

Codice di progetto: CODRE.SER. 15.16

Progetto: Piano di sostituzione massiva dei contatori, delle classi G4 e G6, con misuratori telegestiti "*smart meter*" a tecnologia di trasmissione punto-punto, ex Del. AEEGSI n. 631/2013/R/Gas e s.m., nel Comune di Sarzana (SP).

3° STRALCIO - 1° LOTTO: lavori in appalto

Sostituzione di circa 8.000 contatori tradizionali esistenti.

1	10-01-2017	Modifica / adeguamento Capitolato Speciale d'Appalto	Gozzani	Milardo/Petrone	Petrone	Petrone
Rev. n°	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato	Visto

SETTORE MISURA
EFFICIENZA ENERGETICA

Sede operativa:

19124 La Spezia (SP)
Via Crispi 132
Tel. 039.0187.538.1
www.acamgas.com

Tipo:

Relazione generale

Sottotipo :

Opera : sostituzione contatori e adeguamento corpo valvole

Parte d'Opera :

Specialistica :

File:

Elaborato: 1 di 6

Data: 14/11/2016

Redattore: Resp. Sett. Misura ed Eff. En. dott. geom. Riccardo GOZZANI

Il Responsabile Area Commerciale di Acam gas S.p.A.: dott. Salvatore MILARDO

Responsabile Attività Operative e Commerciali: Dott. Ing. Vittorio PETRONE

ACAM Gas S.p.A.	Progettista: <i>dr. geom. R. GOZZANI</i>	Argomento: <i>RELAZIONE GENERALE</i>	Codice: <i>CODRE.SER. 15.16 SER-58-16</i> Data: <i>14 novembre 2016</i>
-----------------	--	--------------------------------------	---

Sommario

CAPITOLO 1.....	2
1.a) Premesse	2
1.b) Descrizione dell'intervento.	4
1.c) Verifica dei prescritti livelli di sicurezza.	8
1.d) Verifica dei prescritti livelli qualitativi.	8
1.e) Aspetti Ambientali.	9
 CAPITOLO 2.....	 11
2.a) Criteri seguiti e scelte effettuate per trasferire sul piano contrattuale e sul piano costruttivo le soluzioni spaziali, tipologiche, funzionali, architettoniche e tecnologiche previste nel progetto esecutivo.	11
2.b) Descrizione delle indagini, rilievi e ricerche effettuate al fine di ridurre in corso di esecuzione la possibilità di imprevisti.....	11
 CAPITOLO 3.....	 12
3.a) Criteri di attuazione delle proposte di progetto.....	12

ACAM Gas S.p.A.	Progettista: dr. geom. R. GOZZANI	Argomento: RELAZIONE GENERALE	Codice: CODRE.SER. 15.16 SER-58-16 Data: 14 novembre 2016
-----------------	-----------------------------------	-------------------------------	---

CAPITOLO 1

1.a) Premesse

Le attività oggetto del presente progetto sono da eseguirsi nei Comuni di:

- ✓ CASTELNUOVO MAGRA e ORTONOVO per il residuo completamento delle attività avviate nel 2015/2016;
- ✓ AMEGLIA e FOSDINOVO, a completamento dell'attività avviata nel corso dell'anno 2016;
- ✓ nel Comune di SARZANA, e in alcune Frazioni del Comune di SANTO STEFANO di MAGRA, in avviamento dell'attività,

per quanto riguarda la sostituzione massiva, e in tutti i Comuni gestiti (e serviti da gas naturale) per l'attività ordinaria. L'attività massiva riguarda la sostituzione (come terzo stralcio) di circa 12.000 contatori tradizionali esistenti, classe G2,5, G4 e G6, al fine di ottemperare alle disposizioni impartite dall'AEEGSI con la Delibera 631/2013/R/GAS e s.m.

La finalità della Deliberazione in oggetto è l'adeguamento dei GdM esistenti, o l'installazione sui PDR di nuova attivazione, con misuratori elettronici telegestiti, muniti di elettrovalvola da utilizzarsi ai fini commerciali, conformi ai requisiti minimi previsti nella Direttiva emanata in allegato alla stessa, imponendo una calendarizzazione delle attività in funzione della dimensione della singola Società di Distribuzione gas naturale.

ACAM Gas S.p.A. ha pertanto definito dall'anno 2015 il "PIANO DI SOSTITUZIONE MASSIVA DEI CONTATORI, DELLE CLASSI G4 E G6, CON MISURATORI TELEGESTITI "SMART METER" A TECNOLOGIA DI TRASMISSIONE "PUNTO / PUNTO", EX DELIBERA AEEGSI 631/2013/R/GAS e s.m.", disponendo l'avvio delle attività, sempre nel 2015, di sostituzione dei contatori "domestici" con apparati telegestiti, attivati e attestati sul SAC Itron Italia, nei Comuni di Ortonovo e Castelnuovo Magra.

La scelta dei due Comuni in cui iniziare l'attività è stata dettata dalle seguenti considerazioni:

- *si tratta di due aree limitrofe e territorialmente poste in posizione defilata, al confine estremo della Provincia della Spezia*; queste considerazioni sono coerenti con la necessità di utilizzare a saturazione una tecnologia di trasmissione degli apparati (quella punto/punto), in aree che non inficino nel futuro il ricorso a tecnologie più evolute ma complesse, attualmente non utilizzabili con certezza del risultato;
- *orograficamente sono contraddistinti da vaste aree pianeggianti con edificato a saturazione mista, e colline con nuclei storici ad elevata densità abitativa*; queste considerazioni portano all'ipotesi di una maggiore semplicità nella programmazione delle singole attività di adeguamento dei GdM, potendo contare su una localizzazione dei contatori (esterno edificio/batteria) che consentirà la massimizzazione del risultato;

A seguito di verifiche e valutazioni dello stato applicativo delle Deliberazioni AEEGSI in materia, si è convenuto con gli appositi Settori della Società ITALGAS p.A. (dal 1 aprile 2015 Socia unica di ACAM Gas S.p.A.), di completare le installazioni dei misuratori già acquisiti nel 2014/2015 (circa 4.000 dei 4.067 acquistati), senza procedere con ulteriori impegni programmatori di acquisto per l'anno.

