



*Via Cristoforo Colombo, 150
95121 Catania*

“Servizio per l’esecuzione nel Comune di Catania delle ispezioni programmate e delle localizzazioni delle dispersioni sulla rete interrata di distribuzione gas con densità $\leq 0,8$ (metano).”

Anno 2022-2023

CIG: 9294790F57

CAPITOLATO SPECIALE D’APPALTO

Il Responsabile Unico del Procedimento

(Ing. Giovanni Saitta)

Il Direttore Esecutivo del Contratto

(Sig. Biagio Sciacca)

Parte Prima – Oggetto dell'appalto e norme generali

Art.1 - Conoscenza delle condizioni d'appalto

L'assunzione dell'appalto di cui al presente capitolato implica da parte dell'Impresa la perfetta conoscenza non solo di tutte le norme generali e particolari che lo regolano, ma anche di tutte le condizioni locali che si riferiscono al servizio, quali la natura dei luoghi, l'esistenza di tutte le circostanze generali e speciali che possano influire sul giudizio dell'Impresa circa la convenienza di assumere l'appalto.

Art. 2 - Oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto: l'ispezione programmata della rete per gas interrata e relativi impianti derivazione d'utenza interrati con densità $\leq 0,8$ per ricerca delle fughe e la loro classificazione su condotte interrate, per circa complessivi **475.000 m** di rete eserciti in MP ed in BP più **50.000 m** circa di *Impianti di derivazione d'Utenza* (IdU) per un totale di **525.000 m da ripetersi per due annualità**.

L'appalto verrà aggiudicato con l'applicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi art. 95 D. Lgs. n. 50/16 e s.m.i..

Il prezzo verrà determinato mediante ribasso sul prezzo unitario posto a base di gara (fissato in 0,20 €/m oltre IVA) al netto dei costi della sicurezza valutati nel DUVRI, con contratto da stipulare a misura. Il servizio in oggetto verrà eseguito con l'utilizzo di automezzo attrezzato per una quota (massima) del 25% del totale di rete e IDU soggetti ad ispezione, mentre la restante rete e IDU (almeno 75%) verrà ispezionata a piedi.

L'appalto include, **per ciascun anno**, anche i seguenti ulteriori compiti:

- una preliminare pianificazione delle attività in questione, che l'impresa aggiudicataria sottoporrà all'approvazione del responsabile unico del procedimento. All'uopo l'impresa aggiudicataria dovrà presentare un piano di ispezione distinto per mese con indicazione delle vie/piazze/strade oggetto di ispezione, distinguendo tra rete in MP e rete in BP ed impianti di derivazione d'utenza parte interrata su suolo pubblico.

- la redazione dei rapporti delle attività svolte e delle monografie delle fughe accertate sia su supporto cartaceo che informatico, secondo quanto disposto dalle norme tecniche e dai regolamenti e raccomandazioni di settore (Dlb. ARERA n. 569/2019/R/gas e successive modifiche ed integrazioni, Linee Guida CIG in vigore nel periodo di esecuzione del servizio, UNI, ATIG ecc.) vigenti al momento dell'esecuzione, da sottoporre alla firma del Direttore Esecutivo del Contratto;

- il rilievo su strada della lunghezza della condotta e dei relativi IdU (con indicazione della via e numero civico relativo alla posizione dell'IdU), suddividendo le lunghezze di rete in base alla toponomastica della strade, riportando il tutto su un database (anche semplice foglio excel) al fine di determinare le lunghezze complessive su cui applicare il prezzo definito a seguito dell'aggiudicazione del presente appalto (appalto a misura); detto rilievo potrà essere eseguito alla presenza in campo di un operatore di Catania Rete Gas S.p.A. indicato dal direttore esecutivo e/o verifiche a campione effettuate dallo stesso direttore esecutivo del contratto;

- tutte le attività e le prestazioni necessarie ad eseguire il servizio richiesto in forma compiuta ed a regola d'arte.

Art. 3 – Avvio ed ultimazione del servizio

All'avvio del servizio Catania Rete Gas S.p.A. metterà a disposizione dell'Impresa aggiudicataria la cartografia di base riportante le reti su supporto cartaceo (scala 1:1.500) ed informatico (autocad), oltre alla possibile assistenza di un operatore per l'individuazione delle

stesse reti ubicate entro il perimetro del Comune di Catania. Lungo tali reti dovrà essere effettuata la ricerca fughe e la loro classificazione avviandola, per l'anno 2022, **entro e non oltre il 01/10/2022** e, per l'anno 2023, **entro e non oltre il 01/03/2022**.

L'impresa aggiudicataria, responsabile del trattamento dei dati, dovrà restituire i dati rilevati su formato cartaceo ed informatico, a Catania Rete Gas S.p.A.

L'ultimazione delle attività e delle prestazioni oggetto dell'appalto dovrà risultare, da apposito verbale redatto in contraddittorio con il responsabile tecnico dell'Impresa; in quella sede dovrà avvenire l'ultimazione della consegna al Committente da parte dell'Impresa di tutti gli elaborati (rapporti delle attività svolte e monografie delle fughe accertate) previsti secondo gli standard ed i formati convenuti.

L'ultimazione del servizio per ciascun anno dovrà avvenire improrogabilmente **entro e non oltre il 31/12 dell'anno cui il servizio si riferisce**.

Le attività avranno pertanto le seguenti tempistiche:

- **Anno 2022: avvio entro il 01/10/22 ed ultimazione entro il 31/12/22**

- **Anno 2023: avvio entro il 01/03/23 ed ultimazione entro il 31/12/23.**

Il direttore dell'esecuzione del contratto provvederà confrontandosi con il RUP al coordinamento, alla direzione e al controllo tecnico-contabile dell'esecuzione del contratto stipulato dalla stazione appaltante. Inoltre dovrà assicurare la regolare esecuzione del contratto da parte dell'esecutore, verificando che le attività e le prestazioni contrattuali siano eseguite in conformità dei documenti contrattuali e nel rispetto delle condizioni di sicurezza, procedendo ad ultimazione del contratto all'emissione dell'attestazione di regolare esecuzione che verrà confermata dal RUP.

