



Al Dipartimento Politiche dell' Ambiente  
della Regione Calabria  
Ufficio AIA  
Cittadella Regionale Loc. Germaneto  
88100 Catanzaro

All'Agenzia Regionale per la Protezione  
dell'Ambiente della Calabria  
Dipartimento di Cosenza  
Via Trento,21  
87100 Cosenza

Al Comune di Rende  
Piazza Borromeo  
87036 Rende

- ALLEGATO -

ESECUZIONE PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO 2019  
Impianto di contrada Lecco – Rende (CS)  
Autorizzazione AIA n° 9199 del 17/08/2018

Rende 25/05/2020

Il Direttore Tecnico  
Ing. Egidio Bencivenni

**CALABRA MACERI E SERVIZI S.p.A.**  
C.da Cutura - Tel. 0984/446267 - Fax 446287  
87036 R E N D E (Cosenza)  
Cod. Fisc. e P. IVA: 01668030784

## INDICE

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| 1. PREMESSA.....                                                  | 3  |
| 2 - FINALITÀ DEL PIANO .....                                      | 3  |
| 3 - EVIDENZE DEI CONTROLLI E MONITORAGGI PREVISTI NEL PIANO ..... | 4  |
| 3.1 - COMPONENTI AMBIENTALI .....                                 | 4  |
| 3.1.1 - Consumo materie prime .....                               | 4  |
| 3.1.2 - Consumo risorse idriche .....                             | 5  |
| 3.1.3 - Consumo energia.....                                      | 6  |
| 3.1.4 - Consumo combustibili .....                                | 9  |
| 3.1.5 - Emissioni in aria.....                                    | 10 |
| 3.1.6 - Emissioni in acqua .....                                  | 13 |
| 3.1.7 - Rumore .....                                              | 15 |
| 3.1.8 - Rifiuti .....                                             | 17 |
| 3.1.9 - Suolo .....                                               | 24 |
| 4.GESTIONE DELL'IMPIANTO .....                                    | 25 |
| 4.1 - Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi .....       | 25 |
| 4.2 - Indicatori di prestazione .....                             | 25 |
| 5 - RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO.....                 | 27 |
| 5.1 Attività a carico del gestore.....                            | 27 |
| 5.2 Attività a carico dell'ente di controllo .....                | 28 |

## ALLEGATI

- Allegato 1 – Sintesi Piano dei Monitoraggi Ambientali e Registro degli Autocontrolli Anno 2019
- Allegato 2 – programma di audit efficienza energetica
- Allegato 3 – Rapporti e Verifiche Arpacal
- Allegato 4 – Studio di Impatto Acustico
- Allegato 5 – Rapporti di Prova Emissioni Biofiltro
- Allegato 6 – Rapporti di Prova Acque Piezometri
- Allegato 7 – Rapporti di Prova Reflui depuratore
- Allegato 8 – Rapporti di Prova Rifiuti Prodotti
- Allegato 9 – Rapporti di Prova su Rifiuti selezionati
- Allegato 10 – Programma di miglioramento 2020

## 1. PREMESSA

Il Piano di Monitoraggio e Controllo è stato redatto ed allegato all'Autorizzazione Integrata AMBIENTALE n° 9199 del 17/08/2018 dell'impianto della CALABRA MACERI E SERVIZI SPA per la cernita e stoccaggio, deposito preliminare, messa in riserva e trattamento dei rifiuti pericolosi e non (attività [D13], [D14], [D15], [D8], [R3], [R4] ed [R5] e [R13] sito in Rende (CS) alla c.da Lecco.

La suddetta Relazione descrive, come si evince dalla tabella di sintesi allegata (Allegato 1) e come di seguito riportato in dettaglio, l'esito dei Monitoraggi e controlli eseguiti nel 2019.

## 2. FINALITÀ

Il Piano di Monitoraggio e Controllo ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata per l'impianto in premessa.

L'esecuzione del Piano di Monitoraggio rappresenta un valido strumento per le attività sinteticamente elencate di seguito:

- raccolta dei dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni;
- raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti presso gli impianti di trattamento e smaltimento;
- raccolta dati per la verifica della buona gestione dei rifiuti prodotti nel caso di conferimento a ditte terze esterne al sito;
- verifica della buona gestione dell'impianto;
- verifica delle prestazioni delle MTD adottate;

La Calabra Maceri e Servizi SPA ha eseguito tutti i campionamenti, analisi, misure, verifiche e manutenzioni per come riportato nel Piano di Monitoraggio approvato e nelle tabelle contenute al paragrafo 2 del suddetto documento.

Si precisa che la qualità e l'attendibilità delle misure non è mai stata influenzata dalla miscelazione delle emissioni. Tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento hanno funzionato correttamente durante lo svolgimento dell'attività produttiva.

### 3 – EVIDENZE DEI CONTROLLI E MONITORAGGI PREVISTI NEL PIANO

#### 3.1 - COMPONENTI AMBIENTALI

##### 3.1.1 - Consumo materie prime

Durante il processo di lavorazione non si utilizzano materie prime in quanto i materiali in ingresso agli impianti sono i rifiuti provenienti dalla raccolta dei Comuni o dalla micro e macroraccolta nelle imprese. Per il funzionamento del Depuratore e per il pretrattamento del biogas prodotto dal Digestore Anaerobico sono state utilizzate nel 2019 le seguenti materie sostanze pericolose:

| Denominazione                    | Fase di utilizzo e punto di misura | Stato Fisico | Metodo di misura e frequenza | Quantità | Modalità di registrazione e trasmissione |
|----------------------------------|------------------------------------|--------------|------------------------------|----------|------------------------------------------|
| Soda (cas n°1310-73-2)           | Scrubber per Trattamento biogas    | Liquido      | Analitico Semestrale         | 4 mc     | Scheda / trasmissione annuale report     |
| AD13                             | Scrubber per Trattamento biogas    | Liquido      | Analitico Semestrale         | 12 mc    | Scheda / trasmissione annuale report     |
| Carboni Attivi (cas n°7440-44-0) | Upgrading Trattamento biogas       | Solido       | Analitico Semestrale         | 36 ton   | Scheda / trasmissione annuale report     |
| Poliammina                       | Depuratore                         | Liquido      | Analitico Semestrale         | 40 mc    | Scheda / trasmissione annuale report     |

Tabella C2 - Controllo radiometrico

| Attività             | Materiale controllato              | Modalità di controllo                           | Punto di misura e frequenza        | Modalità di registrazione e trasmissione | Azioni di ARPA APAT                             |
|----------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Accettazione Rifiuti | Automezzi in ingresso all'impianto | Sistema a portale per rivelazione radioattività | Pesa in ingresso/ Ad ogni ingresso | Report cartaceo e su database            | Un controllo annuale con analisi di laboratorio |

Sin dall'avvio dell'AIA n°5441 del 07/05/2014, la Calabramaceri è dotata di un portale fisso per il controllo radiometrico di tutti i rifiuti in ingresso e come previsto nel relativo Piano di Monitoraggio. Ai fini dell'ottemperanza ai controlli radiometrici è stata confermata la nomina, per tutto il 2019, dell'esperto qualificato nella persona del dott. Fiorello Martire che ha redatto ed approvato una procedura per il controllo radiometrico dei rifiuti in ingresso alla piattaforma ed una procedura di emergenza radiologica. Infine, è stata effettuata da quest'ultimo la formazione a tutto il personale interessato sulle modalità di gestione dei controlli radiometrici e di gestione degli interventi da adottare in caso di allarme.

Tutte le misure di controllo radiometrico dei rifiuti in ingresso sono state effettuate con il portale fisso della SAPHYMO SAF 3000 tarato e correttamente mantenuto. Le evidenze dei suddetti controlli sono registrate su apposito database fornito dalla casa costruttrice. Durante i controlli radiometrici, nel corso dell'anno è scattato l'allarme in 15 casi, come da report riepilogativo nella tabella sottostante.



| N° EVENTO | DATA EVENTO | PROT | IDENTIFICATIVO MEZZO (TARGA) | RADIONUCLIDE IDENTIFICATO | DATA CHIUSURA | PROT |
|-----------|-------------|------|------------------------------|---------------------------|---------------|------|
| <b>1</b>  | 22/02/2019  | 561  | <b>AJ792VC</b>               | I131                      | 26/03/2019    | 883  |
| <b>2</b>  | 02/03/2019  | 629  | <b>FF129AZ</b>               | I131                      | 25/03/2019    | 884  |
| <b>3</b>  | 08/03/2019  | 693  | <b>CK006LR</b>               | I131                      | 03/04/2019    | 951  |
| <b>4</b>  | 27/03/2019  | 901  | <b>FN902DE</b>               | I131                      | 15/04/2019    | 1046 |
| <b>5</b>  | 10/05/2019  | 1256 | <b>EN433KK</b>               | In111 (att. 50%)          | 22/05/2019    | 1365 |
| <b>6</b>  | 11/05/2019  | 1257 | <b>DZ930LS</b>               | N.D.                      | 16/07/2019    | 1931 |
| <b>7</b>  | 17/06/2019  | 1718 | <b>FE736RW</b>               | I131 (att. 50%)           | 01/07/2019    | 1787 |
| <b>8</b>  | 26/06/2019  | 1753 | <b>DD515GN</b>               | I131 (att. 90%)           | 16/07/2019    | 2769 |
| <b>9</b>  | 03/07/2019  | 1855 | <b>DR615SP</b>               | N.D.                      | 15/07/2019    | 1927 |
| <b>10</b> | 01/07/2019  | 2123 | <b>EG023DC</b>               | N.D.                      | 03/10/2019    | 2720 |
| <b>11</b> | 02/08/2019  | 2283 | <b>EN344KK</b>               | I131                      | 16/08/2019    | 2284 |
| <b>12</b> | 07/11/2019  | 3106 | <b>AP956NV</b>               | NESSUNO                   | 07/11/2019    | 3106 |
| <b>13</b> | 18/11/2019  | 3176 | <b>EC862ER</b>               | I131                      | 30/12/2019    | 3511 |
| <b>14</b> | 20/11/2019  | 3210 | <b>FH498ZZ</b>               | I131                      | 28/11/2019    | 3262 |
| <b>15</b> | 10/12/2019  | 3405 | <b>AL558PS</b>               | NORM                      | 11/12/2019    | 3405 |

In tutti gli eventi, il mezzo con i rifiuti trasportati è stato collocato nella zona di quarantena e l'esperto qualificato ha monitorato periodicamente il carico fino al completo decadimento della radioattività. Tutte le segnalazioni di emergenza radiometrica sono state puntualmente comunicate agli enti di competenza.

Durante l'anno l'ARPACAL Dipartimento di Cosenza ha eseguito un controllo radiometrico in data 30 e 31 gennaio 2019, come previsto dal piano di monitoraggio approvato, dal quale è emersa la totale conformità alle prescrizioni applicabili (vedi Allegato 3 – Rapporti verifiche Arpacal).

### 3.1.2 - Consumo risorse idriche

L'intero ciclo di lavorazione non prevede l'utilizzo di acqua se non nella fase di:

- lavaggio e pulizia dei macchinari e dell'impianto fotovoltaico;
- irrigazione del verde attrezzato;
- antincendio;
- umidificazione del biofiltro e reintegro dell'acque degli scrubbers;

Come si evince dalla tabella sottostante, i punti di Prelievo delle risorse idriche sono : Acque di Derivazione Torrente Pallica, Pozzo e rete idrica. Il primo punto di prelievo viene utilizzato per il lavaggio delle apparecchiature, per l'irrigazione del verde e per l'antincendio; il pozzo per l'umidificazione del biofiltro e per gli scrubber ed infine l'acqua prelevata dalla rete comunale è usata esclusivamente per scopo igienico sanitario.

Tabella C3 - Risorse idriche

| Tipologia            | Punto di prelievo | Fase di utilizzo e punto di misura                                     | Utilizzo (es. igienico sanitario, industriale) | Metodo misura e frequenza | Q.tà m <sup>3</sup> | Modalità di registrazione e trasmissione |
|----------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------|---------------------|------------------------------------------|
| Acquedotto           | Rete comunale     | Servizi igienici / contatore                                           | Igienico sanitario                             | Contatore/semestrale      | 414                 | Scheda/ Trasmissione annuale             |
| Acque di Derivazione | Torrente Pallica  | Antincendio, Lavaggio apparecchiature, Biofiltro e Scrubber/ contatore | Industriale                                    | Contatore/semestrale      | 2050                | Scheda / Trasmissione annuale            |
| Pozzo                | Pozzo Lavaggio    | Lavaggio e Irrigazione / contatore                                     | Industriale                                    | Contatore/semestrale      | 2871                | Scheda / Trasmissione annuale            |
| Pozzo                | Pozzo Lavaggio    | Irrigazione biofiltro e verde/ contatore                               | Industriale                                    | Contatore/semestrale      | 2130                | Scheda / Trasmissione annuale            |

Per ridurre al minimo il consumo di acqua potabile prelevata dalla rete pubblica, l'approvvigionamento idrico per il sistema biofiltro/scrubber, per l'antincendio e per l'irrigazione del verde, avviene attraverso il recupero delle acque piovane cadenti sulle coperture (acque bianche) e dalla derivazione del Torrente Pallica. Allo scopo si è realizzata una rete per la raccolta delle acque piovane delle coperture che vengono fatte confluire in una vasca di accumulo interrata da 300 mc da dove, quest'ultime, vengono prelevate all'occorrenza. In alternativa, in assenza di acqua piovana, il fabbisogno idrico viene soddisfatto attraverso prelievi dal Torrente Pallica, in virtù della concessione di derivazione acque per uso promiscuo rilasciata dalla Provincia di Cosenza con Prot. 72266 del 20/07/2010 e successive integrazioni. In alternativa l'acqua viene prelevata da due pozzi artesiani. Comunque per ridurre il consumo di acqua è previsto il ricircolo delle acque degli scrubbers e di quelle provenienti dall'umidificazione del biofiltro in modo da prelevare la risorsa solo per il giusto reintegro.

### 3.1.3 - Consumo energia

Tabella C4 – Energia Consumata

| Descrizione                                               | Fase di utilizzo e punto di misura | Tipologia (elettrica, termica) | Q.tà Utilizzo MWh | Metodo misura e frequenza  | Modalità di registrazione e trasmissione |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------|------------------------------------------|
| Energia Totale prelevata dalla rete                       | Impianti / contatore Enel          | elettrica                      | 9.380,122         | Lettura Contatore /mensile | Scheda/ Trasmissione annuale report      |
| Energia Totale in autoconsumo dagli impianti fotovoltaici | Impianti / contatore Enel          | elettrica                      | 2.462,447         | Lettura Contatore /mensile | Scheda/ Trasmissione annuale report      |
| Energia Totale consumata                                  | Impianti / contatore Enel          | elettrica                      | 11.842,569        | Lettura Contatore /mensile | Scheda/ Trasmissione annuale report      |

Energia elettrica consumata: Il consumo di energia elettrica complessiva nei 12 mesi del 2019 è stato di 11.842,569 MWh; tale risorsa, necessaria per il funzionamento dei macchinari, viene in parte prelevata dalla rete elettrica e in parte da prodotta in loco dagli impianti fotovoltaici realizzati sul tetto dell'opificio (circa il 28%). Rispetto all'anno precedente si è registrato un aumento del consumo di energia del 37,97% dovuto all'inserimento del quinto settore di scrubber/biofiltro e al significativo incremento delle lavorazioni sui rifiuti trattati con l'avvio a regime della nuova linea anaerobica comprendente il digestore, la nuova linea di deplastificazione, la linea di trattamento del digestato con il carro miscelatore, 8 biocelle e 12 corsie areate, e, infine, la nuova linea di raffinazione del compost. Tuttavia bisogna considerare che a fronte di un maggiore consumo di energia elettrica si è registrato, rispetto all'anno precedente, un notevole incremento dell'energia prodotta di oltre il 300% in virtù del biometano generato dalla nuova linea anaerobica e ceduto alla rete SNAM. Per maggiori dettagli sul consumo dell'energia elettrica si veda la tabella sottostante:

| 2019      | Energia prelevata dalla rete MWh | Prelievi in Autoconsumo dal fotovoltaico MWh | Consumo Totale di Energia MWh | % autosufficienza |
|-----------|----------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| gennaio   | 839,588                          | 99,937                                       | 939,525                       | 11,90%            |
| febbraio  | 784,310                          | 128,884                                      | 913,194                       | 16,43%            |
| marzo     | 784,046                          | 198,029                                      | 982,075                       | 25,26%            |
| aprile    | 764,191                          | 229,759                                      | 993,95                        | 30,07%            |
| maggio    | 801,872                          | 263,920                                      | 1065,792                      | 32,91%            |
| giugno    | 591,014                          | 309,809                                      | 900,823                       | 52,42%            |
| luglio    | 654,188                          | 326,438                                      | 980,626                       | 49,90%            |
| agosto    | 742,796                          | 291,636                                      | 1034,432                      | 39,26%            |
| settembre | 705,365                          | 244,716                                      | 950,081                       | 34,69%            |
| ottobre   | 845,870                          | 188,537                                      | 1034,407                      | 22,29%            |
| novembre  | 941,685                          | 96,077                                       | 1037,762                      | 10,20%            |
| dicembre  | 925,197                          | 84,705                                       | 1009,902                      | 9,16%             |
| TOTALI    | 9.380,122                        | 2.462,447                                    | 11.842,569                    | 27,87 %           |

La percentuale di energia elettrica prodotta dagli impianti fotovoltaici e autoconsumata da parte dell'azienda è aumentata del 17,42% in linea con gli obiettivi energetici aziendali di cercare di

consumare la maggiore quota possibile dell'energia prodotta dagli impianti fotovoltaici. Complessivamente la percentuale dell'energia in autoconsumo è stata in media di circa il 28% rispetto all'energia prelevata dalla rete.

Tabella C4 bis – Energia Prodotta

| Descrizione                                         | Fase di utilizzo e punto di misura     | Tipologia (elettrica, termica) | Produzione In MWh | Metodo misura e frequenza  | Modalità di registrazione e trasmissione |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------|------------------------------------------|
| Energia Totale prodotta dagli impianti fotovoltaici | Impianti fotovoltaici / contatore Enel | elettrica                      | 3.044,915         | Lettura Contatore /mensile | Scheda/ Trasmissione annuale report      |
| Energia Totale prodotta dal biodigestore            | Impianto di upgrading/ contatore SNAM  | Biometano                      | 25.338,92         | Lettura Contatore /mensile | Scheda/ Trasmissione annuale report      |

L'energia elettrica prodotta complessivamente dagli impianti fotovoltaici è stata di 3.044.915 MWh maggiore rispetto all'anno precedente del 8,85%.

Il biometano prodotto e inviato nella rete SNAM è stato nel 2019 pari a 2.483.842 Smc (pari a 25.338,92 MWh) maggiore rispetto all'anno precedente del 376,3 % dovuto al fatto che la linea anaerobica è stata avviata a settembre 2018. Per maggiori dettagli sulla produzione di energia dagli impianti fotovoltaici e dal biometano prodotto e ceduto alla rete SNAM si veda la tabella sottostante:

| 2019          | Energia prodotta dagli impianti fotovoltaici MWh | Biometano in rete Smc | Energia prodotta dal biometano ceduto in rete MWh | Produzione Totale di Energia MWh |
|---------------|--------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------|
| gennaio       | 117,206                                          | 134.398               | 1.378,69                                          | 1.495,90                         |
| febbraio      | 154,828                                          | 124.194               | 1.272,79                                          | 1.427,62                         |
| marzo         | 256,549                                          | 105.604               | 1.079,02                                          | 1.335,57                         |
| aprile        | 289,109                                          | 111.723               | 1.138,96                                          | 1.428,07                         |
| maggio        | 327,572                                          | 128.285               | 1.311,84                                          | 1.639,41                         |
| giugno        | 409,935                                          | 152.954               | 1.561,07                                          | 1.971,01                         |
| luglio        | 403,054                                          | 276.797               | 2.817,50                                          | 3.220,55                         |
| agosto        | 368,653                                          | 283.679               | 2.884,42                                          | 3.253,07                         |
| settembre     | 296,816                                          | 233.198               | 2.377,89                                          | 2.674,71                         |
| ottobre       | 222,392                                          | 302.115               | 3.075,05                                          | 3.297,44                         |
| novembre      | 106,385                                          | 286.762               | 2.928,16                                          | 3.034,55                         |
| dicembre      | 92,416                                           | 344.133               | 3.513,53                                          | 3.605,95                         |
| <b>TOTALI</b> | <b>3.044,915</b>                                 | <b>2.483.842</b>      | <b>25.338,92</b>                                  | <b>28.383,84</b>                 |

Dall'analisi dei dati si evince chiaramente come rispetto all'anno precedente la quantità di energia prodotta sia aumentata del 314,77% in virtù dell'avvio a regime della linea anaerobica.

Alla fine con l'avvio del Digestore e la produzione di biometano si ha un saldo positivo tra energia prodotta e consumata di oltre 16.541 MWh che rende la Calabria Maceri non solo autosufficiente da un punto di vista energetico, ma anche una realtà importante tra le aziende produttrici di energia.

La Calabria Maceri ha ottenuto a dicembre 2019 la certificazione Energetica secondo la norma ISO 50000 con il RINA. Si è inoltre sviluppato di un programma di miglioramento energetico individuando tutte le opportunità di riduzione del consumo di energia rispetto all'anno corrente.

### 3.1.4 - Consumo combustibili

Tabella C5 – Combustibili

| Tipologia | Fase di utilizzo e punto di misura                                                                       | Stato fisico | Qualità (es. Tenore zolfo)                                   | Metodo misura                                    | Q.tà Litri | Modalità di registrazione e trasmissione |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------|------------------------------------------|
| Gasolio   | Trituratori mobili, vaglio mobile, muletti e altri mezzi per movimentare i rifiuti / contatore erogatore | liquido      | La qualità del Gasolio è quella commerciale dei distributori | Contatore su Erogatore serbatoio da 20.000 litri | 363.277    | Mensile/ Trasmissione annuale report     |
| Gasolio   | Caldaia Biodigestore / contatore erogatore                                                               | liquido      | La qualità del Gasolio è quella commerciale dei distributori | Contatore su Erogatore serbatoio da 9000 litri   | 3.530      | Mensile/ Trasmissione annuale report     |

Gasolio: Tale risorsa è utilizzata per i mezzi di movimentazione e trattamento dei rifiuti all'interno del sito. Tale risorsa viene prelevata da un serbatoio interrato da 22.000 Litri. Il serbatoio è stato installato a regola d'arte ai sensi del D.Lgs n.32 del 11/02/1998 e del D.M 31/03/84. Inoltre sono effettuati controlli periodici semestrali sulle connessioni elettriche e sui sistemi di protezione del serbatoio, come da manuale d'uso e manutenzione ed ai sensi del D.Lgs 32/98.

Il consumo di gasolio nei 12 mesi del 2019 è stato di 363.277 maggiore rispetto al 2018 di oltre il 50% (242.713 litri). Ciò è dovuto alla maggiore movimentazione interna dei rifiuti e all'acquisto di un trituratore a gasolio per il trattamento degli sfalci e del verde per il trattamento del digestato.

Come detto precedentemente si è sviluppato di un programma di miglioramento energetico individuando tutte le opportunità di riduzione del consumo di gasolio rispetto all'anno corrente in primis cercando di ridurre le movimentazioni interne e in secondo luogo sostituendo alcuni mezzi a gasolio con analoghi di tipo elettrico.

### 3.1.5 - Emissioni in aria

Tabella C6 - Inquinanti monitorati

| Punto emissione     | Parametro e/o fase                                                                 | Portata complessiva m <sup>3</sup> /h | Temp. °C | Altri parametri caratteristici della emissione (altezza di rilascio)                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Camino 01 Biofiltro | Portata/Velocità<br>Odori<br>Polveri<br>NH <sub>3</sub><br>COT<br>H <sub>2</sub> S | 350.000                               | 20-35    | Altezza Camino : 1,8 metri<br>Forma : rettangolare<br>Dimensioni: 20 x 100 x 1,8 metri<br>Flusso di massa (NH <sub>3</sub> ): < 1,75 Kg/h<br>Flusso di massa (H <sub>2</sub> S): < 1,75 Kg/h<br>Flusso di massa (coT): < 17,5 Kg/h<br>Flusso di massa (PT): < 7 Kg/h |

Tabella C6 bis

| Punto emissione | Parametro e/o fase                                                                                     | Metodo di misura                                                                                                                                                 | Frequenza  | Modalità di registrazione e trasmissione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Azioni di ARPA APAT   |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Biofiltro       | Portata/Velocità<br><br>Odori<br><br>Polveri<br><br>NH <sub>3</sub><br><br>COT<br><br>H <sub>2</sub> S | UNI EN ISO 16911-1:2013<br><br>UNI EN 13725-1:2004<br><br>UNI EN 13284-1:2003<br><br>Metodo UNICHIM 632:84<br><br>UNI EN 12619:2013<br><br>Metodo UNICHIM 634:84 | Semestrale | Report Analitici<br>Dovrà essere adottato un registro per gli autocontrolli con pagine numerate, firmate dal responsabile dell'impianto, dove vengono annotati: la data, l'orario ed i risultati dell'autocontrollo. I relativi certificati di campionamento dovranno essere custoditi all'interno dello stesso registro. Il registro deve essere reso disponibile ogni qualvolta ne venga fatta richiesta dall'autorità di controllo. I dati dell'autocontrollo saranno trasmessi unitamente alla relazione annuale di conformità | Controllo documentale |

Tutti i monitoraggi da effettuarsi sul biofiltro sono stati regolarmente effettuati, tutti i parametri indagati nei monitoraggi presentano valori al di sotto dei limiti previsti dal piano di monitoraggio e controllo approvato, come si evince dai Rapporti di Prova emessi dal Laboratorio accreditato DELVIT s.r.l. (Allegato 5 – Rapporti di Prova Biofiltro). Dai monitoraggi effettuati a febbraio 2019 è emerso che i valori relativi alle unità olfattometriche sono risultati leggermente al di sopra dei valori



soglia approvati (337,4 valore medio di u.o. riscontrato rispetto al limite di 300 u.o.). A seguito dello sfioramento delle u.o. la scrivente ha comunicato tempestivamente l'esito dei monitoraggi e le relative azioni correttive intraprese per riportare il parametro al di sotto dei valori previsti. Per tale superamento è stato prescritto dalla Regione, con nota prot. SIAR n°0221825 del 11/06/2019, l'intensificazione dei monitoraggi delle emissioni in aria con frequenza raddoppiata per la durata di un semestre, al fine di verificare il rientro nei limiti e l'efficacia delle misure adottate. Tale prescrizione è stata soddisfatta, in particolare sono state eseguite successivamente tre campagne di monitoraggi a partire dal 1 luglio e fino al 30 dicembre. Per ulteriori dettagli si vedano i Rapporti di Prova emessi dal Laboratorio accreditato DELVIT s.r.l. (Allegato 5 – Rapporti di Prova Biofiltro) e la sintesi nei sottostanti diagrammi. In data 02 e 04 luglio 2019 l'ARPACAL ha presenziato alle operazioni di campionamento aria per i monitoraggi in autocontrollo del biofiltro.

Tabella C7 - Sistemi di trattamento aria

| Sistema di abbattimento | Manutenzione (periodicità)                                                                                                                                                    | Punti di controllo              | Modalità di controllo (Frequenza)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Modalità di registrazione e trasmissione                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biofiltro               | Reintegro o cambio materiale filtrante del biofiltro, di norma: Biennale (reintegro); Quadriennale (ricambio), a meno che dai controlli non risulti compromessa l'efficienza. | A monte e a valle del biofiltro | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllo della temperatura e <b>dell'umidità</b> del letto biofiltrante. Oltre al monitoraggio in continuo, si prescrive una misurazione quindicinale della temperatura su più punti del biofiltro e una misurazione quindicinale dell'umidità, compatibilmente anche con le condizioni metereologiche, mediante campionamenti puntuali del materiale filtrante;</li> <li>- Registrazione semestrale delle perdite di carico all'ingresso del biofiltro;</li> <li>- Controllo semestrale della consistenza e altezza (consumo) del letto filtrante;</li> <li>- Controllo semestrale Efficienza di abbattimento, monitorata confrontando le U.O. a monte e a valle del biofiltro.</li> </ul> | I dati delle misurazioni saranno riportati su di un registro con pagine numerate, firmate dal responsabile dell'impianto, dove vengono annotati: la data, l'orario ed i risultati del controllo. Il registro deve essere reso disponibile ogni qualvolta ne venga fatta richiesta dall'autorità di controllo. |

Per tale sistema di abbattimento è stato redatto un piano di manutenzione, e tutte le manutenzioni ordinarie e straordinarie eseguite sul Biofiltro sono registrate sull'apposito Quaderno di impianto. In particolare è stata completata la sostituzione del materiale filtrante sui primi 4 settori del biofiltro e sono state sostituite le plotte in plastica nei settori 2, 3 e 4 con plotte in cemento più efficienti. Relativamente alla misurazione della temperatura ed umidità del biofiltro sono disponibili i monitoraggi in autocontrollo settimanali che sono riportati sul registro di impianto archiviato nella ns sede. Analogamente sono registrate le perdite di carico all'ingresso dei 5 settori del biofiltro e l'altezza del letto filtrante. Il controllo periodico sull'efficienza di abbattimento è effettuato nei monitoraggi e misurazioni del laboratorio esterno, il cui esito è stato ampiamente discusso nel punto precedente.



Tabella C8/1 - Emissioni diffuse

| Descrizione    | Origine (punto di emissione)                            | Modalità di prevenzione                               | Modalità di controllo | Frequenza di controllo |
|----------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|
| Polveri Totali | Selezione Ingombranti (IC7)<br>Trattamento inerti (IC4) | Impianto di nebulizzazione e Spazzamento meccanizzato | Ispezione Visiva      | Giornaliera            |

Per l'abbattimento delle polveri vengono durante le attività di lavorazione ingombranti e trattamento inerti vengono utilizzati impianti di nebulizzazione mobili, per verificare l'efficacia del sistema di abbattimento sono stati effettuati dei monitoraggi con frequenza trimestrale dal laboratorio convenzionato e i valori sono al di sotto dei limiti previsti dalle leggi.

Tabella C8/2 - Emissioni fugitive

| Origine (punto di emissione)                                                      | Modalità di prevenzione                                                                                                                                                                                                                                                            | Modalità di controllo                                                                                                                                                                                                      | Frequenza di controllo | Metodo di misura                                                                                                   | Modalità di registrazione |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Area maturazione Rifiuti in corrispondenza dei portoni ad impacchettamento rapido | <ul style="list-style-type: none"> <li>Barriera osmogonica sul biofiltro</li> <li>Depressione indotta nell'area di maturazione dal sistema di aspirazione</li> <li>Porte ad impacchettamento rapido dotate di sistema di Automatismo chiusura e di Barriera osmogonica.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Visivo</li> <li>Verifica controllo automatismo chiusura porte</li> <li>Verifica integrità porte</li> <li>Verifica corretto funzionamento barriera osmogonica sulle porte</li> </ul> | Giornaliera            | ----                                                                                                               |                           |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | *Campionamento ed analisi polveri e immissioni odorigene su 4 punti del perimetro dell'impianto concordati con ARPACAL                                                                                                     | Semestrale             | Polveri:<br>Rif. Normativo DPCM 28/03/1983 (campionamento su 24 ore)<br>Immissioni odorigene:<br>UNI EN 13725:2004 | **Report                  |
| Stoccaggio rifiuti odorigeni all'esterno in cassoni aperti                        | Sistemare tutti i cassoni contenenti rifiuti con potenziale attività odorigena nelle aree chiuse e dotate di sistema di depressione                                                                                                                                                | Verifica corretto stoccaggio rifiuti                                                                                                                                                                                       | Giornaliera            | -----                                                                                                              |                           |
| Serbatoio gasolio                                                                 | Sistema chiuso a tenuta                                                                                                                                                                                                                                                            | Verifica integrità serbatoio                                                                                                                                                                                               | Giornaliera            | -----                                                                                                              |                           |
| Biodigestore Valvole di sovrappressione                                           | Sistema chiuso a tenuta                                                                                                                                                                                                                                                            | Verifica con misuratore di portata                                                                                                                                                                                         | In continuo            |                                                                                                                    |                           |

Quotidianamente il responsabile del compostaggio verifica la chiusura delle Porte ad impacchettamento rapido dotate di sistema di Automatismo chiusura. Inoltre tramite il software di controllo si riesce a verificare quotidianamente la Depressione indotta nell'area di maturazione attraverso il sistema di aspirazione. Il Campionamento ed analisi polveri e immissioni odorigene sui 4 punti del perimetro dell'impianto è stato effettuato in occasione dei monitoraggi del biofiltro. Per i dettagli si vedano i Rapporti di prova in allegato 5.

Al fine di migliorare globalmente le prestazioni ambientali dell'impianto e nel contempo migliorare l'ambiente di lavoro e ridurre le emissioni in atmosfera, come previsto nel Programma di Miglioramento per adeguamento alle nuove BAT 2018 a voi trasmesso a mezzo pec con nota del 02/04/2020 ed allegato alla presente (Allegato 10), si è richiesta una modifica non sostanziale al progetto autorizzato con decreto AIA N°9199 del 17/08/2018 presentata allo sportello regionale in data 07/05/2020. In particolare il progetto prevede :

1. di installare un impianto di aspirazione con filtrazione assoluta delle polveri nell'area di raffinazione finale del compost, al fine di ridurre le polveri totali sospese e le emissioni di polveri diffuse durante le operazioni di vagliatura finale per la produzione dell'ammendante compostato. Si precisa che non vi saranno camini di espulsione aria e, quindi, nuove emissioni in quanto l'aria in uscita dall'impianto di aspirazione polveri viene inviata ad un filtro assoluto per poi essere reimpressa nell'ambiente di lavoro.
2. di installare nell'area di scarico del digestato e nelle biocelle una nuova linea di aspirazione delle arie esauste ed invio delle stesse ad uno scrubber chimico, al fine di ridurre il carico di ammoniaca in ambiente di lavoro e all'attuale sistema di abbattimento Scrubber/Biofiltro. In questo con la modifica proposta si andrà a migliorare sensibilmente la qualità dell'aria nell'ambiente di lavoro e le emissioni di ammoniaca e le unità olfattometriche in uscita dal biofiltro. Si precisa che non vi saranno nuovi camini di espulsione aria e, quindi, nuove emissioni in quanto l'aria aspirata (carica di ammoniaca) viene inviata allo scrubber chimico e successivamente al sistema scrubber/biofiltro esistente.

Tabella C8/3 - Emissioni eccezionali

| Descrizione   | Parametro                                         | Modalità controllo | Modalità di registrazione e trasmissione | Azioni ARPA           |
|---------------|---------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------|-----------------------|
| Torcia biogas | Portata, CH <sub>4</sub> , tempo di funzionamento | In continuo        | Automatico                               | Controllo documentale |

La torcia è un presidio di sicurezza per permettere l'eliminazione del biogas prodotto dall' impianto di biodigestione anaerobica e si avvia automaticamente solo in caso di malfunzionamento e/o blocco del sistema di up-grading del biogas oppure in caso di blocco dell'accettazione biogas in rete da parte di Snam. La torcia garantisce una combustione a temperatura maggiore di 850 °C con concentrazioni di ossigeno maggiore o uguale al 3% in volume e tempo di ritenzione maggiore o uguale a 0,3 sec. Il controllo della temperatura viene garantito dalla misura in continuo effettuata dalla sonda di cui è dotata la torcia ed è registrato tramite il software di telecontrollo.

Nel 2019 la torcia ha bruciato 239.099 mc dovuti, nel periodo estivo, a blocchi sulla linea accettazione del metano gestita da SNAM a causa della mancata richiesta da parte delle utenze. Per ridurre il biogas bruciato in torcia si sta valutando il suo recupero attraverso un sistema energetico alternativo (sostituzione della caldaia a gasolio a supporto del riscaldamento digestore con una a metano o inserimento cogeneratore o turbina per produzione di energia elettrica).

### 3.1.6 - Emissioni in acqua

Tabella C9 - Inquinanti monitorati

| Punto emissione                                                                           | Corpo Recettore    | Parametro e/o fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Portata              | Metodo di incertezza e misura                                                                                       | Modalità di registrazione | Frequenza degli autocontrolli | Azioni di ARPA           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| P1 – Pozzetto prima della immissione delle acque reflue industriali in pubblica fognatura | Pubblica Fognatura | pH, Solidi sospesi totali, COD, BOD, Fosforo Totale, NH <sub>4</sub> , Azoto Nitroso, Tensioattivi anionici, Cloro attivo libero, Solfati, Cloruri, grassi e oli animali/vegetali, Idrocarburi totali, Alluminio, Arsenico, Bario, Berillio, Boro, Cadmio, Cromo Totale, Ferro, Manganese, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Stagno, Vanadio e Zinco | 11 m <sup>3</sup> /h | IRSA-CNR APAT Rapp. 29/2003<br><br>APAT CNR IRSA 4020 Rapp.29/2003<br><br>UNI EN ISO 15887-1:2002<br>ISO 11885:2007 | Rapporto di Prova         | Trimestrale                   | 1 campionamento all'anno |

L'intero ciclo di lavorazione non prevede l'utilizzo di acqua dalla rete idrica o l'aggiunta di materiali chimici, pertanto i reflui saranno dovuti a:

1. Reflui prodotti dall'uso dei servizi igienici (acque nere);
2. Acque Reflue industriali prodotte dal lavaggio delle apparecchiature;
3. Acque meteoriche che cadono sul piazzale;
4. Acque meteoriche che cadono sulla copertura del capannone (acque bianche);
5. Acque di processo prodotte dall'impianto di biostabilizzazione e compostaggio;
6. Acque di processo prodotte dal sistema Scrubber/biofiltro.

I reflui prodotti dall'uso dei servizi igienici sono raccolti mediante canalizzazioni e convogliati direttamente nel punto di allaccio alla pubblica fognatura.

I reflui relativi al lavaggio delle apparecchiature vengono raccolti e inviati, mediante un sistema di canalizzazioni grigliate e tubazioni (separate dalle acque nere e dalle acque meteoriche) in apposita cisterna interrata di accumulo e successivamente trattati dall'impianto di depurazione.

Le acque meteoriche di dilavamento del piazzale vengono raccolte mediante un sistema di canalizzazioni grigliate e tubazioni lungo tutta l'area e inviati tramite canalizzazioni in apposite cisterne per poi essere trattate dall'impianto di depurazione esistente.

Le acque meteoriche di dilavamento della copertura vengono raccolte e inviate tramite canalizzazioni in apposita vasca interrata per il loro riutilizzo.

Le acque del biofiltro e dello scrubber vengono raccolte mediante un sistema di canalizzazioni e inviate all'impianto di depurazione esistente per il loro trattamento.

Le acque di processo dell'impianto di compostaggio (linea aerobica ed anaerobica) e della biostabilizzazione RSU sono raccolte e inviate, mediante un sistema di canalizzazioni grigliate e

tubazioni (separate dalle acque nere, dalle acque meteoriche, dalle acque di lavaggio e dalle acque del biofiltro) in apposita cisterna interrata di accumulo e successivamente avviate all'impianto di depurazione esistente per il loro trattamento o a smaltimento presso l'impianto autorizzato della Consuleco SRL di Bisignano.

Quindi tutto l'insieme delle acque da smaltire nell'intero complesso è suddivisibile in:

1. Scarichi prodotti dall'uso dei servizi igienici "acque nere" (in pubblica fognatura),
2. Scarichi di Acque Reflue in uscita dal depuratore in pubblica fognatura (Pozzetto di Ispezione P1) relativi al trattamento delle acque di lavaggio apparecchiature, delle acque meteoriche di prima pioggia, delle acque esauste del biofiltro e dello scrubber e, infine, delle acque di processo dell'impianto di compostaggio e della biostabilizzazione RSU;
3. Scarichi di Acque meteoriche che cadono sulla copertura del capannone "acque bianche" (in vasca di accumulo per riutilizzo).
4. convogliamento del surplus delle acque di processo prodotte dall'impianto di compostaggio e biostabilizzazione RSU in cisterne di accumulo per il successivo smaltimento in impianti autorizzati.

Per le acque reflue in uscita dal depuratore (Pozzetto di Ispezione P1) si fa eseguire trimestralmente, come da piano di monitoraggio, una valutazione analitica per verificare il rispetto dei limiti previsti per lo scarico in pubblica fognatura ai sensi del Dlgs 152/2006 e smi.. e, come si evince dai Rapporti di Prova (Allegato 7 – Rapporti di Prova Reflui depuratore), i valori sono stati abbondantemente al di sotto dei limiti previsti dalle leggi, fatta eccezione per un solo monitoraggio, eseguito ad Aprile, ove si è registrato lo sfioramento del parametro Azoto Nitroso.

A seguito dello sfioramento di tale parametro la scrivente ha comunicato tempestivamente l'esito dei monitoraggi e le relative azioni correttive intraprese per riportare il parametro al di sotto dei valori previsti con la sostituzione dei materiali di riempimento della filtrazione finale (carboni attivi e sabbie). Per tale superamento è stato prescritto dalla Regione, con nota prot. SIAR n°0221825 del 11/06/2019, l'intensificazione dei monitoraggi delle emissioni in pubblica fognatura con frequenza quindicinale per i primi due mesi e per i successivi mesi con frequenza mensile, il tutto per la durata di un semestre, al fine di verificare il rientro nei limiti e l'efficacia delle misure adottate. Tale prescrizione è stata soddisfatta, in particolare sono state eseguite successivamente tutte le campagne di monitoraggi a partire dal 1 luglio e fino al 30 dicembre. Per ulteriori dettagli si vedano i Rapporti di Prova emessi dal Laboratorio accreditato (Allegato 7 – Rapporti di Prova Reflui depuratore).

### 3.1.7 - Rumore

Tabella C11 - Rumore, sorgenti

| Apparecchiatura                          | Punto emissione                                        | Descrizione                                                              | Punto di misura e frequenza             | Metodo di riferimento        |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|
| Impianto di cernita IC1 imballaggi misti | Vaglio balistico e Pressa Trituratore IP1 e Pressa IP2 | Compattazione rifiuti                                                    | Ai confini aziendali/frequenza biennale | Normativa vigente in materia |
| Impianto di cernita IC2 multimateriale   | Impianto IC2                                           | Vagliatura rifiuti                                                       |                                         |                              |
| Impianto di cernita IC3 RSU              | Impianto IC3 e Ventilatori platee insufflaggio aria    | trattamento rifiuti RSU<br>Insufflaggio Aria<br>Aspirazione arie esauste |                                         |                              |
| Impianto di cernita IC4 Inerti           | Frantumatore e vaglio                                  | Triturazione inerti e vagliatura                                         |                                         |                              |
| Impianto di produzione CDR IC5           | Impianto IC5 e pressa CDR                              | Triturazione inerti e vagliatura                                         |                                         |                              |
| Impianto di compostaggio IC6             | Ventilatori platee e biocelle<br>Ventilatori Biofiltro | Insufflaggio Aria<br>Aspirazione arie esauste                            |                                         |                              |
| Impianto di cernita ingombranti IC7      | Trituratore e vaglio                                   | Triturazione e vagliatura rifiuti ingombranti                            |                                         |                              |
| Filtro Pressa depuratore                 | Filtro Pressa                                          | Trattamento Fanghi                                                       |                                         |                              |

Durante il ciclo produttivo si ha la generazione di rumore. Per l'abbattimento delle emissioni sonore sono stati adottati i seguenti sistemi:

1. Lavorazione in ambiente confinato;
2. Effettuare tutte le manutenzioni ordinarie agli stessi macchinari facendo attenzione ai problemi di tipo acustico, verificando periodicamente le emissioni rumorose;
3. insonorizzazione dei macchinari più rumorosi come il motore dell'impianto del trituratore e della pressa.

Tabella C12 – Rumore

| Postazione di misura                                       | Rumore ambientale                                                   | Frequenza                                                                                                         | Modalità di registrazione e trasmissione       | Azioni di ARPA                    |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Lato Nord                                                  | Valore misurato (da inserire nella valutazione di impatto acustico) | Biennale/<br>Ogni qualvolta particolari condizioni operative determinano una variazione della rumorosità prodotta | Valutazione di impatto acustico da trasmettere | Controllo analitico e documentale |
| Lato Est                                                   |                                                                     |                                                                                                                   |                                                |                                   |
| Lato Ovest                                                 |                                                                     |                                                                                                                   |                                                |                                   |
| Lato Sud                                                   |                                                                     |                                                                                                                   |                                                |                                   |
| Eventuali punti ritenuti sensibili con criticità acustiche |                                                                     |                                                                                                                   |                                                |                                   |

Al fine di caratterizzare quantitativamente l'emissioni sonore, è stato effettuato uno Studio di Impatto Acustico da tecnico competente in data 10/12/2018, già allegato alla precedente Relazione ove si evinceva che i valori di rumore emessi nell'ambiente circostante risultano sempre abbondantemente al di sotto del limite di riferimento. l'assoluto rispetto dei limiti di emissioni. Sarà effettuato una nuova valutazione a dicembre 2020 come previsto dal Piano di Monitoraggio approvato.



### 3.1.8 – Rifiuti

Tabella C13 - Controllo rifiuti in ingresso

| Attività                                    | Rifiuti controllati<br>(Codice CER)                                                                             | Modalità di<br>controllo e<br>Analisi                                                    | Punto di<br>misura e<br>frequenza   | Modalità di<br>registrazione e<br>trasmissione                                                                        | Azioni di<br>ARPA<br>APAT                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Selezione<br>imballaggi<br>Impianto IC1     | 150101, 150102, 150103<br>150104, 150106, 200101<br>200139                                                      | Visivo / Controllo<br>radioattività                                                      | Accettazione/<br>ad ogni<br>scarico | Registro di Carico e Scarico<br>(giornaliera), MUD (annuale)<br>Formulario (giornaliera)<br>trasmissione: trimestrale | Controllo registri<br>carico/scarico rifiuti<br>Formulari rifiuti o<br>altro documento in<br>vigore.<br><br>Controllo dei<br>certificati analitici<br>ove necessario |
| Selezione<br>Multimateriale<br>Impianto IC2 | 150106, 150107, 200102                                                                                          | Visivo / Controllo<br>radioattività                                                      | Accettazione/<br>ad ogni<br>scarico | Registro di Carico e Scarico<br>(giornaliera), MUD (annuale)<br>Formulario (giornaliera)<br>trasmissione: trimestrale |                                                                                                                                                                      |
| Trattamento<br>RSU<br>Impianto IC3          | 200301, 191212                                                                                                  | Visivo / Controllo<br>radioattività                                                      | Accettazione/<br>ad ogni<br>scarico | Registro di Carico e Scarico<br>(giornaliera), MUD (annuale)<br>Formulario (giornaliera)<br>trasmissione: trimestrale |                                                                                                                                                                      |
| Recupero inerti<br>Impianto IC4             | 170101, 170102, 170103<br>170107, 170202, 170504<br>170508, 170802, 170904                                      | Visivo / controllo<br>radioattività<br>/eventuale Analisi<br>per recupero DM<br>05.02.98 | Accettazione/<br>ad ogni<br>scarico | Registro di Carico e Scarico<br>(giornaliera), MUD (annuale)<br>Formulario (giornaliera)<br>trasmissione: trimestrale |                                                                                                                                                                      |
| Produzione<br>CDR / CSS<br>Impianto IC5     | Scarti rifiuti impianti<br>IC1, IC2, IC4, IC6<br>191212, 190501                                                 | Visivo / Controllo<br>radioattività                                                      | Accettazione/<br>ad ogni<br>scarico | Registro di Carico e Scarico<br>(giornaliera), MUD (annuale)<br>Formulario (giornaliera)<br>trasmissione: trimestrale |                                                                                                                                                                      |
| Impianto<br>compostaggio<br>rifiuti IC6     | 020103, 020304, 020501<br>020701, 020702, 020704<br>030101, 030105, 030301<br>190805, 200108, 200102,<br>200302 | Visivo / controllo<br>radioattività<br>/eventuale Analisi<br>per recupero DM<br>05.02.98 | Accettazione/<br>ad ogni<br>scarico | Registro di Carico e Scarico<br>(giornaliera), MUD (annuale)<br>Formulario (giornaliera)<br>trasmissione: trimestrale |                                                                                                                                                                      |

I controlli in accettazione sui rifiuti in ingresso sono distinti in base alla destinazione dei rifiuti nel centro ed in funzione della loro pericolosità. Quando gli automezzi con i rifiuti arrivano in azienda, il Responsabile dell'accettazione esamina la conformità della documentazione che li accompagna verificando la corretta compilazione del F.I.R., la presenza delle relative autorizzazioni e la presenza, ove necessario, del certificato di analisi del rifiuto. Se la verifica documentale ha esito positivo, l'addetto alla ricezione fa avviare il mezzo al Bilico per il controllo radiometrico e la stampa del bollino con il peso lordo, quindi indica all'autista l'area di scarico specifica per il tipo di rifiuto. Contestualmente l'addetto alla accettazione avvisa il Responsabile di Magazzino che ha il compito della valutazione qualitativa del rifiuto che verrà scaricato. Se, nella fase di scarico, venisse rilevata una non conformità sui rifiuti, questi verranno depositati nell'area di segregazione fino alla risoluzione della non conformità scaturita. Scaricato il rifiuto, l'autista torna sul bilico e l'addetto all'accettazione stampa il bollino di pesata con la tara del mezzo ed il peso netto del rifiuto scaricato e completa il formulario per la parte che gli compete. Successivamente il Responsabile dell'ufficio tecnico provvede a registrare i dati sul registro di carico e scarico tramite il programma gestionale in dotazione. Tutte le analisi chimiche sui rifiuti in arrivo sono archiviate e conservate per un tempo minimo di tre anni. I rifiuti in ingresso all'impianto nel 2019 suddivisi per tipologia e per CER sono riassunti nella seguente tabella:



| RIFIUTI IN INGRESSO ALL'IMPIANTO NEL 2019<br>SUDDIVISI PER CER E IMPIANTO DI DESTINAZIONE |            |          |                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------------------------------------------------------------------|
| C.E.R.                                                                                    | Peso [Kg]  | Impianto | Descrizione CER                                                      |
| 010412                                                                                    | 72.620     | IC4      | STERILI E ALTRI RESIDUI DEL LAVAGGIO E DELLA PULITURA DI MINERALI    |
| 010413                                                                                    | 54.500     | IC4      | RIFIUTI PRODOTTI DAL TAGLIO E DALLA SEGAGIONE DELLA PIETRA           |
| 020103                                                                                    | 5.240      | IC6      | SCARTI DI TESSUTI VEGETALI                                           |
| 020104                                                                                    | 24.000     | IC2      | RIFIUTI PLASTICI (AD ESCLUSIONE DEGLI IMBALLAGGI)                    |
| 020106                                                                                    | 12.880     | IC6      | FECI ANIMALI, URINE E LETAME                                         |
| 020203                                                                                    | 4.820      | IC6      | SCARTI INUTILIZZABILI PER IL CONSUMO O LA TRASFORMAZIONE             |
| 020204                                                                                    | 232.320    | IC6      | FANGHI DA TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI                        |
| 020301                                                                                    | 805.970    | IC6      | FANGHI PRODOTTI DA OPERAZIONI DI LAVAGGIO, PULIZIA ,ECC.             |
| 020304                                                                                    | 365.149    | IC6      | SCARTI INUTILIZZABILI PER IL CONSUMO O LA TRASFORMAZIONE             |
| 020305                                                                                    | 1.152.120  | IC6      | FANGHI DA TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI                        |
| 020601                                                                                    | 214.360    | IC6      | SCARTI INUTILIZZABILI PER IL CONSUMO O LA TRASFORMAZIONE             |
| 020704                                                                                    | 40.200     | IC6      | SCARTI INUTILIZZABILI PER IL CONSUMO O LA TRASFORMAZIONE             |
| 030105                                                                                    | 39.170     | IC5      | SEGATURA, TRUCIOLI, RESIDUI DI TAGLIO, LEGNO, PANNELLI DI TRUCIOLARE |
| 030301                                                                                    | 20.320     | IC6      | SCARTI DI CORTECCIA E LEGNO                                          |
| 040109                                                                                    | 15.850     | IC5      | RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI CONFEZIONAMENTO E FINITURA               |
| 040222                                                                                    | 183.100    | IC5      | RIFIUTI DA FIBRE TESSILI LAVORATE                                    |
| 070213                                                                                    | 57.960     | IC5      | RIFIUTI PLASTICI                                                     |
| 100101                                                                                    | 1.983.000  | R13      | CENERI PESANTI, SCORIE E POLVERI DI CALDAIA                          |
| 100103                                                                                    | 3.543.840  | R13      | CENERI LEGGERE DI TORBA E DI LEGNO NON TRATTATO                      |
| 100903                                                                                    | 145.700    | IC4      | SCORIE DI FUSIONE                                                    |
| 110110                                                                                    | 306.780    | R13      | FANGHI E RESIDUI DI FILTRAZIONE                                      |
| 130208                                                                                    | 770        | R13      | ALTRI OLI PER MOTORI, INGRANAGGI E LUBRIFICAZIONE                    |
| 150101                                                                                    | 5.483.850  | IP1      | IMBALLAGGI DI CARTA E CARTONE                                        |
| 150102                                                                                    | 472.945    | IC2      | IMBALLAGGI DI PLASTICA                                               |
| 150103                                                                                    | 91.500     | IT1      | IMBALLAGGI IN LEGNO                                                  |
| 150104                                                                                    | 5.680      | IC2      | IMBALLAGGI METALLICI                                                 |
| 150105                                                                                    | 34.660     | IC1      | IMBALLAGGI COMPOSITI                                                 |
| 150106                                                                                    | 9.187.990  | IC1      | IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI                                        |
| 150106                                                                                    | 11.670.680 | IC2      | IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI                                        |
| 150107                                                                                    | 5.365.190  | R13      | IMBALLAGGI DI VETRO                                                  |
| 150110                                                                                    | 80         | R13      | IMBALLAGGI CONTENENTI RESIDUI DI SOSTANZE PERICOLOSE O CONTAMINATI   |
| 150203                                                                                    | 105        | R13      | ASSORBENTI, MATERIALI FILTRANTI, STRACCI E INDUMENTI PROTETTIVI      |
| 160103                                                                                    | 1.520      | R13      | PNEUMATICI FUORI USO                                                 |
| 160107                                                                                    | 260        | R13      | FILTRI DELL'OLIO                                                     |
| 160117                                                                                    | 130        | IP1      | METALLI FERROSI                                                      |
| 160119                                                                                    | 440        | IP1      | PLASTICA                                                             |
| 160120                                                                                    | 36.220     | R13      | VETRO                                                                |
| 160122                                                                                    | 8.990      | R13      | COMPONENTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI                                |
| 160214                                                                                    | 15.780     | R13      | APPARECCHIATURE FUORI USO                                            |
| 160304                                                                                    | 400        | IC5      | RIFIUTI INORGANICI                                                   |
| 160306                                                                                    | 71.960     | IC6      | RIFIUTI ORGANICI                                                     |
| 160601                                                                                    | 260        | R13      | BATTERIE AL PIOMBO                                                   |
| 170101                                                                                    | 98.700     | IC4      | CEMENTO                                                              |
| 170103                                                                                    | 1.000      | IC4      | MATTONELLE E CERAMICHE                                               |
| 170107                                                                                    | 643.930    | IC4      | MISCUGLI DI CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE                 |

|               |                    |     |                                                                      |
|---------------|--------------------|-----|----------------------------------------------------------------------|
| 170201        | 21.750             | IC5 | LEGNO                                                                |
| 170202        | 9.220              | IC4 | VETRO                                                                |
| 170203        | 12.700             | IC4 | PLASTICA                                                             |
| 170302        | 72.980             | IC4 | MISCELE BITUMINOSE                                                   |
| 170302        | 5.337.560          | IC4 | SCARIFICA MANTO STRADALE                                             |
| 170405        | 680                | IC4 | FERRO E ACCIAIO                                                      |
| 170504        | 1.791.320          | IC4 | TERRA E ROCCE, DIVERSE                                               |
| 170508        | 1.025.920          | IC4 | PIETRISCO PER MASSICCIATE FERROVIARIE                                |
| 170603        | 700                | D15 | MATERIALI ISOLANTI CONTENENTI O COSTITUITI DA SOSTANZE PERICOLOSE    |
| 170604        | 20.000             | IC4 | MATERIALI ISOLANTI                                                   |
| 170802        | 80.450             | IC4 | MATERIALI DA COSTRUZIONE A BASE DI GESSO                             |
| 170904        | 3.230.510          | IC4 | RIFIUTI MISTI DELL'ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE            |
| 190501        | 5.088.680          | IC3 | PARTE DI RIFIUTI URBANI E SIMILI NON COMPOSTATA                      |
| 190503        | 6.345.240          | IC3 | COMPOST FUORI SPECIFICA                                              |
| 190801        | 280.510            | IC5 | RESIDUI DI VAGLIATURA                                                |
| 190802        | 1.035.820          | IC4 | RIFIUTI DA DISSABBIAMENTO                                            |
| 190805        | 5.068.100          | IC6 | FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE URBANE            |
| 190812        | 437.220            | IC6 | FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO BIOLOGICO DI ACQUE REFLUE            |
| 190901        | 227.380            | IC5 | RIFIUTI SOLIDI PRODOTTI DAI PROCESSI DI FILTRAZIONE E VAGLIO PRIMARI |
| 190902        | 755.580            | IC4 | FANGHI PRODOTTI DAI PROCESSI DI CHIARIFICAZIONE DELL'ACQUA           |
| 191202        | 54.320             | r13 | METALLI FERROSI                                                      |
| 191203        | 1.000              | R13 | METALLI NON FERROSI                                                  |
| 191204        | 33.680             | R13 | PLASTICA E GOMMA                                                     |
| 191212        | 1.577.640          | IC5 | ALTRI RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO MECCANICO DI RIFIUTI          |
| 191212        | 2.307.200          | IC3 | SOTTOVAGLIO PROVENIENTE DALL'IMPIANTO REGIONALE DI SANBATELLO        |
| 191212        | 2.257.840          | IC3 | ALTRI RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO MECCANICO DI RIFIUTI          |
| 200101        | 239.750            | IC1 | CARTA E CARTONE                                                      |
| 200101        | 4.270.350          | IP2 | CARTA E CARTONE                                                      |
| 200101        | 8.273.850          | IC1 | CARTA E CARTONE                                                      |
| 200102        | 12.440             | R13 | VETRO                                                                |
| 200108        | 72.003.180         | IC6 | RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE                             |
| 200108        | 20.644.200         | IC3 | RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE                             |
| 200110        | 360                | ic5 | ABBIGLIAMENTO                                                        |
| 200123        | 570                | R13 | APPARECCHIATURE FUORI USO CONTENENTI CLOROFLUOROCARBURI              |
| 200125        | 150                | R13 | OLI E GRASSI COMMESTIBILI                                            |
| 200136        | 1.310              | R13 | APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE FUORI USO                 |
| 200138        | 3.640              | IT2 | LEGNO                                                                |
| 200139        | 29.220             | IC2 | PLASTICA                                                             |
| 200201        | 6.859.220          | IC6 | RIFIUTI BIODEGRADABILI                                               |
| 200201        | 4.569.310          | IT2 | RIFIUTI BIODEGRADABILI                                               |
| 200301        | 78.772.560         | IC3 | RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI                                     |
| 200302        | 715.760            | IC6 | RIFIUTI DEI MERCATI                                                  |
| 200303        | 733.080            | IC6 | RESIDUI DELLA PULIZIA STRADALE                                       |
| 200306        | 30.900             | IC6 | RIFIUTI DELLA PULIZIA DELLE FOGNATURE                                |
| 200307        | 237.580            | IC7 | RIFIUTI INGOMBRANTI                                                  |
| <b>TOTALE</b> | <b>276.944.369</b> |     |                                                                      |

Rispetto all'anno precedente sono stati ingressati circa 8.000 ton in meno di rifiuti.

I rifiuti complessivamente trattati dai vari impianti nel 2019 sono :

|                                            |                    |
|--------------------------------------------|--------------------|
| IC1 - impianto di cernita imballaggi misti | 17.736.250         |
| IC2 - impianto di cernita multimateriale   | 12.202.525         |
| IC3 - impianto di trattamento RSU          | 115.415.720        |
| IC4 - impianto di recupero inerti          | 14.389.190         |
| IC5 - impianto di produzione CDR/CSS       | 2.404.120          |
| IC6 - impianto di compostaggio             | 88.772.799         |
| IC7 - impianto di Recupero ingombranti     | 237.580            |
| IP1 - Impianto di Pressatura               | 5.484.420          |
| IP2 - Triturazione e pressatura            | 4.270.350          |
| IT1 - Trituratore mobile                   | 91.500             |
| IT2 - Biotrituratore mobile                | 4.572.950          |
| <b>totale</b>                              | <b>265.577.404</b> |

Per i rifiuti in ingresso all'impianto di compostaggio oltre ai controlli visivi sono state eseguite tutte le analisi chimico fisiche per garantire l'idoneità degli stessi al processo di compostaggio.

Tabella C14 - Controllo rifiuti prodotti

| Attività                                                | Rifiuti prodotti (CER)                                                                | Metodo di smaltimento / recupero               | Modalità di controllo e di analisi                   | Modalità di Registrazione e trasmissione                                                                 | Azioni di ARPA                                                                              |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Selezione rifiuti impianti IC1, IC2, IC4, IC5, IC6, IC7 | 19 12 12                                                                              | Discarica autorizzata/ impianto autorizzato    | Laboratorio/ Trimestrale                             | Registro di Carico e Scarico (giornaliera), MUD (annuale) Formulario (giornaliera) trasmissione: mensile | Controllo registri carico/scarico rifiuti<br>Formulari rifiuti o altro documento in vigore. |
| Trattamento RSU impianto IC3                            | 19 05 01<br>19 05 03<br>19 12 12<br>16 10 02                                          | Discarica autorizzata/ impianto autorizzato    | Laboratorio/ Trimestrale – Semestrale (CER 161002)   | Registro di Carico e Scarico (giornaliera), MUD (annuale) Formulario (giornaliera) trasmissione: mensile |                                                                                             |
| Compostaggio impianto IC6                               | 19 05 01<br>19 12 12<br>16 10 02<br>19 05 03                                          | impianto autorizzato                           | Laboratorio/ trimestrale e/o per lotti di produzione | Registro di Carico e Scarico (giornaliera), MUD (annuale) Formulario (giornaliera) trasmissione: mensile | Controllo dei certificati analitici ove necessario                                          |
| Ufficio                                                 | 08 03 18                                                                              | Rigenerazione                                  | -----                                                | Registro di Carico e Scarico (giornaliera), MUD (annuale) Formulario (giornaliera) trasmissione: mensile | Eventuale campionamento e controllo analitico                                               |
| Officina                                                | 13 02 08*<br>16 01 07*<br>15 02 02*<br>15 01 10*<br>16 06 01*<br>16 02 14<br>16 01 03 | Recupero o smaltimento ad impianto autorizzato | -----                                                | Registro di Carico e Scarico (giornaliera), MUD (annuale) Formulario (giornaliera) trasmissione: mensile |                                                                                             |
| Depuratore                                              | 19 08 01<br>19 08 14<br>15 02 03                                                      | Smaltimento ad impianto autorizzato            | Laboratorio/ Semestrale                              | Registro di Carico e Scarico (giornaliera), MUD (annuale) Formulario (giornaliera) trasmissione: mensile |                                                                                             |

Il rifiuto/materiale recuperato dagli impianti di selezione è così suddiviso:

| Attività                                            | Rifiuti prodotti (CER)                                   | Metodo di recupero                                                                      | Modalità di controllo e di analisi                                   | Modalità di Registrazione e trasmissione                                                                                   | Azioni di ARPA                                                                              |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Selezione imballaggi<br>Impianto IC1                | 19 12 01<br>19 12 04<br>19 12 07<br>MPS (carta)          | Impianto di recupero finale/<br>cartiere                                                | Visivo / Analisi<br>Laboratorio<br>Trimestrale                       | Registro di Carico e Scarico (giornaliera), MUD (annuale)<br>Formulario (giornaliera)<br>trasmissione su relazione annuale | Controllo registri carico/scarico rifiuti<br>Formulari rifiuti o altro documento in vigore. |
| Selezione imballaggi multimateriale<br>Impianto IC2 | 19 12 02<br>19 12 03<br>19 12 04<br>19 12 05<br>19 12 07 | Impianto di recupero finale                                                             | Visivo / Analisi<br>Laboratorio<br>Trimestrale                       | Registro di Carico e Scarico (giornaliera), MUD (annuale)<br>Formulario (giornaliera)<br>trasmissione: mensile             |                                                                                             |
| Trattamento RSU<br>Impianto IC3                     | 19 12 02<br>19 12 03<br>19 12 04<br>19 12 10<br>19 05 03 | Impianto di recupero finale/<br>termovalorizzatori/<br>discariche o recuperi ambientali | Visivo / Analisi<br>Laboratorio<br>Trimestrale                       | Registro di Carico e Scarico (giornaliera), MUD (annuale)<br>Formulario (giornaliera)<br>trasmissione su relazione annuale |                                                                                             |
| Trattamento inerti impianto IC4                     | MPS per sottofondo o recupero ambientale                 | Impianto di recupero finale/<br>realizzazione di rilevati o sottofondi stradali         | Visivo / Analisi per recupero<br>DM 05.02.98 per lotto di produzione | Registro di Carico e Scarico (giornaliera), MUD (annuale)<br>Formulario (giornaliera)<br>trasmissione su relazione annuale | Controllo dei certificati analitici ove necessario                                          |
| Trattamento rifiuti impianto IC5                    | 19 12 02<br>19 12 10<br>CSS                              | Impianti di recupero energetico                                                         | Visivo / Analisi per recupero<br>DM 05.02.98 per lotto di produzione | Registro di Carico e Scarico (giornaliera), MUD (annuale)<br>Formulario (giornaliera)<br>trasmissione su relazione annuale | Eventuale campionamento e controllo analitico                                               |
| compostaggio impianto IC6                           | Compost<br>19 05 03                                      | Recupero secondo D.lgs. 75/2010                                                         | Visivo / Analisi<br>Laboratorio per lotto di produzione              | Registro di Carico e Scarico (giornaliera), MUD (annuale)<br>Formulario (giornaliera)<br>trasmissione su relazione annuale |                                                                                             |
| Trattamento ingombranti impianto IC7                | 19 12 02<br>19 12 03<br>19 12 04<br>19 12 05<br>19 12 07 | Impianto di recupero finale                                                             | Visivo / Analisi<br>Laboratorio<br>Trimestrale                       | Registro di Carico e Scarico (giornaliera), MUD (annuale)<br>Formulario (giornaliera)<br>trasmissione su relazione annuale |                                                                                             |

Per i rifiuti prodotti indicati in tabella e avviati a smaltimento/recupero sono effettuate (come indicato nella tabella piano di monitoraggio) delle analisi di caratterizzazione eseguite da Laboratori accreditati e come dai Rapporti di Prova allegati (Allegato 8 – Rapporti di Prova Rifiuti Prodotti).

Analogamente tutti i rifiuti recuperati in uscita dagli impianti di cernita carta e cartone, plastica, vetro, metalli e legno sono eseguite analisi trimestrali in impianto (Allegato 9 – Rapporti di Prova su Rifiuti recuperati) e inoltre sono sottoposti ad analisi merceologiche presso gli impianti di destino indicati dai consorzi di Filiera (COMIECO, COREPLA, COREVE, CIAL, RILEGNO).

I rifiuti usciti dall'impianto nel 2019 destinati a smaltimento, suddivisi per CER ed impianto di destinazione finale, sono riassunti nella sottostante tabella:

| RIFIUTI IN USCITA DALL'IMPIANTO NEL 2019 – DESTINATI A SMALTIMENTO IN DISCARICA<br>SUDDIVISI PER CER E DESTINAZIONE |                                                  |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|
| Cer                                                                                                                 | Smaltitore                                       | Quantita' Kg      |
| 161002                                                                                                              | 000020.0002 CONSULECO S.R.L.                     | 344.370           |
| 170203                                                                                                              | 000011.0003 ECOSISTEM SRL                        | 23.480            |
| 190501                                                                                                              | 000031.0001 SOVRECO S.P.A.                       | 20.132.690        |
|                                                                                                                     | 000261.0001 MI.GA SRL                            | 4.916.480         |
| 190503                                                                                                              | 000372.0001 A&G AMBIENTE SRL                     | 1.218.220         |
|                                                                                                                     | 000028.0003 BIECO SRL                            | 3.025.050         |
|                                                                                                                     | 000372.0001 A&G AMBIENTE SRL                     | 620.540           |
| 190904                                                                                                              | 000201.0001 ECO.IMPRESA SRL                      | 35.960            |
| 191212                                                                                                              | 000028.0002 BIECO S.R.L.                         | 16.264.357        |
|                                                                                                                     | 000261.0001 MI.GA SRL                            | 1.567.060         |
|                                                                                                                     | 000277.0001 LINEA AMBIENTE SRL                   | 175.440           |
|                                                                                                                     | 000375.0001 ITALCAVE SPA                         | 4.429.873         |
|                                                                                                                     | 000379.0001 CATANZARO COSTRUZIONI SRL            | 1.168.220         |
|                                                                                                                     | 000385.0001 ECO XXI SOLUZIONI PER L'AMBIENTE SRL | 25.460            |
| <b>Totale</b>                                                                                                       |                                                  | <b>53.947.200</b> |

Rispetto al 2018 i rifiuti destinati a smaltimento in discarica sono diminuiti di circa 65.000 ton pari al 55% in meno, in linea con gli obiettivi di recupero. In particolare la percentuale di rifiuti avviata a smaltimento, rispetto al totale degli ingressi in impianto nel 2019, è stata del 19,48% (nell'anno 2018 la percentuale era del 42,11%).

I rifiuti usciti dall'impianto nel 2019 destinati a recupero, suddivisi per CER ed impianto di destinazione finale sono riassunti nella sottostante tabella:

| RIFIUTI IN USCITA DALL'IMPIANTO NEL 2019 – DESTINATI A RECUPERO<br>SUDDIVISI PER CER E DESTINAZIONE |                                               |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------|
| Cer                                                                                                 | Smaltitore                                    | Quantita' Kg |
| 100101                                                                                              | 000168.0001 ECO EDIL DI TRIVIERI GEOM.ANTONIO | 1.737.310    |
| 100103                                                                                              | 000168.0001 ECO EDIL DI TRIVIERI GEOM.ANTONIO | 3.194.300    |
| 110110                                                                                              | 000263.0001 UNIONCAL SRL                      | 257.040      |
| 150102                                                                                              | 000327.0001 LOGISTIC & TRADE SRL              | 3.155.540    |
|                                                                                                     | 000333.0001 SRA POLLA                         | 1.238.640    |
|                                                                                                     | 000380.0001 AMBIENTE SPA                      | 151.120      |
|                                                                                                     | 000382.0001 MATTUCCI SRL                      | 170.520      |
|                                                                                                     | 000322.0001 ECO SERVICE SUD SRL               | 7.140        |
| 150107                                                                                              | 000143.0001 EURORECUPERI SRL                  | 1.679.910    |
|                                                                                                     | 000280.0001 VETRECO SRL                       | 350.200      |
|                                                                                                     | 000319.0001 EUROVETRO S.R.L.                  | 2.477.850    |
|                                                                                                     | 000362.0001 VETRO REVET SRL                   | 243.170      |
|                                                                                                     | 000365.0001 LDG AMBIENTE SRL                  | 524.160      |
| 160103                                                                                              | 000052.0001 GATIM S.R.L.                      | 7.640        |
| 160120                                                                                              | 000319.0002 EUROVETRO S.R.L.                  | 60.920       |



|               |             |                                         |                   |
|---------------|-------------|-----------------------------------------|-------------------|
| 190503        | 000134.0001 | CONSORZIO VALLE CRATI                   | 34.783.340        |
| 190805        | 000368.0001 | RACO SRL                                | 458.540           |
|               | 000374.0001 | COSTRUZIONI BOVA SRL                    | 46.880            |
|               | 000383.0001 | BIOMATRIX SRL                           | 83.280            |
| 191201        | 000311.0001 | KARTONSAN KARTON SANAYI VE TICARET AS   | 184.320           |
|               | 000331.0001 | HANGZHOU FUYANG HUALONG PAPER CO.LTD    | 1.610.220         |
|               | 000342.0001 | PT ADIPRIMA SURAPRINTA                  | 2.022.080         |
|               | 000192.0001 | PT EKAMAS FORTUNA                       | 513.800           |
|               | 000197.0001 | MODERN KARTON SANAYI VE TICARET A.S.    | 10.529.540        |
|               | 000264.0001 | KIPAS KAGIT SANAYI ISLETMELERI A.S      | 2.102.360         |
|               | 000340.0001 | SIAM KRAFT INDUSTRY CO. LTD             | 123.360           |
|               | 000364.0001 | HALKAL KA KARTON SAN.E TIC.INC.         | 1.481.460         |
|               | 000366.0001 | PHU GIANG PAPER AND PACKAGING COMPANY   | 268.620           |
|               | 000371.0001 | KMK KAHRAMANMARAS KAGIT SAN.VE TIC A.S. | 1.836.740         |
|               | 000384.0001 | VARAKA KAGIT SAN A.S.                   | 416.280           |
|               | 000386.0001 | ANKUTSAN ANTALYA KUTU SANAYI            | 106.540           |
|               | 000377.0001 | TEZOL EUROPAP                           | 268.340           |
| 191202        | 000347.0001 | IRIPINO MARIO                           | 47.800            |
| 191203        | 000369.0001 | MAROSTICA GIUSEPPE ROTTAMI SPA          | 1.000             |
| 191204        | 000007.0001 | RIGENERA SRL                            | 34.640            |
|               | 000337.0001 | LUC PLAST SRL UNIPERSONALE              | 95.080            |
|               | 000338.0001 | NL RECYCLING ITALIA SRL                 | 297.600           |
|               | 000363.0001 | TRITAPLASTIC DI SABATINO ANTONIO        | 57.740            |
|               | 000367.0001 | MPR SRL                                 | 51.140            |
| 191205        | 000362.0001 | VETRO REVET SRL                         | 30.560            |
| 191207        | 000102.0001 | FRATI LUIGI SPA                         | 18.520            |
| 191210        | 000300.0001 | CALME S.P.A.                            | 1.182.760         |
| <b>Totale</b> |             |                                         | <b>73.908.000</b> |

Rispetto all'anno precedente i rifiuti destinati a recupero definitivo sono aumentati di circa 10.000 ton, in linea con gli obiettivi di recupero. In particolare la percentuale di rifiuti recuperati, rispetto all'anno precedente è aumentata del 13,53%.

Le Materie prime seconde prodotte e uscite dall'impianto nel 2019 sono state complessivamente 30.863.941 tonnellate e rispetto all'anno 2018 si è registrato un aumento di circa 14.000 tonnellate, in linea con gli obiettivi aziendali. Le Materie prime seconde in uscita dall'impianto, suddivise per tipologia e quantità, sono indicate nella sottostante tabella:

| MPS CARTA- IN USCITA DELL' IMPIANTO NEL 2019  |             |
|-----------------------------------------------|-------------|
| DESCRIZIONE                                   | Quantità Kg |
| CARTA DA MACERO CAT. 1.05 UNI EN 643/2002     | 37.500      |
| RACC SELETTIVA CALABRAMACERI 1.05 UNI643/2002 | 3.382.064   |
| RACC.SELET.ECOLOGIA CAT. 1.05 UNI EN 643/2002 | 992.280     |
| CARTA DA MACERO CAT. 1.05 UNI EN 643/2002     | 262.320     |
| SELETTIVA G.B.COSTRUZION 1.05 UNI EN 643/2002 | 167.720     |
| CARTA DA MACERO CAT. 1.05 UNI EN 643/2002     | 57.520      |
| CARTA DA MACERO CAT. 1.05 UNI EN 643/2002     | 185.500     |
| CARTA DA MACERO CAT. 1.05 UNI EN 643/2002     | 569.730     |
| CARTA DA MACERO CAT. 1.05 UNI EN 643/2002     | 109.600     |



|                                                                                |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| RACC. CONGIUNTA CALABRA MACERI PROV. DI CZ                                     | 27.500            |
| RACC. CONGIUNTA CALABRA MACERI UNI EN 643/02                                   | 500.960           |
| RACC. CONGIUNTA ECOLOGIA OGGI UNI EN 643/02                                    | 501.920           |
| RACC. CONGIUNTA G.B. COSTRUZIONI UNI EN 643/02                                 | 56.700            |
| CARTA DA MACERO CAT. 1.02 UNI EN 643/2002                                      | 635.410           |
| RACC. CONGIUNTA CALABRA MACERI UNI EN 643/02                                   | 1.317.560         |
| GIORNALI DA MACERO CAT. 2.02 UNI EN 643                                        | 201.060           |
| ARCHIVIO BIANCO MISTO CAT. C 6 UNI EN 643                                      | 52.160            |
| ARCHIVIO COLORATO MISTO UNI EN 643                                             | 739.336           |
| <b>Totali</b>                                                                  | <b>9.796.840</b>  |
| <b>AMMENDANTE COMPOSTATO MISTO IN USCITA DELL' IMPIANTO NEL 2019</b>           |                   |
| AMMENDANTE COMPOSTATO MISTO SFUSO                                              | <b>7.410.766</b>  |
| <b>MPS DA RECUPERO INERTI DI DEMOLIZIONI IN USCITA DELL' IMPIANTO NEL 2019</b> |                   |
| MATERIALE INERTE RECUPERATO                                                    | <b>13.656.335</b> |
| <b>TOTALE MPS uscita</b>                                                       | <b>30.863.941</b> |

La resa degli impianti di cernita (IC1, IC2, IC4, e IC7) è stata calcolata sulla base dei rifiuti in ingresso agli impianti e agli scarti prodotti dai suddetti impianti ed avviati a smaltimento per tali impianti la resa complessiva è stata di 87,2 % in linea con gli obiettivi aziendali.

Per quanto riguarda l'impianto di trattamento dei rifiuti indifferenziati nell'impianto IC3, il quantitativo di scarti inviato in discarica è stato pari al 51,80%, considerando che circa il 38% del rifiuto in ingresso è stato conferito al termovalorizzatore di Gioia Tauro. Pertanto la resa dell'impianto è stata 49,2%.

Per quanto riguarda l'impianto di compostaggio IC6, utilizzato prevalentemente per il trattamento della F.O.R.S.U., la resa di processo è stata leggermente minore rispetto all'obiettivo programmatico fissato del 70%. In particolare la percentuale di scarti inviata in discarica nel 2019 è stata di circa il 34,7%, pertanto la resa finale dell'impianto IC6 è stata del 65,3% risultano leggermente più bassa rispetto all'obiettivo fissato. Ciò è riconducibile al notevole incremento dei rifiuti in ingresso all'impianto nel periodo estivo (oltre alla capacità nominale dell'impianto).

#### Conclusioni:

Considerando tutti i rifiuti in ingresso all'opificio e la quantità totale di scarti avviati a smaltimento si ha che la percentuale degli scarti inviata a smaltimento è stata del 54,94% inferiore rispetto al 2018. Conseguentemente la resa dell'impianto nel suo complesso è aumentata rispetto all'anno precedente attestandosi al 80,45% in linea con gli obiettivi prefissati.

Resa complessiva = 80,45 %

Indicatore  $I_{ce}$  = consumo totale di energia/Totale Rifiuti trattati = 11.842.569 Kwh/276.944,369 ton = 42,76 KWh/ton

Indicatore IG = consumo totale gasolio/Totale Rifiuti trattati = 363.277 litri/276.944,369 ton = 1,31 l/ton

### 3.1.9 – Suolo

Tabella C15 – Acque sotterranee

| Piezometro | Parametro                                | Metodo di e misura          | Modalità di registrazione | Frequenza autocontrolli | Azioni di ARPA           |
|------------|------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|
| P1-Cal     | Tab.2 All.V alla parte IV D.Lgs 152/2006 | IRSA-CNR APAT Rapp. 29/2003 | Rapporto di Prova         | Trimestrale             | 1 campionamento all'anno |
| P2-Cal     | Tab.2 All.V alla parte IV D.Lgs 152/2006 | IRSA-CNR APAT Rapp. 29/2003 | Rapporto di Prova         | Trimestrale             | 1 campionamento all'anno |
| P3-Cal     | Tab.2 All.V alla parte IV D.Lgs 152/2006 | IRSA-CNR APAT Rapp. 29/2003 | Rapporto di Prova         | Trimestrale             | 1 campionamento all'anno |

L'inquinamento delle acque superficiali e/o del suolo può derivare

1. dal contesto ambientale in cui è collocato il sito (parte dell'ex legnochimica);
2. dal dilavamento dei rifiuti stoccati all'esterno;
3. da sversamenti accidentali di rifiuti liquidi;
4. da una cattiva gestione del sistema di raccolta e stoccaggio del percolato prodotto nella area di trattamento RSU.

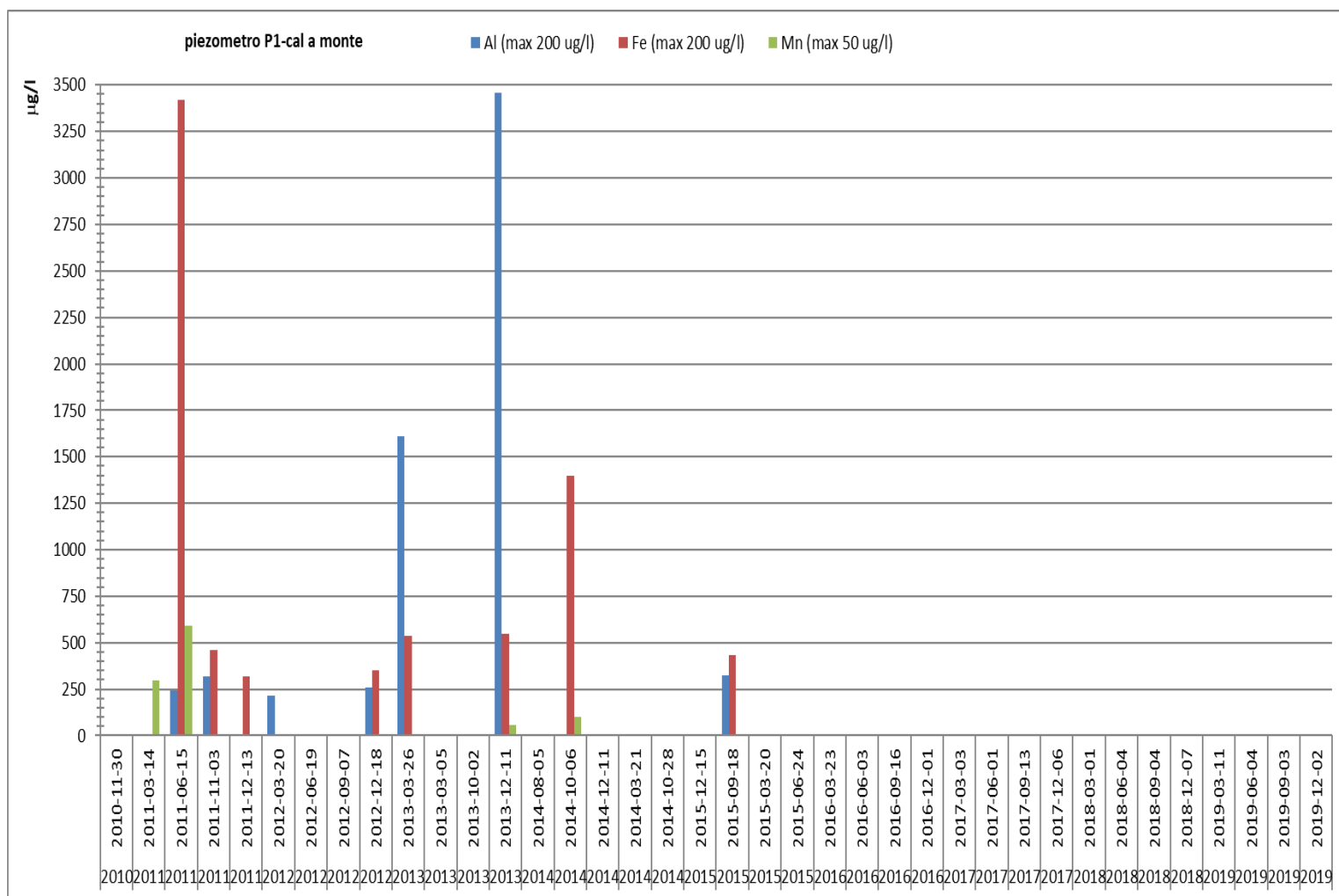
Per escludere ogni possibilità di inquinamento di acque superficiali o del suolo derivanti dal contatto diretto dell'acqua piovana con i rifiuti, lo stoccaggio all'esterno è stato previsto solo per la materia prima seconda o per i rifiuti recuperabili non pericolosi. Inoltre sono stati previsti i seguenti sistemi di abbattimento:

- le aree esterne hanno una pavimentazione del tipo industriale impermeabile ed inoltre è prevista la raccolta ed il convogliamento delle acque meteoriche verso un impianto di trattamento finalizzato alla depurazione delle acque di dilavamento piazzale;
- lo stoccaggio dei rifiuti liquidi avviene in aree interne idonee dotate di adeguati sistemi di chiusura e contenimento.
- le aree di lavorazione degli RSU hanno pavimentazione industriale impermeabile. La pavimentazione è dotata di canaline e griglie che permetteranno la raccolta ed il convogliamento del percolato in un serbatoio interrato per lo stoccaggio e il successivo smaltimento.

