

# **INFINEUM ITALIA S.r.l.**

## **Stabilimento di Vado Ligure (SV)**

### **“Sezione Valutazione Integrata Ambientale – Inquadramento e descrizione dell'impianto ”**





## Indice generale

|   |    |
|---|----|
| emissioni in atmosfera.....   | 3  |
| Emissioni convogliate.....  | 3  |
| Emissioni Diffuse.....  | 14 |
| EMISSIONI IN ACQUA.....   | 15 |
| Acque reflue industriali.....   | 15 |
| Acque meteoriche potenzialmente non contaminate.....  | 17 |
| INQUINAMENTO ACUSTICO.....  | 17 |
| Informazioni sull'eventuale piano di risanamento acustico dell'azienda o eventuali sistemi di contenimento abbattimento del rumore già predisposti..... | 18 |
| RIFIUTI.....  | 19 |
| Deposito rifiuti.....   | 19 |
| Rifiuti stoccati in regime di deposito TEMPORANEO ex art. 183 d.lgs. 152/06 e s.m.i.....  | 19 |
| Rifiuti stoccati in regime di deposito PRELIMINARE ex art. 183 d.lgs. 152/06 e s.m.i.....   | 19 |
| Deposito dei rifiuti.....   | 20 |
| Rifiuti stoccati in regime di deposito TEMPORANEO ex art. 183 d.lgs. 152/06 e s.m.i.....  | 20 |
| Rifiuti stoccati in regime di deposito PRELIMINARE ex art. 183 d.lgs. 152/06 e s.m.i.....   | 20 |
| Dettaglio gestione deposito rifiuti.....  | 21 |
| Rifiuti stoccati in regime di deposito TEMPORANEO ex art. 183 d.lgs. 152/06 e s.m.i.....  | 21 |
| Rifiuti stoccati in regime di deposito PRELIMINARE ex art. 183 d.lgs. 152/06.....   | 22 |
| ENERGIA.....  | 23 |
| Unità di produzione.....  | 23 |
| Unità di consumo.....   | 23 |
| Bilancio energetico di sintesi.....   | 24 |
| Caratteristiche delle unità termiche di produzione dell'energia.....  | 24 |

## 1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

### 1.1 Emissioni convogliate

|  |                                       |             |
|--|---------------------------------------|-------------|
| <b>Sigla del condotto di scarico</b>                                       | <b>E09C</b>                           |             |
| Origine dell'emissione   | Serbatoi contenenti alcoli da C3 a C6 |             |
| Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione                              | N:4901991                             | E:1454525   |
| <b>Caratteristiche geometriche dell'emissione:</b>                         |                                       |             |
| Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico          | (m)                                   | 2           |
| Area della sezione di uscita del condotto di scarico                       | (m <sup>2</sup> )                     | 0,02        |
| <b>Caratteristiche fluidodinamiche dell'emissione:</b>                     |                                       |             |
| Portata volumetrica aeriforme media  | (Nm <sup>3</sup> /h)                  | 50          |
| Temperatura aeriforme  | (°C)                                  | 20          |
| Velocità media dell'effluente alla sezione di scarico                      | (m/s)                                 | 0,8         |
| Contenuto in umidità atteso  | (%)                                   | 0,37        |
| Contenuto in ossigeno libero atteso  | (%)                                   | 20,95       |
| <b>Caratteristiche dell'emissione:</b>                                     |                                       |             |
| Continua o discontinua   |                                       | discontinua |
| Durata emissione   | (h/d e d/a)                           | 1 e 150     |
| Classe emissione secondo M.U. 158/88                                       |                                       | II          |
| Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione | (h)                                   | < 1h        |

## Allegato C Rev.1

**Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche:**

| Elenco inquinanti | Concentrazione MAX attesa a monte abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Concentrazione MAX attesa a valle abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Concentrazione media a monte abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Concentrazione media a valle abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) |
|-------------------|--|--|---|---|
| COV               | -  | 10   | n.d   | 1,93  |

|   |           |
|---|-----------|
| L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo: | <b>NO</b> |
| L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:             | <b>SI</b> |

Tipologia del sistema: I serbatoi di stoccaggio degli alcoli con numero di atomi di carbonio da 3 a 6 sono polmonati con azoto e provvisti di valvole di respirazione che consentono escursioni della pressione interna del serbatoio tra -30 e + 100 mmH<sub>2</sub>O relativi, senza che vi sia ingresso di aria dall'esterno od uscita di azoto verso l'esterno. I vapori, che, invece, sono spiazzati verso l'esterno del serbatoio durante il suo riempimento, vengono trattati in un abbattitore ad acqua ed infine un filtro a carboni attivi.

|  |                      |              |
|--|----------------------|--------------|
| <b>Sigla del condotto di scarico</b>                                       | <b>E01 totale</b>    |              |
| Origine dell'emissione   | Ciminiera principale |              |
| Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione                              | N: 4901991,3         | E: 1454555,4 |
| <b>Caratteristiche geometriche dell'emissione:</b>                         |                      |              |
| Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico          | (m)                  | 90           |
| Area della sezione di uscita del condotto di scarico                       | (m <sup>2</sup> )    | 0,5          |
| <b>Caratteristiche fluidodinamiche dell'emissione:</b>                     |                      |              |
| Portata volumetrica aeriforme MAX attesa                                   | (Nm <sup>3</sup> /h) | 26000        |
| Portata volumetrica aeriforme media  | (Nm <sup>3</sup> /h) | 18500        |
| Temperatura media aeriforme  | (°C)                 | 273          |
| Velocità media dell'effluente alla sezione di scarico                      | (m/s)                | 9,5          |
| Contenuto medio in umidità atteso  | (%)                  | 5,7          |
| Contenuto medio in ossigeno libero atteso                                  | (%)                  | 15           |
| <b>Caratteristiche dell'emissione:</b>                                     |                      |              |
| Continua o discontinua   |                      | continua     |
| Durata emissione   | (h/d e d/a)          | 24 e 365     |
| Classe emissione secondo M.U. 158/88                                       |                      | I            |
| Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione | (h)                  | < 1h         |

**Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche:**

| Elenco inquinanti  | Concentrazione MAX (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Concentrazione media (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Flusso di massa max (kg/h) | Flusso di massa medio (kg/h) |
|--|--|--|----------------------------|------------------------------|
| Anidride solforosa                                       | -  | -  | 19                         | 8,79                         |
| Ossidi di azoto (monossido e biossido) espressi come NOx | -  | -  | 3,6                        | 0,39                         |
| Idrogeno solforato                                       | -  | -  | 0,24                       | 0,031                        |