Art. 4 – Importo dell'appalto

Si specifica che si tratta di appalto a misura, **il prezzo unitario a base di gara è fissato in 0,20 €/m oltre IVA più complessivi 8.412,00 € per oneri di sicurezza da interferenza non soggetti a ribasso** per l'ispezione programmata, la ricerca delle fughe e la loro classificazione su condotte per tutte le attività nessuna esclusa ad esse connesse, correlate ed indicate nel presente Capitolato, indipendentemente dal numero di fughe che si riscontreranno sui tratti di rete ispezionati.

L'importo complessivo presunto dell'appalto, inteso come sommatoria dei corrispettivi presunti concernenti le attività indicate al precedente articolo 2, è stimato in complessivi **€ 210.000,00 (Euro centocinquemila/00)** oltre IVA. La valorizzazione esatta del corrispettivo sarà effettuata a consuntivo sulla base dell'effettiva lunghezza totale della rete indagata.

A) Importo del servizio	210.000,00 €
B) Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	8.412,00 €
	<hr/>
A+B) Importo complessivo del servizio	218.412,00 €

Gli importi sopraindicati sono al netto dell'IVA.

L'importo è onnicomprensivo e, in particolare, comprende anche le spese generali e gli utili di impresa.

Alla determinazione del suddetto importo si perviene considerando 0,20 €/m oltre IVA per circa complessivi metri **475.000 (MP+BP)**, salvo conguaglio successivo tenendo conto della lunghezza della rete rilevata in campo a cui dovrà essere aggiunta la lunghezza degli impianti di derivazione d'utenza che a stima si può indicare pari a circa 50.000 m, ne deriva un totale di **525.000 m** da cui, per l'esecuzione di due campagne, una per ciascuno dei due anni 2022 e 2023, si desume l'importo

complessivo arrotondato pari a € **210.000,00 (Euro duecentodiecimila/00) oltre 8.412,00 € (Euro ottomilaquattrocentododici/00)** per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso oltre IVA.

Art. 5 - Penali e risoluzione del contratto

Penali in caso di ritardo o inadempimento, fatto salvo il diritto al risarcimento del maggiore danno subito dalla stazione appaltante.

Le inadempienze alle prescrizioni fissate al presente capitolato, ritenute lievi ad insindacabile giudizio del Responsabile del Procedimento, a qualunque obbligo derivante dal presente appalto, comporteranno l'applicazione di una penalità di € 90,00 al giorno con la sola formalità della contestazione degli addebiti.

Verrà applicata una penale pari a € 90,00 al giorno oltre il termine stabilito per il completamento del servizio durante il periodo programmato per l'esecuzione dello stesso servizio.

Pertanto l'impresa aggiudicatrice è tenuta a programmare ed eseguire tutte le attività nell'arco temporale indicato dal presente capitolato disponendo di un numero di operatori sufficienti ad eseguire per tempo tale servizio (termine ultimo fissato al **31/12 dell'anno cui si riferisce la campagna di ricerca**).

E' obbligo dell'impresa aggiudicataria trasmettere a Catania Rete Gas S.p.A. entro e non oltre i primi 10 gg. di ogni mese il piano di ispezione mensile effettivamente eseguito con indicazione delle vie/piazze/strade che sono state ispezionate distinguendo tra rete in MP, rete in BP ed impianti derivazione d'utenza parte interrata, relativo al mese precedente come richiesto dall'ARERA in ottemperanza all'art. 14.1 lettera e della Dlb. 569/2019/R/gas.

Verrà applicata una penale pari a € 90,00 al giorno per ogni giorno di ritardo oltre il 10 giorno nel caso in cui non pervenisse tale comunicazione.

In caso di recidiva le infrazioni di lieve entità comporteranno l'applicazione di penale doppia. Per le inadempienze più gravi, per le quali non si ravvisino gravi inadempienze che risolvano il contratto, Catania Rete Gas S.p.A. potrà adottare sanzioni fino ad un massimo di € 90,00 al giorno; unica formalità preliminare è la contestazione degli addebiti. Rifusione spese, pagamento danni e penalità verranno applicati mediante ritenuta sul primo successivo corrispettivo d'appalto.

E' facoltà di Catania Rete Gas S.p.A. risolvere il rapporto in ogni tempo, senza osservanza del termine di validità, nei seguenti casi:

- a) inosservanza degli obblighi dell'Impresa in materia previdenziale ed assicurativa del personale utilizzato;
- b) inosservanza del rispetto e dell'applicazione delle vigenti normative relative al trattamento economico e giuridico del personale utilizzato per il disimpegno del servizio;
- c) irrispettoso o poco serio comportamento in servizio del personale utilizzato;
- d) atti e fatti commessi dal personale utilizzato che provochino danni a cose o persone di Catania Rete Gas S.p.A. e comunque turbativa sia pure involontaria, del funzionamento amministrativo o tecnico di Catania Rete Gas S.p.A.

Art. 6 – Responsabilità dell'Impresa

L'Impresa si assume ogni responsabilità comunque riferibile a tutti i danni di qualsiasi natura che potessero derivare alle persone o alle cose, anche di terzi, in occasione o a causa delle attività oggetto dell'appalto, obbligandosi conseguentemente a sollevare e garantire Catania Rete Gas S.p.A. da ogni conseguenza dannosa.

L'Impresa s'impegna a porre in essere le prescritte misure di sicurezza poste a tutela dell'integrità fisica, della salute e della personalità morale dei lavoratori e a far rispettare dai propri dipendenti tutte le disposizioni di legge, le norme tecniche ed i regolamenti in materia di sicurezza

ed igiene del lavoro, obbligandosi a sollevare e garantire Catania Rete Gas S.p.A. da ogni conseguenza comunque dannosa dovesse derivarle nel caso di infortuni. L'Impresa dovrà consegnare al direttore esecutivo del contratto il Documento di Valutazione dei Rischi secondo le norme vigenti prima di iniziare l'espletamento del servizio.

Art. 7 – Oneri ed obblighi diversi a carico dell'Impresa

L'Impresa aggiudicataria si obbliga ad avviare il servizio richiesto anche sotto riserve di legge entro e non oltre 01/10/2022 e ad ultimarlo nel suo complesso per i due anni entro e non oltre il 31/12/2023.

Sarà a carico dell'Impresa l'assicurazione del proprio personale contro tutti gli infortuni sul lavoro.

