



**Laboratorio di Analisi
Chimiche e Microbiologiche
Servizi Ambientali e Agroalimentari**
Sistemi di Gestione Certificati
Qualità: UNI EN ISO 9001:2015
Ambiente: UNI EN ISO 14001:2015

Certificato n. 231069EM

| | | | |
|------------------|--|---------------------|-----------------------------|
| Cliente | CALCIDRATAS.p.A. | Laboratorio | SPLAB - Laboratorio Analisi |
| Indirizzo | ViaValsugana, 6 CAGLIARI CA 09123 | | |
| Matrice | ARIA: POLVERI NEGLI EFFLUENTI GASSOSI CONVOGLIATI | | |
| Prelevato presso | Stabilimento di Samatzai (SU) - Camino E34 | Accettazione n° | 1069/2023 |
| Note: | Controllo discontinuo delle polveri nella configurazione dell'impianto in "coincenerimento" | Pervenuto il | 06/04/2023 |
| | | Data inizio analisi | 05/04/2023 |
| | | Data fine analisi | 05/04/2023 |
| | | Data emissione | 10/04/2023 |

Requisiti sezione di campionamento e piattaforma di lavoro [UNI EN 15259:2008 sez. 6.2.1 e 8.2]

| Caratteristiche della piattaforma | Valore | Unità di misura |
|-----------------------------------|--------|-----------------|
| Dimensione area di lavoro: | 14,0 | m ² |
| Altezza area di lavoro da terra: | 31,0 | m |

Premisurazioni e tarature in campo [UN IEN ISO 16911-1:2013 Annex A]

| Caratteristiche del condotto | Valore | Unità di misura |
|------------------------------|-----------|-----------------|
| Geometria sezione: | Circolare | - |
| Disposizione | Verticale | - |
| Uscita diretta in atmosfera | SI | - |
| Sezione condotto | 0,38 | m ² |

| Controllo funzionamento strumentazione | Esito test |
|--|------------|
| Integrità Pitot-premisura | SUPERATO |
| Integrità Pitot-postmisura | SUPERATO |
| Leak check | SUPERATO |
| Testo struzioni | SUPERATO |

| Verifica flussi nel condotto | Esito test |
|---------------------------------------|------------|
| Variazione flusso picco/picco | POSITIVO |
| Ripetibilità su un punto del reticolo | POSITIVO |
| Angolo di swirl medio | 0,88° |
| Correzione necessaria | NO |

SP LAB s.a.s

Sede Legale e Amministrativa: Via Serras 16 - 07017 Ploaghe (SS)

P.IVA. / CF: 02361790906 - Telefono: 079/6768924 - sito web: www.splab.it - e-mail: info.splab@splab.it

Inserito nell'elenco della Regione Autonoma della Sardegna n. 11-RAS n° determina 12604/564 dei Laboratori che effettuano analisi ai fini dell'Autocontrollo delle Industrie Alimentari, nell'elenco dei Laboratori competenti a prestare servizi necessari per la verifica di conformità dei fertilizzanti secondo D.Lgs. 29 Aprile 2010 n°75, nell'elenco dei Laboratori nazionali qualificati ad effettuare analisi sull'amianto secondo DM 14/05/96.



**Laboratorio di Analisi
Chimiche e Microbiologiche
Servizi Ambientali e Agroalimentari**
Sistemi di Gestione Certificati
Qualità: UNI EN ISO 9001:2015
Ambiente: UNI EN ISO 14001:2015

| Condizioni verificate in campo | Atteso | Misurato | Unità di misura |
|--|------------|----------|-----------------|
| Tratto rettilineo a monte della sezione di campionamento (5 diametri idraulici): | 350 | 150 | cm |
| Tratto rettilineo a valle della sezione di campionamento (5 diametri idraulici): | 350 | 5000 | cm |
| Spazio totale antistante ai punti di campionamento (\varnothing +tronchetto+150cm): | 230 | 2300 | cm |
| Numero di assi da esplorare ($\varnothing < 0,35$ m1 asse; $\varnothing > 0,352$ o più assi): | 2 | 1 | - |
| Flussi negative misurati sulla sezione di campionamento: | NO | NO | - |
| Velocità minima riferita alla misura con Pitot (dpminimo5Pascal): | 5 | 281 | Pa |
| Rapporto velocità massima e minima misurata sul piano: | $\leq 3:1$ | 1,00 | - |
| Fattore correttivo sulla velocità: | 0,995 | | |