## Allegato C Rev.1

|                  |   |   |       |         |
|------------------|---|---|-------|---------|
| Acido cloridrico | - | - | 0,25  | 0,0074  |
| Cloro            | - | - | 0,005 | 0,00268 |
| Anidride maleica | - | - | 0,02  | 0,0017  |
| SOV              | - | - | 1,4   | 0,56    |

|  |           |
|--|-----------|
| L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:  | <b>NO</b> |
| L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:  | <b>SI</b> |
| <b>Tipologia del sistema:</b> L'emissione E01 Totale è il convogliamento delle seguenti emissioni:   |           |
| E01B: forno diatermico   |           |
| E01C: post combustore unità Claus  |           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• E01C1: sfiati da serbatoi e recipienti processo</li> <li>• E01C2: emissioni di processo dalla linea Zinchi</li> </ul>   |           |
| E01D: processi produttivi disperdenti  |           |
| Le emissioni convogliate a E01 totale sono essenzialmente di due tipi:   |           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a) da processi di combustione per la generazione di calore</li> <li>b) da processi produttivi</li> </ul>  |           |
| In particolare:  |           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a) le emissioni da impianti di combustione, trattandosi di fumi esausti originati dalla combustione di gas naturale, non subiscono alcun trattamento prima di essere immesse nei condotti di adduzione alla ciminiera</li> <li>b) le emissioni originate da processi produttivi (produzione disperdenti e produzione zinchi) sono trattate prima di essere inviate ai collettori di adduzione alla ciminiera. In particolare, le emissioni di natura acida derivanti dalla produzione degli additivi disperdenti (essenzialmente acido cloridrico) sono trattate con impianti di abbattimento ad umido (scrubbers ad acqua e soda) mentre le emissioni derivanti dalla produzione degli additivi anti-ossidanti-antiusura Zinchi (sostanzialmente idrogeno solforato) sono trattate mediante impianto di recupero dello zolfo Claus dotato di post-combustore. Lo stesso post-combustore è utilizzato per la termodistruzione di vapori provenienti dai recipienti di stoccaggio e lavorazione degli additivi intermedi/finiti</li> </ul> |           |

|   |                                     |              |
|---|-------------------------------------|--------------|
| <b>Sigla del condotto di scarico</b>                              | <b>E11</b>                          |              |
| Origine dell'emissione  | Ciminiera impianto di cogenerazione |              |
| Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione                     | N: 4901974,6                        | E: 1454560,4 |
| <b>Caratteristiche geometriche dell'emissione:</b>                |                                     |              |
| Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico | (m)                                 | 20           |
| Area della sezione di uscita del condotto di scarico              | (m <sup>2</sup> )                   | 0,8          |
| <b>Caratteristiche fluidodinamiche dell'emissione:</b>            |                                     |              |
| Portata volumetrica aeriforme MAX attesa                          | (Nm <sup>3</sup> /h)                | 60000        |
| Portata volumetrica aeriforme media                               | (Nm <sup>3</sup> /h)                | 60000        |
| Temperatura media aeriforme                                       | (°C)                                | 92           |
| Velocità media dell'effluente alla sezione di scarico             | (m/s)                               | 15,4         |
| Contenuto medio in umidità atteso                                 | (%)                                 | 4,12         |
| Contenuto medio in ossigeno libero atteso                         | (%)                                 | 15,9         |
| <b>Caratteristiche dell'emissione:</b>                            |                                     |              |
| Continua o discontinua  |                                     | continua     |
| Durata emissione  | (h/d e d/a)                         | 24 e 365     |

## Allegato C Rev.1

|  |      |
|--|------|
| Classe emissione secondo M.U. 158/88   | I    |
| Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione (h) | < 1h |

**Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche:**

| Elenco inquinanti  | Concentrazione MAX attesa (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Concentrazione media attesa (mg/Nm <sup>3</sup> ) |  |  |
|--|---|---|--|--|
| Ossidi di azoto (monossido e biossido) espressi come NOx | 80  | 22  |  |  |
| Monossido di carbonio                                    | 60  | 39  |  |  |

|   |           |
|---|-----------|
| L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo: | <b>SI</b> |
| L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:             | <b>NO</b> |
|   |           |

|  |  |                        |
|--|--|------------------------|
| <b>Sigla del condotto di scarico</b>                                       | <b>E12</b>                                 |                        |
| Origine dell'emissione   | Ciminiera nuovo impianto produzione vapore |                        |
| <b>Caratteristiche geometriche dell'emissione:</b>                         |  |                        |
| Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico          | (m)  | 16,5 su piano campagna |
| Area della sezione di uscita del condotto di scarico                       | (m <sup>2</sup> )                          | 0,5                    |
| <b>Caratteristiche fluidodinamiche dell'emissione:</b>                     |  |                        |
| Portata volumetrica aeriforme MAX attesa                                   | (Nm <sup>3</sup> /h)                       | 16500                  |
| Portata volumetrica aeriforme media  | (Nm <sup>3</sup> /h)                       | 12980                  |
| Temperatura aeriforme  | (°C)                                       | 140-150                |
| Velocità dell'effluente alla sezione di scarico                            | (m/s)                                      | 13,7                   |
| Contenuto in umidità atteso  | (%)  | 7,17                   |
| Contenuto in ossigeno libero atteso  | (%)  | 1,86                   |
| <b>Caratteristiche dell'emissione:</b>                                     |  |                        |
| Continua o discontinua   |  | continua               |
| Durata emissione   | (h/d e d/a)                                | 24 e 365               |
| Classe emissione secondo M.U. 158/88                                       |  | I                      |
| Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione | (h)  | < 1h                   |

| <b>Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche:</b>    |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
| Elenco inquinanti  | Concentrazione MAX attesa (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Concentrazione media attesa (mg/Nm <sup>3</sup> ) |  |  |
| Ossidi di azoto (monossido e biossido) espressi come NO <sub>2</sub> | 200   | 140   |  |  |
| Polveri  | 5   |   |  |  |
| SO <sub>x</sub>  | 35  |   |  |  |

|   |           |
|---|-----------|
| L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo: | <b>SI</b> |
| L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:             | <b>NO</b> |
|   |           |

|  |  |              |
|--|--|--------------|
| <b>Sigla del condotto di scarico</b>                                       | <b>E02</b>                             |              |
| Origine dell'emissione   | Sfiato silo stoccaggio ossido di zinco |              |
| Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione                              | N: 4901990,9                           | E: 1454472,3 |
| <b>Caratteristiche geometriche dell'emissione:</b>                         |  |              |
| Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico          | (m)                                    | 14           |
| Area della sezione di uscita del condotto di scarico                       | (m <sup>2</sup> )                      | 0,01         |
| <b>Caratteristiche fluidodinamiche dell'emissione:</b>                     |  |              |
| Portata volumetrica aeriforme MAX attesa                                   | (Nm <sup>3</sup> /h)                   | 1500         |
| Portata volumetrica aeriforme media  | (Nm <sup>3</sup> /h)                   | n.d.         |
| Temperatura aeriforme  | (°C)                                   | n.d.         |
| Velocità dell'effluente alla sezione di scarico                            | (m/s)                                  | n.d.         |
| Contenuto in umidità atteso  | (%)                                    | n.d.         |
| Contenuto in ossigeno libero atteso  | (%)                                    | n.d.         |
| <b>Caratteristiche dell'emissione:</b>                                     |  |              |
| Continua o discontinua   |  | discontinua  |
| Durata emissione   | (h/d e d/a)                            | 6 e 100      |
| Classe emissione secondo M.U. 158/88                                       |  | I            |
| Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione | (h)                                    | < 1h         |

| <b>Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche:</b> |  |  |   |   |
|---|--|--|---|---|
| Elenco inquinanti   | Concentrazione MAX attesa a monte abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Concentrazione MAX attesa a valle abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Concentrazione media a monte abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Concentrazione media a valle abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) |
| Ossido di zinco   | 500  | 5  | 500   | 4,2   |

|   |           |
|---|-----------|
| L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo: | <b>NO</b> |
| L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:             | <b>SI</b> |