Catania Rete Gas S.p.A. è esonerata da ogni responsabilità per eventuali danni a persone e/o a cose derivanti dall'espletamento dell'appalto di cui all'articolo 2. L'Impresa aggiudicataria è, perciò, responsabile del comportamento dei propri dipendenti, che possa arrecare danno a terzi, ed esonera espressamente Catania Rete Gas S.p.A. da qualsiasi evento dannoso causato dagli stessi dipendenti.

L'Impresa aggiudicataria dovrà essere, inoltre, in regola con le prescrizioni di legge (amministrative, fiscali, assicurative, previdenziali, ecc...), in ordine al rispetto dei contratti di lavoro del proprio personale.

Il corrispettivo dell'appalto risultante dall'applicazione del prezzo unitario ribassato per la corrispondente unità di misura compensa tutte le attività che l'Impresa dovrà rendere in esecuzione del contratto e del presente capitolato, nessuna esclusa, per personale, noli, impianti, macchinari, mezzi d'opera, magisteri, materiali di consumo e non, e per quanto necessario a rendere le attività oggetto dell'appalto secondo le specificazioni dettate dal presente capitolato, dalle linee guida del CIG, dalle delibere dell'ARERA e dagli atti e documenti contrattuali.

Nel prezzo suddetto si intendono compensati anche quegli oneri e costi derivanti sia dalla necessaria adozione di misure eccezionali nell'esecuzione della ricerca di perdite occulte o di misure particolarmente complesse, sia dal numero di fughe che si dovessero riscontrare in campo, sia dalla gestione amministrativa dell'appalto.

In particolare, saranno a carico dell'Impresa anche i seguenti oneri:

- a. l'ottenimento degli eventuali permessi necessari per l'esecuzione in campo delle attività oggetto dell'appalto, nonché verifica della presenza (con qualsiasi mezzo e/o strumento) di sotto-servizi superficiali per evitarne il danneggiamento;
- b. la disponibilità di attrezzi e strumenti per la ricerca delle perdite occulte, per l'esecuzione di rilievi, per le misurazioni di portate e pressioni con modalità non invasive per le condotte e di quanto occorrente per la fase di restituzione in formato sia cartaceo che informatico dei dati rilevati;
- c. la disponibilità e l'applicazione di transenne e delle segnalazioni regolamentari diurne e notturne, nel corso delle operazioni di ricerca delle perdite;
- d. tutte le spese di contratto, comprese le spese di bollo degli atti e dei documenti correlati all'esecuzione del contratto fino alla sottoscrizione del verbale di fine attività;
- e. le spese di pubblicazione (GURI e GURS): avviso di gara e risultanze di gara, sostenute dalla stazione appaltante saranno a carico della ditta aggiudicataria, stimate in 2.500,00 € circa;
- f. in generale, tutti gli oneri e costi necessari, ovvero soltanto utili per la corretta esecuzione dell'appalto.

Inoltre, l'Impresa dovrà fornire a Catania Rete Gas S.p.A. l'indicazione scritta del responsabile tecnico dell'impresa, individuazione degli operatori impiegati nell'appalto, un recapito telefonico

fisso uno mobile ed un indirizzo di posta elettronica certificata sempre attivi ai quali Catania Rete Gas S.p.A. potrà fare riferimento per ogni comunicazione.

Sono a carico dell'aggiudicatario tutte le apparecchiature, le attrezzature e le strumentazioni necessarie per l'espletamento del servizio in oggetto, nonché quelle per le eventuali installazioni e verifiche, così come qualsiasi spesa relativa ai trasporti, alle trasferte, ed agli spostamenti, gli oneri assicurativi e previdenziali compresi, restando a carico di Catania Rete Gas S.p.A. soltanto le informazioni relative alla ubicazione delle condotte.

L'appaltatore è obbligato a redigere ed a consegnare a Catania Rete Gas S.p.A. prima dell'avvio delle attività il DVR (Documento di Valutazione dei Rischi), nonché l'elenco del personale e della strumentazione destinati all'espletamento dell'appalto con copia della relativa certificazione.

L'impresa aggiudicatrice dovrà fornire il risultato della ricerca puntuale delle fughe su files autocad relative alle mappe fornite durante l'operazione di lavoro di ricerca ed individuazione delle fughe oltre che su supporto cartaceo.

Art. 8 – Oneri a carico di Catania Rete Gas S.p.A.

Catania Rete Gas S.p.A. provvederà a fornire, le planimetrie esistenti delle reti urbane, che potranno comunque anche risultare non aggiornate e/o incomplete, senza che questo possa costituire motivo di contestazioni e/o di riserve da parte dell'Impresa.

Inoltre, Catania Rete Gas S.p.A. potrà mettere a disposizione dell'Impresa aggiudicataria l'assistenza di un operatore per l'individuazione delle stesse reti ubicate entro il perimetro del Comune di Catania.

Il pagamento della fattura sarà effettuato a 30 gg. data fine mese fattura previo parere favorevole del Responsabile Unico del Procedimento.

Il pagamento avverrà in conformità a quanto previsto dal Codice dei Contratti (D. Lgs. n. 50/16 e s.m.i.).

E' previsto un pagamento al raggiungimento del 50% dell'esecuzione del servizio sopraindicato per ciascun anno previo accertamento da parte del direttore esecutivo confermato da parte del responsabile unico del procedimento, della prestazione effettivamente eseguita in campo, in termini di qualità e quantità, rispetto alle prescrizioni previste nei documenti di gara e contrattuali.

Per quanto attiene ai termini e alle modalità di pagamento a favore del fornitore del servizio, si fa rinvio a quanto previsto dal regolamento dei contratti pubblici per tale importo e tale tipologia di servizio.

In ogni caso le fatture, devono essere corredate dal documento, debitamente sottoscritto dal Responsabile tecnico della ditta, che attesti la corretta e regolare esecuzione del servizio, inoltre le fatture devono indicare gli estremi del CIG. Non sono ammesse a pagamento le fatture non conformi alle prescrizioni sopra riportate.

Art. 9 – Personale dell'Impresa

L'Impresa dovrà indicare in forma scritta a Catania Rete Gas S.p.A. le generalità del Responsabile Tecnico, del Responsabile della Sicurezza e di tutto il personale impiegato prima dell'inizio delle attività.