Per garanzia della impermeabilità della pavimentazione e, quindi, dell'assenza di infiltrazioni di contaminanti nel terreno, sono state realizzate prove sulla pavimentazione in cls e sono state monitorate le acque di falda attraverso prelievi trimestrali dai 3 piezometri realizzati, di cui due a valle dell'impianto e uno a monte. Come si evince dai Rapporti di Prova (Allegato 6 – Rapporti di Prova Acque Piezometri) si è riscontrato nel 2019 il superamento dei limiti del Manganese solo nel piezometro P3-cal, posto a valle dell'impianto. Si fa presente che, insieme al manganese, alcuni parametri, in particolare ferro e alluminio, risultavano, **sin dall'inizio delle attività**, fuori limite su tutti e tre i piezometri, compreso il piezometro P1-cal posto a monte (quello neutro). Considerando l'andamento dei succitati parametri a partire dal 2010 (anno di insediamento), si è riscontrata una progressiva diminuzione delle concentrazioni di manganese, ferro e alluminio, come risulta dai grafici seguenti, anche se ciclicamente si sono verificati alcuni sforamenti dei limiti. In particolare, dai suddetti grafici si evince chiaramente che dal 2015 il piezometro di monte non ha più registrato superamenti, analogamente le concentrazioni dei parametri del piezometro P2-cal sono andati migliorando nel corso degli anni e non hanno registrato superamenti a partire da dicembre 2017. Questo fa presupporre, considerando anche l'idrografia della zona, la geomorfologia del sito e le attività pregresse che l'anomalia venga generata dall'attività pregressa o che tali valori possono essere insiti nella tipologia

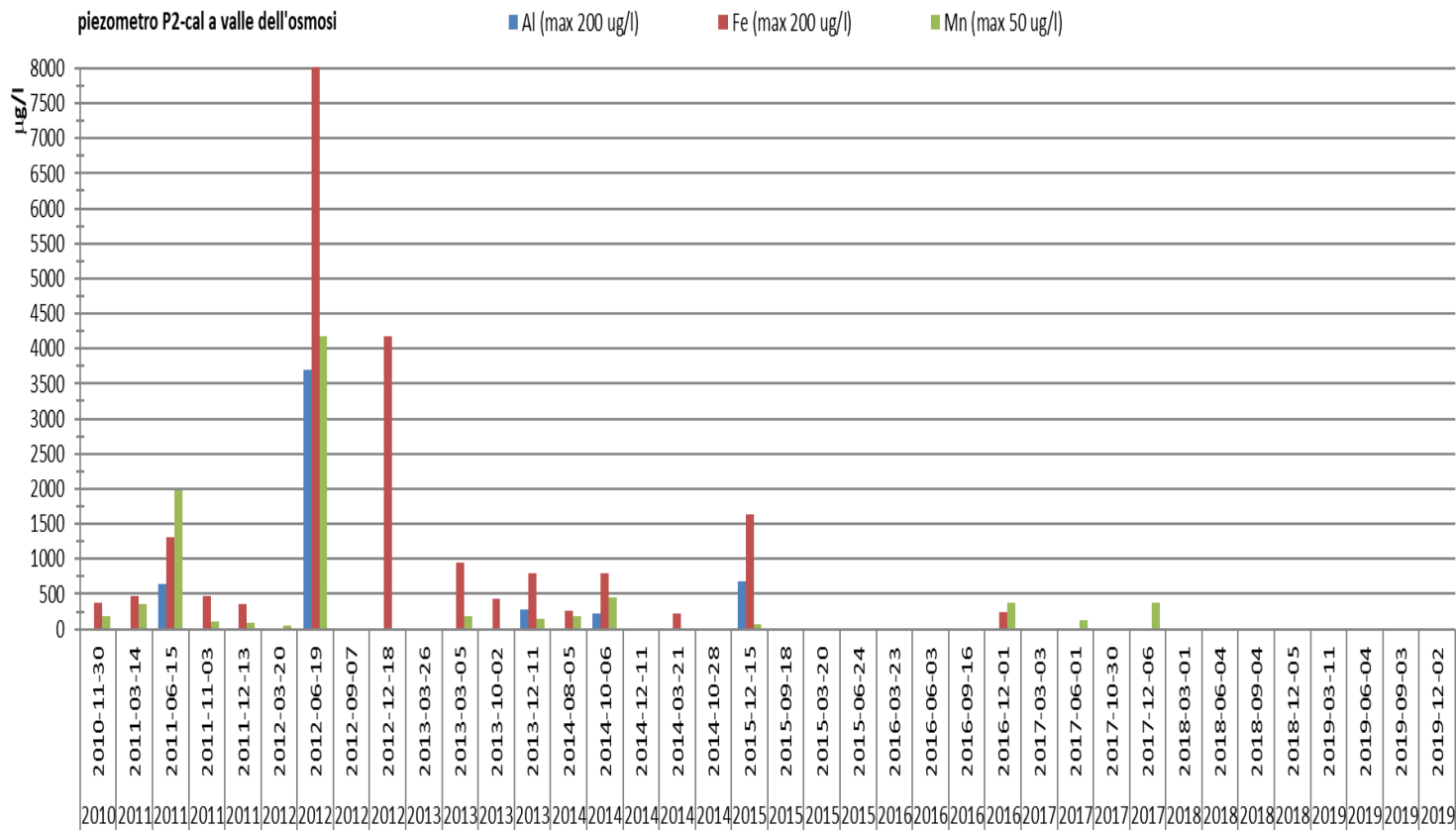


del terreno. Quest'ultima ipotesi potrebbe desumersi da eventuali altri monitoraggi pregressi effettuati in zone limitrofe dagli organi di controllo. Il miglioramento della qualità delle acque sotterranee, riconducibile alla diminuzione dei valori dei metalli (ferro, manganese e alluminio), avvalorava l'ipotesi iniziale di un inquinamento pregresso riconducibile all'attività condotta in sito dall'ex Legnochimica. Si fa presente, inoltre, che il potenziale fenomeno ciclico di presenza di notevoli concentrazioni di Ferro, Manganese ed Alluminio potrebbe essere ricondotto a fenomeni naturali che avvengono all'interno dei bacini dell'ex legnochimica adiacenti al ns opificio e ancora oggi non sottoposti a bonifica.

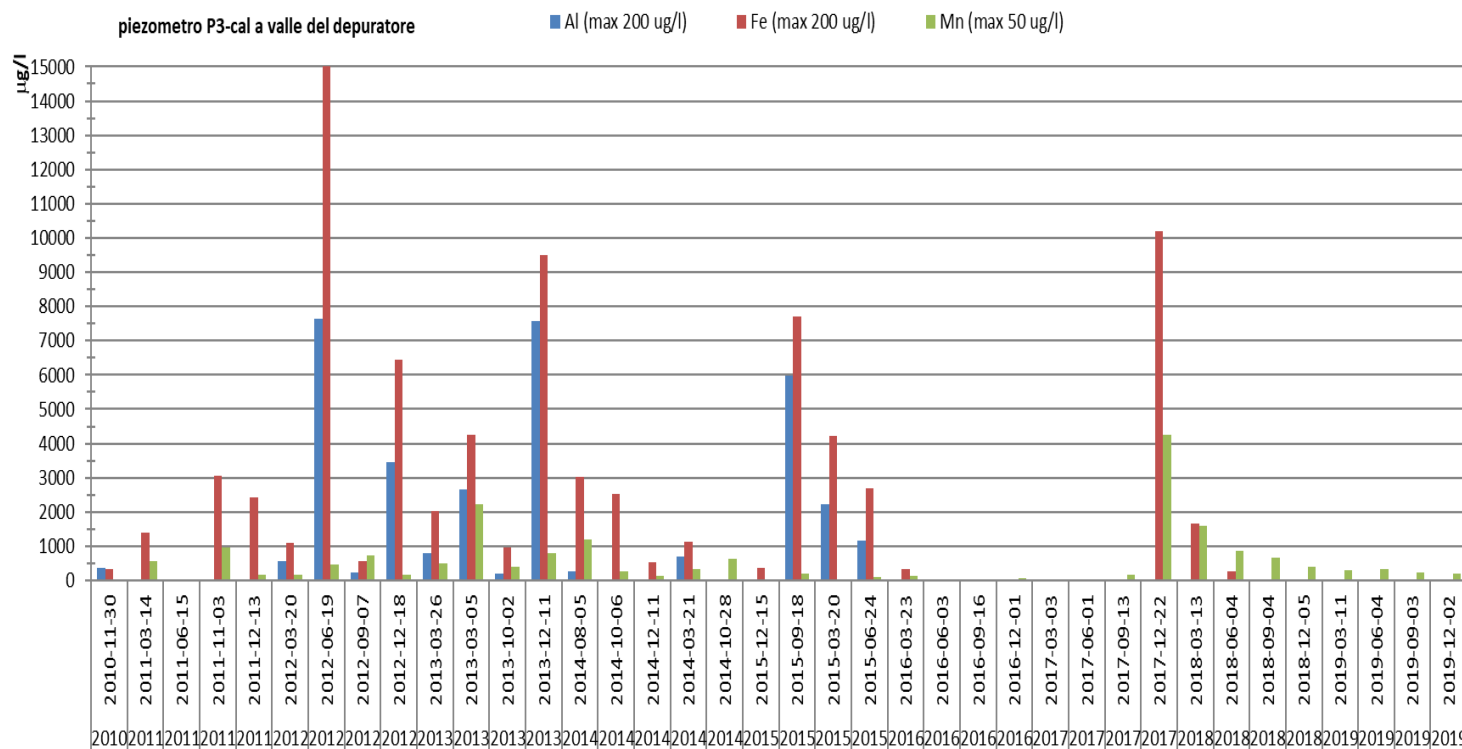




piezometro P2-cal a valle dell'osmosi



piezometro P3-cal a valle del depuratore



## 3.2 GESTIONE DELL'IMPIANTO

### 3.2.1 - Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

Tutti i sistemi di controllo delle fasi critiche del processo sono monitorati e controllati come da piano di manutenzione. In particolare per la gestione del biofiltro e per il processo di compostaggio e biostabilizzazione è stato attivato il sistema di controllo delle fasi critiche come già trasmesso con nota del 10/04/2015 all'ARPACAL e al vs dipartimento.

Tutte le attività di controllo previste nella Tabella C16 - Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo sono state eseguite come meglio specificato nei punti precedenti

Tutte le attività di controllo e manutenzione previste nella Tabella C17 - Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari sono state eseguite. Sono disponibili tutte le schede delle apparecchiature attestanti le manutenzioni eseguite. Dato anche l'esito positivo dei rapporti di prova eseguiti in autocontrollo e di quelli eseguiti dall'ARPACAL, si ritiene che il piano di manutenzione reimpostato sia sufficiente a garantire il rispetto delle prestazioni ambientali.

Tutte le attività di controllo sulle aree e sistemi di stoccaggio previste nella Tabella C18 - Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.) sono state eseguite. Dalle risultanze dei controlli non sono emerse problematiche di alcuna natura.

### 3.2.2 - Indicatori di prestazione

Con l'obiettivo di esemplificare le modalità di controllo indiretto degli effetti dell'attività economica sull'ambiente, erano stati definiti per il 2019 i seguenti indicatori delle performance ambientali :

| Indicatore e sua Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Note sul raggiungimento degli obiettivi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Miglioramento del processo produttivo degli impianti IC1, IC2, IC3 e IC6:<br>Aumento Resa del processo produttivo di IC1 dal 82 % fino al 90%<br>Aumento Resa del processo produttivo di IC2 dal 77,43 % fino al 80%<br>Aumento Resa del processo produttivo di IC3 dal 30,42 % fino al 65%<br>Riduzione scarti derivanti dall'impianto IC6 | <b>L'OBIETTIVO È STATO RAGGIUNTO:</b><br>La resa complessiva dell'impianto è aumentata rispetto all'anno precedente portandosi al 80,45%. La resa dell'impianto IC1 è stata prossima al 90%, mentre quella dell'impianto IC2 è stata di circa il 72%. L'obiettivo relativo all'impianto IC3 invece non è stato raggiunto, infatti la resa dell'impianto è stata del 49,2% che è aumentata sensibilmente rispetto al 2018 (30,42%) ma è ancora inferiore rispetto all'obiettivo del 65%. Tale quota non è stata raggiunta solo a causa dell'impossibilità di conferire continuativamente al termovalorizzatore di Gioia Taura |
| Avvio a Regime dell'impianto di digestione Anaerobica (IC6) con Sostituzione Scrubber per trattamento biogas e revisione albero settore 1 del digestore                                                                                                                                                                                     | <b>L'OBIETTIVO È STATO RAGGIUNTO:</b><br>Infatti, l'impianto è andato a pieno regime a partire dal 01/07/2019 producendo a partire dalla suddetta data la quantità di biometano stimata da progetto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Riduzione del 80% dei rifiuti avviati a smaltimento D1 in discarica con avvio a Recupero energetico gli scarti di selezione CER 191212 provenienti dagli impianti IC1, IC2 e                                                                                                                                                                | <b>L'OBIETTIVO È STATO PARZIALMENTE RAGGIUNTO :</b><br>la riduzione dei rifiuti avviati a smaltimento D1 in discarica è stata del 55%. L'obiettivo non è stato completamente raggiunto a causa dei                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IC6 per la produzione CSS nell'impianto IC5 ed invio del materiale, che oggi viene smaltito in discarica a recupero energetico negli impianti di Termovalorizzazione di Gioia Tauro e nel Cementificio della CALME SPA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | blocchi al termovalorizzatore di Gioia Tauro che non hanno permesso il quotidiano avvio del rifiuto a termodistruzione.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Riduzione emissioni gas effetto serra del 52% attraverso Produzione a regime di 450 Nmc/h di Biometano dal trattamento della FORSU e immissione nella rete SNAM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>L'OBIETTIVO È STATO RAGGIUNTO:</b><br>l'impianto è andato a pieno regime a partire dal 01/07/2019 producendo, a partire dalla suddetta data la quantità di, una quantità di biometano maggiore di quella stimata da progetto (450 Smc/h), Inoltre si è ottenuto il Certificato di Sostenibilità rilasciato dal RINA ove si evince un risparmio di CO2 del 68,36%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Riduzione del 10% dell'energia prelevata da rete e riduzione del consumo medio di energia per tonnellata di rifiuto lavorato del 10% attraverso installazione dell'impianto fotovoltaico sul nuovo capannone da 7000 mq. Studio dei consumi energetici per ogni linea impiantistica attraverso installazione di misuratori dedicati. Ottimizzazione dei processi produttivi in modo da prelevare in primis l'energia degli impianti fotovoltaici                                                                             | <b>L'OBIETTIVO NON È RAGGIUNTO.</b><br>L'obiettivo della Riduzione del 10% dell'energia prelevata da rete non è stato raggiunto in quanto la realizzazione dell'impianto fotovoltaico è stata rinviata e, come detto al paragrafo 3.1.3, il consumo di energia elettrica è aumentato a seguito dell'avvio a regime delle attività di digestione anaerobica con produzione di biometano e dell'installazione del quinto settore scrubber/biofiltro. In particolare il consumo di energia prelevato da rete è aumentato, rispetto all'anno precedente, del 37,97%, conseguentemente anche l'indicatore del consumo di energia per ton di rifiuto trattato è aumentato:<br><br>Ice=Energia elettrica Consumata/Quantità di rifiuti in ingresso trattati = 24,3 KWh/ton<br><br>Tuttavia bisogna considerare che a fronte di un maggiore consumo di energia elettrica si è registrato, rispetto all'anno precedente, un notevole incremento dell'energia prodotta di oltre il 300% in virtù del biometano generato dalla nuova linea anaerobica e ceduto alla rete SNAM.<br>La Calabria Maceri ha ottenuto la Certificazione Energetica ai sensi della norma ISO 50000 a dicembre 2019 con audit di efficienza energetica da parte terza e con lo sviluppo di un programma di miglioramento e l'individuazione di nuove opportunità di riduzione del consumo di energia. |
| Riduzione delle Emissioni di odori e di NH3 attraverso:<br>1. Realizzazione di una camera di premiscelazione ove confluiscono i flussi d'aria provenienti dalle varie linee e omogeneizzare i flussi di aria avviati al biofiltro.<br>2. Sostituzione delle plotte in plastica del biofiltro con altre più efficienti in cemento in modo da migliorare la distribuzione dell'aria sul letto del biofiltro.<br>3. Studio della distribuzione dei flussi d'aria in uscita dal biofiltro e identificazione delle zone critiche. | <b>L'OBIETTIVO È STATO PARZIALMENTE RAGGIUNTO.</b><br><br>Rispetto a quanto previsto nel programma di miglioramento si è proceduto alla sostituzione delle plotte in plastica con altre più efficienti in cemento in modo da migliorare la distribuzione dell'aria sul letto del biofiltro. Inoltre si è condotto uno studio con ditte qualificate del settore che hanno sconsigliato la realizzazione della camera di premiscelazione facendoci optare per un pretrattamento dell'aria esausta (carica di ammoniaca) proveniente dalla linea di trattamento del digestato con uno scrubber di tipo chimico. Tale progetto è stato inserito nel Programma di Miglioramento per adeguamento alle nuove BAT 2018 a voi trasmesso a mezzo pec con nota del 02/04/2020 ed allegato alla presente (Allegato 10) e contestualmente si provveduto a presentare la richiesta di modifica non sostanziale presentata allo sportello regionale in data 07/05/2020. In particolare, per migliorare le prestazioni ambientali il progetto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                          | prevede : di installare nell'area di scarico del digestato e nelle biocelle una nuova linea di aspirazione delle arie esauste ed invio delle stesse ad uno scrubber chimico, al fine di ridurre il carico di ammoniaca in ambiente di lavoro e all'attuale sistema di abbattimento Scrubber/Biofiltro. In questo con la modifica proposta si andrà a migliorare sensibilmente la qualità dell'aria nell'ambiente di lavoro e le emissioni di ammoniaca e le unità olfattometriche in uscita dal biofiltro. Si precisa che non vi saranno nuovi camini di espulsione aria e, quindi, nuove emissioni in quanto l'aria aspirata (carica di ammoniaca) viene inviata allo scrubber chimico e successivamente al sistema scrubber/biofiltro esistente. |
| Riduzione del rumore emesso all'esterno del 20% attraverso sistema di insonorizzazione dei ventilatori delle platee insufflaggio aria linea anaerobica e linea aerobica. | <b>L'OBIETTIVO NON È STATO RAGGIUNTO.</b><br><br>La realizzazione dell'intervento è stata rinviata al prossimo anno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Nel programma di miglioramento (allegato 10 – Programma di miglioramento) l'azienda ha previsto una serie di obiettivi e traguardi per i quali sarà riportato, per ogni indicatore, il trend di andamento, per l'arco temporale indicato.

#### 4. – RESPONSABILE NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

##### 4.1 Attività a carico della Calabra Maceri

La Calabra Maceri ha svolto nel 2018 tutte la attività previste dal piano di monitoraggio, come individuati in tabella D2, avvalendosi di due società terze contraenti (Laboratorio GEO LAB S.r.l. di Rende e Laboratorio DELVIT S.r.l. di Cosenza). La tabella seguente indica le attività svolte dalle società terze contraenti riportata in tabella e come brevemente riassunti nell'Allegato 1 – Sintesi Piano di Monitoraggio e Registro degli Autocontrolli 2018.

Tabella D2 – Attività a carico di società terze contraenti

| TIPOLOGIA DI INTERVENTO                                                         | FREQUENZA                                     | COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA E NUMERO DI INTERVENTI                                                                        | Società Terza Contraente e Riferimento Analisi                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Analisi Emissioni in atmosfera biofiltro                                        | semestrale                                    | NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> S COT Polveri, u.o. Temperatura e umidità relativa                                             | Delvit S.r.l. (Allegato 5 – RdP Emissioni Biofiltro)                           |
| Analisi Reflui in uscita dal depuratore acque di meteoriche e di lavaggio mezzi | trimestrale                                   | Acque Reflue industriali Tab.3 All.V D.Lgs 152/2006                                                                             | GEO LAB S.r.l. (Allegato 7 – RdP Reflui depuratore)                            |
| Analisi acque piezometro                                                        | trimestrale                                   | Acque Sotterranee - Tab.2 All.V alla parte IV D.Lgs 152/2006                                                                    | GEO LAB S.r.l. (Allegato 10 – RdP Acque Piezometri)                            |
| Rumore                                                                          | Biennale                                      | Rumore                                                                                                                          | Pellicori Mario (Allegato 4 – Studio di Impatto Acustico)                      |
| Controllo Rifiuti in ingresso                                                   | Variabile in funzione del rifiuto in ingresso | Caratterizzazione con supporto di analisi visive e analitiche atte ad accertare la rispondenza dei CER e controllo documentale. | Laboratori Accreditati (Allegato 8 – Rapporti di Prova Rifiuti Prodotti)       |
| Controllo Rifiuti in uscita                                                     | trimestrale                                   | Caratterizzazione con supporto di analisi visive e analitiche atte ad accertare la rispondenza dei CER e controllo documentale. | Laboratori Accreditati (Allegato 9 – Rapporti di Prova su Rifiuti selezionati) |



## 4.2 Attività a carico dell'ente di controllo

Nell'ambito delle attività di controllo previste nel Piano, e pertanto nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale di cui il Piano è parte integrante, l'ARPACAL ha effettuato nel 2019 una serie di controlli e verifiche, anche se non tutte quelle individuate in tabella D3 del Piano di Monitoraggio. In particolare sono state eseguite le seguenti verifiche:

- 09 gennaio 2019 Verifica controllo in esercizio dell'ARPACAL durante la manutenzione straordinaria del biofiltro con controllo sistema di aspirazione e depressione.
- 30 e 31 gennaio 2019 Verifica controllo in esercizio dell'ARPACAL e rispetto prescrizioni AIA n°9199 del 17/08/2018 ai sensi del comma 5 dell'art 29-decies della parte seconda del D.Lgs 152/2006;
- 30 e 31 gennaio 2019 campionamento ARPACAL Servizio Fisico Ambientale controllo portale radiometrico e verifica radioattività stoccaggio rifiuti e campionamento ARPACAL percolato compostaggio per verifica radioattività con Rapporto di Prova n°19CS0234F/01;
- 02 e 04 luglio 2019 verifica operazioni di campionamento in autocontrollo delle emissioni in atmosfera sul punto di emissione biofiltro.

Come specificato, durante l'anno l'ARPACAL Dipartimento di Cosenza e la REGIONE CALABRIA hanno eseguito una serie di campionamenti e analisi, dai quali è emersa la totale conformità alle prescrizioni applicabili (vedi Allegato 3 – Rapporti verifiche Arpacal e Regione Calabria).

Rende 25/05/2020

Il Direttore Tecnico  
Ing. Egidio Bencivenni

**CALABRA MACERI E SERVIZI S.p.A.**  
C.da Cutura - Tel. 0984/446267 - Fax 446287  
87036 RENDE (Cosenza)  
Cod. Fisc. e P.IVA: 01668030784

# ALLEGATO 1

Sintesi esecuzione Piano Monitoraggio Ambientale 2019

# PIANO DEI MONITORAGGI AMBIENTALI

## REGISTRO AUTOCONTROLLI

### ANNO 2019

**Sigla : PMA**  
**Rev. : 0**  
**Pag. : 1/15**

| Tipo di monitoraggio                    | Data Prevista  | Data Effettiva                                                                                                                                                                                              | Esito    | Rif. Rapporto di Prova                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Analisi Emissioni Biofiltro (Camino 01) | Luglio 2019    | 01/07/2019<br>(biofiltro 1)<br>04/07/2019<br>(biofiltro 2)<br>05/07/2019<br>(biofiltro 3)<br>08/07/2019<br>(biofiltro 4;<br>ingressi 1-5)<br>09/07/2019<br>(biofiltro 5)<br>10/07/2019<br>(punti perimetro) | Positivo | Delvit R dP n°201903400, 201 903401, 201903402, 201903403, 201903404, 201903405, 201903406, 201903407, 201903408, 201903409, 201903410, 201903411, 20193412, 201903413, 201903414, 201903415, allegati a i R dP da 201903400 a 201903409, al 201903411, da 201903412 a 201903415 del 01/08/2019                                  |
|                                         | Settembre 2019 | 30/09/2019<br>(biofiltri 1 e 2)<br>01/10/2019<br>(biofiltro 3)<br>02/10/2019<br>(biofiltro 4)<br>03/10/2019<br>(biofiltro 5)<br>04/10/2019<br>(ingressi 1-5; punti perimetro)                               | Positivo | Delvit RdP n°201904439, 201904440, 201904441, 201904442, 201904484, 201904486, 2 01904492, 201904493, 201904498, 201904499, 201904505, 201904506, 201904507, 201904508, 201904509, 201904510, allegati a i R dP da 201904439 a 201904442; al 201904484; 201904486; 201904492; 201904493; da 201904498 a 201904499 del 05/11/2019 |

# PIANO DEI MONITORAGGI AMBIENTALI

## REGISTRO AUTOCONTROLLI

### ANNO 2019

Sigla : PMA  
Rev. : 0  
Pag. : 2/15

| Tipo di monitoraggio                                                               | Data Prevista                 | Data Effettiva                                                                                                                                        | Esito    | Rif. Rapporto di Prova                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    | Dicembre 2019                 | 16/12/2019<br>(biofiltro 1)<br>17/12/2019<br>(biofiltri 2 e 3;<br>ingressi 1-5)<br>18/12/2019<br>(biofiltri 4 e 5)<br>19/12/2019<br>(punti perimetro) | Positivo | Delvit R dP n°201905954, 201905955,<br>201905956, 201905957, 201905958,<br>201905859, 201905960, 201905961,<br>201905962, 201905963, 201905964,<br>201905965, 201905966, 201905967,<br>201905968, 201905969,<br>allegati a i R dp da 201905954 a<br>201905963; a 120 1905964; da<br>201905966 a 201905969<br>del 10/01/2020 |
| Analisi Refluo Depuratore prima dello scarico in fogna (scarichi acque meteoriche) | Marzo 2019                    | 11/03/2019                                                                                                                                            | Positivo | Geolab RdP n°1712 del 20/03/2019                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                    | Giugno 2019                   | 04/06/2019                                                                                                                                            | Positivo | Geolab RdP n°4565 del 02/07/2019                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                    |                               | 17/06/2019                                                                                                                                            | Positivo | Geolab RdP n°4502 del 01/07/2019                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                    | Luglio 2019                   | 02/07/2019                                                                                                                                            | Positivo | Geolab RdP n°4991 Rev.1 del<br>18/07/2019                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                    |                               | 15/07/2019                                                                                                                                            | Positivo | Geolab RdP n°5097 Rev.1 del<br>22/07/2019                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                    | Agosto 2019                   | 05/08/2019                                                                                                                                            | Positivo | Geolab RdP n°6011 del 19/08/2019                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                    | Settembre 2019                | 03/09/2019                                                                                                                                            | Positivo | Geolab RdP n°6582 del 13/09/2019                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                    | Ottobre 2019                  | 08/10/2019                                                                                                                                            | Positivo | Geolab RdP n°7819 del 29/10/2019                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Valutazione di impatto acustico rumore                                             | Novembre 2019                 | 04/11/2019                                                                                                                                            | Positivo | Geolab RdP n°8112 del 13/10/2019                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                    | Dicembre 2019                 | 02/12/2019                                                                                                                                            | Positivo | Geolab RdP n°9074 del 20/12/2019                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                    | Dicembre 2019<br>previsionale | 22/02/2020                                                                                                                                            |          | Studio previsionale di impatto acustico<br>di Tecnico Competente Mario Pellcori                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                    | Dicembre 2020<br>Definitivo   |                                                                                                                                                       |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



# PIANO DEI MONITORAGGI AMBIENTALI

## REGISTRO AUTOCONTROLLI

### ANNO 2019

| Tipo di monitoraggio                                                                   | Data Prevista  | Data Effettiva | Esito    | Rif. Rapporto di Prova                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Analisi Piezometri                                                                     | Marzo 2019     | 11/03/2019     | Positivo | Geolab RdP n° 1953, 1954, 1955 de 1 26/03/2019                                             |
|                                                                                        | Giugno 2019    | 04/06/2019     | Positivo | Geolab RdP n°4642, 4643, 4644 del 04/07/2019                                               |
|                                                                                        | Settembre 2019 | 03/09/2019     | Positivo | Geolab RdP n°6579, 6580, 6581 de 1 13/09/2019                                              |
|                                                                                        | Dicembre 2019  | 02/12/2019     | Positivo | Geolab RdP n°9204, 9205, 9206 de 1 24/12/2019                                              |
| Verifica Portale radiometrico                                                          | Gennaio 2019   | 25/01/2019     | Positivo | Report del 25/01/2019                                                                      |
| Analisi imballaggi in legno stoccaggio cer 150103                                      | Marzo 2019     | 05/03/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201900894 del 02/04/2019                                                      |
|                                                                                        | Giugno 2019    | 06/06/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201902333 del 18/06/2019                                                      |
|                                                                                        | Settembre 2019 | 06/09/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201904073 del 25/09/2019                                                      |
|                                                                                        | Dicembre 2019  | 06/12/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201905624 del 31/12/2019                                                      |
| Analisi percolato impianto Compostaggio/biostabilizzazione/linea anaerobica cer 161002 | Marzo 2019     | 05/03/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201900935 del 21/03/2019                                                      |
|                                                                                        | Aprile 2019    | 17/04/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201901474 rev01 del 13/05/2019<br>Delvit RdP n°201901478 rev01 del 13/05/2019 |
|                                                                                        | Settembre 2019 | 06/09/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201904088 rev01 del 25/09/2019                                                |
| Analisi refluo scrubber upgrading biogas (fase acquosa) cer 161002                     | Gennaio 2019   | 14/01/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201900091 del 25/01/2019                                                      |
| Analisi refluo scrubber upgrading biogas (fase oleosa) cer 161002                      | Gennaio 2019   | 14/01/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201900088 del 25/01/2019                                                      |
| Analisi refluo scrubber biofiltro cer 161002                                           | Marzo 2019     | 05/03/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201900936 del 21/03/2019                                                      |
|                                                                                        | Settembre 2019 | 06/09/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201904091 del 23/09/2019                                                      |

# PIANO DEI MONITORAGGI AMBIENTALI

## REGISTRO AUTOCONTROLLI

### ANNO 2019

| Tipo di monitoraggio                               | Data Prevista  | Data Effettiva               | Esito    | Rif. Rapporto di Prova                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------|----------------|------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Analisi percolato da area ricezione RSU cer 161002 | Marzo 2019     | 05/03/2019                   | Positivo | Delvit RdP n°201900934 del 21/03/2019                                                                                                                        |
|                                                    | Settembre 2019 | 06/09/2019                   | Positivo | Delvit RdP n°201904089 del 25/09/2019                                                                                                                        |
| Analisi refluo biofiltro cer 161002                | Marzo 2019     | 05/03/2019                   | Positivo | Delvit RdP n°201900937 del 21/03/2019                                                                                                                        |
|                                                    | Settembre 2019 | 06/09/2019                   | Positivo | Delvit RdP n°201904090 del 23/09/2019                                                                                                                        |
| Analisi Rifiuti stabilizzati cer 190501            | Gennaio 2019   | 24/01/2019<br>(RSU)          | Positivo | Cribari R dP n°012/CE/2019<br>merceologica del 01/02/2019                                                                                                    |
|                                                    |                | (scarti FORD)                | Positivo | Cribari RdP n°012/ CE/2019 del<br>01/02/2019<br>Cribari R dP n°013/ CE/2019<br>merceologica del 05/02/2019<br>Cribari R dP n°013/ CE/2019 de 1<br>05/02/2019 |
|                                                    | Aprile 2019    | 23/04/2019<br>(RSU)          | Positivo | Idrochem n°025/IDRO/2019<br>merceologica del 30/04/2019                                                                                                      |
|                                                    |                | (scarti FORD)                |          | Idrochem n°025/IDRO/2019<br>del 30/04/2019<br>Idrochem n°026/IDRO/2019<br>merceologica del 06/05/2019<br>Idrochem n°026/IDRO/2019<br>del 06/05/2019          |
|                                                    | Luglio 2019    | 22/07/2019<br>(RSU)          | Positivo | Delvit R dP 201903067 rev01 del<br>22/07/2019 merceologica                                                                                                   |
|                                                    |                | 29/07/2019<br>Ordinanza n°93 | Positivo | Delvit RdP n°201903067 del 08/08/2019<br>Idrochem 041/A/IDRO/2019<br>del 07/08/2019                                                                          |
|                                                    | Agosto 2019    | 05/08/2019<br>Ordinanza n°93 | Positivo | Delvit RdP n°201903540 del 30/08/2019                                                                                                                        |
|                                                    | Settembre 2019 | 06/09/2019<br>Ordinanza n°93 | Positivo | Delvit RdP n°201904085 del 20/09/2019                                                                                                                        |

| <br><b>Calabro Maceri &amp; Servizi</b> | <b>PIANO DEI MONITORAGGI AMBIENTALI</b><br><b>REGISTRO AUTOCONTROLLI</b><br><b>ANNO 2019</b> |                            |          |                                                                                                       | <b>Sigla : PMA</b><br><b>Rev. : 0</b><br><b>Pag. : 5/15</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Tipo di monitoraggio                                                                                                    | Data Prevista                                                                                | Data Effettiva             | Esito    | Rif. Rapporto di Prova                                                                                |                                                             |
|                                                                                                                         | Ottobre 2019                                                                                 | 29/10/2019<br>(RSU)        | Positivo | Idrochem n°062/IDRO/2019<br>merceologica del 05/11/2019<br>Idrochem n°062/IDRO/2019<br>del 05/11/2019 |                                                             |
| Analisi compost fuori specifica cer 190503                                                                              | Gennaio 2019                                                                                 | 22/01/2019<br>(FORD)       | Positivo | Cribari R dP n°010/CE/2019 de 1<br>28/01/2019                                                         |                                                             |
|                                                                                                                         |                                                                                              | 22/01/2019                 | Positivo | Cribari R dP n°010/CE/2019 de 1<br>28/01/2019 merceologica                                            |                                                             |
|                                                                                                                         |                                                                                              |                            |          | Cribari R dP n°011/CE/2019 de 1<br>30/01/2019                                                         |                                                             |
|                                                                                                                         |                                                                                              |                            |          | Cribari R dP n°011/CE/2019 de 1<br>30/01/2019 merceologica                                            |                                                             |
|                                                                                                                         | Febbraio 2019                                                                                | 11/02/2019                 | Positivo | Cribari R dP n°015/CE/2019 de 1<br>15/02/2019                                                         |                                                             |
|                                                                                                                         |                                                                                              |                            |          | Cribari R dP n°015/CE/2019 de 1<br>15/02/2019 merceologica                                            |                                                             |
|                                                                                                                         |                                                                                              | 19/02/2019<br>(FORD)       | Positivo | Cribari R dP n°016/CE/2019 de 1<br>26/02/2019                                                         |                                                             |
|                                                                                                                         |                                                                                              |                            |          | Cribari RdP n°016/CE/2019 de 1<br>26/02/2019 merceologica                                             |                                                             |
|                                                                                                                         |                                                                                              | 26/02/2019                 | Positivo | Cribari R dP n°017/CE/2019 de 1<br>04/03/2019                                                         |                                                             |
|                                                                                                                         |                                                                                              |                            |          | Cribari R dP n°017/CE/2019 de 1<br>04/03/2019 merceologica                                            |                                                             |
|                                                                                                                         |                                                                                              | 26/02/2019<br>(anaerobica) | Positivo | Cribari R dP n°018/CE/2019 de 1<br>11/03/2019                                                         |                                                             |
|                                                                                                                         |                                                                                              |                            |          | Cribari R dP n°018/CE/2019 de 1<br>11/03/2019 merceologica                                            |                                                             |



# PIANO DEI MONITORAGGI AMBIENTALI

## REGISTRO AUTOCONTROLLI

### ANNO 2019

Sigla : PMA  
Rev. : 0  
Pag. : 6/15

| Tipo di monitoraggio | Data Prevista | Data Effettiva             | Esito    | Rif. Rapporto di Prova                                                                                    |
|----------------------|---------------|----------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | Marzo 2019    | 13/03/2019<br>(Anaerobica) | Positivo | Idrochem n°019/IDRO/2019 del<br>19/03/2019 merceologica<br>Idrochem n°019/IDRO/2019 del<br>19/03/2019     |
|                      |               | 13/03/2019<br>(FORD)       | Positivo | Idrochem n°020/IDRO/2019 del<br>22/03/2019 merceologica<br>Idrochem n°020/IDRO/2019 del<br>22/03/2019     |
|                      |               | 28/03/2019                 | Positivo | Idrochem n°021/IDRO/2019 del<br>05/04/2019 merceologica<br>Idrochem n°021/IDRO/2019 del<br>05/04/2019     |
|                      |               | 28/03/2019<br>(Stoccaggio) | Positivo | Idrochem n°022/IDRO/2019 del<br>05/04/2019 merceologica<br>Idrochem n°022/IDRO/2019 del<br>05/04/2019     |
|                      | Aprile 2019   | 15/04/2019<br>(FORD)       | Positivo | Idrochem n°024/ IDRO/2019 de 1<br>24/04/2019 merceologica<br>Idrochem n°024/ IDRO/2019 de 1<br>24/04/2019 |
|                      |               | 29/04/2019                 | Positivo | Idrochem n°027/ IDRO/2019 de 1<br>08/05/2019 merceologica<br>Idrochem n°027/ IDRO/2019 de 1<br>08/05/2019 |
|                      |               | 29/04/2019<br>(Stoccaggio) | Positivo | Idrochem n°028/ IDRO/2019 de 1<br>09/05/2019 merceologica<br>Idrochem n°028/ IDRO/2019 de 1<br>09/05/2019 |
|                      |               |                            |          |                                                                                                           |

# PIANO DEI MONITORAGGI AMBIENTALI

## REGISTRO AUTOCONTROLLI

### ANNO 2019

**Sigla : PMA**  
**Rev. : 0**  
**Pag. : 7/15**

| Tipo di monitoraggio | Data Prevista | Data Effettiva    | Esito    | Rif. Rapporto di Prova                                    |
|----------------------|---------------|-------------------|----------|-----------------------------------------------------------|
|                      | Maggio 2019   | 23/05/2019        | Positivo | Idrochem n°030/ IDRO/2019 de 1<br>31/05/2019 merceologica |
|                      |               |                   |          | Idrochem n°030/ IDRO/2019 de 1<br>31/05/2019              |
|                      |               | 23/05/2019 (FORD) | Positivo | Idrochem n°031/ IDRO/2019 de 1<br>07/06/2019 merceologica |
|                      |               |                   |          | Idrochem n°031/ IDRO/2019 de 1<br>07/06/2019              |
|                      | Luglio 2019   | 03/07/2019 (FORD) | Positivo | Idrochem n°038/IDRO/2019 de 1<br>12/07/2019 merceologica  |
|                      |               |                   |          | Idrochem n°038/IDRO/2019 de 1<br>12/07/2019               |
|                      |               | 03/07/2019 (FORD) | Positivo | Idrochem n°039/ IDRO/2019 de 1<br>17/07/2019 merceologica |
|                      |               |                   |          | Idrochem n°039/ IDRO/2019 de 1<br>17/07/2019              |
|                      |               | 17/07/2019 (RSU)  | Positivo | Idrochem n°040/ IDRO/2019 de 1<br>26/07/2019 merceologica |
|                      |               |                   |          | Idrochem n°040/ IDRO/2019 de 1<br>26/07/2019              |
|                      |               | 30/07/2019        | Positivo | Idrochem n°042/ IDRO/2019 de 1<br>10/08/2019 merceologica |
|                      |               |                   |          | Idrochem n°042/ IDRO/2019 de 1<br>10/08/2019              |
|                      |               | 30/07/2019 (FORD) | Positivo | Idrochem n°043/ IDRO/2019 de 1<br>10/08/2019 merceologica |
|                      |               |                   |          | Idrochem n°043/ IDRO/2019 de 1<br>10/08/2019              |

# PIANO DEI MONITORAGGI AMBIENTALI

## REGISTRO AUTOCONTROLLI

### ANNO 2019

| Tipo di monitoraggio | Data Prevista  | Data Effettiva                  | Esito    | Rif. Rapporto di Prova                                    |
|----------------------|----------------|---------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------|
|                      | Agosto 2019    | 26/08/2019<br>(FORD)            | Positivo | Idrochem 042/ A/IDRO/2019 de 1<br>06/09/2019 merceologica |
|                      |                |                                 |          | Idrochem 042/ A/IDRO/2019 de 1<br>06/09/2019              |
|                      |                | 29/08/2019<br>(sottovaglio RSU) | Positivo | Idrochem n°048/ IDRO/2019 de 1<br>04/09/2019 merceologica |
|                      |                |                                 |          | Idrochem n°048/ IDRO/2019 de 1<br>04/09/2019              |
|                      | Settembre 2019 | 29/08/2019<br>(sottovaglio RSU) | Positivo | Idrochem n°049/ IDRO/2019 de 1<br>11/09/2019 merceologica |
|                      |                |                                 |          | Idrochem n°049/ IDRO/2019 del<br>11/09/2019               |
|                      |                | 29/08/2019<br>(FORD)            | Positivo | Idrochem n°050/ IDRO/2019 de 1<br>11/09/2019 merceologica |
|                      |                |                                 |          | Idrochem n°050/ IDRO/2019 de 1<br>11/09/2019              |
|                      |                | 12/09/2019                      | Positivo | Idrochem n°051/ IDRO/2019 de 1<br>27/09/2019 merceologica |
|                      |                |                                 |          | Idrochem n°051/ IDRO/2019 de 1<br>27/09/2019              |
|                      |                | 20/09/2019<br>(FORD)            | Positivo | Idrochem n°054/ IDRO/2019 de 1<br>02/10/2019 merceologica |
|                      |                | 24/09/2019<br>(FORD)            | Positivo | Idrochem n°054/ IDRO/2019 de 1<br>02/10/2019              |
|                      |                |                                 |          | Idrochem n°057/ IDRO/2019 de 1<br>08/10/2019 merceologica |
|                      |                |                                 |          | Idrochem n°057/ IDRO/2019 de 1<br>08/10/2019              |



# PIANO DEI MONITORAGGI AMBIENTALI

## REGISTRO AUTOCONTROLLI

### ANNO 2019

Sigla : PMA  
Rev. : 0  
Pag. : 9/15

| Tipo di monitoraggio | Data Prevista | Data Effettiva                   | Esito    | Rif. Rapporto di Prova                                                                                  |
|----------------------|---------------|----------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | Ottobre 2019  | 01/10/2019<br>(compost aerobica) | Positivo | Delvit RdP n°201904527 del 16/10/2019                                                                   |
|                      |               | 01/10/2019<br>compost anaerobica | Positivo | Delvit RdP n°201904528 del 16/10/2019                                                                   |
|                      |               | 09/10/2019<br>(FORD)             | Positivo | Idrochem n°058 /IDRO/2019 de 1<br>22/10/2019 merceologica<br>Idrochem n°058/IDRO/2019 del<br>22/10/2019 |
|                      |               | 15/10/2019                       | Positivo | Idrochem n°060/IDRO/2019 del<br>29/10/2019 merceologica<br>Idrochem n°060/IDRO/2019 del<br>29/10/2019   |
|                      | Novembre 2019 | 21/10/2019<br>compost anaerobica | Positivo | Delvit RdP n°201904784 del 08/11/2019                                                                   |
|                      |               | 12/11/2019<br>(FORD)             | Positivo | Idrochem n°063/IDRO/2019 del<br>19/11/2019 merceologica<br>Idrochem n°063/IDRO/2019 del<br>19/11/2019   |
|                      |               | 12/11/2019<br>fanghi+sottovaglio | Positivo | Idrochem n°064/IDRO/2019 del<br>26/11/2019 merceologica<br>Idrochem n°064/IDRO/2019 del<br>26/11/2019   |
|                      |               | 12/11/2019<br>fanghi+sottovaglio | Positivo | Idrochem n°065/IDRO/2019 del<br>29/11/2019 merceologica<br>Idrochem n°065/IDRO/2019 del<br>29/11/2019   |

# PIANO DEI MONITORAGGI AMBIENTALI

## REGISTRO AUTOCONTROLLI

### ANNO 2019

| Tipo di monitoraggio                                              | Data Prevista  | Data Effettiva                   | Esito    | Rif. Rapporto di Prova                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | Dicembre 2019  | 04/12/2019<br>(FORD)             | Positivo | Idrochem n°070/IDRO/2019 del<br>09/12/2019 merceologica<br>Idrochem n°070/ IDRO/2019 de 1<br>09/12/2019   |
|                                                                   |                | 04/12/2019<br>fanghi+sottovaglio | Positivo | Idrochem n°071/ IDRO/2019 de 1<br>10/12/2019 merceologica<br>Idrochem n°071/ IDRO/2019 de 1<br>10/12/2019 |
|                                                                   |                | 04/12/2019<br>fanghi+sottovaglio | Positivo | Idrochem n°072/ IDRO/2019 de 1<br>13/12/2019 merceologica<br>Idrochem n°072/ IDRO/2019 de 1<br>13/12/2019 |
|                                                                   |                | 09/12/2019<br>(stoccaggio)       | Positivo | Idrochem n°073 /IDRO/2019 de 1<br>18/12/2019 merceologica<br>Idrochem n°073/ IDRO/2019 de 1<br>18/12/2019 |
|                                                                   |                | 09/12/2019<br>(stoccaggio)       | Positivo | Idrochem n°074/ IDRO/2019 de 1<br>20/12/2019 merceologica<br>Idrochem n°074/IDRO/2019 de 1<br>20/12/2019  |
|                                                                   |                |                                  |          |                                                                                                           |
| Analisi Digestato prodotto dal biodigestore anaerobico cer 190604 | Marzo 2019     | 05/03/2019                       | Positivo | Delvit RdP n°201900933 del 03/04/2019                                                                     |
|                                                                   | Settembre 2019 | 06/09/2019                       | Positivo | Delvit RdP n°201904092 del 02/10/2019                                                                     |
| Analisi Rifiuti Vaglio depuratore cer 190801                      | Marzo 2019     | 05/03/2019                       | Positivo | Delvit RdP n°201900903 del 02/04/2019                                                                     |
|                                                                   | Settembre 2019 | 06/09/2019                       | Positivo | Delvit RdP n°201904082 del 25/09/2019                                                                     |
| Analisi Rifiuti Fanghi depuratore cer 190814                      | Marzo 2019     | 05/03/2019                       | Positivo | Delvit RdP n°201900904 del 03/04/2019                                                                     |
|                                                                   | Settembre 2019 | 06/09/2019                       | Positivo | Delvit RdP n°201904083 rev01 del<br>13/11/2019                                                            |
| Analisi carboni linea upgrading biogas cer 190904                 | Gennaio 2019   | 24/01/2019                       | Positivo | Delvit RdP n°201900223 del 22/02/2019                                                                     |

# PIANO DEI MONITORAGGI AMBIENTALI

## REGISTRO AUTOCONTROLLI

### ANNO 2019

Sigla : PMA  
Rev. : 0  
Pag. : 11/15

| Tipo di monitoraggio                  | Data Prevista  | Data Effettiva                | Esito    | Rif. Rapporto di Prova                                                           |
|---------------------------------------|----------------|-------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Analisi carboni depuratore cer 190904 | Settembre 2019 | 06/09/2019                    | Positivo | Delvit RdP n°201904094 del 25/09/2019                                            |
| Analisi Rifiuti CDR/CSS cer 191210    | Gennaio 2019   | 18/01/2019<br>CDR             | Positivo | Delvit RdP n°201900175 del 08/02/2019                                            |
|                                       |                | 18/01/2019<br>CSS             | Positivo | Delvit RdP n°201900176 del 08/02/2019                                            |
|                                       |                | 25/01/2019<br>CSS             | Positivo | Delvit RdP n°201900234 del 21/02/2019                                            |
|                                       | Febbraio 2019  | 01/02/2019<br>CSS             | Positivo | Delvit RdP n°201900489 del 21/02/2019                                            |
|                                       |                | 08/02/2019<br>CSS             | Positivo | Delvit RdP n°201900660 del 11/03/2019                                            |
|                                       |                | 15/02/2019<br>CSS             | Positivo | Delvit RdP n°201900661 del 11/03/2019                                            |
|                                       | Marzo 2019     | 21/03/2019<br>CDR             | Positivo | Delvit RdP n°201901056 del 25/03/2019                                            |
|                                       | Giugno 2019    | 18/06/2019<br>CDR             | Positivo | Delvit RdP n°201902496 del 16/07/2019                                            |
|                                       | Luglio 2019    | 26/07/2019<br>CSS             | Positivo | Ecocontrol n° 3692/2019 del 09/08/2019<br>Ecocontrol n° 3693/2019 del 09/08/2019 |
|                                       | Settembre 2019 | 06/09/2019<br>CDR             | Positivo | Delvit RdP n°201904086 del 25/09/2019                                            |
|                                       | Ottobre        | 29/10/2019<br>CSS             | Positivo | Delvit RdP n°201904824 del 25/11/2019                                            |
|                                       | Dicembre 2019  | 06/12/2019<br>CSS linea RSU   | Positivo | Delvit RdP n°201905622 del 18/12/2019                                            |
|                                       |                | 06/12/2019<br>CSS linea Eldan | Positivo | Delvit RdP n°201905623 del 18/12/2019                                            |

# PIANO DEI MONITORAGGI AMBIENTALI

## REGISTRO AUTOCONTROLLI

### ANNO 2019

Sigla : PMA  
Rev. : 0  
Pag. : 12/15

| Tipo di monitoraggio                                   | Data Prevista  | Data Effettiva                                  | Esito                    | Rif. Rapporto di Prova                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Analisi Rifiuti Selezione meccanica cer 191212         | Gennaio 2019   | 02/01/2019                                      | Positivo                 | Delvit RdP n°201900001 merceologica del 02/01/2019<br>Chimie RdP n° 01190001 del 25/01/2019                                                                                     |
|                                                        |                | 23/01/2019<br>(sopravaglio RSU)                 | Positivo                 | Delvit RdP n°201900201 merceologica del 23/01/2019 Delvit RdP n°201900201 del 19/02/2019                                                                                        |
|                                                        | Febbraio 2019  | 26/02/2019                                      | Positivo                 | Delvit RdP n°201900687 merceologica del 26/02/2019 Delvit RdP n°201900687 del 12/03/2019                                                                                        |
|                                                        | Maggio 2019    | 17/05/2019                                      | Positivo                 | Delvit RdP n°201901911 merceologica del 17/05/2019 Delvit RdP n°201901911 del 30/05/2019                                                                                        |
|                                                        | Giugno 2019    | 13/06/2019                                      | Positivo                 | Chimie supplemento n1 RDP n°06190874 del 21/06/2019                                                                                                                             |
|                                                        | Luglio 2019    | 09/07/2019<br><br>17/07/2019<br>(da scarti RSU) | Positivo<br><br>Positivo | Ambientale RdP n ° 1 /calabro m aceri e servizi/071903/19 del 19/07/2019<br>Idrochem n°041/ IDRO/2019 de 1 31/07/2019 merceologica<br>Idrochem n°041/ IDRO/2019 de 1 31/07/2019 |
|                                                        | Settembre 2019 | 13/09/2019                                      | Positivo                 | Ambientale RdP n ° 3 /calabro m aceri e servizi/092612/19 del 26/09/2019                                                                                                        |
|                                                        | Novembre 2019  | 19/11/2019<br><br>29/11/2019<br>(da scarti RSU) | Positivo<br><br>Positivo | Ambientale RdP n ° 4 /calabro m aceri e servizi/121101/19 del 11/12/2019<br>Delvit RdP n°201905320 del 18/12/2019<br>Delvit RdP n°201905320 merceologica del 29/11/2019         |
| Analisi Carta e cartone Selezione meccanica cer 191201 | Marzo 2019     | 05/03/2019                                      | Positivo                 | Delvit RdP n°201900893 del 18/03/2019                                                                                                                                           |

# PIANO DEI MONITORAGGI AMBIENTALI

## REGISTRO AUTOCONTROLLI

### ANNO 2019

| Tipo di monitoraggio                                          | Data Prevista  | Data Effettiva | Esito    | Rif. Rapporto di Prova                |
|---------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------|---------------------------------------|
|                                                               | Giugno 2019    | 06/06/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201902334 del 18/06/2019 |
|                                                               | Settembre 2019 | 06/09/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201904074 del 25/09/2019 |
|                                                               | Dicembre 2019  | 06/12/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201905626 del 31/12/2019 |
| Analisi Riviste e giornali Selezione meccanica cer 191201     | Marzo 2019     | 05/03/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201900895 del 18/03/2019 |
|                                                               | Giugno 2019    | 06/06/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201902335 del 18/06/2019 |
|                                                               | Settembre 2019 | 06/09/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201904075 del 25/09/2019 |
|                                                               | Dicembre 2019  | 06/12/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201905625 del 31/12/2019 |
| Analisi metalli ferrosi da Selezione meccanica cer 191202     | Marzo 2019     | 05/03/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201900896 del 02/04/2019 |
|                                                               | Giugno 2019    | 06/06/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201902336 del 18/06/2019 |
|                                                               | Settembre 2019 | 06/09/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201904076 del 25/09/2019 |
|                                                               | Dicembre 2019  | 06/12/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201905627 del 31/12/2019 |
| Analisi metalli non ferrosi da Selezione meccanica cer 191203 | Marzo 2019     | 05/03/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201900897 del 02/04/2019 |
|                                                               | Giugno 2019    | 06/06/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201902337 del 18/06/2019 |
|                                                               | Settembre 2019 | 06/09/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201904077 del 25/09/2019 |
|                                                               | Dicembre 2019  | 06/12/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201905628 del 31/12/2019 |
| Analisi plastica da Selezione meccanica cer 191204 IC1 e IC2  | Marzo 2019     | 05/03/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201900898 del 02/04/2019 |
|                                                               | Giugno 2019    | 06/06/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201902338 del 18/06/2019 |
|                                                               | Settembre 2019 | 06/09/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201904078 del 25/09/2019 |
|                                                               | Dicembre 2019  | 06/12/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201905629 del 27/12/2019 |
| Analisi vetro da Selezione meccanica cer 191205               | Marzo 2019     | 05/03/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201900899 del 02/04/2019 |
|                                                               | Giugno 2019    | 06/06/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201902339 del 18/06/2019 |
|                                                               | Settembre 2019 | 06/09/2019     | Positivo | Delvit RdP n°201904079 del 25/09/2019 |

# PIANO DEI MONITORAGGI AMBIENTALI

## REGISTRO AUTOCONTROLLI

### ANNO 2019

| Tipo di monitoraggio                            | Data Prevista  | Data Effettiva            | Esito    | Rif. Rapporto di Prova                      |
|-------------------------------------------------|----------------|---------------------------|----------|---------------------------------------------|
|                                                 | Dicembre 2019  | 06/12/2019                | Positivo | Delvit RdP n°201905630 del 31/12/2019       |
| Analisi legno da Selezione meccanica cer 191207 | Marzo 2019     | 28/03/2019                | Positivo | Delvit RdP n°201901163 del 11/04/2019       |
|                                                 | Settembre 2019 | 06/09/2019                | Positivo | Delvit RdP n°201904087 del 20/09/2019       |
| Analisi Compost ammendante compostato misto     | Gennaio 2019   | 14/01/2019<br>Lotto 04/18 | Positivo | CSA RdP n°1900 867-001 de 1<br>31/01/2019   |
|                                                 | Febbraio 2019  | 27/02/2019<br>Lotto 01/19 | Positivo | Lab-Control n° R201902554 del<br>14/03/2019 |
|                                                 |                | 27/02/2019<br>Lotto 02/19 | Positivo | Lab-Control n°R 201902555 del<br>14/03/2019 |
|                                                 | Luglio 2019    | 10/07/2019<br>Lotto 03/19 | Positivo | Lab-Control n°R201908380 del<br>31/07/2019  |
|                                                 |                | 27/02/2019<br>Lotto 04/19 | Positivo | Lab-Control n°R201908381 del<br>31/07/2019  |
|                                                 | Dicembre 2019  | 03/12/2019<br>Lotto 05/19 | Positivo | Lab-Control n°R201915257 del<br>19/12/2019  |
|                                                 |                | 03/12/2019<br>Lotto 06/19 | Positivo | Lab-Control n°R201915258 del<br>19/12/2019  |
|                                                 |                |                           |          |                                             |
| Analisi MPS Inerti/terra                        | Gennaio 2019   | 16/01/2019                | Positivo | Delvit RdP n°201900173 del 18/02/2019       |
|                                                 | Marzo 2019     | 05/03/2019                | Positivo | Delvit RdP n°201900902 del 20/03/2019       |
|                                                 |                | 06/03/2019                | Positivo | Delvit RdP n°201900908 del 20/03/2019       |
|                                                 |                | 06/03/2019                | Positivo | Delvit RdP n°201900909 del 20/03/2019       |
|                                                 | Giugno 2019    | 06/06/2019                | Positivo | Delvit RdP n°201902349 del 18/06/2019       |
|                                                 |                |                           |          | Delvit RdP n°201902350 del 18/06/2019       |
|                                                 |                |                           |          | Delvit RdP n°201902351 del 18/06/2019       |
|                                                 |                |                           |          | Delvit RdP n°201902352 del 18/06/2019       |
|                                                 | Settembre 2019 | 06/09/2019                | Positivo | Delvit RdP n°201904084 del 25/09/2019       |
|                                                 | Dicembre 2019  | 06/12/2019                | Positivo | Delvit RdP n°201905633 del 18/12/2019       |



|                                                                                 |                                                                                              |                       |              |                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|--------------------------------------------------------------|
|  | <b>PIANO DEI MONITORAGGI AMBIENTALI</b><br><b>REGISTRO AUTOCONTROLLI</b><br><b>ANNO 2019</b> |                       |              | <b>Sigla : PMA</b><br><b>Rev. : 0</b><br><b>Pag. : 15/15</b> |
| <b>Tipo di monitoraggio</b>                                                     | <b>Data Prevista</b>                                                                         | <b>Data Effettiva</b> | <b>Esito</b> | <b>Rif. Rapporto di Prova</b>                                |
| Data : 20/01/2020                                                               | Firma Responsabile Gestione ambientale                                                       |                       |              |                                                              |

# ALLEGATO 3

RAPPORTI DI VERIFICA ARPACAL

## DIPARTIMENTO PROVINCIALE COSENZA

### VERBALE DELLA VISITA ISPETTIVA EFFETTUATA IN DATA 20/12/2018 ED IN DATA 09/01/2019

In data 20/12/2018 i sottoscritti C.P.S.E. Domenico Rotella coadiuvato dall'Ass. Tecn. Franco Macchione del Servizio Tematico Aria si sono recati presso l'Impianto di trattamento rifiuti della Soc. Calabria Maceri e Servizi S.p.a. (d'ora in poi Gestore dell'Impianto), sito in c/da Lecco nel Comune di Rende, per procedere sia al controllo richiesto dal Dipartimento Ambiente della Regione Calabria (d'ora in poi AC) con nota prot. 0418856/SIAR del 07/12/2018 acquisita al protocollo A.R.P.A.Cal al numero 53101 sia al controllo della manutenzione straordinaria del biofiltro per come comunicato da Gestore con nota prot. 30437/2018 acquisita al protocollo A.R.P.A.Cal al numero 53330 del 10/12/2018.

I funzionari hanno proceduto alla verifica delle operazioni di svuotamento del primo settore del biofiltro con susseguente rimozione dello strato di ghiaia e dei canali di distribuzione dell'aria da trattare.

Il Gestore, per la durata della fase di manutenzione, aveva provveduto a deviare il flusso di aria destinata al settore I agli altri settori del biofiltro.

I funzionari hanno proceduto poi al controllo di uno dei capannoni dedicati al compostaggio denominato "IC3" constatando che, conformemente a quanto autorizzato dalla AC con la nota 0418856, il capannone IC3 veniva utilizzato per il compostaggio della FORSU (CER 200108) in aggiunta ai rifiuti CER 200301 e 191212 già autorizzati in precedenza.

Il settore IC3 è dotato di n° 4 platee separate adibite alla biostabilizzazione dei rifiuti; il Gestore utilizza le diverse platee mantenendo separati i rifiuti da raccolta differenziata dai rifiuti provenienti dalla raccolta dell'indifferenziato.

In merito all'accertamento della funzionalità dei sistemi di aspirazione dell'aria interna ai capannoni i sottoscritti funzionari hanno verificato che i motori di aspirazione dell'aria erano in funzione; i valori delle portate erano visibili da remoto sul display del computer di gestione del sistema di aspirazione.

Il controllo viene ripreso in data 09/01/2019 dai sottoscritti funzionari Rotella e Macchione unitamente al C.T.P.E Dr. Aldo Borzillo del Servizio Rifiuti dell'A.R.P.A.Cal. Il controllo viene effettuato con l'assistenza dell'Ing. Egidio Bencivenni in qualità di Direttore Tecnico dell'impianto.

I funzionari procedono alla effettuazione di un sopralluogo dell'impianto durante il quale è stato verificato il ripristino del settore 1 del biofiltro che, per come dichiarato dall'Ing. Bencivenni, è stato rimesso in funzione dal giorno 07 Gennaio.

## DIPARTIMENTO PROVINCIALE COSENZA

In merito a quanto richiesto dalla AC circa un programma di controllo del sistema di aspirazione e di verifica del valore minimo necessario a mantenere in depressione il capannone al fine di contenere le emissioni odorigene questo Gruppo Ispettivo allega al presente controllo il prospetto dei valori dei volumi di aria che vengono aspirati sia nella linea di trattamento aerobica sia nella linea di trattamento anaerobica; dai calcoli effettuati in fase di progettazione per il dimensionamento dei motori di aspirazione risulta che, per i volumi di aria contenuta nei Locali destinati al trattamento dei rifiuti, il sistema di aspirazione consente di mantenere una depressione tale da evitare la fuoriuscita di emissioni odorigene. In caso di guasto di un motore di aspirazione il sistema è progettato in modo da poter utilizzare gli altri motori per mantenere la depressione necessaria.

In particolare si allegano i prospetti del calcolo dei volumi di aria aspirati nella linea di trattamento aerobica e nella linea di trattamento anaerobica simulando la situazione di maggior volume libero (in assenza dei rifiuti da trattare – allegato 1) e la situazione di un minor volume di aria da aspirare in presenza dei volumi dei rifiuti alla capacità nominale di progetto (allegato 2).

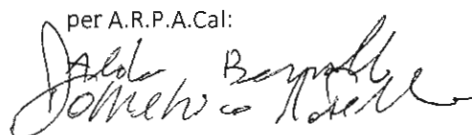
Si allega inoltre il prospetto delle misurazioni (allegato 3) rilevate al momento del controllo e riportanti i valori istantanei delle portate, delle temperature e dell'umidità dei volumi di aria provenienti dalle linee di aspirazione e trattamento dei locali adibiti al trattamento dei rifiuti per come rilevate dal sistema di controllo interno in dotazione all'impianto.

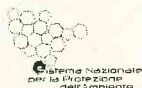
Oltre ai dati rilevati dal sistema interno di gestione e controllo il Gestore affida a laboratorio esterno la misurazione saltuaria dei valori di portata misurati all'ingresso degli Scrubber (allegato 4).

In ottemperanza a quanto previsto dal PMC il Gestore effettua misurazioni odorimetriche e di composizione chimica dell'aria in uscita dal biofiltro e misurazioni delle unità odorimetriche e delle polveri lungo il perimetro aziendale; in merito si allegano le misurazioni effettuate da laboratorio esterno Delvit Srl contenenti i dati sopra citati (allegato 5).

Il presente verbale viene redatto in tre copie di cui una è rilasciata all'Ing. Bencivenni.

per CALABRIA MACERI:  
CALABRIA MACERI E SERVIZI S.p.A.  
Cob. Leco Via M. Polo - 87036 RENDE (CS)  
Tel. 0984.446287 Fax 0984.446287  
Cod. Fisc. 01768040784

per A.R.P.A. Cal:  




**ARPACAL**  
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



## DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI COSENZA

**Regione Calabria**

**Dipartimento Ambiente e Territorio**

**Dirigente Settore**

**Autorizzazione Integrata Ambientale**

**[aia.ambienteterritorio@pec.regione.calabria.it](mailto:aia.ambienteterritorio@pec.regione.calabria.it)**

**Ditta Calabria Maceri e Servizi Spa**

**Rende (CS) Contrada Lecco**

**[calabramaceri@pec-pmi.it](mailto:calabramaceri@pec-pmi.it)**

**e p.c.**

**Comune di Rende**

**[protocollo.rende@pec.it](mailto:protocollo.rende@pec.it)**

**Direzione Scientifica Arpacal**

**Centro Regionale Coordinamento controlli**

**ambientali e rischi**

**[protocollo@pec.arpacalabria.it](mailto:protocollo@pec.arpacalabria.it)**

**Direttore del Dipartimento**

**SEDE**

**Oggetto: Controlli AIA ex art. 29 decies del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii. ed art. 33 del Regolamento regionale n. 3/2008 e ss.mm.ii. – Impianto Calabria Maceri e Servizi spa. Rende (CS). Loc. Contrada Lecco. AIA DDG 5441/2014, DDG 11471/2015 (Modifica sostanziale), DDG 3384/2017 e s.m.i.**  
**Trasmissione esiti visita ispettiva 30-31 /01/2019.**

Si trasmettono gli esiti finali della visita ispettiva effettuata presso l'impianto in oggetto in data 30-31/01/2019.

Distinti saluti.



**Il Dirigente**  
**Ing. Eugenio Filice**

*Le firme autografe possono essere sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39*

Arpacal - Dipartimento di Cosenza – Servizio Suolo e Rifiuti

Via L. da Vinci n.49/51 87040 Castrolibero (CS) – 0984/899062-64 – [suoloerifiuti.cs@arpacal.it](mailto:suoloerifiuti.cs@arpacal.it) - [cosenza@pec.arpacalabria.it](mailto:cosenza@pec.arpacalabria.it)

P. IVA 02352560797 [www.arpacal.it](http://www.arpacal.it)





Regione Calabria

**ARPACAL**

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



**DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI COSENZA**

---

Attività ispettiva ex art. 29-decies  
del Dlgs 152/06 e s.m.i.  
comma 3

## **Relazione (ex art. 29-decies comma 5)**

---

*Impianto Calabria Maceri e Servizi Spa. Rende (CS). Loc. Contrada Lecco*

*Autorizzazione Integrata Ambientale – D.D.G. Dipartimento Ambiente Regione Calabria  
N. 9199 del 17/08/2018*

*Visita in loco effettuata nelle date 30-31 /01/2019*



Regione Calabria

**ARPACAL**

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



**DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI COSENZA**

**Indice**

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Premessa .....                                                                           | 4  |
| Finalità della presente relazione .....                                                  | 4  |
| Campo di applicazione .....                                                              | 4  |
| Autori e contributi della relazione .....                                                | 4  |
| Impianto AIA oggetto della visita in loco .....                                          | 6  |
| Dati identificativi del gestore .....                                                    | 6  |
| Verifica della tariffa del controllo ordinario e rapporto annuale (se applicabile) ..... | 6  |
| Riscontri in merito alla visita in loco e azioni da intraprendere .....                  | 7  |
| Allegati .....                                                                           | 10 |





Regione Calabria

**ARPACAL**

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



**DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI COSENZA**

## **Premessa**

### ***Finalità della presente relazione***

La presente relazione è stata redatta al fine di garantire la conformità a quanto richiesto dal comma 5 dell'art. 29-decies della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs. 46/2014.

### ***Campo di applicazione***

Il campo di applicazione della presente relazione è riconducibile alle attività di controllo prescritte in AIA per gli impianti industriali indicati nell'Allegato VIII alla Parte seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e svolte ai sensi dell'art. 29-decies, comma 3, del medesimo Decreto.

### ***Autori e contributi della relazione***

Il presente documento è stato redatto sulla base delle informazioni acquisite dal Gruppo Ispettivo nel corso della visita in loco.

Il personale del Dipartimento ARPACal di Cosenza di seguito elencato, denominato Gruppo Ispettivo, incaricato con nota n.2934 del 21/01/2019, di seguito indicato, ha svolto la visita in loco nelle date 30 e 31 gennaio 2019.

Domenico Rotella, Aldo Borzillo, Lucia Imbrogno, Mario Mileto, Giacomina Durante.



**DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI COSENZA**

**Impianto AIA oggetto della visita in loco**

***Dati identificativi del gestore***

Ragione Sociale: *Calabra Maceri e Servizi Spa.*

Sede stabilimento: Rende (CS) , Loc. Contrada Lecco

Rappresentante dell'Impresa: Ing. Attilio Pellegrino

Delegato ambientale: Ing. Egidio Bencivenni in qualità di Responsabile Tecnico dell'Impianto;

Impianto a rischio di incidente rilevante: NO;

Sistemi di gestione ambientale: ISO 14001: 2015;

***Verifica della tariffa del controllo ordinario e rapporto annuale***

In riferimento a quanto indicato nell'allegato VI, punto 5, al D.M. 24 aprile 2008 "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal Decreto Legislativo 18 febbraio 2005, n.59", il Gestore ha regolarmente provveduto al pagamento della tariffa prevista per l'attività di controllo ordinario.



## **DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI COSENZA**

### **Riscontri in merito alla visita in loco ed eventuali azioni da intraprendere**

Nelle date del 30 e 31 Gennaio 2019 i funzionari del Dipartimento Provinciale Arpacal di Cosenza : C.T.P. Giacomina Durante, C.P.S.E. Domenico Rotella, C.T.P. Mario Mileto, C.T.P. Lucia Imbrogno e C.T.P.E. Aldo Borzillo, su incarico del Dipartimento Provinciale Arpacal di Cosenza (nota prot. 2934 del 21/01/2019) si sono recati presso l'impianto di stoccaggio, deposito preliminare, messa in riserva e trattamento rifiuti denominato Calabria Maceri e Servizi S.p.A, sito in c/da Lecco alla via M. Polo nel Comune di Rende (CS) – Codice IPPC 5.3, per procedere al controllo ordinario AIA ex art. 29 decies c.3 del D.Lgs 152/2006.

Il controllo è stato effettuato con l'assistenza dell'Ing. Egidio Bencivenni in qualità di Direttore Tecnico dell'impianto e dell'Ing. Alessandro Lista in qualità responsabile linea compostaggio.

Avviso dell'inizio delle operazioni di controllo era stato inviato al Gestore con nota prot. 2937 del 21/01/2019.

L'impianto è autorizzato con DDG 9199 del 17/08/2018 che sostituisce tutti i precedenti decreti autorizzativi (DDG 3384 del 29/03/2017, DDG 5441 del 07/05/2014 e DDG 11471 del 23/10/2015).

Da ultimo, il Dipartimento Ambiente della Regione Calabria (d'ora in poi AC), con nota prot. 0418856 del 07/12/2018, ha autorizzato la modifica non sostanziale riguardante l'utilizzo di una delle quattro platee della sezione IC3 dell'impianto per il compostaggio della FORSU.

Lo svolgimento e l'esito della visita ispettiva è descritto nel verbale di controllo che costituisce allegato alla presente relazione.

L'impianto effettua il trattamento degli RSU (rifiuti solidi urbani) provenienti dalla raccolta differenziata e dalla raccolta dei rifiuti indifferenziati; da quanto desumibile dai registri di carico e scarico acquisiti durante il controllo ordinario effettuato nel Gennaio 2019 ed in quello effettuato a Maggio 2018 (i cui risultati erano già stati comunicati alla Autorità Competente) risulta che nell'impianto Calabria Maceri venga conferita circa il 60% della FORD (Frazione Organica da Raccolta Differenziata) raccolta nei comuni della Regione Calabria e circa il 30% degli RSU indifferenziati.

Per l'annualità 2018 risulta che l'impianto ha ricevuto un totale di 284.337,64 tonnellate di rifiuti, il dettaglio dei quantitativi suddivisi per CER è riportato nell'allegato 1.

A fronte dei quantitativi in ingresso l'impianto effettua un trattamento sui rifiuti da RD (Raccolta Differenziata) con produzione di Materia Prima Seconda:



**DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI COSENZA**

|                                                           | Anno 2018 Quantità<br>(Kg) |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------|
| Ammendante Compostato Misto                               | 3.909.736                  |
| Carta e Cartone (varie categorie in accordo a UNI EN 643) | 16.851.866                 |
| Materiale inerte recuperato                               | 2.737.761                  |
| Terreno per ricopertura discarica                         | 30.320                     |
| Terre e Rocce da Recupero                                 | 842.786                    |

Gli scarti derivanti dalle operazioni di trattamento (rifiuti in uscita dall'impianto) ammontano per l'anno 2018 a 183.651,9 tonnellate, i quantitativi suddivisi per CER sono riportati nell'allegato 2.

Il trattamento di questo considerevole quantitativo di rifiuti produce, soprattutto per i rifiuti fermentescibili, una notevole quantità di emissioni che vengono convogliate in impianto di abbattimento dotato di n° 5 scrubber e n° 5 settori a biofiltro.

L'efficienza dell'abbattimento è oggetto di monitoraggio che viene eseguito secondo quanto previsto nel PMC (Piano di Monitoraggio e Controllo), l'ultimo aggiornamento del PMC è contenuto nel DDG 9199 che è andato a sostituire i precedenti decreti autorizzativi (DDG 3384 del 29/03/2017, DDG 5441 del 07/05/2014 e DDG 11471 del 23/10/2015).

Oltre al trattamento dei rifiuti ed alla produzione di MPS l'impianto è dotato di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica, nel 2018 sono stati prodotti 2.132.047 KWh utilizzati in impianto e sono stati consumati 3.623.391 KWh prelevati dal distributore dell'energia.

In data 31/07/2018 è iniziata l'attività di produzione di metano da fermentazione anaerobica dei rifiuti costituiti esclusivamente dalla frazione organica derivante da raccolta differenziata (FORD) ed in data 28/08/2018 è iniziata l'immissione del biometano nella rete SNAM; nei tre mesi di avvio dell'impianto sono stati immessi nella rete SNAM 619.577 mc di biometano con una media nell'ultimo mese di 282 Nmc/h. Con l'avvio a regime sarà possibile immettere in rete un quantitativo pari a circa 450 SMC/ora (Standard Metro Cubo). A gennaio causa di alcuni problemi derivanti dal pretrattamento del biogas (scrubber e filtri a carboni attivi) si è avuta una conseguente riduzione del biometano immesso in rete a 181 SMC/h. Inoltre a fronte della temporanea riduzione della produzione di biometano è stato necessario limitare anche l'ingresso della FORD dalle circa 300 ton/giorno degli ultimi mesi 2018 alle 200 ton/giorno del mese di Gennaio 2019 a causa della difficoltà che si stanno riscontrando nel trattamento aerobico del digestato che richiede, rispetto alle specifiche di progetto, una notevole quantità di sfalci e potature. Tenuto conto che i comuni della Regione Calabria conferiscono quasi esclusivamente solo la frazione organica e limitate quantità di sfalci e potature, ne consegue che manca la matrice strutturante per trattare correttamente il digestato e portare a termine il ciclo con la produzione di compost.

La Regione Calabria, al fine di poter intervenire per indirizzare nell'impianto tali rifiuti, è stata messa a conoscenza di questa situazione; attualmente su un totale di circa 100 comuni che conferiscono organico solo circa 20 comuni conferiscono sfalci e potature e comunque in quantità ridotte.



## DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI COSENZA

A fronte della temporanea riduzione della produzione di metano è stato necessario limitare anche l'ingresso della FORD dalle circa 300 ton/giorno degli ultimi mesi 2018 alle 200 ton/giorno del mese di Gennaio 2019.

Il controllo ordinario AIA effettuato dal Gruppo Ispettivo non ha evidenziato situazioni di non conformità; il dettaglio delle operazioni di controllo è riportato nell'allegato verbale di controllo del 30 e 31 (allegato 3) e nelle note riepilogative N. 5136 del 04/02/2019, 5675 del 06/02/2019, 6974 del 13/02/2019, 7034 del 13/02/2019 allegate.

In un'ottica di armonizzazione delle prescrizioni sul controllo radiometrico contenute nella autorizzazione AIA in parola, il Servizio agenti Fisici del Dipartimento Provinciale Arpacal di Cosenza propone di richiedere all'Autorità Competente la modifica delle prescrizioni contenute nella tabella C2 del PMC relativa al controllo radiometrico e degli adempimenti ad essa sottostanti, come segue:

**Tabella C2: controllo radiometrico**

| Attività                 | Materiale controllato | Modalità di controllo                                                                            | Punto di misura e frequenza   | Modalità di registrazione e trasmissione                                                                     |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Misurazione radiometrica | Rifiuti in ingresso   | Utilizzo di radiometri per il rilevamento delle radiazioni (portali fissi o strumenti portatili) | Ad ogni ingresso all'impianto | Registrazione giornaliera cartacea per strumento portatile e informatica e/o cartacea per i dati del portale |

*“Al fine di tutelare la salute dei lavoratori e di evitare eventuali contaminazioni dell'impianto, il gestore dovrà adottare sistemi di controllo radiometrico (di tipo fisso o portatile), con apposito rilevatore che permetta di individuare materiali radioattivi eventualmente presenti nei rifiuti.*

*La gestione dei controlli sui carichi in ingresso deve essere effettuata seguendo le apposite “Istruzioni Operative” predisposte dall'E.Q., nelle quali sono contenute anche le modalità di intervento in caso di allarme”.*

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa degli esiti della visita in loco.

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| Date visita in loco          | 30/01/2019 |
| Data chiusura visita in loco | 31/01/2019 |
| Campionamenti/misure         | SI         |





Regione Calabria  
**ARPACAL**

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



**DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI COSENZA**

|                                        |      |
|----------------------------------------|------|
| Violazioni amministrative              | NO   |
| Violazioni penali                      | NO   |
| Richieste di modifica del monitoraggio | SI   |
| Altro (specificare)                    | //// |

**Allegati**

1. Quantitativi di rifiuti conferiti all'impianto nel 2018 distinti per CER
2. Quantitativi di rifiuti prodotti dall'impianto nel 2018 distinti per CER
3. Verbale del controllo ordinario del 30 e 31 Gennaio 2019
4. Visura Camerale CCIAA di Cosenza prot. CEW/162/2019/CCS0157 del 21/01/2019
5. Note Arpacal N. 5136 del 04/02/2019, 5675 del 06/02/2019, 6974 del 13/02/2019, 7034 del 13/02/2019.

**IL GRUPPO ISPETTIVO**

Dr. Aldo Borzillo

Ing. Giacomina Durante

Ing. Lucia Imbrogno

Dr. Mario Mileto

Sig. Domenico Rotella

**I DIRIGENTI**

Ing. Eugenio Filice

Dott. Edoardo Fiorino

Ing. Francesca Tarsia

Dott. Raffaella Trozzo

Dott. Claudia Tuoto



**DIPARTIMENTO PROVINCIALE COSENZA**  
**Gruppo Ispettivo AIA**

**CONTROLLO ORDINARIO AIA**

**Verbale di Controllo del 30 e 31 Gennaio 2019**

Nelle date del 30 e 31 Gennaio 2019 i sottoscritti: C.T.P. Giacomina Durante, C.P.S.E. Domenico Rotella, C.T.P. Mario Mileto, C.T.P. Lucia Imbrogno e C.T.P.E. Aldo Borzillo, su incarico del Dipartimento Provinciale Arpacal di Cosenza (nota prot. 2934 del 21/01/2019) si sono recati presso l'impianto di stoccaggio, deposito preliminare, messa in riserva e trattamento rifiuti denominato Calabria Maceri e Servizi S.p.A, sito in c/da Lecco alla via M. Polo nel Comune di Rende (CS) – Codice IPPC 5.3, per procedere al controllo ordinario AIA ex art. 29 decies c.3 del D.Lgs 152/2006.

Il controllo viene effettuato con l'assistenza dell'Ing. Egidio Bencivenni in qualità di Direttore Tecnico dell'impianto e dell'Ing. Alessandro Lista in qualità responsabile linea compostaggio.

Avviso dell'inizio delle operazioni di controllo era stato inviato al Gestore con nota prot. 2937 del 21/01/2019.

L'impianto è autorizzato con DDG 9199 del 17/08/2018 che sostituisce tutti i precedenti decreti autorizzativi (DDG 3384 del 29/03/2017, DDG 5441 del 07/05/2014 e DDG 11471 del 23/10/2015).

Da ultimo, il Dipartimento Ambiente della Regione Calabria (d'ora in poi AC), con nota prot. 0418856 del 07/12/2018, ha autorizzato la modifica non sostanziale riguardante l'utilizzo di una delle quattro platee della sezione IC3 dell'impianto per il compostaggio della FORSU.

Preliminarmente si acquisisce visura camerale dell'azienda oggetto di controllo (All. 7).

Il GI procede ad effettuare un sopralluogo complessivo dell'impianto visionando le varie linee di trattamento dei rifiuti. E' stato visionato in particolare il biodigestore, l'impianto di produzione del biogas con l'impianto di upgrading ed il sistema di analisi in continuo della composizione del gas.

Sono state inoltre controllate le parti di impianto che sono state modificate successivamente all'ultimo controllo ordinario AIA effettuato da questa Agenzia nelle date del 30 e 31 Maggio 2018.

In particolare è stato visionato il Settore IC2 che è stato dotato di nuovi aprisacco e di separatori ottici.

Il Settore IC3 (trattamento RSU) è stato autorizzato al trattamento di ulteriori 49 tonn al giorno, con permanenza del rifiuto in platea di almeno 13 giorni; per come sopra riportato, ad oggi, sono utilizzate solo 3 delle quattro platee disponibili che consentono comunque il trattamento del previsto quantitativo di RSU pari a 123.690 tonnellate/anno.

Nel settore IC6 (trattamento aerobico della FORSU) sono state apportate le modifiche autorizzate per adattare il processo di compostaggio anche alla maturazione del digestato proveniente dal processo anaerobico.

*Le firme autografe possono essere sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39*

## DIPARTIMENTO PROVINCIALE COSENZA

### Gruppo Ispettivo AIA

Per esigenze tecniche il Gestore ha dovuto modificare i flussi dei rifiuti nel settore IC6 di fermentazione aerobica in modo da consentire la miscelazione del digestato prodotto dalla linea anaerobica con la FORSU; di tale variazione è stata data comunicazione alla AC con nota Prot.0179/2019 del 22/01/2019 (allegato 2).

E' stato visionato l'impianto di trattamento reflui che è stato dotato un flottatore per il trattamento dei reflui dal biofiltro.

E' stato inoltre ispezionato il capannone ad 8 biocelle, collegato al sistema di aspirazione dell'aria che viene trattata nelle cinque sezioni del biofiltro.

La verifica delle condizioni dell'AIA sono state oggetto di precedenti controlli.

Si procede alla verifica dell'attuazione del PMC (Allegato 2 al DDG 9199/2018). In dettaglio:

#### **Tabella C1 – Materie prime:**

Il PMC esclude il controllo delle materie prime.

#### **Tabella C2 – Controllo radiometrico:**

In relazione al controllo radiometrico in fase di sopralluogo il C.T.P. Ing. Giacomina Durante ha proceduto ad effettuare preventivamente le misure radiometriche in impianto con strumentazione Geiger Muller, i cui valori risultano confrontabili con il fondo medio ambientale; i risultati sono riportati nell'allegata scheda tecnica di controllo nella quale sono riportati anche i dati relativi al campionamento effettuato (Scheda tecnica Servizio Agenti Fisici Allegato 1).

#### **Tabella C3 – Consumo risorse idriche:**

Il gestore si approvvigiona da acquedotto, da un pozzo aziendale e dal Torrente Pallica. I consumi sono registrati nelle schede e nel report annuale di gestione.

#### **Tabella C4 e C4bis – Consumo e produzione energia:**

Il gestore ha riportato i quantitativi della energia prodotta e di quella consumata nelle schede e nel report annuale di gestione. Un prospetto riepilogativo dell'energia consumata e prodotta è allegato al presente verbale (Allegato 3).

In merito all'audit energetico è stato verificato che il RINA, in data 23/11/2018, ha rilasciato la certificazione energetica per la produzione di biogas. Per l'intero impianto l'audit triennale è stato effettuato nel corso del presente anno sulla base degli indicatori di performance riportati annualmente nella relazione di gestione. Un prospetto del bilancio energetico in tonnellate equivalenti di petrolio (tep) per gli anni 2017 e 2018 è allegato al presente verbale (Allegato 4).