**Tipologia del sistema:**

| <b>Emissione</b>             | <b>E02</b>  |
|------------------------------|---|
| Prodotto                     | Ossido di zinco   |
| Silo/tramoggia               | BN741   |
| Superficie (m <sup>2</sup> ) | 15  |
| Materiale calze              | Poliestere  |
| Numero calze                 | 9 (pannelli)  |
| Metodo pulizia               | Aria compressa, ciclico automatico durante la fase di carica da autobotte   |
| Sistemi di controllo         | Trasmittitore di pressione con blocco automatico del materiale nel silo in caso di rottura o intasamento dei elementi filtranti |

|  |  |              |
|--|--|--------------|
| <b>Sigla del condotto di scarico</b>                                       | <b>E04 A/B</b>   |              |
| Origine dell'emissione   | sfiati sili di stoccaggio del coadiuvante di filtrazione |              |
| Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione                              | N: 4901990,9   | E: 1454472,3 |
| <b>Caratteristiche geometriche dell'emissione:</b>                         |  |              |
| Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico          | (m)  | 12           |
| Area della sezione di uscita del condotto di scarico                       | (m <sup>2</sup> )  | 0,01         |
| <b>Caratteristiche fluidodinamiche dell'emissione:</b>                     |  |              |
| Portata volumetrica aeriforme MAX attesa                                   | (Nm <sup>3</sup> /h)                                     | 1000         |
| Portata volumetrica aeriforme media  | (Nm <sup>3</sup> /h)                                     | 800          |
| Temperatura aeriforme  | (°C)   | n.d.         |
| Velocità dell'effluente alla sezione di scarico                            | (m/s)  | n.d.         |
| Contenuto in umidità atteso  | (%)  | n.d.         |
| Contenuto in ossigeno libero atteso  | (%)  | n.d.         |
| <b>Caratteristiche dell'emissione:</b>                                     |  |              |
| Continua o discontinua   |  | discontinua  |
| Durata emissione   | (h/d e d/a)  | 2 e 50       |
| Classe emissione secondo M.U. 158/88                                       |  | I            |
| Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione | (h)  | < 1h         |

| <b>Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche:</b> |  |  |   |   |
|---|--|--|---|---|
| Elenco inquinanti   | Concentrazione MAX attesa a monte abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Concentrazione MAX attesa a valle abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Concentrazione media a monte abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Concentrazione media a valle abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) |
| Coadiuvante di filtrazione  | 500  | 5  | 500   | 4,1   |

|   |           |
|---|-----------|
| L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo: | <b>NO</b> |
| L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:             | <b>SI</b> |

|                               |   |   |
|-------------------------------|---|---|
| <b>Tipologia del sistema:</b> |   |   |
| <b>Emissione E04 A/B</b>      |   |   |
| Prodotto                      | Silo terra di filtrazione   | Silo terra di filtrazione   |
| Silo/tramoggia                | BN680   | BN681   |
| Superficie (m <sup>2</sup> )  | 20  | 21  |
| Materiale calze               | Poliestere antistatico  | Poliestere antistatico/teflonato  |
| Numero di calze               | 12 (pannelli)   | 32  |
| Metodo di pulizia             | Ventilatore locale, ciclico automatico durante la fase di carica da autobotte e durante lo scarico dei silos                    | Aria compressa, durante la fase di carica e in automatico per intasamento in base a deltaP                                      |
| Sistemi di controllo          | Trasmittitore di pressione con blocco automatico del materiale nel silo in caso di rottura o intasamento dei elementi filtranti | Trasmittitore di pressione con blocco automatico del materiale nel silo in caso di rottura o intasamento dei elementi filtranti |

|  |  |              |
|--|--|--------------|
| <b>Sigla del condotto di scarico</b>                                       | <b>E08</b>                             |              |
| Origine dell'emissione   | Sfiato silo di stoccaggio calce idrata |              |
| Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione                              | N: 4901960                             | E: 1454437,4 |
| <b>Caratteristiche geometriche dell'emissione:</b>                         |  |              |
| Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico          | (m)                                    | 14           |
| Area della sezione di uscita del condotto di scarico                       | (m <sup>2</sup> )                      | 0,01         |
| <b>Caratteristiche fluidodinamiche dell'emissione:</b>                     |  |              |
| Portata volumetrica aeriforme MAX attesa                                   | (Nm <sup>3</sup> /h)                   | 1200         |
| Portata volumetrica aeriforme media  | (Nm <sup>3</sup> /h)                   | n.d.         |
| Temperatura aeriforme  | (°C)                                   | n.d.         |
| Velocità dell'effluente alla sezione di scarico                            | (m/s)                                  | n.d.         |
| Contenuto in umidità atteso  | (%)                                    | n.d.         |
| Contenuto in ossigeno libero atteso  | (%)                                    | n.d.         |
| <b>Caratteristiche dell'emissione:</b>                                     |  |              |
| Continua o discontinua   |  | discontinua  |
| Durata emissione   | (h/d e d/a)                            | 1 e 100      |
| Classe emissione secondo M.U. 158/88                                       |  | II           |
| Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione | (h)                                    | < 0,02 h     |

| <b>Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche:</b> |  |  |   |   |
|---|--|--|---|---|
| Elenco inquinanti   | Concentrazione MAX attesa a monte abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Concentrazione MAX attesa a valle abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Concentrazione media a monte abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Concentrazione media a valle abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) |
| Calce idrata  | 500  | 5  | 500   | 1   |

|   |           |
|---|-----------|
| L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo: | <b>NO</b> |
| L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:             | <b>SI</b> |