Ogni sostituzione di personale rispetto a quanto segnalato in sede di avvio del servizio dovrà essere comunicata per iscritto dall'Impresa con documentazione coerente con i contenuti del presente capitolato.

L'Impresa è tenuta all'osservanza delle norme e prescrizioni della contrattazione collettiva nazionale e locale, e delle leggi e regolamenti in vigore o che potranno entrare in vigore nel corso dell'esecuzione dell'appalto.

L'Impresa deve applicare, nei confronti dei lavoratori dipendenti impiegati nelle attività, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro vigenti nei tempi i cui si svolgeranno le attività oggetto dell'appalto, e da eventuali successive modifiche ed integrazioni a detti contratti. L'Impresa dovrà trasmettere in copia a Catania Rete Gas S.p.A. ogni denuncia di infortunio che riguardi personale utilizzato nell'esecuzione dell'appalto.

Art.10 - Subappalto

È ammesso nei limiti previsti dal D. Lgs. 50/2016 e successive modifiche ed integrazioni.

Art. 11 - Spese contrattuali

Sono a carico dell'Impresa aggiudicataria le spese di bollo e di registrazione inerenti alla stipula del contratto di appalto del servizio in argomento, oltre le spese di pubblicazione sopra citate.

Art. 12 - Foro competente

Foro competente per qualsiasi controversia è quello di Catania.

Parte Seconda – Svolgimento del servizio (Specifiche Tecniche)

Art. 13 – Svolgimento del servizio

Per lo svolgimento del servizio si dovranno seguire le Linee guida predisposte dal CIG ente federato all'UNI sia per "l'Esecuzione delle ispezioni programmate e localizzazione delle dispersioni sulla rete di distribuzione per gas con densità $\leq 0,8$ " (Linea guida CIG n. 16 - ed. febbraio 2020), inerenti i gas combustibili distribuiti a mezzo di rete, che per la conseguente "Classificazione delle dispersioni di gas per gas con densità $\leq 0,8$ " (Linea guida CIG n. 7 - ed. gennaio 2020).

Art. 14 – Termini e definizioni

Di seguito vengono definiti i termini utilizzati nei diversi articoli del presente capitolato, allo scopo di avere l'interpretazione univoca degli stessi.

Atmosfera di gas esplosivo: Miscela composta da aria, in normali condizioni atmosferiche (*), e materiali infiammabili sotto forma di gas o vapore, in cui, dopo l'accensione, la combustione si propaga nella miscela non combusta.

(*) Le normali condizioni atmosferiche comprendono variazioni al di sopra ed al di sotto dei livelli di riferimento di 101,3 kPa e 20° C, a condizione che le variazioni abbiano effetti trascurabili sulle proprietà esplosive dei materiali infiammabili.

Bassa pressione (BP): è la pressione relativa del gas:

- non superiore a 0,004 MPa (0,04 bar) (7^a specie) nel caso in cui il gas distribuito sia gas naturale;

Cartografia: è il sistema di documentazione dell'impianto di distribuzione, esclusi gli impianti di derivazione di utenza e i gruppi di misura, mediante una rappresentazione, almeno grafica, che comprende indicazioni sul materiale delle condotte, il loro diametro e la pressione di esercizio ed in scala almeno 1:2000;

Cavità: è un ambiente naturale (grotte) o artificiale, interrato, circoscritto, privo di aerazione naturale (per esempio struttura destinata all'alloggiamento di servizi a rete, cameretta, pozzetto, cunicoli, ecc.).

Salvo diverse prescrizioni, e a giudizio dell'impresa distributrice, non sono da considerarsi cavità i pozzetti circoscritti e isolati di limitata volumetria di qualunque sottoservizio, in analogia a quanto previsto per gli impianti gas (Vedi norma UNI 8827-1 2015 punto 4.5.6.2).

Condotta: è l'insieme di tubazioni, curve, raccordi ed accessori uniti tra di loro per la distribuzione del gas;

Dispersione: è la fuoriuscita incontrollata di gas dall'impianto di distribuzione;

Dispersione di classe A1: è la dispersione di massima pericolosità che a giudizio dell'impresa ed in base alle norme tecniche vigenti deve essere riparata con priorità immediata e comunque entro le 24 ore successive all'ora della sua localizzazione;

Dispersione di classe A2: è la dispersione che a giudizio dell'impresa ed in base alle norme tecniche vigenti può ammettere una riparazione entro il tempo massimo di 7 giorni solari dalla sua localizzazione;

Dispersione di classe B: è la dispersione che a giudizio dell'impresa ed in base alle norme tecniche vigenti può ammettere una riparazione entro il tempo massimo di 30 giorni solari dalla sua localizzazione;

Dispersione di classe C: è la dispersione che a giudizio dell'impresa ed in base alle norme tecniche vigenti può ammettere una riparazione entro il tempo massimo di 180 giorni dalla sua localizzazione;

Dispersione localizzata: è la dispersione per la quale è stata individuata l'ubicazione nell'impianto di distribuzione;

Eliminazione della dispersione: è l'intervento sulla parte di impianto di distribuzione ove si è originata la dispersione con il quale si ripristina la tenuta della parte di impianto di distribuzione interessata o viene fatta cessare la dispersione;

Fabbricati: qualsiasi costruzione, fuori terra o interrata, coperta, isolata da vie e spazi vuoti, separata dalle altre costruzioni mediante i muri, generalmente le intercapedini sono da considerarsi elementi integranti.

Foro di localizzazione: è il foro, tra quelli praticati dall'impresa aggiudicatrice, possibilmente sulla generatrice superiore della tubazione interrata, ai fini della localizzazione di una dispersione di gas, all'interno del quale si riscontra la massima concentrazione di gas.

