

Oggetto:

PROVINCIA DI VERCELLI
SETTORE TUTELA AMBIENTALE
Autorizzazione Integrata Ambientale degli impianti esistenti e nuovi
- ATTO N. 341 del 08/03/2016

Ditta:

EOC Belgium N.V.

Via Famiglia Iona, 25
VERCELLI

Documento:

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (Allegato A.7)
ANNO 2020

Il presente documento è costituito da 22 pagg. compresa la presente copertina e dai seguenti allegati:

Allegati:

- Allegato 1: Lettura contatori acqua, elettricità di stabilimento e gas
- Allegato 2: Dati batch reparto produzione tensioattivi (data, prodotto, quantità, temperatura, pressione, consumo acqua)
- Allegato 3: Autocontrollo emissioni in atmosfera (E5 – E6 anno 2020)
- Allegato 4: Registro dei controlli ed interventi di manutenzione 2020
- Allegato 5: Certificati analisi piezometri 2020 e soggiacenza falda
- Allegato 6: Richiesta di proroga dei tempi concessi e richiesta di chiarimenti tecnici per “*Raccolta informazioni su sostanze, intermedi, rifiuti, EoW presenti in stabilimento*” – Informazioni richieste da ARPA Piemonte.

| PROT. | RIF. | REV | DATA | OGGETTO | REDATTO | VISTO | APPROVATO |
|-----------------------------|------|-----|-------------|-----------|--------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| EOC_Piano_monitoraggio_2020 | | 0 | Maggio 2021 | Emissione | P.I. M. Aramini | P.I. D. Santalucia | EOC Belgium N.V. (ing. G. CITTA) |

INDICE

| | |
|--|----|
| PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO | 3 |
| a) Premessa | 3 |
| b) Finalità del piano | 3 |
| 1) COMPONENTI AMBIENTALI | 4 |
| 1.1 Consumo materie prime | 4 |
| 1.2 Controllo radiometrico | 6 |
| 1.3 Consumo risorse idriche per uso industriale | 6 |
| 1.4 Energia | 7 |
| 1.5 Consumo combustibili | 8 |
| 1.6 Emissioni in atmosfera | 10 |
| 1.7 Emissioni in acqua | 11 |
| 1.8 Rumore | 11 |
| 1.9 Rifiuti | 12 |
| 1.10 Suolo | 16 |
| 2) GESTIONE DELL'IMPIANTO PRODUTTIVO | 19 |
| 2.1 Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo | 19 |
| 2.2 Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari | 19 |
| 2.3 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.) | 20 |
| 3) INDICATORI DI PRESTAZIONE | 21 |
| 3.1 Monitoraggio degli indicatori di performance | 21 |
| 4) RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO | 22 |

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

a) Premessa

Piano di Monitoraggio e Controllo ai sensi della parte II del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n°152 s.m.i. la quale costituisce recepimento ed attuazione della Direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 novembre 2010 concernente la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento, relativo all'impianto IPPC:

- *codice IPPC 4.1 lett.b: "Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici e in particolare idrocarburi ossigenati, segnatamente alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri e miscele di esteri, acetati, eteri, perossidi e resine epossidiche";*
- *codice IPPC 4.1 lett.m: "Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base come tensioattivi e agenti di superficie",*

della ditta **EOC BELGIUM N.V.**, con stabilimento produttivo sito nel Comune di Vercelli, via Famiglia Iona n°25.

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è conforme alle indicazioni della linea guida sui "sistemi di monitoraggio" (Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005, decreto 31 gennaio 2005 recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372").

La presente relazione contiene tutti i dati di monitoraggio **relativi all'anno 2020**.

b) Finalità del piano

In attuazione dell'art. 29-sexies (Autorizzazione Integrata Ambientale), comma 6 della parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, d'ora in poi semplicemente Piano, è stato realizzato allo scopo di:

- dimostrare la conformità dell'impianto alle prescrizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- realizzare un inventario delle emissioni;
- valutare le prestazioni dei processi e delle tecniche;
- valutare l'impatto ambientale dei processi;
- pianificare e gestire un aumento dell'efficienza dell'impianto.

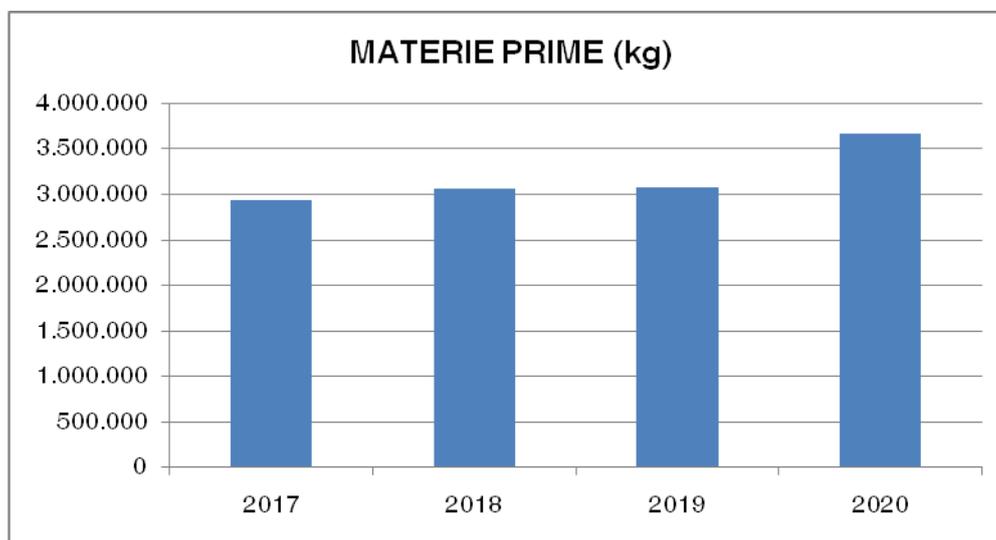
1)COMPONENTI AMBIENTALI

1.1 Consumo materie prime

| Denominazione | Fase di utilizzo | Metodo misura e frequenza | U.M | Quantità 2017 | Quantità 2018 | Quantità 2019 | Quantità 2020 |
|--|------------------|---------------------------|-----------|------------------|------------------|------------------|-----------------------------|
| Acqua ossigenata | tensioattivi | Pesata | kg | 138.400 | 157.440 | 136.800 | 162.505 |
| Acido citrico | tensioattivi | Pesata | kg | 29.600 | 34.938 | 46.200 | 61.897 |
| Acido Cloridrico | tensioattivi | Pesata | kg | 760 | caldaia | | |
| Acido Fosfonico | tensioattivi | Pesata | kg | | | | 339 |
| Acido Fosforico | tensioattivi | Pesata | kg | 930 | 0 | 6.400 | Non più utilizzato nei SURF |
| Acido lattico | tensioattivi | Pesata | kg | 3.700 | 3.665 | 2.400 | 3.869 |
| Acido monocloro acetico | tensioattivi | Pesata | kg | 216.100 | 210.575 | 240.340 | 337.682 |
| Acido Solforico | tensioattivi | Pesata | kg | 4.050 | 0 | 0 | 0 |
| Ammina C10 | tensioattivi | Pesata | kg | 35.200 | 71.900 | 84.750 | 81.820 |
| Ammina C12-14 | tensioattivi | Pesata | kg | 209.300 | 192.857 | 287.770 | 181.156 |
| Ammina C12-18 | tensioattivi | Pesata | kg | 3.980 | 0 | 0 | 16.950 |
| Ammina C14 (Farmin Dm 4098) | tensioattivi | Pesata | kg | 34.300 | 56.200 | 88.700 | 62.985 |
| Ammina C16 | tensioattivi | Pesata | kg | 5.300 | 10.030 | 24.200 | 16.546 |
| Ammina C18 | tensioattivi | Pesata | kg | 800 | 0 | 0 | 0 |
| Bicarbonato di Sodio | tensioattivi | Pesata | kg | 777 | 792 | 1.000 | 1.568 |
| Carbonato di Potassio | tensioattivi | Pesata | kg | 475 | 0 | 0 | 416 |
| Cno amine | tensioattivi | Pesata | kg | 18.900 | 13.655 | 13.240 | 41.005 |
| Dietanolammina | tensioattivi | Pesata | kg | 355.300 | 359.430 | 240.280 | 331.285 |
| Glicole propilenico | tensioattivi | Pesata | kg | 16.800 | 22.325 | 15.000 | 16.400 |
| K_0048v5 acido formico | tensioattivi | Pesata | kg | 5.100 | 7.260 | 6.000 | 5.742 |
| K_340 estere maleico | tensioattivi | Pesata | kg | 126.000 | 166.454 | 180.760 | 122.460 |
| Kathon | tensioattivi | Pesata | kg | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Monosodio Glutammato | tensioattivi | Pesata | kg | 13.900 | 10.025 | 10.000 | 15.925 |
| Oleina | tensioattivi | Pesata | kg | 2.600 | 2.750 | 0 | 0 |
| Olio di Cocco/Palma | tensioattivi | Pesata | kg | 727.400 | 728.460 | 511.660 | 697.990 |
| PKO-PK amine | tensioattivi | Pesata | kg | 717.000 | 729.001 | 866.740 | 1.098.000 |
| Potassio idrossido 50% | tensioattivi | Pesata | kg | 8.000 | 3.621 | 0 | 6.206 |
| Soda caustica 50% | tensioattivi | Pesata | kg | 222.670 | 229.974 | 282.860 | 370.579 |
| Sodio Clorito | tensioattivi | Pesata | kg | 760 | 1.107 | 2.000 | 2.145 |
| Sodio Etilato | tensioattivi | Pesata | kg | 390 | 1.780 | 1.100 | 1.650 |
| Sodio Metabisolfito | tensioattivi | Pesata | kg | 35.500 | 47.302 | 31.850 | 34.995 |
| Sodio Metilato | tensioattivi | Pesata | kg | 3.480 | 2.320 | 1500 | 2.180 |
| Sodio solfito | tensioattivi | Pesata | kg | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Talloil | tensioattivi | Pesata | kg | 2.700 | 5.200 | 0 | 0 |
| Ultracide MI 25 | tensioattivi | Pesata | kg | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTALI | | | kg | 2.940.172 | 3.069.061 | 3.081.550 | 3.674.295 |
| Variazione percentuale rispetto all'anno precedente: | | | | | +4,4% | +0,4% | +19,2% |

La modalità di registrazione è effettuata mediante REGISTRO INFORMATICO

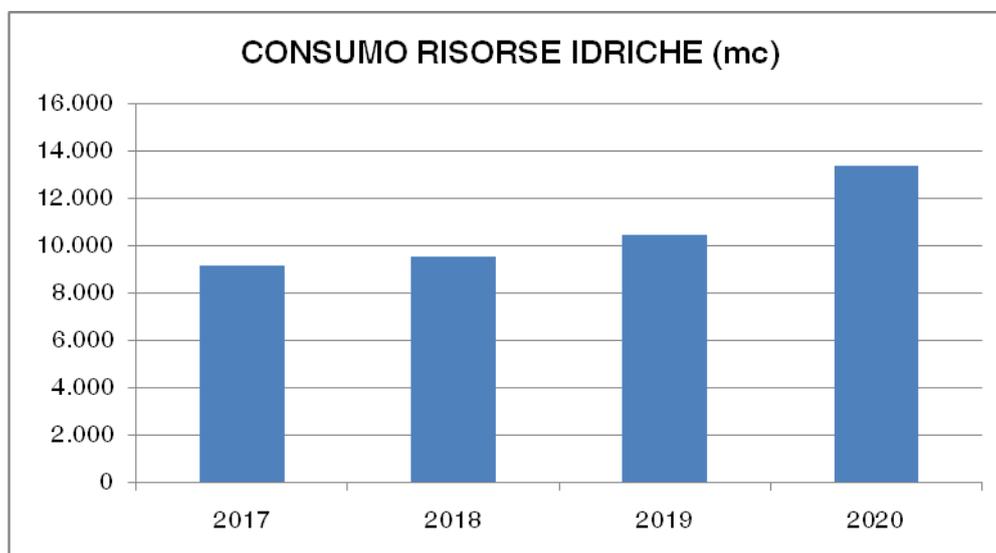
Dai dati riportati si evince che i quantitativi di materia prima sono aumentati rispetto all'anno precedente; tale aumento è determinato dall'aumento dei volumi di produzione ed attivazione terzo turno.