**Tipologia del sistema:**

| <b>Emissione</b>             | <b>E08</b>  |
|------------------------------|---|
| Prodotto                     | Calce   |
| Silo/tramoggia               | BN100   |
| Superficie (m <sup>2</sup> ) | 20  |
| Materiale calze              | Poliestere antistatico  |
| Numero di calze              | 37  |
| Metodo di pulizia            | Aria compressa, automatico in base a deltaP                                       |
| Sistemi di controllo         | Trasmittitore di pressione con blocco per alta pressione o diminuzione improvvisa |

|  |                                     |              |
|--|-------------------------------------|--------------|
| <b>Sigla del condotto di scarico</b>                                       | <b>E10</b>                          |              |
| Origine dell'emissione   | Sfiato silo stoccaggio acido borico |              |
| Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione                              | N: 4901913,9                        | E: 1454491,4 |
| <b>Caratteristiche geometriche dell'emissione:</b>                         |                                     |              |
| Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico          | (m)                                 | 15           |
| Area della sezione di uscita del condotto di scarico                       | (m <sup>2</sup> )                   | 0,01         |
| <b>Caratteristiche fluidodinamiche dell'emissione:</b>                     |                                     |              |
| Portata volumetrica aeriforme MAX attesa                                   | (Nm <sup>3</sup> /h)                | 800          |
| Portata volumetrica aeriforme media  | (Nm <sup>3</sup> /h)                | 500          |
| Temperatura aeriforme  | (°C)                                | 20           |
| Velocità media dell'effluente alla sezione di scarico                      | (m/s)                               | 29,3         |
| Contenuto medio in umidità atteso  | (%)                                 | 0,19         |
| Contenuto medio in ossigeno libero atteso                                  | (%)                                 | 20,9         |
| <b>Caratteristiche dell'emissione:</b>                                     |                                     |              |
| Continua o discontinua   |                                     | discontinua  |
| Durata emissione   | (h/d e d/a)                         | 1 e 50       |
| Classe emissione secondo M.U. 158/88                                       |                                     | II           |
| Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione | (h)                                 | < 1h         |

| <b>Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche:</b> |  |  |   |   |
|---|--|--|---|---|
| Elenco inquinanti   | Concentrazione MAX attesa a monte abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Concentrazione MAX attesa a valle abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Concentrazione media a monte abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Concentrazione media a valle abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) |
| Acido borico  | 500  | 5  | 500   | 1   |

|   |           |
|---|-----------|
| L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo: | <b>NO</b> |
| L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:             | <b>SI</b> |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Tipologia del sistema:</b> |   |
| <b>Emissione</b>              | <b>E10</b>  |
| Prodotto                      | Acido borico  |
| Silo/tramoggia                | BN199   |
| Superficie(m2)                | 18  |
| Materiale calze               | Poliestere  |
| Numero calze                  | 9 (pannelli)  |
| Metodo di pulizia             | Aria compressa, ciclico automatico durante la fase di carico da autobotte |
| Sistemi di controllo          | DeltaP locale   |



|  |  |              |
|--|--|--------------|
| <b>Sigla del condotto di scarico</b>                                       | <b>E01 C</b>   |              |
| Origine dell'emissione   | Post combustore Claus; convogliata poi alla E01 totale il cui punto di emissione è a 90m |              |
| Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione                              | N: 4901991,3   | E: 1454555,4 |
| <b>Caratteristiche geometriche dell'emissione:</b>                         |  |              |
| Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico          | (m)  | 15           |
| Area della sezione di uscita del condotto di scarico                       | (m <sup>2</sup> )  | 0,5          |
| <b>Caratteristiche fluidodinamiche dell'emissione:</b>                     |  |              |
| Portata volumetrica aeriforme MAX attesa                                   | (Nm <sup>3</sup> /h)   | 8000         |
| Portata volumetrica aeriforme media  | (Nm <sup>3</sup> /h)   | 5300         |
| Temperatura aeriforme  | (°C)   | 350          |
| Velocità dell'effluente alla sezione di scarico                            | (m/s)  | 2,9          |
| Contenuto in umidità atteso  | (%)  | 100          |
| Contenuto in ossigeno libero atteso  | (%)  | 17,5         |
| <b>Caratteristiche dell'emissione:</b>                                     |  |              |
| Continua o discontinua   |  | continua     |
| Durata emissione   | (h/d e d/a)  | 24 e 365     |
| Classe emissione secondo M.U. 158/88                                       |  | I            |
| Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione | (h)  | < 1h         |

| <b>Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche:</b> |  |  |   |   |
|---|--|--|---|---|
| Elenco inquinanti   | Concentrazione MAX attesa a monte abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Concentrazione MAX attesa a valle abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Concentrazione media a monte abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Concentrazione media a valle abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) |
| Idrogeno solforato  | 1000   | 30   | 400   | 18  |
| Anidride solforosa  | 1000   | 2000   | 200   | 400   |
| Idrocarburi alifatici   | 2500   | 100  | 125   | 5   |
| Ossidi di azoto (monossido e biossido) espressi come NOx          | 350  | 350  | 130   | 130   |
| Anidride carbonica  | 24500  | 24500  | 24500   | 24500   |

|   |           |
|---|-----------|
| L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo: | <b>NO</b> |
| L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:             | <b>SI</b> |

**Tipologia del sistema:** Il post-combustore è costituito da una camera di combustione dotata di bruciatore a gas metano per il mantenimento di una temperatura attorno agli 850°C, con un tempo di permanenza superiore a 2".

Il post-combustore provvede alla ossidazione termica delle correnti gassose provenienti da:

- sistema di captazione emissioni da serbatoi e recipienti di processo (CLEAN AIR), costituite da idrocarburi, alcoli e composti solforati (emissione E01C1).
- gas di coda dell'impianto di recupero dello zolfo (UNITA' CLAUS), costituito da idrogeno solforato residuo non convertito in zolfo elementare dalla precedente unità Claus (emissione E01C2).

L'efficienza di conversione dell'H<sub>2</sub>S in S commerciale è > 95 % come previsto dalle Linee Guida per gli impianti Claus di potenzialità inferiori a 20 t al giorno.

L'efficienza viene verificata annualmente mediante confronto fra l' H<sub>2</sub>S in ingresso ed uscita dall'unità.

|  |   |              |
|--|---|--------------|
| <b>Sigla del condotto di scarico</b>                                       | <b>E01 D</b>  |              |
| Origine dell'emissione   | Processo disperdenti; convogliata poi alla E01 totale il cui punto di emissione è a 90m |              |
| Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione                              | N: 4901991,3  | E: 1454555,4 |
| <b>Caratteristiche geometriche dell'emissione:</b>                         |   |              |
| Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico          | (m)   | 20           |
| Area della sezione di uscita del condotto di scarico                       | (m <sup>2</sup> )   | 0,03         |
| <b>Caratteristiche fluidodinamiche dell'emissione:</b>                     |   |              |
| Portata volumetrica aeriforme MAX attesa                                   | (Nm <sup>3</sup> /h)  | 1000         |
| Portata volumetrica aeriforme media  | (Nm <sup>3</sup> /h)  | 1000         |
| Temperatura aeriforme  | (°C)  | 20           |
| Velocità dell'effluente alla sezione di scarico                            | (m/s)   | 9,3          |
| Contenuto in umidità atteso  | (%)   | 100          |
| Contenuto in ossigeno libero atteso  | (%)   | 21           |
| <b>Caratteristiche dell'emissione:</b>                                     |   |              |
| Continua o discontinua   |   | continua     |
| Durata emissione   | (h/d e d/a)   | 24 e 365     |
| Classe emissione secondo M.U. 158/88                                       |   | I            |
| Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione | (h)   | < 1h         |

| <b>Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche:</b> |  |  |   |   |
|---|--|--|---|---|
| Elenco inquinanti   | Concentrazione MAX attesa a monte abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Concentrazione MAX attesa a valle abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Concentrazione media a monte abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Concentrazione media a valle abbattimento (mg/Nm <sup>3</sup> ) |
| cloro   | 10000  | 5  | 8000  | 4   |
| Acido cloridrico  | 800000   | 30   | 80000   | 30  |
| Anidride maleica  | 25000  | 20   | 6250  | 5   |
| Idrocarburi alifatici   | 60000  | 600  | 36000   | 350   |

|   |           |
|---|-----------|
| L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:   | <b>NO</b> |
| L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:   | <b>SI</b> |
| <b>Tipologia del sistema:</b> L'emissione E01D/E viene trattata con idonei impianti di abbattimento (torre di lavaggio ad acqua e successivo scrubber a doppio stadio con soluzione di soda caustica: impianto a torrette). |           |