Gruppo di riduzione: è il complesso (assiemato) costituito da regolatori di pressione, da apparecchi ausiliari, da condotte, da raccordi e pezzi speciali, aventi la funzione di ridurre la pressione del gas canalizzato da un valore di pressione in entrata variabile a un valore di pressione in uscita predeterminato, fisso o variabile;

Impianto di derivazione di utenza o allacciamento: è il complesso di condotte con dispositivi ed elementi accessori che costituiscono le installazioni necessarie a fornire il gas al cliente finale; l'impianto di derivazione di utenza o allacciamento ha inizio dall'organo di presa (compreso) e si estende fino al gruppo di misura (escluso) e comprende l'eventuale gruppo di riduzione; in assenza del gruppo di misura, l'impianto di derivazione di utenza o allacciamento si estende fino all'organo di intercettazione terminale (incluso) della derivazione stessa;

Impianto di distribuzione: è una rete di gasdotti locali, integrati funzionalmente, per mezzo dei quali è esercitata l'attività di distribuzione; l'impianto di distribuzione è costituito dall'insieme dei punti di consegna e/o dei punti di interconnessione, dalla stessa rete, dai gruppi di riduzione e/o dai gruppi di riduzione finale, dagli impianti di derivazione di utenza fino ai punti di riconsegna e dai gruppi di misura; l'impianto di distribuzione è gestito da un'unica impresa distributrice;

Ispezione programmata: è l'attività di ispezione della rete articolata nelle seguenti quattro fasi:

- programmazione;
- prelocalizzazione delle dispersioni;
- localizzazione delle dispersioni;
- classificazione delle dispersioni;

Limite inferiore di infiammabilità (LII): percentuale in volume di gas o vapore infiammabile nell'aria al disotto della quale non si forma un'atmosfera di gas esplosivo.

Nota: La definizione di Limite inferiore di infiammabilità e di Limite inferiore di esplosività sono considerati sinonimi nella norma CEI EN 61779-1 e nella norma UNI EN 1839

Localizzazione della dispersione: è l'insieme delle operazioni mediante le quali si individua la parte di

impianto di distribuzione dove si è originata la dispersione;

Media pressione (MP): è la pressione relativa del gas:

- superiore a 0,004 MPa (0,04 bar) e non superiore a 0,5 MPa (5 bar) (4^a, 5^a e 6^a specie) nel caso in cui il gas distribuito sia gas naturale;

Prelocalizzazione della dispersione: è l'insieme delle operazioni mediante le quali si individua un'area in prossimità della rete caratterizzata da una presunta dispersione di gas.

Punto di consegna dell'impianto di distribuzione o punto di consegna:

- per il gas naturale, il punto coincidente con il punto di riconsegna della rete di trasporto, dove viene reso disponibile dall'impresa distributrice il gas naturale;

Punto di riconsegna dell'impianto di distribuzione o punto di riconsegna: è il punto di confine tra l'impianto di distribuzione e l'impianto del cliente finale, dove l'impresa distributrice riconsegna il gas per la fornitura al cliente finale;

Rete: è il sistema di condotte in generale interrate, posate su suolo pubblico o su suolo privato che, partendo dai punti di consegna e/o dai punti di interconnessione, consente la distribuzione del gas ai clienti; la rete non comprende gli impianti di derivazione di utenza;

Sistema per la ricerca: insieme di dispositivi e strumenti di misura che può comprendere, ove presenti, il veicolo e/o il dispositivo di campionamento (per esempio un veicolo attrezzato deve essere considerato sistema per la ricerca);

Tempo di eliminazione della dispersione: è il tempo, misurato in ore/giorni, intercorrente tra la data di localizzazione della dispersione e la data in cui viene completata la sua eliminazione.

Art. 15 – Istruzione del personale

Il personale addetto all'ispezione programmata dovrà risultare adeguatamente formato, informato, competente ed autorizzato con particolare riguardo:

- alla conoscenza delle metodologie operative e all'utilizzo della strumentazione;
- ai criteri di localizzazione e classificazione delle dispersioni;
- al riconoscimento di situazioni di potenziale pericolo;
- ai rischi propri dell'attività

Art. 16 – Invariabilità del prezzo di aggiudicazione in relazione alle possibili condizioni che influenzano l'ispezione programmata della rete

Il prezzo diminuito del ribasso unico offerto sotto le condizioni tutte del bando e del disciplinare di gara, del contratto e del presente capitolato, si intende accettato dall'Impresa in base a calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio, e quindi fisso, invariabile ed indipendente da qualsiasi eventualità per tutta la durata dell'appalto durante l'attività di ispezione programmata delle condotte interrate indipendentemente dalle situazioni che rendono più difficile sia la prelocalizzazione e localizzazione di una dispersione e/o del punto della condotta dalla quale essa proviene, sia la successiva classificazione e redazione dei rapporti delle attività svolte, nonché indipendente dal numero delle dispersioni riscontrate.

A titolo indicativo si forniscono di seguito alcune indicazioni di carattere generale.

- *Tipo di superficie sovrastante la condotta.*

Se la superficie è poco permeabile (ad esempio cemento o asfalto/miscela bituminosa), il gas eventualmente rilasciato da una condotta sottostante non riuscirà a penetrarla, e tenderà a fuoriuscire all'esterno attraverso crepe o fessure presenti sulla superficie, o ai lati della stessa (ad esempio attraverso le giunzioni tra la strada e i marciapiedi, o tra le lastre della pavimentazione). La scarsa permeabilità di una superficie può comportare la formazione di sacche di gas (anche nel caso di piccole perdite) immediatamente al di sotto della superficie e nelle cavità naturali o artificiali circostanti (pozzetti, canalizzazioni di altri servizi ecc.).

– Tipo di terreno che ricopre la condotta

Quando il terreno che ricopre la condotta è sabbioso o ghiaioso, il gas fuoriuscito da un punto della condotta si diffonde tendenzialmente verso l'alto in forma di cono rovesciato, la cui base, in superficie, sarà tanto più ampia quanto maggiore è la profondità della condotta. Se il terreno fra la condotta e la superficie presenta strati argillosi, crepe o discontinuità, si possono instaurare percorsi preferenziali che portano in superficie il gas in zone non sovrastanti la condotta.

– Condizioni climatiche

Una superficie gelata o ricoperta da ghiaccio e/o neve diventa pressoché impermeabile al passaggio del gas. Una superficie bagnata o un terreno umido - naturalmente o per effetto di prolungate precipitazioni – favorisce fenomeni di assorbimento del gas che minimizzano o nascondono eventuali dispersioni. La presenza di vento ostacola la ricerca di dispersioni: la sua influenza sarà tanto più elevata quanto maggiori saranno la sua intensità e la distanza dalla superficie dei punti di captazione del sistema di ricerca delle dispersioni.

