identificato per il conferimento del materiale escavato risulta essere:

- Fratelli Testa s.r.l. sita in Via Cossali n.45 - 24050 Ghisalba (BG) (distanza **km 8** circa).

Le ditte appaltatrici potranno in ogni caso indicare strutture alternative purché ad analoga o minore distanza.

#### **4. Trattamento dei rifiuti**

Per quanto concerne la gestione dei rifiuti, con particolare riferimento a imballaggi e residui di opere edili, si provvederà come di seguito specificato.

In specifica relazione alle opere edili, il progetto prevede la demolizione delle pavimentazioni esterne. La gestione dei rifiuti e dei materiali da demolizione verrà condotta seguendo i disposti del D.Lgs. 152/2006 assolvendo ai propri obblighi secondo le seguenti priorità:

- autosmaltimento dei rifiuti;
- conferimento dei rifiuti a terzi autorizzati;
- conferimento dei rifiuti ai soggetti che gestiscono il servizio pubblico di raccolta dei rifiuti urbani, con i quali sia stata stipulata apposita convenzione;

In relazione agli inerti derivanti da demolizione, si prevede che essi siano conferiti in discarica autorizzata per la gestione di tali tipologie di materiale, individuata nella precitata cava.

Per quanto concerne invece sfridi e rifiuti derivanti dalle lavorazioni, imballaggi e altro, si prevede di allestire in corrispondenza delle aree di cantiere delle apposite aree di trattamento e deposito temporaneo dei rifiuti, questi ultimi separati in apposite aree designate in funzione del codice CER di riferimento e collocati all'interno cassoni metallici a tenuta, con copertura di protezione dalle intemperie, al fine di evitare il possibile dilavamento dei materiali al loro interno.

I cassoni metallici saranno periodicamente svuotati al fine di evitare la formazione di possibili accumuli.

Il trasporto degli stessi verrà eseguito in conformità all'art. 193 del D.Lgs. 152/2006, a cura di aziende che si occupano del trasporto e gestione di rifiuti, qualificate e certificate iscritte all'Albo Nazionale Gestori Ambientali seguendo i disposti previsti dalle normative vigenti e predisponendo tutta la documentazione necessaria per legge.

Al fine di conservare i materiali destinati al riciclo e al riutilizzo che non contengano contaminanti e frazioni di rifiuto umido verranno svolte le seguenti azioni:

- allestimento di adeguata area per la separazione dei rifiuti e per la separazione dei materiali per un potenziale riciclo, recupero, riutilizzo, e restituzione.
- predisporre piccoli contenitori di smistamento scarrabili convenientemente situati in varie aree di lavoro, queste ultime ben segnalate;
- etichettatura dei cassoni per il riciclaggio, con un'immagine rappresentativa dei materiali da riciclare. In caso di cassoni per il riciclo di materiale misto si farà attenzione che all'interno non vi sia frazione di materiale umido.
- identificazione di un settore specifico in cui i rifiuti pericolosi saranno separati, stoccati e smaltiti in conformità alla normativa vigente.

Per lo smaltimento di eventuali rifiuti diversi dal materiale escavato, di cui alla seguente tabella:

Cod. CER	TIPOLOGIA DEL RIFIUTO
10.13.11	Rifiuti della Produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10
17.01.01	cemento
17.01.02	mattoni
17.01.03	mattonelle e ceramiche
17.08.02	Materiali da costruzione a base di gesso, diverse da quelle di

	cui alla voce 17 08 01
17.01.07	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
17.09.04	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01 17 09 02 e 17 09 03
10.12.08	Scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)

Il centro di smaltimento più vicino è individuato:

- Zanetti Arturo & C, sita in Via Strada Regia 5 – 24030 Mapello (BG)) (distanza km 6 circa).

### I) relazione sulle interferenze

*prevede, ove necessario ed in particolare per le opere a rete, il controllo ed il completamento del censimento delle interferenze e degli enti gestori già fatto in sede di progetto preliminare.*

La presente analisi è volta a determinare i termini necessari e indispensabili per una corretta valutazione della fattibilità tecnica dei lavori di cui all'oggetto, con particolare riferimento alla presenza di interferenze in prossimità delle aree interessate ai lavori di riqualifica stradale e relative aree di pertinenza.

