



# COMUNE di FILETTO

(Provincia di Chieti)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

PNRR:

Missione 2 - Componente 4 - Investimento 2.1b



## PROGETTO ESECUTIVO

MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO  
ALL'INTERNO DEL CENTRO STORICO - VERSANTE OVEST  
PNRR - MISSIONE 2 - COMPONENTE 4 - Investimento 2.1b  
- C.U.P.: F88H22000610001 -

## RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

**STUDIO DI INGEGNERIA  
BONANNI**

STRUTTURE  
ACQUE  
TERRE  
INFRASTRUTTURE

Dott. Ing. Giacinto BONANNI  
Loc. Fraia, n° 48 - 66016 GUARDIAGRELE (CH)  
Tel.: 0871.396462 - Personal Phone 347.5187018  
Tel./Fax: 0871.85167  
Website: <http://www.studiobonanni.com>  
E-mail: [ing.bonanni@studiobonanni.com](mailto:ing.bonanni@studiobonanni.com)

Il Progettista e DD.LL.

Dott. Ing. Giacinto BONANNI



ALLEGATO

S

Responsabile Unico del Progetto:  
Dott. Arch. Fausto GIAMPIETRO

Consulenza Geologica:  
Dott. Geol. Ariana CAPPELLUCCI

Questo elaborato grafico è di proprietà dello Studio di INGEGNERIA BONANNI, pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta della stessa. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito.

Cod. LL.PP. 090.10.23

DATA Gennaio 2024

SPAZIO RISERVATO ALL'AMMINISTRAZIONE

DATA DI PRESENTAZIONE	N° DEL PROGETTO	REVISIONE	NOTE



# COMUNE DI FILETTO

(PROVINCIA DI CHIETI)

## MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO ALL'INTERNO DEL CENTRO STORICO - VERSANTE OVEST - PNRR - MISSIONE 2 - COMPONENTE 4 - INVESTIMENTO 2.1B - C.U.P.: F88H22000610001 -

### RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

#### ASPETTI GENERALI

La presente relazione si inserisce alla Progettazione Definitiva ed Esecutiva per i lavori di *"Mitigazione del Rischio Idrogeologico all'Interno del Centro Storico - Versante Ovest"* - PNRR - Missione 2 - Componente 4 - Investimento 2.1b.

Il progetto prevede i seguenti macro interventi:

- Realizzazione di platea in c.a. fondata su doppia fila di pali di grosso diametro Ø1000mm disposte a quinconce e opere di consolidamento mediante il sistema delle terre rinforzate tipo o similari, il tutto per la funzione di consolidamento e fondazione su cui poggiare a maturazione avvenuta del c.a. delle terre rinforzate per la ricostruzione del versante;
- Realizzazione di file in terramesh-system e/o similari;
- Sistemazione del terreno scavato lungo lato valle della sede stradale in adiacenza della paratia realizzata con l'ausilio di mezzi meccanici idonei e ricarica di materiale idoneo;
- Realizzazione di drenaggi;
- Profilatura della scarpata e del materiale di risulta proveniente dallo scavo;

L'area oggetto dei lavori è in corrispondenza del L'area in esame si colloca lungo il Versante Ovest di Filetto in Provincia di Chieti. Nel settore dei lavori non risultano presenti sottoservizi, come comunicato verifiche effettuate. Di seguito comunque sono illustrate le metodologie di risoluzione delle "interferenze delle reti di distribuzione presenti nel sottosuolo" e delle "interferenze del cantiere".

#### RISOLUZIONE INTERFERENZE CON RETI DEI SOTTOSERVIZI

Bisogna quindi considerare che con buona probabilità durante i lavori si potranno presentare situazioni impreviste e al momento non prevedibili, tuttavia, come detto, non è possibile prevederne la posizione e il numero esatto poiché queste potranno essere individuate solo con l'apertura degli scavi. Per questa ragione nel computo delle opere non sono stati quantificati i costi riguardanti le risoluzioni delle interferenze. Tale scelta è motivata anche dal fatto che trattandosi di un intervento limitato alla sola sede stradale, le interferenze dovrebbero essere facilmente risolte con la stessa esecuzione delle opere senza aggravio di costi, o nei casi particolari, avere comunque un'incidenza economica di modesta entità. I costi per le eventuali opere o interventi di risoluzione delle interferenze potranno in ogni caso essere coperti dalle somme disponibili alla voce "imprevisti" del Quadro Economico.