– Presenza di altri gas combustibili

La presenza di altri gas combustibili e quindi rilevati dal sistema di ricerca delle dispersioni (quali gli idrocarburi incombusti o parzialmente combustibili generati dal traffico veicolare, i vapori generati dalla presenza sulla superficie sottoposta a ispezione di chiazze di idrocarburi, i gas di fermentazione provenienti dalle fognature o da processi di decomposizione organica nel terreno) può dare luogo a falsi allarmi o rendere difficoltosa l'individuazione di dispersioni di modesta entità.

– Altre situazioni che influenzano la ricerca delle dispersioni

Nel caso di superficie esterna in pendenza la dispersione potrebbe tendere a manifestarsi anche in punti non posti sulla verticale del punto di dispersione.

***Art. 17 – Ispezione programmata, ricerca delle fughe
e loro classificazione su tubazioni interrato***

17.1 Programmazione

La programmazione delle ispezioni della rete dovrà essere prevista nell'ambito della pianificazione di cui al precedente articolo 2, che l'Impresa dovrà sottoporre all'approvazione di Catania Rete Gas S.p.A.

17.2 Prelocalizzazione delle dispersioni

La prelocalizzazione delle dispersioni deve essere eseguita da personale competente ed addestrato, possibilmente sulla generatrice superiore della condotta o comunque in prossimità della verticale della stessa; in presenza di manti stradali ermetici (ad esempio basolato cementato, lastre di cemento, ecc.) l'attività di prelocalizzazione delle dispersioni deve essere eseguita ispezionando tutti gli altri punti in cui potrebbe manifestarsi la fuoriuscita del gas (quali ad esempio i tombini di altri servizi, la giunzione fra strada e marciapiedi, ecc.).

La prelocalizzazione delle dispersioni da condotte posate in cunicoli, tubi o manufatti di protezione comunicanti all'esterno con sfiati, deve essere attuata con apposito strumento rivelatore di gas, prelevando il campione da analizzare dalla presa posta sullo sfiato stesso o, in mancanza di questa, dal terminale.

17.2.1 Metodo di prelocalizzazione

E' necessario, prima di procedere alla prelocalizzazione delle dispersioni, individuare la posizione delle tubazioni interrato rilevandola dalla cartografia relativa al tratto interessato con l'eventuale assistenza dell'operatore messo a disposizione da Catania Rete Gas S.p.a. ovvero

eventualmente con l'ausilio di idonei strumenti di localizzazione delle tubazioni interrato di cui dovrà essere dotata l'Impresa aggiudicatrice.

L'attività di prelocalizzazione deve essere condotta con il seguente metodo: a piedi con strumentazione portatile per almeno il 70% della rete e rispettivi IdU, mentre il restante 30% con i rispettivi IdU potrà essere eseguito con veicolo attrezzato al di fuori delle zone del centro storico.

L'uso di veicolo attrezzato, da utilizzarsi possibilmente nelle zone periferiche della città, dovrà essere preventivamente concordato per iscritto con il Direttore Esecutivo del Contratto e dovrà eseguirsi secondo quanto indicato dalle linee guida del CIG. Il valore complessivo autorizzato della rete sottoposta a verifica con veicolo attrezzato non potrà comunque superare il 30% del valore complessivo della lunghezza della rete e rispettive IdU. In ogni caso indipendentemente dal metodo di prelocalizzazione il prezzo rimane invariato.

Durante l'attività di prelocalizzazione delle dispersioni a piedi con strumentazione portatile, il personale che esegue la ricerca procede, ove possibile, sull'asse della verticale della tubazione o comunque, in caso di impossibilità ad una distanza non superiore a 1,5 m dall'asse verticale della tubazione. Nel caso di prelocalizzazione delle dispersioni da tubazioni posate in cunicoli, tubi o manufatti di protezione, comunicanti all'esterno con sfiati, si procede controllando ogni sfiato presente, prelevando il campione da analizzare dalla presa di campionamento posta sullo sfiato stesso o, in mancanza di questa, dal terminale.

17.2.2 Caratteristiche della strumentazione

La strumentazione deve:

- essere tarata secondo le normative tecniche vigenti;
- riportare l'indicazione della tipologia di gas per il quale può essere utilizzata;
- indicare il campo di applicabilità;
- indicare chiaramente le unità di misure utilizzate.

Per qualunque tecnologia di rilevazione del gas utilizzata, le prestazioni minime richieste per la strumentazione devono essere:

- errore strumentale massimo del 10% del valore di fondo scala per il campo di applicabilità di riferimento;
- risoluzione minima di 1% del valore di fondo scala per il campo di applicabilità di riferimento.

Gli strumenti devono essere sottoposti a manutenzione secondo le modalità indicate dal costruttore. La frequenza di taratura degli strumenti deve essere indicata dal costruttore, in mancanza di tali indicazioni deve essere effettuata almeno con frequenza annuale.

La Ditta aggiudicataria dovrà consegnare a Catania Rete Gas S.p.A. copia conforme all'originale della certificazione attestante l'ultima taratura/manutenzione effettuata sulla strumentazione utilizzata, nonché dichiarazione del Responsabile Tecnico dell'Impresa sull'idoneità della strumentazione da utilizzare all'oggetto dell'appalto.

17.2.3 Ripetizione della prelocalizzazione

Nella conduzione dell'attività di prelocalizzazione occorre valutare l'effetto delle condizioni che possono influenzarne l'esito. In particolare:

- quando il personale dell'Impresa aggiudicataria rileva un segnale attribuibile a una dispersione di gas in presenza di condizioni che possono generare falsi segnali (es. chiazza di carburante sulla superficie ispezionata, ecc.), deve ripetere la prelocalizzazione in corrispondenza del punto in cui ha rilevato il segnale in assenza di tali condizioni;
- quando il personale dell'Impresa aggiudicataria opera in condizioni che rendono difficoltosa l'individuazione di dispersioni di modesta entità (es. terreno umido), in presenza di un segnale attribuibile ad una dispersione di gas, deve ripetere la prelocalizzazione in assenza di tali condizioni.

Quanto sopra non può costituire motivo di contestazioni e/o di riserve da parte dell'Impresa sul prezzo di aggiudicazione del servizio.

