

**ASEC S.P.A.**  
**VIA C. COLOMBO, 150 – CATANIA**

---

*GARA D'APPALTO PER IL SERVIZIO DI CONDUZIONE E MANUTENZIONE DEI  
GRUPPI DI RIDUZIONE FINALE/INDUSTRIALI E CABINE RE.MI.*

---

**CIG 630460871A**

**CAPITOLATO TECNICO-AMMINISTRATIVO ED ELENCO PREZZI**

F.to Direttore Esecutivo del Contratto

P.I. A. AGOSTA

F.to Responsabile del Procedimento

ING. D. PRIVITERA

**ASEC S.P.A.**  
**VIA C. COLOMBO, 150 – CATANIA**

---

ART. 1 – OGGETTO DELL’APPALTO ED ELENCO PREZZI UNITARI .....	3
ART. 2 – DESCRIZIONE DEL SERVIZIO .....	9
ART. 3 – IMPORTO PRESUNTO DEL SERVIZIO DI CONDUZIONE E DI MANUTENZIONE PREVENTIVA PROGRAMMATA. ....	30
ART. 4 – CRITERI DI AGGIUDICAZIONE.....	31
ART. 5 – OSSERVANZA LEGGI E REGOLAMENTI .....	31
ART. 6 – NORME SPECIFICHE .....	31
ART. 7 – PIANI DI SICUREZZA.....	32
ART. 8 – INVARIABILITA’ DEI PREZZI .....	34
ART. 9 – CAUZIONE PROVVISORIA.....	34
ART. 10 – CAUZIONE DEFINITIVA.....	35
ART. 11 - CONSEGNA DEI MATERIALI .....	35
ART. 12 – CONSEGNA DEL SERVIZIO – INIZIO E DURATA – POLIZZA ASSICURATIVA PER COPERTURA RISCHI RESPONSABILITA’ CIVILE VERSO TERZI.....	35
ART. 13 – ANDAMENTO DEI SERVIZI, PENALI PER RITARDI .....	36
ART. 14 – ANDAMENTO E ORDINE DA TENERSI NELL’ESPLETAMENTO DELLE ATTIVITA’ .....	37
ART. 15– FATTURAZIONE E PAGAMENTO.....	37
ART. 16 – CONTO FINALE E COLLAUDO .....	39
ART. 17 – CONTRATTI COLLETTIVI DI LAVORO.....	39
ART. 18 – ONERI E OBBLIGHI DELL’IMPRESA E SUE RESPONSABILITA’ .....	40
ART. 19 – SUB-APPALTI .....	42
ART. 20 – DIRETTORE ESECUTIVO DEL CONTRATTO .....	42
ART. 21 – DANNI DI FORZA MAGGIORE .....	43
ART. 22 – CONTROVERSIE .....	43
ART. 23 – REVISIONE PREZZI .....	43
ART. 24 – VALIDITA’ E RESCISSIONE DEL CONTRATTO .....	43
ART. 25 – CONDIZIONI PARTICOLARI .....	45
ART. 26 - GARANZIA.....	45
ART. 27 – QUALITA’ E PROVENIENZA DEI MATERIALI IN GENERE .....	46
ART. 28 - CRITERI DI ESECUZIONE GENERALI.....	46
ART. 29 – MEZZI PER NON OSTACOLARE IL TRANSITO STRADALE .....	47
ART. 30 – DIVERSIONE DEL TRAFFICO.....	47
ART. 31 - VERIFICHE E PROVE - COLLAUDO .....	48
ART. 32 – EVENTUALI ATTIVITA’ NON PREVISTE.....	48
ART. 33 – RISERVATEZZA.....	49
DEFINIZIONI.....	49

**ASEC S.P.A.**  
**VIA C. COLOMBO, 150 – CATANIA**

---

ART. 1 – OGGETTO DELL'APPALTO ED ELENCO PREZZI UNITARI

***-Conduzione e Manutenzione impianti di ricezione, prima riduzione e misura del gas naturale (Re.Mi.) e impianti di odorizzazione e preriscaldamento annessi.***

Scopo del presente Capitolato Speciale d'Appalto è descrivere i criteri di buona tecnica per la conduzione e per la manutenzione preventiva programmata (manutenzione ordinaria) degli impianti REMI, che si esegue con la frequenza e modalità indicate nella norma UNI 9571-1 e norme in essa richiamate, nel rispetto delle integrazioni riportate nelle presenti specifiche tecniche di ASEC S.p.A. Nel caso di utilizzo di apparecchiature di misura, fisse o mobili, l'Impresa dovrà fornire ad ASEC S.p.A. copia dei certificati di taratura rilasciati dal fornitore o centro SIT autorizzato. L'Impresa, prima dell'inizio del servizio, dovrà concordare con ASEC S.p.A. un crono-programma degli interventi, ai sensi di quanto previsto dalla UNI 9571 e s.m.i..

**Il servizio comprende le forniture di:**

***-Kit completi di ricambi originali del costruttore delle apparecchiature/attrezzature oggetto di manutenzione***, con relativa certificazione, degli apparati di regolazione e sicurezza, cartucce filtri dove è verificata la necessità di sostituzione, prestazioni di personale specializzato sul luogo di lavoro, attrezzature antinfortunistiche e di sicurezza, mezzi di sollevamento e/o spostamento e ogni altra attrezzatura e/o materiale d'utilizzo e consumo necessari all'espletamento del servizio a regola dell'arte.

***- fornitura con posa in opera della caldaia, filtro gas e scambiatore di calore nella Re.Mi. di S. Giorgio/Librino-Catania*** conformi alle norme tecniche di settore ed alla UNI 9167;

-Tutte le operazioni non menzionate ma necessarie per espletare il servizio "chiavi in mano" in conformità alla Normativa e Legislazione vigente e nel rispetto delle condizioni di sicurezza igienico/ambientali del personale addetto all'intervento, compresi gli allestimenti di cantieri stradali temporanei ove necessari.

- Coperture assicurative del personale preposto alle operazioni e per danni ambientali e/o a terzi.

-Pedaggi autostradali, tasse di circolazione e spese carburante, vitto e alloggio, ecc..

***-Conduzione e Manutenzione impianti di riduzione di secondo salto con P a monte ≤ 5 bar.***

Scopo del presente Capitolato Speciale d'Appalto è descrivere i criteri di buona tecnica per la conduzione e per la manutenzione preventiva programmata (manutenzione ordinaria settennale) dei gruppi di riduzione finale (GRF) di secondo salto, di riduzione e misura industriale (GRI) e riduzione d'utenza, da eseguire in conformità alla Norma UNI 10702 e norme in essa richiamate, nel rispetto delle integrazioni riportate nelle presenti specifiche tecniche di ASEC S.p.A. L'Impresa, prima dell'inizio del servizio, dovrà concordare con ASEC S.p.A. un crono-programma degli interventi, ai sensi di quanto previsto dalla UNI 10702 e s.m.i.

**Il servizio comprende le forniture di:**

***-I Kit completi di ricambi originali del costruttore delle apparecchiature/attrezzature oggetto di manutenzione***, con relativa certificazione, degli apparati costituenti gli impianti di regolazione quali regolatori, monitor, piloti, valvole di blocco, valvole di sicurezza e/o sfioro e quanto altro soggetto a normale usura e quindi da sottoporre a manutenzione ordinaria, compresa la fornitura e sostituzione delle cartucce dei filtri (2 cartucce filtranti/anno per ciascuna linea, eventuali frequenze maggiori rimarranno a carico di ASEC S.p.A., che potrà scegliere di sostituire le cartucce filtranti con proprio personale).

-Le prestazioni di personale specializzato sul luogo di lavoro, attrezzature antinfortunistiche, mezzi di sollevamento e/o spostamento e altre attrezzature e/o materiale d'utilizzo necessario.

- Tutte le operazioni non menzionate ma necessarie per ottenere il servizio eseguito alla regola dell'arte "chiavi in mano", in conformità alla Normativa vigente e nel rispetto di Leggi e delle condizioni di sicurezza igienico/ambientali del personale addetto all'intervento, compresi gli allestimenti di cantieri stradali temporanei, ove necessari.

-Coperture assicurative del personale preposto alle operazioni e per danni ambientali e/o a terzi.

- Pedaggi autostradali, tasse di circolazione e spese carburante, vitto e alloggio, ecc..

***Restano a carico dell'Appaltatore la fornitura di tutti i materiali di consumo per l'attività di conduzione e manutenzioni preventiva programmata o ordinarie (guarnizioni, guarnizioni armate, membrane, parti in gomma, cartucce filtranti, filtri sinterizzati e non, soluzioni sgrassanti, soluzioni lubrificanti, soluzioni deodoranti, collanti, ecc...) le apparecchiature e le strumentazioni utilizzati per l'esecuzione del servizio, nonché gli oneri per il recupero e lo smaltimento dei pezzi sostituiti come rifiuti speciali da tutti gli impianti in cui si effettuano le operazioni di conduzione e manutenzione, nonché spese di viaggio e trasferta del personale.***

***Il servizio si svolgerà nel territorio del Comune di Catania (tranne che per la 3° cabina Re.Mi. sita a S. P. Clarenza-CT) presso gli impianti indicati nell'allegato tecnico- "SPECIFICHE TECNICHE IMPIANTI OGGETTO DI MANUTENZIONE", nessun maggior onere potrà essere richiesto dall'Appaltatore ove si riscontrassero differenze fra***

**ASEC S.P.A.**  
**VIA C. COLOMBO, 150 – CATANIA**

---

*quanto riportato nelle schede (a titolo esemplificativo e non vincolante) e quanto riscontrato in loco, né qualora si rendesse necessario eseguire attività su impianti di analoga tipologia non riportati nel suddetto allegato. Sarà, inoltre, compito dell'appaltatore aggiornare le schede anagrafiche riportate nell'allegato tecnico suddetto.*

Per quanto attiene le attività che comportano *manutenzioni straordinarie* degli impianti in oggetto, causa funzionamenti anomali non risolvibili con interventi di *manutenzione ordinaria*, le stesse saranno preventivate di volta in volta dall'Impresa fornitrice del servizio (in base al listino ribassato della mano d'opera specializzata, di seguito riportato) e sarà facoltà di ASEC S.p.A. decidere se procedere alla sostituzione delle apparecchiature guaste, con le relative forniture a proprio carico.

L'ASEC S.p.a. procederà a richiedere all'Impresa vincitrice, mediante comunicazione scritta, le prestazioni dei servizi di seguito indicate, secondo le proprie insindacabili necessità ed in maniera ripartita per tutta la durata contrattuale.

Dall'affidamento del servizio non discende in favore dell'Impresa nessun vincolo ad essere considerata affidataria esclusiva del servizio oggetto del presente capitolato, restando facoltà dell'ASEC s.p.a. di rivolgere l'affidamento del servizio in favore di altre ditte o di eseguire il servizio tramite il proprio personale, senza che a quest'ultima spetti alcun risarcimento o indennizzo di sorta. La **prima visita di controllo** (ispezione e verifica funzionale) di ciascun impianti dovrà essere ultimata entro e non oltre tre mesi dall'avvio del servizio e da tale data si avvierà il calcolo per il servizio di conduzione per il numero di mesi effettivamente svolti, inoltre l'ASEC S.p.A. si riserva la facoltà di far eseguire gli interventi di conduzione e manutenzione ai sensi della UNI 10702 su ulteriori GRF-GRI non elencati nell'allegato, ove nel corso dell'esecuzione dell'appalto si manifesti tale necessità, alle stesse condizioni economiche riportate negli atti di gara per componenti similari.

*Rimane a totale carico dell'Impresa vincitrice del servizio in oggetto per tutta la durata dello stesso e fino all'emissione del certificato di verifica di conformità, qualsiasi attività di supporto durante la verifica obbligatoria di primo impianto per apparecchiature in pressione (ai sensi del D.M. 329/04, D.M. n. 111 del 11/04/11 e D.M. 16/04/08), nonché verifiche periodiche da parte degli organi di controllo (art. 8 del D.M. 329/04, nello specifico INAIL-ex ISPEL ed ASL), oltre all'attività di assistenza per la compilazione ed inoltre della documentazione necessaria alla dichiarazione di messa in servizio (ai sensi del D.M. 329/04) ove necessari. Analogo obbligo a carico dell'Appaltatore risulta per le verifiche metriche periodiche degli apparecchi di misura fiscale (D.M. 75/12 e s.m.i.) e per le verifiche periodiche degli impianti elettrici (DPR 462/01) presenti nelle Re.Mi. . L'appalto prevede, altresì, la formazione del personale tecnico di ASEC S.p.A.*

L'appalto in questione dovrà effettuarsi nel periodo di **24 mesi** dalla data di consegna del servizio come meglio specificato all'art.12 del presente capitolato, **per un importo complessivo presunto pari a 339.395,00 € + I.V.A.**, comprensivo di **costo del personale stimato in € 130.652,15 ed oneri per la sicurezza pari a 5.960,00 €** (come meglio specificati nel D.U.V.R.I) entrambi non soggetti a ribasso, **il servizio sarà aggiudicato con il criterio del prezzo più basso, determinato mediante ribasso unico sull'elenco prezzi posto a base di gara, ad esclusione dei costi del personale esplicitati in termini percentuali nello stesso elenco;** (Il costo del personale è pari all'incidenza della manodopera giusta Circolare n. 3 del 14/11/2013 Ass.re Regionale Infrastrutture).

Il credito contrattuale del Fornitore del Servizio sarà determinato con il metodo "A MISURA", e deriverà dal prodotto dalle prestazioni di servizio effettivamente eseguite (di seguito specificate) per i prezzi unitari rideterminati, giusto art. 82 comma 2 *lett. a)* e *comma 3-bis* del D.Lgs. 163/06 e s.m.i., in base al **ribasso unico offerto in sede di gara dal Fornitore del Servizio aggiudicatario della procedura di gara applicato ai prezzi al netto delle spese relative al costo del personale (questo ultimo indicato in percentuale su ciascun prezzo), a tale importo si sommeranno i costi della sicurezza valutati nel D.U.V.R.I.**

*Il prestatore del servizio deve comunicare prima dell'inizio delle attività il nominativo del suo tecnico quale Direttore Tecnico o Responsabile Tecnico del Servizio che deve essere reperibile in orario d'ufficio (considerando un orario lavorativo dalle ore 8:00 alle 16:00, dal lunedì al venerdì) per risolvere eventuali problemi riscontrati per il periodo di durata del servizio stesso e nel rispetto dell' ART. 13 – ANDAMENTO DEI SERVIZI, PENALI PER RITARDI del presente Capitolato, nonché comunicare la sede operativa con relativo fax, telefono, casella di posta elettronica, a cui trasmettere tutte le comunicazioni afferenti l'appalto garantendo la disponibilità delle attrezzature, mezzi, materiale e personale (con relativi DPI) occorrenti per il corretto svolgimento del servizio.*

*ASEC S.p.A. avrà facoltà di nominare il direttore esecutivo del contratto che collaborerà con il RUP per le attività contrattuali.*

Tutti i prezzi si intendono singolarmente accettati e riconosciuti dal Fornitore del Servizio in base ai suoi calcoli ed a suo rischio. Nessun altro maggiore onere rispetto a quanto indicato nell'elenco che segue spetta al Fornitore del Servizio, in essi sono compresi e compensati tutti gli oneri derivanti dall'applicazione delle norme e prescrizioni richiamate nel presente Capitolato Tecnico – Amministrativo e nella normativa vigente (spese generali, utile d'impresa e compensi vari per l'esecuzione delle prestazioni di seguito elencate). **Il numero di interventi è presunto e potrà subire modifiche in base alle necessità dell'ASEC S.p.A.**

**ASEC S.P.A.**  
**VIA C. COLOMBO, 150 – CATANIA**

Descrizione sintetica delle singole voci del servizio (vedi UNI 9571 e UNI 10702 e s.m.i) attività svolta da personale specializzato con obbligo di aggiornamento/qualificazione (secondo UNI 9571, UNI 10702, Linee Guida CIG n.14 o titoli equipollenti, norme tecniche in vigore, D.M. 37/08), specializzato in impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione, esperto in manutenzione caldaie per preriscaldamento cabine RE.MI., con qualifica di Operatore Metrico MID che opera nella qualità di Organismo di Ispezione e nel rispetto del D.M. 75/12 e s.m.i. ovvero farsi carico dei relativi oneri per interventi sulla parte metrica. Tutte le attività svolte dovranno essere registrate su apposite schede (come previsto dalle vigenti norme UNI) e dovranno essere emesse le relative Dichiarazioni di Conformità o Dichiarazioni di Rispondenza con gli allegati tecnici obbligatori, ai sensi del D.M. 37/08 e s.m.i., da parte di Impresa con idonea abilitazione professionale ed iscrizione alla CCIAA per gli impianti oggetto di intervento (impianti termici, impianti gas, impianti elettrici in luoghi con pericolo d'esplosione) .

costo unitario    n. interventi  
presunti            importo  
parziale            % costo  
personale

<p><b>Attività di conduzione sulle cabine Re.Mi. per la durata di anni DUE del servizio (ispezione, verifica funzionale, taratura, ecc.) come prescritto dalla UNI 9571-1 e norme UNI vigenti con ispezione mensile degli impianti e verifica funzionale almeno semestrale, compresa fornitura e cambio cartucce filtranti (2 cartucce filtranti/anno per ciascuna linea, eventuali frequenze maggiori rimarranno a carico di ASEC S.p.A.), controllo/revisione/collauda estintori presenti e compilazione registro antincendio (UNI 9994), fornitura ed inserimento carta per stampanti correttore volumetrico e manotermografo, ripristino verniciatura piping ove occorrente, eventuale fornitura per reintegro segnaletica di sicurezza, adeguamento dell'aerazione cabina e dell'esalatore per sfiati e VSA ove necessario, verifica corretto funzionamento/manutenzione ordinaria caldaie (RE.MI. S. Giorgio) con controllo prodotti della combustione ed efficienza energetica (annotazione su libretto di impianto/centrale termica ed esecuzione del rapporto di controllo tecnico, nonché comunicazione agli Organi preposti al Controllo quali Comune, Catasto territoriale impianti termici – rif. D.L. n. 192/05 allegato L e D.P.R. n. 412/93 come modificati dal D.M. 10/02/14 e D.P.R. 74/13 con manutenzioni periodiche e verifiche di efficienza energetica ove applicabile, nonché nomina del Terzo Responsabile ove occorra), compresa la manutenzione ordinaria e pulizia della caldaia, del relativo camino e del circuito di preriscaldamento. Sarà a cura e spese dell'Appaltatore adempiere agli obblighi di legalizzazione ed eventuali verifiche metriche periodiche degli strumenti di misura fiscale (previa comunicazione agli organi di controllo per correttore volumetrico, datalogger, manotermografo, misuratore, ecc), inserimento dati analisi, inversioni linee e cambio cantatore estivo/invernale, controllo telelettura Re.Mi. e relativa manutenzione ordinaria, sostituzione batterie tampone esauste per correttori volumetrici e datalogger/manotermografo, ecc., apponendo i relativi sigilli metrici nella qualifica di Operatore Metrico (MID) ove previsto dalla vigente normativa operando in presenza dell'Agenzia delle Dogane e dei funzionari SNAM e nel rispetto del D.M. n. 75 del 16/04/2012 o facendosi carico dei costi della verifica tramite "Organismo di Ispezione" ove occorra. L'Appaltatore procederà altresì alla verifica impianti di messa terra, protezione scariche atmosferiche, impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione e comunicazioni agli Organi Preposti al controllo secondo il DPR 462/01 (con esclusione della relativa tariffa degli Organi di Controllo che rimane a carico di ASEC S.p.A), nonché alla delimitazione aree con rischio esplosione ad opera di tecnico abilitato (ATEX, CEI EN 60079-10, CEI 31-30) e fornitura e posa relativa segnaletica di sicurezza ed identificativa ove mancante (pericolo esplosione, cabina metano, n. tel. Pronto Intervento, proprietà ASEC S.p.A., ecc). L'Appaltatore procederà inoltre alla comunicazione agli Organi di Controllo (INAIL ex-ISPEL, ASL, ecc.) e alle verifiche periodiche per apparecchiature in pressione secondo il D.M. 329/04 e D.M. n. 111 del 11/04/11 (predisponendo tutta la documentazione necessaria a tali verifiche periodiche, con esclusione di eventuali oneri richiesti dal costruttore per ottenere le certificazioni delle attrezzature: elenco delle singole attrezzature con valori di pressione-temperatura-capacità-fluido d'esercizio, schema di flusso, dichiarazione di conformità del serbatoio alla direttiva PED, manuale d'uso e manutenzione, fascicolo tecnico del serbatoio e relativo disegno, dichiarazione sostitutiva atto di notorietà attestante che l'installazione/manutenzione è stata eseguita in conformità a quanto indicato nel manuale d'uso e al D.M. 16/04/2008 e s.m.i., relazione tecnica completa di schema impianto come previsto dal punto 1.b art. 6 del D.M. 329/04, dichiarazione di messa in servizio, nonché assistenza tecnica per eventuali ispezioni in loco da parte dei suddetti Organi di Controllo con esclusione della relativa tariffa che rimane a carico di ASEC S.p.A.) ed eseguirà le verifiche di integrità (con personale qualificato in conformità alla UNI EN 473) delle attrezzature in pressione (D.Lgs. 93/00-PED, D.M. 329/04, D.M. 16/04/08) ove necessario, redigendo relativo Rapporto.</b></p> <p>Il servizio prevede, altresì, l'attività di Conduzione (ispezione e verifica funzionale), Verifica di Integrità degli impianti di odorizzazione a lambimento/iniezione (ove presenti) della rete gas naturale che deve essere effettuata in conformità alle norme indicate dal costruttore ed in base alle norme UNI 9571, UNI 9463 e al D.M. 16/04/2008 e s.m.i.,</p> <p>-Ispezioni- prova di tenuta generale dell'impianto meccanico, mediante controllo perdite e/o esalazioni attraverso controllo olfattivo o rilevatore di fughe sulle connessioni, verifica assenza di tracce di corrosione e di danni meccanici;</p> <p>-Verifiche Funzionali- controllo funzionalità accessori quali manometro differenziale, indicatore di livello, valvole di regolazione, elettrovalvole, verifica iniettori ed eventuale pulizia per impianti ad iniezione, verifica pompa dosatrice ed eventuale innesco, verifica valvola di non ritorno ed eventuale sblocco, verifica funzionamento sistema di commutazione iniezione-lambimento ove presente, verifica concentrazione livello odorizzante nel gas immesso in rete e taratura impianto, ecc.;</p> <p>-Verifica di Integrità (riqualifica periodica dei recipienti a pressione, barilotti odorizzante), secondo quanto prescritto dalla UNI 9463-2:2012 (rif. 4.11.4.1), che consisterà in un esame dello stato della lamiera mediante controlli spessimetrici o con prova di pressione con aria o gas inerte effettuata sugli impianti Re.Mi. indicati in allegato (ai sensi del D.M. 329/04 e al D.M. 16/04/2008 e s.m.i.), secondo le specifiche norme di settore. Di ciascuna prova deve essere redatto verbale con data e firma del tecnico che ha effettuato la verifica e registrato l'intervento sul Rapporto di Verifica di Integrità. L'Appaltatore realizzerà, infine, la pulizia e decespugliamento/scrabatura rispettivamente dei locali all'interno della cabina e del terreno circostante in cui la stessa risulta collocata, al fine di ridurre il rischio di incendi e mantenere idonee condizioni igienico-sanitarie (provvedendo allo smaltimento dei rifiuti secondo la legislazione vigente D.Lgs. 152/06 e s.m.i., vedi SISTRI, dandone evidenza).</p>	<p>Costo del servizio, comprese forniture, <b>per la durata di due anni</b> e per ciascuna Re.Mi.</p> <p>€ 8.000,00</p>	<p>*4 =</p>	<p>32.000,00 €</p>	<p>57%</p>
---	---	-------------	--------------------	------------

**ASEC S.P.A.**  
**VIA C. COLOMBO, 150 – CATANIA**

costo unitario    n. interventi  
presunti            importo  
   parziale            % costo  
   personale

