

AMBITO PERUGIA 2 SUD E EST

**DOCUMENTO GUIDA D'AMBITO
(ART.9 DM226/2011)**

INDICE

- Scopo e finalità
- Analisi dell'ambito
- Raccolta dati/informazioni e modalità di determinazione delle condizioni minime
- Condizioni minime per interventi di estensioni e di potenziamento delle reti d'ambito
- Condizioni minime per interventi di mantenimento in efficienza della rete e impianti
- Condizioni minime per interventi di innovazione tecnologica
- Riepilogo interventi minimi

SCOPO E FINALITÀ

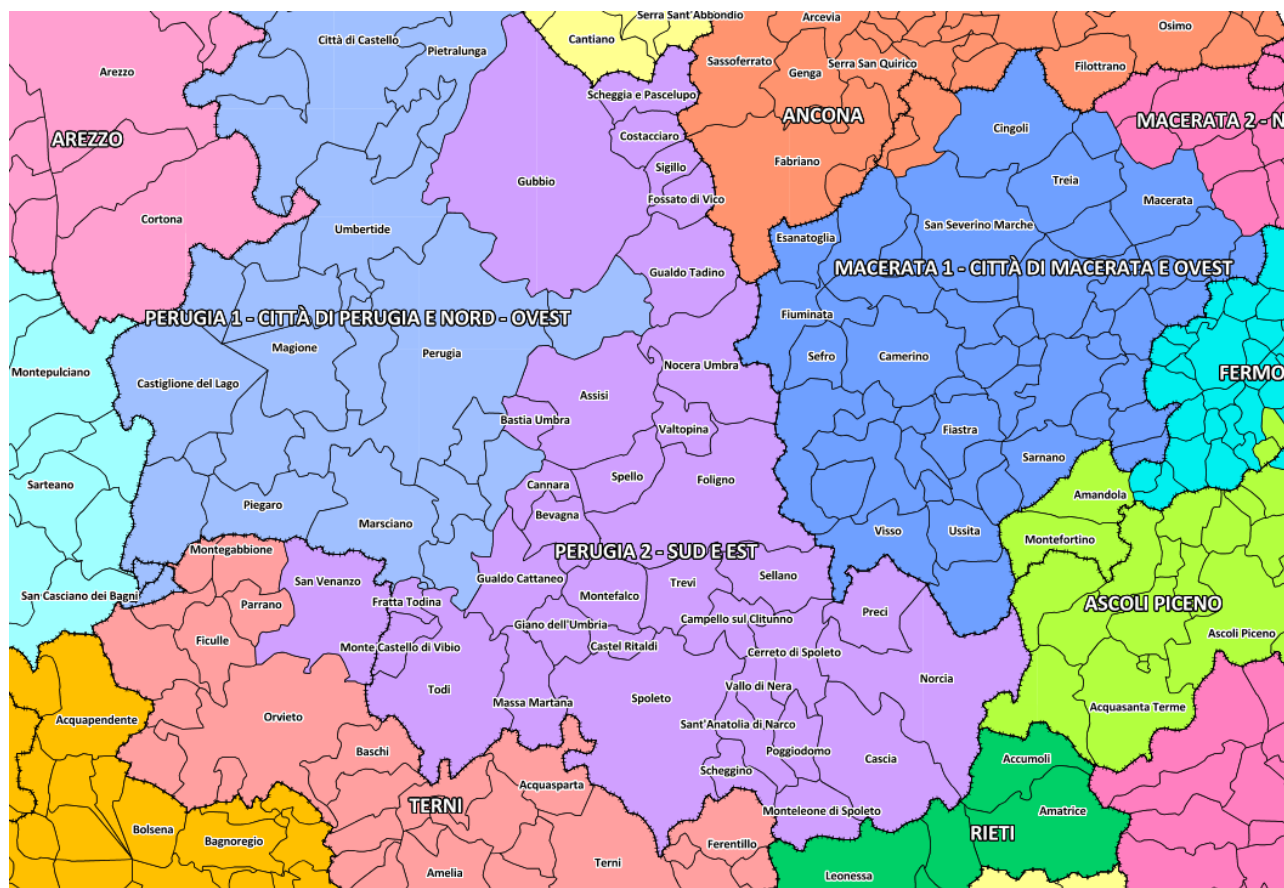
Ai sensi dell'art. 15 comma 1 del DM 226/2011 ogni concorrente partecipante alla gara d'Ambito deve redigere un piano di sviluppo degli impianti partendo dal **documento guida** sugli interventi di estensione e potenziamento delle rete e impianti di cui all'art 9, comma 4, del DM 226/2011 e dallo stato di ciascun impianto.

Il documento guida è predisposto dalla Stazione Appaltante, in collaborazione con gli Enti Locali concedenti, in conformità delle **linee guida programmatiche d'ambito**, predisposte sempre dalla Stazione Appaltante ai sensi dell'art. 9 comma 3 del DM 226/2011 e **approvate nella Conferenza dei Sindaci del 10/11/2015**.

