ALLEGATO B

VERALLIA ITALIA S.p.A.

Stabilimento di DEGO (SV)

"Inquadramento e descrizione dell'impianto"



Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

1 INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO....3
1.1 Inquadramento amministrativo-urbanistico....3
1.2 Riferimento alla classificazione acustica....3
1.3 Descrizione del sito....3
1.4 Presenze sul territorio nel raggio di 200 metri dal perimetro dell'insediamento....4
2 ANALISI DELL'ATTIVITÀ E DEL CICLO PRODUTTIVO....4
2.1 Ciclo produttivo....5
3 RAZIONALE UTILIZZO DELL'ACQUA....9
3.1 Rete acqua industriale....9
3.2 Rete acqua potabile....10
4 EMISSIONI....11
4.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA....11
4.2 SCARICHI IDRICI....19
4.3 EMISSIONI SONORE....21
4.4 RIFIUTI....22
5 ENERGIA....23
5.1 PRODUZIONE DI ENERGIA....23
5.2 CONSUMO DI ENERGIA....23
6 INFORMAZIONI RELATIVE ALLA VITA UTILE PREVISTA PER IL COMPLESSO IPPC ED ALLE PROBLEMATICHE CONNESSE CON LA CHIUSURA, MESSA IN SICUREZZA, BONIFICA E RIPRISTINO DEL SITO INTERESSATO....24
7 IMPIANTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE....25
8 VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO, DEI CONSUMI ENERGETICI ED INTERVENTI PREVISTI DI RIDUZIONE INTEGRATA....25
9 STATO DI APPLICAZIONE DELLE BAT....25
9.1 MATRICE ARIA....25
9.2 MATRICE ACQUA....27
9.3 MATRICE ENERGIA....27
9.4 MATRICE RIFIUTI....28
9.5 Sistemi di Gestione Ambientale....28

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Inquadramento e descrizione dell'impianto

1 INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO

1.1 Inquadramento amministrativo-urbanistico

Lo stabilimento industriale è attivo in sito già dal 1962; nel corso della seconda metà del '900 vi furono diversi passaggi di proprietà dello stabilimento sino alla sua acquisizione da parte del gruppo Vetrerie Italiane – Saint-Gobain. Nel 2010 nacque il marchio Verallia e, a partire dal 2015, il gruppo divenne indipendente.

L'area su cui sorge l'insediamento produttivo è identificata catastalmente sul Foglio 40 Mappale 587; sono di proprietà anche i mappali 604, 608, 616, 658, 663, 666, 677, 684, 685, 686, 687, 688, 718, 1101 e 1234 sempre appartenenti a zona produttiva. Dal punto di vista urbanistico, secondo il P.R.G. vigente, ricade in zona produttiva D1 industriale esistente di completamento.

Il sito industriale è stato inoltre classificato dal Piano Territoriale di Coordinamento per gli insediamenti produttivi Area Centrale Ligure Ambito Savonese – Bormida Distretto n. 4 Bormida di Spigno, quale "Area a destinazione produttiva esistente e confermata".

Vincoli/criticità	SI	NO
Vincolo paesistico Ambientale		No
Vincolo Idrogeologico		No
Area esondabile		No
Carsismo		No
Area sismica	Classificata come Zona 4 ai sensi dell'Ordinanza 3274 del 20/03/2003	
Altri (specificare)	dista circa 500 metri dal sito Natura 2000 Rocchetta di Cairo	

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

1.2 Riferimento alla classificazione acustica

Il comune di Dego è dotato di Classificazione Acustica del territorio adottata con D.C.C. N°1 del 12/02/2001(revisione della precedente), approvata dalla Provincia di Savona con D.G.P. N°70 del 20/03/2001. Secondo tale classificazione acustica, il sito dell'azienda in oggetto ricade in Classe VI - Aree esclusivamente industriali, ovvero aree monofunzionali, interessate esclusivamente da attività industriali prive di insediamenti abitativi.

In particolare, lo stabilimento Verallia di Dego è individuato nella cartografia comunale come "Area VI.2 – Quest'area contiene una zona dedicata ad attività produttive (D1)".

I valori limite associati alla Classe VI sono i seguenti:

- Valori limite di emissione Leq: 65 dB(A) diurno – 65 dB(A) notturno;
- Valori limite di immissione Leq: 70 dB(A) diurno – 70 dB(A) notturno

1.3 Descrizione del sito

Lo stabilimento della Verallia Italia S.p.A. è ubicato in località Case del Colletto, nel territorio comunale di Dego (SV), a circa 400 m di distanza dal Fiume Bormida di Spigno, in sponda destra dello stesso, in una zona industriale immediatamente contigua al centro abitato di Dego.

L'area industriale si estende su una superficie subpianeggiante pari a circa 197.000 m^2, ad una quota di circa 315 m s.l.m. ed è suddivisa in tre zone principali, dedicate rispettivamente allo stoccaggio delle materie prime, alle linee di produzione ed al deposito del prodotto finito dove si svolgono le operazioni di logistica.

L'area confina a Nord e ad Ovest con la S.P. n.29 del Colle di Cadibona, lungo il confine est con il corso del Rio Pollovero, tributario in destra orografica del Fiume Bormida di Spigno e a sud con il versante che si estende tra le località Frassoneta e Case del Colletto; le proprietà limitrofe risultano in genere abbandonate a gerbido o sono caratterizzate da ridotto grado di urbanizzazione.

Per quel che riguarda le più importanti vie di comunicazione esistenti, la principale via di trasporto è rappresentata dalla S. P. n.29 del Colle di Cadibona che corre in direzione Nord – Sud e garantisce i collegamenti tra le provincie di Savona e Alessandria. Si segnala poi la linea ferroviaria San Giuseppe di Cairo – Alessandria, che corre anch'essa in direzione Nord – Sud tra il corso del Fiume Bormida di Spigno e lo stabilimento della Verallia Italia S.p.A.

1.4 Presenze sul territorio nel raggio di 200 metri dal perimetro dell'insediamento

Tipologia	**SI**	NO
Attività produttive	Si	
Case di civile abitazione	Si	
Scuole, ospedali, etc.		No
Impianti sportivi e/o ricreativi		No
Infrastrutture di grande comunicazione		No
Opere di presa idrica destinate al consumo umano		No
Corsi d'acqua, laghi, mare, etc.	Si	
Riserve naturali, parchi, zone agricole	Si	
Pubblica fognatura	Si	
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	Si	
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kV	Si	
Altro (specificare)		

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

2 ANALISI DELL'ATTIVITÀ E DEL CICLO PRODUTTIVO

La superficie occupata dallo stabilimento è di circa 197.000 m^2 con circa 64.000 m^2 coperti.

La produzione di vetro cavo meccanico (bottiglie e contenitori) di tipo sodico/calcico è effettuata da tre forni a ciclo continuo (tre turni per tutto l'anno).

Il "cavato" totale potenziale dello stabilimento è pari a circa 865 t/giorno. Il cavato annuo dello stabilimento è pari a circa 315.000 t (considerata una resa media dell'85-90%, la produzione effettiva è pari a circa 283.000 t/anno).

I tre forni sono identificati dalle sigle F11, F12 e F13.

Si possono produrre vetri di diversi colori, tra cui: verdi, mezzo-bianco e bianco, nell'ambito del settore dei contenitori destinati al mercato del vino, spumante e di altri alimenti. Una quota della produzione è destinata all'esportazione.

Il sito è certificato ISO 14001 dal luglio 2001 e sta mantenendo la certificazione (come da certificato allegato all'istanza A.I.A. valido sino al 12/09/2027).

2.1 Ciclo produttivo

Il ciclo produttivo si articola nelle seguenti fasi:

2.1.1 Approvvigionamento materie e composizione miscela

Di seguito è riportata una tabella nella quale sono descritti i quantitativi (in tonnellate) di materie prime impiegate:

Materia prima	Consumo medio 2022-2024
Sabbia	87.000
Marmo	23.000
Carbonato di sodio	22.000
Solfato di Na/Ca	675
Coloranti	280

Si fa presente che, al fine di ridurre l'uso di materie prime naturali, l'impianto utilizza elevate quantità di rottame di vetro proveniente dal ritorno del ciclo produttivo e rottame/sabbia di vetro (identificati come End of Waste – EoW) acquistati dall'esterno, quest'ultimi in quantità complessivamente pari a circa 105.000 tonnellate/anno.

Anche il solfato, utilizzato per la preparazione della miscela da vetro, proviene in massima parte dal riciclo delle polveri prodotte internamente dall'impianto di desolforazione dei fumi di fusione (trattamento fumi con calce e/o bicarbonato di Sodio) e recupero delle stesse tramite elettrofiltro.

Il rottame (e/o sabbia) di vetro acquistato (EoW) e le sabbie umide arrivano allo stabilimento in autocarri ribaltabili e sono stoccate in aree dedicate e poi insilate a mezzo pala meccanica ed elevatori a tazze.

Le altre materie prime in forma polverulenta secca sono approvvigionate in autocisterne e da queste, a mezzo trasporto pneumatico, sono caricate nei rispettivi silos di stoccaggio.

