



**DOCUMENTO DESCRITTIVO E PROPOSTA DI DOCUMENTO PRESCRITTIVO CON  
APPLICAZIONI BAT Codici IPP 6.4 b)**

| <b>Identificazione del Complesso IPPC</b> |  |
|---|--|
| Ragione sociale                           | UNILEVER ITALIA MANUFACTURING SRL                |
| Anno di fondazione                        | 1975   |
| Gestore Impianto IPPC                     | CARLO FAPPIANO                                   |
| Sede Legale                               | VIA PAOLO DI DONO 3/A – 00142 ROMA               |
| Sede operativa                            | ZONA INDUSTRIALE ASI – PASCAROLA<br>CAIVANO (NA) |
| UOD di attività                           | UOD 501708                                       |
| Codice ISTAT attività                     | 10.52  |
| Codice attività IPPC                      | 6.4 b  |
| Codice NOSE-P attività IPPC               | 105.03   |
| Codice NACE attività IPPC                 | 15.52  |
| Codificazione Industria<br>Insalubre      | NON CLASSIFICATA                                 |
| Dati occupazionali                        | 609 (valore medio annuo)                         |
| Giorni/settimana                          | 7/7  |
| Giorni/anno                               | 292  |

## B.1 QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE

Lo stabilimento si trova nella Zona Industriale ASI in Loc. Pascarola nel Comune di Caivano (NA).  
Il sito catastalmente è identificato al Foglio 4 p.lle 27, 64 e 505

### B.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

L'impianto IPPC della UNILEVER ITALIA MANUFACTURING SRL, è un impianto per la produzione di *“produzione di gelati con marchio Algida: Cornetto, Magnum, Carte D'Or, Solero, Cucciolone, ecc. Alla produzione del gelato vero e proprio, si affianca quella dei semilavorati, quali: cialde, granelle, caffè, utilizzati per la produzione del prodotto stesso”*.

L'attività è stata avviata nel 1975.

L'attività del complesso IPPC soggetta ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) allo stato è:

| N. attività IPPC | Codice IPPC | Attività IPPC  | Capacità produttiva max  |
|------------------|-------------|--|--|
| 1                | 6.4b)       | Escluso il caso in cui la materia prima sia esclusivamente il latte, trattamento e trasformazione, diversi dal semplice imballo, delle seguenti materie prime, sia trasformate in precedenza sia non trasformate destinate alla fabbricazione di prodotti alimentari o mangimi da: 1) solo materie prime animali (diverse dal semplice latte) con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 75 Mg al giorno; 2) solo materie prime vegetali con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 300 Mg al giorno o 600 Mg al giorno se l'installazione è in funzione per un periodo non superiore a 90 giorni consecutivi all'anno; 3) materie prime animali e vegetali, sia in prodotti combinati che separati, quando, detta "A" la percentuale (%) in peso della materia animale nei prodotti finiti, la capacità di produzione di prodotti finiti in Mg al giorno è superiore a: - 75 se A è pari o superiore a 10; oppure - $[300 - (22,5 \times A)]$ in tutti gli altri casi L'imballaggio non è compreso nel peso finale del prodotto | <b>250.000 Lton/giorno</b><br><br>Con utilizzo di <b>Materie Prime vegetali</b> con prodotti finiti realizzati 780 Lton/giorno pari a 500 ton/giorno e <b>Materie prime animali</b> con prodotti finiti realizzati 200 Lton/giorno pari a 130 ton/giorno |

Tabella 1 – Attività IPPC

L'attività produttiva è svolta in:

- ✓ un sito a destinazione industriale Classe D2;
- ✓ in n.3 capannoni di cui 1 parzialmente dedicato a magazzino pavimentati e impermeabilizzati aventi altezza interna sotto tegolo così distinte:
  - Produzione + Bulk H=8/12 m
  - Cialde/Granelle H= 8/10 m, Ampliamento cialde 1 H= 6/8,5 m, - Ampliamento cialde 2 H= 7,5/8 m
  - BSCM H= 5,5/8/12 m

Sono presenti inoltre, n.1 locale officina manutenzione, n.1 area coperta dedicata ai servizi generali, n.1 locale dedicato a mensa e servizi sociali, n.1 palazzina uffici, n.1 portineria e n.1 impianto di depurazione dei reflui di processo.

La situazione dimensionale attuale, con indicazione delle aree coperte e scoperte dell'insediamento industriale, è descritta nella tabella seguente:

| Superficie totale [m <sup>2</sup> ] | Superficie coperta e pavimentata [m <sup>2</sup> ] | Superficie scoperta e pavimentata [m <sup>2</sup> ] | Superficie scoperta non pavimentata [m <sup>2</sup> ] |
|-------------------------------------|--|---|---|
| 167.779 m <sup>2</sup>              | 78.259 m <sup>2</sup>                              | 69.582 m <sup>2</sup>                               | 19.938 m <sup>2</sup>                                 |

Tabella 2 - Superfici coperte e scoperte dello stabilimento

L'organizzazione dello stabilimento UNILEVER ITALIA MANUFACTURING SRL è dotata delle seguenti certificazioni:

| Sistemi di gestione volontari       | EMAS | ISO 14001               | FSSC22000                | ISO45001                 |
|-------------------------------------|------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Numero certificazione/registrazione | ---- | 218363/201 7-AE-ITA-RvA | 148184-2014-FSNS-ITA-RvA | 238635-2017-AHSO-ITA-RvA |
| Data emissione                      | ---- | 09.02.2018              | 14.01.2014               | 09.02.2018               |

Tabella 3 – Certificazioni esistenti

### B.1.2 Inquadramento geografico–territoriale del sito

Lo stabilimento è ubicato nel Comune di Caivano (NA) in Zona Industriale ASI – Loc. Pascarola. L'area ha specifica destinazione industriale Zona D2 del Piano Regolatore Generale del Comune di Caivano ed è disciplinata dalle Norme del Consorzio ASI di Napoli.

Il terreno in questione, così come per l'intero territorio comunale, non rientra nella perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico. L'area individuata dalle suddette particelle non è soggetta ad altri vincoli di natura urbanistica.

Non si configura la presenza di recettori sensibili in una fascia di circa 1.000 metri dall'impianto.

La viabilità è caratterizzata dalla presenza di alcune direttrici principali come la SS 7bis.

### B.1.3 Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite

Lo stato autorizzativo attuale della ditta è così definito:

| Settore interessato  | Numero autorizzazione e data di emissione   | Data scadenza | Ente competente               | Norme di riferimento     | Note e considerazioni |
|--|---|---------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| <b>Aria</b><br><b>Scarico acque reflue</b><br><b>Rifiuti</b> | Provvedimento di rilascio Autorizzazione Integrata Ambientale DD. 258/ del 8/09/2010 e smi: - Rettifica D.D. 260 del 27.09.2010 - Rettifica D.D. 384 del 29/12/2010 - Modifica non sostanziale D.D. 454 del 03/10/2017 - Modifica non sostanziale AIA DD. 61 16/03/2021 | 08/09/2022    | Regione Campania              | D.lgs. 152/2006 e s.m.i. |                       |
| <b>Rumore</b>  |   |               |                               |                          |                       |
| <b>Licenza edilizia</b>                                      |   |               |                               |                          |                       |
| <b>Pozzi</b>   | Concessione Emungimento acque sotterranee per n.2 pozzi Determina 8560 del 15.12.2014   | 15.12.2026    | Città Metropolitana di Napoli |                          |                       |

|                    |  |  |   |  |   |
|--------------------|--|--|---|--|---|
| <b>Antincendio</b> | Certificato Prevenzioni incendi, rif. Pratica n.71402 del 23.06.2022   |  | Comando Prov. VVF Napoli                      |  |   |
| <b>Altro</b>       | Autorizzazione sanitaria di opificio industriale n°1127  |  | Comune di Caivano Settore Attività produttive |  |   |
|                    | IT00NAX00274L Licenza di esercizio per opificio di trasformazione di prodotti alcolici di cui al Prot.2012 A18725 del 24/10/2012         |  |   |  |   |
|                    | IT00NAY01162D Licenza di esercizio deposito non commerciale di olii minerali ad uso industriale di cui al Prot.2013 A5238 del 04/03/2013 |  |   |  |   |
|                    | IT00NAA00050A Autorizzazione all'utilizzo in esenzione di alcool e bevande alcoliche di cui al Prot.2012 A18722 del 24/10/2012           |  |   |  |   |
|                    | Autorizzazione per detenzione e impiego gas tossici Prot.AM.n.101 del 14/01/2015   |  | Comune di Caivano Settore Tutela Ambientale   |  | Inviata richiesta di voltura per cambio Gestore |

Tabella 4 – Stato autorizzativo dello stabilimento

## B.2 QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO

### B.2.1 Produzioni

L'attività della UNILEVER ITALIA MANUFACTURING SRL, è la *“produzione di gelati con marchio Algida: Cornetto, Magnum, Carte D'Or, Solero, Cucciolone, ecc. Alla produzione del gelato vero e proprio, si affianca quella dei semilavorati, quali: cialde, granelle, caffè, utilizzati per la produzione del prodotto stesso”*.

## B.2.2 Materie prime e ausiliarie

Di seguito la tipologia di materie prime ed ausiliarie

| Tipologia Materia Prima  | Stato Fisico     | Reparto        | Volume annuo (stimato) ton |
|--|------------------|----------------|----------------------------|
| Alcool e alcolati  | Liquido          | CAIV02         | 150                        |
| Aromi  | Liquidi e solidi | CAIV02         | 117                        |
| Cacao e derivati   | Liquidi e solidi | CAIV02, CAIV03 | 15.837                     |
| Coloranti  | Liquidi e solidi | CAIV02 CAIV03  | 37                         |
| Dolcificanti   | Liquidi e solidi | CAIV02 CAIV03  | 20.835                     |
| Farine & Amidi   | Solidi           | CAIV03         | 2.374                      |
| Frutta & Derivati  | Liquidi          | CAIV01 CAIV02  | 6.097                      |
| Grassi animali   | Liquidi          | CAIV02         | 3.095                      |
| Grassi vegetali  | Liquidi          | CAIV02 CAIV03  | 5.563                      |
| Caffè e derivati   | Solido           | CAIV02 CAIV03  | 1.121                      |
| Inclusioni e decorazioni                                       | Liquido e solido | CAIV01         | 4.966                      |
| Nocciole e derivati  | Solido           | CAIV01 CAIV03  | 2.765                      |
| Stabilizzanti ed emulsionanti                                  | Liquido e solido | CAIV01 CAIV03  | 566                        |
| Uova e prodotti a base uovo                                    | Liquidi          | CAIV02         | 264                        |
| Varie: prodotti da forno (es: biscotti) e stecca di liquirizia | Solido           | CAIV01         | 6.528                      |
| Imballi  | Solido           | CAIV01         | 13.897                     |

Tabella 5 – Materie Prime

| Tipologia Matria Ausiliaria   | Stato Fisico     | Reparto  | Volume annuo (stimato) ton |
|---|------------------|--|----------------------------|
| Oli lubrificanti  | Liquido          | CAIV01, CAIV02<br>CAIV03, CAIV04<br>CAIV06, CAIV07<br>CAIV09, CAIV12 | 7                          |
| Inchiostri  | Liquido          | CAIV01   | 0,986                      |
| Detergenti (NaOH, HNO <sub>3</sub> , ipoclorito, etc.)                          | Liquido e Solido | CAIV01, CAIV02<br>CAIV03, CAIV04<br>CAIV07, CAIV09<br>CAIV10, CAIV12 | 833                        |
| Ammoniaca   | Liquido          | CAIV06   | 25                         |
| Azoto liquido   | Liquido          | CAIV01   | 12.096                     |
| Refrigeranti (soluz. Glicole, soluz. Cloruro di calcio, etc.)                   | Liquido e Solido | CAIV01, CAIV06,<br>CAIV07  | 126                        |
| Trattamento Acque Reflue (~ 80% solo NaOH, polielettrolita, urea, etc.)         | Liquido e Solido | CAIV12   | 2.800                      |
| Trattamento Acque Demi ed Addolcite (NaOH, HCl, polielettrolita, biocidi, etc.) | Liquido          | CAIV06   | 172                        |
| Gasolio per Autotrazione  | Liquido          | CAIV06   | 1.000                      |
| Altri (colla, azoto gassoso in pacchi di bombole, etc.)                         | Solido e gas     | CAIV01, CAIV02,<br>CAIV04  | 75                         |

Tabella 6 – Materie Ausiliarie

## B.2.3 Risorse idriche ed energetiche

### Fabbisogno idrico

Il fabbisogno idrico della ditta ammonta a circa 1.170.342 m<sup>3</sup> annui per un consumo medio giornaliero pari a circa 3.206 m<sup>3</sup>.

