



Spett: **ButanGas S.p.A.**
Via Claudio Monteverdi, 15
00198 Roma (RM)

Protocollo N°: NG NGU_00000741 BIGLC/2024

Impianto: CASTIGLIONE DEI PEPOLI (BO)

Cod. Butangas: 790832

Località: Baragazza - Roncobilaccio

790833

San Giacomo

790834

Sparvo

790840

Rasora

Tipo di gas distribuito: GPL

Condizioni meteorologiche: Sole

Data inizio lavori: 11/09/2024

Data fine lavori: 13/09/2024

Ispezione rete gas eseguita con automezzo attrezzato

Rete Media Pressione verificata (ml):

-

Rete Bassa Pressione verificata (ml):

-

Totale Rete verificata automezzo (ml):

-

Allegato 1

Ispezione rete gas eseguita con mezzi pedonali

Rete Media Pressione verificata (ml):

30.500

Rete Bassa Pressione verificata (ml):

-

Totale Rete verificata con mezzi pedonali (ml):

30.500

Allegato 2

Totale segnali rilevati in fase di prelocalizzazione n°

0

Allegato 3

Strumenti utilizzati per la ricerca:

Strumento portatile:

Huberg - Metrex 2 s\n 40163.19

Tecnico che ha svolto l'attività:

Falci Giovanni



Allegato N°2 - ELENCO VIE ISPEZIONATE CON MEZZI PEDONALI

Data	Via/Piazza	Tubazione	Pressione	Materiale
11/09/2024	Stoccaggio GPL in prossimità Via Della Collina (Verifica n° 2 Serbatoi, apparecchiature, tubazioni ed accessori) (Sparvo)	INTERRATO	MP	PEAD
11/09/2024	Via Della Collina (Sparvo)	INTERRATO	MP	PEAD
11/09/2024	Via Sparvo (Sparvo)	INTERRATO	MP	PEAD
11/09/2024	Camminamento pedonale Via Sparvo/Via Sparvo (Sparvo)	INTERRATO	MP	PEAD
11/09/2024	Via del Castagno (Sparvo)	INTERRATO	MP	PEAD
11/09/2024	Relative traverse omonime o senza nome (Sparvo)	INTERRATO	MP	PEAD
11/09/2024	Stoccaggio GPL in prossimità Via Della Chiesa (Verifica n° 3 Serbatoi, apparecchiature, tubazioni ed accessori) (San Giacomo)	INTERRATO	MP	PEAD
11/09/2024	Via Della Chiesa (San Giacomo)	INTERRATO	MP	PEAD
11/09/2024	Via delle Piane (San Giacomo)	INTERRATO	MP	PEAD
11/09/2024	Via dei Castagni (San Giacomo)	INTERRATO	MP	PEAD
11/09/2024	Via della Futa (attraversamento) (San Giacomo)	INTERRATO	MP	PEAD
11/09/2024	Via delle Calvane (San Giacomo)	INTERRATO	MP	PEAD
11/09/2024	Via della Fonte (San Giacomo)	INTERRATO	MP	PEAD
11/09/2024	Via Poggiolo (San Giacomo)	INTERRATO	MP	PEAD
11/09/2024	Via della Futa (San Giacomo)	INTERRATO	MP	PEAD
11/09/2024	Via delle Capanne (San Giacomo)	INTERRATO	MP	PEAD
11/09/2024	Relative traverse omonime o senza nome (San Giacomo)	INTERRATO	MP	PEAD
11/09/2024	Stoccaggio GPL in prossimità Via Rasora (Verifica n° 2 Serbatoi,	INTERRATO	MP	PEAD
11/09/2024	Via Rasora (Rasora)	INTERRATO	MP	PEAD
11/09/2024	Via Case Berni (Rasora)	INTERRATO	MP	PEAD
11/09/2024	Via Case Poli (Rasora)	INTERRATO	MP	PEAD
11/09/2024	Via Ca' di Bistini (Rasora)	INTERRATO	MP	PEAD
11/09/2024	Via Capanna dei Galletti (Rasora)	INTERRATO	MP	PEAD
11/09/2024	Via Spinareccia (Rasora)	INTERRATO	MP	PEAD
11/09/2024	Relative traverse omonime o senza nome (Rasora)	INTERRATO	MP	PEAD
12/09/2024	Stoccaggio GPL Via Pozzere (Verifica Serbatoio,	INTERRATO	MP	PEAD
12/09/2024	Via Pozzere (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
12/09/2024	Via Serraglio (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
12/09/2024	Via Casigni (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
12/09/2024	P.za Santa Croce (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
12/09/2024	Via Serraglio - loc. Le serre (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
12/09/2024	Via Serraglio di Sopra (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
12/09/2024	Via Bocca di Rio (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
12/09/2024	Via S. Antonio (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
12/09/2024	Via Ca' di Tafacchi (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
12/09/2024	Via delle Carbonare (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
12/09/2024	Via Cantalupo (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
12/09/2024	P.za Predieri (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
12/09/2024	Via Bornia (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD



Data	Via/Piazza	Tubazione	Pressione	Materiale
12/09/2024	Via Piana (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
12/09/2024	Via Poggio (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
12/09/2024	Via Tana (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
12/09/2024	Via Ca' di Milani (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
12/09/2024	Via Ca' del Sarto (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
12/09/2024	Via Pieve Vecchia (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
12/09/2024	Via Lastra (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
12/09/2024	Rotatoria S.P. n° 8 (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
12/09/2024	Via Serra (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
12/09/2024	Via di Pignoli e Valli (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
12/09/2024	Via Monte (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
12/09/2024	Via Ca' dei Bravi (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
13/09/2024	Via Molino d'Avena (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
13/09/2024	Via Roncobilaccio (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
13/09/2024	Via Ca' de Sensi (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
13/09/2024	Via del Casello (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
13/09/2024	Relative traverse omonime o senza nome (Baragazza -	INTERRATO	MP	PEAD
13/09/2024	Via Ca' di Martino (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
13/09/2024	Via Pieve Vecchia (Baragazza - Roncobilaccio)	INTERRATO	MP	PEAD
13/09/2024	Relative traverse omonime o senza nome (Baragazza -	INTERRATO	MP	PEAD