Nel corso dell'anno 2016 l'attività è proseguita nei Comuni di Ortonovo e Castelnuovo Magra, nell'intero Comune di Fosdinovo (MS) e in una porzione del Comune di Ameglia (SP).

ACAM Gas S.p.A.	Progettista: dr. geom. R. GOZZANI	Argomento: <i>RELAZIONE GENERALE</i>	Codice: <i>CODRE.SER. 15.16 SER-58-16</i> Data: 14 novembre 2016
-----------------	-----------------------------------	--------------------------------------	--

Lo stato di attuazione, rispetto alla programmazione, del piano di cui sopra, al 31 dicembre 2016, è così riassumibile (classi G4 e G6):

- Comune di ORTONOVO:
 - per sostituzione massiva di contatori tradizionali con smart meter prevista nel Piano, n. 3.697, di cui 2.213 con personale interno nel 2015, 1.484 con affidamento esterno nel 2016;
 - per attività varie di PI/riattivazione/nuovo colloco, n. 149,
 per un totale di 3.846 installazioni, rispetto ai complessivi 4.288 PDR esistenti, pari al 89,69 %);
- Comune di CASTELNUOVO Magra:
 - per sostituzione massiva di contatori tradizionali con smart meter prevista nel Piano, n. 2.922, di cui n. 1.455 con affidamento esterno nel 2015, 1.467 con affidamento esterno nel 2016;
 - per attività varie di PI/riattivazione/nuovo colloco, n. 99,
 per un totale di 3.021 installazioni, rispetto ai complessivi 3.559 PDR esistenti, pari al 84,88 %);
- Comune di AMEGLIA:
 - per sostituzione massiva di contatori tradizionali con smart meter prevista nel Piano, n. 518 con affidamento esterno nel 2016, e 422 con attività interna;
 - per attività varie di PI/riattivazione/nuovo colloco, n. 182,
 per un totale di 1.122 installazioni;
- Comune di FOSDINOVO:
 - per sostituzione massiva di contatori tradizionali con smart meter prevista nel Piano, n. 649 con affidamento esterno nel 2016;
 - per attività varie di PI/riattivazione/nuovo colloco, n. 3,
 per un totale di 652 installazioni,

cui vanno aggiunte n. 1.724 (2015 n.130, 2016 n. 1.585) installazioni in Comuni vari della Provincia della Spezia, con personale interno, per attività varie di PI/riattivazione/nuovo colloco.

Il totale di installazioni al 31 dicembre 2016 è pertanto pari a 10.356, di cui 3.993 con le funzioni di telegestione attivate (di cui 3.842 comunicanti correttamente).

Per l'attività di sostituzione massiva la programmazione prevede un numero di appuntamenti previsti maggiore rispetto alle sostituzioni effettive, in considerazione del fatto che alcuni clienti finali risulteranno assenti all'appuntamento, ma è necessario garantire continuità di lavoro al singolo operatore in campo. Fisiologicamente, alcuni assenti non saranno recuperabili nel breve periodo (es. seconde case). Inoltre molti contratti risultano chiusi e quindi non è possibile procedere con la sostituzione dei contatori. Quest'ultimo aspetto rappresenta una negatività intrinseca nella definizione degli obblighi in capo a ciascun Distributore, perché il Regolatore ha definito come base di calcolo i PDR esistenti. E' facilmente ipotizzabile che nessun Distributore potrà mai raggiungere il 100% ad una data scadenza (se non molto lontana nel tempo) perché il numero di contratti chiusi sui PDR oggetto di sostituzione massiva, essendo fluttuante ma con una base consolidata (es. PDR esistenti, senza contatore, su edifici dismessi), non consente di raggiungere tutti i GdM nel breve periodo.

I misuratori acquistati nel periodo 2014-2015, dotati di SIM di proprietà ACAM Gas con APN pubblico, all'atto dell'installazione sono stati contemporaneamente attivati nelle funzioni di telegestione dall'operatore in campo, e successiva attestazione sul SAC del fornitore ITRON Italia.

ACAM Gas S.p.A.	Progettista: dr. geom. R. GOZZANI	Argomento: RELAZIONE GENERALE	Codice: CODRE.SER. 15.16 SER-58-16 Data: 14 novembre 2016
-----------------	-----------------------------------	-------------------------------	---

Dall'anno 2016 è stato deciso di procedere con l'adesione ai contratti di fornitura attivi nei vari periodi verso il gruppo Italgas/SNAM. I misuratori acquistati, aventi caratteristiche uguali a quelle già in fornitura per ITALGAS S.p.A., sono stati consegnati a partire da aprile 2016 in più lotti e installati senza l'attivazione in campo delle funzioni di telegestione, come concordato con il Settore Misura ITALGAS S.p.A., che saranno avviate successivamente e da remoto, in occasione dell'integrazione di ACAM Gas in ITALGAS S.p.A.

**Riepilogo misuratori trattati di classe G4 e G6, al 31 ottobre 2016,
sia con personale interno, sia con affidamento esterno**

CALIBRO MISURATORE GAS NATURALE	da installare come concordato con ITALGAS (previsioni di budget 2015 + 2016)	da telegestire al 31/12/2016 come previsto da Del 631/13 e sm	NUOVE INSTALLAZIONI rientranti in obbligo Del 631/13 e sm, e SOST. per MOTIVI DIVERSI, al 31/12/2016	SOSTITUZIONE MASSIVA obbligo Del 631/13 e sm, installati al 31/12/2016	MESSI IN TELEGESTIONE AL 31/12/2016	RICAMENZA (+) / ANTICIPO (-) DA SOSTITUIRE/SOSTITUITI AL 31/12/2016 secondo accordo ITALGAS	RICAMENZA (+) / ANTICIPO (-) DA TELEGESTIRE AL 31/12/2016 secondo Del. 631/13	restano DA INSTALLARE AL 31/12/2016 secondo accordo ITALGAS	restano DA METTERE IN TELEGESTIONE AL 31/12/2016 secondo Del. 631/13	PERCENTUALE INSTALLATI AL 31/12/2016 RISPETTO ALL'ACCORDO ITALGAS	PERCENTUALE IN TELEGESTIONE AL 31/12/2016 RISPETTO ALLA DEL 631/13 e sm	PERCENTUALE IN TELEGESTIONE AL 31/12/2016 RISPETTO AL TOTALE PDR esistenti al 31/12/2015 (n. 111.735)
G6	39	15	15	17	17	7	-2	1.683	-400	82,05%	111,11%	3,36%
G4	12.000	3.337	2.133	8.191	3.735	1.676	-398			86,03%	111,94%	
Totale	12.039	3.352	2.148	8.208	3.752	1.683	-400			86,02%	111,93%	
			10356									

