



Spett:

**BUTANGAS s.p.a**

Via Larga n° 9/11

20122 Milano (MI)

Protocollo N°: NG NGU\_00001457 SAL/2021

**Comune:** CIVITELLA PAGANICO

**Cod. Butangas:** 790900

790901

**Località:** Casal di Pari

Pari

Tipo di gas distribuito: GPL

Condizioni meteorologiche: Sole

Data inizio lavori: 12/10/2021

Data fine lavori:

13/10/2021

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):

2.983

Rete Bassa Pressione verificata (ml):

-

Totale Rete verificata con mezzi pedonali (ml):

2.983

Allegato 2

Totale segnali rilevati in fase di prelocalizzazione n°

0

Allegato 3

Ispezionate tutte le derivazioni d'utenza n°

136

Strumenti utilizzati per la ricerca:

Strumento portatile:

Huberg Metrex 2 s/n 16837.16

Tecnico che ha svolto l'attività:

Razzaboni Mirko



**Allegato N°2 - ELENCO VIE ISPEZIONATE CON MEZZI PEDONALI**

**Località:** 790900 - Loc. Casal di Pari

| <b>Data</b> | <b>Via/Piazza</b>                                   | <b>Materiale</b> | <b>Pressione</b> |
|-------------|-----------------------------------------------------|------------------|------------------|
| 12/10/2021  | Stoccaggio GPL (Verifica n° 2 Serbatoi, tub ed acc) | PE               | MP               |
| 12/10/2021  | Via Costeggio                                       | PE               | MP               |
| 12/10/2021  | Via Fosca Brignali Marchiò                          | PE               | MP               |
| 12/10/2021  | Via Palestro                                        | PE               | MP               |
| 12/10/2021  | Via Gaeta                                           | PE               | MP               |
| 12/10/2021  | Via Garibaldi                                       | PE               | MP               |
| 12/10/2021  | Vicolo Della Chiesa                                 | PE               | MP               |
| 12/10/2021  | Via Aurelio Galleppini                              | PE               | MP               |
| 12/10/2021  | Via Trento                                          | PE               | MP               |
| 12/10/2021  | Via Andrea Costa                                    | PE               | MP               |
| 12/10/2021  | Via Dell'Arco                                       | PE               | MP               |

**Località:** 790901 - Loc. Pari

| <b>Data</b> | <b>Via/Piazza</b>                                   | <b>Materiale</b> | <b>Pressione</b> |
|-------------|-----------------------------------------------------|------------------|------------------|
| 13/10/2021  | Stoccaggio GPL (Verifica n° 2 Serbatoi, tub ed acc) | PE               | MP               |
| 13/10/2021  | Via Dell'Oliviera                                   | PE               | MP               |
| 13/10/2021  | Piazza Della Chiesa                                 | PE               | MP               |
| 13/10/2021  | Via Del Giro                                        | PE               | MP               |
| 13/10/2021  | Via Torta                                           | PE               | MP               |
| 13/10/2021  | Via Savonarola                                      | PE               | MP               |
| 13/10/2021  | Via Corta                                           | PE               | MP               |
| 13/10/2021  | Via Cappucci                                        | PE               | MP               |
| 13/10/2021  | Via Concordia                                       | PE               | MP               |
| 13/10/2021  | Via Varese                                          | PE               | MP               |
| 13/10/2021  | Via Gonfienzo                                       | PE               | MP               |
| 13/10/2021  | Via Poggio                                          | PE               | MP               |
| 13/10/2021  | Vicolo Di Sopra                                     | PE               | MP               |
| 13/10/2021  | Ferraiola                                           | PE               | MP               |

**Certificato numero** 51681**Strumento** Metrex2**Numero di serie Huberg** 16837.16**Descrizione della procedura di taratura**

La calibrazione dello strumento viene effettuata misurando la risposta del sensore di rilevamento rispetto a concentrazioni note. Errore ammissibile per lo strumento come specificato nei datasheet dello strumento stesso.

**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                          | 1011            | 1019            | 973             | 1001,01              | 27,00                | 2,70                    |

|                  |      |      |
|------------------|------|------|
| Incertezza       | 2,70 | %    |
| Massimo errore % | 2,70 | % 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              | 2,19                  | 0,05                  | 0,46                    |
| 100                | 100                            | 99               | 100              | 100              | 99,65                 | 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                             | 49               | 52               | 52               | 51,18                 | 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                          | 8109            | 7644            | 8297             | 8016,89              | 356,00               | 3,56                    |

|                  |      |      |
|------------------|------|------|
| Incertezza       | 3,56 | %    |
| Massimo errore % | 3,56 | % 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                            | 0,8              | 0,7              | 0,8               | 0,78                  | 0,05                  | 0,53                    |
| 100                | 100                            | 99               | 99               | 100               | 99,37                 | 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                             | 48               | 46               | 45                | 46,44                 | 2,00                  | 2,00                    |

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

**Condizioni ambientali di taratura**

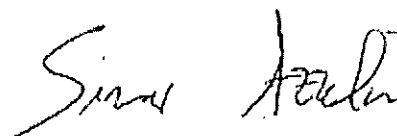
Temperatura : 19 °C  
Pressione : 1012 mBar  
Umidità : 46 %

**Bombole di gas campione utilizzate per la taratura<sup>1</sup>**

| Concentrazione | Matricola | Scadenza   | Gas  |
|----------------|-----------|------------|------|
| 100%           | S0725846  | 22/01/2022 | C3H8 |
| 8000PPM        | S1441898  | 27/09/2022 | C3H8 |
| 100%           | ADUCAYK   | 06/04/2022 | CH4  |
| 1000PPM        | S1245160  | 30/10/2022 | CH4  |
| 2,2%           | S0902068  | 21/08/2022 | CH4  |

Esito della taratura : POSITIVO  
Data taratura : 08/02/2021

Prossimo intervento di taratura : 08/02/2022  
Responsabile taratura : Simone Azzolin



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

