**ECOOPERA Società Cooperativa**

Sponda Trentina, 18 • 38121 Trento (TN) • Tel. 0461-242366 • Fax 0461-242355
E-mail: info@ecoopera.coop • PEC: info@pec.ecoopera.coop • www.Ecoopera.coop
P.IVA e C.F. 00621240225 • N. R.E.A. 114738 Reg. Cooperative TN A 158003

**Spett.le**

**ENECO - Energia ecologica S.r.l.**
**VIA DELLE COSTE, 3**
**38037 PREDAZZO**

Trento, 01/03/2021

Rapporto di prova N°: 40 AA.0/2021
Offerta N°: 460/2021/OFF

**OGGETTO: "RISULTATI ANALISI DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA"**

| | |
|---|---|
| Campionamenti eseguiti il: | 22/02/2021 |
| Presso lo stabilimento: | ENECO - Energia ecologica S.r.l. |
| Sito in: | VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO |

**ECOOPERA Società Cooperativa**

Sponda Trentina, 18 • 38121 Trento (TN) • Tel. 0461-242366 • Fax 0461-242355
E-mail: info@ecoopera.coop • PEC: info@pec.ecoopera.coop • www.Ecoopera.coop
P.IVA e C.F. 00621240225 • N. R.E.A. 114738 Reg. Cooperative TN A 158003

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Impianto:** | **ENECO - Energia ecologica S.r.l.** | | |
| **Indirizzo:** | **VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO** | | |
| **Emissione:** | **E2** | **Unità termica a metano da 3488 kW** | |
| Data campionamento e inizio prove: | 22 febbraio 2021 | Data completamento delle prove: | 22 febbraio 2021 |
| Misurazioni effettuate da: | p.ai. Alessio Merler | | |

**Velocità e Portata al punto di campionamento** — **UNI EN ISO 16911-1:2013 [Annex A]**

| *Caratteristiche geometriche del condotto* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Forma della sezione al punto di prelievo | Circolare | | | | |
| Sezione al punto di prelievo | m² | 0,302 | ± | 0,006 | |
| Diametro | mm | 620 | ± | 6 | |

| *Caratteristiche fisiche e composizione base dell'aeriforme* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Provenienza del refluo aeriforme | Combustione | | | | |
| Concentrazione media di $O_2$ nell'effluente | % v/v | 6,19 | ± | 0,38 | [A] |
| Concentrazione media di $CO_2$ nell'effluente | % v/v | 8,27 | ± | 0,27 | [B] |
| Contenuto di umidità nell'effluente (su fumi secchi) | % v/v | 4,99 | ± | 0,10 | [C] |
| Peso molecolare medio | Kg/mol | 0,029 | ± | 0,002 | |
| Massa volumica del gas | Kg/m³ | 0,859 | ± | 0,002 | |
| Pressione atmosferica media | hPa | 911,1 | ± | 0,1 | |
| Temperatura atmosferica media | °C | 29,2 | | | |
| Contenuto di umidità nell'effluente (su fumi umidi) | % v/v | 4,75 | ± | 0,10 | [C] |

| *Velocità e Portata* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Temperatura media al punto di prelievo | °C | 98,0 | ± | 1,3 | |
| Pressione statica assoluta nel condotto | hPa | 911,1 | ± | 0,1 | |
| Pressione differenziale media | Pa | 4,2 | | | |
| Costante del tubo di pitot (α) | --- | 0,82 | ± | 0,01 | |
| Velocità media del flusso | m/s | 2,58 | ± | 0,35 | |
| Portata media nelle condizioni di esercizio | m³/h | 2805 | ± | 380 | |
| Portata anidra nelle condizioni di riferimento (0°C; 1013 hPa) | Nm³/h | 1768 | ± | 240 | |
| Portata anidra nelle condizioni di riferimento (0°C; 1013 hPa) | Nm³/s | 0,49 | ± | 0,03 | |
| Portata Autorizzata | Nm³/h | --- | | | |

| | |
|---|---|
| *Data ed ora di esecuzione della prova* | *22 febbraio 2021 - 14:40 - Con Manometro differenziale Flowtest ST - MAT 4056* |