Sotto l'aspetto tecnico possiamo prevedere due tipologie d'interferenze:

- interferenze puntuali;
- interferenze sistematiche.

## **INTERFERENZE SISTEMATICHE**

Le interferenze sistematiche sono quelle che si ripetono su tutto l'ambito d'intervento e che possono essere risolte con interventi e prescrizioni standard di tipo generale. La tipologia d'interferenza che si potrà presentare con maggiore frequenza è quella tra la nuova linea elettrica dell'illuminazione pubblica con le condutture delle fognature (nera e bianca). In questi casi, si darà la precedenza alle tubazioni delle fognature poiché funzionanti a gravità, mentre il segmento della linea elettrica sarà spostato di conseguenza. In caso d'intersezione con la linea di distribuzione del gas metano o acquedotto, queste saranno sempre salvaguardate procedendo con scavi a mano nella loro prossimità e, in corrispondenza di ogni attraversamento di nuove reti, saranno protette da tubi guaina in PVC incamiciati con magrone di cls. Qualora per la risoluzione delle interferenze sarà necessario portare la linea elettrica ad una minore profondità, questa dovrà essere protetta con la realizzazione di un cassonetto in cls con dimensioni rispondente al Disciplinare Enel. I rinterri saranno effettuati con materiale stabilizzato e/o misto cementato a seconda della profondità delle condutture.

## **INTERFERENZE PUNTUALI**

Sono quelle che, per la loro unicità, richiedono un intervento specifico per la loro risoluzione e che non può essere generalizzato né semplificato.

In questi casi particolari, prima di procedere si dovrà prendere contatto sia con l'ufficio manutenzione del Comune che con l'ente gestore della rete di servizio (Telecom, Gas, Enel, etc.) al fine di concordare e coordinare gli interventi.

## **MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE**

Al fine di limitare i rischi d'interferenze con i sottoservizi presenti e, in particolare con la rete gas, con il supporto dell'Ufficio Manutenzioni del Comune sarà svolta un'attività di rilievo e segnalamento in superficie del percorso e possibilmente della profondità degli elementi in modo da poter stabilire le regole di esecuzione dei lavori ed evitare l'insorgenza di situazioni pericolose sia per i lavori da eseguire, sia per l'esercizio delle reti.

L'acquisizione della posizione dei sottoservizi sarà effettuata chiedendo direttamente ai gestori le informazioni necessarie e se disponibili le planimetrie con indicata la posizione degli impianti. Non sempre però, anzi quasi mai, tali dati informativi circa la presenza dei sottoservizi sono esaustivi. Per questo si procederà prima dell'inizio dei lavori, con l'esecuzione di indagini esplorative preliminari finalizzate alla individuazione plano-altimetrica dei sottoservizi presenti ed, in maniera specifica, delle condutture gas con l'impiego di localizzatori. Mediante localizzatori a induzione o georadar ad architettura semplificata è possibile tracciare al suolo i sottoservizi individuati per un rapido screening prima di iniziare una qualsiasi operazione di scavo.

Con i localizzatori è possibile anche seguire e tracciare esclusivamente uno specifico servizio interrato di cui si vuole conoscere la posizione (localizzazione attiva mediante energizzazione del cavo o tubo).

Il conseguimento di informazioni precise sul sottosuolo offre una serie di vantaggi di fondamentale importanza, quali:

- ottimizzazione degli scavi (scavare subito nel posto giusto);
- riduzione dei tempi di scavo;
- minimizzazione dei rischi dei danneggiamenti;
- minimizzazione dell'impatto sul traffico veicolare;
- riduzione dei costi e degli imprevisti.

## **FASI DEI LAVORI**

Le fasi di lavoro riguardante la realizzazione delle opere o sottoservizi a rete sono le seguenti.

### **FASE 1:**

- reperimento di informazioni dai gestori e dal Servizio Manutenzioni del Comune;
- acquisizioni di elaborati dagli enti gestori delle reti dei sottoservizi;
- incontri di coordinamento.