1.2 Controllo radiometrico (non applicabile)

1.3 Consumo risorse idriche per uso industriale

| Tipologia (Pozzo, acquedotto, ecc) | Fase di utilizzo | Utilizzo | Metodo misura e frequenza | U.M | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | % rispetto al 2019 |
|--|--------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|
| Acquedotto | Produzione tensoattivi | Industriale | Misuratore di portata | m ³ | 2.390 | 2.628 | 2.744 | 4.308 | +57,0 |
| Acquedotto | Produzione Adesivi e Compounds | Industriale | Misuratore di portata | m ³ | 4.637 | 4.891 | 6.165 | 6.905 | +12 |
| Acquedotto | Produzione | Raffredd. | Misuratore di portata | m ³ | 499 | 669 | 693 | 999 | +44,2 |
| Acquedotto | Produzione | Produzione vapore | Misuratore di portata | m ³ | 475 | 463 | 585 | 778 | +33,3 |
| Acquedotto | Stabilimento | Servizi e varie | Misuratore portata (da 06/2018) | m ³ | / | 234 | 262 | 391 | +49,2 |

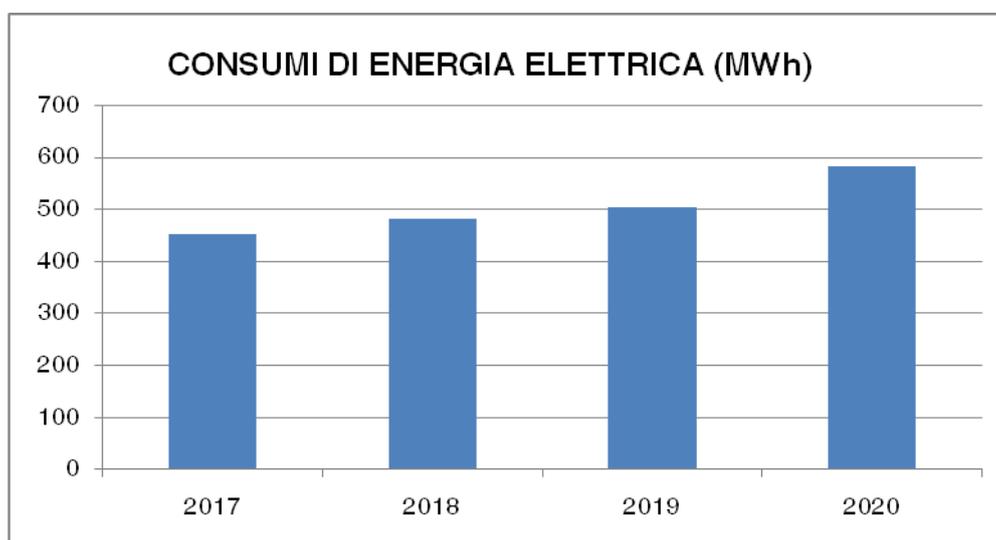


Dal grafico si evince che l'andamento del consumo totale di risorse idriche è aumentato rispetto ai consumi del 2019 in quanto è stato attivato il terzo turno ed è aumentata la produzione di adesivi, per tipologia di prodotto, con la relativa produzione di vapore.

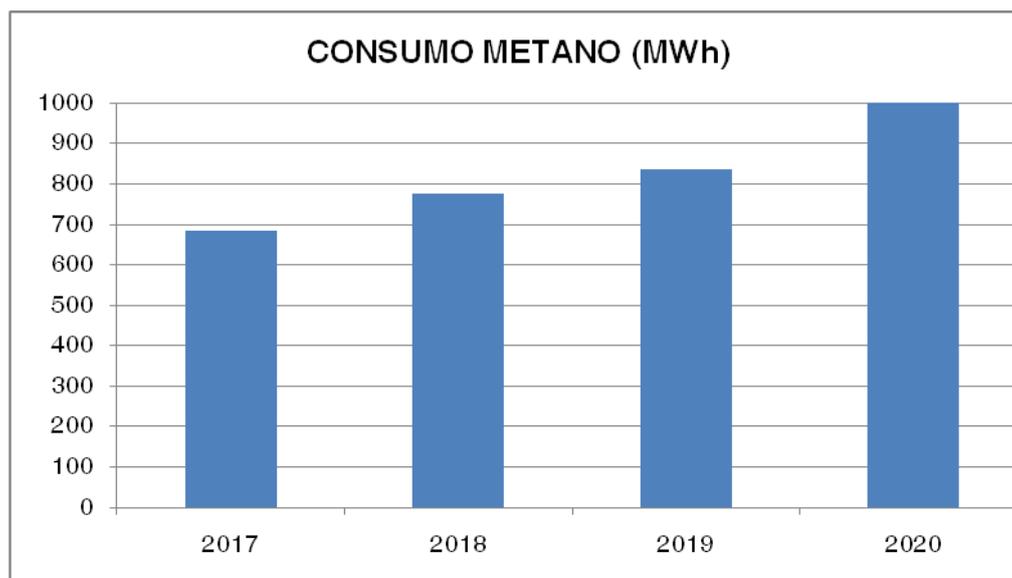
1.4 Energia

| Descrizione | Tipologia (elettrica termica) | Fase di utilizzo | Metodo misura | U.M. | Formula di calcolo | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | % rispetto al 2019 |
|--------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------|------|-------------------------------|-------|--------|--------|---------|--------------------|
| Consumata | Termica | Produzione (caldaia BONO) | Contatore digitale | MWh | Consumo mc x 10,35 = kWh/1000 | 685,5 | 777,35 | 836,82 | 1.067,6 | +27,6 |
| Rendimento caldaia | | | | | | 91,5% | 91,5% | 91,5% | 91,5% | |
| Prodotta | Termica | Produzione (caldaia BONO) | Contatore digitale | MWh | (Energia consumata/100)x91,5 | 627,2 | 711,28 | 765,69 | 976,8 | |
| Consumata | Elettrica | Intero stabilimento | Contatore | MWh | | 452,9 | 483,2 | 503,3 | 581,9 | + 15,6 |

Secondo tabella ENI: 1MWh = 96,621 mc di gas metano
 1MWh= 1000 kWh
 1kWh= 1000W x 3600s



L'aumento dei consumi di energia elettrica è principalmente legato ad un aumento dei quantitativi totali di produzione dell'intero stabilimento e all'attivazione del terzo turno.



L'aumento di energia termica (caldaia BONO) è legato ad un aumento di produzione con la relativa produzione di vapore, alle tipologie di prodotto di cui alcune richiedono un incremento di temperatura per la loro produzione, all'attivazione del terzo turno.

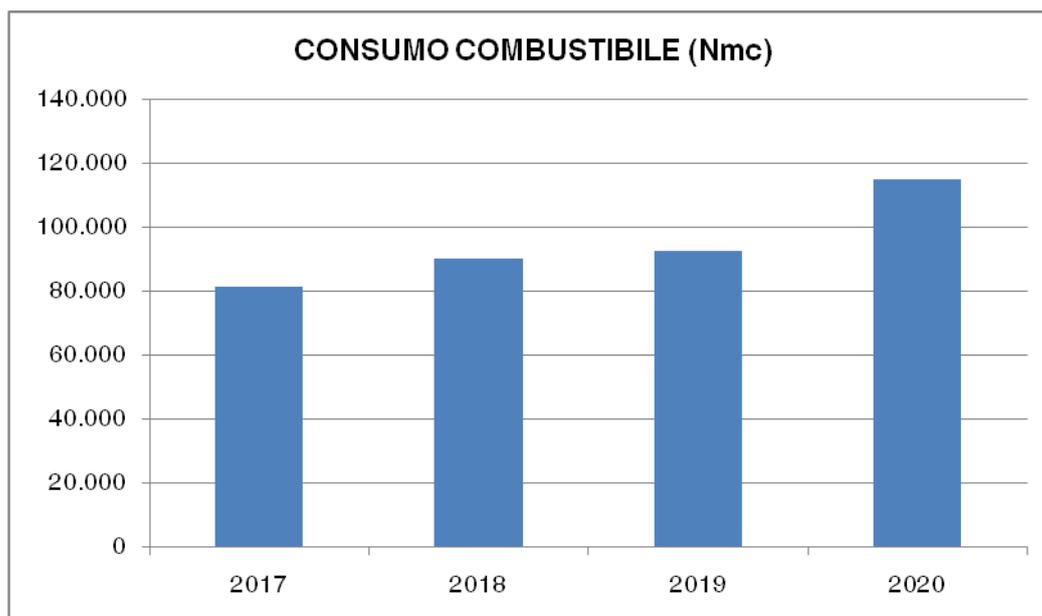
1.5 Consumo combustibili

| Tipologia | Fase di utilizzo | Metodo misura | U.M | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | % rispetto al 2019 |
|---------------|------------------|--------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|--------------------|
| Metano (MP) | Produzione | Contatore digitale | Nm ³ | 66.233 | 75.107 | 80.852 | 103.148 | + 27,6 |
| Metano (BP) | Riscaldamento | Contatore | Nm ³ | 15.045 | 15.134 | 12.041 | 11.844 | - 1,6 |
| Totale | | | | 81.278 | 90.241 | 92.893 | 114.992 | + 23,8 |

(MP) media pressione – Centrale termica BONO per produzione vapore

(BP) bassa pressione – Impianti riscaldamento locali

Il grafico seguente riporta il confronto tra i consumi totali rilevati.



L'aumento dei consumi del combustibile (MP) è legato ad un aumento di produzione con la relativa produzione di vapore, alle tipologie di prodotto di cui alcune richiedono un incremento di temperatura per la loro produzione, all'attivazione del terzo turno.

1.6 Emissioni in atmosfera

1.6.1 Inquinanti monitorati

| Punto di emissione e Fase di provenienza | Parametro/ inquinante | U.M. | Limiti di emissione | Valore concentr. media corretta | Frequenza | Modalità di registrazione dei controlli effettuati |
|---|-----------------------|----------------------------|---------------------|---------------------------------|-----------|--|
| E2 – REPARTO TENSIOATTIVI – Aspirazione da bocca di caricamento del reattore | Polveri | mg/Nm ³ Kg/h | 10 0,020 | 0,49 0,00098 | Triennale | Rapporto di analisi (luglio 2018) |
| | COV | mg/Nm ³ Kg/h | 10 0,020 | 9,5 0,019 | | |
| E4 – PRODUZIONE ADESIVI – Miscelatori AD21 e AD22 | Polveri | mg/Nm ³ Kg/h | 5 0,0125 | 0,54 0,0025 | Triennale | Rapporto di analisi (maggio 2019) |
| E5 – Produzione della dispersione di fluosilicato di sodio | Polveri | mg/Nm ³ Kg/h | 10 0,015 | 0,82 0,001 | Triennale | Rapporto di analisi (ottobre 2020) |
| E6 – PRODUZIONE COMPOUNDS – Mescolatori e mulini | Polveri | mg/Nm ³ Kg/h | 5 0,020 | 0,82 0,003 | Triennale | Rapporto di analisi (ottobre 2020) |
| | Ammoniaca | mg/Nm ³ Kg/h | 5 0,020 | 0,36 0,001 | | |
| E7 – PRODUZIONE COMPOUNDS – miscelatore CT41 | Polveri | mg/Nm ³ Kg/h | 5 0,003 | 0,47 0,000282 | Triennale | Rapporto di analisi (luglio 2018) |
| | Ammoniaca | mg/Nm ³ Kg/h | 5 0,003 | 0,53 0,000318 | | |

Per quanto riguarda le nuove analisi delle emissioni E5 ed E6, vengono riportati di seguito i valori misurati degli inquinanti.