Le materie sono quindi inviate alla fase di composizione della miscela da vetro e mediante un sistema di pesatura automatica, sono dosate, miscelate e alimentate ai forni di fusione.

Le tramogge, le bilance, i dosatori, i nastri trasportatori sono provvisti di cappe/bocchette di aspirazione per la captazione delle emissioni di polveri.

È inoltre presente una cabina aspirata (denominata cabina di spolveratura) all'uscita del reparto di composizione dei forni F11-F12 e una all'interno del reparto di composizione del forno F13, al fine di rimuovere la polverosità dagli indumenti degli operatori in uscita da tali reparti e di conseguenza ridurre il rischio di inalazione di polveri da parte degli stessi.

Le emissioni di polveri che si generano nel reparto composizione sono inviate, insieme agli sfiati di testa di alcuni sili di stoccaggio ed alle emissioni delle cabine di spolveratura, ai depolveratori asserviti ai reparti di composizione/alimentazione ai forni della miscela vetrosa. Anche le polveri recuperate dai depolveratori di cui sopra sono reimmesse, con dosaggi specifici, nella miscela di fusione.

Si fa presente che con lo scopo di conseguire la riduzione della produzione di materiali solidi di scarto da esitare all'esterno, come previsto nelle BAT Conclusion (Decisione 2012/134/UE, paragrafo 1.1.6), Verallia può riutilizzare nel proprio ciclo produttivo i seguenti materiali:

- Vetro di scarto interno (rottame di vetro);
- Polveri (recuperate dai sistemi di filtrazione delle emissioni dei reparti di composizione e fusione);
- Scarti solidi e/o fanghi (derivanti dal trattamento delle acque tecnologiche, costituiti da frazioni fini di vetro contenenti residui di particelle oleose-vedi descrizione successivo parag. 3.1).

Qualora dovessero generarsi quantitativi in eccesso rispetto alla potenzialità di riutilizzo nel proprio ciclo produttivo, per ragioni correlate alla tipologia di produzioni in atto (in funzione del tipo di colore di vetro, la re-immissione nel ciclo produttivo dei materiali solidi di cui sopra può essere limitata e/o non applicabile), alla fermata dei forni fusori e/o alla logistica di stabilimento, detti materiali potranno essere

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

inviati ad altri stabilimenti del gruppo, come "sottoprodotti" verificando preliminarmente la conformità ai criteri previsti dall'Art 184-bis della parte Quarta del D.Lgs. 152/2006. Con i medesimi criteri, gli stessi potrebbero altresì essere approvvigionati da altri stabilimenti del gruppo.

In alternativa, nel caso in cui non fossero conformi ai criteri dall'Art 184-bis sopra richiamato e/o per scelta aziendale, eventuali surplus dei materiali di cui sopra possono essere gestiti come rifiuti, in conformità a quanto previsto dalla vigente normativa.

2.1.2 Fusione

Le materie costituenti la miscela da vetro sono fuse in n.3 forni a bacino.

In linea generale, il combustibile utilizzato per l'alimentazione del forno fusorio è il gas metano.

Si fa comunque presente che Verallia è autorizzata ad utilizzare, quale combustibile alternativo, anche l'olio combustibile denso a basso tenore di Zolfo (OCD - BTZ). Si precisa a tal riguardo che l'opportunità di utilizzare entrambi i combustibili non è dettata semplicemente da mere scelte economiche aziendali bensì dalle seguenti ragioni fondamentali:

- Sicurezza dell'approvvigionamento del combustibile: l'azienda, non essendo legata ad un unico combustibile, può far fronte ad eventuali mancanze di approvvigionamento e può garantire la continuità della produzione e la fornitura alla clientela;
- Sicurezza degli impianti: il forno fusorio, come è noto, deve essere sempre riscaldato, anche in caso di cavato nullo, pena la sua distruzione con ingente danno economico per l'azienda. La mancanza di combustibile non programmata (grave incidente sul metanodotto di alimentazione e/o blocco delle forniture di gas metano per problemi geo politici internazionali oppure sciopero improvviso e prolungato) può mettere in seria crisi lo stabilimento.

I forni fusori possono essere alimentati alternativamente a gas metano o ad OCD oppure con entrambi i combustibili in combustione mista.

Di seguito si riportano le caratteristiche principali dei 3 forni fusori; i consumi di combustibile riportati in tabella si riferiscono al consumo massimo previsto utilizzando il combustibile singolarmente (non in combustione mista).

Forno n. 11

Anno ultimo rifacimento	2017
Tipo	A bacino con fiamma ad U e sistema di boosting con elettrodi immersi nel bagno
Cavato potenziale giornaliero	max 270 t/g
Consumo olio combustibile (BTZ)	max 35 t/g
Consumo metano	max 35.000 Nm^3/g
Consumo energia elettrica per booster	max 42.000 kWh/g

Forno n. 12

Anno ultimo rifacimento	2022
Tipo	A bacino con fiamma ad U e sistema di boosting con elettrodi immersi nel bagno
Cavato giornaliero	max 235 t/g
Consumo olio combustibile (BTZ)	max 33 t/g
Consumo metano	max 40.000 Nm^3/g
Consumo energia elettrica per booster	max 44.000 kWh/g

Forno n. 13

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Anno ultimo rifacimento	2022 - parziale
Tipo	A bacino con fiamma ad U e sistema di boosting con elettrodi immersi nel bagno
Cavato giornaliero	max 360 t/g
Consumo olio combustibile	max 41 t/g
Consumo metano	max 50.000 Nm^3/g
Consumo energia elettrica per booster	max 44.000 kWh/g

Le emissioni generate nella fase di fusione sono inviate a due diversi sistemi (uno per il Forno F11 e l'altro peri i forni F12 e F13) di contenimento ed abbattimento delle emissioni costituiti da una sezione di desolforazione, dove i fumi emessi sono trattati in torre di reazione con reagente alcalino costituito da calce idrata e/o bicarbonato di Sodio; i fumi in uscita dalla sezione di desolforazione sono avviati ad un sistema di abbattimento polveri, ovverosia ad un precipitatore elettrostatico (elettrofiltro); le polveri abbattute dagli elettrofiltri vengono recuperate e riutilizzate nel ciclo produttivo come materia prima essendo costituite da oltre il 50% di solfato di calcio/sodio, materia prima per la produzione di vetro sodico/calcico.

Le emissioni sono inoltre dotate di un sistema per il monitoraggio in continuo (SME) degli inquinanti emessi (polveri, ossidi azoto, ossidi di zolfo, monossido di carbonio) nonché del parametro Ossigeno. Le strumentazioni installate (sensori, analizzatori e sistema di campionamento) ed il software (sistema di acquisizione e archiviazioni dati, programma di elaborazione), che permettono la misurazione e registrazione in tempo reale delle emissioni, sono compiutamente illustrati nel Manuale SME.

Il forte calore, disperso dalle strutture del forno e dai successivi trattamenti termici dei contenitori di vetro, è smaltito attraverso le sovrastanti aperture di aerazione poste sul tetto del fabbricato (monitors).

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

2.1.3 Formatura

Il vetro fuso è alimentato, attraverso opportuni canali in refrattario, alla macchina di formatura dove, mediante un sistema automatico di stampaggio e soffiatura pneumatica, si ottiene il contenitore di vetro.

Il controllo della temperatura dei canali di adduzione del vetro alla macchina formatrice è affidato ad una serie di bruciatori a gas metano.

Il vetro è tagliato in gocce per essere alimentato alla macchina; il sistema di taglio è lubro-refigerato da emulsione olio – acqua che costituisce un refluo per questa fase e che va a confluire nel circuito dell'acqua "tecnologica" utilizzata in circuito chiuso per il raffreddamento del vetro di scarto. Si rimanda alla descrizione più dettagliata di tale circuito al successivo paragrafo 3.1 – Rete acque industriali.

Saltuariamente (ogni mezz'ora circa) gli stampi sono lubrificati manualmente con olio grafitato con la possibilità di formazione di nebbie, che si disperdono entro una naturale corrente ascensionale di aria.

In questa corrente, necessaria a garantire i corretti ricambi d'aria e a mantenere accettabile il microclima all'interno del fabbricato, confluiscono i prodotti della combustione del gas metano dei canali.

Nel reparto sono presenti n°5 fornetti, alimentati a metano per il preriscaldo degli stampi.

2.1.4 Trattamento superficiale a caldo

Al fine di migliorare l'aspetto e la resistenza superficiale, il contenitore in vetro ancora caldo (600-700 °C) è trattato con apposito prodotto, a base di composti dello stagno organico o similari, che aderisce chimicamente alla superficie del vetro conferendole le caratteristiche richieste. Tale trattamento è eseguito su tutta la produzione in apposita cappa che è attraversata dalla fila di bottiglie appena formate.

Le emissioni derivanti dai trattamenti a caldo sono inviate sempre all'elettrofiltro (previa iniezione di calce o bicarbonato), insieme ai fumi provenienti dal corrispondente forno fusorio.