≤ G6 ≥ G4	Del 631/13 e s.m. - 3% PDR esistenti da telegestire entro il 31.12.2016 - (111.735 * 3% = 3.352)
≤ G6 ≥ G4	Del 631/13 e s.m. - 35% da telegestire entro il 31.12.2018 - (≈ 112.000 * 15% = 16.800)
≤ G6 ≥ G4	Del 631/13 e s.m. - 33% da telegestire entro il 31.12.2018 - (≈ 112.000 * 33% = 36.960)

1.b) Descrizione dell'intervento.

L'attività di sostituzione contatori esistenti con *smart meter* seguirà una calendarizzazione in due fasi distinte, ma in sovrapposizione temporale:

- il terzo stralcio I lotto riguarda la sostituzione massiva di 8.000 contatori tradizionali in ottemperanza agli obblighi imposti dall'AEEGSI, per la quale si procederà con fornitura e posa massiva di smart meter, con avvio previsto a marzo 2017, nel Comune di SARZANA, con affidamento esterno. La scelta del Comune è funzionale all'avvio dell'attività di sostituzione massiva contatori negli Impianti di Distribuzione n. 3441 e 392 (Sarzana e Marinella di Sarzana);
- il terzo stralcio II lotto riguarda le attività svolte dal personale dipendente ACAM Gas, così riassumibili:
 - sostituzione massiva di 2.000 contatori tradizionali in ottemperanza agli obblighi imposti

ACAM Gas S.p.A.	Progettista: dr. geom. R. GOZZANI	Argomento: <i>RELAZIONE GENERALE</i>	Codice: <i>CODRE.SER. 15.16 SER-58-16</i> Data: 14 novembre 2016
-----------------	-----------------------------------	--------------------------------------	--

dall'AEEGSI, per la quale si procederà con fornitura e posa massiva di smart meter, con avvio previsto a febbraio 2017, nel Comune di Santo STEFANO di Magra. Questo Comune è servito dall'Impianto di Distribuzione n. 2422, che serve anche la Località Corea nel Comune di Vezzano Ligure;

- o proroga della scadenza temporale dell'affidamento esterno nel Comune di Ameglia, fino a tutto febbraio 2017, per completamento dell'attività prevista dal contratto e non ultimata a causa dei ritardi nella consegna dei misuratori;
- o ordinaria attività di sostituzione contatori tradizionali nei restanti Comuni gestiti da ACAM Gas S.p.A., in attività di Pronto Intervento/Reperibilità o cambio contatore, e per richiesta di nuovo colloco;
- o recupero delle code di attività sui PDR con sostituzioni non andate a buon fine nei Comuni già trattati nei precedenti anni.

Questo stralcio proseguirà, per le attività ordinarie, in continuità dal 2016 in quanto non è più previsto l'utilizzo di contatori tradizionali, ma solo di smart meter.

L'organizzazione dell'attività in due stralci funzionali, ma complementari, consentirà, qualora l'AEEGSI modificasse gli obblighi previsti inizialmente, di apportare le opportune variazioni al Piano.

Le attività del terzo stralcio I lotto saranno eseguite con affidamento in appalto, mentre il terzo stralcio II lotto sarà svolto da personale dipendente di ACAM Gas S.p.A. Nel caso si rendesse necessario, da parte di ACAM Gas S.p.A., un intervento in PI/Reperibilità nello stesso edificio oggetto di lavoro della Società affidataria, sarà cura del personale dipendente provvedere a far allontanare per il tempo necessario i dipendenti esterni dal luogo.

Le opere e le prestazioni di cui sopra, per la Società affidataria, consistono in:

- a) partecipazione del personale alle riunioni per la programmazione, il monitoraggio e le verifiche tecniche dei lavori affidati e svolti, nella misura e nei luoghi che saranno stabiliti dai Referenti Aziendali ACAM Gas SpA;
- b) programmazione, concordata con il Settore Misura e Efficienza Energetica di ACAM Gas SpA, dell'attività da svolgersi nei Comuni oggetto dell'affidamento, seguendo ed aggiornando la calendarizzazione secondo le eventuali puntuali esigenze del Cliente finale. La programmazione dovrà essere impostata in modo tale da coprire nel periodo estivo la zona con caratteristica di stagionalità più marcata, Marinella;
- c) completamento, stampa ed invio, su fac-simile fornito dal Settore Misura e Efficienza Energetica di ACAM Gas SpA, della seconda comunicazione obbligatoria prevista dalle Deliberazioni AEEGSI, per lotti omogenei con protocollo in uscita, fornito dal Settore stesso all'approvazione di ogni lotto. La seconda lettera, contenente la data e la fascia oraria dell'appuntamento, potrà, se ritenuto mezzo più idoneo per l'organizzazione del lavoro, essere sostituita da forme di pubblicità diverse, ad es. manifesti da apporre in corrispondenza dei vari civici interessati, con congruo anticipo (almeno 5 giorni solari);
- d) verifica di tenuta impianto interno del cliente finale, mediante apparecchiatura elettronica che ne attesti, tramite opportuna registrazione (stampa rapporto di prova), l'idoneità all'utilizzo; in caso negativo (impianto non a tenuta) dovrà essere attuata la procedura di cui al successivo punto i). Per l'esecuzione della prova di tenuta si procederà come previsto dalla Norma UNI 11137/12, utilizzando:

- strumento tipo GASTECH con misura di portata, realizzata con flusso di gas di rete e a

ACAM Gas S.p.A.	Progettista: dr. geom. R. GOZZANI	Argomento: <i>RELAZIONE GENERALE</i>	Codice: <i>CODRE.SER. 15.16 SER-58-16</i> Data: 14 novembre 2016
-----------------	-----------------------------------	--------------------------------------	--

pressione d'esercizio, con rilevazione della eventuale dispersione per passaggio di gas, con apparecchiature di utilizzo escluse (valvole d'intercettazione a monte degli apparecchi utilizzatori chiuse);