Il **documento guida**, quindi, è stato redatto in conformità delle linee guida programmatiche che prevedono le condizioni minime obbligatorie per la realizzazione degli interventi di estensione, potenziamento e per il mantenimento in efficienza delle reti e impianti esistenti nonché di innovazione tecnologica. Le condizioni minime di sviluppo e gli interventi contenuti nelle linee guida sono tali da consentire l'equilibrio economico e finanziario del gestore.

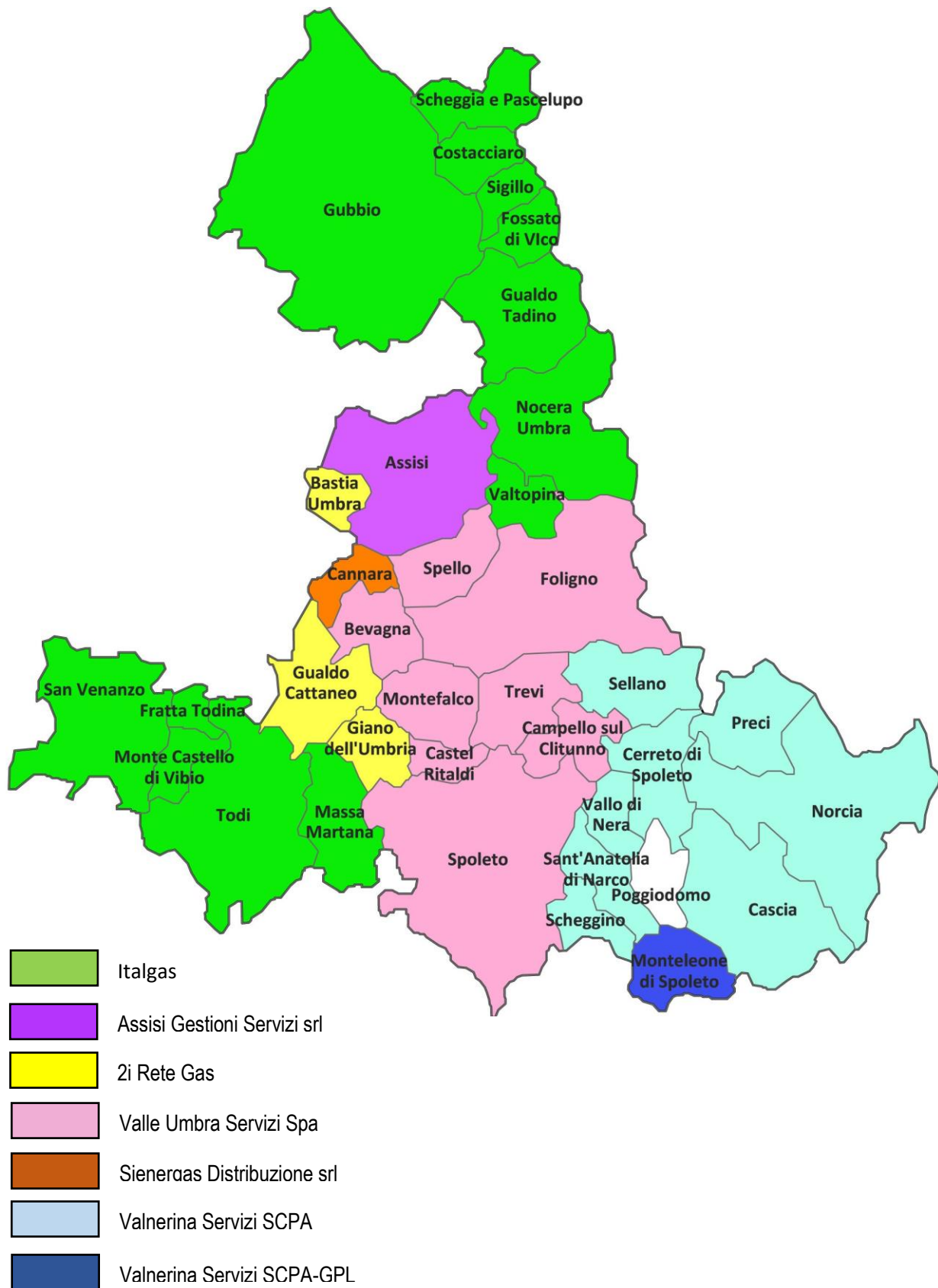
ANALISI DELL'AMBITO

L'ambito di Perugia 2 Sud-Est., come definito dal Ministero dello Sviluppo Economico del 19/01/2011 comprende 36 Comuni, 34 metanizzati, appartenenti alla Provincia di Perugia e di Terni, 29 comuni montani e 6 comuni parzialmente montani come di seguito rappresentati.