2.1.5 Trattamento di ricottura (tempratura)

I contenitori passano poi in un forno a tunnel riscaldato a metano dove è realizzata una curva di raffreddamento controllato, che ha lo scopo di eliminare le tensioni interne.

I prodotti della combustione delle linee provenienti dal forno F12 confluiscono nella corrente d'aria descritta al precedente punto 2.1.4; le emissioni provenienti dalle linee dei forni 11 e 13 sono invece state oggetto di un intervento di recupero del calore, finalizzato a riscaldare gli ambienti di lavoro nei mesi invernali e di miglioramento del microclima nei mesi estivi, e sono pertanto captate ed emesse in atmosfera come descritto nel successivo capitolo 4.1 – Emissioni in atmosfera.

2.1.6 Trattamento a freddo

I contenitori in uscita dal tunnel di ricottura sono trattati con una soluzione di acqua e saponi polietilenici per renderli scivolosi, in modo tale che possano essere agevolmente allineati e convogliati alle macchine di controllo e correttamente imballati.

2.1.7 Controllo contenitori

I contenitori, ormai a temperatura ambiente, passano poi in postazioni di controllo automatico (controllo dimensionale, aspetto, difettosità strutturale) che scartano i pezzi non a specifica. I contenitori non idonei costituiscono il rottame di vetro di "ritorno", reimmesso nel ciclo produttivo.

Oltre ai pezzi non a specifica scartati dalle linee di controllo, è stoccato in cumuli sui piazzali e riutilizzato insieme all'altro rottame anche quello derivante dalla rottamazione di contenitori non a specifica presenti nel magazzino prodotto finito.

2.1.8 Imballaggio contenitori e stoccaggio a magazzino del prodotto finito

I contenitori sono poi pallettizzati e confezionati con film termoretrattile (forni di termoretrazione riscaldati a metano) ed avviati ai magazzini, in attesa della spedizione ai clienti finali.

I prodotti della combustione del forno di termoretrazione confluiscono nella corrente d'aria descritta al punto 2.1.4.

2.1.9 Attività di officina

L'attività di officina che può generare impatto ambientale è la manutenzione degli stampi, ridotta al minimo poiché anche terziarizzata all'esterno.

Esiste, comunque, un impianto di aspirazione delle postazioni di lavoro dedicate alla molatura e saldatura degli stampi che fa capo ad un depolveratore. Laddove si debbano effettuare saltuarie operazioni di saldatura al di fuori del normale banco dedicato è utilizzato, per il contenimento delle emissioni inquinanti, un impianto mobile di aspirazione con reimmissione in ambiente di lavoro.

Nel locale officina è posta anche una sabbiatrice automatica, dotata di filtro a maniche, collegata all'impianto centralizzato di aspirazione delle postazioni di lavoro.

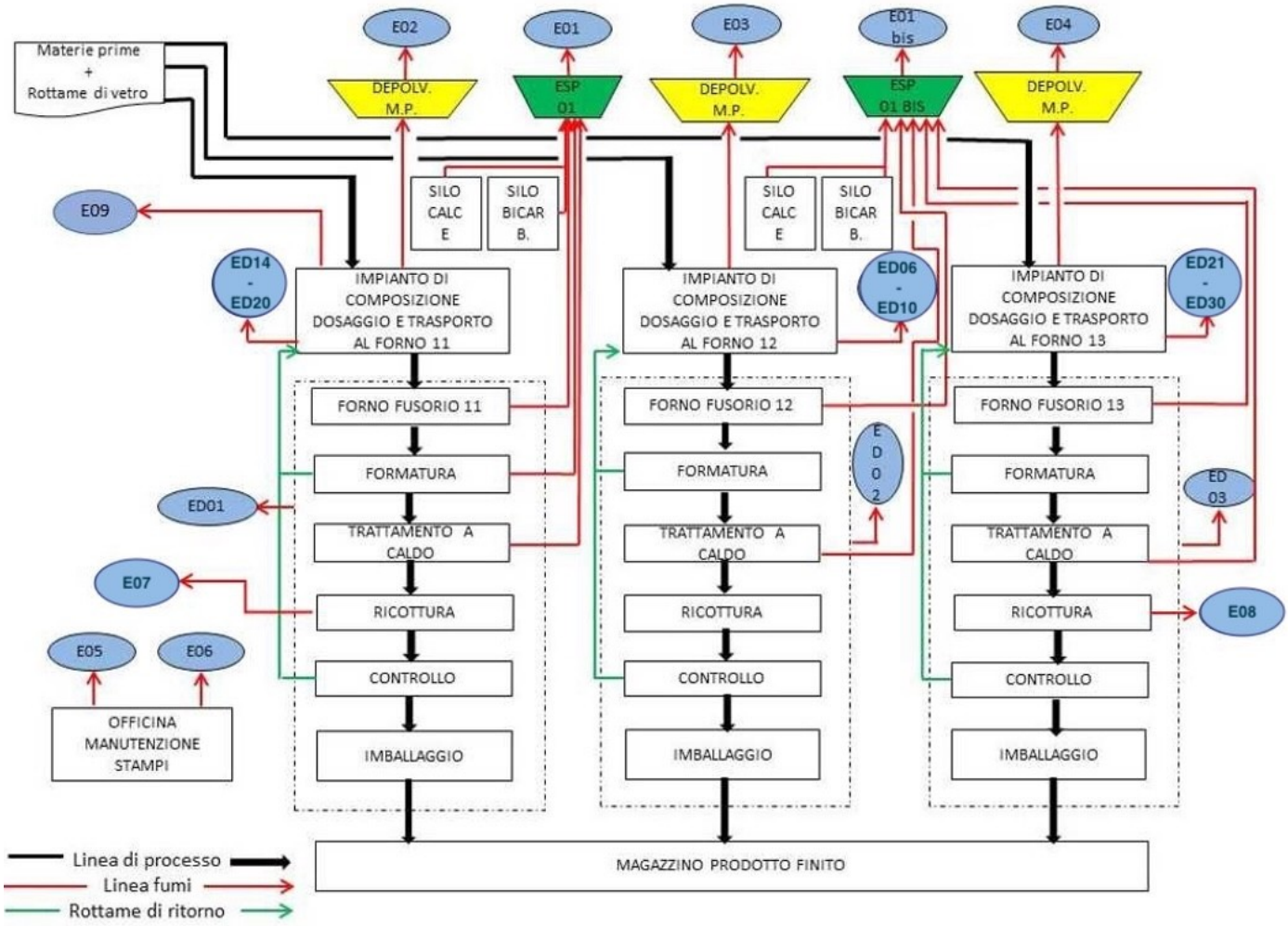
Nell'officina è presente anche un fornetto di preriscaldo degli stampi, con bruciatore alimentato a gas metano.

L'attività di officina è discontinua e ha luogo 8 ore al giorno per 5 giorni alla settimana.

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

2.1.10 Schema a blocchi del processo produttivo:

Di seguito si riporta lo schema a blocchi del processo produttivo. Si precisa che sono indicate in figura anche le emissioni in atmosfera convogliate (E0x) e diffuse (ED0x) generate nelle varie fasi, emissioni poi descritte nei capitoli successivi.



Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

3 RAZIONALE UTILIZZO DELL'ACQUA

3.1 Rete acqua industriale

L'acqua industriale è attinta da:

Rio Pollovero	Max 120 m^3/g
Pozzo artesiano	Max 85 m^3/g
Pozzo F13	40 m^3/g (questo è in effetti un well point per mantenere bassa la falda nella cantina del F13).
Pozzo in collina	5 m^3/g

Inoltre sono state recentemente (maggio 2026) completate le procedure per ottenere la concessione al prelievo di acqua da 3 nuovi pozzi, al fine di garantire una maggiore sicurezza di approvvigionamento nei periodi estivi; tali pozzi consentiranno di attingere complessivamente circa 78 m^3/g, in particolare:

Pozzo 1	17,5 m^3/g
Pozzo 2	43 m^3/g
Pozzo 3	17,5 m^3/g

L'acqua industriale attinta, per un totale di circa 230 - 250 m^3/giorno, è convogliata ad un serbatoio piezometrico (150 m^3) e da qui alimentata alle utenze.

L'acqua industriale è utilizzata nel processo del vetro principalmente come elemento di raffreddamento in circuiti dedicati; le utenze sono di seguito elencate:

- Impianto osmosi.
- Impianto di taglio come fluido lubrorefrigerante.
- Circuiti di raffreddamento per i forni che servono a raffreddare gli elettrodi, le pale di infornaggio ed altri particolari a contatto con i refrattari caldi del forno.
- Circuito di raffreddamento compressori aria a 3 e 7 bar destinata al funzionamento delle macchine di formatura e ad altri azionamenti pneumatici sulle linee di controllo nonché per la strumentazione di controllo.
- Circuito di raffreddamento del vetro a mezzo dell'acqua "tecnologica". In questo circuito confluiscono gli spurghi delle torri evaporative dei due circuiti di cui ai punti precedenti, lo spurgo dell'impianto di osmosi, e il refluo dal sistema di lubrorefrigerazione del taglio goccia; in questo circuito è inoltre scaricata la vasca di prima pioggia (meglio descritta nel capitolo 4.2 – Scarichi Idrici), quando è previsto che la stessa sia svuotata, ovverosia entro 48 ore dall'ultimo evento meteorico. Il circuito può essere reintegrato in modo variabile da acqua industriale per garantire una qualità dell'acqua accettabile per il raffreddamento degli scivoli di scarto del vetro, aperti in ambiente di lavoro. L'acqua di questo circuito evapora parzialmente nel raffreddamento del vetro di scarto (quantità variabile in funzione dello scarto), mentre parte è utilizzata per l'umidificazione della miscela vetrificabile per evitare spolverio nella fase di trasporto al forno.

