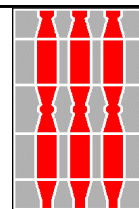




REGIONE UMBRIA  
**COMUNE DI ARNONE**  
Provincia di Terni (TR)





### PROGETTO ESECUTIVO

LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DI SPAZI APERTI IN VIA MARCONI CON CREAZIONE DI NUOVI LUOGHI DI AGGREGAZIONE, AUMENTO DEL CONFORT URBANO, FRUIBILITÀ DEGLI SPAZI PUBBLICI, SICUREZZA DEGLI SPAZI PUBBLICI, RISPETTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI, PROMOZIONE DELLE RELAZIONI SOCIALI E RICREAZIONE ALL'APERTO - VIABILITÀ VIA MARCONI COMUNE DI ARNONE, IN ATTUAZIONE AL PIANO NAZIONALE PER GLI INVESTIMENTI COMPLEMENTARI AL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA - PNRR

### Relazione sul censimento e progetto di risoluzione delle interferenze

N. ELAB.	COMM.	FASE	DOC.	SCALA	REV.	FILE
04	422	E	DIN01	-	00	422EDIN0100

Stazione appaltante: Comune di Arrone		Coordinamento e progettazione:			
Responsabile unico del procedimento: Geom. Roberto Massarini		 E.A. Group S.r.l. Progettazione opere stradali e impiantistiche:			
		 E.A. Group S.r.l.			
0	GIUGNO 2022	EMISSIONE	-	-	-
REVISIONE	DATA	OGGETTO	REDATTO	VERIFICATO	AUTORIZZATO

## Comune di Arrone

**LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DI SPAZI APERTI IN VIA MARCONI CON CREAZIONE DI NUOVI LUOGHI DI AGGREGAZIONE, AUMENTO DEL CONFORT URBANO, FRUIBILITA' E SICUREZZA DEGLI SPAZI PUBBLICI , RISPETTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI, PROMOZIONE DELLE RELAZIONI SOCIALI E RICREAZIONE ALL'APERTO- VIABILITA' VIA MARCONI COMUNE DI ARNONE**

in attuazione al Piano Nazionale per gli investimenti complementari al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza - PNRR

### PROGETTO ESECUTIVO

## **RELAZIONE PRELIMINARE SUL CENSIMENTO E PROGETTO DI RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE**

PREMESSA.....	2
1. CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE.....	4
2. RISULTATI DELLA RICOGNIZIONE E PROGETTO DI ADEGUAMENTO.....	7
3. RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE .....	10



## PREMESSA

La presente relazione costituisce parte integrante del progetto esecutivo dei “ **lavori di riqualificazione di spazi aperti in via Marconi con creazione di nuovi luoghi di aggregazione, aumento del confort urbano, fruibilità degli spazi pubblici, sicurezza degli spazi pubblici, rispetto ai cambiamenti climatici, promozione delle relazioni sociali e ricreazione all'aperto – Viabilità Via Marconi COMUNE DI ARNONE, in attuazione al Piano Nazionale per gli investimenti complementari al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – PNRR**”, e tratta del censimento/ individuazione delle interferenze tra le opere previste e le reti tecnologiche dei servizi pubblici a rete esistenti e il progetto per la loro risoluzione.

Viene resa conformemente a quanto previsto dall'art.27, commi 3 e 4 del D.Lgs. 50/2016 che afferma:

[ 3. In sede di conferenza dei servizi di cui all'articoli 14-bis della legge n. 241 del 1990 sul progetto di fattibilità, con esclusione dei lavori di manutenzione ordinaria, tutte le amministrazioni e i soggetti invitati, ivi compresi gli enti gestori di servizi pubblici a rete per i quali possono riscontrarsi interferenze con il progetto, sono obbligati a pronunciarsi sulla localizzazione e sul tracciato dell'opera, anche presentando proposte modificative, nonché a comunicare l'eventuale necessità di opere mitigatrici e compensative dell'impatto. In tale fase, gli enti gestori di servizi pubblici a rete forniscono, contestualmente al proprio parere, il cronoprogramma di risoluzione delle interferenze. Salvo circostanze imprevedibili, le conclusioni adottate dalla conferenza in merito alla localizzazione o al tracciato, nonché al progetto di risoluzione delle interferenze, alle opere mitigatrici e compensative, ferma restando la procedura per il dissenso di cui all'articolo 14-bis, comma 3-bis e all'articolo 14-quater, comma 3 della predetta legge n. 241 del 1990, non possono essere modificate in sede di approvazione dei successivi livelli progettuali, a meno del ritiro e della ripresentazione di un nuovo progetto di fattibilità.