SEGUE

<p><b>Attività di manutenzione preventiva programmata o ordinaria sulle Re.Mi. come prescritto dalla UNI 9571-1 e norme UNI vigenti, nonché indicazioni del costruttore.</b> compresa la fornitura dei relativi kit ricambi dei materiali soggetti alla normale usura e/o abrasione, invecchiamento e che pertanto vanno sostituiti nella manutenzione ordinaria, al fine di ridurre il rischio di eventi che generino malfunzionamenti (anomalie e guasti) degli apparati e degli impianti. L'Appaltatore dovrà dichiarare che i kit ricambi originali del costruttore dell'attrezzature/apparecchiature utilizzati nelle manutenzioni, con relativa certificazione trasmessa ad ASEC s.p.a., hanno requisiti adeguati a garantire le prestazioni originarie (provvedendo allo smaltimento dei rifiuti secondo la legislazione vigente D.Lgs. 152/06 e s.m.i., SISTRI, ecc., dandone evidenza). Il servizio prevede, altresì, l'attività di Manutenzione Preventiva degli impianti di odorizzazione a lambimento collocati presso le Re.Mi. che deve essere effettuata in conformità alle norme indicate dal costruttore ed in base alle norme UNI 9571 ed UNI 9463.</p>	<p>Costo manutenzione programmata, comprese forniture, per ciascuna Re.Mi.</p>			
<p><b>Attività di conduzione per la durata di anni UNO del servizio (ispezione, verifica funzionale, taratura, ecc.) come prescritto dalla UNI 10702 e norme UNI vigenti per GRF-GRI ( LINEA DOPPIA O SEMPLICE, AD AZIONE DIRETTA O PILOTATA, PORTATA &gt;1200 kw), con ispezione e taratura almeno semestrale (pressione estiva/invernale) e verifica funzionale almeno annuale degli impianti, compresa la fornitura e cambio cartucce filtranti (2 cartucce filtranti/anno per ciascuna linea, eventuali frequenze maggiori rimarranno a carico di ASEC S.p.a.), ripristino verniciatura piping ove occorrente, eventuale fornitura per reintegro segnaletica di sicurezza sull'armadio, adeguamento dell'aerazione armadio e dell'esalatore della valvola di sfiato (compresa la fornitura e posa dell'esalatore ove necessario). L'Appaltatore procederà altresì alla verifica/certificazione degli impianti di messa terra esistenti e di protezione scariche atmosferiche e comunicazioni agli Organi Preposti al controllo secondo il DPR 462/01 (ove previsto dalle norme vigenti con esclusione eventuali tariffe degli Organi di Controllo che rimangono a carico di ASEC S.p.a.), nonché alla delimitazione aree con rischio esplosione ad opera di tecnico abilitato (ATEX, CEI EN 60079-10, CEI 31-30) e fornitura e posa relativa segnaletica di sicurezza ed identificativa ove mancante (pericolo esplosione, cabina metano, n. tel. Pronto Intervento, proprietà ASEC S.p.a., ecc). L'Appaltatore procederà inoltre alla comunicazione agli Organi di Controllo (INAIL ex-ISPEL, ASL, ecc.) e alle verifiche periodiche per apparecchiature in pressione secondo il D.M. 329/04 e D.M. n. 111 del 11/04/11 ove applicabile e al D.M. 16/04/2008 e s.m.i. (predisponendo tutta la documentazione necessaria a tali verifiche periodiche, con esclusione di eventuali oneri richiesti dal costruttore per ottenere le certificazioni delle attrezzature: elenco delle singole attrezzature con valori di pressione-temperatura-capacità-fluido d'esercizio, schema di flusso, dichiarazione di conformità del serbatoio alla direttiva PED, manuale d'uso e manutenzione, fascicolo tecnico del serbatoio e relativo disegno, dichiarazione sostitutiva atto di notorietà attestante che l'installazione/manutenzione è stata eseguita in conformità a quanto indicato nel manuale d'uso, relazione tecnica completa di schema impianto come previsto dal punto 1.b art. 6 del D.M. 329/04, dichiarazione di messa in servizio, nonché assistenza tecnica per eventuali ispezioni in loco da parte dei suddetti Organi di Controllo con esclusione delle relative tariffe) ed eseguirà le verifiche di integrità con sistemi spessimetrici o equivalenti (personale qualificato secondo la UNI EN 473) delle attrezzature in pressione ove necessario, redigendo relativo Rapporto. L'Appaltatore realizzerà, infine, la pulizia e decespugliamento/scrabatura rispettivamente dei locali all'interno del GRF-GRI e del terreno circostante in cui lo stesso risulta collocato, al fine di ridurre il rischio di incendi e mantenere idonee condizioni igienico-sanitarie (provvedendo allo smaltimento dei rifiuti secondo la legislazione vigente D.Lgs. 152/06 e s.m.i., SISTRI, dandone evidenza).</b></p>	<p>Costo del servizio, comprese forniture, <b>per la durata di un anno</b> e per ciascun G.R.F-G.R.I.</p>			
<p><b>Attività di conduzione per la durata di anni UNO del servizio (ispezione, verifica funzionale, taratura, ecc.) come prescritto dalla UNI 10702 e norme UNI vigenti per GRF-GRI (LINEA DOPPIA O SEMPLICE, AD AZIONE DIRETTA O PILOTATA, AVENTI 300 kw &lt;PORTATA ≤ 1200 kw ≈ 100 stm<sup>3</sup>/h), con verifica funzionale e taratura almeno annuale degli impianti, compresa fornitura e cambio cartucce filtranti (2 cartucce filtranti/anno per ciascuna linea, eventuali frequenze maggiori rimarranno a carico di ASEC S.p.a.), ripristino verniciatura piping ove occorrente, eventuale fornitura per reintegro segnaletica di sicurezza, adeguamento dell'aerazione armadio e dell'esalatore della valvola di sfiato (compresa la fornitura e posa dell'esalatore ove necessario). L'Appaltatore procederà altresì alla verifica/certificazione degli impianti di messa terra esistenti e di protezione scariche atmosferiche e comunicazioni agli Organi Preposti al controllo secondo il DPR 462/01 (ove previsto dalle norme vigenti con esclusione eventuali tariffe degli Organi di Controllo che rimangono a carico di ASEC S.p.a.), nonché alla delimitazione aree con rischio esplosione ad opera di tecnico abilitato (ATEX, CEI EN 60079-10, CEI 31-30) e fornita e posa relativa segnaletica di sicurezza ed identificativa ove mancante (pericolo esplosione, cabina metano, n. tel. Pronto Intervento, proprietà ASEC S.p.a., ecc). L'Appaltatore procederà inoltre alla comunicazione agli Organi di Controllo (INAIL ex-ISPEL, ASL, ecc.) e alle verifiche periodiche per apparecchiature in pressione secondo il D.M. 329/04 e D.M. n. 111 del 11/04/11 ove applicabile e al D.M. 16/04/2008 e s.m.i. (predisponendo tutta la documentazione necessaria a tali verifiche periodiche, con esclusione di eventuali oneri richiesti dal costruttore per ottenere le certificazioni delle attrezzature: elenco delle singole attrezzature con valori di pressione-temperatura-capacità-fluido d'esercizio, schema di flusso, dichiarazione di conformità del serbatoio alla direttiva PED, manuale d'uso e manutenzione, fascicolo tecnico del serbatoio e relativo disegno, dichiarazione sostitutiva atto di notorietà attestante che l'installazione/manutenzione è stata eseguita in conformità a quanto indicato nel manuale d'uso, relazione tecnica completa di schema impianto come previsto dal punto 1.b art. 6 del D.M. 329/04, dichiarazione di messa in servizio, nonché assistenza tecnica per eventuali ispezioni in loco da parte dei suddetti Organi di Controllo con esclusione delle relative tariffe) ed eseguirà le verifiche di integrità con sistemi spessimetrici o equivalenti (personale qualificato secondo la UNI EN 473) delle attrezzature in pressione ove necessario, redigendo relativo Rapporto. L'Appaltatore realizzerà, infine, la pulizia e decespugliamento/scrabatura rispettivamente dei locali all'interno del GRF-GRI e del terreno circostante in cui lo stesso risulta collocato, al fine di ridurre il rischio di incendi e mantenere idonee condizioni igienico-sanitarie (provvedendo allo smaltimento dei rifiuti secondo la legislazione vigente D.Lgs. 152/06 e s.m.i., SISTRI, dandone evidenza).</b></p>	<p>Costo del servizio, comprese forniture, <b>per la durata di un anno</b> e per ciascun G.R.F-G.R.I.</p>			

**ASEC S.P.A.**  
**VIA C. COLOMBO, 150 – CATANIA**

costo unitario    n. interventi  
presunti    importo  
parziale    % costo  
personale

SEGUE

<p><b>Attività di manutenzione preventiva programmata o ordinaria come prescritto dalla UNI 10702 e norme UNI vigenti, nonché indicazioni del costruttore (PORTATA &gt; 2400 kw <math>\approx</math> 200 stm<sup>3</sup>/h), compresa la fornitura dei relativi kit ricambi dei materiali soggetti alla normale usura o degrado e che pertanto vanno sostituiti nella manutenzione ordinaria (compresa la fornitura e sostituzione della valvola di sfioro), al fine di ridurre il rischio di eventi che generino malfunzionamenti (anomalie e guasti) degli apparati e degli impianti. L'Appaltatore dovrà dichiarare che i kit ricambi originali del costruttore dell'attrezzature/apparecchiature utilizzati nelle manutenzioni, con relativa certificazione trasmessa ad ASEC s.p.a., hanno requisiti adeguati a garantire le prestazioni originarie (provvedendo allo smaltimento dei rifiuti secondo la legislazione vigente D.Lgs. 152/06 e s.m.i., SISTRI, ecc., dandone evidenza). L'Appaltatore procederà altresì alla manutenzione ordinaria/certificazione degli impianti di messa a terra esistenti dei GRF e relativi armadi con esclusione eventuali opere edili/stradali.</b> <b>GRF-GRI IN LINEA SEMPLICE AD AZIONE PILOTATA</b></p>	<p>Costo manutenzione programmata, comprese forniture, per ciascun GRF-GRI</p>	<p>* 9=</p>	<p>14.400,00 €</p>	<p>28%</p>
<p><b>Attività di manutenzione preventiva programmata o ordinaria come prescritto dalla UNI 10702 e norme UNI vigenti, nonché indicazioni del costruttore (PORTATA &gt; 2400 kw <math>\approx</math> 200 stm<sup>3</sup>/h), compresa la fornitura dei relativi kit ricambi dei materiali soggetti alla normale usura o degrado e che pertanto vanno sostituiti nella manutenzione ordinaria (compresa la fornitura e sostituzione della valvola di sfioro), al fine di ridurre il rischio di eventi che generino malfunzionamenti (anomalie e guasti) degli apparati e degli impianti. L'Appaltatore dovrà dichiarare che i kit ricambi originali del costruttore dell'attrezzature/apparecchiature utilizzati nelle manutenzioni, con relativa certificazione trasmessa ad ASEC s.p.a., hanno requisiti adeguati a garantire le prestazioni originarie (provvedendo allo smaltimento dei rifiuti secondo la legislazione vigente D.Lgs. 152/06 e s.m.i., SISTRI, ecc., dandone evidenza). L'Appaltatore procederà altresì alla manutenzione ordinaria/certificazione degli impianti di messa a terra esistenti dei GRF e relativi armadi con esclusione eventuali opere edili/stradali.</b> <b>GRF-GRI IN LINEA DOPPIA AD AZIONE PILOTATA</b></p>	<p>Costo manutenzione programmata, comprese forniture, per ciascun GRF-GRI</p>	<p>* 34=</p>	<p>102.000,00 €</p>	<p>28%</p>
<p><b>Attività di manutenzione preventiva programmata o ordinaria come prescritto dalla UNI 10702 e norme UNI vigenti, nonché indicazioni del costruttore (PORTATA &gt; 2400 kw <math>\approx</math> 200 stm<sup>3</sup>/h), compresa la fornitura dei relativi kit ricambi dei materiali soggetti alla normale usura o degrado e che pertanto vanno sostituiti nella manutenzione ordinaria (compresa la fornitura e sostituzione della valvola di sfioro), al fine di ridurre il rischio di eventi che generino malfunzionamenti (anomalie e guasti) degli apparati e degli impianti. L'Appaltatore dovrà dichiarare che i kit ricambi originali del costruttore dell'attrezzature/apparecchiature utilizzati nelle manutenzioni, con relativa certificazione trasmessa ad ASEC s.p.a., hanno requisiti adeguati a garantire le prestazioni originarie (provvedendo allo smaltimento dei rifiuti secondo la legislazione vigente D.Lgs. 152/06 e s.m.i., SISTRI, ecc., dandone evidenza). L'Appaltatore procederà altresì alla manutenzione ordinaria/certificazione degli impianti di messa a terra esistenti dei GRF e relativi armadi con esclusione eventuali opere edili/stradali.</b> <b>GRF-GRI IN LINEA SEMPLICE AD AZIONE DIRETTA</b></p>	<p>Costo manutenzione programmata, comprese forniture, per ciascun GRF-GRI</p>	<p>* 1 =</p>	<p>1.300,00 €</p>	<p>28%</p>
<p><b>Attività di manutenzione preventiva programmata o ordinaria come prescritto dalla UNI 10702 e norme UNI vigenti, nonché indicazioni del costruttore (PORTATA &gt; 2400 kw <math>\approx</math> 200 stm<sup>3</sup>/h), compresa la fornitura dei relativi kit ricambi dei materiali soggetti alla normale usura o degrado e che pertanto vanno sostituiti nella manutenzione ordinaria (compresa la fornitura e sostituzione della valvola di sfioro), al fine di ridurre il rischio di eventi che generino malfunzionamenti (anomalie e guasti) degli apparati e degli impianti. L'Appaltatore dovrà dichiarare che i kit ricambi originali del costruttore dell'attrezzature/apparecchiature utilizzati nelle manutenzioni, con relativa certificazione trasmessa ad ASEC s.p.a., hanno requisiti adeguati a garantire le prestazioni originarie (provvedendo allo smaltimento dei rifiuti secondo la legislazione vigente D.Lgs. 152/06 e s.m.i., SISTRI, ecc., dandone evidenza). L'Appaltatore procederà altresì alla manutenzione ordinaria/certificazione degli impianti di messa a terra esistenti dei GRF e relativi armadi con esclusione eventuali opere edili/stradali.</b> <b>GRF-GRI IN LINEA DOPPIA AD AZIONE DIRETTA</b></p>	<p>Costo manutenzione programmata, comprese forniture, per ciascun GRF-GRI</p>	<p>* 11=</p>	<p>26.400,00 €</p>	<p>28%</p>
<p><b>Attività di manutenzione preventiva programmata o ordinaria come prescritto dalla UNI 10702 e norme UNI vigenti, nonché indicazioni del costruttore (600 kw &lt;PORTATA <math>\leq</math> 2400 kw <math>\approx</math> 200 stm<sup>3</sup>/h), compresa la fornitura dei relativi kit ricambi dei materiali soggetti alla normale usura o degrado e che pertanto vanno sostituiti nella manutenzione ordinaria (compresa la fornitura e sostituzione della valvola di sfioro), al fine di ridurre il rischio di eventi che generino malfunzionamenti (anomalie e guasti) degli apparati e degli impianti. L'Appaltatore dovrà dichiarare che i kit ricambi originali del costruttore dell'attrezzature/apparecchiature utilizzati nelle manutenzioni, con relativa certificazione trasmessa ad ASEC s.p.a., hanno requisiti adeguati a garantire le prestazioni originarie (provvedendo allo smaltimento dei rifiuti secondo la legislazione vigente D.Lgs. 152/06 e s.m.i., SISTRI, ecc., dandone evidenza). L'Appaltatore procederà altresì alla manutenzione ordinaria/certificazione degli impianti di messa a terra esistenti dei GRF e relativi armadi con esclusione eventuali opere edili/stradali.</b> <b>GRF-GRI IN LINEA DOPPIA O SEMPLICE, AD AZIONE DIRETTA O PILOTATA.</b></p>	<p>Costo manutenzione programmata, comprese forniture, per ciascun GRF-GRI</p>	<p>* 14=</p>	<p>14.000,00 €</p>	<p>28%</p>

**ASEC S.P.A.**  
**VIA C. COLOMBO, 150 – CATANIA**

costo unitario    n. interventi  
presunti    importo  
parziale    % costo  
personale

SEGUE

<p><b>Formazione del personale tecnico dell' ASEC S.p.A. mediante sessioni in aula e affiancamento in campo (vedi specifiche dell'allegato) da parte di personale di comprovata esperienza.</b> 1^ corso base, destinato a tutto il personale dell'Ufficio Tecnico di ASEC S.p.A. da ripetere in due sessioni uguali; 2^ corso base, destinato a tutto il personale dell'Ufficio Tecnico di ASEC S.p.A. da ripetere in due sessioni uguali; 3^ corso avanzato, destinato al personale tecnico addetto alla manutenzione e conduzione degli impianti di riduzione della pressione, da effettuare in una duplice sessione che dovrà essere condotta da personale della casa costruttrice delle apparecchiature oggetto di manutenzione; ASEC S.p.A. renderà disponibile l'aula, un personal computer ed un proiettore.</p>	<p>Costo giornaliero per la formazione</p> <p>€ 550,00</p>	<p>* 11=</p>	<p>6.050,00 €</p>	<p>69%</p>
<p><b>Servizio di manutenzione programmata semestrale presso gli impianti di odorizzazione o di umidificazione ad iniezione in conformità alla UNI 9571-1 e norme UNI vigenti, nonché indicazioni del costruttore, UNI 9463, D.M. 16/04/08 e s.m.i. ed ai libretti di manutenzione ed uso, per la durata di anni DUE del servizio, situati negli impianti di distribuzione gas metano di Catania, così articolato con esclusione della fornitura di odorizzante o di glicole e prove sul grado di odorizzazione o saturazione:</b> -prove funzionali di vari apparati previa disattivazione dell'impianto (flussostato e/o flussometro, livellostato) e flussaggio-lavaggio dei circuiti mediante simulazione atte a verificare le caratteristiche richieste; -manutenzione pompa di dosaggio con sostituzione olio idraulico trasmissione spinta e della membrana, prove di tenuta membrana-valvole di ritegno e sicurezza, verifica corrispondenza tra volume impostato e aspirato-mandato tramite buretta di misura (eventuale corrispondenza con flussometro); -sostituzione carboni attivi del dispositivo di sfiato, compreso il ritiro e lo smaltimento di quelli esausti quali rifiuti speciali; -ispezione e pulizia/sostituzione filtro sinterizzato sul circuito odorizzante in aspirazione alle pompe; -verifica completa delle funzionalità hardware e software della centralina di comando con strumenti e simulatori di esercizio, relativi interventi comandi sistemi di soccorso o emergenza, corretta totalizzazione dei volumi iniettati, segnali di ingresso-uscita e acquisizione dati; -ripristino dell'impianto, compresa la programmazione della centralina e regolazione corsa pompa in funzione dei dati di portata min/max della cabina di regolazione/distribuzione gas; -prova di tenuta generale sulle connessioni flangiate, filettate e raccordi di tenuta dell'impianto meccanico nel suo complesso mediante controllo olfattivo e rilevatori di fughe affinché non vi sia dispersione di odore sgradevole nell'ambiente; -registrazione su apposite schede delle operazioni eseguite, della presunta causa di eventuali difetti, componenti sostituiti nel corso della manutenzione con vidimazione da parte del tecnico ASEC S.p.A.; -smaltimento dei rifiuti derivanti dallo svolgimento di tale attività in rispetto alla normativa vigenti; -è compresa ogni e qualsiasi altra attività di manutenzione ordinaria/preventiva indicata dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione dell'apparecchiatura in questione;</p>	<p>Costo servizio di manutenzione programmata (semestrale) per la durata di due anni, comprese relative forniture, per ciascun impianto di odorizzazione o umidificazione del gas ad iniezione</p> <p>€ 1.500,00</p>	<p>* 3=</p>	<p>4.500,00 €</p>	<p>51%</p>
<p><b>TOTALE (escluso costi della sicurezza individuati nel DUVRI)</b></p>		<p style="text-align: right;"><b>267.235,00 €</b></p>		

Interventi di manutenzione straordinaria o correttiva previa autorizzazione di ASEC S.p.A.	Costo unitario/giornata lavorativa squadra	n. interventi presunti	Importo presunto manutenzione straordinaria	% costo personale
<p><b>costo giornaliero della squadra operativa composta da n. 2 unità (8 ore/giorno per squadra composta da n. 2 operai specializzati), comprese attrezzature varie e furgone per attività di manutenzione straordinaria o correttiva su impianti Re.Mi. e G.R.F.-G.R.I., personale specializzato con obbligo di aggiornamento/qualificazione costante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- con qualifica di Operatore Metrico-MID che opera in presenza dell'Ufficio Metrico Provinciale (ove necessario) ovvero nella qualità di "Organismo di Ispezione" nel rispetto del D.M. n. 75 del 16/04/2012,</li> <li>- esperto in impianti elettrici in ambienti con rischio esplosione ai sensi del D.M. 37/08,</li> <li>- esperto in manutenzione caldaie ai sensi del D.M. 37/08,</li> <li>- esperto per interventi sui gruppi di riduzione e impianti Re.Mi. ai sensi della UNI 9571, UNI 10702, Linee Guida CIG, norme tecniche in vigore durante l'esecuzione del servizio, D.M. 37/08,</li> </ul> <p>Gli interventi in questione verranno contabilizzati in economia ed in base al personale effettivamente impegnato (per attività di manutenzione straordinaria) per il numero di ore impiegate.</p>	<p>€ 550,00</p>	<p>24</p>	<p>13.200,00€</p>	<p>69%</p>

**ASEC S.P.A.**  
**VIA C. COLOMBO, 150 – CATANIA**

INTERVENTO CALDAIA PRE-RISCALDO RE.MI. SITA A S. GIORGIO/LIBRINO (S.P. 54), NEL PIENO RISPETTO DELLO SCHEMA DI FLUSSO DELLA CABINA ESISTENTE ED APPROVATO DA SNAM RETE GAS	IMPORTO	% COSTO DEL PERSONALE
<p>fornitura con posa in opera delle seguenti attrezzature/apparecchiature nella <b>Re.Mi. di S. Giorgio/Librino-Catania conformi alle norme tecniche di settore ed alla UNI 9167 (descrizioni caratteristiche relative al singolo componente):</b></p> <p><b>n. 2 caldaie autoalimentate</b> con potenzialità pari a 118600 kcal/h per ciascuna caldaia- bruciatore ad aria aspirata-valvola di sicurezza a termopila; <b>n. 2 vasi di espansione</b> in lamiera inox -litri 50/cadauno completo di rubinetto e galleggiante; <b>indicatori di temperatura</b> a colonnina per acqua scala 0/120 °C; indicatore di temperatura a colonnina per gas completo di tasca termometrica -10/50 °C; <b>idrometro</b>; <b>n. 2 elettrocircolatori monofase in ghisa tensione 220 V</b> - prevalenza 5 metri - IP 54, portata 175 litri, cv 0,5, DN 50, interasse 270 mm, compresa la fornitura e posa di relè termico regolabile per l'intervento automatico in caso di blocco della pompa; <b>valvola di ritegno a tre vie per acqua e a due vie</b> con attacchi flangiati/filettati; <b>saracinesca per acqua</b> con comando a volantino; <b>termostato da condotta in acciaio</b> esecuzione ADPE certificata EEX-D campo scala 0/40° C completo di tasca termometrica; <b>n. 2 scambiatori di calore a fascio tubiero verticale omologati PED</b> (collaudato INAIL ex ISPSEL) potenzialità 105000 kcal/h per ciascuno scambiatore, ANSI 600, DN 6", marca "Fiorentini" o similare, con massimo deltapi 200mbar, capacità lato gas 68 litri/cad, capacità lato acqua 77 litri/cad, pressione di bollo 85 bar, temperatura di bollo 90°C, attacchi acqua PN 16 e DN 80 - Attacchi gas flangiati in linea con dispositivo di sfogo aria automatico; <b>n. 2 Filtri separatori di condensa con chiusura rapida a cunei omologati PED</b> (collaudati INAIL ex ISPSEL) tipo a doppia cartuccia, ANSI 600, marca "Fiorentini" o similare, DN 6", superficie filtrante 190 dmq cadauno, grado di filtrazione &gt; 5 micron, capacità 80 l/cad, pressione di bollo 85 bar, temperatura di bollo 85° C, Cartuccia filtrante G3, massimo deltapi 100 mbar, indicatore di intasamento in acciaio campo 0/0,6 bar e valvola di spurgo da 1"; <b>fornitura e posa in opera delle tubazioni, valvole/saracinesche, manometri, termometri, termostati, tasche termometriche, spurghi, ecc., del circuito gas/acqua</b> necessarie all'esecuzione dell'attività a perfetta regola d'arte e secondo le normative tecniche vigenti.</p> <p>Compreso smontaggio e smaltimento delle apparecchiature/attrezzature esistente (D. Lgs. 152/06 e s.m.i.), denuncia e omologazione INAIL (ex ISPSEL) D.M. 01/12/75, denuncia INAIL apparecchiature in pressione ai sensi del D.M. 329/04 e s.m.i., D.M. n. 111 del 11/04/11, controllo fumi di scarico e compilazione libretto di centrale (nuovo libretto d'impianto ai sensi del D.M. 10/02/14 e DPR 74/2013 e relative comunicazioni al nuovo Catasto impianti termici), fornitura libretto d'uso e manutenzione, <i>sostituzione del camino presente</i> (compreso eventuale ponteggio), compresa qualsiasi attività/fornitura necessaria a realizzare quanto sopra a perfetta regola d'arte, rilascio della dichiarazioni di conformità ai sensi del D.M. 37/08 (<b>dichiarazione di conformità al D.M. 16/04/08</b>, rispetto norme: ATEX, D.M. 12/04/96 e s.m.i., norma UNI 11528/14, Circolare Ministero degli Interni 6181/2014) e tutte le relative autorizzazione/omologazioni previste dalle norme vigenti con modifica pratica CPI presso il locale Comando VV.F., progetto e disegni costruttivi e quanto altro necessario nel rispetto dello schema di flusso approvato da SNAM.</p>	53.000,00 €	40 %

**Tabella riassuntiva appalto**

DESCRIZIONE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTO COMPLESSIVO
Conduzione (ispezione e verifica funzionale) delle Re.Mi. e dei GRF-GRI, manutenzione ordinaria impianti Re.Mi. e GRF-GRI, verifiche periodiche impianti elettrici-messa a terra e scariche atmosferiche Re.Mi., verifiche metriche apparecchi di misura fiscale Re.Mi., verifiche periodiche apparecchi in pressione, manutenzione ordinaria caldaie Re.Mi.	267.235,00 €	<b>339.395,00 €</b>
interventi di manutenzione straordinaria o correttiva previa autorizzazione di ASEC S.p.A.	13.200,00 €	
Fornitura e posa caldaia, scambiatori di calore e filtri nella Re.Mi. sita a S. Giorgio/Librino (S.P. 54)	53.000,00 €	
Costi sicurezza indicati nel DUVRI	5.960,00 €	

ART. 2 – DESCRIZIONE DEL SERVIZIO

2.1 CONDUZIONE E MANUTENZIONE PREVENTIVA PROGRAMMATA (MANUTENZIONE ORDINARIA)  
IMPIANTI DI REGOLAZIONE E MISURA (RE.MI.)- DESCRIZIONE A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON  
ESAUSTIVO DELLE OPERAZIONI

L'attività consiste nella manutenzione preventiva programmata da eseguire con frequenza prevista dalla UNI 9571-1 e norme UNI vigenti. **L'intervento di manutenzione programmata ("triennale" secondo UNI 9571) verrà eseguito previa autorizzazione da parte di ASEC S.p.A. (pertanto verrà messo in pagamento solo se regolarmente autorizzato), in seguito alla scadenza della periodicità imposta dalle norme o per evidenti malfunzionamenti risolvibili con tale manutenzione.**

**Si specifica che gli impianti oggetto di manutenzione al momento sono privi di telecontrollo,**

Solo su autorizzazione scritta di ASEC S.p.A., previa segnalazione dell'appaltatore di un malfunzionamento (anomalia o guasto) non risolvibile con un intervento di manutenzione ordinaria oggetto dell'appalto, si potrà avviare qualsiasi **manutenzione correttiva straordinaria.**

Le operazioni da effettuare in sede di manutenzione presentano caratteristiche diverse in funzione della tipologia e del costruttore degli apparati; inoltre è svolta con frequenza minore a quella stabilita per le attività di conduzione, deve essere eseguita da personale con maggiore specializzazione.