- conformità dell'impianto fino a 1,0 l/h di eventuale flusso di gas in passaggio dallo strumento;
 - non conformità dell'impianto con eventuale flusso di gas in passaggio dallo strumento superiore a 1,0 l/h (escludendo quindi l'eventualità intermedia della "idoneità con riserva").
- e) sostituzione contatori tradizionali con misuratori telegestiti (su programmazione concordata con il Settore Misura e Efficienza Energetica), compreso eventuale e necessario inserimento dell'adattatore, previa verifica dell'idoneità del posizionamento, come previsto dalle Norme UNI CIG 9036:15 e 10738:12 (vedi estratti allegati) e nel rispetto di tutte le procedure Aziendali e norme in materia. In caso di non idoneità del posizionamento del contatore esistente, sarà cura dell'esecutore dell'attività segnalare ai tecnici ACAM Gas SpA preposti le anomalie riscontrate, per l'avvio degli accertamenti e/o pratiche conseguenti, contabilizzando (la Società affidataria) il mancato intervento come previsto dall'Elenco Prezzi allegato. Qualora, durante le operazioni di smontaggio, le ghiera della mensola fossero ossidate e quindi non permettessero l'agevole rimozione del contatore da sostituire, l'operatore si dovrà limitare ad utilizzare prodotti lubrificanti/sbloccanti (es. Svitol), senza effettuare altre operazioni o utilizzare altre metodologie che possono risultare pericolose per gli operatori stessi e/o terzi, o alle cose, sospendendo l'attività in corso, dandone informativa ai referenti ACAM gas;
- f) adeguamento, se necessario, del corpo valvola posto a monte del misuratore (accessibile o parzialmente accessibile) con apposito Kit completo di serratura di bloccaggio, compresa la fornitura del Kit, e consegna al CF delle chiavi di rispetto;
- g) consegna del gas agli apparecchi utilizzatori, con assistenza eventuale del conduttore dell'impianto, da contattare a cura del Cliente finale e concordare con la Società affidataria;
- h) apposizione degli opportuni sigilli (colore giallo), nei casi previsti dalle vigenti procedure e disposizioni ACAM Gas S.p.A. e/o norme superiori;
- i) apposizione degli opportuni sigilli (colore verde) e consegna della relativa modulistica, in caso di accertamento della dispersione nell'impianto privato, a valle del contatore, con messa in sicurezza dello stesso, mediante chiusura in blocco della valvola posta a monte del GdM. Sarà cura dell'esecutore dell'attività (personale della Società affidataria) segnalare immediatamente le anomalie riscontrate ai Referenti Aziendali ACAM Gas S.p.A., avviando così le Procedure interne di riattivazione della fornitura. Il contatore sarà ricollocato provvisoriamente al solo scopo di consentire all'operatore ACAM Gas di completare l'attività, successivamente alla riparazione della dispersione da parte del Cliente Finale, e dare l'opportunità al Cliente stesso di rinunciare o meno alla Verifica Metrologica del contatore preesistente. La procedura da adottarsi successivamente all'esito di non idoneità al funzionamento dell'impianto privato (dispersione accertata maggiore di 1,0l/h), è quindi così riassumibile:
- ✓ messa in chiusura, con bloccaggio, della valvola d'intercettazione a monte del contatore, apposizione del sigillo verde con filo a piombo, inserimento del disco cieco (di fornitura ACAM Gas);

ACAM Gas S.p.A.	Progettista: dr. geom. R. GOZZANI	Argomento: <i>RELAZIONE GENERALE</i>	Codice: <i>CODRE.SER. 15.16 SER-58-16</i> Data: 14 novembre 2016
-----------------	-----------------------------------	--------------------------------------	--

- ✓ dell'accertamento della non conformità dell'impianto dovrà essere data immediata comunicazione telefonica ai Referenti Acam Gas, che apriranno la pratica necessaria e prevista dalle vigenti Procedure interne;
 - ✓ riposizionamento provvisorio del contatore, senza possibilità di utilizzo del gas da parte del Cliente Finale, con apposizione del cartellino e consegna della modulistica, da compilarsi a cura dell'Idraulico/Ditta che eseguirà le necessarie riparazioni dell'impianto privato;
 - ✓ successivamente alla comunicazione del Cliente Finale dell'avvenuta messa a norma dell'impianto privato, attestabile dalla relativa documentazione rilasciata da un tecnico abilitato, e con le tempistiche previste dall'art. 43.5 della delibera AEEGSI 574/R/Gas/2013, il personale Acam Gas procederà con la sostituzione del contatore;
- j) compilazione e riconsegna della modulistica aziendale, corredata dal rapporto di prova dell'impianto privato, di cui al precedente punto e), completa di CD contenenti le foto dei due apparati (in particolar modo i segnanti) e l'eventuale adeguamento della valvola, report (su tracciato fornito dalla Committente) contenente i dati anagrafici dei PDR, le matricole, le letture di cambio contatore preesistente, la georeferenziazione planimetrica e altimetrica (quota s.l.m.m.) ed ogni altra informazione utile, il tutto raccolto in cartelle divise per giorni d'intervento;
- k) gestione a magazzino dei contatori rimossi in attesa di eventuale richiesta di verifica metrologica;
- l) smaltimento presso discariche autorizzate dei contatori e altri materiali ferrosi eventualmente rimossi, per il quale sarà fornita l'adeguata documentazione attestante l'avvenuta presa in carico dalla struttura di smaltimento (fotocopia del 4° foglio del formulario trasporto rifiuti).

Il materiale necessario per l'adeguamento del gruppo di misura alla telegestione (misuratori, adattatori, sigilli, filo a piombo, guarnizioni, modulistica), sarà fornito alla Società affidataria da ACAM Gas S.p.A.

Per la formazione dei documenti di gara, e l'attribuzione delle quantità a preventivo per le singole attività, si ipotizzano i seguenti valori:

- contatori sostituiti al termine dell'appalto: 8.000;
- contatori sostituiti stoccati a magazzino per 30 giorni: 200;
- contatori non sostituiti per inidoneità ubicazione o dispersione nell'impianto privato: 100;
- Kit per adeguamento valvola contatore, da installare nelle mensole sprovviste di serratura: 4.000.