| N. | Inquinante | U.M. | Valore 2017 | Valore 2020 | Note |
|----|------------|----------------------------|----------------|---------------|------------------------------|
| E5 | Polveri | mg/Nm ³ Kg/h | 0,67 0,001 | 0,82 0,001 | I valori rispettano i limiti |
| E6 | Polveri | mg/Nm ³ Kg/h | 1,33 0,007 | 0,82 0,003 | I valori rispettano i limiti |
| | Ammoniaca | | 0,04 0,0001 | 0,36 0,001 | |

Vedi allegato 3

1.6.2 Sistemi di trattamento fumi

| Punto emissione (fase produttiva e sigla del camino) | Sistema di abbattimento | Parti soggette a manutenzione | Punti di controllo del corretto funzionamento | Modalità di controllo (frequenza) | Modalità di registrazione dei controlli effettuati |
|--|-------------------------|-------------------------------|---|-----------------------------------|--|
| E2 – REPARTO TENSIOATTIVI – Aspirazione da bocca di caricamento del reattore | Filtro a tessuto | Filtro a maniche | Misurazione depressione | Annuale | Registro manutenzione |
| E4 – PRODUZIONE ADESIVI – Miscelatori AD21 e AD22 | Filtro a tessuto | Filtro a maniche | Misurazione depressione | Annuale | Registro manutenzione |
| E5 – Produzione della dispersione di fluosilicato di sodio | Filtro a tessuto | Filtro a maniche | Misurazione depressione | Annuale | Registro manutenzione |
| E6 – PRODUZIONE COMPOUNDS – Mescolatori e mulini | Filtro a tessuto | Filtro a maniche | Misurazione depressione | Annuale | Registro manutenzione |

1.7 Emissioni in acqua (non applicabile)

1.8 Rumore

La verifica dell'impatto acustico viene elaborata/aggiornata attraverso le opportune misurazioni fonometriche, ogni qualvolta siano previste modifiche impiantistiche presso lo stabilimento.

L'ultima verifica è stata effettuata nell'Agosto 2013 in occasione della "Comunicazione di modifica dell'impianto" del 23/08/2013 riguardante l'attivazione del III° turno notturno, da cui è emerso il rispetto dei limiti acustici riferiti all'intero stabilimento.

1.9 Rifiuti

1.9.1 Controllo rifiuti in ingresso (non applicabile)

1.9.2 Controllo rifiuti prodotti

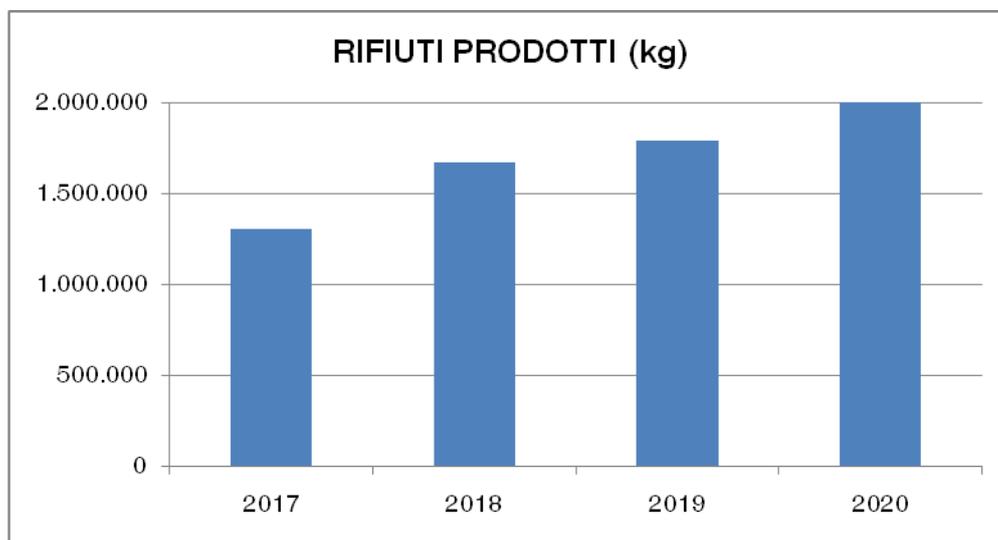
A partire dal piano di monitoraggio del 2021, relativo ai dati 2020, è indicata la quantità di rifiuti prodotta (MUD + GIACENZA) come richiesto da ARPA in data 11/02/2020.

| Attività | Rifiuti prodotti (Codice CER) | U.M | MUD 2017 | MUD 2018 | MUD 2019 | MUD 2020 | MUD 2021 e giacenza | % rispetto al MUD 2020 | Smalt. Recup. | Modalità di controllo e analisi | Punto di misura e frequenza |
|---|--|-----|----------|----------|----------|----------|---------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| Reparto tensioattivi, adesivi e compounds | 15.01.01 Imballaggi carta e cartone | kg | 1.540 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | R13 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Reparto tensioattivi, adesivi e compounds | 15.01.03 Imballaggi legno (pallets) | kg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | D15 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Reparto tensioattivi, adesivi e compounds | 15.01.03 Imballaggi legno (pallets) | kg | 13.010 | 21.040 | 24.290 | 16.150 | 17.150 | +6,2 | R13-R3 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Reparto tensioattivi, adesivi e compounds | 15.01.06 Imballaggi misti | kg | 19.940 | 20.530 | 15.200 | 25.803 | 23.260 | -9,9 | R13 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Reparto tensioattivi, adesivi e compounds | 15.01.06 Imballaggi misti | kg | 2.740 | 4.760 | 1.970 | 3.390 | 470 | -86,1 | D13 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Reparto tensioattivi e compounds | 15.01.10* Imballaggi pericolosi | kg | 1.730 | 5.660 | 7.540 | 6.710 | 7.940 | +18,3 | D9 D13- D14- D15 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Reparto tensioattivi e compounds | 15.01.10* Imballaggi pericolosi (IBC) | kg | 8.990 | 9.490 | 10.510 | 12.987 | 13.017 | +0,2 | R13 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Reparti Adesivi e Compounds | 15.02.03 Materiali assorbenti e stracci | kg | 1.050 | 810 | 670 | 1.700 | 1.297 | -23,7 | D13- D15 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Reparto compounds | 06.03.14 Sali e loro soluzioni (Acqua di lavaggio reparto compound) | kg | 298.530 | 310.050 | 560.260 | 878.770 | 1.242.120 | +41,3 | D9-D15 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Reparto adesivi e compounds | 06.03.14 Carbonato di calcio (residuo filtrazione Reparto Adesivi e Compounds) | kg | 2.310 | 1.730 | 480 | 2.460 | 750 | -69,5 | D15 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Reparto tensioattivi | 07.06.01* Acque madri di lavaggio (reparto tensioattivi) | kg | 823.500 | 822.650 | 971.750 | 737.340 | 658.620 | -10,7 | D9-D15 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|--------|--------|--------|---------|--------------------------------|----------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------|
| Reparto adesivi e compounds | 08.04.14 Fanghi adesivi e sigillanti (Acqua reparto Adesivi e Compounds) | kg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | D9 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Reparto adesivi e compounds | 08.04.10 Fanghi adesivi e sigillanti (Residui di lavorazione Adesivi e Compounds) | kg | 38.070 | 75.140 | 59.220 | 102.793 | 58.165 | -43,4 | D9-D13-D15 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Uffici | 08.03.18 toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17 | kg | 100 | 80 | 0 | 57 | 0 | 0 | D13 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Reparto tensioattivi, adesivi e compounds | 07.02.12 Fanghi prodotti da trattamento in loco | kg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | D15 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Reparto compounds | 16.02.14 Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13 | kg | 0 | 740 | 0 | 420 | 0 | 0 | D15 R4-R13 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Reparto compounds e tensioattivi | 16.03.05* Rifiuti organici contenenti sostanze pericolose | kg | 21.270 | 7.310 | 1.590 | 4.810 | 10.060 (+ 3500 in giacenza) | +109,1 esclusa giacenza | D9-D13-D15 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Reparto compounds | 16.10.02 Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16.10.01 (non contenenti sostanze pericolose) | Kg | 0 | 0 | 4.100 | 0 | 0 | 0 | D9 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Reparto adesivi e compounds | 16.10.03* Concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose | Kg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | D9 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Reparto tensioattivi | 17.04.05 Ferro e acciaio | kg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | R4/R13 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Reparto tensioattivi | 17.06.03* altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose | kg | 0 | 0 | 0 | 230 | 0 | 0 | D15 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Stabilimento | 20.03.06 Rifiuti della pulizia delle fognature | Kg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | D8 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Reparto tensioattivi | 15.01.02 Imballaggi in plastica | Kg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | R13 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Reparto adesivi e compounds | 07.02.08 Altri fondi e residui di reazione | Kg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | D15 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Stabilimento | 16.01.17 Metalli ferrosi | Kg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | R13 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|----|---|--------|--------|-----|-----|---|-------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Stabilimento | 16.06.01 Batterie al piombo | Kg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | R13 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Reparto tensioattivi | 15.02.02* Assorbenti, filtranti | Kg | | 302 | 0 | 0 | 470 | 0 | D13 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Reparto tensioattivi (a seguito di evento incidentale del 21/06/2017) | 17.05.04 terre e rocce diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03 | Kg | | 21.570 | 0 | 0 | 0 | 0 | R13/D1 5 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Reparto tensioattivi (a seguito di evento incidentale del 21/06/2017) | 17.03.02 miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17.03.01 | Kg | | 7.920 | 0 | 0 | 0 | 0 | R13 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Reparto tensioattivi | 07.06.11* fanghi prodotti da trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostane pericolose | Kg | | | 14.700 | 0 | 0 | 0 | D9 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Laboratori | 18.01.03* rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni | Kg | | | 13 | 12 | 12 | 0 | D15 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Officina | 13.02.05* scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati | Kg | | | 143 | 20 | 0 | 0 | D15 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |
| Reparto tensioattivi | 15.01.04 imballaggi metallici | Kg | | | | 160 | 0 | 0 | R13 | Registro carico e scarico | Ad ogni carico e scarico |

| | MUD 2017 | MUD 2018 | MUD 2019 | MUD 2020 | MUD 2021 | % rispetto al MUD 2020 (escluse le giacenze) |
|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--|
| TOTALI | 1.232.780 | 1.309.782 | 1.672.436 | 1.793.812 | 2.033.331 | + 13.4% |



L'aumento dei rifiuti prodotti è legato ad un aumento dei quantitativi totali di produzione prodotti finiti dell'intero stabilimento.

Per quanto riguarda l'aumento dei rifiuti "Sali e loro soluzioni (06.03.14 acqua di lavaggio reparto compound)", esso è dovuto a:

- aumento dei volumi di produzione;
- richiesta dal mercato di una maggior qualità del prodotto, per cui si è dovuto procedere a maggiori lavaggi e bonifiche degli impianti.

L'aumento dei rifiuti "16.03.05* rifiuti organici contenenti sostanze pericolose" è dovuto allo smaltimento di prodotti finiti la cui qualità è risultata non conforme, non idonea alla vendita e non recuperabile.