**L'appaltatore dovrà fornire e sostituire, sul luogo di funzionamento degli impianti di regolazione, i kit originali di ricambi completi (guarnizioni, guarnizioni armate, membrane, parti in gomma, cartucce filtranti, filtri sinterizzati e non, o-ring, ecc.)** come previsti dalle norme di riferimento ed ai manuali d'uso e manutenzione del costruttore; provvedere all'esecuzione a regola d'arte della manutenzione ordinaria programmata, tale manutenzione si effettua sugli apparati preventivamente individuati e per i quali devono essere disponibili i relativi corredi completi di parti di ricambio.

La manutenzione deve essere eseguita nel rispetto dei manuali tecnici di manutenzione, redatti dai costruttori delle singole apparecchiature di origine.

Gli apparati interessati sono: i filtri principali, le valvole limitatrici di portata ove installate, i regolatori di pressione con i rispettivi monitor, le valvole di blocco, i dispositivi di scarico all'atmosfera, le valvole di sicurezza, i piloti, ecc.

Nel caso di regolatori pilotati, la manutenzione preventiva programmata deve essere estesa anche ai piloti, ai rispettivi filtri e preriduttori nonché alla eventuale valvola acceleratrice d'intervento del monitor. Per ogni Gruppo sottoposto a manutenzione preventiva programmata, l'impresa esecutrice, in presenza di operatori ASEC S.p.A., dovrà provvedere al relativo collaudo che consisterà nella verifica funzionale sia delle prestazioni complessive che quelle di ogni singola apparecchiatura nonché al rilascio di apposita scheda di intervento e dichiarazione di conformità alle norme vigenti.

In particolare:

- Controllo della tenuta della Linea di Regolazione
- Controllo della tenuta della II Linea di Regolazione
- Controllo della Taratura dei Regolatori
- Controllo dell'intervento dei dispositivi di blocco e di sicurezza
- Controllo funzionalità organi di manovra ed intercettazione
- Controllo funzionalità degli accessori
- Controllo della pressione di rete, a monte ed a valle dell'impianto
- Controllo di eventuali dispersioni di gas
- Controllo dello stato generale dell'impianto.

Le attività previste sono conformi a quelle stabilite dalla norma UNI 9571 di riferimento e norme UNI vigenti, **oggetto del presente appalto sono tutte le operazioni di conduzione (ispezione e verifica**

*funzionale) e manutenzione ordinaria previste dalla UNI 9571 e la fornitura dei relativi kit ricambi originali dei materiali soggetti alla normale usura e che pertanto vanno sostituiti nella manutenzione ordinaria, al fine di ridurre il rischio di eventi che generino malfunzionamenti degli apparati dell'impianto.*

Rispetto ad essa ASEC S.p.A. prevede alcune operazioni aggiuntive da svolgere nell'ambito dell'appalto, come **la visita mensile delle cabine Re.Mi., le attività di manutenzione meglio specificate nell'elenco prezzi e tutti gli interventi di ispezione e verifiche funzionali previste dalle norme vigenti**, che dovranno essere riportate su appositi rapporti di intervento debitamente sottoscritti dall'Appaltatore e consegnati ad ASEC S.p.A.

La cabina REMI è costituita dal complesso delle apparecchiature, alloggiata nella cabina gas metano, destinate a ricevere, filtrare, ridurre e misurare la pressione del gas naturale ai valori di misura ed è composta dai seguenti principali elementi: valvola d'intercettazione generale, valvola per carro bombolaio ove prevista, giunto isolante monoblocco, tubazioni di collegamento, valvole d'intercettazione sulla linea di regolazione, filtri, scambiatori di calore, linee di regolazione, centrale termica.

***Sarà cura dell'Appaltatore adempiere agli obblighi di legalizzazione e verifiche periodiche degli strumenti di misura fiscali.***

#### **2.1.1 Operazioni di ispezione settimanale e mensili (conduzione).**

L'ispezione settimanale delle cabine REMI, ***tenuto conto che non risulta presente il telecontrollo***, verrà eseguita da personale dell'Ente Appaltante che si rapporterà col personale dell'Appaltatore, mentre ***il personale dell'Appaltatore dovrà eseguire almeno una ispezione mensile degli impianti.***

Il personale dell'Appaltatore provvederà mensilmente a:

- a) controllare che temperatura, pressione e portata segnate dagli apparecchi registratori si mantengano entro i limiti prefissati;
- b) accertare che i pennini/nastro dei registratori (manotermografi) e della stampante dei Correttori Volumetrici (FLOWEB) abbiano inchiostro sufficiente ed eventualmente sostituirli (è compresa la fornitura);
- c) ricaricare, se necessario, il sistema ad orologeria per lo svolgimento della carta diagrammale e controllare la regolarità del funzionamento;
- d) sostituire a tempo opportuno il rotolo della carta diagrammale (è compresa la fornitura);
- e) controllare la catena di misura (misuratore, calcolatore, ecc.);
- f) controllare il livello di odorizzante nel serbatoio;
- g) registrare, su apposito stampato da predisporre, i dati di temperatura, pressione, portata e consumo ecc., rilevati nella ispezione;
- h) controllare il regolare funzionamento delle apparecchiature di preriscaldamento del gas,

#### **2.1.2 Operazioni di verifica funzionale e taratura semestrale (conduzione)**

Le operazioni di manutenzione semestrale prevedono un intervento sui componenti e la fornitura degli eventuali ricambi se necessario, come di seguito specificato.

- a) Valvola d'intercettazione e valvola per carro bombolaio/cisterna: controllo manovrabilità;
- b) Tubazione di collegamento: verifica della presenza di deformazioni e/o spostamenti della tubazione aerea; verifica della presenza di avvallamenti o rigonfiamenti della pavimentazione soprastante la tubazione interrata; verifica della presenza di perdite sulle tubazioni, sulle apparecchiature e sui raccordi (eliminazioni di eventuali dispersioni presenti); verifica dello stato d'usura delle tubazioni e della verniciatura di protezione (eventuale reintegro della verniciatura con sistemi compatibili a quelli esistenti).
- c) Valvole d'intercettazione sulle linee di regolazione: controllo manovrabilità.

- d) Filtri: controllo grado d'intasamento; drenaggio impurità; eventuale sostituzione elementi filtranti (se necessaria).
- e) Scambiatori di calore: controllo del regolare funzionamento dello scambiatore di calore.
- f) Linee di regolazione: cambio linea di regolazione in esercizio; verifica taratura; controllo di tenuta.
- g) Valvola di sfioro: controllo taratura; controllo tenuta; controllo intervento.
- h) Centrale termica: controllo corretta funzionalità; relativamente al circuito di alimentazione gas caldaia, controllo dell'efficienza del circuito di preriscaldamento, e verifica del vaso d'espansione.

### **2.1.3 Cabine REMI dotate d'impianto di misura volumetrico fiscale.**

L'impianto di misura volumetrico fiscale è costituito dal complesso di apparecchiature predisposte per la misura e la correzione dei volumi di gas naturale in Sm<sup>3</sup>, in funzione dei volumi fisici prelevati. I componenti principali sono: contatore, manotermografo e sistema elettronico di misura fiscale.

La conduzione prevede una verifica per ognuno dei componenti così come di seguito specificato.

- a) Contatore volumetrico:
  - d) aggiunta olio per misuratori;
  - e) controllo funzionamento;
  - f) pulizia quadrante del totalizzatore;
  - g) controllo visivo dello stato di usura;
  - h) verifica del corretto invio dei segnali alta/bassa frequenza del sistema di correzione computerizzato.
- b) Manotermografo:
  - i) controllo funzionamento;
  - j) verifica stato d'uso della carta diagrammabile e dei pennini, con eventuale loro sostituzione;
  - k) pulizia della custodia;
  - l) controllo visivo dello stato di usura;
  - m) verifica dei segnali di temperatura e pressione in arrivo allo strumento.
- c) Apparecchiature elettroniche di misura fiscale (se richiesto dall'Ufficio Metrico) :
  - n) verifica efficienza schede;
  - o) pulizia interna apparati;
  - p) verifica efficienza ed eventuale sostituzione nastro stampante;
  - q) verifica efficienza testa di stampa;
  - r) verifica efficienza batterie di soccorso;
  - s) controllo connessioni BF, PT 100 ed alimentazione;
  - t) verifica taratura trasmettitore di pressione con idonea strumentazione di precisione ai valori di 0-100% del fondo scala ad almeno cinque punti intermedi della scala;
  - u) verifica taratura dei valori di fondo scala pressione in funzione delle variazioni delle pressioni di misura;
  - v) verifica calibratura con idonea strumentazione di precisione della termoresistenza PT 100 al valore di temperatura rilevato;
  - w) verifica di funzionalità dell'eventuale registratore potenziometrico di portata.

*Le attività dovranno comunque essere condotte secondo le prescrizioni delle norme tecniche vigenti.*

### **2.1.4 Manutenzione preventiva programmata (manutenzione ordinaria):**

Controllo esercizio della linea non soggetta a operazioni; se l'operazione da eseguire implica l'esclusione dall'esercizio di una linea di regolazione, è necessario accertarsi che la seconda linea (che non deve risultare intercettata) assicuri il regolare esercizio, procedendo come segue:

- Intercettare la linea soggetta ad operazioni chiudendo la corrispondente valvola a monte.
- Verificare sui manometri e sul manografo (se esistente) posti a valle della regolazione, che la seconda linea entri in esercizio o lo mantenga ai valori di pressione previsti per la stessa.
- Se l'esito è positivo, procedere con le operazioni di conduzione e di manutenzione degli apparati della linea intercettata.
- Se l'esito è negativo, ripristinare le condizioni iniziali di esercizio, ed avvisare il responsabile dell'impianto.
- Nota: le operazioni descritte servono esclusivamente al controllo di esercizio della linea non soggetta ad operazioni.

**Operazioni di manutenzione preventiva secondo le norme tecniche vigenti (UNI 9571 e s.m.i.).**

Le operazioni di manutenzione preventiva programmata prevedono, oltre a quanto previsto ai precedenti punti, un intervento sui componenti e la fornitura degli eventuali ricambi se necessario, come di seguito specificato.

- a) Centrale termica: controllo corretta funzionalità e manutenzione ordinaria; relativamente al circuito di alimentazione gas caldaia, controllo tenuta apparati di regolazione e di sicurezza, controllo della funzionalità della linea d'emergenza e sostituzione dei relativi Kit ricambio; relativamente al circuito di circolazione acqua calda, controllo dell'efficienza del circuito di preriscaldamento, verifica del vaso d'espansione, controllo pompa di circolazione e controllo efficienza pompa di riserva.
- b) La manutenzione ordinaria delle cabine REMI come da norme tecniche vigenti (UNI 9571 e s.m.i.), eseguita da personale tecnico qualificato, nonché munito di specifica strumentazione e quant'altro per completare il lavoro a regola d'arte, comporta:
  - smontaggio completo dell'apparecchiatura di riduzione e degli eventuali piloti/preriduttori;
  - sostituzione completa del kit di ricambio con nuovo originale del costruttore;
  - recupero dei ricambi rimossi e loro smaltimento e/o bonifica come rifiuto speciale.

**APPARATI: VALVOLA DI INTERCETTAZIONE**

Le operazioni di seguito descritte soddisfano criteri di conduzione e manutenzione di carattere generale. Per il dettaglio è pertanto opportuno attenersi alle istruzioni ricavabili dai manuali di manutenzione forniti dalla case costruttrici delle valvole stesse.

**CONTROLLO MANOVRABILITÀ DELLA VALVOLA DI INTERCETTAZIONE (attività di conduzione)**

Le fasi sotto riportate riguardano le valvole a sfera, a maschio conico ed a farfalla.

- far ruotare la leva di manovra o l'indicatore di apertura per circa un terzo.
- riportare la valvola nella posizione iniziale.
- annotare sul rapportino di lavoro e segnalare al responsabile dell'impianto le anomalie eventualmente ancora esistenti dopo l'esecuzione dell'operazione, affinché possa programmare gli interventi straordinari necessari.

**MANUTENZIONE ORDINARIA DELLA VALVOLA DI INTERCETTAZIONE, SECONDO NECESSITÀ VALVOLE A SFERA**

- assicurarsi che la valvola sia completamente aperta o completamente chiusa e, nel caso di valvole del tipo lubrificato, svitare il tappo dell'attacco sul corpo per l'immissione del lubrificante e introdurre una adeguata quantità di mastice lubrificante; riavvitare il tappo avendo cura di serrarlo mediante chiave.

- lubrificare inoltre, se presente, il relativo riduttore di manovra. Per le valvole di tipo non lubrificato le operazioni di manutenzione sono limitate alla sola lubrificazione del riduttore di manovra, se presente.

- annotare sul rapportino di lavoro e segnalare al responsabile dell'impianto le anomalie eventualmente ancora esistenti dopo l'esecuzione dell'operazione, affinché possa programmare gli interventi straordinari necessari.

#### VALVOLE A MASCHIO CONICO

- accertare che non vi sia fuoriuscita di gas dal dispositivo di tenuta sullo stelo e dalla flangia di fondo valvola.

- Ingrassare il maschio ruotando di uno o due giri l'apposita vite posta sopra lo stelo; quando la vite è a fine corsa togliere la stessa ed introdurre una nuova candeledda di grasso del tipo adatto al particolare servizio.

- riscontrando fuoriuscita di gas dal dispositivo di tenuta sullo stelo, avvitare la vite di pressione sull'iniettore laterale fino ad eliminare la fuoriuscita di gas. Se la vite di pressione è in posizione di fine corsa, togliere la stessa, introdurre la candeledda di mastice sigillante e ricollocare nella propria sede la vite di pressione avvitantola.

- Nota: non deve essere usato, per questo iniettore, il grasso lubrificante del maschio.

- riscontrando fuoriuscita di gas dalla flangia di fondo valvola, serrare gradualmente le viti di tenuta della stessa.

- per l'eventuale aggiustaggio del maschio togliere il cappello di protezione della vite di registrazione del maschio ed avvitare la stessa fino ad ottenere un regolare sforzo di manovra del maschio; rimettere il cappello di protezione della vite di registrazione.

- annotare sul rapportino di lavoro e segnalare al responsabile dell'impianto le anomalie eventualmente ancora esistenti dopo l'esecuzione dell'operazione, affinché possa programmare gli interventi straordinari necessari.

#### VALVOLE A FARFALLA

- accertare che non vi sia fuoriuscita di gas dallo stelo della valvola.

- nel caso di valvole del tipo lubrificato svitare, a valvola chiusa, il tappo dell'attacco sul corpo per l'immissione del lubrificante, introdurre una adeguata quantità di grasso e riavvitare il tappo avendo cura di serrarlo mediante chiave.

- annotare sul rapportino di lavoro e segnalare al responsabile dell'impianto le anomalie eventualmente ancora esistenti dopo l'esecuzione dell'operazione, affinché possa programmare gli interventi straordinari necessari.

#### APPARATO: FILTRO (attività di conduzione)

Le operazioni di seguito riportate si riferiscono a filtri con separatore di condensa costituiti da un corpo cilindrico contenente gli elementi filtranti sostituibili.

Frequenza: secondo necessità

#### SPURGO DEL FILTRO (attività di conduzione)

- aprire gradualmente le valvole di spurgo per scaricare le eventuali impurità e richiudere le valvole.

- verificare se il grado di intasamento rilevato dall'indicatore supera il limite indicato dalla casa costruttrice, in tal caso si dovrà procedere alla sostituzione degli elementi filtranti.

#### SOSTITUZIONE ELEMENTI FILTRANTI DEL FILTRO, (attività di conduzione)

Le manovre sulle valvole riguardano la linea interessata dall'operazione.

- eseguire le manovre dettagliatamente descritte dalla norme tecniche vigenti (UNI 9571 e s.m.i.), per le operazioni di intercettazione e scarico della pressione relativa, così da stabilire sul tratto di linea

compreso tra le valvole di intercettazione a monte e a valle della linea di regolazione, la pressione atmosferica.

- completate le suddette operazioni, aprire il coperchio del filtro, estrarre l'elemento filtrante (la cartuccia deve essere controllata visivamente, IN MANO), e se necessario, sostituirlo con un nuovo/i elemento/i (i = nel caso di più cartucce ove presenti).
- la cartuccia/e filtrante esausta verrà riposta in apposito contenitore e smaltita come rifiuto.
- eseguire le manovre dettagliatamente descritte dalle norme tecniche vigenti (UNI 9571 e s.m.i.) per ripristinare il servizio della linea di regolazione e controllare la tenuta del coperchio del filtro mediante acqua saponata.
- accertare se si verificano le condizioni di esercizio previste dopo l'operazione.
- annotare sul rapportino di lavoro e segnalare al responsabile dell'impianto le anomalie eventualmente ancora esistenti dopo l'esecuzione dell'operazione, affinché possa programmare gli interventi straordinari necessari.

APPARATO: VALVOLA DI SCARICO ALL'ATMOSFERA (VSA)

***Manutenzione ordinaria della valvola di scarico all'atmosfera***

- rompere i sigilli della valvola di intercettazione posta a monte della valvola di scarico e chiuderla.
- rompere il sigillo, togliere il tappo della valvola di verifica (quella installata fra la valvola di intercettazione e la VSA) e scaricare la pressione intermedia fra la valvola di intercettazione e la valvola di scarico.
- controllare con mezzi e procedure idonee se la valvola di intercettazione fa tenuta, accertando che non vi sia fuoriuscita di gas dalla valvola di verifica (se vi è fuoriuscita di gas, interrompere l'operazione ed avvertire il responsabile dell'impianto che provvederà a programmare una operazione di manutenzione).
- procedere allo smontaggio della VSA secondo gli schemi forniti dalla casa costruttrice.
- ***sostituire tutti i componenti previsti, con l'utilizzo del corredo di ricambi "ORIGINALI".***
- annotare su apposita scheda, l'eventuale presenza di polvere, grassi, residui di saldatura, scorie e, se possibile, la presunta causa di eventuali difetti riscontrati su componenti sostituiti.
- collegare la valvola di verifica ad un apparato idoneo a fornire gas inerte o metano a pressione regolata al tratto di tubazione compreso tra la valvola di intercettazione e la VSA.
- agire sull'apparato idoneo di cui al punto 4 per portare la pressione del tratto di tubazione compreso tra la valvola di intercettazione e la VSA, al valore di taratura previsto e letto sull'apposito manometro.
- la VSA deve intervenire scaricando gas all'atmosfera.
- se lo scarico avviene ad un valore di pressione minore di quello previsto o non avviene, procedere come segue.
  - 1) Agire sul dispositivo di taratura della VSA per innalzare il valore di taratura della medesima oltre il valore previsto.
  - 2) Agire sull'apparato idoneo di cui al punto 4 per portare la pressione nel tratto di tubazione tra la valvola di intercettazione e la VSA al valore di taratura previsto e letto sull'apposito manometro.
  - 3) Agire sul dispositivo di taratura della VSA per diminuire il valore di taratura della medesima sino ad ottenere l'intervento della VSA al valore prefissato.
- chiudere la valvola di verifica e scollegare, dopo averne scaricata la pressione, l'idoneo apparato di taratura.
- aprire con cautela la valvola di intercettazione e ripristinare il normale esercizio.
- controllare a vista e con l'udito (usufruendo, ove possibile, di materiale ed apparati che facilitino tali controlli) l'esistenza di eventuali perdite.

- applicare nuovi sigilli alla valvola di intercettazione
- annotare sul rapportino di lavoro e segnalare al responsabile dell'impianto le anomalie eventualmente ancora esistenti dopo l'esecuzione dell'operazione, affinché possa programmare gli interventi straordinari necessari.

**APPARATI: LINEA DI REGOLAZIONE (LR)**

Le operazioni di seguito descritte si riferiscono alle linee di regolazione previste nella norme tecniche vigenti (UNI 9571 e s.m.i.).

***Cambio linea di regolazione (attività di Conduzione).***

Sia linea A quella in funzione al momento del cambio, sia linea B quella a riposo (in riserva) che entrerà in funzione dopo il cambio.

- eseguire le manovre per l'inversione delle linee di regolazione, osservando le istruzioni indicate nel manuale d'uso e manutenzione fornito dal costruttore dei componenti ed apparati da verificare.
- annotare sul rapportino di lavoro e segnalare al responsabile dell'impianto le anomalie eventualmente ancora esistenti dopo l'esecuzione dell'operazione, affinché possa programmare gli interventi di manutenzione ordinaria necessari.

**APPARATI: LINEA DI REGOLAZIONE CON REGOLANTE E MONITOR AD AZIONE DIRETTA (LD)**

***Manutenzione ordinaria***

- chiudere la valvola di intercettazione a monte della linea da manutenzionare, e verificare attraverso i manometri PI, che la linea non interessata dall'operazione mantenga il regolare esercizio. (Se ciò non avviene interrompere l'operazione, ripristinare le condizioni iniziali ed avvisare il responsabile dell'impianto).
- chiudere la valvola di intercettazione a valle della linea da manutenzionare e scaricare la pressione attraverso la valvola di scarico del filtro, convogliata all'esterno.
- per linee con regolante e monitor a campana presso statica, provvedere a portare la medesima a pressione atmosferica.
- procedere allo smontaggio dei regolatori secondo gli schemi forniti dalla casa costruttrice.
- ***sostituire tutti i componenti del corredo ricambi previsti dalla casa costruttrice le apparecchiature (fornitura a carico dell'Appaltatore).***
- annotare su apposite schede l'eventuale presenza di polvere, grassi, residui di tornitura, scorie e, se possibile, la presunta causa di eventuali difetti riscontrati sui componenti sostituiti.
- terminare le operazioni di manutenzione.
- annotare sul rapportino di lavoro e segnalare al responsabile dell'impianto le anomalie eventualmente ancora esistenti dopo l'esecuzione dell'operazione, affinché possa programmare gli interventi straordinari necessari.
- dopo aver verificato la perfetta funzionalità della linea appena sottoposta a manutenzione, eseguire analoga operazione alla seconda linea di riduzione.