## 1.2 Emissioni Diffuse

Sigla Emissione: **E09A** Breve descrizione origine emissione: **Sfiato serbatoi olio minerale altamente raffinato, poliisobutene, poliammine, additivi finiti a base di olio minerale**

Coordinate Gauss Boaga del centroide di emissione Coordinata Nord : **4901979** Coordinata Est : **1454525**  
**Inquinanti emessi** **Stato fisico** **massa in t/a**  
 C.O.V. (Composti Organici Volatili) Gassoso minore di 1 t

Sigla Emissione: **E09B** Breve descrizione origine emissione: **Emissione da impianto trattamento acque reflue**

Coordinate Gauss Boaga del centroide di emissione Coordinata Nord : **4901979** Coordinata Est : **1454525**  
**Inquinanti emessi** **Stato fisico** **massa in t/a**  
 C.O.V. (Composti Organici Volatili) Gassoso ND

Sull'ispessitore linea trattamento fanghi è stata installata una copertura dotata di filtro fotocatalitico che combina due tecnologie, adsorbimento su carboni attivi e fotocatalisi biossido di titanio, che consentono la degradazione dei COV.

## 2 EMISSIONI IN ACQUA

### 2.1 Acque reflue industriali

|   |  |   |            |
|---|--|---|------------|
| Sigla di identificazione dello scarico:           | <b>S01</b>   |   |            |
| Identificazione della/delle unità produttiva/e:   | Impianto trattamento acque reflue                                      |   |            |
| <b>Modalità di scarico:</b>                       | Continua   |   |            |
| <b>Frequenza:</b>                                 | 365  | giorni/anno                             | 7          |
|   |  | giorni/settimana                        | 24         |
|   |  |   | ore/giorno |
| <b>Tipologia:</b>                                 | di processo  |   |            |
| <b>Tipologia recettore:</b>                       | fognatura  | <b>Nome recettore:</b>                  |            |
| <b>Coordinate Gauss Boaga</b>                     | <b>Lat. Nord: 4902231,01</b>   | <b>Long. Est: 1454669,93</b>            |            |
| <b>Portata media oraria</b>                       | 54mc/h   | <b>Portata max oraria (di progetto)</b> | 100mc/h    |
| <b>Portata media giornaliera (indicativa):</b>    | 2000 mc/giorno   |   |            |
| <b>Portata media annuale (indicativa):</b>        | 600.000 mc/anno  |   |            |
| <b>Breve descrizione impianto di trattamento:</b> | vedi allegato B  |   |            |
| <b>Trattamento fanghi:</b>                        |  |   |            |
| <b>Sistemi di controllo</b>                       | Lo scarico è dotato di misuratori di portata e contatori volumetrici   |   |            |
|   | Lo scarico non è dotato di campionatore automatico                     |   |            |
|   | Lo scarico non è dotato di sistemi di controllo in automatico/continuo |   |            |

#### Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche

| Parametro                       | Concentrazione<br>MAX attesa (mg/<br>l) | Concentrazione media (mg/l) |
|---------------------------------|---|-----------------------------|
| COD (come O2)                   | 1500                                    | 860                         |
| BOD5 (come O2)                  | 600                                     | 365                         |
| Grassi e oli animali e vegetali | 40                                      | 2                           |
| Tensioattivi totali             | 10                                      | 5                           |
| Azoto ammoniacale (come NH4+)   | 30                                      | 1,2                         |
| Fosforo                         | 10                                      | 2,2                         |
| Boro                            | 4                                       | 1,9                         |
| Cloruri (come Cl-)              | 15.000                                  | 8200                        |
| Solidi sospesi totali           | 200                                     | 120                         |
| zinco                           | 1                                       | 0,03                        |
| Idrocarburi totali              | 30                                      | 1                           |

#### Presenza di sostanze pericolose di cui alla Tabella 3/A dell'Allegato 5 al D.Lgs 152/99

|  |    |
|--|----|
| nel complesso ippe si svolgono attività di cui alla tab. 3/a dell'allegato 5 del d. lgs. 152/06 e nei cui scarichi è accertata la presenza delle sostanze di cui alla medesima tabella in quantità o concentrazione superiore ai limiti di | NO |
|--|----|

Allegato C Rev.1

|   |  |
|---|--|
| rilevabilità delle metodiche di rilevamento in essere all'entrata in vigore del d. lgs. 152/06 o aggiornati ai sensi del p.to 4 dell'all. 5 |  |
|---|--|

**Presenza di sostanze pericolose di cui alla Tabella 5 dell'Allegato 5 al D.Lgs 152/06**

|  |    |
|--|----|
| Lo scarico contiene <b>sostanze di cui alla tabella 5 al D.Lgs. 152/06</b>                         | SI |
| <b>Zinco, Arsenico, Cadmio, fenoli, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Solventi organici aromatici</b> |    |

## 2.2 Acque meteoriche potenzialmente non contaminate

Sigla di identificazione dello scarico: **S02**

|  |                                    |                             |   |                                |
|--|------------------------------------|-----------------------------|---|--------------------------------|
| <b>Superficie dilavata (m<sup>2</sup>)</b> | c.a. 6.250                         | <b>Tipologia superficie</b> |   | Strade piazzali - Impermeabile |
| <b>Tipologia recettore</b>                 | torrente                           | <b>Nome recettore</b>       |   | Rio Tana /Cosciari             |
| <b>Coordinate Gauss Boaga</b>              | N                                  | <b>4901898,2</b>            | E | 1454411,2                      |
| <b>Portata max oraria</b>                  | In funzione degli eventi meteorici |                             |   |                                |

## 2.3

Sigla di identificazione dello scarico: **S03**

|  |                                    |                             |   |                                |
|--|------------------------------------|-----------------------------|---|--------------------------------|
| <b>Superficie dilavata (m<sup>2</sup>)</b> | c.a. 6.000                         | <b>Tipologia superficie</b> |   | Strade piazzali - Impermeabile |
| <b>Tipologia recettore</b>                 | torrente                           | <b>Nome recettore</b>       |   | Rio Tana /Cosciari             |
| <b>Coordinate Gauss Boaga</b>              | N                                  | <b>4901953,1</b>            | E | 1454158                        |
| <b>Portata max oraria</b>                  | In funzione degli eventi meteorici |                             |   |                                |