**Annotazioni**

| | |
|---|---|
| [A] | UNI EN 14789:2017 |
| [B] | ISO 12039:2001* |
| [C] | UNI EN 14790:2017* |

**LAB 0252L**
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Rapporto di prova 40 AA.0/2021

**ECOOPERA Società Cooperativa**

Sponda Trentina, 18 • 38121 Trento (TN) • Tel. 0461-242366 • Fax 0461-242355
E-mail: info@ecoopera.coop • PEC: info@pec.ecoopera.coop • www.Ecoopera.coop
P.IVA e C.F. 00621240225 • N. R.E.A. 114738 Reg. Cooperative TN A 158003

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Produttore:** | **ENECO - Energia ecologica S.r.l.** | | |
| **Indirizzo:** | **VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO** | | |
| **Emissione:** | **E2** | **Unità termica a metano da 3488 kW** | |
| Data campionamento e inizio prove: | 22 febbraio 2021 | Data completamento delle prove: | 26 febbraio 2021 |
| Prelievo effettuato da: | p.ai. Alessio Merler | | |

**Risultati analitici**

| **Monossido di carbonio -UNI EN 15058:2017** | | 1° Campionamento | 2° Campionamento | 3° Campionamento | Media | Limite | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ora di inizio e fine campionamento | -- | 14:45-15:15 | 15:19-15:49 | 15:53-16:23 | | | |
| Concentrazione | mg/Nm³ | 5,40 | 5,84 | 5,85 | 5,70 | | |
| Incertezza Concentrazione | mg/Nm³ | ± 0,57 | ± 0,59 | ± 0,59 | ± 0,58 | | |
| Flusso di massa orario | g/h | 9,5 | 10,3 | 10,3 | 10,1 | 108000 | NL2 |
| Incertezza Flusso di massa orario | g/h | ± 1,6 | ± 1,7 | ± 1,7 | ± 1,7 | | |
| Concentrazione riferita al 3 % di O2 | mg/Nm³ | 6,58 | 7,09 | 7,10 | 6,92 | 100 | NL1 |
| Incertezza Concentrazione riferita | mg/Nm³ | ± 0,81 | ± 0,84 | ± 0,84 | ± 0,83 | | |
| **Ossidi di azoto-UNI EN 14792:2017** | | 1° Campionamento | 2° Campionamento | 3° Campionamento | Media | Limite | Nota |
| Ora di inizio e fine campionamento | -- | 14:45-15:15 | 15:19-15:49 | 15:53-16:23 | | | |
| Concentrazione | mg/Nm³ | 120,38 | 119,70 | 119,79 | 119,96 | | |
| Incertezza Concentrazione | mg/Nm³ | ± 5,34 | ± 5,32 | ± 5,32 | ± 5,33 | | |
| Flusso di massa orario | g/h | 212,8 | 211,6 | 211,8 | 212,1 | 36000 | NL2 |
| Incertezza Flusso di massa orario | g/h | ± 30,3 | ± 30,2 | ± 30,2 | ± 30,2 | | |
| Concentrazione riferita al 3 % di O2 | mg/Nm³ | 146,71 | 145,29 | 145,30 | 145,76 | 350 | NL1 |
| Incertezza Concentrazione riferita | mg/Nm³ | ± 11,17 | ± 11,07 | ± 11,07 | ± 11,10 | | |
| **Polveri totali-UNI EN 13284-1:2017*** | | 1° Campionamento | 2° Campionamento | 3° Campionamento | Media | Limite | Nota |
| Ora di inizio e fine campionamento | -- | 14:45-15:15 | 15:19-15:49 | 15:53-16:23 | | | |
| Concentrazione | mg/Nm³ | 0,60 | 0,42 | 0,38 | 0,47 | | |
| | | | | | | | |
| Flusso di massa orario | g/h | 1,1 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 2880 | NL2 |
| | | | | | | | |
| Concentrazione riferita al 3 % di O2 | mg/Nm³ | 0,73 | 0,51 | 0,46 | 0,57 | 5 | NL3 |
| | | | | | | | |

