

Spett.le Giunta Regionale della Campania  
Unità Operativa Dirigenziale Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti  
Ex CIAPI Viale Carlo III, 153  
81020 S. Nicola la Strada (CE)  
p.e.c. [uod.501707@pec.regione.campania.it](mailto:uod.501707@pec.regione.campania.it)

Spett. le A.R.P.A.C.  
Dipartimento Provinciale di Caserta  
Via Arena Centro Direzionale S. Benedetto  
81100 Caserta  
p.e.c. [arpac.dipartimentocaserta@pec.arpacampania.it](mailto:arpac.dipartimentocaserta@pec.arpacampania.it)

Spett. le Signor Sindaco del Comune di Marcianise  
Piazza Umberto 1°  
81025 Marcianise (CE)  
p.e.c. [ambiente@pec-marcianise.it](mailto:ambiente@pec-marcianise.it)

OGGETTO: Autorizzazione Integrata Ambientale – Decreto n° 224 del 25/09/2009 aggiornato con Decreto n° 78 del 04/04/2012, rettificato con Decreto n° 43 del 26/02/2013, modificato con Decreto n° 142 del 29/11/2016 e con Decreto n° 98 del 31/05/2018

Con riferimento a quanto in oggetto, vi trasmettiamo la documentazione relativa alle analisi delle emissioni ai camini, posti a valle delle centrali termiche, dell'impianto di recupero solventi e degli abbattitori ozono.

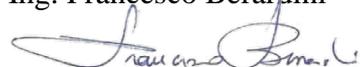
Si fa presente che il camino denominato E15 non è in funzione in quanto utilizzato solo in caso di particolari lavorazioni che non sono state effettuate nel corso del 2020 e che i nuovi punti di emissione E24, E25 e E27, autorizzati con Decreto n° 98 del 31/05/2018, non sono stati ancora attivati.

Marcianise, 30/12/2020

Distinti saluti

**icimen** *due* s.r.l.

Ing. Francesco Berardini



# RELAZIONE TECNICA

MONITORAGGIO EMISSIONI IN ATMOSFERA  
DECRETO DIRIGENZIALE REGIONE CAMPANIA N°98 DEL 31/05/2018 DI APPROVAZIONE  
MODIFICA NON SOSTANZIALE DELLA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE  
RILASCIATA CON DECRETO DIRIGENZIALE N°224 DEL 25/09/2009

## ICIMENDUE S.R.L.

VIA RINALDO PIAGGIO ZONA INDUSTRIALE ASI MARCIANISE SUD – 81025  
MARCIANISE (CE)

NAPOLI, 30 DICEMBRE 2020

**Ecosistem s.r.l.**  
Via Provinciale delle Brece 51 - 80147 Napoli  
Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562  
E-mail: [ufficiotecnico@ecosistemsrl.it](mailto:ufficiotecnico@ecosistemsrl.it)

IL CHIMICO  
DR. ROCCO ABRUZZESE  
ORDINE DEI CHIMICI DELLA PROVINCIA DI POTENZA ISCRIZIONE N°56  
FIRMATO DIGITALMENTE

## PREMESSA

Su incarico della Direzione Aziendale della Icimendue S.r.l. sita in Via Rinaldo Piaggio Zona Industriale ASI Marcianise SUD – 81025 Marcianise (CE) e in conformità al decreto di Approvazione modifica non sostanziale all'Autorizzazione Integrata Ambientale, rilasciata con Decreto Dirigenziale n. 224 del 25/09/2009, aggiornata con D.D. n. 78 del 04/04/2012 e rettificata con D.D. n. 43 del 26/02/2013 e D.D. n. 142 del 29/11/2016.

In particolare è stata effettuata la verifica annuale delle emissioni convogliate in atmosfera come previsto al Punto 3.1.5 della suddetto Decreto.

I condotti oggetto dell'indagine sono riportati nella seguente tabella:

<b>SIGLA CONDOTTO</b>	<b>FASE LAVORATIVA</b>	<b>DATA CAMPIONAMENTO</b>
E1A	CENTRALE TERMICA	18 DICEMBRE
E1B	CENTRALE TERMICA	15 DICEMBRE
E2	SFIATI IMPIANTO DI RECUPERO SOLVENTI	15 DICEMBRE
E10	LINEA ACCOPPIATRICE COMBI	15 DICEMBRE
E14	SVOLGITORE PRIMARIO IMPIANTO R945	15 DICEMBRE
E17	SVOLGITORE PRIMARIO IMPIANTO R960/2	15 DICEMBRE
E18	SVOLGITORE SECONDARIO IMPIANTO R960/2	15 DICEMBRE
E19	ELECTRON BEAM R960/2	18 DICEMBRE

Il condotto di emissione siglato E15 relativo allo svolgitore secondario impianto R945 non è stato oggetto di monitoraggio in quanto dichiarato in manutenzione, sarà cura dell'Azienda monitorarlo alla conclusione del ciclo manutentivo.

## MODALITÀ OPERATIVE

Campionamenti, analisi e valutazioni sono stati eseguiti secondo i metodi di cui alla parte V del D.Lgs 152/06; nei rapporti di prova allegati è indicata la metodica utilizzata per ciascun parametro.

Per i rilievi si è utilizzata una linea costituita da campionatore con compensazione automatica della depressione e sonda di captazione dell'inquinante con testata porta cestello o membrana. Il supporto è stato posto a valle dell'ugello di campionamento e della sonda di captazione.

Per gli Ossidi di Azoto è stato utilizzato un sistema di campionamento per conforme a quanto richiesto dal D.M. 25 agosto 2000 mediante l'utilizzo di gorgogliatore

La concentrazione dei Composti Organici Volatili è stata utilizzata mediante metodo in continuo con rivelatore a ionizzazione di fiamma (FID) mediante Nira Mercury 901.

PARAMETRO	METODICA	SUPPORTO
OZONO	OSHA ID-214	MEMBRANA
C.O.V.	UNI EN 12619:2013	ANALIZZATORE DIRETTO
OSSIDI DI AZOTO	D.M. 25/08/2000	SOLUZIONE

Le linee di campionamento sono state completate da campionatori d'aria ad alto flusso e basso flusso, in particolare:

- marca Zambelli modello ZB2 matricola n°1868;
- marca Zambelli modello Ego Base matricola n°3388;
- marca Zambelli modello ZB1 matricola n°2225;
- marca Zambelli modello Ego Plus TT matricola n°0216;
- marca Zambelli modello Chronos TT n°1141.

I tempi di campionamento sono stati scelti in modo da fissare una quantità ottimale di inquinante ai fini del dosaggio, garantendo nel contempo una sufficiente rappresentatività delle condizioni operative.

Le misure di temperatura, velocità e portata sono state eseguite mediante analizzatore MRU modello MF PLUS.

Si allegano i certificati di taratura della strumentazione utilizzata.

## CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Nella tabella che segue sono riportati in sintesi i valori medi delle misurazioni dei singoli condotti.

SIGLA CONDOTTO	OSSIDI DI AZOTO MG/NMC	OZONO MG/NMC	C.O.V. MG/NMC
E1A	<b>170</b>	/	/
E1B	<b>136</b>	/	/
E2	/	/	<b>84,1</b>
E10	/	<b>0,08</b>	<b>0,34</b>
E14	/	<b>0,06</b>	/
E17	/	<b>0,04</b>	/
E18	/	<b>0,08</b>	/
E19	/	<b>0,05</b>	/

Le certificazioni analitiche delle emissioni campionate, in numero complessivo di 08 (otto) sono allegate in uno alla presente. Relativamente ai risultati analitici ottenuti gli stessi risultano conformi ai limiti previsti dal Decreto Dirigenziale Regione Campania N°98 del 31/05/2018 di approvazione modifica non sostanziale della Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto Dirigenziale n°224 del 25/09/2009.

## ALLEGATO 1 RAPPORTI DI PROVA



## ALLEGATO 2

### CERTIFICATI DI TARATURA

## Fasinternational S.r.l.

20142 Milano (Italy) - Via Selvanesco 75/77  
T. 0039 02 3491751 – F. 0039 02 3319752  
italy@ellab.com – www.ellab.it



## Calibration Laboratory

Humidity, Temperature, Pressure  
and Electrical Measurements

### CERTIFICATO DI TARATURA LAT 128P-302/19 Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5  
Page 1 of 5

- data di emissione  
*date of issue* 2019/04/18

- cliente  
*customer* **MRU ITALIA S.r.l.**  
Via San Massimiliano Kolbe, 2 - 36016 Thiene (VI)

- destinatario  
*receiver* **ECOSISTEM S.r.l.**  
Strada Provinciale Delle Prov. Breccie 51 - 80147 Napoli (NA)

- richiesta  
*application* 14165

- in data  
*date* 2019/04/17

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 128 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

#### Si riferisce a

#### Referring to

- oggetto  
*item* Strumento multifunzione

- costruttore  
*manufacturer* MRU

- modello  
*model* MFplus

- matricola  
*serial number* 015528

- data di ricevimento oggetto  
*date of receipt of item* Non Applicabile  
*Not Applicable*

- data delle misure  
*date of measurements* 2019/04/18

- registro di laboratorio  
*laboratory reference* 2019/04/18\_P-302/19

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 128 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

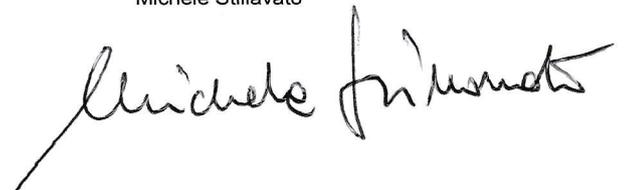
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore  $k$  vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
Michele Stillavato



**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 128P-302/19**  
*Certificate of Calibration*

Pagina 2 di 5  
Page 2 of 5

Procedure tecniche utilizzate per la taratura eseguita: PT-06-MP rev.03 Base

*Technical procedures used for calibration performed*

Strumenti o campioni di misura che garantiscono la catena della riferibilità del Centro: 1P-SR-01

*Instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre*

Estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi: 1500242112; 1500241991; 1500242024 - A2LA 1599.01

*Relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body*

I risultati numerici del presente certificato di taratura sono espressi utilizzando la virgola come separatore decimale.

*The numerical results of this certificate of calibration are expressed using the comma as decimal separator.*

**Condizioni ambientali di taratura (environmental calibration conditions)**

Temperatura ambiente (*ambient temperature*): (23,0 ± 3,0) °C  
Umidità ambiente (*ambient humidity*): (50 ± 25) % U.R.  
Pressione atmosferica (*atmospheric pressure*): (1011,4 ± 1,0) hPa

**Condizioni di taratura (calibration conditions)**

Campo di misura (*measuring range*): (0 + 1000) Pa  
Pressione misurata (*measured pressure*): Pressione relativa (*gauge pressure*)  
Fluido vettore della pressione (*pressure transfer media*): Azoto (*nitrogen*)  
Posizione di montaggio (*mounting position*): Orizzontale (*horizontal*)  
Livello di riferimento (*reference level*): Asse della connessione pneumatica (*pneumatic connection's axis*)  
Alimentazione elettrica (*power supply*): Batteria interna (*internal battery*)  
Manometro campione (*standard manometer*): 2P-SR-04\_LP  
Certificato del campione (*certificate of pressure gauge*): RvA K 048 - 4181242 del 2018/08/28  
Tecnico di laboratorio: (*lab technician*): Mauro Bresciani  
Note (*notes*): ---

I risultati di taratura riportati nel presente documento, sono riferiti alla taratura eseguita in condizioni "As Found". Sullo strumento non sono state eseguite operazioni di regolazione.

*The calibration results reported in this document, refer to the calibration performed in conditions "As Found". On the instrument have not been made any adjustments.*

I risultati di taratura riportati nel presente documento sono riferiti solo ed esclusivamente allo strumento sottoposto a taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni in cui la taratura è stata effettuata.

*The calibration results reported in this document refer exclusively to the instrument under calibration and are valid at the time and conditions in which the calibration was performed.*

**Procedura di taratura (calibration procedure)**

Conforme alle procedure di taratura definite dal documento SIT/Tec-009/05 "Guida per la taratura di misuratori di pressione" (*in compliance with the calibration procedures defined by the document SIT/Tec-009/05 "Guida per la taratura di misuratori di pressione"*).

**Funzione di taratura (calibration function).**

$$e_m = P_{i\_m} - P_{r\_m}$$

$e_m$ : Media dell'errore di indicazione del manometro digitale.  
*Average of indication error of the digital manometer.*  
 $P_{i\_m}$ : Media della pressione indicata dal manometro digitale.  
*Average of the indicated pressure of the digital manometer.*  
 $P_{r\_m}$ : Media della pressione di riferimento.  
*Average of the reference pressure.*

**Riferimenti (link)**

<http://www.accredia.it/>  
<http://www.ilac.org/>  
<http://www.euramet.org/>  
<http://www.european-accreditation.org/>  
<http://www.fasint.it/>

La riproduzione del presente documento è ammessa in copia conforme integrale. La riproduzione conforme parziale è ammessa soltanto a seguito di autorizzazione scritta del Laboratorio di Taratura LAT N° 128 di FASINTERNATIONAL S.r.l.