Le lavorazioni inerenti il presente Progetto Esecutivo non riguardano lavorazioni in sottoterraneo a eccezione di scavi puntuali esclusivamente per la realizzazione di ricollegamenti dei recapiti delle acque piovane.

Tutto ciò a vantaggio della risoluzione delle interferenze anche con reti tecnologiche interrato. Si evidenzia che il sito oggetto dell'intervento si inserisce in un contesto urbanizzato: questo comporta inevitabilmente la presenza di reti tecnologiche esistenti che possono interferire nelle attività di cantiere.

#### Descrizione dello stato dei luoghi

L'intervento si sviluppa in ambito urbano all'interno del centro abitato di Cologno Al Serio.

Da un'analisi preliminare del contesto interessato dai lavori, attraverso la lettura delle reti visibili grazie a sopralluoghi e alla documentazione fornita dal settore LLPP del Comune, si rileva quanto segue:

- **reti per lo smaltimento delle acque meteoriche;** l'area è servita da pubblica rete come indicato da planimetria allegata consegnata dall'Ufficio Tecnico. Nell'area di intervento ricadono n° 26 caditoie, alcune delle quali saranno oggetto di limitati riposizionamenti come specificato in precedenza. Altre caditoie invece verranno aggiunte, o dislocate a opportuna distanza, il tutto con l'obiettivo di garantire il miglior drenaggio delle acque di superficie.

- **rete idrica interrata;** l'area è servita da pubblica rete come indicato da planimetria allegata. A seguito accordi con l'Ente gestore Uniacque, si è convenuto per lo spostamento della rete idrica principale con un nuovo tracciato che seguirà il nuovo asse stradale. Tale opera sarà eseguita e conclusa direttamente dall'Ente gestore, prima dell'avvio del cantiere in oggetto. Questo impegno è stato ufficializzato dall'ente gestore con mail in data 27.07.2018 (prot. 13235).

- **rete fognaria;** l'area è servita da pubblica rete condotte fognarie in esercizio, come indicato da planimetria allegata. Essa raccoglie anche le acque piovane provenienti dalle caditoie stradali. A parte lo spostamento di alcune caditoie, e la nuova fornitura di altre, non sono previsti allo stato attuale interventi di modifica della rete principali. Non si escludono possibili modifiche al percorso, qualora dovesse insorgere la necessità.

- **rete interrata per la pubblica illuminazione;** l'area è servita da pubblica rete. Il progetto prevede il rifacimento della medesima. Il PSC prevederà tutti gli adempimenti necessari all'eliminazione dei rischi di tale interferenza durante le fasi di cantiere

- **reti telefoniche;** l'area è servita dalla linea telefonica come da planimetria allegata. Non sono previste modifiche.

- **rete GAS;** l'area è servita da condotte di trasporto e distribuzione gas come da planimetria allegata. L'ente gestore 2I Retegas ha individuato la profondità delle condotte dal piano stradale pari a circa cm 60,