4. In relazione al procedimento di approvazione del progetto di fattibilità di cui al comma 3, gli enti gestori delle interferenze già note o prevedibili hanno l'obbligo di verificare e segnalare al soggetto aggiudicatore la sussistenza di interferenze non rilevate con il sedime della infrastruttura o dell'insediamento produttivo, e di elaborare, a spese del soggetto aggiudicatore, il progetto di risoluzione delle interferenze di propria competenza. Il soggetto aggiudicatore sottopone a verifica preventiva di congruità i costi di progettazione per la risoluzione delle interferenze indicate dall'ente gestore. La violazione di tali obblighi che sia stata causa di ritardato avvio o anomalo andamento dei lavori comporta per l'ente gestore responsabilità patrimoniale per i danni subiti dal soggetto aggiudicatore.

Generalmente le interferenze riscontrabili nella fase di realizzazione possono essere ricondotte a tre tipi principali:

- **Interferenze aeree** : linee elettriche ad alta tensione, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione, illuminazione pubblica e parte delle linee telefoniche;
- **Interferenze superficiali**: linee ferroviarie, canali e i fossi irrigui a cielo aperto;
- **Interferenze interrato**: gasdotti, fognature, acquedotti, condotte di irrigazione a pressione, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione e parte delle linee telefoniche.

Per la risoluzione delle principali interferenze (sopra e sottosuolo) che interessano le opere in progetto si è condotto uno studio preliminare finalizzato alla loro individuazione e alla possibile risoluzione.

Lo studio si è articolato secondo le seguenti fasi di lavoro:

- 1 - analisi della cartografia disponibile (rilievo aerofotogrammetrico – fotopiano e foto aeree) ;
- 2 - screening degli Enti interessati per una iniziale presa di contatto con le amministrazioni interessate per acquisizione di ulteriori informazioni e/o maggiori dettagli ;



- 3 - richiesta agli Enti interessati per la segnalazione di eventuali sottoservizi interferenti non riportati in cartografia ufficiale e supporto al RUP per l'assistenza in sede di Conferenza dei servizi;
- 4 - visite di sopralluogo e realizzazione servizio fotografico dei siti interessati dalle principali interferenze;
- 5 - analisi dei sottoservizi interferenti ed attivazione di protocolli di collaborazione con gli Enti Gestori con calendarizzazione di sopralluoghi congiunti da effettuare nel corso delle lavorazioni su eventuali punti critici in cui si ravvisasse la necessità di intervento.

Per la particolare tipologia di opere, tutte superficiali, ricondotte entro i 30-40 cm di scavo dal piano di campagna, è ipotizzabile, sulla base delle profondità di scavo, la non intercettazione di condotte, tubazioni e sottoservizi in genere, si evidenzia comunque la disponibilità in sede di esecuzione dei lavori a un maggiore confronto con i vari Enti gestori laddove si ravvisassero specifiche problematiche



## 1. CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE

L'analisi per approfondire la conoscenza del sito mirata al sistematico censimento delle infrastrutture interferenti, supportata da ricognizioni sul campo, analisi di foto aeree ha consentito di valutare i seguenti aspetti riguardanti la presenza di reti impiantistiche interne ed esterne alle opere, oggettivamente o potenzialmente interferenti, quali:

- Reti di distribuzione dell'energia elettrica, presenza di linee elettriche in rilievo o interrate;
- Reti di telecomunicazione di uso pubblico, telefonia-fibra;
- Reti elettriche di telesorveglianza e telecomando;
- Reti elettriche di pubblica illuminazione;
- Reti tecnologiche e opere di natura privatistica in assoggettamento del soprassuolo stradale.:
- Reti per il ciclo integrato delle acque comprese canalizzazioni secondarie di allaccio alla pubblica fognatura e gli impianti di adduzione idrica;
- Impianti irrigui della rete terziaria e canali di adduzione delle acque irrigue;
- Reti di distribuzione e trasporto gas;

Le interferenze del tracciato ipotizzato con i servizi pubblici a rete, sono state desunte da:

- indagini territoriali condotte con sopralluoghi in situ,
- analisi cartografia disponibile (rilievo aerofotogrammetrico – fotopiano e foto aeree).