L'acqua industriale è inoltre utilizzata nel trattamento a freddo dei contenitori, come descritto nella fase di cui al punto 2.1.6; si specifica che l'acqua utilizzata nel trattamento a freddo deriva dall'impianto osmosi.

Dalla rete di acque industriali è spillata giornalmente una quantità d'acqua pari a circa 150 m^3/g, che è conferita (mediante lo stramazzo della vasca tecnologica) al Depuratore Consortile C.I.R.A. attraverso la fognatura comunale (punto di scarico S1). È questo l'unico scarico di acqua industriale del sito.

Ne risulta un bilancio globale di circa 230 - 250 m^3/g in ingresso (attingimento + well point + prima pioggia + potabile), un consumo (utenze + evaporato) di 100-120 m^3/g. È privilegiato l'uso di circuiti chiusi di raffreddamento rispetto a quelli a perdere; si riutilizzano i reflui di scarto per altri raffreddamenti prima di convogliarli al depuratore.

Si fa presente inoltre che, come descritto in precedenza, al fine di razionalizzare il consumo di acqua, il raffreddamento del vetro avviene mediante il circuito delle "acque tecnologiche" che viene spurgato e reintegrato secondo necessità.

I fanghi di vetro che si accumulano nella vasca dell'acqua tecnologica possono essere estratti e reintrodotti nel ciclo produttivo, con opportuni dosaggi all'interno della miscela di fusione, con lo scopo di conseguire la riduzione della produzione di materiali solidi di scarto da esitare all'esterno, come previsto nelle BAT Conclusion (Decisione 2012/134/UE, paragrafo 1.1.6), con le stesse modalità con cui viene utilizzato il rottame di vetro di "ritorno".

I fanghi possono essere disidratati per mezzo di filtropressa o altra tecnologia idonea e l'acqua, una volta separata dai fanghi di vetro, viene immessa nel ciclo delle acque tecnologiche. In alternativa il fango può essere estratto dalla vasca delle acque tecnologiche e dosato tal quale, come micro-componente della miscela di alimentazione al forno, in funzione delle specifiche esigenze operative/produttive.

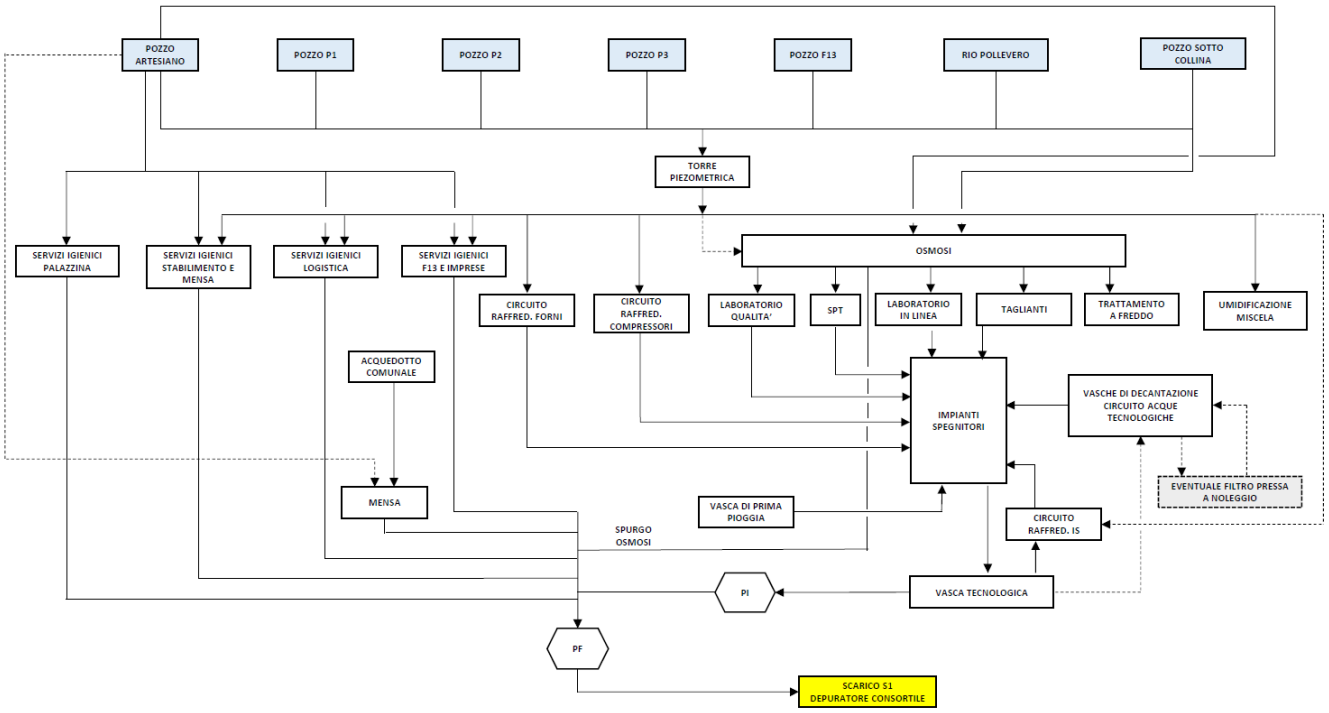
3.2 Rete acqua potabile

L'acqua potabile è erogata dall'acquedotto comunale (mediamente circa 7 m^3/g) e dal pozzo artesiano (max 27 m^3/g) e distribuita ai servizi civili (spogliatoi, servizi igienici e mensa).

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Tutti gli scarichi civili vengono collettati al punto di scarico autorizzato S1, che recapita al depuratore consortile C.I.R.A. attraverso la fognatura comunale.

Di seguito è riportato lo schema a blocchi dei circuiti acque.



Si precisa che nello schema di cui sopra la sigla “SPT” è riferita al macchinario per il Sampling Pressure Test (prove a pressione su bottiglie, in base ai requisiti di qualità), mentre la sigla “IS” è riferita agli impianti Individual Section (macchine di formatura dei contenitori dal vetro fuso).

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

4 EMISSIONI

4.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Si elencano di seguito le emissioni in atmosfera e le relative fasi di lavorazione che le generano.

4.1.1 E01 ed E01Bis - Emissioni da forni fusori F11, F12-F13 e trattamenti a caldo

L’emissione in questione è costituita dai fumi di combustione dei forni fusori, dai fumi derivanti dal trattamento a caldo dei contenitori nonché dagli sfiati dei silos che contengono le sostanze utilizzate per l’abbattimento dei forni (calce e bicarbonato).

Il combustibile principale utilizzato nei forni è il metano; alternativamente, come precisato al precedente punto 2.1.2 - Fusione, può essere utilizzato anche l’olio combustibile (OCD) a basso tenore di zolfo (BTZ).

Le emissioni di cui sopra sono convogliate ad un sistema di trattamento ed abbattimento degli inquinanti.

Il trattamento dei fumi consiste in una desolforazione a mezzo calce con processo a secco. La calce sotto forma di polvere fine è immessa nel flusso gassoso dei fumi; si realizza una reazione in fase solido/ gas con trasformazione della SO_2/SO_3 gassosa nel rispettivo solfito/solfato di calcio.

In alternativa alla calce può essere impiegato il bicarbonato di Sodio (NaHCO3).

I fumi a valle del trattamento di desolforazione sono convogliati ad un sistema di contenimento delle emissioni in atmosfera costituito da filtri elettrostatici (uno dedicato al forno F11 e uno ai forni F12 ed F13) dove le polveri originate dal processo di fusione più i prodotti delle reazioni precedenti nonché la calce e/o il bicarbonato non reagiti sono abbattuti per effetto dei campi elettrostatici.

I fumi trattati sono avviati a mezzo ventilatore di tiraggio forzato alle emittenti **E01** (collegata agli impianti del forno F11) ed **E01Bis** (collegata agli impianti dei forni F12 ed F13).

La macchina elettrofiltro "Lurgi" (asservita all'emissione E01) è costituita da due campi in serie dotati di piastre captatrici ed elettrodi emittenti; la superficie di captazione è di 2800 m^2, le tensioni e le correnti in gioco sono dell'ordine dei 500-700 mA e 30-40 kV. Tale macchina è collegata alle emissioni del forno F11 e quindi all'emissione E01. Tuttavia, in caso di necessità (situazioni di emergenza e/o manutenzioni straordinarie e ordinarie, come meglio dettagliato nel paragrafo 4.1.15), la macchina può trattare anche le emissioni del forno F12 (E01bis).