La superficie territoriale dell'ATEM è pari a 3783 Km² e **presenta un grado di metanizzazione medio pari a 0.32 pdr/ab e una concentrazione di utenza media pari a 19.34 ml/prd¹**. Nel territorio sono presenti n.6 Gestori (Italgas, Assisi Gestioni Servizi srl, 2i Rete Gas, Valle Umbra Servizi Spa, Sienergas Distribuzione srl, Valnerina Servizi SCPA).

¹ I dati inerenti la superficie territoriale, il grado di metanizzazione medio e la concentrazione di utenza media sono tratti da: <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/dgsaie/ambiti>



PERUGIA 2 - SUD E EST

Codice ISTAT	Comune Denominazione	Provincia	Superficie (Km ²)	Altitudine (m)	Popolazione		Dati anno 2008			Dati anno 2012				Tipo rete	Comune montano	Gestore
					2008	2010	Numero clienti	Gas distribuito (migliaia di Sme)	Lunghezza della (Km)	Numero clienti	Gas distribuito (migliaia di Sme)	Lunghezza della (Km)	Impianto in avvio			
54001	Assisi	Perugia	186,84	424	27.507	28.143	8.809	17.671	150	9.409	18.942	158	No	Gas	Si	Assisi Gestioni Servizi srl
54002	Bastia Umbra	Perugia	27,62	202	21.339	21.800	8.509	11.216	116	8.887	10.766	126	No	Gas	No	2i Rete Gas
54004	Bevagna	Perugia	56,16	210	5.083	5.156	1.378	2.027	30	1.475	1.841	30	No	Gas	Parzialment	Valle Umbra Servizi Spa
54005	Campello sul Clitunno	Perugia	49,82	290	2.523	2.538	821	2.133	20	908	2.375	20	No	Gas	Si	Valle Umbra Servizi Spa
54006	Cannara	Perugia	32,65	191	4.260	4.324	1.235	2.538	30	1.340	3.275	30	No	Gas	Parzialment	Sienergas Distribuzione srl
54007	Cascia	Perugia	181,09	653	3.257	3.257	392	790	27	440	1.082	28	No	Gas	Si	Valnerina Servizi S.C.P.A.
54008	Castel Ritaldi	Perugia	22,53	297	3.258	3.354	1.211	1.154	37	1.284	1.256	40	No	Gas	Parzialment	Valle Umbra Servizi Spa
54010	Carreto di Spoleto	Perugia	74,79	557	1.177	1.149	201	215	14	219	201	16	No	Gas	Si	Valnerina Servizi S.C.P.A.
54016	Costacciaro	Perugia	41,3	567	1.321	1.319	514	357	14	527	349	15	No	Gas	Si	Italgas
54018	Foligno	Perugia	263,77	234	57.189	58.162	22.416	41.182	306	23.248	38.003	323	No	Gas	Si	Valle Umbra Servizi Spa
54019	Fossato di Vico	Perugia	35,3	581	2.858	2.893	1.225	3.649	28	1.245	3.664	29	No	Gas	Si	Italgas
54020	Fratta Todina	Perugia	17,52	215	1.885	1.896	352	589	12	388	635	12	No	Gas	Si	Italgas
54021	Giano dell'Umbria	Perugia	44,43	546	3.750	3.826	1.089	2.250	31	1.163	2.217	32	No	Gas	Si	2i Rete Gas
54022	Gualdo Cattaneo	Perugia	96,79	446	6.438	6.472	1.446	1.707	68	1.546	1.604	73	No	Gas	Si	2i Rete Gas
54023	Gualdo Tadino	Perugia	124,19	536	15.814	15.740	5.577	10.381	128	5.729	7.566	130	No	Gas	Si	Italgas
54024	Gubbio	Perugia	525,08	522	32.903	32.998	8.944	10.917	109	9.531	11.162	123	No	Gas	Si	Italgas
54028	Massa Martana	Perugia	78,11	351	3.876	3.947	605	782	13	657	623	13	No	Gas	Si	Italgas
54029	Monte Castello di Vibio	Perugia	31,91	423	1.683	1.633	331	299	10	354	295	10	No	Gas	Si	Italgas
54030	Montefalco	Perugia	69,34	472	5.749	5.763	1.016	1.349	30	1.069	1.270	32	No	Gas	Parzialment	Valle Umbra Servizi Spa
54031	Monteleone di Spoleto	Perugia	61,58	978	645	636							No	GPL	Si	Valnerina Servizi S.C.P.A.
54034	Nocera Umbra	Perugia	157,19	520	6.170	6.175	1.278	6.492	47	1.398	2.513	50	No	Gas	Si	Italgas
54035	Norcia	Perugia	274,34	604	4.997	4.995	913	2.393	45	1.067	3.306	46	No	Gas	Si	Valnerina Servizi S.C.P.A.
54042	Poggiodomo	Perugia	40,01	974	149	146							No		Si	Valnerina Servizi S.C.P.A.
54043	Preci	Perugia	82,1	536	796	778	148	88	22	179	90	22	No	Gas	Si	Valnerina Servizi S.C.P.A.
54045	Sant'Anatolia di Narco	Perugia	47,32	328	585	592	157	117	11	184	138	14	No	Gas	Si	Valnerina Servizi S.C.P.A.
54046	Scheggia e	Perugia	63,95	580	1.505	1.484	485	525	10	499	488	11	No	Gas	Si	Italgas
54047	Scheggino	Perugia	35,17	282	481	484	152	125	16	186	133	16	No	Gas	Si	Valnerina Servizi S.C.P.A.
54048	Sellano	Perugia	85,54	640	1.176	1.151	58	312	7	79	285	7	No	Gas	Si	Valnerina Servizi S.C.P.A.
54049	Sigillo	Perugia	26,34	490	2.522	2.532	1.239	1.064	21	1.247	1.077	21	No	Gas	Si	Italgas
54050	Spello	Perugia	61,31	280	8.661	8.712	2.352	3.230	38	2.460	3.499	42	No	Gas	Si	Valle Umbra Servizi Spa
54051	Spoleto	Perugia	349,63	396	39.164	39.574	15.411	26.801	287	15.977	25.743	304	No	Gas	Parzialment	Valle Umbra Servizi Spa
54052	Todi	Perugia	223,01	400	17.283	17.399	4.277	6.641	76	4.565	7.491	78	No	Gas	Si	Italgas
54054	Trevi	Perugia	71,16	412	8.274	8.405	1.523	19.804	39	1.672	18.976	43	No	Gas	Parzialment	Valle Umbra Servizi Spa
54058	Vallo di Nera	Perugia	36,03	333	421	407	122	62	14	145	80	14	No	Gas	Si	Valnerina Servizi S.C.P.A.
54059	Valtopina	Perugia	40,51	360	1.454	1.465	272	274	5	287	283	6	No	Gas	Si	Italgas
55030	San Venanzo	Terni	168,86	485	2.374	2.370	426	401	17	467	468	17	No	Gas	Si	Italgas
Totali ambito			3.783,29	-	298.527	301.675	94.884	179.535	1.828	99.831	171.696	1.931	-	-	-	