1.10 Suolo

1.10.1 Acque sotterranee

| Punto di campionamento | Parametro | Metodo di misura (incertezza) | Frequenza | Modalità di registrazione dei controlli effettuati |
|---|---|---|--|--|
| n. 3 Piezometri (uno a monte – PZ1 - e due a valle – PZ2 e PZ3) | Analisi chimica dell'acqua: pH, durezza totale, NH ₃ , NO ₂ , N, NO ₃ , N totale, Cl, SO ₄ , tensioattivi totali (anionici, cationici, non ionici), conducibilità a 20°C, TOC, acetato di vinile. | Vedi metodi indicati nella Tabella B seguente | Annuale | Registro con data del campionamento e risultati dei valori analitici |
| | Soggiacenza della falda | Freatimetro | Stagionale (4 volte/anno per i primi due anni poi Annuale) | Registro con data del campionamento e risultati dei valori analitici |

Per quanto riguarda l'acetato di vinile, non è stato ricercato perché il nuovo impianto di produzione PVAC non è stato realizzato.

| Parametro | Unità di misura | PZ1 A MONTE | | | Note |
|-----------------------------------|------------------------|-------------|------------|------------|-------------------------|
| | | PZ1 - 2018 | PZ1 - 2019 | PZ1 - 2020 | |
| Azoto Ammoniacale NH ₄ | mg/L | <0,05 | <0,05 | <0,05 | |
| Azoto Nitroso NO ₂ | mg/L | 0,033 | 0,032 | <0,030 | |
| Azoto totale | mg/L | 1,5 | <0,5 | <0,5 | |
| Carb. Orga. Tot. (TOC) | mg/L | 0,78 | 0,96 | 1,3 | |
| Cloruri | mg/L | 24 | 22 | 59 | |
| Conducibilità | μS/cm | 719 | 715 | 403 | |
| Durezza totale | mgCaCO ₃ /L | 380 | 380 | 380 | |
| Nitrati NO ₃ | mg/L | 6,6 | 4,2 | 5,7 | |
| pH | unità pH | 7,2 | 7,2 | 7,2 | |
| Solfati | mg/L | 60 | 44 | 50 | |
| Tens. anionici (MBAS) | mg/L | <0,1 | <0,1 | <0,10 | |
| Tensioattivi cationici | mg/L | <0,1 | <0,1 | <0,10 | |
| Tens. non ionici (TAS) | mg/L | <0,05 | <0,05 | <0,050 | |
| Tensioattivi totali | mg/L | <0,1 | <0,1 | <0,1 | |
| Acetato di vinile | mg/L | / | / | / | impianto non realizzato |

| Parametro | Unità di misura | PZ2 A VALLE | | | Note |
|-----------------------------------|------------------------|-------------|------------|------------|-------------------------|
| | | PZ2 - 2018 | PZ2 - 2019 | PZ2 - 2020 | |
| Azoto Ammoniacale NH ₄ | mg/L | <0,05 | <0,05 | <0,05 | |
| Azoto Nitroso NO ₂ | mg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 | |
| Azoto totale | mg/L | 1,3 | <0,5 | <0,5 | |
| Carb. Orga. Tot. (TOC) | mg/L | 0,95 | 1,0 | 1,4 | |
| Cloruri | mg/L | 29 | 23 | 23 | |
| Conducibilità | µS/cm | 729 | 712 | 795 | |
| Durezza totale | mgCaCO ₃ /L | 360 | 360 | 330 | |
| Nitrati NO ₃ | mg/L | 5,8 | 4,0 | 22 | |
| pH | unità pH | 7,1 | 7,2 | 7,1 | |
| Solfati | mg/L | 52 | 38 | 47 | |
| Tens. anionici (MBAS) | mg/L | <0,1 | <0,1 | <0,10 | |
| Tensioattivi cationici | mg/L | <0,1 | <0,1 | <0,10 | |
| Tens. non ionici (TAS) | mg/L | <0,05 | <0,05 | <0,050 | |
| Tensioattivi totali | mg/L | <0,1 | <0,1 | <0,10 | |
| Acetato di vinile | mg/L | / | / | | impianto non realizzato |

| Parametro | Unità di misura | PZ3 A VALLE | | | Note |
|-----------------------------------|------------------------|-------------|------------|------------|-------------------------|
| | | PZ3 - 2018 | PZ3 - 2019 | PZ3 - 2020 | |
| Azoto Ammoniacale NH ₄ | mg/L | <0,05 | <0,05 | <0,05 | |
| Azoto Nitroso NO ₂ | mg/L | <0,03 | <0,03 | <0,03 | |
| Azoto totale | mg/L | 1,5 | <0,5 | <0,5 | |
| Carb. Orga. Tot. (TOC) | mg/L | 0,74 | 0,92 | 1,3 | |
| Cloruri | mg/L | 20 | 16 | 17 | |
| Conducibilità | µS/cm | 727 | 715 | 782 | |
| Durezza totale | mgCaCO ₃ /L | 380 | 390 | 430 | |
| Nitrati NO ₃ | mg/L | 6,8 | 4,7 | 12 | |
| pH | unità pH | 7,2 | 7,5 | 7,2 | |
| Solfati | mg/L | 60 | 44 | 58 | |
| Tens. anionici (MBAS) | mg/L | <0,1 | <0,1 | <0,10 | |
| Tensioattivi cationici | mg/L | <0,1 | <0,1 | <0,10 | |
| Tens. non ionici (TAS) | mg/L | <0,05 | <0,05 | <0,050 | |
| Tensioattivi totali | mg/L | <0,1 | <0,1 | <0,10 | |
| Acetato di vinile | mg/L | / | / | | impianto non realizzato |

Come si evince dai rapporti di analisi allegati, i parametri analizzati relativi a azoto nitroso e solfati, non presentano superamenti delle specifiche concentrazioni.

Inoltre in tutti i campioni prelevati i tensioattivi ed azoto ammoniacale presentano concentrazioni al disotto dei limiti di rilevabilità strumentale.

Tutti gli altri parametri monitorati presentano concentrazioni pressoché allineate fra i tre pozzi.

| SOGGIACENZA DELLA FALDA <i>(dal 2019 misurazioni annuali)</i> | | | | | |
|--|-----------|-----------------|----------------|----------------|-------------|
| Piezometro | UM | 07/12/18 | 11/2019 | 10/2020 | NOTE |
| PZ1 | mt. | 2,60 | 2,84 | 2,36 | / |
| PZ2 | mt. | 2,18 | 2,51 | 1,96 | / |
| PZ3 | mt. | 2,56 | 2,83 | 2,32 | / |

In allegato sono presenti i certificati delle analisi eseguite nel 2020 ed i dati della soggiacenza (Allegato 5).

.

2) GESTIONE DELL'IMPIANTO PRODUTTIVO

2.1 Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo

| Fase di lavorazione | Macchina | Parametri e frequenze | | | Modalità di registrazione dei controlli effettuati |
|-------------------------|----------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|--|
| | | Parametri | Frequenza autocontrollo | Modalità di controllo | |
| Produzione tensioattivi | Reattore | Temperatura | Continuo durante la lavorazione | Tramite sistema PLC | Foglio di lavoro e supporto informatico |
| Produzione tensioattivi | Reattore | Pressione | Continuo durante la lavorazione | Tramite sistema PLC | Foglio di lavoro e supporto informatico |

Vedi allegato 2

2.2 Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

| Macchinario | Tipo di intervento/controlli | Frequenza | Modalità di registrazione dei controlli effettuati |
|-------------|--|----------------|--|
| Reattore R1 | Tenuta meccanica albero (controllo tenuta pressione) | All'occorrenza | Software |
| Reattore R1 | Valvole (verifica perdite) | All'occorrenza | Software |

Vedi allegato 4

Il registro completo delle manutenzioni programmate che annualmente l'azienda predispone è tenuto a disposizione dell'organo di controllo durante le verifiche ispettive, con i relativi registri cartacei e/o informatici di annotazione delle verifiche effettuate dall'azienda.

2.3 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.)

| Struttura contenim. | Contenitore | | | Bacino di contenimento | | | Accessori (pompe, valvole, ...) | | |
|-----------------------------|---------------------------|---------|------------------------|------------------------|---------|------------------------|---------------------------------|---------|------------------------|
| | Tipo di controllo | Freq. | Modalità di registraz. | Tipo di controllo | Freq. | Modalità di registraz. | Tipo di controllo | Freq. | Modalità di registraz. |
| Serbatoi | Visivo | mensile | cartaceo | | | | | | |
| Bacini di contenimento | | | | Visivo | mensile | cartaceo | | | |
| Vasca raccolta acque reflue | Visivo e mediante livello | mensile | cartaceo | | | | | | |
| Pompe | | | | | | | Visivo | mensile | cartaceo |

Vedi allegato 4

Il registro dei controlli e delle manutenzioni predisposto dalla Azienda, insieme a tutte le annotazioni delle verifiche effettuate, è tenuto a disposizione dell'organo di controllo.

3)INDICATORI DI PRESTAZIONE

3.1 Monitoraggio degli indicatori di performance

| Indicatore di performance | Descrizione | UM | Valore 2017 | Valore 2018 | Valore 2019 | Valore 2020 | % di performance rispetto 2019 | Modalità di calcolo* | Frequenza autocontrollo |
|---|--|------------|--|---|-------------------------|------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------|
| Produzione Tensioattivi | Quantitativo di tensioattivo prodotto | ton | 4.887 | 5.175 | 5.162 | 6.536 | +26,6 | M | annuale |
| Produzione Compounds | Quantitativo di compounds prodotto | ton | 2.909 | 3.065 | 2.845 | 2.633 | -7,5 | M | annuale |
| Produzione Adesivi | Quantitativo di adesivo prodotto | ton | 11.416 | 12.247 | 14.322 | 16.509 | +15,3 | M | annuale |
| | TOTALI | ton | 19.212 | 20.487 | 22.329 | 25.678 | +15 | | |
| Incidenza del materiale di riciclo sulla composizione del prodotto per il solo reparto tensioattivi | | % | per garantire la purezza del prodotto, attualmente il recupero non è possibile | | | | | | |
| Consumo idrico del sito per il solo reparto tensioattivi | Indica la parte del fabbisogno idrico per unità di prodotto versato a magazzino | mc/t | 2.390/4.887 0,49 | 2.628/5.175 0,51 | 2.744/5.162 0,54 | 4.308/6.536 0,66 | + 22,2 | C | annuale |
| Consumo di energia termica intero complesso | Indica il rapporto tra l'energia termica utilizzata e le unità di prodotto versato a magazzino | MWh/t | Contatore digitale 627,2/19.212 0,0326 | Contatore digitale 711,28/20.487 0,0347 | 765,69/22.329 0,0343 | 976,8/25.678 0,0380 | + 10,8 | C | annuale |
| Consumo di energia elettrica intero complesso | Indica il rapporto tra l'energia elettrica utilizzata e le unità di prodotto versato a magazzino | MWh/t | 463,4/19.212 0,0241 | 483,2/20.487 0,0236 | 503,3/22.329 0,0225 | 581,9/25.678 0,0227 | + 0,9 | C | annuale |

* M, S, C = Misura, Stima, Calcolo

Modalità di registrazione Registro informatico

4) RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

| Soggetti | Affiliazione | Nominativo del referente |
|--------------------------|---|---------------------------------|
| Gestore dell'impianto | | GIULIO CITTA |
| Società terza contraente | | |
| Autorità competente | Provincia di Vercelli, Assessorato Tutela Ambientale | |
| Ente di Controllo | ARPA | |



società di ingegneria ambientale ed igiene industriale

Danilo Marangoni

Collegio dei Periti Industriali delle Prov. di
Torino, Asti e Alessandria - n. 3106

Relazione n. 20-166

27 ottobre 2020

Pagina 1 di 6

Provincia di Vercelli

Autorizzazione Integrata Ambientale n. 788 del 16 marzo 2013 - Modifica non sostanziale

N. Mecc. PDET-325-2016 del 3 marzo 2016 - Atto n. 341 del 8 marzo 2016

Committente e luogo dei rilievi: EOC Belgium N.V.

Via Famiglia Iona, 25 - Vercelli

INDAGINE IGIENICO - INDUSTRIALE n. 20 – 166

eseguita il 6 ottobre 2020

Autocontrollo “ periodico triennale “ delle emissioni in atmosfera – E4 ed E5

Codice stabilimento 2158-184

Committente: EOC Belgium NV (timbro impresa e firma del gestore dell'impianto)

UNITECH s.n.c. di Rivetti Andrea & C.