La macchina elettrofiltro "Redecam" (emissione E01bis) è costituita da tre campi in serie dotati di piastre captatrici ed elettrodi emittenti; la superficie di captazione è di circa 3760 m^2, le tensioni e le correnti in gioco sono 800 mA e 110 kV. Tale macchina è collegata alle emissioni dei forni F12 e F13.

Le polveri che si originano, costituite da solfati di calcio e/o solfati di sodio, più calce e/o bicarbonato non reagiti, sono recuperate totalmente da un sistema di trasporto pneumatico ed in ciclo chiuso sono riutilizzate come componente della miscela vetrificabile (si sostituisce parzialmente il solfato normalmente introdotto nella formulazione della miscela).

Si precisa che la calce $Ca(OH)_2$ e/o il bicarbonato $NaHCO_3$ reagiscono con l'SOx, il Cl e il F contenuti nei fumi con efficienze differenti, in funzione essenzialmente della quantità di calce/bicarbonato iniettati e della temperatura dei fumi. Le efficienze di abbattimento sono variabili nei seguenti range:

- SOx 5 ÷ 25 %
- HCl 10 ÷ 50 %
- HF 10 ÷ 60 %

Trattandosi di un processo a secco in fase mista solido-gas l'efficienza della reazione può essere influenzata da parametri come la granulometria della calce e la miscelazione delle fasi.

L'efficienza di abbattimento delle polveri è dichiarata intorno al 90% ed è influenzata dal grado di sporcamento delle piastre. Le piastre di captazione sono ciclicamente scosse da un sistema di martelli per agevolare il distacco della polvere captata.

Per effetto di reazioni interne all'elettrofiltro, si formano incrostazioni sulle piastre e sugli elettrodi, con conseguente diminuzione dell'efficienza; dal momento che le stesse non vengono rimosse automaticamente, si rende necessaria una periodica fermata dell'elettrofiltro per effettuare la pulizia interna, per un periodo di circa 10 gg.

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

4.1.1.1 Sistema di monitoraggio in continuo e valutazione limiti in emissione

Le emissioni E01 ed E01Bis sono dotate, dal gennaio 2016, di un Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) che monitora le concentrazioni di polveri, SOx, NOx e CO. Tale sistema permette di verificare continuativamente sulle 24 ore il rispetto dei limiti alle emissioni e di mettere in atto tempestivamente le necessarie misure correttive.

L'azienda rispetta, su entrambe le emissioni E01 ed E01bis, i limiti previsti dalle più recenti BAT di settore.

Dal momento del rilascio della precedente A.I.A., tuttavia, è stato necessario approfondire con ARPAL, Regione Liguria e Ministero, il potenziale conflitto tra le disposizioni nazionali generiche (D.Lgs. N°152/06 e s.m.i.) e le disposizioni europee specifiche (BAT conclusion) ai fini della verifica del rispetto dei limiti in caso di presenza di SME.

Ad esito del carteggio tra i diversi soggetti (Prot. Provincia N°26708 del 29/04/2015, N°38350 del 09/06/2015, N°38350 del 09/06/2015, N°21382 del 11/04/2016, N°42674 del 29/08/2016) è stato stabilito che, per i parametri misurati in continuo, dovranno essere rispettati contemporaneamente:

- sia il valore limite di emissione fissato con tempo di riferimento pari a 24 ore previsto nella Autorizzazione Integrata Ambientale vigente,

- sia il valore limite di emissione, inteso quale limite di emissione con tempo di riferimento pari a un'ora, ottenuto moltiplicando per il fattore 1.25 il pertinente valore di emissione previsto dagli allegati alla Parte V del D.Lgs. 152/06-Allegato I-parte III-punto7).

4.1.2 E02 – Depolveratore impianto composizione forno F11

L'emissione in questione è costituita dal flusso d'aria di aspirazione dell'impianto di composizione del forno F11. Le bocchette di aspirazione poste su bilance, dosatori, tramogge, nastri trasportatori, captano la polverosità che si genera nella movimentazione delle materie prime. A tale emissione sono convogliati anche gli sfiati dei sili di stoccaggio delle polveri recuperate dagli elettrofiltri.

L'abbattimento dell'inquinante, polvere, è garantito da un filtro con 150 maniche in poliestere per una superficie totale di filtrazione pari a 170 m^2.

Il sistema di pulizia è del tipo automatico temporizzato ad aria compressa.

Le polveri, accumulate sul fondo del depolveratore, sono recuperate, re-inviate in testa al processo e dosate sul nastro bilancia tramite apposita coclea.

4.1.3 E03 – Depolveratore impianto composizione forno F12

L'emissione in questione è costituita dal flusso d'aria di aspirazione dell'impianto di composizione del forno F12. Le bocchette di aspirazione poste su bilance, dosatori, tramogge, nastri trasportatori, captano la polverosità che si genera nella movimentazione delle materie prime. A tale emissione sono convogliati anche gli sfiati dei sili di stoccaggio delle polveri recuperate dagli elettrofiltri.

L'abbattimento dell'inquinante, polvere, è garantito da un filtro con 150 maniche in poliestere per una superficie totale di filtrazione pari a 170 m^2.

Il sistema di pulizia è del tipo automatico temporizzato ad aria compressa.

Le polveri, accumulate sul fondo del depolveratore, sono recuperate e dosate sul nastro bilancia tramite apposita coclea.

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

4.1.4 E04 – Depolveratore impianto composizione forno F13

L'emissione in questione è costituita dal flusso d'aria di aspirazione dell'impianto di composizione del forno F13. Le bocchette di aspirazione poste su bilance, dosatori, tramogge, nastri trasportatori, captano la polverosità che si genera nella movimentazione delle materie prime. A tale emissione sono convogliati anche gli sfiati dei sili di stoccaggio delle polveri recuperate dagli elettrofiltri.

L'abbattimento dell'inquinante, polvere, è garantito da un filtro con 240 maniche in poliestere per una superficie totale di filtrazione pari a 271 m^2.

Il sistema di pulizia è del tipo automatico temporizzato ad aria compressa.

Al depolveratore asservito al reparto di composizione del forno F13 è inoltre convogliata, previo trattamento costituito da filtro a cartucce, l'aria aspirata dalla cabina di spolveratura del forno F13.

Le polveri, accumulate sul fondo del depolveratore, sono recuperate e dosate sul nastro bilancia tramite apposita coclea.

4.1.5 E05 – Depolveratore officina manutenzione

Nell'officina di manutenzione si effettuano operazioni di riparazione stampi a mezzo molatura e sabbiatura. Si effettuano anche, talvolta, operazioni di saldatura e riporto.

Tutte le postazioni di lavoro sono dotate di cappa aspirante che fa capo ad un sistema di depolverazione costituito da un filtro a cartucce filtranti (6 cartucce per una superficie filtrante totale di 60 m^2).

4.1.6 E06 – Fornetto preriscaldo stampi

Nell'officina di manutenzione è presente un fornetto per il preriscaldo degli stampi. Questo fornetto è alimentato da un bruciatore a metano della potenzialità di 115 kW e gli scarichi sono convogliati in atmosfera senza trattamento.

4.1.7 E07 – Ricottura a valle del forno F11

L'emissione in questione è costituita dai flussi prelevati dalle cappe posizionate in uscita dai tre forni a tunnel riscaldati a metano e utilizzati per il raffreddamento controllato dei contenitori in vetro provenienti dal forno F11.

Il convogliamento di tali emissioni è finalizzato a migliorare il microclima dell'ambiente di lavoro.

Infatti, il calore delle emissioni della ricottura è recuperato mediante uno scambiatore di calore aria/aria ed utilizzato per scaldare le aree di lavoro della zona "cold-end" che, nei mesi invernali, necessitano di essere riscaldate per mantenere un microclima accettabile per gli operatori. Inoltre, nei mesi estivi, è rimosso il calore dai reparti ove sono presenti le linee di ricottura, caratterizzati da temperature elevate.

Si evidenzia che il comma 10, lettera a), dell'Art. 273-bis - Medi impianti di combustione del D. Lgs. 152/2006 cita:

"*Non costituiscono medi impianti di combustione:*

a) impianti in cui i gas della combustione sono utilizzati per il riscaldamento diretto, l'essiccazione o qualsiasi altro trattamento degli oggetti o dei materiali".

Poiché i gas della combustione dei forni a tunnel sono utilizzati per il riscaldamento diretto dei contenitori in vetro, tali forni non costituiscono medi impianti di combustione, ma possono essere assimilati agli impianti di cui all'Allegato IV - Impianti e attività in deroga, Parte I, comma 1, lettera dd) del D. Lgs. 152/2006. Pertanto, ai sensi dell'Art. 272 comma 1 del medesimo decreto, le emissioni derivanti dai forni di ricottura sono da ritenersi scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico.