Si tratta di acqua proveniente da acquedotto.

I pozzi presenti in impianto non sono utilizzati a meno di periodiche prove di emungimento finalizzate ad evitare il collassamento degli stessi.

### Consumi energetici

L'energia elettrica è utilizzata per illuminazione, funzionamento degli impianti/apparecchiature.

Lo Stabilimento è dotato di una stazione ricevitrice dell'energia elettrica, collegata alla rete ENEL a 20.000 V, e di n.4 sottostazioni dotate di trasformatori per ridurre il voltaggio a 400 volt. Da qui partono i cavi per i quadri elettrici delle varie utenze. L'erogazione di energia elettrica è misurata dall'ENEL su un contatore in ingresso allo stabilimento.

All'interno del perimetro dell'opificio della Unilever, sono ubicati due impianti cogenerativi della GRASTIM J.V. S.r.L., alimentati a metano, per la produzione combinata di energia elettrica e calore. Il carburante (metano) è impiegato per l'alimentazione di n.1 caldaia per la produzione di vapore, di n.3 caldaie a servizio dell'impianto di ammoniaca, di n.10 forni per la cottura delle cialde, di n.1 tostino per la tostatura del caffè e delle nocciole, di n.1 caldaia a servizio dell'impianto di depurazione e per la mensa ed i laboratori.

E' utilizzato il gasolio unicamente per i gruppi elettrogeni che entrano in azione qualora venga a mancare l'erogazione di energia elettrica.

| Fase/attività significative o gruppi di esse               | Descrizione   | Energia elettrica consumata (MWh) | Prodotto principale della fase   |
|--|---|-----------------------------------|--|
| CAIV 01<br>Produzione1,<br>2 (Bulk), 3 (BSCM)              | Tunnel delle linee di produzione.<br>Totale EE linee              | 7.300                             | Prodotti finiti: litri di gelati realizzati  |
| CAIV 02<br>Area Semilavorati freddi (mixes)                | Metano utilizzato per gli impianti di processo (pastorizz. etc..) | 658                               | Miscele, ripple, frutta, paste   |
| CAIV 03<br>Area semilavorati caldi (Bakery)                | Metano per forni produzione cialde                                | 365                               | Cialde, granelle e infuso caffè  |
| CAIV04<br>Cella stoccaggio prodotti finiti                 | E' incluso anche la pallettizzazione                              | 4.000                             |  |
| CAIV05<br>Magazzino Materie Prime (MMD)                    | Stoccaggio Materie Prime  | 100                               |  |
| CAIV06<br>Servizi Energetici                               | Impianto refrigerazione, Trattamento Acqua, Produzione Vapore     | 25.000                            | Energia termica in termini di frigoriferie (attraverso il ciclo dell'ammoniaca) e vapore |
| CAIV08<br>Area CIP (Cleaning In Place)                     |   | 65                                | Cleaning degli impianti  |
| CAIV09<br>Officina con annesso magazzino materiali tecnici | In quest'area è inclusa l'illuminazione e uffici                  | 120                               |  |
| CAIV10<br>Servizi Sociali                                  |   | 100                               |  |
| <b>TOTALI</b>  |   | <b>37.708</b>                     |  |

Tabella 7 – Consumo energia elettrica

| Impianto/ fase di provenienza  | Codice dispositivo e descrizione             | Combustibile utilizzato |                             | Potenza termica di combustione (kW) |
|--------------------------------|--|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
|                                |  | Tipo                    | Portata (m <sup>3</sup> /h) |                                     |
| CAIV 06<br>Servizi energetici  | Caldaia LINDE A                              | METANO                  | 0                           | 4.600                               |
| CAIV 06<br>Servizi energetici  | Caldaia LINDE B                              | METANO                  | 121,65                      | 10.500                              |
| CAIV 06<br>Servizi energetici  | Caldaia LINDE C                              | METANO                  | 182,50                      | 10.500                              |
| CAIV 06<br>Servizi energetici  | Caldaia MELGARI                              | METANO                  | 0                           | 7.050                               |
| CAIV 06<br>Servizi energetici  | CHP 2<br>Unita di cogenerazione<br>(Grastim) | METANO                  | 1.719,6                     | 18.500                              |
| CAIV 06<br>Servizi energetici  | CHP 3<br>Motori Endotermici<br>(Grastim)     | METANO                  | 0                           | 5.766                               |
| CAIV 03<br>Area semilav. caldi | Forni per cottura cialde                     | METANO                  | 216,05 media                | 2.920                               |
| CAIV 03<br>Area semilav. caldi | Tostino (tostatura caffè/nocciole)           | METANO                  | 11 media                    | 600                                 |
| CAIV 12 per Effluent           | Caldaia ICI                                  | METANO/<br>BIOGAS       | 5,11                        | 2.400                               |
| <b>TOTALE</b>                  |  |                         |                             | <b>62.836</b>                       |

Tabella 8 – Consumo combustibile

## Rifiuti

| Codice CER | Descrizione del rifiuto  | Quantità t/anno | Impianti / di provenienza           | Stato fisico            | Destino    | Se il rifiuto è pericoloso, specificare eventuali caratteristiche |
|------------|--|-----------------|-------------------------------------|-------------------------|------------|---|
| 020501     | Scarti inutilizzati per il consumo o la trasformazione                 | 124,54          | CAIV03<br>Semilavorati caldi        | Solido non pulverulento | <b>R13</b> |   |
| 020501     | Scarti inutilizzati per il consumo o la trasformazione                 | 134,47          | CAIV12<br>Impianto di depurazione   | Solido non pulverulento | <b>R3</b>  |   |
| 020501     | Scarti inutilizzati per il consumo o la trasformazione                 | 814,27          | CAIV011<br>Impianto TIGER riduzione | Liquido                 | <b>R13</b> |   |
| 020502     | Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti                | 5635,15         | CAIV12<br>Impianto di depurazione   | Fangoso palabile        | <b>R3</b>  |   |
| 020601     | Scarti inutilizzati per il consumo o la trasformazione                 | 31,83           | CAIV01<br>Produzione                | Solido non pulverulento | <b>R13</b> |   |
| 080318     | Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17 | 0,044           | CAIV10<br>Servizi sociali           | Solido non pulverulento | <b>R13</b> |   |

| Codice CER | Descrizione del rifiuto   | Quantità t/anno | Impianti / di provenienza  | Stato fisico            | Destino    | Se il rifiuto è pericoloso, specificare eventuali caratteristiche |
|------------|---|-----------------|--|-------------------------|------------|---|
| 150101     | Imballaggi in carta e cartone   | 947,46          | CAIV01<br>CAIV05<br>CAIV09<br>Linee di produzione, magazzino materie prime e imballi (MMD) e magazzino materiali tecnici (MMT) | Solido non pulverulento | <b>R13</b> |   |
| 150102     | Imballaggi in plastica  | 110,82          | CAIV01<br>CAIV05<br>CAIV09   | Solido non pulverulento | <b>R13</b> |   |
| 150103     | Imballaggi in legno   | 64,81           | CAIV05<br>CAIV09<br>MMD e MMT  | Solido non pulverulento | <b>R13</b> |   |
| 150106     | Imballaggi in materiali misti   | 134,72          | CAIV01<br>CAIV02<br>CAIV03<br>CAIV05<br>Produzione Semilavorati freddi e caldi, MMD  | Solido non pulverulento | <b>R13</b> |   |
| 150106     | Imballaggi in materiali misti   | 362,26          | CAIV11   | Solido non pulverulento | <b>R13</b> |   |
| 150203     | Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202* | 8,91            | CAIV01<br>CAIV02<br>CAIV03<br>CAIV06<br>CAIV10<br>Produzione Semilavorati freddi e caldi, Servizi energetici, Servizi sociali  | Solido non pulverulento | <b>R13</b> |   |
| 160214     | Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 16 02 09 a 16 02 13                           | 0,57            | CAIV09<br>Magazzino materiali tecnici ed officina (MMT)  | Solido non pulverulento | <b>R13</b> |   |
| 160604     | Batterie alcaline (tranne 16 06 03)   | 0,018           | CAIV09<br>Magazzino materiali tecnici ed officina (MMT)  | Solido non pulverulento | <b>R13</b> |   |
| 170405     | Ferro e acciaio   | 65,13           | CAIV09   | Solido non pulverulento | <b>R13</b> |   |
| 200201     | Rifiuti biodegradabili  | 19,30           | CAIV010<br>Servizi sociali   | Solido non pulverulento | <b>R13</b> |   |
| 130208*    | Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione   | 3,44            | CAIV06<br>CAIV09<br>Servizi Energetici e MMT   | Liquido                 | <b>R13</b> | HP5, HP7, HP10, HP11, HP14  |
| 150110*    | Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o  | 12,06           | CAIV06<br>CAIV09   | Solido non pulverulento | <b>R13</b> | HP3, HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP14                                |