Sede legale: Via Pavarolo n. 20 - 10020 Baldissero Torinese (Torino) / Uffici: Via Livorno n. 60 - 10144 Torino

Tel. – Fax. 011.225.7323 / e-mail certificata: direzione@pec.unitech.to.it / e-mail generica: info@unitech.to.it

Partita I.V.A. / Codice Fiscale 09423990010 - REA 1050644-Torino

| | | |
|---|--|---------------|
|  | Relazione n. 20 - 166: EOC Belgium N.V. <i>Autocontrollo “ periodico triennale “ delle emissioni in atmosfera - E4 ed E5</i> | |
| | 27 ottobre 2020 | Pagina 2 di 6 |

Indice

- | | |
|---|-----------------|
| <i>1. Premessa e scopo dell'indagine igienico – industriale strumentale</i> | <i>pagina 3</i> |
| <i>2. Metodi di campionamento utilizzati per la misura dei livelli di emissione</i> | <i>pagina 4</i> |
| <i>3. Strumentazione utilizzata per i campionamenti</i> | <i>pagina 5</i> |
| <i>4. Quadro riassuntivo – Valutazione dei risultati</i> | <i>pagina 6</i> |

Allegato n. 1: Modello “ U.RP.S549 REV.01 ” in uso presso le Amministrazioni Provinciali della Regione Piemonte – pagine 7

| | | |
|---|--|----------------------|
|  | <i>Relazione n. 20 - 166: EOC Belgium N.V.</i> <i>Autocontrollo “ periodico triennale “ delle emissioni in atmosfera - E4 ed E5</i> | |
| | <i>27 ottobre 2020</i> | <i>Pagina 3 di 6</i> |

1. Premessa e scopo dell’indagine igienico – industriale strumentale

In data 6 ottobre 2020, su incarico del committente impresa EOC Belgium N.V. con sede produttiva in Via Famiglia Iona n. 25 a Vercelli, è stata condotta un’indagine igienico – industriale strumentale per l’esecuzione dell’Autocontrollo “ periodico triennale “ delle emissioni in atmosfera del punto E4 ed E5, al fine di condurre il confronto con i Limiti di Emissione citati nell’ Autorizzazione Integrata Ambientale n. 788 del 16 marzo 2013 (Modifica sostanziale), N. Mecc. PDET-325-2016 del 3 marzo 2016, Atto n. 341 del 8 marzo 2016, allegato A2.

Il personale tecnico competente della Unitech s.n.c. è stato accompagnato dal Gestore dell’impianto e referente per l’autocontrollo dell’impresa EOC Belgium N.V. all’interno dei reparti produttivi presso gli impianti in esercizio afferenti il punto di emissione E4 ed E5. Il Gestore dell’impianto e referente per l’autocontrollo ha verificato la consistenza del carico di impianto necessario per lo svolgimento dei campionamenti, ha assistito all’inizio delle operazioni ed ha constatato la completa esecuzione dell’incarico alla fine delle operazioni.

Gli esiti dell’indagine igienico – industriale strumentale n. 20-166 del 27 ottobre 2020 sono redatti conformemente al modello “ U.RP.S549 REV.01 ” in uso presso le Amministrazioni Provinciali della Regione Piemonte (Allegato n. 1).

| | | |
|---|--|----------------------|
|  | <i>Relazione n. 20 - 166: EOC Belgium N.V.</i> | |
| | <i>Autocontrollo “ periodico triennale “ delle emissioni in atmosfera - E4 ed E5</i> | |
| | <i>27 ottobre 2020</i> | <i>Pagina 4 di 6</i> |

2. Metodi di campionamento utilizzati per la misura dei livelli di emissione

Per l'effettuazione degli autocontrolli e per la presentazione dei risultati è fatto riferimento alle seguenti Norme Tecniche, Manuali di riferimento e Metodi per la misura alle emissioni:

1. Manuale UNI.CHIM. n. 158:1988. “ Strategie di campionamento e criteri di valutazione “
2. Norma UNI EN 15259:2008. “ Requisiti delle sezioni e dei siti di misurazione e dell'obiettivo, del piano e del rapporto di misurazione “
3. Norma UNI EN ISO 16911-1:2013. “ Determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata di flussi in condotti – Parte 1 “
4. Norma UNI EN 14790:2017. “ Determinazione del vapore acqueo nei condotti. Metodo manuale per adsorbimento “
5. Norma UNI EN 13284-1:2017. “ Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni. Metodo manuale gravimetrico “
6. Metodica UNICHIM 632:1984. “Determinazione ammoniacale. Metodo assorbimento in soluzione acida per H₂SO₄.

3. Strumentazione utilizzata per i campionamenti

Per l'effettuazione dei campionamenti è stata utilizzata la seguente strumentazione manuale e/o automatica in continuo con gas campione di taratura in bombola:

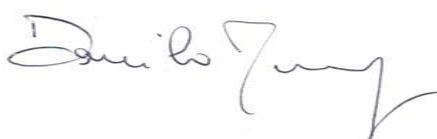
1. Acquisitore velocità e temperatura fumi Mega System modello Isocheck matr. 0273 con tubo di Pitot e termocoppia
2. Campionatore isocinetico automatico Mega System Lifetek 55 XP-R matr. 55039
3. Sonda isocinetica in acciaio TECORA con portafiltro diametro 47 millimetri
4. Filtri in fibra di vetro Advantec GA-55 diametro 47 millimetri
5. Campionatore TCR Tecora Bravo M Plus matr. 724/245
6. Sonda campionamento per gas TECORA modello EASY GAS
7. Gruppo refrigerante TECORA modello Peltier EG con unità di adsorbimento
8. Gorgogliatori in vetro per esterni modello A conforme D.P.R. n. 203/88
9. Bilancia tecnica Sartorius matr. 1501

| | | |
|---|---|---------------|
|  | Relazione n. 20 - 166: EOC Belgium N.V. Autocontrollo “ periodico triennale “ delle emissioni in atmosfera - E4 ed E5 | |
| | 27 ottobre 2020 | Pagina 6 di 6 |

4. Quadro riassuntivo – Valutazione dei risultati

| Punto di emissione | Provenienza effluenti | Conclusioni |
|--------------------|---|---------------------------------------|
| E5 | Produzione della dispersione di fluosilicato di sodio | I limiti di emissione sono rispettati |
| E6 | Produzione compounds (Mescolatori e mulini) | I limiti di emissione sono rispettati |

Allegato n. 1: Modello “ U.RP.S549 REV.01 ” in uso presso le Amministrazioni Provinciali della Regione Piemonte – pagine 7



Danilo Marangoni

Collegio dei Periti Industriali delle Prov. di Torino, Asti e Alessandria - n. 3106

| INFORMAZIONI GENERALI | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|---|-----------------|---|--|--|-----------------------------|--|---|-------|------------------------------------|------------------------------------|--|------|
| Impresa | | | | | Campagna di rilievi alle emissioni | | | | | | | | | | |
| Ragione sociale: | EOC Belgium N.V. | | | Codice impresa: | 2158-184 | | data dell'autocontrollo | 6 ottobre 2020 | |  | | | | | |
| Nominativo del Gestore (o del Referente) | Pavarin Alberto | | | | n. di giornate effettuate per il campionamento del camino | 1 | | | | | | | | | |
| Estremi autorizzativi | | | | | ora di inizio e fine delle operazioni nel/i giorno/i | 09:00-13:00 | | | | | | | | | |
| Aut. n. | Provincia di Vercelli AIA n. 788 | | del | 16 marzo 2012 | | tipo di autocontrollo (iniziale/periodico/unico) | periodico | | | | | | | | |
| Denominazione del camino oggetto di verifica: | E5 | | | | scadenza prossimo autocontrollo | ottobre 2023 | | | | | | | | | |
| Denominazione fasi / macchinari con aspirazione attive collegati al punto di emissione: | Produzione della dispersione di fluosilicato di sodio | | | | Eventuali note | | | | data | 27/10/2020 | firma | Danilo Marangoni | | | |
| Provenienza effluenti | Tipo di impianto d'abbattimento: | | | | | | | | | | | | | | |
| Produzione della dispersione di fluosilicato di sodio | Filtro a tessuto | | | | Laboratori coinvolti | | | | | | | | | | |
| Ente di controllo | | | | | Laboratori che hanno effettuato i campionamenti: | | | | Denominazione/indirizzo/telefono/fax/e-mail: | | | | | | |
| Presenza dell'Ente di controllo durante i campionamenti | si <input type="checkbox"/> | | no <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | Unitech s.n.c. Via Livorno, 60 10144 Torino Tel./Fax 011.22.57.323 PEC: direzione@pec.unitech.to.it | | | | | | |
| Riportare eventuali rilievi dell'Ente di controllo: | | | | | Laboratori d'analisi (se diversi da quelli che hanno effettuato i campionamenti): | | | | Denominazione/indirizzo/telefono/fax/e-mail: | | | | | | |
| CAMPIONAMENTO, ANALISI ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI (rif. Manuale 158 UNICHIM) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Criteri di campionamento | | | | | | | Caratteristiche del camino e parametri fisici dell'emissione | | | | | | | | |
| | | | | | | | Punto di emissione | | | Parametri fisici dell'emissione | | | | | |
| | | | | | | | altezza dal piano campagna [m] | | 12,0 | temperatura media [°C] | | 19,0 | | | |
| livello di emissione | | Costante <input type="checkbox"/> | Variabile <input checked="" type="checkbox"/> | | altezza del punto di prelievo [m] | | 8,0 | umidità [%V] | | 1,0 | | | | | |
| andamento emissione | | Continuo <input type="checkbox"/> | Discontinuo <input checked="" type="checkbox"/> | | direzione allo sbocco (vert / orizz) | | verticale | conc. ossigeno libero [%V] | | 21,0 | | | | | |
| conduzione d'impianto | | Costante <input type="checkbox"/> | Variabile <input checked="" type="checkbox"/> | | diametro/latoxlato camino al punto di prelievo [m] | | 0,22 | velocità lineare [m/s] | | 9,5 | | | | | |
| marcia impianto | | Continuo <input type="checkbox"/> | Discontinuo <input checked="" type="checkbox"/> | | sezione [m²] | | 0,038 | portata autorizzata [Nm³/h] | | 1500 | | | | | |
| classe di emissione | | I | II | | III | | IV | | N° di bocchelli presenti nel piano di misura | | 1 | portata umida [m³/h] | 1299 | | |
| numero di campionamenti | | ≥ 3 | ≥ 3 per fase | | ≥ 5 | | ≥ 3 per fase | | pressione barometrica [kPa] | | 99,4 | portata normalizzata umida [Nm³/h] | 1215 | | |
| durata del campionamento | | ≥ 30' | <input type="checkbox"/> | ≥ 30' | <input type="checkbox"/> | ≥ 30' | <input type="checkbox"/> | durata fase | Compilare report pagina successiva sulla verifica di adeguatezza del punto di prelievo | | | | | | |
| tipo di campionamento | | casuale | casuale | | casuale | | durata fase | | | | | | portata normalizzata secca [Nm³/h] | | 1203 |
| periodo di osservazione | | qualsiasi | durata fase | | qualsiasi | | durata fase | | | | | | | | |

| Report verifica adeguatezza punto di prelievo e caratterizzazione flusso gassoso secondo la UNI EN ISO 16911-1 - UNI EN 15259-13284-1 | | | | | | | | | |
|--|-------|--------|-------|---------------------------|------------|-------|---------|-------------|-------|
| Composizione Gas: | O2: | 20,95 | % v/v | CO2: | 0,04 | % v/v | Umidità | 1,0 | % v/v |
| Pressione Atmosferica: | Patm: | 994 | mbar | Condizioni Meteorologiche | Soleggiato | | | | |
| Fattore di taratura Pitot: | 0,84 | Tipo | S X | | | | | Orizzontale | |
| | | Pitot: | L | | | | | Verticale | X |
| Posizionamento sezione di prelievo (Rif.UNI EN ISO 16911-1/UNI EN 15259) 5 diametri idraulici a monte / 2 diametri idraulici a valle da ostacoli (curve, ecc), 5 diametri dallo sbocco a camino: | | | | | | | | SI X | NO |
| Presenza di dispositivi di raddrizzamento del flusso : | | | | | | | | SI | NO X |