Per risolvere eventuali interferenze che dovessero rilevarsi all'atto di inizio dei lavori si adotteranno, di concerto con gli Enti proprietari o gestori dei servizi interferenti, tutte le soluzioni alternative, valutate caso per caso, necessarie ad evitare sospensioni del servizio.

Durante le lavorazioni, che richiedono l'impiego di mezzi meccanici con occupazione di vie pubbliche, sarà garantita l'accessibilità alle proprietà private limitrofe, secondo le esigenze dei proprietari. Anche se non è stato possibile effettuare in modo puntuale il censimento delle interferenze, si può affermare che in alcune zone di intervento si riscontra la seguente tipologia di interferenze con sottoservizi a rete esistenti:

- a) reti di trasporto e distribuzione energia elettrica (media e bassa tensione per utenze private e Pubblica Illuminazione);
- b) reti di approvvigionamento idrico (acquedotto)
- c) reti di trasporto e distribuzione gas;
- d) cavidotti rete telefonica;
- e) reti raccolta e smaltimento acque reflue (fognatura comunale).

Tutti gli interventi che si renderanno necessari per risolvere eventuali problemi di interferenza saranno realizzati secondo le prescrizioni tecniche degli Enti gestori e dei proprietari degli impianti secondo i loro protocolli e di concerto con la Stazione appaltante. Le opere di scavo e posizionamento delle fondazioni di supporto dei montanti della segnaletica, o le opere di scavo superficiale per la realizzazione degli strati di usura del piano calpestabile dei percorsi, sono costituite da opere di scavo di modesta entità e di tipo superficiale tali da non interferire con le quote di posizionamento delle reti dei sottoservizi cittadini.

Qualora, in casi eccezionali, all'atto delle indagini preventive si riscontri la presenza di sottoservizi superficiali, gli eventuali interventi prevedranno, di concerto con l'Ente gestore, la dismissione temporanea del servizio, mediante intercettazione delle tubazioni a monte e a valle, compreso di eventuali allacciamenti provvisori per consentire l'esecuzione delle lavorazioni in sicurezza, ed il successivo ripristino delle stesse, anche mediante realizzazione di appositi cavidotti o tubazioni, in conformità alle disposizioni delle Aziende di gestione del servizio. Le reti





dei sottoservizi esistenti attraversano le vie e piazze, in posizione generalmente assiale e ad una quota sufficientemente bassa e tale da non interferire con le operazioni di scavo. La segnaletica informativa sarà disposta nella quasi totalità dei casi in banchina di carreggiata, su pali già esistenti, ai crocevia sulle facciate di edifici, in punti distanti da pozzetti, o linee di servizi. I lavori saranno effettuati in modo che non ci siano interferenze altimetriche né con la rete di smaltimento delle acque piovane, né con i drenaggi, né, tantomeno, con la rete di smaltimento delle acque sanitarie. Rimarrà comunque a carico dell'impresa che effettuerà i lavori accertarsi durante le operazioni di scavo, dell'eventuale presenza di sottoservizi non evidenziati in questa fase di progettazione esecutiva, nel caso in cui dovessero emergere interferenze non segnalate, l'impresa dovrà contattare l'Ente gestore di riferimento ed approntare tutti gli accorgimenti necessari ai finiolutivi della problematica riscontrata.

### Screening degli Enti interessati

Lo Screening degli Enti interessati ha riguardato :

Consorzio di Bonifica Tevere Nera	Terna S.p.a.
SNAM rete Gas	RFI
Telecom	2i Rete gas
S.I.I. S.c.p.a.	E Distribuzione
Idrico ATI 4 Umbria	E Produzione
Agenzia Forestale Regionale	Enel Sole
ABT Autorità di Bacino Fiume Tevere	Italgas
VV.FF	Wind
ANAS	ERG nucleo idroelettrico
Open Fiber S.p.a.	