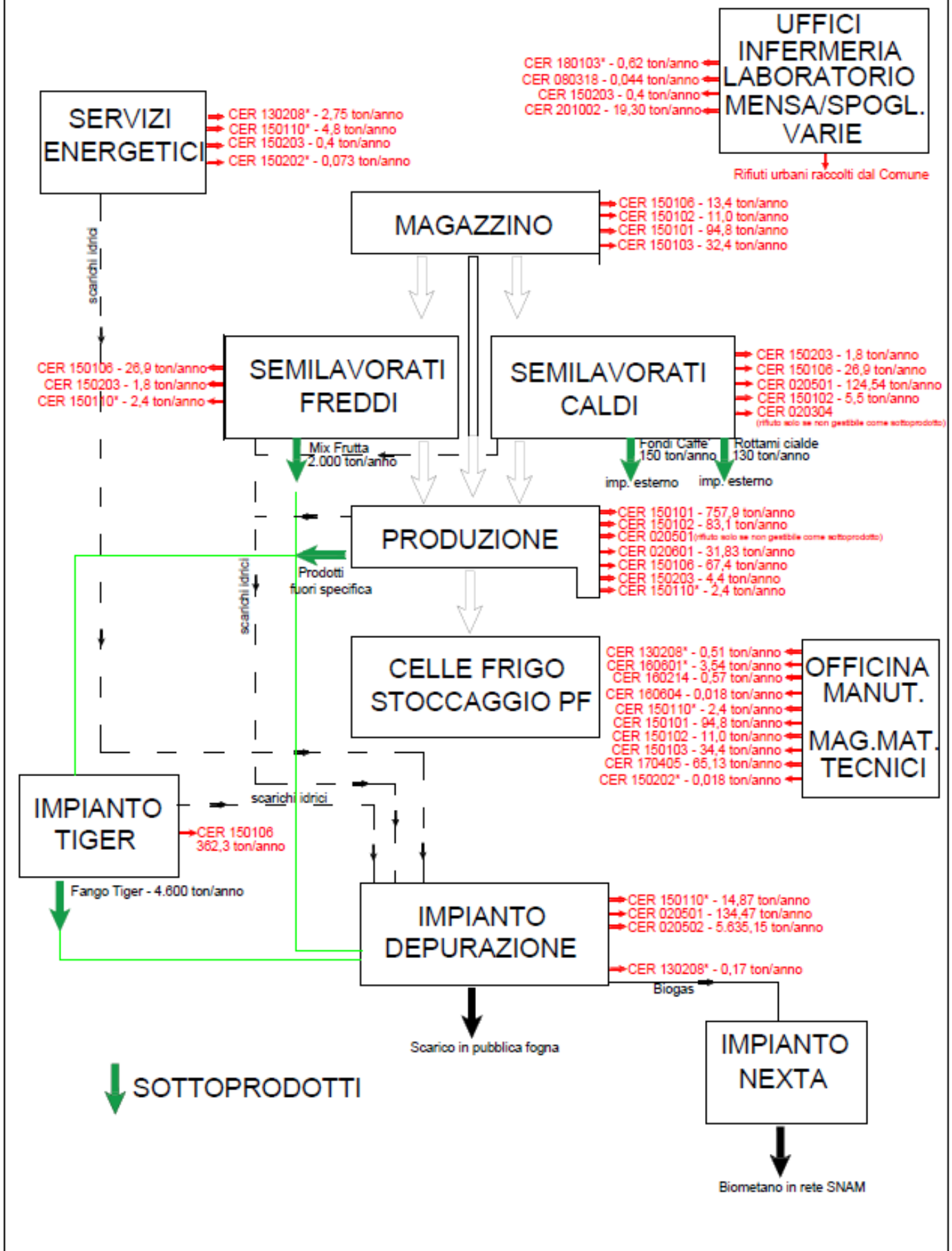


| <b>Codice CER</b> | <b>Descrizione del rifiuto</b>  | <b>Quantità t/anno</b> | <b>Impianti / di provenienza</b>                        | <b>Stato fisico</b>     | <b>Destino</b> | <b>Se il rifiuto è pericoloso, specificare eventuali caratteristiche</b> |
|-------------------|---|------------------------|---|-------------------------|----------------|--|
|                   | contaminati da tali sostanze  |                        | Servizi Energetici e MMT                                |                         |                |  |
| 150110*           | Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze   | 14,87                  | CAIV12<br>Impianto di depurazione                       | Solido non pulverulento | <b>R13</b>     | HP5  |
| 150202*           | Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose | 0,092                  | CAIV06<br>CAIV09  | Solido non pulverulento | <b>R13</b>     | HP4  |
| 160601*           | Batterie al piombo  | 3,54                   | CAIV09<br>Magazzino materiali tecnici ed officina (MMT) | Solido non pulverulento | <b>R13</b>     | HP4, HP5, HP6, HP8, HP10, HP14   |
| 180103*           | Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni  | 0,62                   | CAIV010<br>Laboratorio ed infermeria                    | Solido non pulverulento | <b>R13</b>     | HP9  |

Tabella 9 – Rifiuti prodotti

Si riporta di seguito lo schema di flusso relativo alla produzione dei rifiuti con riferimento alle unità di produzione ed alle relative quantità:

# SCHEMA DI FLUSSO PRODUZIONE RIFIUTI E SOTTOPRODOTTI



## **B.2.4 - Ciclo di lavorazione**

Il ciclo di lavorazione è schematizzato in Figura 1.

Di seguito si fornisce una descrizione succinta del ciclo di lavorazione rimandando, per approfondimenti, alla Relazione Tecnica Generale allegata alla domanda di AIA.

Lo Stabilimento può essere suddiviso in aree omogenee, definite come zone nelle quali vengono svolte attività simili, identificate come aree produttive, di servizio e di trattamento di seguito riportate:

- ✓ Aree di produzione gelati e semilavorati
- ✓ Area Semilavorati Caldi;
- ✓ Area Semilavorati Freddi;
- ✓ Produzione 1, Produzione 2(Bulk) e Produzione 3 (BSCM).

Aree di servizio:

- ✓ Cella di stoccaggio dei prodotti finiti (attività gestita da soggetto terzo)
- ✓ Magazzino materie prime e imballaggi (MMD)
- ✓ Servizi Energetici
- ✓ Area CIP (Cleaning in Place)
- ✓ Officina con annesso magazzino materiali tecnici (MMT)
- ✓ Servizi Sociali (mensa, spogliatoi ecc)

Aree di trattamento (residui di lavorazione e reflui):

- ✓ Riduzione volumetrica residui di lavorazione
- ✓ Impianto di depurazione

Le materie prime liquide e solide utilizzate in grandi quantità vengono fornite mediante autocisterne coibentate o meno e la quantità è determinata per via gravimetrica.

Le materie prime liquide (quali ad esempio panna, succhi di frutta ecc.) sono trasportate a temperatura di 5-10°C, mentre altre quali oli, coperture etc. a una temperatura di 35-50°C, quindi vengono scaricate nei sili di stoccaggio in sale a temperatura controllata. Le materie prime solide (quali ad esempio zucchero, latte in polvere etc.) vengono scaricate mediante tubazioni a flusso pneumatico nei rispettivi sili di stoccaggio.

Le materie prime adoperate in quantità ridotte e gli imballaggi arrivano generalmente su pallet oppure in sacconi.

Durante l'operazione di scarico vengono eseguiti gli opportuni campionamenti per la determinazione delle caratteristiche chimico-fisiche e organolettiche. Nell'area della preparazione delle miscele (area semilavorati freddi) si provvede alla preparazione dei semilavorati necessari per il piano di produzione giornaliero.

Le materie prime in polvere, mediante trasporto pneumatico, vengono trasferite in sili giornalieri, mentre i piccoli ingredienti vengono caricati manualmente in silos con capacità massima pari a un turno di lavoro. Gli ingredienti attraverso le fasi di pesatura, miscelazione, pastorizzazione ed omogeneizzazione sono trasformati in semilavorati ed inviati in appositi serbatoi a temperatura controllata.

Nell' Area di Produzione 1 - Produzione 2 (Bulk) e Produzione 3 (BSCM) avviene quella che è la vera e propria realizzazione del prodotto finito. Le miscele prodotte nell'ambito dei semilavorati freddi sono avviate alla fase di congelamento che avviene mediante una serie di scambiatori di calore (denominati freezers) nei quali il semilavorato è raffreddato in modo continuo ad una temperatura di -6° C o più bassa.

La successiva fase di estrusione/formatura può essere realizzata con valvole oppure con sistemi di dosaggio volumetrici direttamente nell'imballaggio primario; mentre, in genere, per i prodotti su stecca, il gelato è dosato in appositi stampi che conferiscono al prodotto la forma desiderata.

Spesso il prodotto finito presenta una copertura di cioccolato che viene realizzata per immersione in bagni di cioccolato liquido oppure mediante tecniche di spraying o enrobing, ad una temperatura di circa 40°C.

Lungo la linea di confezionamento può essere effettuata l'aggiunta di ulteriori ingredienti, tipicamente frutta (microbiologicamente stabilizzata) e granelle di frutta secca per decorazioni ed inclusioni. Per prodotti allo yogurt, tale ingrediente è aggiunto mediante pompe volumetriche dosatrici.

Un'ulteriore fase di raffreddamento, nota con il nome di "hardening", avviene in scambiatori denominati "tunnels" ad una temperatura compresa tra -30 e -40 °C. Tale fase consente al prodotto di raggiungere una temperatura di -20°C circa, sufficiente per l'inscatolamento senza alterazioni delle qualità organolettiche, chimico-fisiche e microbiologiche.

Nel caso di alcuni prodotti su stecca, l'hardening avviene per immersione degli stampi in bagni di salamoia (soluzione di cloruro di calcio) alla temperatura prima citata.

Il prodotto, così "indurito" ed inscatolato, è inviato, tramite nastri, alla pallettizzazione con sistema automatico in una sala a temperatura controllata (5-10°C). Il pallet formato è inviato in un magazzino refrigerato a -27°C per un tempo sufficiente a garantirne la stabilità per le successive fasi di trasporto in distribuzione in ottemperanza alla normativa in vigore.

Le operazioni di lavaggio vengono eseguite su macchine, attrezzature e tubazioni secondo frequenze e modalità indicate in specifiche procedure di pulizia.

Nell'area semilavorati caldi si producono cialde, granelle e bevanda caffè utilizzate per la produzione di gelati.

#### *Produzione cialde*

Le materie prime, dai silos intermedi, sono inviate al sistema di pesature e, poi, premiscelate a 20- 30° C circa. Il tutto è trasferito ad un serbatoio dal quale la pastella viene distribuita ai vari forni per la cottura ad una temperatura di 180-220°C.

All'uscita dal forno, la cialda è glassata con olio di cocco raffinato e raffreddata a temperatura ambiente mediante apposito tunnel ad aria preraffreddata con acqua gelida.

Il semilavorato viene confezionato ed avviato allo stoccaggio.

#### *Produzione granelle e bevanda caffè*

Le nocciole ed il caffè crudi sono inviati, previa pesatura, in un tostino dove, in due fasi di cottura (la prima per deumidificare, la seconda per tostare), il prodotto viene cotto a temperature e tempi prefissati.

All'uscita dal tostino, dopo il raffreddamento, le nocciole vengono inviate alla granellatrice per essere tagliate nelle dimensioni adatte ai vari tipi di granella, mentre il caffè è stoccato in un silo.

I grani di caffè tostato sono prelevati dal silo e macinati per produrre la polvere necessaria a riempire il sistema di estrazione da cui si ricava la bevanda caffè.

Il sistema di estrazione è costituito da una serie di tre colonne riempite di polvere di caffè, all'interno delle quali passa acqua calda a 100°C

Il ciclo produttivo può essere schematizzato come di seguito riportato:

# SCHEMA DI FLUSSO STATO DI PROGETTO

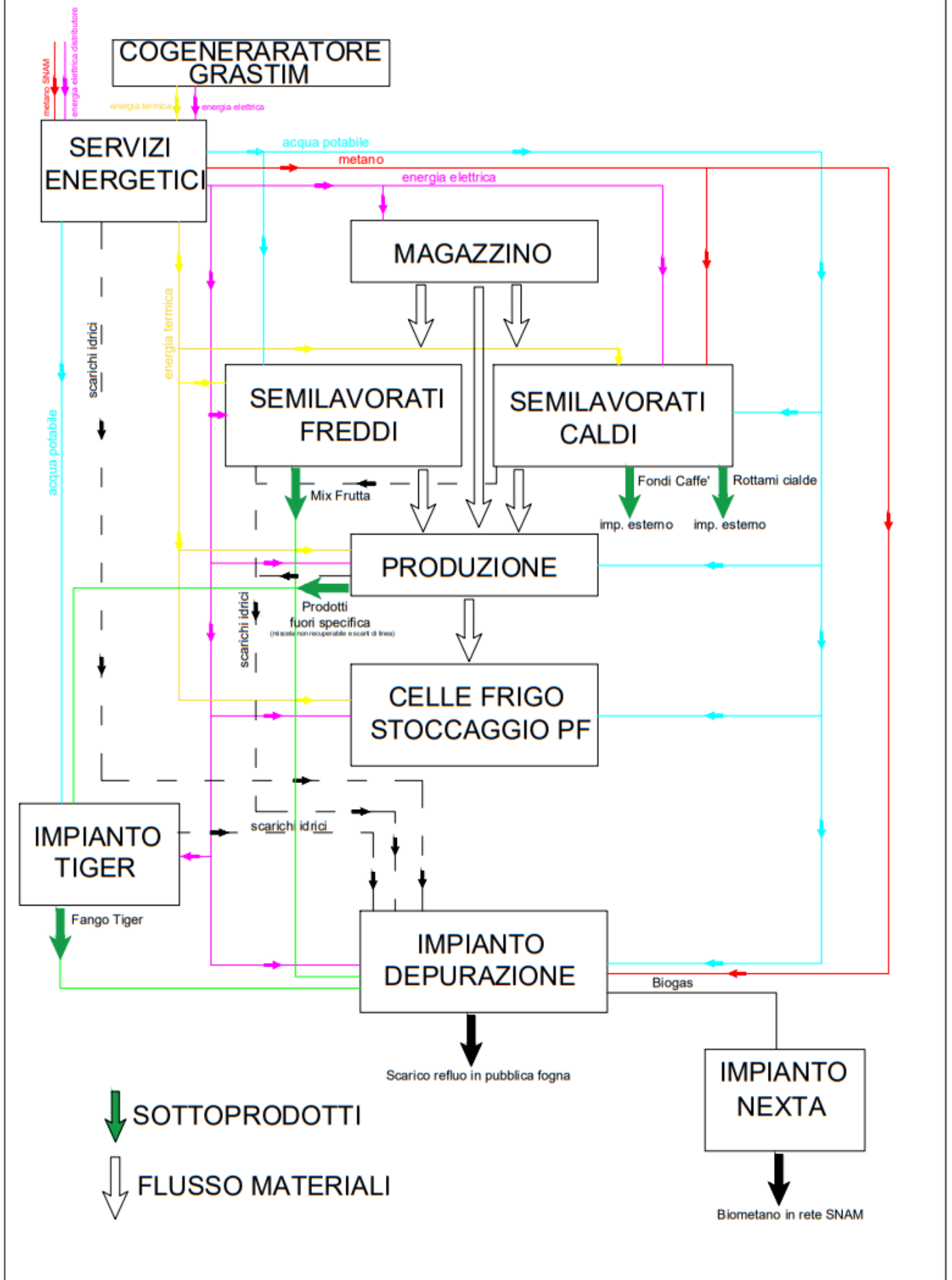


Figura 1 – Schema di flusso ciclo produttivo

## B.3 QUADRO AMBIENTALE

### B.3.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento

Le emissioni in atmosfera della UNILEVER ITALIA MANUFACTURING SRL sono localizzate in 37 punti di emissione dovute alle seguenti lavorazioni/reparti:

- Servizi energetici
- Lavorazione semilavorati freddi
- Lavorazione semilavorati caldi
- Impianto di depurazione acque reflue
- Saldature

Le principali caratteristiche di queste emissioni sono indicate in Tabella 10.

| N° cammino    | Posizione Amm.va              | Fase di lavorazione -<br>Macchinario che genera l'emissione                                      | Portata [Nm³/h] |                  | Emissioni       |                    |                        |                    |                        |
|---------------|-------------------------------|--|-----------------|------------------|-----------------|--------------------|------------------------|--------------------|------------------------|
|               |                               |  | autorizzata     | misurata         | Tipologia       | Dati emissivi      |                        | Limiti             |                        |
|               |                               |  |                 |                  |                 | Concentr. [mg/Nm³] | Flusso di massa [kg/h] | Concentr. [mg/Nm³] | Flusso di massa [kg/h] |
| O1            | Decreto AIA n.258/2010 ed smi | CAIV06<br>Caldaia a metano da 4,6 MW inclusa nel ciclo ammoniacca utilizzata per refrigerazione  | 4906            | -                | Polveri         | -                  | -                      | 5                  | -                      |
|               |                               |  |                 |                  | NO <sub>2</sub> | -                  | -                      | 250                | -                      |
|               |                               |  |                 |                  | SO <sub>2</sub> | -                  | -                      | 35                 | -                      |
| O2            | Decreto AIA n.258/2010 ed smi | CAIV06<br>Caldaia a metano da 10,5 MW inclusa nel ciclo ammoniacca utilizzata per refrigerazione | 3640            | 3210 (anno 2021) | Polveri         | -                  | -                      | 5                  | -                      |
|               |                               |  |                 |                  | NO <sub>x</sub> | 46,7               | 0,150                  | 200                | -                      |
|               |                               |  |                 |                  | SO <sub>2</sub> | -                  | -                      | 35                 | -                      |
| O3            | Decreto AIA n.258/2010 ed smi | CAIV06<br>Caldaia a metano da 10,5 MW inclusa nel ciclo ammoniacca utilizzata per refrigerazione | 4098            | 4040 (anno 2021) | Polveri         | -                  | -                      | 5                  | -                      |
|               |                               |  |                 |                  | NO <sub>x</sub> | 24,6               | 0,099                  | 200                | -                      |
|               |                               |  |                 |                  | SO <sub>2</sub> | -                  | -                      | -                  | -                      |
| O4            | Decreto AIA n.258/2010 ed smi | CAIV06<br>Caldaia a metano da 7,05 MW inclusa nel ciclo di produzione del vapore                 | 2769            | -                | Polveri         | -                  | -                      | 5                  | -                      |
|               |                               |  |                 |                  | NO <sub>2</sub> | -                  | -                      | 200                | -                      |
|               |                               |  |                 |                  | SO <sub>2</sub> | -                  | -                      | 35                 | -                      |
| O8            | Decreto AIA n.258/2010 ed smi | CAIV 12<br>Caldaia a metano da 2,4 MW inclusa nel ciclo di trattamento acque                     | -               | 3940 (dic.2021)  | Polveri         | -                  | -                      | 5                  | -                      |
|               |                               |  |                 |                  | NO <sub>2</sub> | 11,8               | 0,046                  | 250                | -                      |
|               |                               |  |                 |                  | SO <sub>2</sub> | -                  | -                      | 35                 | -                      |
| O8            | Decreto AIA n.258/2010 ed smi | CAIV 12<br>Caldaia a biogas da 2,4 MW inclusa nel ciclo di trattamento acque                     | -               | 3940 (dic.2021)  | Polveri         | -                  | -                      | 20                 | -                      |
|               |                               |  |                 |                  | NO <sub>2</sub> | -                  | -                      | 300                | -                      |
|               |                               |  |                 |                  | CO              | -                  | -                      | 150                | -                      |
|               |                               |  |                 |                  | COT             | -                  | -                      | 20                 | -                      |
| C1 nocciolate | Decreto AIA n.258/2010 ed smi | CAIV03<br>Tostatura e raffreddamento nocciolate  | 5490            | 5080 (anno 2021) | COV (III+V)     | < 1                | -                      | 600                | -                      |
|               |                               |  |                 |                  | Polveri         | 4,7                | 0,024                  | 20                 | -                      |

| N°<br>camino | Posizione<br>Amm.va                    | Fase di lavorazione<br>-<br>Macchinario che<br>genera<br>l'emissione            | Portata [Nm <sup>3</sup> /h] |                        | Emissioni      |                                    |                              |                                    |                              |
|--------------|--|---|------------------------------|------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
|              |  |   | autorizza<br>ta              | misurata               | Tipologia      | Dati emissivi                      |                              | Limiti                             |                              |
|              |  |   |                              |                        |                | Concentr.<br>[mg/Nm <sup>3</sup> ] | Flusso<br>di massa<br>[kg/h] | Concentr.<br>[mg/Nm <sup>3</sup> ] | Flusso<br>di massa<br>[kg/h] |
| C1<br>caffè  | Decreto<br>AIA<br>n.258/2010<br>ed smi | CAIV03<br>Tostatura e<br>raffreddamento caffè                                   | 4912                         | 4820<br>(anno<br>2021) | COV<br>(III+V) | < 1                                | < 1                          | 600                                | -                            |
|              |  |   |                              |                        | Polveri        | 2,27                               | 0,0109                       | 20                                 | -                            |
| C1a          | Decreto<br>AIA<br>n.258/2010<br>ed smi | CAIV03<br>Estrattore su colonne<br>di estrazione infuso<br>caffè                | 3143                         | 772<br>(anno<br>2021)  | Polveri        | < 0,05                             | -                            | 20                                 | -                            |
| C1b          | Decreto<br>AIA<br>n.258/2010<br>ed smi | CAIV03<br>Estrattore caricamento<br>pneumatico tostino                          | 1617                         | 1090<br>(anno<br>2021) | Polveri        | 0,369                              | 0,0004                       | 20                                 | -                            |
| C1c          | Decreto<br>AIA<br>n.258/2010<br>ed smi | CAIV03<br>Estrattore sul tank di<br>stoccaggio caffè<br>tostato                 | 800                          | 510<br>(anno<br>2021)  | Polveri        | 2,03                               | 0,001                        | 20                                 | -                            |
| C1d          | Decreto<br>AIA<br>n.258/2010<br>ed smi | CAIV03<br>Estrattore spietratrice<br>caffè crudo                                | 1179                         | 590<br>(anno<br>2021)  | Polveri        | 0,450                              | 0,00026                      | 20                                 | -                            |
| C1e          | Decreto<br>AIA<br>n.258/2010<br>ed smi | CAIV03<br>Estrattore spietratrice<br>caffè tostato                              | 3669                         | 1100<br>(anno<br>2021) | Polveri        | 2,25                               | 0,002                        | 20                                 | -                            |
| C1f          | Decreto<br>AIA<br>n.258/2010<br>ed smi | CAIV03<br>Estrattore sul tank di<br>stoccaggio caffè crudo                      | 283                          | 175<br>(anno<br>2021)  | Polveri        | <0.05                              | -                            | 20                                 | -                            |
| C1g          | Decreto<br>AIA<br>n.258/2010<br>ed smi | CAIV03<br>Estrattore sul tank di<br>stoccaggio noccioline<br>crude              | 874                          | 506<br>(anno<br>2021)  | Polveri        | 0,439                              | 0,0002                       | 20                                 | -                            |
| C1h          | Decreto<br>AIA<br>n.258/2010<br>ed smi | CAIV03<br>Estrattore caricamento<br>alle colonne di<br>estrazione caffè         | 2569                         | 2180<br>(anno<br>2021) | Polveri        | < 0,05                             | -                            | 20                                 | -                            |
| C4           | Decreto<br>AIA<br>n.258/2010<br>ed smi | CAIV02<br>Torre Schenk-<br>Trasferimento<br>pneumatico zucchero                 | 2335                         | 450<br>(anno<br>2021)  | Polveri        | 0,664                              | 0,0002                       | 20                                 | -                            |
| C5           | Decreto<br>AIA<br>n.258/2010<br>ed smi | CAIV02<br>Torre Schenk-<br>Trasferimento<br>pneumatico latte/cacao              | 1541                         | 208<br>(anno<br>2021)  | Polveri        | 0,484                              | 0,0001                       | 20                                 | -                            |
| C6           | Decreto<br>AIA<br>n.258/2010<br>ed smi | CAIV02<br>Torre Schenk-<br>Trasferimento<br>pneumatico latte                    | 1813                         | 693<br>(anno<br>2021)  | Polveri        | 1,78                               | 0,0012                       | 20                                 | -                            |
| C8           | Decreto<br>AIA<br>n.258/2010<br>ed smi | CAIV02<br>Impianto<br>solero/caramello-<br>Trasferimento<br>pneumatico zucchero | 2245                         | 846<br>(anno<br>2021)  | Polveri        | 3,76                               | 0,003                        | 20                                 | -                            |