**CONTROLLO TENUTA DEI SINGOLI APPARATI DELLA LINEA DI REGOLAZIONE (attività di Conduzione).**

Le manovre sulle valvole riguardano la linea interessata dall'operazione.

- chiudere la valvola di intercettazione, a monte della linea, e verificare attraverso i manometri PI, che la linea non interessata dall'operazione mantenga il regolare esercizio. (Se ciò non avviene interrompere l'operazione, ripristinare le condizioni iniziali ed avvisare il responsabile dell'impianto).
- chiudere la valvola di intercettazione a valle e riaprire la valvola di intercettazione a monte della linea da controllare.

- controllare la tenuta del monitor, osservando le istruzioni indicate nel manuale d'uso e manutenzione fornito dal costruttore dei componenti ed apparati da verificare.
- controllare la tenuta del regolante eseguendo le manovre dettagliatamente descritte dall'elenco delle tecniche vigenti per il controllo dei singoli apparati, osservando le istruzioni indicate nel manuale d'uso e manutenzione fornito dal costruttore dei componenti ed apparati da verificare.
- riaprire la valvola di intercettazione, a valle della linea e visionare il corretto funzionamento dell'impianto.
- completare l'operazione, procedendo ai necessari aggiustamenti del valore della pressione di taratura della linea da tarare.
- annotare sul rapportino di lavoro e segnalare al responsabile dell'impianto le anomalie eventualmente ancora esistenti dopo l'esecuzione dell'operazione, affinché possa programmare gli interventi straordinari necessari.

APPARATI: LINEA DI REGOLAZIONE CON REGOLANTE E MONITOR AD AZIONE PILOTATA (LP) (cod. LP - 04)

***Manutenzione ordinaria***

- chiudere la valvola di intercettazione a monte della linea da manutenzionare, e verificare attraverso i manometri PI, che la linea non interessata dall'operazione mantenga il regolare esercizio. (Se ciò non avviene interrompere l'operazione, ripristinare le condizioni iniziali ed avvisare il responsabile dell'impianto).
- chiudere la valvola di intercettazione a valle della linea da manutenzionare e scaricare la pressione attraverso la valvola di scarico del filtro, convogliata all'esterno.
- procedere allo smontaggio dei regolatori, dei relativi gruppi preriduttore-pilota (anche quello installato sul preriscaldatore ove presente), eventuale valvola acceleratrice di intervento del monitor secondo gli schemi forniti dalla casa costruttrice e di tutte le prese di alimentazione, motorizzazione, impulso.
- ***sostituire tutti i componenti del corredo ricambi previsti dalla casa costruttrice le apparecchiature (fornitura a carico dell'Appaltatore).***
- annotare su apposite schede l'eventuale presenza di polvere, grassi, residui di tornitura, scorie e, se possibile, la presunta causa di eventuali difetti riscontrati sui componenti sostituiti.
- terminare le operazioni di manutenzione attenendosi scrupolosamente alla Norma tecnica vigente.
- dopo aver verificato la perfetta funzionalità della linea appena sottoposta a manutenzione, eseguire analoga operazione alla seconda linea di riduzione.
- annotare sul rapportino di lavoro e segnalare al responsabile dell'impianto le anomalie eventualmente ancora esistenti dopo l'esecuzione dell'operazione, affinché possa programmare gli interventi straordinari necessari.

CONTROLLO TENUTA DEI SINGOLI APPARATI DELLA LINEA DI REGOLAZIONE (***attività di Conduzione***).

Compresa la prova di tenuta e taratura della valvola acceleratrice di intervento monitor, (ove presente). Le manovre sulle valvole riguardano la linea interessata dall'operazione.

- chiudere la valvola di intercettazione a monte della linea, e verificare attraverso i manometri PI, che la linea non interessata dall'operazione mantenga il regolare esercizio. (Se ciò non avviene interrompere l'operazione, ripristinare le condizioni iniziali ed avvisare il responsabile dell'impianto).
- eseguire le manovre dettagliatamente descritte dalla norma tecnica vigente, osservando le istruzioni indicate nel manuale d'uso e manutenzione fornito dal costruttore dei componenti ed apparati da verificare, per le seguenti operazioni:
- controllare la perfetta tenuta del gruppo preriduttore-pilota del regolante.

- controllare la perfetta tenuta del gruppo preriduttore-pilota del monitor.
- controllare la tenuta del monitor.
- controllare la tenuta del regolante.
- agire sulla molla di taratura del regolante fino a portare il regolante stesso in posizione di completa apertura e verificare che il valore della pressione di motorizzazione rientri nei valori indicati dalla casa costruttrice.
- agire sulla molla di taratura del monitor fino a portare il monitor stesso in posizione di completa apertura e verificare che il valore della pressione di motorizzazione rientri nei valori indicati dalla casa costruttrice.
- controllare con mezzi e procedure idonee la perfetta taratura del regolante, utilizzando gli attacchi delle prese d'impulso poste sulla tubazione ed ancora scollegate. (Se viene evidenziata una tenuta imperfetta avvertire il responsabile dell'impianto che provvederà a programmare un intervento di manutenzione ordinaria).
- ripristino taratura della linea.
- annotare sul rapportino di lavoro le operazioni eseguite e segnalare al responsabile dell'impianto le anomalie eventualmente ancora esistenti dopo l'esecuzione dell'operazione, affinché possa programmare gli interventi straordinari necessari.

#### APPARATI: CIRCUITO DI ALIMENTAZIONE GAS ALLA CALDAIA (CG)

Controllo funzionalità degli apparecchi di regolazione e di sicurezza del circuito di alimentazione gas alla caldaia

- eseguire le manovre dettagliatamente descritte dalla norma tecnica vigente, attenendosi alle istruzioni indicate nel manuale d'uso e manutenzione fornito dal costruttore dei componenti ed apparati da verificare.
- controllare con mezzi e procedure idonee l'intervento della valvola di blocco e la sua perfetta tenuta.
- controllare con mezzi e procedure idonee l'intervento della valvola di sicurezza e la sua perfetta tenuta.
- controllare con mezzi e procedure idonee l'intervento dei riduttori e la loro perfetta tenuta.
- riaprire le valvole di intercettazione a monte e valle e verificare il perfetto funzionamento del circuito di alimentazione gas alla caldaia.
- annotare sul rapportino di lavoro le operazioni eseguite e segnalare al responsabile dell'impianto le anomalie eventualmente ancora esistenti dopo l'esecuzione dell'operazione, affinché possa programmare gli interventi straordinari necessari.

#### APPARATI: TUBAZIONI DI ASSEMBLAGGIO

Interventi da *eseguire obbligatoriamente nel corso della conduzione*. Verificare la presenza di deformazioni e/o spostamenti delle tubazioni e/o connessioni che costituiscono l'impianto.

- ***accertare che non vi sia fuoriuscita di gas da tubazioni, connessioni flangiate o filettate, valvole e rubinetti, tubicini e raccordi di processo;***
- se viene riscontrata una fuoriuscita di gas, serrare gradualmente tutti i dadi nel primo caso e stringere le connessioni filettate nel secondo caso. Se necessario, si sostituiranno le guarnizioni delle connessioni flangiate, ed il teflon o la canapa delle connessioni filettate, dopo aver portato a pressione atmosferica la parte d'impianto interessata, senza però pregiudicare la continuità d'erogazione dell'impianto. Qualora ciò non sia possibile, avvisare il responsabile dell'impianto.
- verificare lo stato d'usura di flangie e bulloneria, dielettrici ove previsti.

- *verificare lo stato della verniciatura di protezione ed eventualmente reintegrare lo strato protettivo.*
- annotare sul rapportino di lavoro le operazioni eseguite e segnalare al responsabile dell'impianto le anomalie eventualmente ancora esistenti dopo l'esecuzione dell'operazione, affinché possa programmare gli interventi straordinari necessari.

**MANUTENZIONE STRAODINARIA CORRETTIVA:**

Può interessare qualsiasi apparato interessato da guasto o anomalia riscontrata in sede di conduzione (ispezione o verifica funzionale) o manutenzione preventiva programmata. Oltre agli apparati indicati nel paragrafo precedente sono pertanto soggetti a manutenzione correttiva gli organi di intercettazione, i filtri, l'indicatore di intasamento del filtro, il contatore, ecc.

A seguito di manutenzione correttiva è necessario verificare l'eventuale presenza di dispersioni ed eseguire una verifica funzionale completa.

***Qualsiasi intervento di manutenzione straordinaria deve essere preventivamente comunicato ed autorizzato da ASEC S.p.A.***

L'Appalto, le cui opere sono da realizzare nell'ambito del territorio del Comune di Catania ed in accordo al crono-programma che verrà presentato dall'Appaltatore alla consegna del servizio, prevede tutte le attività di conduzione (ispezione o verifica funzionale) e manutenzione preventiva programmata compresa la fornitura dei relativi kit dei materiali soggetti ad usura, così come indicato dalla norma tecnica vigente e sopra richiamate a titolo esemplificativo ma non esaustivo, con esclusione di eventuali attività di manutenzione straordinaria, che si rendesse necessaria durante l'efficacia del contratto, e che verrà realizzata in economia utilizzando il costo della squadra operativa con relativa attrezzatura secondo quanto indicato nel listino previa applicazione del ribasso sul prezzo al netto del costo del personale, mentre i materiali/apparati da sostituire (riduttori, valvole di blocco, piloti, valvole di sfiato, valvole di intercettazione a sfera o a farfalla, ecc.) verranno fornite da ASEC S.p.A. Si prevede, inoltre, ***compresa nell'attività di conduzione l'attività sulla misura*** come l'inserimento annuale dei parametri di analisi nei correttori volumetrici delle Re.Mi. ed inversioni linea di misura, tarature dei manotermografi, verifiche metriche dei correttori di tipo 1 o tipo 2 installati presso le Re.Mi., attività da eseguirsi in presenza dei funzionari della SNAM e dell'Ufficio Metrico Provinciale (ove occorra) da parte di personale dell'Appaltatore con qualifica di ***Operatori Metrici*** per dispositivi di tipo MID (MI-002, *D.Lgs. n. 22 del 02/02/2007*) ovvero in presenza di "Organismi di Ispezione" ai sensi del D.M.75/12;

***Attività sui convertitori volumetrici e apparecchiature di misura fiscale (attività prevista nella Conduzione).***

Il servizio di taratura/legalizzazione delle apparecchiature per la misura fiscale dei consumi di gas metano (convertitori di volumi, manotermografo, datalogger, misuratore, ecc.), installati sugli impianti di riduzione e misura per uso civile ed industriale della rete gas naturale di I° salto (Re.Mi.), dovrà essere effettuato in conformità alla normativa metrologica vigente da operatore metrico MID, garantendo il ***supporto alla verifica metrica*** dell'Ufficio Metrico della C.C.I.A. di Catania o ai funzionari SNAM, nonché eventuali ***costi della verifica metrica*** eseguita da "Organismi di Ispezione" nel rispetto del ***D.M. n. 75 del 16/04/2012***, prevedendo in particolare per impianti di misura fiscale di tipo volumetrico:

-taratura e verifica funzionale dello strumento di registrazione meccanico ( manotermografo, se presente, o Datalogger), del sistema computerizzato di misura fiscale (correttore dei volumi di Tipo 1 o di Tipo 2) e del misuratore a turbina da parte di Operatore Metrico-MID alla presenza dell'Ufficiale Metrico Provinciale ove necessario o dei funzionari SNAM, con relativo inserimento annuale dati di

analisi, fornitura e sostituzione batterie tampone, ecc. Nell'attività di cui al presente capitolato è compreso il cambio della linea di misura Estiva/Invernale in base alle relative portate e alle modifica della pressione di misura ove necessario, alla presenza dei funzionari SNAM e degli Organi di Controllo.

**Attività su Impianti di odorizzazione (attività di Sorveglianza: attività di Conduzione, Manutenzione Preventiva, Verifica di Integrità).**

Il servizio prevede l'**attività di Conduzione (ispezione e verifica funzionale), Manutenzione Preventiva, Verifica di Integrità degli impianti di odorizzazione a lambimento/iniezione** (ove presenti) della rete gas naturale che deve essere effettuata in conformità alle norme indicate dal costruttore ed in base alle norme UNI 9571 ed UNI 9463, quanto eseguito dovrà essere riportato su appositi **Rapporti** come previsto dalle norme vigenti.

A titolo esemplificativo e non esaustivo è previsto per gli impianti di odorizzazione ( n.4 presso le Re.Mi. ):

**-Ispezioni-** prova di tenuta generale dell'impianto meccanico, mediante controllo perdite e/o esalazioni attraverso controllo olfattivo o rilevatore di fughe sulle connessioni, verifica assenza di tracce di corrosione e di danni meccanici;

**-Verifiche Funzionali-** controllo funzionalità accessori quali manometro differenziale, indicatore di livello, valvole di regolazione, elettrovalvole, verifica iniettori ed eventuale pulizia per impianti ad iniezione, verifica pompa dosatrice ed eventuale innesco, verifica valvola di non ritorno ed eventuale sblocco, verifica funzionamento sistema di commutazione iniezione-lambimento ove presente, verifica concentrazione livello odorizzante nel gas immesso in rete e taratura impianto, ecc....;

**-Manutenzione Preventiva-** consiste nella sostituzione di parti soggette ad usura e/o abrasione, invecchiamento e richiedenti lubrificazione e/o pulizia, al fine di ridurre la probabilità di guasto dell'apparecchiatura, secondo le indicazioni del manuale d'uso e manutenzione fornito dal costruttore e delle norme di settore;

**-Verifica di Integrità** (riqualifica periodica dei recipienti a pressione, barilotti odorizzante), secondo quanto prescritto dalla UNI 9463-2:2012 (rif. 4.11.4.1), che consisterà in un esame dello stato della lamiera **mediante controlli spessimetrici o con prova di pressione con aria o gas inerte** effettuata sugli impianti Re.Mi. indicati in allegato (ai sensi del D.M. 329/04), secondo le specifiche norme di settore. Di ciascuna prova deve essere redatto verbale con data e firma del tecnico che ha effettuato la verifica e registrato l'intervento sul Rapporto di Verifica di Integrità. **Il personale addetto ai controlli di tipo non distruttivi (NDT) nelle verifiche d'integrità deve essere qualificato in conformità alla UNI EN ISO 9712 (ex UNI EN 473, rif. UNI 9463-2:2012 punto 6.3)**

L'Appaltatore procederà inoltre alla comunicazione agli Organi di Controllo quali INAIL (ex ISPESL), ASL, ecc., e alle verifiche periodiche per apparecchiature in pressione secondo il D.M. 329/04 (predisponendo tutta la documentazione necessaria a tali verifiche periodiche che qui si riporta a titolo esemplificativo e non esaustivo: elenco delle singole attrezzature con valori di pressione-temperatura-capacità-fluido d'esercizio, schema di flusso, dichiarazione di conformità del serbatoio alla direttiva PED, manuale d'uso e manutenzione, fascicolo tecnico del serbatoio e relativo disegno, dichiarazione sostitutiva atto di notorietà attestante che l'installazione/manutenzione è stata eseguita in conformità a quanto indicato nel manuale d'uso, relazione tecnica completa di schema impianto come previsto dal punto 1.b art. 6 del D.M. 329/04, dichiarazione di messa in servizio, nonché assistenza tecnica per eventuali ispezioni in loco da parte dei suddetti Organi di Controllo) ed eseguirà le **verifiche di integrità (il personale qualificato in conformità alla UNI EN 473, rif. punto 9.2 della UNI 9571-1:2012 )** delle attrezzature in pressione (D.Lgs. 93/00-PED) ove necessario, redigendo relativo Rapporto, nonché procederà alla manutenzione ordinaria agli impianti di odorizzazione a

lambimento della rete gas naturale in conformità alle norme indicate dal costruttore ed in base alle norme UNI 9571 ed UNI 9463.

Quanto sopra non comprende né le forniture dell'odorizzante, né le relative misure del tasso di odorizzazione sulla rete di distribuzione di Catania, mentre sarà necessario valutare e quindi tarare il livello di odorizzazione del gas immesso in rete presso le tre Re.Mi..

## **2.2 ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE (SETTENNALE) PROGRAMMATA/CONDUZIONE DEI GRUPPI DI RIDUZIONE (IMPIANTI DI II° SALTO)**

OPERAZIONI PREVISTE, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PRESSO I GRUPPI DI RIDUZIONE FINALE (GRF) E GRUPPI DI RIDUZIONE INDUSTRIALI E MISURA (GRI).

***Oggetto del presente appalto sono tutte le operazioni di conduzione e manutenzione ordinaria previste dalla UNI 10702 e norme UNI vigenti, compresa la fornitura dei relativi kit ricambi originali dei materiali soggetti alla normale usura e che pertanto vanno sostituiti nella manutenzione ordinaria, al fine di ridurre il rischio di eventi che generino malfunzionamenti degli apparati dell'impianto. L'intervento di manutenzione programmata ("settennale") verrà eseguito previa autorizzazione da parte di ASEC S.p.A. (pertanto verrà messo in pagamento solo se regolarmente autorizzato), in seguito alla scadenza della periodicità imposta dalle norme o per evidenti malfunzionamenti risolvibili con tale manutenzione.***

**Si specifica che gli impianti oggetto di manutenzione al momento sono privi di telecontrollo,**

### **Attività sui gruppi di riduzione finale (GRF) ed industriali (GRI) in conformità alle norme UNI 10702 e norme UNI vigenti.**

Il gruppo di riduzione finale è costituito da un complesso di apparecchiature predisposte per ridurre i valori della pressione della rete di distribuzione di media pressione ai valori di utilizzo del gas per uso civile ed è composto dai principali seguenti elementi: alloggiamento; valvole d'intercettazione; filtri; valvole di sicurezza; linee di regolazione, tubazioni di assemblaggio, sistemi di misura (presenti solo in casi specifici).

La ***manutenzione ordinaria programmata*** come da norme UNI 10702 e ulteriori norme tecniche vigenti durante l'esecuzione del servizio, eseguita da personale tecnico qualificato, nonché munito di specifica strumentazione e quant'altro per completare il lavoro a regola d'arte, comporta:

- a) smontaggio completo dell'apparecchiatura di riduzione e degli eventuali piloti/preriduttori;
- b) ***sostituzione completa del kit di ricambio con nuovo originale del costruttore (fornitura a carico dell'Appaltatore);***
- c) recupero dei ricambi rimossi e loro smaltimento e/o bonifica con rifiuto speciale.

La ***verifica funzionale e l'ispezione del GRF-GRI (conduzione)*** consiste nell'espletare gli interventi di seguito descritti, compreso la fornitura dei ricambi eventualmente necessari.

- a) Alloggiamento GRF: verifica condizioni recinzione; verifica ed eventuale integrazione segnaletica di sicurezza; verifica chiusura valvola intercettazione generale; verifica olfattiva e con apposito spray cerca fughe della presenza di perdite sulle tubazioni, sulle apparecchiature e sui raccordi; controllo ed eventuale adeguamento delle aperture di aerazione dell'armadio metallico di protezione del GRF-GRI; verifica lo stato della verniciatura di protezione ed eventualmente reintegrarla con materiali idonei e compatibili con quelli presenti.

- b) Valvole d'intercettazione: verifica della completa apertura delle valvole d'intercettazione di monte e di valle delle linee di regolazione; azionamento degli organi d'intercettazione per valutarne lo sforzo di manovrabilità.
- c) Filtri: verifica loro intasamento ed eventuale spurgo; è compresa l'*eventuale sostituzione degli elementi filtranti fino a due cartucce filtranti/anno per ciascuna linea (eventuali maggiori necessità rimarranno a carico di ASEC S.p.A. che potrà procedere con proprio personale)*.
- d) Valvole di sicurezza: controllo intervento e taratura; controllo tenuta; verifica della presenza di eventuali otturazioni nel tubo di scarico all'atmosfera, adeguamento ed eventuale sostituzione dell'esalatore (da porre a quota 3,00 m dal piano di calpestio).
- e) Controllo funzionale delle linee di regolazione: verifica delle pressioni di monte e di valle; accertamento della possibilità di poter escludere la linea di regolazione; controllo taratura dei riduttori; verifica dell'intervento degli apparati di sicurezza (monitor, blocco, ecc.); controllo tenuta in chiusura delle linee di regolazione; controllo tenuta singolo apparato di regolazione.
- f) Controllo della regolare ventilazione degli alloggiamenti.

L'attività consiste nella conduzione (ispezione o verifica funzionale) e nella manutenzione programmata (da eseguire con frequenza settennale, comunque secondo le necessità della Committente, e comprendono la fornitura dei kit dei materiali standard soggetti ad usura).

***In caso di segnalazione dell'appaltatore di un'anomalia riscontrata durante la manutenzione ordinaria e non risolvibile con la stessa, solo su autorizzazione dell'ASEC S.p.A., possono essere sostituiti apparati e/o parti di apparati non previsti nei kit ricambi standard (manutenzione straordinaria o correttiva).*** Pertanto, tale attività di manutenzione straordinaria verrà eseguita in economia dall'Appaltatore, secondo il listino per la squadra completa di relativa attrezzatura previa applicazione del ribasso sul prezzo al netto del costo del personale, mentre i materiali/apparati da sostituire (riduttori, valvole di blocco, piloti, valvole di sfiato, valvole di intercettazione a sfera o a farfalla, ecc.) verranno fornite da ASEC S.p.A. in base alle indicazioni dell'Appaltatore.

Le operazioni da effettuare in sede di manutenzione presentano caratteristiche diverse in funzione della tipologia e del fornitore degli apparati; inoltre è svolta con frequenza molto inferiore a quella stabilita per le attività di conduzione ed è eseguita da personale con maggiore specializzazione.

#### **MANUTENZIONE ORDINARIA PROGRAMMATA:**

L'appaltatore dovrà fornire e sostituire, sul luogo di funzionamento dei gruppi di regolazione, i kit di ricambi completi (guarnizioni, guarnizioni armate, membrane, parti in gomma, cartucce filtranti, filtri sinterizzati e non, ecc.) come previsti dalle norme di riferimento e provvedere all'esecuzione a regola d'arte della manutenzione ordinaria programmata "settennale", ***secondo le necessità rilevate per eventuali malfunzionamenti dell'impianto e/o secondo le indicazioni della Committente***, tale manutenzione si effettua sugli apparati preventivamente individuati e per i quali devono essere disponibili i relativi corredi completi di parti di ricambio (***kit ricambi sono a carico dell'Appaltatore***). La manutenzione deve essere eseguita nel rispetto dei manuali tecnici di manutenzione, redatti dai costruttori delle singole apparecchiature di origine.

Gli apparati interessati sono: i filtri, i regolatori di pressione, le valvole di blocco, i dispositivi di scarico all'atmosfera, le valvole di sicurezza.

Nel caso di regolatori pilotati, la manutenzione deve essere estesa anche ai piloti, ai rispettivi filtri e preriduttori nonché alla eventuale valvola acceleratrice d'intervento del monitor.

**ASEC S.P.A.**  
**VIA C. COLOMBO, 150 – CATANIA**

---

Per ogni Gruppo sottoposto a manutenzione preventiva, l'impresa esecutrice, in presenza dei Tecnici di ASEC S.p.A. dovrà provvedere al relativo collaudo che consisterà nella verifica sia delle prestazioni complessive che quelle di ogni singola apparecchiatura.

In particolare:

- Controllo della tenuta della Linea di Regolazione
- Controllo della tenuta della II Linea se esistente
- Controllo della Taratura dei Regolatori
- Controllo dell'intervento dei dispositivi di blocco e di sicurezza
- Controllo funzionalità organi di manovra ed intercettazione
- Controllo funzionalità degli accessori
- Controllo della pressione di rete, a monte ed a valle dell'impianto
- Controllo di eventuali dispersioni di gas
- Controllo dello stato generale dell'impianto.
- Controllo elementi filtranti del filtro, da eseguire durante la manutenzione.

Le manovre sulle valvole riguardano la linea interessata dall'operazione.

-eseguire con cautela le manovre occorrenti per le operazioni di intercettazione e scarico della pressione relativa, così da stabilire sul tratto di linea compreso tra le valvole di intercettazione della linea di regolazione, la pressione atmosferica.