17.2.4 Esiti della prelocalizzazione

La segnalazione strumentale di dispersioni di gas durante la prelocalizzazione che fornisce valori superiori a quelli indicati dalle norme tecniche, nonché dai regolamenti e dalle linee guida emessi dagli organismi di settore (ATIG, CIG, UNI, ecc...), comporta necessariamente un successivo intervento per la localizzazione sul punto. Più in particolare:

- nel caso di strumentazione con sistema di rivelazione del gas a ionizzazione di fiamma, generalmente abbinato a sistemi aspiranti a imbuti o a pettine, il personale addetto deve valutare la significatività del segnale in funzione delle condizioni che hanno potuto influenzare la misura; il rilevamento di segnali maggiori o uguali a 20 ppm comporta sempre il passaggio alla fase di localizzazione;

- nel caso di strumentazione con sistema di rivelazione del gas a semiconduttori, abbinato a sistemi aspiranti a tappeto, il personale addetto deve valutare la significatività del segnale in funzione delle condizioni che hanno potuto influenzare la misura; il rilevamento di segnali maggiori o uguali a 200 ppm comporta sempre il passaggio alla fase di localizzazione;

- per qualsiasi tipo di abbinamento tra sistema di rivelazione e sistema di prelievo non precedentemente richiamato, o di strumentazione basata su tecnologia diversa da quelle sopra indicate, il valore dei segnali per i quali occorre procedere alla fase di localizzazione è maggiore o uguale a 20 ppm.

La localizzazione della dispersione deve essere effettuata al più presto possibile dall'avvenuta prelocalizzazione, e comunque entro un tempo massimo di trenta giorni solari dalla prelocalizzazione.

I criteri di priorità per l'intervento di localizzazione devono tener conto anche dei seguenti parametri di riferimento:

- valore strumentale della dispersione di gas rilevato in fase di prelocalizzazione;
- distanza della condotta dai fabbricati;
- distanza della condotta rispetto a canalizzazioni e/o cavità;
- densità abitativa dell'area interessata dalla dispersione;
- tipo di pavimentazione stradale;
- pressione di esercizio del tratto di rete interessato.

17.3 Localizzazione delle dispersioni sulla rete

17.3.1 Metodo di localizzazione

Per localizzare la dispersione il personale dell'Impresa aggiudicataria deve effettuare almeno le seguenti operazioni:

- individuare la zona in cui, durante la fase di prelocalizzazione, è stato rilevato un segnale presumibilmente attribuibile a una dispersione di gas, al fine di restringere il campo di ricerca e a conferma dei segnali precedentemente rilevati è possibile utilizzare la sonda a tappeto;

- ottenere eventuali autorizzazioni necessarie dagli Enti preposti al controllo e procedere alla realizzare di una serie di fori di uguale profondità, previa verifica di assenza di sotto-servizi superficiali con l'uso eventualmente di strumenti cerca-servizi e/o georadar (rimanendo comunque a carico dell'Impresa Appaltatrice eventuali danni arrecati a sotto-servizi presenti), disposti possibilmente sulla generatrice superiore della tubazione in prossimità del punto segnalato in fase di prelocalizzazione, con profondità sufficiente a raggiungere il terreno sottostante la pavimentazione;

- inserire nei fori la sonda dello strumento di misura della concentrazione di gas;
- misurare i valori di concentrazione presenti in corrispondenza di ciascun foro;
- individuare il punto di massima concentrazione (foro di localizzazione) realizzando, se necessario, ulteriori fori.

La ripetizione delle misurazioni nei diversi fori e il successivo confronto dei valori rilevati in ogni singolo foro, consente di apprezzare qualitativamente l'entità della dispersione. Eventuali sacche di gas formatesi in tempi relativamente lunghi al di sotto di superfici particolarmente compatte a seguito di dispersioni di lieve entità tenderanno a sfogare attraverso i fori praticati, con conseguente diminuzione significativa della concentrazione rilevata, dopo breve tempo.

In presenza di pioggia, neve e ghiaccio, la localizzazione deve essere differita ed effettuata non appena le condizioni lo consentano.

Qualora nella fase di localizzazione non venga rilevata la presenza di gas, deve essere comunque documentata l'attività svolta sino a quel momento.

Dopo aver localizzato la dispersione, avendo individuato il foro di localizzazione, il personale dell'Impresa aggiudicataria deve procedere alla sua classificazione in conformità a quanto previsto dalle "Linee guida per la classificazione delle dispersioni di gas sull'impianto di distribuzione" (Linea guida n.7 edizione: gennaio 2020) redatte dal CIG ente federato all'UNI.

17.3.2 Localizzazione di dispersioni da rete posata in cunicolo

Qualora sia rilevata la presenza di gas negli sfiati posti in cunicoli, tubi o manufatti di protezione:

- se si rilevano valori di concentrazione inferiori all'1% volumetrico, per gas naturale misurato allo sfiato non si deve procedere alla fase di localizzazione; deve comunque essere eseguito un controllo periodico per verificare che la situazione non peggiori, variazioni in aumento dei valori rilevati comportano il passaggio alla fase di localizzazione;

- se si rilevano valori di concentrazione superiori o eguali all'1% volumetrico, per gas naturale, misurato allo sfiato, devono essere poste in atto le attività necessarie per la localizzazione della dispersione di gas. A tal fine devono essere effettuati scavi di saggio in modo da scoprire parte del cunicolo, tubi o manufatti di protezione poste a protezione della tubazione. Dopo aver lasciato sfogare il gas presente nel cunicolo, tubi o manufatti di protezione, si deve rilevare la concentrazione a monte e a valle del punto di scavo, in modo da poter stabilire da quale direzione proviene il gas. Si deve procedere così sino a delimitare dapprima la zona di dispersione e quindi a localizzare la dispersione di gas.

17.3.2 Caratteristiche della strumentazione per la localizzazione e classificazione delle dispersioni di gas su condotte interrate

Gli strumenti rilevatori di gas da utilizzarsi per la localizzazione e classificazione delle dispersioni gas su condotte interrate devono essere in grado di misurare sia sulla scala 0 – 100% volumetrico che sulla scala 0 – 100% LII indicando chiaramente il valore LII di riferimento.

La risoluzione minima e l'errore strumentale massimo devono rispondere a quanto sopra indicato.