*Reproduction of this document is admissible in their entirety. Partial reproduction is permitted only after written approval of the Calibration Laboratory LAT N° 128 of FASINTERNATIONAL Srl*

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 128P-302/19**  
Certificate of Calibration

**Risultati della taratura (calibration results)**

1 Pa = 1 N/m<sup>2</sup>

Pressione di riferimento <i>Reference pressure</i>  <i>pr</i> Pa	Pressione indicata crescente <i>Increasing indicated pressure</i>  <i>pi_1_up</i> Pa	Pressione indicata decrescente <i>Decreasing indicated pressure</i>  <i>pi_2_down</i> Pa	Pressione indicata crescente <i>Increasing indicated pressure</i>  <i>pi_3_up</i> Pa	Pressione indicata decrescente <i>Decreasing indicated pressure</i>  <i>pi_4_down</i> Pa	Pressione indicata crescente <i>Increasing indicated pressure</i>  <i>pi_5_up</i> Pa	Pressione indicata decrescente <i>Decreasing indicated pressure</i>  <i>pi_6_down</i> Pa
0,00	0,0	0,0	0,0	---	0,0	---
5,00	5,0	5,0	---	---	---	---
50,00	50,2	50,2	---	---	---	---
200,00	201,3	201,4	201,3	---	201,2	---
500,00	504,2	504,2	---	---	---	---
1000,00	1007,7	1007,7	---	---	---	---

Pressione di riferimento <i>Reference pressure</i>  <i>pr</i> Pa	Errore di indicazione crescente <i>Increasing error of indication</i>  <i>e_1_up</i> Pa	Errore di indicazione decrescente <i>Decreasing error of indication</i>  <i>e_2_down</i> Pa	Errore di indicazione crescente <i>Increasing error of indication</i>  <i>e_3_up</i> Pa	Errore di indicazione decrescente <i>Decreasing error of indication</i>  <i>e_4_down</i> Pa	Errore di indicazione crescente <i>Increasing error of indication</i>  <i>e_5_up</i> Pa	Errore di indicazione decrescente <i>Decreasing error of indication</i>  <i>e_6_down</i> Pa
0,00	0,0	0,0	0,0	---	0,0	---
5,00	0,0	0,0	---	---	---	---
50,00	0,2	0,2	---	---	---	---
200,00	1,3	1,4	1,3	---	1,2	---
500,00	4,2	4,2	---	---	---	---
1000,00	7,7	7,7	---	---	---	---

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 128P-302/19**  
Certificate of Calibration

**Risultati della taratura (calibration results)**

I risultati sono presentati come media dei valori della pressione indicata con pressione crescente e decrescente (The results are presented as the mean of the indicated pressure values with increasing and decreasing pressure).

L'incertezza di misura è determinata in accordo al documento SIT/Tec-009/05 considerando i seguenti contributi: incertezza dovuta al manometro campione, incertezza dovuta all'operatore, incertezza dovuta al dislivello, incertezze dovute alla risoluzione, all' errore di zero, alla ripetibilità e all'isteresi del manometro in taratura, (The measurement uncertainty is determined in accordance with the document SIT/Tec-009/05 considering the following contributions: uncertainty due to the standard manometer, uncertainty due to the operator, uncertainty due to the difference in altitude, uncertainties due to the resolution, zero error, repeatability and hysteresis of the manometer under calibration).

1 Pa = 1 N/m<sup>2</sup>

Pressione di riferimento <i>Reference pressure</i>	Pressione indicata media <i>Average indicated pressure</i>	Errore di indicazione medio <i>Average indicated error</i>	Risoluzione <i>Resolution</i>	Errore di zero <i>Zero error</i>	Ripetibilità <i>Repeatability</i>	Isteresi <i>Hysteresis</i>
<i>pr</i> Pa	<i>pi_m</i> Pa	<i>e_m</i> Pa	<i>r</i> Pa	<i>f0</i> Pa	<i>b'</i> Pa	<i>h</i> Pa
0,00	0,00	0,00	0,1	0,0	0,1	0,0
5,00	5,00	0,00	0,1	0,0	0,1	0,0
50,00	50,20	0,20	0,1	0,0	0,1	0,0
200,00	201,35	1,35	0,1	0,0	0,1	0,1
500,00	504,20	4,20	0,1	0,0	0,1	0,0
1000,00	1007,70	7,70	0,1	0,0	0,1	0,0

Pressione di riferimento <i>Reference pressure</i>	Errore di indicazione medio <i>Average indicated error</i>	Errore di indicazione medio <i>Average indicated error</i>	Incetenza di misura <i>Measurement uncertainty</i>	Incetenza di misura quando non si applica la correzione <i>Error span</i>	Incetenza di misura quando non si applica la correzione <i>Error span</i>	Incetenza di misura quando non si applica la correzione <i>Error span</i>
<i>pr</i> Pa	<i>e_m</i> % FS	<i>e_m</i> % RDG	<i>U(e_m)</i> Pa	<i>U'(e_m)</i> Pa	<i>W'(e_m)</i> % FS	<i>W'(e_m)</i> % RDG
0,00	0,00	---	0,14	0,14	0,014	---
5,00	0,00	0,00	0,14	0,14	0,014	2,9
50,00	0,02	0,40	0,15	0,35	0,035	0,69
200,00	0,14	0,68	0,17	1,5	0,15	0,76
500,00	0,42	0,84	0,18	4,4	0,44	0,88
1000,00	0,77	0,77	0,22	7,9	0,79	0,79

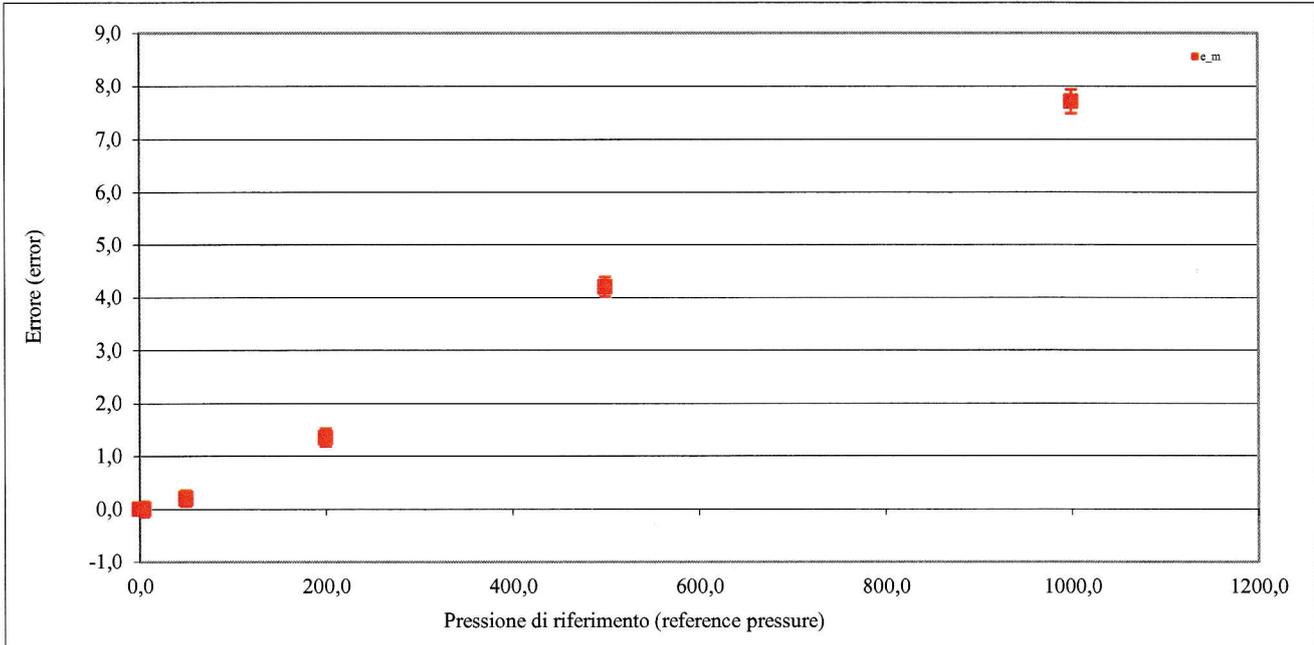
**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 128P-302/19**  
Certificate of Calibration

**Risultati della taratura (calibration results)**

1 Pa = 1 N/m<sup>2</sup>

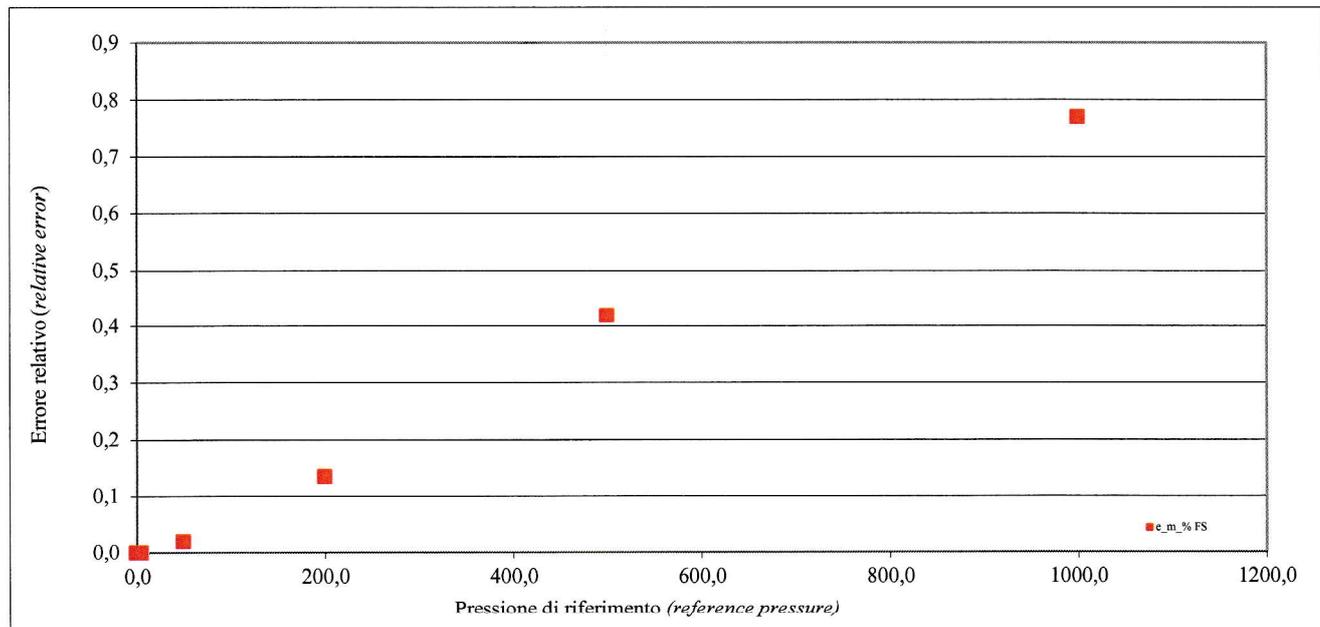
Pressione di riferimento espressa in (reference pressure expressed in): Pa

Errore espresso in (error expressed in): Pa



Pressione di riferimento espressa in (reference pressure expressed in): Pa

Errore relativo espresso in (relative error expressed in): % FS



## Fasinternational S.r.l.

20142 Milano (Italy) - Via Selvanesco 75/77  
T. 0039 02 3491751 - F. 0039 02 3319752  
italy@ellab.com - www.ellab.it



## Calibration Laboratory

Humidity, Temperature, Pressure  
and Electrical Measurements

### CERTIFICATO DI TARATURA LAT 128P-301/19

*Certificate of Calibration*

Pagina 1 di 5

Page 1 of 5

- data di emissione  
*date of issue* 2019/04/17

- cliente  
*customer* **MRU ITALIA S.r.l.**  
Via San Massimiliano Kolbe, 2 - 36016 Thiene (VI)

- destinatario  
*receiver* **ECOSISTEM S.r.l.**  
Strada Provinciale Delle Prov. Breccie 51 - 80147 Napoli (NA)

- richiesta  
*application* 14165

- in data  
*date* 2019/04/17

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 128 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

#### Si riferisce a

#### *Referring to*

- oggetto  
*item* Strumento multifunzione

- costruttore  
*manufacturer* MRU

- modello  
*model* MFplus

- matricola  
*serial number* 015528

- data di ricevimento oggetto  
*date of receipt of item* Non Applicabile  
*Not Applicable*

- data delle misure  
*date of measurements* 2019/04/17

- registro di laboratorio  
*laboratory reference* 2019/04/17\_P-301/19

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 128 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

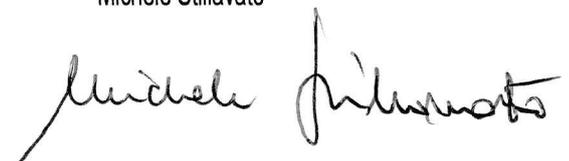
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore  $k$  vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Il Responsabile del Centro  
*Head of the Centre*  
Michele Stillavato