La zona oggetto di intervento, ad una prima indagine di livello preliminare, non risulta inserita in aree geografiche sensibili nelle mappe dell'autorità militare competente, non sarà quindi necessario, come previsto dall'art. 28 comma 1, dall'art. 91 comma 2bis, dall'art. 100 comma 1 e dall'Allegato 11 comma 1bis del Dlgs n.81 del 9 aprile 2008 prevedere attività di bonifica bellica preventivamente all'esecuzione delle opere in progetto. Non è prevista, in questa fase, quindi, né bonifica bellica di superficie (propedeutica a qualsiasi bonifica profonda) per la ricerca, la localizzazione e lo scoprimento di mine, ordigni ed altri manufatti bellici interrati, fino a 1 m di profondità dall'attuale p.c. sia la successiva bonifica profonda con garanzia 4 m a partire dall'attuale p.c. Visto però che il rischio derivante dal rinvenimento di un ordigno bellico inesplosivo non è quasi mai escludibile a priori, e poiché, per questa tipologia di rischio, la magnitudo (ovvero il danno che può derivarne) è sempre alta, occorrerà valutare al meglio, nei successivi livelli di approfondimento del progetto, la probabilità del rinvenimento. L'analisi delle probabilità di ritrovamento di un ordigno bellico inesplosivo passerà attraverso ulteriori fasi di indagine per raccogliere tutte le informazioni disponibili sul sito oggetto di intervento (informazioni storiche relative ad eventi legati a conflitti bellici, natura del terreno, tipologia di utilizzo, preesistenze, ecc) e si articolerà in ANALISI STORICA E DOCUMENTALE ed eventualmente ANALISI STRUMENTALE.

La ricerca storico-documentale è stata articolata attraverso l'esame degli argomenti di cui ai punti di seguito elencati:

- raccolta di dati storici relativi ai bombardamenti del sito durante i due conflitti mondiali. Queste informazioni saranno desunte dagli archivi comunali e provinciali, dagli archivi di Stato e delle Prefetture, dal Ministero della Difesa (Uffici BCM e COMFOD - Comando



Forze di Difesa) dalle Stazioni dei Carabinieri territorialmente competenti, dall'Aerofototeca Nazionale, da fonti bibliografiche di storia locale, dalla documentazione storica fornita da comandi alleati (USAAF, R.A.F., R.A.A.F., R.N.Z.A.F., S.A.A.F.), da pubblicazioni e siti web. Questi dati ove disponibili forniranno informazioni circa il livello di coinvolgimento del sito.

- Eventuali rinvenimenti di ordigni bellici presso il sito o in prossimità. Rivolgendosi al Ministero della Difesa – Uffici BCM e alle Prefetture, si potranno ottenere informazioni circa i rinvenimenti di ordigni inesplosi (ed eventuale tipologia degli ordigni) in corrispondenza del sito di interesse o in prossimità. Gli stessi Uffici potranno dare informazioni circa eventuali bonifiche già effettuate nell'area.
- Vicinanza a linee viarie, ferroviarie, porti o comunque infrastrutture strategiche. Vicinanza alle linee difensive.
- Preesistenze. Presenze di edifici realizzati dopo i conflitti e/o presenze di sottoservizi valutate anche sulla base delle profondità interessate dai nuovi lavori.
- Natura del terreno (roccia, limo sabbia, ecc) e geomorfologia del sito (scarpata, piana, ecc). I dati rinvenuti saranno quindi interpolati, confrontati tra loro e con i risultati dell'eventuale ANALISI STRUMENTALE (indagini magnetiche ed elettromagnetiche in grado di rilevare masse ferrose).

Riguardo alla valutazione del rischio derivante dal ritrovamento di ordigno inesplosivo, sono state effettuate analisi delle probabilità di ritrovamento di un ordigno bellico raccogliendo informazioni disponibili sul sito oggetto di intervento (informazioni storiche relative ad eventi legati a conflitti bellici, natura del terreno, tipologia di utilizzo, preesistenze, ecc). L'analisi storiografica è stata eseguita mediante raccolta di dati ed informazioni storiche desunti da archivi ufficiali, informazioni censite, relative per esempio a memorialistica soggettiva (diari, scritti postumi) e da bibliografia ufficiale. L'analisi documentale è stata eseguita mediante la raccolta, integrazione, armonizzazione e valutazione complessiva dei dati messi a disposizione dalla committente, a proposito dei diversi interventi di antropizzazione che hanno interessato o modificato il piano campagna esistente del sito nel corso degli anni. In sede di studio storico sono state considerate due tipologie standard di attività bellica dei siti:

a) Attività campale truppe impiegate in area (settembre 1943), con possibile rischio di rinvenimento ordigni di piccolo o medio calibro (massa tipo minima: bomba a mano, proietto artiglieria, mina);

b) Attività aerea anglo - americana (settembre 1943), con possibile rischio di rinvenimento ordigni di grosso calibro (massa tipo massima: bombe d'aereo inesplose da 500, 1000 Lbs.).