Nel caso in cui NON risulti rispettato il requisito dei diametri sopra riportato o la presa sia posta su un tratto orizzontale del condotto, ad esclusione dei camini a tiraggio naturale, riportare le seguenti valutazioni in accordo al punto 6.2.1, lettera c, della norma UNI EN 15259:2008.

| Bocchello di misura n° : | | | | | | | Ora inizio misure: | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|----|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------|----|-------------------------|---|--|
| Affondamento (i) nr. : | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | m ² | | Media <x _i > | Condizione | |
| cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Angolo flusso gassoso rispetto asse del condotto | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | | < 15° | |
| Flusso negativo locale | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | | | |
| dP [Pa] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T [°C] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| v [m/sec] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Rapporto | v max _i / v min _i < 3:1 | |
| Bocchello di misura n° : | | | | | | | Ora inizio misure: | | | | | | | | | | | | | | |
| Affondamento (i) nr. : | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | m ² | | Media <x _i > | Condizione | |
| cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Angolo flusso gassoso rispetto asse del condotto | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | | < 15° | |
| Flusso negativo locale | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | | | |
| dP [Pa] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T [°C] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| v [m/sec] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Rapporto | v max _i / v min _i < 3:1 | |

| MISURA DEI LIVELLI DI EMISSIONE - E5 | | | | | | | | | |
|---|------------------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|---|
| | | Inquinante 1 | Inquinante 2 | Inquinante 3 | Inquinante 4 | Inquinante 5 | Inquinante 6 | Tarature | |
| | | Polveri (mg/m ³) | | | | | | (qualora siano state adottate tecniche di analisi diretta a camino) | |
| orario camp. o durata (min) | metodo | 3 x 30 minuti | | | | | | | |
| flusso di campionamento (l/m) | | 21,9 | | | | | | | |
| diametro interno ugello polveri (mm) | | 7 | | | | | | | tipo di miscela di gas |
| diametro filtro polveri (mm) | | 47 | | | | | | Inquinante 1 | concentrazione dei singoli componenti presenti |
| tipologia filtro polveri | | fibra di vetro | | | | | | Inquinante 2 | |
| eventuale marca e matricola degli analizzatori impiegati ⁽¹⁾ | | Campionatore Mega System Lifetek 55 XP-R matr. 55039 | | | | | | Inquinante 3 | |
| | | | | | | | | Inquinante 4 | |
| data effettuazione ultima taratura | | 06-ott-20 | | | | | | Inquinante 5 | |
| | | | | | | | | Inquinante 6 | |
| metodica analitica | | UNI EN 13284-1:2017 | | | | | | | Grafici di eventuali parametri con misure in continuo |
| limite di rivelabilità | 0,01 | | | | | | | | |
| conc. prima prova (E1) * | campionamenti | 0,68 | | | | | | | |
| conc. seconda prova (E2) * | | 0,95 | | | | | | | |
| conc. terza prova (E3) * | | 0,82 | | | | | | | |
| conc. quarta prova (E4) * | | | | | | | | | |
| conc. quinta prova (E5) * | | | | | | | | | |
| livello di emissione medio (\bar{E}) * | analisi dei dati | 0,82 | | | | | | Conclusioni / eventuali considerazioni del responsabile dell'autocontrollo | |
| flusso di massa ($\bar{E} \times Q$) ** | | 0,001 | | | | | | | |
| deviazione standard (s) | | 0,14 | | | | | | | |
| Coeff. di variazione (s/ \bar{E}) | | 0,17 | | | | | | | |
| livello di emissione ($\bar{E} + s$) | | 1,0 | | | | | | | |
| flusso di massa [$Q(\bar{E}+s)$] ** | | 0,001 | | | | | | | |
| concentrazione autorizzata | | 10 | | | | | | | |
| flusso di massa autorizzato | | 0,015 | | | | | | | |

(1) è necessario fornire tale indicazione qualora le metodiche analitiche consentano di poter scegliere fra più principi di misura.

* valore in concentrazione così come previsto dal provv. autorizzativo ** prodotto da affettuarsi tra grandezze coerenti

| INFORMAZIONI GENERALI | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------------------|--------------|-------------------------------------|---|--|-------------------------|----------------|--|---|-------------|--|--|
| Impresa | | | | | Campagna di rilievi alle emissioni | | | | | | | | |
| Ragione sociale: | EOC Belgium N.V. | | | Codice impresa: | 2158-184 | | data dell'autocontrollo | 6 ottobre 2020 | |  | | | |
| Nominativo del Gestore (o del Referente) | Pavarin Alberto | | | | n. di giornate effettuate per il campionamento del camino | 1 | | | | | | | |
| Estremi autorizzativi | | | | | ora di inizio e fine delle operazioni nel/i giorno/i | 09:00-13:00 | | | | | | | |
| Aut. n. | Provincia di Vercelli AIA n. 788 | | del | 16 marzo 2012 | | tipo di autocontrollo (iniziale/periodico/unico) | periodico | | | | | | |
| Denominazione del camino oggetto di verifica: | E6 | | | | scadenza prossimo autocontrollo | ottobre 2023 | | | data 27/10/2020 firma Danilo Marangoni | | | | |
| Denominazione fasi / macchinari con aspirazione attive collegati al punto di emissione: | Produzione compounds Mescolatori e mulini | | | | Eventuali note | | | | | | | | |
| Provenienza effluenti | Tipo di impianto d'abbattimento: | | | | Laboratori coinvolti Denominazione/indirizzo/telefono/fax/e-mail: Unitech s.n.c. Via Livorno, 60 10144 Torino Tel./Fax 011.22.57.323 PEC: direzione@pec.unitech.to.it | | | | | | | | |
| Produzione Compounds (Mescolatori e mulini) | Filtro a tessuto | | | | | | | | | | | | |
| Ente di controllo | | | | | Laboratori che hanno effettuato i campionamenti: Laboratori d'analisi (se diversi da quelli che hanno effettuato i campionamenti): | | | | Denominazione/indirizzo/telefono/fax/e-mail: Alchim s.a.s. Via Roma, 26 10023 Chieri (Torino) Tel./Fax 011.942.35.71 mail: alchimlab@gmail.com | | | | |
| Presenza dell'Ente di controllo durante i campionamenti | si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | |
| Riportare eventuali rilievi dell'Ente di controllo: | | | | | | | | | | | | | |
| CAMPIONAMENTO, ANALISI ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI (rif. Manuale 158 UNICHIM) | | | | | | | | | | | | | |
| Criteri di campionamento | | | | | Caratteristiche del camino e parametri fisici dell'emissione | | | | | | | | |
| | | | | | Punto di emissione | | | | Parametri fisici dell'emissione | | | | |
| livello di emissione | Costante | <input type="checkbox"/> | Variabile | <input checked="" type="checkbox"/> | altezza dal piano campagna [m] | | 12,0 | | temperatura media [°C] | | 19,3 | | |
| andamento emissione | Continuo | <input type="checkbox"/> | Discontinuo | <input checked="" type="checkbox"/> | altezza del punto di prelievo [m] | | 4,0 | | umidità [%V] | | 1,0 | | |
| conduzione d'impianto | Costante | <input type="checkbox"/> | Variabile | <input checked="" type="checkbox"/> | direzione allo sbocco (vert / orizz) | | verticale | | conc. ossigeno libero [%V] | | 21,0 | | |
| marcia impianto | Continuo | <input type="checkbox"/> | Discontinuo | <input checked="" type="checkbox"/> | diametro/latoxlato camino al punto di prelievo [m] | | 0,40 | | velocità lineare [m/s] | | 9,6 | | |
| classe di emissione | I | <input type="checkbox"/> | II | <input type="checkbox"/> | sezione [m²] | | 0,126 | | portata autorizzata [Nm³/h] | | 4000 | | |
| numero di campionamenti | ≥ 3 | <input type="checkbox"/> | ≥ 3 per fase | <input type="checkbox"/> | N° di bocchelli presenti nel piano di misura | | 2 | | portata umida [m³/h] | | 4341 | | |
| durata del campionamento | ≥ 30' | <input type="checkbox"/> | ≥ 30' | <input type="checkbox"/> | pressione barometrica [kPa] | | 99,4 | | portata normalizzata umida [Nm³/h] | | 4054 | | |
| tipo di campionamento | casuale | <input type="checkbox"/> | casuale | <input type="checkbox"/> | Compilare report pagina successiva sulla verifica di adeguatezza del punto di prelievo | | | | portata normalizzata secca [Nm³/h] | | 4014 | | |
| periodo di osservazione | qualsiasi | <input type="checkbox"/> | durata fase | <input type="checkbox"/> | | | | | qualsiasi | | durata fase | | |

| Report verifica adeguatezza punto di prelievo e caratterizzazione flusso gassoso secondo la UNI EN ISO 16911-1 - UNI EN 15259-13284-1 | | | | | | | | | |
|--|-------|--------|-------|---------------------------|------------|-------|---------|-------------|-------|
| Composizione Gas: | O2: | 20,95 | % v/v | CO2: | 0,04 | % v/v | Umidità | 1,0 | % v/v |
| Pressione Atmosferica: | Patm: | 994 | mbar | Condizioni Meteorologiche | Soleggiato | | | | |
| Fattore di taratura Pitot: | 0,84 | Tipo | S X | | | | | Orizzontale | |
| | | Pitot: | L | | | | | Verticale | X |
| Posizionamento sezione di prelievo (Rif.UNI EN ISO 16911-1/UNI EN 15259) 5 diametri idraulici a monte / 2 diametri idraulici a valle da ostacoli (curve, ecc), 5 diametri dallo sbocco a camino: | | | | | | | | SI X | NO |
| Presenza di dispositivi di raddrizzamento del flusso : | | | | | | | | SI | NO X |

Nel caso in cui NON risulti rispettato il requisito dei diametri sopra riportato o la presa sia posta su un tratto orizzontale del condotto, ad esclusione dei camini a tiraggio naturale, riportare le seguenti valutazioni in accordo al punto 6.2.1, lettera c, della norma UNI EN 15259:2008.

| Bocchello di misura n° : | | | | | | | Ora inizio misure: | | | | | | | | | | | | | Media | Condizione | |
|--|----|----|----|----|----|----|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------|----|-------------------|-------|------------|--|
| Affondamento (i) nr. : | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | m ² | | <x _i > | | | |
| cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Angolo flusso gassoso rispetto asse del condotto | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | | < 15° |
| Flusso negativo locale | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | | |
| dP [Pa] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T [°C] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| v [m/sec] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Rapporto | v max _i / v min _i < 3:1 |
| Bocchello di misura n° : | | | | | | | Ora inizio misure: | | | | | | | | | | | | | Media | Condizione | |
| Affondamento (i) nr. : | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | m ² | | <x _i > | | | |
| cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Angolo flusso gassoso rispetto asse del condotto | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | | < 15° |
| Flusso negativo locale | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | | |
| dP [Pa] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T [°C] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| v [m/sec] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Rapporto | v max _i / v min _i < 3:1 |