**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 128P-301/19**  
*Certificate of Calibration*

Pagina 2 di 5  
Page 2 of 5

Procedure tecniche utilizzate per la taratura eseguita: PT-06-MP rev.03 Base  
*Technical procedures used for calibration performed*

Strumenti o campioni di misura che garantiscono la catena della riferibilità del Centro: 1P-SR-01  
*Instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre*

Estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi: 1500242112; 1500241991; 1500242024 - A2LA 1599.01  
*Relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body*

I risultati numerici del presente certificato di taratura sono espressi utilizzando la virgola come separatore decimale.  
*The numerical results of this certificate of calibration are expressed using the comma as decimal separator.*

**Condizioni ambientali di taratura (environmental calibration conditions)**

Temperatura ambiente (*ambient temperature*): (23,0 ± 3,0) °C  
Umidità ambiente (*ambient humidity*): (50 ± 25) % U.R.  
Pressione atmosferica (*atmospheric pressure*): (1008,4 ± 1,0) hPa

**Condizioni di taratura (calibration conditions)**

Campo di misura (*measuring range*): (800 ÷ 1100) mbar  
Pressione misurata (*measured pressure*): Pressione assoluta (absolute pressure)  
Fluido vettore della pressione (*pressure transfer media*): Azoto (nitrogen)  
Posizione di montaggio (*mounting position*): Orizzontale (horizontal)  
Livello di riferimento (*reference level*): Asse della connessione pneumatica (pneumatic connection's axis)  
Alimentazione elettrica (*power supply*): Batteria interna (internal battery)  
Manometro campione (*standard manometer*): 2P-SR-03  
Certificato del campione (*certificate of pressure gauge*): LAT 128 - 128P-640/18 del 2018/10/30  
Tecnico di laboratorio: (*lab technician*): Mauro Bresciani  
Note (*notes*): ---

I risultati di taratura riportati nel presente documento, sono riferiti alla taratura eseguita in condizioni "As Found". Sullo strumento non sono state eseguite operazioni di regolazione.  
*The calibration results reported in this document, refer to the calibration performed in conditions "As Found". On the instrument have not been made any adjustments.*

I risultati di taratura riportati nel presente documento sono riferiti solo ed esclusivamente allo strumento sottoposto a taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni in cui la taratura è stata effettuata.  
*The calibration results reported in this document refer exclusively to the instrument under calibration and are valid at the time and conditions in which the calibration was performed.*

**Procedura di taratura (calibration procedure)**

Conforme alle procedure di taratura definite dal documento SIT/Tec-009/05 "Guida per la taratura di misuratori di pressione" (*in compliance with the calibration procedures defined by the document SIT/Tec-009/05 "Guida per la taratura di misuratori di pressione"*).

**Funzione di taratura (calibration function).**

$e_m = P_{i_m} - P_{r_m}$

$e_m$ : Media dell'errore di indicazione del manometro digitale.  
*Average of indication error of the digital manometer.*

$P_{i_m}$ : Media della pressione indicata dal manometro digitale.  
*Average of the indicated pressure of the digital manometer.*

$P_{r_m}$ : Media della pressione di riferimento.  
*Average of the reference pressure.*

**Riferimenti (link)**

<http://www.accredia.it/>  
<http://www.ilac.org/>  
<http://www.euramet.org/>  
<http://www.european-accreditation.org/>  
<http://www.fasint.it/>

La riproduzione del presente documento è ammessa in copia conforme integrale. La riproduzione conforme parziale è ammessa soltanto a seguito di autorizzazione scritta del Laboratorio di Taratura LAT N° 128 di FASINTERNATIONAL S.r.l.

*Reproduction of this document is admissible in their entirety. Partial reproduction is permitted only after written approval of the Calibration Laboratory LAT N° 128 of FASINTERNATIONAL Srl*

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 128P-301/19**  
Certificate of Calibration

**Risultati della taratura (calibration results)**

1 mbar = 100 Pa

Pressione di riferimento <i>Reference pressure</i>  <i>pr</i> mbar	Pressione indicata crescente <i>Increasing indicated pressure</i>  <i>pi_1_up</i> mbar	Pressione indicata decrescente <i>Decreasing indicated pressure</i>  <i>pi_2_down</i> mbar	Pressione indicata crescente <i>Increasing indicated pressure</i>  <i>pi_3_up</i> mbar	Pressione indicata decrescente <i>Decreasing indicated pressure</i>  <i>pi_4_down</i> mbar	Pressione indicata crescente <i>Increasing indicated pressure</i>  <i>pi_5_up</i> mbar	Pressione indicata decrescente <i>Decreasing indicated pressure</i>  <i>pi_6_down</i> mbar
800,00	799,75	799,82	799,76	---	799,77	---
860,00	859,52	859,58	---	---	---	---
920,00	919,29	919,37	---	---	---	---
980,00	979,40	979,49	979,41	---	979,40	---
1040,00	1039,50	1039,49	---	---	---	---
1100,00	1099,40	1099,47	---	---	---	---

Pressione di riferimento <i>Reference pressure</i>  <i>pr</i> mbar	Errore di indicazione crescente <i>Increasing error of indication</i>  <i>e_1_up</i> mbar	Errore di indicazione decrescente <i>Decreasing error of indication</i>  <i>e_2_down</i> mbar	Errore di indicazione crescente <i>Increasing error of indication</i>  <i>e_3_up</i> mbar	Errore di indicazione decrescente <i>Decreasing error of indication</i>  <i>e_4_down</i> mbar	Errore di indicazione crescente <i>Increasing error of indication</i>  <i>e_5_up</i> mbar	Errore di indicazione decrescente <i>Decreasing error of indication</i>  <i>e_6_down</i> mbar
800,00	-0,25	-0,18	-0,24	---	-0,23	---
860,00	-0,48	-0,42	---	---	---	---
920,00	-0,71	-0,63	---	---	---	---
980,00	-0,60	-0,51	-0,59	---	-0,60	---
1040,00	-0,50	-0,51	---	---	---	---
1100,00	-0,60	-0,53	---	---	---	---

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 128P-301/19**  
Certificate of Calibration

**Risultati della taratura (calibration results)**

I risultati sono presentati come media dei valori della pressione indicata con pressione crescente e decrescente (*The results are presented as the mean of the indicated pressure values with increasing and decreasing pressure*).

L'incertezza di misura è determinata in accordo al documento SIT/Tec-009/05 considerando i seguenti contributi: incertezza dovuta al manometro campione, incertezza dovuta all'operatore, incertezza dovuta al dislivello, incertezze dovute alla risoluzione, all'errore di zero, alla ripetibilità e all'isteresi del manometro in taratura, (*The measurement uncertainty is determined in accordance with the document SIT/Tec-009/05 considering the following contributions: uncertainty due to the standard manometer, uncertainty due to the operator, uncertainty due to the difference in altitude, uncertainties due to the resolution, zero error, repeatability and hysteresis of the manometer under calibration*).

**1 mbar = 100 Pa**

Pressione di riferimento <i>Reference pressure</i>	Pressione indicata media <i>Average indicated pressure</i>	Errore di indicazione medio <i>Average indicated error</i>	Risoluzione <i>Resolution</i>	Errore di zero <i>Zero error</i>	Ripetibilità <i>Repeatability</i>	Isteresi <i>Hysteresis</i>
<i>pr</i> mbar	<i>pi_m</i> mbar	<i>e_m</i> mbar	<i>r</i> mbar	<i>f0</i> mbar	<i>b'</i> mbar	<i>h</i> mbar
800,00	799,785	-0,215	0,01	0,07	0,02	0,07
860,00	859,550	-0,450	0,01	0,07	0,02	0,06
920,00	919,330	-0,670	0,01	0,07	0,02	0,08
980,00	979,445	-0,555	0,01	0,07	0,02	0,09
1040,00	1039,495	-0,505	0,01	0,07	0,02	0,01
1100,00	1099,435	-0,565	0,01	0,07	0,02	0,07

Pressione di riferimento <i>Reference pressure</i>	Errore di indicazione medio <i>Average indicated error</i>	Errore di indicazione medio <i>Average indicated error</i>	Incertezza di misura <i>Measurement uncertainty</i>	Incertezza di misura quando non si applica la correzione <i>Error span</i>	Incertezza di misura quando non si applica la correzione <i>Error span</i>	Incertezza di misura quando non si applica la correzione <i>Error span</i>
<i>pr</i> mbar	<i>e_m</i> % FS	<i>e_m</i> % RDG	<i>U(e_m)</i> mbar	<i>U'(e_m)</i> mbar	<i>W'(e_m)</i> % FS	<i>W'(e_m)</i> % RDG
800,00	-0,02	-0,03	0,14	0,36	0,033	0,045
860,00	-0,04	-0,05	0,15	0,60	0,054	0,069
920,00	-0,06	-0,07	0,16	0,83	0,075	0,090
980,00	-0,05	-0,06	0,16	0,72	0,065	0,073
1040,00	-0,05	-0,05	0,16	0,66	0,060	0,064
1100,00	-0,05	-0,05	0,17	0,74	0,067	0,067

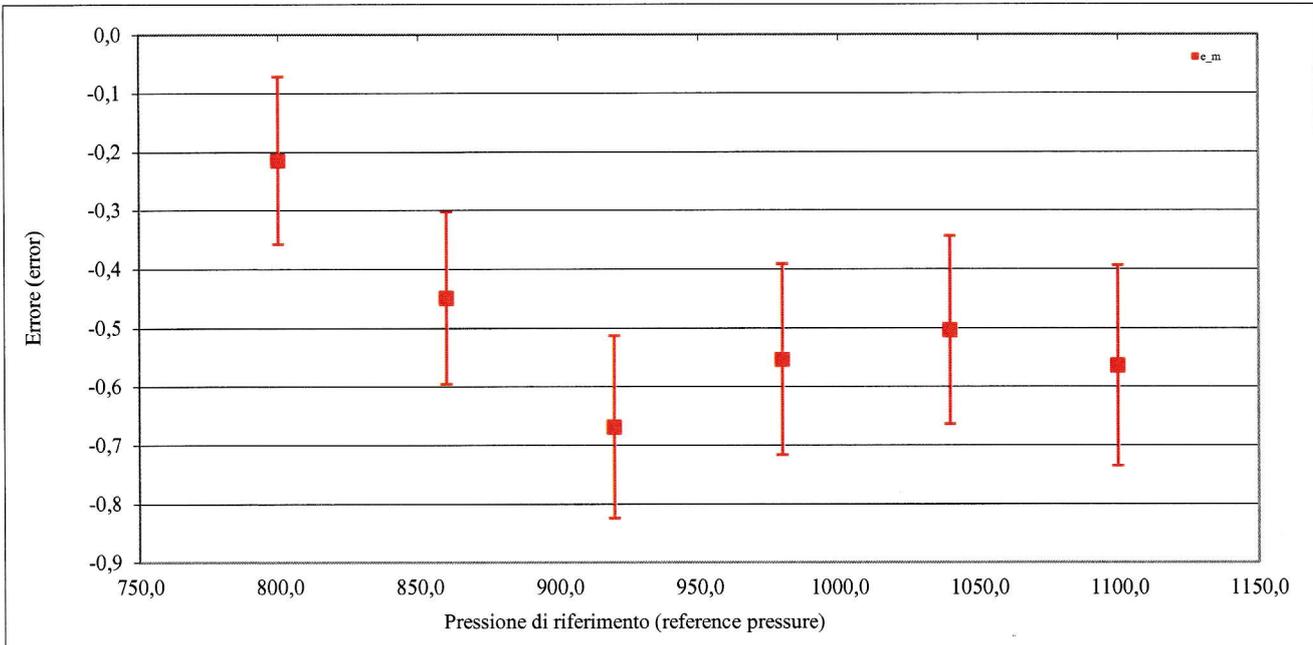
**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 128P-301/19**  
Certificate of Calibration

**Risultati della taratura (calibration results)**

1 mbar = 100 Pa

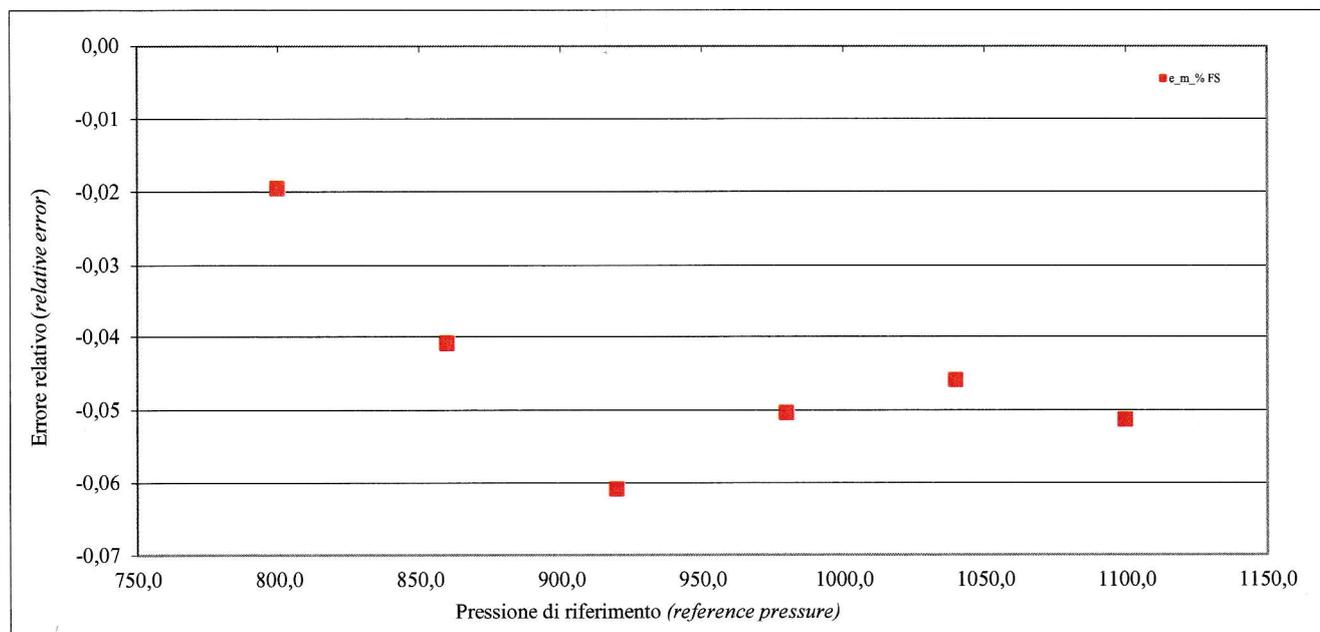
Pressione di riferimento espressa in (reference pressure expressed in): mbar