*Le firme autoarafe possono essere sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39*

## DIPARTIMENTO PROVINCIALE COSENZA

### Gruppo Ispettivo AIA

#### Tabella C5 – Combustibili:

Il gestore ha riportato i quantitativi del gasolio consumati nelle schede e nel report annuale di gestione.

#### Tabella C6 - Emissioni in aria:

Il GI ha proceduto alla verifica del biofiltro composto da 5 settori e 5 scrubbers che al momento dell'ispezione sono attivi; è stato visionato il registro degli autocontrolli che contiene i rapporti di prova delle analisi effettuate sulle emissioni del biofiltro (portata/velocità, odori, polveri  $\text{NH}_3$ ,  $\text{COt}$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ); è stata verificata la frequenza e i metodi analitici di misura. Nel registro sono annotate anche le misure di umidità e temperatura della massa filtrante del biofiltro.

Inoltre è stato verificato il corretto funzionamento delle sonde che misurano in continuo l'umidità e la temperatura i cui dati vengono registrati e conservati in un sistema di acquisizione informatizzato.

Si acquisisce copia (Allegato 6) della immagine istantanea dei parametri misurati in continuo (temperatura e umidità), del quadro sinottico dei cinque biofiltri con il trend nelle giornate 30 e 31 gennaio 2019.

Vengono visionati i RdP che saranno allegati nella relazione annuale.

Nell'annualità 2018 è stata effettuata una sola campagna di monitoraggio. Quella programmata per dicembre 2018 ha avuto uno slittamento così come comunicato dal Gestore con nota prot. 3043 del 10/12/2018.

**Punto 2.8 del PMC:** è presente e funzionante centralina meteo climatica completa i cui dati vengo acquisiti e registrati.

#### Tabella C/7 – trattamento fumi:

Viene visionato il registro di manutenzione del biofiltro aggiornato al mese di Gennaio 2019

#### Tabella C8/1 - emissioni diffuse:

Si è verificato che il settore denominato IC4(trattamento inerti) è dotato di un impianto mobile di nebulizzazione per l'abbattimento delle polveri diffuse e il piazzale viene spazzato meccanicamente.

#### Tabella C8/2 – emissioni fugitive:

Il gestore dichiara che sono in corso i preventivi per l'installazione della barriera osmogena.

Il Gestore ha effettuato un campionamento di polveri e immissioni odorigene sui 4 punti del perimetro dell'impianto e viene visionato il registro. I rapporti di prova saranno allegati alla relazione annuale.

## DIPARTIMENTO PROVINCIALE COSENZA

### Gruppo Ispettivo AIA

È stata verificata l'installazione e la funzionalità delle porte automatiche ad impacchettamento rapido dotate di sistema di automatismo di chiusura. I capannoni sono tenuti in depressione.

Il serbatoio del gasolio automezzi viene verificato giornalmente a vista.

Il biodigestore risulta in marcia ed il relativo serbatoio del gasolio viene verificato giornalmente a vista. Viene visionato il sistema di verifica della tenuta del biodigestore.

#### **Tabella C8/3 – emissioni eccezionali:**

La torcia del biogas risulta installata e operativa; vengono registrati in continuo (durante i periodi di accensione) i dati di portata e temperatura e viene visionato il registro di manutenzione della torcia aggiornato al mese di Gennaio 2019.

#### **Emissioni in acqua**

##### **Tabella C/9 – inquinanti monitorati:**

Tutte le acque reflue industriali convogliano in un unico impianto chimico fisico che dà origine ad uno scarico definito sul PMC "P1".

Il PMC prevede un controllo analitico trimestrale in regime di autocontrollo

Vengono acquisiti i seguenti RdP (Allegato 5):

- N° 1444 del 23 marzo 2018;
- N° 3577 del 22 giugno 2018;
- N° 6073 del 27 settembre 2018;
- N° 8782 del 28 dicembre 2018.

Dai certificati analitici non si evincono superamenti dei limiti imposti dalla Tabella 3 All.5 del D.Lgs 152/2006.

Si rileva che viene rispettata la frequenza trimestrale degli autocontrolli.

##### **Tabella C/10**

E' stato visionato il quaderno di manutenzione del depuratore che prevede operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria.

##### **Tabelle C/11 e C/12 – rumore:**

Il gestore, in seguito all'ultima modifica impiantistica apportata, ha effettuato uno studio di impatto acustico previsionale così come richiesto dal PMC.

Nel dicembre 2018 è stato effettuato il monitoraggio acustico relativo al biennio in corso (2018/2019)



## DIPARTIMENTO PROVINCIALE COSENZA

### Gruppo Ispettivo AIA

#### **Tabelle C/13 e C/14 – Controllo rifiuti in ingresso e rifiuti prodotti**

Si procede al controllo dei quantitativi e delle tipologie in ingresso per il secondo semestre dell'anno 2018; si acquisisce in formato digitale il registro di carico e scarico relativo all'anno 2018.

Per la verifica del rispetto dei limiti dei quantitativi in ingresso (vedi allegato 1 al DDG 9199) occorre tener presente delle ordinanze emanate dalla Regione Calabria:

- Ordinanza n° 119 del 15/11/2017 (valida fino al 15/05/2018) che esclude gli impianti privati dalle deroghe di cui sopra, mentre autorizza l'aumento della capacità nominale fino al 30% in ingresso per la FORD (CER 200108, 200201 e 200302).
- Ordinanza 34 del 15/05/2018 (valida fino al 15/11/2018) che non prevede deroghe al trattamento per gli impianti privati, ma solo per gli impianti pubblici.
- Ordinanza 121 del 15/11/2018 (valida fino al 15/05/2019) che prevede deroghe ai quantitativi ed alle modalità di trattamento (deroga all'IRD) per gli impianti privati e per gli impianti pubblici.

#### **Tabella C/15 -Acque sotterranee:**

Il gestore ha effettuato il campionamento e le analisi delle acque sotterranee nei tre piezometri per come previsto nel PMC.

Si visionano i rapporti di prova in cui emergono dei superamenti per i parametri Fe, Mn, solo nel piezometro di valle (P3cal).

Considerato che tale problematica riguarda l'intera zona industriale, tali aspetti saranno valutati complessivamente.

E' stato predisposto un programma di smantellamento e caratterizzazione del suolo da attuare in fase di chiusura dell'impianto.

#### **Tabella C/16- Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo:**

Il gestore ha ottemperato ai controlli previsti in tabella registrando le operazioni di manutenzione e controllo.

#### **Tabella C/17 – Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari:**

Il gestore effettua la manutenzione di tutti gli impianti; per gli impianti di cui in tabella il gestore ha provveduto ad effettuare le registrazioni come da PMC.

**DIPARTIMENTO PROVINCIALE COSENZA**  
**Gruppo Ispettivo AIA**

**Tabella C/18 – Aree di stoccaggio:**

Il gestore ha effettuato il controllo dei serbatoi riportandone i risultati sul registro.

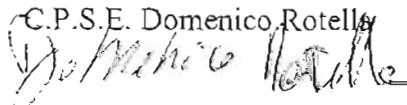
**Tabella C/19 – Monitoraggio degli indicatori di performance:**

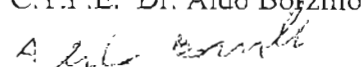
Gli indicatori di performance elencati in tabella sono stati calcolati e saranno riportati nella relazione annuale di conformità.

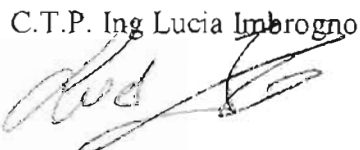
Il presente verbale viene chiuso in data 31 gennaio. Una copia viene rilasciata al Gestore.

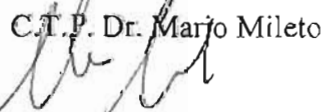
**I VERBALIZZANTI**

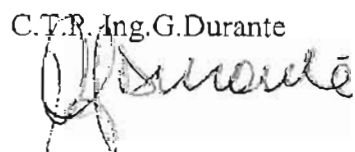
**Per ARPACAL:**

C.P.S.E. Domenico Rotella  


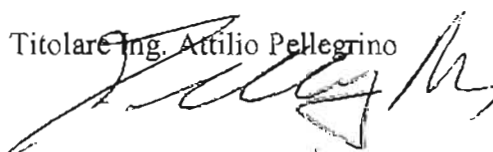
C.T.P.E. Dr. Aldo Borzillo  


C.T.P. Ing Lucia Imbrogno  


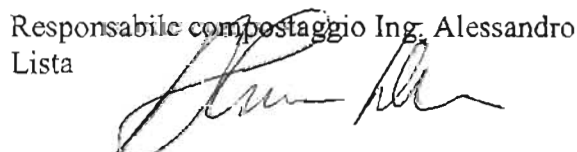
C.T.P. Dr. Mario Mileto  


C.T.R. Ing. G. Durante  


**Per CALABRA MACERI e SERVIZI Spa:**

Titolare Ing. Attilio Pellegrino  


Direttore Tecnico Ing. Egidio Bencivenni  


Responsabile compostaggio Ing. Alessandro Lista  






CAMERA DI COMMERCIO  
COSENZA

Prot.:CEW/162/2019/CCS0157

21/1/2019

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA DI COSENZA  
- UFFICIO REGISTRO DELLE IMPRESE -

CERTIFICATO DI ISCRIZIONE NELLA SEZIONE ORDINARIA

DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPRESA

Codice fiscale e numero d'iscrizione: 01668030784  
del Registro delle Imprese di COSENZA  
data di iscrizione: 19/02/1996

Iscritta nella sezione ORDINARIA il 19/02/1996

Iscritta con numero Repertorio Economico Amministrativo CS-110513 il 09/02/1990

Denominazione: CALABRA MACERI E SERVIZI S.P.A.

Forma giuridica: SOCIETA' PER AZIONI

Sede:  
RENDE (CS) VIA M. POLO, SNC CAP 87036  
CNT LECCO Z.I.

e.mail: PAMELABONAROSODCE.CS.LEGALMAIL.IT

indirizzo pubblico di posta elettronica certificata: CALABRAMACERI@PEC-PMI.IT

Costituita con atto del 04/01/1990

L.E.I. (Legal Entity Identifier): 8156006427157FF51709  
Data scadenza: 18/01/2020

Durata della società:  
data termine: 31/12/2050

Oggetto Sociale:

LA SOCIETA' HA PER OGGETTO:

- RACCOLTA, LAVORAZIONE E TRASFORMAZIONE DELLA CARTA DA MACERO CON PRODUZIONE IN SERIE DI SEMILAVORATI PER CARTIERE; SERVIZI ALLE IMPRESE ED ALL'AMBIENTE E COMMERCIALIZZAZIONE DEI PRODOTTI RICICLATI; RACCOLTA, TRATTAMENTO E RICICLO DI OGNI TIPOLOGIA DI RIFIUTI, SIANO ESSI DI NATURA URBANA, COMMERCIALE O INDUSTRIALE, PRODUCENDO DA ESSI SEMILAVORATI DI MATERIALI SPECIFICI PER L'INDUSTRIA; AUTOTRASPORTO IN CONTO TERZI DI MERCI E DI RIFIUTI PER LE TIPOLOGIE A CUI E' AUTORIZZATA AL TRASPORTO; RAPPRESENTANZA E COMMERCIALIZZAZIONE DI ATTREZZATURE PER L'ECOLOGIA; - RACCOLTA, TRASPORTO, STOCCAGGIO PROVVISORIO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI, RACCOLTA DIFFERENZIATA DI MATERIALI RICICLABILI DI RIFIUTI SPECIALI, ASSIMILABILI AGLI URBANI E RIFIUTI URBANI PERICOLOSI;
- RACCOLTA, SPAZZAMENTO, TRASFORMAZIONE PER IL RIUTILIZZO, IL RECUPERO E LA RIGENERAZIONE DEI RIFIUTI, COMMERCIALIZZAZIONE DI EVENTUALE ENERGIA PRODOTTA CON I MEDESIMI RIFIUTI;
- MONITORAGGIO AMBIENTALE PER INDIVIDUARE I LIVELLI DI INQUINAMENTO DELL'ARIA, DELL'ACQUA, DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO;
- GESTIONE DI FOGNATURE E DI IMPIANTI DI DEPURAZIONE, DI ACQUEDOTTI E QUALSIASI ALTRO SERVIZIO CONNESSO A TALI ATTIVITA';
- AUTOTRASPORTO CONTO TERZI, RAPPRESENTANZA E COMMERCIALIZZAZIONE DI MACCHINARI ED AUTOMEZZI DESTINATI ALLO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITA' SOPRA ELENcate;
- LE BONIFICHE AMBIENTALI DI SITI, LUOGHI ED AMBIENTI DI OGNI GENERE, CONTENENTI



## CAMERA DI COMMERCIO COSENZA

Prot.:CEW/162/2019/CC80157

21/1/2019

AMIANTO;

- BONIFICHE AMBIENTALI DI SITI, LUOGHI ED AMBIENTI DI OGNI GENERE PER ALTRE TIPOLOGIE DI RIFIUTI;
  - INTERVENTI PER L'ASPORTAZIONE DI MATERIALE PERICOLOSO SU ROTABILI O GOMMATI, FERROVIARI E NON;
  - LO SVOLGIMENTO DI RICERCHE E STUDI SU NUOVI PROCESSI, INDUSTRIALI E NON, MIRATI ALLA TUTELA AMBIENTALE ED AL RISPARMIO ENERGETICO;
  - LA CONSULENZA ECOLOGICA E DI RISPARMIO ENERGETICO; LA DEMOLIZIONE, RISTRUTTURAZIONE, COSTRUZIONE E RIPRISTINO DI FABBRICATI, O DI LORO PARTI, E LORO ADEGUAMENTO AMBIENTALE;
  - L'ESERCIZIO DELL'INDUSTRIA BOSCHIVA;
  - LA TRASFORMAZIONE IN CIPPATO E PELLETS DI BIOMASSE LIGNO-CELLULOSICHE UTILIZZATE PER LA PRODUZIONE DI PANNELLI IN FIBRA DI LEGNO, DI PANNELLI TRUCIOLATI E DI M.D.P. -
  - LA TRASFORMAZIONE DEI DETTI MATERIALI IN COMBUSTIBILE PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA TERMICA;
  - LA PREPARAZIONE PER IL RECUPERO, ANCHE SOTTO FORMA DI ENERGIA, DI PRODOTTI DERIVANTI DA RESIDUI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E SCARTI LEGNOSI IN GENERE;
  - LA LAVORAZIONE, LO STOCCAGGIO, L'IMPORTAZIONE E L'ESPORTAZIONE DI LEGNAMI NAZIONALI ED ESTERI PREGIATI E NON E DEI LORO DERIVATI SOTTO FORMA DI LEGNO GREZZO, TRATTATO, SQUADRATO, IN TRONCHI, PALLETTES, PELLETS E CASCAMI IN GENERE.
  - LA RAPPRESENTANZA CON O SENZA DEPOSITO DEI DETTI PRODOTTI;
  - IL TAGLIO DI BOSCHI E AFFINI PER IL RECUPERO DEL LEGNO CON ANNESSO SERVIZIO DI PULIZIA DEL SOTTOBOSCO E RELATIVO RIMBOSCHIMENTO;
  - IL COMMERCIO ALL'INGROSSO ED AL DETTAGLIO DI LEGNA, DI TRUCIOLO E DI TUTTI I PRODOTTI E SOTTO PRODOTTI OTTENUTI DALLA TRASFORMAZIONE DEL LEGNO;
  - IL NOLO A TERZI DI MACCHINARI E ATTREZZATURE PER IL TRATTAMENTO ED IL RECUPERO DEL LEGNO;
  - IL DEPOSITO E LO STOCCAGGIO DI BIOMASSE PER CONTO DI TERZI;
  - L'APPROVVIGIONAMENTO, LO STOCCAGGIO, IL TRASPORTO E LA COMMERCIALIZZAZIONE DI COMBUSTIBILI ALTERNATIVI, QUALI SANSE ESAUSTE, COMBUSTIBILE DA RIFIUTO, ECC. PER CENTRALI TERMICHE;
  - LA REALIZZAZIONE E LA CONDUZIONE DI IMPIANTI, IN CONTO PROPRIO E IN CONTO TERZI, PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA TERMICA;
  - LA PRODUZIONE DI LETTIERE PER ANIMALI;
  - LA PRODUZIONE E LA COMMERCIALIZZAZIONE DI COMPOSTI ORGANICI PER L'AGRICOLTURA E PER IL SETTORE FLOROVIVAISTICO;
  - LA LAVORAZIONE DELLE CORTECE CON PRODUZIONE DI PRODOTTI PER IL DISERBO E LA PREPARAZIONE DI BIO FILTRI;
  - LA SEGAGIONE E LA STAGIONATURA DEL LEGNO.
  - LAVORI DI SGOMBERO NEVE PER CONTO DI PRIVATI E DI ENTI PUBBLICI.
- LA SOCIETA' POTRA' COMPIERE QUALSIASI OPERAZIONE INDUSTRIALE E COMMERCIALE, FINANZIARIA, MOBILIARE, IMMOBILIARE, DI ACQUISTO E VENDITA DI MARCHI E BREVETTI, DI RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE E LICENZE, PURCHE' NECESSARIA OD UTILE PER IL RAGGIUNGIMENTO DELLO SCOPO SOCIALE, ESCLUSO IL RILASCIO DI GARANZIE DI QUALSIASI GENERE NELL'INTERESSE DI TERZI.
- IN OGNI CASO E' FATTO ESPRESSO DIVIETO DI SVOLGERE ATTIVITA' ESCLUSIVAMENTE RISERVATE A BANCHE, IMPRESE DI INVESTIMENTO, SOCIETA' DI GESTIONE DEL RISPARMIO, SICAV, SOCIETA' FINANZIARIE, SOCIETA' DI GESTIONE ACCENTRATA DI STRUMENTI FINANZIARI, E PIU' IN GENERALE ESCLUSIVAMENTE RISERVATE ALLE IMPRESE DI CUI AL TESTO UNICO BANCARIO ED AL TESTO UNICO SULL'INTERMEDIAZIONE FINANZIARIA (D.LGS. 1 SETTEMBRE 1993, N. 385 E D.LGS. 24 FEBBRAIO 1998, N. 58 E SUCCESSIVE DISPOSIZIONI MODIFICATIVE ED INTEGRATIVE).
- LA SOCIETA' PUO' RILASCIARE FIDEISSIONI, PEGNI E ALTRE GARANZIE SU QUALSIASI PROPRIETA' E RACCOLGERE FONDI DAI SOCI O DA TERZI CON O SENZA OBBLIGO DI RESTITUZIONE, RICHIEDENDO ALTRESI' TUTTE LE AGEVOLAZIONI FINANZIARIE, FISCALI, AMMINISTRATIVE E CONTRIBUTIVE RELATIVE SIA A NORME E/O LEGGI NAZIONALI, SIA



CAMERA DI COMMERCIO  
COSENZA

Prot.:CEW/162/2019/CCS0157

21/1/2019

COMUNITARIE, GIA' IN ESSERE E/O CHE VERRANNO EMANATE, QUANTO SOPRA NEI LIMITI DI LEGGE.

#### SISTEMA DI AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO

Sistema di amministrazione adottato: TRADIZIONALE

Soggetto che esercita il controllo contabile: COLLEGIO SINDACALE

- AMMINISTRATORE UNICO

numero componenti in carica: 1

- COLLEGIO SINDACALE

numero effettivi: 3

numero supplenti: 2

durata in carica per 3 ESERCIZI

dal 30/05/2013

#### INFORMAZIONI SULLO STATUTO

RIPARTIZIONE DEGLI UTILI E DELLE PERDITE TRA I SOCI

GLI UTILI NETTI, DOPO PRELEVATA UNA SOMMA NON INFERIORE AL 5% (CINQUE PER CENTO) PER LA RISERVA LEGALE E FINO A CHE QUESTA ABBIA RAGGIUNTO IL QUINTO DEL CAPITALE SOCIALE, SARANNO UTILIZZATI IN CONFORMITA' ALLE DELIBERAZIONI CHE L'ASSEMBLEA DEGLI AZIONISTI RITERRA' DI PRENDERE VOLTA PER VOLTA. I DIVIDENDI NON RISCOSSI ENTRO CINQUE ANNI DAL GIORNO IN CUI DIVENNERO ESIGIBILI, SI INTENDERANNO PRESCRITTI A FAVORE DELLA SOCIETA'.

Poteri associati alla carica di PRESIDENTE CONSIGLIO AMMINISTRAZIONE:

IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE VIENE AUTORIZZATO A COMPIERE TUTTE LE OPERAZIONI, GLI ATTI E LE FORMALITA' CHE SI DOVESSERO RENDERE NECESSARIE PER LE REGOLARI VOLTURE, TRASCRIZIONI ED ANNOTAZIONI SUI PUBBLICI REGISTRI; AD APPORTARE AL PRESENTE ATTO ED ALLEGATO STATUTO TUTTE QUELLE MODIFICHE ED INTEGRAZIONI CHE VENISSE RICHIESTE IN SEDE DI OMOLOGAZIONE DA PARTE DELLA COMPETENTE AUTORITA' GIUDIZIARIA.

Clausole di recesso:

IL DIRITTO DI RECESSO SPETTA NEI CASI INDEROGABILMENTE PREVISTI DALLA LEGGE. NON SPETTA IL DIRITTO DI RECESSO IN PRESENZA DI DELIBERAZIONI RIGUARDANTI LA PROROGA DEL TERMINE E L'INTRODUZIONE O LA RIMOZIONE DI VINCOLI ALLA CIRCOLAZIONE DEI TITOLI AZIONARI.

Clausole di prelazione:

IN CASO DI TRASFERIMENTO DELLE AZIONI, GLI ALTRI SOCI HANNO DIRITTO DI PRELAZIONE PRO-QUOTA, SALVO CHE QUESTE NON VENGANO DIRETTAMENTE TRASFERITE AL CONIUGE O AI DISCENDENTI IN LINEA RETTA.

IL SOCIO CHE INTENDA TRASFERIRE IN TUTTO O IN PARTE LE PROPRIE AZIONI, SALVO DIVERSO UNANIME ACCORDO, DEVE DARNE NOTIZIA AGLI ALTRI SOCI CON LETTERA RACCOMANDATA A.R. AL DOMICILIO RISULTANTE DAL LIBRO SOCI, COMUNICANDO IL NOME DELL'ACQUIRENTE DESIGNATO, IL NUMERO DELLE AZIONI POSTE IN VENDITA, IL CORRISPETTIVO RICHIESTO E GLI ALTRI TERMINI E CONDIZIONI NEGOZIALI.

QUALORA I SOCI ENTRO 90 (NOVANTA) GIORNI NON ESERCITASSERO LA PRELAZIONE PER TUTTE LE AZIONI OFFERTE IN VENDITA O PER PARTE DI ESSE PER IL CORRISPETTIVO ED AI TERMINI E CONDIZIONI NEGOZIALI PREDETTE, IL SOCIO AVR DIRITTO DI TRASFERIRE LE DETTE AZIONI ALL'ACQUIRENTE DESIGNATO PER UN CORRISPETTIVO NON INFERIORE ED AI TERMINI E CONDIZIONI SUDETTI, ENTRO 30 (TRENTA) GIORNI DALLA COMUNICAZIONE DI MANCATO ESERCIZIO DELLA PRELAZIONE O ENTRO 120 (CENTOVENTI) GIORNI DALL'INVIO



CAMERA DI COMMERCIO  
COSENZA

Prot.:CEW/162/2019/CCS0157

21/1/2019

DELLE OFFERTE IN PRELAZIONE IN CASO DI MANCATA RISPOSTA.  
NESSUN TRASFERIMENTO OPERATO IN VIOLAZIONE DEL PRESENTE ARTICOLO AVRA' EFFETTO  
NEI CONFRONTI DELLA SOCIETA' E QUINDI NON POTRA' OTTENERSENE L'ANNOTAZIONE SUI  
LIBRI SOCIALI.

Modifiche statutarie - atti e fatti soggetti a deposito:  
IN DATA 03/01/2006 LA SOCIETA' HA ADEMPIUTO ALLA PUBBLICITA' DI CUI ART. 2497-B  
IS, 2 COMMA, DEL CODICE CIVILE, COMUNICANDO LA PROPRIA SOGGEZIONE  
ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DA PARTE DELLA SOCIETA' "FP  
PARTECIPAZIONI S.R.L." PROT. N. 107 DEL 3.1.12006

#### INFORMAZIONI PATRIMONIALI E FINANZIARIE .

Capitale Sociale in EURO:  
deliberato 361.900,00  
sottoscritto 361.900,00  
versato 361.900,00

Strumenti finanziari previsti dallo statuto:

- altri strumenti finanziari  
LA SOCIETA' PUO' EMETTERE PRESTITI OBBLIGAZIONARI CONVERTIBILI E NON  
CONVERTIBILI.  
L'ORGANO AMMINISTRATIVO DELIBERA L'EMISSIONE DI PRESTITI OBBLIGAZIONARI NON  
CONVERTIBILI. L'ASSEMBLEA STRAORDINARIA DELIBERA L'EMISSIONE DI PRESTITI  
OBBLIGAZIONARI CONVERTIBILI.

#### OPERAZIONI STRAORDINARIE

Progetto di scissione mediante costituzione della nuova società  
- ECOLOGISTICA SRL  
Data iscrizione: 03/11/2005  
Data atto: 15/10/2005

Progetto di fusione mediante incorporazione della società  
- IRIDE AMBIENTE S.R.L.  
Sede: RENDE  
Codice Fiscale: 02545260784  
Data iscrizione: 02/07/2010  
Data atto: 28/04/2010

Fusione mediante incorporazione di:  
- IRIDE AMBIENTE S.R.L.  
Sede: RENDE  
Codice Fiscale: 02545260784  
Data iscrizione: 25/08/2010 Data modifica: 29/11/2010  
Data delibera: 23/07/2010 Esecuzione con atto del 08/11/2010

#### ATTIVITA'

Data d'inizio dell'attività dell'impresa: 04/01/1990

Attività esercitata nella sede legale:  
DAL 10/03/2009 RECUPERO E PREPARAZIONE PER IL RICICLAGGIO DI CASCAMI E ROTTAMI  
METALLICI ATTIVITA' DI RACCOLTA, LAVORAZIONE E TRASFORMAZIONE DELLA CARTA DA  
MACERO CON PRODUZIONE IN SERIE DI SEMILAVORATI PER CARTIERE, SERVIZI ALLE  
IMPRESE ED ALL'AMBIENTE.  
DAL 10/01/1994 ATTIVITA' DI RACCOLTA, TRASPORTO E STOCCAGGIO PROVVISORIO E



CAMERA DI COMMERCIO  
COSENZA

Prot.:CEW/162/2019/CCS0157

21/1/2019

SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI, RACCOLTA DIFFERENZIATA DI MATERIALI RICICLABILI, RIFIUTI SPECIALI, ASSIMILABILI AGLI URBANI, RIFIUTI URBANI PERICOLOSI.

DAL 22/01/1997 AUTOTRASPORTO MERCI CONTO TERZI.

DAL 01/08/2001 ATTIVITA' DI BONIFICHE AMBIENTALI DI SITI ED AMBIENTE DI OGNI GENERE CONTENENTI AMIANTO; BONIFICHE AMBIENTALI DI SITI, LUOGHI ED AMBIENTI DI OGNI GENERE PER ALTRE TIPOLOGIE DI RIFIUTO; INTERVENTI PER L'ASPORTAZIONE DI MATERIALE PERICOLOSO SU ROTABILI O GOMMATI, FERRIOVIARI E NON.

DAL 10/03/2009 RECUPERO E PREPARAZIONE PER IL RICICLAGGIO DI CASCAMI E ROTTAMI METALLICI

Attività secondaria esercitata nella sede legale:

DAL 24/03/2011 PRODUZIONE DI COMPOST DA RIFIUTI ORGANICI; SMANTELLAMENTO DI CARCASSE DI OGNI TIPO PER IL RECUPERO DI MATERIALI; CANTIERI DI DEMOLIZIONI NAVALI; RECUPERO DI PRODOTTI IN GOMMA, QUALI PNEUMATICI VECCHI PER LA PRODUZIONE DI MATERIE PRIME SECONDARIE, CERNITA PER LA PRODUZIONE DI MATERIE PRIME SECONDARIE; RIMOZIONE DI AMIANTO, VERNICI A BASE DI PIOMBO ED ALTRI MATERIALI TOSSICI, ASSEMBLAGGIO E MONTAGGIO DI STRUTTURE PREFABBRICATE IN CANTIERE, RICOSTRUZIONE E RISTRUTTURAZIONE DI STRUTTURE RESIDENZIALI GIA' ESISTENTI; DEMOLIZIONE O SMANTELLAMENTO DI EDIFICI E DI ALTRE STRUTTURE.

DAL 14/06/2011 OFFICINA DI PRODUZIONE DA FONTI RINNOVABILI SUPERIORE AI 20,01 KW. IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON PRODUZIONE DI ENERGIA PER USO PROPRIO

DAL 26/08/2018 REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI BIOCARBURANTE - BIOMETANO AVANZATO

Categorie di opere generali e specializzate

(fonte Casellario AVCP):

Categoria: OG12 - OPERE ED IMPIANTI DI BONIFICA E PROTEZIONE AMBIENTALE

Classificazione: IV - FINO A 2.582.000 EURO

Attestazione di qualificazione alla esecuzione di lavori pubblici

(fonte Casellario AVCP):

Codice identificativo SOA: 05574180724

Denominazione: ORGANISMO DI ATTESTAZIONE IMPRESE DI COSTRUZIONE S.P.A.

IN SIGLA "SOA IC SPA"

Numero attestazione: 3687/50/01

Data rilascio: 18/10/2018

Data scadenza: 05/05/2019

Ulteriori informazioni da Casellario AVCP:

Certificazione di qualità rilasciata da: RINA SERVICE SPA

Data scadenza: 08/01/2021

ALBO NAZIONALE GESTORI AMBIENTALI

n. 8

del 02/02/2007

Provincia: CZ

Albo Nazionale Gestori Ambientali

(fonte Ministero dell'Ambiente):

Iscritto nella sezione di: CATANZARO

Numero iscrizione: CZ/000008

Categoria: 1 ORDINARIA - RACCOLTA E TRASPORTO DI RIFIUTI URBANI ED ASSIMILABILI

Classe: C - POPOLAZIONE COMPLESSIVAMENTE SERVITA INFERIORE A 100.000 ABITANTI E SUPERIORE O UGUALE A 50.000 ABITANTI E RELATIVAMENTE A SPAZZAMENTO MECCANIZZATO: CLASSE C

Data inizio: 08/08/2016

Data scadenza: 08/08/2021

Categoria: 1 ORDINARIA - RACCOLTA E TRASPORTO DI RIFIUTI URBANI ED ASSIMILABILI

Classe: C - POPOLAZIONE COMPLESSIVAMENTE SERVITA INFERIORE A 100.000 ABITANTI E



CAMERA DI COMMERCIO  
COSENZA

Prot.: CEW/162/2019/CCS0157

21/1/2019

SUPERIORE O UGUALE A 50.000 ABITANTI E RELATIVAMENTE A CENTRI DI RACCOLTA:  
CLASSE C  
Data inizio: 08/08/2016  
Data scadenza: 08/08/2021  
Categoria: 10A - ATTIVITA' DI BONIFICA DI BENI CONTENENTI AMIANTO EFFETTUATA SUI  
SEGUENTI MATERIALI: MATERIALI EDILI CONTENENTI AMIANTO LEGATO IN MATRICI  
CEMENTIZIE O RESINOIDI  
Classe: C - FINO A EURO 2.500.000,00  
Data inizio: 12/01/2015  
Data scadenza: 12/01/2020  
Categoria: 4 - RACCOLTA E TRASPORTO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI  
Classe: B - QUANTITA' ANNUA COMPLESSIVAMENTE TRATTATA SUPERIORE O UGUALE A  
60.000 T. E INFERIORE A 200.000 T.  
Data inizio: 06/06/2016  
Data scadenza: 06/06/2021  
Categoria: 5 - RACCOLTA E TRASPORTO DI RIFIUTI PERICOLOSI  
Classe: C - QUANTITA' ANNUA COMPLESSIVAMENTE TRATTATA SUPERIORE O UGUALE A  
15.000 T. E INFERIORE A 60.000 T.  
Data inizio: 15/07/2015  
Data scadenza: 15/07/2020  
Categoria: 8 - INTERMEDIAZIONE E COMMERCIO DI RIFIUTI SENZA DETENZIONE DEI  
RIFIUTI STESSI  
Classe: E - QUANTITA' ANNUA COMPLESSIVAMENTE TRATTATA SUPERIORE O UGUALE A 3.000  
T. E INFERIORE A 6.000 T.  
Data inizio: 01/08/2017  
Data scadenza: 01/08/2022  
Categoria: 9 - BONIFICA DI SITI  
Classe: C - FINO A EURO 2.500.000,00  
Data inizio: 10/08/2017  
Data scadenza: 10/08/2022

#### TITOLARI DI CARICHE O QUALIFICHE

\* PELLEGRINO ATTILIO (rappresentante dell'impresa)  
nato a COSENZA (CS) il 26/02/1964  
codice fiscale: PLLTTL64B26D086V  
- AMMINISTRATORE UNICO nominato con atto del 28/06/2016  
presentazione il 19/07/2016  
durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/12/2018

\* MANNA ANDREA  
nato a COSENZA (CS) il 06/02/1964  
codice fiscale: MNNND64B06D086T  
- PRESIDENTE DEL COLLEGIO SINDACALE nominato con atto del 28/06/2016  
presentazione il 19/07/2016  
durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/12/2018  
Data di prima iscrizione: 07/10/2013

REGISTRO REVISORI LEGALI  
n. 34695 del 21/04/1995  
Rilasciata dall'ente MINISTERO DI GIUSTIZIA  
REGISTRO REVISORI LEGALI  
n. 34695 del 21/04/1995  
Rilasciata dall'ente MINISTERO DI GIUSTIZIA

\* GRANDINETTI FILIPPO  
nato a PARENTI (CS) il 19/06/1963





CAMERA DI COMMERCIO  
COSENZA

Prot.:CEW/162/2019/CCS0157

21/1/2019

codice fiscale: GRNFPP63H19G331S

- SINDACO nominato con atto del 28/06/2016

presentazione il 19/07/2016

durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/12/2018

REGISTRO REVISORI LEGALI

n. 81891 del 28/09/1999

Rilasciata dall'ente MINISTERO DI GIUSTIZIA

REGISTRO REVISORI LEGALI

n. 81891 del 28/09/1999

Rilasciata dall'ente MINISTERO DI GIUSTIZIA

\* COZZA ANGELO

nato a COSENZA (CS) il 31/08/1972

codice fiscale: CZZNGL72M31D086D

- SINDACO nominato con atto del 28/06/2016

presentazione il 19/07/2016

durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/12/2018

REGISTRO REVISORI LEGALI

n. 81658 del 28/09/1999

Rilasciata dall'ente MINISTERO DI GIUSTIZIA

REGISTRO REVISORI LEGALI

n. 81658 del 28/09/1999

Rilasciata dall'ente MINISTERO DI GIUSTIZIA

\* PELLEGRINO CRESCENZO

nato a COSENZA (CS) il 15/01/1962

codice fiscale: PLLCSC62A15D086P

- PROCURATORE SPECIALE nominato con atto del 30/08/2012

Data iscrizione: 18/09/2012

Poteri:

CON PROCURA SPECIALE DEL 30/08/2012, REDATTA DAL DOTT. LUIGI DE SANTIS, NOTAIO IN COSENZA, LA SOCIETA' PER AZIONI "CALABRA MACERI E SERVIZI S.P.A." HA NOMINATO E COSTITUITO QUALE SUO PROCURATORE SPECIALE, IL SIGNOR PELLEGRINO CRESCENZO, AFFINCHÉ IN NOME, PER CONTO ED IN RAPPRESENTANZA DELLA SUDDETTA SOCIETA', ABBAIA A SVOLGERE LE SEGUENTI ATTIVITA' ED OPERAZIONI, COMPIENDO TUTTI GLI ATTI ALLO SCOPO OPPORTUNI E NECESSARI RELATIVAMENTE A TUTTE LE GARE CUI LA SOCIETA' INTENDA PARTECIPARE; NONCHÉ A TUTTI I LAVORI AFFIDATI O DA AFFIDARE, AGGIUDICATI O DA AGGIUDICARE, ALLA SOCIETA' MANDANTE E PIU' SPECIFICAMENTE;

- RAPPRESENTARE LA SOCIETA' NEI CONFRONTI DI TUTTI GLI ENTI APPALTANTI;  
- FIRMARE, A NOME DELLA SOCIETA', TUTTI GLI ATTI NECESSARI PER LA PARTECIPAZIONE, ANCHE IN ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI IMPRESE O CONSORZIO, A GARE DI APPALTO DI OGNI TIPO, LICITAZIONI PRIVATE, OFFERTE PREVENTIVI, APPALTI - CONCORSO, COMPRESI GLI ATTI DI MANDATO E DI COSTITUZIONE DELLE ASSOCIAZIONI TEMPORANEE DI IMPRESA;  
- STIPULARE CON ENTI PUBBLICI E PRIVATI CONVENZIONI DI OGNI GENERE E TIPO;  
- IN RELAZIONE AI DIVERSI LAVORI, BANDI E GARE PER I QUALI LA SOCIETA' INTENDE PARTECIPARE ALL'EVENTUALE AGGIUDICAZIONE: PROCEDA AD EFFETTUARE IL SOPRALLUOGO SUL POSTO DOVE DEBBO NO ESEGUIRSI I LAVORI; ATTESTI LA PRESA VISIONE DEGLI ELABORATI PROGETTUALI E DEI LUOGHI; RITIRI I DOCUMENTI E TUTTO CIO' CHE E' INERENTE ALL'ESPLETAMENTO DELLE GARE RELATIVE; PROVVEDA A RITIRARE, COMPILARE E CONSEGNARE "L'ATTESTAZIONE DI PRESA VISIONE DEI PROGETTI E DEI LUOGHI"; ABBAIA A FIRMARE ATTI E DOCUMENTI INERENTI; RAPPRESENTI LA SOCIETA' NEI VERBALI DI APERTURA DELLE BUSTE ED IN GENERE NELL'ESPLETAMENTO DELLE GARE, CON FACOLTA' DI FORMULARE EVENTUALI RISERVE E COMPIERE OGNI ATTIVITA' NECESSARIA;



CAMERA DI COMMERCIO  
COSENZA

Proc.:CEW/162/2019/CCS0157

21/1/2019

- STIPULARE E FIRMARE CONTRATTI DI APPALTO E TUTTI I DOCUMENTI INERENTI  
RELATIVAMENTE AI LAVORI AGGIUDICATI ALLA SOCIETA' SENZA LIMITI DI IMPORTO NE'  
DI CONTENUTO;  
- STIPULARE CON GLI ENTI APPALTANTI IL CONTRATTO DI APPALTO RELATIVO  
ALL'AGGIUDICAZIONE DEI LAVORI;  
- STIPULARE CONTRATTI DI SUBAPPALTO E TUTTI I DOCUMENTI INERENTI;  
- PROVVEDERE ALLA STIPULA DI EVENTUALI ATTI AGGIUNTIVI AI CONTRATTI DI APPALTO  
O DI SUBAPPALTO;  
- FIRMARE TUTTI I DOCUMENTI RICHIESTI COME PER LEGGE DALL'ENTE APPALTANTE;  
- FIRMARE GLI ATTI FINALI;  
- COMPIERE ALTRI ATTI NECESSARI IN RELAZIONE ALL'ESPLETAMENTO DEI COMPITI  
RELATIVI ALLE FUNZIONI CONFERITEGLI SENZA RISERVE, LIMITAZIONI O ECCEZIONI DI  
SORTA; INSOMMA TUTTO QUANTO FAR POTREBBE IL LEGALE RAPPRESENTANTE DELLA  
SOCIETA' STESSA SE FOSSE PRESENTE, CON RIFERIMENTO A TUTTE LE GARE CHE ESSA  
SOCIETA' INTENDE PARTECIPARE NONCHE' A TUTTI I DIVERSI LAVORI DA AFFIDARE O  
AFFIDATI, DA AGGIUDICARE OD AGGIUDICATI ALLA SOCIETA' MANDANTE, DA ENTI  
PUBBLICI O PRIVATI, SENZA CHE PER L'OGGETTO SI POSSA MAI OPPORRE AL COSTITUITO  
PROCURATORE MANCANZA OD IMPRECISIONE DI POTERI.  
FARE, INFINE, QUANT'ALTRO RITENGA DEBBA FARSI ANCHE SE QUI NON SPECIFICATO  
POTENDO AGIRE ESSO PROCURATORE COME "ALTER EGO" DI ESSO MANDANTE, SENZA CHE  
MAI GLI SI POSSA OPPORRE MANCANZA O IMPRECISIONE DI POTERI.  
IL NOMINATO PROCURATORE FIRMERÀ PER LA SOCIETA', FACENDO PROCEDERE LA PROPRIA  
FIRMA PERSONALE DALLA INDICAZIONE DELLA SOCIETA' MANDANTE APPOSTA CON TIMBRO  
SEGUITO DAL CENNO "PER PROCURA".  
DICHARA LA PARTE MANDANTE DI AVERE L'OPERATO DEL NOMINATO PROCURATORE PER RATO  
E VALIDO SENZA BISOGNO DI ULTERIORE RATIFICA, A TITOLO GRATUITO.

\* GIMIGLIANO FIORINO

nato a COSENZA (CS) il 20/03/1965

codice fiscale: GMGFRN65C20D086T

- SINDACO SUPPLENTE nominato con atto del 28/06/2016

presentazione il 19/07/2016

durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/12/2018

Data iscrizione: 20/07/2016

REGISTRO REVISORI LEGALI

n. 81867 del 28/09/1999

Rilasciata dall'ente MINISTERO DI GIUSTIZIA

\* CARRISI CECILIA

nata a COSENZA (CS) il 12/12/1977

codice fiscale: CRRCL77T52D086T

- SINDACO SUPPLENTE nominato con atto del 28/06/2016

presentazione il 19/07/2016

durata in carica FINO APPROVAZIONE DEL BILANCIO al 31/12/2018

Data iscrizione: 20/07/2016

REGISTRO REVISORI LEGALI

n. 142038 del 16/02/2007

Rilasciata dall'ente MINISTERO DI GIUSTIZIA

#### SEDI SECONDARIE E UNITA' LOCALI

- Unità locale STABILIMENTO  
RENDE (CS) CONTRADA CUTURA, SNC CAP 87036

Attività esercitata:



CAMERA DI COMMERCIO  
COSENZA

Prot.:CEW/162/2019/CCS0157

21/1/2019

RECUPERO E PREPARAZIONE PER IL RICICLAGGIO DI CASCAMI E ROTTAMI METALLICI. ATTIVITA' DI RACCOLTA, LAVORAZIONE E TRASFORMAZIONE DELLA CARTA DA MACERO CON PRODUZIONE IN SERIE DI SEMILAVORATI PER CARTIERE, SERVIZI ALLE IMPRESE E ALL'AMBIENTE. ATTIVITA' DI RACCOLTA, TRASPORTO E STOCCAGGIO PROVVISORIO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI, RACCOLTA DIFFERENZIATA DI MATERIALI RICICLABILI, RIFIUTI SPECIALI, ASSIMILABILI AGLI URBANI, RIFIUTI URBANI PERICOLOSI. AUTOTRASPORTO MERCI CONTO TERZI. BONIFICHE AMBIENTALI DI SITI ED AMBIENTI DI OGNI GENERE CONTENENTI AMIANTO; BONIFICHE AMBIENTALI DI SITI, LUOGHI ED AMBIENTI DI OGNI GENERE PER ALTRE TIPOLOGIE DI RIFIUTO; INTERVENTI PER L'ASPORTAZIONE DI MATERIALE PERICOLOSO SU ROTABILI O GOMMATI, FERRIOVIARI E NON. RECUPERO E PREPARAZIONE PER IL RICICLAGGIO DI CASCAMI E ROTTAMI METALLICI.

Attività secondaria esercitata:

PRODUZIONE DI COMPOST DA RIFIUTI ORGANICI; SMANTELLAMENTO DI CARCASSE DI OGNI TIPO PER IL RECUPERO DI MATERIALI; CANTIERI DI DEMOLIZIONI NAVALI; RECUPERO DI PRODOTTI IN GOMMA, QUALI PNEUMATICI VECCHI, PER LA PRODUZIONE DI MATERIE PRIME SECONDARIE; CERNITA PER LA PRODUZIONE DI MATERIE PRIME SECONDARIE; RIMOZIONE DI AMIANTO, VERNICI A BASE DI PIOMBO ED ALTRI MATERIALI TOSSICI; ASSEMBLAGGIO E MONTAGGIO DI STRUTTURE PREFABBRICATE IN CANTIERE, RICOSTRUZIONE E RISTRUTTURAZIONE DI STRUTTURE RESIDENZIALI GIA' ESISTENTI, DEMOLIZIONE O SMANTELLAMENTO DI EDIFICI E DI ALTRE STRUTTURE.

DAL 22/12/2010 OFFICINA DI PRODUZIONE DA FONTI RINNOVABILI, IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON PRODUZIONE PER USO PROPRIO

Data apertura: 01/04/2011

Le notizie e i dati relativi ad atti depositati prima dell'entrata in vigore del D.P.R. 7/12/1995, n. 581, possono risultare in estratto o in forma sintetica.

Il presente certificato riporta le notizie/dati iscritti nel Registro alla data odierna.

Il presente certificato non può essere prodotto agli organi della pubblica amministrazione o ai privati gestori di pubblici servizi.

IMPOSTA DI BOLLO ASSOLTA IN MODO VIRTUALE. AUTORIZZAZIONE AGENZIA DELLE ENTRATE UFFICIO DI COSENZA NUM. 58574 DEL 14/07/2003

|                                                 |   |      |       |
|-------------------------------------------------|---|------|-------|
| RISCOSSI PER NR BOLLI                           | 5 | EURO | 80,00 |
| PER DIRITTI                                     |   | EURO | 5,00  |
| TOTALE                                          |   | EURO | 85,00 |
| TOTALE CON GLI IMPORTI ESPRESSI IN LIRE: 164581 |   |      |       |

SI DICHIARA INOLTRE CHE NON RISULTA ISCRITTA NEL REGISTRO DELLE IMPRESE, PER LA POSIZIONE ANAGRAFICA IN OGGETTO, ALCUNA DICHIARAZIONE DI PROCEDURA CONCORDATA, AI SENSI DELLA NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA.

IL CONSERVATORE  
DOTT. SSA VERONICA GIORNO

\*\*\* fine certificato \*\*\*

ALLEGATO 1  
IMBRESSI 2018 PER C.R.

| C.F.R. | Riferim. | Peso (Kg) | Imballaggio | Descrizione CER                                                                                |
|--------|----------|-----------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 010412 |          | 60.600    | IC4         | STERILI E ALTRI RESIDUI DEL LAVAGGIO E DELLA PULITURA DI MINERALI,                             |
| 010412 |          | 51.600    | IC4         | STERILI E ALTRI RESIDUI DEL LAVAGGIO E DELLA PULITURA DI MINERALI,                             |
| 010413 | 6        | 32.380    | IC4         | RIFIUTI PRODOTTI DAL TAGLIO E DALLA SEGAGIONE DELLA PIETRA,                                    |
| 020104 | 30       | 80.970    | IC2         | RIFIUTI PLASTICI (AD ESCLUSIONE DEGLI IMBALLAGGI)                                              |
| 020106 | 144      | 7.060     | IC6         | FECI ANIMALI, URINE E LETAME (COMPRESSE LE LETTIERE USATE), EFFLUENTI, RACCOLTI SEPARATAMENTE  |
| 020203 | 102      | 8.973     | IC6         | SCARTI INUTILIZZABILI PER IL CONSUMO O LA TRASFORMAZIONE                                       |
| 020204 | 142      | 489.160   | IC6         | FANGHI DA TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI                                                  |
| 020301 | 166      | 574.440   | IC6         | FANGHI PRODOTTI DA OPERAZIONI DI LAVAGGIO, PULIZIA, SBUCCIATURA, CENTRIFUGAZIONE E SEPARAZIONE |
| 020304 | 57       | 8.220     | IC6         | SCARTI INUTILIZZABILI PER IL CONSUMO O LA TRASFORMAZIONE                                       |
| 020304 | 96       | 259.460   | IC6         | SCARTI INUTILIZZABILI PER IL CONSUMO O LA TRASFORMAZIONE                                       |
| 020305 | 171      | 1.810.940 | IC6         | FANGHI DA TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI                                                  |
| 020501 | 83       | 5         | IC6         | SCARTI INUTILIZZABILI PER IL CONSUMO O LA TRASFORMAZIONE                                       |
| 020704 | 54       | 3.500     | IC6         | SCARTI INUTILIZZABILI PER IL CONSUMO O LA TRASFORMAZIONE                                       |
| 020704 | 54       | 12.500    | IC6         | SCARTI INUTILIZZABILI PER IL CONSUMO O LA TRASFORMAZIONE                                       |
| 030105 | 31       | 23.630    | IT3         | SEGATURA, TRUCIOLI, RESIDUI DI TAGLIO, LEGNO, PANNELLI DI TRUCIOLARE E PIALLACCI               |
| 040109 | 46       | 22.760    | IC2         | RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI CONFEZIONAMENTO E FINITURA                                         |
| 040222 | 107      | 163.430   | IC2         | RIFIUTI DA FIBRE TESSILI LAVORATE                                                              |
| 070213 | 179      | 45.820    | IC2         | RIFIUTI PLASTICI                                                                               |
| 100101 | 158      | 2.068.800 | RI3         | CENERI PESANTI, SCORIE E POLVERI DI CALDAIA (TRANNE LE POLVERI DI CALDAIA                      |
| 100103 | 183      | 4.528.300 | RI3         | CENERI LEGGERE DI TORBA E DI LEGNO NON TRATTATO                                                |
| 100903 | 244      | 129.900   | IC4         | SCORIE DI FUSIONE                                                                              |
| 110110 | 119      | 186.380   | RI3         | FANGHI E RESIDUI DI FILTRAZIONE, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 11 01 09                   |
| 150101 | 2        | 220.940   | IC1         | IMBALLAGGI DI CARTA E CARTONE                                                                  |
| 150101 | 2        | 7.498.040 | IP1         | IMBALLAGGI DI CARTA E CARTONE                                                                  |
| 150101 | 97       | 1.750.860 | IP1         | IMBALLAGGI DI CARTA E CARTONE                                                                  |
| 150102 | 112      | 39.620    | IC2         | IMBALLAGGI DI PLASTICA                                                                         |
| 150102 | 3        | 633.710   | IC1         | IMBALLAGGI DI PLASTICA                                                                         |
| 150103 | 44       | 36.650    | IT3         | IMBALLAGGI IN LEGNO                                                                            |
| 150104 | 125      | 33.180    | IC2         | IMBALLAGGI METALLICI                                                                           |
| 150105 | 59       | 83.500    | IC2         | IMBALLAGGI COMPOSITI                                                                           |
| 150106 | 1        | 5.352.652 | IC1         | IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI                                                                  |
| 150106 | 120      | 62.380    | IC1         | IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI                                                                  |



|              |               |                                                                                       |
|--------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 150106 153   | 1.028.820 IC2 | IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI                                                         |
| 150106 52    | 14.380 IC2    | IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI                                                         |
| 150106 77    | 2.647.560 IC1 | IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI                                                         |
| 150106 80    | 928.370 IC2   | IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI                                                         |
| 150106 85    | 9.441.660 IC2 | IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI                                                         |
| 150106 88    | 1.315.828 IC2 | IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI                                                         |
| 150107 98    | 4.506.328 R13 | IMBALLAGGI DI VETRO                                                                   |
| 150203 34    | 20 R13        | ASSORBENTI, MATERIALI FILTRANTI, SIFACCI E INDUMENTI PROTETTIVI,                      |
| 160103 8     | 24.400 R13    | PREGMATICI FUORI USO                                                                  |
| 160120 91    | 53.440 R13    | VETRO                                                                                 |
| 160122 36    | 2.590 R13     | COMPONENTI NON SPECIFICATI ALTREMENTI                                                 |
| 160304 213   | 1.140 R13     | RIFIUTI INORGANICI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 16 03 03                       |
| 170101 204   | 27.040 IC4    | CEMENTO                                                                               |
| 170107 113   | 354.710 IC4   | MISCELE DI CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE,                                  |
| 170201 86    | 64.800 IT3    | LEGNO                                                                                 |
| 170202 111   | 201.680 IC4   | VETRO                                                                                 |
| 170203 140   | 21.490 IC4    | PLASTICA                                                                              |
| 170302 212   | 70.920 IC4    | MISCELE BITUMINOSE DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 17 03 01                        |
| 170302 73    | 40.080 IC4    | MISCELE BITUMINOSE DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 17 03 01                        |
| 170504 138   | 712.260 IC4   | TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 17 05 03                            |
| 170604 152   | 11.160 R13    | MATERIALI ISOLANTI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI 17 06 01 E 17 06 03            |
| 170802 211   | 33.660 IC4    | MATERIALI DA COSTRUZIONE A BASE DI GESSO, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 17 08 01 |
| 170904 133   | 1.760 IC4     | RIFIUTI MISTI DELL'ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE,                            |
| 170904 133   | 2.394.870 IC4 | RIFIUTI MISTI DELL'ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE,                            |
| 190501 260   | 3.355.780 IC3 | PARTE DI RIFIUTI URBANI E SIMILI NON COMPOSTATA                                       |
| 190801 130   | 377.600 IC5   | RESIDUI DI VAGLIATURA                                                                 |
| 190802 201   | 402.100 IC4   | RIFIUTI DA DISSABBAMENTO                                                              |
| 190805 28    | 491.000 IC6   | FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE URBANE                             |
| 190805 37    | 3.783.240 IC6 | FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE URBANE                             |
| 190812 68    | 333.940 IC6   | FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO BIOLOGICO DI ACQUE REFLUE INDUSTRIALI,                |
| 190901 243   | 131.260 IC4   | RIFIUTI SOLIDI PRODOTTI DAI PROCESSI DI FILTRAZIONE E VAGLIO PRIMARI                  |
| 190902 00240 | 716.820 IC4   | FANGHI PRODOTTI DAI PROCESSI DI CHIARIFICAZIONE DELL'ACQUA                            |
| 191204 26    | 24.600 R13    | PIASTICA E GOMMA                                                                      |

|            |                |                                                                                         |
|------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 191212 128 | 1.242.240 IC5  | ALTRI RIFIUTI (COMPRESI MATERIALI MISTI) PRODOTTI DAL TRATTAMENTO MECCANICO DI RIFIUTI, |
| 191212 400 | 14.980.060 IC3 | ALTRI RIFIUTI (COMPRESI MATERIALI MISTI) PRODOTTI DAL TRATTAMENTO MECCANICO DI RIFIUTI, |
| 191212 401 | 7.215.060 IC3  | ALTRI RIFIUTI (COMPRESI MATERIALI MISTI) PRODOTTI DAL TRATTAMENTO MECCANICO DI RIFIUTI, |
| 191302 58  | 980.180 IC4    | RIFIUTI SOLIDI PRODOTTI DA OPERAZIONI DI BONIFICA DI TERRENI,                           |
| 200101 105 | 2.080 IP2      | CARTA E CARTONE                                                                         |
| 200101 106 | 308.360 IC1    | CARTA E CARTONE                                                                         |
| 200101 48  | 390.420 IP2    | CARTA E CARTONE                                                                         |
| 200101 50  | 3.421.480 IP2  | CARTA E CARTONE                                                                         |
| 200101 53  | 512.790 IP2    | CARTA E CARTONE                                                                         |
| 200101 56  | 620.460 IP2    | CARTA E CARTONE                                                                         |
| 200101 92  | 6.256.520 IC1  | CARTA E CARTONE                                                                         |
| 200101 93  | 1.854.580 IC1  | CARTA E CARTONE                                                                         |
| 200102 60  | 9.880 IC2      | VERRO                                                                                   |
| 200108 15  | 75.945.800 IC6 | RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE                                                |
| 200108 220 | 7.878.100 IC6  | RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE                                                |
| 200108 220 | 5.645.950 IC3  | RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE                                                |
| 200110 9   | 230 RI3        | ABBIGLIAMENTO                                                                           |
| 200139 246 | 120 IC2        | PLASTICA                                                                                |
| 200139 41  | 26.340 IC2     | PLASTICA                                                                                |
| 200201 146 | 8.866.490 IC6  | RIFIUTI BIODEGRADABILI                                                                  |
| 200301 40  | 87.671.710 IC3 | RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIAVI                                                        |
| 200302 45  | 713.180 IC6    | RIFIUTI DEI MERCATI                                                                     |
| 200303 252 | 786.560 IC6    | RESIDUI DELLA PULIZIA STRADALE                                                          |
| 200306 191 | 13.400 IC6     | RIFIUTI DELLA PULIZIA DELLE FOGNATURE                                                   |
| TOTALE     | 284.337.640    |                                                                                         |

|     |             |
|-----|-------------|
| IC1 | 17.336.702  |
| IC2 | 12.234.670  |
| IC3 | 119.068.560 |
| IC4 | 6.363.310   |
| IC5 | 1.619.840   |

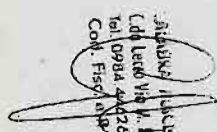
**CALABRO MACERI E SERVIZI S.p.A.**  
 Cda Lirio Via M. Polo - 87056 RENDE (CS)  
 Tel. 0984.446267 - 0984.446287  
 Cod. Fisc. e P.IVA 01465570976

**CALABRO MACERI E SERVIZI S.p.A.**  
 Cda Lirio Via M. Polo - 87056 RENDE (CS)  
 Tel. 0984.446267 - Fax 0984.446287  
 Cod. Fisc. e P.IVA 01465570976

PAE.3



|     |             |
|-----|-------------|
| IC6 | 101.985.968 |
| IP1 | 9.248.900   |
| IP2 | 4.947.230   |
| IT3 | 125.080     |
| R13 | 11.407.380  |
|     | 284.337.640 |

  
 STUDIO ALBERTI E SERVIZI S.p.A.  
 C.d. Leonardo da Vinci, 100 | 87136 BRESCIA (CS)  
 Tel. 030 446287 | Fax 030 446287  
 Cof. Fisc. 01668030784

# ALLEGATO 2 USCITE RIFIUTI ANNO 2018

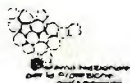
| C.E.R. | Riferim.    | Peso[Kg]    | Descrizione CER                                             |
|--------|-------------|-------------|-------------------------------------------------------------|
| 080318 |             | 860         | TONER PER STAMPA ESAURITI,                                  |
| 100101 |             | 1.373.400   | CENERI PESANTI, SCORIE E POLVERI DI CALDAIA                 |
| 100103 |             | 3.443.670   | CENERI LEGGERE DI TORBA E DI LEGNO NON TRATTATO             |
| 110110 |             | 196.240     | FANGHI E RESIDUI DI FILTRAZIONE,                            |
| 150102 | IC2         | 266.890     | IMBALLAGGI DI PLASTICA                                      |
| 150102 | IC2         | 3.685.640   | IMBALLAGGI DI PLASTICA                                      |
| 150102 | IC2         | 269.820     | IMBALLAGGI DI PLASTICA                                      |
| 150102 | IC2         | 134.900     | IMBALLAGGI DI PLASTICA                                      |
| 150107 |             | 4.276.470   | IMBALLAGGI DI VETRO                                         |
| 160103 |             | 34.620      | PNEUMATICI FUORI USO                                        |
| 160120 |             | 54.360      | VETRO                                                       |
| 161002 | IC6 Regione | 2.715.710   | RIFIUTI LIQUIDI ACQUOSI,                                    |
| 170202 |             | 175.300     | VETRO                                                       |
| 190501 | IC6 Regione | 2.082.440   | PARTE DI RIFIUTI URBANI E SIMILI NON COMPOSTATA             |
| 190501 | IC6 Regione | 10.363.860  | PARTE DI RIFIUTI URBANI E SIMILI NON COMPOSTATA             |
| 190501 | IC6 Regione | 9.652.160   | PARTE DI RIFIUTI URBANI E SIMILI NON COMPOSTATA             |
| 190501 | IC3 Regione | 82.233.700  | PARTE DI RIFIUTI URBANI E SIMILI NON COMPOSTATA             |
| 190503 | IC6 Vari    | 15.866.080  | COMPOST FUORI SPECIFICA                                     |
| 190503 | IC6 Regione | 7.607.460   | COMPOST FUORI SPECIFICA                                     |
| 190503 | IC3 Regione | 518.300     | COMPOST FUORI SPECIFICA                                     |
| 190503 | IC6 Regione | 3.382.000   | COMPOST FUORI SPECIFICA                                     |
| 191201 | IP2         | 5.246.220   | CARTA E CARTONE                                             |
| 191201 | IC1         | 10.494.920  | CARTA E CARTONE                                             |
| 191201 | IC1         | 1.894.720   | CARTA E CARTONE                                             |
| 191201 | IC1         | 22.700      | CARTA E CARTONE                                             |
| 191202 |             | 32.150      | METALLI FERROSI                                             |
| 191203 |             | 97.510      | METALLI NON FERROSI                                         |
| 191204 |             | 677.500     | PLASTICA E GOMMA                                            |
| 191205 |             | 31.260      | VETRO                                                       |
| 191210 | IC3 Regione | 3.630.000   | RIFIUTI COMBUSTIBILI (COMBUSTIBILE DA RIFIUTI)              |
| 191210 | IC5         | 910.900     | RIFIUTI COMBUSTIBILI (COMBUSTIBILE DA RIFIUTI)              |
| 191212 | 100         | 11.255.400  | ALTRI RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO MECCANICO DI RIFIUTI |
| 191212 | IC3 Regione | 1.124.740   | ALTRI RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO MECCANICO DI RIFIUTI |
| TOTALE |             | 183.651.900 |                                                             |

| PRODUZIONE SCARTI IC3 |             |            |                                                             |
|-----------------------|-------------|------------|-------------------------------------------------------------|
| 190501                | IC3 Regione | 82.233.700 | PARTE DI RIFIUTI URBANI E SIMILI NON COMPOSTATA             |
| 190503                | IC3 Regione | 518.300    | COMPOST FUORI SPECIFICA                                     |
| 191210                | IC3 Regione | 3.630.000  | RIFIUTI COMBUSTIBILI (COMBUSTIBILE DA RIFIUTI)              |
| 191212                | IC3 Regione | 1.124.740  | ALTRI RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO MECCANICO DI RIFIUTI |
|                       |             | 87.506.740 |                                                             |

| PRODUZIONE SCARTI IC6 |             |            |                                                             |
|-----------------------|-------------|------------|-------------------------------------------------------------|
| 190501                | IC6 Regione | 22.098.460 | PARTE DI RIFIUTI URBANI E SIMILI NON COMPOSTATA             |
| 190503                | IC6 Regione | 10.989.460 | COMPOST FUORI SPECIFICA                                     |
| 190503                | IC6 vari    | 15.866.080 | COMPOST FUORI SPECIFICA                                     |
| 161002                | IC6 Regione | 2.715.710  | RIFIUTI LIQUIDI ACQUOSI                                     |
| 191212                | IC6 Regione | 2.504.960  | ALTRI RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO MECCANICO DI RIFIUTI |
|                       |             | 54.174.670 |                                                             |

| PRODUZIONE SCARTI IC1+IC2 |         |           |                                                             |
|---------------------------|---------|-----------|-------------------------------------------------------------|
| 191212                    | IC1+IC2 | 8.750.440 | ALTRI RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO MECCANICO DI RIFIUTI |





# ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



Prot.5136 del 04/02/2019

REGIONE



**DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI COSENZA CALABRIA**

**Servizio Tematico Acque**

Alla C.A. Coordinatore della visita ispettiva  
**Calabra Maceri 2019**  
ing. Filice Eugenio

**Oggetto : Controllo ordinario (art. 29 decies, c. 3 d.lgs 152/06) dell'Impianto di stoccaggio, deposito preliminare, messa in riserva e trattamento rifiuti denominato Calabra Maceri e Servizi S.p.A, sito in c/da Lecco alla via M. Polo nel Comune di Rende (CS) – Codice IPPC 5.3,**

**Relazione visita ispettiva.**

In riferimento alla visita ispettiva effettuata nelle date 30 e 31 Gennaio 2019 presso l'impianto in oggetto, per quanto riguarda le emissioni in acqua si specifica che tutte le acque reflue industriali vengono convogliate in un unico impianto di depurazione di tipo chimico fisico che dà origine ad uno scarico definito sul Piano di Monitoraggio e Controllo(PMC) "P1". Quest'ultimo prevede un controllo analitico con frequenza trimestrale in regime di autocontrollo.

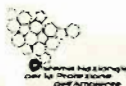
Durante il sopralluogo sono stati acquisiti i seguenti RdP:

- N° 1444 del 23 marzo 2018;
- N° 3577 del 22 giugno 2018;
- N° 6073 del 27 settembre 2018;
- N° 8782 del 28 dicembre 2018.

Dai certificati analitici non emergono superamenti dei limiti imposti dalla Tabella 3 All.5 del D.Lgs 152/2006 e si evince che la tempistica degli autocontrolli è stata rispettata. Durante il controllo è stato visionato, inoltre il quaderno di manutenzione dell'impianto di depurazione su cui vengono annotate le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto.

Per quanto riguarda il controllo delle acque sotterranee che insistono sul sito durante il controllo è stata valutata la conformità della Tabella C/15 -Acque sotterranee:

Il gestore ha effettuato il campionamento e le analisi delle acque sotterranee nei tre piezometri per come previsto nel PMC.



# ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria

REGIONE



CALABRIA

## DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI COSENZA

### Servizio Tematico Acque

Dai rapporti di prova emergono dei superamenti per i parametri Fe, Mn, solo nel piezometro di valle (P3cal).

Considerato che tale problematica riguarda l'intera zona industriale, tali aspetti sono oggetto di valutazione complessiva dell'area ( Area industriale Ex Legnchimica).

Infine è stato visionato un programma di smantellamento e caratterizzazione del suolo da attuare in fase di chiusura dell'impianto.

Considerato quanto sopra per quanto riguarda le tematiche afferenti al servizio acque si può concludere che durante il controllo non sono emerse criticità.

L'occasione è gradita per porgere cordiali saluti

Il funzionario

dott. Mario Mileto

Il dirigente del Servizio Tematico Acque

dott. Edoardo F. Fiorino



## DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI COSENZA SERVIZIO TEMATICO RADIAZIONI E RUMORE

Resp. Del Servizio Tematico  
Suolo e Rifiuti  
SEDE

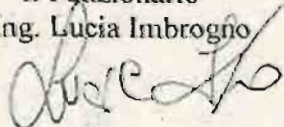
**OGGETTO:** impianto di stoccaggio, deposito preliminare, messa in riserva e trattamento rifiuti della ditta "Calabria Maceri e Servizi S.p.A.", sito in c.da Lecco - via Marco Polo nel comune di Rende (CS). DDG n° 5441 del 07/05/2014, DDG n° 11471 del 23/10/2015, DDG 3384 del 29/03/2017 e DDG n° 9199 del 17/08/2018. Relazione Controllo ordinario AIA 30/31 Gennaio 2019.

Con riferimento a quanto indicato in oggetto e relativamente alle problematiche di cui questo servizio è competente, durante la visita ispettiva svolta nelle date del 30/31 Gennaio 2019 si è constatato che la ditta ha effettuato, così come richiesto nel PMC:

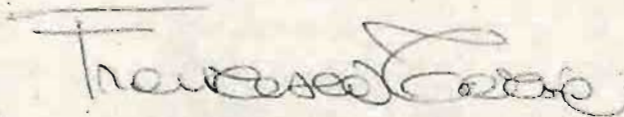
- uno studio di impatto acustico previsionale nel mese di Aprile 2018 in riferimento alla variante effettuata.
- un monitoraggio acustico nel mese di dicembre 2018, a modifica avvenuta, relativo al biennio 2018/2019

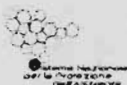
Quanto sopra detto è stato già riportato all'interno del verbale redatto e firmato durante il controllo.

Il Funzionario  
Ing. Lucia Imbrogno



Il Responsabile del Servizio  
Ing. Francesca Tarsia





# ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



## DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI COSENZA Servizio Agenti Fisici

Al-Dirigente coordinatore della visita ispettiva

Ing. E. Filice

-SEDE-

**Oggetto: Controlli AIA ex art. 29-decies, c.3 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.- art. 33 del Reg. Reg. n.3/2008 e ss.mm.ii. e D.G.R. n. 277 del 04/08/2015 - Ditta Calabria Maceri e Servizi SpA, C/da Lecco di Rende (CS)- AIA DDG 5441/2014, DDG 11471/2015 (Modifica sostanziale), DDG 3384/2017 e s.m.i. - Controllo ordinario AIA effettuato nelle date 30 e 31 gennaio 2019.**

Per la redazione del verbale finale, a cura del Coordinatore della visita ispettiva, relativo alla verifica effettuata nelle date del 30 e 31 gennaio 2019 presso l'impianto indicato in oggetto, si esprimono di seguito le considerazioni di competenza sulle azioni condotte dal Coll. Tec. Prof.le Ing. G. Durante afferente a questo Servizio e facente parte del G.I. addetto ai controlli AIA.

In fase di sopralluogo, per quanto di competenza, sono state effettuate tutte le attività descritte nella "Scheda tecnica di valutazione" (All. 1 - Verb. Int. Arpacal n. 14/19) predisposta da questo Servizio ed allegata al Verbale di sopralluogo congiunto (Controllo ordinario AIA) del 30 e 31 Gennaio c.a..

In via preliminare sono state effettuate 5 misurazioni radiometriche campali (con contatore Geiger Muller Tipo FH 40) che risultano confrontabili con il valore del fondo medio ambientale dei luoghi.

Durante la visita ispettiva è stato accertato che presso l'impianto vengono eseguite misurazioni radiometriche sul materiale in ingresso mediante portale tipo "SAF - 3000 D.A.F.(Digital Adpter Filer)" della ditta Saphimo Italia S.r.l., installato all'ingresso dell'impianto (posizionato in prossimità della pesa) del quale risulta una verifica di buon funzionamento (attestata anche da carta di controllo di corretto funzionamento) eseguita in data 25/01/2019 dall'E.Q. Dr. F. Martire, che si allega. Sul medesimo strumento è stato inoltre effettuato un intervento di manutenzione programmata in data 14/09/2018 effettuato dalla Ditta "Bertin ITALIA Srl".

Si è accertato che i valori delle misurazioni del portale vengono registrati su supporto informatico ed in caso di anomalie anche cartaceo; in tal caso si provvede ad effettuare le comunicazioni agli Enti preposti secondo quanto previsto dalla legge.

Alla data del sopralluogo è stata visionata documentazione attestante 21 segnalazioni di anomalie radiometriche avvenute nell'anno 2018 e ad oggi chiuse. Si è acquisita copia dell'apertura e della chiusura della anomalia n. 20, aperta il 24/11/2018 e chiusa il 28/12/2018.

L'E.Q. incaricato dalla Ditta, Dr. F. Martire, ha individuato e formato il personale della Ditta addetto all'esecuzione di "primo intervento" ed ha predisposto le procedure necessarie in caso di rilevamento delle anomalie radiologiche.

Concordemente a quanto predisposto dall'E.Q., l'attività in essere rispetta le indicazioni delle Norme Tecniche dettate in materia, nonché le prescrizioni in materia di controllo radiometrico relativamente all'anno 2018, inserite nel PMC del decreto di autorizzazione AIA.

In fase di sopralluogo inoltre è stato prelevato un campione di percolato che è stato sottoposto ad analisi radiometrica presso questo laboratorio con metodica di spettrometria gamma al germanio coassiale.

*Le firme autografe possono essere sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39*

Arpacal- Dipartimento di Cosenza

(Via Montesanto, 123) - (87100 Cosenza) - (tel.0984794674 - 795013)

P. IVA 02352560797 [www.arpacal.it](http://www.arpacal.it)

Rev. 3.0



# ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria

## DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI COSENZA

### Servizio Agenti Fisici

Con la presente si riporta, in allegato, il rapporto di prova denominato 19CS0234/01 (Id. Lab. Serv. Agenti Fisici 017\_0234\_Rende), che dovrà essere comunicato agli interessati.

In un'ottica di armonizzazione delle prescrizioni sul controllo radiometrico contenute nella autorizzazione ALA in parola, si propone di richiedere all'Autorità Competente la modifica delle prescrizioni contenute nella tabella C2 del PMC relativa al controllo radiometrico e degli adempimenti ad essa sottostanti, come segue:

**Tabella C2: controllo radiometrico**

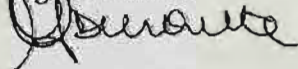
| Attività                 | Materiale controllato | Modalità di controllo                                                                            | Punto di misura e frequenza   | Modalità di registrazione e trasmissione                                                                     |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Misurazione radiometrica | Rifiuti in ingresso   | Utilizzo di radiometri per il rilevamento delle radiazioni (portali fissi o strumenti portatili) | Ad ogni ingresso all'impianto | Registrazione giornaliera cartacea per strumento portatile e informatica e/o cartacea per i dati del portale |

*Al fine di tutelare la salute dei lavoratori e di evitare eventuali contaminazioni dell'impianto, il gestore dovrà adottare sistemi di controllo radiometrico (di tipo fisso o portatile), con apposito rilevatore che permetta di individuare materiali radioattivi eventualmente presenti nei rifiuti.*

*La gestione dei controlli sui carichi in ingresso deve essere effettuata seguendo le apposite "Istruzioni Operative" predisposte dall'E.Q., nelle quali sono contenute anche le modalità di intervento in caso di allarme.*

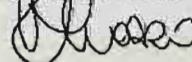
Il CTP

Ing. G. Durante



Il Dirigente

D.ssa R. Trozzo



Le firme autografe possono essere sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39

Aspacal- Dipartimento di Cosenza

(Via Montesanto, 123) - (87100 Cosenza) - (tel. 0984794674 - 795013)

P. IVA 02352560797 [www.arpacal.it](http://www.arpacal.it)

Rev. 3.0



# ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



## DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI COSENZA SERVIZIO AGENTI FISICI

Data: 04/02/2019

**RAPPORTO DI PROVA N° 19CS0234F/01**

Pagina 1 di 1

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Campione di:           | Percolato                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Numero di registro:    | 0234                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Cliente/indirizzo      | Calabra Maceri e Servizi S.p.A - C.da Lecco, 87036 Rende CS                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Prelevato da:          | Ing. G. Durante in collaborazione con personale Calabria Maceri                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Verbale di prelievo n° | 14/19                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Comune                 | Rende (CS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Punto di prelievo      | Vasca di raccolta percolato c/o impianto Calabra Maceri e Servizi S.p.A - Rende (CS)                                                                                                                                                                                                                             |
| Data prelievo          | 30/01/19 Data consegna: 13/09/18                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Data inizio analisi    | 01/02/19 Data fine analisi: 01/02/19                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Altre informazioni     | -La denominazione o qualsiasi altro riferimento del campione sono dichiarati dal cliente. Dati grezzi e spettri sono archiviati per 5 anni. Tempo di conteggio (live time) = 10000 sec.<br>-Identificativo registro analisi laboratorio Agenti Fisici: 017_0234_Rende<br>-Peso del campione analizzato: Kg 0,928 |

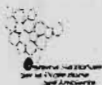
| Parametro          | Valore                | Unità di misura | Metodo                                                                                                                                                                      |
|--------------------|-----------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <sup>7</sup> Be    | <2,10 <sup>(1)</sup>  | Bq/Kg           | Det. di radionuclidi e emettitori in matrici al. e amb. mediante spett. gamma ad alta risoluzione. Proc. Op. MET-13 del 25/03/2014 - Manuale Rete Resorad, rev2, 25/03/2016 |
| <sup>207</sup> Bi  | <0,28 <sup>(1)</sup>  | Bq/Kg           | Det. di radionuclidi e emettitori in matrici al. e amb. mediante spett. gamma ad alta risoluzione. Proc. Op. MET-13 del 25/03/2014 - Manuale Rete Resorad, rev2, 25/03/2016 |
| <sup>214</sup> Bi  | <6,42 <sup>(1)</sup>  | Bq/Kg           | Det. di radionuclidi e emettitori in matrici al. e amb. mediante spett. gamma ad alta risoluzione. Proc. Op. MET-13 del 25/03/2014 - Manuale Rete Resorad, rev2, 25/03/2016 |
| <sup>137</sup> Cs  | <0,35 <sup>(1)</sup>  | Bq/Kg           | Det. di radionuclidi e emettitori in matrici al. e amb. mediante spett. gamma ad alta risoluzione. Proc. Op. MET-13 del 25/03/2014 - Manuale Rete Resorad, rev2, 25/03/2016 |
| <sup>214</sup> Pb  | <18,80 <sup>(1)</sup> | Bq/Kg           | Det. di radionuclidi e emettitori in matrici al. e amb. mediante spett. gamma ad alta risoluzione. Proc. Op. MET-13 del 25/03/2014 - Manuale Rete Resorad, rev2, 25/03/2016 |
| <sup>226</sup> Ra  | <10,26 <sup>(1)</sup> | Bq/Kg           | Det. di radionuclidi e emettitori in matrici al. e amb. mediante spett. gamma ad alta risoluzione. Proc. Op. MET-13 del 25/03/2014 - Manuale Rete Resorad, rev2, 25/03/2016 |
| <sup>235</sup> U   | <4,11 <sup>(1)</sup>  | Bq/Kg           | Det. di radionuclidi e emettitori in matrici al. e amb. mediante spett. gamma ad alta risoluzione. Proc. Op. MET-13 del 25/03/2014 - Manuale Rete Resorad, rev2, 25/03/2016 |
| <sup>210</sup> Pb  | <9,03 <sup>(1)</sup>  | Bq/Kg           | Det. di radionuclidi e emettitori in matrici al. e amb. mediante spett. gamma ad alta risoluzione. Proc. Op. MET-13 del 25/03/2014 - Manuale Rete Resorad, rev2, 25/03/2016 |
| <sup>212</sup> Pb  | <0,89 <sup>(1)</sup>  | Bq/Kg           | Det. di radionuclidi e emettitori in matrici al. e amb. mediante spett. gamma ad alta risoluzione. Proc. Op. MET-13 del 25/03/2014 - Manuale Rete Resorad, rev2, 25/03/2016 |
| <sup>212</sup> Bi  | <12,22 <sup>(1)</sup> | Bq/Kg           | Det. di radionuclidi e emettitori in matrici al. e amb. mediante spett. gamma ad alta risoluzione. Proc. Op. MET-13 del 25/03/2014 - Manuale Rete Resorad, rev2, 25/03/2016 |
| <sup>228</sup> Ac  | <2,35 <sup>(1)</sup>  | Bq/Kg           | Det. di radionuclidi e emettitori in matrici al. e amb. mediante spett. gamma ad alta risoluzione. Proc. Op. MET-13 del 25/03/2014 - Manuale Rete Resorad, rev2, 25/03/2016 |
| <sup>234</sup> Th  | <10,42 <sup>(1)</sup> | Bq/Kg           | Det. di radionuclidi e emettitori in matrici al. e amb. mediante spett. gamma ad alta risoluzione. Proc. Op. MET-13 del 25/03/2014 - Manuale Rete Resorad, rev2, 25/03/2016 |
| <sup>234</sup> Pa  | <2,27 <sup>(1)</sup>  | Bq/Kg           | Det. di radionuclidi e emettitori in matrici al. e amb. mediante spett. gamma ad alta risoluzione. Proc. Op. MET-13 del 25/03/2014 - Manuale Rete Resorad, rev2, 25/03/2016 |
| <sup>40</sup> K    | 193,20±18,26          | Bq/Kg           | Det. di radionuclidi e emettitori in matrici al. e amb. mediante spett. gamma ad alta risoluzione. Proc. Op. MET-13 del 25/03/2014 - Manuale Rete Resorad, rev2, 25/03/2016 |
| <sup>241</sup> Am  | <0,73 <sup>(1)</sup>  | Bq/Kg           | Det. di radionuclidi e emettitori in matrici al. e amb. mediante spett. gamma ad alta risoluzione. Proc. Op. MET-13 del 25/03/2014 - Manuale Rete Resorad, rev2, 25/03/2016 |
| <sup>208</sup> Tl  | <0,46 <sup>(1)</sup>  | Bq/Kg           | Det. di radionuclidi e emettitori in matrici al. e amb. mediante spett. gamma ad alta risoluzione. Proc. Op. MET-13 del 25/03/2014 - Manuale Rete Resorad, rev2, 25/03/2016 |
| <sup>234m</sup> Pa | <57,08 <sup>(1)</sup> | Bq/Kg           | Det. di radionuclidi e emettitori in matrici al. e amb. mediante spett. gamma ad alta risoluzione. Proc. Op. MET-13 del 25/03/2014 - Manuale Rete Resorad, rev2, 25/03/2016 |
| <sup>152</sup> Eu  | <0,80 <sup>(1)</sup>  | Bq/Kg           | Det. di radionuclidi e emettitori in matrici al. e amb. mediante spett. gamma ad alta risoluzione. Proc. Op. MET-13 del 25/03/2014 - Manuale Rete Resorad, rev2, 25/03/2016 |
| <sup>154</sup> Eu  | <0,66 <sup>(1)</sup>  | Bq/Kg           | Det. di radionuclidi e emettitori in matrici al. e amb. mediante spett. gamma ad alta risoluzione. Proc. Op. MET-13 del 25/03/2014 - Manuale Rete Resorad, rev2, 25/03/2016 |
| <sup>134</sup> Cs  | <0,40 <sup>(1)</sup>  | Bq/Kg           | Det. di radionuclidi e emettitori in matrici al. e amb. mediante spett. gamma ad alta risoluzione. Proc. Op. MET-13 del 25/03/2014 - Manuale Rete Resorad, rev2, 25/03/2016 |

(1)= MCR (Minima Concentrazione Rilevabile)

Note: Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione pervenuto al laboratorio. Non può essere riprodotto parzialmente, né usato per scopi pubblicitari, se non previa autorizzazione scritta da parte di questo laboratorio. L'incertezza è riportata come incertezza estesa, calcolata con fattore di copertura  $k=2$  ed espressa con livello di probabilità  $P=95\%$ . Per le prove microbiologiche su matrice acquosa l'incertezza è espressa come intervallo di fiducia con un livello di probabilità  $P=95\%$ . I campioni sottoposti a prova, se non diversamente chiesto dal cliente, sono smaltiti dopo l'emissione del Rapporto di Prova. I controcampioni di campioni regolamentari sono conservati per 60gg. dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo differenti accordi con il Cliente. I controcampioni di campioni non regolamentari sono conservati per 1 anno dall'emissione del Rapporto di Prova, salvo i casi in cui esistono prescrizioni o normative specifiche.

Il Responsabile  
Dott.ssa Raffaella Trozzo





**ARPACAL**  
 Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



**DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI COSENZA**  
**SERVIZIO TEMATICO ARIA**

Alla C.A. Responsabile visita ispettiva  
 Ing. Eugenio Filice

Dirigente Servizio Aria  
 Dipartimento Arpacal di Cosenza  
 Dott.ssa Claudia Tuoto

**Oggetto: Ditta Calabria Maceri e Servizi SpA Impianto di stoccaggio, deposito preliminare, messa in riserva e trattamento rifiuti sito in C.da Lecco via M. Polo nel Comune di Rende.**

**L'impianto è autorizzato con DDG 9199 del 17/08/2018 che sostituisce tutti i precedenti decreti autorizzativi (DDG 3384 del 29/03/2017, DDG 5441 del 07/05/2014 e DDG 11471 del 23/10/2015).**

**Comunicazione sulle attività svolte durante l'ispezione del 30/31 gennaio 2019.**

In merito all'ispezione del 30 e 31 gennaio 2019, visionata in sede di sopralluogo la documentazione afferente ai punti del PMC di competenza dello scrivente Servizio, si osserva quanto segue:

**Tabella C6 - Emissioni in aria:**

Il GI ha proceduto alla verifica del biofiltro composto da 5 settori e 5 scrubbers che al momento dell'ispezione sono attivi; è stato visionato il registro degli autocontrolli che contiene i rapporti di prova delle analisi effettuate sulle emissioni del biofiltro (portata/velocità, odori, polveri  $\text{NH}_3$ ,  $\text{COt}$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ); è stata verificata la frequenza e i metodi analitici di misura. Nel registro sono annotate anche le misure di umidità e temperatura della massa filtrante del biofiltro.

Inoltre è stato verificato il corretto funzionamento delle sonde che misurano in continuo l'umidità e la temperatura i cui dati vengono registrati e conservati in un sistema di acquisizione informatizzato.

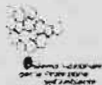
Si acquisisce copia (Allegato 6) della immagine istantanea dei parametri misurati in continuo (temperatura e umidità), del quadro sinottico dei cinque biofiltri con il trend nelle giornate 30 e 31 gennaio 2019.