| N°<br>camino | Posizione<br>Amm.va                    | Fase di lavorazione<br>-<br>Macchinario che<br>genera<br>l'emissione           | Portata [Nm³/h] |                        | Emissioni       |                       |                              |                       |                              |
|--------------|--|--|-----------------|------------------------|-----------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------------|
|              |  |  | autorizza<br>ta | misurata               | Tipologia       | Dati emissivi         |                              | Limiti                |                              |
|              |  |  |                 |                        |                 | Concentr.<br>[mg/Nm³] | Flusso<br>di massa<br>[kg/h] | Concentr.<br>[mg/Nm³] | Flusso<br>di massa<br>[kg/h] |
| C8a          | Decreto<br>AIA<br>n.258/2010<br>ed smi | CAIV02<br>Impianto<br>solero/caramello-<br>Trasferimento<br>pneumatico latte   | 1229            | 182<br>(anno<br>2021)  | Polveri         | 0,418                 | 0,00007                      | 20                    | -                            |
| C9           | Decreto<br>AIA<br>n.258/2010<br>ed smi | CAIV02   | 90              | 80<br>(anno<br>2021)   | Polveri         | 1,25                  | 0,0001                       | 20                    | -                            |
| C9a          | Decreto<br>AIA<br>n.258/2010<br>ed smi | CAIV02<br>Reparto Bhuler-<br>Trasferimento<br>pneumatico<br>cacao/latte/farina | 2213            | 299<br>(anno<br>2021)  | Polveri         | 0,8                   | 0,0002                       | 20                    | -                            |
| C10          | Decreto<br>AIA<br>n.258/2010<br>ed smi | CAIV02<br>Reparto Bhuler-<br>Trasferimento<br>pneumatico zucchero              | 1972            | 89,3<br>(anno<br>2021) | Polveri         | 3,4                   | 0,0003                       | 20                    | -                            |
| C10a         | Decreto<br>AIA<br>n.258/2010<br>ed smi | CAIV02<br>Reparto Bhuler-<br>Trasferimento<br>pneumatico zucchero              | 2451            | 660<br>(anno<br>2021)  | Polveri         | 1,07                  | 0,0007                       | 20                    | -                            |
| C11          | Decreto<br>AIA<br>n.258/2010<br>ed smi | CAIV02<br>Reparto frutta-<br>Trasferimento<br>pneumatico zucchero              | 2799            | 1130<br>(anno<br>2021) | Polveri         | 0,169                 | 0,0001                       | 20                    | -                            |
| C12          | Decreto<br>AIA<br>n.258/2010<br>ed smi | CAIV02<br>Torre Schenk-<br>Trasferimento<br>pneumatico cacao                   | 1176            | 173<br>(anno<br>2021)  | Polveri         | 3,82                  | 0,0006                       | 20                    | -                            |
| E9           | Decreto<br>AIA<br>n.258/2010<br>ed smi | CAIV 03<br>Forno cottura cialde<br>P < 1 MW                                    | -               | 617<br>(anno<br>2021)  | Polveri         | -                     | -                            | 5                     | -                            |
|              |  |  |                 |                        | NO <sub>2</sub> | 15                    | 0,0092                       | 350                   | -                            |
|              |  |  |                 |                        | SO <sub>2</sub> | -                     | -                            | 35                    | -                            |
|              |  |  |                 |                        | COV<br>(III+V)  | <0,25                 | -                            | 600                   | -                            |
| E10          | Decreto<br>AIA<br>n.258/2010<br>ed smi | CAIV 03<br>Forno cottura cialde<br>P < 1 MW                                    | -               | 638<br>(anno<br>2021)  | Polveri         | -                     | -                            | 5                     | -                            |
|              |  |  |                 |                        | NO <sub>2</sub> | 15,1                  | 0,0095                       | 350                   | -                            |
|              |  |  |                 |                        | SO <sub>2</sub> | -                     | -                            | 35                    | -                            |
|              |  |  |                 |                        | COV<br>(III+V)  | < 1                   | -                            | 600                   | -                            |
| E14          | Decreto<br>AIA<br>n.258/2010<br>ed smi | CAIV 03<br>Forno cottura cialde<br>P < 1 MW                                    | -               | 707<br>(anno<br>2021)  | Polveri         | -                     | -                            | 5                     | -                            |
|              |  |  |                 |                        | NO <sub>2</sub> | 9,5                   | 0,0067                       | 350                   | -                            |
|              |  |  |                 |                        | SO <sub>2</sub> | -                     | -                            | 35                    | -                            |
|              |  |  |                 |                        | COV<br>(III+V)  | <1,5                  | -                            | 600                   | -                            |
| E15          | Decreto<br>AIA<br>n.258/2010<br>ed smi | CAIV 03<br>Forno cottura cialde<br>P < 1 MW                                    | -               | 620<br>(anno<br>2021)  | Polveri         | -                     | -                            | 5                     | -                            |
|              |  |  |                 |                        | NO <sub>2</sub> | 6,5                   | 0,0040                       | 350                   | -                            |
|              |  |  |                 |                        | SO <sub>2</sub> | -                     | -                            | 35                    | -                            |
|              |  |  |                 |                        | COV<br>(III+V)  | <1                    | -                            | 600                   | -                            |
| E16          | Decreto                                | CAIV 03<br>Forno cottura cialde<br>P < 1 MW                                    | -               | 740<br>(anno<br>2021)  | Polveri         | -                     | -                            | 5                     | -                            |
|              |  |  |                 |                        | NO <sub>2</sub> | 4,5                   | 0,0033                       | 350                   | -                            |
|              |  |  |                 |                        | SO <sub>2</sub> | -                     | -                            | 35                    | -                            |



| N° cammino | Posizione Amm.va              | Fase di lavorazione -<br>Macchinario che genera l'emissione | Portata [Nm³/h] |                  | Emissioni       |                    |                        |                    |                        |
|------------|-------------------------------|---|-----------------|------------------|-----------------|--------------------|------------------------|--------------------|------------------------|
|            |                               |   | autorizzata     | misurata         | Tipologia       | Dati emissivi      |                        | Limiti             |                        |
|            |                               |   |                 |                  |                 | Concentr. [mg/Nm³] | Flusso di massa [kg/h] | Concentr. [mg/Nm³] | Flusso di massa [kg/h] |
|            | AIA n.258/2010 ed smi         |   |                 |                  | COV (III+V)     | <1,5               | -                      | 600                | -                      |
| E17        | Decreto AIA n.258/2010 ed smi | CAIV 03 Forno cottura cialde P < 1 MW                       |                 | 1250 (anno 2021) | Polveri         | -                  | -                      | 5                  | -                      |
|            |                               |   |                 |                  | NO <sub>2</sub> | 15                 | 0,0187                 | 350                | -                      |
|            |                               |   |                 |                  | SO <sub>2</sub> | -                  | -                      | 35                 | -                      |
|            |                               |   |                 |                  | COV (III+V)     | < 0,25             | -                      | 600                | -                      |
| E18        | Decreto AIA n.258/2010 ed smi | CAIV 03 Forno cottura cialde P < 1 MW                       |                 | 1360 (anno 2021) | Polveri         | -                  | -                      | 5                  | -                      |
|            |                               |   |                 |                  | NO <sub>2</sub> | 11                 | 0,015                  | 350                | -                      |
|            |                               |   |                 |                  | SO <sub>2</sub> | -                  | -                      | 35                 | -                      |
|            |                               |   |                 |                  | COV (III+V)     | < 0,25             | -                      | 600                | -                      |
| E19        | Decreto AIA n.258/2010 ed smi | CAIV 03 Forno cottura cialde P < 1 MW                       |                 | 1490 (anno 2021) | Polveri         | -                  | -                      | 5                  | -                      |
|            |                               |   |                 |                  | NO <sub>2</sub> | < 5                | -                      | 350                | -                      |
|            |                               |   |                 |                  | SO <sub>2</sub> | -                  | -                      | 35                 | -                      |
|            |                               |   |                 |                  | COV (III+V)     | < 1,5              | < 0,001                | 600                | -                      |
| E20        | Decreto AIA n.258/2010 ed smi | CAIV 03 Forno cottura cialde P < 1 MW                       |                 | 1240 (anno 2021) | Polveri         | -                  | -                      | 5                  | -                      |
|            |                               |   |                 |                  | NO <sub>2</sub> | < 5                | -                      | 350                | -                      |
|            |                               |   |                 |                  | SO <sub>2</sub> | -                  | -                      | 35                 | -                      |
|            |                               |   |                 |                  | COV (III+V)     | < 1,5              | -                      | 600                | -                      |
| E21        | Decreto AIA n.258/2010 ed smi | CAIV 03 Forno cottura cialde P < 1 MW                       |                 | 652 (anno 2021)  | Polveri         | -                  | -                      | 5                  | -                      |
|            |                               |   |                 |                  | NO <sub>2</sub> | 2,5                | 0,0016                 | 350                | -                      |
|            |                               |   |                 |                  | SO <sub>2</sub> | -                  | -                      | 35                 | -                      |
|            |                               |   |                 |                  | COV (III+V)     | <1,5               | -                      | 600                | -                      |
| S1         | Decreto AIA n.258/2010 ed smi | Saldatura   |                 | 470 (anno 2021)  | Polveri totali  | 0,12               | 0,00005                | 5                  | -                      |
|            |                               |   |                 |                  | Manganese       | -                  | -                      | 5                  | -                      |
|            |                               |   |                 |                  | Cromo           | -                  | -                      | 5                  | -                      |
|            |                               |   |                 |                  | Niche           | -                  | -                      | 1                  | -                      |

Tabella 10 – Principali caratteristiche delle emissioni in atmosfera

| N° cammino | Posizione Amm.va        | Fase di lavorazione -<br>Macchinario che genera l'emissione | Portata [Nm³/h] |          | Emissioni       |                    |                        |                    |                        |
|------------|-------------------------|---|-----------------|----------|-----------------|--------------------|------------------------|--------------------|------------------------|
|            |                         |   | autorizzata     | misurata | Tipologia       | Dati emissivi      |                        | Limiti             |                        |
|            |                         |   |                 |          |                 | Concentr. [mg/Nm³] | Flusso di massa [kg/h] | Concentr. [mg/Nm³] | Flusso di massa [kg/h] |
| E1coge     | A.U. Prov. NA-115/2008  | Cogeneratore GRASTIM CHP 3A (Motore 1)                      |                 | 4.366    | Polveri         | <0,1               | <0,0004                | 15                 | -                      |
|            |                         |   |                 |          | NO <sub>x</sub> | 76                 | 0,331                  | 94                 | -                      |
|            |                         |   |                 |          | CO              | 28                 | 0,122                  | 113                | -                      |
| E2coge     | A.U. Prov. NA-115/2008i | Cogeneratore GRASTIM CHP 2 (TG 2)                           |                 | 15.934   | NO <sub>x</sub> | 12                 | 0,239                  | 80                 | -                      |
|            |                         |   |                 |          | CO              | 1                  | 0,019                  | 60                 | -                      |
| E3coge     | A.U. Prov. NA-115/2008  | Cogeneratore GRASTIM CHP 3B (Motore 2)                      |                 | 4.666    | Polveri         | <0,1               | <0,0004                | 15                 | -                      |
|            |                         |   |                 |          | NO <sub>x</sub> | 81                 | 0,378                  | 94                 | -                      |
|            |                         |   |                 |          | CO              | 31                 | 0,145                  | 113                | -                      |

| N° cammino | Posizione Amm.va       | Fase di lavorazione -<br>Macchinario che genera l'emissione | Portata [Nm³/h] |          | Emissioni       |                    |                        |                    |                        |
|------------|------------------------|---|-----------------|----------|-----------------|--------------------|------------------------|--------------------|------------------------|
|            |                        |   | autorizzata     | misurata | Tipologia       | Dati emissivi      |                        | Limiti             |                        |
|            |                        |   |                 |          |                 | Concentr. [mg/Nm³] | Flusso di massa [kg/h] | Concentr. [mg/Nm³] | Flusso di massa [kg/h] |
| E4coge     | A.U. Prov. NA-115/2008 | Cogeneratore GRASTIM CHP 3A (Caldaia 1)                     | -               | 707      | NO <sub>x</sub> | 59                 | 0,042                  | 100                | -                      |
| E5coge     | A.U. Prov. NA-115/2008 | Cogeneratore GRASTIM CHP 3B (Caldaia 2)                     | -               | 806      | NO <sub>x</sub> | 73                 | 0,058                  | 100                | -                      |

Tabella 10bis – Principali caratteristiche delle emissioni in atmosfera dell'impianto gestito da Grastim

### B.3.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Gli impianti, le fasi del processo produttivo o le attività della UNILEVER ITALIA MANUFACTURING SRL, che generano reflui da immettere in pubblica fognatura sono:

- ✓ Impianto di depurazione reflui industriali (CAV12)
- ✓ Piazzali esterni,
- ✓ Servizi igienici

Le emissioni dell'attività sono indicate in Tabella 11a, 11b e 11c.

I reflui dello stabilimento possono essere distinti in:

- ✓ Acque reflue tecnologiche, Acque reflue domestiche e Acque meteoriche

Le prime due, mediante collettori fognari separati, vengono raccolte e convogliate all'impianto di depurazione, mentre quelle meteoriche sono scaricate nella condotta consortile ASI, a meno di quelle ricadenti su aree ritenute critiche quali:

- ✓ aree scoperte dove avviene lo scarico di materiali
- ✓ aree scoperte stoccaggio materiali
- ✓ aree scoperte nell'area di gestione dei rifiuti (CAIV11)
- ✓ area scoperta presso magazzino materiali diretti (MMD), lato impianto di depurazione, data l'impossibilità tecnica di collegare le caditoie alle fogne pluviali essendo sottostanti rispetto alle stesse.

| N° Scarico finale                      | Impianto, fase o gruppo di fasi di provenienza | Modalità di scarico | Recettore   | Volume medio annuo scaricato |               |           | Impianti/fasi di trattamento                     |
|--|--|---------------------|---|------------------------------|---------------|-----------|--|
|  |  |                     |   | Anno di riferimento          | Portata media |           |  |
|  |  |                     |   |                              | m³/g          | m³/a      |  |
| n.1 (PF)                               | CAIV01   | Continuo            | CAIV 12<br>Impianto di depurazione dello stabilimento | 2021                         | 3.206         | 1.170.342 | Impianto biologico di trattamento reflui CAIV 12 |
|  | CAIV02/CAIV08                                  |                     |   |                              |               |           |  |
|  | CAIV03   |                     |   |                              |               |           |  |
|  | CAIV06   |                     |   |                              |               |           |  |
|  | CAIV09/CAIV10                                  |                     |   |                              |               |           |  |
|  | CAIV11   |                     |   |                              |               |           |  |
| <b>DATI COMPLESSIVI SCARICO FINALE</b> |  |                     | Impianto di depurazione Regionale - Napoli Nord       | 2021                         | 2.292         | 836.902   |  |