Errore espresso in (error expressed in): mbar



Pressione di riferimento espressa in (reference pressure expressed in): mbar

Errore relativo espresso in (relative error expressed in): % FS



**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 157 0087 17**  
*Certificate of Calibration*

- Data di emissione **2017/03/21**  
*date of issue*

- cliente **FASINTERNATIONAL S.r.l.**  
*address* **Via Selvanesco 75/77 Milano MI**

- destinatario **ECOSISTEM S.r.l.**  
*address* **Strada Provinciale Delle Prov.  
Breccie 51 Napoli NA**

- richiesta **201700273**  
*application*

- in data **2017/03/15**  
*date*

Si riferisce a  
*referring to*

- oggetto **Determinazione del coefficiente**  
*item* **caratteristico K**

- costruttore **MRU**  
*manufacturer*

- modello **TPS-08-1000-T**  
*model*

- matricola **12996**  
*serial number*

- data ricevimento oggetto **2017/03/15**  
*date of receipt item*

- data delle misure **2017/03/21**  
*date of measurements*

- registro di laboratorio **0087 17**  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 157 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 157 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.*

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
**Pietro Molinu**

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 157 0087 17**  
*Certificate of Calibration*

Di seguito, vengono riportate le seguenti informazioni:  
*In the following, information is reported about:*

**IDENTIFICAZIONE DELLE PROCEDURE IN BASE ALLE QUALI SONO STATE ESEGUITE LE TARATURE**

*Technical procedures used for this calibration*  
PTVA-004 Rev. 4 del 2010/01/31.

**CAMPIONI DI PRIMA LINEA DA CUI HA INIZIO LA CATENA DELLA RIFERIBILITA' DEL CENTRO**

*Reference standards of the Centre from which traceability is derived*

Micromanometro differenziale, sigla identificativa V1-SM-01, per misure nel campo da 0 a 200 Pa, s/n 48614;  
Micromanometro differenziale, sigla identificativa V1-SM-02, per misure nel campo da 200 a 2000 Pa, s/n 64721.

**ESTREMI DEI CERTIFICATI DI TARATURA DI TALI CAMPIONI E L'ENTE CHE LI HA EMESSI**

*Certificates of calibration of the reference standards of the Centre, and relevant issuing body*

N. 16-0521-01 del 2016/06/14; N. 16-0251-02 del 2016/06/14, rilasciati dall' I.N.R.I.M.

**CONDIZIONI AMBIENTALI E DI TARATURA**

*Calibration and environmental conditions*

Le condizioni ambientali medie all'interno della camera di prova della galleria del vento durante la taratura erano le seguenti:

Pressione Atmosferica	Temperatura a Aria	Umidità Relativa
/Pa	/°C	/%
98254	21,2	52,6

La strumentazione utilizzata, nonché il dispositivo in taratura, sono stati alimentati e/o avviati almeno un'ora prima dell'inizio delle misure.

La verifica della taratura dello strumento è stata effettuata nella galleria del vento a camera aperta e circuito chiuso, sigla id. V3-GV-01, confrontando i valori di pressione dinamica di riferimento  $q_{pred}$ , misurati alle prese statiche situate rispettivamente nella sezione di ingresso e di uscita dell'effusore, con quelli della pressione dinamica  $p_L$ , rilevati alle uscite, positiva e negativa, del dispositivo in taratura.

La determinazione del coefficiente caratteristico  $K$  è stata effettuata, secondo la relazione seguente:

$$K = \frac{q_{pred}}{p_L}$$

La taratura è stata eseguita in conformità al seguente schema:

Programma di taratura velocità dell'aria									
1=9:		2=8:		3=7:		4=6:		5:	
5	/ms-1	10	/ms-1	15	/ms-1	20	/ms-1	30	/ms-1

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 157 0087 17**  
*Certificate of Calibration*

**RISULTATI DELLA TARATURA E LORO INCERTEZZA ESTESA**

*Calibration results and their expanded uncertainty*

<b>K =</b> 0,669	<b>U(K) =</b> 0,007
------------------	---------------------

**Significato dei simboli:**

**K** = Valore del coefficiente del tubo esaminato  
**U(K)** = Incertezza estesa del suddetto coefficiente

Eseguito da:

  
-----

Il Responsabile del Centro

  
-----

**NOTE:**

- Nella valutazione dell'incertezza tipo non è stata considerata la stabilità a lungo termine dell'oggetto in taratura.



## RAPPORTO DI VERIFICA METROLOGICA

Strumento: Mercury 903

Casa Costruttrice: NIRA

Cliente: Ecosistem

S/N: 12830119

### CONDIZIONI AMBIENTALI DURANTE LE PROVE

Temperatura ambiente (°C): 16

Pressione (KPa): 101,8

Umidità Rel (%): 61

Data: 28/10/2020

BOMBOLE UTILIZZATE	
Propano: 10,1 ppm 16,22 mg <sub>c</sub> /Nm <sup>3</sup>	Metano: 25,1 ppm 13,43 mg <sub>c</sub> /Nm <sup>3</sup>
Certificato n. 202007267 mat. C1739	Certificato n. 202007285 mat. B7661

ALTA SENSIBILITA'		
	PROPANO	METANO
N° prova	Conc.	Conc.
1	16,500	13,440
2	16,100	13,360
3	16,460	13,230
Min	16,100	13,230
Med	16,353	13,343
Max	16,500	13,440
Δ med.	0,1	-0,09
Δ(%)	0,8	-0,65

Il presente Rapporto di Verifica metrologica è rilasciato da Ente non accreditato UNI EN 17025. I dati presenti sono da considerarsi la registrazione delle prove effettuate in fase di collaudo strumentale

Data: 28/10/2020

Tecnico: Giuliano Cecchinelli

## Check report as required by EN 12619:2013

§5.1, Table 1 - Minimum frequency of checks for QA / QC During the operation (Clause A.4, A.5, A.3, A.6, A.8 and Annex B)

### Check results

Check	Minimum frequency	Result	Requirement	Clause
Lack of fit	Once a year	≤ 2%	≤ 2%	A.3
Repeatability standard deviation at zero point	Once a year	0,04%	≤ 2%	A.4
Repeatability standard deviation at span point	Once a year	0,98%	≤ 2%	A.5
Effect of the oxygen	Once a year	≤ 2%	≤ 2%	A.6
Resp.factor determ. Methane	Once a year	1,16	0.90 - 1.20	A.8 and Annex B
Resp.factor determ. Ethane	Once a year	1,06	0.90 - 1.10	A.8 and Annex B
Resp.factor determ. Benzene	Once a year	0,90	0.80 - 1.10	A.8 and Annex B
Resp.factor determ. Toluene	Once a year	1,05	0.80 - 1.10	A.8 and Annex B
Resp.factor determ. Dichloromethane	Once a year	0,94	0.75 - 1.15	A.8 and Annex B

Tests carried out at Nira laboratories, Via Locatelli, 113 20853 Biassono (MB) Italy.

Normative References: EN 12619:2013 and EN 15267-3:2008

Certified range: 0 - 15 mgC/m<sup>3</sup>

Analyzer model: Mercury 903, S.n. 12830119

Note: for not specified data, refer to general "Technical Specifications" chapter into instrument

Date: 24/03/2019

Operator: COMFORTI S.

Signature:



Verifier: AMICABILE D.

Signature:



## RAPPORTO EFFICIENZA CONVERTITORE

CLIENTE: AIR MONITORING & CONTROL

ANALIZZATORE MOD.: Mercury 903 MATRICOLA N°: 12830119

CODICE: \_\_\_\_\_

MATR. BOMBOLA ETANO 085774

CONT. BOMBOLA ETANO 1030 ppm

SENS.	TIPO DI ANALISI	BOMBOLA	VALORE BOMBOLA (mg/Nm3)	VALORE MISURATO (mg/Nm3)	EFFICIENZA CONVERTITORE
HIGH	MET	ETANO	1102,88	0,08	99,99%

NOTE: Convertitore dimensionato per una portata di 22 ml/min

Temperatura operativa del convertitore: 250°C

DATA 26 marzo 2019

TECNICO NIRA

Conforti S.

FIRMA



Modulo 01.02 - Rev. 2 **Rapporto di prova**  
**CAMPIONATORE PERSONALE SERIE CHRONOS**

**Rapporto n°: 751** Data: 24/04/2020  
 Matricola del modello CHRONOS TT (PF 11219) sottoposto a verifica: 1141

**TEST EFFETTUATI SUL CAMPIONATORE**  
 I Test sono eseguiti con alimentazione a batterie (piena carica)

		Valore rilevato con standard primario	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Portata massima a bocca libera	7,10 l/min	> 7 l/min	99 %
<input checked="" type="checkbox"/>	Vuoto residuo	440 mmHg	≤ 530 mmHg	95 %

		Riferimento	Campionatore	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Lettura temperatura ambiente	18,0 °C	19 °C	1,00	± 3 °C	95 %

		Valore A	Valore B	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Verifica portata costante	3,61	3,64	0,03	± 0,1 l/min	99 %

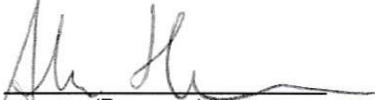
Il test di verifica della portata costante è stato eseguito effettuando un campionamento a 3,6 l/min con filtro Ø 37mm e porosità 0.8µ in acetato di cellulosa  
 Il valore A è stato rilevato con lo standard primario dopo circa 10 minuti dall'inizio del campionamento  
 Il valore B è stato rilevato con lo standard primario dopo circa 8 ore di campionamento.

STANDARD PRIMARI	
TEMPERATURA	MEMOCAL 2000 - MATRICOLA IT1225000312 CENTRO DI TARATURA: ERO ELECTRONIC (CENTRO DI TARATURA LAT 046) N° CERTIFICATO: 340740 - DATA: 15/07/2015 - SCADENZA: 15/07/2020
PORTATA	CONTATORE VOLUMETRICO SAMGAS-MATRICOLA 4593717 CENTRO DI TARATURA: ZMINSTRUMENTS S.r.l. (CENTRO DI TARATURA SIT N° 219) N° CERTIFICATO: 0025-CV-15 - DATA: 20/11/2015 - SCADENZA: 20/11/2020
PREVALENZA	5006DL - MATRICOLA 44 (MATRICOLA ZAMBELLI) CENTRO DI TARATURA: EMIT-LAS (CENTRO DI TARATURA SIT) N° CERTIFICATO: 0714P13 - DATA: 09/07/2015 - SCADENZA: 09/07/2020

Procedura utilizzata per i test: ISTRUZIONE OPERATIVA IO-02

Procedura utilizzata per il calcolo del Livello di confidenza: ISTRUZIONE OPERATIVA IO-15 (Rif. UNI CEI ENV 13005:2000)

Firma   
 (Operatore)

Firma   
 (Responsabile)

## Modulo 01.02 - Rev. 3 Rapporto di prova

Rapporto n°: 701 Data: 21/03/2019  
 Campionatore modello ZB1 matricola: 2225

### TEST EFFETTUATI SUL CAMPIONATORE

		Standard primario	Vostro strumento	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura contatore	17,0 °C	18,0 °C	1,0 °C	± 3 °C	95 %

		Standard primario	Vostro strumento	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Portata a circa 3 l/min	3,01 l/min	3,02 l/min	0,33 %	± 2 %	99 %
<input checked="" type="checkbox"/>	Portata a circa 10 l/min	10,10 l/min	10,15 l/min	0,49 %	± 2 %	95 %
<input checked="" type="checkbox"/>	Portata a circa 20 l/min	20,02 l/min	20,14 l/min	0,59 %	± 2 %	95 %

		Valore rilevato con standard primario	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Vuoto residuo	240 mmHg	≤ 300 mmHg	95 %

		Valore A	Valore B	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Verifica portata costante	10,10	10,05	- 0,05	± 0,2 l/min	99 %

Il test di verifica della portata costante è stato eseguito effettuando un campionamento a 10 l/min con filtro Ø 47mm e porosità 0.8µ in acetato di cellulosa

Il valore A è stato rilevato con lo standard primario dopo circa 10 minuti dall'inizio del campionamento

Il valore B è stato rilevato con lo standard primario dopo circa 8 ore di campionamento.