L'affidamento sarà a misura; saranno consuntivati mensilmente gli stati di avanzamento, in modo da poter eventualmente apportare gli opportuni correttivi di programmazione dell'attività.

I fornitori dei misuratori elettronici telegestiti, FIORENTINI P. S.p.A., METER Italia S.p.A. ed ELSTER srl, sono stati scelti in quanto produttori già selezionati da ITALGAS S.p.A. a mezzo di gara di qualificazione e successivo avvio di contratto quadro per la fornitura, a tutte le Società del Gruppo, di misuratori smart classi G4, tecnologia punto-punto.

La fornitura complessiva richiesta sarà suddivisa in lotti con consegne calendarizzate mensilmente, e i produttori forniranno un adeguato supporto formativo e di assistenza in corso d'opera. La Richiesta di Approvvigionamento della fornitura, per complessivi circa 13.000 smart meter telegestiti classe G4, con impegno di spesa pari a circa € 940.000,00, è stata approvata dal

ACAM Gas S.p.A.	Progettista: <i>dr. geom. R. GOZZANI</i>	Argomento: <i>RELAZIONE GENERALE</i>	Codice: <i>CODRE.SER. 15.16 SER-58-16</i> Data: <i>14 novembre 2016</i>
-----------------	--	--------------------------------------	---

Presidente e Amm. Delegato di ACAM Gas, con apposite Determine, come adesione all'accordo quadro esistente tra ITALGAS S.p.A. e i fornitori sopracitati.

1.c) Verifica dei prescritti livelli di sicurezza.

Nel corso delle attività dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti e le precauzioni necessarie al fine di consentire uno svolgimento degli stessi in completa sicurezza, nel rispetto delle normative vigenti e come descritto nel POS (Piano Operativo di Sicurezza) redatto dalla Società affidataria.

Tutte le opere e prestazioni sopraelencate dovranno essere eseguite dal personale della Società affidataria (che fornirà elenco dei nominativi del personale impegnato), che abbia delle consolidate competenze ed esperienze maturate nel settore gas. Nell'ambito dello svolgimento delle attività oggetto del presente appalto, gli addetti dell'impresa appaltatrice dovranno essere muniti di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente generalità del lavoratore e indicazione del datore di lavoro.

I lavori dovranno essere svolti nel rispetto di:

- tutte le leggi e norme vigenti, quali ne siano le fonti (ad esempio: comunitaria, nazionale, regionale, locale) ed il livello (ad esempio: direttiva o regolamento comunitario, legge ordinaria, regolamento, decreto, circolare);
- tutte le prescrizioni comunque impartite da pubbliche autorità, e riguardanti i lavori da eseguire, quali ne siano la provenienza ed il campo di applicazione;
- tutte le norme di buona tecnica, nonché le Migliori Tecnologie Disponibili.

In particolare, e solo a titolo esemplificativo, la Società affidataria dovrà:

- rispettare quanto previsto, e consegnato, nello stralcio della procedura aziendale ACAM Gas PGAS010;
- rispettare tutte le norme in materia di sicurezza e igiene del lavoro, con particolare riferimento al D.Lgs. n. 81/08 e successive modificazioni ed alla normativa sulla sicurezza nei cantieri;
- rispettare tutte le norme in materia ambientale ed in particolare gestire i rifiuti eventualmente prodotti secondo quanto previsto dal D.Lgs n. 152/2006 e successive modificazioni ed integrazioni (CER 160214 "apparecchiature fuori uso").

Le attività sopra elencate dovranno essere gestite esclusivamente dalla Società affidataria.

Sarà vietato alla Società affidataria di sub-appaltare i lavori che prevedono attività sui misuratori od altri componenti dell'impianto di distribuzione che siano in servizio (ovvero in gas), a ditte/imprese terze o personale diverso da quello indicato.

1.d) Verifica dei prescritti livelli qualitativi.

Tutti i materiali utilizzati nel corso dello svolgimento dell'attività (forniti da ACAM Gas S.p.A.), saranno conformi alle vigenti Norme UNI, UNI CIG, UNI EN ISO, e comunque rispondenti ai requisiti minimi impartite da Norme di Legge, Linee guida, Delibere AEEGSI. In particolare:

ACAM Gas S.p.A.	Progettista: dr. geom. R. GOZZANI	Argomento: RELAZIONE GENERALE	Codice: CODRE.SER. 15.16 SER-58-16 Data: 14 novembre 2016
-----------------	-----------------------------------	-------------------------------	---

- ✓ il misuratore elettronico telegestito è conforme: alle Direttive Europee 2004/22/CE (Direttiva MID, recepita in Italia con D. Lgs. 22 del 2 febbraio 2007), OIML R137 (Organismo Internazionale Metrologia Legale), 94/9/CE (Direttiva ATEX) con le caratteristiche minime categoria 2G gruppo IIA classe di temperatura T3, protezione meccanica del contenitore dell'elettronica almeno IP54 (Norma CEI EN 60529), UNI EN 1359:1998/A1:2006 (protezione umidità condensante) marcato "H3" 1999/5/CE (Direttiva RTTE), 2004/108/EC (Direttiva EMC), WELMEC 7.2 n UNI/TS 11291;
- ✓ l'adattatore mensola contatore gas M/F, in ottone, da interasse 250 mm. ad interasse 110 mm es. tipo *RIV 7704*, con presa di pressione;
- ✓ la mensola es. tipo *RIV 7675*, per contatore gas con interasse 110 mm., completa di presa di pressione, serratura a chiave antimorosità e maniglia a farfalla in alluminio;
- ✓ la valvola a sfera F/F es. tipo *RIV 7584*, con raccordo per contatore gas e attacco mensola, a passaggio intermedio, serratura antimorosità a chiave, maniglia a farfalla in alluminio.

Per garantire una corretta posa dei misuratori, e la tenuta dell'impianto, dovranno essere utilizzate esclusivamente le guarnizioni in gomma telata per contatori gas.