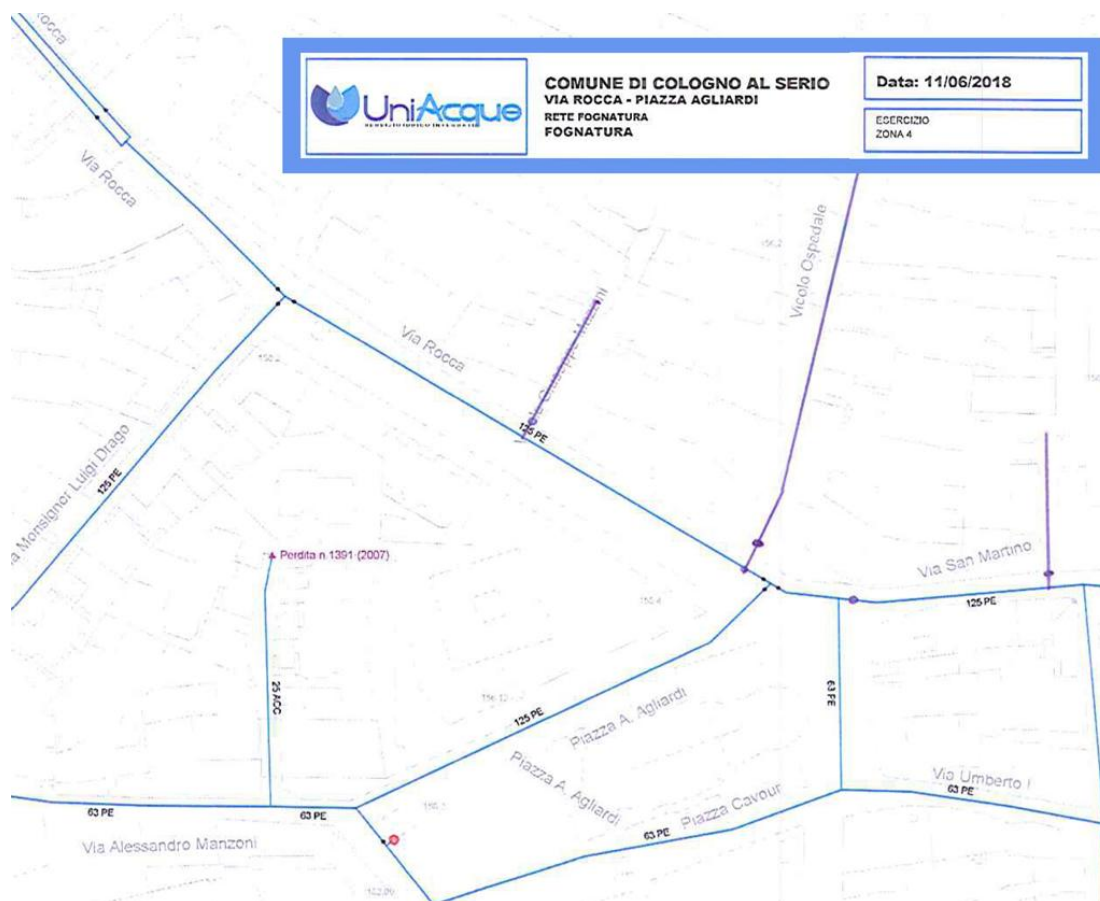
in ogni caso essa dovrà essere determinata dall'impresa, con ulteriore richiesta prima dell'avvio dei lavori. Anche in questo caso, a seguito accordi con l'Ente gestore, si è convenuto per lo spostamento della rete idrica principale con un nuovo tracciato che seguirà il nuovo asse stradale. Tale opera, sarà eseguita e conclusa direttamente dall'Ente gestore, prima dell'avvio del cantiere in oggetto. Questo impegno è stato ufficializzato dall'ente gestore con mail PEC in data 20.07.2018 (prot. 12706).

- **rete elettrica:** l'area è servita da condotte ENEL, come da planimetria allegata. Si segnala che alcuni tratti di tale rete, sono posati a profondità minime, tali da interferire con il rifacimento del pacchetto stradale. Allo stato attuale è in corso di definizione un accordo con l'Ente gestore per valutare l'abbassamento dei medesimi condotti prima o durante il corso dei lavori.

Quindi, alla luce della catalogazione sintetica sopracitata, si evidenzia il fatto che la Ditta appaltatrice assicurerà un efficace coordinamento delle reti e dei servizi esistenti con gli Enti gestori, con segnalazione mediante picchettamento o indicazioni a più colori delle presenze (bianco per fognatura, blu per acquedotto, giallo per gasdotto, rosso per impianto elettrico, verde per impianto telefonico), al fine di evitare danneggiamenti e incidenti. Il picchettamento delle reti, coordinato dai vari Enti Gestori si rende necessario sia perché è indispensabile avere la massima attenzione per minimizzare i rischi nelle operazioni di cantiere, sia perché sono da evitare interruzioni e interventi non programmati, che creerebbero disagio all'utenza servita nei luoghi in prossimità del sito oggetto di intervento.