Le attività condotte hanno orientato nel merito la valutazione del rischio bellico residuo ascrivibile ai siti di progetto verso un livello di "accettabilità" generale.

Vista la natura dell'intervento, l'incidenza poco invasiva su piano campagna delle opere primarie di progetto, tutte superficiali e con minima interferenza, è stato escluso il ricorso a indagini e rilievi strumentali non invasivi come elemento ulteriore per la valutazione del rischio. Non si è ritenuto quindi necessario ricorrere ad analisi strumentale, finalizzata alla verifica di presenza o assenza di anomalie ferromagnetiche



## 2. RISULTATI DELLA RICOGNIZIONE E PROGETTO DI ADEGUAMENTO

Per risolvere eventuali interferenze che dovessero rilevarsi all'atto di inizio dei lavori, si adotteranno, di concerto con gli Enti proprietari o gestori dei servizi interferenti, tutte le soluzioni alternative, valutate caso per caso, necessarie ad evitare sospensioni del servizio. Durante le lavorazioni, che richiedono l'impiego di mezzi meccanici con occupazione di vie pubbliche, sarà garantita l'accessibilità alle proprietà private limitrofe, secondo le esigenze dei proprietari.

Tutti gli interventi che si renderanno necessari per risolvere eventuali problemi di interferenza saranno realizzati secondo le prescrizioni tecniche degli Enti gestori e dei proprietari degli impianti. Le opere di scavo e posizionamento delle fondazioni di supporto dei montanti della segnaletica, o le opere di scavo superficiale per la realizzazione degli strati di usura di eventuali sedimi da riqualificare, sono opere di modesta entità e di tipo superficiale tali da non interferire con le quote di posizionamento delle reti dei sottoservizi.

Qualora, in casi eccezionali, all'atto delle indagini preventive si dovesse riscontrare la presenza di servizi a rete superficiali, gli eventuali interventi prevedranno la dismissione temporanea del servizio, mediante intercettazione delle tubazioni a monte e a valle, compreso di eventuali allacciamenti provvisori per consentire l'esecuzione delle lavorazioni in sicurezza, ed il successivo ripristino delle stesse, anche mediante realizzazione di appositi cavidotti o tubazioni, in conformità alle disposizioni delle aziende di gestione del servizio.

Le reti dei sottoservizi esistenti attraversano le vie, in posizione generalmente assiale e ad una quota sufficientemente bassa e tale da non interferire con le operazioni di scavo. La segnaletica informativa sarà disposta in punti distanti da pozzetti, o linee di servizi. I lavori saranno effettuati in modo che non ci siano interferenze altimetriche né con la rete di smaltimento delle acque piovane, né con i drenaggi, né, tantomeno, con la rete di smaltimento delle acque sanitarie. Rimarrà comunque a carico dell'impresa che effettuerà i lavori accertarsi durante le operazioni di scavo, dell'eventuale presenza di servizi di rete non evidenziati nella fase di progettazione definitiva e nella successiva fase esecutiva, nel caso in cui dovessero emergere interferenze non segnalate, l'impresa dovrà contattare l'Ente gestore di riferimento ed approntare tutti gli accorgimenti necessari ai fini solutivi della problematica riscontrata.

Prima della realizzazione delle opere si renderà necessario un apposito sopralluogo da esperirsi con i tecnici dell'Ente gestore al fine di esaminare in dettaglio la modalità di attuazione di opere di spostamento di eventuali servizi intercettati in funzione delle nuove soluzioni adottate e a concordare i tempi necessari all'effettuazione delle suddette opere e la programmazione della temporanea interruzione del servizio nell'arco limitato di tempo necessario ad effettuare le opere stesse. Poiché non esiste un'adeguata cartografia delle reti e, quindi, non si ha assoluta certezza della collocazione dei servizi nella sede stradale, è necessario che, preliminarmente all'avvio dei cantieri mobili, si proceda alla loro individuazione con la collaborazione di personale degli Enti gestori, anche mediante sondaggi. Poiché la maggiore probabilità di danni alle reti esistenti si ha nella fase di scavo, è necessario che nelle zone a maggiore densità abitativa e, quindi, di sottoservizi, l'operatore allo scavatore sia continuamente assistito da un operaio per i necessari sondaggi e scavi a mano.