-completate le suddette operazioni, aprire il coperchio del filtro, estrarre l'elemento filtrante (la cartuccia deve essere controllata visivamente, IN MANO), e se necessario sostituirlo con un nuovo elemento (la cartuccia filtrante esausta verrà riposta in apposito contenitore e smaltita come rifiuto).

-eseguire le manovre dettagliatamente descritte dalla UNI 10702 per ripristinare il servizio della linea di regolazione e controllare la tenuta del coperchio del filtro mediante soluzione saponata o simili.

-accertare se si verificano le condizioni di esercizio previste dopo l'operazione.

-annotare sul rapportino di lavoro e segnalare al responsabile dell'impianto le anomalie eventualmente ancora esistenti dopo l'esecuzione dell'operazione, affinché possa programmare gli interventi straordinari necessari.

-Verificare l'assenza di deformazioni e/o spostamenti delle tubazioni e/o connessioni che costituiscono l'impianto.

-accertare che non vi sia fuoriuscita di gas da tubazioni, connessioni flangiate o filettate, valvole e rubinetti, tubicini e raccordi di processo.

-riscontrando fuoriuscita di gas, serrare gradualmente tutti i dadi nel primo caso e stringere le connessioni filettate nel secondo caso. Se necessario, si sostituiranno le guarnizioni delle connessioni flangiate, ed il teflon o la canapa e/o altri tipi di tenuta delle connessioni filettate, dopo aver portato a pressione atmosferica la parte d'impianto interessata, senza però pregiudicare la continuità d'erogazione dell'impianto. Qualora ciò non sia possibile, avvisare il responsabile dell'impianto.

-verificare lo stato d'usura di tubazioni, flange e bulloneria, dielettrici ove previsti.

-verificare lo stato della verniciatura di protezione ed eventualmente reintegrarla con materiali idonei e compatibili con quelli presenti.

-annotare sul rapportino di lavoro le operazioni eseguite e segnalare al responsabile dell'impianto le anomalie eventualmente ancora esistenti dopo l'esecuzione dell'operazione, affinché possa programmare gli interventi straordinari necessari.

**ATTIVITÀ DI CONDUZIONE SUGLI IMPIANTI DI RIDUZIONE DELLA PRESSIONE DEL GAS FUNZIONANTI CON PRESSIONE A MONTE COMPRESA TRA 0,5 E 5 BAR**

Di seguito sono elencate a titolo esemplificativo e non esaustivo alcune delle operazioni previste nella norma UNI 10702.

**Isp. Ispezioni**

**Isp. 1. Recinzione ed alloggiamento**

Verificare la normale condizione della recinzione, ove esistente, e dell'alloggiamento, l'esistenza della prescritta segnaletica di sicurezza e l'accessibilità al chiusino della valvola di intercettazione generale.

**Isp. 2. Dispersioni**

Verificare l'eventuale esistenza di dispersioni. Nel caso di rilevazione di dispersione da connessioni flangiate o filettate si deve provvedere direttamente al serraggio dei dadi e delle giunzioni filettate. Per dispersioni di altra natura (per esempio, trafilamento attraverso il dispositivo di scarico all'atmosfera) deve essere immediatamente valutata con il Responsabile del Procedimento la modalità d'intervento.

**Isp. 3. Funzionamento**

Accertare la regolarità del funzionamento del gruppo, verificando:

- a) il grado di intasamento del filtro rilevando la posizione dell'indicatore di massima memorizzato;
- b) il valore della pressione a monte;
- c) il valore della pressione a valle del regolatore di I salto, nel caso di gruppi con due salti di riduzione;
- d) l'eventuale avvenuto intervento del monitor (per esempio, rilevando sul manometro intermedio il valore della pressione e la posizione dell'indicatore di minima memorizzato);
- e) l'eventuale avvenuto intervento della valvola di blocco;
- f) il valore della pressione a valle;
- g) il regolare funzionamento del dispositivo di modulazione della pressione, ove esistente;
- h) il regolare funzionamento del registratore di pressione, ove esistente;
- i) la funzionalità del contatore, ove esistente. Nel caso di contatori dotati di lubrificazione deve essere verificato il livello dell'olio lubrificante;
- j) il regolare funzionamento del correttore di volume, ove esistente;
- k) la completa apertura delle valvole di intercettazione a monte ed a valle della linea di emergenza automatica, ove esistente.

Nota: Le operazioni a), c), e) devono essere eseguite sia sulla linea di servizio sia sulla linea di emergenza automatica, ove esistente.

**Ver. Funz. Verifiche funzionali**

**Ver. Funz. 1. Controllo apertura dei chiusini**

**Ver. Funz. 2. Controllo manovrabilità degli organi d'intercettazione**

Il controllo deve essere effettuato su tutte le valvole ed i rubinetti installati sul gruppo.

L'operazione consiste nell'azionamento degli organi di intercettazione. Qualora lo sforzo di manovra risulti eccessivo, sospendere la manovra per valutare con il Responsabile del Procedimento le ulteriori modalità d'intervento.

**Ver. Funz. 3. Controllo funzionale della linea principale**

Le operazioni di controllo consistono:

- a) nel preliminare accertamento della possibilità di escludere la linea dal servizio;
- b) nella verifica della rispondenza delle pressioni regolate ai valori prescritti di taratura;
- c) nella verifica del funzionamento dell'indicatore di intasamento dei filtri;
- d) nella verifica dell'intervento degli apparati di sicurezza (monitor, valvola di blocco, valvola di sicurezza) e del dispositivo di scarico all'atmosfera ai valori prescritti di taratura della pressione;
- e) nella verifica della tenuta in chiusura e nel rilevamento della pressione di chiusura degli apparati di regolazione, di sicurezza e del dispositivo di scarico all'atmosfera;
- f) nella verifica che gli esalatori di sfiato non siano ostruiti.

Le operazioni sopraccitate possono richiedere il temporaneo scollegamento di apparati e/o la modifica dei valori di pressione di taratura per simulare l'anomalia che provoca l'intervento dell'apparato in esame.

Nel caso di regolatori pilotati il controllo funzionale comprende anche le verifiche relative ai piloti, al loro filtro e preriduttore ed alla eventuale valvola acceleratrice d'intervento del monitor.

Nel caso di controllo funzionale in concomitanza con quello della linea di emergenza automatica e qualora il controllo funzionale della linea di emergenza preceda quello della linea principale, l'operazione di cui in a) non deve essere eseguita.

**Ver. Funz. 4. Controllo funzionale linea di emergenza automatica**

Nel caso di linea di emergenza automatica, deve essere previamente effettuato, con la sua valvola d'intercettazione di valle in chiusura, il normale controllo funzionale previsto per la linea principale e successivamente verificato che la linea lavori regolarmente immettendo il gas in rete dopo l'esclusione della linea principale.

La linea dovrà essere mantenuta in servizio per una durata tale da consentire di verificare che il regolatore mantenga la pressione al valore di taratura e di rilevare il grado di intasamento del filtro.

**Ver. Funz. 5. Controllo della regolare ventilazione degli alloggiamenti**

Nel caso di alloggiamenti fuori terra e seminterrati deve essere verificato che le aperture libere di aerazione non siano ostruite.

Nel caso di cabine interrate deve essere accertato che le prese interne di aerazione ed i relativi esalatori dei terminali di sfiato non siano intasati.

**DOCUMENTAZIONE DELL'ATTIVITÀ SVOLTA E RELATIVE AUTORIZZAZIONI**

Per tutti gli impianti, le caratteristiche di funzionamento ed i valori di taratura degli apparati di regolazione e di sicurezza di ogni impianto devono essere registrati in apposita scheda (Resoconto di Verifica).

Tutte le ispezioni, verifiche funzionali, operazioni di manutenzione programmata devono essere opportunamente registrate con l'indicazione del loro esito e delle eventuali anomalie riscontrate.

I risultati dei controlli e delle misure effettuate dovranno essere registrati su un "**Resoconto di verifica semestrale**" redatto su supporto cartaceo ed informatico, in cui dovranno essere riportati tutti i dati richiesti.

Il resoconto di verifica dovrà pervenire presso la ns. Società entro e non oltre 10 gg. (dieci giorni) a far data dal primo giorno di ciascuna visita di controllo.

La ditta aggiudicataria sarà ritenuta responsabile del trattamento dei dati rilevati

Le anomalie riscontrate nel corso delle ispezioni, delle verifiche funzionali e della manutenzione preventiva nonché i guasti accidentali devono poi essere classificati e raccolti in forma organica per costituire la *documentazione storica sul comportamento dei vari tipi d'impianto e di apparato*.

**L'Asec S.p.A., tramite il Responsabile del Procedimento, comunicherà a mezzo fax alla ditta la richiesta delle prestazioni sopradescritte di manutenzione programmata relative agli impianti indicati in allegato (SPECIFICHE TECNICHE IMPIANTI OGGETTO DI MANUTENZIONE), presso i quali le prestazioni di servizio devono essere effettuate, nel caso in cui vengano eseguite manutenzioni non preventivamente autorizzate da Asec S.p.A. non si procederà ai relativi pagamenti. Le fatture per attività svolta dovranno essere allegate ai suddetti fax di autorizzazione, alle schede di intervento redatte dal prestatore del servizio e sottoscritte dal personale operativo abilitato e di comprovata esperienza che dovrà operare in conformità alle norme vigenti (Leggi, Regolamenti, Circolari, norme tecniche UNI/CEI, ecc.).**

La ditta provvederà pertanto alle prestazioni richieste entro e non oltre **10 gg. naturali e consecutivi** dalla data della suddetta comunicazione. Successivamente all'espletamento di ogni singola attività, la

ditta aggiudicataria provvederà a far pervenire presso la ns. Società il Resoconto di Verifica, così come successivamente descritto, entro e non oltre 10 gg. (dieci giorni) a far data dal primo giorno di ciascuna visita di controllo. L'Asec S.p.A. provvederà a fornire tutti i dati in suo possesso in relazione agli impianti in oggetto, che potranno comunque anche risultare non aggiornati o incompleti, senza che questo possa costituire motivo di contestazione e/o di riserve da parte della ditta. Inoltre, l'Asec s.p.a. metterà a disposizione della ditta aggiudicataria l'assistenza di un tecnico per l'individuazione e l'accesso agli impianti. Nell'esecuzione del servizio la ditta dovrà attenersi a tutte le leggi in vigore, nonché alle specifiche norme tecniche, oltre a quanto previsto nel presente capitolato. Qualora sia riscontrato, sia durante l'esecuzione del servizio che successivamente, che le prestazioni espletate dalla ditta non siano conformi alle norme tecniche di settore o a quanto stabilito nel presente capitolato, tali prestazioni dovranno essere ripetute a cura e spese della ditta medesima. L'Asec s.p.a. tramite il Responsabile del Procedimento potrà in qualunque momento ordinare modifiche al programma dei servizi predisposto, ed in particolare, **potrà concordare con la ditta le priorità da seguire negli interventi**, la condotta e l'ordine delle attività, il tutto, secondo i criteri che riterrà più opportuni, a proprio insindacabile giudizio e senza che per questo la ditta possa sollevare eccezioni o richiedere compensi di sorta. Il mancato rispetto dei tempi stabiliti, senza che l'Asec s.p.a. abbia ricevuto comunicazioni a mezzo fax di tale tipo, determinerà l'applicazione delle penali di cui al seguente art. 13.

L'Asec s.p.a. potrà richiedere alla ditta l'allontanamento dal luogo di esecuzione delle prestazioni del personale non ritenuto idoneo. La ditta aggiudicataria è obbligata ad osservare nell'esecuzione del servizio le disposizioni di sicurezza del D. Lgs. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni. La ditta dovrà ottemperare alle norme relative alla prevenzione degli infortuni dotando il personale di indumenti appositi e di mezzi di protezione atti a garantire la massima sicurezza in relazione ai servizi svolti, adottando inoltre tutti i procedimenti e le cautele atti a garantire l'incolumità delle persone addette e di terzi.

I risultati di tutte le attività di conduzione e manutenzione per la verifica e/o misura e/o regolazione degli impianti effettuate dovranno essere registrati su un Resoconto di Verifica (**vedi norme UNI**) redatto su supporto cartaceo ed informatico, in cui dovranno essere riportati almeno i seguenti dati:

- riferimento alle norme specifiche che regolano il settore (norme UNI, Delibere AEEGSI, ecc.);
- individuazione univoca dell'impianto (vedi codice dell'elenco allegato) ed in particolare dell'elemento di cui si sta effettuando il controllo e/o la misura e/o la regolazione;
- giorno, mese ed anno del rilievo;
- indicazione e firma del tecnico che ha eseguito la/e attività sopraindicate;
- strumenti impiegati corredati di copie dei certificati di taratura rilasciati da fornitore o centro SIT autorizzato;
- valori dei parametri rilevati nel controllo;
- esito del controllo con indicazione specifica, conformità o non conformità, alle norme tecniche vigenti;
- descrizione delle anomalie riscontrate;
- indicazione dei provvedimenti correttivi atti a ripristinare lo stato di sicurezza e di conformità alle norme tecniche di settore.

La ditta aggiudicataria è obbligata ad utilizzare, per lo svolgimento del servizio esclusivamente personale tecnico in possesso di tutti i requisiti previsti dalle normative vigenti, ad eseguire tutti gli adempimenti e le formalità conseguenti all'effettuazione delle attività inerenti i servizi indicati secondo le normative vigenti.

Il resoconto di verifica dovrà pervenire presso la ns. Società entro e non oltre 10 gg. (dieci giorni) a far data dal primo giorno di ciascuna visita di controllo.

La ditta aggiudicataria sarà ritenuta responsabile del trattamento dei dati rilevati.

**MANUTENZIONE STRAORDINARIA CORRETTIVA:**

Può interessare qualsiasi apparato interessato da guasto o anomalia riscontrata in sede di conduzione (ispezione o verifica funzionale) o manutenzione preventiva programmata. Oltre agli apparati indicati nel paragrafo precedente sono pertanto soggetti a manutenzione correttiva gli organi di intercettazione, i filtri, l'indicatore di intasamento del filtro, il contatore, ecc.

A seguito di manutenzione correttiva è necessario verificare l'eventuale presenza di dispersioni ed eseguire una verifica funzionale completa. In caso di anomalia dell'apparecchiatura non risolvibile con interventi di manutenzione ordinaria programmata, l'Impresa dovrà individuare le parti da sostituire motivandone adeguatamente la necessità di sostituzione e, una volta autorizzata la manutenzione straordinaria e approvvigionato il materiale necessario da parte di ASEC S.p.A., provvedere al relativo montaggio.

***Qualsiasi intervento di manutenzione straordinaria deve essere preventivamente comunicato ed autorizzato da ASEC S.p.A.***

Qualora sia riscontrato, in tempo reale o successivamente, ***che le prestazioni dell'Impresa non siano conformi a quanto stabilito nel presente Capitolato e alle norme tecniche UNI vigenti, le stesse saranno ripetute a cura e spese dell'Impresa medesima, senza che la stessa possa pretendere alcuna remunerazione o risarcimento di sorta.*** In corso d'opera l'Impresa dovrà strettamente limitarsi agli interventi programmati, salvo eventuale interventi di manutenzione straordinaria che dovesse rendersi necessaria, su indicazione di ASEC S.p.A., che, in ogni caso, dovranno essere preventivamente autorizzati.

**DOCUMENTAZIONE DELL'ATTIVITÀ**

**REGISTRAZIONE DELLE OPERAZIONI ED ALIMENTAZIONE DELL'ARCHIVIO GRUPPI DI RIDUZIONE**

***Per gli impianti aventi Qnom > 300 KW, le caratteristiche di funzionamento ed i valori di taratura degli apparati di regolazione e di sicurezza di ogni impianto devono essere registrate in apposita scheda.*** Tutte le ispezioni, verifiche funzionali, operazioni di manutenzione programmata o correttiva devono essere opportunamente registrate con l'indicazione del loro esito e delle eventuali anomalie riscontrate. Le schede di manutenzione, che l'Appaltatore deve compilare in ***almeno due copie*** (una collocata nell'apposita busta presso l'impianto di riduzione ed un'altra consegnata al responsabile impianti), oltre alle informazioni sopra descritte deve riportare almeno i dati seguenti:

- contrassegnare le operazioni effettuate spuntando lo specifico elenco;
- contrassegnare eventuali operazioni di ripristino delle condizioni normali effettuate nel corso della manutenzione;
- evidenziare l'esigenza di compiere interventi di manutenzione correttiva allo scopo di rimuovere guasti o anomalie riscontrate;
- annotare i valori di taratura riscontrati e quelli eseguiti a seguito dell'intervento;
- eventuali annotazioni generiche;
- indicare la data dell'intervento, l'ora di inizio e di completamento dello stesso;
- indicare i nomi degli operatori intervenuti;

Le anomalie riscontrate nel corso delle ispezioni, delle verifiche funzionali e della manutenzione preventiva nonché i guasti accidentali devono poi essere classificati e raccolti in forma organica per costituire la ***documentazione storica sul comportamento dei vari tipi d'impianto e di apparato.***

**REGISTRAZIONE DELLE EVENTUALI MANUTENZIONI CORRETTIVE**

Qualora venga svolta contestualmente un'operazione di manutenzione correttiva significativa (es.: sostituzione di un riduttore), viene compilato anche l'Ordine di lavoro manutenzione gruppi di riduzione che prevede di indicare:

- l'anomalia riscontrata;
- l'intervento svolto;
- il materiale impiegato;
- le caratteristiche degli apparati installati in caso di sostituzione;
- la data dell'intervento, l'ora di inizio e di completamento dello stesso;
- i nomi degli operatori intervenuti;

Gli estremi dell'intervento di manutenzione svolto sono annotati anche sul Cartellino manutenzione gruppi di riduzione presente presso l'impianto.

#### CONSEGNA SCHEDE DI MANUTENZIONE

Al termine della giornata di lavoro l'Appaltatore deve consegnare la copia delle schede di manutenzione programmata al Responsabile del Servizio (o suo delegato), segnalando verbalmente le anomalie o i guasti più significativi riscontrati ed eventualmente risolti.

Le informazioni presenti su tali documenti alimentano l'archivio tecnico di gestione dei Gruppi di Riduzione.

#### SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

L'impresa incaricata (l'Appaltatore) di eseguire le manutenzioni preventive agli impianti di regolazione del gas naturale, in quanto esecutrice del servizio di manutenzione e/o conduzione; nello svolgimento delle lavorazioni affidate genera dei rifiuti, divenendone produttore stesso. ASEC S.p.A. pertanto, incarica l'Appaltatore di provvedere allo smaltimento di tutti i rifiuti originati dalle operazioni di manutenzione sopra descritte, siano essi comuni e/o speciali come ad esempio, filtri, filtrini sinterizzati, parti in gomma, pastiglie armate, membrane, kit ricambi, pezzame, carta e/o cartoni, imballaggi, liquidi per pulizia/lavaggio degli apparati ecc. ecc..

L'impresa dovrà eseguire per i materiali sostituiti la codifica, la classificazione e lo smaltimento nel rispetto di Normative, Leggi e/o direttive CE in vigore al momento del servizio, ***dovrà inoltre consegnare ad ASEC S.p.A. la documentazione comprovante l'avvenuto smaltimento a rifiuto secondo le norme vigenti (D.Lgs. 152/06 e s.m.i., Sistri).***

#### OBBLIGHI E RESPONSABILITÀ DELL'AGGIUDICATARIO

L'impresa esecutrice è responsabile, a tutti gli effetti, dell'esatto adempimento delle condizioni di contratto e della perfetta esecuzione e riuscita delle opere affidate.

La presenza sul luogo del personale dell'ASEC S.p.A., con compiti di direzione e sorveglianza, non limitano né riducono la piena e incondizionata responsabilità dell'impresa.

La Ditta esecutrice sarà in ogni caso tenuta a rifondere i danni risentiti dal Committente e da terzi, in dipendenza od in occasione dell'esecuzione del servizio, ed a sollevare il Committente da ogni richiesta, nonostante l'obbligo della Ditta stessa di ottemperare agli ordini che il RUP avrà emanato. Resta pertanto inteso che l'impresa esecutrice assumerà ogni più ampia responsabilità sia civile che penale in caso di infortuni, della quale responsabilità si intendono sollevate l'ASEC S.p.A. ed il personale preposto alla sorveglianza e rilievo dei servizi.

L'Aggiudicatario si impegna pertanto ad osservare le norme e le prescrizioni relative alla prevenzione degli infortuni sul lavoro, adottando tutte le garanzie e coperture assicurative sufficienti a sostenere eventuali danni a persone, cose e/o a terzi, esibendo la dovuta documentazione prima della sottoscrizione del contratto (***copia polizza assicurazione R.C.***).

L'impresa è parimenti tenuta a rispondere dell'operato e del comportamento di tutti i suoi dipendenti. Durante le operazioni di Ispezione e/o Verifica Funzionale e/o manutenzione preventiva dei Gruppi di Riduzione, in particolare a quelli che con una sola linea devono garantire la continuità di esercizio, la Ditta è responsabile di tutti i guasti o disservizi provocati dai suoi operatori alla rete ed agli utenti ad essa allacciati. In caso di interruzione, anche per un tempo limitato, della normale erogazione del gas nella rete, l'Impresa è tenuta ad avvertire tempestivamente il tecnico reperibile dell'ASEC S.p.A., l'Appaltatore dovrà altresì farsi carico di tutti gli oneri derivanti da tutte le operazioni conseguenti al ripristino della rete gas oggetto di disservizio.

#### **PROGRAMMA DEL SERVIZIO**

Ricevuta la consegna del servizio da parte dei tecnici, anche parziale, la Ditta dovrà presentare al Committente non oltre 10 giorni dalla relativa data, il programma per le esecuzioni del lavoro, e prenderà accordi con il Direttore esecutivo del contratto/RUP circa il suo perfezionamento in relazione al programma generale ed al termine di esecuzione stabilito.

#### **CONDOTTA DEL SERVIZIO**

L'impresa dovrà condurre il servizio con personale tecnico di provata capacità ed idoneo per numero e professionalità, alle necessità derivanti dal programma del servizio approvato.

Sul luogo del lavoro l'impresa dovrà sempre tenere un proprio rappresentante munito dei necessari poteri, al quale verranno comunicati, a tutti gli effetti, gli ordini verbali o scritti dell'Appaltante.

Per eventuali detrazioni e sospensioni dei pagamenti, l'impresa non può opporre eccezioni all'Appaltante, nè ha diritto alla corresponsione di interessi e tanto meno al risarcimento di danni.

#### **PERSONALE DA IMPIEGARE**

Il numero e la qualifica del personale da impiegare nei servizio dovrà essere fissato dall'impresa in relazione ai tempi di consegna previsti e alle difficoltà del lavoro, senza che ne venga meno l'esecuzione a regola d'arte. Sia i tecnici che gli operai debbono dimostrare una provata capacità in relazione al tipo di lavoro richiesto dal presente Appalto, e ***presentare idonea certificazione attestante le precedenti esperienze maturate nel settore della manutenzione e verifica degli impianti Re.Mi., degli impianti di riduzione finale e/o di secondo salto, dei gruppi di riduzione e misura e dei gruppi di riduzione d'utenza, del gas naturale nonché nella realizzazione/manutenzione impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione, impianti di messa a terra ed impianti di protezione dalle scariche atmosferiche.***

#### **DISSERVIZI CREATI ALL'UTENZA**

Nel caso che l'impresa esecutrice, tramite i suoi operatori, provochi con errate manovre danni o disservizi all'utenza normalmente allacciata alla rete di distribuzione del gas metano di ASEC S.p.A., l'appaltatore è tenuto a rifondere tutti gli eventuali danni, senza possibilità di rivalsa o di coinvolgimento di ASEC S.p.A.

L'Impresa, in caso di disservizio o danno, è inoltre tenuta a ripristinare con i propri mezzi e proprio personale l'efficienza della rete e delle derivazioni di utenza, secondo le precise direttive impartite da ASEC S.p.A.

#### **SERVIZIO DI ASSISTENZA**

L'Impresa si impegna a garantire, con l'appalto in oggetto, il servizio di assistenza con le seguenti prestazioni minime:

**ASEC S.P.A.**  
**VIA C. COLOMBO, 150 – CATANIA**

---

- Deve essere fornito, a seguito di richiesta telefonica, fax e/o e-mail, in orario di ufficio, con obbligo di intervento entro le 4 ore lavorative successive alla chiamata, considerando un orario lavorativo di ufficio dalle ore 8:00 alle 16:00, dal lunedì al venerdì;
- Deve essere reso dall'Appaltatore mediante personale di adeguata capacità tecnica, che sia in grado di intervenire in loco entro i tempi sopra indicati.
- Presenziare alle visite di collaudo dell'Ispettore Metrico per la verifica di conformità degli strumenti di misura presenti presso le RE.MI., fornendo l'assistenza strumentale e tecnica, provvedendo alla redazione della documentazione tecnica e alle certificazioni necessarie, sia per l'inoltro dell'istanza all'Ufficio Metrico che richieste durante il collaudo.
- Presenziare alle visite degli organi preposti al controllo delle apparecchiature a pressione o per impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione e di messa a terra oltre che per la protezione dalle scariche atmosferiche (ISPSEL e/o AUSL), fornendo l'assistenza strumentale e tecnica, provvedendo alla redazione della documentazione tecnica e alle certificazioni necessarie, sia per l'inoltro dell'istanza agli organi competenti che richieste durante il collaudo.