| **Ossigeno-UNI EN 14789:2017** | | 1° Campionamento | 2° Campionamento | 3° Campionamento | Media | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ora di inizio e fine campionamento | -- | 14:45-15:15 | 15:19-15:49 | 15:53-16:23 | | | |
| Concentrazione | % v/v | 6,23 | 6,17 | 6,16 | 6,19 | | |
| Incertezza Concentrazione | % v/v | ± 0,39 | ± 0,38 | ± 0,38 | ± 0,38 | | |

**LAB 0252L**
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

**ECOOPERA Società Cooperativa**

Sponda Trentina, 18 • 38121 Trento (TN) • Tel. 0461-242366 • Fax 0461-242355
E-mail: info@ecoopera.coop • PEC: info@pec.ecoopera.coop • www.Ecoopera.coop
P.IVA e C.F. 00621240225 • N. R.E.A. 114738 Reg. Cooperative TN A 158003

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Impianto:** | **ENECO - Energia ecologica S.r.l.** | | |
| **Indirizzo:** | **VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO** | | |
| **Emissione:** | **E3** | **Unità termica a metano da 3488 kW** | |
| Data campionamento e inizio prove: | 22 febbraio 2021 | Data completamento delle prove: | 22 febbraio 2021 |
| Misurazioni effettuate da: | p.ai. Alessio Merler | | |

**Velocità e Portata al punto di campionamento** — **UNI EN ISO 16911-1:2013 [Annex A]**

| *Caratteristiche geometriche del condotto* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Forma della sezione al punto di prelievo | Circolare | | | | |
| Sezione al punto di prelievo | m² | 0,302 | ± | 0,006 | |
| Diametro | mm | 620 | ± | 6 | |

| *Caratteristiche fisiche e composizione base dell'aeriforme* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Provenienza del refluo aeriforme | Combustione | | | | |
| Concentrazione media di $O_2$ nell'effluente | % v/v | 7,77 | ± | 0,46 | [A] |
| Concentrazione media di $CO_2$ nell'effluente | % v/v | 7,16 | ± | 0,23 | [B] |
| Contenuto di umidità nell'effluente (su fumi secchi) | % v/v | 4,92 | ± | 0,10 | [C] |
| Peso molecolare medio | Kg/mol | 0,029 | ± | 0,002 | |
| Massa volumica del gas | Kg/m³ | 0,933 | ± | 0,002 | |
| Pressione atmosferica media | hPa | 911,3 | ± | 0,1 | |
| Temperatura atmosferica media | °C | 30,9 | | | |
| Contenuto di umidità nell'effluente (su fumi umidi) | % v/v | 4,69 | ± | 0,10 | [C] |

| *Velocità e Portata* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Temperatura media al punto di prelievo | °C | 67,5 | ± | 0,9 | |
| Pressione statica assoluta nel condotto | hPa | 911,4 | ± | 0,1 | |
| Pressione differenziale media | Pa | 2,7 | | | |
| Costante del tubo di pitot (α) | --- | 0,82 | ± | 0,01 | |
| Velocità media del flusso | m/s | 1,91 | ± | 0,26 | |
| Portata media nelle condizioni di esercizio | m³/h | 2077 | ± | 281 | |
| Portata anidra nelle condizioni di riferimento (0°C; 1013 hPa) | Nm³/h | 1428 | ± | 193 | |
| Portata anidra nelle condizioni di riferimento (0°C; 1013 hPa) | Nm³/s | 0,40 | ± | 0,02 | |
| Portata Autorizzata | Nm³/h | --- | | | |

| | |
|---|---|
| *Data ed ora di esecuzione della prova* | *22 febbraio 2021 - 12:55 - Con Manometro differenziale Flowtest ST - MAT 4056* |