| MISURA DEI LIVELLI DI EMISSIONE - E6 | | | | | | | | | | |
|---|------------------|--|--|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--|---|--|
| | | Inquinante 1 | Inquinante 2 | Inquinante 3 | Inquinante 4 | Inquinante 5 | Inquinante 6 | Tarature | | |
| | | Polveri (mg/m ³) | Ammoniaca (mg/m ³) | | | | | (qualora siano state adottate tecniche di analisi diretta a camino) | | |
| orario camp. o durata (min) | metodo | 3 x 30 minuti | 3 x 30 minuti | | | | | | | |
| flusso di campionamento (l/m) | | 22,2 | 1 | | | | | | | |
| diametro interno ugello polveri (mm) | | 7 | - | | | | | | tipo di miscela di gas | concentrazione dei singoli componenti presenti |
| diametro filtro polveri (mm) | | 47 | - | | | | | Inquinante 1 | | |
| tipologia filtro polveri | | fibra di vetro | - | | | | | Inquinante 2 | | |
| eventuale marca e matricola degli analizzatori impiegati ⁽¹⁾ | | Campionatore Mega System Lifetek 55 XP-R matr. 55039 | Campionatore TCR Tecora Bravo M Plus matr. 724/245 | | | | | Inquinante 3 | | |
| | | | | | | | | Inquinante 4 | | |
| data effettuazione ultima taratura | | 06-ott-20 | 06-ott-20 | | | | | Inquinante 5 | | |
| | | | | | | | | Inquinante 6 | | |
| metodica analitica | | | UNI EN 13284-1:2017 | Metodo Unichim 632:1984 | | | | | Grafici di eventuali parametri con misure in continuo | |
| limite di rivelabilità | | 0,01 | 0,01 | | | | | | | |
| conc. prima prova (E1) * | campionamenti | 0,68 | 0,36 | | | | | | | |
| conc. seconda prova (E2) * | | 0,95 | 0,36 | | | | | | | |
| conc. terza prova (E3) * | | 0,82 | 0,36 | | | | | | | |
| conc. quarta prova (E4) * | | | | | | | | | | |
| conc. quinta prova (E5) * | | | | | | | | | | |
| livello di emissione medio (\bar{E}) * | analisi dei dati | 0,82 | 0,36 | | | | | Conclusioni / eventuali considerazioni del responsabile dell'autocontrollo | | |
| flusso di massa ($\bar{E} \times Q$) ** | | 0,003 | 0,001 | | | | | | | |
| deviazione standard (s) | | 0,14 | 0,0 | | | | | | | |
| Coeff. di variazione (s/ \bar{E}) | | 0,17 | 0,0 | | | | | | | |
| livello di emissione ($\bar{E} + s$) | | 1,0 | 0,4 | | | | | | | |
| flusso di massa [$Q(\bar{E}+s)$] ** | | 0,004 | 0,001 | | | | | | | |
| concentrazione autorizzata | | 5 | 5 | | | | | | | |
| flusso di massa autorizzato | | 0,020 | 0,020 | | | | | | | |

(1) è necessario fornire tale indicazione qualora le metodiche analitiche consentano di poter scegliere fra più principi di misura.

* valore in concentrazione così come previsto dal provv. autorizzativo ** prodotto da affettuarsi tra grandezze coerenti

INFORMAZIONI ACQUISITE/DICHIARATE DAL GESTORE DELL'IMPIANTO**CARICO DI IMPIANTO AL QUALE IL CAMPIONAMENTO VIENE ESEGUITO**

Principali parametri di marcia degli impianti (ad esempio: n. pezzi prodotti, velocità di macchina, superficie verniciata, potenza termica erogata, consumo rivestimenti, ecc...)

Punto di emissione E5 - Produzione K447AO 2000 Kg

Punto di emissione E6 - Produzione Carbonato di calcio cod. 10882 - 5575 Kg

Eventuali note

Spett.le EOC BELGIUM N.V.
Via Famiglia Iona n. 25 a
113100 VERCELLI

Oggetto: Monitoraggio programmato delle acque di falda. Commento tecnico alle analisi relative ai controlli prescritti

In data 19 ottobre 2020, per conto della società committente EOC Belgium Snc, lo scrivente studio ha effettuato il campionamento programmato delle acque di falda presso l'impianto localizzato in via Famiglia Iona 25/a a Vercelli.

Le attività di monitoraggio hanno previsto il campionamento di n. 3 piezometri installati presso la proprietà, denominati da Pz1 a Pz3, la cui ubicazione è visualizzata nell'ortofoto riportata di seguito.

I campioni sono stati prelevati in modalità dinamica, previo rilievo della soggiacenza statica e adeguato spurgo, realizzato mediante emungimento di un volume d'acqua pari ad un minimo di 3 colonne.

Tutti i campioni recuperati sono stati immediatamente sigillati e, appena terminate le attività di campionamento, portati al laboratorio di riferimento EUROLAB Srl di Nichelino incaricato delle analisi.

I campioni sono stati dunque analizzati per la ricerca del seguente set analitico, così come prescritto:

- pH
- durezza totale
- N totale

- NH_3
- nitriti e nitrati
- cloruri
- solfati
- tensioattivi totali
- conducibilità
- DOC



Impianto monitorato – Localizzazione dei piezometri campionati – Elaborato non in scala

Contestualmente al confezionamento dei campioni sono stati misurati i parametri di campo mediante l'impiego di freatimetro "interfaccia" mod. 122 della Solinst e sonda multiparametrica mod. HI9828 della HANNA Instruments. In allegato 1 vengono riportati i rapporti di campionamento riassuntivi di quanto rilevato in sede di prelievo.

Nella tabella seguente vengono riassunti i campioni prelevati ed i risultati analitici di cui ai rapporti di prova allegati (allegato 2) alla presente comunicazione.

| Rapporto d'analisi n° | 167536/20 | 167537/20 | 167538/20 | Limiti D. Lgs 152/06 acque sotterranee |
|---|-----------|-----------|-----------|---|
| Data campionamento | 19/10/20 | 19/10/20 | 19/10/20 | |
| Pozzo | Pz1 | Pz2 | Pz3 | |
| Azoto Ammoniacale mg NH ₄ /l | <0,05 | <0,05 | <0,05 | - |
| Azoto nitroso µg di NO ₂ /l | <30 | <30 | <30 | 500 |
| Azoto totale mg/l | <0,50 | <0,50 | <0,50 | - |
| Carbonio organico totale (TOC) mg/l | 1,3 | 1,4 | 1,3 | - |
| Cloruri mg/l | 59 | 23 | 17 | - |
| Conducibilità µS/cm a 25° C | 403 | 795 | 782 | - |
| Durezza totale mg CaCO ₃ /l | 380 | 330 | 430 | - |
| Nitrati mg/l NO ₃ | 5,7 | 22 | 12 | - |
| pH unità pH | 7,2 | 7,1 | 7,2 | - |
| Solfati mg/l | 50 | 47 | 58 | 250 |
| Tensioattivi anionici (MBAS) mg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | - |
| Tensioattivi cationici mg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | - |
| Tensioattivi non ionici (TAS) mg/l | <0,050 | <0,050 | <0,050 | - |
| Tensioattivi totali mg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | - |

Valutazioni conclusive

Come si evince dai rapporti di prova allegati, i parametri analizzati per cui il D.Lgs. 152/06 nella tab. 2 all'all. 5 individua dei limiti (azoto nitroso e solfati) non presentano superamenti delle specifiche concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) in tutti i campioni recuperati.

Inoltre, in tutti i campioni prelevati i tensioattivi e l'azoto ammoniacale presentano concentrazioni contenute ed al di sotto dei limiti di rilevabilità strumentale.

Per quanto concerne il parametro cloruri, il valore maggiore è registrato in corrispondenza del pozzo di monte Pz1, mentre i valori relativi ai pozzi di valle Pz2 e Pz3 risultano nello stesso ordine di grandezza.

Infine tutti gli altri parametri monitorati presentano concentrazioni pressoché allineate fra i tre pozzi senza evidenziare picchi anomali correlabili ad eventuali arricchimenti puntuali.

A disposizione per ulteriori chiarimenti, si porgono distinti saluti.

Orbassano, 25/11/2020

ETC srl
(Dott. Ing. *Alberto MICCHI*)





RAPPORTO DI CAMPIONAMENTO n. 200T01-001

Cliente: **EOC Italia, Branch of EOC Belgium N.V.**
Indirizzo: **Via Famiglia Iona n. 25 - 10092 Vercelli (VC)**

Sito di campionamento: **Sede operativa EOC di Vercelli**
Tipologia di campionamento: **Acque di falda**
ID campione: **PZ1**
Procedura di campionamento: **Campionamento effettuato dal tecnico dello studio ETC**
Data campionamento: **19/10/2020**
Condizioni ambientali: **Sereno**

NOTE:

| RISULTANZE | | | |
|-----------------------------------|-------|--------------------|------|
| Parametro | UM | Valore riscontrato | Note |
| Diametro pozzo | “ | 3 | |
| Profondità piezometro | m | 12,5 | |
| Soggiacenza falda (riferita a TP) | m | 2,36 | |
| Ora inizio spurgo | - | 11:15 | |
| Fase surnatante | cm | - | |
| Durata spurgo | min | 26 | |
| Portata spurgo | l/min | 8,8 | |
| Colonne spurgate | n° | 5 | |
| Portata campionamento | l/min | 8 | |
| Profondità campionamento | m | 8 | |
| Temperatura atmosferica | °C | - | |
| Temperatura acqua di falda | °C | 15,3 | |
| pH | - | 6,75 | |
| Conducibilità (a 25°C) | µS/cm | 823 | |
| Ossigeno disciolto | mg/l | 0,12 | |
| Potenziale redox | mV | +185 | |

nr; non rilevato
np; non pervenuta

Il responsabile
Ing. MICCHI Alberto

Environmental & Technical Consulting S. r. l.

Via Prima Strada 2 – 10043 Orbassano (To)

Tel. 011 19788150 – fax. 011 011 19788164

Cap. Soc. € 10.000,00 i.v. P. IVA/C.F./Registro imprese di Torino 06905010010 REA di Torino 821658



RAPPORTO DI CAMPIONAMENTO n. 200T01-002

Cliente: **EOC Italia, Branch of EOC Belgium N.V.**
Indirizzo: **Via Famiglia Iona n. 25 - 10092 Vercelli (VC)**

Sito di campionamento: **Sede operativa EOC di Vercelli**
Tipologia di campionamento: **Acque di falda**
ID campione: **PZ2**
Procedura di campionamento: **Campionamento effettuato dal tecnico dello studio ETC**
Data campionamento: **19/10/2020**
Condizioni ambientali: **Sereno**

NOTE:

| RISULTANZE | | | |
|-----------------------------------|-------|--------------------|------|
| Parametro | UM | Valore riscontrato | Note |
| Diametro pozzo | “ | 3 | |
| Profondità piezometro | m | 12,3 | |
| Soggiacenza falda (riferita a TP) | m | 1,96 | |
| Ora inizio spurgo | - | 11:50 | |
| Fase surnatante | cm | - | |
| Durata spurgo | min | 27 | |
| Portata spurgo | l/min | 8.7 | |
| Colonne spurgate | n° | 5 | |
| Portata campionamento | l/min | 8 | |
| Profondità campionamento | m | 8 | |
| Temperatura atmosferica | °C | - | |
| Temperatura acqua di falda | °C | 16,2 | |
| pH | - | 7,20 | |
| Conducibilità (a 25°C) | µS/cm | 722 | |
| Ossigeno disciolto | mg/l | 1,75 | |
| Potenziale redox | mV | +112 | |

nr; non rilevato
np; non pervenuta



Environmental & Technical Consulting S. r. l.

Via Prima Strada 2 – 10043 Orbassano (To)

Tel. 011 19788150 – fax. 011 011 19788164

Cap. Soc. € 10.000,00 i.v. P. IVA/C.F./Registro imprese di Torino 06905010010 REA di Torino 821658



RAPPORTO DI CAMPIONAMENTO n. 200T01-003

Cliente: **EOC Italia, Branch of EOC Belgium N.V.**
Indirizzo: **Via Famiglia Iona n. 25 - 10092 Vercelli (VC)**

Sito di campionamento: **Sede operativa EOC di Vercelli**
Tipologia di campionamento: **Acque di falda**
ID campione: **PZ3**
Procedura di campionamento: **Campionamento effettuato dal tecnico dello studio ETC**
Data campionamento: **19/10/2020**
Condizioni ambientali: **Sereno**

NOTE:

| RISULTANZE | | | |
|-----------------------------------|-------|--------------------|------|
| Parametro | UM | Valore riscontrato | Note |
| Diametro pozzo | “ | 3 | |
| Profondità piezometro | m | 12,8 | |
| Soggiacenza falda (riferita a TP) | m | 2,32 | |
| Ora inizio spurgo | - | 12:15 | |
| Fase surnatante | cm | - | |
| Durata spurgo | min | 27 | |
| Portata spurgo | l/min | 8,9 | |
| Colonne spurgate | n° | 5 | |
| Portata campionamento | l/min | 8 | |
| Profondità campionamento | m | 8 | |
| Temperatura atmosferica | °C | - | |
| Temperatura acqua di falda | °C | 16,7 | |
| pH | - | 6,80 | |
| Conducibilità (a 25°C) | µS/cm | 739 | |
| Ossigeno disciolto | mg/l | 1,98 | |
| Potenziale redox | mV | +145 | |

nr; non rilevato
np; non pervenuta



Il responsabile
Ing. MICCHI Alberto

Environmental & Technical Consulting S. r. l.