**ART. 3 – IMPORTO PRESUNTO DEL SERVIZIO DI CONDUZIONE E DI MANUTENZIONE PREVENTIVA PROGRAMMATA.**

L'appalto in questione dovrà effettuarsi nel periodo di **24 mesi** dalla data di consegna del servizio come meglio specificato all'art.12 del presente capitolato, **per un importo complessivo presunto pari a 339.395,00 € + I.V.A.**, comprensivo di **costo del personale stimato in € 130.652,15 ed oneri per la sicurezza pari a 5.960,00 €** (come meglio specificati nel D.U.V.R.I) entrambi non soggetti a ribasso, **il servizio sarà aggiudicato con il criterio del prezzo più basso, determinato mediante ribasso unico sull'elenco prezzi posto a base di gara, ad esclusione dei costi del personale esplicitati in termini percentuali nello stesso elenco;** (Il costo del personale è pari all'incidenza della manodopera giusta Circolare n. 3 del 14/11/2013 Ass.re Regionale Infrastrutture).

Il credito contrattuale del Fornitore del Servizio sarà determinato con il metodo "A MISURA", e deriverà dal prodotto dalle prestazioni di servizio effettivamente eseguite per i prezzi unitari rideterminati, giusto art. 82 comma 2 *lett. a)* e *comma 3-bis* del D.Lgs. 163/06 e s.m.i., in base al **ribasso unico offerto in sede di gara dal Fornitore del Servizio aggiudicatario della procedura di gara applicato ai prezzi al netto delle spese relative al costo del personale (questo ultimo indicato in percentuale su ciascun prezzo), a tale importo si sommeranno i costi della sicurezza valutati nel D.U.V.R.I.**

Si precisa che il servizio verrà **contabilizzato a misura** utilizzando i prezzi elencati all'art. 1, al netto del ribasso offerto in sede di gara da non applicare al costo del personale indicato in percentuale a ciascun prezzo, a cui si aggiungeranno i costi del D.U.V.R.I., per le singole attività di conduzione (proporzionalmente agli effettivi mesi realizzati) e per le manutenzioni preventive complete (verranno ammessi a pagamento solo i servizi su G.R.F. e Re.Mi. manutenzionati correttamente), previa compilazione delle relative schede (vedi norme UNI) indicanti le attività svolte e le anomalie riscontrate durante l'attività di conduzione e manutenzione preventiva (servizio "chiavi in mano" compreso kit materiali originali, cioè prodotti dal costruttore delle apparecchiature/attrezzature oggetto di manutenzione (riduttori, monitor, piloti, valvole di sicurezza, ecc.), soggetti a normale usura e previsti dalle norme vigenti e nei manuali d'uso e manutenzione delle apparecchiature per interventi di manutenzione programmata).

L'elenco prezzi, riportato all'art. 1, non potrà essere oggetto di variazioni e quindi di richieste da parte del Fornitore di maggiori compensi per le attività contemplate nel presente Capitolato, con esclusione della manutenzione straordinaria/correttiva che verrà contabilizzata a parte come

intervento in economia secondo il listino di gara (in base all'effettivo impegno di manodopera) mentre i materiali relativi alla manutenzione straordinaria verranno forniti da ASEC S.p.A.

#### ART. 4 – CRITERI DI AGGIUDICAZIONE

L'aggiudicazione avverrà ai sensi dell'art. 82 comma 2 lett.a del D.Lgs 163/2006 e s.m.i., vale a dire a favore del prezzo più basso, essendo il contratto di tipo a misura si applicherà il ribasso unico offerto in fase di gara a tutti i prezzi posti a base d'asta al netto del costo del personale.

#### ART. 5 – OSSERVANZA LEGGI E REGOLAMENTI

L'appalto è disciplinato dalle leggi e dai regolamenti in vigore relativamente alle procedure di appalti nei settori speciali, di cui alla parte III del D.Lgs 163/2006 e s.m.i.

Devono essere rispettate, infine, la Direttiva 92/57/CEE del consiglio del 24/06/92, riguardante le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili, le successive norme nazionali di recepimento, il D.lgs. n° 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i.

#### ART. 6 – NORME SPECIFICHE

Per il servizio di conduzione e manutenzione l'Appaltatore (di seguito per brevità anche "l'impresa") dovrà rispettare le seguenti normative e leggi, inoltre ***il servizio dovrà essere conforme alle norme e disposizioni vigenti in Italia alla data dell'ordine o che comunque condizioneranno l'approvazione dei servizi eseguiti e la concessione di autorizzazione da parte delle diverse autorità che avranno giurisdizione sui servizi:***

- Decreto 22 gennaio 2008, n. 37, Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005.
- Legge N.1083 del 6-12-1971 Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile.
- Decreto del Presidente della Repubblica 23 marzo 1998, n. 126 — Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 94/9/CE in materia di apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva; gruppi e categorie; requisiti essenziali di sicurezza.
- Decreto Legislativo 12 giugno 2003, n. 233 — Attuazione della direttiva 1999/92/CE, relativa alle prescrizioni minime di miglioramento della tutela, della sicurezza e della salute dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive.
- D.M. 10/03/1998 Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.
- Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 10 luglio 2002 — Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.
- D.M. 16 aprile 2008 "Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e dei sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non superiore a 0,8".
- Leggi, norme UNI e direttive CE in vigore al momento dei servizi.
- **Norma UNI 9571-1** - "Impianti di ricezione, prima riduzione e misura del gas naturale" – parte 1: Sorveglianza.

- **Norma UNI 10702** — “Impianti di riduzione della pressione del gas naturale con pressione a monte compresa tra 0,04 e 12 bar” - Conduzione e manutenzione. (Si applica agli impianti rientranti nel campo di applicazione della norma UNI CIG 8827, 10390 e 10619 e per analogia può essere applicata ad impianti similari).
- UNI 10390 Impianti di riduzione finale della pressione del gas naturale funzionanti con pressione a monte massima compresa tra 5 e 12 bar. Progettazione, costruzione e collaudo.
- UNI 10619 Impianti di riduzione e misurazione del gas naturale funzionanti con pressione a monte massima di 12 bar per utilizzo industriale e assimilabile e per utilizzo civile con pressione a valle compresa tra 0,04 e 0,5 bar.
- UNI 8827 Impianti di riduzione finale della pressione del gas funzionanti con pressione a monte compresa fra 0,04 e 5 bar. Progettazione, costruzione e collaudo.
- LINEE GUIDA CIG N. 14 (30/04/2009) — sulla qualifica del personale addetto alla sorveglianza sulle apparecchiature degli impianti di trattamento e/o di regolazione della pressione e/o misura, odorizzazione dei sistemi di distribuzione canalizzati del gas combustibile. Norma attualmente ritirata dal CIG in attesa di emissione norma tecnica.
- UNI 9463-1- Impianti di odorizzazione e depositi di odorizzanti per gas combustibili impiegati in usi domestici o similari- Termini e definizioni.
- UNI 9463-2- Impianti di odorizzazione e depositi di odorizzanti per gas combustibili impiegati in usi domestici o similari- Impianti di odorizzazione - Progettazione, costruzione, collaudo e sorveglianza.
- UNI 9463-3- Impianti di odorizzazione e depositi di odorizzanti per gas combustibili impiegati in usi domestici o similari- Depositi di odorizzanti - Progettazione, costruzione ed esercizio.
- UNI 9463-4- Impianti di odorizzazione e depositi di odorizzanti per gas combustibili impiegati in usi domestici o similari - Modalità di fornitura di odorizzanti.
- EN 334 Regolatori di pressione del gas per pressioni di entrata fino a 100 bar.
- Codice di Rete SNAM Rete gas.
- EN 12186 Trasporto e distribuzione di gas -Stazioni di regolazione della pressione del gas per il trasporto e la distribuzione — Requisiti funzionali.
- UNI EN 1776 Trasporto e distribuzione di gas — Stazioni di misurazione del gas naturale — Requisiti funzionali.
- UNI 9167:2009 — Impianti di ricezione, prima riduzione e misura del gas naturale. Progettazione, costruzione e collaudo.
- Norme UNI - EN -ISO in vigore al momento dei servizi
- Manuali operativi del costruttore gruppi di riduzione e/o apparati
- Circ. Min. Ind. n.3 09/01/97 Convertitori di volume di gas alle condizioni di base associati a contatori di gas di tipo ammesso alla verifica metrica
- CEI 64-8 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1 000 V in corrente alternata e a 1 500 V in corrente continua

#### ART. 7 – PIANI DI SICUREZZA

L’offerente dovrà presentare il proprio Documento Valutazione Rischi aziendale o Piano di Sicurezza Operativo relativo alle attività di conduzione e manutenzione oggetto del presente capitolato, in accordo alla normativa vigente, nonché proporre (ove necessarie) modifiche/integrazioni al DUVRI

redatto dalla Stazione Appaltante a seguito della riunione di coordinamento (art. 26 D.lgs 81/08 e s.m.i.).

Le informazioni pertinenti sugli obblighi connessi alle disposizioni in materia di sicurezza e di condizioni di lavoro vigenti nelle località in cui devono essere eseguiti i lavori o prestati i servizi e che saranno applicabili ai lavori effettuati o ai servizi prestati nel cantiere durante l'esecuzione dell'appalto potranno essere richiesti all'ASEC S.p.A. – Catania, presso il Servizio di Prevenzione e Protezione.

Gli interventi di conduzione e manutenzione devono essere eseguiti con la rigorosa osservanza delle disposizioni di Legge in materia di sicurezza e igiene sul lavoro, predisponendo a seconda dell'intervento le attrezzature di lavoro e di sicurezza necessarie. Nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto (o subappalto), il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento ai sensi degli artt. 18-20-21-26 del D. Lgs. 81/08. L'Appaltatore si obbliga a rispettare ed applicare tutte le Norme vigenti in materia di tutela della sicurezza sul lavoro ed, in particolare, quanto contenuto nei:

- D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 — TESTO UNICO SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- D.M. 16 aprile 2008 "Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e dei sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non superiore a 0,8".
- Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 10 luglio 2002. — disciplinare tecnici relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

L'impresa si assumerà ogni e qualsiasi responsabilità sia per l'applicazione pratica delle Norme succitate da parte degli addetti ai lavori sia per gli eventi dannosi che, per qualsiasi causa, derivassero dal mancato od inesatto o irregolare rispetto alle disposizioni antinfortunistiche. In ogni caso ASEC S.p.A., anche tramite un proprio rappresentante, qualora dovesse constatare situazioni di rischio, avrà la facoltà di sospendere le attività e le prestazioni e di far adottare i rimedi necessari, il tutto con oneri a carico dell'impresa.

In caso di ripetute e/o gravi violazioni delle Norme succitate, ASEC S.p.A. potrà disporre la risoluzione del contratto, con tutti gli oneri diretti ed indiretti, nulla escluso ed eccettuato, derivanti dalla predetta risoluzione, a carico dell'impresa.

- Avvertenze generali per l'esecuzione delle attività di conduzione e manutenzione programmata. Le attività di conduzione e manutenzione devono essere svolte da personale esperto che abbia una conoscenza specifica degli apparati, delle operazioni di conduzione e/o manutenzione, dell'uso dei rilevatori di gas, delle attrezzature antincendio e dei respiratori (per le attività su camerette interrate). Le operazioni specifiche sugli apparati devono essere svolte secondo le prescrizioni operative riportate nel manuale di uso e manutenzione fornito dal costruttore.
- Accesso agli impianti.

Prima di accedere agli impianti fuori terra, le porte delle cabine e degli armadi devono essere bloccate in apertura, deve essere accertata l'assenza di gas nell'ambiente mediante esplosimetro. Prima di accedere alle cabine interrate deve essere accertata l'assenza di atmosfere esplosive

nell'ambiente mediante esplosimetro e/o altra apparecchiatura idonea e certificata. In caso di presenza di gas si deve provvedere alla sua evacuazione all'esterno prima di entrare in cabina, valutando anche l'eventualità di messa fuori servizio dell'impianto.

- Intercettazione del gas nella linea principale.

Nei gruppi in antenna la manovra della valvola di by-pass deve essere eseguita da un addetto esclusivamente dedicato a tale compito. Nei gruppi magliati bisogna verificare il regolare funzionamento della linea di emergenza prima di intercettare la linea di servizio. Le manovre di chiusura e successiva apertura delle valvole di intercettazione devono essere effettuate con azione lenta e graduale.

- Spurgo del gas.

Prima di procedere ad operazioni di spurgo, deve essere accertata l'esistenza di apposito convogliamento del gas verso l'esterno.

- Operazioni di smontaggio.

Prima di effettuare lo smontaggio degli apparati è necessario intercettare il flusso del gas nella parte interessata dall'intervento, scaricare all'esterno il gas in pressione e verificare la tenuta delle valvole di intercettazione. È importante inoltre garantire la continuità elettrica tra le parti contigue a quella da rimuovere. Per i gruppi interrati assicurare la tenuta del gas anche con flange cieche.

#### ART. 8 – INVARIABILITA' DEI PREZZI

I prezzi dei diversi dispositivi e servizi offerti sono da intendersi come fissi ed invariabili per tutta la durata contrattuale e comprensivi di tutti gli oneri occorrenti a realizzare l'oggetto dell'appalto in conformità con le previsioni contrattuali ed a perfetta regola d'arte secondo le norme tecniche vigenti.

***L'Appaltatore non potrà pretendere aumenti di prezzo, richiedere indennità e compensi particolari o la risoluzione del contratto, adducendo a motivo errori di valutazione in sede di presentazione dell'offerta.***

#### ART. 9 – CAUZIONE PROVVISORIA

Contestualmente alla presentazione dell'offerta l'Appaltatore deve costituire apposita garanzia, nei modi previsti dal bando di gara, a favore dell'Ente appaltante, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 75 del D. Lgs. 163/06 e s.m.i..

Tale cauzione è svincolata automaticamente nel momento in cui si procederà alla stipula del contratto. L'eventuale fideiussione bancaria, o la polizza assicurativa, dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro quindici giorni a semplice richiesta della stazione appaltante.

**ART. 10 – CAUZIONE DEFINITIVA**

A garanzia degli impegni assunti, l'Appaltatore prima di iniziare l'esecuzione del contratto dovrà **costituire - ai sensi dell'art. 113 del Codice dei contratti e con le modalità ivi stabilite - una garanzia fideiussoria.**

**ART. 11 - CONSEGNA DEI MATERIALI**

La fornitura di eventuali materiale richiesti all'Appaltatore per le manutenzioni straordinarie (con esclusione dei kit per le manutenzioni ordinarie che sono a carico dell'Appaltatore e che devono essere disponibili all'avvio dell'appalto) dovrà avvenire presso il magazzino di ASEC S.p.A. sito in Via Cristoforo Colombo, civ. 150, 95121 – Catania, entro un mese dalla data di invio dell'ordine di fornitura.

**ART. 12 – CONSEGNA DEL SERVIZIO – INIZIO E DURATA – POLIZZA ASSICURATIVA PER COPERTURA**

**RISCHI RESPONSABILITA' CIVILE VERSO TERZI**

Successivamente all'aggiudicazione definitiva, la consegna del servizio in oggetto avverrà, salvo comprovati motivi d'urgenza, dopo la scadenza del termine dilatorio e della stipula del contratto, secondo le disposizioni di cui all'art. 11 del D.Lgs. 163/2006.

L'Imprenditore deve provvedere, prima della consegna del servizio, a definire con l'Ente appaltante le eventuali modifiche/integrazioni del DUVRI (con esclusione dei relativi costi che risultano invariabili) e al deposito del proprio Piano Operativo di Sicurezza/Documento Valutazione Rischi, redatti in conformità alle leggi nazionali in materia.

La programmazione dei servizi dovrà avvenire in accordo e secondo le priorità di manutenzione indicate dal R.U.P.

L'Appaltatore dovrà quindi procedere all'impianto dei cantieri e dare immediatamente inizio ai servizi, in ogni caso non oltre cinque giorni dalla consegna. In caso di ritardo sarà applicata una penale di € 100,00 (cento/00) per ogni giorno di ritardo sull'inizio dei servizi. Ove tale ritardo dovesse protrarsi oltre il 40° giorno l'Amministrazione provvederà alla risoluzione del contratto ed all'incameramento della cauzione.

***Il servizio di conduzione e manutenzione avrà la durata di mesi 24 dalla data di consegna per le Re.Mi. e di 12 mesi per i GRF/GRI, in ogni caso tutti gli interventi di manutenzione programmata sia su Re.Mi. che su GRF/GRI dovranno essere eseguiti nel termine di 24 mesi dalla consegna del servizio in oggetto.***

Stante la particolare natura del servizio, l'Impresa, dal momento della consegna dei servizi per l'esecuzione dell'opera, risulta responsabile penalmente e civilmente di qualsiasi cosa possa accadere e pertanto deve immediatamente provvedere alla salvaguardia della pubblica incolumità, adoperandosi al mantenimento della sicurezza del cantiere, ed applicando quanto prescritto dai piani di sicurezza e dalla normativa vigente.

A carico dell'Appaltatore è la più ampia ed esclusiva responsabilità, con totale esonero dell'ASEC S.P.A. e dei suoi rappresentanti da qualsiasi azione, per qualsivoglia danno, qualunque ne sia la

natura e la causa, che potesse in qualsiasi momento derivare alle persone e alle cose di terzi, in dipendenza o in connessione, diretta o indiretta, dell'esecuzione del contratto.

In considerazione del completo esonero dell'ASEC S.P.A. e dei suoi rappresentanti da ogni responsabilità per i danni di cui sopra, si conviene espressamente che in ogni eventuale giudizio, di qualsiasi genere, che fosse proposto da terzi nei riguardi dell'ASEC S.P.A. e dei suoi rappresentanti per il preteso riconoscimento di asseriti danni, l'Appaltatore, svolgendo a sue spese ogni opportuna attività, interverrà tenendo indenne e mallevando totalmente l'ASEC S.P.A. ed i suoi rappresentanti da ogni e qualsiasi responsabilità sia di carattere sostanziale sia di carattere procedurale in riferimento allo svolgimento e all'esito dei predetti giudizi.

**A tale scopo l'Appaltatore dovrà produrre, all'atto di stipula del contratto, idonea polizza assicurativa (RCT/RCO) a copertura dei rischi derivanti dalla responsabilità civile verso terzi per fatti propri e dei propri dipendenti derivanti dall'esecuzione del contratto per un massimale annuo e per sinistro di importo non inferiore a 5.000.000,00 €.**

Tale polizza dovrà essere giudicata idonea dall'ASEC S.P.A. L'Appaltatore è tenuto ad adeguare la propria polizza secondo le osservazioni eventualmente formulate da parte dell'ASEC S.P.A.

Stante la particolare natura del servizio, il verbale di avvio del servizio descriverà le attività da eseguire nelle linee generali. Gli ordini di lavoro, a completamento del verbale di avvio del servizio, ne costituiscono parte integrante. Contemporaneamente potranno essere emessi più ordini di lavoro che prevedono lo svolgimento contemporaneo di servizi diversi, e quindi il R.U.P. ha facoltà di chiedere all'Impresa l'impianto di più di un cantiere con la formazione di più squadre. Pertanto, i tempi di esecuzione delle attività previste negli ordini di lavoro potranno sovrapporsi.

La durata dell'appalto si intende sino al raggiungimento dell'importo netto dell'appalto stesso ovvero, a discrezione dell'Azienda, trascorsi i termini sopra richiamati dalla data della prima consegna parziale indipendentemente dal raggiungimento dell'importo contrattuale.

#### ART. 13 – ANDAMENTO DEI SERVIZI, PENALI PER RITARDI

L'Appaltatore, in caso di inadempienze e/o di ritardo nel compimento delle sue prestazioni, è tenuto a sottostare ad una penale pecuniaria.

ASEC S.p.A., nonostante l'applicazione delle penali, conserva la facoltà di richiedere il risarcimento di ulteriori danni. In particolare, se a causa di ritardi imputabili all'Appaltatore, la società dovesse incorrere in sanzioni o penalizzazioni previste dall'Autorità o dagli organi di controllo (INAIL, ISPESL, AUSL, Ispettorato del Lavoro, Ufficio Metrico, Ufficio delle Dogane, AEEG, ecc.), ASEC S.p.A. ha facoltà di rivalersi sull'Appaltatore stesso.

La penale viene applicata dal R.U.P. con semplice comunicazione scritta all'Appaltatore; il relativo importo viene dedotto dall'importo dei compensi ad esso spettanti, anche durante il corso del contratto.

Se l'importo delle penali è superiore all'ammontare dei compensi ancora dovuti, ASEC S.p.A., per il recupero del credito residuo, può avvalersi delle garanzie indicate nel presente Capitolato e, in caso di insufficienza, di ogni altro mezzo, senza bisogno di diffida o di procedimento giudiziario.

Nel caso in cui l'importo complessivo delle penali dovesse superare il 10% dell'importo contrattuale, ASEC S.p.A. **si riserva il diritto di risolvere il contratto**, fatto salvo il risarcimento di maggiori danni, così come in caso di reiterati ritardi, irregolarità nell'esecuzione degli obblighi contrattuali o inadempimenti.

**ASEC S.P.A.**  
**VIA C. COLOMBO, 150 – CATANIA**

---

Le situazioni che, se rilevate, danno diritto di procedere all'applicazione della penale saranno le seguenti:

PENALI PER MANCATO RISPETTO DEI LIVELLI DI SERVIZIO DELLA MANUTENZIONE DEI G.R.F.-G.R.I. E RE.MI.

Mancata presa in carico dell'anomalia entro 4 ore lavorative dalla chiamata: 50,00 €/ora per ogni ora di ritardo.

Mancata diagnostica dell'anomalia entro 6 ore lavorative dalla chiamata: 50,00 €/ora per ogni ora di ritardo.

Mancato ripristino delle funzionalità (anche con soluzione tampone) entro 8 ore lavorative dalla chiamata: 50,00 €/ora per ogni ora di ritardo.

Considerando un orario lavorativo di ufficio dalle ore 8:00 alle 16:00, dal lunedì al venerdì.

Mancato ripristino definitivo delle funzionalità entro 20 giorni lavorativi: 100,00 €/giorno per ogni giorno di ritardo, salvo il caso in cui si tratti di interventi di manutenzione straordinaria ed il ritardo sia dovuto alla mancata consegna delle apparecchiature, da parte di ASEC S.p.A., necessarie per la sostituzione e quindi la risoluzione del problema (p.e. riduttori di pressione, valvole di blocco, piloti, valvole di sfiato, valvole di intercettazione, ecc.)

**ART. 14 – ANDAMENTO E ORDINE DA TENERSI NELL'ESPLETAMENTO DELLE ATTIVITA'**

L'Imprenditore, ricevuta la consegna delle attività, deve provvedere immediatamente all'avvio delle stesse. In genere l'Imprenditore ha facoltà di sviluppare le attività nel modo che ritiene più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché, a giudizio del RUP, l'andamento non riesca pregiudizievole alla buona riuscita dell'opera ed agli interessi dell'Amministrazione.

Lo sviluppo delle attività deve essere in linea di massima proporzionale al tempo assegnato per l'ultimazione.

L'ASEC S.p.A. si riserva il diritto di stabilire che determinate opere vengano eseguite con precedenza sulle altre prescrivendo, all'occorrenza, un termine perentorio o di disporre l'ordine di esecuzione delle attività nel modo che riterrà più conveniente, senza che l'Imprenditore possa rifiutarsi o farne oggetto di richieste di speciali compensi.

**ART. 15– FATTURAZIONE E PAGAMENTO**

All'Imprenditore sono corrisposti, in corso d'opera, pagamenti in acconto in base a **stati d'avanzamento emessi bimestralmente** o ogni qualvolta l'ammontare dei servizi svolti **raggiunga l'importo netto di € 25.000,00 (venticinquemila/00)**. Gli importi per l'attività di conduzione verranno **contabilizzati proporzionalmente in base ai mesi di servizio svolto e certificato, conteggiando dalla data di inizio mese successivo a quello di avvio effettivo del servizio** (importo biennale/24 mesi \* numeri mesi di attività svolta, oppure importo annuale/12 mesi \* numeri mesi di attività svolta), mentre gli altri servizi di cui all'art. 1 (manutenzioni programmate, ecc.) verranno ammessi in pagamento solo se regolarmente eseguiti e autorizzati dal RUP. Quanto eseguito dovrà essere certificato con i relativi verbali (verbali di ispezione-conduzione e di manutenzione programmata in conformità ai modelli previsti dalle norme UNI per Re.Mi. e GRF-GRI, dichiarazione di conformità ai

**ASEC S.P.A.**  
**VIA C. COLOMBO, 150 – CATANIA**

---

sensi del D.M. 37/08 per impianti elettrici e di messa a terra, verifiche estintori, manutenzione ordinaria caldaia Re.Mi. e verifiche prodotti combustione, ecc.) per ciascun impianto e dovrà essere regolarmente sottoscritto e consegnato al RUP.