Tabella 11a – Principali caratteristiche dello scarico nel collettore fognario

| Inquinanti caratteristici dello scarico provenienti da ciascuna attività IPPC |                   |  |                 |                 |
|---|-------------------|--|-----------------|-----------------|
| Attività IPPC   | N° Scarico finale | Denominazione (riferimento tab. 1.6.3 del D.M. 23/11/01) | Flusso di massa | Unità di misura |
| 6.4.b   | 1                 | BOD <sub>5</sub> (media mensile 23 mg/l)                 | 19.248          | Kg/anno         |
|   |                   | COD (media annuale 127,59 mg/l)                          | 106.782         | Kg/anno         |
|   |                   | Azoto Ammoniacale (media annuale 4,81 mg/l)              | 4.022           | Kg/anno         |
|   |                   | Azoto Nitroso (media mensile 0,01 mg/l)                  | 8               | Kg/anno         |
|   |                   | Azoto Nitrico (media annuale 0,03 mg/l)                  | 29              | Kg/anno         |
|   |                   | Azoto totale (media annuale calcolata 3,97 mg/l)         | 3.323           | Kg/anno         |
|   |                   | Solidi Sospesi (media mensile 30,42 mg/l)                | 25.438          | Kg/anno         |

Tabella 11b – Principali caratteristiche dello scarico nel collettore fognario

| N° Scarico finale          | Provenienza (descrivere la superficie di provenienza)   | Superficie relativa (m <sup>2</sup> ) | Recettore                 | Inquinanti                   | Sistema di trattamento        |
|----------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| n.2 (P2)<br>n.3 (P3)       | Piazzali pavimentati (eccetto piazzali ove avvengono le seguenti operazioni: carico/scarico materiali, aree gestione rifiuti, piazzale magazzino materiali diretti e aria CIP per i quali le acque meteoriche sono avviate al depuratore CAIV 12) | 62.685                                | Collettore consortile ASI | Acque pluviali non inquinate | Disoleatore/<br>Dissabbiatore |
| <b>DATI SCARICO FINALE</b> |   | 62.685                                | Collettore consortile ASI | Acque pluviali non inquinate | Disoleatore/<br>Dissabbiatore |

Tabella 11c – Principali caratteristiche dello scarico nel collettore ASI

### B.3.3 Emissioni Sonore e Sistemi di Contenimento

Le principali sorgenti di rumore dell'impianto produttivo sono individuabili nel funzionamento dei vari impianti interni ed esterni ubicati nel perimetro dell'opificio.

Il Comune di Caivano ha approvato, con delibera Consiliare n. 70 del 30.09.1999, il Piano di Zonizzazione Acustica del territorio come previsto dal D.P.C.M. 1° marzo 91 e D.P.C.M. 14.11.97 nonché dalla Legge 447/95.

Dall'esame del suddetto PZA, si evince che la zona in cui ricade l'opificio in oggetto è stata classificata, come da Tabella A (classificazione del territorio comunale) allegata al D.P.C.M. 14.11.1997 di seguito riportata, come CLASSE VI – aree esclusivamente industriali, presentando un valore limite di emissione di 65 dB(A) durante il periodo diurno (h 6-22) e quello notturno (h 22-6) e in valore limite di immissione di 70 dB(A) durante il periodo diurno (h 6-22) e quello notturno (h 22-6).

La UNILEVER ITALIA MANUFACTURIG SRL ha consegnato perizia fonometrica previsionale che considera il futuro assetto dell'impianto.

### B.3.4 Rischi di incidente rilevante

Il complesso industriale della UNILEVER ITALIA MANUFACTURIG SRL non è soggetto agli adempimenti di cui all'art. 13 del D.lgs. 105 del 26.06.15.

## B.4 QUADRO INTEGRATO

### B.4.1 Applicazione delle MTD

La tabella seguente riassume lo stato di applicazione, secondo quanto dichiarato dalla UNILEVER ITALIA MANUFACTURIG SRL, delle migliori tecniche disponibili per la prevenzione integrata dell'inquinamento, individuate per l'attività IPPC 6.4 b) con riferimento alla **“Decisione di esecuzione (UE) 2019/2031 della Commissione del 12 novembre 2019 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per le industrie degli alimenti, delle bevande e del latte, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio”**

| Bref o BAT Conclusion | Misure adottate   | Applicazione Bref o BAT Conclusion | Note |
|-----------------------|---|------------------------------------|------|
| BAT 1                 | Adottato sistema di Gestione Ambientale certificato ISO 14001 n. certificato 218363/2017-AE-ITA-RvA rilasciato da DNV   | Applicata                          |      |
| BAT 2                 | Adottato un sistema di registrazione informatico dei dati (Sistema STRATA) che consente di aver sotto controllo il consumo di acque ed energia  | Applicata                          |      |
| BAT 3                 | Adottata con l'esecuzione di controlli giornalieri su parametri significativi allo scarico dell'impianto di depurazione, quali Portata, pH, COD, Azoto Ammoniacale, Nitriti, Nitrati, Azoto totale e SST  | Applicata                          |      |
| BAT 4                 | Adottata con i monitoraggi eseguiti secondo la seguente frequenza: COD giornaliero. Azoto Totale giornaliero, SST giornaliero BOD5 mensile Cloruri mensile  | Applicata                          |      |
| BAT 5                 | Adottata con il monitoraggio delle emissioni convogliate eseguito annualmente   | Applicata                          |      |
| BAT 6                 | Adottata per l'utilizzo delle seguenti tecniche:<br>Controllo e regolazione bruciatori<br>Cogenerazione<br>Motori dotati di inverter<br>Recupero di calore<br>Illuminazione a led e con crepuscolare<br>Preriscaldamento acqua alimentazione caldaie<br>Sistemi di controlli dei processi<br>Coibentazioni per riduzione perdite di calore<br>Pannelli solari su palazzina uffici   | Applicata                          |      |
| BAT 7                 | Adottata per l'utilizzo delle seguenti tecniche:<br>Presenza di erogatori di acqua a pressione (pistola) su manichette per lavaggio linee di produzione.<br>Separazione linee acque reflue ed acque meteoriche<br>Definite procedure specifiche per rimozione dei materiali grossolani prevalentemente senza utilizzo di acqua; Dosaggio di prodotti chimici;<br>Utilizzo di attrezzature per lavaggi industriali (lavapavimenti);<br>Linee progettate con l'obiettivo di rendere efficace gli interventi di pulizia;<br>Pulizia delle linee di produzione ad ogni cambio | Applicata                          |      |

|               |   |                        |  |
|---------------|---|------------------------|--|
| <b>BAT 8</b>  | <p>Adottata per l'utilizzo delle seguenti tecniche:</p> <p>Presenza di una procedura di omologa prodotti per verifica requisiti;</p> <p>Riutilizzo prodotti di lavaggio durante la pulizia nel CIP</p> <p>Progettazione di un'area dedicata ai lavaggi dei bidoni di recupero della miscela.</p>                        | <b>Applicata</b>       |  |
| <b>BAT 9</b>  | <p>Adottata per l'impiego di ammoniaca che rientra tra l'elenco dei refrigeranti ritenuti adatti.</p>   | <b>Applicata</b>       |  |
| <b>BAT 10</b> | <p>Adottata in quanto è prevista una digestione anaerobica che genera biogas. Il progetto autorizzato con DD 61/2021 prevede incremento di produzione di biogas da consegnare a terzi per la produzione di biometano.</p> <p>Inoltre il digestato, come rifiuto, è inviato a recupero per la produzione di compost.</p> | <b>Applicata</b>       |  |
| <b>BAT 11</b> | <p>Al fine di ridurre le emissioni incontrollate nell'acqua, la BAT consiste nel fornire un'adeguata capacità di deposito temporaneo per le acque reflue.</p>   | <b>Non applicabile</b> | <p>Si fa riferimento a quanto riportato nella Decisione UE 2019/203, che per la specifica BAT precisa <i>"Applicabilità Per gli impianti esistenti, la tecnica può non essere applicabile a causa della mancanza di spazio o della configurazione del sistema di raccolta delle acque reflue"</i>.</p> |
| <b>BAT 12</b> | <p>Adottata in quanto il processo di depurazione delle acque reflue dello stabilimento, prevede le fasi di equalizzazione, separazione fisica, trattamento aerobico ed anaerobico, flocculazione, sedimentazione e flottazione, come da relazione tecnica.</p>  | <b>Applicata</b>       |  |

|                      |  |                               |  |
|----------------------|--|-------------------------------|--|
| <p><b>BAT 13</b></p> | <p>Al fine di prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, di ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore che includa tutti gli elementi riportati di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-un protocollo contenente azioni e scadenze;</li> <li>-un protocollo per il monitoraggio delle emissioni sonore;</li> <li>-un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti il rumore, ad esempio in presenza di rimostranze;</li> <li>-un programma di riduzione del rumore inteso a identificarne la o le fonti, misurare/stimare l'esposizione a rumore e vibrazioni, caratterizzare i contributi delle fonti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.</li> </ul> | <p><b>Non applicabile</b></p> | <p>La presente BAT risulta applicabile <i>“limitatamente ai casi in cui l'inquinamento acustico presso i recettori sensibili è probabile e/o comprovato”</i> così come specificato nella Decisione UE 201/2031, mentre l'impianto UNILEVER di Caivano si trova in una Zona Industriale ASI priva di recettori sensibili presso i quali l'inquinamento acustico è probabile. Nonostante ciò, si precisa che la Unilever Italia Manufacturing, effettua con la periodicità triennale definita nel PM&amp;C, un monitoraggio dei valori di emissioni sonore prodotte dallo stabilimento sia nel periodo diurno che in quello notturno</p> |
| <p><b>BAT 14</b></p> | <p>Al fine di prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di rumore, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici</li> <li>- Misure operative</li> <li>- Apparecchiature a bassa rumorosità</li> <li>- Apparecchiature per il controllo del rumore</li> <li>- Abbattimento del rumore</li> </ul>  | <p><b>Non applicata</b></p>   | <p>Non è prevista l'applicazione di nessuna delle misure della presente BAT in quanto, come si evince dai risultati dei monitoraggi triennali eseguiti sulle emissioni sonore dell'impianto, secondo quanto prescritto dal PM&amp;C, i limiti previsti dalla Normativa vigente, per le emissioni sonore stesse, sono sempre rispettati</p>   |
| <p><b>BAT 15</b></p> | <p>Adottata per il sistema di deodorazione delle differenti sezioni dell'impianto di depurazione reflui e per i monitoraggi annuali degli odori previsti nel PM&amp;C<br/>Adottato un Piano di Gestione degli Odori</p>  | <p><b>Applicata</b></p>       |  |

Tabella 12 – Applicazione BAT Conclusione

## B.5 QUADRO PRESCRITTIVO

L'Azienda è tenuta a rispettare le prescrizioni del presente quadro, dove non altrimenti specificato.