		Standard primario	Vostro strumento	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input type="checkbox"/>	Pressione barometrica	mmHg	mmHg	<b>!Divisione per zero %</b>	± 1 %	99 %

### STANDARD PRIMARI

<b>TEMPERATURA</b>	MEMOCAL 2000 - MATRICOLA IT1225000312 CENTRO DI TARATURA: ERO ELECTRONIC (CENTRO DI TARATURA LAT 046) N° CERTIFICATO: 340740 - DATA: 15/07/2015 - SCADENZA: 15/07/2020
<b>PORTATA</b>	CONTATORE VOLUMETRICO SAMGAS MATRICOLA 4593717 CENTRO DI TARATURA: ZMinstruments srl (CENTRO DI TARATURA SIT N° 219) N° CERTIFICATO: 0025-CV-15- DATA: 20/11/2015 - SCADENZA: 20/11/2020

Procedura utilizzata per i test: ISTRUZIONE OPERATIVA IO-10

Procedura utilizzata per il calcolo del Livello di confidenza: ISTRUZIONE OPERATIVA IO-15 (Rif. UNI CEI ENV 13005:2000)

Firma

  
(Operatore)

Firma

  
(Responsabile)

## Modulo 01.02 – Rev. 3 Rapporto di prova

Rapporto n°: 749 Data: 24/04/2020  
 Campionatore modello ZB2 matricola: 1868

### TEST EFFETTUATI SUL CAMPIONATORE

		Standard primario	Vostro strumento	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura contatore	18,0 °C	19,0 °C	1,0 °C	± 3 °C	95 %

		Standard primario	Vostro strumento	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Portata a circa 3 l/min	3,01 l/min	3,02 l/min	0,33 %	± 2 %	99 %
<input checked="" type="checkbox"/>	Portata a circa 10 l/min	10,08 l/min	10,14 l/min	0,59 %	± 2 %	95 %
<input checked="" type="checkbox"/>	Portata a circa 20 l/min	20,08 l/min	20,24 l/min	0,79 %	± 2 %	95 %

		Valore rilevato con standard primario	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Vuoto residuo	210 mmHg	≤ 300 mmHg	95 %

		Valore A	Valore B	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Verifica portata costante	10,02	10,10	0,08	± 0,2 l/min	99 %

Il test di verifica della portata costante è stato eseguito effettuando un campionamento a 10 l/min con filtro Ø 47mm e porosità 0.8µ in acetato di cellulosa  
 Il valore A è stato rilevato con lo standard primario dopo circa 10 minuti dall'inizio del campionamento  
 Il valore B è stato rilevato con lo standard primario dopo circa 8 ore di campionamento.

STANDARD PRIMARI	
TEMPERATURA	MEMOCAL 2000 - MATRICOLA IT1225000312 CENTRO DI TARATURA: ERO ELECTRONIC (CENTRO DI TARATURA LAT 046) N° CERTIFICATO: 340740 - DATA: 15/07/2015- SCADENZA: 15/07/2020
PORTATA	CONTATORE VOLUMETRICO SAMGAS MATRICOLA 4593717 CENTRO DI TARATURA: ZMinstruments srl (CENTRO DI TARATURA SIT N° 219) N° CERTIFICATO: 0025-CV-15- DATA: 20/11/2015 - SCADENZA: 20/11/2020

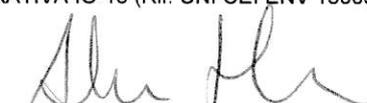
Procedura utilizzata per i test: ISTRUZIONE OPERATIVA IO-10

Procedura utilizzata per il calcolo del Livello di confidenza: ISTRUZIONE OPERATIVA IO-15 (Rif. UNI CEI ENV 13005:2000)

Firma

  
 (Operatore)

Firma

  
 (Responsabile)

**Modulo 01.02 – Rev. 2 Rapporto di prova**  
**CAMPIONATORE PERSONALE SERIE EGO**

Rapporto n°: 750 Data: 24/04/2020  
 Matricola del modello EGO BASE (PF 11216) sottoposto a verifica: 3388

**TEST EFFETTUATI SUL CAMPIONATORE**

I Test sono eseguiti con alimentazione a batterie (piena carica)

		Valore rilevato con standard primario	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Portata massima a bocca libera	4,10 l/min	> 4 l/min	99 %
<input checked="" type="checkbox"/>	Vuoto residuo	300 mmHg	≤ 510 mmHg	95 %

	Standard primario	Vostro strumento	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza	
<input checked="" type="checkbox"/>	Letture temperatura ambiente	19,0 °C	20 °C	1,00	± 3 °C	95 %

	Valore A	Valore B	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza	
<input checked="" type="checkbox"/>	Verifica portata costante	3,00	3,02	0,02	± 0,1 l/min	99 %

Il test di verifica della portata costante è stato eseguito effettuando un campionamento a 3,0 l/min. con filtro Ø 37mm e porosità 0.8µ in acetato di cellulosa

Il valore A è stato rilevato con lo standard primario dopo circa 10 minuti dall'inizio del campionamento

Il valore B è stato rilevato con lo standard primario dopo circa 8 ore di campionamento.

STANDARD PRIMARI	
TEMPERATURA	MEMOCAL 2000 - MATRICOLA IT1225000312 CENTRO DI TARATURA: ERO ELECTRONIC (CENTRO DI TARATURA LAT 046) N° CERTIFICATO: 340740 - DATA: 15/07/2015 - SCADENZA: 15/07/2020
PORTATA	CONTATORE VOLUMETRICO SAMGAS-MATRICOLA 4593717 CENTRO DI TARATURA: ZMINSTRUMENTS S.r.l. (CENTRO DI TARATURA SIT N° 219) N° CERTIFICATO: 0025-CV-15 - DATA: 20/11/2015 - SCADENZA: 20/11/2020

Procedura utilizzata per i test: ISTRUZIONE OPERATIVA IO-02

Procedura utilizzata per il calcolo del Livello di confidenza: ISTRUZIONE OPERATIVA IO-15 (Rif. UNI CEI ENV 13005:2000)

Firma

(Operatore)

Firma

(Responsabile)

Modulo 01.02 - Rev. 2 **Rapporto di prova**  
**CAMPIONATORE PERSONALE SERIE EGO PLUS TT**

**Rapporto n°: 700** Data: 21/03/2019  
 Matricola del modello EGO PLUS TT (PF 11221) sottoposto a verifica: 216

**TEST EFFETTUATI SUL CAMPIONATORE**  
 I Test sono eseguiti con alimentazione a batterie (piena carica)

		Valore rilevato con standard primario	Criterio di accettazione	Livello di confidenza
<input checked="" type="checkbox"/>	Portata massima a bocca libera	7,30 l/min	> 7 l/min	99 %
<input checked="" type="checkbox"/>	Vuoto residuo	340 mmHg	≤ 530 mmHg	95 %

	Riferimento	Campionatore	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza	
<input checked="" type="checkbox"/>	Letture temperatura ambiente	15,0 °C	16 °C	1,00	± 3 °C	99 %

	Valore A	Valore B	Differenza	Criterio di accettazione	Livello di confidenza	
<input checked="" type="checkbox"/>	Verifica portata costante	3,61	3,63	0,02	± 0,1 l/min	99 %

Il test di verifica della portata costante è stato eseguito effettuando un campionamento a 3,6 l/min con filtro Ø 37mm e porosità 0.8µ in acetato di cellulosa  
 Il valore A è stato rilevato con lo standard primario dopo circa 10 minuti dall'inizio del campionamento  
 Il valore B è stato rilevato con lo standard primario dopo circa 8 ore di campionamento.

STANDARD PRIMARI	
TEMPERATURA	MEMOCAL 2000 - MATRICOLA IT1225000312 CENTRO DI TARATURA: ERO ELECTRONIC (CENTRO DI TARATURA LAT 046) N° CERTIFICATO: 340740 - DATA: 15/07/2015 - SCADENZA: 15/07/2020
PORTATA	CONTATORE VOLUMETRICO SAMGAS-MATRICOLA 4593717 CENTRO DI TARATURA: ZMINSTRUMENTS S.r.l. (CENTRO DI TARATURA SIT N° 219) N° CERTIFICATO: 0025-CV-15 - DATA: 20/11/2015 - SCADENZA: 20/11/2020
PREVALENZA	5006DL - MATRICOLA 44 (MATRICOLA ZAMBELLI) CENTRO DI TARATURA: EMIT-LAS (CENTRO DI TARATURA SIT) N° CERTIFICATO: 0714P13 - DATA: 09/07/2015- SCADENZA: 09/07/2020

Procedura utilizzata per i test: ISTRUZIONE OPERATIVA IO-02  
 Procedura utilizzata per il calcolo del Livello di confidenza: ISTRUZIONE OPERATIVA IO-15 (Rif. UNI CEI ENV 13005:2000)

Firma   
 (Operatore)

Firma   
 (Responsabile)

**Cliente** : Icimendue S.r.l.  
**Indirizzo** : Via Rinaldo Piaggio Zona Industriale ASI - Marcellanise (CE)  
**Ordine** : 2020 - AF 002927 del 27/11/2020  
**Natura campione** : Emissione da sorgente fissa  
**Campionamento del** : 15/12/2020  
**Campionato da** : Ns.Tecnici qualificati Marchesano D., Scognamiglio G.  
**Consegna in laboratorio** : 16/12/2020 **Inizio Prova** : 16/12/2020

**Sigla condotto** : E1B **Processo produttivo** : Centrale Termica

### CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE

Dimensioni condotto (m)	: 0,650	Altezza al suolo (m)	: 11
Sezione condotto (m <sup>2</sup> )	: 0,3317	Posizione prelievo dallo	
Direzione allo sbocco	: Verticale	sbocco in atmosfera (m)	: Circa 2
Geometria sezione	: Circolare	Sistema di abbattimento	: /

### NORMALIZZAZIONE

Temperatura (°K)	: 273	Gas	: /
Pressione (Kpa)	: 101,3	Ossigeno riferimento (%)	: 21,0

### RISULTATI ANALITICI

Parametro	Unità di Misura	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
-----------	-----------------	-----------------	----------------------	---------------	----------

#### VELOCITA' E PORTATA

Temperatura media	°C	<b>200,0</b>	+/- 2,8	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno	%	<b>15,0</b>	+/- 0,4	/	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità	% v/v	<b>2,5</b>	+/- 0,2	/	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carbonio	%	<b>4,0</b>	+/- 0,3	/	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media	m/sec	<b>4,3</b>	+/- 0,4	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media	m3/h	<b>5134</b>	+/- 673	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media umida	Nm3/h	<b>2969</b>	+/- 389	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media secca	Nm3/h	<b>2897</b>	+/- 380	<b>3000</b>	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media	g/mol	<b>28,277</b>		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Densità dell'effluente	Kg/m3	<b>0,730</b>		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

#### CONDIZIONI AMBIENTALI

Pressione ambientale	hPa	<b>1015,1</b>	+/- 1,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura ambientale	°C	<b>18,9</b>	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

#### INQUINANTI

<b>Ossidi di Azoto</b>	Concentrazione	NOx mg/Nmc	<b>136</b>	+/- 26	<b>250</b>	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	<b>394</b>		<b>750</b>	/

I valori di prova relativi agli inquinanti riportati sono ricavati dalla medie delle n°03 prove eseguite per ogni inquinante.

**Ecosistem s.r.l.**

Via Provinciale delle Breccie 51 - 80147 Napoli  
 Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562  
 E-mail: [ufficiotecnico@ecosistem srl](mailto:ufficiotecnico@ecosistem srl)

IL CHIMICO

DR. ROCCO ABRUZZESE  
 ORDINE DEI CHIMICI DELLA PROVINCIA DI POTENZA ISCRIZIONE N°56

FIRMATO DIGITALMENTE

Ossidi di Azoto	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	14:00	14:30	mg/Nmc <b>144</b>	/ l/min	/ Nm <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	14:35	15:03	mg/Nmc <b>136</b>	/ l/min	/ Nm <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	15:05	15:40	mg/Nmc <b>128</b>	/ l/min	/ Nm <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc <b>8</b>			
Coefficiente di variazione			-			<b>1</b>

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione scritta del Laboratorio Ecosistem S.r.l. I valori di prova con il simbolo "<" indicano valori non misurabili poiché al di sotto della soglia di quantificazione; il numero successivamente riportato indica la soglia di quantificazione. I dati riportati nel seguente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato. I valori dell'incertezza sono riferiti all'incertezza estesa considerando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di confidenza del 95%. Il laboratorio per l'emissione del giudizio di conformità fissa la seguente regola decisionale: il campione è conforme se:  $X \pm U_e$  è inferiore al limite di legge e  $X$  è inferiore al limite di legge ma con l'incertezza lo supera. Il campione non è conforme se:  $X$  è superiore al limite di legge ma con l'incertezza risulta inferiore e se  $X \pm U_e$  sono superiori al limite di legge. Dove  $X$  il valore trovato per il parametro e  $U_e$  incertezza estesa. Gli eventuali residui dei campioni utilizzati sono smaltiti secondo la normativa vigente. Un contro campione è conservato nell'laboratorio, se contrattualmente richiesto e per il tempo concordato, salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione lo permettono.