Per le verifiche di tenuta degli impianti privati, da eseguirsi solo sulla parte a valle del misuratore elettronico telegestito di nuova posa, dovrà essere utilizzato uno strumento elettronico RILEVATORE DISPERSIONI IMPIANTI es. tipo *RP 7 FLOW – GASTECH*, dotato di:

- * sensore massico ad alta precisione e ripetibilità;
- * micro pompa ad aria con spinta verso l'impianto dell'utente;
- * in alternativa al precedente punto, la strumentazione di verifica di tenuta dell'impianto privato potrà utilizzare direttamente il gas in rete, con connessione dei due collari della mensola contatore;
- * sistema di verifica dispersione secondo la Norma UNI 11137-2012, con tolleranza di idoneità al funzionamento fino a 1,0 l/h, e, per valori superiori, da considerarsi non idoneo,

con stampa del rapporto di prova da allegare alla pratica.

Dovrà essere prodotta idonea documentazione attestante marca, modello, matricola, campo di rilevazione e certificazione di taratura della strumentazione di cui sopra.

1.e) Aspetti Ambientali.

I rifiuti prodotti nel corso dell'espletamento del lavoro appaltato divengono di proprietà della Società affidataria nel momento stesso in cui sono prodotti (rif. Art. 183 c.1, lett. f, D.Lgs. 152/06 e s.m.).

Tali materiali sono quindi ritenuti rifiuti prodotti in proprio dalla Società affidataria. È a carico della Società affidataria la cura di tutte le fasi della gestione dei rifiuti ed il relativo onere è già compreso nel corrispettivo d'appalto.

La Società affidataria deve essere iscritta all'Albo Nazionale Gestori Ambientali (rif. Art. 212, c.8, D.Lgs. 152/06 e s.m.), producendo copia dell'iscrizione unitamente alla documentazione di gara. Il trasporto dei rifiuti prodotti dovrà avvenire nel pieno rispetto di quanto definito all'art. 193 del

ACAM Gas S.p.A.	Progettista: dr. geom. R. GOZZANI	Argomento: <i>RELAZIONE GENERALE</i>	Codice: <i>CODRE.SER. 15.16 SER-58-16</i> Data: 14 novembre 2016
-----------------	-----------------------------------	--------------------------------------	--

D.Lgs. 152/06 e s.m. In generale i rifiuti prodotti dovranno essere gestiti nel rispetto di tutte le disposizioni di cui al D.Lgs. 152/06 e s.m.

Lo smaltimento del rifiuto prodotto dovrà essere effettuato esclusivamente c/o impianti autorizzati al ritiro dei rifiuti e alla loro gestione.

Inoltre, la Società affidataria dovrà:

- consegnare al committente copia di tutte le 4^e copie dei formulari di identificazione dei rifiuti (FIR) o documentazione SISTRI attestanti lo smaltimento dei rifiuti nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. 152/06 e s.m.;
- produrre ad ACAM Gas specifica autocertificazione, qualora, nell'espletamento dell'attività appaltata, non produca alcuna tipologia di rifiuto.
- nel caso in cui i rifiuti prodotti nell'attività di cantiere siano gestiti presso un proprio deposito temporaneo e/o messa in riserva, e quindi smaltiti in momenti successivi, produrre, ad ACAM Gas, specifica autocertificazione attestante la gestione dei rifiuti secondo tale metodologia, conforme alle prescrizioni ammesse dal D.Lgs. 152/06 e s.m.
- rispettare tutte le leggi vigenti in materia di acustica (di ogni ordine e grado) e, in particolare, il regolamento acustico comunale ove il lavoro si svolge. Inoltre, la Società affidataria dovrà prendere tutte le precauzioni possibili al fine di recare il minor disturbo alle occupazioni e al riposo delle persone;
- per tutto quanto non espressamente specificato nel presente paragrafo si rimanda a quanto dettagliatamente definito nel D.Lgs. 152/06 e s.m.

Nota Bene:

Qualora nel corso dell'esecuzione dei lavori dovessero verificarsi situazioni di inquinamento ambientale dovute ad esempio a rotture di tubazioni acqua e fognatura, la Società affidataria dovrà fermare immediatamente i lavori contattando il seguente numero verde 800-804083.

L'Assistente di riferimento di ACAM Gas dovrà in ogni caso essere avvisato per valutare la situazione nel merito del lavoro appaltato.

Nel caso invece dovessero verificarsi situazioni di inquinamento ambientale dovute ad esempio a:

- sversamenti di olii, benzine, etc.;
- rinvenimento di materiali/rifiuti pericolosi o potenzialmente pericolosi, etc.;

la Società affidataria dovrà assicurare, laddove possibile, la bonifica del sito, applicando proprie istruzioni operative (dandone copia al committente) dedicate alla gestione delle problematiche ambientali riscontrate nei cantieri, o adottando congrui comportamenti in conformità a quanto disposto dal D.Lgs. 152/06 e s.m.

L'Assistente di riferimento di ACAM Gas dovrà in ogni caso essere avvisato per valutare la situazione nel merito del lavoro appaltato.

ACAM Gas S.p.A.	Progettista: dr. geom. R. GOZZANI	Argomento: RELAZIONE GENERALE	Codice: CODRE.SER. 15.16 SER-58-16 Data: 14 novembre 2016
-----------------	-----------------------------------	-------------------------------	---

CAPITOLO 2

2.a) Criteri seguiti e scelte effettuate per trasferire sul piano contrattuale e sul piano costruttivo le soluzioni spaziali, tipologiche, funzionali, architettoniche e tecnologiche previste nel progetto esecutivo.

Nel Contratto tra la Stazione Appaltante e l'Appaltatore sarà espressamente richiamato l'obbligo, per quest'ultimo, di eseguire i lavori a lui appaltati, in conformità alle specifiche e condizioni tecniche previste negli elaborati progettuali.

2.b) Descrizione delle indagini, rilievi e ricerche effettuate al fine di ridurre in corso di esecuzione la possibilità di imprevisti

Prima della stesura del progetto esecutivo, si sono effettuate nei siti interessati dalla progettazione, indagini a campione, volte a caratterizzare le tipologie d'intervento, unitamente a quanto deriva dall'esperienza maturata negli anni, nello svolgimento del servizio di distribuzione gas.