### B.5.1 Aria

Nell'impianto della UNILEVER ITALIA MANUFACTURING SRL sono presenti n. 37 punti di emissione dovute alle seguenti lavorazioni/reparti:

- Servizi energetici
- Lavorazione semilavorati freddi
- Lavorazione semilavorati caldi
- Impianto di depurazione acque reflue
- Saldature

#### B.5.1.1 Valori di emissione e limiti di emissione

| N° camino | Fase di lavorazione -<br>Macchinario che genera l'emissione                                      | Sistema di abbattimento | Portata [Nm <sup>3</sup> /h] | Inquinanti emessi         | Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ] | Limiti Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ] |
|-----------|--|-------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------------|--|
| O1        | CAIV06<br>Caldaia a metano da 4.6 MW inclusa nel ciclo ammoniacca utilizzata per refrigerazione  | Non presente            | 4906                         | Polveri                   | -                               | 5                                      |
|           |  |                         |                              | NO <sub>2</sub>           | -                               | 250                                    |
|           |  |                         |                              | SO <sub>2</sub>           | -                               | 35                                     |
| O2        | CAIV06<br>Caldaia a metano da 10.5 MW inclusa nel ciclo ammoniacca utilizzata per refrigerazione | Non presente            | 3640                         | Polveri                   | -                               | 5                                      |
|           |  |                         |                              | NO <sub>2</sub>           | 46,7                            | 200                                    |
|           |  |                         |                              | SO <sub>2</sub>           | -                               | 35                                     |
| O3        | CAIV06<br>Caldaia a metano da 10.5 MW inclusa nel ciclo ammoniacca utilizzata per refrigerazione | Non presente            | 4098                         | Polveri                   | -                               | 5                                      |
|           |  |                         |                              | NO <sub>2</sub>           | 24,6                            | 200                                    |
|           |  |                         |                              | SO <sub>2</sub>           | -                               | 35                                     |
| O4        | CAIV06<br>Caldaia a metano da 7,05 MW inclusa nel ciclo di produzione del vapore                 | Non presente            | 2769                         | Polveri                   | -                               | 5                                      |
|           |  |                         |                              | NO <sub>2</sub>           | -                               | 200                                    |
|           |  |                         |                              | SO <sub>2</sub>           | -                               | 35                                     |
| O8        | CAIV 12<br>Caldaia a metano da 2,4 MW inclusa nel ciclo di trattamento acque                     | Non presente            | 3940                         | Polveri                   | -                               | 5                                      |
|           |  |                         |                              | NO <sub>2</sub>           | 11,80                           | 250                                    |
|           |  |                         |                              | SO <sub>2</sub>           | -                               | 35                                     |
| O8        | CAIV 12<br>Caldaia a biogas da 2,4 MW inclusa nel ciclo di trattamento acque                     | Non presente            | -                            | Polveri                   | -                               | 20                                     |
|           |  |                         |                              | NO <sub>2</sub>           | -                               | 300                                    |
|           |  |                         |                              | CO                        | -                               | 150                                    |
|           |  |                         |                              | COT                       | -                               | 20                                     |
|           |  |                         |                              | Cloro e suoi composti HCl | -                               | 50                                     |

| <b>N°<br/>camino</b> | <b>Fase di lavorazione<br/>-<br/>Macchinario che<br/>genera<br/>l'emissione</b> | <b>Sistema<br/>di<br/>abbattim<br/>ento</b> | <b>Portata<br/>[Nm<sup>3</sup>/h]</b> | <b>Inquinanti<br/>emessi</b> | <b>Concentr.<br/>[mg/Nm<sup>3</sup>]</b> | <b>Limiti<br/>Concentr.<br/>[mg/Nm<sup>3</sup>]</b> |
|----------------------|---|---|---------------------------------------|------------------------------|--|---|
| C1<br>nocciole       | CAIV03<br>Tostatura e<br>raffreddamento<br>nocciole                             | FAU   | 5490                                  | COV<br>(III+V)               | < 1                                      | 600   |
|                      |   |   |                                       | Polveri                      | 4,7                                      | 20  |
| C1<br>caffè          | CAIV03<br>Tostatura e<br>raffreddamento caffè                                   | FAU   | 4912                                  | COV<br>(III+V)               | < 1                                      | 600   |
|                      |   |   |                                       | Polveri                      | 2,27                                     | 20  |
| C1a                  | CAIV03<br>Estrattore su colonne<br>di estrazione infuso<br>caffè                | FPH   | 3143                                  | Polveri                      | < 0,05                                   | 20  |
| C1b                  | CAIV03<br>Estrattore caricamento<br>pneumatico tostino                          | FPH   | 1617                                  | Polveri                      | 0,369                                    | 20  |
| C1c                  | CAIV03<br>Estrattore sul tank di<br>stoccaggio caffè<br>tostato                 | FPH   | 800                                   | Polveri                      | 2,03                                     | 20  |
| C1d                  | CAIV03<br>Estrattore spietratrice<br>caffè crudo                                | FPH   | 1179                                  | Polveri                      | 0,450                                    | 20  |
| C1e                  | CAIV03<br>Estrattore spietratrice<br>caffè tostato                              | FPH   | 3669                                  | Polveri                      | 2,25                                     | 20  |
| C1f                  | CAIV03<br>Estrattore sul tank di<br>stoccaggio caffè crudo                      | FPH   | 283                                   | Polveri                      | <0.05                                    | 20  |
| C1g                  | CAIV03<br>Estrattore sul tank di<br>stoccaggio nocciole<br>crude                | FPH   | 874                                   | Polveri                      | 0,439                                    | 20  |
| C1h                  | CAIV03<br>Estrattore caricamento<br>alle colonne di<br>estrazione caffè         | FPH   | 2569                                  | Polveri                      | < 0,05                                   | 20  |
| C4                   | CAIV02<br>Torre Schenk-<br>Trasferimento<br>pneumatico zucchero                 | FAM   | 2335                                  | Polveri                      | 0,664                                    | 20  |
| C5                   | CAIV02<br>Torre Schenk-<br>Trasferimento<br>pneumatico latte/cacao              | FAM   | 1541                                  | Polveri                      | 0,484                                    | 20  |
| C6                   | CAIV02<br>Torre Schenk-<br>Trasferimento<br>pneumatico latte                    | FAM   | 1813                                  | Polveri                      | 1,78                                     | 20  |
| C8                   | CAIV02<br>Impianto<br>solero/caramello-<br>Trasferimento<br>pneumatico zucchero | FAM   | 2245                                  | Polveri                      | 3,76                                     | 20  |
| C8a                  | CAIV02<br>Impianto<br>solero/caramello-<br>Trasferimento<br>pneumatico latte    | FAM   | 1229                                  | Polveri                      | 0,418                                    | 20  |



| N° cammino | Fase di lavorazione -<br>Macchinario che genera l'emissione                    | Sistema di abbattimento | Portata [Nm <sup>3</sup> /h] | Inquinanti emessi | Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ] | Limiti Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ] |
|------------|--|-------------------------|------------------------------|-------------------|---------------------------------|--|
| C9         | CAIV02   | FAM                     | 90                           | Polveri           | 1,25                            | 20                                     |
| C9a        | CAIV02<br>Reparto Bhuler-<br>Trasferimento<br>pneumatico<br>cacao/latte/farina | FAM                     | 2213                         | Polveri           | 0,8                             | 20                                     |
| C10        | CAIV02<br>Reparto Bhuler-<br>Trasferimento<br>pneumatico zucchero              | FAM                     | 1972                         | Polveri           | 3,4                             | 20                                     |
| C10a       | CAIV02<br>Reparto Bhuler-<br>Trasferimento<br>pneumatico zucchero              | FAM                     | 2451                         | Polveri           | 1,07                            | 20                                     |
| C11        | CAIV02<br>Reparto frutta-<br>Trasferimento<br>pneumatico zucchero              | FAM                     | 2799                         | Polveri           | 0,169                           | 20                                     |
| C12        | CAIV02<br>Torre Schenk-<br>Trasferimento<br>pneumatico cacao                   | FAM                     | 1176                         | Polveri           | 3,82                            | 20                                     |
| E9         | CAIV 03<br>Forno cottura cialde  | Non<br>presente         | 617                          | Polveri           | -                               | 5                                      |
|            |  |                         |                              | NO <sub>2</sub>   | 15                              | 350                                    |
|            |  |                         |                              | SO <sub>2</sub>   | -                               | 35                                     |
|            |  |                         |                              | COV<br>(III+V)    | <0.25                           | 600                                    |
| E10        | CAIV 03<br>Forno cottura cialde  | Non<br>presente         | 638                          | Polveri           | -                               | 5                                      |
|            |  |                         |                              | NO <sub>2</sub>   | 15,1                            | 350                                    |
|            |  |                         |                              | SO <sub>2</sub>   | -                               | 35                                     |
|            |  |                         |                              | COV<br>(III+V)    | < 1                             | 600                                    |
| E14        | CAIV 03<br>Forno cottura cialde  | Non<br>presente         | 707                          | Polveri           | -                               | 5                                      |
|            |  |                         |                              | NO <sub>2</sub>   | 9,5                             | 350                                    |
|            |  |                         |                              | SO <sub>2</sub>   | -                               | 35                                     |
|            |  |                         |                              | COV<br>(III+V)    | <1,5                            | 600                                    |
| E15        | CAIV 03<br>Forno cottura cialde  | Non<br>presente         | 620                          | Polveri           | -                               | 5                                      |
|            |  |                         |                              | NO <sub>2</sub>   | 6,5                             | 350                                    |
|            |  |                         |                              | SO <sub>2</sub>   | -                               | 35                                     |
|            |  |                         |                              | COV<br>(III+V)    | <1                              | 600                                    |
| E16        | CAIV 03<br>Forno cottura cialde  | Non<br>presente         | 740                          | Polveri           | -                               | 5                                      |
|            |  |                         |                              | NO <sub>2</sub>   | 4,5                             | 350                                    |
|            |  |                         |                              | SO <sub>2</sub>   | -                               | 35                                     |
|            |  |                         |                              | COV<br>(III+V)    | <1,5                            | 600                                    |
| E17        | CAIV 03<br>Forno cottura cialde  | Non<br>presente         | 1250                         | Polveri           | -                               | 5                                      |
|            |  |                         |                              | NO <sub>2</sub>   | 15                              | 350                                    |
|            |  |                         |                              | SO <sub>2</sub>   | -                               | 35                                     |
|            |  |                         |                              | COV<br>(III+V)    | < 0,25                          | 600                                    |

| N° camino | Fase di lavorazione -<br>Macchinario che genera l'emissione | Sistema di abbattimento | Portata [Nm <sup>3</sup> /h] | Inquinanti emessi | Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ] | Limiti Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ] |
|-----------|---|-------------------------|------------------------------|-------------------|---------------------------------|--|
| E18       | CAIV 03<br>Forno cottura cialde                             | Non presente            | 1360                         | Polveri           | -                               | 5                                      |
|           |   |                         |                              | NO <sub>2</sub>   | 11                              | 350                                    |
|           |   |                         |                              | SO <sub>2</sub>   | -                               | 35                                     |
|           |   |                         |                              | COV (III+V)       | < 0,25                          | 600                                    |
| E19       | CAIV 03<br>Forno cottura cialde                             | Non presente            | 1490                         | Polveri           | -                               | 5                                      |
|           |   |                         |                              | NO <sub>2</sub>   | < 5                             | 350                                    |
|           |   |                         |                              | SO <sub>2</sub>   | -                               | 35                                     |
|           |   |                         |                              | COV (III+V)       | < 1,5                           | 600                                    |
| E20       | CAIV 03<br>Forno cottura cialde                             | Non presente            | 1240                         | Polveri           | -                               | 5                                      |
|           |   |                         |                              | NO <sub>2</sub>   | < 5                             | 350                                    |
|           |   |                         |                              | SO <sub>2</sub>   | -                               | 35                                     |
|           |   |                         |                              | COV (III+V)       | < 1,5                           | 600                                    |
| E21       | CAIV 03<br>Forno cottura cialde                             | Non presente            | 652                          | Polveri           | -                               | 5                                      |
|           |   |                         |                              | NO <sub>2</sub>   | 2,5                             | 350                                    |
|           |   |                         |                              | SO <sub>2</sub>   | -                               | 35                                     |
|           |   |                         |                              | COV (III+V)       | <1,5                            | 600                                    |
| S1        | Saldatura   | FAM + FAC               | 470                          | Polveri tot.      | 0,12                            | 1                                      |
|           |   |                         |                              | Manganese         | -                               | 1                                      |
|           |   |                         |                              | Cromo             | -                               | 1                                      |
|           |   |                         |                              | Nichel            | -                               | 1                                      |

Tabella 13 – Limiti di emissione da rispettare al punto di emissione

| N° camino | Fase di lavorazione -<br>Macchinario che genera l'emissione | Sistemi di abbattimento | Portata [Nm <sup>3</sup> /h] | Inquinanti emessi | Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ] | Limiti Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ] |
|-----------|---|-------------------------|------------------------------|-------------------|---------------------------------|--|
| E1coge    | Cogeneratore<br>GRASTIM<br>CHP 3A (Motore 1)                | -                       | 4.366                        | Polveri           | <0,1                            | 15                                     |
|           |   |                         |                              | NO <sub>x</sub>   | 76                              | 94                                     |
|           |   |                         |                              | CO                | 28                              | 113                                    |
| E2coge    | Cogeneratore<br>GRASTIM<br>CHP 2 (TG 2)                     | -                       | 15.934                       | NO <sub>x</sub>   | 12                              | 80                                     |
|           |   |                         |                              | CO                | 1                               | 60                                     |
| E3coge    | Cogeneratore<br>GRASTIM<br>CHP 3B (Motore 2)                | -                       | 4.666                        | Polveri           | <0,1                            | 15                                     |
|           |   |                         |                              | NO <sub>x</sub>   | 81                              | 94                                     |
|           |   |                         |                              | CO                | 31                              | 113                                    |
| E4coge    | Cogeneratore<br>GRASTIM<br>CHP 3A (Caldaia 1)               | -                       | 707                          | NO <sub>x</sub>   | 59                              | 100                                    |
| E5coge    | Cogeneratore<br>GRASTIM<br>CHP 3B (Caldaia 2)               | -                       | 806                          | NO <sub>x</sub>   | 73                              | 100                                    |