### **FASE 2:**

- indagini in sito per verificare e individuare l'esatta posizione dei sottoservizi;

- ricerca con localizzatore ed eventuale esecuzione di scavi/saggi di verifica puntuale.

**FASE 3:**

- materializzazione dei tracciati delle condotte;
- apposizione in asse ai tracciati delle condotte di paline, picchetti, nastri, strisce segnaletiche o quant'altro.

**FASE 4:**

- esecuzione delle opere con uso di mezzi muniti di sistema di controllo della posizione;
- controllo fughe di gas.

**ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

Accertata la presenza di reti di gas che interferiscono con i lavori, si procederà con cautela agli scavi, limitando vibrazioni e scuotimenti del terreno e procedendo per strati successivi, evitando affondi che provochino il franamento del contorno. Quando i lavori interferiscono direttamente con le reti si metteranno a nudo le tubazioni procedendo manualmente fino alla messa in sicurezza della tubazione interessata. I lavori saranno eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto. Durante i lavori sarà vietato fumare o usare fiamme libere. Qualora non sia possibile disattivare il tratto di rete interessato è necessario attivare un sistema di comunicazione diretto e immediato con l'ente esercente della rete per la sospensione dell'erogazione nel caso di pericolo.

**PROCEDURE DI EMERGENZA**

Verificando la presenza di fughe di gas è necessario sospendere immediatamente i lavori e allontanare i lavoratori dalla zona di pericolo. In questi casi deve essere immediatamente segnalato il pericolo al Comando della Polizia Municipale e contattato l'ente gestore della rete per l'immediata sospensione dell'erogazione e per gli interventi del caso. La zona deve essere subito isolata al fine di evitare incendi e/o esplosioni. Nel caso si dovessero soccorrere lavoratori per allontanarli dalla zona di pericolo si utilizzeranno idonei dispositivi di protezione individuali e di soccorso che dovranno essere facilmente reperibili in loco, quali: maschere provviste di autorespiratore, cassetta di pronto soccorso e dispositivi di protezione individuale. Le operazioni saranno dirette dal preposto alle emergenze con formazione e qualificazione ai sensi di legge.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Il cantiere e i lavoratori devono essere dotati di tutti i dispositivi di protezione individuali e di sicurezza indicati nel piano di coordinamento (PSC).

**INFORMAZIONE E FORMAZIONE**

Le informazioni sui rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose presenti o che si possono presentare saranno fornite dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione a tutti i lavoratori impegnati nella realizzazione delle opere. Una specifica formazione sarà fornita ai soggetti preposti alla gestione delle emergenze.

**SEGNALETICA**

Segnaletica appropriata sarà installata in corrispondenza degli accessi al cantiere e delle fonti di rischio per segnalarne la presenza. I cartelli saranno del "tipo avvertimento" accompagnati dalla identificazione della specifica fonte di rischio (es.: presenza di reti di servizi con particolare attenzione alle tubazioni del gas).

**RISOLUZIONE INTERFERENZE DEL CANTIERE**

Il presente capitolo illustra le regole di gestione delle interferenze tra le attività di cantiere con gli edifici residenziali, gli esercizi commerciali e i sottoservizi esistenti. La natura urbana dell'area d'intervento comporta una maggiore complessità per la realizzazione delle opere di urbanizzazione, in quanto le attività di cantiere dovranno essere adeguatamente coordinate al fine di minimizzare i disagi e le interferenze con la normale quotidianità dei residenti nell'area e con il lavoro delle attività commerciali.