Gli strumenti rilevatori di gas da utilizzarsi in locali o ambienti confinati, ove sussista la possibilità di presenza di gas, oltre ad assicurare le prestazioni di cui sopra, devono essere costruiti in esecuzione a sicurezza (Ex) con modo di protezione a sicurezza intrinseca (Ex "i") o equivalente secondo la Direttiva ATEX.

E' opportuno inoltre che essi segnalino l'avvicinamento al valore del LII mediante allarme ottico/acustico.

Le attività di ispezione, localizzazione e classificazione svolte all'interno di ambienti confinati devono essere realizzate esclusivamente dopo che siano state verificate le condizioni minime di sicurezza degli operatori con adeguata strumentazione secondo le norme di sicurezza vigenti. Tali condizioni devono essere monitorate per tutta la durata dell'intervento, la mancanza di tali condizioni deve far sospendere ogni attività.

L'impresa distributrice verifica la presenza di gas all'interno di fabbricati e/o cavità mediante idonea strumentazione, avente sensibilità non inferiore al 10% del LII del gas distribuito; l'eventuale presenza di gas deve essere verificata in particolare nelle parti alte (gas naturale) dei locali o degli ambienti chiusi.

Gli strumenti devono essere sottoposti a manutenzione e taratura secondo quanto sopra indicato.

17.4 Classificazione delle dispersioni di gas

Le dispersioni di gas devono essere classificate in conformità a quanto previsto dalle “Linee guida per la classificazione delle dispersioni di gas” (Linea Guida n.7: gennaio 2020) redatte dal CIG.

Successivamente alla localizzazione, ciascuna dispersione di gas deve essere classificata in funzione della situazione di pericolosità in atto e della probabilità che la dispersione stessa possa dar origine a una situazione pericolosa (es.: esplosione, incendio, asfissia, ecc.), in modo tale da poter fissare un ordine di priorità per la sua eliminazione.

L’Impresa aggiudicataria è obbligata a comunicare in modo tempestivo sia verbalmente all’operatore di primo pronto intervento attraverso telefonata diretta che in forma scritta a Catania Rete Gas, le dispersioni o fughe individuate con la relativa classificazione consentendo così a Catania Rete Gas S.p.A. di intervenire con la dovuta immediatezza.

17.5 Rapporti sull’attività svolta

Fermo restando quanto disposto dalle vigenti disposizioni di legge in materia (siano esse norme tecniche o regolatorie), l’attività di ispezione programmata della rete gas oggetto del presente appalto prevede l’obbligo della redazione di rapporti relativi all’attività svolta, sia su supporto cartaceo che informatico.

E’ possibile comprendere in un unico rapporto le diverse fasi dell’ispezione programmata o, in alternativa, redigere diversi rapporti, ciascuno dei quali è relativo ad ogni singola fase. In ogni caso è necessario assegnare un codice univoco ad ogni segnalazione rilevata in fase di prelocalizzazione (che dovrà essere riportato anche sui rapporti relativi alle fasi successive), in modo da consentire la rintracciabilità dell’intero processo di prelocalizzazione, localizzazione e classificazione.

In particolare il rapporto deve contenere:

a) per quanto riguarda le attività di ispezione e prelocalizzazione:

- il codice univoco dell’impianto di distribuzione al quale appartiene la rete ispezionata;
- la lunghezza della rete ispezionata, misurata in metri, suddividendo tra rete MP e rete BP ed impianti di derivazione d’utenza eserciti in M.P. ed in B.P.;
- l’elenco delle vie, strade o piazze lungo le quali sono stati posati i tratti di rete ispezionati e la data di effettuazione dell’ispezione di ciascun tratto di rete;
- i dati identificativi del personale addetto che ha effettuato l’ispezione;
- il sistema di ricerca impiegato ed i dati identificativi della strumentazione (marca, modello, numero di matricola, sistema di rilevazione, e codice identificativo dell’apparecchio utilizzato);
- il numero di segnali rilevati in fase di prelocalizzazione e il valore massimo della concentrazione di gas ad essi associato;
- il codice univoco di identificazione di ciascun segnale rilevato in fase di prelocalizzazione;
- gli elementi che permettono di individuare la posizione dei segnali rilevati in fase di prelocalizzazione (per esempio via e numero civico);
- eventuali note relative a situazioni che hanno influenzato la prelocalizzazione.

b) per quanto riguarda le attività di localizzazione e classificazione devono contenere:

- il codice univoco dell’impianto di distribuzione sulla quale insiste la dispersione localizzata;
- il codice univoco di identificazione della dispersione localizzata;
- la data (ora/giorno) di localizzazione e classificazione della dispersione;
- il luogo ove è stata localizzata la dispersione con adeguati riferimenti per la sua individuazione sulla cartografia o in altro modo per esempio, via e civico, componenti dell’impianto di distribuzione, per assicurare la sua rintracciabilità;

- i dati identificativi della strumentazione utilizzata per la localizzazione (marca, modello, numero di matricola, sistema di rilevazione e codice identificativo dell'apparecchio utilizzato);
- la tipologia del punto di impianto di distribuzione sul quale è stata localizzata la dispersione, distinguendo tra punto MP e BP e suddividendo a sua volta il punto in:
 - (i) rete;
 - (ii) impianto di derivazione di utenza parte interrata;
- la classificazione attribuita inizialmente alla dispersione, suddividendo tra dispersione di classe A1, di classe A2, di classe B e di classe C suddividendo la dispersione localizzata in:
 - (i) dispersione localizzata a seguito della ricerca delle dispersioni sulla rete;
- la data di eliminazione della dispersione [prevedendo tale campo, anche se vuoto];
- il nome e cognome e la relativa firma dell'operatore che ha effettuato la localizzazione;
- il nome e cognome e la relativa firma del responsabile tecnico della società che ha effettuato la tale servizio.

E' obbligo dell'impresa aggiudicataria trasmettere a Catania Rete Gas S.p.A. entro e non oltre i primi 10 gg. di ogni mese il piano di ispezione mensile effettivamente eseguito con indicazione delle vie/piazze/strade che sono state ispezionate distinguendo tra rete in MP, rete in BP ed impianti derivazione d'utenza parte interrata, relativo al mese precedente come richiesto dall'ARERA in ottemperanza all'art. 14.1 lettera e della Dlb. 569/2019/R/gas.

Il Responsabile Unico del Procedimento
(Ing. Giovanni Saitta)