Sigla di identificazione dello scarico: **S04**

|  |                                    |                             |   |  |
|--|------------------------------------|-----------------------------|---|--|
| <b>Superficie dilavata (m<sup>2</sup>)</b> | c.a. 9.120                         | <b>Tipologia superficie</b> |   | Strade piazzali al di fuori attività produttive - Impermeabile |
| <b>Tipologia recettore</b>                 | torrente                           | <b>Nome recettore</b>       |   | Rio Tana /Cosciari   |
| <b>Coordinate Gauss Boaga</b>              | N                                  | <b>4901834,70</b>           | E | 1454784,07   |
| <b>Portata max oraria</b>                  | In funzione degli eventi meteorici |                             |   |  |

## 3 INQUINAMENTO ACUSTICO

Sì

Attività a ciclo continuo

Classe acustica di appartenenza del complesso:

Classe VI

**Classificazione acustica dell'area circostante**

**Descrizione area circostante**

**Classe acustica**

Tirreno Power (lato nord)

Classe VI

Esso Italiana (lato sud)

Classe VI

Allegato C Rev.1

Classe IV

Area "Bricchetto" (Via Battisti) (lato est)

Zona agricola area "Motorizzazione" (lato ovest)

Classe IV

**Altre sorgenti presenti nella zona:**

strada

X

autostrada

ferrovia

altri insediamenti produttivi:

X

Esso Italiana, Tirreno Power

Recettori presenti nella zona:

Case isolate

X

**RSA Centro Vada Sabatia**

X

Area urbanizzata

X

distanza minima (m):

30

**Ulteriori informazioni:**

-Fonometro in dotazione al Servizio Prevenzione e Protezione per rilievi di rumorosità a seguito di segnalazioni del personale Infineum stesso

La più recente valutazione dell'inquinamento acustico è stata svolta nei giorni 24 e 25 giugno 2013 (Labormed group per Infineum). Si riportano di seguito i dati significativi relativi alla campagna di misurazione e le relative conclusioni.

“A seguito dello studio del contesto e della localizzazione degli impianti maggiormente rumorosi utilizzati all'interno dell'insediamento ho definito come postazioni di monitoraggio (si veda anche orto fotografia a pag. 20):

**quale recettore fruibile all'intera comunità:**

1. la Strada di Scorrimento lato ovest (per la sua vicinanza alle baie di carico e quindi aree di forte traffico indotto di mezzi pesanti),

**quale recettore maggiormente sensibile al “problema rumore”:**

2. la strada comunale del cd. Bricchetto, in prossimità dell'edificio “casa di riposo” (per la sua vicinanza all'area delle Utilities e quindi aree classificabili come rumorose),

**quale recettori abitativi:**

3. la carreggiata di via C. Battisti, in prossimità della curva a gomito - civico n. 8 nero (per la sua vicinanza all'area delle Utilities e quindi aree classificabili come rumorose).

4. la carreggiata di via Sabazia (angolo via C. Battisti), in prossimità della rete ferrata (anch'essa per la sua vicinanza all'area delle Utilities e quindi aree classificabili come rumorose).

Sulla base della destinazione d'uso del territorio, e tenuto in considerazione che le sorgenti di emissione maggiormente rumorose sono costituite dalle sorgenti continue (impianti di produzione) e dal transito dei mezzi pesanti all'interno delle aree per le operazioni di carico e di scarico, le misure sono state eseguite sia in periodo diurno che in periodo notturno.

### 3.1 Informazioni sull'eventuale piano di risanamento acustico dell'azienda o eventuali sistemi di contenimento abbattimento del rumore già predisposti.

|  |    |
|--|----|
| Piano di risanamento aziendale ex L.R. 12/98   | NO |
| Interventi di bonifica acustica ad altro titolo (lavori effettuati in previsione della zonizzazione) | NO |

acustica del territorio)

## 4 RIFIUTI

### 4.1 Deposito rifiuti

#### 4.1.1 Rifiuti stoccati in regime di deposito TEMPORANEO ex art. 183 d.lgs. 152/06 e s.m.i.

| Codice C.E.R. | Descrizione rifiuto   | Quantità t/anno | Classific. | Attività di provenienza   | Stato fisico            | Destinazione | Anno di riferimento |
|---------------|---|-----------------|------------|---|-------------------------|--------------|---------------------|
| 150103        | Imballaggi in legno   | 40              | NP         | Bancali di legno  | Solido non polverulento | <b>R</b>     | 2019                |
| 150110*       | Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze | 11              | P          | Campionamento prodotti in bottiglie di vetro  | Solido non polverulento | <b>R/D</b>   | 2018                |
| 170402        | Alluminio   | 4               | NP         | Attività di costruzione e demolizione e manutenzione impianti   | Solido non polverulento | <b>R</b>     | 2019                |
| 170405        | Ferro e acciaio   | 187             | NP         | Attività di costruzione e demolizione e manutenzione impianti   | Solido non polverulento | <b>R</b>     | 2018                |
| 170411        | Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410                                     | 6               | NP         | Attività di costruzione e demolizione e manutenzione impianti   | Solido non polverulento | <b>R</b>     | 2018                |
| 170604        | Altri materiali isolanti, diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603        | 12              | NP         | Materiale isolante (lana di roccia, foamglass) da attività di costruzione e demolizione e manutenzione impianti | Solido non polverulento | <b>R</b>     | 2019                |

#### 4.1.2 Rifiuti stoccati in regime di deposito PRELIMINARE ex art. 183 d.lgs. 152/06 e s.m.i.

| Codice C.E.R. | Descrizione rifiuto  | Quantità t/anno | Classif. | Attività di provenienza  | Stato fisico            | Destinazione | Anno di riferimento |
|---------------|--|-----------------|----------|--|-------------------------|--------------|---------------------|
| 070110*       | Altri rifiuti di filtrazione ed assorbenti esauriti                                      | 1230            | P        | Filtrazione prodotti delle linee Zinchi e Disperdente in presenza di acido sulfonico | Solido non polverulento | <b>R/D</b>   | 2018                |
| 070712        | Fanghi da trattamento sul posto degli effluenti diversi da quelli di cui al punto 070711 | 726             | NP       | Impianto di trattamento acque reflue   | Fangoso palabile        | <b>D</b>     | 2019                |
| 150110*       | Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o                                   | 52              | P        | Utilizzo di prodotti chimici in fusti/GIR  | Solido non polverulento | <b>R</b>     | 2019                |