Rapporto numero 60623**Strumento** Metrex2**Numero di serie Huberg** 40163.19**Descrizione della procedura di verifica**

La verifica della taratura viene effettuata confrontando la risposta dello strumento rispetto a concentrazioni certificate; l'iniezione del gas avviene in maniera diretta, senza l'uso di miscelatori.

L'errore massimo non deve superare il $\pm 10\%$ rispetto al fondo scala.

Qualora la verifica avesse esito negativo, si effettuerà una nuova taratura e, successivamente una nuova verifica.

Le incertezze delle concentrazioni certificate sono indicate nei certificati delle bombole, scaricabili dal nostro sito internet.

Verifica dello strumento nel campo di misura 0 ÷ 10000 ppm CH₄

Fondo scala (ppm)	Concentrazione campione (ppm)	Risposta1 (ppm)	Risposta2 (ppm)	Risposta3 (ppm)	Risposta media (ppm)	Errore massimo (ppm)	Errore massimo (% F.s.)
1000	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00
1000	1000	987	990	964	980,43	36,00	3,60

Incertezza	3,60	%
Massimo errore %	3,60	% Fs

Verifica dello strumento nel campo di misura 0 ÷ 100 % vol CH₄

Fondo scala (%vol)	Concentrazione campione (%vol)	Risposta1 (%vol)	Risposta2 (%vol)	Risposta3 (%vol)	Risposta media (%vol)	Errore massimo (%vol)	Errore massimo (% F.s.)
10	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00
10	2,2	2,2	2,2	2,2	2,21	0,04	0,43
100	100	99	99	99	99,25	1,00	1,00

Incertezza	1,00	%
Massimo errore %	1,00	% Fs

Verifica dello strumento nel campo di misura 0 ÷ 100 % LIE (0 ÷ 4,4 % vol) CH₄

Fondo scala (%LIE)	Concentrazione campione (%LIE)	Risposta1 (%LIE)	Risposta2 (%LIE)	Risposta3 (%LIE)	Risposta media (%LIE)	Errore massimo (%LIE)	Errore massimo (% F.s.)
0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00
10	2	2	2	2	2,00	0,00	0,00
100	50	50	52	52	51,36	2,00	2,00

Incertezza	2,00	%
Massimo errore %	2,00	% Fs

Verifica dello strumento nel campo di misura 0 ÷ 10000 ppm C3H8

Fondo scala (ppm)	Concentrazione campione (ppm)	Risposta1 (ppm)	Risposta2 (ppm)	Risposta 3 (ppm)	Risposta media (ppm)	Errore massimo (ppm)	Errore massimo (% F.s.)
10000	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00
10000	8000	8115	7974	8004	8031,28	115,00	1,15

Incertezza	1,15	%
Massimo errore %	1,15	% Fs

Verifica dello strumento nel campo di misura 0 ÷ 100 % vol C3H8

Fondo scala (%vol)	Concentrazione campione (%vol)	Risposta1 (%vol)	Risposta2 (%vol)	Risposta 3 (%vol)	Risposta media (%vol)	Errore massimo (%vol)	Errore massimo (% F.s.)
10	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00
10	0,8	0,7	0,8	0,7	0,74	0,10	0,99
100	100	99	99	100	99,42	1,00	1,00

Incertezza	1,00	%
Massimo errore %	1,00	% Fs

Verifica dello strumento nel campo di misura 0 ÷ 100 % LIE C3H8 (0 ÷ 1,7 % vol)

Fondo scala (%LIE)	Concentrazione campione (%LIE)	Risposta1 (%LIE)	Risposta2 (%LIE)	Risposta 3 (%LIE)	Risposta media (%LIE)	Errore massimo (%LIE)	Errore massimo (% F.s.)
10	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00
100	47	49	44	45	46,20	3,00	3,00

Incertezza	3,00	%
Massimo errore %	3,00	% Fs

Condizioni ambientali di taratura

Temperatura : 24 °C
Pressione : 1015 mBar
Umidità : 44 %

Bombole di gas campione utilizzate per la taratura¹

Concentrazione	Matricola	Scadenza	Gas
100%	S1611141	14/03/2025	C3H8
8000PPM	S1757102	10/08/2026	C3H8
100%	S1249143	26/10/2025	CH4
1000PPM	S1601918	22/01/2027	CH4
2,2%	S2008933	28/03/2029	CH4

Esito della taratura : POSITIVO
Data taratura : 19/06/2024

Prossimo intervento di taratura : 19/06/2025
Responsabile taratura : Paolo Novelli



¹ I certificati di analisi si possono scaricare dal sito HGS all'indirizzo <https://www.hgs.it/it/certificati/>



Verbale di manutenzione 60155
Strumento **Metrex2**
Numero di serie Huberg **40163.19**

Si certifica che sono stati eseguiti i seguenti interventi di manutenzione:

[illegible]

Esito manutenzione	POSITIVO
Data prossimo intervento consigliato	19/06/2025
Data intervento	19/06/2024
Responsabile intervento	Paolo Novelli

Firma responsabile intervento