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

4.1.8 E08 – Ricottura a valle del forno F13

L'emissione in questione è costituita dai prodotti prelevati dalle cappe posizionate in uscita dai tre forni a tunnel riscaldati a metano utilizzati per il raffreddamento controllato dei contenitori in vetro provenienti dal forno F13.

Valgono le medesime considerazioni riportate nel paragrafo precedente.

4.1.9 E09 – Impianto di aspirazione presso le aree del forno F11

L'emissione in questione è costituita dal flusso d'aria di aspirazione proveniente dal locale interrato dove si trovano i nastri trasportatori e le tramogge per l'alimentazione del forno F11 e dalle aree, al piano terra, immediatamente limitrofe allo stesso quali il locale miscelatrice.

Infatti, sebbene, come indicato nel precedente paragrafo 4.1.2 E02 – Depolveratore impianto composizione forno F11, tutti gli impianti siano provvisti di cappe/bocchette di aspirazione per la captazione delle polveri, che danno origine al punti di emissione E02, le aree di alimentazione del forno possono essere caratterizzate da una polverosità residua dovuta alla fase di immissione delle materie prime all'interno del forno stesso.

Si precisa inoltre che all'interno del locale miscelatrice del forno F11 è convogliata, previo trattamento costituito da filtro a cartucce, l'aria aspirata dalla cabina di spolveratura ubicata all'uscita del reparto di composizione dei forni F11-F12.

Il locale miscelatrice del forno F11 è mantenuto sotto aspirazione e il flusso di aria aspirato è inviato anch'esso al sistema di abbattimento (depolveratore) asservito all'impianto di alimentazione stesso, quindi convogliato all'esterno mediante il punto di emissione **E09**.

L'abbattimento dell'inquinante, polvere, è garantito da un filtro con 144 maniche in poliestere per una superficie totale di filtrazione pari a 290 m^2.

Il sistema di pulizia è del tipo automatico temporizzato ad aria compressa.

Le polveri recuperate sono inviate tramite sistema chiuso con coclea che rimanda le polveri direttamente nella miscelatrice delle materie prime e conseguentemente nel forno fusorio F11.

4.1.10 ED01- ED02- ED03

I fabbricati dove sono installati gli impianti produttivi (forni fusori, macchine di formatura e forni di ricottura) sono dotati di aperture di aerazione per garantire i necessari ricambi d'aria, richiesti dalla vigente normativa per l'ambiente di lavoro, che danno origine alle emissioni diffuse denominate ED01, ED02 ed ED03.

Di seguito si riporta l'elenco degli impianti termici a metano presenti nelle aree da cui si originano le emissioni diffuse:

- Bruciatori a fiamma diretta asserviti ai canali di colata del forno F11, di potenzialità complessiva pari a circa 2850 KW, ai canali di colata del forno F12, di potenzialità complessiva pari a circa 1350 KW ed ai canali del forno F13, di potenzialità complessiva pari a circa 2600 KW;
- Forni di ricottura delle linee del forno F12: n. 3 forni a tunnel a fiamma diretta a metano, di potenzialità pari a circa 800 KW cadauno (si ricorda che le emissioni dei n. 3 forni a tunnel delle linee del forno F11 e dei n. 3 forni a tunnel delle linee del forno F13 sono state convogliate rispettivamente alle emissioni E07 ed E08);
- Forni di termoretrazione: n. 8 bruciatori a fiamma diretta a metano, di potenzialità pari a circa 200 KW cadauno + n. 4 bruciatori a fiamma diretta a metano (del tipo TOP-PAL, per termoretrazione polietilene in testa ai pallet), di potenzialità complessiva pari a circa 530 kW;
- Fornetti preriscaldo stampi: n. 5 bruciatori a fiamma diretta a metano, di potenzialità pari a circa 50 - 60 KW cadauno, identificati con le sigle C32, C33, C34, C35 e C36.

I dati relativi a tali impianti termici sono riportati in dettaglio in Allegato C al presente provvedimento.

Si fa presente che sono stati effettuati campionamenti nell'ambito delle indagini ambientali interne per l'igiene industriale, che hanno mostrato valori inferiori ai TLV delle singole sostanze.

Per la tipologia e le basse concentrazioni degli inquinanti nonché le caratteristiche fisiche dell'emissione non esistono efficaci sistemi di convogliamento con un idoneo rapporto costo beneficio.

4.1.11 ED06 ÷ ED10 e ED14 ÷ ED30 – filtri testa silos degli impianti di composizione dei forni 11, 12 e 13

I silos che contengono le materie prime polverose degli impianti di composizione dei tre forni sono dotati di filtri di testa silo, che si attivano allo scarico del materiale dall'automezzo nello specifico silo. Gli sfiati, a valle del filtro, emettono nell'ambiente al di sopra dei silos stessi.

I filtri sono del tipo a tasche (20 tasche per una superficie filtrante di 20 m^2) con pulizia automatica con aria compressa. Le polveri filtrate ricadono all'interno del silo stesso.

Si precisa che i quattro silos che danno origine agli sfiati un tempo identificati con le sigle ED05, ED11, ED12 ed ED13 sono stati adibiti allo stoccaggio delle sabbie umide e, pertanto, non sono più dotati di filtro, in quanto non generano emissioni diffuse di polveri.

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

4.1.12 Impianti termici ad uso civile

Nella seguente tabella sono schematizzati i dati riportati in maggior dettaglio in Allegato C al presente provvedimento.

Sigla	Utilizzo	Combustibile	Potenzialità (KW)
C01	Mensa, spogliatoi, uffici	metano	580
C02	Mensa, spogliatoi, uffici	metano	580
C04	Magazzino CRM (riscaldamento area di lavoro)	metano	465
C13	Mensa	metano	10.1
C14	Mensa	metano	24.5
C15	Cold End zona soppalco F2 (riscaldamento area di lavoro)	metano	1163
C16	Zona officine (riscaldamento area di lavoro)	metano	175
C17	Cold End zona F2 (riscaldamento area di lavoro)	metano	1163
C18	Uffici palazzina	metano	2 bruciatori da 390 ciascuno
C20	Zona ricondizionamento pallets ditta esterna (riscaldamento area di lavoro)	Attualmente fuori servizio	
C21	Uffici, magazzino prodotti finiti	metano	26.3
C27	Mensa, spogliatoi, uffici	metano	189
C30	Cold End zona F1 (riscaldamento area di lavoro)	metano	814
C31	Cold End zona F3 (riscaldamento area di lavoro)	metano	1163

Gli impianti termici ad uso civile, di norma, sono installati in edifici differenti e/o anche in aree molto distanti l'una dall'altra ancorché all'interno dello stesso fabbricato, e, inoltre, non fanno riferimento ad un unico sistema di distribuzione del calore, per cui non risulta ragionevole considerarli come singolo impianto termico avente potenzialità pari alla somma delle potenzialità dei singoli focolari ai sensi degli artt. 282 e 283 della Parte V del D.lgs. 152/2006.

Pertanto gli impianti termici ad uso civile asserviti a mensa, uffici, magazzino prodotti finiti, magazzino materiali in ingresso, nonché quelli asserviti al riscaldamento delle diverse zone del capannone principale, non necessitano di specifica autorizzazione.

4.1.13 Altri impianti termici ad uso industriale

Nella seguente tabella sono schematizzati i dati relativi agli impianti temici ausiliari ed agli impianti termoelettrici di emergenza, riportati in maggior dettaglio in Allegato C al presente provvedimento.

Sigla	Utilizzo	Combustibile	Potenzialità (KW)
C05	Serbatoio OCD (mantenimento temperatura OCD in serbatoio)	Metano	220 kW
C06	Produzione energia elettrica di emergenza (gruppo elettrogeno)	Motore diesel	800 kW
C24	Produzione energia elettrica di emergenza (gruppo elettrogeno)	Motore diesel	1000 kW
C28	Produzione energia elettrica antincendio (gruppo elettrogeno)	Motore diesel	360 kW

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

C29	Motopompa antincendio	Motore diesel	600 KW
C37	Gruppo elettrogeno F12	Motore diesel	1405 KW
C38	Gruppo elettrogeno servizi generali	Motore diesel	600 KW

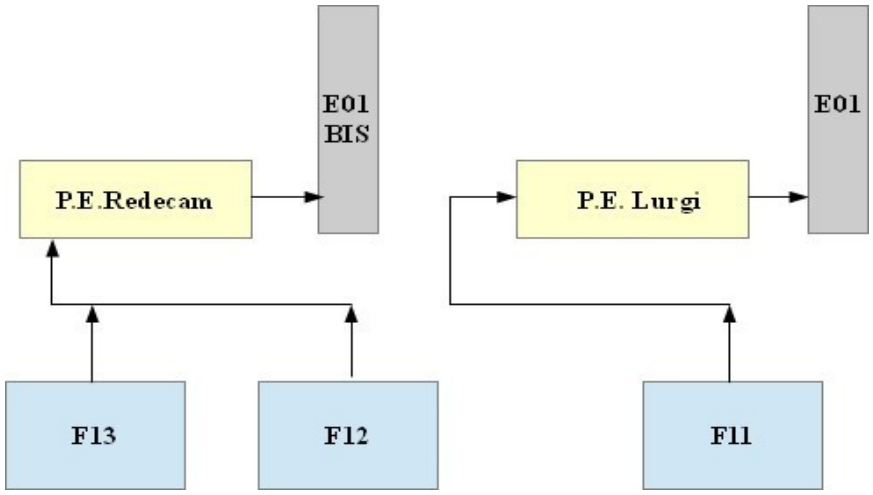
4.1.14 Emissioni di CO_2

Lo stabilimento rientra nella direttiva EU/ETS (Emission Trading).