Fonte: sito del Ministero dello Sviluppo Economico - Direzione Generale per la sicurezza dell'approvvigionamento e le infrastrutture energetiche

RACCOLTA DATI/INFORMAZIONI

Per la preparazione delle linee guida programmatiche relativamente agli elementi programmatici di sviluppo del territorio nel periodo di durata dell'affidamento sono stati richiesti ed esaminati per ciascun Comune:

1. i progetti di metanizzazione redatti e/o incorso di realizzazione,
2. le aree del territorio residenziali abitate non raggiunte dalla rete,
3. le aree del territorio comunale con attività industriali, artigianali, commerciali etc. esistenti o di nuovo insediamento non raggiunte dalla rete gas,
4. i piani di sviluppo urbanistico attuativi con permesso di costruire,
5. gli interventi attuativi previsti dal PRG realizzabili nel corso dei primi 5 anni di gestione.

Relativamente alle informazioni fornite dai Gestori di cui all'art.4 del DM 226/2011, con riferimento allo stato di fatto della rete, sono stati analizzati:

1. le opere murarie delle cabine RE.MI,
2. le apparecchiature degli impianti di riduzione primari (cabina RE.MI.) e secondari (GRF- GRM- GRI),
3. le condotte,
4. gli allacciamenti alle utenze,
5. i misuratori,
6. la protezione catodica,
7. le carenze strutturali della rete,
8. la sicurezza degli impianti.

INTERVENTI DI ESTENSIONE E POTENZIAMENTO

Per gli **interventi di estensione e potenziamento** le condizioni minime obbligatorie, previste nelle linee guida programmatiche d'ambito, approvate nella Conferenza dei Sindaci del 10/11/2015, sono:

1. Per le zone del territorio Comunale residenziali dove esiste già l'edificato:
 - a) Nel caso di estensioni che possono essere realizzate come semplice prosecuzione di reti esistenti senza la necessità di potenziamento di queste, si procede ad inserire nel documento guida l'intervento che presenta un adeguato rapporto tra punti di riconsegna e quantità di condotta da posare (un utente ogni 35 ml), maggiorato (20% circa) per i Comuni classificati come "montani" nell'elenco dei Comuni appartenenti all'ambito pubblicato dal MISE;
 - b) Nel caso di nuove reti a servizio di nuclei abitati (frazioni, nuovi quartieri, casolari) si procede ad inserire nel documento guida l'intervento che presenta una adeguata densità minima di punti di riconsegna realizzabili per chilometro di rete di distribuzione (30 pdr per Km di rete) ridotta per i Comuni (20% circa) classificati come "montani" nell'elenco dei Comuni appartenenti all'ambito pubblicato dal MISE;
 - c) Nel caso sussiste la condizione di cui al punto b), ove occorra, saranno realizzate condotte a media pressione di avvicinamento ai nuclei se è garantito un consumo annuo minimo di gas (almeno 50.000 mc/anno) e la lunghezza delle condotte non sia superiore a una determinata quantità per punto di riconsegna (30 ml per PdR circa)
 - d) Per garantire la fattibilità tecnica del caso b), ove occorra, si procede anche al potenziamento degli impianti esistenti.
2. Per le zone del territorio comunale di nuova espansione realizzata con piani urbanistici attuativi, gli interventi sono stati inseriti nel documento guida solo se sono in corso di attuazione o se almeno sono stati rilasciati i permessi a costruire.
3. Per le estensioni e potenziamenti a servizio di attività industriali, artigianali, commerciali, terziario in genere si procede ad inserire nel documento guida l'intervento se i costi sono giustificati dai volumi di gas consumabili o da riflessi positivi di carattere socio economico.