## Allegato C Rev.1

| Codice C.E.R. | Descrizione rifiuto  | Quantità t/anno | Classif. | Attività di provenienza                                       | Stato fisico            | Destinazione | Anno di riferimento |
|---------------|--|-----------------|----------|---|-------------------------|--------------|---------------------|
|               | contaminati da tali sostanze   |                 |          |   |                         |              |                     |
| 150202*       | Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci, indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose | 49              | P        | Varie   | Solido non polverulento | <b>R/D</b>   | 2018                |
| 160303*       | Rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose   | 2               | P        | Manutenzione apparecchiature di processo della linea Zinchi   | Solido polverulento     | <b>D</b>     | 2020                |
| 170302        | Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301   | 186             | NP       | Attività di manutenzione delle strade                         | Solido non polverulento | <b>D</b>     | 2020                |
| 170504        | Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503   | 913             | NP       | Attività di costruzione e demolizione e manutenzione impianti | Solido non polverulento | <b>D</b>     | 2020                |
| 170904        | Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903                                     | 447             | NP       | Attività di costruzione e manutenzione impianti               | Solido non polverulento | <b>R/D</b>   | 2018                |

## 4.2 Deposito dei rifiuti

### 4.2.1 Rifiuti stoccati in regime di deposito TEMPORANEO ex art. 183 d.lgs. 152/06 e s.m.i.

| Codice C.E.R.                     | Quantità           |                      |                        |                      | Tipo di deposito | Ubicazione del deposito | Capacità del deposito (m <sup>3</sup> ) | Destinazione e successiva |
|-----------------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|----------------------|------------------|-------------------------|---|---------------------------|
|                                   | rifiuti pericolosi |                      | rifiuti non pericolosi |                      |                  |                         |   |                           |
|                                   | t/anno             | m <sup>3</sup> /anno | t/anno                 | m <sup>3</sup> /anno |                  |                         |   |                           |
| 150103                            |                    |                      | 40                     |                      | Cassone          | V. All. 2e              | 30                                      | <b>R</b>                  |
| 150110*                           | 11                 |                      |                        |                      | Cassonetto       | V. All. 2e              | 4                                       | <b>R/D</b>                |
| 170402                            |                    |                      | 4                      |                      | Cassone          | V. All. 2e              | 30                                      | <b>R</b>                  |
| 170405                            |                    |                      | 187                    |                      | Cassone          | V. All. 2e              | 30                                      | <b>R</b>                  |
| 170411                            |                    |                      | 6                      |                      | Cassone          | V. All. 2e              | 30                                      | <b>R</b>                  |
| 170604                            |                    |                      | 12                     |                      | Cassone          | V. All. 2e              | 30                                      | <b>R</b>                  |
| <b>Quantità totale di rifiuti</b> | <b>11</b>          |                      | <b>249</b>             |                      |                  |                         |   |                           |

### 4.2.2

### 4.2.3 Rifiuti stoccati in regime di deposito PRELIMINARE ex art. 183 d.lgs. 152/06 e s.m.i.

| Codice C.E.R. | Quantità           |                      |                        |                      | Tipo di deposito     | Ubicazione del deposito | Capacità del deposito (m <sup>3</sup> ) | Destinazione e successiva |
|---------------|--------------------|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|---|---------------------------|
|               | rifiuti pericolosi |                      | rifiuti non pericolosi |                      |                      |                         |   |                           |
|               | t/anno             | m <sup>3</sup> /anno | t/anno                 | m <sup>3</sup> /anno |                      |                         |   |                           |
| 150110*       | 52                 |                      |                        |                      | Area coperta cintata | V. All. 2e              | 100                                     | <b>R</b>                  |
| 150202*       | 49                 |                      |                        |                      | Cassone              | V. All. 2e              | 30                                      | <b>R/D</b>                |
| 160303*       | 2                  |                      |                        |                      | In fustini           | V. All. 2e              | 4                                       | <b>D</b>                  |

## Allegato C Rev.1

| Codice C.E.R.          | Quantità           |                      |                        |                      | Tipo di deposito     | Ubicazione del deposito | Capacità del deposito (m <sup>3</sup> ) | Destinazione e successiva |
|------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|---|---------------------------|
|                        | rifiuti pericolosi |                      | rifiuti non pericolosi |                      |                      |                         |   |                           |
|                        | t/anno             | m <sup>3</sup> /anno | t/anno                 | m <sup>3</sup> /anno |                      |                         |   |                           |
| 150110*                | 52                 |                      |                        |                      | Area coperta cintata | V. All. 2e              | 100                                     | <b>R</b>                  |
| 150202*                | 49                 |                      |                        |                      | Cassone              | V. All. 2e              | 30                                      | <b>R/D</b>                |
| 170302                 |                    |                      | 186                    |                      | Cassoni              | V. All. 2e              | 30                                      | <b>D</b>                  |
| 170504                 |                    |                      | 913                    |                      | Cassoni              | V. All. 2e              | 30                                      | <b>D</b>                  |
| 170904                 |                    |                      | 447                    |                      | Cassoni              | V. All. 2e              | 30                                      | <b>R/D</b>                |
| <b>Quantità totale</b> | <b>1333</b>        |                      | <b>2272</b>            |                      |                      |                         |   |                           |

### 4.3 Dettaglio gestione deposito rifiuti

#### 4.3.1 Rifiuti stoccati in regime di deposito TEMPORANEO ex art. 183 d.lgs. 152/06 e s.m.i.

| CER     | DESCRIZIONE   | Deposito temporaneo (Tempo o Volume) | Tempo max permanenza [mesi] | Quantità stimata anno [kg] | Capacità massima di stoccaggio o [m3] | Peso massimo di stoccaggio o [Kg] | Stato fisico            | Modalità di immagazzinamento e relativa posizione |
|---------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---|
| 150103  | Imballaggi in legno   | Tempo                                | 3                           |                            | 30                                    |                                   | Solido non polverulento |   |
| 150110* | Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze | Tempo                                | 3                           |                            | 4                                     |                                   | Solido non polverulento |   |
| 170402  | Alluminio   | Tempo                                | 3                           |                            | 30                                    |                                   | Solido non polverulento |   |
| 170405  | Ferro e acciaio   | Tempo                                | 3                           |                            | 30                                    |                                   | Solido non polverulento |   |
| 170411  | Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410                                     | Tempo                                | 3                           |                            | 30                                    |                                   | Solido non polverulento |   |
| 170604  | Altri materiali isolanti, diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603        | Tempo                                | 3                           |                            | 30                                    |                                   | Solido non polverulento |   |

**4.3.2 Rifiuti stoccati in regime di deposito PRELIMINARE ex art. 183 d.lgs. 152/06**

| CER     | DESCRIZIONE  | Tempo max di permanenza [mesi] | Quantità stimata anno [kg] | Capacità massima di stoccaggio [m3] | Peso massimo di stoccaggio [Kg] | Stato fisico | Modalità di immagazzinamento e relativa posizione |
|---------|--|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------|---|
| 070110* | Altri rifiuti di filtrazione ed assorbenti esauriti  | 1                              |                            | 180                                 |                                 |              |   |
| 070712  | Fanghi da trattamento sul posto degli effluenti diversi da quelli di cui al punto 070711   | 1.5                            |                            | 120                                 |                                 |              |   |
| 150110* | Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze  | 6                              |                            | 100                                 |                                 |              |   |
| 150202* | Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci, indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose | 6                              |                            | 30                                  |                                 |              |   |
| 160303* | Rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose   | 6                              |                            | 4                                   |                                 |              |   |
| 170302  | Miscela bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301   | 6                              |                            | 30                                  |                                 |              |   |
| 170504  | Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503   | 6                              |                            | 30                                  |                                 |              |   |
| 170904  | Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci   | 6                              |                            | 30                                  |                                 |              |   |