Le eventuali interferenze con la rete gas saranno risolte dando particolare rilievo al rispetto delle norme sulla profondità di posa delle tubazioni, sulle intersezioni, sui parallelismi e sulla protezione delle tubazioni interrato, così come disposto dal D.M.26/03/2004 "*Pubblicazione del 20° gruppo di norme tecniche per la salvaguardia della sicurezza adottate ai sensi della legge 06/12/1971, n. 1083, sulla sicurezza di impiego del gas combustibile*" e dal DM 27/03/2006 "*Pubblicazione del 21° Gruppo di norme tecniche per la salvaguardia della sicurezza etc....*" e le Norme UNI correlate: "UNI 10576:1996 - Protezione delle tubazioni di gas durante i lavori nel sottosuolo" e "UNI 9165:2004 - Reti di distribuzione del gas - Condotte con pressione massima





di esercizio minore o uguale a 5 bar – Progettazione costruzione, collaudo, conduzione, manutenzione e risanamento.” In ogni caso, per la risoluzione di eventuali interferenze verranno adottate le seguenti soluzioni:

- sottoservizi in attraversamento o in parallelismo. I lavori riguardano principalmente il compenso per l'attraversamento o il parallelismo di reti stradali sotterranee, comprensivo dell'individuazione, ricerca eseguita con scavo a mano, successiva adeguata protezione durante il periodo di apertura degli scavi e definitiva risistemazione. Più precisamente per la risoluzione di tali interferenze si prevede che, giunti in prossimità del sottoservizio con lo scavo in trincea eseguito a macchina da monte e da valle, si sospenderà l'esecuzione dell'attività meccanizzata e si procederà alla messa a nudo del sottoservizio o del manufatto manualmente. Si dovrà pertanto far retrocedere l'escavatore per permettere l'accesso allo scavo ai lavoratori in sicurezza; si procederà quindi a scoprire con cautela il sottoservizio ed alla messa in sicurezza dello stesso, mediante idonee protezioni e puntellature durante il periodo di apertura degli scavi. Una volta ultimate le operazioni di posa della condotta in progetto si provvederà a ripristinare la preesistenza con idoneo rivestimento della tubazione. In caso di rotture accidentali delle reti interferenti, si dovrà procedere alla riparazione delle stesse, in accordo con quanto richiesto dall'Ente gestore, prima della posa delle nuove tubazioni.
- Spostamento sottoservizi interferenti con le opere in progetto – Per la risoluzione di tali interferenze si prevede lo spostamento dei cablaggi in accordo con quanto richiesto dall'Ente gestore dello stesso prima della posa dei manufatti in progetto.

Per quanto riguarda la risoluzione e la quantificazione degli oneri delle interferenze non si prevede la necessità di spostamenti in quanto le quote di posa delle nuove opere sono tali da scongiurare incroci altimetrici; sono state comunque previste delle somme a disposizione all'amministrazione per scavi di saggio, mappatura mediante Georadar o tracciamenti sul campo e per eventuale necessità di spostamento e delle somme in economia per considerare i maggiori oneri nell'esecuzione degli scavi in presenza di reti tecnologiche.

Inoltre nel quadro economico saranno previste delle cifre nei capitoli imprevisti, allacci ai pubblici servizi e lavori in economia per far fronte ad eventuali esigenze derivanti dalle fasi di cantiere.

Per quanto riguarda il parere espresso da **2I RETE GAS** per confermare eventuali interferenze tra l'impianto gas metano con i nuovi interventi previsti, si renderà opportuno dar corso alle lavorazioni solo dietro la presenza di personale della 2i Rete Gas per il tracciamento della condotta e degli allacciamenti stradali, per determinare l'esatta ubicazione dell'impianto soltanto mediante sondaggi da effettuarsi manualmente.