Tabella 13bis – Limiti di emissione da rispettare ai punti di emissione dell'impianto Grastim

### **Nota su codici impianti di trattamento riportati in tabella 13**

- FAM: Filtri a maniche. Il sistema di pulizia del tessuto consiste nell'immissione di aria in controcorrente; i filtri sono dotati di un idoneo dispositivo atto a segnalare le variazioni anomale delle perdite di carico. Inoltre, è prevista la sostituzione annuale dei filtri e pulizia settimanale degli stessi.
- FAU: Filtro a umido. Dopo la fase di tostatura, i fumi in uscita dai cicloni, dove sono eliminate le polveri grossolane, sono inviati ad un filtro ad acqua per trattenere le polveri più fini.
- FAC: Filtro a carboni attivi. Le emissioni di fumi sono captate e convogliate in impianti di abbattimento (Bofa) dotati di filtro primario in fibra di vetro, in struttura composta da HPDE dotato di filtro HEPA ed un filtro secondario, costituito da una struttura in acciaio, composto da carta di fibra di vetro e carboni attivi. Il prefiltra trattiene eventuale particolato, esercitando anche la protezione del filtro a carboni, adottato per la captazione di sostanze organiche volatili eventualmente prodotte dalla bruciatura superficiale delle confezioni.
- FPH: Filtri pieghettati ad alta efficienza in fibra sintetica. Si tratta di celle filtranti pieghettate ad alta efficienza, costituite da un materassino filtrante in fibra sintetica mista a cotone supportato da una retina metallica e contenuto da un telaio in robusto cartone fustellato con buona resistenza all'umidità. La pieghettatura del filtro comporta un rapporto estremamente elevato tra superficie effettiva e superficie frontale del filtro

#### **B.5.1.2 Requisiti, modalità per il controllo, prescrizioni impiantistiche e generali**

Per i metodi di campionamento, d'analisi e di valutazione circa la conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione, servirsi di quelli previsti dall'allegato VI alla parte quinta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e dal D.M. 25 agosto 2000, nonché dalla DGRC 5 agosto 1992, n. 4102 come modificata dalla DGRC 243 dell'8 maggio 2015.

I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto.

L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

Ove tecnicamente possibile, garantire la captazione, il convogliamento e l'abbattimento (mediante l'utilizzo della migliore tecnologia disponibile) delle emissioni inquinanti in atmosfera, al fine di contenerle entro i limiti consentiti dalla normativa statale e regionale.

Contenere, il più possibile, le emissioni diffuse prodotte, rapportate alla migliore tecnologia disponibile e a quella allo stato utilizzata e descritta nella documentazione tecnica allegata all'istanza di autorizzazione.

Provvedere all'annotazione (in appositi registri con pagine numerate, regolarmente vidimate dall'Ente preposto, tenuti a disposizione dell'autorità competente al controllo e redatti sulla scorta degli schemi esemplificativi di cui alle appendici 1 e 2 dell'allegato VI alla parte quinta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152) di:

- dati relativi ai controlli discontinui previsti al punto 2 (allegare i relativi certificati di analisi);
- ogni eventuale caso d'interruzione del normale funzionamento dell'impianto produttivo e/o dei sistemi di abbattimento;

Porre in essere gli adempimenti previsti dall'art. 271 comma 14, D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, in caso di eventuali guasti tali da compromettere il rispetto dei valori limite d'emissione.

Comunicare e chiedere l'autorizzazione per eventuali modifiche sostanziali che comportino una diversa caratterizzazione delle emissioni o il trasferimento dell'impianto in altro sito.

Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ad essi collegato,

dell'esercizio degli impianti industriali. Questi ultimi potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento ad essi collegati.

Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze di campionamento e le modalità di trasmissione degli esiti dei controlli devono essere coincidenti con quanto riportato nel Piano di monitoraggio e controllo.

**B.5.1.3 Valori di emissione e limiti di emissione da rispettare in caso di interruzione e riaccensione impianti:**

| Punto di emissione | Provenienza | Sistema di abbattimento | Portata [Nm <sup>3</sup> /h] | Inquinanti emessi | Valori emissioni Calcolati/misurati [mg/Nm <sup>3</sup> ] | Limiti emissioni [mg/Nm <sup>3</sup> ] |
|--------------------|-------------|-------------------------|------------------------------|-------------------|---|--|
|                    |             |                         |                              |                   |   |  |
|                    |             |                         |                              |                   |   |  |
|                    |             |                         |                              |                   |   |  |

**B.5.2 Acqua**

**B.5.2.1 Scarichi idrici**

Nello stabilimento della UNILEVER ITALIA MANUFACTURING SRL è presente uno scarico idrico derivante dal trattamento dei reflui industriali in impianto di depurazione di tipo biologico.

Il gestore dello stabilimento dovrà assicurare, per detto scarico, il rispetto dei parametri fissati dall'allegato 5, tabella 3 del D. Lgs, 152/2006 e s.m.i **per lo scarico in pubblica fognatura.**

Secondo quanto disposto dall'art. 101, comma 5 del D. Lgs. 152/06, i valori limite di emissione non possono, in alcun caso, essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo.

L'azienda, deve effettuare il monitoraggio dello scarico secondo quanto indicato nel Piano di monitoraggio e controllo.

**B.5.2.2 Requisiti e modalità per il controllo**

1. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel Piano di monitoraggio e controllo;
2. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

**B.5.2.3 Prescrizioni impiantistiche**

I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.

**B.5.2.4 Prescrizioni generali**

1. L'azienda dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente alla competente UOD, al Comune di Caivano

(NA) e al Dipartimento ARPAC competente per territorio; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico;

2. Devono essere adottate tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il riciclo ed il riutilizzo dell'acqua;

3. Gli autocontrolli effettuati sullo scarico, con la frequenza indicata nel Piano di monitoraggio e controllo, devono essere effettuati e certificati da Laboratorio accreditato, i risultati e le modalità di presentazione degli esiti di detti autocontrolli, devono essere comunicati alle autorità competenti secondo quanto indicato nel Piano di monitoraggio e controllo.

### **B.5.3 Rumore**

#### **B.5.3.1 Valori limite**

Devono essere rispettati i valori limite previsti dal Piano di zonizzazione acustica del Comune di Caivano (NA) che per l'area in cui ricade la UNILEVER ITALIA MANUFACTURING SRL ha attribuito la Classe VI – Area Esclusivamente industriale

#### **B.5.3.2 Requisiti e modalità per il controllo**

La frequenza delle verifiche sulle emissioni acustiche e le modalità di presentazione dei dati di dette verifiche vengono riportati nel Piano di monitoraggio. Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine

#### **B.5.3.3 Prescrizioni generali**

Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione alla competente UOD, dovrà essere redatta una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzate le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori che consenta di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora.

Sia i risultati dei rilievi effettuati - contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico – sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati alla competente UOD, al Comune di Caivano (NA) e all'ARPAC Dipartimentale di Napoli.

### **B.5.4 Suolo**

a) Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.

b) Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.

c) Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.

d) Qualsiasi spargimento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile a secco.

e) La ditta deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.

## **B.5.5 Rifiuti**

### **B.5.5.1 Prescrizioni generali**

- ✓ Il gestore deve garantire che le operazioni di stoccaggio e deposito temporaneo avvengano nel rispetto della parte IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.
- ✓ Dovrà essere evitato il pericolo di incendi e prevista la presenza di dispositivi antincendio di primo intervento, fatto salvo quanto espressamente prescritto in materia dai Vigili del Fuoco, nonché osservata ogni altra norma in materia di sicurezza, in particolare, quanto prescritto dal D. Lgs. 81/2008 e s.m.i..
- ✓ L'impianto deve essere attrezzato per fronteggiare eventuali emergenze e contenere i rischi per la salute dell'uomo e dell'ambiente.
- ✓ Le aree di stoccaggio dei rifiuti devono essere distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime.
- ✓ La superficie del settore di deposito temporaneo deve essere impermeabile e dotata di adeguati sistemi di raccolta per eventuali spandimenti accidentali di reflui.
- ✓ Il deposito temporaneo deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto opportunamente delimitate e contrassegnate da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme di comportamento per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente e riportanti i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati.
- ✓ I rifiuti da avviare a recupero devono essere stoccati separatamente dai rifiuti destinati allo smaltimento.
- ✓ Lo stoccaggio deve essere realizzato in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero.
- ✓ La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi; devono inoltre essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione di prodotti infiammabili e lo sviluppo di notevoli quantità di calore tali da ingenerare pericolo per l'impianto, strutture e addetti; inoltre deve essere impedita la formazione di odori e la dispersione di polveri; nel caso di formazione di emissioni di polveri l'impianto deve essere fornito di idoneo sistema di captazione ed abbattimento delle stesse.
- ✓ Devono essere mantenute in efficienza, le impermeabilizzazioni della pavimentazione, delle canalette e dei pozzetti di raccolta degli eventuali spargimenti su tutte le aree interessate dal deposito e dalla movimentazione dei rifiuti, nonché del sistema di raccolta delle acque meteoriche.

### **B.5.5.2 Ulteriori prescrizioni**

1. Ai sensi dell'art. 29-nonies del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., il gestore è tenuto a comunicare alla scrivente UOD variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'art. 29-ter, commi 1 e 2 del decreto stesso.
2. Il gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente alla competente UOD, al Comune di Caivano (NA), alla Provincia di Napoli e all'ARPAC Dipartimentale di Napoli, eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
3. Ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. art.29-decies, comma 5, al fine di consentire le attività di cui ai commi 3 e 4 del medesimo art.29-decies, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo

svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.

#### **B.5.6 Monitoraggio e controllo**

Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri e la tempistica individuati nel piano di monitoraggio e controllo di cui all'allegato **Piano di Monitoraggio e Controllo**.

Le registrazioni dei dati previste dal Piano di monitoraggio devono essere tenute a disposizione degli Enti responsabili del controllo e, a far data dalla comunicazione di messa in esercizio dell'impianto, dovranno essere trasmesse alla competente UOD, al Comune di Caivano (NA) e al dipartimento ARPAC territorialmente competente secondo quanto previsto nel Piano di monitoraggio e controllo. La trasmissione di tali dati, dovrà avvenire con la frequenza riportata nel medesimo Piano di monitoraggio e controllo. Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, la data e l'ora di effettuazione dell'analisi, i metodi di analisi, gli esiti relativi e devono essere sottoscritti da un tecnico abilitato. L'Autorità ispettiva effettuerà i controlli previsti nel Piano di monitoraggio e controllo

#### **B.5.7 Prevenzione incidenti**

Il gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure per prevenire gli incidenti (pericolo di incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti, fermata degli impianti di abbattimento, reazione tra prodotti e/o rifiuti incompatibili, versamenti di materiali contaminati in suolo e in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti produttivi e di abbattimento e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.

#### **B.5.8 Gestione delle emergenze**

Il gestore deve provvedere a mantenere aggiornato il piano di emergenza, fissare gli adempimenti connessi in relazione agli obblighi derivanti dalle disposizioni di competenza dei Vigili del Fuoco e degli Enti interessati e mantenere una registrazione continua degli eventi anomali per i quali si attiva il piano di emergenza.

#### **B.5.9 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività**

Allo scadere della gestione, la ditta dovrà provvedere al ripristino ambientale, riferito agli obiettivi di recupero e sistemazione dell'area, in relazione alla destinazione d'uso prevista dall'area stessa, previa verifica dell'assenza di contaminazione ovvero, in presenza di contaminazione, alla bonifica dell'area, da attuarsi con le procedure e le modalità indicate dal D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e secondo il piano di dismissione e ripristino del sito.