Le condizioni minime sopradescritte si riferiscono solo ai Comuni definiti "metanizzati" dal Ministero dello Sviluppo economico.²

² http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/dgsaie/ambiti/ambito.asp?id_ambito=112

Al fine di individuare gli interventi sviluppo richiesti da ciascun Comune corrispondenti alle condizioni minime, questi sono stati analizzati singolarmente in merito alla fattibilità tecnica sulla base della cartografia delle reti gas fornita dal Gestore procedendo, per le zone del territorio edificate, ad individuarne la localizzazione, il collegamento con le condotte esistenti, il possibile tracciato e lunghezza delle nuove reti; per le aree di sviluppo si è proceduto alla loro delimitazione.

Sulla base dei risultati ottenuti, gli interventi sono stati classificati (All.A) in quelli che, rispettando le condizioni minime obbligatorie, dovranno essere compresi nel piano di sviluppo (classificati come **INTERVENTI MINIMI**) e in quelli fra cui i concorrenti alla gara potranno scegliere interventi integrativi per ottimizzare l'offerta (classificati come **ALTRI INTERVENTI**).

Si precisa che il numero degli utenti servibili per le zone edificate è stato comunicato dai comuni e come tale utilizzato ai fini dell'inserimento dell'intervento fra le condizioni minime di sviluppo.

INTERVENTI DI MANTENIMENTO IN EFFICIENZA DELLA RETE

Al fine di determinare le **condizioni minime per interventi di mantenimento in efficienza** della rete e impianti, finalizzati a garantire la sicurezza della rete, sono state esaminate:

- a) le carenze strutturali della rete e impianti;
- b) la vita residua media dei cespiti rispetto alla durata utile così come stabilita per il calcolo del valore industriale residuo degli impianti nel primo periodo (All.A DM 226/2011);
- c) il materiale delle condotte;
- d) l'efficienza della protezione catodica delle condotte in acciaio;
- e) la necessità di intervento sia di carattere edile che meccanico sulle cabine principali;
- f) le problematiche di sicurezza dei gruppi di riduzione finale della pressione.

Pertanto, rientrano tra gli **interventi minimi di mantenimento in efficienza** (All.B):

- a) la sostituzione di cespiti obsoleti o non sicuri;
- b) la sostituzione dei cespiti che non presentano una vita residua rispetto alla durata utile così come stabilita per il calcolo del valore industriale residuo (all.A DM 226/2011), tenendo in considerazione il degrado degli stessi rispetto all'anno di riferimento dello stato di consistenza;
- c) la sostituzione delle condotte in ghisa grigia e sferoidale;
- d) la sostituzione dei sistemi di protezione catodica quando non efficaci;
- e) la sostituzione delle coperture in amianto delle cabine Re.Mi. o di componenti edili, compreso il rifacimento delle opere murarie, che presentano criticità legate all'efficienza e alla sicurezza;
- f) la sostituzione dei componenti meccanici degli impianti di riduzione primaria e secondaria la cui componentistica è fuori produzione e quando risultano obsoleti o presentano criticità legate all'efficienza e alla sicurezza.

Tra gli interventi di mantenimento in efficienza sono stati riportati anche gli interventi indicati dai Gestori come necessari nelle relazioni sullo stato dell'impianto di distribuzione da essi forniti secondo quanto previsto nell'art.4, comma d del DM 226/2011.(All.B-6)

INTERVENTI DI INNOVAZIONE TECNOLOGICA

Al fine di determinare le condizioni minime per **interventi di innovazione tecnologica** sono stati esaminati:

- a) lo stato di applicazione della normativa di AEEGSI (Delibera ARG/gas 631 del 27 Dicembre 2013, 631/2013/R/Gas) in merito al parco contatori;
- b) lo stato di applicazione della messa in protezione catodica delle tubazioni in acciaio in bassa pressione rispetto a quanto previsto nella regolazione della qualità dall'AEEGSI (TUDG 2014-2019);
- c) la presenza di sistemi di misurazione in continuo (telecontrollo) della protezione catodica;
- d) la presenza di impianti di secondo salto a linea singola con reti ad antenna;
- e) la presenza di sistemi di telecontrollo negli impianti di riduzione primaria (Re.Mi.) e nei gruppi di riduzione secondaria;
- f) la presenza di sistemi di odorizzazione a lambimento negli impianti di riduzione primaria (Re.Mi.);
- g) la presenza della linea di riduzione aggiuntiva per garantire l'esercizio in caso di guasto negli impianti di riduzione primaria (Re.Mi.);
- h) la presenza di dispositivi di ottimizzazione dei sistemi di preriscaldamento negli impianti di riduzione primaria (Re.Mi.);
- i) la presenza di dispositivi per il recupero dell'energia negli impianti di riduzione primaria (Re.Mi.);
- j) la presenza di sistemi di sfruttamento di energie rinnovabili negli impianti di riduzione primaria (Re.Mi.) e le condizioni al contorno che ne rendono possibile la realizzazione.

Rientrano tra gli **interventi minimi di innovazione tecnologica** (All.C-1,2,3,4):

- a) la sostituzione dei misuratori convenzionali con i misuratori elettronici secondo quanto stabilito dalla normativa AEEGSI;
- b) la fornitura e posa in opera di sistemi di protezione catodica per i tratti di rete in acciaio in bassa pressione non protetti catodicamente;
- c) la fornitura e posa in opera di sistemi di misurazione in continuo (telecontrollo) per la protezione catodica, quando non presenti;
- d) la fornitura e posa in opera di sistemi di telecontrollo negli impianti di riduzione primaria (Re.Mi.) e nei gruppi di riduzione secondaria, quando non presenti;
- e) la fornitura e posa in opera di sistemi di odorizzazione ad iniezione in sostituzione di quelli a lambimento negli impianti di riduzione primaria (Re.Mi.).

Rientrano tra gli **altri interventi di innovazione tecnologica** (All.C- 5,6,7):

- a) la sostituzione di impianti di secondo salto a linea singola con impianti a linea doppia in presenza di reti ad antenna.
- b) la fornitura e posa in opera di una linea di riduzione aggiuntiva per garantire l'esercizio in caso di guasto negli impianti di riduzione primaria e/o l'interconnessione della cabina Re.Mi., onde garantire l'anellamento;
- c) la fornitura e posa in opera di dispositivi di ottimizzazione dei sistemi di preriscaldamento del gas negli impianti di riduzione primaria (Re.Mi.), quando non presenti;
- d) la fornitura e posa in opera di dispositivi, in sostituzione dei regolatori di pressione, per il recupero dell'energia dissipata nella decompressione del gas e nella produzione di energia elettrica negli impianti di riduzione primaria (Re.Mi.), quando non presenti;
- e) la fornitura e posa in opera di sistemi di sfruttamento delle energie rinnovabili negli impianti di riduzione primaria (Re.Mi.), quando non presenti (come ad esempio l'installazione di un impianto fotovoltaico sulla copertura della cabina Re.Mi.).

Anche in tal caso sono stati classificati come **"Interventi minimi"** quelli che, rispettando le condizioni minime obbligatorie, dovranno essere compresi nel piano di sviluppo e come **"Altri interventi"** quelli fra cui i concorrenti alla gara potranno scegliere interventi integrativi per ottimizzare l'offerta.

Si precisa che gli interventi di sostituzione/rinnovo dei cespiti di proprietà dell'Ente sia nel caso di interventi di mantenimento in efficienza che di innovazione tecnologica dovranno essere autorizzati dall'Ente stesso.

ANALISI ECONOMICA DEGLI INTERVENTI

Gli interventi sono stati valutati prendendo in considerazione quanto di seguito descritto.

- Per gli interventi di estendimento delle condotte il prezzo medio di fornitura e posa in opera a metro lineare della rete (125,00 €/ml), in conformità con le indicazioni e modalità descritte per la costruzione a nuovo delle stesse nelle "Linee Guida su criteri e modalità applicative per la valutazione del valore di rimborso degli impianti di distribuzione del gas naturale", Ministero dello sviluppo economico, 07/04/2014.
- Per gli interventi di rinnovo/sostituzione delle condotte il prezzo medio di fornitura e posa in opera a metro lineare della rete (150,00 €/ml), in conformità con le indicazioni e modalità descritte per la costruzione a nuovo delle stesse nelle "Linee Guida su criteri e modalità applicative per la valutazione del valore di rimborso degli impianti di distribuzione del gas naturale", Ministero dello sviluppo economico, 07/04/2014.
- Per gli interventi di rinnovo degli impianti di riduzione secondaria, del telecontrollo e delle componenti meccaniche delle cabine Re.Mi. il prezzo di fornitura e posa in opera dell'intervento di sostituzione è stato calcolato in conformità con le "Linee Guida su criteri e modalità applicative per la valutazione del valore di rimborso degli impianti di distribuzione del gas naturale", Ministero dello sviluppo economico, 07/04/2014. Per gli impianti di riduzione secondaria si considera la sostituzione sia del gruppo che dell'armadio.