Si adotteranno tutti gli accorgimenti per garantire le condizioni previste dal DM 16/04/2008 “Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo e sorveglianza delle opere e dei sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non superiore a 0,8”; nel caso specifico in caso di interferenza con la tubazione di media e bassa pressione del gas metano di nuove canalizzazioni quali condotta acqua, gas, cunicolo, cavidotto, fogna ecc...) la distanza garantita tra le due superfici affacciate sarà minimo  $\geq 0.50$  m..

Per quanto riguarda il parere espresso da **OPEN FIBER**

Visto che sulle tratte interessate da tali lavorazioni sono presenti infrastrutture di rete quali

- cavi in fibra ottica posati nel cavidotto di illuminazione pubblica di proprietà comunale;
- cavi interrati e correlati pozzetti;
- cavi in fibra ottica posati in riutilizzo dell'esistente palifica di titolarità di e-distribuzione S.p.A.



prima dell'avvio delle lavorazioni si darà preventivo avviso ad Open Fiber così da consentirle, se del caso, di adottare tutti i necessari accorgimenti al fine di garantire all'utenza l'erogazione del servizio di connessione senza soluzione di continuità.

Per quanto riguarda il parere espresso da **SII Servizio Idrico Integrato** si specifica che relativamente all'indicazione data, inerente le modalità di realizzazione delle opere di progetto da eseguirsi secondo le linee guida previste dalla delibera n. 9 ATI 4 del 28/05/2010 (Regolamento ATI 4 approvato dall'assemblea dei Sindaci, secondo cui gli Enti Locali hanno la facoltà di realizzare le opere necessarie per provvedere all'adeguamento del servizio idrico in relazione alle scelte urbanistiche, previo parere di compatibilità con il Piano di Ambito e a seguito di convenzione con gestore del servizio), si precisa che nel progetto non è prevista alcuna sostituzione di sottoservizi.

Le opere, infatti, riguardando sistemazione superficiali dei sedimi, con scavi limitati, per loro natura saranno effettuate a quote superiori rispetto alla quota di giacenza delle tubazioni, evitando interferenze con la rete idrica e con le condotte fognarie. Solo in casi particolari, in cui all'atto dell'esecuzione delle opere dovesse riscontrarsi la presenza di servizi a quote superficiali, si provvederà ad interpellare l'ufficio tecnico del Servizio per la convocazione di sopralluogo e messa in atto delle procedure operative secondo i dettami del regolamento ATI4.

Per quanto riguarda il parere espresso da **ENEL DISTRIBUZIONE SPA**, si specifica che, in osservanza delle indicazioni conferite, durante l'esecuzione delle opere ci si atterrà alle disposizioni contenute nel D.Lgs 9 Aprile 2008 n.81, e sue successive modifiche ed integrazioni, che regolamentano la materia della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro, ed in particolare:

- sull'art.83, che vieta l'esecuzione di lavori non elettrici in vicinanza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, salvo che si adottino particolari disposizioni che proteggano i lavoratori;
- sulla tabella 1 dell'allegato IX, che definisce i limiti delle distanze minime oltre le quali detti lavori possono essere eseguiti;
- sull'art.117, che definisce le precauzioni da adottarsi quando sia necessario effettuare lavori in vicinanza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette.

Ai fini della salvaguardia del Sistema Elettrico, saranno concordate con congruo anticipo, con gli incaricati ENEL eventuali richieste di fuori servizio degli impianti che dovessero essere ritenute necessari dal Proponente l'iniziativa.



### 3. RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

Il dettaglio del progetto e il livello di informazioni recepito, ha permesso di individuare la seguente tipologia d'intervento:

- protezione;
- deviazione;
- spostamento.

Non potendo, in questa fase preliminare, fare un'indagine puntuale delle interferenze, le risoluzioni indicate verranno verificate e rese congruenti mediante fase di riscontro diretto sul terreno nelle successive fasi di progetto, che saranno supportate anche da sopralluoghi puntuali in campo con gli stessi Enti.

La stima dei costi di interferenze sarà eseguita nelle successive fasi di progettazione in modo analitico conteggiando i metri lineari di interferenza, per ciascuna tipologia di servizio all'interno di una fascia di larghezza variabile a seconda del tipo di opera.

Per ciascun tipo sarà definito un costo unitario a metro lineare di risoluzione, basandosi sui dati ricevuti dagli Enti Gestori dei servizi, che saranno interpellati per i servizi di loro proprietà, o qualora non risultanti mediante la stima derivante da valutazioni di progetti analoghi (in percentuale sul totale) .