(\*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

Campionamento ed analisi eseguite in conformità al D. Lgs. 152/06.

I risultati sono conformi a quanto previsto nel decreto di autorizzazione:

Decreto Dirigenziale Regione Campania N°98 del 31/05/2018 di approvazione modifica non sostanziale della Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto Dirigenziale n°224 del 25/09/2009

Napoli, 18/12/2020

Fine Rapporto di Prova

**Ecosistem s.r.l.**

Via Provinciale delle Brecce 51 - 80147 Napoli

Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: [ufficiotecnico@ecosistemsl.it](mailto:ufficiotecnico@ecosistemsl.it)

IL CHIMICO

DR. ROCCO ABRUZZESE

ORDINE DEI CHIMICI DELLA PROVINCIA DI POTENZA ISCRIZIONE N°56

FIRMATO DIGITALMENTE

**Cliente** : Icimendue S.r.l.  
**Indirizzo** : Via Rinaldo Piaggio Zona Industriale ASI - Marcianise (CE)  
**Ordine** : 2020 - AF 002927 del 27/11/2020  
**Natura campione** : Emissione da sorgente fissa  
**Campionamento del** : 15/12/2020  
**Campionato da** : Ns.Tecnici qualificati Marchesano D., Scognamiglio G.  
**Consegna in laboratorio** : 16/12/2020 **Inizio Prova** : 16/12/2020

**Sigla condotto** : E2 **Processo produttivo** : Sfiati impianto recupero solventi

### CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE

Dimensioni condotto (m)	: 1,800	Altezza al suolo (m)	: 11
Sezione condotto (m <sup>2</sup> )	: 2,5434	Posizione prelievo dallo	
Direzione allo sbocco	: Verticale	sbocco in atmosfera (m)	: Circa 1,5
Geometria sezione	: Circolare	Sistema di abbattimento	: /

### NORMALIZZAZIONE

Temperatura (°K)	: 273	Gas	: /
Pressione (Kpa)	: 101,3	Ossigeno riferimento (%)	: 21,0

### RISULTATI ANALITICI

Parametro	Unità di Misura	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
-----------	-----------------	-----------------	----------------------	---------------	----------

#### VELOCITA' E PORTATA

Temperatura media	°C	<b>39,1</b>	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno	%	<b>20,9</b>	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità	% v/v	<b>0,2</b>	+/- 0,1	/	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carbonio	%	<b>0,0</b>	+/- 0,0	/	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media	m/sec	<b>14,0</b>	+/- 1,2	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media	m3/h	<b>128187</b>	+/- 16793	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media umida	Nm3/h	<b>112283</b>	+/- 14709	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media secca	Nm3/h	<b>112059</b>	+/- 14680	<b>115000</b>	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media	g/mol	<b>28,758</b>		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Densità dell'effluente	Kg/m3	<b>1,124</b>		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

#### CONDIZIONI AMBIENTALI

Pressione ambientale	hPa	<b>1014,4</b>	+/- 1,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura ambientale	°C	<b>15,2</b>	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

#### INQUINANTI

<b>C.O.V.</b>	Concentrazione	mg/Nmc	<b>84,1</b>	+/- 17	<b>100</b>	UNI EN 12619:2013 (*)
	Flusso di massa	g/h	<b>9429</b>		<b>11500</b>	/

I valori di prova relativi agli inquinanti riportati sono ricavati dalla medie delle n°03 prove eseguite per ogni inquinante.

C.O.V.	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	12:00	12:30	mg/Nmc <b>92,8</b>	/ l/min	/ Nm <sup>3</sup>	UNI EN 12619:2013 (*)
Campione 2	12:30	13:00	mg/Nmc <b>79,1</b>	/ l/min	/ Nm <sup>3</sup>	UNI EN 12619:2013 (*)
Campione 3	13:00	13:30	mg/Nmc <b>80,5</b>	/ l/min	/ Nm <sup>3</sup>	UNI EN 12619:2013 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc <b>7,6</b>			
Coefficiente di variazione			- <b>0,1</b>			

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione scritta del Laboratorio Ecosistem S.r.l. I valori di prova con il simbolo "<" indicano valori non misurabili poiché al di sotto della soglia di quantificazione; il numero successivamente riportato indica la soglia di quantificazione. I dati riportati nel seguente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato. I valori dell'incertezza sono riferiti all'incertezza estesa considerando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di confidenza del 95%. Il laboratorio per l'emissione del giudizio di conformità fissa la seguente regola decisionale: il campione è conforme se:  $X \pm U_e$  è inferiore al limite di legge e  $X$  è inferiore al limite di legge ma con l'incertezza lo supera. Il campione non è conforme se:  $X$  è superiore al limite di legge ma con l'incertezza risulta inferiore e se  $X \pm U_e$  sono superiori al limite di legge. Dove  $X$  il valore trovato per il parametro e  $U_e$  incertezza estesa. Gli eventuali residui dei campioni utilizzati sono smaltiti secondo la normativa vigente. Un contro campione è conservato nel laboratorio, se contrattualmente richiesto e per il tempo concordato, salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione lo permettono.

(\*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

Campionamento ed analisi eseguite in conformità al D. Lgs. 152/06.

I risultati sono conformi a quanto previsto nel decreto di autorizzazione:

Decreto Dirigenziale Regione Campania N°98 del 31/05/2018 di approvazione modifica non sostanziale della Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto Dirigenziale n°224 del 25/09/2009

Napoli, 18/12/2020

Fine Rapporto di Prova

**Ecosistem s.r.l.**

Via Provinciale delle Breccie 51 - 80147 Napoli

Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: [ufficiotecnico@ecosistemsl.it](mailto:ufficiotecnico@ecosistemsl.it)

IL CHIMICO

DR. ROCCO ABRUZZESE

ORDINE DEI CHIMICI DELLA PROVINCIA DI POTENZA ISCRIZIONE N°56

FIRMATO DIGITALMENTE

**Cliente** : Icimendue S.r.l.  
**Indirizzo** : Via Rinaldo Piaggio Zona Industriale ASI - Marcellanise (CE)  
**Ordine** : 2020 - AF 002927 del 27/11/2020  
**Natura campione** : Emissione da sorgente fissa  
**Campionamento del** : 15/12/2020  
**Campionato da** : Ns.Tecnici qualificati Marchesano D., Scognamiglio G.  
**Consegna in laboratorio** : 16/12/2020 **Inizio Prova** : 16/12/2020

**Sigla condotto** : E10 **Processo produttivo** : Accoppiatrice Linea Combi

### CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE

Dimensioni condotto (m)	: 0,270	Altezza al suolo (m)	: 11
Sezione condotto (m <sup>2</sup> )	: 0,0572	Posizione prelievo dallo	
Direzione allo sbocco	: Verticale	sbocco in atmosfera (m)	: Circa 2
Geometria sezione	: Circolare	Sistema di abbattimento	:

### NORMALIZZAZIONE

Temperatura (°K)	: 273	Gas	: /
Pressione (Kpa)	: 101,3	Ossigeno riferimento (%)	: 21,0

### RISULTATI ANALITICI

Parametro	Unità di Misura	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
-----------	-----------------	-----------------	----------------------	---------------	----------

#### VELOCITA' E PORTATA

Temperatura media	°C	<b>23,0</b>	+/- 0,4	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno	%	<b>20,9</b>	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità	% v/v	<b>0,2</b>	+/- 0,1	/	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carbonio	%	<b>0</b>	+/- 0,0	/	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media	m/sec	<b>8,4</b>	+/- 0,7	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media	m3/h	<b>1731</b>	+/- 227	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media umida	Nm3/h	<b>1599</b>	+/- 210	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media secca	Nm3/h	<b>1596</b>	+/- 209	<b>2500</b>	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media	g/mol	<b>28,758</b>		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Densità dell'effluente	Kg/m3	<b>1,186</b>		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

#### CONDIZIONI AMBIENTALI

Pressione ambientale	hPa	<b>1014,9</b>	+/- 1,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura ambientale	°C	<b>12,9</b>	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

#### INQUINANTI

<b>C.O.V.</b>	Concentrazione	mg/Nmc	<b>0,34</b>	+/- 0,07	<b>0,5</b>	UNI EN 12619:2013 (*)
	Flusso di massa	g/h	<b>0,54</b>		<b>1,25</b>	/
<b>Ozono</b>	Concentrazione	mg/Nmc	<b>0,08</b>	+/- 0,1	<b>0,1</b>	OSHA ID-2014 (*)
	Flusso di massa	g/h	<b>0,13</b>		<b>0,25</b>	/

I valori di prova relativi agli inquinanti riportati sono ricavati dalla medie delle n°03 prove eseguite per ogni inquinante.

**Ecosistem s.r.l.**

Via Provinciale delle Brecce 51 - 80147 Napoli  
 Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562  
 E-mail: [ufficiotecnico@ecosistemsrl.it](mailto:ufficiotecnico@ecosistemsrl.it)

IL CHIMICO

DR. ROCCO ABRUZZESE  
 ORDINE DEI CHIMICI DELLA PROVINCIA DI POTENZA ISCRIZIONE N°56

FIRMATO DIGITALMENTE

C.O.V.	Orario		Valore di Prova		Flusso		Volume		Metodica
Campione 1	9:10	9:40	mg/Nmc	<b>0,2</b>	/	l/min	/	Nm <sup>3</sup>	UNI EN 12619:2013 (*)
Campione 2	9:40	10:10	mg/Nmc	<b>0,4</b>	/	l/min	/	Nm <sup>3</sup>	UNI EN 12619:2013 (*)
Campione 3	10:10	10:40	mg/Nmc	<b>0,4</b>	/	l/min	/	Nm <sup>3</sup>	UNI EN 12619:2013 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	<b>0,2</b>					
Coefficiente di variazione			-	<b>0,6</b>					

Ozono	Orario		Valore di Prova		Flusso		Volume		Metodica
Campione 1	9:00	9:33	mg/Nmc	<b>0,09</b>	/	l/min	/	Nm <sup>3</sup>	OSHA ID-2014 (*)
Campione 2	9:35	10:08	mg/Nmc	<b>0,09</b>	/	l/min	/	Nm <sup>3</sup>	OSHA ID-2014 (*)
Campione 3	10:15	10:45	mg/Nmc	<b>0,06</b>	/	l/min	/	Nm <sup>3</sup>	OSHA ID-2014 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc	<b>0,02</b>					
Coefficiente di variazione			-	<b>0,25</b>					

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione scritta del Laboratorio Ecosistem S.r.l. I valori di prova con il simbolo "<" indicano valori non misurabili poiché al di sotto della soglia di quantificazione; il numero successivamente riportato indica la soglia di quantificazione. I dati riportati nel seguente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato. I valori dell'incertezza sono riferiti all'incertezza estesa considerando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di confidenza del 95%. Il laboratorio per l'emissione del giudizio di conformità fissa la seguente regola decisionale: il campione è conforme se:  $X \pm U_e$  è inferiore al limite di legge e  $X$  è inferiore al limite di legge ma con l'incertezza lo supera. Il campione non è conforme se:  $X$  è superiore al limite di legge ma con l'incertezza risulta inferiore e se  $X \pm U_e$  sono superiori al limite di legge. Dove  $X$  il valore trovato per il parametro e  $U_e$  incertezza estesa. Gli eventuali residui dei campioni utilizzati sono smaltiti secondo la normativa vigente. Un contro campione è conservato nell'laboratorio, se contrattualmente richiesto e per il tempo concordato, salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione lo permettono.

(\*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

Campionamento ed analisi eseguite in conformità al D. Lgs. 152/06.