La dimensione del misuratore elettronico da installare è pari a quella dei contatori tradizionali esistenti di più recente posa (dal 1990 in poi), e più piccola di quelli più datati. Nel secondo caso sarà utilizzato l'apposito adattatore in ottone per ricollegare il misuratore all'impianto privato. In entrambi i casi comunque la sostituzione sarà possibile senza necessità d'intervento sull'eventuale alloggiamento esistente.

Va altresì esclusa la possibilità che vaste aree dei Comuni oggetto dell'intervento risultino con campo GPRS assoluto (considerando tutti gli operatori di telefonia) insufficiente per la trasmissione dati tipo punto/punto. Si potrà però verificare puntualmente, in alcuni casi, che la copertura della rete mobile sia scarsa per l'operatore di riferimento aziendale. Come già sperimentato ampiamente nel passato, in questi casi la scheda SIM premontata sul misuratore, operando in roaming, ricercherà il canale di comunicazione immediatamente disponibile, in quanto difficilmente lo stesso punto risulta non coperto da almeno un gestore della telefonia.

Altra considerazione emersa dai sopralluoghi svolti è che il territorio dei Comuni interessati dal Piano, possa essere suddiviso in zone d'intervento ben differenziate, sia territorialmente, sia secondo un utilizzo stagionale delle abitazioni oggetto di adeguamento del GdM.

Esempio della differenziazione territoriale e stagionale della superficie comunale di Sarzana sono le frazioni di Marinella e Falcinello che risultano:

- ben divise e identificabili rispetto al territorio circostante, essendo circoscrivibili agli abitati agglomerati, e chiusi da strade Provinciali e/o collina/campagna;
- costituita (Marinella) a larga prevalenza da seconde case, abitate solo nel periodo estivo.

Il territorio dei Comuni interessati è comunque suddividibile in zone d'intervento ben differenziate, rappresentate dai Centri Storici, posti in collina e a struttura chiusa, o le aree di valle, ben separate da fiume, canali e o strade, che, creando barriere fisiche, consentono di settorializzare il territorio.

Di queste considerazioni si terrà conto nella programmazione delle attività, calendarizzandole in modo da ottimizzare il percorso e conseguentemente aumentare la produttività degli operatori in campo.

ACAM Gas S.p.A.	Progettista: dr. geom. R. GOZZANI	Argomento: <i>RELAZIONE GENERALE</i>	Codice: <i>CODRE.SER. 15.16 SER-58-16</i> Data: 14 novembre 2016
-----------------	-----------------------------------	--------------------------------------	--

CAPITOLO 3

3.a) Criteri di attuazione delle proposte di progetto.

La fase di attuazione del presente progetto, successiva all'approvazione dello stesso con Determina dell'Amministratore Delegato, può essere scorporata nelle seguenti tre macro attività:

1) approvvigionamento misuratori, SIM e materiali vari.

Devono essere avviati distinti ordini dei materiali principali occorrenti per l'esecuzione dell'attività, secondo i diversi canali di approvvigionamento:

- a) per i misuratori elettronici telegestiti sono stati sottoscritti i contratti applicativi in adesione agli accordi quadro a suo tempo stipulati tra Italgas e i tre fornitori FIORENTINI P. S.p.A., METER Italia S.p.A. ed ELSTER srl, cui faranno seguito i relativi Ordini di Acquisto;
- b) le 13.000 SIM necessarie alla comunicazione da remoto, del tipo con attestazione su APN privato, devono essere approvvigionate, secondo le consuete procedure aziendali direttamente da ITALGAS S.p.A. e consegnate in tempo utile ai fornitori dei misuratori, per il montaggio negli apparati e successiva consegna come da previsioni contrattuali. La gestione della fornitura tra ITALGAS S.p.A. e ACAM Gas S.p.A., sarà invece regolata con un contratto di servizio;
- c) la modulistica in blocchi da utilizzarsi nelle operazioni in campo di sostituzione del contatore esistente con lo smart meter, secondo un modello riconfigurato con le disposizioni della Del. 631/2013/R/GAS e s.m., sarà ordinata presso tipografia specializzata;
- d) i materiali di utilizzo anche nelle normali attività della distribuzione gas, come gli adattatori mensola-contatore, la mensola per contatore gas con interasse 110 mm, la valvola a sfera F/F, come meglio sopra elencati e descritti, saranno approvvigionati secondo i normali canali di acquisto del magazzino, così come tutti gli altri materiali di comune uso aziendale.

2) affidamento appalto esterno.

A seguito dell'approvazione del presente progetto, sarà avviata la procedura di affidamento delle attività di sostituzione massiva, secondo quanto previsto dalle vigenti norme, per lavori di importo inferiore alla soglia comunitaria, nel Comune di Sarzana. Questa attività coinvolgerà oltre che il Settore Misura e Eff. En. - Area Commerciale e la dirigenza ACAM Gas SpA, il Settore Appalti e Contratti di ACAM SpA.

3) svolgimento attività con personale interno.

Il personale tecnico e operativo dell'Area Commerciale svolgerà la mole di lavoro relativa ai nuovi collochi e alle riattivazioni, oltre alla funzione di direzione, controllo, verifica, e tenuta contabile sulle attività affidate in appalto, con recupero delle code rimaste nei Comuni oggetto di sostituzione massiva negli anni 2015 e 2016. Il personale tecnico e operativo dell'Area Tecnica provvederà al cambio dei contatori in occasione del servizio di Pronto Intervento e nell'attività di sostituzione programmata dei contatori a Raccordo Unico, con relativo

ACAM Gas S.p.A.	Progettista: <i>dr. geom. R. GOZZANI</i>	Argomento: <i>RELAZIONE GENERALE</i>	Codice: <i>CODRE.SER. 15.16 SER-58-16</i> Data: <i>14 novembre 2016</i>
-----------------	--	--------------------------------------	---

adeguamento impiantistico, per l'attività ordinaria, e circa 2.000 sostituzioni per quanto riguarda l'attività massiva.