Il valore del flusso di massa di CO_2 relativo al complessivo delle attività svolte nel sito si ottiene considerando le tonn/anno di olio combustibile, gli stdm3/anno di gas metano e le tonn/anno di materie prime consumate moltiplicati per il rispettivo fattore di emissione, in linea con le metodologie approvate dal Ministero.

4.1.15 Emissioni in condizioni di emergenza

Il ciclo dei fumi prevenienti dai forni, in condizioni ordinarie, è il seguente:



Relativamente alle situazioni che possono comportare l'attivazione del by-pass dei sistemi di abbattimento impiegati nelle normali condizioni di funzionamento, è possibile in linea di massima il configurarsi di uno dei seguenti scenari (definite "situazioni di emergenza" negli schemi riportati di seguito):

- SITUAZIONI DI EMERGENZA (es. guasti, anomalie, mancanza energia elettrica, ecc.)
- MANUTENZIONE PROGRAMMATA
- MANUTENZIONE STRAORDINARIA

In questa situazione, i fumi provenienti dal forno di fusione sono evacuati secondo gli schemi sotto riportati al fine di poter continuare l'attività produttiva ed evitare gravi danni agli impianti stessi. Le emissioni derivanti dal trattamento a caldo sono sempre inviate ad almeno un elettrofiltro.

In relazione a necessità di interventi di manutenzione e/o avarie ai diversi sistemi si possono verificare le seguenti situazioni:

MANUTENZIONE A P.E. REDECAM (Situazione 1) e CIMINIERA E01 Bis (Situazione 2).

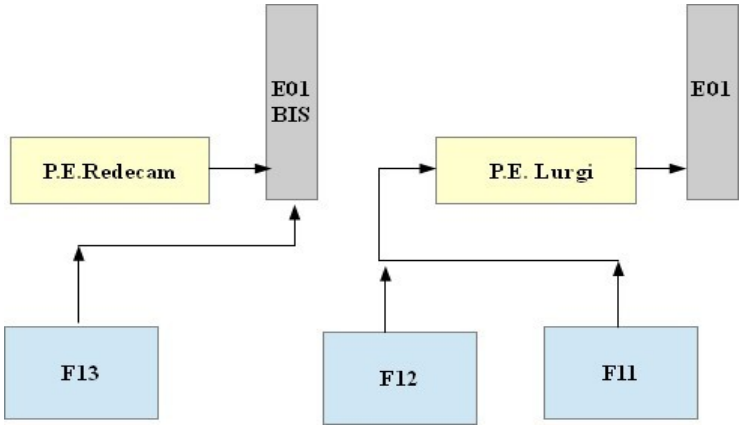
In occasione della manutenzione dell'elettrofiltro Redecam, il forno F12 è deviato sull'elettrofiltro Lurgi, mentre il forno F13 va in atmosfera attraverso il by-pass.

Non è possibile deviare all'elettrofiltro Lurgi anche i fumi del Forno F13 in quanto il volume dei fumi totale sarebbe di gran lunga superiore a quello di esercizio attuale del filtro stesso.

Il camino di emergenza del forno F13 è stato dismesso, la manutenzione della ciminiera sarà fatta solo in occasione del rifacimento o della fermata del forno F13. In tal caso la situazione sarà analoga alla

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

precedente, con deviazione dei fumi del forno F12 alla E01 (e all'elettrofiltro Lurgi ad essa asservito). I fumi del forno F13 non possono essere deviati insieme a quelli di F12 per i motivi sopra descritti.

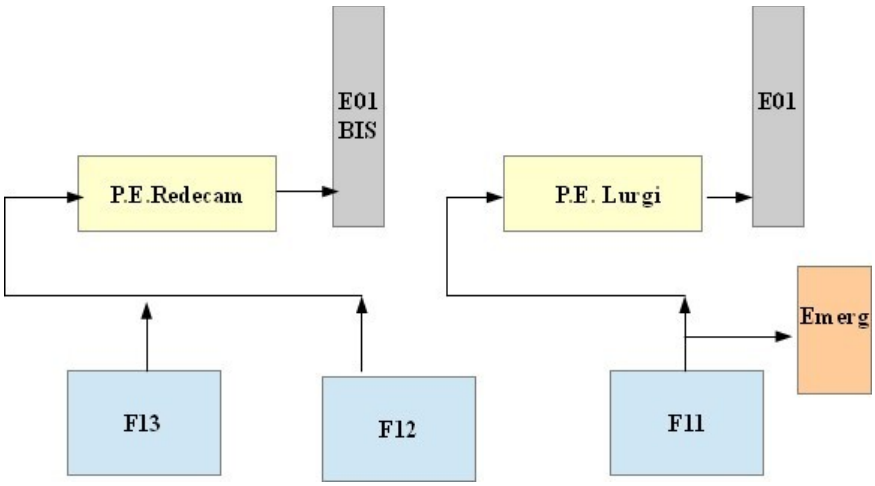


MANUTENZIONE A P.E. LURGI (Situazione 3) e CIMINIERA E01 (Situazione 4)

Per poter manutenzionare l'elettrofiltro Lurgi, asservito alla ciminiera E01, i fumi del forno F11 sono espulsi in atmosfera attraverso la stessa ciminiera E01 ed il ventilatore di by-pass. Non è prevista da progetto la possibilità di inviare i fumi del forno F11 all'elettrofiltro Redecam per due motivi:

- Complicazione del layout tubazioni in spazi ristretti con l'inserimento di nuove serrande di intercettazione che sono fonte di problemi di gestione e manutenzione.
- Il forno F11 già oggi penalizzato dalla lunghezza del circuito fumi rispetto all'elettrofiltro (e quindi del ventilatore di tiraggio) risulterebbe ancor più penalizzato da un circuito di lunghezza circa doppia per raggiungere il nuovo elettrofiltro. Inoltre, in questa situazione risulterebbe problematico il bilanciamento delle pressioni alla base delle camere dei forni con gravi problemi per la conduzione degli stessi.

Per poter manutenzionare la ciminiera E01 occorre deviare i fumi del forno F11 in atmosfera attraverso il camino di emergenza. Valgono le considerazioni del punto precedente per quanto riguarda l'invio dei fumi all'elettrofiltro Redecam.



Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

In relazione alla durata delle situazioni emergenza di cui sopra, si mettono in atto le seguenti azioni:

Durata della situazione di emergenza	Azioni da intraprendere da parte del Gestore
Da → Insorgenza situazione di emergenza	Comunicazione dell'insorgenza della situazione di emergenza entro le 8 ore successive
a → 72 ore (fino a 3giorni)	
da → 72 ore (3giorni)	riduzione del cavato del 5% rispetto al cavato massimo dichiarato per il forno e/o interventi sulle materie prime
a → 240 ore (fino a 10 giorni)	
da → 10 giorni	riduzione del cavato del 15% rispetto al cavato massimo dichiarato per il forno
a → un mese	
da → un mese	riduzione del cavato del 25% rispetto al cavato massimo dichiarato per il forno
a → 2 mesi	
da → 2 mesi	riduzione del cavato del 50% rispetto al cavato massimo dichiarato per il forno
a → 3 mesi	
oltre 3 mesi	Forno con produzione a cavato minimo tecnico vitale

Si specifica che per tempi di fermata superiori alle 72 ore, l'Azienda, oltre alla comunicazione immediata di fermata elettrofiltro, prevista dall'AIA, si impegna a comunicare agli enti preposti (Provincia, ARPAL e Comune di Dego) il dettaglio degli interventi adottati a tutela dell'ambiente.

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

4.2 SCARICHI IDRICI

4.2.1 Acque reflue industriali e domestiche

Le acque reflue industriali e le acque reflue domestiche, già descritte al punto 3 RAZIONALE UTILIZZO DELL'ACQUA, sono scaricate, attraverso il punto di scarico S1, nella rete fognaria pubblica che conferisce al depuratore consortile C.I.R.A.

Le acque avviate allo scarico **S1** sono congiuntamente campionate nel punto di prelievo PF, ubicato immediatamente a monte dell'immissione nel recapito finale; i limiti da rispettare sono quelli dello scarico in pubblica fognatura previsti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte terza del D.lgs. 152/2006, con le deroghe previste dalla convenzione stipulata con il depuratore consortile CIRA di Dego di seguito indicate:

Parametro	Concentrazione MAX (mg/l)
SOLIDI SOSPESI TOTALI	**400**
BOD 5	**2000**
COD	**4000**
AZOTO AMMONIACALE (NH_4)	**100**
GRASSI ED OLII	**150**
IDROCARB. TOT.	**250**
TENSIOATTIVI	**40**

4.2.2 Acque meteoriche

Le aree dello stabilimento produttivo sono state suddivise in superfici scolanti potenzialmente contaminate e superfici scolanti non potenzialmente contaminate.