I risultati sono conformi a quanto previsto nel decreto di autorizzazione:

Decreto Dirigenziale Regione Campania N°98 del 31/05/2018 di approvazione modifica non sostanziale della Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto Dirigenziale n°224 del 25/09/2009

Napoli, 21/12/2020

Fine Rapporto di Prova

<p><b>Ecosistem s.r.l.</b> Via Provinciale delle Breccie 51 - 80147 Napoli Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562 E-mail: <a href="mailto:ufficiotecnico@ecosistemsr.it">ufficiotecnico@ecosistemsr.it</a></p>	<p>IL CHIMICO DR. ROCCO ABRUZZESE ORDINE DEI CHIMICI DELLA PROVINCIA DI POTENZA ISCRIZIONE N°56  FIRMATO DIGITALMENTE</p>
--	---

**Cliente** : Icimendue S.r.l.  
**Indirizzo** : Via Rinaldo Piaggio Zona Industriale ASI - Marcellanise (CE)  
**Ordine** : 2020 - AF 002927 del 27/11/2020  
**Natura campione** : Emissione da sorgente fissa  
**Campionamento del** : 15/12/2020  
**Campionato da** : Ns.Tecnici qualificati Marchesano D., Scognamiglio G.  
**Consegna in laboratorio** : 16/12/2020 **Inizio Prova** : 16/12/2020

**Sigla condotto** : E14 **Processo produttivo** : Svolgitore primario linea R945

### CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE

Dimensioni condotto (m)	: 0,200	Altezza al suolo (m)	: 11
Sezione condotto (m <sup>2</sup> )	: 0,0314	Posizione prelievo dallo	
Direzione allo sbocco	: Verticale	sbocco in atmosfera (m)	: 2,5
Geometria sezione	: Circolare	Sistema di abbattimento	: /

### NORMALIZZAZIONE

Temperatura (°K)	: 273	Gas	: /
Pressione (Kpa)	: 101,3	Ossigeno riferimento (%)	: 21,0

### RISULTATI ANALITICI

Parametro	Unità di Misura	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
-----------	-----------------	-----------------	----------------------	---------------	----------

#### VELOCITA' E PORTATA

Temperatura media	°C	<b>31,2</b>	+/- 0,5	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno	%	<b>20,9</b>	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità	% v/v	<b>0,2</b>	+/- 0,1	/	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carbonio	%	<b>0,0</b>	+/- 0,0	/	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media	m/sec	<b>11,9</b>	+/- 1,0	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media	m3/h	<b>1345</b>	+/- 176	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media umida	Nm3/h	<b>1219</b>	+/- 160	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media secca	Nm3/h	<b>1217</b>	+/- 159	<b>1600</b>	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media	g/mol	<b>28,758</b>		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Densità dell'effluente	Kg/m3	<b>1,163</b>		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

#### CONDIZIONI AMBIENTALI

Pressione ambientale	hPa	<b>1023,0</b>	+/- 1,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura ambientale	°C	<b>15,6</b>	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

#### INQUINANTI

<b>Ozono</b>	Concentrazione	mg/Nmc	<b>0,06</b>	+/- 0,02	<b>0,1</b>	OSHA ID-214 (*)
	Flusso di massa	g/h	<b>0,07</b>		<b>0,16</b>	/

I valori di prova relativi agli inquinanti riportati sono ricavati dalla medie delle n°03 prove eseguite per ogni inquinante.

**Ecosistem s.r.l.**

Via Provinciale delle Breccie 51 - 80147 Napoli  
Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562  
E-mail: [ufficiotecnico@ecosistem srl](mailto:ufficiotecnico@ecosistem srl)

IL CHIMICO

DR. ROCCO ABRUZZESE  
ORDINE DEI CHIMICI DELLA PROVINCIA DI POTENZA ISCRIZIONE N°56

FIRMATO DIGITALMENTE

Ozono	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume		Metodica
Campione 1	10:00	10:30	mg/Nmc <b>0,07</b>	/ l/min	/ Nm <sup>3</sup>		OSHA ID-214 (*)
Campione 2	10:30	11:00	mg/Nmc <b>0,04</b>	/ l/min	/ Nm <sup>3</sup>		OSHA ID-214 (*)
Campione 3	11:00	11:30	mg/Nmc <b>0,07</b>	/ l/min	/ Nm <sup>3</sup>		OSHA ID-214 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc <b>0,02</b>				
Coefficiente di variazione			- <b>0,34</b>				

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione scritta del Laboratorio Ecosistem S.r.l. I valori di prova con il simbolo "<" indicano valori non misurabili poiché al di sotto della soglia di quantificazione; il numero successivamente riportato indica la soglia di quantificazione. I dati riportati nel seguente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato. I valori dell'incertezza sono riferiti all'incertezza estesa considerando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di confidenza del 95%. Il laboratorio per l'emissione del giudizio di conformità fissa la seguente regola decisionale: il campione è conforme se:  $X \pm U_e$  è inferiore al limite di legge e  $X$  è inferiore al limite di legge ma con l'incertezza lo supera. Il campione non è conforme se:  $X$  è superiore al limite di legge ma con l'incertezza risulta inferiore e se  $X \pm U_e$  sono superiori al limite di legge. Dove  $X$  il valore trovato per il parametro e  $U_e$  incertezza estesa. Gli eventuali residui dei campioni utilizzati sono smaltiti secondo la normativa vigente. Un contro campione è conservato nell laboratorio, se contrattualmente richiesto e per il tempo concordato, salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione lo permettono.

(\*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

Campionamento ed analisi eseguite in conformità al D. Lgs. 152/06.

I risultati sono conformi a quanto previsto nel decreto di autorizzazione:

Decreto Dirigenziale Regione Campania N°98 del 31/05/2018 di approvazione modifica non sostanziale della Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto Dirigenziale n°224 del 25/09/2009

Napoli, 18/12/2020

Fine Rapporto di Prova

**Ecosistem s.r.l.**

Via Provinciale delle Brecce 51 - 80147 Napoli

Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: [ufficiotecnico@ecosistemsl.it](mailto:ufficiotecnico@ecosistemsl.it)

IL CHIMICO

DR. ROCCO ABRUZZESE

ORDINE DEI CHIMICI DELLA PROVINCIA DI POTENZA ISCRIZIONE N°56

FIRMATO DIGITALMENTE

**Cliente** : Icimendue S.r.l.  
**Indirizzo** : Via Rinaldo Piaggio Zona Industriale ASI - Marcellanise (CE)  
**Ordine** : 2020 - AF 002927 del 27/11/2020  
**Natura campione** : Emissione da sorgente fissa  
**Campionamento del** : 15/12/2020  
**Campionato da** : Ns.Tecnici qualificati Marchesano D., Scognamiglio G.  
**Consegna in laboratorio** : 16/12/2020 **Inizio Prova** : 16/12/2020

**Sigla condotto** : E17 **Processo produttivo** : Svolgitore primario linea R960/2

### CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE

Dimensioni condotto (m)	: 0,220	Altezza al suolo (m)	: 11
Sezione condotto (m <sup>2</sup> )	: 0,0380	Posizione prelievo dallo	
Direzione allo sbocco	: Verticale	sbocco in atmosfera (m)	: 2,5
Geometria sezione	: Circolare	Sistema di abbattimento	: /

### NORMALIZZAZIONE

Temperatura (°K)	: 273	Gas	: /
Pressione (Kpa)	: 101,3	Ossigeno riferimento (%)	: 21,0

### RISULTATI ANALITICI

Parametro	Unità di Misura	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
-----------	-----------------	-----------------	----------------------	---------------	----------

#### VELOCITA' E PORTATA

Temperatura media	°C	<b>26,9</b>	+/- 0,4	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno	%	<b>20,9</b>	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità	% v/v	<b>0,2</b>	+/- 0,1	/	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carbonio	%	<b>0,0</b>	+/- 0,0	/	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media	m/sec	<b>12,3</b>	+/- 1,0	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media	m3/h	<b>1682</b>	+/- 220	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media umida	Nm3/h	<b>1534</b>	+/- 201	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media secca	Nm3/h	<b>1531</b>	+/- 201	<b>1600</b>	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media	g/mol	<b>28,758</b>		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Densità dell'effluente	Kg/m3	<b>1,170</b>		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

#### CONDIZIONI AMBIENTALI

Pressione ambientale	hPa	<b>1014,6</b>	+/- 1,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura ambientale	°C	<b>14,1</b>	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

#### INQUINANTI

<b>Ozono</b>	Concentrazione	mg/Nmc	<b>0,04</b>	+/- 0,01	<b>0,1</b>	OSHA ID-214 (*)
	Flusso di massa	g/h	<b>0,06</b>		<b>0,16</b>	/

I valori di prova relativi agli inquinanti riportati sono ricavati dalla medie delle n°03 prove eseguite per ogni inquinante.

Ozono	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume		Metodica
Campione 1	10:30	11:03	mg/Nmc <b>0,04</b>	/ l/min	/ Nm <sup>3</sup>		OSHA ID-214 (*)
Campione 2	11:05	11:35	mg/Nmc <b>0,03</b>	/ l/min	/ Nm <sup>3</sup>		OSHA ID-214 (*)
Campione 3	11:38	12:10	mg/Nmc <b>0,03</b>	/ l/min	/ Nm <sup>3</sup>		OSHA ID-214 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc <b>0,01</b>				
Coefficiente di variazione			- <b>0,25</b>				

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione scritta del Laboratorio Ecosistem S.r.l. I valori di prova con il simbolo "<" indicano valori non misurabili poiché al di sotto della soglia di quantificazione; il numero successivamente riportato indica la soglia di quantificazione. I dati riportati nel seguente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato. I valori dell'incertezza sono riferiti all'incertezza estesa considerando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di confidenza del 95%. Il laboratorio per l'emissione del giudizio di conformità fissa la seguente regola decisionale: il campione è conforme se:  $X \pm U_e$  è inferiore al limite di legge e  $X$  è inferiore al limite di legge ma con l'incertezza lo supera. Il campione non è conforme se:  $X$  è superiore al limite di legge ma con l'incertezza risulta inferiore e se  $X \pm U_e$  sono superiori al limite di legge. Dove  $X$  il valore trovato per il parametro e  $U_e$  incertezza estesa. Gli eventuali residui dei campioni utilizzati sono smaltiti secondo la normativa vigente. Un contro campione è conservato nell'laboratorio, se contrattualmente richiesto e per il tempo concordato, salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione lo permettono.

(\*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

Campionamento ed analisi eseguite in conformità al D. Lgs. 152/06.

I risultati sono conformi a quanto previsto nel decreto di autorizzazione:

Decreto Dirigenziale Regione Campania N°98 del 31/05/2018 di approvazione modifica non sostanziale della Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto Dirigenziale n°224 del 25/09/2009

Napoli, 18/12/2020

Fine Rapporto di Prova

**Ecosistem s.r.l.**

Via Provinciale delle Brecce 51 - 80147 Napoli

Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: [ufficiotecnico@ecosistemsl.it](mailto:ufficiotecnico@ecosistemsl.it)

IL CHIMICO

DR. ROCCO ABRUZZESE

ORDINE DEI CHIMICI DELLA PROVINCIA DI POTENZA ISCRIZIONE N°56

FIRMATO DIGITALMENTE

**Cliente** : Icimendue S.r.l.  
**Indirizzo** : Via Rinaldo Piaggio Zona Industriale ASI - Marcianise (CE)  
**Ordine** : 2020 - AF 002927 del 27/11/2020  
**Natura campione** : Emissione da sorgente fissa  
**Campionamento del** : 15/12/2020  
**Campionato da** : Ns.Tecnici qualificati Marchesano D., Scognamiglio G.  
**Consegna in laboratorio** : 16/12/2020 **Inizio Prova** : 16/12/2020

**Sigla condotto** : E18 **Processo produttivo** : Svolgitore secondario linea R960/2

### CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE

Dimensioni condotto (m)	: 0,220	Altezza al suolo (m)	: 11
Sezione condotto (m <sup>2</sup> )	: 0,0380	Posizione prelievo dallo	
Direzione allo sbocco	: Verticale	sbocco in atmosfera (m)	: 2,5
Geometria sezione	: Circolare	Sistema di abbattimento	: /

### NORMALIZZAZIONE

Temperatura (°K)	: 273	Gas	: /
Pressione (Kpa)	: 101,3	Ossigeno riferimento (%)	: 21,0

### RISULTATI ANALITICI

Parametro	Unità di Misura	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
-----------	-----------------	-----------------	----------------------	---------------	----------

#### VELOCITA' E PORTATA

Temperatura media	°C	<b>32,9</b>	+/- 0,5	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno	%	<b>20,9</b>	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità	% v/v	<b>0,2</b>	+/- 0,1	/	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carbonio	%	<b>0,0</b>	+/- 0,0	/	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media	m/sec	<b>19,8</b>	+/- 1,7	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media	m3/h	<b>2708</b>	+/- 355	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media umida	Nm3/h	<b>2419</b>	+/- 317	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media secca	Nm3/h	<b>2414</b>	+/- 316	<b>2500</b>	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media	g/mol	<b>28,758</b>		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Densità dell'effluente	Kg/m3	<b>1,146</b>		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

#### CONDIZIONI AMBIENTALI

Pressione ambientale	hPa	<b>1013,9</b>	+/- 1,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura ambientale	°C	<b>14,8</b>	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

#### INQUINANTI

<b>Ozono</b>	Concentrazione	mg/Nmc	<b>0,08</b>	+/- 0,02	<b>0,1</b>	OSHA ID-214 (*)
	Flusso di massa	g/h	<b>0,19</b>		<b>0,25</b>	/

I valori di prova relativi agli inquinanti riportati sono ricavati dalla medie delle n°03 prove eseguite per ogni inquinante.