Vengono visionati i RdP che saranno allegati nella relazione annuale.

Nell'annualità 2018 è stata effettuata una sola campagna di monitoraggio. Quella programmata per dicembre 2018 ha avuto uno slittamento così come comunicato dal Gestore con nota prot. 3043 del 10/12/2018.

*Le firme autoarafe possono essere sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39*

Arpacal- Dipartimento Provinciale di Cosenza  
 Via Leonardo da Vinci, 49-51 Castrolibero (CS) Tel. 0984/899032 Fax: 0984-26801  
 P. IVA 02352560797 [www.arpacal.it](http://www.arpacal.it)



# ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



## DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI COSENZA SERVIZIO TEMATICO ARIA

**Punto 2.8 del PMC:** è presente e funzionante centralina meteo climatica completa i cui dati vengo acquisiti e registrati.

### **Tabella C/7 – trattamento fumi:**

Viene visionato il registro di manutenzione del biofiltro aggiornato al mese di Gennaio 2019

### **Tabella C8/1 - emissioni diffuse:**

Si è verificato che il settore denominato IC4(trattamento inerti) è dotato di un impianto mobile di nebulizzazione per l'abbattimento delle polveri diffuse e il piazzale viene spazzato meccanicamente.

### **Tabella C8/2 – emissioni fuggitive:**

Il gestore dichiara che sono in corso i preventivi per l'installazione della barriera osmogena.

Il Gestore ha effettuato un campionamento di polveri e immissioni odorigene sui 4 punti del perimetro dell'impianto e viene visionato il registro. I rapporti di prova saranno allegati alla relazione annuale.

È stata verificata l'installazione e la funzionalità delle porte automatiche ad impacchettamento rapido dotate di sistema di automatismo di chiusura. I capannoni sono tenuti in depressione.

Il serbatoio del gasolio automezzi viene verificato giornalmente a vista.

Il biodigestore risulta in marcia ed il relativo serbatoio del gasolio viene verificato giornalmente a vista. Viene visionato il sistema di verifica della tenuta del biodigestore.

### **Tabella C8/3 – emissioni eccezionali:**

La torcia del biogas risulta installata e operativa; vengono registrati in continuo (durante i periodi di accensione) i dati di portata e temperatura e viene visionato il registro di manutenzione della torcia aggiornato al mese di Gennaio 2019.

**Durante il controllo non sono emerse criticità riguardante la matrice Aria.**

Castrolibero 01/02/2019

CPSE Domenico Rotella

Le firme autografe possono essere sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39

Arpacal- Dipartimento Provinciale di Cosenza  
Via Leonardo da Vinci, 49-51 Castrolibero (CS) Tel. 0984/899032 Fax: 0984-26801  
P. IVA 02352560797 [www.arpacal.it](http://www.arpacal.it)

Rev. 3.0





Regione Calabria  
Dipartimento Ambiente e Territorio  
Settore 4 "Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali"

CALABRIA MACERI E SERVIZI SPA  
[calabramaceri@pec-pmi.it](mailto:calabramaceri@pec-pmi.it)

e p.c.

ARPACAL DAP- CS  
[cosenza@pec.arpacalabria.it](mailto:cosenza@pec.arpacalabria.it)

**OGGETTO: Mancato rispetto limiti delle acque reflue in uscita dal depuratore ed inviate in pubblica fognatura. AIA DDG 9199/2018**

Relativamente all'oggetto, atteso quanto comunicato da Codesto gestore con nota prot. n. 1178/2018, si rappresenta quanto segue.

L'accertato superamento del parametro (**azoto nitroso**) relativo al campione prelevato in data 10.04.2019, risulta successivamente rientrato nei limiti nel campionamento eseguito in data 19.04.2019, a seguito degli interventi (sostituzione dei materiali di riempimento, carboni attivi e sabbia) posti in essere per il contenimento delle emissioni.

Alla luce di quanto sopra, si ritiene comunque necessario porre in essere – per un periodo determinato - un'intensificazione del monitoraggio delle emissioni in acqua, con particolare riferimento al succitato parametro, al fine di verificare se la criticità di cui sopra possa ritenersi definitivamente superata e se le misure adottate per la risoluzione della problematica siano, quindi, da ritenersi efficaci o, al contrario, necessitino di integrazioni/modifiche.

Per tale ragione

**si prescrive**

a codesto gestore che i campionamenti di cui al punto 3.1.6 Tabella C.9. previsti vengano eseguiti per i primi due mesi con frequenza quindicinale e per i successivi mesi con frequenza mensile; il tutto per la durata di un semestre con decorrenza dalla ricezione della presente.

Alla scadenza dei 6 (sei) mesi e, qualora non vengano accertati superamenti, la frequenza dei controlli potrà essere nuovamente quella disposta nel PMC; in caso contrario, verranno valutate le misure più opportune per il contenimento del succitato parametro nei limiti.

Gli esiti dei campionamenti dovranno essere trasmessi anche ad ARPACal, incaricata della relativa verifica e di ogni altra opportuna misura, ivi compresa l'esecuzione di propri campionamenti.

Con la presente si evidenzia, altresì, che relativamente alla nota prot. 808/2019 - con la quale Codesta società, verificato lo sfioramento del parametro odori su alcuni punti di emissione emerso dai campionamenti eseguiti sul biofiltro dal 11.02.2019 al 27.02.2019, ha comunicato l'adozione di alcune misure di mitigazione - ad oggi non risultano pervenute informazioni in ordine alla ripetizione dei campionamenti sul biofiltro e dei relativi esiti (di cui la presente costituisce espressa richiesta).

Anche relativamente a tale parametro ed in attesa di quanto richiesto,

**si prescrive**

l'intensificazione dei monitoraggi delle emissioni in aria di cui al punto 3.1.5. Tabella C6 che devono intendersi raddoppiati, (ossia il campionamento previsto indicato nel PMC ogni 6 mesi dovrà essere eseguito ogni 3); il tutto per la durata di un semestre al fine di verificare il rientro nei limiti e l'efficacia delle misure adottate.

Anche tali esiti dovranno essere comunicati sia alla scrivente autorità che ad Arpacal.

Ufficio AIA  
Dr.ssa *Sandra Stranges*

Il Dirigente Generale  
*arch. Orsola Reillo*



## DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI COSENZA

### SERVIZIO TEMATICO ARIA

Rende, 04-07-2019

**Oggetto: Presenziamento alle operazioni di campionamento in autocontrollo delle emissioni in atmosfera sul punto di emissione 01 – Biofiltro - presso l'impianto di stoccaggio, deposito preliminare, messa in riserva e trattamento rifiuti, della Ditta Calabria Maceri e Servizi S.p.A., ubicato in C/da Lecco in Via M. Polo – Comune di Rende - Autorizzato in A.I.A. con D.D.G. n° 5441 del 07/05/2014 e s. m. i. con D.D.G. n° 11471 del 23/10/2015.**

In data 02 e 04 luglio 2019 il personale del Dipartimento Provinciale A.R.P.A.Cal. di Cosenza – Servizio Tematico Aria - C.P.S.E Domenico Rotella coadiuvato dall'Assistente Tecnico Franco Macchione, in riferimento alla comunicazione della Ditta Calabria Maceri e Servizi S.p.A. acquisita al ns. prot. al n° 30472 in data 21.06.2019 nella quale si comunicavano la data del campionamento di cui in oggetto, si sono recati presso l'impianto di stoccaggio, deposito preliminare, messa in riserva e trattamento rifiuti, di cui sopra, per presenziare alle suddette operazioni.

Il campionamento in autocontrollo delle emissioni in atmosfera è stato eseguito, per conto della Calabria Maceri e Servizi S.P.A., da tecnici del Laboratorio Delvit Srl di Cosenza.

A dette operazioni è intervenuto, in rappresentanza della Ditta, l'Ing. Alessandro Lista in qualità di Responsabile dell'impianto di compostaggio.

Le attività sono state eseguite sulla base di quanto previsto dal P.M.C. – Allegato 2 – Tabella C6 e C6 bis (inquinanti monitorati). Per i prelievi sul biofiltro è stata utilizzata una cappa statica dotata di camino e bocchello di prelievo.

Il biofiltro (identificato come camino 01) è costituito da n° 5 settori; in particolare, nelle date del 02 e 04 luglio, le attività di campionamento hanno interessato il settore n° 2 e sono state eseguite le seguenti misure e prelievi:

- Misura della velocità con anemometro ad elica in uscita dal letto filtrante;
- Determinazione dei COT mediante l'utilizzo di un FID portatile della Pollution;
- Determinazione delle polveri mediante campionamento a flusso costante utilizzando pompa della Tecora;

*Le firme autografe possono essere sostituite da indicazione a stampa dei soggetti responsabili ai sensi dell'art. 3 c. 2 del D. Lgs. 12/02/1993 n° 39*

## DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI COSENZA

### SERVIZIO TEMATICO ARIA

- Ammoniaca (NH<sub>3</sub>) mediante il metodo Unichim 632/84;
- H<sub>2</sub>S mediante il metodo Unichim 634/84;

La ditta dichiara che per quanto riguarda il campionamento degli odori, lo stesso verrà effettuato in data successiva per motivi legati alla disponibilità dei laboratori olfattometrici.

Per quanto concerne gli autocontrolli, effettuati con frequenza prescritta nel PMC, gli stessi risultano anch'essi riportati in apposito registro con pagine numerate e firmate dal responsabile dell'impianto, dove vengono annotati: la data, l'orario e i risultati dell'autocontrollo. All'interno del medesimo registro sono presenti i certificati analitici di detti campionamenti.

La società dichiara di aver effettuato la sostituzione del materiale dei letti filtranti dei settori del biofiltro 1-2-3, come riscontrato nel registro di manutenzione.

Sul biofiltro sono installate delle sonde per il monitoraggio in continuo della temperatura e dell'umidità; settimanalmente il laboratorio interno determina e registra in apposito documento i valori di Ph, temperatura umidità

Vengono visionati i registri degli autocontrolli e delle manutenzioni dei sistemi, viene visionato il trend di operatività della torcia a servizio del biodigestore, dalla registrazione si evincono la portata di metano il tempo di funzionamento, la temperatura di combustione, che risulta superiore a 850°C.

In data odierna erano in corso i lavori di installazione della barriera osmogena sul biofiltro.

Copia del presente verbale viene consegnata alla ditta.

**Per la Calabria Maceri**

**e Servizi S.p.A.**

*Ing. Alessandro Lista*

**CALABRIA MACERI E SERVIZI S.p.A.**  
C.da Lecco Via M. Polo - 87036 RENDE (CS)  
Tel. 0984.446267 - Fax 0984.446267  
Cod. Fisc. e P. IVA 01668800794

**Per ARPACal**

*C.P.S.E. Domenico Rotella*

# **ALLEGATO 4**

**Valutazione di Impatto Acustico**

MAEMI NOISE & MORE s.a.s. di Mirabelli Maria

# RELAZIONE DI MONITORAGGIO ACUSTICO

Documentazione di Impatto Acustico art. 8 Legge 447/95 -  
Attività produttiva con Impatto Acustico Esterno.

\*\*\*

Legge Regionale n.34 del 19-10-2009 Regione Calabria

Data: 10-12-2018

**Valutazione Emissioni Rumorose Prodotte dall'area adibita  
ricezione, trattamento e recupero di materiali inerti di  
costruzione, stoccaggio di rifiuti pericolosi, ricezione,  
trattamento e recupero di: rifiuti secchi non riciclabili, frazione  
organica e vegetale, imballaggi di carta, plastica, vetro e metalli,  
produzione Biometano  
della CALABRA MACERI E SERVIZI S.p.A.**

*Redattore del Documento*

*p.i. Mario PELLICORI - Tecnico Competente in Acustica Ambientale*

Riconosciuto con Decreto del Dirigente Generale del Dip. Politiche dell'Ambiente n°239 del  
06.12.1999

**COMMITTENTE:** Calabro Maceri e Servizi S.p.A. -Località Lecco Zona industriale Rende (CS)

Responsabile Amministrativo - Mirabelli Maria - Cell. 339.1481228  
Responsabile Tecnico - Pellicori Mario - Cell. 338.2004390  
MAEMI NOISE & MORE S.a.s. di Mirabelli Maria  
[www.rilevamentoacustico.com](http://www.rilevamentoacustico.com)

|                                                                                   |                                        |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------|
|  | <b>RELAZIONE MONITORAGGIO ACUSTICO</b> | Rev.: 28             |
|                                                                                   |                                        | Data: 10-12-2018     |
|                                                                                   |                                        | Pag.: Pagina 2 di 25 |

## Sommario

|     |                                                                                                  |    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 0   | DATI GENERALI                                                                                    | 3  |
| 1   | PREMESSA                                                                                         | 3  |
| 2   | RIFERIMENTI NORMATIVI                                                                            | 4  |
| 3   | TERMINI TECNICI E DEFINIZIONI                                                                    | 4  |
| 3.1 | Glossario dei termini tecnici                                                                    | 4  |
| 3.2 | Definizioni da D.M.A. 16/3/1998 "Tecniche di misura e di rilevazione dell'inquinamento acustico" | 6  |
| 4   | STRUMENTAZIONE DI MISURA                                                                         | 8  |
| 5   | INTRODUZIONE SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO                                                          | 8  |
| 6   | INQUADRAMENTO URBANISTICO                                                                        | 10 |
| 7   | INQUADRAMENTO ACUSTICO                                                                           | 10 |
| 7.1 | VALORI LIMITI DELLE SORGENTI SONORE                                                              | 11 |
| 7.2 | LIMITI DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE                                                               | 11 |
| 7.3 | Valori limite di immissione derivanti dall'infrastruttura stradale                               | 11 |
| 8   | INDIVIDUAZIONE DEI VALORI DI RIFERIMENTO                                                         | 12 |
| 9   | DESCRIZIONE DELL'OPERA                                                                           | 12 |
| 10  | MONITORAGGIO ACUSTICO                                                                            | 13 |
| 11  | GRAFICI DELLE MISURE                                                                             | 14 |
| 12  | CONCLUSIONI                                                                                      | 21 |
| 13  | ALLEGATI                                                                                         | 22 |



|                                                                                   |                                 |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
|  | RELAZIONE MONITORAGGIO ACUSTICO | Rev.: 28             |
|                                                                                   |                                 | Data: 10-12-2018     |
|                                                                                   |                                 | Pag.: Pagina 3 di 25 |

## 0. DATI GENERALI

| <i>Tipo di dato</i>                          | <i>Descrizione</i>                                               | <i>Riferimenti</i>                             |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Oggetto                                      | Valutazione Impatto Acustico                                     |                                                |
| Proponente                                   | CALABRA MACERI E SERVIZI S.p.A<br>RENDE                          | C/da Lecco -RENDE (CS)<br><br>ZONA INDUSTRIALE |
| Riferimenti normativi del presente documento | Legge Quadro 447/95<br>d.P.C.M. 14/11/97 L.R. Calabria n°34/2009 |                                                |
| Tecnico competente in acustica incaricato    | p.i. Mario Pellicori                                             |                                                |

## 1 PREMESSA

In data 30/11/2018 la ditta “Maemi Noise & More snc”, ha avuto incarico per la stesura della **Relazione del Monitoraggio Acustico** relativo alla Sede della **Calabra Maceri & Servizi SpA** sita in località Lecco Zona Industriale del comune di Rende

Il presente documento contiene i risultati delle indagini e delle valutazioni condotte ai sensi della Legge Quadro sull’Inquinamento Acustico, in merito alle attività dell’impianto svolto dalla Calabra Maceri & Servizi. Il Piano di Monitoraggio si prefigge di valutare la compatibilità acustica dell’insediamento con l’area in cui lo stesso è collocato.

Il Monitoraggio Acustico è stato condotto dalle ore 12:04 alle ore 12:59 del 05/12/2018.

Il presente documento è stato redatto da p.i. Mario Pellicori, Tecnico Competente in Acustica riconosciuto con Decreto del Dirigente Generale del Dip. Politiche dell’Ambiente n°239 del 06.12.1999 secondo quanto disposto dall’art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge quadro n° 447/1995.

|                                                                                   |                                 |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
|  | RELAZIONE MONITORAGGIO ACUSTICO | Rev.: 28             |
|                                                                                   |                                 | Data: 10-12-2018     |
|                                                                                   |                                 | Pag.: Pagina 4 di 25 |

La Presente Relazione Tecnica di Impatto Acustico comprende i seguenti allegati:

1. Certificato taratura Calibratore;
2. Certificato taratura Fonometro;
3. Decreto Reg. Calabria riconosc. Tecnico Competente in Rilevamento Acustico;
4. Planimetria del sito.

## 2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Si indicano di seguito i riferimenti normativi che disciplinano la stesura della Valutazione di Impatto Acustico:

- D.P.C.M. 1/3/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno";
- Legge Quadro n° 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- DM 11/12/1996 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo";
- D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- D.Lgs.vo n° 262/2002 "Attuazione della direttiva 2001/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto";
- D.M.A. 16/3/1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico";
- D.P.C.M. 31/03/1998 Criteri generali per l'esercizio dell'attività di Tecnico Competente in Acustica;
- L.R. Calabria n°34 del 19/10/2009.

## 3 TERMINI TECNICI E DEFINIZIONI

Si riportano i termini tecnici di maggiore impiego in acustica e le definizioni delle grandezze contenute nel D.M. 16 marzo 1998 (Allegato A).

### 3.1 Glossario dei termini tecnici

**L'acustica** è il campo della scienza che tratta della generazione, della propagazione e della ricezione di onde in mezzi elastici, siano essi gassosi, liquidi o solidi.

**Il suono** è definito come una variazione di pressione, in un mezzo elastico, che l'orecchio umano è in grado di rilevare. Lo strumento più noto per la misura delle variazioni di pressioni è il barometro. Tuttavia le variazioni di pressione che si verificano al variare delle condizioni meteorologiche sono troppo lente perché l'orecchio umano possa identificarle e di conseguenza non sono utili per la nostra definizione di suono. Ma se queste variazioni della pressione si verificano con una frequenza più elevata esse possono essere udite e quindi costituiscono, per l'uomo, un suono.

**Rumore** è definito come quel suono che genera, nel soggetto che lo subisce, una reazione sgradevole.

**L<sub>Aeq</sub>**: valore del livello continuo equivalente ponderato A. Per livello equivalente si intende il livello sonoro stazionario che in un dato periodo di tempo contiene la stessa quantità di energia del segnale sonoro variabile nel tempo;

**L<sub>max</sub> dB(A)**: valore di pressione sonora massimo ponderato A rilevato all'interno dell'intervallo di misura considerato;

|                                                                                   |                                 |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
|  | RELAZIONE MONITORAGGIO ACUSTICO | Rev.: 28             |
|                                                                                   |                                 | Data: 10-12-2018     |
|                                                                                   |                                 | Pag.: Pagina 5 di 25 |

**Lmin dB(A):** valore di pressione sonora minimo ponderato A rilevato all'interno dell'intervallo di misura considerato;

**A:** curva di ponderazione in frequenza del segnale sonoro che simula la risposta uditiva dell'orecchio umano;

**SPL:** livello di pressione sonora espresso in dB;

**decibel (dB):** unità di misura convenzionale, relativa, con la quale in acustica si indica il livello di un fenomeno sonoro secondo la relazione:

$$dB = 20 \cdot \log P/P_0$$

il decibel è un parametro importante per quantificare l'ampiezza delle variazioni della pressione sonora. Il suono più debole che l'orecchio umano è in grado di udire è definito pari a 20 milionesimi di Pascal (20  $\mu$ Pa), ovvero pari a 0 dB, inferiore di 5 miliardi di volte il valore della normale pressione atmosferica. La scala dei decibel è logaritmica.

**Fast:** costante di tempo di integrazione del misuratore di livello sonoro pari a 125 ms.

**Slow:** costante di tempo di integrazione del misuratore di livello sonoro pari a 1000 ms.

**Impulse:** costante di tempo di integrazione del misuratore di livello sonoro pari a 35 ms.

**Frequenza:** numero delle oscillazioni dell'onda sonora riferito ad 1 secondo. L'unità di misura è l'hertz (Hz).

**Analisi in frequenza:** metodologia di analisi del segnale sonoro nel dominio della frequenza con uso di filtri digitali che consente di definire il valore del livello di pressione sonora per ciascuna banda di frequenza (in ottave o in terzi di ottava) che compongono lo spettro sonoro.

**Spettro sonoro:** rappresenta la distribuzione dell'energia sonora alle varie frequenze nel campo compreso tra 20 e 20.000 Hz.

**Tono puro:** un tono puro è costituito da energia sonora concentrata in una banda stretta dello spettro. Si è in presenza di componente tonale quando il livello sonoro di una banda supera di almeno 5 dB i livelli sonori di ambedue le bande adiacenti. Il relativo fattore di correzione si applica soltanto se la componente tonale tocca o supera un'isofonica uguale o superiore a quella più elevata raggiunta dalle altre componenti dello spettro (definizione del D.M.A. 16/3/1998).

**Analisi statistica:** metodologia di analisi che consente di ottenere indicazioni, oltre che sul livello sonoro del fenomeno, anche sulla sua distribuzione e variazione temporale. L'analisi statistica fornisce i cosiddetti "Livelli statistici" o "Livelli percentili", particolarmente utili per conoscere il fenomeno sonoro con maggiore dettaglio.

**Livelli statistici:** sono rappresentati come  $L_x$  in cui  $x$  rappresenta un fattore percentuale, normalmente compreso tra 1 e 99 % e indicano il livello sonoro al di sopra del quale il fenomeno permane per l' $x$  % del tempo di misura.

|                                                                                   |                                 |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
|  | RELAZIONE MONITORAGGIO ACUSTICO | Rev.: 28             |
|                                                                                   |                                 | Data: 10-12-2018     |
|                                                                                   |                                 | Pag.: Pagina 6 di 25 |

**Rumore di fondo (LAF95):** livello statistico 95, ovvero livello sonoro presente per il 95% del tempo di misura, misurato in curva A con costante di tempo Fast. Questo parametro, secondo la definizione della norma ISO 1996/71 è impiegato per rappresentare il rumore di fondo.

**Curva distributiva:** fornisce la percentuale di tempo in cui un determinato livello sonoro è stato presente nel periodo di misura.

**Curva cumulativa:** fornisce le percentuali di tempo, riferite al periodo di misura, durante le quali una serie progressiva di livelli di pressione sonora viene raggiunta o superata. Ad esempio con il livello statistico LAF95 si intende il livello sonoro raggiunto o superato per il 95% del tempo di misura.

### 3.2 Definizioni da D.M.A. 16/3/1998 "Tecniche di misura e di rilevazione dell'inquinamento acustico"

- **Sorgente specifica**  
sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico.
- **Tempo a lungo termine ( $T_L$ )**  
rappresenta un insieme sufficientemente ampio di TR all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La durata di TL è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità a lungo periodo.
- **Tempo di riferimento ( $T_R$ )**  
rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le ore 6.00 e le ore 22.00 e quello notturno compreso tra le ore 22.00 e le ore 6.00.
- **Tempo di osservazione ( $T_O$ )**  
è un periodo di tempo compreso in TR nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.
- **Tempo di misura ( $T_M$ )**  
all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura ( $T_M$ ) di durata pari o minore del tempo di osservazione, in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.
- **Livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata "A": LAS, LAF, LAI**  
esprimono i valori efficaci in media logaritmica mobile della pressione sonora ponderata "A"  $L_pA$  secondo le costanti di tempo "Slow", "Fast", "Impulse".
- **Livelli dei valori massimi e minimi di pressione sonora LASmax, LAFmax, LAImax**  
esprimono i valori massimi e minimi della pressione sonora ponderata in curva "A" e costanti di tempo "Slow", "Fast", "Impulse".
- **Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A"**  
valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di un suono costante che, nel corso di un periodo di tempo specifico T, ha la medesima pressione quadratica media del fenomeno considerato, il cui livello varia in funzione del tempo secondo la relazione

$$LA_{eq} = 10 \cdot \log \frac{1}{T} \int_0^T \frac{p_A(t)^2}{p_0^2} dt$$

dove:



$L_{Aeq}$  è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante  $T_0$  e termina all'istante  $T$ ;

$p_A(t)$  è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata "A" del segnale acustico in Pascal (Pa);

$p_0 = 20 \text{ mPa}$  è la pressione sonora di riferimento.

- **Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine**  
**TL ( $L_{Aeq,TL}$ )**

il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine ( $L_{Aeq,TL}$ ) può essere riferito:

a) al valore medio su tutto il periodo, con riferimento al livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo a tutto il tempo TL, espresso dalla relazione

$$L_{Aeq,TL} = 10 \log \left[ \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{0,1(L_{Aeq,TR})} \right]$$

essendo  $N$  i tempi di riferimento considerati;

b) al singolo intervallo orario nei  $T_R$ . In questo caso si individua un  $T_M$  di 1 ora all'interno del  $T_O$  nel quale si svolge il fenomeno in esame. ( $L_{Aeq,TL}$ ) rappresenta il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" risultante dalla somma degli  $M$  tempi di misura  $T_M$ , espresso dalla seguente relazione:

$$L_{Aeq,TL} = 10 \log \left[ \frac{1}{M} \sum_{i=1}^M 10^{0,1(L_{Aeq,TR})} \right]$$

dove  $i$  è il singolo intervallo di 1 ora nell' $i$ -esimo  $T_R$

**Livello sonoro di un singolo evento LAE, (SEL)**

è dato dalla formula

$$SEL = L_{Aeq} = 10 \log \frac{1}{T} \int_{t_1}^{t_2} \left( \frac{p_A(t)}{p_0} \right)^2 (dt)$$

dove  $t_2 - t_1$  è un intervallo di tempo sufficientemente lungo da comprendere l'evento;  $t_0$  è la durata di riferimento (1s)

- **Livello di rumore ambientale ( $L_A$ )**

è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. E' il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:

1) nel caso dei limiti differenziali, è riferito a  $T_M$

2) nel caso di limiti assoluti è riferito a  $T_R$

- **Livello di rumore residuo ( $L_R$ )**

è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici

- **Livello differenziale di rumore ( $L_D$ )**

differenza tra livello di rumore ambientale ( $L_A$ ) e quello di rumore residuo ( $L_R$ ):

$$L_D = (L_A - L_R)$$

- **Livello di emissione**



|                                                                                   |                                 |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
|  | RELAZIONE MONITORAGGIO ACUSTICO | Rev.: 28             |
|                                                                                   |                                 | Data: 10-12-2018     |
|                                                                                   |                                 | Pag.: Pagina 8 di 25 |

è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", dovuto alla sorgente specifica. E' il livello che si confronta con i limiti di emissione

- **Livello di immissione**

è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" dovuto all'insieme delle sorgenti sonore che in quel punto svolgono i propri effetti acustici, che si confronta con i limiti di immissione

- **Fattore correttivo (K<sub>i</sub>)**

è la correzione in dB(A) introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato

- per la presenza di componenti impulsive K<sub>I</sub> = 3 dB

- per la presenza di componenti tonali K<sub>T</sub> = 3 dB

- per la presenza di componenti in bassa frequenza K<sub>B</sub> = 3 dB

I fattori di correzione non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.

- **Presenza di rumore a tempo parziale**

esclusivamente durante il tempo di riferimento relativo al periodo diurno, si prende in considerazione la presenza di rumore a tempo parziale, nel caso di persistenza del rumore stesso per un tempo totale non superiore ad un'ora. Qualora il tempo parziale sia compreso in 1 h il valore del rumore ambientale, misurato in Leq(A) deve essere diminuito di 3 dB(A); qualora sia inferiore a 15 minuti il Leq(A) deve essere diminuito di 5 dB(A)

**Livello di rumore corretto (L<sub>c</sub>)**

è definito dalla relazione

$$L_c = L_A + K_I + K_T + K_B$$

## 4 STRUMENTAZIONE DI MISURA

Le misure sono state eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche e con vento inferiore a 5 m/sec con la seguente strumentazione:

- Fonometro analizzatore classe 1 LARSON DAVIS modello LD831 con filtro 1/3 ottava, matricola 2867;
- microfono PCB modello 377B02 serie n° 128892;
- Preamplificatore serie PRM831 n. 021444,
- Calibratore di precisione classe 1 LARSON DAVIS modello "CAL 200" S/N: 2726; Stazione meteo utilizzata è un Thermal Environmental Monitor portatile marca Quest 36 con sensore di velocità dell'aria, umidità e Temperatura matricola N° TK0070007.

## 5 INTRODUZIONE SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO

Si definisce rumore qualunque emissione che provochi sull'uomo effetti indesiderati, disturbanti o dannosi o che determini un qualsiasi deterioramento qualitativo dell'ambiente. Il rumore è riconosciuto come uno dei principali problemi ambientali ed è indicato tra le principali cause del peggioramento della qualità della vita. L'esposizione al rumore in ambiente di vita eccezionalmente causa danni di tipo specifico (otopatia da rumore) mentre invece sono diffusi gli effetti di tipo extrauditivo quali Psicosomatico sul Sistema cardiovascolare, sull'Apparato digerente, sull'Apparato respiratorio, sull'Apparato visivo, sull'Apparato riproduttivo, sull'Apparato cutaneo e nel Sistema ematico. Esistono poi degli Effetti di tipo Psicosociale che riguardano la trasmissione e

|                                                                                   |                                        |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------|
|  | <b>RELAZIONE MONITORAGGIO ACUSTICO</b> | Rev.: 28             |
|                                                                                   |                                        | Data: 10-12-2018     |
|                                                                                   |                                        | Pag.: Pagina 9 di 25 |

la comprensione della parola, l'efficienza il rendimento lavorativo e il sonno, ed in particolare su quest'ultimo esiste una relazione tra l'aumento del rumore e gli effetti prodotti:

| LIVELLI | EFFETTI                                                                                                               |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 35 ÷ 45 | Allungamento del tempo di addormentamento di almeno 20 minuti. Risvegli nel 10% dei soggetti esposti.                 |
| 45 ÷ 50 | Disturbi nell'architettura del sonno e reazioni neurovegetative.                                                      |
| 50 ÷ 60 | Tempo di addormentamento prolungato sino ad 1,5 ora o più. Si svegliano i bambini                                     |
| 60 ÷ 70 | Gravi alterazioni della qualità e della durata del sonno. Frequenti risvegli.                                         |
| 70 ÷ 75 | La maggior parte dei soggetti esposti si sveglia molto frequentemente. Forte riduzione delle fasi IV e REM del sonno. |

La **Legge n.447 del 26 ottobre 1995** ha come finalità la tutela dell'ambiente esterno e abitativo dall'inquinamento acustico e ha introdotto nuovi criteri di definizione dei valori di rumore che vengono distinti in: limite, attenzione e qualità a cui corrispondono, rispettivamente, un inquinamento acustico, un rischio di inquinamento e un equilibrio acustico.

Il **D.P.C.M. del 01 Marzo 1991** prevedeva, prima dell'entrata in vigore della Legge 447/95 del 26/10/95, la Zonizzazione del territorio comunale individuando 6 classi di destinazione d'uso del territorio ed i relativi limiti massimi:

| <b>Classe di Destinazione d'uso del territorio</b> |                                   | <b>DIURNO</b> | <b>NOTTURNO</b> |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------|-----------------|
| I                                                  | Aree particolarmente protette     | 50            | 40              |
| II                                                 | Aree prevalentemente residenziali | 55            | 45              |
| III                                                | Aree di tipo misto                | 60            | 50              |
| IV                                                 | Aree di intensa attività umana    | 65            | 55              |
| V                                                  | Aree prevalentemente industriali  | 70            | 60              |
| VI                                                 | Aree esclusivamente industriali   | 70            | 70              |

Il **D.P.C.M. del 14/11/1997** individua le classi acustiche in cui i territori comunali dovrebbero essere divisi in attuazione della Legge Quadro ed in particolare nelle seguenti tabelle:

**Tabella B: Valori limite di Emissione – Leq in dB(A) (articolo 2)**

| <b>Classe di Destinazione d'uso del territorio</b> |                                   | <b>Tempi di Riferimento</b>       |                                     |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
|                                                    |                                   | <b>DIURNO<br/>(06.00 – 22.00)</b> | <b>NOTTURNO<br/>(22.00 – 06.00)</b> |
| I                                                  | Aree particolarmente protette     | 45                                | 35                                  |
| II                                                 | Aree prevalentemente residenziali | 50                                | 40                                  |
| III                                                | Aree di tipo misto                | 55                                | 45                                  |
| IV                                                 | Aree di intensa attività umana    | 60                                | 50                                  |
| V                                                  | Aree prevalentemente industriali  | 65                                | 55                                  |
| VI                                                 | Aree esclusivamente industriali   | 65                                | 65                                  |

**Tabella C: Valori limite assoluti di immissione – Leq in dB(A) (articolo 3)**

| Classe di Destinazione d'uso del territorio |                                   | Tempi di Riferimento      |                             |
|---------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
|                                             |                                   | DIURNO<br>(06.00 – 22.00) | NOTTURNO<br>(22.00 – 06.00) |
| I                                           | Aree particolarmente protette     | 50                        | 40                          |
| II                                          | Aree prevalentemente residenziali | 55                        | 45                          |
| III                                         | Aree di tipo misto                | 60                        | 50                          |
| IV                                          | Aree di intensa attività umana    | 65                        | 55                          |
| V                                           | Aree prevalentemente industriali  | 70                        | 70                          |
| VI                                          | Aree esclusivamente industriali   | 70                        | 70                          |

## 6 - INQUADRAMENTO URBANISTICO

L'insediamento relativo alla Società Calabra Maceri & Servizi S.p.A. è sito in località Lecco zona Industriale del comune di Rende (CS) si colloca nella principale zona industriale del comune di Rende con pochi di ambienti abitativi.

## 7 INQUADRAMENTO ACUSTICO

Il Comune di Rende (CS), allo stato attuale, **non dispone di piano di classificazione acustica** definitivo redatto e adottato ai sensi della Legge 447/95 e relativi decreti applicativi.

In questa fase, cosiddetta “**transitoria**”, i limiti di immissione assoluti validi per l'ambiente esterno, relativi ai tempi di riferimento diurno e notturno, sono fissati dall'ancora vigente art. 6 del D.P.C.M. 1/3/1991. Il valore limite di immissione è rappresentato dal livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato “A” dovuto all'insieme delle sorgenti che producono i propri effetti acustici nel punto di indagine. I valori di immissione sono riferiti al Tempo di Riferimento diurno (6.00 – 22.00) e al Tempo di Riferimento notturno (22.00 – 6.00). Lo strumento urbanistico attualmente in vigore, tenuto di quanto disposto dal D.M. n° 1444/1968, classifica la zona oggetto di studio come “**Tutto il territorio nazionale**” e alla stessa assegna i valori di riferimento riportati nella sottostante Tab. 1.-

**Tab. 1: Valori limite di immissione fissati dal DPCM 1/3/1991 art. 6**

| Classi di destinazione d'uso del territorio | Tempi di riferimento |                      |
|---------------------------------------------|----------------------|----------------------|
|                                             | Diurno (6-22) LAeq   | Notturmo (22-6) LAeq |
| Tutto il territorio nazionale               | 70                   | 60                   |
| Zona A (D.M. 1444/68)                       | 65                   | 55                   |
| Zona B (D.M. 1444/68)                       | 60                   | 50                   |
| Zona esclusivamente industriale             | 70                   | 70                   |

Nel caso di futura classificazione acustica definitiva, che il Comune dovrà adottare in ottemperanza alle disposizioni previste dalla Legge Quadro sull'inquinamento acustico n° 447/1995 e dal D.P.C.M. 14/11/1997, è prevedibile l'assegnazione della **Classe VI<sup>A</sup>**, i cui valori di riferimento, validi per l'ambiente esterno, sono contenuti in Tabella 2.

Tab. 2: Valori limite assoluti di immissione (DPCM 14/11/1997)

| Classi di destinazione d'uso del territorio | Tempi di riferimento  |                         |
|---------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
|                                             | Diurno (6-22)<br>LAeq | Notturmo (22-6)<br>Laeq |
| I aree particolarmente protette             | 50                    | 40                      |
| II aree prevalentemente residenziali        | 55                    | 45                      |
| III aree di tipo misto                      | 60                    | 50                      |
| IV aree ad intensa attività umana           | 65                    | 55                      |
| V aree prevalentemente industriali          | 70                    | 60                      |
| VI aree esclusivamente industriali          | 70                    | 70                      |

## 7.1 Valori limite delle sorgenti sonore

Per quanto riguarda il rumore immesso in ambiente esterno, i metodi di valutazione imposti dall'attuale legislazione (DPCM 14/11/1997) sono di due tipi. Il primo è basato sul criterio di superamento di soglia (**criterio assoluto**): il livello di rumore ambientale deve essere inferiore, per ambienti esterni, a seconda della classificazione territoriale, ai livelli riportati nella Tabella B. Il secondo metodo di giudizio è basato sulla differenza fra il livello di rumore residuo (**criterio differenziale**) e si adotta all'interno degli ambienti abitativi: il livello differenziale non deve essere superiore a 5 dBA nel periodo diurno e a 3 dBA nel periodo notturno.

## 7.2 Limiti differenziali di immissione

Nelle zone **esclusivamente industriali**, come nel caso in esame, **non si applica il criterio differenziale inteso come differenza tra il livello sonoro di rumore ambientale e il livello sonoro di rumore residuo**.

Il **criterio differenziale** si applica **all'interno di abitazioni** che, data la loro collocazione nei confronti della sorgente oggetto di indagine, possono essere individuate quali **recettori sensibili**.

La differenza massima consentita tra il rumore rilevato in presenza di sorgente (rumore ambientale –  $L_A$ ) e il rumore rilevato in assenza di specifica sorgente (rumore residuo –  $L_R$ ) è pari a:

- 5 dB per il periodo diurno (6.00 - 22.00);
- 3 dB nel periodo notturno (22.00 - 6.00).

Il descrittore impiegato è il **Livello continuo equivalente ponderato A (LAeq)**. I valori misurati di LAeq, relativi sia al rumore ambientale sia al rumore residuo, devono essere penalizzati mediante aumento di 3 dB qualora venga accertata la presenza di componenti tonali e/o impulsive.

Il **criterio differenziale non si applica** in determinate situazioni, ovvero:

- a) se il rumore misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) di giorno e 40 dB(A) di notte;
- b) se il rumore misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) di giorno e 25 dB(A) di notte.

Il **criterio differenziale**, inoltre, **non si applica** alla rumorosità prodotta da:

- a) infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- b) da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- c) da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.



### 7.3 Valori limite di immissione derivanti dall'infrastruttura stradale

L'attuale legislazione in materia di inquinamento acustico da traffico veicolare (DPR 30/03/2004 n°142) introduce limiti di immissione in funzione delle tipologie di infrastruttura, fasce di pertinenza e destinazioni d'uso.

Nel decreto si applica la seguente classificazione per le infrastrutture stradali:

- A. autostrade;
- B. strade extraurbane principali;
- C. strade extraurbane secondarie;
- D. strade urbane di scorrimento;
- E. strade urbane di quartiere;
- F. strade locali.

Le disposizioni del decreto si applicano:

- a) alle infrastrutture esistenti, al loro ampliamento in sede e alle nuove infrastrutture in affiancamento a quelle esistenti, alle loro varianti;
- b) alle infrastrutture di nuova realizzazione.

La fascia di pertinenza acustica, nell'ambito della quale sono stabiliti i limiti di immissione del rumore, è definita come "striscia di terreno misurata in proiezione orizzontale, per ciascun lato dell'infrastruttura, a partire dal confine stradale".

Al di fuori delle fasce di pertinenza valgono i valori limite assoluti di immissione di cui all'Allegato C del DPCM 14/11/97, come riportati sopra in Tabella, secondo la classificazione del territorio in oggetto.

## 8 - INDIVIDUAZIONE DEI VALORI DI RIFERIMENTO

Nella condizione attuale i valori di riferimento assoluti e differenziali ai quali rapportare la rumorosità prodotta dall'attività in oggetto sono riportati nelle Tabelle 4 e 5 che seguono:

Tab. 4: valori di riferimento assoluti per ambiente esterno

| Classe acustica               | Valori limite assoluti di immissione |                                 |
|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
|                               | L <sub>Aeq</sub> (6.00 – 22.00)      | L <sub>Aeq</sub> (22.00 – 6.00) |
| Tutto il territorio nazionale | 70.0                                 | 60.0                            |

Tab. 5: valori di riferimento differenziali per ambiente interno

| Classe acustica        | Valori limite differenziali di immissione |                                 |
|------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|
|                        | L <sub>Aeq</sub> (6.00 – 22.00)           | L <sub>Aeq</sub> (22.00 – 6.00) |
| Classe VI <sup>A</sup> | Non applicabile                           | Non applicabile                 |

## 9 - DESCRIZIONE DELL'OPERA

L'azienda è all'interno del comprensorio industriale di c/da Lecco di Rende, privo di abitazioni residenziali, la Calabria Maceri e Servizi S.p.A., è un'azienda leader per l'attività di smaltimento e/o riciclo dei rifiuti pericolosi e non. Di recente è stato attivato un impianto per la produzione di Biometano.



|                                                                                   |                                        |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|
|  | <b>RELAZIONE MONITORAGGIO ACUSTICO</b> | Rev.: 28              |
|                                                                                   |                                        | Data: 10-12-2018      |
|                                                                                   |                                        | Pag.: Pagina 13 di 25 |

Lungo i confini: Sud, Ovest e Nord vi è una strada a servizio di tutta l'area con traffico intenso di mezzi leggeri e pesanti.

Poiché la viabilità di accesso si sviluppa tutta lungo strade comunali a carreggiata unica, tali infrastrutture devono considerarsi come "strade urbane di quartiere".



Veduta dell'Azienda con indicati i punti di misura

## 10 MONITORAGGIO ACUSTICO

### **MODALITA' DI MISURA DEL RUMORE ESEGUITO DURANTE IL MONITORAGGIO**

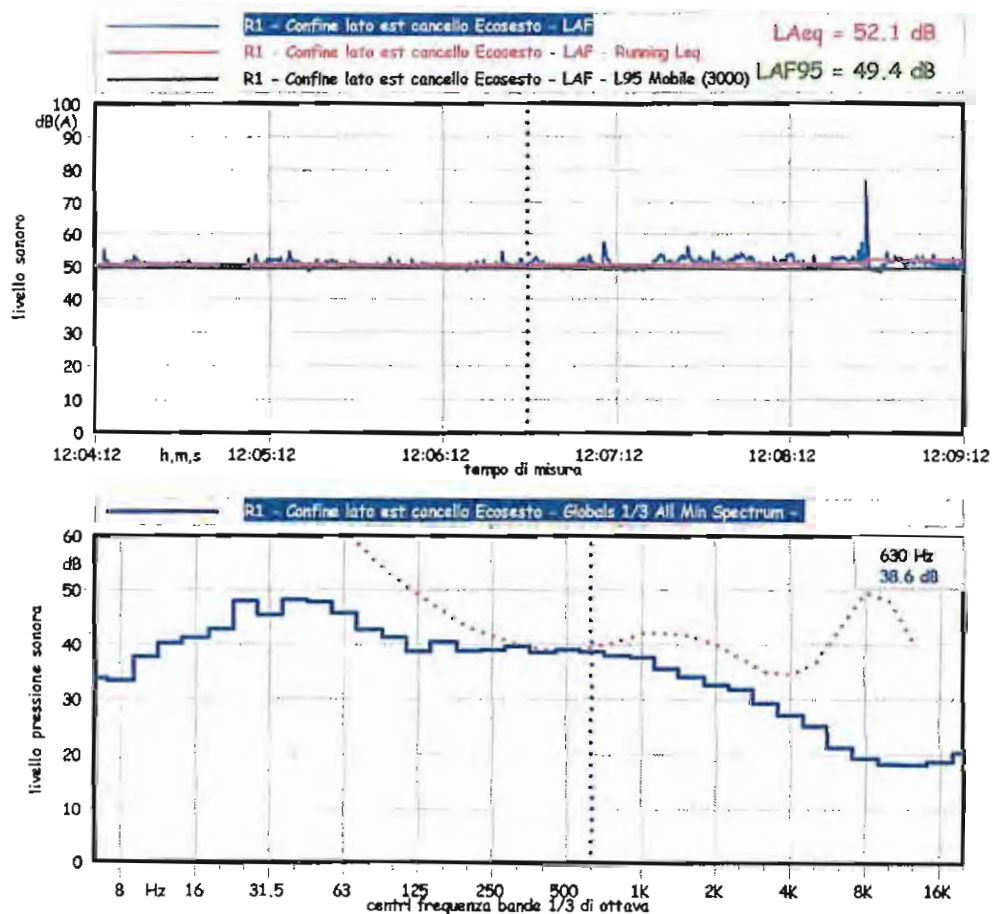
Le misure del rumore eseguite sono state effettuate scrupolosamente secondo quanto previsto dal DPCM 16/03/1998, con la strumentazione regolarmente tarata e in possesso di tutti i requisiti previsti dal suddetto Decreto.

Durante le operazioni di misura il fonometro è stato posizionato su treppiede e l'operatore si è tenuto ad una distanza di almeno tre metri per non interferire con lo stesso,

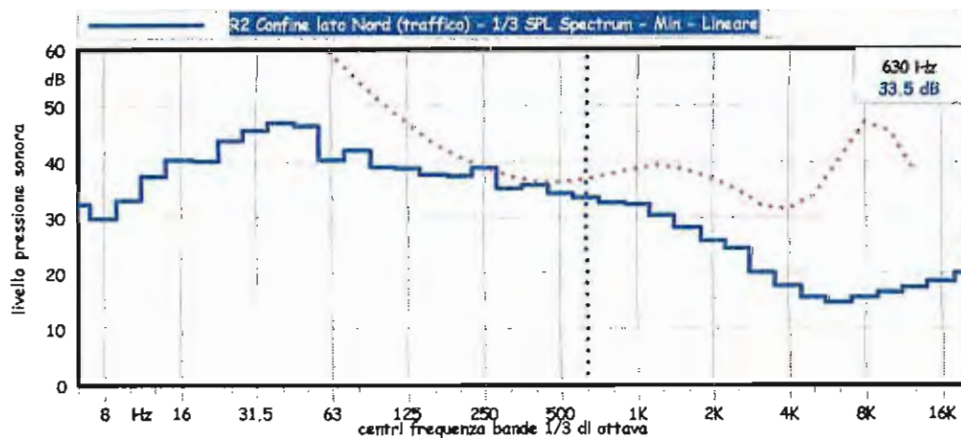
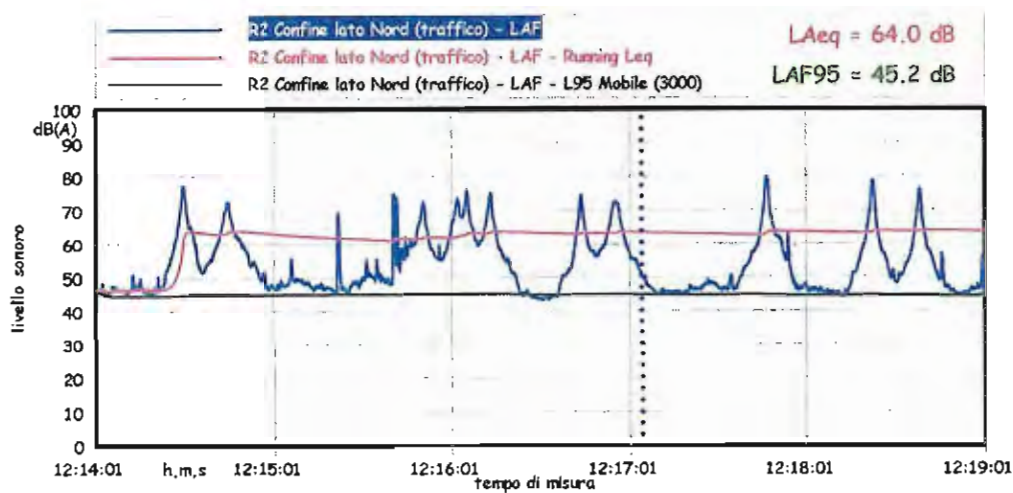
La calibrazione (114 dB a 1000 Hz) è stata eseguita prima e dopo ogni ciclo di misura. Le misure fonometriche eseguite sono state ritenute valide in quanto le due calibrazioni effettuate prima e dopo il ciclo di misura differivano al massimo di  $\pm 0.5$  dB.

Le misure fonometriche effettuate durante la normale attività della Calabro Macerati & Servizi S.p.A. oggetto delle indagini sono riportate nei sottostanti grafici e riassunti in tabella.

## 11 - GRAFICI DELLE MISURE

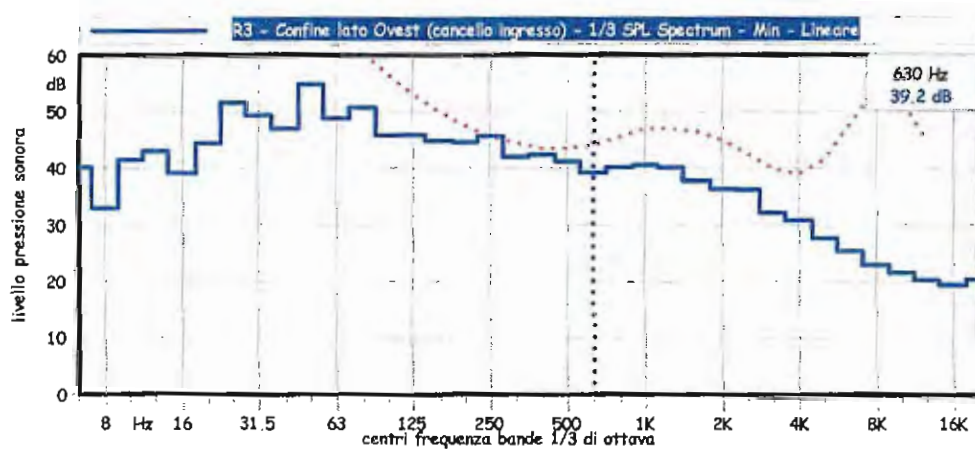
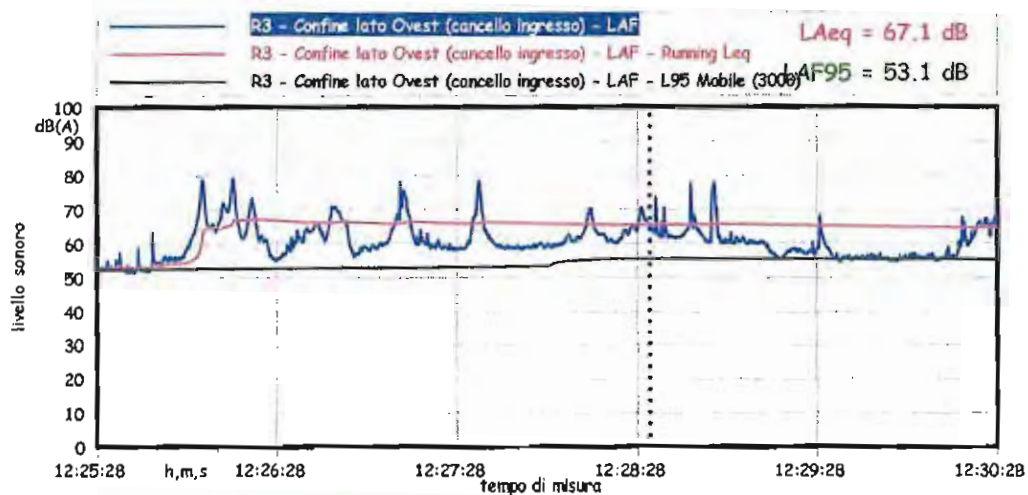


R1 -Lato est Cancelli Ecosesto

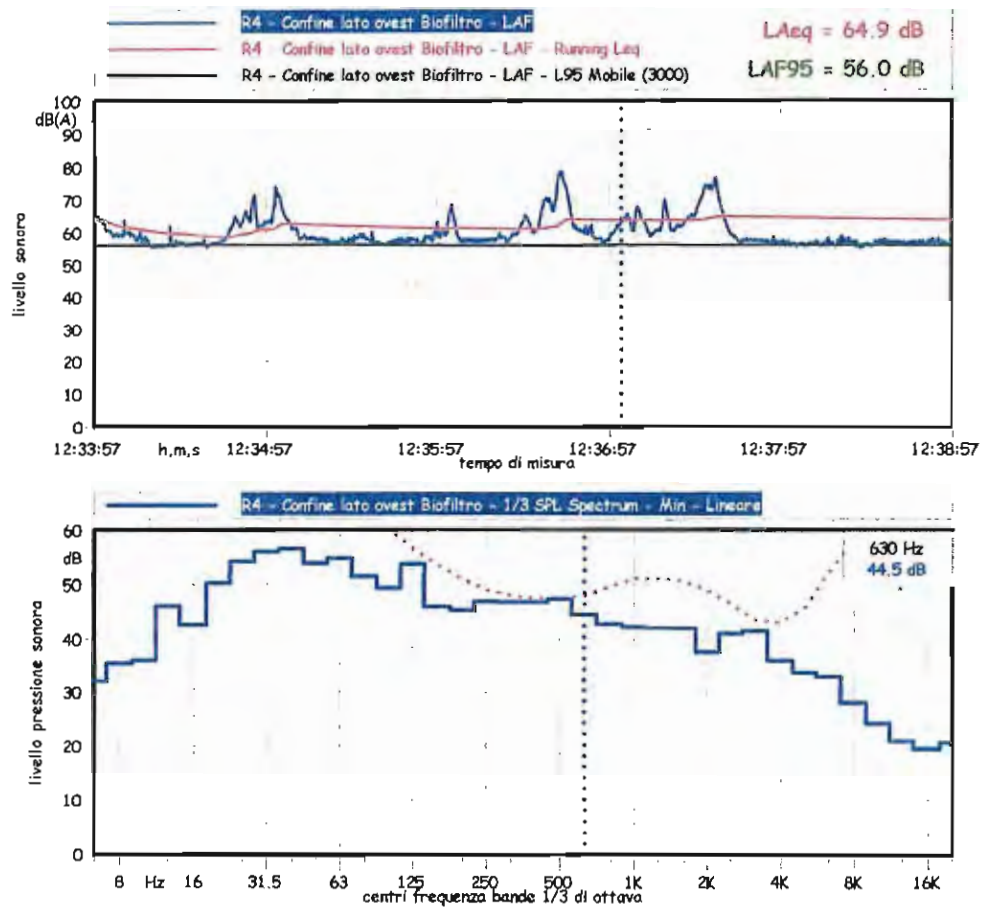


R2 - Lato Nord



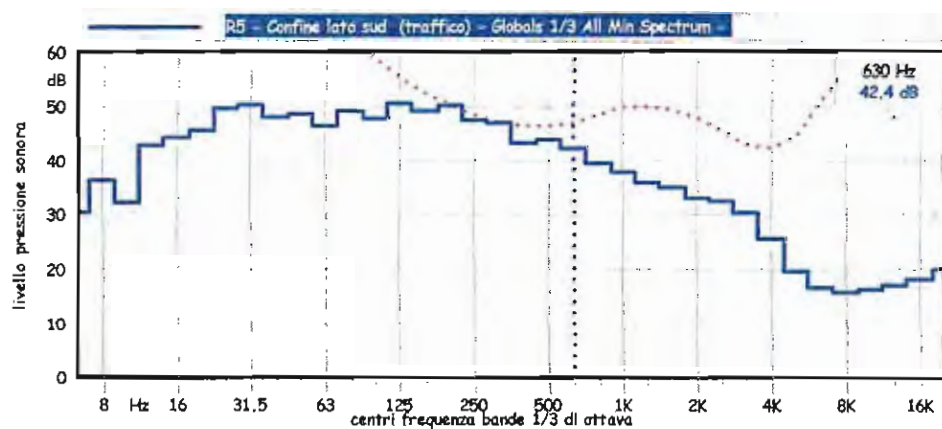
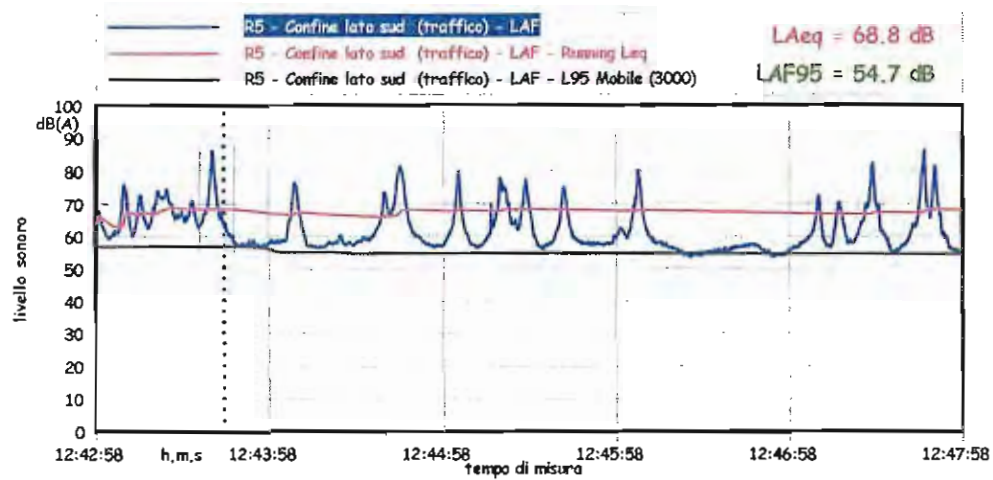


Lato Ovest - Cancello ingresso

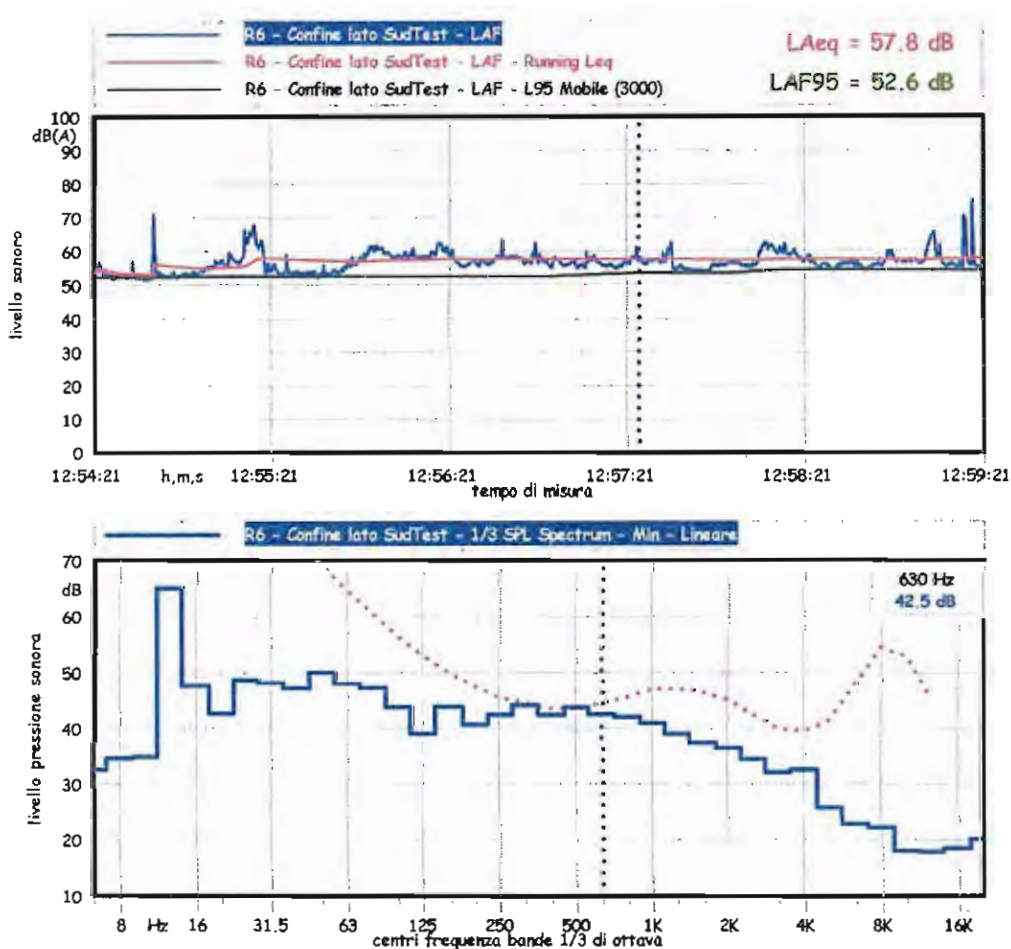


R4 – Lato Ovest -Biofiltro





Lato Sud - Biocelle



R6 - Confine Sud/Est

| Posizione rilievo             | LAeq<br>[dBA] | LA95<br>[dBA] | Limiti di<br>immissione<br>d.P.C.M.<br>1/3/1991 |
|-------------------------------|---------------|---------------|-------------------------------------------------|
| R1 – Est/Cancello<br>Ecosesto | 52,1          | 49,4          | 70/70                                           |
| R2 – NORD                     | 64,0          | 45,2          | 70/70                                           |
| R3 – Ovest/ingresso           | 67,1          | 53,1          | 70/70                                           |
| R4 – Ovest (biofiltro)        | 64,9          | 56,0          | 70/70                                           |
| R5 – SUD - Biocelle           | 68,8          | 54,7          | 70/70                                           |
| R6 – SUD/EST                  | 57,8          | 54,6          | 70/70                                           |

Come si può notare, i rilievi relativi al clima acustico dimostrano il pieno rispetto dei limiti normativi.

I grafici delle misure R2 - R3 - R4 - R5 evidenziano un traffico elevato, escludendo tale traffico i valori di LA95 danno i valori di rumorosità prodotta dagli impianti e dai macchinari della Calabria Maceri SpA molto contenuti.

#### Condizioni meteorologiche

| Valori medi climatici rilevati all'esterno dalle ore 12.04 alle ore 12.59 |            |
|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| Data della misura:                                                        | 05/12/2018 |
| Velocità dell'aria                                                        | 2,4 m/s    |
| Umidità                                                                   | 52 %       |
| Temperatura media                                                         | 16,1 °C    |
| Precipitazioni atmosferiche                                               | Assenti    |
| Nebbia                                                                    | Assente    |

Dalle misure fonometriche effettuate si evince che **il livello di rumore ambientale La** (misurato sui confini dell'area in esame, durante le normale attività dell'Azienda) **è compatibile con i limiti di zona.**

**Non sono state effettuate misure fonometriche in ambienti abitativi in quanto la zona è da considerarsi esclusivamente industriale per cui non è applicabile il limite massimo differenziale.**

|                                                                                   |                                 |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
|  | RELAZIONE MONITORAGGIO ACUSTICO | Rev.: 28              |
|                                                                                   |                                 | Data: 10-12-2018      |
|                                                                                   |                                 | Pag.: Pagina 21 di 25 |

## 12 CONCLUSIONI

La rumorosità prodotta da tutti gli impianti durante la normale attività dell'Azienda **"CALABRA MACERI E SERVIZI SpA"** **non comporta il superamento del livello massimo** di zona stabilito dalla normativa vigente **in orario diurno nell'ambiente esterno**.

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale  
Mario Pellicori

  
**p.i. PELLICORI MARIO**  
*Tecnico Competente in*  
*Rilevamento Acustico*  
Decreto Regione Calabria N° 239 DEL 06.12.1999

|                                                                                   |                                 |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
|  | RELAZIONE MONITORAGGIO ACUSTICO | Rev.: 28              |
|                                                                                   |                                 | Data: 10-12-2018      |
|                                                                                   |                                 | Pag.: Pagina 22 di 25 |

### 13 ALLEGATI

- Determina Dirigente Regione Calabria nomina a Tecnico Competente in Acustica Ambientale
- Certificati di taratura strumenti







**Sky-Lab S.r.l.**  
Arcu Laboratori  
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)  
Tel. 039 6111113  
sky-lab.laboratori@outlook.it

**Lab**

Centro di Taratura LAT N° 163  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato di  
Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 9  
Page 1 of 9

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 15794-A**  
*Certificate of Calibration LAT 163 15794-A*

data di emissione  
date of issue: 2017-04-27

- cliente  
customer: MAEMI NOISE & MORE S.A.S.  
07100 - COSENZA (CS)

- destinatario  
recipient: MAEMI NOISE & MORE S.A.S.  
07100 - COSENZA (CS)

- richiesta  
application: 205/17

- in data  
date: 2017-03-31

Silenziosità  
silencing to:

- oggetto  
item: Fonometro

- costruttore  
manufacturer: Larson & Davis

- modello  
model: R31

- matricola  
serial number: 2067

- data di ricevimento oggetto  
date of receipt of item: 2017-04-26

- data della misura  
date of measurement: 2017-04-27

- registro di laboratorio  
laboratory reference: Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accertamento LAT N° 163 rilasciato in accordo al decreto attuativo della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta la capacità di misura e di taratura, la competenza metrologica del Centro e la riproducibilità della taratura eseguita ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, né essere oggetto di alterazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees enacted 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.*

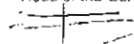
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura esposta alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di tracciabilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso 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 o al documento EA-402. 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-402. 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





**Sky-lab S.r.l.**

Arena Laboratori  
Via Ebrevedere, 42 Arcore (MB)  
Tel. 039 6131233  
sky-lab.laboratori@nadaok.it



Centro di Taratura LAT N° 163

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di  
Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 4  
Page 1 of 4

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 15793-A**  
*Certificate of Calibration LAT 163 15793-A*

- data di emissione  
*date of issue* 2017-04-27  
- cliente  
*customer* MAEMI NOISE & MORE S.A.S.  
07100 - COSENZA (CS)  
- destinatario  
*receiver* MAEMI NOISE & MORE S.A.S.  
07100 - COSENZA (CS)  
- richiesta  
*application* 205/17  
- in data  
*date* 2017-03-31  
  
- riferimento  
*reference* - oggetto  
*item* Calibratore  
- costruttore  
*manufacturer* Larson & Davis  
- modello  
*model* CAL200  
- matricola  
*serial number* 2726  
- data di ricevimento oggetto  
*date of receipt of item* 2017-04-26  
- data delle misure  
*date of measurement* 2017-04-27  
- registro di laboratorio  
*laboratory reference* Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 ottenuto in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta la capacità di misura e di taratura, in competenze metrologiche del Centro o 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° 163 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.*

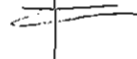
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura eliate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni e gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di 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 o 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*



Comune di Rende Posta Certificata

Poliziamunicipale.rende@smepec.it

# **ALLEGATO 5**

**Rapporti di Prova – Emissioni Biofiltro**





Rapporto di prova n. **201903400** Pag. 1 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 01-lug-19  
Cod. Interno 201903400

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°1 ( J2 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°1 | Sostanze inquinante:           | Polveri totali |           |
| Postazione:                          | J2            | Temperat. ambiente:            | 22             | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp. degli aeriformi:         | 31             | °C        |
| Forma e sez. camino: Circolare m²    | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,71           | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 154            | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 10             | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | 6              | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 07:15          | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 08:15          | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60          | h:m       |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,047696 m/s  | Vol. prel. non norm.:          | 0,600          | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,539          | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D Lgs. 152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,015          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000002             | 10 mg/Nm³                                                                                           |

Nota: - Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



Rapporto di prova n. **201903400** Pag. 2 di 4 Cliente : **Calabra Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 01-lug-19  
Cod. Interno 201903400

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione Biofiltro N°1 ( J2 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                  | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|------------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°1 | Sostanze Inquinante:           | Acido Solfidrico |           |
| Postazione:                          | J2            | Temperat. ambiente:            | 22               | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 31               | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,71             | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 154              | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 2                | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --               | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 08:30            | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 09:30            | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60            | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,120            | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,108            | Nm³       |

## Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

## RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                                         | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|--------------------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico <<br>(espressi come H <sub>2</sub> S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Amone, 19/F  
Telefono 0984 77806; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107 I.S. Pa. Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole

CERTIFICATO N° 5700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. **201903400** Pag. 3 di 4  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 01-lug-19  
Cod. Interno 201903400

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°1 ( J2 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |           | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°1 | Sostanze Inquinante:           | Ammoniaca |           |
| Postazione:                          | J2            | Temperat. ambiente:            | 22        | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 31        | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,71      | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 154       | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 0,5       | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --        | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 08:30     | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 09:30     | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60     | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,030     | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,027     | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                         | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.l gs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca =<br>ed ammonio in fase gass | 0,89           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,14                | 5 mg/Nm³                                                                                            |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



**Rapporto di prova n.** 201903400 Pag.4 di 4 **Cliente :** Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 01-lug-19  
Cod. Interno 201903400

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°1 ( J2 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                    | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|--------------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°1 | Sostanze Inquinante:           | Sostanze Odorigene |           |
| Postazione:                          | J2            | Temperat. ambiente:            | 22                 | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 31                 | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        |                                |                    |           |
| Combustibile:                        | ----          |                                |                    |           |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         |                                |                    |           |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         |                                |                    |           |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        |                                |                    |           |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1)Metodo di campionamento: 13725.2004

(2)Metodo di campionamento: 12619 / 13526.2002

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06) |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 200            | U.O./ Nm³       | 1                   | 6,2                 | Limiti Vostra A.I.A. 9199<br>300 U.O./ Nm³                            |
| (2) ( COT ) =  | 7,2            | mg/Nm³          | 0,01                | 0,2                 | 50 mg/Nm³                                                             |

**Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)**

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus. Gli aeriformi, mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.

Gli aereiformi, sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati, rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo n° 390

*Giuseppe Vitolo*





**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**

87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/f  
Telefono + Fax 0984 77806  
Web: [www.delvit.it](http://www.delvit.it); E-Mail [delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: ACCREDIA n. 0944 - I.S.Pa.Ve. per il monitoraggio dei  
residui di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop ITALIA validazione  
COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.  
Ministero della Salute per AUTOCONTROLLO n. 107.  
Regione Calabria inserito nell'elenco dei laboratori per  
AUTOCONTROLLO n. 36

SINCERT



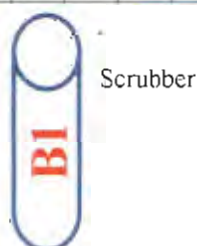
CERTIFICATO N° 6700

Allegato al rapporto di prova n° 201903400 del 01/08/19

Data campionamento: 01/07/19

Descrizione della suddivisione del punto di campionamento sulla porzione di biofiltro B1 come  
sotto riportato:

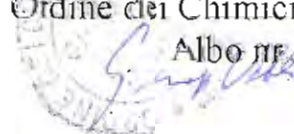
|    | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |    |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1  |
| 2  |   |   |   |   |   |   |   |   | X |   | 2  |
| 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 3  |
| 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 4  |
| 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 5  |
| 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 6  |
| 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 7  |
| 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 8  |
| 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 9  |
| 10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 10 |
|    | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |    |



Scrubber

Superficie della porzione di biofiltro B1 = 20m x 20m = 400 m<sup>2</sup>

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo nr. 300







Rapporto di prova n. **201903401** Pag. 1 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 01-lug-19  
Cod. Interno 201903401  
Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione Biofiltro N°1 ( F5 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°1 | Sostanze Inquinante:           | Polveri totali |           |
| Postazione:                          | F5            | Temperat. ambiente:            | 29,7           | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 33             | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,05           | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 116            | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 10             | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | 6              | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 10:00          | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 11:00          | h:m       |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,0361 m/s    | Durata prelievo:               | 00:60          | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,600          | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,535          | Nm³       |

**Riferimenti metodiche:**  
Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018  
Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03  
Metodo di analisi: UNI EN 13284/03  
Metodiche utilizzate: Gravimetrico

## RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs 152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,018          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000002             | 10 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



Rapporto di prova n. **201903401** Pag.2 di 4  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 01-lug-19  
Cod. Interno 201903401

Cliente : **Calabra Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione Biofiltro N°1 ( F5 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                             |
|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°1                  | Sostanze inquinante: Acido Solfidrico |
| Postazione:                          | F5                             | Temperat. ambiente: 29,7 °C           |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 33 °C           |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         | Velocità di flusso: 2,05 m/s          |
| Combustibile:                        | ----                           | Portata di flusso: 116 Nm³/h          |
| Tenore di ossigeno:                  | ----                           | Portata d'aspirazione: 2 l/min.       |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          | Ugello: -- mm                         |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         | Inizio prelievo ore: 11:30 h:m        |
|                                      |                                | Fine prelievo ore: 12:30 h:m          |
|                                      |                                | Durata prelievo: 00:60 h:m            |
|                                      |                                | Vol. prel. non norm.: 0,120 m³        |
|                                      |                                | Volume prelevato: 0,107 Nm³           |

## Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

## RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                         | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D Lgs.152/06) Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico < (espressi come H2S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                | 5 mg/Nm³                                                                                        |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



Rapporto di prova n. **201903401** Pag. 3 di 4 Cliente : **Calabra Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 01-lug-19  
Cod. Interno 201903401

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°1 ( F5 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |           | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°1 | Sostanze Inquinante:           | Ammoniaca |           |
| Postazione:                          | F5            | Temperat. ambiente:            | 29,7      | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 33        | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,05      | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 116       | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 0,5       | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --        | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 11:30     | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 12:30     | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60     | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,030     | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,027     | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                          | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca =<br>ed ammonio in fase gass. | 0,94           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,11                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



Rapporto di prova n. **201903401** Pag. 4 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 01-lug-19  
Cod. Interno 201903401  
Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione Biofiltro N°1 ( F5 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                    | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|--------------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°1 | Sostanze Inquinante:           | Sostanze Odorigene |           |
| Postazione:                          | F5            | Temperat. ambiente:            | 29,7               | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 33                 | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        |                                |                    |           |
| Combustibile:                        | ----          |                                |                    |           |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         |                                |                    |           |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         |                                |                    |           |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        |                                |                    |           |

## Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1) Metodo di campionamento: 13725:2004

(2) Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

## RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 187            | U.O./ Nm³       | 1                   | 6,2                 | 300 U.O./ Nm³                                                                                      |
| (2) ( COT ) =  | 9,06           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,3                 | 50 mg/Nm³                                                                                          |

**Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)**

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus. Gli aeriformi, mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.

Gli aereiformi, sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente e essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati, rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo nr. 300





**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**

87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/f  
Telefono + Fax 0984 77806  
Web: [www.delvit.it](http://www.delvit.it); E-Mail [delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: ACCREDIA n. 0944 - I.S.Pa.Ve. per il monitoraggio dei  
residui di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - *Coop ITALIA* validazione  
COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.  
Ministero della Salute per AUTOCONTROLLO n. 107.  
Regione Calabria inserito nell'elenco dei laboratori per  
AUTOCONTROLLO n. 36

SINERT



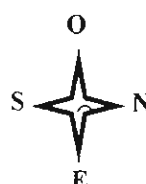
CERTIFICATO N° 6700

Allegato al rapporto di prova n° 201903401 del 01/08/19

Data campionamento: 01/07/19

Descrizione della suddivisione del punto di campionamento sulla porzione di biofiltro B1 come  
sotto riportato:

|    | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |    |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1  |
| 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2  |
| 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 3  |
| 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 4  |
| 5  |   |   |   |   |   | X |   |   |   |   | 5  |
| 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 6  |
| 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 7  |
| 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 8  |
| 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 9  |
| 10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 10 |
|    | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |    |



Scrubber

Superficie della porzione di biofiltro B1 =  $20\text{m} \times 20\text{m} = 400\text{ m}^2$

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo nr. 300





Rapporto di prova n. **201903402** Pag. 1 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 04-lug-19  
Cod. Interno 201903402  
Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°2 ( H3 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°2 | Sostanze Inquinante:           | Polveri totali |           |
| Postazione:                          | H3            | Temperat. ambiente:            | 31,5           | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 35,1           | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,09           | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 117            | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 10             | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | 6              | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 10:00          | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 11:00          | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60          | h:m       |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,0368 m/s    | Vol. prel. non norm.:          | 0,600          | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,532          | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,009          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000001             | 10 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 : Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107 I.S. Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

Rapporto di prova n. **201903402** Pag.2 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 04-lug-19  
Cod. Interno 201903402

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°2 ( H3 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                             |
|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°2                  | Sostanze Inquinante: Acido Solfidrico |
| Postazione:                          | H3                             | Temperat. ambiente: 31,5 °C           |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp. degli aeroformi: 35,1 °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         | Velocità di flusso: 2,09 m/s          |
| Combustibile:                        | ----                           | Portata di flusso: 117 Nm³/h          |
| Tenore di ossigeno:                  | -----                          | Portata d'aspirazione: 1,5 l/min.     |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          | Ugello: -- mm                         |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         | Inizio prelievo ore: 11:20 h:m        |
|                                      |                                | Fine prelievo ore: 12:20 h:m          |
|                                      |                                | Durata prelievo: 00:60 h:m            |
|                                      |                                | Vol. prel. non norm.: 0,090 m³        |
|                                      |                                | Volume prelevato: 0,080 Nm³           |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634.84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                            | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs. 152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico <<br>(espressi come H2S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                 | 5 mg/Nm³                                                                                            |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



Rapporto di prova n. **201903402** Pag.3 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 04-lug-19  
Cod. Interno 201903402  
Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°2 ( H3 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |           | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°2 | Sostanze Inquinante:           | Ammoniaca |           |
| Postazione:                          | H3            | Temperat. ambiente:            | 31,5      | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 35,1      | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,09      | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 117       | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | ----          | Portata d'aspirazione:         | 1         | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | —         | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 11:20     | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 12:20     | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60     | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,060     | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,053     | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                          | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs. 152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca =<br>ed ammonio in fase gass. | 0,21           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00002              | 5 mg/Nm³                                                                                            |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



Rapporto di prova n. **201903402** Pag. 4 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 04-lug-19  
Cod. Interno 201903402

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°2 ( H3 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                    | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|--------------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°2 | Sostanze Inquinante:           | Sostanze Odorigene |           |
| Postazione:                          | H3            | Temperat. ambiente:            | 31,5               | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 35,1               | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        |                                |                    |           |
| Combustibile:                        | ----          |                                |                    |           |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         |                                |                    |           |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         |                                |                    |           |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        |                                |                    |           |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1) Metodo di campionamento: 13725:2004

(2) Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 201            | U.O./ Nm³       | 1                   | 7,1                 | 300 U.O./ Nm³                                                                                      |
| (2) ( COT ) =  | 3,63           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,1                 | 50 mg/Nm³                                                                                          |

**Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)**

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus. Gli aeriformi mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.

Gli aereiformi, sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati, rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo nr. 300





**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**

87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/I  
Telefono + Fax 0984 77806  
Web: [www.delvit.it](http://www.delvit.it); E-Mail [delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: ACCREDIA n. 0944 - I.S.Pa.Ve. per il monitoraggio dei  
residui di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop ITALIA validazione  
COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.  
Ministero della Salute per AUTOCONTROLLO n. 107.  
Regione Calabria inserito nell'elenco dei laboratori per  
AUTOCONTROLLO n. 36

SINCERT



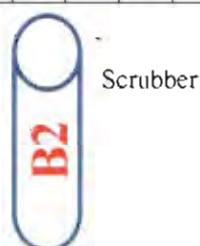
CERTIFICATO N° 6700

Allegato al rapporto di prova n° 201903402 del 01/08/19

Data campionamento: 04/07/19

Descrizione della suddivisione del punto di campionamento sulla porzione di biofiltro B2 come  
sotto riportato:

|    | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |    |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1  |
| 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2  |
| 3  |   |   |   |   |   |   |   | X |   |   | 3  |
| 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 4  |
| 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 5  |
| 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 6  |
| 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 7  |
| 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 8  |
| 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 9  |
| 10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 10 |
|    | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |    |



Superficie della porzione di biofiltro B2 = 20m x 20m = 400 m<sup>2</sup>

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo nr. 300





Rapporto di prova n. **201903403** Pag. 1 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 04-lug-19  
Cod. Interno 201903403  
Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione Biofiltro N°2 ( D7 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°2 | Sostanze Inquinante:           | Polveri totali |           |
| Postazione:                          | D7            | Temperat. ambiente:            | 36,8           | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp. degli aeroformi:         | 37,1           | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,19           | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 122            | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 10             | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | 6              | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 14:20          | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 15:20          | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60          | h:m       |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,0385 m/s    | Vol. prel. non norm.:          | 0,600          | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,528          | Nm³       |

## Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

## RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,011          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000001             | 10 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



**Rapporto di prova n.** 201903403 Pag.2 di 4 **Cliente :** Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 04-lug-19  
Cod. Interno 201903403

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione Biofiltro N°2 ( D7 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                  | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|------------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°2 | Sostanze Inquinante:           | Acido Solfidrico |           |
| Postazione:                          | D7            | Temperat. ambiente:            | 36,8             | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 37,1             | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,19             | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 122              | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 1,5              | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --               | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 16:00            | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 17:00            | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60            | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,090            | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,079            | Nm³       |

## Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634.84

Metodo di analisi: M.U. 634.84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

## RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                         | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D Lgs.152/06) |
|----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico < (espressi come H2S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                 | Limiti Vostra A.I.A. 9199<br>5 mg/Nm³                                 |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



Rapporto di prova n. **201903403** Pag.3 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 04-lug-19  
Cod. Interno 201903403

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°2 ( D7 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |           | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°2 | Sostanze Inquinante:           | Ammoniaca |           |
| Postazione:                          | D7            | Temperat. ambiente:            | 36,8      | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 37,1      | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,19      | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 122       | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 1,5       | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --        | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 16:00     | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 17:00     | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60     | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,090     | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,079     | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                          | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca =<br>ed ammonio in fase gass. | 0,19           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                 | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



Rapporto di prova n. **201903403** Pag. 4 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali  
Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 04-lug-19  
Cod. Interno 201903403

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°2 ( D7 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|
| Reparto:                             | <b>Biofiltro N°2</b>           | <b>Sostanze Inquinante:</b> Sostanze Odorigene |
| Postazione:                          | D7                             | Temperat. ambiente: 36,8 °C                    |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 37,1 °C                  |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         |                                                |
| Combustibile:                        | ----                           |                                                |
| Tenore di ossigeno:                  | -----                          |                                                |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          |                                                |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         |                                                |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1)Metodo di campionamento: 13725:2004

(2)Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06) |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 153            | U.O./ Nm³       | 1                   | 5,7                 | Limiti Vostra A.I.A. 9199<br>300 U.O./ Nm³                            |
| (2) ( COT ) =  | 5,1            | mg/Nm³          | 0,01                | 0,2                 | 50 mg/Nm³                                                             |

**Nota:** - Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus. Gli aeriformi, mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.

Gli aereiformi, sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati, rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo nr. 300

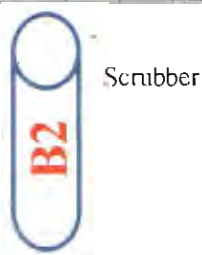


Allegato al rapporto di prova n° 201903403 del 01/08/19

Data campionamento: 04/07/19

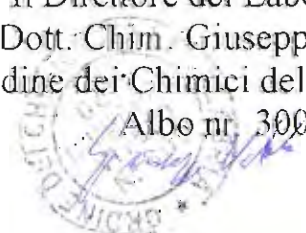
Descrizione della suddivisione del punto di campionamento sulla porzione di biofiltro B2 come  
sotto riportato:

|    | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |    |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1  |
| 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2  |
| 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 3  |
| 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 4  |
| 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 5  |
| 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 6  |
| 7  |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   | 7  |
| 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 8  |
| 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 9  |
| 10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 10 |
|    | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |    |



Superficie della porzione di biofiltro B2 = 20m x 20m = 400 m<sup>2</sup>

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo nr. 300







Rapporto di prova n. **201903404** Pag. 1 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 05-lug-19  
Cod. Interno 201903404

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione Biofiltro N°3 ( H4 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro n°3 | Sostanze Inquinante:           | Polveri totali |           |
| Postazione:                          | H4            | Temperat. ambiente:            | 32             | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp. degli aeroformi:         | 33,6           | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,2            | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 124            | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 10             | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | 6              | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 09:00          | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 10:00          | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60          | h:m       |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,0387 m/s    | Vol. prel. non norm.:          | 0,600          | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,534          | Nm³       |

## Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

## RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs 152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,008          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000001             | 10 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



Rapporto di prova n. **201903404** Pag. 2 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 05-lug-19  
Cod. Interno 201903404

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°3 ( H4 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                  | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|------------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro n°3 | Sostanze Inquinante:           | Acido Solfidrico |           |
| Postazione:                          | H4            | Temperat. ambiente:            | 32               | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp. degli aeroformi:         | 33,6             | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,2              | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 124              | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 1,5              | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --               | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 10:25            | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 11:25            | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 01:00            | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,113            | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,100            | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                                         | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|--------------------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico <<br>(espressi come H <sub>2</sub> S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                 | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



Rapporto di prova n. **201903404** Pag. 3 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 05-lug-19  
Cod. Interno 201903404  
Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°3 ( H4 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |           | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro n°3 | Sostanze Inquinante:           | Ammoniaca |           |
| Postazione:                          | H4            | Temperat. ambiente:            | 32        | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp. degli aeroformi:         | 33,6      | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,2       | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 124       | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 1         | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --        | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 10:25     | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 11:25     | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 01:00     | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,075     | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,067     | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                       | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|--------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca < ed ammonio in fase gass. | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                 | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



Rapporto di prova n. **201903404** Pag. 4 di 4 Cliente : **Calabra Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 05-lug-19  
Cod. Interno 201903404

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°3 ( H4 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                    | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|--------------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro n°3 | Sostanze Inquinante:           | Sostanze Odorigene |           |
| Postazione:                          | H4            | Temperat. ambiente:            | 32                 | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp. degli aeroformi:         | 33,6               | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        |                                |                    |           |
| Combustibile:                        | ----          |                                |                    |           |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         |                                |                    |           |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         |                                |                    |           |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        |                                |                    |           |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1) Metodo di campionamento: 13725:2004

(2) Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D. Lgs. 152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 203            | U.O./ Nm³       | 1                   | 0,4                 | 300 U.O./ Nm³                                                                                        |
| (2) ( COT ) =  | 6,03           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,013               | 50 mg/Nm³                                                                                            |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus. Gli aeriformi, mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.