L'Asec S.p.A., tramite il Responsabile del Procedimento, comunicherà a mezzo fax alla ditta la richiesta delle prestazioni sopradescritte di manutenzione programmata relative agli impianti indicati in allegato (SPECIFICHE TECNICHE IMPIANTI OGGETTO DI MANUTENZIONE), presso i quali le prestazioni di servizio devono essere effettuate, nel caso in cui vengano eseguite manutenzioni non preventivamente autorizzate da Asec S.p.A. non si procederà ai relativi pagamenti. Le fatture per attività svolta dovranno essere allegate ai suddetti fax di autorizzazione, alle schede di intervento redatte dal prestatore del servizio e sottoscritte dal personale operativo abilitato e di comprovata esperienza che dovrà operare in conformità alle norme vigenti (Leggi, Regolamenti, Circolari, norme tecniche UNI/CEI, ecc.).

A garanzia dell'osservanza delle norme e prescrizioni del contratto collettivo, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione ed assistenza dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei servizi è operata una **ritenuta dello 0,5 %**.

La rata di saldo comprensiva della ritenuta dello 0,5% è pagata dopo l'emissione del collaudo, previo rilascio del documento di regolarità contributiva e relativa approvazione della Stazione Appaltante.

Nel caso di forniture e servizi di che trattasi il collaudo verrà eseguito nel rispetto del presente Capitolato e degli artt. 314-316-322 del DPR 207/2010 (**certificato di verifica di conformità**).

In qualunque caso di decadenza o di cessazione della carica di Amministratore, Procuratore o Direttore Generale autorizzato a riscuotere, anche se la decadenza o cessazione avvenga "ope legis" o per fatto previsto dallo Statuto Sociale o sia pubblicata nei modi di legge, la Società imprenditrice deve tempestivamente darne comunicazione all'amministrazione appaltante, in difetto della quale l'Amministrazione non assume alcuna responsabilità per i pagamenti eseguiti.

Le fatture, al netto delle eventuali penalità, saranno calcolate proporzionalmente al numero di impianti manutenzionati.

Il pagamento dei servizi, oggetto del presente Capitolato, sarà disposto su presentazione di fatture bimestrali. Condizioni generali inerenti i pagamenti:

- a) ciascuna fattura dovrà contenere il codice CIG di riferimento al contratto obbligatoriamente, **ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari**;
- b) ogni fattura dovrà essere intestata all'ASEC S.p.A.

Il pagamento della fattura sarà disposto mediante accreditamento per conto del creditore, sul conto corrente bancario indicato dall'Appaltatore e intestato allo stesso. Eventuali variazioni, anche se pubblicate nei modi di legge, devono essere notificate all'ASEC S.p.A..

c) Ogni pagamento sarà effettuato, mediante bonifico bancario, subordinatamente all'esito positivo delle relative verifiche amministrative del caso. La fattura non sarà mandata in pagamento, e la sua ricezione non sarà idonea a far decorrere il predetto termine, qualora non risponda alle prescrizioni contrattualmente stabilite o non riporti i dati necessari per identificare le prestazioni eseguite nonché le coordinate bancarie complete. Il termine per il pagamento è inoltre interrotto allorché l'ASEC S.p.A. comunichi la necessità di apportare rettifiche al documento contabile e ricomincia a decorrere al momento in cui la stessa riceve il documento rettificato o la nota di credito.

**Ai sensi dell'art. 3, comma 7, della Legge n. 136/10 e s.m.i., l'Appaltatore deve indicare il conto corrente bancario o postale dedicato, anche in via non esclusiva, sul quale verranno effettuati i pagamenti da parte dell'ASEC S.P.A..**

Tutti i pagamenti saranno disposti previo riscontro e verifica della regolarità del servizio prestato a cura di ASEC S.p.A.

d) Qualora l'Appaltatore risulti inadempiente con il versamento dei contributi previdenziali e assistenziali obbligatori e con il pagamento delle retribuzioni correnti dovute al personale dedicato all'appalto l'ASEC S.p.A. procederà alla sospensione del pagamento del corrispettivo .

Per le inadempienze di cui sopra l'ASEC S.p.A. si riserva di richiedere il rimborso degli eventuali maggiori danni.

e) L'ASEC S.p.A. potrà destinare gli importi non liquidati all'Appaltatore al soddisfacimento dei crediti vantati a norma di legge dagli organi competenti in materia.

f) L'ASEC S.p.A. potrà trattenere direttamente, dagli importi fatturati, quanto dovuto dall'Appaltatore per l'applicazione delle penali di cui al presente Capitolato amministrativo.

#### ART. 16 – CONTO FINALE E COLLAUDO

L'Impresa è obbligata a dare comunicazione scritta all'Amministrazione della data di ultimazione dei servizi di conduzione e manutenzione delle apparecchiature. Previa le necessarie constatazioni in contraddittorio, alla data di ultimazione anzidetta, sarà redatto verbale firmato dalle parti. Il conto finale verrà compilato entro 2 (due) mesi dalla data del verbale di ultimazione. **Il certificato di regolare esecuzione o certificato di verifica di conformità (art. 322 DPR 207/10)**, deve essere compilato **entro tre mesi dall'ultimazione dei servizi stessi** e consisterà nella rilevazione del corretto funzionamento delle apparecchiature (Re.Mi. e G.R.F.) soggetti a manutenzione e nell'esame dello stato operativo, funzionale e manutentivo degli impianti di cui al presente capitolato, nel periodo di funzionamento precedente al collaudo.

Durante il periodo di vigenza contrattuale l'Impresa dovrà **presenziare alle eventuali visite di collaudo dell'Ispettore Metrico o da qualsiasi organo di controllo (funzionari della SNAM, Ufficio Metrico Provinciale, Ufficio delle Dogane, Laboratori Accreditati, Organismi di Ispezione, ASL, INAIL ex ISPESL, A.E.E.G., Polizia Giudiziaria, ecc.) per l'accertamento di conformità degli strumenti di misura posti nelle Re.Mi., degli impianti a pressione o per impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione, ecc.**, previsto dalla normativa vigente, fornendo l'assistenza strumentale e tecnica, provvedendo alla redazione della documentazione tecnica e alle certificazioni necessarie, sia per l'inoltro dell'istanza all'Ufficio Metrico-ASL-ISPESL che richieste durante il collaudo.

#### ART. 17 – CONTRATTI COLLETTIVI DI LAVORO

L'Imprenditore si obbliga ad applicare ai lavoratori dipendenti, occupati nei servizi costituenti oggetto del presente contratto, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro vigenti nelle località e nei tempi in cui si svolgono i servizi e a continuare ad applicare i suddetti contratti collettivi anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione.

L'Imprenditore si obbliga in particolare ad osservare le clausole dei contratti collettivi nazionali e provinciali relative al trattamento economico per ferie e gratifica natalizia e a provvedere all'accantonamento degli importi relativi nei modi e nelle forme in essi contratti previsti.

**ART. 18 – ONERI E OBBLIGHI DELL'IMPRESA E SUE RESPONSABILITA'**

Nella formazione del prezzo del servizio di conduzione e manutenzione di cui al presente capitolato sono stati tenuti presenti, e quindi sono a carico dell'imprenditore, tutti gli oneri seguenti perché anche di essi si è tenuto conto nella formazione dell'importo a base d'asta:

1. Garanzia d'adeguatezza normativa ed efficienza funzionale dei kit di ricambio e delle eventuali apparecchiature fornite, delle modalità di posa in opera e degli strumenti di lavoro, in relazione al tipo di attività oggetto del Servizio, con particolare riguardo alla sicurezza.
2. Raccolta, nei termini di legge, dei residui e/o materiali di scarto prodotti nell'esecuzione dell'attività oggetto della fornitura, per il successivo smaltimento.
3. La formazione del cantiere attrezzato, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione dei servizi.
4. Disporre di adeguati mezzi d'opera, fra i quali: tagliatubi, filiera elettrica e manuale, scale semplici e doppie, ponteggi, manometro differenziale, attrezzo foratubi e di intercettazione per valvole per presa in carico, strumento rilevatore di presenza gas metano, etc.
5. Fornire prima dell'inizio dei servizi e mantenere aggiornato l'elenco del personale che sarà impiegato presso i cantieri e la loro relativa qualifica; Fornire e mantenere aggiornato l'elenco degli automezzi e delle attrezzature di cantiere. Tali elenchi dovranno essere consegnati al RUP e resi disponibili presso i cantieri di lavoro.
6. Fornire prima dell'inizio dei servizi e mantenere aggiornata la documentazione relativa ai mezzi ed agli strumenti utilizzati per le normali attività di cantiere, ed inoltre mantenere una copia di questa documentazione disponibile in cantiere.
7. Essere in possesso di apposita autorizzazione e di idonei automezzi per effettuare l'autotrasporto dei materiali prelevati da magazzino fino al cantiere di lavoro; tale autorizzazione deve essere consegnata in copia al RUP prima dell'inizio dei servizi. La responsabilità in caso di trasporti abusivi ricadrà comunque sull'Impresa, restandone sollevata l'amministrazione.
8. Curare le segnalazioni diurne e notturne mediante appositi cartelli e fanali, nei tratti stradali interessati dai servizi e dagli impianti, e l'osservazione delle norme di Polizia Stradale. I cartelli apposti debbono essere in "scotchlite" per la visibilità notturna. Utilizzare segnalazioni luminose ove previsto dalle norme vigenti.
9. Il mantenimento, fino al collaudo, del transito sicuro sulle vie e sui passaggi pedonali.
10. Sarà obbligo dell'appaltatore di adottare nell'esecuzione di tutti i servizi, i procedimenti e la cautela necessaria per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai servizi stessi. I danni eventuali saranno a carico dell'Impresa e da questa risarciti agli aventi diritto. Ogni più ampia responsabilità in caso d'infortuni ricadrà pertanto sull'impresa, restandone sollevata l'amministrazione, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza.
11. Consentire il libero accesso, in qualsiasi momento, nei cantieri e nelle annesse officine di produzione dei materiali, al personale che eserciti la direzione e la sorveglianza dei servizi per eseguirvi le prove ed i controlli previsti nel presente capitolato e sostenere tutte le spese all'uopo necessarie sia per la mano d'opera sia per gli esami chimici e fisici che la direzione ritenga di fare.

12. Apprestare i mezzi e la mano d'opera necessaria per lo svolgimento delle operazioni di collaudo, delle prove e degli accertamenti prescritti dal collaudatore e/o dagli organi preposti al controllo.
13. Custodire il materiale di proprietà dell'Amministrazione anche se proveniente da demolizione o precedenti servizi ed impiegarli eventualmente secondo le disposizioni della Direzione.
14. Conservare e ripristinare le vie ed i passaggi che venissero interrotti con l'esecuzione dell'opera, provvedendo all'uopo a sue spese, con opere provvisoriale.
15. Nominare un **Direttore tecnico di cantiere/responsabile tecnico del servizio**, comunicando all'Azienda il nominativo e le eventuali variazioni, che avrà l'obbligo di adottare, indipendentemente dalle disposizioni generali che potrà ricevere dal RUP, tutte le precauzioni ed i provvedimenti che riterrà necessari per assolvere al suo mandato, sollevando completamente da ogni responsabilità sia civile che penale, tanto il RUP quanto gli altri tecnici dell'Azienda da qualunque omissione e cautela.
16. Nominare un **Responsabile della Sicurezza**.
17. Sono a carico dell'Impresa le spese tutte del contratto, copiatura e carta da bollo, stampati e in generale le spese di qualsiasi atto amministrativo legale inerente alla esecuzione del contratto estensivamente anche alla tassa di registro e bollo. Tutti gli oneri fiscali saranno applicati come per legge, inoltre le spese di pubblicazione e pubblicità saranno a carico della ditta Aggiudicataria del servizio.
18. La fornitura al RUP, a servizi ultimati, di due copie di tutte le schede regolarmente compilate relative alle attività di conduzione e manutenzione realizzate per ciascun impianto, in modo da lasciare una esatta documentazione delle opere eseguite.
19. Ove fosse richiesto l'Impresa dovrà fornire prestazioni di operai e mezzi d'opera in economia.
20. Qualora gli operai dell'Impresa debbano accedere in locali di proprietà di terzi onde manutenzionare gli impianti, l'Impresa avrà l'onere di concordare con i clienti finali l'appuntamento per effettuare il lavoro ed ottenere l'accesso.
21. Nel caso di necessaria momentanea interruzione della distribuzione di gas agli utenti, causata da sezionamenti di tubazione, rimozione e ricollocazione di impianti, ecc., l'Impresa è obbligata ad informare l'utente dell'operazione in corso affinché questi provveda a chiudere gli apparecchi utilizzatori; al termine della suddetta operazione l'Impresa dovrà darne notizia all'utente per la ripresa del regolare servizio. Di quanto sopra, senza nessun altro ordine da parte del RUP o dell'Azienda, l'Impresa è completamente responsabile per ogni e qualsiasi danno si dovesse procurare sia civilmente che penalmente. L'Impresa può adoperare ogni accorgimento sia per evitare l'interruzione sia per il controllo della cessata erogazione.
22. Presenziare alle visite di collaudo dell'Ispettore Metrico o dei funzionari SNAM per l'accertamento di conformità degli strumenti di misura presenti nelle Re.Mi. e nei G.R.I., ove previsto dalla normativa vigente, fornendo l'assistenza strumentale e tecnica, provvedendo alla redazione della documentazione tecnica e alle certificazioni necessarie, sia per l'inoltro dell'istanza all'Ufficio Metrico che richieste durante il collaudo.
23. L'impresa è tenuta inoltre all'osservanza ed applicazione di tutte le norme relative alle assicurazioni obbligatorie antinfortunistiche, previdenziali ed assistenziali, nei confronti del proprio personale. L'ASEC S.p.A. potrà richiedere di verificare l'avvenuto pagamento dei contributi assicurativi e previdenziali, nonché l'applicazione del trattamento retributivo

previsto dal CCNL applicato e dagli accordi integrativi territoriali ai lavoratori impiegati nel servizio oggetto dell'appalto.

24. indicare i nominativi e le generalità del personale impiegato nel servizio o parte di esso, oltre ad attestare che lo stesso personale per la determinata prestazione per la quale è utilizzato è a conoscenza dell'uso dei rilevatori di gas, dell'uso di attrezzature antincendio e di respiratori, nonché di tutte le norme in materia di sicurezza e igiene del lavoro e che in particolare per l'esecuzione di interventi all'interno di manufatti entro i quali sono ubicati impianti della rete gas metano, l'Impresa si impegna a prevedere la vigilanza di sicurezza all'esterno dello stesso con proprio personale di analoga professionalità a quella degli addetti al servizio.
25. consentire la presenza di personale dell'ASEC S.p.A. durante lo svolgimento del servizio, a scopo formativo.

#### ART. 19 – SUB-APPALTI

Il sub appalto è permesso nei limiti consentiti dalle leggi vigenti (art. 118 del D. Lgs 163/06).

Il ricorso al sub-appalto deve essere dichiarato in fase di offerta, avendo cura di dettagliare le attività che si intendono affidare in subappalto nonché la quota percentuale del valore economico delle attività subappaltate, fermo restando che la percentuale di servizio ceduta in subappalto non può comunque superare il 30% (trenta per cento). In caso di subappalto è fatto obbligo al Fornitore del servizio di trasmettere, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei loro confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai subappaltatori, con indicazione delle ritenute di garanzia effettuate.

#### ART. 20 – DIRETTORE ESECUTIVO DEL CONTRATTO

Tutti i servizi saranno eseguiti a perfetta regola d'arte ed in conformità alle disposizioni del RUP. L'Impresa è tenuta ad osservare le disposizioni che le saranno date all'atto della consegna dei servizi, e nel corso delle attività stesse.

Le attività saranno sorvegliate da un tecnico dell' ASEC S.p.A. che potrebbe coincidere con il direttore esecutivo del contratto.

Il RUP ed il tecnico di sorveglianza, dipendenti dell' ASEC S.p.A., non hanno l'obbligo di recarsi giornalmente in cantiere ma devono dare disposizioni generali sulla buona esecuzione dell'opera conformemente alle prescrizioni tecniche delle norme richiamate dal presente Capitolato.

Pertanto, Essi non intervengono nel buon andamento del cantiere riguardante la segnaletica, la transennatura, l'osservanza delle norme di polizia, l'osservanza delle norme impartite dal Comune, l'osservanza delle norme e delle cautele in materia di prevenzione infortuni etc., essendo tutte queste di competenza esclusiva del **Direttore tecnico di cantiere/responsabile tecnico del servizio**, assunto e dipendente dall'Impresa, che è l'unico responsabile di ogni e qualsiasi inadempienza venisse a verificarsi in merito.

**ART. 21 – DANNI DI FORZA MAGGIORE**

I danni riconoscibili esclusivamente di forza maggiore saranno compensati all'Impresa ai sensi e nei limiti stabiliti dalle leggi vigenti.

**ART. 22 – CONTROVERSIE**

Le parti contraenti, per qualsiasi controversia che dovesse eventualmente insorgere e che non potesse venire risolta in via amichevole, si rimettono all'Autorità Giudiziaria eleggendo come Foro competente quello di Catania.

Nessuna controversia sarà però risolta durante l'esecuzione dei servizi e la risoluzione di esse sarà proposta alla presa in consegna da parte dell' ASEC S.p.A. delle opere completate e regolarmente ultimate, che l'Azienda potrà intanto usare a suo piacimento

**ART. 23 – REVISIONE PREZZI**

Il prezzo della fornitura è fisso ed invariabile per tutta la durata del contratto. Non si applica il primo comma dell'art. 1664 del Codice Civile.

**ART. 24 – VALIDITA' E RESCISSIONE DEL CONTRATTO**

L'inosservanza di una sola delle norme contrattuali del presente Capitolato, può dar luogo all'immediata rescissione del contratto, salvi e riservati sempre alla Società ASEC S.p.A. i diritti al pagamento di ogni conseguente danno e spesa.

L'ASEC S.p.A. si riserva la facoltà di recedere dal contratto di appalto, ex art. 1373 del Codice Civile, anche se è già iniziata la prestazione del servizio.

Il recesso dal contratto viene dichiarato con provvedimento amministrativo. L'emissione del provvedimento amministrativo verrà notificato all'Appaltatore mediante apposita comunicazione a mezzo di raccomandata A.R., anticipata via fax, entro 30 (trenta) giorni solari a decorrere dalla data del recesso stesso.

In caso di recesso da parte dell'ASEC S.p.A., l'Appaltatore ha diritto al pagamento dei servizi prestati, purché erogati correttamente ed a regola d'arte, secondo il corrispettivo e le condizioni previste nel contratto.

In deroga a quanto previsto dall'art. 1671 del Codice Civile, l'Appaltatore rinuncia espressamente, ora per allora, a qualsiasi ulteriore eventuale pretesa per il mancato guadagno.

Fatti salvi tutti i casi di risoluzione già espressamente indicati nel presente Capitolato amministrativo, il contratto è risolto di diritto ai sensi dell'art. 1456 del Codice Civile, previa contestazione degli addebiti da parte dell'ASEC S.P.A., qualora si verifichi una delle ulteriori situazioni di seguito elencate:

- a) mancata nomina e/o sostituzione del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione aziendale di cui al D. Lgs. n. 81, nonché del Medico competente, durante l'intero corso di esecuzione del contratto;

**ASEC S.P.A.**  
**VIA C. COLOMBO, 150 – CATANIA**

---

- b) impiego di personale non regolarmente assunto o nel caso di gravi violazioni degli obblighi assicurativi e previdenziali, nonché relativi al pagamento delle retribuzioni al personale impegnato nell'esecuzione dell'appalto;
- c) impiego di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria, qualora l'Appaltatore non provveda all'immediata regolarizzazione;
- d) violazione dell'obbligo dell'Appaltatore di informare immediatamente l'ASEC S.P.A. di qualsiasi atto di intimidazione commesso nei suoi confronti nel corso del contratto con la finalità di condizionarne la regolare e corretta esecuzione;
- e) qualora anche una sola delle dichiarazioni rilasciate dall'Appaltatore in sede di gara risultasse non veritiera;
- f) arbitrario abbandono o sospensione di tutto o parte del servizio oggetto del contratto da parte dell'Appaltatore, per motivi non dovuti a cause di forza maggiore;
- g) cessione (anche parziale) a terzi del presente contratto;
- h) avvio a carico dell'Appaltatore delle procedure di fallimento o di concordato preventivo di stato di moratoria e di conseguenti atti di sequestro o di pignoramento dei beni;
- i) subappalto dei servizi non espressamente e preventivamente autorizzato dall'ASEC S.P.A.;
- j) mancato reintegro della cauzione definitiva entro il termine di 30 giorni nel caso in cui l'ASEC S.P.A. provveda all'escussione anche parziale della stessa;
- k) revoca delle autorizzazioni amministrative necessarie per l'espletamento del servizio;
- l) malafede, frode o negligenza nell'esecuzione del servizio, che determinano il venir meno del rapporto fiduciario con l'ASEC S.p.A.;
- m) in caso di azione giudiziaria esercitata da terzi contro l'ASEC S.p.A., per cause determinate da responsabilità dell'Appaltatore;
- n) esaurimento del budget messo a disposizione dall'ASEC S.p.A. prima della naturale scadenza del contratto.

Qualora si verificasse quanto previsto al precedente sub b) l'ASEC S.P.A. potrà destinare gli importi, non liquidati all'Appaltatore, al soddisfacimento dei crediti vantati - a norma di legge, di contratto ed accordi collettivi - dal personale e dagli Istituti previdenziali e assicurativi.

La violazione degli obblighi di legge in materia di tracciabilità dei flussi finanziari, costituisce causa di risoluzione del contratto

La risoluzione del contratto viene dichiarata con provvedimento amministrativo. L'emissione del provvedimento amministrativo verrà notificato all'Appaltatore mediante apposita comunicazione a mezzo di raccomandata A.R., anticipata via fax, entro 30 (trenta) giorni solari a decorrere dalla data del recesso stesso.

La risoluzione dà diritto all'ASEC S.p.A. di rivalersi su eventuali crediti dell'Appaltatore e, ove questi non siano sufficienti, dal deposito cauzionale definitivo, senza pregiudizio dei diritti dell'ASEC S.p.A. sui beni dell'Appaltatore.

In ogni caso di risoluzione del contratto o di mancato inizio dell'appalto per cause imputabili all'Appaltatore e conseguente risoluzione del rapporto, l'ASEC S.P.A. si riserva la facoltà di ricorrere a terzi, salvo il risarcimento del danno e degli eventuali maggiori oneri da richiedere all'Appaltatore.

Nelle more dell'espletamento della procedura di gara finalizzata alla selezione del nuovo contraente, al fine di limitare gli effetti negativi dei ritardi determinati dalla intervenuta risoluzione del contratto

in corso di efficacia, l'affidamento dell'esecuzione delle relative prestazioni può avvenire in favore del concorrente collocato al secondo posto della originaria graduatoria finale di aggiudicazione, mediante stipula, previa negoziazione, di un nuovo contratto avente ad oggetto la realizzazione delle prestazioni necessarie e indifferibili, ovvero in favore di altro soggetto selezionato mediante apposita ulteriore procedura di gara.

Qualora l'affidamento a terzi procuri all'ASEC S.P.A. un maggiore onere economico rispetto a quello derivante dal contratto risolto, l'ASEC S.p.A. procederà a rendere noto all'Appaltatore l'importo del danno a lui addebitato in conseguenza dei maggiori oneri sostenuti dall'ASEC S.p.A. rispetto al compenso pattuito nel contratto risolto.

L'esecuzione in danno non esime l'Appaltatore dalle responsabilità civili e penali in cui l'ASEC S.p.A. possa incorrere a norma di legge per i fatti che hanno determinato la risoluzione.

L'Appaltatore ha diritto alla risoluzione del contratto:

- a) in caso di impossibilità ad eseguirlo, in conseguenza di causa non imputabile al medesimo Appaltatore, secondo il disposto dell'art. 1672 del codice civile;
- b) nel caso in cui l'ASEC S.p.A. richieda aumenti o diminuzioni dell'oggetto del contratto oltre i limiti di legge (limiti previsti nel c.d. "quinto d'obbligo").