- Per gli interventi edili e per i dispositivi di ottimizzazione dei sistemi di preriscaldamento del gas e dei dispositivi atti al recupero dell'energia altrimenti dissipata nella decompressione del gas e alla produzione di energia elettrica delle cabine Re.Mi sono stati considerati i correnti prezzi di mercato.
- Per gli interventi di rinnovo dei misuratori senza convertitore elettronico, il prezzo di fornitura e posa in opera dei misuratori elettronici è stato calcolato in conformità a quanto previsto nell'Allegato A, tabella 9 della Delibera 573/2013/R/GAS.
- Per gli interventi di rinnovo della protezione catodica sono stati considerati i prezzi presenti nel prezzario dei 2011-2012 "Prezzo impianti e reti distribuzione gas", ritenuti congruenti con i correnti prezzi di mercato.

PROSPETTO RIEPILOGATIVO DEGLI INVESTIMENTI- INTERVENTI MINIMI

<i>Interventi di estensione e potenziamento della rete - "Interventi minimi"- (All. A1-A2-A3)</i>			
Comune	ml di rete	nr. utenti	125 euro/ml
Assisi	3390	112	423.750
Bastia Umbra	-	-	-
Bevagna	-	-	-
Campello sul Clitunno	-	-	-
Cannara	-	-	-
Cascia	1450	82	181.250
Castel Ritaldi	-	-	-
Cerreto di Spoleto	1800	1003	225.000
Costacciaro	700	39	87.500
Foligno	-	-	-
Fossato di Vico	2570	43	321.250
Fratta Todina	3950	199	493.750
Giano dell'Umbria	3000	100	375.000
Gualdo Cattaneo	-	-	-
Gualdo Tadino	4400	118	550.000
Gubbio	-	-	-
Massa Martana	50	3	6.250
Monte Castello di Vibio	300	10	37.500
Montefalco	800	289	100.000
Monteleone di Spoleto	Impianto a GPL		

Interventi di estensione e potenziamento della rete - "Interventi minimi" - (All. A1-A2-A3)			
Nocera Umbra	-	-	-
Norcia	-	-	-
Poggiodomo	Non metanizzato		
Preci	1300	85	162.500
Sant'Anatolia di Narco	-	-	-
Scheggia e Pascelupo	21150	575	2.643.750
Scheggino	-	-	-
Sellano	-	-	-
Sigillo	40	7	5.000
Spello	2500	400	312.500
Spoletto	-	-	-
Todi	6890	556	861.250
Trevi	13527	1477	1.690.896
Vallo di Nera	-	-	-
Valtopina	1626	40	203.250
San Venanzo	-	-	-
Investimento totale			€ 8.680.396

Interventi di mantenimento in efficienza della rete - "Interventi minimi" - (All. B)	
Intervento	investimento
Sostituzione delle condotte che hanno superato le vite utili o non conformi (acciaio protetto catodicamente con età <60 anni, pvc, acciaio non protetto catodicamente con età <45 anni, ghisa grigia e sferoidale)	€ 928.245,60
Sostituzione condotte in ghisa grigia	€ 849.025,50
Sostituzione / rifacimento degli impianti secondari di riduzione e misura con età < 25 anni	€ 1.332.870,00
Sostituzione del telecontrollo con età > 7 anni	€ 62.205,00
Sostituzione / rifacimento dei sistemi di protezione catodica che hanno superato le vite utili	€ 443.472,16
Sostituzione/ rifacimento coperture in amianto delle cabine Re.Mi.	€ 38.700,00
Investimento totale	€ 3.645.518,26

Interventi di innovazione tecnologica della rete - "Interventi minimi" - (All.C1- C2-C3-C4)	
Intervento	investimento
Sostituzione dei misuratori senza convertitore elettronico	€ 11.454.820,00
Sostituzione delle condotte in bassa pressione non protette catodicamente	€ 451.614,00
Dotazione del telecontrollo per gli impianti di protezione catodica, per le cabine Re.MI e per gli impianti di riduzione secondaria	€ 1.069.570,00
Sostituzione dell'impianto di odorizzazione a lambimento quando non è presente un altro impianto ad iniezione per le cabine Re.MI	€ 194.534,00
Investimento totale	€ 13.170.538,00