## Allegato C Rev.1

|                               |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 170901,<br>170902 e<br>170903 |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|

**4.4 Recupero rifiuti**

| Tipologia rifiuto | Descrizione | Attività di recupero   | Potenzialità massima impianto |     | Stoccaggio massimo istantaneo |     |
|-------------------|-------------|------------------------|-------------------------------|-----|-------------------------------|-----|
| Codice CER        |             | Operazioni da R1 a R13 | mc                            | ton | mc                            | ton |
| /                 | /           | /                      | /                             | /   | /                             | /   |

**5 ENERGIA****5.1 Unità di produzione**

| Sigla | Fase provenienza                    | Descrizione unità         | ENERGIA TERMICA PRODOTTA       |                        |                          | ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA     |                        |                          | ENERGIA ELETTRICA IMPORTATA |                       |                           | Anno riferim | Comb.  | Consumo Smc |
|-------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------|--------|-------------|
|       |                                     |                           | Potenza Termica Combustione kW | Energia a Prodotto MWh | Quota ceduta a terzi MWh | Potenza Termica Combustione kW | Energia a Prodotto MWh | Quota ceduta a terzi MWh | Potenza impegnata kW        | Energia acquisita MWh | Tensione alimentazione kV |              |        |             |
| GT301 | Unità di cogenerazione              | Turbina a gas             | 15700                          | 63485                  | 0                        | 4900                           | 32405                  | 8666                     | 6250                        | 4178                  | 15                        | 2020         | Metano | 11.713.802  |
| SG213 | Centrale termica                    | Caldaie a vapore modulari | 11600                          | 21652                  | 11296                    | 0                              | 0                      | 0                        | 0                           | 0                     | 0                         | 2020         | Metano | 2.330.723   |
| F580  | Forno riscaldamento olio diatermico | Forno                     | 4300                           | 24540                  | 0                        | 0                              | 0                      | 0                        | 0                           | 0                     | 0                         | 2020         | Metano | 2.641.547   |

**5.2 Unità di consumo**

| Sigla       | Fase provenienza      | Descrizione unità  | Anno Riferim | ENERGIA TERMICA CONSUMATA |             | ENERGIA ELETTRICA IMPORTATA |             | CONSUMO SPECIFICO                   |                                       |
|-------------|-----------------------|--|--------------|---------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
|             |                       |  |              | Oraria kWh                | Annuale MWh | Oraria kWh                  | Annuale MWh | consumo termico specifico kWh/unità | consumo elettrico specifico kWh/unità |
| Disperdenti | Linea Disperdenti     | Produzione additivi disperdenti e similari                           | 2020         | 7448                      | 64055       | 1286                        | 11062       | 0,62                                | 0,11                                  |
| Zinchi      | Linea Zinchi          | Produzione additivo Zinchi   | 2020         | 1233                      | 10608       | 476                         | 4093        | 0,52                                | 0,20                                  |
| Blending    | Linea di miscelazione | Linea di miscelazione di additivi per olii lubrificanti e carburanti | 2020         | 2758                      | 23717       | 1291                        | 11099       | 0,10                                | 0,05                                  |

### 5.3 Bilancio energetico di sintesi

| Anno di riferimento: 2020 |   |   |                         |                       |
|---------------------------|---|---|-------------------------|-----------------------|
| Componente del bilancio   |   |   | Energia elettrica (mwh) | Energia termica (mwh) |
| Ingresso al sistema       | Energia prodotta <sup>1</sup>               | + | 32405                   | 109676                |
|                           | Energia acquisita dall'esterno <sup>1</sup> |   | 2514                    | 0                     |
| Uscita dal sistema        | Energia utilizzata <sup>2</sup>             | - | 26253                   | 98380                 |
|                           | Energia ceduta all'esterno                  |   | 8666                    | 11296                 |

### 5.4 Caratteristiche delle unità termiche di produzione dell'energia

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Sigla dell'unità:                 | GT301                                     |
| Descrizione sintetica dell'unità: | Turbina a gas                             |
| Impianto di provenienza:          | Unità di Cogenerazione                    |
| Costruttore:                      | Alstom                                    |
| Modello:                          | Typhoon                                   |
| Tipo di generatore:               | GEC Alstom                                |
| Tipo di macchina:                 | Turbogas                                  |
| Anno di costruzione:              | 1998                                      |
| Tipo di impiego:                  | Produzione di energia elettrica e termica |
| Fluido termovettore:              |   |
| Temp. camera di combustione (°C): | 1100                                      |
| Rendimento:                       | 88  |
| Sigla della relativa emissione:   | E11                                       |

|                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Sigla dell'unità:                 | F580                                |
| Descrizione sintetica dell'unità: | Forno                               |
| Impianto di provenienza:          | Forno riscaldamento olio diatermico |
| Costruttore:                      | Kirchner                            |
| Modello:                          |                                     |
| Tipo di generatore:               |                                     |
| Tipo di macchina:                 | Forno a gas                         |
| Anno di costruzione:              | 1997                                |
| Tipo di impiego:                  | Riscaldamento olio diatermico       |
| Fluido termovettore:              | Olio diatermico                     |
| Temp. camera di combustione (°C): | ND                                  |
| Rendimento:                       | 91                                  |
| Sigla della relativa emissione:   | E01B                                |

|                                   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| Sigla dell'unità:                 | SG213                |
| Descrizione sintetica dell'unità: | Generatore di vapore |

## Allegato C Rev.1

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Impianto di provenienza:          | Centrale termica (sostituzione di 4 caldaie modulari) |
| Costruttore:                      | Cannon Bono Energia                                   |
| Modello:                          | SG1500/12/CH4/ECO                                     |
| Tipo di generatore:               | A tubi da fumo  |
| Tipo di macchina:                 | Caldaia a gas   |
| Anno di costruzione:              | <b>2014</b>   |
| Tipo di impiego:                  | Produzione vapore                                     |
| Fluido termovettore:              | Vapore acqueo   |
| Temp. camera di combustione (°C): |   |
| Rendimento:                       | 93  |
| Sigla della relativa emissione:   | <b>E12</b>  |

Tale nuova caldaia è dotata di misuratore in continuo di ossigeno libero e di monossido di carbonio e un rilevatore di temperatura, secondo quanto previsto, data la potenzialità dell'impianto stesso, dall'art.294 del D.lgs 152/06 e smi. Dovrà inoltre essere dotata di misuratore in continuo a camino di NOx.