**Annotazioni**

| | |
|---|---|
| [A] | UNI EN 14789:2017 |
| [B] | ISO 12039:2001* |
| [C] | UNI EN 14790:2017* |

**LAB 0252L**
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Rapporto di prova 40 AA.0/2021

**ECOOPERA Società Cooperativa**

Sponda Trentina, 18 • 38121 Trento (TN) • Tel. 0461-242366 • Fax 0461-242355
E-mail: info@ecoopera.coop • PEC: info@pec.ecoopera.coop • www.Ecoopera.coop
P.IVA e C.F. 00621240225 • N. R.E.A. 114738 Reg. Cooperative TN A 158003

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Produttore:** | **ENECO - Energia ecologica S.r.l.** | | |
| **Indirizzo:** | **VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO** | | |
| **Emissione:** | **E3** | **Unità termica a metano da 3488 kW** | |
| Data campionamento e inizio prove: | 22 febbraio 2021 | Data completamento delle prove: | 26 febbraio 2021 |
| Prelievo effettuato da: | p.ai. Alessio Merler | | |

**Risultati analitici**

| **Monossido di carbonio -UNI EN 15058:2017** | | 1° Campionamento | 2° Campionamento | 3° Campionamento | Media | Limite | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ora di inizio e fine campionamento | -- | 13:00-13:30 | 13:37-14:07 | 14:09-14:39 | | | |
| Concentrazione | mg/Nm³ | 2,48 | 1,63 | 1,63 | 1,91 | | |
| Incertezza Concentrazione | mg/Nm³ | ± 0,48 | ± 0,46 | ± 0,46 | ± 0,47 | | |
| Flusso di massa orario | g/h | 3,5 | 2,3 | 2,3 | 2,7 | 108000 | NL2 |
| Incertezza Flusso di massa orario | g/h | ± 0,8 | ± 0,7 | ± 0,7 | ± 0,8 | | |
| Concentrazione riferita al 3 % di O2 | mg/Nm³ | 3,46 | 2,19 | 2,19 | 2,61 | 100 | NL1 |
| Incertezza Concentrazione riferita | mg/Nm³ | ± 0,71 | ± 0,63 | ± 0,63 | ± 0,65 | | |
| **Ossidi di azoto-UNI EN 14792:2017** | | 1° Campionamento | 2° Campionamento | 3° Campionamento | Media | Limite | Nota |
| Ora di inizio e fine campionamento | -- | 13:00-13:30 | 13:37-14:07 | 14:09-14:39 | | | |
| Concentrazione | mg/Nm³ | 106,80 | 112,66 | 112,62 | 110,69 | | |
| Incertezza Concentrazione | mg/Nm³ | ± 4,77 | ± 5,02 | ± 5,02 | ± 4,93 | | |
| Flusso di massa orario | g/h | 152,5 | 160,9 | 160,8 | 158,1 | 36000 | NL2 |
| Incertezza Flusso di massa orario | g/h | ± 21,8 | ± 22,9 | ± 22,9 | ± 22,5 | | |
| Concentrazione riferita al 3 % di O2 | mg/Nm³ | 149,14 | 151,33 | 151,28 | 150,58 | 350 | NL1 |
| Incertezza Concentrazione riferita | mg/Nm³ | ± 11,09 | ± 11,30 | ± 11,30 | ± 11,23 | | |
| **Polveri totali-UNI EN 13284-1:2017*** | | 1° Campionamento | 2° Campionamento | 3° Campionamento | Media | Limite | Nota |
| Ora di inizio e fine campionamento | -- | 13:00-13:30 | 13:37-14:07 | 14:09-14:39 | | | |
| Concentrazione | mg/Nm³ | 0,70 | 0,61 | 0,70 | 0,67 | | |
| | | | | | | | |
| Flusso di massa orario | g/h | 1,0 | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 2880 | NL2 |
| | | | | | | | |
| Concentrazione riferita al 3 % di O2 | mg/Nm³ | 0,98 | 0,82 | 0,94 | 0,91 | 5 | NL3 |
| | | | | | | | |