Le macro attività gestite direttamente dal personale del Settore Misura e Eff. En., possono così riassumersi:

- organizzazione e gestione del processo per quanto riguarda la sostituzione massiva prevista dal Piano, in sinergia con il Responsabile del Procedimento e il Responsabile Area Commerciale, sia per l'attività affidata all'Impresa esterna, sia per l'attività gestita dal personale interno;
- definizione del macro calendario di sostituzione contatori, da svilupparsi nel dettaglio da parte della Società affidataria e dall'Area Tecnica;
- verifica e controllo dell'attività svolta in campo, e predisposizione di adeguati report di aggiornamento dello stato avanzamento del servizio affidato;
- gestione della contabilità per l'attività esternalizzata;
- verifica delle comunicazioni e monitoraggio allarmi degli smart meter installati, per garantire la massima qualità del servizio, con eventuale sostituzione degli apparati guasti o installazione di antenne e/o sostituzione SIM per ottimizzarne le comunicazioni.

Il personale dell'Area Tecnica impiegato nelle attività di sostituzione contatori con misuratori smart meter, collaborerà alla seguente fase:

- installazione dei misuratori smart meter a seguito di cambio derivante da attività di P.I. o per adeguamento Impianti Derivazione d'Utenza e in una porzione del Comune di Santo Stefano di Magra per quanto riguarda la sostituzione massiva.

Le opere e le prestazioni di cui sopra, relativamente all'attività di sostituzione massiva, consistono in:

- a) partecipazione del personale alle riunioni per la programmazione, il monitoraggio e le verifiche tecniche dei lavori affidati e svolti;
- b) programmazione di dettaglio, concordata con il Settore Misura e Efficienza Energetica, dell'attività da svolgersi nella porzione di Comune oggetto dell'affidamento, seguendo ed aggiornando la calendarizzazione secondo le eventuali puntuali esigenze del Cliente finale;
- c) completamento, stampa ed invio, su fac-simile fornito dal Settore Misura e Efficienza Energetica di ACAM Gas SpA, della seconda comunicazione obbligatoria prevista dalle Deliberazioni AEEGSI, per lotti omogenei con protocollo in uscita, fornito dal Settore stesso all'approvazione di ogni lotto. La prima lettera, d'informativa generale sull'attività, sarà prodotta e spedita direttamente dal Settore Misura e Efficienza Energetica. La seconda lettera, contenente la data e la fascia oraria dell'appuntamento, potrà, se ritenuto mezzo più idoneo per l'organizzazione del lavoro, essere sostituita da forme di pubblicità diverse, ad es. manifesti da apporre in corrispondenza dei vari civici interessati, con congruo anticipo;
- d) verifica di tenuta impianto interno del cliente finale, mediante apparecchiatura elettronica che ne attesti, tramite opportuna registrazione (stampa rapporto di prova), l'idoneità all'utilizzo; in caso negativo (impianto non a tenuta) dovrà essere attuata la procedura di cui al successivo punto i). Per l'esecuzione della prova di tenuta si procederà come previsto dalla Norma UNI 11137/12, utilizzando:
 - strumento tipo GASTECH con misura di portata, realizzata con flusso di gas di rete e a pressione d'esercizio, con rilevazione della eventuale dispersione per passaggio di gas,

ACAM Gas S.p.A.	Progettista: <i>dr. geom. R. GOZZANI</i>	Argomento: <i>RELAZIONE GENERALE</i>	Codice: <i>CODRE.SER. 15.16 SER-58-16</i> Data: <i>14 novembre 2016</i>
-----------------	--	--------------------------------------	---

- con apparecchiature di utilizzo escluse (valvole d'intercettazione a monte degli apparecchi utilizzatori chiuse);
- conformità dell'impianto fino a 1,0 l/h di eventuale flusso di gas in passaggio dallo strumento;
 - non conformità dell'impianto con eventuale flusso di gas in passaggio dallo strumento superiore a 1,0 l/h (escludendo quindi l'eventualità intermedia della "idoneità con riserva").
- e) sostituzione contatori tradizionali con misuratori telegestiti, compreso eventuale e necessario inserimento dell'adattatore, previa verifica dell'idoneità del posizionamento, come previsto dalle Norme UNI CIG 9036:15 e 10738:12 (vedi estratti allegati). In caso di non idoneità del posizionamento del contatore esistente, sarà cura dell'esecutore dell'attività segnalare ai tecnici del Settore Pronto Intervento preposti le anomalie riscontrate, per l'avvio degli accertamenti e/o pratiche conseguenti;
 - f) adeguamento, se necessario, del corpo valvola posto a monte del misuratore con apposito Kit completo di serratura di bloccaggio, compresa la fornitura del Kit, e consegna al CF delle chiavi di rispetto;
 - g) consegna del gas agli apparecchi utilizzatori, con assistenza eventuale del conduttore dell'impianto, da contattare a cura del Cliente finale e concordare prima dello svolgimento dell'attività;
 - h) apposizione degli opportuni sigilli (colore giallo), nei casi previsti dalle vigenti procedure e disposizioni ACAM Gas S.p.A. e/o norme superiori;
 - i) apposizione degli opportuni sigilli (colore verde) e consegna della relativa modulistica, in caso di accertamento della dispersione nell'impianto privato, a valle del contatore, con messa in sicurezza dello stesso, mediante chiusura in blocco della valvola posta a monte del GdM. Sarà cura dell'esecutore dell'attività segnalare immediatamente le anomalie riscontrate ai tecnici del Settore Pronto Intervento, avviando così le Procedure interne di riattivazione della fornitura. Il contatore sarà ricollocato provvisoriamente al solo scopo di consentire all'operatore di Pronto Intervento di completare l'attività, successivamente alla riparazione della dispersione da parte del Cliente Finale, e dare l'opportunità al Cliente stesso di rinunciare o meno alla Verifica Metrologica del contatore preesistente.
 - j) compilazione e riconsegna della modulistica aziendale, corredata dal rapporto di prova dell'impianto privato, di cui al precedente punto e), completa di CD contenenti le foto dei due apparati (in particolar modo i segnanti) e l'eventuale adeguamento della valvola, report (su tracciato fornito dal Settore Misura ed Eff. Energetica) contenente i dati anagrafici dei PDR, le matricole, le letture di cambio contatore preesistente, la georeferenziazione planimetrica e altimetrica (quota s.l.m.m.) ed ogni altra informazione utile, il tutto raccolto in cartelle divise per giorni d'intervento;
 - k) gestione a magazzino dei contatori rimossi in attesa di eventuale richiesta di verifica metrologica;
 - l) smaltimento presso discariche autorizzate dei contatori e altri materiali ferrosi eventualmente rimossi.