Gli aereiformi sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati, rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo n. 300





**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**

87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/f  
Telefono + Fax 0984 77806  
Web: [www.delvit.it](http://www.delvit.it), E-Mail [delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: ACCREDIA n. 0944 - I.S.Pa.Ve. per il monitoraggio dei  
residui di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop ITALIA validazione  
COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.  
Ministero della Salute per AUTOCONTROLLO n. 107.  
Regione Calabria inserito nell'elenco dei laboratori per  
AUTOCONTROLLO n. 36

SINCERT



CERTIFICATO N° 6700

Allegato al rapporto di prova n° 201903404 del 01/08/19

Data campionamento: 05/07/19

Descrizione della suddivisione del punto di campionamento sulla porzione di biofiltro B3 come  
sotto riportato:

|    | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |    |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1  |
| 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2  |
| 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 3  |
| 4  |   |   |   |   |   |   |   | X |   |   | 4  |
| 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 5  |
| 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 6  |
| 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 7  |
| 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 8  |
| 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 9  |
| 10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 10 |
|    | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |    |



Scrubber

Superficie della porzione di biofiltro B3 = 20m x 20m = 400 m<sup>2</sup>

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo n. 300







Rapporto di prova n. **201903405** Pag. 1 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi **Indirizzo : C/da Lecco**  
Analisi richieste Ambientali **Città : 87036 Rende (CS)**  
Prelievo effettuato il 05-lug-19  
Cod. Interno 201903405

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°3 ( D6 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°3 | Sostanze Inquinante:           | Polveri totali |           |
| Postazione:                          | D6            | Temperat. ambiente:            | 38,6           | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 37,2           | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 1,71           | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 95             | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 10             | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | 6              | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 13:35          | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 14:35          | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60          | h:m       |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,0301 m/s    | Vol. prel. non norm.:          | 0,600          | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,528          | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs 152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,009          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000001             | 10 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



Rapporto di prova n. **201903405** Pag.2 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 05-lug-19  
Cod. Interno 201903405  
Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione Biofiltro N°3 ( D6 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                  | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|------------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°3 | Sostanze Inquinante:           | Acido Solfidrico |           |
| Postazione:                          | D6            | Temperat. ambiente:            | 38,6             | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 37,2             | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 1,71             | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 95               | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 1                | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --               | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 15:00            | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 16:00            | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60            | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,060            | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,053            | Nm³       |

## Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

## RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                            | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico <<br>(espressi come H2S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                 | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



Rapporto di prova n. **201903405** Pag. 3 di 4 Cliente : **Calabra Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 05-lug-19  
Cod. Interno 201903405

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°3 ( D6 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |           | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°3 | Sostanze Inquinante:           | Ammoniaca |           |
| Postazione:                          | D6            | Temperat. ambiente:            | 38,6      | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 37,2      | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 1,71      | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 95        | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 1         | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --        | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 15:00     | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 16:00     | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60     | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,060     | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,053     | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                          | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca <<br>ed ammonio in fase gass. | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                 | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



Rapporto di prova n. **201903405** Pag. 4 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 05-lug-19  
Cod. Interno 201903405  
Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°3 ( D6 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                    | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|--------------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°3 | Sostanze Inquinante:           | Sostanze Odorigene |           |
| Postazione:                          | D6            | Temperat. ambiente:            | 38,6               | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 37,2               | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        |                                |                    |           |
| Combustibile:                        | -----         |                                |                    |           |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         |                                |                    |           |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         |                                |                    |           |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        |                                |                    |           |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1)Metodo di campionamento: 13725:2004

(2)Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 182            | U.O./ Nm³       | 1                   | 6,8                 | 300 U.O./ Nm³                                                                                      |
| (2) ( COT ) =  | 9,19           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,3                 | 50 mg/Nm³                                                                                          |

**Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)**

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus. Gli aeriformi, mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.

Gli aereiformi, sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati, rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo nr.300

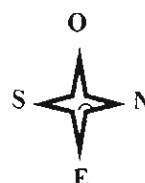


Allegato al rapporto di prova n° 201903405 del 01/08/19

Data campionamento: 05/07/19

Descrizione della suddivisione del punto di campionamento sulla porzione di biofiltro B3 come  
sotto riportato:

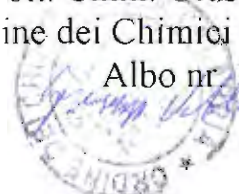
|    | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |    |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1  |
| 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2  |
| 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 3  |
| 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 4  |
| 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 5  |
| 6  |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   | 6  |
| 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 7  |
| 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 8  |
| 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 9  |
| 10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 10 |
|    | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |    |



Scrubber

Superficie della porzione di biofiltro B3 = 20m x 20m = 400 m<sup>2</sup>

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo nr. 300





# DELVI<sup>2</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Amone, 19/F  
Telefono 0984 77806 : Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it, E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammessi alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107 L.S. Pa. Ve per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

Rapporto di prova n. **201903406** Pag. 1 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 08-lug-19  
Cod. Interno 201903406  
Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°4 ( H4 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°4 | Sostanze Inquinante:           | Polveri totali |           |
| Postazione:                          | H4            | Temperat. ambiente:            | 30,8           | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp. degli aeroformi:         | 32,9           | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 0,99           | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 56             | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 10             | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | 6              | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 10:30          | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 11:30          | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60          | h:m       |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,0174 m/s    | Vol. prel. non norm.:          | 0,600          | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,535          | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione I) Lgs.152/06)<br>I limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali < | 0,001          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,00                 | 10 mg/Nm³                                                                                             |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELViC

chimica



**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 : Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.P.A. Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 5700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

Rapporto di prova n. **201903406** Pag.2 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 08-lug-19  
Cod. Interno 201903406

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°4 ( H4 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                  | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|------------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°4 | Sostanze inquinante:           | Acido Solfidrico |           |
| Postazione:                          | H4            | Temperat. ambiente:            | 30,8             | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 32,9             | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 0,99             | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 56               | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 1                | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --               | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 11:45            | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 12:45            | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60            | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,060            | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,054            | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                         | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs 152/06) |
|----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico < (espressi come H2S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                | Limiti Vostra A.I.A. 9199<br>5 mg/Nm³                                 |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.P.A. Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. **201903406** Pag. 3 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 08-lug-19  
Cod. Interno 201903406

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°4 ( H4 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |           | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°4 | Sostanze Inquinante:           | Ammoniaca |           |
| Postazione:                          | H4            | Temperat. ambiente:            | 30,8      | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 32,9      | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 0,99      | m/s       |
| Combustibile:                        | -----         | Portata di flusso:             | 56        | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 1         | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --        | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 11:45     | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 12:45     | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60     | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,060     | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,054     | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                           | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs. 152/06) |
|------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca :=<br>ed ammonio in fase gass. | 1,03           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,06                | Limiti Vostra A.I.A. 9199<br>5 mg/Nm³                                  |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 - Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.P.A. Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

Rapporto di prova n. **201903406** Pag. 4 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 08-lug-19  
Cod. Interno 201903406

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°4 ( H4 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                    | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|--------------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°4 | Sostanze Inquinante:           | Sostanze Odorigene |           |
| Postazione:                          | H4            | Temperat. ambiente:            | 30,8               | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 32,9               | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        |                                |                    |           |
| Combustibile:                        | ----          |                                |                    |           |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         |                                |                    |           |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         |                                |                    |           |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        |                                |                    |           |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1)Metodo di campionamento: 13725:2004

(2)Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 263            | U.O./ Nm³       | 0,01                | 8,7                 | 300 U.O./ Nm³                                                                                      |
| (2) ( COT ) =  | 2,29           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,08                | 50 mg/Nm³                                                                                          |

Nota: - Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus.Gli aeriformi,mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.

Gli aereiformi,sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati,rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo n° 300





**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**

87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/f  
Telefono + Fax 0984 77806  
Web: [www.delvit.it](http://www.delvit.it); E-Mail [delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: ACCREDIA n. 0944 - I.S.Pa.Ve. per il monitoraggio dei  
residui di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - *Coop ITALIA* validazione  
COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.  
Ministero della Salute per AUTOCONTROLLO n. 107.  
Regione Calabria inserito nell'elenco dei laboratori per  
AUTOCONTROLLO n. 36

**SINCERT**



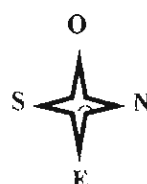
CERTIFICATO N° 6700

Allegato al rapporto di prova n° 201903406 del 01/08/19

Data campionamento: 08/07/19

Descrizione della suddivisione del punto di campionamento sulla porzione di biofiltro B4 come  
sotto riportato:

|    | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |    |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1  |
| 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2  |
| 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 3  |
| 4  |   |   |   |   |   |   |   | X |   |   | 4  |
| 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 5  |
| 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 6  |
| 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 7  |
| 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 8  |
| 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 9  |
| 10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 10 |
|    | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |    |



Scrubber

Superficie della porzione di biofiltro B4 = 20m x 20m = 400 m<sup>2</sup>

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo nr. 300



# DELViT

chimica



**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammessi alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107 I.S.P.A.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 5700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. **201903407** Pag. 1 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 08-lug-19  
Cod. Interno 201903407

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione Biofiltro N°4 ( B7 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°4 | Sostanze Inquinante:           | Polveri totali |           |
| Postazione:                          | B7            | Temperat. ambiente:            | 39             | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 38,1           | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 0,78           | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 43             | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 10             | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | 6              | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 14:35          | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 15:35          | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60          | h:m       |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,0137 m/s    | Vol. prel. non norm.:          | 0,600          | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,527          | Nm³       |

## Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

## RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,004          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000000             | 10 mg/Nm³                                                                                          |

Nota: - Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



Rapporto di prova n. **201903407** Pag.2 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 08-lug-19  
Cod. Interno 201903407  
Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°4 ( B7 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                                    |
|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| Reparto:                             | <b>Biofiltro N°4</b>           | <b>Sostanze inquinante:</b> Acido Solfidrico |
| Postazione:                          | <b>B7</b>                      | Temperat. ambiente: 39 °C                    |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 38,1 °C                |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         | Velocità di flusso: 0,78 m/s                 |
| Combustibile:                        | ----                           | Portata di flusso: 43 Nm³/h                  |
| Tenore di ossigeno:                  | -----                          | Portata d'aspirazione: 1 l/min.              |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          | Ugello: --- mm                               |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         | Inizio prelievo ore: 15:55 h:m               |
|                                      |                                | Fine prelievo ore: 16:55 h:m                 |
|                                      |                                | Durata prelievo: 00:60 h:m                   |
|                                      |                                | Vol. prel. non norm.: 0,060 m³               |
|                                      |                                | Volume prelevato: 0,053 Nm³                  |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                         | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.l gs.152/06) |
|----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico < (espressi come H2S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                | Limiti Vostra A.I.A. 9199<br>5 mg/Nm³                                  |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>c</sup>

chimica



**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 : Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammessi alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107 I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 8700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

Rapporto di prova n. **201903407** Pag.3 di 4  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 08-lug-19  
Cod. Interno 201903407

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°4 ( B7 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |           | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°4 | Sostanze Inquinante:           | Ammoniaca |           |
| Postazione:                          | B7            | Temperat. ambiente:            | 39        | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 38,1      | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 0,78      | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 43        | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 1,3       | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --        | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 15:55     | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 16:55     | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60     | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,078     | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,068     | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                          | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs. 152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca =<br>ed ammonio in fase gass. | 1,29           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,06                | 5 mg/Nm³                                                                                            |

Nota: - Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



Rapporto di prova n. **201903407** Pag.4 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi **Indirizzo : C/da Lecco**  
Analisi richieste Ambientali **Città : 87036 Rende (CS)**  
Prelievo effettuato il 08-lug-19  
Cod. Interno 201903407

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione Biofiltro N°4 ( B7 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                    | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|--------------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°4 | Sostanze Inquinante:           | Sostanze Odorigene |           |
| Postazione:                          | B7            | Temperat. ambiente:            | 39                 | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 38,1               | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        |                                |                    |           |
| Combustibile:                        | ----          |                                |                    |           |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         |                                |                    |           |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         |                                |                    |           |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        |                                |                    |           |

## Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1)Metodo di campionamento: 13725:2004

(2)Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

## RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06) |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| (1) Odon =     | 222            | U.O./ Nm³       | 0,01                | 8,5                 | Limiti Vostra A.I.A. 9199<br>300 U.O./ Nm³                            |
| (2) ( COT ) =  | 3,09           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,1                 | 50 mg/Nm³                                                             |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0.45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus.Gli aeriformi,mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.

Gli aereiformi,sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati,rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Dott.Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo nr.300

*Giuseppe Vitolo*

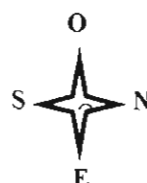


Allegato al rapporto di prova n° 201903407 del 01/08/19

Data campionamento: 08/07/19

Descrizione della suddivisione del punto di campionamento sulla porzione di biofiltro B4 come  
sotto riportato:

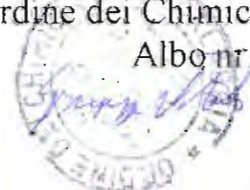
|    | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |    |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1  |
| 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2  |
| 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 3  |
| 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 4  |
| 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 5  |
| 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 6  |
| 7  |   | X |   |   |   |   |   |   |   |   | 7  |
| 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 8  |
| 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 9  |
| 10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 10 |
|    | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |    |



Scrubber

Superficie della porzione di biofiltro B4 = 20m x 20m = 400 m<sup>2</sup>

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo nr. 300







Rapporto di prova n. **201903408** Pag.1 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 09-lug-19  
Cod. Interno 201903408

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione Biofiltro N°5 ( I2 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°5 | Sostanze inquinante:           | Polveri totali |           |
| Postazione:                          | I2            | Temperat. ambiente:            | 35             | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 36             | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,1            | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 118            | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 10             | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | 6              | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 10:45          | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 11:45          | h:m       |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,0370 m/s    | Durata prelievo:               | 00:60          | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,600          | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,530          | Nm³       |

## Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

## RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,026          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000003             | 10 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



Rapporto di prova n. **201903408** Pag.2 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 09-lug-19  
Cod. Interno 201903408  
Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione Biofiltro N°5 ( I2 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                  | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|------------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°5 | Sostanze Inquinante:           | Acido Solfidrico |           |
| Postazione:                          | I2            | Temperat. ambiente:            | 35               | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 36               | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,1              | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 118              | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 1,9              | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --               | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 12:00            | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 13:00            | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60            | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,114            | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,101            | Nm³       |

## Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

## RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                            | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico =<br>(espressi come H2S) | 0,18           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,02                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 - Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it) E-Mail:  
[delvi@delvitchimica.it](mailto:delvi@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107 I.S. Pa. Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

Rapporto di prova n. **201903408** Pag. 3 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 09-lug-19  
Cod. Interno 201903408

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°5 ( I2 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |           | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°5 | Sostanze Inquinante:           | Ammoniaca |           |
| Postazione:                          | I2            | Temperat. ambiente:            | 35        | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 36        | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,1       | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 118       | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 0,5       | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | ---       | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 12:00     | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 13:00     | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60     | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,030     | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,027     | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                          | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca =<br>ed ammonio in fase gass. | 2,19           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,26                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Amone, 19/F  
Telefono 0984 77806 - Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it - E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa. Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Ftofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Ftofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI-EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

Rapporto di prova n. **201903408** Pag.4 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 09-lug-19  
Cod. Interno 201903408

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°5 ( I2 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                    | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|--------------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°5 | Sostanze Inquinante:           | Sostanze Odorigene |           |
| Postazione:                          | I2            | Temperat. ambiente:            | 35                 | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 36                 | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        |                                |                    |           |
| Combustibile:                        | ----          |                                |                    |           |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         |                                |                    |           |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         |                                |                    |           |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        |                                |                    |           |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1)Metodo di campionamento: 13725:2004

(2)Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criten di valutazione D Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 281            | U.O./ Nm³       | 0,01                | 10,1                | 300 U.O./ Nm³                                                                                     |
| (2) ( COT ) =  | 12,01          | mg/Nm³          | 0,01                | 0,43                | 50 mg/Nm³                                                                                         |

**Nota:-** Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esten di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus.Gli aeriformi,mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.

Gli aereoformi,sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio,tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime

**Giudizio: i valori misurati,rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo nr.300





**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**

87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/f  
Telefono + Fax 0984 77806  
Web: [www.delvit.it](http://www.delvit.it) E-Mail [delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: ACCREDIA n. 0944 - I.S.Pa.Ve. per il monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.  
Ministero della Salute per AUTOCONTROLLO n. 107.  
Regione Calabria inserito nell'elenco dei laboratori per AUTOCONTROLLO n. 36



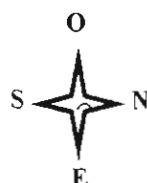
CERTIFICATO N° 6700

Allegato al rapporto di prova n° 201903408 del 01/08/19

Data campionamento: 09/07/19

Descrizione della suddivisione del punto di campionamento sulla porzione di biofiltro B5 come sotto riportato:

|    | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |    |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1  |
| 2  |   |   |   |   |   |   |   |   | X |   | 2  |
| 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 3  |
| 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 4  |
| 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 5  |
| 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 6  |
| 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 7  |
| 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 8  |
| 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 9  |
| 10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 10 |
|    | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |    |



Scrubber

Superficie della porzione di biofiltro B5 =  $20\text{m} \times 20\text{m} = 400 \text{ m}^2$

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo nr. 300





# DELViC

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Amone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammesso alle industrie  
n. 36  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107 I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

Rapporto di prova n. **201903409** Pag. 1 di 4  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 09-lug-19  
Cod. Interno 201903409

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°5 ( D8 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°5 | Sostanze Inquinante:           | Polveri totali |           |
| Postazione:                          | D8            | Temperat. ambiente:            | 37,6           | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp. degli aeroformi:         | 37,2           | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,23           | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 124            | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | ----          | Portata d'aspirazione:         | 10             | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | 6              | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 14:15          | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 15:15          | h:m       |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,0392 m/s    | Durata prelievo:               | 00:60          | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,600          | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,528          | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs. 152/06) |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,039          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000005             | Limiti Vostra A.I.A. 9199<br>10 mg/Nm³                                 |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



Rapporto di prova n. **201903409** Pag.2 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 09-lug-19  
Cod. Interno 201903409  
Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°5 ( D8 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                                    |
|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| Reparto:                             | <b>Biofiltro N°5</b>           | <b>Sostanze Inquinante:</b> Acido Solfidrico |
| Postazione:                          | <b>D8</b>                      | Temperat. ambiente: 37,6 °C                  |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 37,2 °C                |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         | Velocità di flusso: 2,23 m/s                 |
| Combustibile:                        | ----                           | Portata di flusso: 124 Nm³/h                 |
| Tenore di ossigeno:                  | -----                          | Portata d'aspirazione: 1,5 l/min.            |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          | Ugello: -- mm                                |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         | Inizio prelievo ore: 15:30 h:m               |
|                                      |                                | Fine prelievo ore: 16:30 h:m                 |
|                                      |                                | Durata prelievo: 00:60 h:m                   |
|                                      |                                | Vol. prel. non norm.: 0,090 m³               |
|                                      |                                | Volume prelevato: 0,079 Nm³                  |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84  
Metodo di analisi: M.U. 634:84  
Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                            | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06) I limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico =<br>(espressi come H2S) | 0,31           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,04                | 5 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S. Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 5700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

Rapporto di prova n. **201903409** Pag.3 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li **01-ago-19**  
Matrice campione **Aeriformi** Indirizzo : **C/da Lecco**  
Analisi richieste **Ambientali** Città : **87036 Rende (CS)**  
Prelievo effettuato il **09-lug-19**  
Cod. Interno **201903409**

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°5 ( D8 )

| Indicazioni sull'impianto:           |                      | Indicazioni sul campionamento: |                  | u. misura |
|--------------------------------------|----------------------|--------------------------------|------------------|-----------|
| Reparto:                             | <b>Biofiltro N°5</b> | <b>Sostanze inquinante:</b>    | <b>Ammoniaca</b> |           |
| Postazione:                          | <b>D8</b>            | Temperat. ambiente:            | 37,6             | °C        |
| Tiraggio:                            | <b>Forzato</b>       | Temp.degli aeroformi:          | 37,2             | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | <b>0,0176</b>        | Velocità di flusso:            | 2,23             | m/s       |
| Combustibile:                        | <b>----</b>          | Portata di flusso:             | 124              | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | <b>-----</b>         | Portata d'aspirazione:         | 0,5              | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | <b>2,5 m</b>         | Ugello:                        | <b>--</b>        | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | <b>1,75 m</b>        | Inizio prelievo ore:           | 15:30            | h:m       |
|                                      |                      | Fine prelievo ore:             | 16:30            | h:m       |
|                                      |                      | Durata prelievo:               | 00:60            | h:m       |
|                                      |                      | Vol. prel. non norm.:          | 0,030            | m³        |
|                                      |                      | Volume prelevato:              | 0,026            | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                        | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs 152/06) Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|---------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca = ed amrnonio in fase gass. | 3,99           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,50                | 5 mg/Nm³                                                                                        |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



Rapporto di prova n. **201903409** Pag.4 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 09-lug-19  
Cod. Interno 201903409

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°5 ( D8 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                               |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°5                  | Sostanze Inquinante: Sostanze Odorigene |
| Postazione:                          | D8                             | Temperat. ambiente: 37,6 °C             |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 37,2 °C           |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         |                                         |
| Combustibile:                        | ----                           |                                         |
| Tenore di ossigeno:                  | -----                          |                                         |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          |                                         |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         |                                         |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1)Metodo di campionamento: 13725:2004

(2)Metodo di campionamento. 12619 / 13526:2002

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 291            | U.O./ Nm³       | 0,01                | 10,8                | 300 U.O./ Nm³                                                                                      |
| (2) ( COT ) =  | 17,18          | mg/Nm³          | 0,01                | 0,64                | 50 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus.Gli aeriformi,mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.

Gli aereiformi,sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati,rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Dott.Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo nr.300





**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**

87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/f  
Telefono + Fax 0984 77806  
Web: [www.delvit.it](http://www.delvit.it), E-Mail [delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: ACCREDIA n. 0944 - I.S.Pa.Ve. per il monitoraggio dei  
residui di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop ITALIA validazione  
COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.  
Ministero della Salute per AUTOCONTROLLO n. 107.  
Regione Calabria inserito nell'elenco dei laboratori per  
AUTOCONTROLLO n. 36

SINCERT



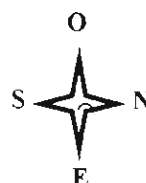
CERTIFICATO N° 6700

Allegato al rapporto di prova n° 201903409 del 01/08/19

Data campionamento: 09/07/19

Descrizione della suddivisione del punto di campionamento sulla porzione di biofiltro B5 come  
sotto riportato:

|    | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |    |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1  |
| 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2  |
| 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 3  |
| 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 4  |
| 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 5  |
| 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 6  |
| 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 7  |
| 8  |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   | 8  |
| 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 9  |
| 10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 10 |
|    | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |    |



Scrubber

Superficie della porzione di biofiltro B5 = 20m x 20m = 400 m<sup>2</sup>

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo nr. 300







Cosenza 01/08/2019

Spett. Calabria Maceri&servizi SPA  
C/da Lecco  
87036 Rende (CS)

**Allegato**

**Ai Rapporti di Prova da n. 201903400 a 201903409 dei risultati  
ottenuti si determinano i seguenti risultati medi su tutta la superficie  
del biofiltro:**

| Parametri                           | Valore Medio             |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Velocità media dei moduli filtranti | 0,0335 m/s               |
| Polveri Totali                      | 0,014 mg/Nm <sup>3</sup> |
| Acido solfidrico                    | 0,06 mg/Nm <sup>3</sup>  |
| Ammoniaca                           | 1,07 mg/Nm <sup>3</sup>  |
| COT                                 | 7,48 mg/Nm <sup>3</sup>  |
| Odori                               | 218,3 UOe/m <sup>3</sup> |

Dimensioni biofiltro 20 x 100 = 2000 m<sup>2</sup>Dimensioni cappa 1m x 1m H 1,75 sez. circolare m<sup>2</sup> 0,0176

Velocità media H prelievo 1,20 m

Velocità media con cappa acceleratrice : 1,91 m/s

Distinti Saluti

Per Delvit Chimica S.r.l.  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
n 300 Albo



Rapporto di prova n. **201903410**

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Cosenza li 01-ago-19

Matrice campione Aeriformi

Indirizzo : Cda Lecco

Analisi richieste Ambientali

Città : 87036 Rende (CS)

Prelievo effettuato il 08-lug-19

Cod. Interno 201903410

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

## RAPPORTO DI PROVA

### Risultati

#### Dimensioni Biofiltro

2000 m<sup>2</sup> n°5 sezioni di biofiltro di 400 m<sup>2</sup> ciascuno

| Descrizione            | Velocità m/s | perdite di carico       |       | Portata m³/h | altezza massa filtrante |
|------------------------|--------------|-------------------------|-------|--------------|-------------------------|
|                        |              | ingr. Biofiltri (mmH2O) |       |              |                         |
| Ingresso Biofiltro 1 = | 14,45        | 52                      | 58393 | 2 m          |                         |
| Ingresso Biofiltro 2 = | 13,85        | 40                      | 56264 | 2 m          |                         |
| Ingresso Biofiltro 3 = | 14,93        | 38                      | 60757 | 2 m          |                         |
| Ingresso Biofiltro 4 = | 15           | 180                     | 60855 | 1,85 m       |                         |
| ingresso Biofiltro 5 = | 14,8         | 150                     | 64120 | 2 m          |                         |

Portata totale m<sup>3</sup>/h = **300389**

Nota:-Si e' stabilito il tempo del prelievo basato sulle informazioni aziendali e le migliori condizioni sperimentali per rappresentare un intero turno lavorativo per ogni mansione.

I risultati analitici richiesti e ricercati si intendono solo ed esclusivamente riferiti al campione prelevato ed esaminato tal quale.

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitoio  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo n° 300



Rapporto di prova n. **201903411** Pag.1 di 5 Cliente : **Calabra Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prel. eff. nei giorni: 08-lug-19  
Cod. Interno 201903411

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione odorigene Ingresso Biofiltro N°1

### RAPPORTO DI PROVA

#### Indicazioni sull'impianto:

Impianto: Biofiltro N° 1  
Postazione: Ingresso Biofiltro  
Sostanze Inquinante: Sostanze Odorigene  
Riferimenti metodiche: UNI EN 13725  
Temperat. ambiente: 35,9°C  
Portata teorica 70000 m³/h

#### Risultati olfattometrici

| Determinazione                                      | Valore trovato | Unità di misura         | Limite rilevabilità |
|-----------------------------------------------------|----------------|-------------------------|---------------------|
| Biofiltro N°1                                       |                |                         |                     |
| <b>Odori =</b><br>(Ingresso biofiltro N°1)          | <b>1324</b>    | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| <b>Odori Uscita =</b><br>(postaz. biofiltro N°1 J2) | 200            | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| <b>Odori Uscita =</b><br>(postaz. biofiltro N°1 F5) | 187            | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |

Segue---->



Rapporto di prova n. **201903411** Pag.2 di 5 Cliente : **Calabra Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prel. eff. nei giorni: 08-lug-19  
Cod. Interno 201903411

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione odorigene Ingresso Biofiltro N°2

### RAPPORTO DI PROVA

#### Indicazioni sull'impianto:

Impianto: Biofiltro N° 2  
Postazione: Ingresso Biofiltro  
Sostanze Inquinante: Sostanze Odorigene  
Riferimenti metodiche: UNI EN 13725  
Temperat. ambiente: 35,9°C  
Portata teorica 70000 m³/h

#### Risultati olfattometrici

| Determinazione                                      | Valore trovato | Unità di misura         | Limite rilevabilità |
|-----------------------------------------------------|----------------|-------------------------|---------------------|
| <b>Biofiltro N°2</b>                                |                |                         |                     |
| <b>Odori =</b><br>(Ingresso biofiltro N°2)          | <b>1255</b>    | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| <b>Odori Uscita =</b><br>(postaz. biofiltro N°2 H3) | <b>201</b>     | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| <b>Odori Uscita =</b><br>(postaz. biofiltro N°2 D7) | <b>153</b>     | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |

Segue---->



Rapporto di prova n. **201903411** Pag.3 di 5 Cliente : **Calabra Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prel.effet.nei giorni: 08-lug-19  
Cod. Interno 201903411

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione odorigene Ingresso Biofiltro N°3

### RAPPORTO DI PROVA

#### Indicazioni sull'impianto:

Impianto: Biofiltro N° 3  
Postazione: Ingresso Biofiltro  
Sostanze Inquinante: Sostanze Odorigene  
Riferimenti metodiche: UNI EN 13725  
Temperat. ambiente: 35,9°C  
Portata teorica 70000 m³/h

#### Risultati olfattometrici

| Determinazione                                      | Valore trovato | Unità di misura         | Limite rilevabilità |
|-----------------------------------------------------|----------------|-------------------------|---------------------|
| Biofiltro N°3                                       |                |                         |                     |
| <b>Odori =</b><br>(Ingresso biofiltro N°3)          | <b>1419</b>    | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| <b>Odori Uscita =</b><br>(postaz. biofiltro N°3 H4) | 203            | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| <b>Odori Uscita =</b><br>(postaz. biofiltro N°3 D6) | 182            | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |

Segue---->





**Rapporto di prova n.** 201903411 **Pag.4 di 5** **Cliente :** Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prel.effet.nei giorni: 08-lug-19  
Cod. Interno 201903411  
Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione odorigene Ingresso Biofiltro N°4

### RAPPORTO DI PROVA

#### Indicazioni sull'impianto:

Impianto: Biofiltro N° 4  
Postazione: Ingresso Biofiltro  
Sostanze Inquinante: Sostanze Odorigene  
Riferimenti metodiche: UNI EN 13725  
Temperat. ambiente: 35,9°C  
Portata teorica 70000 m³/h

#### Risultati olfattometrici

| Determinazione                                      | Valore trovato | Unità di misura         | Limite rilevabilità |
|-----------------------------------------------------|----------------|-------------------------|---------------------|
| Biofiltro N°4                                       |                |                         |                     |
| <b>Odori =</b><br>(Ingresso biofiltro N°4)          | <b>1844</b>    | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| <b>Odori Uscita =</b><br>(postaz. biofiltro N°4 H4) | 263            | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| <b>Odori Uscita =</b><br>(postaz. biofiltro N°4 B7) | 222            | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |

Segue----->



Rapporto di prova n. **201903411** Pag. 5 di 5 Cliente : **Calabra Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prel. eff. nei giorni: 08-lug-19  
Cod. Interno 201903411

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione odorigene Ingresso Biofiltro N°5

### RAPPORTO DI PROVA

#### Indicazioni sull'impianto:

Impianto: Biofiltro N° 5  
Postazione: Ingresso Biofiltro  
Sostanze Inquinante: Sostanze Odorigene  
Riferimenti metodiche: UNI EN 13725  
Temperat. ambiente: 35,9°C  
Portata teorica 70000 m³/h

#### Risultati olfattometrici

| Determinazione             | Valore trovato | Unità di misura         | Limite rilevabilità |
|----------------------------|----------------|-------------------------|---------------------|
| Biofiltro N°5              |                |                         |                     |
| <b>Odori =</b>             | <b>2044</b>    | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (Ingresso biofiltro N°5)   |                |                         |                     |
| <b>Odori Uscita =</b>      | 281            | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (postaz. biofiltro N°5 I2) |                |                         |                     |
| <b>Odori Uscita =</b>      | 291            | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (postaz. biofiltro N°5 D8) |                |                         |                     |

Nota: -Si e' stabilito il tempo del prelievo basato sulle informazioni aziendali e le migliori condizioni sperimentali per rappresentare un intero turno lavorativo per ogni mansione.

I risultati analitici richiesti e ricercati si intendono solo ed esclusivamente riferiti al campione prelevato ed esaminato tal quale.

(\*) OU<sub>E</sub> / m³ (unità olfattometrica) --> la concentrazione di odore è misurata come numero di diluizioni necessarie per far raggiungere al campione il livello minimo di percezione odorigena.

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo nr. 300

*[Firma]*



**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**

87100 Cosenza - Via T. Arnone. 19/f

Telefono + Fax 0984 77806

Web: [www.scsitalia.it/delvit](http://www.scsitalia.it/delvit) E-Mail [delvit@scsitalia.it](mailto:delvit@scsitalia.it)

Accreditato: I.S.P.A. Ve. per il monitoraggio dei residui di Fitofarmaci  
su matrici ortofrutticole,  
Coop ITALIA validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci  
e Nitriti-nitrati su matrici ortofrutticole.  
Accreditato: Ministero della Salute per AUTOCONTROLLO n. 107.  
Elenco Regione Calabria per AUTOCONTROLLO n. 36



CERTIFICATO N° 6700

Cosenza 01/08/2019

Spett. Calabra Maceri & servizi SPA  
C/da Lecco  
87036 Rende (CS)

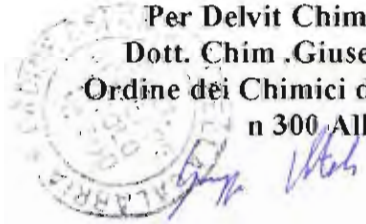
## Allegato ai Rapporti di Prova da n. 201903411

Calcolo dell'Efficienza di abbattimento degli odori a valle dell'impianto di biofiltro C.da Lecco Rende CS, secondo quanto previsto dalle linee guida Arta Abruzzo p 2.3.9:

| Odori Ingresso Biofiltro | Odori Uscita Biofiltro |
|--------------------------|------------------------|
| 1577,0 U.O.              | 218,3 U.O.             |

**Efficienza abbattimento odori all'uscita del Biofiltro 86,2%**

Per Delvit Chimica S.r.l.  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
n 300 Albo





Rapporto di prova n. **201903412**  
Cosenza li **01-ago-19**  
Matrice campione **Aeriformi**  
Analisi richieste **Ambientali**  
Prelievo effettuato il **10-lug-19**  
Cod. Interno **201903412**

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione odorigene ( perimetro SUD )

### RAPPORTO DI PROVA

#### Indicazioni sull'impianto:

|                        |                         |                  |          |
|------------------------|-------------------------|------------------|----------|
| Impianto:              | Imp.trattamento rifiuti | ora prelievo:    | 10:00    |
| Postazione:            | Perimetro Sud           | velocità vento:  | 1,7 Km/h |
| Sostanze inquinante:   | Odori                   | direzione vento: | sud      |
| Riferimenti metodiche: | UNI EN 13725            | umidità rel.:    | 43%      |
| Temperat. ambiente:    | 33,5°C                  |                  |          |

#### Risultati olfattometrici

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|

Punto di prelievo coordinate

Lat. 39.367582 - Long. 16.242885

|                      |           |                               |          |
|----------------------|-----------|-------------------------------|----------|
| <b>Odori (SUD) =</b> | <b>82</b> | <b>OU<sub>E</sub> /m³ (*)</b> | <b>1</b> |
|----------------------|-----------|-------------------------------|----------|

|                         |              |               |              |
|-------------------------|--------------|---------------|--------------|
| <b>Polveri Totali =</b> | <b>0,018</b> | <b>mg/Nm³</b> | <b>0,001</b> |
|-------------------------|--------------|---------------|--------------|

Nota:-Si è stabilito il tempo del prelievo basato sulle informazioni aziendali e le migliori condizioni sperimentali per rappresentare un intero turno lavorativo per ogni mansione.

I risultati analitici richiesti e ricercati si intendono solo ed esclusivamente riferiti al campione prelevato ed esaminato tal quale.

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo Hplus..

(\*) OU<sub>E</sub>/ m³ (unità olfattometrica) --> la concentrazione di odore è misurata come numero di diluizioni necessarie per far raggiungere al campione il livello minimo di percezione odorigena.

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chimico Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo n° 300

# DELViC

chimica



**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 : Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie n.  
36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO  
n. 107. I.S. Pa.Ve. per il monitoraggio dei residui di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop ITALIA  
validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

Rapporto di prova n. **201903413**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 10-lug-19  
Cod. Interno 201903413

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

**Punto di emissione odorigene ( perimetro NORD )**

## RAPPORTO DI PROVA

### Indicazioni sull'impianto:

|                        |                         |                  |          |
|------------------------|-------------------------|------------------|----------|
| Impianto:              | Imp.trattamento rifiuti | ora prelievo:    | 09:00    |
| Postazione:            | Perimetro Nord          | velocità vento:  | 1,7 Km/h |
| Sostanze Inquinante:   | Odori                   | direzione vento: | sud      |
| Riferimenti metodiche: | UNI EN 13725            | umidità rel.:    | 43%      |
| Temperat. ambiente:    | 33°C                    |                  |          |

### Risultati olfattometrici

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|

Punto di prelievo coordinate

Lat. 39.372401 - Long. 16.243008

|                       |     |                                     |   |
|-----------------------|-----|-------------------------------------|---|
| <b>Odori (Nord) =</b> | 152 | OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> (*) | 1 |
|-----------------------|-----|-------------------------------------|---|

|                         |       |                    |       |
|-------------------------|-------|--------------------|-------|
| <b>Polveri Totali =</b> | 0,011 | mg/Nm <sup>3</sup> | 0,001 |
|-------------------------|-------|--------------------|-------|

Nota:- Si e' stabilito il tempo del prelievo basato sulle informazioni aziendali e le migliori condizioni sperimentali per rappresentare un intero turno lavorativo per ogni mansione.

I risultati analitici richiesti e ricercati si intendono solo ed esclusivamente riferiti al campione prelevato ed esaminato tal quale.

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo Hplus..

(\*) OU<sub>E</sub>/ m<sup>3</sup> (unità olfattometrica) --> la concentrazione di odore è misurata come numero di diluizioni necessarie per far raggiungere al campione il livello minimo di percezione odorigena.

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chimico Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo n° 300



# DELVIT

chimica



**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 - Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammessi alle industrie n.  
36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO  
n. 107 I.S. Pa. Ve. per il monitoraggio dei residui di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop ITALIA  
validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

Rapporto di prova n. **201903414**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 10-lug-19  
Cod. Interno 201903414

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

**Punto di emissione odorigene ( perimetro EST )**

## RAPPORTO DI PROVA

### Indicazioni sull'impianto:

|                        |                         |                  |          |
|------------------------|-------------------------|------------------|----------|
| Impianto:              | Imp.trattamento rifiuti | ora prelievo:    | 09:30    |
| Postazione:            | Perimetro Est           | velocità vento:  | 0,7 Km/h |
| Sostanze Inquinante:   | Odori                   | direzione vento: | OSO      |
| Riferimenti metodiche: | UNI EN 13725            | umidità rel.:    | 47%      |
| Temperat. ambiente:    | 31°C                    |                  |          |

### Risultati olfattometrici

| Determinazione                                                   | Valore trovato | Unità di misura         | Limite rilevabilità |
|------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------|---------------------|
| Punto di prelievo coordinate<br>Lat. 39.368601 - Long. 16.244902 |                |                         |                     |
| <b>Odori (EST) =</b>                                             | 99             | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| <b>Polveri Totali =</b>                                          | 0,013          | mg/Nm³                  | 0,001               |

Nota:-Si e' stabilito il tempo del prelievo basato sulle informazioni aziendali e le migliori condizioni sperimentali per rappresentare un intero turno lavorativo per ogni mansione.

I risultati analitici richiesti e ricercati si intendono solo ed esclusivamente riferiti al campione prelevato ed esaminato tal quale.

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0.45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo Hplus..

(\*) OU<sub>E</sub>/ m³ (unità olfattometrica) --> la concentrazione di odore è misurata come numero di diluizioni necessarie per far raggiungere al campione il livello minimo di percezione odorigena.

Il Direttore del Laboratorio

Dott.Chimico Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo nr.300

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 : Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it, E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie n.  
36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO  
n. 107 I.S.P.A.Ve. per il monitoraggio dei residui di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop ITALIA  
validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

Rapporto di prova n. **201903415**  
Cosenza li 01-ago-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 10-lug-19  
Cod. Interno 201903415

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione odorigene ( perimetro OVEST )

### RAPPORTO DI PROVA

#### Indicazioni sull'impianto:

|                        |                         |                  |          |
|------------------------|-------------------------|------------------|----------|
| Impianto:              | Imp.trattamento rifiuti | ora prelievo:    | 10:30    |
| Postazione:            | Perimetro Ovest         | velocità vento:  | 0,7 Km/h |
| Sostanze Inquinante:   | Odori                   | direzione vento: | OSO      |
| Riferimenti metodiche: | UNI EN 13725            | umidità rel.:    | 47%      |
| Temperat. ambiente:    | 33°C                    |                  |          |

#### Risultati olfattometrici

| Determinazione                                                   | Valore trovato | Unità di misura                     | Limite rilevabilità |
|------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|---------------------|
| Punto di prelievo coordinate<br>Lat. 39.371532 - Long. 16.241924 |                |                                     |                     |
| Odori (OVEST) =                                                  | 181            | OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> (*) | 1                   |
| Polveri Totali =                                                 | 0,037          | mg/Nm <sup>3</sup>                  | 0,001               |

Nota:-Si e' stabilito il tempo del prelievo basato sulle informazioni aziendali e le migliori condizioni sperimentali per rappresentare un intero turno lavorativo per ogni mansione.

I risultati analitici richiesti e ricercati si intendono solo ed esclusivamente riferiti al campione prelevato ed esaminato tal quale.

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0.45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo Hplus.

(\*) OU<sub>E</sub>/ m<sup>3</sup> (unità olfattometrica) --> la concentrazione di odore è misurata come numero di diluizioni necessarie per far raggiungere al campione il livello minimo di percezione odorigena.

Il Direttore del Laboratorio  
Dott.Chimico Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo nr.300







**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**

87100 Cosenza - Via T. Arnone. 19/f

Telefono + Fax 0984 77806

Web: [www.scsitalia.it/delvit](http://www.scsitalia.it/delvit) E-Mail [delvit@scsitalia.it](mailto:delvit@scsitalia.it)



CERTIFICATO N° 6700

Accreditato: *I.S.Pa.Va.* per il monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.  
*Coop ITALIA* validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci e Nitriti-nitrati su matrici ortofrutticole.  
Accreditato: Ministero della Salute per AUTOCONTROLLO n. 107.  
Elenco Regione Calabria per AUTOCONTROLLO n. 36

Cosenza 01/08/2019

Spett. Calabra Maceri & servizi SPA  
C/da Lecco  
87036 Rende (CS)

### Allegato

Ai rapporti di prova dal n°: 201903412 al n° 201903415 dai risultati ottenuti si determinano i seguenti risultati medi sul perimetro aziendale dettagliato nei rapporti di prova sopra citati:

| Parametri      | Valore medio              |
|----------------|---------------------------|
| Polveri totali | 0,019 mg/Nm <sup>3</sup>  |
| Odori          | 128,5 O.U./m <sup>3</sup> |

Con l'occasione porgiamo i più distinti saluti.

Per Delvit Chimica S.r.l.



# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitechimica.it](http://www.delvitechimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitechimica.it](mailto:delvit@delvitechimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904439 Pag.1 di 4 Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 30-set-19  
Cod. Interno 201904439

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°1 ( A5 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°1 | Sostanze Inquinante:           | Polveri totali |           |
| Postazione:                          | A5            | Temperat. ambiente:            | 24,6           | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 35             | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,89           | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 162            | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 10             | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | 6              | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 09:15          | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 10:15          | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60          | h:m       |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,0509 m/s    | Vol. prel. non norm.:          | 0,600          | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,532          | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,011          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000002             | 10 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

Rapporto di prova n. 201904439 Pag.2 di 4  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 30-set-19  
Cod. Interno 201904439

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°1 ( A5 )

| Indicazioni sull'impianto:                  | Indicazioni sul campionamento:        | u. misura |
|---------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|
| Reparto: Biofiltro N°1                      | Sostanze Inquinante: Acido Solfidrico |           |
| Postazione: A5                              | Temperat. ambiente: 24,6              | °C        |
| Tiraggio: Forzato                           | Temp.degli aeroformi: 35              | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²            | Velocità di flusso: 2,89              | m/s       |
| Combustibile: ----                          | Portata di flusso: 162                | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno: ----                    | Portata d'aspirazione: 2              | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino: 2,5 m       | Ugello: --                            | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: 1,75 m | Inizio prelievo ore: 10:30            | h:m       |
|                                             | Fine prelievo ore: 11:30              | h:m       |
|                                             | Durata prelievo: 00:60                | h:m       |
|                                             | Vol. prel. non norm.: 0,120           | m³        |
|                                             | Volume prelevato: 0,106               | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                         | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico < (espressi come H2S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota: - Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904439 Pag. 3 di 4  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 30-set-19  
Cod. Interno 201904439

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°1 ( A5 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |           | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°1 | Sostanze Inquinante:           | Ammoniaca |           |
| Postazione:                          | A5            | Temperat. ambiente:            | 24,6      | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 35        | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,89      | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 162       | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 0,5       | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --        | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 10:30     | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 11:30     | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60     | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,030     | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,027     | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                          | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca =<br>ed ammonio in fase gass. | 4,12           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,67                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota: - Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

**DELVIT**  
chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 - Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
di gestione per la qualità  
EN ISO 9001:2008  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904439 Pag. 4 di 4 Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 30-set-19  
Cod. Interno 201904439

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

**Punto di emissione Biofiltro N°1 ( A5 )**

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                               |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°1                  | Sostanze Inquinante: Sostanze Odorigene |
| Postazione:                          | A5                             | Temperat. ambiente: 24,6 °C             |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 35 °C             |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         |                                         |
| Combustibile:                        | ----                           |                                         |
| Tenore di ossigeno:                  | ----                           |                                         |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          |                                         |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         |                                         |

**Riferimenti metodiche:**

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1)Metodo di campionamento: 13725:2004

(2)Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

**RAPPORTO DI PROVA**

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 268            | U.O./ Nm³       | 1                   | ---                 | 300 U.O./ Nm³                                                                                      |
| (2) ( COT ) =  | 7,15           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,3                 | 50 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus.Gli aeriformi,mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.

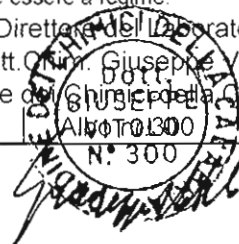
Gli aereoforni,sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati,rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria



# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa. Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904440 Pag. 1 di 4 Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 30-set-19  
Cod. Interno 201904440

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°1 ( G4 )

| Indicazioni sull'impianto:                  | Indicazioni sul campionamento: | u. misura      |
|---------------------------------------------|--------------------------------|----------------|
| Reparto: Biofiltro N°1                      | Sostanze inquinante:           | Polveri totali |
| Postazione: G4                              | Temperat. ambiente:            | 25,4 °C        |
| Tiraggio: Forzato                           | Temp.degli aeroformi:          | 36 °C          |
| Forma e sez.camino: Circolare m²            | Velocità di flusso:            | 2,53 m/s       |
| Combustibile: ----                          | Portata di flusso:             | 142 Nm³/h      |
| Tenore di ossigeno: ----                    | Portata d'aspirazione:         | 10 l/min.      |
| Altezza dal suolo bocca camino: 2,5 m       | Ugello:                        | 6 mm           |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: 1,75 m | Inizio prelievo ore:           | 11:40 h:m      |
|                                             | Fine prelievo ore:             | 12:40 h:m      |
| Velocità modulo filtrante: 0,0445 m/s       | Durata prelievo:               | 00:60 h:m      |
|                                             | Vol. prel. non norm.:          | 0,600 m³       |
|                                             | Volume prelevato:              | 0,530 Nm³      |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,021          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000003             | 10 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Anone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO n° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904440 Pag.2 di 4  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 30-set-19  
Cod. Interno 201904440

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°1 ( G4 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                       |
|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Reparto:                             | <b>Biofiltro N°1</b>           | <b>Sostanze Inquinante:</b>     |
| Postazione:                          | <b>G4</b>                      | Acido Solfidrico                |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temperat. ambiente: 25,4 °C     |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         | Temp.degli aeroformi: 36 °C     |
| Combustibile:                        | ----                           | Velocità di flusso: 2,53 m/s    |
| Tenore di ossigeno:                  | -----                          | Portata di flusso: 142 Nm³/h    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          | Portata d'aspirazione: 2 l/min. |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         | Ugello: -- mm                   |
|                                      |                                | Inizio prelievo ore: 11:45 h:m  |
|                                      |                                | Fine prelievo ore: 12:45 h:m    |
|                                      |                                | Durata prelievo: 00:60 h:m      |
|                                      |                                | Vol. prel. non norm.: 0,120 m³  |
|                                      |                                | Volume prelevato: 0,106 Nm³     |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                            | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico <<br>(espressi come H2S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/A  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa. Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop. ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATI N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904440 Pag. 3 di 4  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 30-set-19  
Cod. Interno 201904440

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°1 ( G4 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |           | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°1 | Sostanze Inquinante:           | Ammoniaca |           |
| Postazione:                          | G4            | Temperat. ambiente:            | 25,4      | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp. degli aeroformi:         | 36        | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,53      | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 142       | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | ----          | Portata d'aspirazione:         | 0,5       | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --        | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 11:45     | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 12:45     | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60     | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,030     | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,027     | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                          | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca =<br>ed ammonio in fase gass. | 4,53           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,64                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Amone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904440 Pag.4 di 4  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 30-set-19  
Cod. Interno 201904440

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°1 ( G4 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                    | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|--------------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°1 | Sostanze Inquinante:           | Sostanze Odorigene |           |
| Postazione:                          | G4            | Temperat. ambiente:            | 25,4               | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 36                 | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        |                                |                    |           |
| Combustibile:                        | ----          |                                |                    |           |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         |                                |                    |           |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         |                                |                    |           |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        |                                |                    |           |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1)Metodo di campionamento: 13725:2004

(2)Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 255            | U.O./ Nm³       | 1                   | ---                 | 300 U.O./ Nm³                                                                                      |
| (2) ( COT ) =  | 5,99           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,2                 | 50 mg/Nm³                                                                                          |

**Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)**

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus.Gli aeriformi,mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.

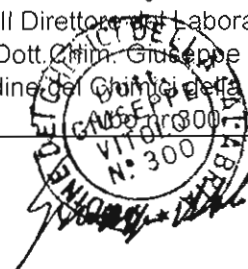
Gli aereiformi,sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati,rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria





**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19-4  
Telefono 0984 77806 - Fax 0984 794791  
Web: www.deltvitchimica.it, E-Mail: delvit@deltvitchimica.it

Riconoscimenti: Regione Calabria iscritta nell'elenco dei laboratori per  
AUTOCONTROLLO ammessi alle industrie n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO n. 107.  
L.S.Pa.Ve. per il monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop. ITALIA validazione COOP per la ricerca di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

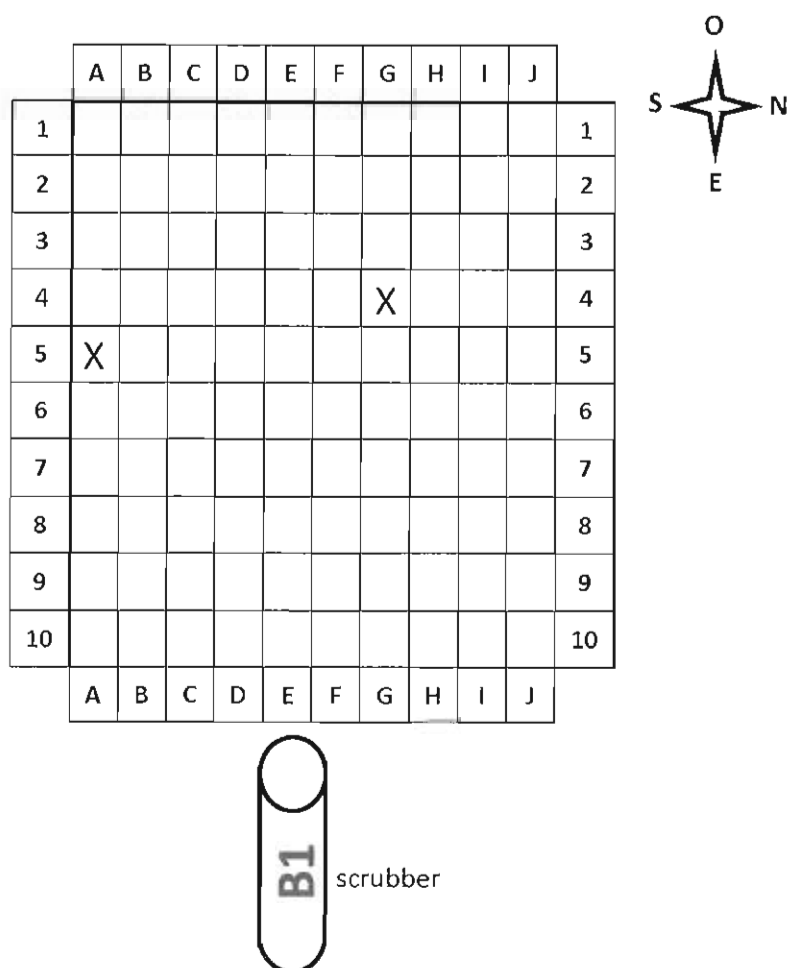
CERTIFICATO N°6700  
UNI EN ISO 9001:2015

AZIENDA CON SISTEMA  
DI GESTIONE PER LA QUALITÀ  
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

Allegato ai rapporti di prova n° 201904439 e 20904440 del 05/11/19

Data campionamento: 30/09/19

Descrizione della suddivisione dei punti di campionamento su ciascuna porzione di biofiltro (B1, B2, B3, B4, B5) come da cartina allegata:



Superficie di ciascuna porzione di biofiltro (B1, B2, B3, B4, B5) = 20m x 20m = 400 m<sup>2</sup>

Superficie totale biofiltro = 400 m<sup>2</sup> x 5 = 2000m<sup>2</sup>

Firma.....



# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 : Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904441 Pag. 1 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 30-set-19  
Cod. Interno 201904441

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°2 ( F2 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°2 | Sostanze Inquinante:           | Polveri totali |           |
| Postazione:                          | F2            | Temperat. ambiente:            | 26,7           | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 36,5           | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,63           | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 147            | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 10             | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | 6              | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 14:00          | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 15:00          | h:m       |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,0463 m/s    | Durata prelievo:               | 00:60          | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,600          | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,529          | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,022          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000003             | 10 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Amone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904441 Pag.2 di 4  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 30-set-19  
Cod. Interno 201904441

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°2 ( F2 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                                    |
|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| Reparto:                             | <b>Biofiltro N°2</b>           | <b>Sostanze Inquinante:</b> Acido Solfidrico |
| Postazione:                          | F2                             | Temperat. ambiente: 26,7 °C                  |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeriformi: 36,5 °C                |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         | Velocità di flusso: 2,63 m/s                 |
| Combustibile:                        | ----                           | Portata di flusso: 147 Nm³/h                 |
| Tenore di ossigeno:                  | -----                          | Portata d'aspirazione: 2 l/min.              |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          | Ugello: -- mm                                |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         | Inizio prelievo ore: 14:05 h:m               |
|                                      |                                | Fine prelievo ore: 15:05 h:m                 |
|                                      |                                | Durata prelievo: 00:60 h:m                   |
|                                      |                                | Vol. prel. non norm.: 0,120 m³               |
|                                      |                                | Volume prelevato: 0,106 Nm³                  |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                            | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico <<br>(espressi come H2S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904441 Pag.3 di 4  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 30-set-19  
Cod. Interno 201904441

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°2 ( F2 )

| Indicazioni sull'impianto:                  | Indicazioni sul campionamento: | u. misura |
|---------------------------------------------|--------------------------------|-----------|
| Reparto: Biofiltro N°2                      | Sostanze Inquinante: Ammoniaca |           |
| Postazione: F2                              | Temperat. ambiente: 26,7       | °C        |
| Tiraggio: Forzato                           | Temp.degli aeroformi: 36,5     | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²            | Velocità di flusso: 2,63       | m/s       |
| Combustibile: ----                          | Portata di flusso: 147         | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno: ----                    | Portata d'aspirazione: 0,5     | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino: 2,5 m       | Ugello: --                     | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: 1,75 m | Inizio prelievo ore: 14:05     | h:m       |
|                                             | Fine prelievo ore: 15:05       | h:m       |
|                                             | Durata prelievo: 00:60         | h:m       |
|                                             | Vol. prel. non norm.: 0,030    | m³        |
|                                             | Volume prelevato: 0,026        | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                          | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca =<br>ed ammonio in fase gass. | 3,58           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,53                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota: - Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitechimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitechimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36,  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici onofrutticole.

CERTIFICATO n° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIMMUNITY

Rapporto di prova n. 201904441 Pag. 4 di 4 Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 30-set-19  
Cod. Interno 201904441

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°2 ( F2 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                               |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°2                  | Sostanze Inquinante: Sostanze Odorigene |
| Postazione:                          | F2                             | Temperat. ambiente: 26,7 °C             |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 36,5 °C           |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         |                                         |
| Combustibile:                        | ---                            |                                         |
| Tenore di ossigeno:                  | ----                           |                                         |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          |                                         |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         |                                         |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1)Metodo di campionamento: 13725:2004

(2)Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 224            | U.O./ Nm³       | 1                   | ---                 | 300 U.O./ Nm³                                                                                      |
| (2) ( COT ) =  | 4,6            | mg/Nm³          | 0,01                | 0,2                 | 50 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

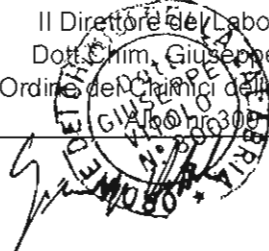
Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus.Gli aeriformi,mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.  
Gli aereoformi,sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati,rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria



# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICAZIONE N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904442 Pag. 1 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 30-set-19  
Cod. Interno 201904442

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione Biofiltro N°2 ( E6 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°2 | Sostanze Inquinante:           | Polveri totali |           |
| Postazione:                          | E6            | Temperat. ambiente:            | 25,9           | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 36             | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,57           | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 144            | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | ----          | Portata d'aspirazione:         | 10             | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | 6              | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 15:30          | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 16:30          | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60          | h:m       |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,0452 m/s    | Vol. prel. non norm.:          | 0,600          | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,530          | Nm³       |

## Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

## RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,039          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000006             | 10 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Amone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904442 Pag. 2 di 4  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 30-set-19  
Cod. Interno 201904442

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°2 ( E6 )

| Indicazioni sull'impianto:                  | Indicazioni sul campionamento:        | u. misura |
|---------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|
| Reparto: Biofiltro N°2                      | Sostanze Inquinante: Acido Solfidrico |           |
| Postazione: E6                              | Temperat. ambiente: 25,9              | °C        |
| Tiraggio: Forzato                           | Temp.degli aeroformi: 36              | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²            | Velocità di flusso: 2,57              | m/s       |
| Combustibile: ----                          | Portata di flusso: 144                | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno: ----                    | Portata d'aspirazione: 2              | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino: 2,5 m       | Ugello: --                            | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: 1,75 m | Inizio prelievo ore: 15:40            | h:m       |
|                                             | Fine prelievo ore: 16:40              | h:m       |
|                                             | Durata prelievo: 00:60                | h:m       |
|                                             | Vol. prel. non norm.: 0,120           | m³        |
|                                             | Volume prelevato: 0,106               | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                            | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico <<br>(espressi come H2S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota: - Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Amone, 19/F  
Telefono 0984 77806 : Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammessi alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 5700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904442 Pag.3 di 4  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 30-set-19  
Cod. Interno 201904442

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°2 ( E6 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |           | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°2 | Sostanze Inquinante:           | Ammoniaca |           |
| Postazione:                          | E6            | Temperat. ambiente:            | 25,9      | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 36        | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,57      | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 144       | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 0,5       | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --        | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 15:40     | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 16:40     | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60     | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,030     | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,027     | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                          | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca =<br>ed ammonio in fase gass. | 3,77           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,54                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904442 Pag.4 di 4  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 30-set-19  
Cod. Interno 201904442

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°2 ( E6 )

| Indicazioni sull'impianto:                  | Indicazioni sul campionamento: | u. misura         |
|---------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| Reparto: Biofiltro N°2                      | Sostanze Inquinante:           | Sostanze Oorigene |
| Postazione: E6                              | Temperat. ambiente:            | 25,9 °C           |
| Tiraggio: Forzato                           | Temp.degli aeroformi:          | 36 °C             |
| Forma e sez.camino: Circolare m²            |                                |                   |
| Combustibile: ----                          |                                |                   |
| Tenore di ossigeno: ----                    |                                |                   |
| Altezza dal suolo bocca camino: 2,5 m       |                                |                   |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: 1,75 m |                                |                   |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1)Metodo di campionamento: 13725:2004

(2)Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 205            | U.O./ Nm³       | 1                   | ---                 | 300 U.O./ Nm³                                                                                      |
| (2) ( COT ) =  | 4,33           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,2                 | 50 mg/Nm³                                                                                          |

**Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)**

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus.Gli aeriformi,mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.

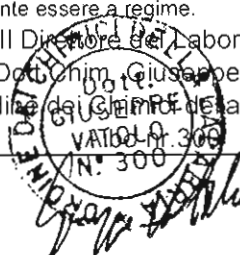
Gli aereoforimi,sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati,rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Dott.Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria





**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 - Fax 0984 794791  
Web: www.deltvitchimica.it E-Mail: delvit@deltvitchimica.it

Riconoscimenti: Regione Calabria iscritto nell'elenco dei laboratori per  
AUTOCONTROLLO numero alle industrie n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO n. 107.  
I.S.P.A.Ve. per il monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop. ITALIA validazione CUOP per la ricerca di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

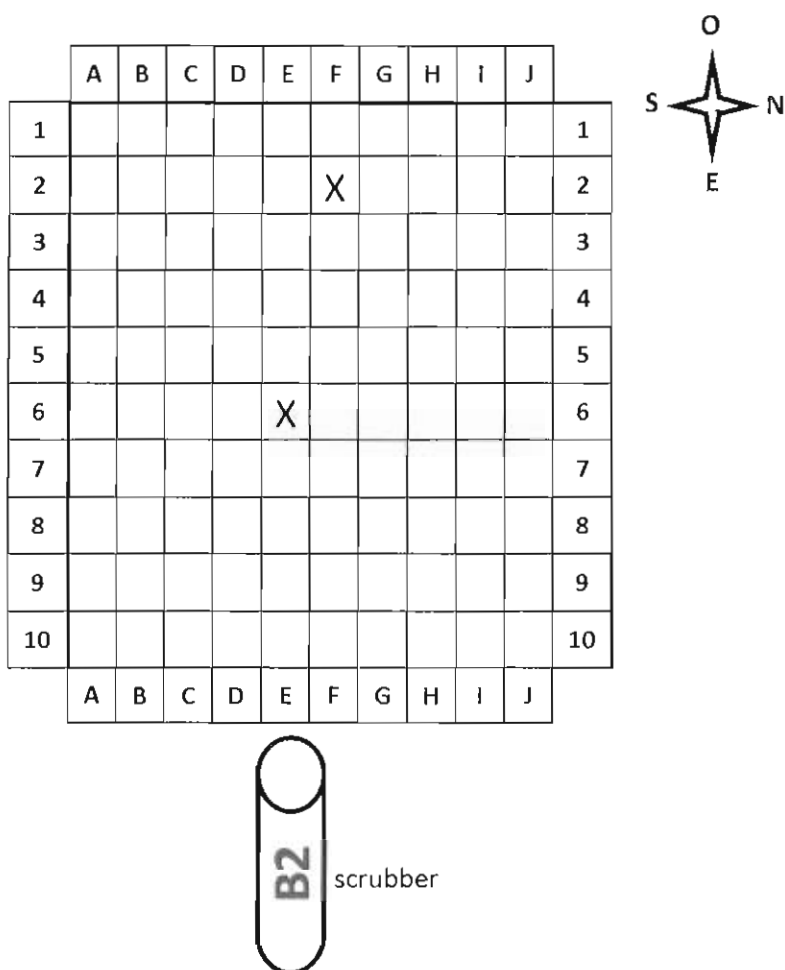
CERTIFICATO N°6700  
UNI EN ISO 9001:2015

AZIENDA CON SISTEMA  
DI GESTIONE PER LA QUALITÀ  
CERTIFICATO DA CERTQUALITY

Allegato ai rapporti di prova n° 201904441 e 20904442 del 05/11/19

Data campionamento: 30/09/19

Descrizione della suddivisione dei punti di campionamento su ciascuna porzione di biofiltro (B1, B2, B3, B4, B5) come da cartina allegata:



Superficie di ciascuna porzione di biofiltro (B1, B2, B3, B4, B5)= 20m x 20m= 400 m<sup>2</sup>

Superficie totale biofiltro = 400 m<sup>2</sup> x 5= 2000m<sup>2</sup>

Firma...

ORDINE DEI CHIMICI DELLA CALABRIA  
Dott.  
GIUSEPPE  
VITOLO  
N° 309

*[Handwritten signature]*

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIMALITY

|                        |            |            |                                                  |
|------------------------|------------|------------|--------------------------------------------------|
| Rapporto di prova n.   | 201904484  | Pag.1 di 4 | <b>Cliente : Calabria Maceri&amp;servizi SPA</b> |
| Cosenza li             | 05-nov-19  |            |                                                  |
| Matrice campione       | Aeriformi  |            | Indirizzo : C/da Lecco                           |
| Analisi richieste      | Ambientali |            | Città : 87036 Rende (CS)                         |
| Prelievo effettuato il | 01-ott-19  |            |                                                  |
| Cod. Interno           | 201904484  |            |                                                  |

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°3 ( F4 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°3 | Sostanze inquinante:           | Polveri totali |           |
| Postazione:                          | F4            | Temperat. ambiente:            | 24             | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 36             | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,52           | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 141            | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 10             | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | 6              | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 13:20          | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 14:20          | h:m       |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,0444 m/s    | Durata prelievo:               | 00:60          | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,600          | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,530          | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,025          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000004             | 10 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

Rapporto di prova n. 201904484 Pag.2 di 4 Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 01-ott-19  
Cod. Interno 201904484

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°3 ( F4 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                             |
|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°3                  | Sostanze Inquinante: Acido Solfidrico |
| Postazione:                          | F4                             | Temperat. ambiente: 24 °C             |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 36 °C           |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         | Velocità di flusso: 2,52 m/s          |
| Combustibile:                        | ----                           | Portata di flusso: 141 Nm³/h          |
| Tenore di ossigeno:                  | -----                          | Portata d'aspirazione: 2 l/min.       |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          | Ugello: -- mm                         |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         | Inizio prelievo ore: 13:30 h:m        |
|                                      |                                | Fine prelievo ore: 14:30 h:m          |
|                                      |                                | Durata prelievo: 00:60 h:m            |
|                                      |                                | Vol. prel. non norm.: 0,120 m³        |
|                                      |                                | Volume prelevato: 0,106 Nm³           |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                            | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico <<br>(espressi come H2S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIDUALITY

Rapporto di prova n. 201904484 Pag. 3 di 4 Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 01-ott-19  
Cod. Interno 201904484

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°3 ( F4 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                         |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°3                  | Sostanze Inquinante: Ammoniaca    |
| Postazione:                          | F4                             | Temperat. ambiente: 24 °C         |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 36 °C       |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         | Velocità di flusso: 2,52 m/s      |
| Combustibile:                        | ----                           | Portata di flusso: 141 Nm³/h      |
| Tenore di ossigeno:                  | -----                          | Portata d'aspirazione: 0,5 l/min. |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          | Ugello: -- mm                     |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         | Inizio prelievo ore: 13:30 h:m    |
|                                      |                                | Fine prelievo ore: 14:30 h:m      |
|                                      |                                | Durata prelievo: 00:60 h:m        |
|                                      |                                | Vol. prel. non norm.: 0,030 m³    |
|                                      |                                | Volume prelevato: 0,027 Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                          | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca =<br>ed ammonio in fase gass. | 2,09           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,29                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



**DELVI**  
chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERNITALITY

Rapporto di prova n. 201904484 Pag.4 di 4 Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 01-ott-19  
Cod. Interno 201904484

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

**Punto di emissione Biofiltro N°3 ( F4 )**

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                               |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°3                  | Sostanze Inquinante: Sostanze Odorigene |
| Postazione:                          | F4                             | Temperat. ambiente: 24 °C               |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 36 °C             |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         |                                         |
| Combustibile:                        | ----                           |                                         |
| Tenore di ossigeno:                  | -----                          |                                         |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          |                                         |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         |                                         |

**Riferimenti metodiche:**

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1)Metodo di campionamento: 13725:2004

(2)Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

**RAPPORTO DI PROVA**

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione O.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 277            | U.O./ Nm³       | 1                   | ----                | 300 U.O./ Nm³                                                                                      |
| (2) ( COT ) =  | 3,25           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,1                 | 50 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus.Gli aeriformi,mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.

Gli aereoformi,sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente a regime.

**Giudizio: i valori misurati,rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Direttore del Laboratorio  
Dott. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
VITOL  
n. 3000  
300

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904486 Pag. 1 di 4 Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 01-ott-19  
Cod. Interno 201904486

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°3( G8 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°3 | Sostanze Inquinante:           | Polveri totali |           |
| Postazione:                          | G8            | Temperat. ambiente:            | 23,8           | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 34,5           | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,62           | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 147            | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | ----          | Portata d'aspirazione:         | 10             | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | 6              | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 10:15          | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 11:15          | h:m       |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,0461 m/s    | Durata prelievo:               | 00:60          | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,600          | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,533          | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,047          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000007             | 10 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Amone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

|                        |            |            |                                                  |
|------------------------|------------|------------|--------------------------------------------------|
| Rapporto di prova n.   | 201904486  | Pag.2 di 4 | <b>Cliente : Calabria Maceri&amp;servizi SPA</b> |
| Cosenza li             | 05-nov-19  |            |                                                  |
| Matrice campione       | Aeriformi  |            | Indirizzo : C/da Lecco                           |
| Analisi richieste      | Ambientali |            | Città : 87036 Rende (CS)                         |
| Prelievo effettuato il | 01-ott-19  |            |                                                  |
| Cod. Interno           | 201904486  |            |                                                  |

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°3( G8 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                  | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|------------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°3 | Sostanze Inquinante:           | Acido Solfidrico |           |
| Postazione:                          | G8            | Temperat. ambiente:            | 23,8             | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroforimi:         | 34,5             | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,62             | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 147              | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 2                | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --               | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 10:20            | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 11:20            | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60            | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,120            | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,107            | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                            | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico <<br>(espressi come H2S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Vc. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904486 Pag. 3 di 4 Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 01-ott-19  
Cod. Interno 201904486

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°3( G8 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                         |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°3                  | Sostanze Inquinante: Ammoniaca    |
| Postazione:                          | G8                             | Temperat. ambiente: 23,8 °C       |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 34,5 °C     |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         | Velocità di flusso: 2,62 m/s      |
| Combustibile:                        | ----                           | Portata di flusso: 147 Nm³/h      |
| Tenore di ossigeno:                  | -----                          | Portata d'aspirazione: 0,5 l/min. |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          | Ugello: -- mm                     |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         | Inizio prelievo ore: 10:20 h:m    |
|                                      |                                | Fine prelievo ore: 11:20 h:m      |
|                                      |                                | Durata prelievo: 00:60 h:m        |
|                                      |                                | Vol. prel. non norm.: 0,030 m³    |
|                                      |                                | Volume prelevato: 0,027 Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                          | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca =<br>ed ammonio in fase gass. | 1,99           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,29                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

**DELVI<sup>®</sup>**  
*chimica*



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 : Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERNQUALITY

Rapporto di prova n. 201904486 Pag.4 di 4  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 01-ott-19  
Cod. Interno 201904486

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

**Punto di emissione Biofiltro N°3( G8 )**

| Indicazioni sull'impianto:                  | Indicazioni sul campionamento: | u. misura          |
|---------------------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| Reparto: Biofiltro N°3                      | Sostanze Inquinante:           | Sostanze Odorigene |
| Postazione: G8                              | Temperat. ambiente:            | 23,8 °C            |
| Tiraggio: Forzato                           | Temp.degli aeroformi:          | 34,5 °C            |
| Forma e sez.camino: Circolare m²            |                                |                    |
| Combustibile: ----                          |                                |                    |
| Tenore di ossigeno: -----                   |                                |                    |
| Altezza dal suolo bocca camino: 2,5 m       |                                |                    |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: 1,75 m |                                |                    |

**Riferimenti metodiche:**

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1)Metodo di campionamento: 13725:2004

(2)Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

**RAPPORTO DI PROVA**

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 247            | U.O./ Nm³       | 1                   | ----                | 300 U.O./ Nm³                                                                                      |
| (2) ( COT ) =  | 2,1            | mg/Nm³          | 0,01                | 0,1                 | 50 mg/Nm³                                                                                          |

**Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)**

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus.Gli aeriformi,mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.

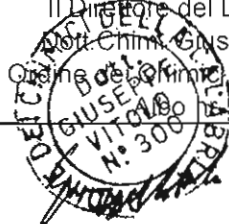
Gli aereoforni,sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati,rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Dot. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Periti della Calabria  
N° 300/19300







**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**

87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19-F  
Telefono 0984 77806 - Fax 0984 794791  
Web: www.deltvchimica.it, E-Mail delva@deltvchimica.it

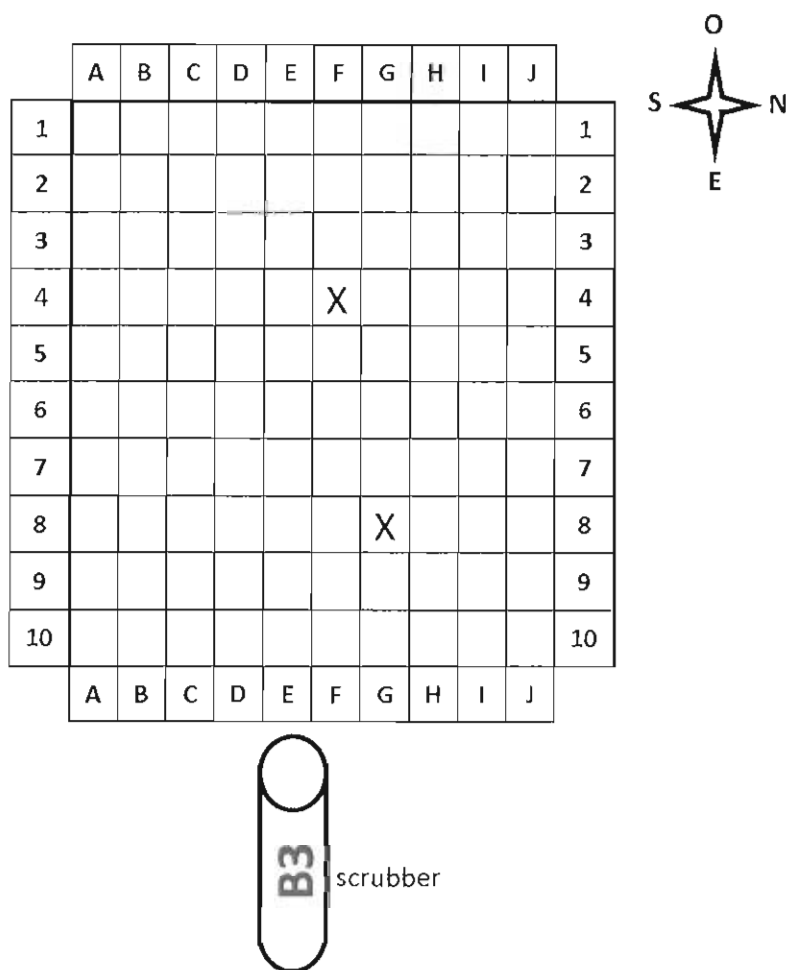
Riconoscimento Regione Calabria inserito nell'elenco dei laboratori per  
AUTOCONTROLLO annesso alle industrie n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO n. 107.  
I.S.P.A.Ve. per il monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop. ITALIA validazione COOP per la ricerca di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700  
UNI EN ISO 9001:2015

AZIENDA CON SISTEMA  
DI GESTIONE PER LA QUALITÀ  
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

Allegato ai rapporti di prova n° 201904484 e 20904486 del 05/11/19  
Data campionamento: 01/10/19

Descrizione della suddivisione dei punti di campionamento su ciascuna porzione di biofiltro (B1, B2, B3, B4, B5) come da cartina allegata:



Superficie di ciascuna porzione di biofiltro (B1, B2, B3, B4, B5) =  $20\text{m} \times 20\text{m} = 400\text{m}^2$

Superficie totale biofiltro =  $400\text{m}^2 \times 5 = 2000\text{m}^2$

Firma:



# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 : Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904492 Pag. 1 di 4  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 02-ott-19  
Cod. Interno 201904492

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°4 ( B2 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°4 | Sostanze inquinante:           | Polveri totali |           |
| Postazione:                          | B2            | Temperat. ambiente:            | 28,3           | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 38,5           | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,36           | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 131            | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | ----          | Portata d'aspirazione:         | 10             | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | 6              | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 15:30          | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 16:30          | h:m       |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,0415 m/s    | Durata prelievo:               | 00:60          | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,600          | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,526          | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,028          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000004             | 10 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

**DELVI<sup>®</sup>**  
*chimica*



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 : Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERNIALITY

Rapporto di prova n. 201904492 Pag.2 di 4 Cliente : **Calabra Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 02-ott-19  
Cod. Interno 201904492

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

**Punto di emissione Biofiltro N°4 ( B2 )**

| Indicazioni sull'impianto:                  | Indicazioni sul campionamento:        | u. misura |
|---------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|
| Reparto: Biofiltro N°4                      | Sostanze inquinante: Acido Solfidrico |           |
| Postazione: B2                              | Temperat. ambiente: 28,3              | °C        |
| Tiraggio: Forzato                           | Temp.degli aeroformi: 38,5            | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²            | Velocità di flusso: 2,36              | m/s       |
| Combustibile: ----                          | Portata di flusso: 131                | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno: -----                   | Portata d'aspirazione: 2              | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino: 2,5 m       | Ugello: --                            | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: 1,75 m | Inizio prelievo ore: 15:35            | h:m       |
|                                             | Fine prelievo ore: 16:35              | h:m       |
|                                             | Durata prelievo: 00:60                | h:m       |
|                                             | Vol. prel. non norm.: 0,120           | m³        |
|                                             | Volume prelevato: 0,105               | Nm³       |

**Riferimenti metodiche:**

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

**RAPPORTO DI PROVA**

| Determinazione                            | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico <<br>(espressi come H2S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Amone, 19/F  
Telefono 0984 77806 : Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato. Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO n° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904492 Pag.3 di 4  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 02-ott-19  
Cod. Interno 201904492

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°4 ( B2 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |           | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°4 | Sostanze inquinante:           | Ammoniaca |           |
| Postazione:                          | B2            | Temperat. ambiente:            | 28,3      | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 38,5      | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,36      | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 131       | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 0,5       | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --        | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 15:35     | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 16:35     | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60     | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,030     | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,026     | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                          | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca =<br>ed ammonio in fase gass. | 4,61           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,60                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.P.A.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

Rapporto di prova n. 201904492 Pag. 4 di 4  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 02-ott-19  
Cod. Interno 201904492

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°4 ( B2 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura             |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°4                  | Sostanze inquinante:  |
| Postazione:                          | B2                             | Sostanze Odorigene    |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temperat. ambiente:   |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         | Temp.degli aeroformi: |
| Combustibile:                        | ----                           | 28,3 °C               |
| Tenore di ossigeno:                  | -----                          | 38,5 °C               |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          |                       |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         |                       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1)Metodo di campionamento: 13725:2004

(2)Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 288            | U.O./ Nm³       | 1                   | ---                 | 300 U.O./ Nm³                                                                                      |
| (2) ( COT ) =  | 8,27           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,3                 | 50 mg/Nm³                                                                                          |

**Nota:-** Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus.Gli aeriformi,mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.  
Gli aereiformi,sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati,rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Dot. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria





# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904493 Pag.1 di 4 Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 02-ott-19  
Cod. Interno 201904493

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°4 ( F9 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°4 | Sostanze Inquinante:           | Polveri totali |           |
| Postazione:                          | F9            | Temperat. ambiente:            | 27,8           | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 38,5           | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,58           | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 143            | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | ----          | Portata d'aspirazione:         | 10             | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | 6              | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 11:30          | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 12:30          | h:m       |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,0454 m/s    | Durata prelievo:               | 00:60          | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,600          | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,526          | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,03           | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000004             | 10 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904493 Pag.2 di 4  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 02-ott-19  
Cod. Interno 201904493

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°4 ( F9 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                  | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|------------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°4 | Sostanze Inquinante:           | Acido Solfidrico |           |
| Postazione:                          | F9            | Temperat. ambiente:            | 27,8             | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 38,5             | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,58             | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 143              | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | ----          | Portata d'aspirazione:         | 2                | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --               | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 11:45            | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 12:45            | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60            | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,120            | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,105            | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                            | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico <<br>(espressi come H2S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

Rapporto di prova n. 201904493 Pag.3 di 4 Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 02-ott-19  
Cod. Interno 201904493

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°4 ( F9 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |           | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°4 | Sostanze inquinante:           | Ammoniaca |           |
| Postazione:                          | F9            | Temperat. ambiente:            | 27,8      | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 38,5      | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,58      | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 143       | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | ----          | Portata d'aspirazione:         | 0,5       | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --        | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 11:45     | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 12:45     | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60     | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,030     | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,026     | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                          | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca =<br>ed ammonio in fase gass. | 4,51           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,65                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

**DELVIT**  
chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904493 Pag.4 di 4  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 02-ott-19  
Cod. Interno 201904493

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

**Punto di emissione Biofiltro N°4 ( F9 )**

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                               |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°4                  | Sostanze inquinante: Sostanze Olorigene |
| Postazione:                          | F9                             | Temperat. ambiente: 27,8 °C             |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 38,5 °C           |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         |                                         |
| Combustibile:                        | ----                           |                                         |
| Tenore di ossigeno:                  | -----                          |                                         |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          |                                         |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         |                                         |

**Riferimenti metodiche:**

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1)Metodo di campionamento: 13725:2004

(2)Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

**RAPPORTO DI PROVA**

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 261            | U.O./ Nm³       | 1                   | ---                 | 300 U.O./ Nm³                                                                                      |
| (2) ( COT ) =  | 6,22           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,2                 | 50 mg/Nm³                                                                                          |

**Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)**

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus.Gli aeriformi,mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.  
Gli aereoforni,sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati,rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria





**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**  
87100 Cosenza - Via F. Amone, 19/F  
Telefono 0984 77806 - Fax 0984 794791  
Web: www.delvichimica.it; E-Mail: delvic@delvichimica.it

Riconosciuto Regione Calabria iscritto nell'elenco dei laboratori per  
AUTOCONTROLLO ammessi alle industrie n. 14.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO n. 197.  
I.S.P.A.Ve. per il monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop. ITALIA validazione COOP per la ricerca di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

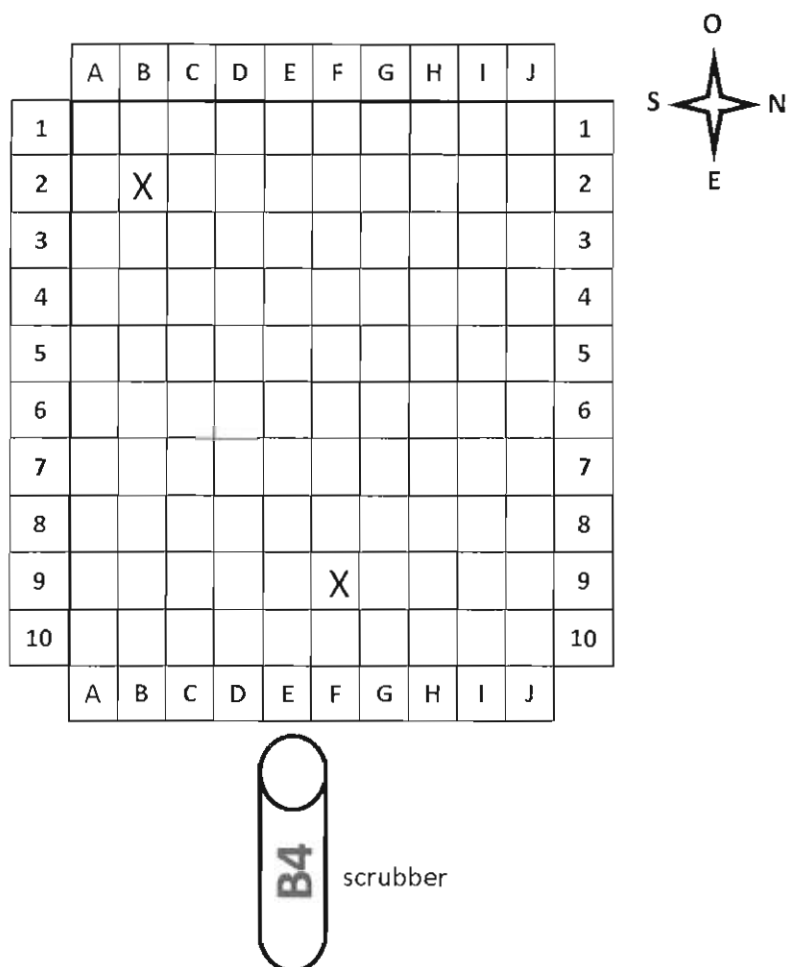
CERTIFICATO N°6700  
UNI EN ISO 9001:2015

AZIENDA CON SISTEMA  
DI GESTIONE PER LA QUALITÀ  
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

Allegato ai rapporti di prova n° 201904492 e 20904493 del 05/11/19

Data campionamento: 02/10/19

Descrizione della suddivisione dei punti di campionamento su ciascuna porzione di biofiltro (B1, B2, B3, B4, B5) come da cartina allegata:



Superficie di ciascuna porzione di biofiltro (B1, B2, B3, B4, B5)= 20m x 20m= 400 m<sup>2</sup>

Superficie totale biofiltro = 400 m<sup>2</sup> x 5= 2000m<sup>2</sup>

Firma.....





# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904498 Pag. 1 di 4  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 03-ott-19  
Cod. Interno 201904498

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°5 ( H4 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°5 | Sostanze Inquinante:           | Polveri totali |           |
| Postazione:                          | H4            | Temperat. ambiente:            | 22,4           | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 36,8           | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,61           | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 146            | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 10             | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | 6              | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 08:30          | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 09:30          | h:m       |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,0459 m/s    | Durata prelievo:               | 00:60          | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,600          | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,529          | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,044          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000006             | 10 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904498 Pag.2 di 4 Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 03-ott-19  
Cod. Interno 201904498

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°5 ( H4 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                  | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|------------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°5 | Sostanze inquinante:           | Acido Solfidrico |           |
| Postazione:                          | H4            | Temperat. ambiente:            | 22,4             | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aerofomi:           | 36,8             | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,61             | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 146              | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 2                | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --               | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 09:30            | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 10:30            | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60            | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,120            | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,106            | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                            | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico <<br>(espressi come H2S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904498 Pag. 3 di 4 Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 03-ott-19  
Cod. Interno 201904498

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°5 ( H4 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |           | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°5 | Sostanze Inquinante:           | Ammoniaca |           |
| Postazione:                          | H4            | Temperat. ambiente:            | 22,4      | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 36,8      | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,61      | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 146       | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 0,5       | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --        | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 09:30     | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 10:30     | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60     | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,030     | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,026     | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                          | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca =<br>ed ammonio in fase gass. | 4,88           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,71                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota: - Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

**DELVI**  
chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitichimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitichimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904498 Pag.4 di 4 Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 03-ott-19  
Cod. Interno 201904498

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

**Punto di emissione Biofiltro N°5 ( H4 )**

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                               |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°5                  | Sostanze inquinante: Sostanze Odorigene |
| Postazione:                          | H4                             | Temperat. ambiente: 22,4 °C             |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 36,8 °C           |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         |                                         |
| Combustibile:                        | ----                           |                                         |
| Tenore di ossigeno:                  | -----                          |                                         |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          |                                         |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         |                                         |

**Riferimenti metodiche:**

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1)Metodo di campionamento: 13725:2004

(2)Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

**RAPPORTO DI PROVA**

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 290            | U.O./ Nm³       | 1                   | ---                 | 300 U.O./ Nm³                                                                                      |
| (2) ( COT ) =  | 8,88           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,3                 | 50 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

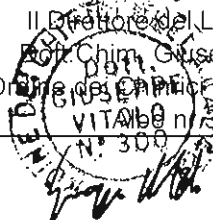
Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus.Gli aeriformi,mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.  
Gli aereoforni,sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati,rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Prof. Chim. Giuseppe Vitolo  
On. G. S. Campora della Calabria  
VITALE n° 300



# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIMQUALITY

Rapporto di prova n. 201904499 Pag.1 di 4  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 03-ott-19  
Cod. Interno 201904499

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°5 ( B8 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                                  |
|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|
| Reparto:                             | <b>Biofiltro N°5</b>           | <b>Sostanze Inquinante: Polveri totali</b> |
| Postazione:                          | <b>B8</b>                      | Temperat. ambiente: 23,5 °C                |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 36 °C                |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         | Velocità di flusso: 2,53 m/s               |
| Combustibile:                        | ----                           | Portata di flusso: 142 Nm³/h               |
| Tenore di ossigeno:                  | -----                          | Portata d'aspirazione: 10 l/min.           |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          | Ugello: 6 mm                               |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         | Inizio prelievo ore: 11:05 h:m             |
|                                      |                                | Fine prelievo ore: 12:05 h:m               |
| Velocità modulo filtrante:           | <b>0,0445 m/s</b>              | Durata prelievo: 00:60 h:m                 |
|                                      |                                | Vol. prel. non norm.: 0,600 m³             |
|                                      |                                | Volume prelevato: 0,530 Nm³                |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,035          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000005             | 10 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



**DELVI<sup>®</sup>**  
*chimica*



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

Rapporto di prova n. 201904499 Pag. 2 di 4 Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 03-ott-19  
Cod. Interno 201904499

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

**Punto di emissione Biofiltro N°5 ( B8 )**

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                  | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|------------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°5 | Sostanze Inquinante:           | Acido Solfidrico |           |
| Postazione:                          | B8            | Temperat. ambiente:            | 23,5             | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 36               | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,53             | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 142              | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 2                | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --               | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 11:05            | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 12:05            | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60            | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,120            | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,106            | Nm³       |

**Riferimenti metodiche:**

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

**RAPPORTO DI PROVA**

| Determinazione                                         | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|--------------------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico <<br>(espressi come H <sub>2</sub> S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Vc. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERNQUALITY

|                        |            |            |                                                  |
|------------------------|------------|------------|--------------------------------------------------|
| Rapporto di prova n.   | 201904499  | Pag.3 di 4 | <b>Cliente : Calabria Maceri&amp;servizi SPA</b> |
| Cosenza li             | 05-nov-19  |            |                                                  |
| Matrice campione       | Aeriformi  |            | Indirizzo : C/da Lecco                           |
| Analisi richieste      | Ambientali |            | Città : 87036 Rende (CS)                         |
| Prelievo effettuato il | 03-ott-19  |            |                                                  |
| Cod. Interno           | 201904499  |            |                                                  |

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°5 ( B8 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |           | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°5 | Sostanze Inquinante:           | Ammoniaca |           |
| Postazione:                          | B8            | Temperat. ambiente:            | 23,5      | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 36        | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,53      | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 142       | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | ----          | Portata d'aspirazione:         | 0,5       | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --        | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 11:05     | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 12:05     | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60     | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,030     | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,027     | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                          | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06) |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca =<br>ed ammonio in fase gass. | 4,61           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,65                | Limiti Vostra A.I.A. 9199<br>5 mg/Nm³                                 |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 8700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904499 Pag.4 di 4 Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 03-ott-19  
Cod. Interno 201904499

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°5 ( B8 )

| Indicazioni sull'impianto:                  | Indicazioni sul campionamento: | u. misura          |
|---------------------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| Reparto: Biofiltro N°5                      | Sostanze Inquinante:           | Sostanze Odorigene |
| Postazione: B8                              | Temperat. ambiente:            | 23,5 °C            |
| Tiraggio: Forzato                           | Temp.degli aeroformi:          | 36 °C              |
| Forma e sez.camino: Circolare m²            |                                |                    |
| Combustibile: ----                          |                                |                    |
| Tenore di ossigeno: ----                    |                                |                    |
| Altezza dal suolo bocca camino: 2,5 m       |                                |                    |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: 1,75 m |                                |                    |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1)Metodo di campionamento: 13725:2004

(2)Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06) |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 281            | U.O./ Nm³       | 1                   | ---                 | Limiti Vostra A.I.A. 9199<br>300 U.O./ Nm³                            |
| (2) ( COT ) =  | 6,79           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,2                 | 50 mg/Nm³                                                             |

**Nota:-** Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus.Gli aeriformi,mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.

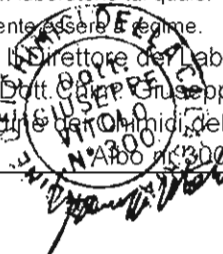
Gli aereiformi,sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere in regime.

**Giudizio: i valori misurati,rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Direttore del Laboratorio  
Dott. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria





**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**  
87100 Cosenza - Via F. Arnone, 19-F  
Telefono 0984 77806, Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it, E-Mail: delvitchimica@delvitchimica.it

Riconoscimento Regione Calabria inserito nell'elenco dei laboratori per  
AUTOCONTROLLO annesso alle industrie n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO n. 107.  
I.S.P.A.Ve. per il monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop. ITALIA validazione C.O.P. per la ricerca di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

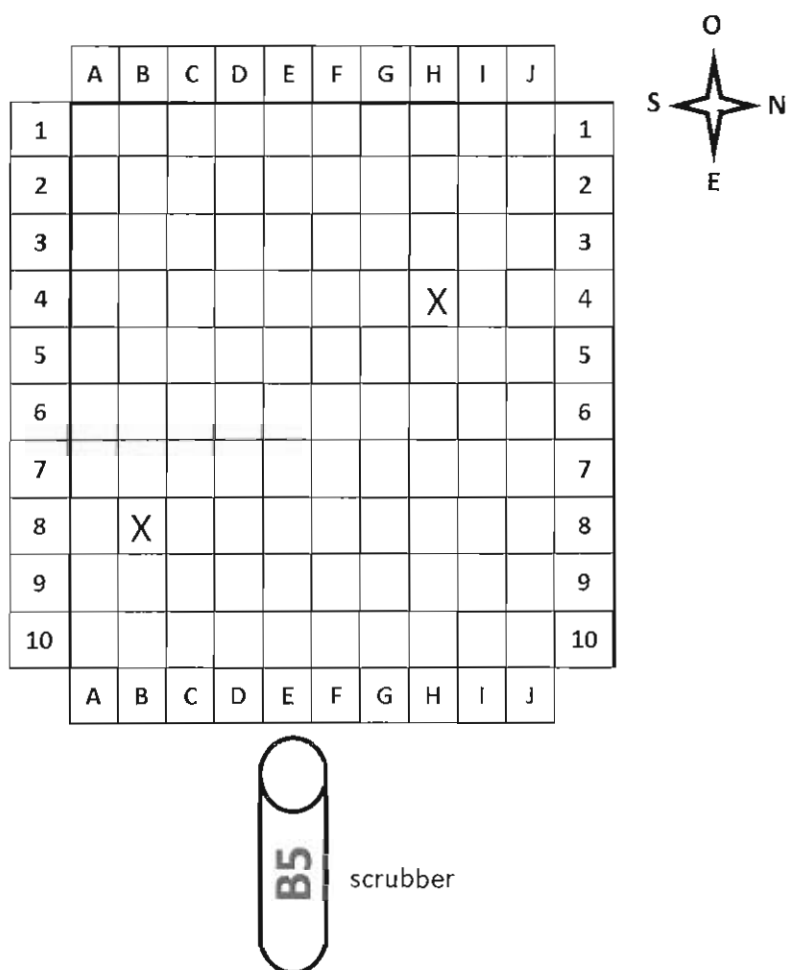
CERTIFICATO N°6700  
UNI EN ISO 9001:2015

AZIENDA CON SISTEMA  
DI GESTIONE PER LA QUALITÀ  
CERTIFICATO DA CERTOQUALITY

Allegato ai rapporti di prova n° 201904498 e 20904499 del 05/11/19

Data campionamento: 03/10/19

Descrizione della suddivisione dei punti di campionamento su ciascuna porzione di biofiltro (B1, B2, B3, B4, B5) come da cartina allegata:



Superficie di ciascuna porzione di biofiltro (B1, B2, B3, B4, B5) = 20m x 20m = 400 m<sup>2</sup>

Superficie totale biofiltro = 400 m<sup>2</sup> x 5 = 2000 m<sup>2</sup>

Firma...





Accreditato: *I.S.Pa.Ve.* per il monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.  
*Coop ITALIA* validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci e Nitriti-nitrati su matrici ortofrutticole.  
Accreditato: Ministero della Salute per AUTOCONTROLLO n. 107.  
Elenco Regione Calabria per AUTOCONTROLLO n. 36

Cosenza 05/11/2019

Spett. Calabria Maceri&servizi SPA  
C/da Lecco  
87036 Rende (CS)

**Allegato**

**Ai Rapporti di Prova da n. 201904439 a 201904442 , n.201904484  
201904486 da n.201904492 - 201904493 , da 201904498 - 201904499  
dei risultati ottenuti si determinano i seguenti risultati medi su tutta la  
superficie del biofiltro:**

| Parametri                           | Valore Medio              |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Velocità media dei moduli filtranti | 0,0455 m/s                |
| Polveri Totali                      | 0,0302 mg/Nm <sup>3</sup> |
| Acido solfidrico                    | < 0,01 mg/Nm <sup>3</sup> |
| Ammoniaca                           | 3,87 mg/Nm <sup>3</sup>   |
| COT                                 | 5,75 mg/Nm <sup>3</sup>   |
| Odori                               | 259,6 UOe/m <sup>3</sup>  |

Dimensioni biofiltro 20 x 100 = 2000 m<sup>2</sup>Dimensioni cappa 1m x 1m H 1,75 sez. circolare m<sup>2</sup> 0,0176

Velocità media H prelievo 1,20 m

Velocità media con cappa accelatrice : 2,58 m/s

Distinti Saluti

Per Delvit Chimica S.p.A.  
Dott. Chim. Giuseppe Vitalone  
Ordine dei Chimici della Calabria  
n. 306 AN 0300



**DELVI**  
chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 : Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei laboratori  
per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO n.  
107. I.S.Pa.Vc. per il monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su  
matrici ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 8700 Azienda con sistema  
di gestione per la qualità  
UNI EN ISO 9001:2008  
Certificato da CERTIMALITY

Rapporto di prova n. 201904505  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 04-ott-19  
Cod. Interno 201904505

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

### RAPPORTO DI PROVA

#### Risultati

#### Dimensioni Biofiltro

2000 m<sup>2</sup> n°5 sezioni di biofiltro di 400 m<sup>2</sup> ciascuno

| Descrizione            | Velocità m/s | perdite di carico       |  | Portata m³/h | altezza massa filtrante |
|------------------------|--------------|-------------------------|--|--------------|-------------------------|
|                        |              | ingr. Biofiltri (mmH2O) |  |              |                         |
| Ingresso Biofiltro 1 = | 15,9         | 20                      |  | 64704        | 2,20 m                  |
| Ingresso Biofiltro 2 = | 15,6         | 22                      |  | 63483        | 2,20 m                  |
| Ingresso Biofiltro 3 = | 15,8         | 15                      |  | 64297        | 2,20 m                  |
| Ingresso Biofiltro 4 = | 15,3         | 25                      |  | 62262        | 2,20 m                  |
| Ingresso Biofiltro 5 = | 14,5         | 15                      |  | 64027        | 2,20 m                  |
| Portata totale m³/h =  |              |                         |  | 318773       |                         |

Nota:-Si e' stabilito il tempo del prelievo basato sulle informazioni aziendali e le migliori condizioni sperimentali  
per rappresentare un intero turno lavorativo per ogni mansione.  
I risultati analitici richiesti e ricercati si intendono solo ed esclusivamente  
riferiti al campione prelevato ed esaminato tal quale.

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
N° 3600/2000  
VITOL  
3600/2000

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitechimica.it](http://www.delvitechimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitechimica.it](mailto:delvit@delvitechimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie n.  
36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO  
n. 107, I.S.Pa.Ve. per il monitoraggio dei residui di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop l'ITALIA  
validazione COOP per la rierea di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
di gestione per la qualità  
UNI EN ISO 9001:2008  
Certificato da CERTIQUALITY

|                             |            |                   |                                                  |
|-----------------------------|------------|-------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Rapporto di prova n.</b> | 201904506  | <b>Pag.1 di 5</b> | <b>Cliente : Calabria Maceri&amp;servizi SPA</b> |
| Cosenza li                  | 05-nov-19  |                   |                                                  |
| Matrice campione            | Aeriformi  |                   | Indirizzo : C/da Lecco                           |
| Analisi richieste           | Ambientali |                   | Città : 87036 Rende (CS)                         |
| Prel.effet.nei giorni:      | 04-ott-19  |                   |                                                  |
| Cod. Interno                | 201904506  |                   |                                                  |

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione odorigene Ingresso Biofiltro N°1

### RAPPORTO DI PROVA

#### Indicazioni sull'impianto:

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| Impianto:              | Biofiltro N° 1     |
| Postazione:            | Ingresso Biofiltro |
| Sostanze Inquinante:   | Sostanze Odorigene |
| Riferimenti metodiche: | UNI EN 13725       |
| Temperat. ambiente:    | 35,9°C             |
| Portata teorica        | 70000 m³/h         |

#### Risultati olfattometrici

| Determinazione            | Valore trovato | Unità di misura         | Limite rilevabilità |
|---------------------------|----------------|-------------------------|---------------------|
| <b>Biofiltro N°1</b>      |                |                         |                     |
| <b>Odori =</b>            | <b>1577</b>    | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (Ingresso biofiltro N°1)  |                |                         |                     |
| <b>Odori Uscita =</b>     | <b>268</b>     | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (postaz.biofiltro N°1 A5) |                |                         |                     |
| <b>Odori Uscita =</b>     | <b>255</b>     | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (postaz.biofiltro N°1 G4) |                |                         |                     |

**Segue---->**

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie n.  
36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO  
n. 107. I.S.Pa.Vc. per il monitoraggio dei residui di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop ITALIA  
validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700

UNI EN ISO 9001:2008

Azienda con sistema

di gestione per la qualità

Certificato da CERTQUALITY

|                        |            |            |                                       |
|------------------------|------------|------------|---------------------------------------|
| Rapporto di prova n.   | 201904506  | Pag.2 di 5 | Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA |
| Cosenza li             | 05-nov-19  |            |                                       |
| Matrice campione       | Aeriformi  |            | Indirizzo : C/da Lecco                |
| Analisi richieste      | Ambientali |            | Città : 87036 Rende (CS)              |
| Prel. eff. nei giorni: | 04-ott-19  |            |                                       |
| Cod. Interno           | 201904506  |            |                                       |

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione odorigene Ingresso Biofiltro N°2

### RAPPORTO DI PROVA

#### Indicazioni sull'impianto:

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| Impianto:              | Biofiltro N° 2     |
| Postazione:            | Ingresso Biofiltro |
| Sostanze Inquinante:   | Sostanze Odorigene |
| Riferimenti metodiche: | UNI EN 13725       |
| Temperat. ambiente:    | 35,9°C             |
| Portata teorica        | 70000 m³/h         |

#### Risultati olfattometrici

| Determinazione             | Valore trovato | Unità di misura               | Limite rilevabilità |
|----------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------|
| Biofiltro N°2              |                |                               |                     |
| <b>Odori =</b>             | <b>1388</b>    | <b>OU<sub>E</sub> /m³ (*)</b> | <b>1</b>            |
| (Ingresso biofiltro N°2)   |                |                               |                     |
| <b>Odori Uscita =</b>      | <b>224</b>     | <b>OU<sub>E</sub> /m³ (*)</b> | <b>1</b>            |
| (postaz. biofiltro N°2 F2) |                |                               |                     |
| <b>Odori Uscita =</b>      | <b>205</b>     | <b>OU<sub>E</sub> /m³ (*)</b> | <b>1</b>            |
| (postaz. biofiltro N°2 E6) |                |                               |                     |

Segue---->

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie n.  
36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO  
n. 107, I.S.Pa.Vc. per il monitoraggio dei residui di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop ITALIA  
validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIMULTI

|                        |            |                   |                                                  |
|------------------------|------------|-------------------|--------------------------------------------------|
| Rapporto di prova n.   | 201904506  | <b>Pag.3 di 5</b> | <b>Cliente : Calabria Maceri&amp;servizi SPA</b> |
| Cosenza li             | 05-nov-19  |                   |                                                  |
| Matrice campione       | Aeriformi  |                   | Indirizzo : C/da Lecco                           |
| Analisi richieste      | Ambientali |                   | Città : 87036 Rende (CS)                         |
| Prel.effet.nei giorni: | 04-ott-19  |                   |                                                  |
| Cod. Interno           | 201904506  |                   |                                                  |

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione odorigene Ingresso Biofiltro N°3

### RAPPORTO DI PROVA

#### Indicazioni sull'impianto:

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| Impianto:              | Biofiltro N° 3     |
| Postazione:            | Ingresso Biofiltro |
| Sostanze inquinante:   | Sostanze Odorigene |
| Riferimenti metodiche: | UNI EN 13725       |
| Temperat. ambiente:    | 35,9°C             |
| Portata teorica        | 70000 m³/h         |

#### Risultati olfattometrici

| Determinazione            | Valore trovato | Unità di misura         | Limite rilevabilità |
|---------------------------|----------------|-------------------------|---------------------|
| Biofiltro N°3             |                |                         |                     |
| <b>Odori =</b>            | <b>1601</b>    | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (Ingresso biofiltro N°3)  |                |                         |                     |
| <b>Odori Uscita =</b>     | <b>277</b>     | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (postaz.biofiltro N°3 F4) |                |                         |                     |
| <b>Odori Uscita =</b>     | <b>247</b>     | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (postaz.biofiltro N°3 G8) |                |                         |                     |

Segue---->

**DELVI**  
*chimica*



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Amone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato. Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammessi alle industrie n.  
36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO  
n. 107. I.S. Pa.Ve. per il monitoraggio dei residui di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop ITALIA  
validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERMQUALITY

|                        |            |            |                                       |
|------------------------|------------|------------|---------------------------------------|
| Rapporto di prova n.   | 201904506  | Pag.4 di 5 | Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA |
| Cosenza li             | 05-nov-19  |            |                                       |
| Matrice campione       | Aeriformi  |            | Indirizzo : C/da Lecco                |
| Analisi richieste      | Ambientali |            | Città : 87036 Rende (CS)              |
| Prel. eff. nei giorni: | 04-ott-19  |            |                                       |
| Cod. Interno           | 201904506  |            |                                       |

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

**Punto di emissione odorigene Ingresso Biofiltro N°4**

**RAPPORTO DI PROVA**

**Indicazioni sull'impianto:**

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| Impianto:              | Biofiltro N° 4     |
| Postazione:            | Ingresso Biofiltro |
| Sostanze Inquinante:   | Sostanze Odorigene |
| Riferimenti metodiche: | UNI EN 13725       |
| Temperat. ambiente:    | 35,9°C             |
| Portata teorica        | 70000 m³/h         |

**Risultati olfattometrici**

| Determinazione             | Valore trovato | Unità di misura         | Limite rilevabilità |
|----------------------------|----------------|-------------------------|---------------------|
| Biofiltro N°4              |                |                         |                     |
| Odori =                    | 2041           | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (Ingresso biofiltro N°4)   |                |                         |                     |
| Odori Uscita =             | 288            | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (postaz. biofiltro N°4 B2) |                |                         |                     |
| Odori Uscita =             | 261            | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (postaz. biofiltro N°4 F9) |                |                         |                     |

Segue---->



**DELVI**  
chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 : Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie n.  
36  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO  
n. 107, I.S.P.A.Ve. per il monitoraggio dei residui di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop ITALIA  
validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
di gestione per la qualità  
UNI EN ISO 9001:2008  
Certificato da CERNQUALITY

Rapporto di prova n. 201904506 Pag.5 di 5 Cliente : Calabra Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prel. eff. nei giorni: 04-ott-19  
Cod. Interno 201904506

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

**Punto di emissione odorigene Ingresso Biofiltro N°5**

**RAPPORTO DI PROVA**

**Indicazioni sull'impianto:**

Impianto: Biofiltro N° 5  
Postazione: Ingresso Biofiltro  
Sostanze inquinante: Sostanze Odorigene  
Riferimenti metodiche: UNI EN 13725  
Temperat. ambiente: 35,9°C  
Portata teorica 70000 m³/h

**Risultati olfattometrici**

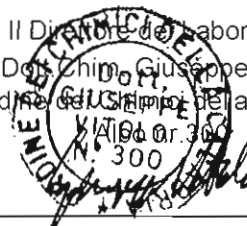
| Determinazione             | Valore trovato | Unità di misura         | Limite rilevabilità |
|----------------------------|----------------|-------------------------|---------------------|
| Biofiltro N°5              |                |                         |                     |
| Odori =                    | 1997           | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (Ingresso biofiltro N°5)   |                |                         |                     |
| Odori Uscita =             | 290            | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (postaz. biofiltro N°5 H4) |                |                         |                     |
| Odori Uscita =             | 281            | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (postaz. biofiltro N°5 B8) |                |                         |                     |

Nota:-Si e' stabilito il tempo del prelievo basato sulle informazioni aziendali e le migliori condizioni sperimentali per rappresentare un intero turno lavorativo per ogni mansione.

I risultati analitici richiesti e ricercati si intendono solo ed esclusivamente riferiti al campione prelevato ed esaminato tal quale.

(\*) OU<sub>E</sub>/ m³ (unità olfattometrica) --> la concentrazione di odore è misurata come numero di diluizioni necessarie per far raggiungere al campione il livello minimo di percezione odorigena.

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ord. N. del Sindaco della Calabria  
N. 300  
14/10/2019





**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**

87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/f  
Telefono + Fax 0984 77806  
Web: [www.scsitalia.it/delvit](http://www.scsitalia.it/delvit) E-Mail [delvit@scsitalia.it](mailto:delvit@scsitalia.it)

Accreditato: *I.S.Pa.Ve.* per il monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.  
*Coop ITALIA* validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci e Nitriti-nitrati su matrici ortofrutticole.  
Accreditato: Ministero della Salute per AUTOCONTROLLO n. 107.  
Elenco Regione Calabria per AUTOCONTROLLO n. 36



Cosenza 05/11/2019

Spett. Calabria Maceri&servizi SPA  
C/da Lecco  
87036 Rende (CS)

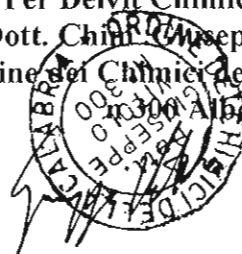
**Allegato ai Rapporti di Prova da n. 201904506**

**Calcolo dell'Efficienza di abbattimento degli odori a valle dell'impianto di biofiltro C.da Lecco Rende CS, secondo quanto previsto dalle linee guida Arta Abruzzo p 2.3.9:**

| Odori Ingresso Biofiltro | Odori Uscita Biofiltro |
|--------------------------|------------------------|
| 1720,8 U.O.              | 259,6 U.O.             |

**Efficienza abbattimento odori all'uscita del Biofiltro 84,9%**

Per Delvit Chimica S.r.l.  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria



# DELVIT<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Amone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie n.  
36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO  
n. 107. I.S.Pa.Ve. per il monitoraggio dei residui di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop ITALIA  
validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici  
onofrutticole.

CERTIFICATO N° 6701

UNI EN ISO 9001:2008

Azienda con sistema  
di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904507  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 04-ott-19  
Cod. Interno 201904507

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione odorigene ( perimetro NORD )

### RAPPORTO DI PROVA

#### Indicazioni sull'impianto:

|                        |                         |                  |          |
|------------------------|-------------------------|------------------|----------|
| Impianto:              | Imp.trattamento rifiuti | ora prelievo:    | 09:15    |
| Postazione:            | Perimetro Nord          | velocità vento:  | 2,9 Km/h |
| Sostanze Inquinante:   | Odori                   | direzione vento: | NNW      |
| Riferimenti metodiche: | UNI EN 13725            | umidità rel.:    | 47%      |
| Temperat. ambiente:    | 21,5°C                  |                  |          |

#### Risultati olfattometrici

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|

Punto di prelievo coordinate

Lat. 39.372401 - Long. 16.243008

|                       |     |                         |   |
|-----------------------|-----|-------------------------|---|
| <b>Odori (Nord) =</b> | 129 | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1 |
|-----------------------|-----|-------------------------|---|

|                         |       |        |       |
|-------------------------|-------|--------|-------|
| <b>Polveri Totali =</b> | 0,009 | mg/Nm³ | 0,001 |
|-------------------------|-------|--------|-------|

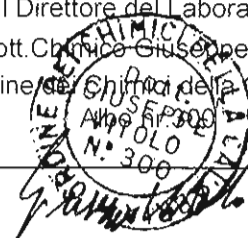
Nota:-Si e' stabilito il tempo del prelievo basato sulle informazioni aziendali e le migliori condizioni sperimentali per rappresentare un intero turno lavorativo per ogni mansione.

I risultati analitici richiesti e ricercati si intendono solo ed esclusivamente riferiti al campione prelevato ed esaminato tal quale.

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo Hplus..

**(\*) OU<sub>E</sub>/ m³ (unità olfattometrica) --> la concentrazione di odore è misurata come numero di diluizioni necessarie per far raggiungere al campione il livello minimo di percezione odorigena.**

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chimico Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria



# DELVIT<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammesso alle industrie n.  
36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO  
n. 107. I.S.Pa.Ve. per il monitoraggio dei residui di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop ITALIA  
validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
di gestione per la qualità  
UNI EN ISO 9001:2008 Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904508  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 04-ott-19  
Cod. Interno 201904508

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione odorigene ( perimetro SUD )

### RAPPORTO DI PROVA

#### Indicazioni sull'impianto:

|                        |                         |                  |          |
|------------------------|-------------------------|------------------|----------|
| Impianto:              | Imp.trattamento rifiuti | ora prelievo:    | 10:30    |
| Postazione:            | Perimetro Sud           | velocità vento:  | 2,5 Km/h |
| Sostanze Inquinante:   | Odori                   | direzione vento: | NNW      |
| Riferimenti metodiche: | UNI EN 13725            | umidità rel.:    | 47%      |
| Temperat. ambiente:    | 21,5°C                  |                  |          |

#### Risultati olfattometrici

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|

Punto di prelievo coordinate

Lat. 39.367582 - Long. 16.242885

|               |    |                         |   |
|---------------|----|-------------------------|---|
| Odori (SUD) = | 96 | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1 |
|---------------|----|-------------------------|---|

|                  |       |        |       |
|------------------|-------|--------|-------|
| Polveri Totali = | 0,015 | mg/Nm³ | 0,001 |
|------------------|-------|--------|-------|

Nota:-Si e' stabilito il tempo del prelievo basato sulle informazioni aziendali e le migliori condizioni sperimentali per rappresentare un intero turno lavorativo per ogni mansione.

I risultati analitici richiesti e ricercati si intendono solo ed esclusivamente riferiti al campione prelevato ed esaminato tal quale.

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo Hplus..

(\*) OU<sub>E</sub>/ m³ (unità olfattometrica) --> la concentrazione di odore è misurata come numero di diluizioni necessarie per far raggiungere al campione il livello minimo di percezione odorigena.

Il Direttore del Laboratorio  
Dot. Chimico Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria



# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie n.  
36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO  
n. 107. I.S.Pa.Ve. per il monitoraggio dei residui di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop ITALIA  
validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

Rapporto di prova n. 201904509  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 04-ott-19  
Cod. Interno 201904509

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione odorigene ( perimetro EST )

### RAPPORTO DI PROVA

#### Indicazioni sull'impianto:

|                        |                         |                  |          |
|------------------------|-------------------------|------------------|----------|
| Impianto:              | Imp.trattamento rifiuti | ora prelievo:    | 12:00    |
| Postazione:            | Perimetro Est           | velocità vento:  | 2,5 Km/h |
| Sostanze Inquinante:   | Odori                   | direzione vento: | NNW      |
| Riferimenti metodiche: | UNI EN 13725            | umidità rel.:    | 45%      |
| Temperat. ambiente:    | 22°C                    |                  |          |

#### Risultati olfattometrici

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|

Punto di prelievo coordinate

Lat. 39.368601 - Long. 16.244902

|               |     |                                     |   |
|---------------|-----|-------------------------------------|---|
| Odori (EST) = | 117 | OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> (*) | 1 |
|---------------|-----|-------------------------------------|---|

|                  |       |                    |       |
|------------------|-------|--------------------|-------|
| Polveri Totali = | 0,019 | mg/Nm <sup>3</sup> | 0,001 |
|------------------|-------|--------------------|-------|

Nota:-Si e' stabilito il tempo del prelievo basato sulle informazioni aziendali e le migliori condizioni sperimentali per rappresentare un intero turno lavorativo per ogni mansione.

I risultati analitici richiesti e ricercati si intendono solo ed esclusivamente riferiti al campione prelevato ed esaminato tal quale.

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo Hplus..

(\*) OU<sub>E</sub>/ m<sup>3</sup> (unità olfattometrica) --> la concentrazione di odore è misurata come numero di diluizioni necessarie per far raggiungere al campione il livello minimo di percezione odorigena.

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chimico Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria

GIUSEPPE VITOLO  
N° 300



# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie n.  
36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO  
n. 107, I.S.Pa.Ve. per il monitoraggio dei residui di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop ITALIA  
validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole.

CERTIFICATO n° 6700 Azienda con sistema  
di gestione per la qualità  
UN EN ISO 9001:2008 Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201904510  
Cosenza li 05-nov-19  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 04-ott-19  
Cod. Interno 201904510

Cliente : Calabra Maceri&servizi SPA

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione odorigene ( perimetro OVEST )

### RAPPORTO DI PROVA

#### Indicazioni sull'impianto:

|                        |                         |                  |          |
|------------------------|-------------------------|------------------|----------|
| Impianto:              | Imp.trattamento rifiuti | ora prelievo:    | 15:00    |
| Postazione:            | Perimetro Ovest         | velocità vento:  | 2,9 Km/h |
| Sostanze Inquinante:   | Odori                   | direzione vento: | NNW      |
| Riferimenti metodiche: | UNI EN 13725            | umidità rel.:    | 45%      |
| Temperat. ambiente:    | 21°C                    |                  |          |

#### Risultati olfattometrici

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|

Punto di prelievo coordinate

Lat. 39.371532 - Long. 16.241924

|                 |     |                                     |   |
|-----------------|-----|-------------------------------------|---|
| Odori (OVEST) = | 199 | OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> (*) | 1 |
|-----------------|-----|-------------------------------------|---|

|                  |       |                    |       |
|------------------|-------|--------------------|-------|
| Polveri Totali = | 0,021 | mg/Nm <sup>3</sup> | 0,001 |
|------------------|-------|--------------------|-------|

Nota:-Si e' stabilito il tempo del prelievo basato sulle informazioni aziendali e le migliori condizioni sperimentali per rappresentare un intero turno lavorativo per ogni mansione.

I risultati analitici richiesti e ricercati si intendono solo ed esclusivamente riferiti al campione prelevato ed esaminato tal quale.

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo Hplus..

(\*) OU<sub>E</sub>/ m<sup>3</sup> (unità olfattometrica) --> la concentrazione di odore è misurata come numero di diluizioni necessarie per far raggiungere al campione il livello minimo di percezione odorigena.

Il Direttore del Laboratorio  
Dot. Chimico Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo n° 300  
N° 300





Accreditato: *I.S.P.A.I.e.* per il monitoraggio dei residui di Fitofarmaci  
su matrici ortofrutticole.*Coop ITALIA* validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci  
e Nitriti-nitrati su matrici ortofrutticole.Accreditato: Ministero della Salute per AUTOCONTROLLO n. 107.  
Elenco Regione Calabria per AUTOCONTROLLO n. 36

CERTIFICATO N° 6700

Cosenza 05/11/2019

Spett. Calabra Maceri &amp; servizi SPA

C/da Lecco

87036 Rende (CS)

### Allegato

Ai rapporti di prova dal n°:201904507 al n°201904510 dai risultati ottenuti si determinano i seguenti risultati medi sul perimetro aziendale dettagliato nei rapporti di prova sopra citati:

| Parametri      | Valore medio              |
|----------------|---------------------------|
| Polveri totali | 0,016 mg/Nm <sup>3</sup>  |
| Odori          | 135,3 O.U./m <sup>3</sup> |

Con l'occasione porgiamo i più distinti saluti.

Per Delvit Chimica S.r.l.



# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIMULTIPLY

Rapporto di prova n. 201905954 Pag. 1 di 4 Cliente : **Calabra Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 16-dic-19  
Cod. Interno 201905954

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°1 ( B2 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°1 | Sostanze inquinante:           | Polveri totali |           |
| Postazione:                          | B2            | Temperat. ambiente:            | 21,5           | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 34,3           | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 1,53           | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 86             | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 10             | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | 6              | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 09:30          | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 10:30          | h:m       |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,0269 m/s    | Durata prelievo:               | 00:60          | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,600          | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,533          | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,008          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000001             | 10 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/I  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERNIALITY

Rapporto di prova n. 201905954 Pag.2 di 4 Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 16-dic-19  
Cod. Interno 201905954

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°1 ( B2 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                  | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|------------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°1 | Sostanze Inquinante:           | Acido Solfidrico |           |
| Postazione:                          | B2            | Temperat. ambiente:            | 21,5             | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 34,3             | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 1,53             | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 86               | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         | Portata d'aspirazione:         | 2                | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --               | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 10:00            | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 11:00            | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60            | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,120            | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,107            | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                            | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico <<br>(espressi come H2S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa. Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY.

Rapporto di prova n. 201905954 Pag.3 di 4 Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 16-dic-19  
Cod. Interno 201905954

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°1 ( B2 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |           | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°1 | Sostanze Inquinante:           | Ammoniaca |           |
| Postazione:                          | B2            | Temperat. ambiente:            | 21,5      | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 34,3      | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 1,53      | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 86        | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | ----          | Portata d'aspirazione:         | 0,5       | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --        | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 10:00     | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 11:00     | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60     | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,030     | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,027     | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento:M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                          | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca =<br>ed ammonio in fase gass. | 0,68           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,06                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S. Pa. Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERMUNALTY

Rapporto di prova n. 201905954 Pag. 4 di 4 Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 16-dic-19  
Cod. Interno 201905954

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°1 ( B2 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                               |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°1                  | Sostanze inquinante: Sostanze Odorigene |
| Postazione:                          | B2                             | Temperat. ambiente: 21,5 °C             |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 34,3 °C           |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         |                                         |
| Combustibile:                        | ----                           |                                         |
| Tenore di ossigeno:                  | -----                          |                                         |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          |                                         |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         |                                         |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1)Metodo di campionamento: 13725:2004

(2)Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D. Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 121            | U.O./ Nm³       | 1                   | ---                 | 300 U.O./ Nm³                                                                                       |
| (2) ( COT ) =  | 2,08           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,1                 | 50 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus.Gli aeriformi,mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1. Gli aereoformi,sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati,rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. ~~Chimico~~ Giuseppe Vito  
Ordine dei Chimici della Calabria



# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTUMALTY

|                        |            |             |                                                  |
|------------------------|------------|-------------|--------------------------------------------------|
| Rapporto di prova n.   | 201905955  | Pag. 1 di 4 | <b>Cliente : Calabria Maceri&amp;servizi SPA</b> |
| Cosenza li             | 10-gen-20  |             |                                                  |
| Matrice campione       | Aeriformi  |             | Indirizzo : C/da Lecco                           |
| Analisi richieste      | Ambientali |             | Città : 87036 Rende (CS)                         |
| Prelievo effettuato il | 16-dic-19  |             |                                                  |
| Cod. Interno           | 201905955  |             |                                                  |

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°1 ( E7 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°1 | Sostanze inquinante:           | Polveri totali |           |
| Postazione:                          | E7            | Temperat. ambiente:            | 22             | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeriformi:          | 33,8           | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 1,64           | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 92             | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | ----          | Portata d'aspirazione:         | 10             | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | 6              | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 12:00          | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 13:00          | h:m       |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,0289 m/s    | Durata prelievo:               | 00:60          | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,600          | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,534          | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,004          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000000             | 10 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO n° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTINQUALITY

Rapporto di prova n. 201905955 Pag.2 di 4 Cliente : Calabra Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 16-dic-19  
Cod. Interno 201905955

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°1 ( E7 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                       |
|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°1                  | Sostanze Inquinante:            |
| Postazione:                          | E7                             | Acido Solfidrico                |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temperat. ambiente: 22 °C       |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         | Temp.degli aeroformi: 33,8 °C   |
| Combustibile:                        | ----                           | Velocità di flusso: 1,64 m/s    |
| Tenore di ossigeno:                  | ----                           | Portata di flusso: 92 Nm³/h     |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          | Portata d'aspirazione: 2 l/min. |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         | Ugello: -- mm                   |
|                                      |                                | Inizio prelievo ore: 14:30 h:m  |
|                                      |                                | Fine prelievo ore: 15:30 h:m    |
|                                      |                                | Durata prelievo: 00:60 h:m      |
|                                      |                                | Vol. prel. non norm.: 0,120 m³  |
|                                      |                                | Volume prelevato: 0,107 Nm³     |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                         | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06) |
|----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico < (espressi come H2S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                | Limiti Vostra A.I.A. 9199<br>5 mg/Nm³                                 |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIMILITARY

Rapporto di prova n. 201905955 Pag.3 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 16-dic-19  
Cod. Interno 201905955

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°1 ( E7 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |           | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°1 | Sostanze inquinante:           | Ammoniaca |           |
| Postazione:                          | E7            | Temperat. ambiente:            | 22        | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 33,8      | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 1,64      | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 92        | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | ----          | Portata d'aspirazione:         | 0,5       | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --        | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 14:30     | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 15:30     | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60     | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,030     | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,027     | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                          | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca =<br>ed ammonio in fase gass. | 0,23           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,02                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa. Vc. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO n° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERINQUALITY

Rapporto di prova n. 201905955 Pag.4 di 4 Cliente : Calabra Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 16-dic-19  
Cod. Interno 201905955

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°1 ( E7 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                               |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°1                  | Sostanze inquinante: Sostanze Odorigene |
| Postazione:                          | E7                             | Temperat. ambiente: 22 °C               |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 33,8 °C           |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         |                                         |
| Combustibile:                        | ---                            |                                         |
| Tenore di ossigeno:                  | ----                           |                                         |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          |                                         |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         |                                         |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1)Metodo di campionamento: 13725:2004

(2)Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 138            | U.O./ Nm³       | 1                   | ---                 | 300 U.O./ Nm³                                                                                      |
| (2) ( COT ) =  | 0,86           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,0                 | 50 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus.Gli aeriformi,mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.

Gli aereoformi,sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati,rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Dott.Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria





**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**  
87100 Cosenza - Via T. Arnone 19/F  
Telefono 0984 77806 - Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail: delvita@delvitchimica.it

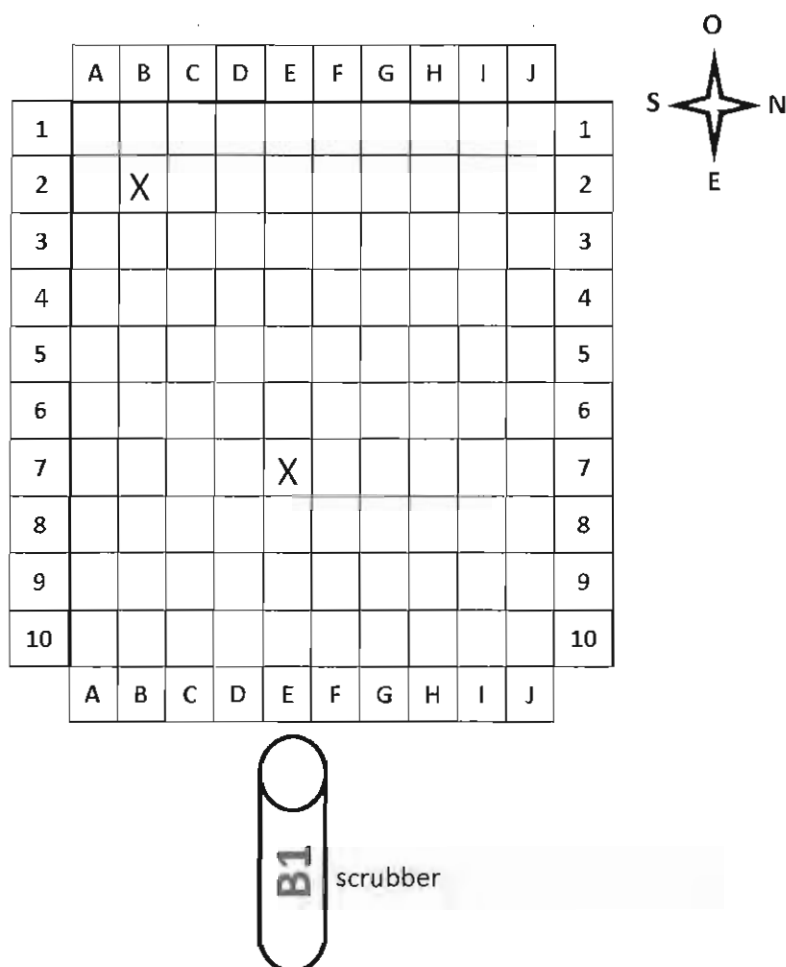
Riconoscimenti: Regione Calabria inserito nell'elenco dei laboratori per  
AUTOCONTROLLO annesso alle industrie n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO n. 107  
I.S.Pa.Ve. per il monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop. ITALIA validazione COOP per la ricerca di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N°6700  
UNI EN ISO 9001:2015

AZIENDA CON SISTEMA  
DI GESTIONE PER LA QUALITÀ  
CERTIFICATO DA CERTQUALITY

Allegato ai rapporti di prova n° 201905954 e 201905955 del 10/01/20  
Data campionamento: 16/12/19

Descrizione della suddivisione dei punti di campionamento su ciascuna porzione di biofiltro (B1, B2, B3, B4, B5) come da cartina allegata:



Superficie di ciascuna porzione di biofiltro (B1, B2, B3, B4, B5)= 20m x 20m= 400 m<sup>2</sup>

Superficie totale biofiltro = 400 m<sup>2</sup> x 5= 2000m<sup>2</sup>

Firma





# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa. Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERNQUALITY

Rapporto di prova n. 201905956 Pag. 1 di 4 Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 17-dic-19  
Cod. Interno 201905956

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°2 ( H7 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                           |
|--------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°2                  | Sostanze Inquinante: Polveri totali |
| Postazione:                          | H7                             | Temperat. ambiente: 22 °C           |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 33,5 °C       |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         | Velocità di flusso: 1,75 m/s        |
| Combustibile:                        | ----                           | Portata di flusso: 99 Nm³/h         |
| Tenore di ossigeno:                  | ----                           | Portata d'aspirazione: 10 l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          | Ugello: 6 mm                        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         | Inizio prelievo ore: 10:00 h:m      |
|                                      |                                | Fine prelievo ore: 11:00 h:m        |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,0308 m/s                     | Durata prelievo: 00:60 h:m          |
|                                      |                                | Vol. prel. non norm.: 0,600 m³      |
|                                      |                                | Volume prelevato: 0,534 Nm³         |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,012          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000001             | 10 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

Rapporto di prova n. 201905956 Pag.2 di 4 Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 17-dic-19  
Cod. Interno 201905956

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°2 ( H7 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                  | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|------------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°2 | Sostanze inquinante:           | Acido Solfidrico |           |
| Postazione:                          | H7            | Temperat. ambiente:            | 22               | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 33,5             | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 1,75             | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 99               | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | ----          | Portata d'aspirazione:         | 2                | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --               | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 10:10            | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 11:10            | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60            | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,120            | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,107            | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                                         | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|--------------------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico <<br>(espressi come H <sub>2</sub> S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

**DELVI**  
chimica

LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

Rapporto di prova n. 201905956 Pag.3 di 4 Cliente : Calabra Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 17-dic-19  
Cod. Interno 201905956

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

#### Punto di emissione Biofiltro N°2 ( H7 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                         |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°2                  | Sostanze Inquinante: Ammoniaca    |
| Postazione:                          | H7                             | Temperat. ambiente: 22 °C         |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 33,5 °C     |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         | Velocità di flusso: 1,75 m/s      |
| Combustibile:                        | ----                           | Portata di flusso: 99 Nm³/h       |
| Tenore di ossigeno:                  | ----                           | Portata d'aspirazione: 0,5 l/min. |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          | Ugello: -- mm                     |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         | Inizio prelievo ore: 10:10 h:m    |
|                                      |                                | Fine prelievo ore: 11:10 h:m      |
|                                      |                                | Durata prelievo: 00:60 h:m        |
|                                      |                                | Vol. prel. non norm.: 0,030 m³    |
|                                      |                                | Volume prelevato: 0,027 Nm³       |

#### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

#### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                          | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca =<br>ed ammonio in fase gass. | 0,52           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,05                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 : Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S. Pa. Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTINQUALITY

Rapporto di prova n. 201905956 Pag. 4 di 4 Cliente : Calabra Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 17-dic-19  
Cod. Interno 201905956

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°2 ( H7 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                               |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°2                  | Sostanze inquinante: Sostanze Odorigene |
| Postazione:                          | H7                             | Temperat. ambiente: 22 °C               |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp. degli aeroformi: 33,5 °C          |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         |                                         |
| Combustibile:                        | ----                           |                                         |
| Tenore di ossigeno:                  | -----                          |                                         |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          |                                         |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         |                                         |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1) Metodo di campionamento: 13725:2004

(2) Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 103            | U.O./ Nm³       | 1                   | ---                 | 300 U.O./ Nm³                                                                                      |
| (2) ( COT ) =  | 1,84           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,1                 | 50 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus. Gli aeriformi, mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.

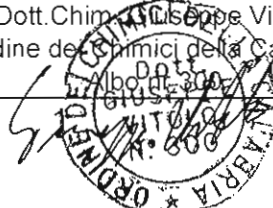
Gli aereiformi, sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati, rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria



# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERNUMALITY

Rapporto di prova n. 201905957 Pag.1 di 4 **Cliente : Calabra Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 17-dic-19  
Cod. Interno 201905957

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°2 ( D8 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°2 | Sostanze inquinante:           | Polveri totali |           |
| Postazione:                          | D8            | Temperat. ambiente:            | 21,9           | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 34             | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 1,64           | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 92             | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | ----          | Portata d'aspirazione:         | 10             | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | 6              | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 11:30          | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 12:30          | h:m       |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,0289 m/s    | Durata prelievo:               | 00:60          | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,600          | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,534          | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali ≈ | 0,019          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000002             | 10 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERINQUALITY

Rapporto di prova n. 201905957 Pag.2 di 4 Cliente : Calabra Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 17-dic-19  
Cod. Interno 201905957

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°2 ( D8 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                             |
|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°2                  | Sostanze Inquinante: Acido Solfidrico |
| Postazione:                          | D8                             | Temperat. ambiente: 21,9 °C           |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 34 °C           |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         | Velocità di flusso: 1,64 m/s          |
| Combustibile:                        | ----                           | Portata di flusso: 92 Nm³/h           |
| Tenore di ossigeno:                  | -----                          | Portata d'aspirazione: 2 l/min.       |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          | Ugello: -- mm                         |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         | Inizio prelievo ore: 11:45 h:m        |
|                                      |                                | Fine prelievo ore: 12:45 h:m          |
|                                      |                                | Durata prelievo: 00:60 h:m            |
|                                      |                                | Vol. prel. non norm.: 0,120 m³        |
|                                      |                                | Volume prelevato: 0,107 Nm³           |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                         | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06) |
|----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico < (espressi come H2S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                | Limiti Vostra A.I.A. 9199<br>5 mg/Nm³                                 |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



**DELVI**  
chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it) E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERINQUALITY

Rapporto di prova n. 201905957 Pag.3 di 4 Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 17-dic-19  
Cod. Interno 201905957

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

**Punto di emissione Biofiltro N°2 ( D8 )**

| Indicazioni sull'impianto:                  | Indicazioni sul campionamento: | u. misura |
|---------------------------------------------|--------------------------------|-----------|
| Reparto: Biofiltro N°2                      | Sostanze inquinante: Ammoniaca |           |
| Postazione: D8                              | Temperat. ambiente: 21,9       | °C        |
| Tiraggio: Forzato                           | Temp.degli aeroformi: 34       | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²            | Velocità di flusso: 1,64       | m/s       |
| Combustibile: ----                          | Portata di flusso: 92          | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno: ----                    | Portata d'aspirazione: 0,5     | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino: 2,5 m       | Ugello: --                     | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: 1,75 m | Inizio prelievo ore: 11:45     | h:m       |
|                                             | Fine prelievo ore: 12:45       | h:m       |
|                                             | Durata prelievo: 00:60         | h:m       |
|                                             | Vol. prel. non norm.: 0,030    | m³        |
|                                             | Volume prelevato: 0,027        | Nm³       |

**Riferimenti metodiche:**

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

**RAPPORTO DI PROVA**

| Determinazione                          | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca =<br>ed ammonio in fase gass. | 0,34           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,03                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitelchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTINQUALITY

Rapporto di prova n. 201905957 Pag.4 di 4 Cliente : Calabra Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 17-dic-19  
Cod. Interno 201905957

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°2 ( D8 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                               |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°2                  | Sostanze inquinante: Sostanze Odorigene |
| Postazione:                          | D8                             | Temperat. ambiente: 21,9 °C             |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 34 °C             |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         |                                         |
| Combustibile:                        | ----                           |                                         |
| Tenore di ossigeno:                  | -----                          |                                         |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          |                                         |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         |                                         |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1)Metodo di campionamento: 13725:2004

(2)Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 155            | U.O./ Nm³       | 1                   | ---                 | 300 U.O./ Nm³                                                                                      |
| (2) ( COT ) =  | 1,55           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,1                 | 50 mg/Nm³                                                                                          |

**Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)**

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus.Gli aeriformi,mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.  
Gli aereoformi,sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati,rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Dott.Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria





**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/E  
Telefono 0984 77806 - Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it E-Mail delvic@delvitchimica.it

Riconoscimenti: Regione Calabria inserito nell'elenco dei laboratori per  
AUTOCONTROLLO annesso alle industrie n. 36  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO n. 107.  
I.S.P.A.Ve. per il monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la ricerca di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole

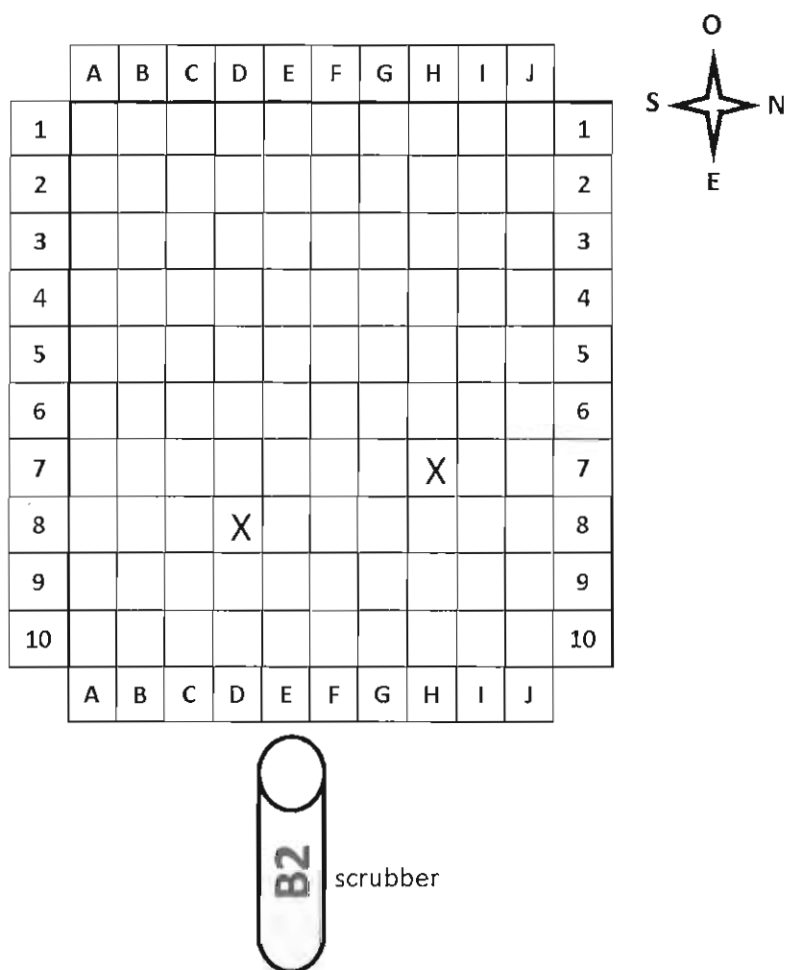
CERTIFICATO N°6700  
UNI EN ISO 9001:2015

AZIENDA CON SISTEMA  
DI GESTIONE PER LA QUALITÀ  
CERTIFICATO DA CERTQUALITY

Allegato ai rapporti di prova n° 201905956 e 201905957 del 10/01/20

Data campionamento: 17/12/19

Descrizione della suddivisione dei punti di campionamento su ciascuna porzione di biofiltro (B1, B2, B3, B4, B5) come da cartina allegata:



Superficie di ciascuna porzione di biofiltro (B1, B2, B3, B4, B5)= 20m x 20m= 400 m<sup>2</sup>

Superficie totale biofiltro = 400 m<sup>2</sup> x 5= 2000m<sup>2</sup>

Firma...



# DELVI<sup>®</sup>

chimica



**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria iscritto nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S. Pa. Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop. ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTINALITY

Rapporto di prova n. 201905958 Pag. 1 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi **Indirizzo : C/da Lecco**  
Analisi richieste Ambientali **Città : 87036 Rende (CS)**  
Prelievo effettuato il 17-dic-19  
Cod. Interno 201905958

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°3( B4 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                        |
|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Reparto:                             | <b>Biofiltro N°3</b>           | <b>Sostanze Inquinante:</b>      |
| Postazione:                          | <b>B4</b>                      | <b>Polveri totali</b>            |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temperat. ambiente: 21,5 °C      |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         | Temp.degli aeroformi: 34,2 °C    |
| Combustibile:                        | ----                           | Velocità di flusso: 1,61 m/s     |
| Tenore di ossigeno:                  | ----                           | Portata di flusso: 91 Nm³/h      |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          | Portata d'aspirazione: 10 l/min. |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         | Ugello: 6 mm                     |
| Velocità modulo filtrante:           | <b>0,0283 m/s</b>              | Inizio prelievo ore: 14:00 h:m   |
|                                      |                                | Fine prelievo ore: 15:00 h:m     |
|                                      |                                | Durata prelievo: 00:60 h:m       |
|                                      |                                | Vol. prel. non norm.: 0,600 m³   |
|                                      |                                | Volume prelevato: 0,533 Nm³      |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,021          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000002             | 10 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammessi alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa. Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTINQUALITY

Rapporto di prova n. 201905958 Pag.2 di 4 Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 17-dic-19  
Cod. Interno 201905958

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°3( B4 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                       |
|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°3                  | Acido Solfidrico                |
| Postazione:                          | B4                             | Temperat. ambiente: 21,5 °C     |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 34,2 °C   |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         | Velocità di flusso: 1,61 m/s    |
| Combustibile:                        | ----                           | Portata di flusso: 91 Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | ----                           | Portata d'aspirazione: 2 l/min. |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          | Ugello: -- mm                   |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         | Inizio prelievo ore: 14:05 h:m  |
|                                      |                                | Fine prelievo ore: 15:05 h:m    |
|                                      |                                | Durata prelievo: 00:60 h:m      |
|                                      |                                | Vol. prel. non norm.: 0,120 m³  |
|                                      |                                | Volume prelevato: 0,107 Nm³     |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                         | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06) |
|----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico < (espressi come H2S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                | Limiti Vostra A.I.A. 9199<br>5 mg/Nm³                                 |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERNQUALITY

|                        |            |            |                                                  |
|------------------------|------------|------------|--------------------------------------------------|
| Rapporto di prova n.   | 201905958  | Pag.3 di 4 | <b>Cliente : Calabria Maceri&amp;servizi SPA</b> |
| Cosenza li             | 10-gen-20  |            |                                                  |
| Matrice campione       | Aeriformi  |            | Indirizzo : C/da Lecco                           |
| Analisi richieste      | Ambientali |            | Città : 87036 Rende (CS)                         |
| Prelievo effettuato il | 17-dic-19  |            |                                                  |
| Cod. Interno           | 201905958  |            |                                                  |

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°3( B4 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                   |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Reparto:                             | <b>Biofiltro N°3</b>           | <b>Sostanze Inquinante:</b> |
| Postazione:                          | B4                             | Ammoniaca                   |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temperat. ambiente:         |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         | Temp.degli aeroformi:       |
| Combustibile:                        | ----                           | Velocità di flusso:         |
| Tenore di ossigeno:                  | -----                          | Portata di flusso:          |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          | Portata d'aspirazione:      |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         | Ugello:                     |
|                                      |                                | Inizio prelievo ore:        |
|                                      |                                | Fine prelievo ore:          |
|                                      |                                | Durata prelievo:            |
|                                      |                                | Vol. prel. non norm.:       |
|                                      |                                | Volume prelevato:           |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento:M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                          | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06) |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca =<br>ed ammonio in fase gass. | 1,99           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,18                | Limiti Vostra A.I.A. 9199<br>5 mg/Nm³                                 |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO n° 5700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERVINALITY

Rapporto di prova n. 201905958 Pag.4 di 4 Cliente : Calabra Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 17-dic-19  
Cod. Interno 201905958

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°3( B4 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                    | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|--------------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°3 | Sostanze Inquinante:           | Sostanze Odorigene |           |
| Postazione:                          | B4            | Temperat. ambiente:            | 21,5               | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 34,2               | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        |                                |                    |           |
| Combustibile:                        | ----          |                                |                    |           |
| Tenore di ossigeno:                  | ----          |                                |                    |           |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         |                                |                    |           |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        |                                |                    |           |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1)Metodo di campionamento: 13725:2004

(2)Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 247            | U.O./ Nm³       | 1                   | ----                | 300 U.O./ Nm³                                                                                      |
| (2) ( COT ) =  | 2,9            | mg/Nm³          | 0,01                | 0,1                 | 50 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus.Gli aeriformi,mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.

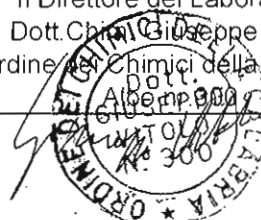
Gli aereiformi,sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati,rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Dott.Chimico Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria



# DELVI<sup>®</sup>

chimica



**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

|                             |            |             |                                              |
|-----------------------------|------------|-------------|----------------------------------------------|
| <b>Rapporto di prova n.</b> | 201905959  | Pag. 1 di 4 | <b>Cliente :</b> Calabria Maceri&servizi SPA |
| Cosenza li                  | 10-gen-20  |             |                                              |
| Matrice campione            | Aeriformi  |             | Indirizzo : C/da Lecco                       |
| Analisi richieste           | Ambientali |             | Città : 87036 Rende (CS)                     |
| Prelievo effettuato il      | 17-dic-19  |             |                                              |
| Cod. Interno                | 201905959  |             |                                              |

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°3 ( H8 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°3 | Sostanze inquinante:           | Polveri totali |           |
| Postazione:                          | H8            | Temperat. ambiente:            | 21             | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 34             | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 1,45           | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 82             | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | ----          | Portata d'aspirazione:         | 10             | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | 6              | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 15:35          | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 16:35          | h:m       |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,0255 m/s    | Durata prelievo:               | 00:60          | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,600          | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,534          | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,011          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000001             | 10 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201905959 Pag.2 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 17-dic-19  
Cod. Interno 201905959

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°3 ( H8 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                  | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|------------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°3 | Sostanze inquinante:           | Acido Solfidrico |           |
| Postazione:                          | H8            | Temperat. ambiente:            | 21               | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 34               | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 1,45             | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 82               | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | ----          | Portata d'aspirazione:         | 2                | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --               | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 15:50            | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 16:50            | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60            | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,120            | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,107            | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                            | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico <<br>(espressi come H2S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Amone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa. Ve per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTUMALITY

|                        |            |            |                                                  |
|------------------------|------------|------------|--------------------------------------------------|
| Rapporto di prova n.   | 201905959  | Pag.3 di 4 | <b>Cliente : Calabria Maceri&amp;servizi SPA</b> |
| Cosenza li             | 10-gen-20  |            |                                                  |
| Matrice campione       | Aeriformi  |            | Indirizzo : C/da Lecco                           |
| Analisi richieste      | Ambientali |            | Città : 87036 Rende (CS)                         |
| Prelievo effettuato il | 17-dic-19  |            |                                                  |
| Cod. Interno           | 201905959  |            |                                                  |

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°3 ( H8 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |           | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°3 | Sostanze Inquinante:           | Ammoniaca |           |
| Postazione:                          | H8            | Temperat. ambiente:            | 21        | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeriformi:          | 34        | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 1,45      | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 82        | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | ----          | Portata d'aspirazione:         | 0,5       | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --        | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 15:50     | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 16:50     | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60     | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,030     | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,027     | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                          | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca =<br>ed ammonio in fase gass. | 1,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,08                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO n° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERNQUALITY

Rapporto di prova n. 201905959 Pag.4 di 4 Cliente : Calabra Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 17-dic-19  
Cod. Interno 201905959

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°3 ( H8 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                               |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°3                  | Sostanze Inquinante: Sostanze Odorigene |
| Postazione:                          | H8                             | Temperat. ambiente: 21 °C               |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 34 °C             |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         |                                         |
| Combustibile:                        | ----                           |                                         |
| Tenore di ossigeno:                  | ----                           |                                         |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          |                                         |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         |                                         |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1)Metodo di campionamento: 13725:2004

(2)Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 201            | U.O./ Nm³       | 1                   | ----                | 300 U.O./ Nm³                                                                                      |
| (2) ( COT ) =  | 2,11           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,1                 | 50 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus.Gli aeriformi,mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.

Gli aereiformi,sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati,rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Dott.Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria





**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 - Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail delvita@delvitchimica.it

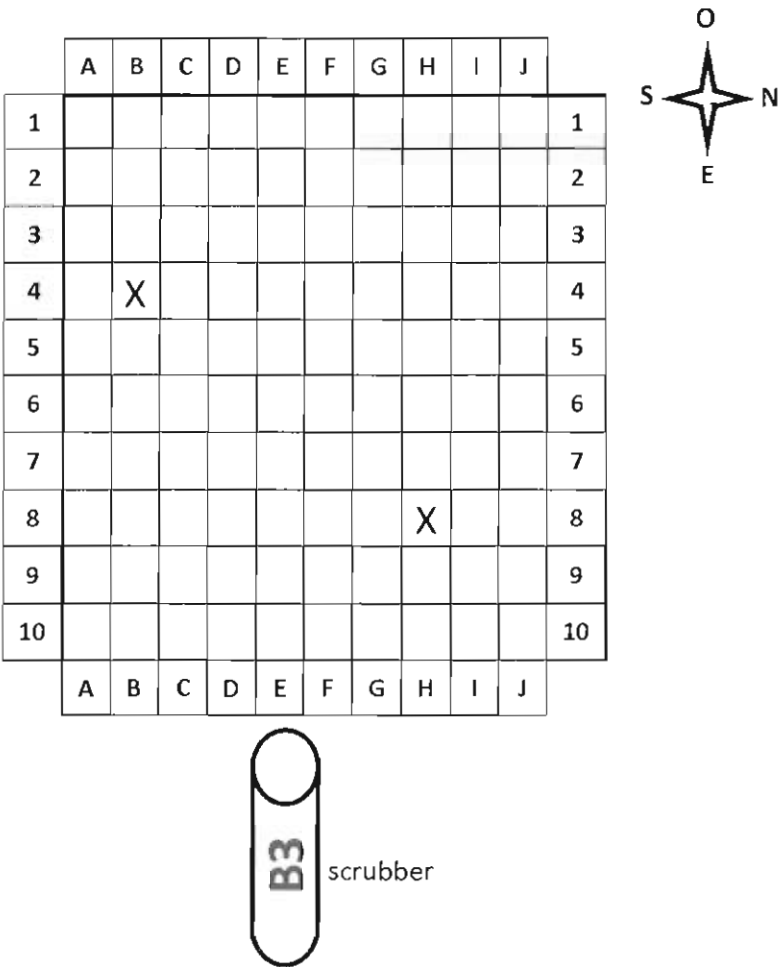
Riconoscimento: Regione Calabria inserito nell'elenco dei laboratori per  
AUTOCONTROLLO annesso alle industrie n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO n. 107.  
I.S.P.A.Ve per il monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su nutrienti  
ortofrutticoli - Coop ITALIA validazione UOOP per la ricerca di  
Fitofarmaci su nutrienti ortofrutticoli.

CERTIFICATO N°6700  
UNI EN ISO 9001:2015

AZIENDA CON SISTEMA  
DI GESTIONE PER LA QUALITÀ  
CERTIFICATO DA CERTQUALITY

Allegato ai rapporti di prova n° 201905958 e 201905959 del 10/01/20  
Data campionamento: 17/12/19

Descrizione della suddivisione dei punti di campionamento su ciascuna porzione di biofiltro (B1, B2, B3, B4, B5) come da cartina allegata:



Superficie di ciascuna porzione di biofiltro (B1, B2, B3, B4, B5)= 20m x 20m= 400 m<sup>2</sup>

Superficie totale biofiltro = 400 m<sup>2</sup> x 5= 2000m<sup>2</sup>

Firma





# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

Rapporto di prova n. 201905960 Pag.1 di 4 Cliente : Calabra Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 18-dic-19  
Cod. Interno 201905960

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°4 ( E6 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                           |
|--------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°4                  | Sostanze Inquinante: Polveri totali |
| Postazione:                          | E6                             | Temperat. ambiente: 22,3 °C         |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 35,3 °C       |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         | Velocità di flusso: 1,99 m/s        |
| Combustibile:                        | ----                           | Portata di flusso: 112 Nm³/h        |
| Tenore di ossigeno:                  | ----                           | Portata d'aspirazione: 10 l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          | Ugello: 6 mm                        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         | Inizio prelievo ore: 09:30 h:m      |
|                                      |                                | Fine prelievo ore: 10:30 h:m        |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,0350 m/s                     | Durata prelievo: 00:60 h:m          |
|                                      |                                | Vol. prel. non norm.: 0,600 m³      |
|                                      |                                | Volume prelevato: 0,531 Nm³         |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,019          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000002             | 10 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitechimica.it](http://www.delvitechimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitechimica.it](mailto:delvit@delvitechimica.it)

Accreditato. Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO n° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERNQUALITY

|                        |            |            |                                                  |
|------------------------|------------|------------|--------------------------------------------------|
| Rapporto di prova n.   | 201905960  | Pag.2 di 4 | <b>Cliente : Calabria Maceri&amp;servizi SPA</b> |
| Cosenza li             | 10-gen-20  |            |                                                  |
| Matrice campione       | Aeriformi  |            | Indirizzo : C/da Lecco                           |
| Analisi richieste      | Ambientali |            | Città : 87036 Rende (CS)                         |
| Prelievo effettuato il | 18-dic-19  |            |                                                  |
| Cod. Interno           | 201905960  |            |                                                  |

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°4 ( E6 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura              |
|--------------------------------------|--------------------------------|------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°4                  | Sostanze Inquinante:   |
| Postazione:                          | E6                             | Acido Solfidrico       |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temperat. ambiente:    |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         | Temp.degli aeroformi:  |
| Combustibile:                        | ----                           | Velocità di flusso:    |
| Tenore di ossigeno:                  | ----                           | Portata di flusso:     |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          | Portata d'aspirazione: |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         | Ugello:                |
|                                      |                                | Inizio prelievo ore:   |
|                                      |                                | Fine prelievo ore:     |
|                                      |                                | Durata prelievo:       |
|                                      |                                | Vol. prel. non norm.:  |
|                                      |                                | Volume prelevato:      |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                         | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D Lgs.152/06) |
|----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico < (espressi come H2S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                | Limiti Vostra A.I.A. 9199<br>5 mg/Nm³                                 |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop. ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO n° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da BERNI QUALITY

Rapporto di prova n. 201905960 Pag.3 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 18-dic-19  
Cod. Interno 201905960

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°4 ( E6 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |           | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°4 | Sostanze inquinante:           | Ammoniaca |           |
| Postazione:                          | E6            | Temperat. ambiente:            | 22,3      | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 35,3      | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 1,99      | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 112       | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | ----          | Portata d'aspirazione:         | 0,5       | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --        | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 09:35     | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 10:35     | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60     | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,030     | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,027     | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                          | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca =<br>ed ammonio in fase gass. | 2,21           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,25                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO n° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da GERMQUALITY

Rapporto di prova n. 201905960 Pag.4 di 4 Cliente : Calabra Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 18-dic-19  
Cod. Interno 201905960

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°4 ( E6 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                               |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°4                  | Sostanze Inquinante: Sostanze Odorigene |
| Postazione:                          | E6                             | Temperat. ambiente: 22,3 °C             |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 35,3 °C           |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         |                                         |
| Combustibile:                        | ----                           |                                         |
| Tenore di ossigeno:                  | -----                          |                                         |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          |                                         |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         |                                         |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1)Metodo di campionamento: 13725:2004

(2)Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D. Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 270            | U.O./ Nm³       | 1                   | ---                 | 300 U.O./ Nm³                                                                                       |
| (2) ( COT ) =  | 5,55           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,2                 | 50 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus.Gli aeriformi,mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.

Gli aereiformi,sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati,rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Dott.Chimico Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria



# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

|                        |            |            |                                                  |
|------------------------|------------|------------|--------------------------------------------------|
| Rapporto di prova n.   | 201905961  | Pag.1 di 4 | <b>Cliente : Calabria Maceri&amp;servizi SPA</b> |
| Cosenza li             | 10-gen-20  |            |                                                  |
| Matrice campione       | Aeriformi  |            | Indirizzo : C/da Lecco                           |
| Analisi richieste      | Ambientali |            | Città : 87036 Rende (CS)                         |
| Prelievo effettuato il | 18-dic-19  |            |                                                  |
| Cod. Interno           | 201905961  |            |                                                  |

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°4 ( A8 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°4 | Sostanze inquinante:           | Polveri totali |           |
| Postazione:                          | A8            | Temperat. ambiente:            | 23             | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 34,5           | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 2,04           | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 115            | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | ----          | Portata d'aspirazione:         | 10             | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | 6              | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 11:00          | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 12:00          | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60          | h:m       |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,0359 m/s    | Vol. prel. non norm.:          | 0,600          | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,533          | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06) |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,041          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000005             | Limiti Vostra A.I.A. 9199<br>10 mg/Nm³                                |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201905961 Pag.2 di 4 Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 18-dic-19  
Cod. Interno 201905961

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°4 ( A8 )

| Indicazioni sull'impianto:                  | Indicazioni sul campionamento:        | u. misura |
|---------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|
| Reparto: Biofiltro N°4                      | Sostanze inquinante: Acido Solfidrico |           |
| Postazione: A8                              | Temperat. ambiente: 23                | °C        |
| Tiraggio: Forzato                           | Temp.degli aeroformi: 34,5            | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²            | Velocità di flusso: 2,04              | m/s       |
| Combustibile: ----                          | Portata di flusso: 115                | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno: ----                    | Portata d'aspirazione: 2              | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino: 2,5 m       | Ugello: --                            | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: 1,75 m | Inizio prelievo ore: 11:15            | h:m       |
|                                             | Fine prelievo ore: 12:15              | h:m       |
|                                             | Durata prelievo: 00:60                | h:m       |
|                                             | Vol. prel. non norm.: 0,120           | m³        |
|                                             | Volume prelevato: 0,107               | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                            | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico <<br>(espressi come H2S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->





Rapporto di prova n. 201905961 Pag.3 di 4 Cliente : Calabra Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 18-dic-19  
Cod. Interno 201905961

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione Biofiltro N°4 ( A8 )

| Indicazioni sull'impianto:                  | Indicazioni sul campionamento: | u. misura |
|---------------------------------------------|--------------------------------|-----------|
| Reparto: Biofiltro N°4                      | Sostanze inquinante: Ammoniaca |           |
| Postazione: A8                              | Temperat. ambiente: 23         | °C        |
| Tiraggio: Forzato                           | Temp.degli aeroformi: 34,5     | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²            | Velocità di flusso: 2,04       | m/s       |
| Combustibile: ----                          | Portata di flusso: 115         | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno: ----                    | Portata d'aspirazione: 0,5     | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino: 2,5 m       | Ugello: --                     | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: 1,75 m | Inizio prelievo ore: 11:15     | h:m       |
|                                             | Fine prelievo ore: 12:15       | h:m       |
|                                             | Durata prelievo: 00:60         | h:m       |
|                                             | Vol. prel. non norm.: 0,030    | m³        |
|                                             | Volume prelevato: 0,027        | Nm³       |

## Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

## RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                       | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06) |
|--------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca = ed ammonio in fase gass. | 3,03           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,35                | Limiti Vostra A.I.A. 9199<br>5 mg/Nm³                                 |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

**DELVIT**  
chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 : Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700  
UNI EN ISO 9001:2008

Azienda con sistema  
di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIDUALITY

Rapporto di prova n. 201905961 Pag.4 di 4  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 18-dic-19  
Cod. Interno 201905961

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

**Punto di emissione Biofiltro N°4 ( A8 )**

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                    | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|--------------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°4 | Sostanze inquinante:           | Sostanze Odorigene |           |
| Postazione:                          | A8            | Temperat. ambiente:            | 23                 | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 34,5               | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        |                                |                    |           |
| Combustibile:                        | ----          |                                |                    |           |
| Tenore di ossigeno:                  | -----         |                                |                    |           |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         |                                |                    |           |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        |                                |                    |           |

**Riferimenti metodiche:**

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1)Metodo di campionamento: 13725:2004

(2)Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

**RAPPORTO DI PROVA**

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 236            | U.O./ Nm³       | 1                   | ---                 | 300 U.O./ Nm³                                                                                      |
| (2) ( COT ) =  | 4,21           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,1                 | 50 mg/Nm³                                                                                          |

**Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)**

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus.Gli aeriformi,mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.

Gli aereiformi,sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati,rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Dott.Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria





**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**

87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 - Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it E-Mail delvita@delvitchimica.it

Riconosciuto Regione Calabria inserito nell'elenco dei laboratori per  
AUTOCONTROLLO attività alle industrie n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO n. 107.  
I.S.P.A.Ve. per il monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su prodotti  
ortofrutticoli - Coop ITALIA validazione COOP per la ricerca di  
Fitofarmaci su prodotti ortofrutticoli.

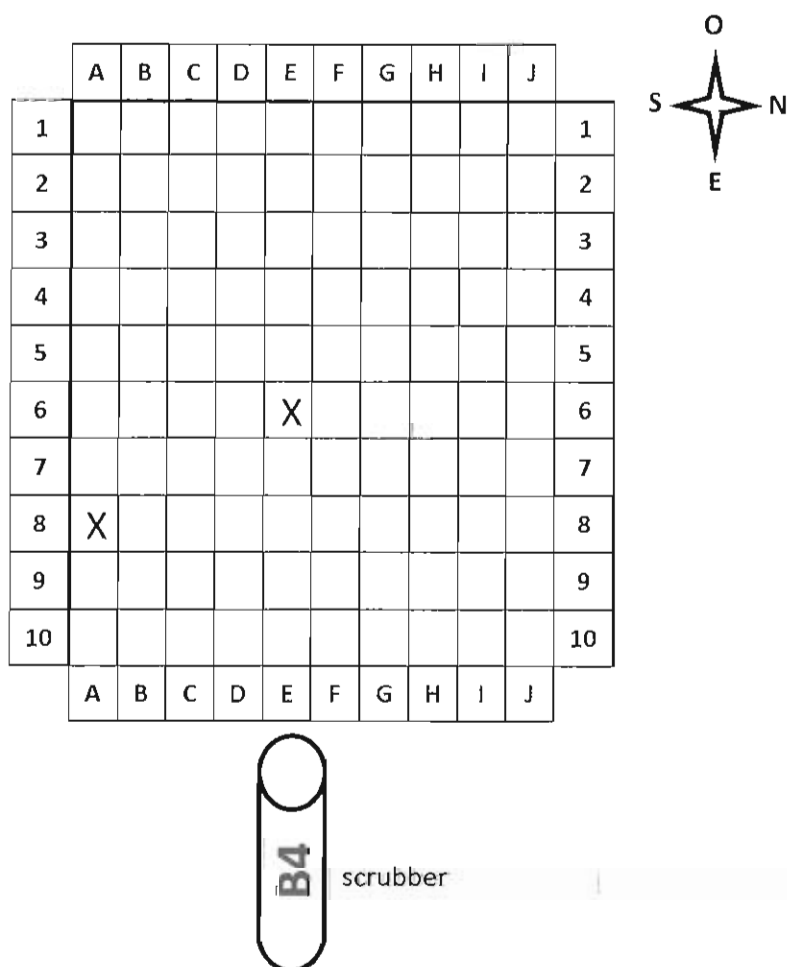
CERTIFICATO N°6700  
UNI EN ISO 9001:2015

AZIENDA CON SISTEMA  
DI GESTIONE PER LA QUALITÀ  
CERTIFICATO DA CERTQUALITY

Allegato ai rapporti di prova n° 201905960 e 201905961 del 10/01/20

Data campionamento: 18/12/19

Descrizione della suddivisione dei punti di campionamento su ciascuna porzione di biofiltro (B1, B2, B3, B4, B5) come da cartina allegata:



Superficie di ciascuna porzione di biofiltro (B1, B2, B3, B4, B5)= 20m x 20m= 400 m<sup>2</sup>

Superficie totale biofiltro = 400 m<sup>2</sup> x 5= 2000m<sup>2</sup>

Firma:



# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTINUALITY

|                             |            |                    |                                              |
|-----------------------------|------------|--------------------|----------------------------------------------|
| <b>Rapporto di prova n.</b> | 201905962  | <b>Pag.</b> 1 di 4 | <b>Cliente :</b> Calabria Maceri&servizi SPA |
| Cosenza li                  | 10-gen-20  |                    |                                              |
| Matrice campione            | Aeriformi  |                    | Indirizzo : C/da Lecco                       |
| Analisi richieste           | Ambientali |                    | Città : 87036 Rende (CS)                     |
| Prelievo effettuato il      | 18-dic-19  |                    |                                              |
| Cod. Interno                | 201905962  |                    |                                              |

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°5 ( C4 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°5 | Sostanze inquinante:           | Polveri totali |           |
| Postazione:                          | C4            | Temperat. ambiente:            | 23,5           | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 35,5           | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 1,70           | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 95             | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | ----          | Portata d'aspirazione:         | 10             | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | 6              | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 13:30          | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 14:30          | h:m       |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,0299 m/s    | Durata prelievo:               | 00:60          | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,600          | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,531          | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,028          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000003             | 10 mg/Nm³                                                                                          |

Nota: - Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO n° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTINUALITY

Rapporto di prova n. 201905962 Pag.2 di 4 Cliente : Calabra Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 18-dic-19  
Cod. Interno 201905962

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°5 ( C4 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |                  | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|------------------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°5 | Sostanze inquinante:           | Acido Solfidrico |           |
| Postazione:                          | C4            | Temperat. ambiente:            | 23,5             | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 35,5             | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 1,70             | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 95               | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | ----          | Portata d'aspirazione:         | 2                | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --               | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 13:50            | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 14:50            | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60            | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,120            | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,106            | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                            | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico <<br>(espressi come H2S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria iscritto nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO n° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTINAUT

Rapporto di prova n. 201905962 Pag.3 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 18-dic-19  
Cod. Interno 201905962

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°5 ( C4 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                         |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°5                  | Sostanze Inquinante: Ammoniaca    |
| Postazione:                          | C4                             | Temperat. ambiente: 23,5 °C       |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 35,5 °C     |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         | Velocità di flusso: 1,70 m/s      |
| Combustibile:                        | ----                           | Portata di flusso: 95 Nm³/h       |
| Tenore di ossigeno:                  | -----                          | Portata d'aspirazione: 0,5 l/min. |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          | Ugello: -- mm                     |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         | Inizio prelievo ore: 13:50 h:m    |
|                                      |                                | Fine prelievo ore: 14:50 h:m      |
|                                      |                                | Durata prelievo: 00:60 h:m        |
|                                      |                                | Vol. prel. non norm.: 0,030 m³    |
|                                      |                                | Volume prelevato: 0,027 Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                          | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca =<br>ed ammonio in fase gass. | 3,61           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,34                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->



**DELVI**  
chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop (ITALIA) validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO n° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERMQUALITY

Rapporto di prova n. 201905962 Pag.4 di 4 Cliente : Calabra Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 18-dic-19  
Cod. Interno 201905962

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

**Punto di emissione Biofiltro N°5 ( C4 )**

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                               |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°5                  | Sostanze inquinante: Sostanze Odorigene |
| Postazione:                          | C4                             | Temperat. ambiente: 23,5 °C             |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 35,5 °C           |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         |                                         |
| Combustibile:                        | ----                           |                                         |
| Tenore di ossigeno:                  | -----                          |                                         |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          |                                         |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         |                                         |

**Riferimenti metodiche:**

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1)Metodo di campionamento: 13725:2004

(2)Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

**RAPPORTO DI PROVA**

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 295            | U.O./ Nm³       | 1                   | ---                 | 300 U.O./ Nm³                                                                                      |
| (2) ( COT ) =  | 7,36           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,3                 | 50 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus.Gli aeriformi,mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.