Nel caso di risoluzione del contratto da parte dell'Appaltatore in relazione alle sopra riportate ipotesi, viene riconosciuto all'Appaltatore stesso il compenso maturato fino alla data della risoluzione.

#### ART. 25 – CONDIZIONI PARTICOLARI

L'ASEC S.p.A. si riserva il diritto di eseguire direttamente tutti quei servizi che riterrà opportuno. Per questo fatto l'Impresa non potrà avanzare richieste di danni o maggiori compensi ad alcun titolo.

#### ART. 26 - GARANZIA

La Ditta aggiudicataria dovrà fornire la garanzia relativa a tutti i componenti che sono stati sostituiti o di nuova utilizzazione durante il servizio di cui al presente capitolato contro ogni difetto di progettazione, fabbricazione, installazione e/o di cattiva qualità dei materiali utilizzati **per un periodo non inferiore a 24 mesi a partire dalla data di ultimazione del servizio in oggetto.**

La Ditta aggiudicataria si impegna a rimuovere tutte le deficienze accertate e denunciate durante il periodo di garanzia sulle parti di rispettiva fornitura e ne risponderà fino a quando non sarà accertata ed attuata la soluzione dei problemi emersi, anche se si superassero i termini di garanzia previsti.

Il Fornitore dovrà effettuare tutti gli interventi di riparazione dei guasti e dei malfunzionamenti, compresa la sostituzione di parti guaste o difettose, totalmente a sue spese compresi eventuali oneri metrologici.

L'effettuazione degli interventi di garanzia di cui sopra potrà essere richiesta dall'ASEC S.p.A. tramite fax o e-mail; il Fornitore dovrà eseguirli nel minor tempo possibile, l'intervento di un tecnico dovrà avvenire entro il termine massimo di 4 (quattro) ore lavorative dal momento della richiesta, considerando un orario lavorativo di ufficio dalle ore 8:00 alle 16:00, dal lunedì al venerdì.

**ART. 27 – QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI IN GENERE**

***Si specifica che i kit per le manutenzioni ordinarie degli elementi soggetti ad usura dovranno essere originali, dunque della stessa marca dell'apparecchiatura/attrezzatura soggetta a manutenzione. L'Appaltatore dovrà fornire copie delle fatture di acquisto e relative certificazioni di conformità (alle norme di prodotto e al progetto originale) da parte del Produttore/Costruttore, nonché dichiarazione che i kit utilizzati sono idonei a ripristinare i requisiti originari. Eccezionalmente, previa autorizzazione di ASEC S.p.A. (che potrebbe anche decidere in tal caso di sostituire il gruppo e non procedere con la manutenzione ordinaria), solo nel caso di comprovata irreperibilità di materiali originali (p.e. società produttrice non più presente sul mercato) potranno essere utilizzati componenti di qualità almeno pari a quelli originali, rimanendo a carico dell'Appaltatore l'onere di fornire la documentazione/attestazione atta a dimostrare l'equivalenza dei prodotti utilizzati a quelli originari. Inoltre saranno a carico dell'Appaltatore gli imballaggi e i trasporti dei materiali ed apparecchiature necessari, nonché le spese per i relativi collaudi di quanto realizzato.***

I materiali occorrenti per la manutenzione ordinaria delle apparecchiature oggetto dell'appalto saranno forniti a totale cura e spese dell'Appaltatore e dovranno essere disponibili a tempo debito in modo da assicurare l'ultimazione dei servizi nel termine assegnato. Salvo le particolari disposizioni qui contenute, l'Imprenditore provvede all'approvvigionamento dei materiali da fornitori di sua scelta.

I materiali dovranno comunque essere preventivamente sottoposti all'approvazione dell'ASEC S.p.A. che ha facoltà di respingerli a suo insindacabile giudizio, in considerazione anche della compatibilità dei materiali da installare con quelli degli impianti già esistenti.

I materiali che ASEC S.p.A. dichiarerà inaccettabili ai sensi degli articoli del presente Capitolato, o tal risultino dalle prove o analisi, debbono essere allontanati dal cantiere e sostituiti con altri idonei, il tutto a cura e spese dell'Imprenditore.

Tutti i materiali potranno essere sottoposti a prove di resistenza e qualità e l'Imprenditore è obbligato a presentarsi in ogni tempo alle prove richieste, anche se più volte ripetute, da eseguirsi presso gli Istituti autorizzati e di accollarsi le relative spese.

In ogni caso l'Imprenditore è sempre responsabile della costanza delle caratteristiche per tutto il materiale impiegato nel corso dei servizi.

**ART. 28 - CRITERI DI ESECUZIONE GENERALI**

**IMPIANTI ELETTRICI E CABLAGGI DI CAVI DI TRASMISSIONE DATI**

Gli impianti di riduzione e misura del gas naturale sono luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas infiammabili nei quali gli impianti elettrici (anche altri impianti che possono costituire sorgente d'innesco) devono possedere particolari requisiti di sicurezza.

La definizione delle zone con pericolo di esplosione deve essere effettuata secondo i criteri indicati nella norma **CEI EN 60079-10 (CEI 31-30)** e s.m.i. e nella **direttiva 1999/92/CE** e s.m.i.. Per la progettazione degli impianti elettrici, l'installazione e la scelta dei modi di protezione adatti ai tre tipi di **zona (0,1,2)**, si deve fare riferimento alle prescrizioni della norma **CEI EN 60079-14 (CEI 31-33)** e s.m.i. e della **direttiva 94/9/CE** e s.m.i.. Ai sensi del **D.M. 37/08**, gli impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione sono soggetti ad obbligo di progetto, redatto da un professionista iscritto all'albo nell'ambito delle sue competenze, ed i servizi di installazione, trasformazione, ampliamento

e manutenzione straordinaria degli stessi **devono essere eseguiti da imprese abilitate** che al termine dei servizi rilasciano apposita **dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola d'arte**.

Si rammenta che: l'impianto elettrico in luoghi con pericolo di esplosione, l'impianto di messa a terra, l'eventuale dispositivo contro le scariche atmosferiche dovranno essere realizzati, messi in esercizio, omologati e verificati secondo il D.P.R. 22 ottobre 2001, n° 462 e s.m.i..

La verifica della necessità di un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche deve essere effettuata secondo le indicazioni della Norma CEI 81-4 e s.m.i. o, se applicabile, della Norma CEI 81-1 e s.m.i.. Qualora sia necessario realizzare l'impianto di protezione, questo dovrà essere realizzato in base alle indicazioni fornite dalla Norma CEI 81-1 e s.m.i. e, ove previsto dal D.P.R. 26.5.59 N.689 e s.m.i., denunciato all'ISPESL.

#### ART. 29 – MEZZI PER NON OSTACOLARE IL TRANSITO STRADALE

Durante l'esecuzione dei servizi, l'Impresa dovrà adottare tutte le cautele e tutte le disposizioni necessarie per garantire la libertà e la sicurezza del transito ai pedoni, agli animali ed ai veicoli, sia sulla carreggiata che sui marciapiedi. Le zone interessate dai servizi dovranno quindi essere delimitate da transenne e dalla relativa segnaletica di cantiere. La Ditta esecutrice dei servizi consentirà la circolazione dei residenti e curerà la segnaletica necessaria ad indicare i percorsi alternativi soprattutto se nelle zone vicine ricadono strutture ospedaliere, centro o uffici di interesse pubblico. L'Impresa dovrà mantenere le transenne, la segnaletica e la sorveglianza della zona interessata dalle opere fino al loro completamento. Sono egualmente a carico dell'Impresa le segnalazioni luminose della zona interessata dai servizi e comunque di tutti gli ostacoli al libero traffico. Di notte quindi dovranno collocarsi, oltre le transenne e la relativa segnaletica di cantiere, anche le segnalazioni luminose della zona interessata dai servizi e comunque di tutti gli ostacoli al libero transito. Dette segnalazioni luminose saranno tenute in funzione per tutta la durata della pubblica illuminazione e debbono essere sorvegliate per evitare che abbiano a rimanere spente. Ogni danno o responsabilità dipendente da mancanza di segnalazioni luminose funzionanti è a carico dell'Impresa. I servizi potranno essere eseguiti anche nelle ore notturne, nei giorni festivi e prefestivi riducendo per quanto possibile il nocumento arrecato alla quiete pubblica. La Ditta ha l'obbligo di osservare tutte le disposizioni di legge, dei regolamenti e prescrizioni tecniche riguardanti i servizi aerei e che utilizzano ponteggi, della cui inadempienza è direttamente responsabile. Ad ultimazione dei servizi la Ditta dovrà ripristinare a regola d'arte qualsiasi manufatto dismesso a causa dei servizi. Le norme di cui sopra saranno portate a conoscenza della cittadinanza a mezzo dei prescritti segnali stradali collocati a cura e spese della Ditta esecutrice dei servizi. Alla Ditta che trasgredisce saranno applicate le sanzioni previste dalle norme vigenti, anche dagli Ufficiali e dagli Agenti di polizia secondo le prescrizioni del Nuovo Codice della Strada.

#### ART. 30 – DIVERSIONE DEL TRAFFICO

Quando sia necessario impedire il traffico od il passaggio pedonale nella zona interessata dai servizi, a cura dell'Impresa dovrà provvedersi a porre sbarramenti a cavalletto a convenienti distanze e in punti tali che il pubblico sia in tempo avvertito dell'impedimento.

Occorrendo, a spese dell'Impresa, dovranno essere dati gli avvertimenti con notizie sui quotidiani, ovvero con manifesti. Se si rendesse necessario apportare limitazioni o modifiche alla circolazione stradale, bisogna farne richiesta all'Ufficio Traffico Urbano del Comune di Catania, almeno 30 giorni prima dell'inizio dei servizi tramite istanza circostanziata che ne precisi in particolare la durata. Ottenuta l'autorizzazione, l'Impresa dovrà darne tempestiva comunicazione ai Vigili Urbani, Polizia, Vigili del Fuoco, Croce Rossa, Enti Ospedalieri, Azienda Municipale Trasporti Urbani, ecc..

#### ART. 31 - VERIFICHE E PROVE - COLLAUDO

La ASEC S.p.A. – CATANIA controllerà e verificherà in corso d'opera la perfetta osservanza da parte della Ditta aggiudicataria di tutte le pattuizioni contrattuali, nonché il corretto e tempestivo svolgimento da parte della Ditta stessa di tutte le attività necessarie per l'esecuzione delle attività di conduzione e manutenzione, espletando anche tutte le attività e le procedure prescritte dalla legge e dalle normative vigenti.

La Ditta aggiudicataria dovrà consegnare gli impianti perfettamente funzionanti.

Il collaudo finale del servizio avverrà come indicato all'art. 16 del capitolato e dovrà basarsi anche nella rilevazione di dati utili alla verifica della perfetta funzionalità ed efficienza degli impianti (Re.Mi., G.R.F.-G.R.I.), così come nell'esame dello stato operativo, funzionale e manutentivo degli impianti, nel periodo di funzionamento dall'avvio del servizio fino al collaudo.

Qualora, durante il citato periodo di pre-esercizio o all'atto del collaudo, si riscontrassero vizi, difetti, malfunzionamenti degli impianti risolvibili con opere di manutenzione ordinaria la Ditta aggiudicataria eliminerà, a propria cura e spese tutti i vizi, difetti e malfunzionamenti riscontrati.

Sono a carico della Ditta aggiudicataria tutte le spese inerenti le verifiche, le prove e le operazioni di collaudo.

#### ART. 32 – EVENTUALI ATTIVITA' NON PREVISTE

Occorrendo eventualmente attività non previsti nel presente servizio come eventuali **manutenzioni straordinarie**, l'Appaltatore avrà egualmente l'obbligo di eseguirli e l'Amministrazione appaltante li pagherà con un prezzo di stima, oppure **provvederà alla loro esecuzione in economia**.

In tal caso l'Impresa avrà l'obbligo di fornire gli occorrenti materiali (qualora richiesto dall'ASEC S.p.A.), mezzi d'opera ed operai necessari.

Per i servizi eseguiti in economia resta prescritto che lo stabilire l'idoneità degli operai, dei materiali e mezzi d'opera, è rimesso a giudizio insindacabile del RUP, e l'Impresa dovrà surrogarli con personale, materiale e mezzi d'opera idonei, qualora quelli forniti non fossero ritenuti adatti dal RUP. Gli operai per i servizi in economia dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi.

L'Appaltatore è obbligato, senza compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai che non riescano di gradimento del RUP.

Nelle prestazioni di mano d'opera saranno seguite le disposizioni stabilite dalle leggi e dai contratti di lavoro stipulati e convalidati a norma delle leggi sulla disciplina giuridica dei rapporti collettivi.

**ART. 33 – RISERVATEZZA**

L'Appaltatore ha l'obbligo di mantenere e di far mantenere riservati i dati e le informazioni, ivi comprese quelle che transitano per le apparecchiature informatiche, di cui venga in possesso, di non divulgarli in alcun modo e in qualsiasi forma e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione delle prestazioni contrattuali.

Detto obbligo sussiste, altresì, relativamente a tutto il materiale originario o predisposto in esecuzione delle prestazioni contrattualmente stabilite.

L'Appaltatore è, inoltre, responsabile per l'esatta osservanza da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori di quest'ultimi, fornitori, consulenti e collaboratori di quest'ultimi, degli obblighi di riservatezza anzidetti.

In caso di inosservanza degli obblighi di riservatezza, l'ASEC S.P.A. ha la facoltà di risolvere di diritto il contratto stipulato, fermo restando il risarcimento, da parte dell'Appaltatore, di tutti i danni derivanti.

L'Appaltatore si impegna ad operare nel rispetto del D. Lgs. N. 196 del 30 giugno 2003, in merito ai dati di cui verrà a conoscenza, ed acquisiti in sede durante il periodo di durata del contratto.

L'Appaltatore assicura inoltre che i dati saranno trattati, anche con l'ausilio di mezzi elettronici e/o automatizzati, per finalità riguardanti l'esecuzione delle obbligazioni assunte, ovvero per adempimenti di obblighi di legge e/o disposizioni di Pubbliche Autorità.

**DEFINIZIONI**

Sono qui di seguito specificate le definizioni e la nomenclatura utilizzata nel presente documento.

**Gruppo di riduzione finale (GRF):** complesso costituito di regolatori di pressione, di apparecchi ausiliari, di pezzi speciali e di tubazioni che servono per raccordarli, avente la funzione di decomprimere il gas da una pressione a monte variabile ad una pressione a valle regolata ad un valore predeterminato.

**Gruppo di misurazione (GM):** complesso costituito di apparati di misurazione, valvole, di pezzi speciali e di tubazioni che servono per raccordarli, avente la funzione di consentire la misurazione e l'intercettazione del gas nonché il collegamento all'impianto interno dell'utente.

**Gruppo di riduzione e misurazione (GRM):** insieme costituito da un GR e da un GM. **Impianto di riduzione (IR):** insieme costituito da un GR e dal suo alloggiamento.

**Impianto di riduzione e misurazione (IRM):** insieme costituito da un GRM e dal relativo alloggiamento.

**Gruppo di riduzione e misura industriale (GRI):** complesso costituito di regolatori di pressione, di apparecchi ausiliari, di pezzi speciali e di tubazioni che servono per raccordarli, dotato di apparecchiature di misurazione, destinato ad alimentare utenze con attività industriali artigianali o assimilabili.

**Gruppi di riduzione d'utenza (GRU):** Impianti predisposti per ricevere e ridurre la pressione del gas da una pressione a monte (in entrata) compresa nell'intervallo 0,5÷5 bar ad una pressione a valle (in uscita) compresa nell'intervallo  $0.020 < P < 0.040$  bar, aventi una portata nominale minore o uguale a 50 Smc/h.

**Sezione del gruppo:** Sottoinsieme formato da apparati con determinate funzioni correlate tra loro. Sono considerate sezioni del gruppo:

La linea principale

La linea di emergenza

La linea di misurazione.

**Gruppo in antenna:** gruppo di riduzione dotato di due linee, di cui una di esercizio ed una di soccorso.

**Gruppo magliato:** gruppo di riduzione dotato della sola linea di esercizio, con eventuale by-pass.

**Impianto di ricezione e prima riduzione del gas naturale (impianto REMI):** Impianto predisposto per ricevere, ridurre di pressione e misurare il gas fornito dalle reti di trasporto agli Enti erogatori del gas per uso civile quale che sia la pressione di consegna, a valle del quale esiste di regola almeno un altro impianto di riduzione che immette in reti di distribuzione a più bassa pressione o che alimenta direttamente le utenze.

**Sezione di impianto:** Sottoinsieme dell'impianto REMI formato da apparati con determinate funzioni correlate tra loro. Per esempio sono considerate sezioni di impianto:

- La linea di regolazione
- circuito di alimentazione gas alla caldaia
- circuito di preriscaldamento.

**Apparato:** insieme di componenti opportunamente assemblati per svolgere una determinata funzione, per esempio sono considerati apparati:

- I filtri
- Gli scambiatori di calore
- I regolatori di pressione
- Le valvole.

**Componente:** elemento che concorre a formare l'apparato.

**Anomalia:** alterazione delle condizioni di esercizio previste.

**Guasto:** cessazione dell'attitudine dell'apparato ad eseguire la funzione richiesta.

**Ispezione o verifica:** accertamento del corretto funzionamento dell'impianto e del corretto funzionamento degli apparati mediante esame visivo, controllo olfattivo e lettura degli strumenti installati.

**Controllo o verifica funzionale:** accertamento del corretto funzionamento dell'apparato o sezione di impianto e gruppo, mediante operazioni manuali o a mezzo di appositi strumenti e/o attrezzi. Dette operazioni possono determinare variazioni temporanee del regime di funzionamento dell'apparato o sezione.

**Condizione:** insieme di operazioni di ispezione e verifica funzionale degli apparati per le quali non sono necessari interventi di smontaggio degli apparati stessi.

**Manutenzione:** insieme di operazioni che nel loro svolgimento richiedono interventi di smontaggio degli apparati.

**Manutenzione preventiva programmata:** insieme di operazioni di smontaggio parziale o totale degli apparati, pulizia, controllo delle parti componenti e sostituzione dei particolari soggetti ad usura o degrado, eseguite ad intervalli predeterminati e volte a ridurre la probabilità di guasto o la degradazione del funzionamento di un apparato.

**Manutenzione correttiva:** manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'anomalia o di un guasto e volta a ripristinare le condizioni di normale funzionamento.

**Corredo ricambi (kit):** insieme di componenti (di regola quelli più soggetti ad usura) da tenere di scorta, sulla base delle indicazioni delle case costruttrici, per la manutenzione ordinaria di ogni

singolo apparato. I ricambi devono avere caratteristiche almeno equivalenti a quelle dei componenti originali.

**Rete in antenna:** rete alimentata da un singolo gruppo di riduzione.

**Rete magliata:** rete alimentata da due o più gruppi di riduzione.

APPARATI

**Valvola di intercettazione:** apparato che consente l'intercettazione del flusso del gas. **Valvola di intercettazione generale:** apparato installato sulla condotta di alimentazione per consentire l'intercettazione del flusso del gas per la messa fuori servizio dell'impianto.

**Valvola di intercettazione di monte e di valle:** apparati installati sulle linee per consentirne la messa fuori servizio.

**Giunto isolante:** apparato che interrompe la continuità elettrica longitudinale di tubazioni, senza pregiudicarne la resistenza meccanica.

**Filtro:** apparato atto a trattenere le particelle eventualmente presenti nel gas.

**Preriscaldatore:** apparato atto ad aumentare la temperatura del gas prima della fase di riduzione della pressione.

**Regolatore di pressione:** apparato atto a ridurre la pressione di monte a valori prefissati (pressioni di taratura) entro prestabiliti limiti, mediante la variazione della posizione dell'organo di riduzione governato dal comando di regolazione. Si distinguono due tipi di regolatori:

- **Il regolatore principale o "regolante"** che è normalmente in funzione.
- **Il regolatore di emergenza o "monitor"** che interviene in caso di anomalia o guasto del regolatore principale. Il monitor può anche essere incorporato nel regolatore principale.

È inoltre possibile che sia installato un regolatore di "primo salto" apparato che riduce la pressione di monte e la regola ad un valore intermedio rispetto a quello finale di uscita dell'impianto o del gruppo di riduzione.

Il regolatore di pressione può essere del tipo:

- **Ad azione diretta;** il regolatore si definisce ad azione diretta quando regola la pressione di valle mediante il confronto diretto nella testata di comando, tra la pressione di valle stessa ed un carico prefissato (molla, camera pressostatica, ecc...).
- **Pilotato;** il regolatore si definisce pilotato quando regola la pressione di valle mediante l'utilizzo della pressione di motorizzazione generata dal pilota.

**Preriduttore:** apparato che riduce la pressione di alimentazione al pilota a valori idonei per lo stesso.

**Pilota:** apparato che, confrontando opportunamente la pressione di uscita dal regolatore con la pressione di taratura, mette a disposizione del regolatore una adeguata pressione di motorizzazione.

**Gruppo preriduttore - pilota:** insieme degli apparati preriduttore e pilota.

**Valvola acceleratrice d'intervento monitor:** apparato predisposto per l'evacuazione rapida del gas dalla camera di motorizzazione del monitor.

**Valvola di blocco:** apparato che interviene automaticamente, intercettando il flusso del gas, quando la pressione all'uscita del regolatore assume valori al di fuori di quelli ammissibili. Può pertanto intervenire per aumento o diminuzione della pressione. La sua apertura avviene unicamente con manovra manuale. La valvola di blocco può anche essere incorporata nel regolatore di pressione.

**Valvola di sicurezza:** apparato che interviene automaticamente in caso di aumento della pressione regolata oltre il valore massimo consentito scaricando all'atmosfera la portata di gas in eccesso.

**Dispositivo di scarico all'atmosfera o valvola di sfiato:** apparato che ha il compito, nel caso di trafilemanti per imperfetta tenuta in chiusura dei regolatori, di scaricare il gas all'atmosfera.

**Esalatore per terminale di sfiato:** dispositivo di aperture, d'adeguata sezione di efflusso, protette da rete tagliafiamma, previsto per l'evacuazione all'esterno dei volumi di gas scaricati dalle valvole di sicurezza, di sfiato ed acceleratrice d'intervento del monitor. È previsto anche per il sistema di aerazione delle cabine interrate.

**Caldia:** apparato atto a riscaldare il fluido da fornire al circuito di preriscaldamento.

**Contatore:** elemento primario per la misurazione e la contabilizzazione dei volumi di gas.

#### PRESSIONI

Si intende quella relativa, cioè al di sopra della pressione atmosferica.

**Pressione a monte (Pm):** pressione all'entrata di un qualsiasi impianto REMI o GR.

**Pressione a monte massima (Pm max):** pressione massima a monte con la quale può essere impiegato l'impianto REMI o GR.

**Pressione a monte minima (Pm min):** pressione minima a monte con la quale può essere impiegato l'impianto REMI o GR.

**Pressione di regolazione intermedia (PI):** pressione all'uscita del regolatore di primo salto.

**Pressione a valle (Pu):** pressione all'uscita di un qualsiasi impianto REMI o GR.

**Pressione di entrata (Pe):** pressione che si rileva nel lato di entrata di un apparato. **Pressione di uscita (Pa):** pressione che si rileva nel lato di uscita di un apparato.

**Pressione di misura:** pressione alla quale si effettua la misura del gas.

**Pressione di taratura del regolatore di servizio:** valore della pressione che deve essere assicurato dal regolatore principale, entro i limiti previsti.

**Pressione di taratura del regolante monitor:** valore della pressione che deve essere assicurato dal regolatore di emergenza entro i limiti previsti nel caso di anomalia o guasto del regolatore principale.

**Pressione di taratura della valvola di scarico all'atmosfera:** valore della pressione di apertura della valvola di sicurezza o di sfiato.

**Pressione di taratura della valvola di blocco:** valore della pressione di intervento della valvola di blocco.

**Pressione differenziale:** differenza di pressione esistente tra la presa di entrata e quella di uscita di un apparato.

**Sovrapressione di chiusura:** pressione aggiuntiva alla pressione di taratura, necessaria per ottenere la tenuta in chiusura del regolatore.

**Pressione di chiusura:** pressione che assicura la tenuta in chiusura del regolatore. È la somma della pressione di taratura del regolatore e della sua sovrappressione di chiusura.

**Pressione di alimentazione del pilota:** valore della pressione esistente in entrata al pilota. Essa deve essere sempre maggiore della pressione di motorizzazione.

**Pressione di motorizzazione:** pressione che agisce sulla testata di comando di un regolatore e provoca il movimento del suo otturatore per ottenere la pressione regolata.