Ozono	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	10:10	10:43	mg/Nmc <b>0,07</b>	/ l/min	/ Nm <sup>3</sup>	OSHA ID-214 (*)
Campione 2	10:45	11:18	mg/Nmc <b>0,09</b>	/ l/min	/ Nm <sup>3</sup>	OSHA ID-214 (*)
Campione 3	11:22	11:58	mg/Nmc <b>0,07</b>	/ l/min	/ Nm <sup>3</sup>	OSHA ID-214 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc <b>0,02</b>			
Coefficiente di variazione			- <b>0,25</b>			

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione scritta del Laboratorio Ecosistem S.r.l. I valori di prova con il simbolo "<" indicano valori non misurabili poiché al di sotto della soglia di quantificazione; il numero successivamente riportato indica la soglia di quantificazione. I dati riportati nel seguente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato. I valori dell'incertezza sono riferiti all'incertezza estesa considerando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di confidenza del 95%. Il laboratorio per l'emissione del giudizio di conformità fissa la seguente regola decisionale: il campione è conforme se:  $X \pm U_e$  è inferiore al limite di legge e  $X$  è inferiore al limite di legge ma con l'incertezza lo supera. Il campione non è conforme se:  $X$  è superiore al limite di legge ma con l'incertezza risulta inferiore e se  $X \pm U_e$  sono superiori al limite di legge. Dove  $X$  il valore trovato per il parametro e  $U_e$  incertezza estesa. Gli eventuali residui dei campioni utilizzati sono smaltiti secondo la normativa vigente. Un contro campione è conservato nell'laboratorio, se contrattualmente richiesto e per il tempo concordato, salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione lo permettono.

(\*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

Campionamento ed analisi eseguite in conformità al D. Lgs. 152/06.

I risultati sono conformi a quanto previsto nel decreto di autorizzazione:

Decreto Dirigenziale Regione Campania N°98 del 31/05/2018 di approvazione modifica non sostanziale della Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto Dirigenziale n°224 del 25/09/2009

Napoli, 18/12/2020

Fine Rapporto di Prova

**Ecosistem s.r.l.**

Via Provinciale delle Brecce 51 - 80147 Napoli

Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: [ufficiotecnico@ecosistemsl.it](mailto:ufficiotecnico@ecosistemsl.it)

IL CHIMICO

DR. ROCCO ABRUZZESE

ORDINE DEI CHIMICI DELLA PROVINCIA DI POTENZA ISCRIZIONE N°56

FIRMATO DIGITALMENTE

**Cliente** : Icimendue S.r.l.  
**Indirizzo** : Via Rinaldo Piaggio Zona Industriale ASI - Marcellanise (CE)  
**Ordine** : 2020 - AF 002927 del 27/11/2020  
**Natura campione** : Emissione da sorgente fissa  
**Campionamento del** : 18/12/2020  
**Campionato da** : Ns.Tecnico qualificato Sorrentino G.  
**Consegna in laboratorio** : 21/12/2020 **Inizio Prova** : 21/12/2020

**Sigla condotto** : E1A **Processo produttivo** : Centrale Termica

### CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE

Dimensioni condotto (m)	: 0,600	Altezza al suolo (m)	: 11
Sezione condotto (m <sup>2</sup> )	: 0,2826	Posizione prelievo dallo	
Direzione allo sbocco	: Verticale	sbocco in atmosfera (m)	: Circa 1,5
Geometria sezione	: Circolare	Sistema di abbattimento	: /

### NORMALIZZAZIONE

Temperatura (°K)	: 273	Gas	: /
Pressione (Kpa)	: 101,3	Ossigeno riferimento (%)	: 21,0

### RISULTATI ANALITICI

Parametro	Unità di Misura	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
-----------	-----------------	-----------------	----------------------	---------------	----------

#### VELOCITA' E PORTATA

Temperatura media	°C	<b>164,7</b>	+/- 2,4	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno	%	<b>15,3</b>	+/- 0,4	/	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità	% v/v	<b>1,5</b>	+/- 0,1	/	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carbonio	%	<b>3,0</b>	+/- 0,3	/	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media	m/sec	<b>4,2</b>	+/- 0,4	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media	m3/h	<b>4273</b>	+/- 560	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media umida	Nm3/h	<b>2638</b>	+/- 346	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media secca	Nm3/h	<b>2599</b>	+/- 341	<b>3000</b>	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media	g/mol	<b>28,512</b>		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Densità dell'effluente	Kg/m3	<b>0,785</b>		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

#### CONDIZIONI AMBIENTALI

Pressione ambientale	hPa	<b>1002,7</b>	+/- 1,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura ambientale	°C	<b>18,7</b>	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

#### INQUINANTI

<b>Ossidi di Azoto</b>	Concentrazione	NOx mg/Nmc	<b>170</b>	+/- 33	<b>250</b>	D.M. 25/08/2000 (*)
	Flusso di massa	g/h	<b>442</b>		<b>750</b>	/

I valori di prova relativi agli inquinanti riportati sono ricavati dalla medie delle n°03 prove eseguite per ogni inquinante.

**Ecosistem s.r.l.**

Via Provinciale delle Breccie 51 - 80147 Napoli  
Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562  
E-mail: [ufficiotecnico@ecosistem srl](mailto:ufficiotecnico@ecosistem srl)

IL CHIMICO

DR. ROCCO ABRUZZESE  
ORDINE DEI CHIMICI DELLA PROVINCIA DI POTENZA ISCRIZIONE N°56

FIRMATO DIGITALMENTE

Ossidi di Azoto	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	9:10	9:42	mg/Nmc <b>207</b>	/ l/min	/ Nm <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 2	9:45	10:18	mg/Nmc <b>104</b>	/ l/min	/ Nm <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Campione 3	10:20	10:55	mg/Nmc <b>199</b>	/ l/min	/ Nm <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc <b>58</b>			
Coefficiente di variazione			-			<b>1</b>

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione scritta del Laboratorio Ecosistem S.r.l. I valori di prova con il simbolo "<" indicano valori non misurabili poiché al di sotto della soglia di quantificazione; il numero successivamente riportato indica la soglia di quantificazione. I dati riportati nel seguente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato. I valori dell'incertezza sono riferiti all'incertezza estesa considerando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di confidenza del 95%. Il laboratorio per l'emissione del giudizio di conformità fissa la seguente regola decisionale: il campione è conforme se:  $X \pm U_e$  è inferiore al limite di legge e  $X$  è inferiore al limite di legge ma con l'incertezza lo supera. Il campione non è conforme se:  $X$  è superiore al limite di legge ma con l'incertezza risulta inferiore e se  $X \pm U_e$  sono superiori al limite di legge. Dove  $X$  il valore trovato per il parametro e  $U_e$  incertezza estesa. Gli eventuali residui dei campioni utilizzati sono smaltiti secondo la normativa vigente. Un contro campione è conservato nell'laboratorio, se contrattualmente richiesto e per il tempo concordato, salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione lo permettono.

(\*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

Campionamento ed analisi eseguite in conformità al D. Lgs. 152/06.

I risultati sono conformi a quanto previsto nel decreto di autorizzazione:

Decreto Dirigenziale Regione Campania N°98 del 31/05/2018 di approvazione modifica non sostanziale della Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto Dirigenziale n°224 del 25/09/2009

Napoli, 30/12/2020

Fine Rapporto di Prova

**Ecosistem s.r.l.**

Via Provinciale delle Brecce 51 - 80147 Napoli

Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: [ufficiotecnico@ecosistemsl.it](mailto:ufficiotecnico@ecosistemsl.it)

IL CHIMICO

DR. ROCCO ABRUZZESE

ORDINE DEI CHIMICI DELLA PROVINCIA DI POTENZA ISCRIZIONE N°56

FIRMATO DIGITALMENTE

**Cliente** : Icimendue S.r.l.  
**Indirizzo** : Via Rinaldo Piaggio Zona Industriale ASI - Marcellanise (CE)  
**Ordine** : 2020 - AF 002927 del 27/11/2020  
**Natura campione** : Emissione da sorgente fissa  
**Campionamento del** : 18/12/2020  
**Campionato da** : Ns.Tecnico qualificato Sorrentino G.  
**Consegna in laboratorio** : 21/12/2020 **Inizio Prova** : 21/12/2020

**Sigla condotto** : E19 **Processo produttivo** : Electron Beam R960/2

### CARATTERISTICHE PUNTO DI EMISSIONE

Dimensioni condotto (m)	: 0,200	Altezza al suolo (m)	: 11
Sezione condotto (m <sup>2</sup> )	: 0,0314	Posizione prelievo dallo	
Direzione allo sbocco	: Verticale	sbocco in atmosfera (m)	: Circa 2,4
Geometria sezione	: Circolare	Sistema di abbattimento	: /

### NORMALIZZAZIONE

Temperatura (°K)	: 273	Gas	: /
Pressione (Kpa)	: 101,3	Ossigeno riferimento (%)	: 21,0

### RISULTATI ANALITICI

Parametro	Unità di Misura	Valore di prova	Incertezza di misura	Valore limite	Metodica
-----------	-----------------	-----------------	----------------------	---------------	----------

#### VELOCITA' E PORTATA

Temperatura media	°C	<b>32,6</b>	+/- 0,5	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Ossigeno	%	<b>20,4</b>	+/- 0,5	/	UNI EN ISO 14789 2017 (*)
Umidità	% v/v	<b>0,2</b>	+/- 0,1	/	UNI EN ISO 14790 2017 (*)
Biossido di Carbonio	%	<b>0,0</b>	+/- 0,0	/	ISO 12039:2019 (*)
Velocità media	m/sec	<b>12,8</b>	+/- 1,1	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media	m3/h	<b>1447</b>	+/- 190	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media umida	Nm3/h	<b>1279</b>	+/- 168	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media secca	Nm3/h	<b>1276</b>	+/- 167	<b>2500</b>	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media	g/mol	<b>28,738</b>		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Densità dell'effluente	Kg/m3	<b>1,133</b>		/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

#### CONDIZIONI AMBIENTALI

Pressione ambientale	hPa	<b>1002,1</b>	+/- 1,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)
Temperatura ambientale	°C	<b>17,9</b>	+/- 0,6	/	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A (*)

#### INQUINANTI

<b>Ozono</b>	Concentrazione	mg/Nmc	<b>0,05</b>	+/- 1	<b>0,1</b>	OSHAID-214 (*)
	Flusso di massa	g/h	<b>0,06</b>		<b>0,25</b>	/

I valori di prova relativi agli inquinanti riportati sono ricavati dalla medie delle n°03 prove eseguite per ogni inquinante.

**Ecosistem s.r.l.**

Via Provinciale delle Breccie 51 - 80147 Napoli  
 Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562  
 E-mail: [ufficiotecnico@ecosistem srl](mailto:ufficiotecnico@ecosistem srl)

IL CHIMICO

DR. ROCCO ABRUZZESE  
 ORDINE DEI CHIMICI DELLA PROVINCIA DI POTENZA ISCRIZIONE N°56

FIRMATO DIGITALMENTE

Ozono	Orario		Valore di Prova	Flusso	Volume	Metodica
Campione 1	11:00	11:32	mg/Nmc <b>0,03</b>	/ l/min	/ Nm <sup>3</sup>	OSHAID-214 (*)
Campione 2	11:35	12:08	mg/Nmc <b>&lt;0,01</b>	/ l/min	/ Nm <sup>3</sup>	OSHAID-214 (*)
Campione 3	12:10	12:44	mg/Nmc <b>0,07</b>	/ l/min	/ Nm <sup>3</sup>	OSHAID-214 (*)
Deviazione Standard			mg/Nmc <b>0,03</b>			
Coefficiente di variazione			- <b>0,60</b>			

La riproduzione parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione scritta del Laboratorio Ecosistem S.r.l. I valori di prova con il simbolo "<" indicano valori non misurabili poiché al di sotto della soglia di quantificazione; il numero successivamente riportato indica la soglia di quantificazione. I dati riportati nel seguente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione prelevato. I valori dell'incertezza sono riferiti all'incertezza estesa considerando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di confidenza del 95%. Il laboratorio per l'emissione del giudizio di conformità fissa la seguente regola decisionale: il campione è conforme se:  $X \pm U_e$  è inferiore al limite di legge e  $X$  è inferiore al limite di legge ma con l'incertezza lo supera. Il campione non è conforme se:  $X$  è superiore al limite di legge ma con l'incertezza risulta inferiore e se  $X \pm U_e$  sono superiori al limite di legge. Dove  $X$  il valore trovato per il parametro e  $U_e$  incertezza estesa. Gli eventuali residui dei campioni utilizzati sono smaltiti secondo la normativa vigente. Un contro campione è conservato nell'laboratorio, se contrattualmente richiesto e per il tempo concordato, salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione lo permettono.

(\*) = non oggetto di accreditamento ACCREDIA.

Campionamento ed analisi eseguite in conformità al D. Lgs. 152/06.

I risultati sono conformi a quanto previsto nel decreto di autorizzazione:

Decreto Dirigenziale Regione Campania N°98 del 31/05/2018 di approvazione modifica non sostanziale della Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto Dirigenziale n°224 del 25/09/2009

Napoli, 30/12/2020

Fine Rapporto di Prova

**Ecosistem s.r.l.**

Via Provinciale delle Brecce 51 - 80147 Napoli

Tel. 081.5842659 - Fax 081.5842562

E-mail: [ufficiotecnico@ecosistemsl.it](mailto:ufficiotecnico@ecosistemsl.it)

IL CHIMICO

DR. ROCCO ABRUZZESE

ORDINE DEI CHIMICI DELLA PROVINCIA DI POTENZA ISCRIZIONE N°56

FIRMATO DIGITALMENTE