Gli aereiformi,sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati,rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Dott.Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria



# DELVI<sup>®</sup>

chimica



**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitechimica.it](http://www.delvitechimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitechimica.it](mailto:delvit@delvitechimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATI N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

|                        |            |            |                                                  |
|------------------------|------------|------------|--------------------------------------------------|
| Rapporto di prova n.   | 201905963  | Pag.1 di 4 | <b>Cliente : Calabria Maceri&amp;servizi SPA</b> |
| Cosenza li             | 10-gen-20  |            |                                                  |
| Matrice campione       | Aeriformi  |            | Indirizzo : C/da Lecco                           |
| Analisi richieste      | Ambientali |            | Città : 87036 Rende (CS)                         |
| Prelievo effettuato il | 18-dic-19  |            |                                                  |
| Cod. Interno           | 201905963  |            |                                                  |

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°5 ( J8 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                           |
|--------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°5                  | Sostanze Inquinante: Polveri totali |
| Postazione:                          | J8                             | Temperat. ambiente: 23 °C           |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 35,5 °C       |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         | Velocità di flusso: 1,85 m/s        |
| Combustibile:                        | ----                           | Portata di flusso: 104 Nm³/h        |
| Tenore di ossigeno:                  | ----                           | Portata d'aspirazione: 10 l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          | Ugello: 6 mm                        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         | Inizio prelievo ore: 15:35 h:m      |
|                                      |                                | Fine prelievo ore: 16:35 h:m        |
| Velocità modulo filtrante:           | 0,0326 m/s                     | Durata prelievo: 00:60 h:m          |
|                                      |                                | Vol. prel. non norm.: 0,600 m³      |
|                                      |                                | Volume prelevato: 0,531 Nm³         |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: UNI EN 13284/03

Metodo di analisi: UNI EN 13284/03

Metodiche utilizzate: Gravimetrico

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione   | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa Kg/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polveri Totali = | 0,015          | mg/Nm³          | 0,001               | 0,000002             | 10 mg/Nm³                                                                                          |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 : Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIMALITY

Rapporto di prova n. 201905963 Pag.2 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 18-dic-19  
Cod. Interno 201905963

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°5 ( J8 )

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                       |
|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Reparto:                             | <b>Biofiltro N°5</b>           | <b>Sostanze Inquinante:</b>     |
| Postazione:                          | J8                             | Acido Solfidrico                |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temperat. ambiente: 23 °C       |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         | Temp.degli aeroformi: 35,5 °C   |
| Combustibile:                        | ----                           | Velocità di flusso: 1,85 m/s    |
| Tenore di ossigeno:                  | ----                           | Portata di flusso: 104 Nm³/h    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          | Portata d'aspirazione: 2 l/min. |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         | Ugello: -- mm                   |
|                                      |                                | Inizio prelievo ore: 16:00 h:m  |
|                                      |                                | Fine prelievo ore: 17:00 h:m    |
|                                      |                                | Durata prelievo: 00:60 h:m      |
|                                      |                                | Vol. prel. non norm.: 0,120 m³  |
|                                      |                                | Volume prelevato: 0,106 Nm³     |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento: M.U. 634:84

Metodo di analisi: M.U. 634:84

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                            | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione O.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|-------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acido Solfidrico <<br>(espressi come H2S) | 0,01           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,00                | 5 mg/Nm³                                                                                           |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Amone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie  
n. 36  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO u. 107, I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO n° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTINQUALITY

|                        |            |            |                                                 |
|------------------------|------------|------------|-------------------------------------------------|
| Rapporto di prova n.   | 201905963  | Pag.3 di 4 | <b>Cliente : Calabra Maceri&amp;servizi SPA</b> |
| Cosenza li             | 10-gen-20  |            |                                                 |
| Matrice campione       | Aeriformi  |            | Indirizzo : C/da Lecco                          |
| Analisi richieste      | Ambientali |            | Città : 87036 Rende (CS)                        |
| Prelievo effettuato il | 18-dic-19  |            |                                                 |
| Cod. Interno           | 201905963  |            |                                                 |

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione Biofiltro N°5 ( J8 )

| Indicazioni sull'impianto:           |               | Indicazioni sul campionamento: |           | u. misura |
|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°5 | Sostanze Inquinante:           | Ammoniaca |           |
| Postazione:                          | J8            | Temperat. ambiente:            | 23        | °C        |
| Tiraggio:                            | Forzato       | Temp.degli aeroformi:          | 35,5      | °C        |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176        | Velocità di flusso:            | 1,85      | m/s       |
| Combustibile:                        | ----          | Portata di flusso:             | 104       | Nm³/h     |
| Tenore di ossigeno:                  | ----          | Portata d'aspirazione:         | 0,5       | l/min.    |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m         | Ugello:                        | --        | mm        |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m        | Inizio prelievo ore:           | 16:00     | h:m       |
|                                      |               | Fine prelievo ore:             | 17:00     | h:m       |
|                                      |               | Durata prelievo:               | 00:60     | h:m       |
|                                      |               | Vol. prel. non norm.:          | 0,030     | m³        |
|                                      |               | Volume prelevato:              | 0,027     | Nm³       |

### Riferimenti metodiche:

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

Metodo di campionamento:M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodo di analisi: M.U. 632/84 + NIOSH 2010

Metodiche utilizzate: Spettrofotometria

### RAPPORTO DI PROVA

| Determinazione                          | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D. Lgs.152/06) |
|-----------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniaca =<br>ed ammonio in fase gass. | 3,99           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,41                | Limiti Vostra A.I.A. 9199<br>5 mg/Nm³                                  |

Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)

Segue----->

**DELVI<sup>®</sup>**  
*chimica*



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammesso alle industrie  
n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per  
AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Ve. per il  
monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la  
ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO n° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTINALITY

Rapporto di prova n. 201905963 Pag.4 di 4 **Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prelievo effettuato il 18-dic-19  
Cod. Interno 201905963

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

**Punto di emissione Biofiltro N°5 ( J8 )**

| Indicazioni sull'impianto:           | Indicazioni sul campionamento: | u. misura                               |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| Reparto:                             | Biofiltro N°5                  | Sostanze inquinante: Sostanze Odorigene |
| Postazione:                          | J8                             | Temperat. ambiente: 23 °C               |
| Tiraggio:                            | Forzato                        | Temp.degli aeroformi: 35,5 °C           |
| Forma e sez.camino: Circolare m²     | 0,0176                         |                                         |
| Combustibile:                        | ----                           |                                         |
| Tenore di ossigeno:                  | -----                          |                                         |
| Altezza dal suolo bocca camino:      | 2,5 m                          |                                         |
| Altezza dal suolo punt. di prelievo: | 1,75 m                         |                                         |

**Riferimenti metodiche:**

Come indicati in Vostra A.I.A. n. 9199 del 17 08 2018

(1)Metodo di campionamento: 13725:2004

(2)Metodo di campionamento: 12619 / 13526:2002

**RAPPORTO DI PROVA**

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità | Flusso di massa g/h | Concentrazione limite (secondo i criteri di valutazione D.Lgs.152/06)<br>Limiti Vostra A.I.A. 9199 |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Odori =    | 289            | U.O./ Nm³       | 1                   | ---                 | 300 U.O./ Nm³                                                                                      |
| (2) ( COT ) =  | 9,11           | mg/Nm³          | 0,01                | 0,3                 | 50 mg/Nm³                                                                                          |

**Nota:- Nm³=valore dei m³ riportati alle condizioni normali (Temp.= 273,15 K e Pressione= 101,3 KPa)**

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo HPlus.Gli aeriformi,mediante gorgogliatori asserviti a pompe volumetriche Dado Lab QB1.  
Gli aereoformi,sono stati rilevati mediante FID portatile POLLUTION.

I risultati analitici sono riferiti esclusivamente al campione prelevato ed analizzato in laboratorio tal quale.

La durata del prelievo è sufficiente per monitorare l'azienda dichiarata dal committente essere a regime.

**Giudizio: i valori misurati,rientrano nei limiti previsti come indicati nella vostra A.I.A. n°9199 del 17/08/2018**

Il Direttore del Laboratorio  
Dot. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Alba n° 300



**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**  
 87100 Cosenza - Via T. Amato, 19/F  
 Telefono 0984 77806 - Fax 0984 794791  
 Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it) - E-Mail: [delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

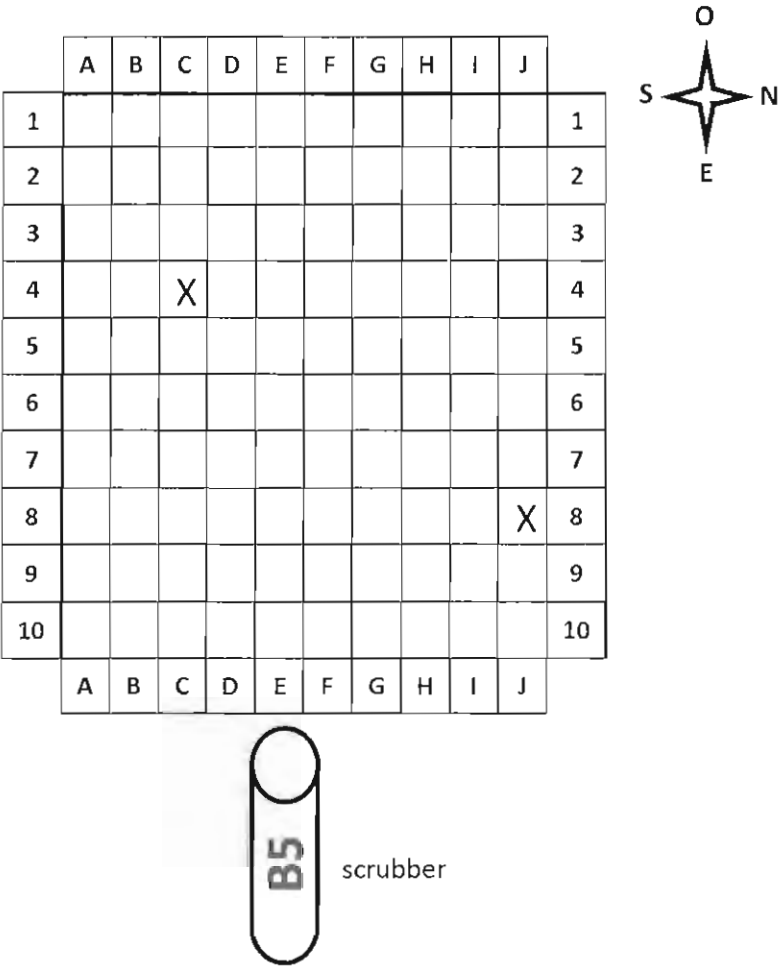
Riconosciuto: Regione Calabria inserito nell'elenco dei laboratori per  
 AUTOCONTROLLO ammessi alle industrie n. 56  
 Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO n. 107.  
 I.S.P.A.V. per il monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici  
 ortofrutticole - Coop ITALIA validazione CROCI per la ricerca di  
 Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700  
 UNI EN ISO 9001:2015  
 AZIENDA CON SISTEMA  
 DI GESTIONE PER LA QUALITÀ  
 CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

Allegato ai rapporti di prova n° 201905962 e 201905963 del 10/01/20

Data campionamento: 18/12/19

Descrizione della suddivisione dei punti di campionamento su ciascuna porzione di biofiltro (B1, B2, B3, B4, B5) come da cartina allegata:



Superficie di ciascuna porzione di biofiltro (B1, B2, B3, B4, B5)= 20m x 20m= 400 m<sup>2</sup>

Superficie totale biofiltro = 400 m<sup>2</sup> x 5= 2000m<sup>2</sup>

Firma \_\_\_\_\_





Cosenza 10/01/2020

Spett. Calabria Maceri&servizi SPA  
C/da Lecco  
87036 Rende (CS)**Allegato**

**Ai Rapporti di Prova da n. 201905954 a 201905963 dei risultati  
ottenuti si determinano i seguenti risultati medi su tutta la superficie  
del biofiltro:**

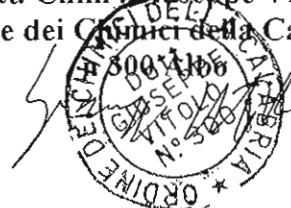
| Parametri                           | Valore Medio              |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Velocità media dei moduli filtranti | 0,0303 m/s                |
| Polveri Totali                      | 0,018 mg/Nm <sup>3</sup>  |
| Acido solfidrico                    | < 0,01 mg/Nm <sup>3</sup> |
| Ammoniaca                           | 1,76 mg/Nm <sup>3</sup>   |
| COT                                 | 3,76 mg/Nm <sup>3</sup>   |
| Odori                               | 205,5 UOe/m <sup>3</sup>  |

Dimensioni biofiltro 20 x 100 = 2000 m<sup>2</sup>Dimensioni cappa 1m x 1m H 1,75 sez. circolare m<sup>2</sup> 0,0176

Velocità media H prelievo 1,20 m

Velocità media con cappa accelatrice : 1,72 m/s

Distinti Saluti

Per Delvit Chimica S.r.l.  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria

# DELVIT<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei laboratori per AUTOCONTROLLO ammesso alle industrie n. 36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO n. 107. I.S.Pa.Vc. per il monitoraggio dei residui di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop ITALIA validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201905965  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 17-dic-19  
Cod. Interno 201905965

Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

## RAPPORTO DI PROVA

### Risultati

#### Dimensioni Biofiltro

2000 m<sup>2</sup> n°5 sezioni di biofiltro di 400 m<sup>2</sup> ciascuno

| Descrizione            | Velocità m/s | perdite di carico       |  | Portata m³/h | altezza massa filtrante |
|------------------------|--------------|-------------------------|--|--------------|-------------------------|
|                        |              | Ingr. Biofiltri (mmH2O) |  |              |                         |
| Ingresso Biofiltro 1 = | 15,7         | 21                      |  | 63890        | 2,00 m                  |
| Ingresso Biofiltro 2 = | 15,8         | 24                      |  | 64297        | 2,00 m                  |
| Ingresso Biofiltro 3 = | 15,7         | 20                      |  | 63890        | 2,00 m                  |
| Ingresso Biofiltro 4 = | 15,2         | 26                      |  | 61855        | 2,00 m                  |
| Ingresso Biofiltro 5 = | 14,2         | 19                      |  | 62702        | 2,00 m                  |

Portata totale m<sup>3</sup>/h = 316634

Nota:-Si e' stabilito il tempo del prelievo basato sulle informazioni aziendali e le migliori condizioni sperimentali per rappresentare un intero turno lavorativo per ogni mansione.

I risultati analitici richiesti e ricercati si intendono solo ed esclusivamente

riferiti al campione prelevato ed esaminato tal quale.

Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo n° 30078

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



**LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE**  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 : Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie n.  
36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO  
n. 107, I.S.Pa.Ve. per il monitoraggio dei residui di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop ITALIA  
validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIDUALITY

|                             |            |                   |                                                  |
|-----------------------------|------------|-------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Rapporto di prova n.</b> | 201905964  | <b>Pag.1 di 5</b> | <b>Cliente : Calabria Maceri&amp;servizi SPA</b> |
| Cosenza li                  | 10-gen-20  |                   |                                                  |
| Matrice campione            | Aeriformi  |                   | Indirizzo : C/da Lecco                           |
| Analisi richieste           | Ambientali |                   | Città : 87036 Rende (CS)                         |
| Prel.effet.nei giorni:      | 16-dic-19  |                   |                                                  |
| Cod. Interno                | 201905964  |                   |                                                  |

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione odorigene Ingresso Biofiltro N°1

### RAPPORTO DI PROVA

#### Indicazioni sull'impianto:

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| Impianto:              | Biofiltro N° 1     |
| Postazione:            | Ingresso Biofiltro |
| Sostanze Inquinante:   | Sostanze Odorigene |
| Riferimenti metodiche: | UNI EN 13725       |
| Temperat. ambiente:    | 22,1°C             |
| Portata teorica        | 70000 m³/h         |

#### Risultati olfattometrici

| Determinazione            | Valore trovato | Unità di misura         | Limite rilevabilità |
|---------------------------|----------------|-------------------------|---------------------|
| <b>Biofiltro N°1</b>      |                |                         |                     |
| <b>Odori =</b>            | <b>1359</b>    | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (Ingresso biofiltro N°1)  |                |                         |                     |
| <b>Odori Uscita =</b>     | <b>121</b>     | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (postaz.biofiltro N°1 B2) |                |                         |                     |
| <b>Odori Uscita =</b>     | <b>138</b>     | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (postaz.biofiltro N°1 E7) |                |                         |                     |

Segue---->

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 - Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie n.  
36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO  
n. 107, I.S.Pa.Ve. per il monitoraggio dei residui di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop ITALIA  
validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

|                        |            |            |                                      |
|------------------------|------------|------------|--------------------------------------|
| Rapporto di prova n.   | 201905964  | Pag.2 di 5 | Cliente : Calabra Maceri&servizi SPA |
| Cosenza li             | 10-gen-20  |            |                                      |
| Matrice campione       | Aeriformi  |            | Indirizzo : C/da Lecco               |
| Analisi richieste      | Ambientali |            | Città : 87036 Rende (CS)             |
| Prel. eff. nei giorni: | 17-dic-19  |            |                                      |
| Cod. Interno           | 201905964  |            |                                      |

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione odorigene Ingresso Biofiltro N°2

### RAPPORTO DI PROVA

#### Indicazioni sull'impianto:

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| Impianto:              | Biofiltro N° 2     |
| Postazione:            | Ingresso Biofiltro |
| Sostanze Inquinante:   | Sostanze Odorigene |
| Riferimenti metodiche: | UNI EN 13725       |
| Temperat. ambiente:    | 22,1°C             |
| Portata teorica        | 70000 m³/h         |

#### Risultati olfattometrici

| Determinazione             | Valore trovato | Unità di misura         | Limite rilevabilità |
|----------------------------|----------------|-------------------------|---------------------|
| Biofiltro N°2              |                |                         |                     |
| <b>Odori =</b>             | <b>1105</b>    | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (Ingresso biofiltro N°2)   |                |                         |                     |
| <b>Odori Uscita =</b>      | <b>103</b>     | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (postaz. biofiltro N°2 H7) |                |                         |                     |
| <b>Odori Uscita =</b>      | <b>155</b>     | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (postaz. biofiltro N°2 D8) |                |                         |                     |

Segue---->

# DELVIT

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie n.  
36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO  
n. 107. I.S.Pa.Ve. per il monitoraggio dei residui di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop ITALIA  
validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

|                        |            |                   |                                                  |
|------------------------|------------|-------------------|--------------------------------------------------|
| Rapporto di prova n.   | 201905964  | <b>Pag.3 di 5</b> | <b>Cliente : Calabria Maceri&amp;servizi SPA</b> |
| Cosenza li             | 10-gen-20  |                   |                                                  |
| Matrice campione       | Aeriformi  |                   | Indirizzo : C/da Lecco                           |
| Analisi richieste      | Ambientali |                   | Città : 87036 Rende (CS)                         |
| Prel. eff. nei giorni: | 17-dic-19  |                   |                                                  |
| Cod. Interno           | 201905964  |                   |                                                  |

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione odorigene Ingresso Biofiltro N°3

### RAPPORTO DI PROVA

#### Indicazioni sull'impianto:

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| Impianto:              | Biofiltro N° 3     |
| Postazione:            | Ingresso Biofiltro |
| Sostanze Inquinante:   | Sostanze Odorigene |
| Riferimenti metodiche: | UNI EN 13725       |
| Temperat. ambiente:    | 22,1°C             |
| Portata teorica        | 70000 m³/h         |

#### Risultati olfattometrici

| Determinazione             | Valore trovato | Unità di misura         | Limite rilevabilità |
|----------------------------|----------------|-------------------------|---------------------|
| Biofiltro N°3              |                |                         |                     |
| <b>Odori =</b>             | <b>1722</b>    | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (Ingresso biofiltro N°3)   |                |                         |                     |
| <b>Odori Uscita =</b>      | <b>247</b>     | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (postaz. biofiltro N°3 B4) |                |                         |                     |
| <b>Odori Uscita =</b>      | <b>201</b>     | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (postaz. biofiltro N°3 H8) |                |                         |                     |

Segue---->

# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Acreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammesso alle industrie n.  
36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO  
n. 107, I.S.Pa.Ve per il monitoraggio dei residui di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop ITALIA  
validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

|                             |            |                   |                                                  |
|-----------------------------|------------|-------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Rapporto di prova n.</b> | 201905964  | <b>Pag.4 di 5</b> | <b>Cliente : Calabria Maceri&amp;servizi SPA</b> |
| Cosenza li                  | 10-gen-20  |                   |                                                  |
| Matrice campione            | Aeriformi  |                   | Indirizzo : C/da Lecco                           |
| Analisi richieste           | Ambientali |                   | Città : 87036 Rende (CS)                         |
| Prel.effet.nei giorni:      | 18-dic-19  |                   |                                                  |
| Cod. Interno                | 201905964  |                   |                                                  |

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione odorigene Ingresso Biofiltro N°4

### RAPPORTO DI PROVA

#### Indicazioni sull'impianto:

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| Impianto:              | Biofiltro N° 4     |
| Postazione:            | Ingresso Biofiltro |
| Sostanze Inquinante:   | Sostanze Odorigene |
| Riferimenti metodiche: | UNI EN 13725       |
| Temperat. ambiente:    | 22,1°C             |
| Portata teorica        | 70000 m³/h         |

#### Risultati olfattometrici

| Determinazione            | Valore trovato | Unità di misura         | Limite rilevabilità |
|---------------------------|----------------|-------------------------|---------------------|
| Biofiltro N°4             |                |                         |                     |
| <b>Odori =</b>            | <b>1854</b>    | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (Ingresso biofiltro N°4)  |                |                         |                     |
| <b>Odori Uscita =</b>     | 270            | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (postaz.biofiltro N°4 E6) |                |                         |                     |
| <b>Odori Uscita =</b>     | 236            | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| (postaz.biofiltro N°4 A8) |                |                         |                     |

Segue---->



# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Acreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie n.  
36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO  
n. 107. I.S.Pa.Vc. per il monitoraggio dei residui di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop ITALIA  
validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700

UNI EN ISO 9001:2008

Azienda con sistema  
di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

Rapporto di prova n. 201905964 Pag.5 di 5 Cliente : Calabra Maceri&servizi SPA  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi Indirizzo : C/da Lecco  
Analisi richieste Ambientali Città : 87036 Rende (CS)  
Prel.effet.nei giorni: 18-dic-19  
Cod. Interno 201905964

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

### Punto di emissione odorigene Ingresso Biofiltro N°5

### RAPPORTO DI PROVA

#### Indicazioni sull'impianto:

Impianto: Biofiltro N° 5  
Postazione: Ingresso Biofiltro  
Sostanze Inquinante: Sostanze Odorigene  
Riferimenti metodiche: UNI EN 13725  
Temperat. ambiente: 22,1°C  
Portata teorica 70000 m³/h

#### Risultati olfattometrici

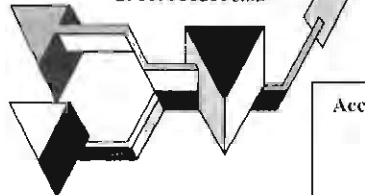
| Determinazione                              | Valore trovato | Unità di misura         | Limite rilevabilità |
|---------------------------------------------|----------------|-------------------------|---------------------|
| Biofiltro N°5                               |                |                         |                     |
| Odori =<br>(Ingresso biofiltro N°5)         | 2100           | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| Odori Uscita =<br>(postaz.biofiltro N°5 C4) | 295            | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |
| Odori Uscita =<br>(postaz.biofiltro N°5 J8) | 289            | OU <sub>E</sub> /m³ (*) | 1                   |

Nota:-Si e' stabilito il tempo del prelievo basato sulle informazioni aziendali e le migliori condizioni sperimentali per rappresentare un intero turno lavorativo per ogni mansione.

I risultati analitici richiesti e ricercati si intendono solo ed esclusivamente riferiti al campione prelevato ed esaminato tal quale.

(\*) OU<sub>E</sub>/ m³ (unità olfattometrica) --> la concentrazione di odore è misurata come numero di diluizioni necessarie per far raggiungere al campione il livello minimo di percezione odorigena.

Il Direttore del Laboratorio  
Dott.Chim. Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria  
Albo n° 300



Cosenza 10/01/2020

**Spett. Calabria Maceri&servizi SPA**  
**C/da Lecco**  
**87036 Rende (CS)**

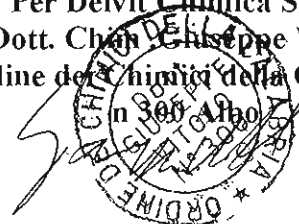
**Allegato ai Rapporti di Prova da n. 201905964**

**Calcolo dell'Efficienza di abbattimento degli odori a valle dell'impianto di  
biofiltro C.da Lecco Rende CS, secondo quanto previsto dalle linee guida  
Arta Abruzzo p 2.3.9:**

| <b>Odori Ingresso Biofiltro</b> | <b>Odori Uscita Biofiltro</b> |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 1628,0 U.O.                     | 205,5 U.O.                    |

**Efficienza abbattimento odori all'uscita del Biofiltro 87,4%**

Per Delvit Chimica S.r.l.  
Dott. ~~Chimico~~ Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria



# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 - Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie n.  
36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO  
n. 107, I.S.Pa.Vc. per il monitoraggio dei residui di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop ITALIA  
validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole.

CERTIFICATI N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

Rapporto di prova n. 201905966  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 19-dic-19  
Cod. Interno 201905966

Cliente : Calabra Maceri&servizi SPA

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione odorigene ( perimetro NORD )

### RAPPORTO DI PROVA

#### Indicazioni sull'impianto:

|                        |                         |                  |          |
|------------------------|-------------------------|------------------|----------|
| Impianto:              | Imp.trattamento rifiuti | ora prelievo:    | 09:00    |
| Postazione:            | Perimetro Nord          | velocità vento:  | 1,5 Km/h |
| Sostanze inquinante:   | Odori                   | direzione vento: | NW       |
| Riferimenti metodiche: | UNI EN 13725            | umidità rel.:    | 49%      |
| Temperat. ambiente:    | 22°C                    |                  |          |

#### Risultati olfattometrici

| Determinazione                                                   | Valore trovato | Unità di misura                     | Limite rilevabilità |
|------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|---------------------|
| Punto di prelievo coordinate<br>Lat. 39.372401 - Long. 16.243008 |                |                                     |                     |
| Odori (Nord) =                                                   | 77             | OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> (*) | 1                   |
| Polveri Totali <                                                 | 0,001          | mg/Nm <sup>3</sup>                  | 0,001               |

Nota:-Si e' stabilito il tempo del prelievo basato sulle informazioni aziendali e le migliori condizioni sperimentali per rappresentare un intero turno lavorativo per ogni mansione.

I risultati analitici richiesti e ricercati si intendono solo ed esclusivamente riferiti al campione prelevato ed esaminato tal quale.

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo Hplus..

(\*) OU<sub>E</sub>/ m<sup>3</sup> (unità olfattometrica) --> la concentrazione di odore è misurata come numero di diluizioni necessarie per far raggiungere al campione il livello minimo di percezione odorigena.

Il Direttore del Laboratorio

Dott.Chimico Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria



**DELVI**  
chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: www.delvitchimica.it; E-Mail:  
delvit@delvitchimica.it

Accreditato: Regione Calabria iscritto nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO annesso alle industrie n.  
36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO  
n. 107. I.S.Pa.Ve. per il monitoraggio dei residui di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop ITALIA  
validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTQUALITY

Rapporto di prova n. 201905967  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 19-dic-19  
Cod. Interno 201905967

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

**Punto di emissione odorigene ( perimetro SUD )**

**RAPPORTO DI PROVA**

**Indicazioni sull'impianto:**

|                        |                         |                  |          |
|------------------------|-------------------------|------------------|----------|
| Impianto:              | Imp.trattamento rifiuti | ora prelievo:    | 10:15    |
| Postazione:            | Perimetro Sud           | velocità vento:  | 2,0 Km/h |
| Sostanze Inquinante:   | Odori                   | direzione vento: | NW       |
| Riferimenti metodiche: | UNI EN 13725            | umidità rel.:    | 49%      |
| Temperat. ambiente:    | 22°C                    |                  |          |

**Risultati olfattometrici**

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|

Punto di prelievo coordinate

Lat. 39.367582 - Long. 16.242885

|               |    |                                     |   |
|---------------|----|-------------------------------------|---|
| Odori (SUD) = | 51 | OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> (*) | 1 |
|---------------|----|-------------------------------------|---|

|                  |       |                    |       |
|------------------|-------|--------------------|-------|
| Polveri Totali < | 0,001 | mg/Nm <sup>3</sup> | 0,001 |
|------------------|-------|--------------------|-------|

Nota:-Si e' stabilito il tempo del prelievo basato sulle informazioni aziendali e le migliori condizioni sperimentali per rappresentare un intero turno lavorativo per ogni mansione.

I risultati analitici richiesti e ricercati si intendono solo ed esclusivamente riferiti al campione prelevato ed esaminato tal quale.

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo Hplus..

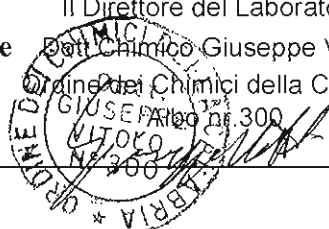
(\*) OU<sub>E</sub>/ m<sup>3</sup> (unità olfattometrica) --> la concentrazione di odore è misurata come numero di diluizioni necessarie per far raggiungere al campione il livello minimo di percezione odorigena.

Il Direttore del Laboratorio

Dot. Chimico Giuseppe Vitolo

Ordine dei Chimici della Calabria

Giuseppe Vitolo n. 300



**DELVI<sup>®</sup>**  
*chimica*



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Arnone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it) E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammesso alle industrie n.  
36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO  
n. 107 I.S.Pa.Ve. per il monitoraggio dei residui di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop ITALIA  
validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole.

CERTIFICAZIONE N° 6700 Azienda con sistema  
UNI EN ISO 9001:2008 di gestione per la qualità  
Certificato da CERTIQUALITY

Rapporto di prova n. 201905968  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 19-dic-19  
Cod. Interno 201905968

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

**Punto di emissione odorigene ( perimetro EST )**

**RAPPORTO DI PROVA**

**Indicazioni sull'impianto:**

|                        |                         |                  |        |
|------------------------|-------------------------|------------------|--------|
| Impianto:              | Imp.trattamento rifiuti | ora prelievo:    | 11:30  |
| Postazione:            | Perimetro Est           | velocità vento:  | 2 Km/h |
| Sostanze inquinante:   | Odori                   | direzione vento: | NW     |
| Riferimenti metodiche: | UNI EN 13725            | umidità rel.:    | 50%    |
| Temperat. ambiente:    | 22,6°C                  |                  |        |

**Risultati olfattometrici**

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|

Punto di prelievo coordinate

Lat. 39.368601 - Long. 16.244902

|                      |    |                                     |   |
|----------------------|----|-------------------------------------|---|
| <b>Odori (EST) =</b> | 69 | OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> (*) | 1 |
|----------------------|----|-------------------------------------|---|

|                         |       |                    |       |
|-------------------------|-------|--------------------|-------|
| <b>Polveri Totali =</b> | 0,013 | mg/Nm <sup>3</sup> | 0,001 |
|-------------------------|-------|--------------------|-------|

Nota:-Si e' stabilito il tempo del prelievo basato sulle informazioni aziendali e le migliori condizioni sperimentali per rappresentare un intero turno lavorativo per ogni mansione.

I risultati analitici richiesti e ricercati si intendono solo ed esclusivamente riferiti al campione prelevato ed esaminato tal quale.

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo Hplus..

(\*) OU<sub>E</sub>/ m<sup>3</sup> (unità olfattometrica) --> la concentrazione di odore è misurata come numero di diluizioni necessarie per far raggiungere al campione il livello minimo di percezione odorigena.

Il Direttore del Laboratorio

Dott.Chimico Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria



# DELVI<sup>®</sup>

chimica



LABORATORIO ANALISI CHIMICHE  
E BATTERIOLOGICHE  
87100 Cosenza - Via T. Amone, 19/F  
Telefono 0984 77806 ; Fax 0984 794791  
Web: [www.delvitchimica.it](http://www.delvitchimica.it); E-Mail:  
[delvit@delvitchimica.it](mailto:delvit@delvitchimica.it)

Accreditato: Regione Calabria inserito nell'elenco dei  
laboratori per AUTOCONTROLLO ammessi alle industrie n.  
36.  
Ministero della Salute laboratorio per AUTOCONTROLLO  
n. 107, I.S.Pa.Ve. per il monitoraggio dei residui di  
Fitofarmaci su matrici ortofrutticole - Coop ITALIA  
validazione COOP per la ricerca di Fitofarmaci su matrici  
ortofrutticole.

CERTIFICATO N° 67110 Azienda con sistema  
di gestione per la qualità  
UNI EN ISO 9001:2008 Certificato da CERTICQUALITY

Rapporto di prova n. 201905969  
Cosenza li 10-gen-20  
Matrice campione Aeriformi  
Analisi richieste Ambientali  
Prelievo effettuato il 19-dic-19  
Cod. Interno 201905969

**Cliente : Calabria Maceri&servizi SPA**

Indirizzo : C/da Lecco  
Città : 87036 Rende (CS)

Motivo del prelievo: Come descritto nella Vostra A.I.A. n° 9199 del 17 Ago 2018

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da R. D. 01-03-1928 n. 842 art. 16 e successive

## Punto di emissione odorigene ( perimetro OVEST )

### RAPPORTO DI PROVA

#### Indicazioni sull'impianto:

|                        |                         |                  |          |
|------------------------|-------------------------|------------------|----------|
| Impianto:              | Imp.trattamento rifiuti | ora prelievo:    | 14:00    |
| Postazione:            | Perimetro Ovest         | velocità vento:  | 1,8 Km/h |
| Sostanze Inquinante:   | Odori                   | direzione vento: | NW       |
| Riferimenti metodiche: | UNI EN 13725            | umidità rel.:    | 50%      |
| Temperat. ambiente:    | 22,5°C                  |                  |          |

#### Risultati olfattometrici

| Determinazione | Valore trovato | Unità di misura | Limite rilevabilità |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|

Punto di prelievo coordinate

Lat. 39.371532 - Long. 16.241924

|                 |    |                                     |   |
|-----------------|----|-------------------------------------|---|
| Odori (OVEST) = | 78 | OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> (*) | 1 |
|-----------------|----|-------------------------------------|---|

|                  |       |                    |       |
|------------------|-------|--------------------|-------|
| Polveri Totali = | 0,016 | mg/Nm <sup>3</sup> | 0,001 |
|------------------|-------|--------------------|-------|

Nota:-Si e' stabilito il tempo del prelievo basato sulle informazioni aziendali e le migliori condizioni sperimentali per rappresentare un intero turno lavorativo per ogni mansione.

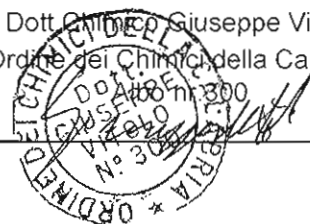
I risultati analitici richiesti e ricercati si intendono solo ed esclusivamente riferiti al campione prelevato ed esaminato tal quale.

Le particelle in sospensione sono state raccolte su filtro piano in esteri di cellulosa da 0,45 µm utilizzando un campionatore volumetrico Tecora Bravo Hplus..

(\*) OU<sub>E</sub>/ m<sup>3</sup> (unità olfattometrica) --> la concentrazione di odore è misurata come numero di diluizioni necessarie per far raggiungere al campione il livello minimo di percezione odorigena.

Il Direttore del Laboratorio

Dott. Chimico Giuseppe Vitolo  
Ordine dei Chimici della Calabria









Cosenza 10/01/2020

**Spett. Calabria Maceri&servizi SPA**  
C/da Lecco  
87036 Rende (CS)**Allegato**

Ai rapporti di prova dal n°:201905966 al n°201905969 dai risultati ottenuti si determinano i seguenti risultati medi sul perimetro aziendale dettagliato nei rapporti di prova sopra citati:

| Parametri      | Valore medio              |
|----------------|---------------------------|
| Polveri totali | 0,007 mg/Nm <sup>3</sup>  |
| Odori          | 68.75 O.U./m <sup>3</sup> |

Con l'occasione porgiamo i più distinti saluti.

Per Delvit Chimica S.r.l.



# **ALLEGATO 6**

**Rapporti di Prova – Acque Piezometri**

## RAPPORTO DI PROVA N° 1953 del 26/03/2019

**Dati del Campionamento:**

**Spett.le CALABRA MACERI E SERVIZI S.P.A.**

Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 29/2003  
 Campionato e presentato da: ns. personale  
 Luogo, data, ora del prelievo: C/DA LECCO-RENDE  
 Data ricevimento campione: 11/03/2019  
 Data inizio analisi: 11/03/2019

C/DA LECCO  
87030 RENDE (CS)

11/03/2019 10:00

Data fine analisi 26/03/2019

Campione nr.: **2427/ 1039 Acqua sotterranea: P1-CAL: monte**

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL  | Limiti di riferimento |      | Metodo di Analisi                                |
|-----------------------------------|-----------------|--------|-------------------|------|-----------------------|------|--------------------------------------------------|
|                                   |                 |        |                   |      | min                   | max  |                                                  |
| Torbidità                         | NTU             | 1,4    |                   | 0,08 |                       |      | APAT CNR IRSA 2110 B Man. 29/03                  |
| concentrazione ioni idrogeno (pH) | unità di pH     | 6,8    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03                    |
| Conducibilità a 25°C              | µs/cm a 20°C    | 525    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2030 Man. 29 2003                  |
| Ammonio                           | mg/l            | nr     |                   | 0,05 |                       |      | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man. 29/03                 |
| Ossidabilità                      | mg/l            | 0,7    |                   | 0,5  |                       |      | Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 97 met. ISS BEB 027 |
| Fluoruro                          | µg/l            | 358    |                   |      |                       | 1500 | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Cloruro                           | mg/l            | 41     |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Nitrati                           | mg/l            | 10     |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Solfato                           | mg/l            | 51     |                   |      |                       | 250  | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Solidi sospesi totali             | mg/l            | 6      |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2090 B Man. 29/03                  |
| Metalli                           |                 | -      |                   |      |                       |      |                                                  |
| Antimonio                         | µg/l            | nr     |                   | 0,4  |                       | 5    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Alluminio                         | µg/l            | 10     |                   | 9    |                       | 200  | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Arsenico                          | µg/l            | nr     |                   | 1    |                       | 10   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Berillio                          | µg/l            | nr     |                   | 0,03 |                       | 4    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cadmio                            | µg/l            | nr     |                   | 0,02 |                       | 5    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cobalto                           | µg/l            | nr     |                   | 0,1  |                       | 50   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cromo totale                      | µg/l            | nr     |                   | 0,3  |                       | 50   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |

Campione nr.: **2427/ 1039 Acqua sotterranea: P1-CAL: monte**

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL   | Limiti di riferimento |      | Metodo di Analisi                  |
|-----------------------------------|-----------------|--------|-------------------|-------|-----------------------|------|------------------------------------|
|                                   |                 |        |                   |       | min                   | max  |                                    |
| Cromo VI                          | µg/l            | nr     |                   | 0,2   |                       | 5    | APAT CNR IRSA 3150 C Man. 29/03    |
| Ferro                             | µg/l            | 7,0    |                   | 0,6   |                       | 200  | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Manganese                         | µg/l            | 2,4    |                   | 0,05  |                       | 50   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Mercurio                          | µg/l            | nr     |                   | 0,1   |                       | 1    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Nichel                            | µg/l            | 5,6    |                   | 0,3   |                       | 20   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Piombo                            | µg/l            | nr     |                   | 0,4   |                       | 10   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Rame                              | µg/l            | nr     |                   | 0,3   |                       | 1000 | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Selenio                           | µg/l            | nr     |                   | 0,3   |                       | 10   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Tallio                            | µg/l            | nr     |                   | 2     |                       | 2    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Zinco                             | µg/l            | nr     |                   | 0,4   |                       | 3000 | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Boro                              | µg/l            | 28     |                   | 1     |                       | 1000 | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Vanadio                           | µg/l            | 0,8    |                   | 0,3   |                       |      | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Stagno                            | µg/l            | nr     |                   | 0,1   |                       |      | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Idrocarburi Policiclici Aromatici |                 | -      |                   |       |                       |      |                                    |
| Dibenzo(a,h)antracene             | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(a)antracene                 | µg/l            | 0,006  |                   | 0,005 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(a)pirene                    | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(b)fluorantene               | µg/l            | 0,005  |                   | 0,004 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(g,h,i)perilene              | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(k)fluorantene               | µg/l            | 0,007  |                   | 0,001 |                       | 0,05 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Crisene                           | µg/l            | 0,004  |                   | 0,001 |                       | 5    | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene            | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Pirene                            | µg/l            | nr     |                   | 0,002 |                       | 50   | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Naftalene                         | µg/l            | 0,015  |                   | 0,001 |                       |      | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Fluorantene                       | µg/l            | 0,009  |                   | 0,001 |                       |      | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |



Campione nr.: **2427/ 1039 Acqua sotterranea: P1-CAL: monte**

| Parametro ricercato             | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL   | Limiti di riferimento |     | Metodo di Analisi               |
|---------------------------------|-----------------|--------|-------------------|-------|-----------------------|-----|---------------------------------|
|                                 |                 |        |                   |       | min                   | max |                                 |
| Antracene                       | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Acenaftene                      | µg/l            | 0,002  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Acenaftilene                    | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Fluorene                        | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Fenantrene                      | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Benzo(e)pirene                  | µg/l            | 0,004  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,e)pirene              | µg/l            | 0,003  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,h)pirene              | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,i)pirene              | µg/l            | 0,004  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,l)pirene              | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Perilene                        | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Nitriti (come NO <sub>2</sub> ) | µg/l            | 70     |                   | 10    |                       | 500 | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003 |

\*\* Valore Fuori Limite

° Prova affidata in subappalto a laboratorio esterno

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento legislativo D.lgs.152/06 all.5 parte IV tab.2

**dott.ssa Maria Caterina Viscomi**

Tecnico di Laboratorio Ordine  
Chimici Calabria n° 660

**dott. Giovanni Notti**

Direttore di Laboratorio

**Documento firmato digitalmente valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi della normativa vigente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.



## RAPPORTO DI PROVA N° 1954 del 26/03/2019

**Dati del Campionamento:**

**Spett.le CALABRA MACERI E SERVIZI S.P.A.**

Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 29/2003  
 Campionato e presentato da: ns. personale  
 Luogo, data, ora del prelievo: C/DA LECCO-RENDE  
 Data ricevimento campione: 11/03/2019  
 Data inizio analisi: 11/03/2019

C/DA LECCO  
87030 RENDE (CS)

11/03/2019 10:00

Data fine analisi 26/03/2019

Campione nr.: **2428/ 1039 Acqua sotterranea: P2-CAL: valle osmosi**

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL  | Limiti di riferimento |      | Metodo di Analisi                                |
|-----------------------------------|-----------------|--------|-------------------|------|-----------------------|------|--------------------------------------------------|
|                                   |                 |        |                   |      | min                   | max  |                                                  |
| Torbidità                         | NTU             | 0,18   |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2110 B Man. 29/03                  |
| concentrazione ioni idrogeno (pH) | unità di pH     | 6,9    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03                    |
| Conducibilità a 25°C              | µs/cm a 20°C    | 635    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2030 Man. 29 2003                  |
| Ammonio                           | mg/l            | nr     |                   | 0,05 |                       |      | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man. 29/03                 |
| Ossidabilità                      | mg/l            | 0,7    |                   | 0,5  |                       |      | Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 97 met. ISS BEB 027 |
| Fluoruro                          | µg/l            | 342    |                   |      |                       | 1500 | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Cloruro                           | mg/l            | 38     |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Nitrati                           | mg/l            | 14     |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Solfato                           | mg/l            | 56     |                   |      |                       | 250  | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Solidi sospesi totali             | mg/l            | 4      |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2090 B Man. 29/03                  |
| Metalli                           |                 | -      |                   |      |                       |      |                                                  |
| Antimonio                         | µg/l            | nr     |                   | 0,4  |                       | 5    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Alluminio                         | µg/l            | nr     |                   | 9    |                       | 200  | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Arsenico                          | µg/l            | nr     |                   | 1    |                       | 10   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Berillio                          | µg/l            | nr     |                   | 0,03 |                       | 4    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cadmio                            | µg/l            | nr     |                   | 0,02 |                       | 5    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cobalto                           | µg/l            | nr     |                   | 0,1  |                       | 50   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cromo totale                      | µg/l            | nr     |                   | 0,3  |                       | 50   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |

Campione nr.: **2428/ 1039 Acqua sotterranea: P2-CAL: valle osmosi**

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL   | Limiti di riferimento |      | Metodo di Analisi                  |
|-----------------------------------|-----------------|--------|-------------------|-------|-----------------------|------|------------------------------------|
|                                   |                 |        |                   |       | min                   | max  |                                    |
| Cromo VI                          | µg/l            | nr     |                   | 0,2   |                       | 5    | APAT CNR IRSA 3150 C Man. 29/03    |
| Ferro                             | µg/l            | nr     |                   | 0,6   |                       | 200  | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Manganese                         | µg/l            | 1,4    |                   | 0,05  |                       | 50   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Mercurio                          | µg/l            | nr     |                   | 0,1   |                       | 1    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Nichel                            | µg/l            | 5,8    |                   | 0,3   |                       | 20   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Piombo                            | µg/l            | 0,4    |                   | 0,4   |                       | 10   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Rame                              | µg/l            | 0,4    |                   | 0,3   |                       | 1000 | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Selenio                           | µg/l            | nr     |                   | 0,3   |                       | 10   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Tallio                            | µg/l            | nr     |                   | 2     |                       | 2    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Zinco                             | µg/l            | 5,8    |                   | 0,4   |                       | 3000 | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Boro                              | µg/l            | 51     |                   | 1     |                       | 1000 | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Vanadio                           | µg/l            | 0,6    |                   | 0,3   |                       |      | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Stagno                            | µg/l            | nr     |                   | 0,1   |                       |      | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Idrocarburi Policiclici Aromatici |                 | -      |                   |       |                       |      |                                    |
| Dibenzo(a,h)antracene             | µg/l            | 0,002  |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(a)antracene                 | µg/l            | nr     |                   | 0,005 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(a)pirene                    | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(b)fluorantene               | µg/l            | nr     |                   | 0,004 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(g,h,i)perilene              | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(k)fluorantene               | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 0,05 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Crisene                           | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 5    | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene            | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Pirene                            | µg/l            | nr     |                   | 0,002 |                       | 50   | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Naftalene                         | µg/l            | 0,005  |                   | 0,001 |                       |      | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Fluorantene                       | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |      | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |

Campione nr.: **2428/ 1039 Acqua sotterranea: P2-CAL: valle osmosi**

| Parametro ricercato             | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL   | Limiti di riferimento |     | Metodo di Analisi               |
|---------------------------------|-----------------|--------|-------------------|-------|-----------------------|-----|---------------------------------|
|                                 |                 |        |                   |       | min                   | max |                                 |
| Antracene                       | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Acenafte                        | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Acenafte                        | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Fluorene                        | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Fenantrene                      | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Benzo(e)pirene                  | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,e)pirene              | µg/l            | 0,003  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,h)pirene              | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,i)pirene              | µg/l            | 0,004  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,l)pirene              | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Perilene                        | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Nitriti (come NO <sub>2</sub> ) | µg/l            | 96     |                   | 10    |                       | 500 | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003 |

\*\* Valore Fuori Limite

° Prova affidata in subappalto a laboratorio esterno

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento legislativo D.lgs.152/06 all.5 parte IV tab.2

**dott.ssa Maria Caterina Viscomi**

Tecnico di Laboratorio Ordine  
Chimici Calabria n° 660

**dott. Giovanni Notti**

Direttore di Laboratorio

**Documento firmato digitalmente valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi della normativa vigente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## RAPPORTO DI PROVA N° 1955 del 26/03/2019

**Dati del Campionamento:**

**Spett.le CALABRA MACERI E SERVIZI S.P.A.**

Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 29/2003  
 Campionato e presentato da: ns. personale  
 Luogo, data, ora del prelievo: C/DA LECCO-RENDE  
 Data ricevimento campione: 11/03/2019  
 Data inizio analisi: 11/03/2019

C/DA LECCO  
87030 RENDE (CS)

11/03/2019 10:00

Data fine analisi 26/03/2019

Campione nr.: **2429/ 1039 Acqua sotterranea: P3-CAL: valle depuratore**

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL  | Limiti di riferimento |      | Metodo di Analisi                                |
|-----------------------------------|-----------------|--------|-------------------|------|-----------------------|------|--------------------------------------------------|
|                                   |                 |        |                   |      | min                   | max  |                                                  |
| Torbidità                         | NTU             | 4,6    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2110 B Man. 29/03                  |
| concentrazione ioni idrogeno (pH) | unità di pH     | 6,9    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03                    |
| Conducibilità a 25°C              | µs/cm a 20°C    | 778    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2030 Man. 29 2003                  |
| Ammonio                           | mg/l            | nr     |                   | 0,05 |                       |      | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man. 29/03                 |
| Ossidabilità                      | mg/l            | 0,9    |                   | 0,5  |                       |      | Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 97 met. ISS BEB 027 |
| Fluoruro                          | µg/l            | 345    |                   |      |                       | 1500 | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Cloruro                           | mg/l            | 37     |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Nitrati                           | mg/l            | 7      |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Solfato                           | mg/l            | 112    |                   |      |                       | 250  | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Solidi sospesi totali             | mg/l            | 6      |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2090 B Man. 29/03                  |
| Metalli                           |                 | -      |                   |      |                       |      |                                                  |
| Antimonio                         | µg/l            | nr     |                   | 0,4  |                       | 5    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Alluminio                         | µg/l            | nr     |                   | 9    |                       | 200  | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Arsenico                          | µg/l            | nr     |                   | 1    |                       | 10   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Berillio                          | µg/l            | nr     |                   | 0,03 |                       | 4    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cadmio                            | µg/l            | nr     |                   | 0,02 |                       | 5    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cobalto                           | µg/l            | nr     |                   | 0,1  |                       | 50   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cromo totale                      | µg/l            | nr     |                   | 0,3  |                       | 50   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |

Campione nr.: **2429/ 1039 Acqua sotterranea: P3-CAL: valle depuratore**

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore  | Incert. di Misura | MDL   | Limiti di riferimento |      | Metodo di Analisi                  |
|-----------------------------------|-----------------|---------|-------------------|-------|-----------------------|------|------------------------------------|
|                                   |                 |         |                   |       | min                   | max  |                                    |
| Cromo VI                          | µg/l            | nr      |                   | 0,2   |                       | 5    | APAT CNR IRSA 3150 C Man. 29/03    |
| Ferro                             | µg/l            | 3       |                   | 0,6   |                       | 200  | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Manganese                         | µg/l            | * * 296 |                   | 0,05  |                       | 50   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Mercurio                          | µg/l            | nr      |                   | 0,1   |                       | 1    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Nichel                            | µg/l            | 6,4     |                   | 0,3   |                       | 20   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Piombo                            | µg/l            | nr      |                   | 0,4   |                       | 10   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Rame                              | µg/l            | nr      |                   | 0,3   |                       | 1000 | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Selenio                           | µg/l            | nr      |                   | 0,3   |                       | 10   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Tallio                            | µg/l            | nr      |                   | 2     |                       | 2    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Zinco                             | µg/l            | 5,8     |                   | 0,4   |                       | 3000 | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Boro                              | µg/l            | 40      |                   | 1     |                       | 1000 | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Vanadio                           | µg/l            | 0,8     |                   | 0,3   |                       |      | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Stagno                            | µg/l            | nr      |                   | 0,1   |                       |      | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Idrocarburi Policiclici Aromatici |                 | -       |                   |       |                       |      |                                    |
| Dibenzo(a,h)antracene             | µg/l            | 0,002   |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(a)antracene                 | µg/l            | nr      |                   | 0,005 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(a)pirene                    | µg/l            | nr      |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(b)fluorantene               | µg/l            | nr      |                   | 0,004 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(g,h,i)perilene              | µg/l            | 0,001   |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(k)fluorantene               | µg/l            | nr      |                   | 0,001 |                       | 0,05 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Crisene                           | µg/l            | 0,001   |                   | 0,001 |                       | 5    | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene            | µg/l            | 0,001   |                   | 0,001 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Pirene                            | µg/l            | 0,002   |                   | 0,002 |                       | 50   | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Naftalene                         | µg/l            | 0,016   |                   | 0,001 |                       |      | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Fluorantene                       | µg/l            | 0,005   |                   | 0,001 |                       |      | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |



Campione nr.: **2429/ 1039 Acqua sotterranea: P3-CAL: valle depuratore**

| Parametro ricercato             | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL   | Limiti di riferimento |     | Metodo di Analisi             |
|---------------------------------|-----------------|--------|-------------------|-------|-----------------------|-----|-------------------------------|
|                                 |                 |        |                   |       | min                   | max |                               |
| Antracene                       | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03 |
| Acenafte                        | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03 |
| Acenafte                        | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03 |
| Fluorene                        | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03 |
| Fenantrene                      | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03 |
| Benzo(e)pirene                  | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03 |
| Dibenzo(a,e)pirene              | µg/l            | 0,003  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03 |
| Dibenzo(a,h)pirene              | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03 |
| Dibenzo(a,i)pirene              | µg/l            | 0,003  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03 |
| Dibenzo(a,l)pirene              | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03 |
| Perilene                        | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03 |
| Nitriti (come NO <sub>2</sub> ) | µg/l            | 83     |                   | 10    |                       | 500 | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/03 |

\*\* Valore Fuori Limite

° Prova affidata in subappalto a laboratorio esterno

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento legislativo D.lgs.152/06 all.5 parte IV tab.2

**dott.ssa Maria Caterina Viscomi**

Tecnico di Laboratorio Ordine  
Chimici Calabria n° 660

**dott. Giovanni Notti**

Direttore di Laboratorio

**Documento firmato digitalmente valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi della normativa vigente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.



## RAPPORTO DI PROVA N° 4642 del 04/07/2019

**Dati del Campionamento:**

**Spett.le CALABRA MACERI E SERVIZI S.P.A.**

Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 29/2003  
 Campionato e presentato da: ns. personale  
 Luogo, data, ora del prelievo: C/DA LECCO - RENDE (CS)  
 Data ricevimento campione: 04/06/2019  
 Data inizio analisi: 04/06/2019

C/DA LECCO  
87030 RENDE (CS)

04/06/2019 09:00

Data fine analisi 04/07/2019

Campione nr.: **6120/ 2615 Acqua sotterranea: P1-CAL: monte**

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL  | Limiti di riferimento |      | Metodo di Analisi                                |
|-----------------------------------|-----------------|--------|-------------------|------|-----------------------|------|--------------------------------------------------|
|                                   |                 |        |                   |      | min                   | max  |                                                  |
| Torbidità                         | NTU             | 0,76   |                   | 0,08 |                       |      | APAT CNR IRSA 2110 B Man. 29/03                  |
| concentrazione ioni idrogeno (pH) | unità di pH     | 6,7    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03                    |
| Conducibilità a 25°C              | µs/cm a 20°C    | 514    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2030 Man. 29 2003                  |
| Ammonio                           | mg/l            | nr     |                   | 0,05 |                       |      | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man. 29/03                 |
| Ossidabilità                      | mg/l            | 0,3    |                   |      |                       |      | Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 97 met. ISS BEB 027 |
| Fluoruro                          | µg/l            | 303    |                   |      |                       | 1500 | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Cloruro                           | mg/l            | 50     |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Nitrati                           | mg/l            | 11     |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Solfato                           | mg/l            | 57     |                   |      |                       | 250  | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Solidi sospesi totali             | mg/l            | 3      |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2090 B Man. 29/03                  |
| Metalli                           |                 | -      |                   |      |                       |      |                                                  |
| Antimonio                         | µg/l            | nr     |                   | 0,4  |                       | 5    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Alluminio                         | µg/l            | nr     |                   | 9    |                       | 200  | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Arsenico                          | µg/l            | nr     |                   | 1    |                       | 10   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Berillio                          | µg/l            | nr     |                   | 0,03 |                       | 4    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cadmio                            | µg/l            | nr     |                   | 0,02 |                       | 5    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cobalto                           | µg/l            | nr     |                   | 0,1  |                       | 50   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cromo totale                      | µg/l            | nr     |                   | 0,3  |                       | 50   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |

Campione nr.: **6120/ 2615 Acqua sotterranea: P1-CAL: monte**

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL   | Limiti di riferimento |      | Metodo di Analisi                  |
|-----------------------------------|-----------------|--------|-------------------|-------|-----------------------|------|------------------------------------|
|                                   |                 |        |                   |       | min                   | max  |                                    |
| Cromo VI                          | µg/l            | nr     |                   | 0,2   |                       | 5    | APAT CNR IRSA 3150 C Man. 29/03    |
| Ferro                             | µg/l            | nr     |                   | 0,6   |                       | 200  | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Manganese                         | µg/l            | 2,6    |                   | 0,05  |                       | 50   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Mercurio                          | µg/l            | nr     |                   | 0,1   |                       | 1    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Nichel                            | µg/l            | 3,8    |                   | 0,3   |                       | 20   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Piombo                            | µg/l            | 2,0    |                   | 0,4   |                       | 10   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Rame                              | µg/l            | nr     |                   | 0,3   |                       | 1000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Selenio                           | µg/l            | nr     |                   | 0,3   |                       | 10   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Tallio                            | µg/l            | nr     |                   | 2     |                       | 2    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Zinco                             | µg/l            | nr     |                   | 0,4   |                       | 3000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Boro                              | µg/l            | 27     |                   | 1     |                       | 1000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Vanadio                           | µg/l            | nr     |                   | 0,3   |                       |      | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Stagno                            | µg/l            | nr     |                   | 0,1   |                       |      | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Idrocarburi Policiclici Aromatici |                 | -      |                   |       |                       |      |                                    |
| Dibenzo(a,h)antracene             | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(a)antracene                 | µg/l            | nr     |                   | 0,005 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(a)pirene                    | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(b)fluorantene               | µg/l            | 0,01   |                   | 0,004 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(g,h,i)perilene              | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(k)fluorantene               | µg/l            | 0,004  |                   | 0,001 |                       | 0,05 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Crisene                           | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       | 5    | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene            | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Pirene                            | µg/l            | 0,003  |                   | 0,002 |                       | 50   | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Naftalene                         | µg/l            | 0,004  |                   | 0,001 |                       |      | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Fluorantene                       | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |      | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |

Campione nr.: **6120/ 2615 Acqua sotterranea: P1-CAL: monte**

| Parametro ricercato             | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL   | Limiti di riferimento |     | Metodo di Analisi               |
|---------------------------------|-----------------|--------|-------------------|-------|-----------------------|-----|---------------------------------|
|                                 |                 |        |                   |       | min                   | max |                                 |
| Antracene                       | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Acenaftene                      | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Acenaftilene                    | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Fluorene                        | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Fenantrene                      | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Benzo(e)pirene                  | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,e)pirene              | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,h)pirene              | µg/l            | 0,002  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,i)pirene              | µg/l            | 0,002  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,l)pirene              | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Perilene                        | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Nitriti (come NO <sub>2</sub> ) | µg/l            | nr     |                   | 10    |                       | 500 | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003 |

\*\* Valore Fuori Limite

° Prova affidata in subappalto a laboratorio esterno

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento legislativo D.lgs.152/06 all.5 parte IV tab.2

**dott. Caterina Tassoni**  
Responsabile Prove Chimiche  
Ordine Chimici Calabria n° 634

**dott. Giovanni Notti**  
Direttore di Laboratorio

**Documento firmato digitalmente valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi della normativa vigente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## RAPPORTO DI PROVA N° 4643 del 04/07/2019

**Dati del Campionamento:**

**Spett.le CALABRA MACERI E SERVIZI S.P.A.**

Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 29/2003  
 Campionato e presentato da: ns. personale  
 Luogo, data, ora del prelievo: C/DA LECCO - RENDE (CS) 04/06/2019 09:00  
 Data ricevimento campione 04/06/2019  
 Data inizio analisi 04/06/2019 Data fine analisi 04/07/2019

C/DA LECCO  
87030 RENDE (CS)

Campione nr.: **6121/ 2615 Acqua sotterranea: P2-CAL: valle osmosi**

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL  | Limiti di riferimento |      | Metodo di Analisi                                |
|-----------------------------------|-----------------|--------|-------------------|------|-----------------------|------|--------------------------------------------------|
|                                   |                 |        |                   |      | min                   | max  |                                                  |
| Torbidità                         | NTU             | 0,10   |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2110 B Man. 29/03                  |
| concentrazione ioni idrogeno (pH) | unità di pH     | 7,0    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03                    |
| Conducibilità a 25°C              | µs/cm a 20°C    | 633    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2030 Man. 29 2003                  |
| Ammonio                           | mg/l            | nr     |                   | 0,05 |                       |      | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man. 29/03                 |
| Ossidabilità                      | mg/l            | nr     |                   | 0,5  |                       |      | Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 97 met. ISS BEB 027 |
| Fluoruro                          | µg/l            | 282    |                   |      |                       | 1500 | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Cloruro                           | mg/l            | 45     |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Nitrati                           | mg/l            | 16,6   |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Solfato                           | mg/l            | 64     |                   |      |                       | 250  | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Solidi sospesi totali             | mg/l            | nr     |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2090 B Man. 29/03                  |
| Metalli                           |                 | -      |                   |      |                       |      |                                                  |
| Antimonio                         | µg/l            | nr     |                   | 0,4  |                       | 5    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Alluminio                         | µg/l            | nr     |                   | 9    |                       | 200  | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Arsenico                          | µg/l            | nr     |                   | 1    |                       | 10   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Berillio                          | µg/l            | nr     |                   | 0,03 |                       | 4    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cadmio                            | µg/l            | nr     |                   | 0,02 |                       | 5    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cobalto                           | µg/l            | nr     |                   | 0,1  |                       | 50   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cromo totale                      | µg/l            | nr     |                   | 0,3  |                       | 50   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |

Campione nr.: **6121/ 2615 Acqua sotterranea: P2-CAL: valle osmosi**

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore  | Incert. di Misura | MDL   | Limiti di riferimento |      | Metodo di Analisi                  |
|-----------------------------------|-----------------|---------|-------------------|-------|-----------------------|------|------------------------------------|
|                                   |                 |         |                   |       | min                   | max  |                                    |
| Cromo VI                          | µg/l            | nr      |                   | 0,2   |                       | 5    | APAT CNR IRSA 3150 C Man. 29/03    |
| Ferro                             | µg/l            | nr      |                   | 0,6   |                       | 200  | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Manganese                         | µg/l            | nr      |                   | 0,05  |                       | 50   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Mercurio                          | µg/l            | nr      |                   | 0,1   |                       | 1    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Nichel                            | µg/l            | 2,6     |                   | 0,3   |                       | 20   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Piombo                            | µg/l            | 1,2     |                   | 0,4   |                       | 10   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Rame                              | µg/l            | 0,6     |                   | 0,3   |                       | 1000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Selenio                           | µg/l            | nr      |                   | 0,3   |                       | 10   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Tallio                            | µg/l            | nr      |                   | 2     |                       | 2    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Zinco                             | µg/l            | nr      |                   | 0,4   |                       | 3000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Boro                              | µg/l            | 55      |                   | 1     |                       | 1000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Vanadio                           | µg/l            | nr      |                   | 0,3   |                       |      | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Stagno                            | µg/l            | nr      |                   | 0,1   |                       |      | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Idrocarburi Policiclici Aromatici |                 | -       |                   |       |                       |      |                                    |
| Dibenzo(a,h)antracene             | µg/l            | 0,001   |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(a)antracene                 | µg/l            | < 0,005 |                   | 0,005 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(a)pirene                    | µg/l            | 0,002   |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(b)fluorantene               | µg/l            | 0,02    |                   | 0,004 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(g,h,i)perilene              | µg/l            | 0,002   |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(k)fluorantene               | µg/l            | 0,003   |                   | 0,001 |                       | 0,05 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Crisene                           | µg/l            | 0,005   |                   | 0,001 |                       | 5    | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene            | µg/l            | nr      |                   | 0,001 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Pirene                            | µg/l            | 0,003   |                   | 0,002 |                       | 50   | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Naftalene                         | µg/l            | 0,04    |                   | 0,001 |                       |      | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Fluorantene                       | µg/l            | 0,003   |                   | 0,001 |                       |      | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |

Campione nr.: **6121/ 2615 Acqua sotterranea: P2-CAL: valle osmosi**

| Parametro ricercato             | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL   | Limiti di riferimento |     | Metodo di Analisi               |
|---------------------------------|-----------------|--------|-------------------|-------|-----------------------|-----|---------------------------------|
|                                 |                 |        |                   |       | min                   | max |                                 |
| Antracene                       | µg/l            | 0,01   |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Acenaftene                      | µg/l            | 0,002  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Acenaftilene                    | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Fluorene                        | µg/l            | 0,005  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Fenantrene                      | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Benzo(e)pirene                  | µg/l            | 0,002  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,e)pirene              | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,h)pirene              | µg/l            | 0,003  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,i)pirene              | µg/l            | 0,004  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,l)pirene              | µg/l            | 0,002  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Perilene                        | µg/l            | 0,002  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Nitriti (come NO <sub>2</sub> ) | µg/l            | nr     |                   | 10    |                       | 500 | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003 |

\*\* Valore Fuori Limite

° Prova affidata in subappalto a laboratorio esterno

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento legislativo D.lgs.152/06 all.5 parte IV tab.2

**dott. Caterina Tassoni**  
Responsabile Prove Chimiche  
Ordine Chimici Calabria n° 634

**dott. Giovanni Notti**  
Direttore di Laboratorio

**Documento firmato digitalmente valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi della normativa vigente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.



## RAPPORTO DI PROVA N° 4644 del 04/07/2019

**Dati del Campionamento:**

**Spett.le CALABRA MACERI E SERVIZI S.P.A.**

Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 29/2003  
 Campionato e presentato da: ns. personale  
 Luogo, data, ora del prelievo: C/DA LECCO - RENDE (CS)  
 Data ricevimento campione: 04/06/2019  
 Data inizio analisi: 04/06/2019

C/DA LECCO  
87030 RENDE (CS)

04/06/2019 09:00

Data fine analisi 04/07/2019

Campione nr.: **6122/ 2615 Acqua sotterranea: P3-CAL: valle depuratore**

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL  | Limiti di riferimento |      | Metodo di Analisi                                |
|-----------------------------------|-----------------|--------|-------------------|------|-----------------------|------|--------------------------------------------------|
|                                   |                 |        |                   |      | min                   | max  |                                                  |
| Torbidità                         | NTU             | 4,7    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2110 B Man. 29/03                  |
| concentrazione ioni idrogeno (pH) | unità di pH     | 7,0    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03                    |
| Conducibilità a 25°C              | µs/cm a 20°C    | 763    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2030 Man. 29 2003                  |
| Ammonio                           | mg/l            | 0,06   |                   | 0,05 |                       |      | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man. 29/03                 |
| Ossidabilità                      | mg/l            | nr     |                   | 0,5  |                       |      | Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 97 met. ISS BEB 027 |
| Fluoruro                          | µg/l            | 310    |                   |      |                       | 1500 | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Cloruro                           | mg/l            | 43     |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Nitrati                           | mg/l            | 8,0    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Solfato                           | mg/l            | 127    |                   |      |                       | 250  | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Solidi sospesi totali             | mg/l            | 13     |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2090 B Man. 29/03                  |
| Metalli                           |                 | -      |                   |      |                       |      |                                                  |
| Antimonio                         | µg/l            | nr     |                   | 0,4  |                       | 5    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Alluminio                         | µg/l            | nr     |                   | 9    |                       | 200  | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Arsenico                          | µg/l            | nr     |                   | 1    |                       | 10   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Berillio                          | µg/l            | nr     |                   | 0,03 |                       | 4    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cadmio                            | µg/l            | nr     |                   | 0,02 |                       | 5    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cobalto                           | µg/l            | nr     |                   | 0,1  |                       | 50   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cromo totale                      | µg/l            | nr     |                   | 0,3  |                       | 50   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |

Campione nr.: **6122/ 2615 Acqua sotterranea: P3-CAL: valle depuratore**

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore  | Incert. di Misura | MDL   | Limiti di riferimento |      | Metodo di Analisi                  |
|-----------------------------------|-----------------|---------|-------------------|-------|-----------------------|------|------------------------------------|
|                                   |                 |         |                   |       | min                   | max  |                                    |
| Cromo VI                          | µg/l            | nr      |                   | 0,2   |                       | 5    | APAT CNR IRSA 3150 C Man. 29/03    |
| Ferro                             | µg/l            | nr      |                   | 0,6   |                       | 200  | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Manganese                         | µg/l            | * * 338 |                   | 0,05  |                       | 50   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Mercurio                          | µg/l            | nr      |                   | 0,1   |                       | 1    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Nichel                            | µg/l            | 4,6     |                   | 0,3   |                       | 20   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Piombo                            | µg/l            | 0,8     |                   | 0,4   |                       | 10   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Rame                              | µg/l            | nr      |                   | 0,3   |                       | 1000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Selenio                           | µg/l            | nr      |                   | 0,3   |                       | 10   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Tallio                            | µg/l            | nr      |                   | 2     |                       | 2    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Zinco                             | µg/l            | 11,2    |                   | 0,4   |                       | 3000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Boro                              | µg/l            | 51      |                   | 1     |                       | 1000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Vanadio                           | µg/l            | nr      |                   | 0,3   |                       |      | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Stagno                            | µg/l            | nr      |                   | 0,1   |                       |      | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Idrocarburi Policiclici Aromatici |                 | -       |                   |       |                       |      |                                    |
| Dibenzo(a,h)antracene             | µg/l            | 0,001   |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(a)antracene                 | µg/l            | < 0,005 |                   | 0,005 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(a)pirene                    | µg/l            | 0,002   |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(b)fluorantene               | µg/l            | 0,006   |                   | 0,004 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(g,h,i)perilene              | µg/l            | 0,001   |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(k)fluorantene               | µg/l            | nr      |                   | 0,001 |                       | 0,05 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Crisene                           | µg/l            | 0,002   |                   | 0,001 |                       | 5    | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene            | µg/l            | nr      |                   | 0,001 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Pirene                            | µg/l            | nr      |                   | 0,002 |                       | 50   | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Naftalene                         | µg/l            | 0,05    |                   | 0,001 |                       |      | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Fluorantene                       | µg/l            | nr      |                   | 0,001 |                       |      | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |

Campione nr.: **6122/ 2615 Acqua sotterranea: P3-CAL: valle depuratore**

| Parametro ricercato             | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL   | Limiti di riferimento |     | Metodo di Analisi               |
|---------------------------------|-----------------|--------|-------------------|-------|-----------------------|-----|---------------------------------|
|                                 |                 |        |                   |       | min                   | max |                                 |
| Antracene                       | µg/l            | 0,002  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Acenaftene                      | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Acenaftilene                    | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Fluorene                        | µg/l            | 0,002  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Fenantrene                      | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Benzo(e)pirene                  | µg/l            | 0,002  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,e)pirene              | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,h)pirene              | µg/l            | 0,003  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,i)pirene              | µg/l            | 0,003  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,l)pirene              | µg/l            | 0,002  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Perilene                        | µg/l            | 0,002  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Nitriti (come NO <sub>2</sub> ) | µg/l            | nr     |                   | 10    |                       | 500 | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003 |

\*\* Valore Fuori Limite

° Prova affidata in subappalto a laboratorio esterno

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento legislativo D.lgs.152/06 all.5 parte IV tab.2

**dott. Caterina Tassoni**  
Responsabile Prove Chimiche  
Ordine Chimici Calabria n° 634

**dott. Giovanni Notti**  
Direttore di Laboratorio

**Documento firmato digitalmente valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi della normativa vigente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## RAPPORTO DI PROVA N° 6579 del 13/09/2019

**Dati del Campionamento:**

**Spett.le CALABRA MACERI E SERVIZI S.P.A.**

Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 29/2003  
 Campionato e presentato da: ns. personale  
 Luogo, data, ora del prelievo: C/DA LECCO - RENDE (CS)  
 Data ricevimento campione: 03/09/2019  
 Data inizio analisi: 03/09/2019

C/DA LECCO  
 87030 RENDE (CS)  
 03/09/2019 09:00

Data fine analisi 13/09/2019

Campione nr.: **10171/ 4173 Acqua sotterranea: P1-CAL: monte**

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL  | Limiti di riferimento |      | Metodo di Analisi                                |
|-----------------------------------|-----------------|--------|-------------------|------|-----------------------|------|--------------------------------------------------|
|                                   |                 |        |                   |      | min                   | max  |                                                  |
| Torbidità                         | NTU             | 0,29   |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2110 B Man. 29/03                  |
| concentrazione ioni idrogeno (pH) | unità di pH     | 6,8    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03                    |
| Conducibilità                     | µs/cm a 20°C    | 655    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2030 Man. 29 2003                  |
| Ammonio                           | mg/l            | 0,06   |                   | 0,05 |                       |      | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man. 29/03                 |
| Ossidabilità                      | mg/l            | 0,2    |                   |      |                       |      | Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 97 met. ISS BEB 027 |
| Fluoruro                          | µg/l            | 402    |                   |      |                       | 1500 | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Cloruro                           | mg/l            | 42     |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Nitrati                           | mg/l            | 14,0   |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Solfato                           | mg/l            | 51     |                   |      |                       | 250  | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Solidi sospesi totali             | mg/l            | 2,0    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2090 B Man. 29/03                  |
| Metalli                           |                 | -      |                   |      |                       |      |                                                  |
| Antimonio                         | µg/l            | nr     |                   | 0,4  |                       | 5    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Alluminio                         | µg/l            | nr     |                   | 9    |                       | 200  | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Arsenico                          | µg/l            | 1,40   |                   | 1    |                       | 10   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Berillio                          | µg/l            | nr     |                   | 0,03 |                       | 4    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cadmio                            | µg/l            | nr     |                   | 0,02 |                       | 5    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cobalto                           | µg/l            | nr     |                   | 0,1  |                       | 50   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cromo totale                      | µg/l            | nr     |                   | 0,3  |                       | 50   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |

Campione nr.: **10171/ 4173 Acqua sotterranea: P1-CAL: monte**

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL   | Limiti di riferimento |      | Metodo di Analisi                  |
|-----------------------------------|-----------------|--------|-------------------|-------|-----------------------|------|------------------------------------|
|                                   |                 |        |                   |       | min                   | max  |                                    |
| Cromo VI                          | µg/l            | nr     |                   | 0,2   |                       | 5    |                                    |
| Ferro                             | µg/l            | 7,8    |                   | 0,6   |                       | 200  | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Manganese                         | µg/l            | nr     |                   | 0,05  |                       | 50   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Mercurio                          | µg/l            | nr     |                   | 0,1   |                       | 1    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Nichel                            | µg/l            | 0,4    |                   | 0,3   |                       | 20   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Piombo                            | µg/l            | 1,0    |                   | 0,4   |                       | 10   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Rame                              | µg/l            | 0,8    |                   | 0,3   |                       | 1000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Selenio                           | µg/l            | 0,8    |                   | 0,3   |                       | 10   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Tallio                            | µg/l            | nr     |                   | 2     |                       | 2    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Zinco                             | µg/l            | 5,4    |                   | 0,4   |                       | 3000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Boro                              | µg/l            | 42     |                   | 1     |                       | 1000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Vanadio                           | µg/l            | nr     |                   | 0,3   |                       |      | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Stagno                            | µg/l            | nr     |                   | 0,1   |                       |      | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Idrocarburi Policiclici Aromatici |                 | -      |                   |       |                       |      |                                    |
| Dibenzo(a,h)antracene             | µg/l            | 0,004  |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(a)antracene                 | µg/l            | nr     |                   | 0,005 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(a)pirene                    | µg/l            | 0,002  |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(b)fluorantene               | µg/l            | 0,008  |                   | 0,004 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(g,h,i)perilene              | µg/l            | 0,007  |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(k)fluorantene               | µg/l            | 0,003  |                   | 0,001 |                       | 0,05 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Crisene                           | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 5    | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene            | µg/l            | 0,005  |                   | 0,001 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Pirene                            | µg/l            | nr     |                   | 0,002 |                       | 50   | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Naftalene                         | µg/l            | 0,002  |                   | 0,001 |                       |      | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Fluorantene                       | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |      | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |

Campione nr.: **10171/ 4173 Acqua sotterranea: P1-CAL: monte**

| Parametro ricercato             | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL   | Limiti di riferimento |     | Metodo di Analisi               |
|---------------------------------|-----------------|--------|-------------------|-------|-----------------------|-----|---------------------------------|
|                                 |                 |        |                   |       | min                   | max |                                 |
| Antracene                       | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Acenaftene                      | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Acenaftilene                    | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Fluorene                        | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Fenantrene                      | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Benzo(e)pirene                  | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,e)pirene              | µg/l            | 0,02   |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,h)pirene              | µg/l            | 0,012  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,i)pirene              | µg/l            | 0,013  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,l)pirene              | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Perilene                        | µg/l            | 0,002  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Nitriti (come NO <sub>2</sub> ) | µg/l            | 73     |                   | 10    |                       | 500 | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003 |

\*\* Valore Fuori Limite

° Prova affidata in subappalto a laboratorio esterno

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento legislativo D.lgs.152/06 all.5 parte IV tab.2

**dott.ssa Maria Caterina Viscomi**

Tecnico di Laboratorio Ordine  
Chimici Calabria n° 660

**dott. Giovanni Notti**

Direttore di Laboratorio

**Documento firmato digitalmente valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi della normativa vigente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.



## RAPPORTO DI PROVA N° 6580 del 13/09/2019

**Dati del Campionamento:**

**Spett.le CALABRA MACERI E SERVIZI S.P.A.**

Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 29/2003  
 Campionato e presentato da: ns. personale  
 Luogo, data, ora del prelievo: C/DA LECCO - RENDE (CS)  
 Data ricevimento campione: 03/09/2019  
 Data inizio analisi: 03/09/2019

C/DA LECCO  
 87030 RENDE (CS)  
 03/09/2019 09:00

Data fine analisi 13/09/2019

Campione nr.: **10172/ 4173 Acqua sotterranea: P2-CAL: valle osmosi**

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL  | Limiti di riferimento |      | Metodo di Analisi                                |
|-----------------------------------|-----------------|--------|-------------------|------|-----------------------|------|--------------------------------------------------|
|                                   |                 |        |                   |      | min                   | max  |                                                  |
| Torbidità                         | NTU             | 0,18   |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2110 B Man. 29/03                  |
| concentrazione ioni idrogeno (pH) | unità di pH     | 6,9    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03                    |
| Conducibilità                     | µs/cm a 20°C    | 718    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2030 Man. 29 2003                  |
| Ammonio                           | mg/l            | 0,43   |                   | 0,05 |                       |      | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man. 29/03                 |
| Ossidabilità                      | mg/l            | nr     |                   | 0,5  |                       |      | Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 97 met. ISS BEB 027 |
| Fluoruro                          | µg/l            | 0,47   |                   |      |                       | 1500 | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Cloruro                           | mg/l            | 42     |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Nitrati                           | mg/l            | 16,0   |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Solfato                           | mg/l            | 69     |                   |      |                       | 250  | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Solidi sospesi totali             | mg/l            | 1,0    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2090 B Man. 29/03                  |
| Metalli                           |                 | -      |                   |      |                       |      |                                                  |
| Antimonio                         | µg/l            | nr     |                   | 0,4  |                       | 5    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Alluminio                         | µg/l            | nr     |                   | 9    |                       | 200  | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Arsenico                          | µg/l            | nr     |                   | 1    |                       | 10   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Berillio                          | µg/l            | nr     |                   | 0,03 |                       | 4    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cadmio                            | µg/l            | nr     |                   | 0,02 |                       | 5    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cobalto                           | µg/l            | nr     |                   | 0,1  |                       | 50   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cromo totale                      | µg/l            | nr     |                   | 0,3  |                       | 50   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |

Campione nr.: **10172/ 4173 Acqua sotterranea: P2-CAL: valle osmosi**

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL   | Limiti di riferimento |      | Metodo di Analisi                  |
|-----------------------------------|-----------------|--------|-------------------|-------|-----------------------|------|------------------------------------|
|                                   |                 |        |                   |       | min                   | max  |                                    |
| Cromo VI                          | µg/l            | nr     |                   | 0,2   |                       | 5    |                                    |
| Ferro                             | µg/l            | nr     |                   | 0,6   |                       | 200  | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Manganese                         | µg/l            | 10,4   |                   | 0,05  |                       | 50   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Mercurio                          | µg/l            | nr     |                   | 0,1   |                       | 1    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Nichel                            | µg/l            | 4,8    |                   | 0,3   |                       | 20   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Piombo                            | µg/l            | 1,4    |                   | 0,4   |                       | 10   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Rame                              | µg/l            | 1,4    |                   | 0,3   |                       | 1000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Selenio                           | µg/l            | 1,2    |                   | 0,3   |                       | 10   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Tallio                            | µg/l            | nr     |                   | 2     |                       | 2    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Zinco                             | µg/l            | 13,2   |                   | 0,4   |                       | 3000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Boro                              | µg/l            | 49     |                   | 1     |                       | 1000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Vanadio                           | µg/l            | nr     |                   | 0,3   |                       |      | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Stagno                            | µg/l            | nr     |                   | 0,1   |                       |      | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Idrocarburi Policiclici Aromatici |                 | -      |                   |       |                       |      |                                    |
| Dibenzo(a,h)antracene             | µg/l            | 0,008  |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(a)antracene                 | µg/l            | nr     |                   | 0,005 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(a)pirene                    | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(b)fluorantene               | µg/l            | 0,007  |                   | 0,004 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(g,h,i)perilene              | µg/l            | 0,006  |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(k)fluorantene               | µg/l            | 0,002  |                   | 0,001 |                       | 0,05 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Crisene                           | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       | 5    | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene            | µg/l            | 0,007  |                   | 0,001 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Pirene                            | µg/l            | nr     |                   | 0,002 |                       | 50   | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Naftalene                         | µg/l            | 0,006  |                   | 0,001 |                       |      | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Fluorantene                       | µg/l            | 0,001  |                   | 0,001 |                       |      | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |

Campione nr.: **10172/ 4173 Acqua sotterranea: P2-CAL: valle osmosi**

| Parametro ricercato             | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL   | Limiti di riferimento |     | Metodo di Analisi               |
|---------------------------------|-----------------|--------|-------------------|-------|-----------------------|-----|---------------------------------|
|                                 |                 |        |                   |       | min                   | max |                                 |
| Antracene                       | µg/l            | 0,002  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Acenaftene                      | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Acenaftilene                    | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Fluorene                        | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Fenantrene                      | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Benzo(e)pirene                  | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,e)pirene              | µg/l            | 0,067  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,h)pirene              | µg/l            | 0,036  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,i)pirene              | µg/l            | 0,041  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,l)pirene              | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Perilene                        | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Nitriti (come NO <sub>2</sub> ) | µg/l            | 95     |                   | 10    |                       | 500 | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003 |

\*\* Valore Fuori Limite

° Prova affidata in subappalto a laboratorio esterno

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento legislativo D.lgs.152/06 all.5 parte IV tab.2

**dott.ssa Maria Caterina Viscomi**

Tecnico di Laboratorio Ordine  
Chimici Calabria n° 660

**dott. Giovanni Notti**

Direttore di Laboratorio

**Documento firmato digitalmente valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi della normativa vigente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## RAPPORTO DI PROVA N° 6581 del 13/09/2019

**Dati del Campionamento:**

**Spett.le CALABRA MACERI E SERVIZI S.P.A.**

Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 29/2003  
 Campionato e presentato da: ns. personale  
 Luogo, data, ora del prelievo: C/DA LECCO - RENDE (CS)  
 Data ricevimento campione: 03/09/2019  
 Data inizio analisi: 03/09/2019

C/DA LECCO  
 87030 RENDE (CS)  
 03/09/2019 09:00

Data fine analisi 13/09/2019

Campione nr.: **10173/ 4173 Acqua sotterranea: P3-CAL: valle depuratore**

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL  | Limiti di riferimento |      | Metodo di Analisi                                |
|-----------------------------------|-----------------|--------|-------------------|------|-----------------------|------|--------------------------------------------------|
|                                   |                 |        |                   |      | min                   | max  |                                                  |
| Torbidità                         | NTU             | 2,7    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2110 B Man. 29/03                  |
| concentrazione ioni idrogeno (pH) | unità di pH     | 6,8    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03                    |
| Conducibilità                     | µs/cm a 20°C    | 828    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2030 Man. 29 2003                  |
| Ammonio                           | mg/l            | 0,08   |                   | 0,05 |                       |      | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man. 29/03                 |
| Ossidabilità                      | mg/l            | nr     |                   | 0,5  |                       |      | Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 97 met. ISS BEB 027 |
| Fluoruro                          | µg/l            | 375    |                   |      |                       | 1500 | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Cloruro                           | mg/l            | 35     |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Nitrati                           | mg/l            | 7,5    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Solfato                           | mg/l            | 101    |                   |      |                       | 250  | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Solidi sospesi totali             | mg/l            | 3,0    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2090 B Man. 29/03                  |
| Metalli                           |                 | -      |                   |      |                       |      |                                                  |
| Antimonio                         | µg/l            | nr     |                   | 0,4  |                       | 5    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Alluminio                         | µg/l            | nr     |                   | 9    |                       | 200  | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Arsenico                          | µg/l            | nr     |                   | 1    |                       | 10   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Berillio                          | µg/l            | nr     |                   | 0,03 |                       | 4    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cadmio                            | µg/l            | nr     |                   | 0,02 |                       | 5    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cobalto                           | µg/l            | nr     |                   | 0,1  |                       | 50   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cromo totale                      | µg/l            | nr     |                   | 0,3  |                       | 50   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |

Campione nr.: **10173/ 4173 Acqua sotterranea: P3-CAL: valle depuratore**

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore  | Incert. di Misura | MDL   | Limiti di riferimento |      | Metodo di Analisi                  |
|-----------------------------------|-----------------|---------|-------------------|-------|-----------------------|------|------------------------------------|
|                                   |                 |         |                   |       | min                   | max  |                                    |
| Cromo VI                          | µg/l            | nr      |                   | 0,2   |                       | 5    |                                    |
| Ferro                             | µg/l            | 5,5     |                   | 0,6   |                       | 200  | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Manganese                         | µg/l            | * * 231 |                   | 0,05  |                       | 50   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Mercurio                          | µg/l            | nr      |                   | 0,1   |                       | 1    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Nichel                            | µg/l            | 3,0     |                   | 0,3   |                       | 20   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Piombo                            | µg/l            | 0,6     |                   | 0,4   |                       | 10   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Rame                              | µg/l            | nr      |                   | 0,3   |                       | 1000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Selenio                           | µg/l            | 0,8     |                   | 0,3   |                       | 10   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Tallio                            | µg/l            | nr      |                   | 2     |                       | 2    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Zinco                             | µg/l            | 12,4    |                   | 0,4   |                       | 3000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Boro                              | µg/l            | 45      |                   | 1     |                       | 1000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Vanadio                           | µg/l            | nr      |                   | 0,3   |                       |      | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Stagno                            | µg/l            | nr      |                   | 0,1   |                       |      | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Idrocarburi Policiclici Aromatici |                 | -       |                   |       |                       |      |                                    |
| Dibenzo(a,h)antracene             | µg/l            | 0,003   |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(a)antracene                 | µg/l            | nr      |                   | 0,005 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(a)pirene                    | µg/l            | nr      |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(b)fluorantene               | µg/l            | 0,010   |                   | 0,004 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(g,h,i)perilene              | µg/l            | 0,002   |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(k)fluorantene               | µg/l            | 0,003   |                   | 0,001 |                       | 0,05 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Crisene                           | µg/l            | nr      |                   | 0,001 |                       | 5    | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene            | µg/l            | 0,005   |                   | 0,001 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Pirene                            | µg/l            | nr      |                   | 0,002 |                       | 50   | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Naftalene                         | µg/l            | 0,001   |                   | 0,001 |                       |      | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Fluorantene                       | µg/l            | 0,001   |                   | 0,001 |                       |      | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |

Campione nr.: **10173/ 4173 Acqua sotterranea: P3-CAL: valle depuratore**

| Parametro ricercato             | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL   | Limiti di riferimento |     | Metodo di Analisi               |
|---------------------------------|-----------------|--------|-------------------|-------|-----------------------|-----|---------------------------------|
|                                 |                 |        |                   |       | min                   | max |                                 |
| Antracene                       | µg/l            | 0,002  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Acenaftene                      | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Acenaftilene                    | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Fluorene                        | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Fenantrene                      | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Benzo(e)pirene                  | µg/l            | 0,003  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,e)pirene              | µg/l            | 0,043  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,h)pirene              | µg/l            | 0,034  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,i)pirene              | µg/l            | 0,022  |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,l)pirene              | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Perilene                        | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Nitriti (come NO <sub>2</sub> ) | µg/l            | nr     |                   | 10    |                       | 500 | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003 |

\*\* Valore Fuori Limite

° Prova affidata in subappalto a laboratorio esterno

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento legislativo D.lgs.152/06 all.5 parte IV tab.2

**dott.ssa Maria Caterina Viscomi**

Tecnico di Laboratorio Ordine  
Chimici Calabria n° 660

**dott. Giovanni Notti**

Direttore di Laboratorio

**Documento firmato digitalmente valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi della normativa vigente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.