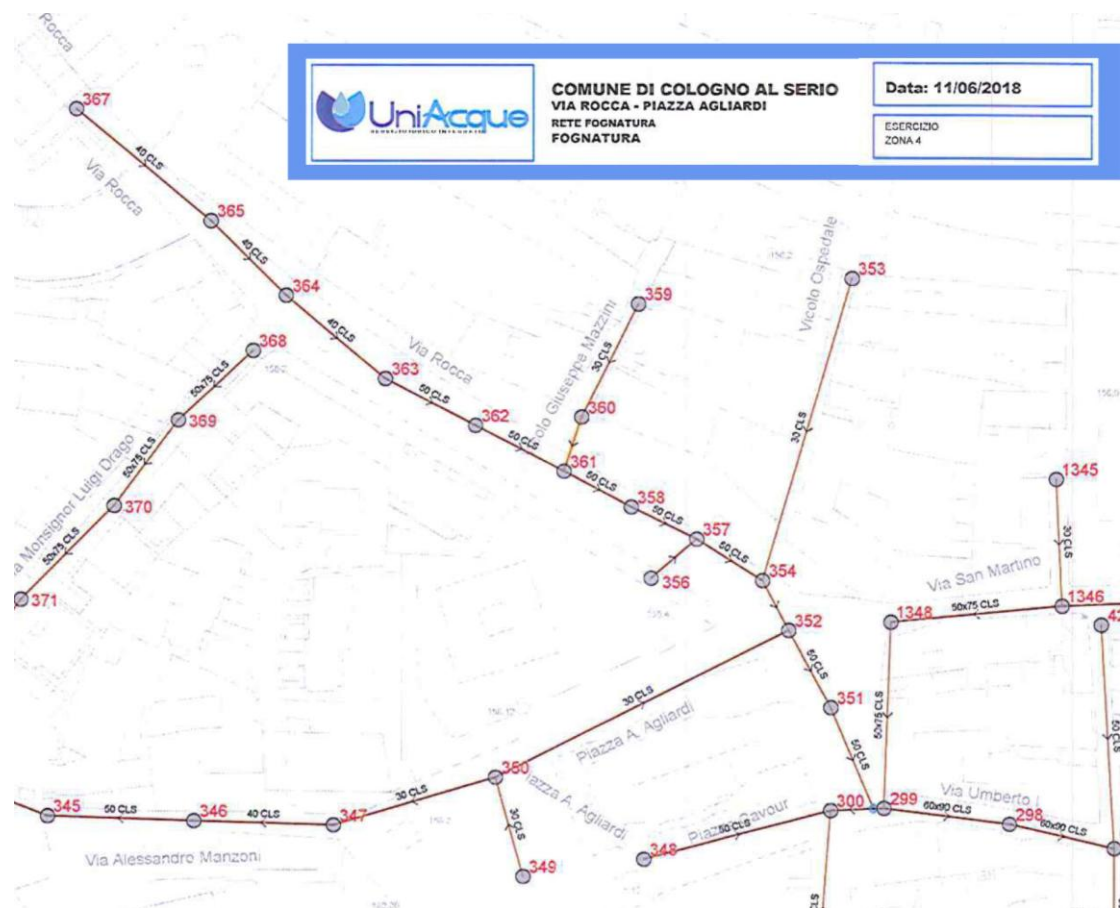
Successivamente al picchettamento delle reti da parte della ditta appaltatrice su indicazioni dei diversi enti gestori, anche attraverso l'impiego di documentazione messa da loro a disposizione, andranno individuate le dorsali in cui transitano i sottoservizi tecnologici. Pertanto anche le lavorazioni potranno essere organizzate in maniera tale che le operazioni di scavo siano organizzate in modo da mantenersi a un adeguata distanza di sicurezza, e conformi al T.U. sulla Sicurezza sul Lavoro DLgs 81/2008 e s.m.i.

A ulteriori specificazioni di quanto sopra citato alleghiamo di seguito gli schemi di massima indicanti il posizionamento di sottoservizi, pervenutoci dall'ufficio tecnico.