<i>Interventi di estensione e potenziamento della rete - "Altri interventi"- (All. A4-A5-A6)</i>			
Comune	ml di rete	nr. utenti	125 euro/ml
Assisi	16651	423	2.081.375
Bastia Umbra	-	-	-
Bevagna	-	-	-
Campello sul Clitunno	-	-	-
Cannara	10000	190	1.250.000
Cascia	Informazioni presenti senza importi		
Castel Ritaldi	Informazioni presenti senza importi		
Cerreto di Spoleto	5700	80	712.500
Costacciaro	21700	140	2.712.500
Foligno	-	-	-
Fossato di Vico	21080	120	2.635.000
Fratta Todina	Informazioni presenti senza importi		
Giano dell'Umbria	3890	74	486.250
Gualdo Cattaneo	Informazioni presenti senza importi		
Gualdo Tadino	9400	151	1.175.000
Gubbio	-	-	-
Massa Martana	3190	11	391.250
Monte Castello di Vibio	1360	22	170.000
Montefalco	-	-	-
Monteleone di Spoleto	Impianto a GPL		
Nocera Umbra	-	-	-
Norcia	-	-	-
Poggiodomo	Non metanizzato		
Preci	3100	47	387.500
Sant'Anatolia di Narco	2580	61	322.500
Scheggia e Pascelupo	4500	50	562.500
Scheggino	300	5	37.500
Sellano	-	-	-
Sigillo	13000	70	1.625.000
Spello	Informazioni presenti senza importi		
Spoleto	14190	190	1.773.750
Todi	4000	60	500.000
Trevi	4338	108	542.227,50
Vallo di Nera	-	-	-
Valtopina	1170	25	146.250
San Venanzo	-	-	-
Investimento totale			€ 17.511.103

<i>Interventi di innovazione tecnologica della rete - "Altri interventi" (All. C5- C6- C7)</i>	
Intervento	investimento
Installazione di sistemi fotovoltaici sulla copertura delle cabine Re.Mi	€ 313.385,28
Dotazione di dispositivi per l'ottimizzazione dei sistemi di preriscaldamento e dei dispositivi in sostituzione dei regolatori di pressione per le cabine Re.Mi	€ 493.000,00
Sostituzione di impianti di secondo salto a linea singola in presenza di reti ad antenna	€ 893.490,00
<i>Investimento totale</i>	<i>€ 2.506.260,56</i>

ALLEGATI:**A. Classificazione interventi di sviluppo per comune e tipologia e valutazione economica:**

1. Aree del territorio comunale abitate non raggiunte dalla rete di distribuzione del gas - "Interventi Minimi";
2. Piani di sviluppo urbanistico con permesso a costruire - "Interventi Minimi"
3. Aree del territorio comunale industriali, artigianali e commerciali non servite dalla rete di distribuzione gas - "Interventi minimi"
4. Aree del territorio comunale abitate non raggiunte dalla rete di distribuzione del gas "Altri Interventi";
5. Aree del territorio comunale industriali, artigianali e commerciali non servite dalla rete di distribuzione gas - "Altri Interventi"
6. Piani di sviluppo urbanistico previsti dal PRG realizzabili nel corso del periodo di affidamento (esclusi quelli in corso) - "Altri Interventi"

B. Interventi di mantenimento in efficienza della rete:

1. Sostituzione delle condotte che hanno superato le vite utili o non conformi (acciaio protetto catodicamente con età > 60 anni, pvc, acciaio non protetto catodicamente con età > 45 anni, ghisa grigia e sferoidale) - "Interventi minimi"
2. Sostituzione degli impianti secondari di riduzione e misura con età > 25 anni – "Interventi minimi"
3. Sostituzione del telecontrollo con età > 7 anni – "Interventi minimi"
4. Sostituzione dei sistemi di protezione catodica che hanno superato le vite utili- "Interventi minimi"
5. Sostituzione dei componenti edili e meccanici delle cabine Re.Mi. – "Interventi minimi"
6. Sostituzioni indicate dai Gestori nelle relazioni dello stato dell'impianto secondo quanto previsto dall'art.4, comma d del DM 226/2011.

C. Interventi di innovazione tecnologica della rete:

1. Sostituzione dei misuratori senza convertitore elettronico – "Interventi minimi"
2. Sostituzione delle condotte in bassa pressione non protette catodicamente – "Interventi minimi"
3. Dotazione del sistema di telecontrollo per gli impianti di protezione catodica, per le cabine Re.Mi. e per gli impianti di riduzione secondaria– "Interventi minimi"
4. Sostituzione dell'impianto di odorizzazione a lambimento quando non è presente un altro impianto ad iniezione per le cabine Re.Mi. – "Interventi minimi"

5. Installazione di sistemi fotovoltaici sulla copertura delle cabine Re.Mi. – “Altri interventi”
 6. Dotazione di dispositivi per l'ottimizzazione dei sistemi di preriscaldamento e dei dispositivi in sostituzione dei regolatori di pressione per le cabine Re.Mi. – “Altri interventi”
 7. Sostituzione di impianti di secondo salto a linea singola in presenza di reti ad antenna – “Altri interventi”
- D. Individuazione grafica degli “Interventi minimi”
- E. Relazione sullo stato dell'impianto e Dati ricerca fughe gas forniti dal gestore.
- F. Raccolta dati e informazioni sullo stato degli impianti a base di formazione delle linee guida programmatiche d'ambito.
- G. Andamento crescita utenze e rete.
- H. Analisi dell'equilibrio economico e finanziario per il gestore e benefici per i consumatori.