| **Ossigeno-UNI EN 14789:2017** | | 1° Campionamento | 2° Campionamento | 3° Campionamento | Media | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ora di inizio e fine campionamento | -- | 13:00-13:30 | 13:37-14:07 | 14:09-14:39 | | | |
| Concentrazione | % v/v | 8,11 | 7,60 | 7,60 | 7,77 | | |
| Incertezza Concentrazione | % v/v | ± 0,48 | ± 0,46 | ± 0,46 | ± 0,46 | | |

**LAB 0252L**
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Rapporto di prova 40 AA.0/2021

**ECOOPERA Società Cooperativa**

Sponda Trentina, 18 • 38121 Trento (TN) • Tel. 0461-242366 • Fax 0461-242355
E-mail: info@ecoopera.coop • PEC: info@pec.ecoopera.coop • www.Ecoopera.coop
P.IVA e C.F. 00621240225 • N. R.E.A. 114738 Reg. Cooperative TN A 158003

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Impianto:** | **ENECO - Energia ecologica S.r.l.** | | |
| **Indirizzo:** | **VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO** | | |
| **Emissione:** | **E4** | **Unità termica a metano da 3488 kW** | |
| Data campionamento e inizio prove: | 22 febbraio 2021 | Data completamento delle prove: | 22 febbraio 2021 |
| Misurazioni effettuate da: | p.ai. Alessio Merler | | |

**Velocità e Portata al punto di campionamento** — **UNI EN ISO 16911-1:2013 [Annex A]**

| *Caratteristiche geometriche del condotto* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Forma della sezione al punto di prelievo | Circolare | | | | |
| Sezione al punto di prelievo | m² | 0,302 | ± | 0,006 | |
| Diametro | mm | 620 | ± | 6 | |

| *Caratteristiche fisiche e composizione base dell'aeriforme* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Provenienza del refluo aeriforme | Combustione | | | | |
| Concentrazione media di $O_2$ nell'effluente | % v/v | 6,40 | ± | 0,39 | [A] |
| Concentrazione media di $CO_2$ nell'effluente | % v/v | 8,04 | ± | 0,26 | [B] |
| Contenuto di umidità nell'effluente (su fumi secchi) | % v/v | 5,10 | ± | 0,11 | [C] |
| Peso molecolare medio | Kg/mol | 0,029 | ± | 0,002 | |
| Massa volumica del gas | Kg/m³ | 0,867 | ± | 0,002 | |
| Pressione atmosferica media | hPa | 911,8 | ± | 0,1 | |
| Temperatura atmosferica media | °C | 3,2 | | | |
| Contenuto di umidità nell'effluente (su fumi umidi) | % v/v | 4,86 | ± | 0,10 | [C] |

| *Velocità e Portata* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Temperatura media al punto di prelievo | °C | 93,8 | ± | 1,2 | |
| Pressione statica assoluta nel condotto | hPa | 911,1 | ± | 0,1 | |
| Pressione differenziale media | Pa | 5,6 | | | |
| Costante del tubo di pitot (α) | --- | 0,82 | ± | 0,01 | |
| Velocità media del flusso | m/s | 2,95 | ± | 0,40 | |
| Portata media nelle condizioni di esercizio | m³/h | 3207 | ± | 434 | |
| Portata anidra nelle condizioni di riferimento (0°C; 1013 hPa) | Nm³/h | 2042 | ± | 277 | |
| Portata anidra nelle condizioni di riferimento (0°C; 1013 hPa) | Nm³/s | 0,57 | ± | 0,03 | |
| Portata Autorizzata | Nm³/h | --- | | | |

| | |
|---|---|
| *Data ed ora di esecuzione della prova* | *22 febbraio 2021 - 09:25 - Con Manometro differenziale Flowtest ST - MAT 4056* |