Planimetria di via Rocca con indicazione della rete idrica interrata

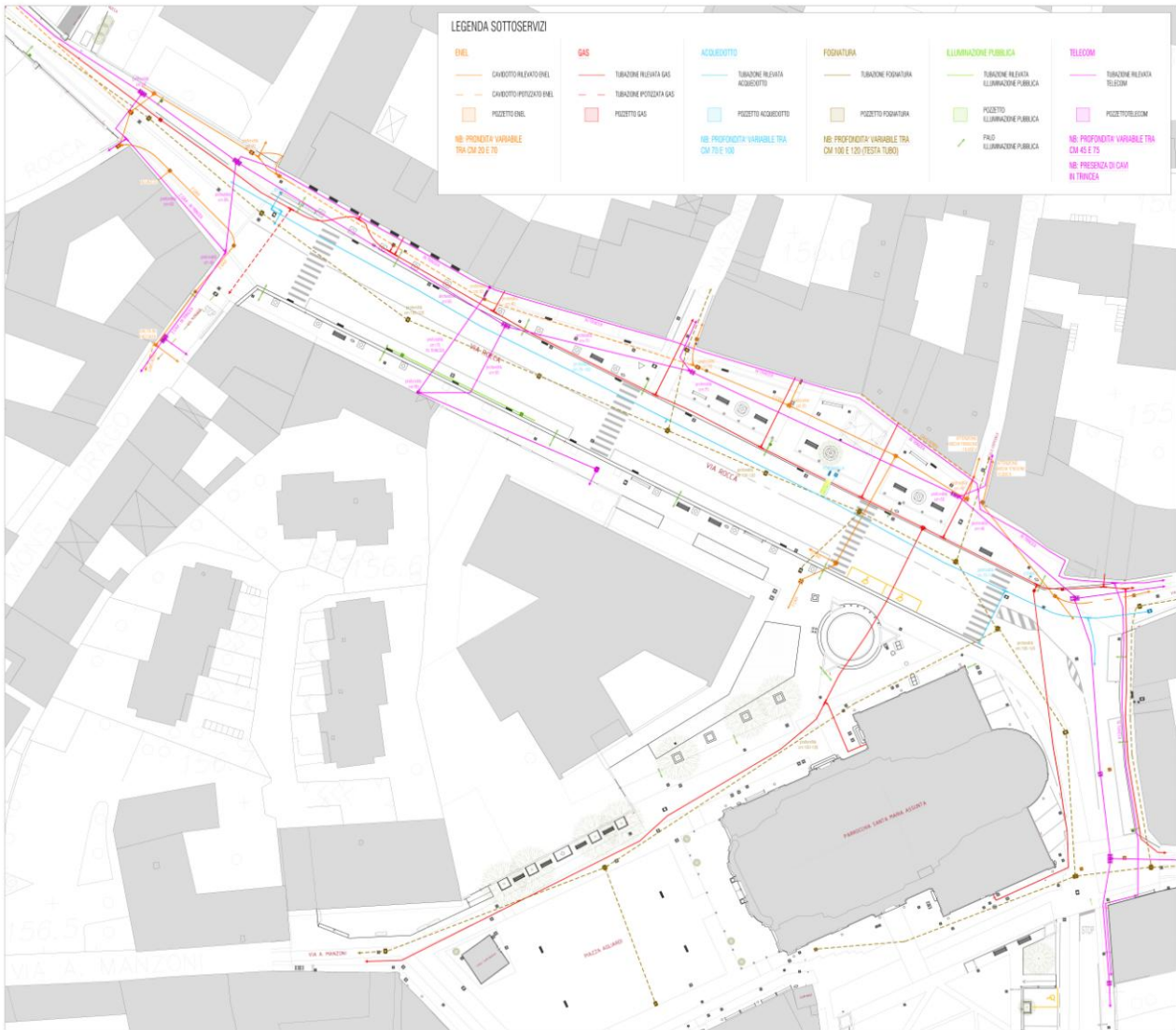




Planimetria di via Rocca con indicazione rete fognaria



Planimetria di via Rocca con indicazione della rete telefonica



Planimetria complessiva sottoservizi esistenti - Estratto tavola DE AR 02

Bergamo, agosto 2018  
 Il progettista incaricato

**Mario Bonicelli Architetto**