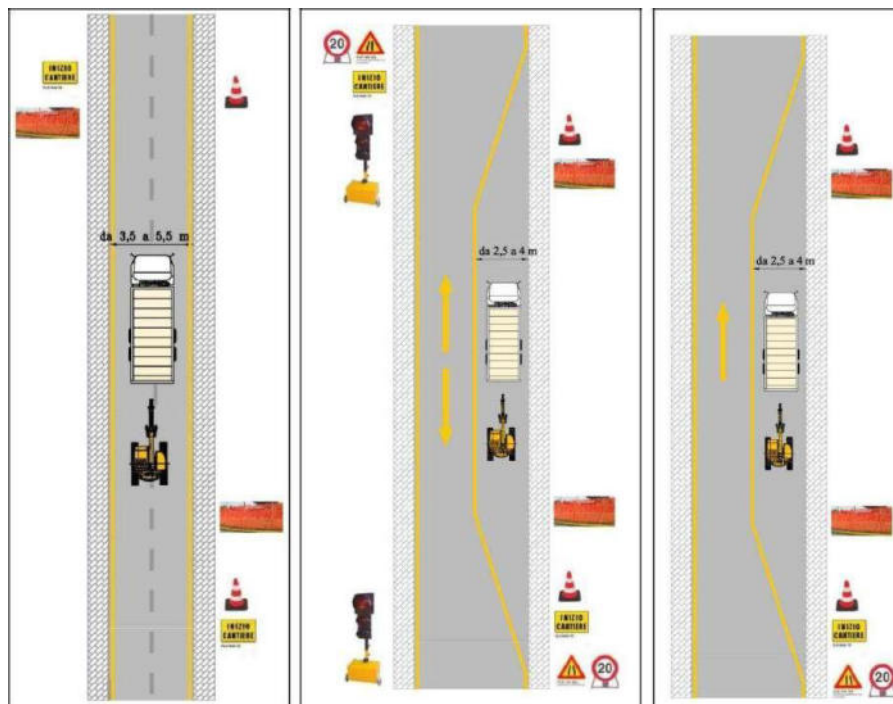
In particolar modo, dovranno essere sempre garantiti gli accessi pedonali e, per quanto possibile, anche quelli carrabili.

### MINIMIZZAZIONE DEI DISAGI CAUSATI DAI LAVORI

Per la movimentazione dei mezzi, il loro stazionamento e l'organizzazione del cantiere si cercherà di occupare il minimo spazio carrabile possibile, anche se la sede stradale risulta essere larga 4m e pertanto tenuto conto che non risultano presenti abitazioni agibili nella Frazione di San Tommaso, risulta inevitabile occupare la totalità della sede stradale. Per cui eventuali passaggi saranno garantiti dal personale presente in fase di esecuzione delle opere la regolazione del traffico sarà svolta direttamente da due operatori (movieri) posti all'inizio e alla fine del tratto di cantiere interessato dai lavori. Comunque si riportano le tipologie delle regole d'intervento:

- blocco del tronco stradale (schema 1);
- senso unico alternato per strade a doppio senso di marcia (schema 2);
- restringimento delle corsie (schema 3).

Nel tratti con doppia carreggiata, i lavori saranno svolti chiudendo una delle 2 carreggiate alternativamente (modalità tipo schema 1) garantendo il provvisorio doppio senso di marcia nella carreggiata aperta. Di seguito sono riportate schematicamente le modalità di chiusura totale o parziale delle carreggiate, con indicazione della segnaletica verticale necessaria per il corretto segnalamento dei lavori e per la corretta separazione fra le aree viabili e le aree di cantiere.



*Schemi per la gestione dei lavori secondo il tratto stradale*

*Schema 1*

*Schema 2*

*Schema 3*

Nel caso in cui i tempi necessari per la gestione del senso unico alternato siano particolarmente ridotti, la regolazione del traffico sarà svolta direttamente da due operatori (movieri) posti all'inizio e alla fine del tratto di cantiere interessato dai lavori. La massima velocità consentita nelle zone in prossimità del cantiere sarà pari a 20 km/h e tale prescrizione sarà segnalata prima dell'area di cantiere con specifica segnaletica. Ogni attività di chiusura o parzializzazione del flusso veicolare lungo le strade oggetto dei lavori, sarà comunicata per approvazione con sufficiente anticipo all'Amministrazione e, nello specifico, alla polizia municipale. Tali soluzioni organizzative sono comunque suscettibili di cambiamenti funzionali od organizzativi per ogni specifico caso al fine di garantire sempre la massima sicurezza e il minor disagio possibile ai cittadini.

Guardiagrele, lì 22.01.2024

IL PROGETTISTA E DD.LL.  
- DOTT. ING. GIACINTO BONANNI -