**Annotazioni**

| | |
|---|---|
| [A] | UNI EN 14789:2017 |
| [B] | ISO 12039:2001* |
| [C] | UNI EN 14790:2017* |

**LAB 0252L**
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Rapporto di prova 40 AA.0/2021

**ECOOPERA Società Cooperativa**

Sponda Trentina, 18 • 38121 Trento (TN) • Tel. 0461-242366 • Fax 0461-242355
E-mail: info@ecoopera.coop • PEC: info@pec.ecoopera.coop • www.Ecoopera.coop
P.IVA e C.F. 00621240225 • N. R.E.A. 114738 Reg. Cooperative TN A 158003

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Produttore:** | **ENECO - Energia ecologica S.r.l.** | | |
| **Indirizzo:** | **VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO** | | |
| **Emissione:** | **E4** | **Unità termica a metano da 3488 kW** | |
| Data campionamento e inizio prove: | 22 febbraio 2021 | Data completamento delle prove: | 26 febbraio 2021 |
| Prelievo effettuato da: | p.ai. Alessio Merler | | |

**Risultati analitici**

| **Monossido di carbonio -UNI EN 15058:2017** | | 1° Campionamento | 2° Campionamento | 3° Campionamento | Media | Limite | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ora di inizio e fine campionamento | -- | 09:30-10:00 | 10:03-10:33 | 10:40-11:10 | | | |
| Concentrazione | mg/Nm³ | 2,88 | 2,71 | 2,78 | 2,79 | | |
| Incertezza Concentrazione | mg/Nm³ | ± 0,50 | ± 0,49 | ± 0,49 | ± 0,49 | | |
| Flusso di massa orario | g/h | 5,9 | 5,5 | 5,7 | 5,7 | 108000 | NL2 |
| Incertezza Flusso di massa orario | g/h | ± 1,3 | ± 1,3 | ± 1,3 | ± 1,3 | | |
| Concentrazione riferita al 3 % di O2 | mg/Nm³ | 3,56 | 3,34 | 3,43 | 3,44 | 100 | NL1 |
| Incertezza Concentrazione riferita | mg/Nm³ | ± 0,65 | ± 0,64 | ± 0,64 | ± 0,64 | | |
| **Ossidi di azoto-UNI EN 14792:2017** | | 1° Campionamento | 2° Campionamento | 3° Campionamento | Media | Limite | Nota |
| Ora di inizio e fine campionamento | -- | 09:30-10:00 | 10:03-10:33 | 10:40-11:10 | | | |
| Concentrazione | mg/Nm³ | 125,34 | 125,52 | 125,41 | 125,42 | | |
| Incertezza Concentrazione | mg/Nm³ | ± 5,55 | ± 5,56 | ± 5,56 | ± 5,56 | | |
| Flusso di massa orario | g/h | 255,9 | 256,3 | 256,1 | 256,1 | 36000 | NL2 |
| Incertezza Flusso di massa orario | g/h | ± 36,5 | ± 36,5 | ± 36,5 | ± 36,5 | | |
| Concentrazione riferita al 3 % di O2 | mg/Nm³ | 154,74 | 154,54 | 154,51 | 154,60 | 350 | NL1 |
| Incertezza Concentrazione riferita | mg/Nm³ | ± 11,73 | ± 11,73 | ± 11,72 | ± 11,73 | | |
| **Polveri totali-UNI EN 13284-1:2017*** | | 1° Campionamento | 2° Campionamento | 3° Campionamento | Media | Limite | Nota |
| Ora di inizio e fine campionamento | -- | 09:30-10:00 | 10:03-10:33 | 10:40-11:10 | | | |
| Concentrazione | mg/Nm³ | 0,32 | 0,40 | 0,30 | 0,34 | | |
| | | | | | | | |
| Flusso di massa orario | g/h | 0,7 | 0,8 | 0,6 | 0,7 | 2880 | NL2 |
| | | | | | | | |
| Concentrazione riferita al 3 % di O2 | mg/Nm³ | 0,40 | 0,49 | 0,37 | 0,42 | 5 | NL3 |
| | | | | | | | |

| **Ossigeno-UNI EN 14789:2017** | | 1° Campionamento | 2° Campionamento | 3° Campionamento | Media | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ora di inizio e fine campionamento | -- | 09:30-10:00 | 10:03-10:33 | 10:40-11:10 | | | |
| Concentrazione | % v/v | 6,42 | 6,38 | 6,39 | 6,40 | | |
| Incertezza Concentrazione | % v/v | ± 0,39 | ± 0,39 | ± 0,39 | ± 0,39 | | |