**Portata [UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A]
Punti trasversali - Affondamento**

| A1-10,2cm | Unità di misura | Valore |
|-------------------------|-----------------|--------|
| Temperatura | K | 371 |
| Pressione differenziale | Pa | 290 |
| Velocità | m/s | 16,9 |
| A2-59,8cm | Unità di misura | Valore |
| Temperatura | K | 375 |
| Pressione differenziale | Pa | 323 |
| Velocità | m/s | 17,8 |

Polveri UNI EN 13284 - 1:2017

Tutti i valori di concentrazione sono normalizzati (101.3 kPa 273° K) espressi su fumi secchi riferiti al tenore di ossigeno del 11% (rif. AIA – Det. Dir. N. 355/2017 Provincia Sud Sardegna).

SP LAB s.a.s

Sede Legale e Amministrativa: Via Serras 16 - 07017 Ploaghe (SS)

P.IVA. / CF: 02361790906 - Telefono: 079/6768924 – sito web: www.splab.it - e-mail: info.splab@splab.it

Inserito nell'elenco della Regione Autonoma della Sardegna n. 11-RAS n° determina 12604/564 dei Laboratori che effettuano analisi ai fini dell'Autocontrollo delle Industrie Alimentari, nell'elenco dei Laboratori competenti a prestare servizi necessari per la verifica di conformità dei fertilizzanti secondo D.Lgs. 29 Aprile 2010 n°75, nell'elenco dei Laboratori nazionali qualificati ad effettuare analisi sull'amianto secondo DM 14/05/96.



Laboratorio di Analisi
Chimiche e Microbiologiche
Servizi Ambientali e Agroalimentari
Sistemi di Gestione Certificati
Qualità: UNI EN ISO 9001:2015
Ambiente: UNI EN ISO 14001:2015

Parametri di campo
Portata [UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A]

| | Sigla camino | E34 | | |
|--|----------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Inizio campionamento | 05/04/2023 09:30 | 05/04/2023 10:00 | 05/04/2023 10:30 |
| | Fine campionamento | 05/04/2023 10:00 | 05/04/2023 10:30 | 05/04/2023 11:00 |
| Parametro | U.M. | Risultato | Risultato | Risultato |
| Sezione camino | m² | 0,38 | 0,38 | 0,38 |
| Portata fumi umidi | Nm³/h | 23256 | 23256 | 23256 |
| Portata fumi secchi | Nm³/h | 21300 | 21300 | 21300 |
| Portata fumiseccchi riferita all'11 %O₂ | Nm³/h | 26800 | 26800 | 26800 |
| Temperatura | °C | 95 | 95 | 94 |
| Velocità | m/s | 17,0 | 17,0 | 17,0 |
| Pressione statica assoluta media | hPa | 1000,0 | 1000,0 | 1000,0 |
| Massa Molare Media | Kg/K mole | 27 | 27 | 27 |
| Fattore di taratura del tubo di Pitot tipo S | - | 0,84 | 0,84 | 0,84 |

Polveri [UNI EN 13284-1:2017]

| Sigla camino | | E34 | | E34 | |
|--------------|--------------------|----------------------|------------------|------------------|------------------|
| | | Inizio campionamento | 05/04/2023 09:30 | 05/04/2023 10:00 | 05/04/2023 10:30 |
| | | Fine campionamento | 05/04/2023 10:00 | 05/04/2023 10:30 | 05/04/2023 11:00 |
| Parametro | U.M. | Risultato | Risultato | Risultato | Risultato |
| Polveri | mg/Nm ³ | 1,38±0,26 | 1,35±0,21 | 1,40±0,26 | 1,35±0,22 |

IL Responsabile del Laboratorio
Dr Massimiliano Solinas



SP LAB s.a.s

Sede Legale e Amministrativa: Via Serras 16 - 07017 Ploaghe (SS)

P.IVA. / CF: 02361790906 - Telefono: 079/6768924 - sito web: www.splab.it - e-mail: info.splab@splab.it

Inserito nell'elenco della Regione Autonoma della Sardegna n. 11-RAS n° determina 12604/564 dei Laboratori che effettuano analisi ai fini dell'Autocontrollo delle Industrie Alimentari, nell'elenco dei Laboratori competenti a prestare servizi necessari per la verifica di conformità dei fertilizzanti secondo D.Lgs. 29 Aprile 2010 n°75, nell'elenco dei Laboratori nazionali qualificati ad effettuare analisi sull'amianto secondo DM 14/05/96.