Via Prima Strada 2 – 10043 Orbassano (To)

Tel. 011 19788150 – fax. 011 011 19788164

Cap. Soc. € 10.000,00 i.v. P. IVA/C.F./Registro imprese di Torino 06905010010 REA di Torino 821658

Spett.le
E.T.C. STUDIO ASSOCIATO
VIA PRIMA STRADA 2 KM 20+500 TAN SUD
INTERPORTO TO
10043 ORBASSANO (TO)

Rapporto di Prova N. 167536/20

Nichelino 30/10/20

Numero campione: 167536 Data accettazione: 19/10/20 Data inizio prove: 19/10/20 Data termine prove: 28/10/20
Descrizione Campione: Acqua sotterranea
Identificazione Campione: Pz 1 - Sito: EOC
Procedura Campionamento: Campione consegnato dal cliente Data di campionamento: 19/10/20
Campionamento: Effettuato dal cliente Data ricevimento campione: 19/10/20
Responsabile Campionamento: Ing. Zanarello

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura K=2, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

| Data Inizio - Fine | Nome Prova e Metodo Analitico | Valore | Incertezza | Limiti | Annotazione |
|---------------------------|---|---------------------------------|------------|-------------------------|-------------|
| 19/10/2020- 19/10/2020 | pH <i>UNI EN ISO 10523:2012</i> | 7,2 unità pH | ± 0,1 | | |
| 19/10/2020- 19/10/2020 | Conducibilità <i>UNI EN 27888:1995</i> | 403 µS/cm a 25° C | ± 48 | | |
| 19/10/2020- 19/10/2020 | Durezza totale <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i> | 380 mg CaCO ₃ /l | ± 15 | | |
| 19/10/2020- 19/10/2020 | Azoto Ammoniacale <i>APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003</i> | < 0,050 mg NH ₄ /l | | | |
| 19/10/2020- 19/10/2020 | Azoto nitroso <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i> | < 30,0 µg di NO ₂ /l | | Max 500 ⁽⁵⁰⁾ | |
| 20/10/2020- 20/10/2020 | Tensioattivi anionici (MBAS) <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i> | < 0,10 mg/l | | | |
| 20/10/2020- 20/10/2020 | Tensioattivi cationici* <i>IRSA - CNR met. E-013</i> | < 0,10 mg/l | | | |
| 20/10/2020- 20/10/2020 | Tensioattivi non ionici (TAS) <i>UNI 10511-1:1996 + A1:2000</i> | < 0,050 mg/l | | | |
| 20/10/2020- 20/10/2020 | Tensioattivi totali* | < 0,10 mg/l | | | |

Pagina 1 di 2

Segue Rapporto di Prova N. 167536/20

Nichelino 30/10/20

Committente: E.T.C. STUDIO ASSOCIATO

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

| Data Inizio - Fine | Nome Prova e Metodo Analitico | Valore | Incetezza | Limiti | Annotazione |
|--|---|--------------------------|-----------|-------------------------|-------------|
| <i>Metodiche specificate alle rispettive prove</i> | | | | | |
| 19/10/2020- 19/10/2020 | Azoto totale* <i>Spettrofotometrico al Persolfato</i> | < 0,50 mg/l | | | |
| 20/10/2020- 20/10/2020 | Carbonio organico totale (TOC) <i>UNI EN 1484:1999</i> | 1,3 mg/l | ± 0,2 | | |
| 28/10/2020- 28/10/2020 | Nitrati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i> | 5,7 mg/l NO ₃ | ± 0,7 | | |
| 28/10/2020- 28/10/2020 | Solfati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i> | 50 mg/l | ± 6 | Max 250 ⁽⁵⁰⁾ | |
| 28/10/2020- 28/10/2020 | Cloruri <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i> | 59 mg/l | ± 7 | | |

(50) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 2 All. 5 al titolo V (G.U. n° 88 del 14/04/06)

* Prova non accreditata da ACCREDIA

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Spett.le
E.T.C. STUDIO ASSOCIATO
VIA PRIMA STRADA 2 KM 20+500 TAN SUD
INTERPORTO TO
10043 ORBASSANO (TO)

Rapporto di Prova N. 167537/20

Nichelino 30/10/20

| | | | |
|--|-------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Numero campione: 167537 | Data accettazione: 19/10/20 | Data inizio prove: 19/10/20 | Data termine prove: 28/10/20 |
| Descrizione Campione: Acqua sotterranea | | | |
| Identificazione Campione: Pz 2 - Sito: EOC | | | |
| Procedura Campionamento: Campione consegnato dal cliente | Data di campionamento: 19/10/20 | | |
| Campionamento: Effettuato dal cliente | Data ricevimento campione: 19/10/20 | | |
| Responsabile Campionamento: Ing. Zanarello | | | |

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura K=2, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

| Data Inizio - Fine | Nome Prova e Metodo Analitico | Valore | Incetezza | Limiti | Annotazione |
|---------------------------|---|---------------------------------|-----------|-------------------------|-------------|
| 19/10/2020- 19/10/2020 | pH <i>UNI EN ISO 10523:2012</i> | 7,1 unità pH | ± 0,1 | | |
| 19/10/2020- 19/10/2020 | Conducibilità <i>UNI EN 27888:1995</i> | 795 µS/cm a 25° C | ± 95 | | |
| 19/10/2020- 19/10/2020 | Durezza totale <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i> | 330 mg CaCO ₃ /l | ± 13 | | |
| 19/10/2020- 19/10/2020 | Azoto Ammoniacale <i>APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003</i> | < 0,050 mg NH ₄ /l | | | |
| 19/10/2020- 19/10/2020 | Azoto nitroso <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i> | < 30,0 µg di NO ₂ /l | | Max 500 ⁽⁵⁰⁾ | |
| 20/10/2020- 20/10/2020 | Tensioattivi anionici (MBAS) <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i> | < 0,10 mg/l | | | |
| 20/10/2020- 20/10/2020 | Tensioattivi cationici* <i>IRSA - CNR met. E-013</i> | < 0,10 mg/l | | | |
| 20/10/2020- 20/10/2020 | Tensioattivi non ionici (TAS) <i>UNI 10511-1:1996 + A1:2000</i> | < 0,050 mg/l | | | |
| 20/10/2020- 20/10/2020 | Tensioattivi totali* | < 0,10 mg/l | | | |

Pagina 1 di 2

Segue Rapporto di Prova N. 167537/20

Nichelino 30/10/20

Committente: E.T.C. STUDIO ASSOCIATO

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura K=2, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

| Data Inizio - Fine | Nome Prova e Metodo Analitico | Valore | Incetzza | Limiti | Annotazione |
|--|---|-------------|----------|-------------------------|-------------|
| <i>Metodiche specificate alle rispettive prove</i> | | | | | |
| 19/10/2020- 19/10/2020 | Azoto totale* <i>Spettrofotometrico al Persolfato</i> | < 0,50 mg/l | | | |
| 20/10/2020- 20/10/2020 | Carbonio organico totale (TOC) <i>UNI EN 1484:1999</i> | 1,4 mg/l | ± 0,2 | | |
| 28/10/2020- 28/10/2020 | Nitrati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i> | 22 mg/l NO3 | ± 3 | | |
| 28/10/2020- 28/10/2020 | Solfati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i> | 47 mg/l | ± 6 | Max 250 ⁽⁵⁰⁾ | |
| 28/10/2020- 28/10/2020 | Cloruri <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i> | 23 mg/l | ± 3 | | |

(50) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 2 All. 5 al titolo V (G.U. n° 88 del 14/04/06)

* Prova non accreditata da ACCREDIA

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto



Spett.le
E.T.C. STUDIO ASSOCIATO
VIA PRIMA STRADA 2 KM 20+500 TAN SUD
INTERPORTO TO
10043 ORBASSANO (TO)

Rapporto di Prova N. 167538/20

Nichelino 30/10/20

Numero campione: 167538 Data accettazione: 19/10/20 Data inizio prove: 19/10/20 Data termine prove: 28/10/20
Descrizione Campione: Acqua sotterranea
Identificazione Campione: Pz 3 - Sito: EOC
Procedura Campionamento: Campione consegnato dal cliente Data di campionamento: 19/10/20
Campionamento: .Effettuato dal cliente Data ricevimento campione: 19/10/20
Responsabile Campionamento: Ing. Zanarello

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura K=2, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

| Data Inizio - Fine | Nome Prova e Metodo Analitico | Valore | Incertezza | Limiti | Annotazione |
|---------------------------|---|---------------------------------|------------|-------------------------|-------------|
| 19/10/2020- 19/10/2020 | pH <i>UNI EN ISO 10523:2012</i> | 7,2 unità pH | ± 0,1 | | |
| 19/10/2020- 19/10/2020 | Conducibilità <i>UNI EN 27888:1995</i> | 782 µS/cm a 25° C | ± 94 | | |
| 19/10/2020- 19/10/2020 | Durezza totale <i>APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003</i> | 430 mg CaCO ₃ /l | ± 17 | | |
| 19/10/2020- 19/10/2020 | Azoto Ammoniacale <i>APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003</i> | < 0,050 mg NH ₄ /l | | | |
| 19/10/2020- 19/10/2020 | Azoto nitroso <i>APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003</i> | < 30,0 µg di NO ₂ /l | | Max 500 ⁽⁵⁰⁾ | |
| 20/10/2020- 20/10/2020 | Tensioattivi anionici (MBAS) <i>APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003</i> | < 0,10 mg/l | | | |
| 20/10/2020- 20/10/2020 | Tensioattivi cationici* <i>IRSA - CNR met. E-013</i> | < 0,10 mg/l | | | |
| 20/10/2020- 20/10/2020 | Tensioattivi non ionici (TAS) <i>UNI 10511-1:1996 + A1:2000</i> | < 0,050 mg/l | | | |
| 20/10/2020- 20/10/2020 | Tensioattivi totali* | < 0,10 mg/l | | | |

Pagina 1 di 2

Segue Rapporto di Prova N. 167538/20

Nichelino 30/10/20

Committente: E.T.C. STUDIO ASSOCIATO

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.
L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura $K=2$, con livello di probabilità del 95 % ed è espressa nella stessa unità di misura del risultato.

| Data Inizio - Fine | Nome Prova e Metodo Analitico | Valore | Incetezza | Limiti | Annotazione |
|--|---|-------------------------|-----------|-------------------------|-------------|
| <i>Metodiche specificate alle rispettive prove</i> | | | | | |
| 19/10/2020- 19/10/2020 | Azoto totale* <i>Spettrofotometrico al Persolfato</i> | < 0,50 mg/l | | | |
| 20/10/2020- 20/10/2020 | Carbonio organico totale (TOC) <i>UNI EN 1484:1999</i> | 1,3 mg/l | ± 0,2 | | |
| 28/10/2020- 28/10/2020 | Nitrati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i> | 12 mg/l NO ₃ | ± 1 | | |
| 28/10/2020- 28/10/2020 | Solfati <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i> | 58 mg/l | ± 7 | Max 250 ⁽⁵⁰⁾ | |
| 28/10/2020- 28/10/2020 | Cloruri <i>UNI EN ISO 10304-1:2009</i> | 17 mg/l | ± 2 | | |

(50) Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 Tab. 2 All. 5 al titolo V (G.U. n° 88 del 14/04/06)

* Prova non accreditata da ACCREDIA

Il Responsabile Tecnico
(o suo sostituto)
dott. Claudio Melano



Il Responsabile di Laboratorio
(o suo sostituto)
dott. Marco Roveretto