## RAPPORTO DI PROVA N° 9204 del 24/12/2019

**Dati del Campionamento:**

**Spett.le CALABRA MACERI E SERVIZI S.P.A.**

Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 29/2003  
 Campionato e presentato da: ns. personale  
 Luogo, data, ora del prelievo: C/DA LECCO - RENDE (CS)  
 Data ricevimento campione: 02/12/2019  
 Data inizio analisi: 02/12/2019

C/DA LECCO  
87030 RENDE (CS)

02/12/2019 15:00

Data fine analisi 24/12/2019

Campione nr.: **14008/ 5763 Acqua sotterranea: P1-CAL: monte**

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL  | Limiti di riferimento |      | Metodo di Analisi                                |
|-----------------------------------|-----------------|--------|-------------------|------|-----------------------|------|--------------------------------------------------|
|                                   |                 |        |                   |      | min                   | max  |                                                  |
| Torbidità                         | NTU             | 0,47   |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2110 B Man. 29/03                  |
| concentrazione ioni idrogeno (pH) | unità di pH     | 6,7    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03                    |
| Conducibilità                     | µs/cm a 20°C    | 603    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2030 Man. 29 2003                  |
| Ammonio                           | mg/l            | 0,06   |                   | 0,05 |                       |      | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man. 29/03                 |
| Ossidabilità                      | mg/l            | nr     |                   | 0,5  |                       |      | Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 97 met. ISS BEB 027 |
| Fluoruro                          | µg/l            | 354    |                   |      |                       | 1500 | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Cloruro                           | mg/l            | 48     |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Nitrati                           | mg/l            | 14,1   |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Solfato                           | mg/l            | 59     |                   |      |                       | 250  | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Solidi sospesi totali             | mg/l            | 1      |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2090 B Man. 29/03                  |
| Metalli                           |                 | -      |                   |      |                       |      |                                                  |
| Antimonio                         | µg/l            | nr     |                   | 0,4  |                       | 5    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Alluminio                         | µg/l            | nr     |                   | 9    |                       | 200  | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Arsenico                          | µg/l            | nr     |                   | 1    |                       | 10   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Berillio                          | µg/l            | nr     |                   | 0,03 |                       | 4    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cadmio                            | µg/l            | nr     |                   | 0,02 |                       | 5    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cobalto                           | µg/l            | nr     |                   | 0,1  |                       | 50   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cromo totale                      | µg/l            | nr     |                   | 0,3  |                       | 50   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |

Campione nr.: **14008/ 5763 Acqua sotterranea: P1-CAL: monte**

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL   | Limiti di riferimento |      | Metodo di Analisi                  |
|-----------------------------------|-----------------|--------|-------------------|-------|-----------------------|------|------------------------------------|
|                                   |                 |        |                   |       | min                   | max  |                                    |
| Cromo VI                          | µg/l            | nr     |                   | 0,2   |                       | 5    |                                    |
| Ferro                             | µg/l            | nr     |                   | 0,6   |                       | 200  | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Manganese                         | µg/l            | 1,00   |                   | 0,05  |                       | 50   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Mercurio                          | µg/l            | nr     |                   | 0,1   |                       | 1    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Nichel                            | µg/l            | 3,2    |                   | 0,3   |                       | 20   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Piombo                            | µg/l            | 1,2    |                   | 0,4   |                       | 10   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Rame                              | µg/l            | nr     |                   | 0,3   |                       | 1000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Selenio                           | µg/l            | nr     |                   | 0,3   |                       | 10   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Tallio                            | µg/l            | nr     |                   | 2     |                       | 2    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Zinco                             | µg/l            | 52     |                   | 0,4   |                       | 3000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Boro                              | µg/l            | 40     |                   | 1     |                       | 1000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Vanadio                           | µg/l            | 0,4    |                   | 0,3   |                       |      | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Stagno                            | µg/l            | nr     |                   | 0,1   |                       |      | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Idrocarburi Policiclici Aromatici |                 | -      |                   |       |                       |      |                                    |
| Dibenzo(a,h)antracene             | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(a)antracene                 | µg/l            | nr     |                   | 0,005 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(a)pirene                    | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(b)fluorantene               | µg/l            | nr     |                   | 0,004 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(g,h,i)perilene              | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(k)fluorantene               | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 0,05 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Crisene                           | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 5    | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene            | µg/l            | 0,003  |                   | 0,001 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Pirene                            | µg/l            | nr     |                   | 0,002 |                       | 50   | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Naftalene                         | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |      | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |

Campione nr.: **14008/ 5763 Acqua sotterranea: P1-CAL: monte**

| Parametro ricercato             | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL   | Limiti di riferimento |     | Metodo di Analisi               |
|---------------------------------|-----------------|--------|-------------------|-------|-----------------------|-----|---------------------------------|
|                                 |                 |        |                   |       | min                   | max |                                 |
| Fluorantene                     | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Antracene                       | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Acenaftene                      | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Acenaftilene                    | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Fluorene                        | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Fenantrene                      | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Benzo(e)pirene                  | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,e)pirene              | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,h)pirene              | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,i)pirene              | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,l)pirene              | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Perilene                        | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Nitriti (come NO <sub>2</sub> ) | µg/l            | 94     |                   | 10    |                       | 500 | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003 |

\*\* Valore Fuori Limite

° Prova affidata in subappalto a laboratorio esterno

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento legislativo D.lgs.152/06 all.5 parte IV tab.2

**dott.ssa Maria Caterina Viscomi**

Tecnico di Laboratorio Ordine  
Chimici Calabria n° 660

**dott. Giovanni Notti**

Direttore di Laboratorio

**Documento firmato digitalmente valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi della normativa vigente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## RAPPORTO DI PROVA N° 9205 del 24/12/2019

**Dati del Campionamento:**

**Spett.le CALABRA MACERI E SERVIZI S.P.A.**

|                                |                            |                              |
|--------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Metodo di campionamento:       | APAT CNR IRSA 1030 29/2003 | C/DA LECCO                   |
| Campionato e presentato da:    | ns. personale              | 87030 RENDE (CS)             |
| Luogo, data, ora del prelievo: | C/DA LECCO - RENDE (CS)    | 02/12/2019 15:00             |
| Data ricevimento campione      | 02/12/2019                 |                              |
| Data inizio analisi            | 02/12/2019                 | Data fine analisi 24/12/2019 |

Campione nr.: **14009/ 5763 Acqua sotterranea: P2-CAL: valle osmosi**

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL  | Limiti di riferimento |      | Metodo di Analisi                                |
|-----------------------------------|-----------------|--------|-------------------|------|-----------------------|------|--------------------------------------------------|
|                                   |                 |        |                   |      | min                   | max  |                                                  |
| Torbidità                         | NTU             | 0,14   |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2110 B Man. 29/03                  |
| concentrazione ioni idrogeno (pH) | unità di pH     | 6,8    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03                    |
| Conducibilità                     | µs/cm a 20°C    | 646    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2030 Man. 29 2003                  |
| Ammonio                           | mg/l            | nr     |                   | 0,05 |                       |      | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man. 29/03                 |
| Ossidabilità                      | mg/l            | nr     |                   | 0,5  |                       |      | Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 97 met. ISS BEB 027 |
| Fluoruro                          | µg/l            | 338    |                   |      |                       | 1500 | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Cloruro                           | mg/l            | 43     |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Nitrati                           | mg/l            | 15,2   |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Solfato                           | mg/l            | 63     |                   |      |                       | 250  | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Solidi sospesi totali             | mg/l            | 3      |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2090 B Man. 29/03                  |
| Metalli                           |                 | -      |                   |      |                       |      |                                                  |
| Antimonio                         | µg/l            | nr     |                   | 0,4  |                       | 5    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Alluminio                         | µg/l            | nr     |                   | 9    |                       | 200  | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Arsenico                          | µg/l            | nr     |                   | 1    |                       | 10   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Berillio                          | µg/l            | nr     |                   | 0,03 |                       | 4    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cadmio                            | µg/l            | 0,20   |                   | 0,02 |                       | 5    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cobalto                           | µg/l            | nr     |                   | 0,1  |                       | 50   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cromo totale                      | µg/l            | nr     |                   | 0,3  |                       | 50   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |

Campione nr.: **14009/ 5763** Acqua sotterranea: **P2-CAL: valle osmosi**

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL   | Limiti di riferimento |      | Metodo di Analisi                  |
|-----------------------------------|-----------------|--------|-------------------|-------|-----------------------|------|------------------------------------|
|                                   |                 |        |                   |       | min                   | max  |                                    |
| Cromo VI                          | µg/l            | nr     |                   | 0,2   |                       | 5    |                                    |
| Ferro                             | µg/l            | nr     |                   | 0,6   |                       | 200  | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Manganese                         | µg/l            | 0,60   |                   | 0,05  |                       | 50   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Mercurio                          | µg/l            | nr     |                   | 0,1   |                       | 1    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Nichel                            | µg/l            | 3,6    |                   | 0,3   |                       | 20   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Piombo                            | µg/l            | 0,8    |                   | 0,4   |                       | 10   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Rame                              | µg/l            | 0,6    |                   | 0,3   |                       | 1000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Selenio                           | µg/l            | nr     |                   | 0,3   |                       | 10   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Tallio                            | µg/l            | nr     |                   | 2     |                       | 2    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Zinco                             | µg/l            | 45     |                   | 0,4   |                       | 3000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Boro                              | µg/l            | 50     |                   | 1     |                       | 1000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Vanadio                           | µg/l            | nr     |                   | 0,3   |                       |      | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Stagno                            | µg/l            | nr     |                   | 0,1   |                       |      | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Idrocarburi Policiclici Aromatici |                 | -      |                   |       |                       |      |                                    |
| Dibenzo(a,h)antracene             | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(a)antracene                 | µg/l            | nr     |                   | 0,005 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(a)pirene                    | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(b)fluorantene               | µg/l            | nr     |                   | 0,004 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(g,h,i)perilene              | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(k)fluorantene               | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 0,05 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Crisene                           | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 5    | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene            | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Pirene                            | µg/l            | nr     |                   | 0,002 |                       | 50   | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Naftalene                         | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |      | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |

Campione nr.: **14009/ 5763 Acqua sotterranea: P2-CAL: valle osmosi**

| Parametro ricercato             | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL   | Limiti di riferimento |     | Metodo di Analisi               |
|---------------------------------|-----------------|--------|-------------------|-------|-----------------------|-----|---------------------------------|
|                                 |                 |        |                   |       | min                   | max |                                 |
| Fluorantene                     | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Antracene                       | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Acenaftene                      | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Acenaftilene                    | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Fluorene                        | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Fenantrene                      | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Benzo(e)pirene                  | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,e)pirene              | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,h)pirene              | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,i)pirene              | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,l)pirene              | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Perilene                        | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Nitriti (come NO <sub>2</sub> ) | µg/l            | nr     |                   | 10    |                       | 500 | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003 |

\*\* Valore Fuori Limite

° Prova affidata in subappalto a laboratorio esterno

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento legislativo D.lgs.152/06 all.5 parte IV tab.2

**dott.ssa Maria Caterina Viscomi**

Tecnico di Laboratorio Ordine  
Chimici Calabria n° 660

**dott. Giovanni Notti**

Direttore di Laboratorio

**Documento firmato digitalmente valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi della normativa vigente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.



## RAPPORTO DI PROVA N° 9206 del 24/12/2019

**Dati del Campionamento:**

**Spett.le CALABRA MACERI E SERVIZI S.P.A.**

|                                |                            |                              |
|--------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Metodo di campionamento:       | APAT CNR IRSA 1030 29/2003 | C/DA LECCO                   |
| Campionato e presentato da:    | ns. personale              | 87030 RENDE (CS)             |
| Luogo, data, ora del prelievo: | C/DA LECCO - RENDE (CS)    | 02/12/2019 15:00             |
| Data ricevimento campione      | 02/12/2019                 |                              |
| Data inizio analisi            | 02/12/2019                 | Data fine analisi 24/12/2019 |

Campione nr.: **14010/ 5763 Acqua sotterranea: P3-CAL: valle depuratore**

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL  | Limiti di riferimento |      | Metodo di Analisi                                |
|-----------------------------------|-----------------|--------|-------------------|------|-----------------------|------|--------------------------------------------------|
|                                   |                 |        |                   |      | min                   | max  |                                                  |
| Torbidità                         | NTU             | 2,0    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2110 B Man. 29/03                  |
| concentrazione ioni idrogeno (pH) | unità di pH     | 6,9    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03                    |
| Conducibilità                     | µs/cm a 20°C    | 7,9    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2030 Man. 29 2003                  |
| Ammonio                           | mg/l            | 0,07   |                   | 0,05 |                       |      | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man. 29/03                 |
| Ossidabilità                      | mg/l            | 0,7    |                   | 0,5  |                       |      | Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 97 met. ISS BEB 027 |
| Fluoruro                          | µg/l            | 310    |                   |      |                       | 1500 | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Cloruro                           | mg/l            | 41     |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Nitrati                           | mg/l            | 6,0    |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Solfato                           | mg/l            | 125    |                   |      |                       | 250  | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003                  |
| Solidi sospesi totali             | mg/l            | 4      |                   |      |                       |      | APAT CNR IRSA 2090 B Man. 29/03                  |
| Metalli                           |                 | -      |                   |      |                       |      |                                                  |
| Antimonio                         | µg/l            | nr     |                   | 0,4  |                       | 5    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Alluminio                         | µg/l            | nr     |                   | 9    |                       | 200  | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Arsenico                          | µg/l            | nr     |                   | 1    |                       | 10   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Berillio                          | µg/l            | nr     |                   | 0,03 |                       | 4    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cadmio                            | µg/l            | 0,20   |                   | 0,02 |                       | 5    | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cobalto                           | µg/l            | nr     |                   | 0,1  |                       | 50   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |
| Cromo totale                      | µg/l            | nr     |                   | 0,3  |                       | 50   | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009               |

Campione nr.: **14010/ 5763** Acqua sotterranea: **P3-CAL: valle depuratore**

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL   | Limiti di riferimento |      | Metodo di Analisi                  |
|-----------------------------------|-----------------|--------|-------------------|-------|-----------------------|------|------------------------------------|
|                                   |                 |        |                   |       | min                   | max  |                                    |
| Cromo VI                          | µg/l            | nr     |                   | 0,2   |                       | 5    |                                    |
| Ferro                             | µg/l            | 4,0    |                   | 0,6   |                       | 200  | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Manganese                         | µg/l            | * *    | 211               | 0,05  |                       | 50   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Mercurio                          | µg/l            | nr     |                   | 0,1   |                       | 1    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Nichel                            | µg/l            | 4,5    |                   | 0,3   |                       | 20   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Piombo                            | µg/l            | 1,4    |                   | 0,4   |                       | 10   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Rame                              | µg/l            | 0,6    |                   | 0,3   |                       | 1000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Selenio                           | µg/l            | nr     |                   | 0,3   |                       | 10   | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Tallio                            | µg/l            | nr     |                   | 2     |                       | 2    | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Zinco                             | µg/l            | 52     |                   | 0,4   |                       | 3000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Boro                              | µg/l            | 42     |                   | 1     |                       | 1000 | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Vanadio                           | µg/l            | nr     |                   | 0,3   |                       |      | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Stagno                            | µg/l            | nr     |                   | 0,1   |                       |      | JNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Idrocarburi Policiclici Aromatici |                 | -      |                   |       |                       |      |                                    |
| Dibenzo(a,h)antracene             | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(a)antracene                 | µg/l            | nr     |                   | 0,005 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(a)pirene                    | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(b)fluorantene               | µg/l            | nr     |                   | 0,004 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(g,h,i)perilene              | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 0,01 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Benzo(k)fluorantene               | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 0,05 | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Crisene                           | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 5    | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene            | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       | 0,1  | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Pirene                            | µg/l            | nr     |                   | 0,002 |                       | 50   | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |
| Naftalene                         | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |      | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03      |

Campione nr.: **14010/ 5763 Acqua sotterranea: P3-CAL: valle depuratore**

| Parametro ricercato             | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL   | Limiti di riferimento |     | Metodo di Analisi               |
|---------------------------------|-----------------|--------|-------------------|-------|-----------------------|-----|---------------------------------|
|                                 |                 |        |                   |       | min                   | max |                                 |
| Fluorantene                     | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Antracene                       | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Acenaftene                      | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Acenaftilene                    | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Fluorene                        | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Fenantrene                      | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Benzo(e)pirene                  | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,e)pirene              | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,h)pirene              | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,i)pirene              | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Dibenzo(a,l)pirene              | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Perilene                        | µg/l            | nr     |                   | 0,001 |                       |     | APAT CNR IRSA 5080 Man. 29/03   |
| Nitriti (come NO <sub>2</sub> ) | µg/l            | nr     |                   | 10    |                       | 500 | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003 |

\*\* Valore Fuori Limite

° Prova affidata in subappalto a laboratorio esterno

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento legislativo D.lgs.152/06 all.5 parte IV tab.2

**dott.ssa Maria Caterina Viscomi**

Tecnico di Laboratorio Ordine  
Chimici Calabria n° 660

**dott. Giovanni Notti**

Direttore di Laboratorio

**Documento firmato digitalmente valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi della normativa vigente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né utilizzato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione del Laboratorio e verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

# **ALLEGATO 7**

**Rapporti di Prova – Reflui Depuratori**

## RAPPORTO DI PROVA N° 1712 del 20/03/2019

### Dati del Campionamento:

Metodo di campionamento: metodo interno ns PQ 15 rev. 9\*  
Campionato e presentato da: ns. personale  
Luogo, data, ora del prelievo: C/da Lecco - RENDE 11/03/2019 10:00  
Data ricevimento campione 11/03/2019  
Data inizio analisi 11/03/2019 Data fine analisi 20/03/2019  
Campione nr.: **2430 / 1040** acqua reflua in fognatura uscita depuratore

Spett.le **CALABRA MACERI E SERVIZI S.P.A.**

C/DA LECCO  
87030 RENDE (CS)

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore      | Incert. di Misura | MDL    | Limiti di riferimento<br>min max | Metodo di Analisi                    |
|-----------------------------------|-----------------|-------------|-------------------|--------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Odore                             | -               | non molesto |                   |        | non causa molestie               | APAT CNR IRSA 2050 Man. 29/03        |
| Colore                            | *               | -           | non percettibile  |        | ^non p. diluiz.1:40              | APAT CNR IRSA 2020 Man. 29/03        |
| concentrazione ioni idrogeno (pH) | unità di pH     | 8,0         |                   |        | 5,5 9,5                          | APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03        |
| Solidi sospesi totali             | mg/l            | 13          |                   |        | 200                              | APAT CNR IRSA 2090 B Man. 29/03      |
| COD (come O2)                     | mg/l            | 34          |                   |        | 500                              | APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03        |
| BOD5                              | *               | mg/l        | 17,5              |        | 250                              | APAT CNR IRSA 5120 B1 Man. 29/03     |
| Fosforo totale                    | *               | mg/l        | 0,06              | 0,003  | 10                               | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003      |
| Azoto ammoniacale (come NH4)      | mg/l            | 24          |                   | 0,05   | 30                               | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man. 29/03     |
| Azoto Nitroso(come N) da calcolo  | mg/l            | 0,50        |                   | 0,003  | 0,6                              | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003      |
| Tensioattivi                      | *               | mg/l        | 0,44              | 0,0002 | 4                                | MIGCW011                             |
| Cloro attivo libero               | mg/l            | nr          |                   | 0,0002 | 0,3                              | APAT CNR IRSA 4080 Man. 29/03        |
| Idrocarburi totali                | *               | mg/l        | nr                | 1      | 10                               | Manuali e Linee Guida ISPRA 123/2015 |
| Alluminio                         | *               | mg/l        | 0,07              | 0,001  | 2                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009   |
| Berillio                          | mg/l            | nr          |                   | 0,0003 |                                  | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009   |
| Arsenico                          | *               | mg/l        | nr                | 0,001  | 0,5                              | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009   |
| Bario                             | *               | mg/l        | 0,03              | 0,0003 |                                  | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009   |
| Boro                              | *               | mg/l        | 0,07              | 0,0009 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009   |

Campione nr.: **2430 / 1040** acqua reflua in fognatura uscita depuratore

| Parametro ricercato              | Unità di Misura | Valore  | Incert. di Misura | MDL    | Limiti di riferimento<br>min max | Metodo di Analisi                  |
|----------------------------------|-----------------|---------|-------------------|--------|----------------------------------|------------------------------------|
| Cromo                            | mg/l            | nr      |                   | 0,0003 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Ferro                            | mg/l            | 0,05    |                   | 0,0008 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Manganese                        | mg/l            | 0,005   |                   | 0,0005 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Nichel                           | mg/l            | 0,006   |                   | 0,0003 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Piombo                           | mg/l            | nr      |                   | 0,0004 | 0,3                              | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Selenio                          | * mg/l          | nr      |                   | 0,001  | 0,03                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Rame                             | mg/l            | nr      |                   | 0,0003 | 0,4                              | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Stagno                           | * mg/l          | nr      |                   | 0,0006 |                                  | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Vanadio                          | * mg/l          | 0,001   |                   | 0,0003 |                                  | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Cadmio                           | mg/l            | nr      |                   | 0,0004 | 0,02                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Mercurio                         | * mg/l          | nr      |                   | 0,0006 | 0,005                            | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Zinco                            | mg/l            | 0,01    |                   | 0,003  | 1                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Solfato                          | mg/l            | 59      |                   |        | 1000                             | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Materiali Grossolani             | * -             | assenti |                   |        | assenti                          | APAT CNR IRSA 2090 Man. 29/03      |
| Grassi ed oli animali/vegetali   | * mg/l          | 6,8     |                   |        | 40                               | APAT CNR IRSA 5160 A1 Man. 29/03   |
| Cloruro                          | mg/l            | 74      |                   |        | 1200                             | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Azoto Nitrico(come N) da calcolo | mg/l            | 2,3     |                   |        | 30                               | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |





LAB N°0904 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements



^ non percettibile con diluizione 1:40

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

\*\* Valore Fuori Limite

° Prova affidata in subappalto a laboratorio esterno

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento Legislativo: D. lgs n.152/06, tab.3, all.5, parte 3°, successive modifiche e integrazioni

**dott.ssa Maria Caterina Viscomi**

Tecnico di Laboratorio Ordine  
Chimici Calabria n° 660

**dott. Giovanni Notti**

Direttore di Laboratorio

**Documento firmato digitalmente valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi della normativa vigente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, né utilizzato per scopi pubblicitari senza autorizzazione scritta della Direzione del laboratorio e insieme alle registrazioni delle prove, verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## RAPPORTO DI PROVA N° 4565 del 02/07/2019

### Dati del Campionamento:

Spett.le CALABRA MACERI E SERVIZI S.P.A.

Metodo di campionamento: metodo interno ns PQ 15 rev. 10\*  
Campionato e presentato da: ns. personale  
Luogo, data, ora del prelievo: C/da LECCO - RENDE (CS) 04/06/2019 09:00  
Data ricevimento campione 04/06/2019  
Data inizio analisi 04/06/2019 Data fine analisi 28/06/2019  
Campione nr.: **6123 / 2616** acqua reflua in fognatura uscita depuratore

C/DA LECCO  
87030 RENDE (CS)

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore      | Incert. di Misura | MDL    | Limiti di riferimento min max | Metodo di Analisi                    |
|-----------------------------------|-----------------|-------------|-------------------|--------|-------------------------------|--------------------------------------|
| Odore                             | -               | non molesto |                   |        | non causa molestie            | APAT CNR IRSA 2050 Man. 29/03        |
| Colore                            | *               | -           |                   |        | ^non p. diluiz. 1:40          | APAT CNR IRSA 2020 Man. 29/03        |
| concentrazione ioni idrogeno (pH) | unità di pH     | 7,6         |                   |        | 5,5 9,5                       | APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03        |
| Solidi sospesi totali             | mg/l            | 3           |                   |        | 200                           | APAT CNR IRSA 2090 B Man. 29/03      |
| COD (come O2)                     | mg/l            | 23          |                   |        | 500                           | APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03        |
| BOD5                              | *               | mg/l        | 8                 |        | 250                           | APHA Standard Methods 5210D          |
| Fosforo totale                    | *               | mg/l        | 0,49              | 0,003  | 10                            | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003      |
| Azoto ammoniacale (come NH4)      | mg/l            | nr          |                   | 0,05   | 30                            | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man. 29/03     |
| Azoto Nitroso(come N) da calcolo  | mg/l            | 0,01        |                   | 0,003  | 0,6                           | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003      |
| Tensioattivi                      | *               | mg/l        | 0,34              | 0,0002 | 4                             | MIGCW011                             |
| Cloro attivo libero               | mg/l            | nr          |                   | 0,0002 | 0,3                           | APAT CNR IRSA 4080 Man. 29/03        |
| Idrocarburi totali                | *               | mg/l        | nr                | 1      | 10                            | MANuali e Linee Guida ISPRA 123/2015 |
| Alluminio                         | *               | mg/l        | 0,01              | 0,001  | 2                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009   |
| Berillio                          | mg/l            | nr          |                   | 0,0003 |                               | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009   |
| Arsenico                          | *               | mg/l        | nr                | 0,001  | 0,5                           | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009   |
| Bario                             | *               | mg/l        | 0,03              | 0,0003 |                               | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009   |
| Boro                              | *               | mg/l        | nr                | 0,0009 | 4                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009   |

Campione nr.: **6123 / 2616** acqua reflua in fognatura uscita depuratore

| Parametro ricercato              | Unità di Misura | Valore  | Incert. di Misura | MDL    | Limiti di riferimento<br>min max | Metodo di Analisi                  |
|----------------------------------|-----------------|---------|-------------------|--------|----------------------------------|------------------------------------|
| Cromo                            | mg/l            | nr      |                   | 0,0003 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Ferro                            | mg/l            | nr      |                   | 0,0008 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Manganese                        | mg/l            | 0,01    |                   | 0,0005 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Nichel                           | mg/l            | 0,003   |                   | 0,0003 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Piombo                           | mg/l            | nr      |                   | 0,0004 | 0,3                              | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Selenio *                        | mg/l            | nr      |                   | 0,001  | 0,03                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Rame                             | mg/l            | nr      |                   | 0,0003 | 0,4                              | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Stagno *                         | mg/l            | nr      |                   | 0,0006 |                                  | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Vanadio *                        | mg/l            | 0,001   |                   | 0,0003 |                                  | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Cadmio                           | mg/l            | nr      |                   | 0,0004 | 0,02                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Mercurio *                       | mg/l            | nr      |                   | 0,0006 | 0,005                            | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Zinco                            | mg/l            | 0,06    |                   | 0,003  | 1                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Solfato                          | mg/l            | 67      |                   |        | 1000                             | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Materiali Grossolani *           | -               | assenti |                   |        | assenti                          | APAT CNR IRSA 2090 Man. 29/03      |
| Grassi ed oli animali/vegetali * | mg/l            | 29      |                   |        | 40                               | APAT CNR IRSA 5160 A1 Man. 29/03   |
| Cloruro                          | mg/l            | 53      |                   |        | 1200                             | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Azoto Nitrico(come N) da calcolo | mg/l            | 16,5    |                   |        | 30                               | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |



LAB N°0904 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements



^ non percettibile con diluizione 1:40

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

\*\* Valore Fuori Limite

° Prova affidata in subappalto a laboratorio esterno

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento Legislativo: D. lgs n.152/06, tab.3, all.5, parte 3°, successive modifiche e integrazioni

**dott. Caterina Tassoni**

Responsabile Prove Chimiche Ordine  
Chimici Calabria n° 634

**dott. Giovanni Notti**

Direttore di Laboratorio

**Documento firmato digitalmente valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi della normativa vigente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, né utilizzato per scopi pubblicitari senza autorizzazione scritta della Direzione del laboratorio e insieme alle registrazioni delle prove, verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## RAPPORTO DI PROVA N° 4502 del 01/07/2019

### Dati del Campionamento:

Spett.le **CALABRA MACERI E SERVIZI S.P.A.**

Metodo di campionamento: metodo interno ns PQ 15 rev. 10\*  
Campionato e presentato da: ns. personale  
Luogo, data, ora del prelievo: C/da LECCO - RENDE (CS) 17/06/2019 10:00  
Data ricevimento campione 17/06/2019  
Data inizio analisi 17/06/2019 Data fine analisi 01/07/2019  
Campione nr.: **6831 / 2899** acqua reflua in fognatura uscita depuratore

C/DA LECCO  
87030 RENDE (CS)

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore      | Incert. di Misura | MDL    | Limiti di riferimento min max | Metodo di Analisi                    |
|-----------------------------------|-----------------|-------------|-------------------|--------|-------------------------------|--------------------------------------|
| Odore                             | -               | non molesto |                   |        | non causa molestie            | APAT CNR IRSA 2050 Man. 29/03        |
| Colore                            | *               | -           |                   |        | ^non p. diluiz. 1:40          | APAT CNR IRSA 2020 Man. 29/03        |
| concentrazione ioni idrogeno (pH) | unità di pH     | 8,1         |                   |        | 5,5 9,5                       | APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03        |
| Solidi sospesi totali             | mg/l            | 33          |                   |        | 200                           | APAT CNR IRSA 2090 B Man. 29/03      |
| COD (come O2)                     | mg/l            | 20          |                   |        | 500                           | APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03        |
| BOD5                              | *               | mg/l        |                   |        | 250                           | APHA Standard Methods 5210D          |
| Fosforo totale                    | *               | mg/l        |                   | 0,003  | 10                            | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003      |
| Azoto ammoniacale (come NH4)      | mg/l            | 0,39        |                   | 0,05   | 30                            | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man. 29/03     |
| Azoto Nitroso(come N) da calcolo  | mg/l            | 0,04        |                   | 0,003  | 0,6                           | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003      |
| Tensioattivi                      | *               | mg/l        |                   | 0,0002 | 4                             | MIGCW011                             |
| Cloro attivo libero               | mg/l            | nr          |                   | 0,0002 | 0,3                           | APAT CNR IRSA 4080 Man. 29/03        |
| Idrocarburi totali                | *               | mg/l        |                   | 1      | 10                            | MANuali e Linee Guida ISPRA 123/2015 |
| Alluminio                         | *               | mg/l        |                   | 0,001  | 2                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009   |
| Berillio                          | mg/l            | nr          |                   | 0,0003 |                               | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009   |
| Arsenico                          | *               | mg/l        |                   | 0,001  | 0,5                           | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009   |
| Bario                             | *               | mg/l        |                   | 0,0003 |                               | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009   |
| Boro                              | *               | mg/l        |                   | 0,0009 | 4                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009   |

Campione nr.: **6831 / 2899** acqua reflua in fognatura uscita depuratore

| Parametro ricercato              | Unità di Misura | Valore  | Incert. di Misura | MDL    | Limiti di riferimento<br>min max | Metodo di Analisi                  |
|----------------------------------|-----------------|---------|-------------------|--------|----------------------------------|------------------------------------|
| Cromo                            | mg/l            | 0,001   |                   | 0,0003 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Ferro                            | mg/l            | 0,002   |                   | 0,0008 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Manganese                        | mg/l            | 0,007   |                   | 0,0005 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Nichel                           | mg/l            | 0,001   |                   | 0,0003 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Piombo                           | mg/l            | 0,001   |                   | 0,0004 | 0,3                              | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Selenio                          | * mg/l          | 0,002   |                   | 0,001  | 0,03                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Rame                             | mg/l            | nr      |                   | 0,0003 | 0,4                              | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Stagno                           | * mg/l          | nr      |                   | 0,0006 |                                  | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Vanadio                          | * mg/l          | 0,001   |                   | 0,0003 |                                  | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Cadmio                           | mg/l            | nr      |                   | 0,0004 | 0,02                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Mercurio                         | * mg/l          | nr      |                   | 0,0006 | 0,005                            | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Zinco                            | mg/l            | 0,03    |                   | 0,003  | 1                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Solfato                          | mg/l            | 58      |                   |        | 1000                             | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Materiali Grossolani             | * -             | assenti |                   |        | assenti                          | APAT CNR IRSA 2090 Man. 29/03      |
| Grassi ed oli animali/vegetali   | * mg/l          | 5,4     |                   |        | 40                               | APAT CNR IRSA 5160 A1 Man. 29/03   |
| Cloruro                          | mg/l            | 78      |                   |        | 1200                             | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Azoto Nitrico(come N) da calcolo | mg/l            | 17,1    |                   |        | 30                               | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |





LAB N°0904 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements



^ non percettibile con diluizione 1:40

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

\*\* Valore Fuori Limite

° Prova affidata in subappalto a laboratorio esterno

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento Legislativo: D. lgs n.152/06, tab.3, all.5, parte 3°, successive modifiche e integrazioni

**dott.ssa Maria Caterina Viscomi**

Tecnico di Laboratorio Ordine  
Chimici Calabria n° 660

**dott. Giovanni Notti**

Direttore di Laboratorio

**Documento firmato digitalmente valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi della normativa vigente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, né utilizzato per scopi pubblicitari senza autorizzazione scritta della Direzione del laboratorio e insieme alle registrazioni delle prove, verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## REVISIONE N° 1 DEL 18/07/2019

### RAPPORTO DI PROVA N° 4991

### del 18/07/2019

#### Dati del Campionamento:

**Spett.le CALABRA MACERI E SERVIZI S.P.A.**

Metodo di campionamento: metodo interno ns PQ 15 rev. 10\*  
 Campionato e presentato da: ns. personale  
 Luogo, data, ora del prelievo: c/da Lecco - Rende (CS) 02/07/2019 12:15  
 Data ricevimento campione 02/07/2019  
 Data inizio analisi 02/07/2019 Data fine analisi 18/07/2019  
 Campione nr.: **7680 / 3214** **acqua reflua in fognatura uscita depuratore**

C/DA LECCO  
87030 RENDE (CS)

| Parametro ricercato              | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL    | Limiti di riferimento min max | Metodo di Analisi                  |
|----------------------------------|-----------------|--------|-------------------|--------|-------------------------------|------------------------------------|
| Colore                           | *               | -      | non percettibile  |        | ^non p. diluiz.1:40           | APAT CNR IRSA 2020 Man. 29/03      |
| Odore                            | *               | -      | non molesto       |        | non causa molestie            | APAT CNR IRSA 2050 Man. 29/03      |
| pH                               | unità pH        | 7,8    |                   |        | 5,5 9,5                       | APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03      |
| Solidi sospesi totali            | *               | mg/l   | 4                 |        | 200                           | APAT CNR IRSA 2090 B Man. 29/03    |
| COD (come O2)                    |                 | mg/l   | 24                |        | 500                           | APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03      |
| BOD5                             | *               | mg/l   | 8,7               |        | 250                           | APHA Standard Methods 5210D        |
| Fosforo totale                   | *               | mg/l   | 0,69              |        | 10                            | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Azoto ammoniacale (come NH4)     |                 | mg/l   | 0,12              |        | 30                            | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man. 29/03   |
| Azoto Nitroso(come N) da calcolo |                 | mg/l   | 0,06              |        | 0,6                           | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Tensioattivi                     | *               | mg/l   | nr                | 0,04   | 4                             | MIGCW009                           |
| Cloro attivo libero              |                 | mg/l   | nr                | 0,0003 | 0,3                           | APAT CNR IRSA 4080 Man. 29/03      |
| Idrocarburi totali               | *               | mg/l   | nr                | 1      | 10                            | APAT CNR IRSA 5160 A2 Man. 29/03   |
| Alluminio                        | *               | mg/l   | 0,07              |        | 2,0                           | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Berillio                         |                 | mg/l   | nr                | 0,0001 | -                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Arsenico                         | *               | mg/l   | nr                | 0,002  | 0,5                           | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Bario                            | *               | mg/l   | 0,03              |        | -                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Boro                             | *               | mg/l   | 0,07              |        | 4                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |

Campione nr.: **7680 / 3214** acqua reflua in fognatura uscita depuratore

| Parametro ricercato              | Unità di Misura | Valore  | Incert. di Misura | MDL    | Limiti di riferimento<br>min max | Metodo di Analisi                  |
|----------------------------------|-----------------|---------|-------------------|--------|----------------------------------|------------------------------------|
| Cromo                            | mg/l            | nr      |                   | 0,001  | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Ferro                            | mg/l            | 0,04    |                   |        | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Manganese                        | mg/l            | 0,02    |                   |        | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Nichel                           | mg/l            | 0,003   |                   |        | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Piombo                           | mg/l            | 0,004   |                   |        | 0,3                              | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Selenio                          | * mg/l          | nr      |                   | 0,003  | 0,03                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Rame                             | mg/l            | 0,001   |                   |        | 0,4                              | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Stagno                           | * mg/l          | nr      |                   | 0,01   | -                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Vanadio                          | * mg/l          | 0,001   |                   |        |                                  | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Cadmio                           | mg/l            | nr      |                   | 0,0001 | 0,02                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Mercurio                         | * mg/l          | nr      |                   | 0,005  | 0,005                            | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Zinco                            | mg/l            | 0,04    |                   |        | 1                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Solfato                          | mg/l            | 61      |                   |        | 1000                             | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Materiali Grossolani             | * -             | assenti |                   |        | assenti                          | APAT CNR IRSA 2090 Man. 29/03      |
| Grassi ed oli animali/vegetali   | mg/l            | 1,8     |                   |        | 40                               | APAT CNR IRSA 5160 A1 Man. 29/03   |
| Cloruro                          | mg/l            | 141     |                   |        | 1200                             | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Azoto Nitrico(come N) da calcolo | mg/l            | 28      | ±1,4              |        | 30                               | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |



LAB N°0904 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements



^ non percettibile con diluizione 1:40

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

\*\* Valore Fuori Limite

° Prova affidata in subappalto a laboratorio esterno

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento Legislativo: D. lgs n.152/06, tab.3, all.5, parte 3°, successive modifiche e integrazioni

**dott. Caterina Tassoni**

Responsabile Prove Chimiche Ordine  
Chimici Calabria n° 634

**dott. Giovanni Notti**

Direttore di Laboratorio

**Documento firmato digitalmente valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi della normativa vigente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, né utilizzato per scopi pubblicitari senza autorizzazione scritta della Direzione del laboratorio e insieme alle registrazioni delle prove, verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## REVISIONE N° 1 DEL 23/07/2019 RAPPORTO DI PROVA N° 5097 del 22/07/2019

### Dati del Campionamento:

**Spett.le CALABRA MACERI E SERVIZI S.P.A.**

Metodo di campionamento: metodo interno ns PQ 15 rev. 10\*  
Campionato e presentato da: ns. personale  
Luogo, data, ora del prelievo: c/da Lecco - Rende (CS) 15/07/2019 15:00  
Data ricevimento campione 15/07/2019  
Data inizio analisi 15/07/2019 Data fine analisi 22/07/2019  
Campione nr.: **8303 / 3449** **acqua reflua in fognatura uscita depuratore**

C/DA LECCO  
87030 RENDE (CS)

| Parametro ricercato              | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL    | Limiti di riferimento min max | Metodo di Analisi                  |
|----------------------------------|-----------------|--------|-------------------|--------|-------------------------------|------------------------------------|
| Colore                           | *               | -      | non percettibile  |        | ^non p. diluiz.1:40           | APAT CNR IRSA 2020 Man. 29/03      |
| Odore                            | *               | -      | non molesto       |        | non causa molestie            | APAT CNR IRSA 2050 Man. 29/03      |
| pH                               | unità pH        | 7,8    |                   |        | 5,5 9,5                       | APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03      |
| Solidi sospesi totali            | *               | mg/l   | 11                |        | 200                           | APAT CNR IRSA 2090 B Man. 29/03    |
| COD (come O2)                    |                 | mg/l   | 41                |        | 500                           | APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03      |
| BOD5                             | *               | mg/l   | 12,1              |        | 250                           | APHA Standard Methods 5210D        |
| Fosforo totale                   | *               | mg/l   | nr                | 0,001  | 10                            | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Azoto ammoniacale (come NH4)     |                 | mg/l   | 0,08              | 0,007  | 30                            | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man. 29/03   |
| Azoto Nitroso(come N) da calcolo |                 | mg/l   | 0,02              | 0,003  | 0,6                           | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Tensioattivi                     | *               | mg/l   | 0,48              |        | 4                             | MIGCW009                           |
| Cloro attivo libero              |                 | mg/l   | nr                | 0,0003 | 0,3                           | APAT CNR IRSA 4080 Man. 29/03      |
| Idrocarburi totali               | *               | mg/l   | nr                | 1      | 10                            | APAT CNR IRSA 5160 A2 Man. 29/03   |
| Alluminio                        | *               | mg/l   | 0,08              |        | 2,0                           | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Berillio                         |                 | mg/l   | nr                | 0,0001 |                               | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Arsenico                         | *               | mg/l   | nr                | 0,002  | 0,5                           | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Bario                            | *               | mg/l   | 0,02              |        |                               | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Boro                             | *               | mg/l   | 0,05              |        | 4                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |

Campione nr.: **8303 / 3449** acqua reflua in fognatura uscita depuratore

| Parametro ricercato              | Unità di Misura | Valore  | Incert. di Misura | MDL    | Limiti di riferimento<br>min max | Metodo di Analisi                  |
|----------------------------------|-----------------|---------|-------------------|--------|----------------------------------|------------------------------------|
| Cromo                            | mg/l            | nr      |                   | 0,001  | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Ferro                            | mg/l            | 0,02    |                   |        | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Manganese                        | mg/l            | 0,01    |                   |        | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Nichel                           | mg/l            | 0,002   |                   |        | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Piombo                           | mg/l            | nr      |                   | 0,001  | 0,3                              | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Selenio                          | * mg/l          | nr      |                   | 0,003  | 0,03                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Rame                             | mg/l            | nr      |                   | 0,0008 | 0,4                              | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Stagno                           | * mg/l          | nr      |                   | 0,0006 | -                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Vanadio                          | * mg/l          | nr      |                   | 0,001  |                                  | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Cadmio                           | mg/l            | nr      |                   | 0,0001 | 0,02                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Mercurio                         | * mg/l          | nr      |                   | 0,0005 | 0,005                            | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Zinco                            | mg/l            | 0,04    |                   | 0,003  | 1                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Solfato                          | mg/l            | 56      |                   |        | 1000                             | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Materiali Grossolani             | * -             | assenti |                   |        | assenti                          | APAT CNR IRSA 2090 Man. 29/03      |
| Grassi ed oli animali/vegetali   | mg/l            | 1       |                   |        | 40                               | APAT CNR IRSA 5160 A1 Man. 29/03   |
| Cloruro                          | mg/l            | 84      |                   |        | 1200                             | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Azoto Nitrico(come N) da calcolo | mg/l            | 8,5     |                   |        | 30                               | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |





LAB N°0904 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements



^ non percettibile con diluizione 1:40

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

\*\* Valore Fuori Limite

° Prova affidata in subappalto a laboratorio esterno

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento Legislativo: D. lgs n.152/06, tab.3, all.5, parte 3°, successive modifiche e integrazioni

**dott.ssa Maria Caterina Viscomi**

Tecnico di Laboratorio Ordine  
Chimici Calabria n° 660

**dott. Giovanni Notti**

Direttore di Laboratorio

**Documento firmato digitalmente valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi della normativa vigente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, né utilizzato per scopi pubblicitari senza autorizzazione scritta della Direzione del laboratorio e insieme alle registrazioni delle prove, verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## RAPPORTO DI PROVA N° 6011 del 19/08/2019

### Dati del Campionamento:

Spett.le **CALABRA MACERI E SERVIZI S.P.A.**

Metodo di campionamento: metodo interno ns PQ 15 rev. 10\*  
Campionato e presentato da: ns. personale  
Luogo, data, ora del prelievo: c/da Lecco - Rende (CS) 05/08/2019 09:30  
Data ricevimento campione 05/08/2019  
Data inizio analisi 05/08/2019 Data fine analisi 08/08/2019  
Campione nr.: **9491 / 3919** **acqua reflua in fognatura uscita depuratore**

C/DA LECCO  
87030 RENDE (CS)

| Parametro ricercato              | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL    | Limiti di riferimento min max | Metodo di Analisi                  |
|----------------------------------|-----------------|--------|-------------------|--------|-------------------------------|------------------------------------|
| Colore                           | *               | -      | non percettibile  |        | ^non p. diluiz. 1:40          | APAT CNR IRSA 2020 Man. 29/03      |
| Odore                            | *               | -      | non molesto       |        | non causa molestie            | APAT CNR IRSA 2050 Man. 29/03      |
| pH                               | unità pH        | 7,8    |                   |        | 5,5 9,5                       | APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03      |
| Solidi sospesi totali            | *               | mg/l   | 10                |        | 200                           | APAT CNR IRSA 2090 B Man. 29/03    |
| COD (come O2)                    |                 | mg/l   | 7                 |        | 500                           | APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03      |
| BOD5                             | *               | mg/l   | 3                 |        | 250                           | APHA Standard Methods 5210D        |
| Fosforo totale                   | *               | mg/l   | 0,23              |        | 10                            | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Azoto ammoniacale (come NH4)     |                 | mg/l   | 0,16              | 0,007  | 30                            | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man. 29/03   |
| Azoto Nitroso(come N) da calcolo |                 | mg/l   | 0,09              | 0,003  | 0,6                           | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Tensioattivi                     | *               | mg/l   | 0,25              |        | 4                             | MIGCW009                           |
| Cloro attivo libero              |                 | mg/l   | nr                | 0,0003 | 0,3                           | APAT CNR IRSA 4080 Man. 29/03      |
| Idrocarburi totali               | *               | mg/l   | nr                | 0,01   | 10                            | APAT CNR IRSA 5160 A2 Man. 29/03   |
| Alluminio                        | *               | mg/l   | 0,16              | 0,006  | 2,0                           | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Berillio                         |                 | mg/l   | nr                | 0,0001 | -                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Arsenico                         | *               | mg/l   | nr                | 0,002  | 0,5                           | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Bario                            | *               | mg/l   | 0,04              |        | -                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Boro                             | *               | mg/l   | 0,67              |        | 4                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |

Campione nr.: **9491 / 3919** acqua reflua in fognatura uscita depuratore

| Parametro ricercato              | Unità di Misura | Valore  | Incert. di Misura | MDL    | Limiti di riferimento<br>min max | Metodo di Analisi                  |
|----------------------------------|-----------------|---------|-------------------|--------|----------------------------------|------------------------------------|
| Cromo                            | mg/l            | nr      |                   | 0,001  | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Ferro                            | mg/l            | 0,02    |                   | 0,01   | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Manganese                        | mg/l            | 0,02    |                   | 0,0002 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Nichel                           | mg/l            | nr      |                   | 0,0004 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Piombo                           | mg/l            | nr      |                   | 0,001  | 0,3                              | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Selenio *                        | mg/l            | nr      |                   | 0,003  | 0,03                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Rame                             | mg/l            | 0,001   |                   | 0,0008 | 0,4                              | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Stagno *                         | mg/l            | nr      |                   | 0,0001 | -                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Vanadio *                        | mg/l            | nr      |                   | 0,001  | -                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Cadmio                           | mg/l            | nr      |                   | 0,0001 | 0,02                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Mercurio *                       | mg/l            | nr      |                   | 0,0005 | 0,005                            | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Zinco                            | mg/l            | 0,04    |                   | 0,003  | 1                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Solfato                          | mg/l            | 55      |                   |        | 1000                             | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Materiali Grossolani *           | -               | assenti |                   |        | assenti                          | APAT CNR IRSA 2090 Man. 29/03      |
| Grassi ed oli animali/vegetali   | mg/l            | 3,2     |                   | 1      | 40                               | APAT CNR IRSA 5160 A1 Man. 29/03   |
| Cloruro                          | mg/l            | 94      |                   |        | 1200                             | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Azoto Nitrico(come N) da calcolo | mg/l            | 9,0     |                   |        | 30                               | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |



LAB N°0904 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements



^ non percettibile con diluizione 1:40

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

\*\* Valore Fuori Limite

° Prova affidata in subappalto a laboratorio esterno

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento Legislativo: D. lgs n.152/06, tab.3, all.5, parte 3°, successive modifiche e integrazioni

**dott. Caterina Tassoni**

Responsabile Prove Chimiche Ordine  
Chimici Calabria n° 634

**dott. Giovanni Notti**

Direttore di Laboratorio

**Documento firmato digitalmente valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi della normativa vigente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, né utilizzato per scopi pubblicitari senza autorizzazione scritta della Direzione del laboratorio e insieme alle registrazioni delle prove, verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## RAPPORTO DI PROVA N° 6582 del 13/09/2019

### Dati del Campionamento:

Spett.le CALABRA MACERI E SERVIZI S.P.A.

Metodo di campionamento: metodo interno ns PQ 15 rev. 10\*  
Campionato e presentato da: ns. personale  
Luogo, data, ora del prelievo: C/da LECCO - RENDE (CS) 03/09/2019 09:00  
Data ricevimento campione 03/09/2019  
Data inizio analisi 03/09/2019 Data fine analisi 13/09/2019  
Campione nr.: **10174 / 4174** acqua reflua in fognatura uscita depuratore

C/DA LECCO  
87030 RENDE (CS)

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore      | Incert. di Misura | MDL    | Limiti di riferimento min max | Metodo di Analisi                    |
|-----------------------------------|-----------------|-------------|-------------------|--------|-------------------------------|--------------------------------------|
| Odore                             | -               | non molesto |                   |        | non causa molestie            | APAT CNR IRSA 2050 Man. 29/03        |
| Colore                            | *               | -           | ^vedi nota        |        | ^non p. diluiz.1:40           | APAT CNR IRSA 2020 Man. 29/03        |
| concentrazione ioni idrogeno (pH) | unità di pH     | 7,5         |                   |        | 5,5 9,5                       | APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03        |
| Solidi sospesi totali             | mg/l            | 4,0         |                   |        | 200                           | APAT CNR IRSA 2090 B Man. 29/03      |
| COD (come O2)                     | mg/l            | 8           |                   |        | 500                           | APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03        |
| BOD5                              | *               | mg/l        | 1,4               |        | 250                           | APHA Standard Methods 5210D          |
| Fosforo totale                    | *               | mg/l        | 0,23              | 0,003  | 10                            | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003      |
| Azoto ammoniacale (come NH4)      | mg/l            | 0,22        |                   | 0,05   | 30                            | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man. 29/03     |
| Azoto Nitroso(come N) da calcolo  | mg/l            | 0,03        |                   | 0,003  | 0,6                           | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003      |
| Tensioattivi                      | *               | mg/l        | 0,15              | 0,0002 | 4                             | MIGCW011                             |
| Cloro attivo libero               | mg/l            | nr          |                   | 0,0002 | 0,3                           | APAT CNR IRSA 4080 Man. 29/03        |
| Idrocarburi totali                | *               | mg/l        | nr                | 1      | 10                            | MANuali e Linee Guida ISPRA 123/2015 |
| Alluminio                         | *               | mg/l        | 0,01              | 0,001  | 2                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009   |
| Berillio                          | mg/l            | nr          |                   | 0,0003 |                               | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009   |
| Arsenico                          | *               | mg/l        | 0,001             | 0,001  | 0,5                           | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009   |
| Bario                             | *               | mg/l        | 0,035             | 0,0003 |                               | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009   |
| Boro                              | *               | mg/l        | 0,043             | 0,0009 | 4                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009   |

Campione nr.: **10174 / 4174** acqua reflua in fognatura uscita depuratore

| Parametro ricercato              | Unità di Misura | Valore  | Incert. di Misura | MDL    | Limiti di riferimento<br>min max | Metodo di Analisi                  |
|----------------------------------|-----------------|---------|-------------------|--------|----------------------------------|------------------------------------|
| Cromo                            | mg/l            | 0,001   |                   | 0,0003 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Ferro                            | mg/l            | 0,095   |                   | 0,0008 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Manganese                        | mg/l            | 0,011   |                   | 0,0005 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Nichel                           | mg/l            | 0,001   |                   | 0,0003 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Piombo                           | mg/l            | nr      |                   | 0,0004 | 0,3                              | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Selenio *                        | mg/l            | 0,001   |                   | 0,001  | 0,03                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Rame                             | mg/l            | 0,001   |                   | 0,0003 | 0,4                              | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Stagno *                         | mg/l            | nr      |                   | 0,0006 |                                  | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Vanadio *                        | mg/l            | nr      |                   | 0,0003 |                                  | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Cadmio                           | mg/l            | nr      |                   | 0,0004 | 0,02                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Mercurio *                       | mg/l            | nr      |                   | 0,0006 | 0,005                            | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Zinco                            | mg/l            | 0,021   |                   | 0,003  | 1                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Solfato                          | mg/l            | 57      |                   |        | 1000                             | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Materiali Grossolani *           | -               | assenti |                   |        | assenti                          | APAT CNR IRSA 2090 Man. 29/03      |
| Grassi ed oli animali/vegetali * | mg/l            | 1,2     |                   |        | 40                               | APAT CNR IRSA 5160 A1 Man. 29/03   |
| Cloruro                          | mg/l            | 47      |                   |        | 1200                             | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Azoto Nitrico(come N) da calcolo | mg/l            | 2,6     |                   |        | 30                               | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |





LAB N°0904 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements



^ non percettibile con diluizione 1:40

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

\*\* Valore Fuori Limite

° Prova affidata in subappalto a laboratorio esterno

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento Legislativo: D. lgs n.152/06, tab.3, all.5, parte 3°, successive modifiche e integrazioni

**dott.ssa Maria Caterina Viscomi**

Tecnico di Laboratorio Ordine  
Chimici Calabria n° 660

**dott. Giovanni Notti**

Direttore di Laboratorio

**Documento firmato digitalmente valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi della normativa vigente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, né utilizzato per scopi pubblicitari senza autorizzazione scritta della Direzione del laboratorio e insieme alle registrazioni delle prove, verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## RAPPORTO DI PROVA N° 7819 del 29/10/2019

### Dati del Campionamento:

Metodo di campionamento: metodo interno ns PQ 15 rev. 10\*  
Campionato e presentato da: ns. personale  
Luogo, data, ora del prelievo: c/da Lecco - Rende (CS) 08/10/2019 09:30  
Data ricevimento campione 08/10/2019  
Data inizio analisi 08/10/2019 Data fine analisi 29/10/2019  
Campione nr.: **11624 / 4787** acqua reflua in fognatura uscita depuratore

Spett.le CALABRA MACERI E SERVIZI S.P.A.

C/DA LECCO  
87030 RENDE (CS)

| Parametro ricercato              | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL    | Limiti di riferimento min max | Metodo di Analisi                  |
|----------------------------------|-----------------|--------|-------------------|--------|-------------------------------|------------------------------------|
| Colore                           | *               | -      | non percettibile  |        | ^non p. diluiz. 1:40          | APAT CNR IRSA 2020 Man. 29/03      |
| Odore                            | *               | -      | non molesto       |        | non causa molestie            | APAT CNR IRSA 2050 Man. 29/03      |
| pH                               | unità pH        | 7,8    |                   |        | 5,5 9,5                       | APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03      |
| Solidi sospesi totali            | *               | mg/l   | 3                 |        | 200                           | APAT CNR IRSA 2090 B Man. 29/03    |
| COD (come O2)                    |                 | mg/l   | 10                |        | 500                           | APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03      |
| BOD5                             | *               | mg/l   | 3,2               |        | 250                           | APHA Standard Methods 5210D        |
| Fosforo totale                   | *               | mg/l   | 0,12              |        | 10                            | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Azoto ammoniacale (come NH4)     |                 | mg/l   | 0,03              | 0,007  | 30                            | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man. 29/03   |
| Azoto Nitroso(come N) da calcolo |                 | mg/l   | 0,01              | 0,003  | 0,6                           | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Tensioattivi                     | *               | mg/l   | nr                | 0,0002 | 4                             | MIGCW009                           |
| Cloro attivo libero              |                 | mg/l   | nr                | 0,0003 | 0,3                           | APAT CNR IRSA 4080 Man. 29/03      |
| Idrocarburi totali               | *               | mg/l   | 0,1               | 0,01   | 10                            | APAT CNR IRSA 5160 A2 Man. 29/03   |
| Alluminio                        | *               | mg/l   | 0,006             | 0,006  | 2,0                           | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Berillio                         |                 | mg/l   | nr                | 0,0001 | -                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Arsenico                         | *               | mg/l   | nr                | 0,002  | 0,5                           | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Bario                            | *               | mg/l   | nr                | 0,0003 | -                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Boro                             | *               | mg/l   | 0,008             | 0,0009 | 4                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |

Campione nr.: **11624 / 4787** acqua reflua in fognatura uscita depuratore

| Parametro ricercato              | Unità di Misura | Valore  | Incert. di Misura | MDL    | Limiti di riferimento<br>min max | Metodo di Analisi                  |
|----------------------------------|-----------------|---------|-------------------|--------|----------------------------------|------------------------------------|
| Cromo                            | mg/l            | nr      |                   | 0,001  | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Ferro                            | mg/l            | 0,01    |                   | 0,01   | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Manganese                        | mg/l            | 0,001   |                   | 0,0002 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Nichel                           | mg/l            | nr      |                   | 0,0004 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Piombo                           | mg/l            | 0,001   |                   | 0,001  | 0,3                              | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Selenio                          | * mg/l          | nr      |                   | 0,003  | 0,03                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Rame                             | mg/l            | 0,001   |                   | 0,0008 | 0,4                              | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Stagno                           | * mg/l          | nr      |                   | 0,0001 | -                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Vanadio                          | * mg/l          | nr      |                   | 0,001  | -                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Cadmio                           | mg/l            | nr      |                   | 0,0001 | 0,02                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Mercurio                         | * mg/l          | nr      |                   | 0,0005 | 0,005                            | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Zinco                            | mg/l            | 0,02    |                   | 0,003  | 1                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Solfato                          | mg/l            | 66      |                   |        | 1000                             | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Materiali Grossolani             | * -             | assenti |                   |        | assenti                          | APAT CNR IRSA 2090 Man. 29/03      |
| Grassi ed oli animali/vegetali   | mg/l            | 12      |                   | 1      | 40                               | APAT CNR IRSA 5160 A1 Man. 29/03   |
| Cloruro                          | mg/l            | 47      |                   |        | 1200                             | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Azoto Nitrico(come N) da calcolo | mg/l            | 4,5     |                   |        | 30                               | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |



LAB N°0904 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements



^ non percettibile con diluizione 1:40

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

\*\* Valore Fuori Limite

° Prova affidata in subappalto a laboratorio esterno

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento Legislativo: D. lgs n.152/06, tab.3, all.5, parte 3°, successive modifiche e integrazioni

**dott.ssa Maria Caterina Viscomi**

Tecnico di Laboratorio Ordine  
Chimici Calabria n° 660

**dott. Giovanni Notti**

Direttore di Laboratorio

**Documento firmato digitalmente valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi della normativa vigente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, né utilizzato per scopi pubblicitari senza autorizzazione scritta della Direzione del laboratorio e insieme alle registrazioni delle prove, verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## RAPPORTO DI PROVA N° 8112 del 13/11/2019

### Dati del Campionamento:

Metodo di campionamento: metodo interno ns PQ 15 rev. 10\*  
 Campionato e presentato da: ns. personale  
 Luogo, data, ora del prelievo: c/da Lecco - Rende (CS) 04/11/2019 15:00  
 Data ricevimento campione 04/11/2019  
 Data inizio analisi 04/11/2019 Data fine analisi 13/11/2019  
 Campione nr.: **12720 / 5257** acqua reflua in fognatura uscita depuratore

Spett.le **CALABRA MACERI E SERVIZI S.P.A.**

C/DA LECCO  
87030 RENDE (CS)

| Parametro ricercato              | Unità di Misura | Valore | Incert. di Misura | MDL | Limiti di riferimento min max | Metodo di Analisi                  |
|----------------------------------|-----------------|--------|-------------------|-----|-------------------------------|------------------------------------|
| Colore                           | *               | -      | non percettibile  |     | ^non p. diluiz. 1:40          | APAT CNR IRSA 2020 Man. 29/03      |
| Odore                            | *               | -      | non molesto       |     | non causa molestie            | APAT CNR IRSA 2050 Man. 29/03      |
| pH                               | unità pH        | 8,1    |                   |     | 5,5 9,5                       | APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03      |
| Solidi sospesi totali            | *               | mg/l   | 18                |     | 200                           | APAT CNR IRSA 2090 B Man. 29/03    |
| COD (come O2)                    |                 | mg/l   | 16                |     | 500                           | APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03      |
| BOD5                             | *               | mg/l   | 6                 |     | 250                           | APHA Standard Methods 5210D        |
| Fosforo totale                   | *               | mg/l   | 0,16              |     | 10                            | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Azoto ammoniacale (come NH4)     |                 | mg/l   | 0,10              |     | 30                            | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man. 29/03   |
| Azoto Nitroso(come N) da calcolo |                 | mg/l   | 0,08              |     | 0,6                           | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Tensioattivi                     | *               | mg/l   | nr                |     | 0,05 4                        | MIGCW009                           |
| Cloro attivo libero              |                 | mg/l   | nr                |     | 0,0003 0,3                    | APAT CNR IRSA 4080 Man. 29/03      |
| Idrocarburi totali               | *               | mg/l   | 3                 |     | 0,01 10                       | APAT CNR IRSA 5160 A2 Man. 29/03   |
| Alluminio                        | *               | mg/l   | 0,22              |     | 0,006 2,0                     | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Berillio                         |                 | mg/l   | nr                |     | 0,0001 -                      | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Arsenico                         | *               | mg/l   | 0,002             |     | 0,002 0,5                     | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Bario                            | *               | mg/l   | 0,04              |     | 0,0003 -                      | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Boro                             | *               | mg/l   | 0,04              |     | 0,0009 4                      | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |

Campione nr.: **12720 / 5257** acqua reflua in fognatura uscita depuratore

| Parametro ricercato              | Unità di Misura | Valore  | Incert. di Misura | MDL    | Limiti di riferimento<br>min max | Metodo di Analisi                  |
|----------------------------------|-----------------|---------|-------------------|--------|----------------------------------|------------------------------------|
| Cromo                            | mg/l            | nr      |                   | 0,001  | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Ferro                            | mg/l            | nr      |                   | 0,01   | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Manganese                        | mg/l            | nr      |                   | 0,0002 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Nichel                           | mg/l            | nr      |                   | 0,0004 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Piombo                           | mg/l            | 0,001   |                   | 0,001  | 0,3                              | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Selenio *                        | mg/l            | nr      |                   | 0,003  | 0,03                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Rame                             | mg/l            | 0,001   |                   | 0,0008 | 0,4                              | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Stagno *                         | mg/l            | nr      |                   | 0,0001 | -                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Vanadio *                        | mg/l            | nr      |                   | 0,001  | -                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Cadmio                           | mg/l            | nr      |                   | 0,0001 | 0,02                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Mercurio *                       | mg/l            | nr      |                   | 0,0005 | 0,005                            | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Zinco                            | mg/l            | 0,03    |                   | 0,003  | 1                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Solfato                          | mg/l            | 62      |                   |        | 1000                             | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Materiali Grossolani *           | -               | assenti |                   |        | assenti                          | APAT CNR IRSA 2090 Man. 29/03      |
| Grassi ed oli animali/vegetali   | mg/l            | 2,5     |                   | 1      | 40                               | APAT CNR IRSA 5160 A1 Man. 29/03   |
| Cloruro                          | mg/l            | 56      |                   |        | 1200                             | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Azoto Nitrico(come N) da calcolo | mg/l            | 7,4     |                   |        | 30                               | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |





LAB N°0904 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements



^ non percettibile con diluizione 1:40

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

\*\* Valore Fuori Limite

° Prova affidata in subappalto a laboratorio esterno

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento Legislativo: D. lgs n.152/06, tab.3, all.5, parte 3°, successive modifiche e integrazioni

**dott.ssa Maria Caterina Viscomi**

Tecnico di Laboratorio Ordine  
Chimici Calabria n° 660

**dott. Giovanni Notti**

Direttore di Laboratorio

**Documento firmato digitalmente valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi della normativa vigente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, né utilizzato per scopi pubblicitari senza autorizzazione scritta della Direzione del laboratorio e insieme alle registrazioni delle prove, verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

## RAPPORTO DI PROVA N° 9074 del 20/12/2019

### Dati del Campionamento:

Metodo di campionamento: metodo interno ns PQ 15 rev. 10\*  
Campionato e presentato da: ns. personale  
Luogo, data, ora del prelievo: C/da LECCO - RENDE (CS) 02/12/2019 15:00  
Data ricevimento campione 02/12/2019  
Data inizio analisi 02/12/2019 Data fine analisi 20/12/2019  
Campione nr.: **14011 / 5764** acqua reflua in fognatura uscita depuratore

Spett.le CALABRA MACERI E SERVIZI S.P.A.

C/DA LECCO  
87030 RENDE (CS)

| Parametro ricercato               | Unità di Misura | Valore      | Incert. di Misura | MDL    | Limiti di riferimento<br>min max | Metodo di Analisi                    |
|-----------------------------------|-----------------|-------------|-------------------|--------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Odore                             | -               | non molesto |                   |        | non causa molestie               | APAT CNR IRSA 2050 Man. 29/03        |
| Colore                            | *               | -           | non percettibile  |        | ^non p. diluiz.1:40              | APAT CNR IRSA 2020 Man. 29/03        |
| concentrazione ioni idrogeno (pH) | unità di pH     | 7,9         |                   |        | 5,5 9,5                          | APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/03        |
| Solidi sospesi totali             | mg/l            | 7           |                   |        | 200                              | APAT CNR IRSA 2090 B Man. 29/03      |
| COD (come O2)                     | mg/l            | 14          |                   |        | 500                              | APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/03        |
| BOD5                              | *               | mg/l        | 4                 |        | 250                              | APHA Standard Methods 5210D          |
| Fosforo totale                    | *               | mg/l        | nr                | 0,003  | 10                               | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003      |
| Azoto ammoniacale (come NH4)      | mg/l            | 0,07        |                   |        | 30                               | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man. 29/03     |
| Azoto Nitroso(come N) da calcolo  | mg/l            | 0,06        |                   | 0,003  | 0,6                              | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003      |
| Tensioattivi                      | *               | mg/l        | nr                | 0,05   | 4                                | MIGCW011                             |
| Cloro attivo libero               | mg/l            | nr          |                   | 0,0002 | 0,3                              | APAT CNR IRSA 4080 Man. 29/03        |
| Idrocarburi totali                | *               | mg/l        | nr                | 1      | 10                               | Manuali e Linee Guida ISPRA 123/2015 |
| Alluminio                         | *               | mg/l        | 0,08              | 0,001  | 2                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009   |
| Berillio                          | mg/l            | nr          |                   | 0,0003 |                                  | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009   |
| Arsenico                          | *               | mg/l        | 0,009             | 0,001  | 0,5                              | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009   |
| Bario                             | *               | mg/l        | 0,02              | 0,0003 |                                  | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009   |
| Boro                              | *               | mg/l        | 0,04              | 0,0009 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009   |

Campione nr.: **14011 / 5764** acqua reflua in fognatura uscita depuratore

| Parametro ricercato              | Unità di Misura | Valore  | Incert. di Misura | MDL    | Limiti di riferimento<br>min max | Metodo di Analisi                  |
|----------------------------------|-----------------|---------|-------------------|--------|----------------------------------|------------------------------------|
| Cromo                            | mg/l            | nr      |                   | 0,0003 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Ferro                            | mg/l            | 0,03    |                   | 0,0008 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Manganese                        | mg/l            | 0,001   |                   | 0,0005 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Nichel                           | mg/l            | 0,003   |                   | 0,0003 | 4                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Piombo                           | mg/l            | nr      |                   | 0,0004 | 0,3                              | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Selenio *                        | mg/l            | nr      |                   | 0,001  | 0,03                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Rame                             | mg/l            | 0,001   |                   | 0,0003 | 0,4                              | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Stagno *                         | mg/l            | nr      |                   | 0,0006 |                                  | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Vanadio *                        | mg/l            | 0,001   |                   | 0,0003 |                                  | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Cadmio                           | mg/l            | nr      |                   | 0,0004 | 0,02                             | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Mercurio *                       | mg/l            | nr      |                   | 0,0006 | 0,005                            | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Zinco                            | mg/l            | 0,06    |                   | 0,003  | 1                                | UNI EN ISO 15587-1:2002+11885:2009 |
| Solfato                          | mg/l            | 69      |                   |        | 1000                             | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Materiali Grossolani *           | -               | assenti |                   |        | assenti                          | APAT CNR IRSA 2090 Man. 29/03      |
| Grassi ed oli animali/vegetali * | mg/l            | nr      |                   | 1      | 40                               | APAT CNR IRSA 5160 A1 Man. 29/03   |
| Cloruro                          | mg/l            | 62      |                   |        | 1200                             | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |
| Azoto Nitrico(come N) da calcolo | mg/l            | 9,5     |                   |        | 30                               | APAT CNR IRSA 4020 Man. 29 2003    |



LAB N°0904 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements



^ non percettibile con diluizione 1:40

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

\*\* Valore Fuori Limite

° Prova affidata in subappalto a laboratorio esterno

MDL: Limite di rilevabilità del metodo; nr: non rilevato, indica un valore inferiore a MDL

Riferimento Legislativo: D. lgs n.152/06, tab.3, all.5, parte 3°, successive modifiche e integrazioni

**dott.ssa Maria Caterina Viscomi**

Tecnico di Laboratorio Ordine  
Chimici Calabria n° 660

**dott. Giovanni Notti**

Direttore di Laboratorio

**Documento firmato digitalmente valido a tutti gli effetti di Legge ai sensi della normativa vigente**

Si dichiara che i risultati si riferiscono esclusivamente al campione di cui ai riferimenti sopra citati. I campioni analizzati sono conservati sino al termine dell'esecuzione della prova. L'eventuale ulteriore conservazione è effettuata solo su esplicita richiesta scritta. Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, né utilizzato per scopi pubblicitari senza autorizzazione scritta della Direzione del laboratorio e insieme alle registrazioni delle prove, verrà conservato per 5 anni. L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è espressa come incertezza estesa per un livello di fiducia del 95%. Il livello di fiducia del 95% corrisponde ad un fattore di copertura uguale a 2.

# PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO 2020

## AIA 9199 – impianto C.da Lecco

Sigla : PdM

N. 1 Pag. 1 / 2

Rev. : 0 data 03/06/2020

### OBIETTIVO DEFINITO E TRAGUARDO SPECIFICATO

| Descrizione obiettivo                                                                                                                               | Descrizione traguardo da raggiungere                                                                                                                                                                                           | Descrizione Azione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Responsabile                   | Risorse                                    | Tempi                                               | Indicatori                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Miglioramento delle prestazioni ambientali del processo produttivo                                                                                  | Aumento Resa del processo produttivo di IC6 fino al 70%                                                                                                                                                                        | Sostituzione del vaglio ECOSTAR con un vaglio a dischi della ECOTEC che permette di recupero ulteriore frazioni organiche dal sovrallavo della linea aerobica e ridurre gli scarti da avviare in discarica.<br>Sostituzione attuale carro miscelatore con uno nuovo e più efficiente al fine di ottimizzare la resa della linea anaerobica.<br>Avviare un piano di comunicazione al fine di migliorare la qualità delle raccolte differenziate del multimateriale | Direzione<br><br>Direzione     | 100.000 €<br><br>200.000 €<br><br>10.000 € | Luglio 2020<br><br>Luglio 2020<br><br>Dicembre 2020 | Verifica S. tato Lavori<br><br>Verifica trimestrale Resa Processo                                                                                                  |
| Riduzione rifiuti da avviare in discarica                                                                                                           | Riduzione del 30% dei rifiuti avviati a smaltimento D1 in discarica.                                                                                                                                                           | Sostituzione Raffinatore ELDAN con nuovo trituratore fine della ECOTEC per migliorare la resa di produzione CSS dell'impianto IC5 relativamente agli scarti di selezione EER 191212 provenienti dagli impianti IC1, IC2 e IC6 da avviare a Recupero energetico. Rifiuto, che oggi viene smaltito in discarica.                                                                                                                                                    | Direzione                      | 170.000 €                                  | Luglio 2020                                         | Verifica trimestrale flussi rifiuti in uscita                                                                                                                      |
| Efficientamento energetico                                                                                                                          | Riduzione del 20% dell'energia prelevata da rete                                                                                                                                                                               | 1. Installazione dell'impianto fotovoltaico da 900 KWp sui capannoni della selezione degli imballaggi.<br>2. Installazione dell'impianto fotovoltaico da 300 KWp sul capannone biocelle linea anaerobica.<br>3. Installazione di un sistema di accumulo dell'energia prodotta dal fotovoltaico                                                                                                                                                                    | Direzione                      | 1.200.000 €                                | Dicembre 2020                                       | Verifica Trimestrale consumo Energia                                                                                                                               |
| Riduzione delle Emissioni di Polveri in atmosfera dal trattamento meccanico dei rifiuti                                                             | Riduzione del 30% delle polveri sospese all'interno dei capannoni ove si svolgono le attività di trattamento meccanico sui rifiuti (Impianto selezione imballaggi IC1, Pressa Cartone IC2 e impianto di raffinazione Compost). | Installazione di due impianti per l'Abbattimento polveri con filtrazione a manica e successiva filtrazione assoluta da realizzarsi :<br>1. nell'area di raffinazione compost<br>2. nel nuovo capannone ove sarà installato il nuovo impianto di selezione della carta IC1.                                                                                                                                                                                        | Tecind Sud                     | 220.000 €                                  | Luglio 2020                                         | Verifica Trimestrale Analisi Polveri diffuse                                                                                                                       |
| Riduzione delle Emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri, composti organici e composti odoriferi, inclusi H <sub>2</sub> S e NH <sub>3</sub> | Miglioramento delle prestazioni ambientali dei valori limitati predefiniti su unità olfattometriche e sull'ammoniaca emessa dal biofiltro.                                                                                     | Installazione di uno scrubber chimico (ad acido solforico) per pretrattare l'aria del capannone ove avviene il trattamento biologico del digestato che si presenta molto più carica di ammoniaca rispetto ai flussi d'aria delle altre linee. In tal modo si invierà al sistema finale scrubber/biofiltro un'aria molto meno carica di ammoniaca e non si andrà a sovraccaricare il biofiltro.                                                                    | Tecnoimpianti SRL e Tecind Sud | 250.000 €                                  | Settembre 2020                                      | Verifica Trimestrale Analisi a monte e a valle del quinto settore del Biofiltro<br>Analisi Semestrali Unità Olfattometriche ed NH <sub>3</sub> emesse in atmosfera |
| Prevenzione e riduzione Contaminazione suolo                                                                                                        | Riduzione della possibilità di contaminazione del suolo con pavimentazione dell'intero sito                                                                                                                                    | Pavimentazione dell'intero sito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ditta Scigliano                | 1.000.000 €                                | Dicembre 2020                                       | Verifica a SAL                                                                                                                                                     |

# PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO 2020

## AIA 9199 – impianto C.da Lecco

Sigla : PdM

N. 1 Pag. 2 / 2

Rev. : 0 data 03/06/2020

### OBIETTIVO DEFINITO E TRAGUARDO SPECIFICATO

| Descrizione obiettivo                                                                                                            | Descrizione traguardo da raggiungere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Descrizione Azione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Responsabile                                                                   | Risorse                                  | Tempi         | Indicatori                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Miglioramento della resa in gas immessa nella rete SNAM e conseguente miglioramento della sostenibilità dell'impianto anaerobico | <ul style="list-style-type: none"> <li>Immissione nella rete SNAM di almeno 3.600.000 Smc di metano</li> <li>Avvio a regime della linea anaerobica con alimentazione del digestore con 40.000 ton di FORSU deplastificata come da progetto.</li> <li>Riduzione della percentuale di biogas alla torcia a 13 % attraverso riduzione delle manutenzioni straordinarie</li> <li>Risparmio emissioni di gas serra rispetto al combustibile fossile di riferimento di almeno il 70%</li> </ul> | Risoluzione di tutti gli inconvenienti riscontrati nel primo anno di produzione della linea Anaerobica ( affidabilità centrifughe, revisione miscelatore vasca alimentazione, albero digestore e carro miscelatore) permettere la Produzione a regime di 450 Smc/h di Biometano da trattamento della FORSU e immissione nella rete SNAM. valutare il recupero del biometano attraverso un sistema energetico alternativo (sostituzione della caldaia a gasolio a supporto del riscaldamento digestore con una a metano o inserimento cogeneratore o turbina per produzione di energia elettrica soprattutto nel periodo di sovraccarico della linea di ricezione SNAM | Ing. Zanardi G.                                                                | 100.000                                  | Dicembre 2020 | Verifica mensile quantità metano in uscita                                                                  |
| Risparmio di risorse energetiche                                                                                                 | Riduzione del consumo medio di energia per tonnellata di rifiuto lavorato del 110% . Riduzione del consumo medio di energia derivante dall'illuminazione dell'opificio del 40%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Studio dei consumi energetici per ogni linea impiantistica attraverso acquisto e installazione di misuratori dedicati con trasferimento dati su portale.<br>Rifasamento trimestrale impianti<br>Ottimizzazione dei processi produttivi in modo da prelevare in primis l'energia degli impianti fotovoltaici.<br>Analisi dei consumi per individuare le macchine più energivore e verificare se possono essere sostituite con nuove macchine più efficienti +<br>Revisione dell'impianto di illuminazione esistente con un nuovo sistema a LED.                                                                                                                        | Direzione<br><br>CIE SRL<br><br>Resp. Impianti<br><br>Direzione<br><br>CIE SRL | 50.000 €<br><br><br><br><br><br>80.000 € | Dicembre 2020 | Verifica mensile consumo Energia<br><br><br><br><br>Verifica trimestrale Resa Processo e Indicatore Consumo |
| Riduzione Consumo gasolio in impianto                                                                                            | Riduzione del consumo di gasolio in impianto del 20% rispetto alle tonnellate di rifiuto lavorato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ottimizzazione logistica in modo da ridurre la movimentazione dei rifiuti con le pale a gasolio ( zona triturazione del verde e linea compostaggio).<br>Verificare la possibilità di Sostituzione delle macchine a gasolio con analoghe elettriche.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Resp. Impianti                                                                 | 0 €                                      | Dicembre 2020 | Verifica trimestrale Indicatore Consumo gasolio / tonnellate di rifiuto trattate in opificio                |
| Riduzione Consumo gasolio dei mezzi utilizzati per i servizi di trasporto rifiuti                                                | Riduzione del consumo di gasolio del 20% rispetto alle tonnellate di rifiuto trasportate.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ottimizzazione logistica in modo da ottimizzare i ritiri all'esterno.<br>Verificare la possibilità di Sostituzione delle macchine a gasolio con analoghe a METANO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Resp. Logistica                                                                | 0 €                                      | Dicembre 2020 | Verifica trimestrale Indicatore Consumo gasolio / tonnellate di rifiuto trasportate                         |

### APPROVAZIONE PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO

☒ [ X ] Approvazione programma di miglioramento proposto

☐ [ ] Nuova proposta di Obiettivo e traguardo

Data

03/06/2020

Firma Amministratore Unico

CALABRIA MACERI E SERVIZI S.p.A.  
L'Amministratore Unico  
Pellegrino Amato