**ECOOPERA Società Cooperativa**

Sponda Trentina, 18 • 38121 Trento (TN) • Tel. 0461-242366 • Fax 0461-242355
E-mail: info@ecoopera.coop • PEC: info@pec.ecoopera.coop • www.Ecoopera.coop
P.IVA e C.F. 00621240225 • N. R.E.A. 114738 Reg. Cooperative TN A 158003

| | |
|---|---|
| **Produttore:** | **ENECO - Energia ecologica S.r.l.** |
| **Indirizzo:** | **VIA DELLE COSTE, 3 - 38037 - PREDAZZO** |

**Rapporto di prova 40 AA.0/2021**

**Oggetto della richiesta:** Controllo Emissioni da sorgente fissa
**Finalità della Prova:** Verifica dei limiti autorizzati
**Condizione di marcia:** Ciclo produttivo nelle più gravose condizioni di utilizzo

**Annotazione:**

***Strumenti utilizzati:***

Manometro differenziale Flowtest ST - MAT 4056
Tubo di Pitot tipo S (1,5 m) Tubo di Darcy - MAT 0616
Analizzatore gas Horiba PG-350E - MAT 4022
Sistema refrigerante portatile CHILLY-07 - MAT 4023
linea Elettroriscaldata STA 15 mt - MAT 4041
Campionatore isocinetico LIFETEK 55 XP-R - MAT 4036
Sonda polveri Tecora - MAT 0631

***Legenda:***

NL1 *Valore limite riportato nella Determinazione del Dirigente del Servizio Autorizzazioni e Valutazioni Ambientali n. 640 di data 13/09/2019*
NL2 *Valore limite riportato nel T.U.L.P. (D.P.G. del 26/01/1987 n. 1-41/Legisl.); per il limite in flusso di massa è stato utilizzato un approccio cautelativo non considerando il valore di portata.*
NL3 *Valore limite riportato nel D.Lgs. n. 152 del 2006 e ss.mm. ed ii.*
STD *Condizioni normali 0°C (273K), 1013 hPa, gas secco*
* *Prova non accreditata*
** *Prova eseguita da laboratorio esterno*

L'incertezza di misura associata ai risultati ha un fattore di copertura k=2, al quale corrisponde una probabilità pari al 95% che il risultato vero cada nell'intorno.

Per il calcolo delle medie è stato utilizzato l'approccio "*upper-bound*" ovvero assegnando ai contributi non rilevabili il valore LR

Per il calcolo delle sommatorie dei singoli composti è stato utilizzato l'approccio "*lower-bound*" ovvero assegnando ai contributi non rilevabili il valore 0

Per il calcolo delle sommatorie delle classi di composti è stato utilizzato l'approccio "*medium-bound*" ovvero assegnando ai contributi non rilevabili il valore LR/2

Supervisore tecnico: p.a. Merler Alessio

Supervisore chimico: dott. Alberto Prezzi

ORDINE DEI CHIMICI E CHIMICI-FISICI TRENTO e BOLZANO Dott. ALBERTO PREZZI

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
**LAB 0252L**
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Le analisi sono state eseguite dal Laboratorio ECOOPERA Società Cooperativa.
I risultati del presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.
Il presente Rapporto Non può essere Riprodotto, nemmeno parzialmente, salvo autorizzazione scritta di ECOOPERA
ECOOPERA S.C. - tel. 0461 242366 Fax 0461 242355 - E-mail: info@ecoopera.coop