Le superfici scolanti potenzialmente contaminate sono quelle ove sono presenti i box di stoccaggio dei rottami di vetro d'acquisto e dei rottami di ritorno nonché le aree operative scoperte antistanti i reparti

composizione dove è svolta la gestione delle materie prime. Tali aree hanno una superficie totale di circa 7.450 m^2.

Le acque meteoriche di prima pioggia ricadenti sulle aree di cui sopra sono inviate ad una vasca di prima pioggia del volume di circa 70 m^3, che attualmente è pertanto in grado di raccogliere, per ogni evento, circa i primi 9 mm di acque meteoriche. Si segnala a tal proposito che la vasca di prima pioggia risulta abbondantemente sovradimensionata rispetto a quanto previsto dalla Regolamento Regione Liguria n. 4/2009, che definisce acque di prima pioggia "*quelle corrispondenti, nella prima parte di ogni evento meteorico, ad una precipitazione di 5 millimetri uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante*".

Le acque raccolte nella vasca di prima pioggia, come precisato al capitolo 3 RAZIONALE UTILIZZO DELL'ACQUA, entro le 48 ore di tempo asciutto successive all'evento piovoso, sono immesse, mediante pompe, nel circuito di raffreddamento del vetro a mezzo dell'acqua "tecnologica", presso gli impianti "spegnitori".

Raggiunto il livello di massimo riempimento della vasca di prima pioggia (70 m^3), le acque meteoriche sono separate e convogliate nel sistema di raccolta delle acque non contaminate, che sono scaricate in acque superficiali, previo passaggio in una vasca trappola a setti, attraverso il punto di scarico S2.

Le acque meteoriche ricadenti su tutte le restanti aree dello stabilimento (superfici scolanti non potenzialmente contaminate) e sulle coperture degli edifici sono convogliate nel sistema di raccolta delle acque non contaminate e inviate al punto di scarico S2.

Si precisa, inoltre, che è presente presso la zona di accesso al sito, un ulteriore punto di scarico delle acque meteoriche non contaminate, che riceve le acque piovane ricadenti su modeste porzioni delle coperture di alcuni fabbricati e su limitate porzioni di piazzale non oggetto di lavorazioni, che conferisce nella rete di raccolta delle acque meteoriche stradali.

Lungo il confine Ovest e Sud dello stabilimento sono presenti alcune opere idrauliche finalizzate a regimare le acque meteoriche provenienti dalla collina sovrastante lo stabilimento.

Per ogni dettaglio sulla gestione delle acque meteoriche di stabilimento si rimanda al Piano di Prevenzione e Gestione delle acque meteoriche (PPG), redatto ai sensi del Regolamento Regione Liguria n. 4/2009.

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

4.3 EMISSIONI SONORE

La zonizzazione acustica vigente del Comune di Dego prevede che i fabbricati e gli impianti dello stabilimento siano collocati in Classe VI; l'area esterna confinante con lo stabilimento è invece collocata nell'ambito della Classe V.

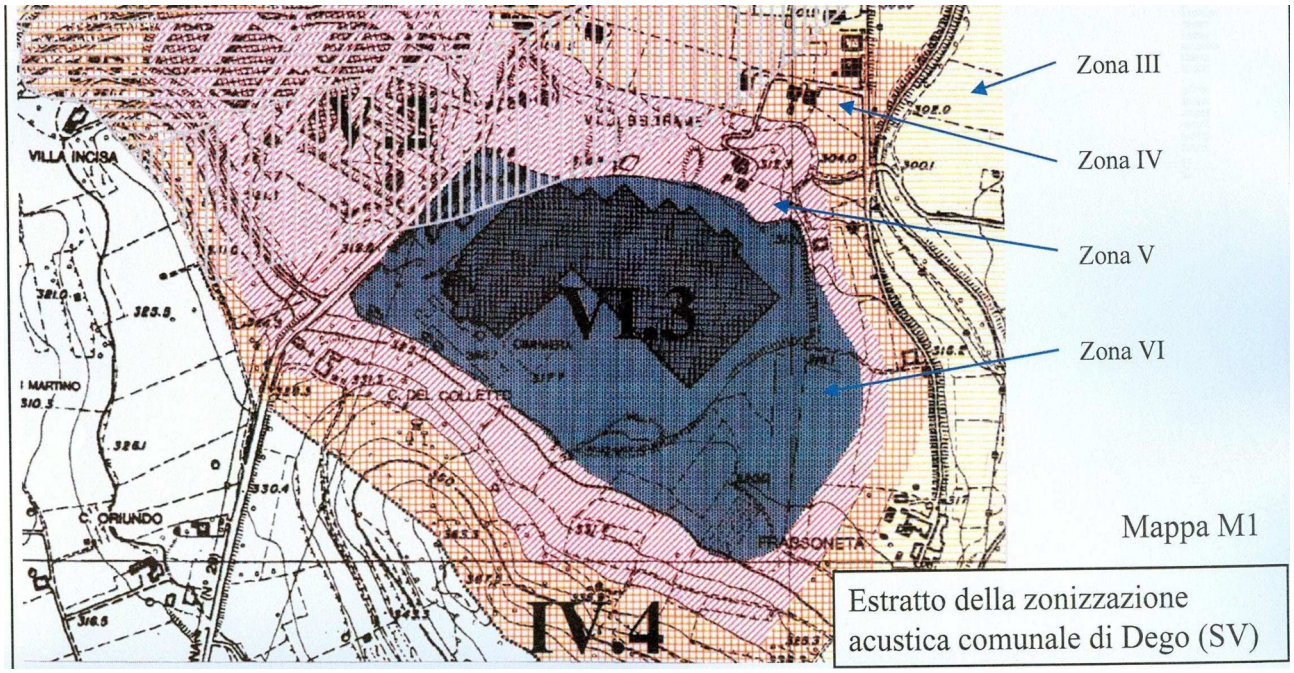


Figura 1- Stralcio della tavola di zonizzazione acustica comunale di Carcare

Le campagne di misure acustiche sono eseguite sui seguenti punti di rilievo, in parte ubicati presso i confini dello stabilimento ed in parte presso i ricettori più significativi ubicati nelle immediate vicinanze:

punto C1: confine dello stabilimento, lato Ovest, a fianco della centrale termica;
punto C2: confine dello stabilimento, lato Ovest, fronte composizione forni 11 e 12;
punto C3: confine dello stabilimento, lato Sud, di fronte ad area magazzini;
punto C4: confine dello stabilimento, lato Sud - Est, di fronte ad area magazzini;
punto C5: confine dello stabilimento, lato Est, di fronte ad area magazzini e composizione forno 11;
punto C6: confine dello stabilimento, lato Nord, di fronte a zona scelta forno 11;
punto C7: lato Nord Ovest – area parcheggio di fronte alla vetreria;
Punto C2 bis: confine stabilimento lato sud-ovest c/o vasca trattamento acqua;
Punto R1: edificio ad uso deposito lato sud-ovet della vetreria;
Punto R2: edificio residenziale lato sud-ovest della vetreria;
Punto R3: chiesetta posta lungo SP 29.

Di seguito l'immagine con la posizione dei punti di misura individuati.

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026



Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Per i dettagli relativi alle ultime valutazioni di impatto acustico eseguite dall'azienda si rimanda a quanto riportato in Allegato C al presente provvedimento.

4.4 RIFIUTI

Di seguito si riporta una breve descrizione delle tipologie di rifiuti prodotte dalle attività svolte in sito:

- materiali, componenti e prodotti di consumo impiegati nei processi produttivi e/o ausiliari, giunti ad esaurimento o alla fine del ciclo di vita (es. oli esausti e filtri impiegati per la purificazione degli oli lubrificanti, batterie esaurite, maniche filtranti dei sistemi di abbattimento e recupero delle polveri, materiali derivanti dai sistemi trattamento dell'acqua ad uso industriale e dell'aria compressa, rifiuti da manutenzioni, ecc.);
- materiali (rottami, detriti, apparecchiature o elementi dismessi ecc.) provenienti dalla demolizione, sostituzione, modifica, manutenzione, rimozione delle varie tipologie di impianti o attrezzature utilizzate o loro parti non più efficienti o utilizzabili, ovvero dalle opere eseguite su costruzioni, infrastrutture, aree scoperte (tipicamente: rottami di ferro da manutenzione e smontaggio degli impianti; detriti da opere di demolizione, riparazione, costruzione di fabbricati o pavimentazioni; ecc.);
- contenitori e imballaggi dismessi e non più utilizzabili;
- rifiuti delle attività di ufficio e amministrative e altri rifiuti urbani (questa tipologia di rifiuti è conferita attraverso il sistema di raccolta municipale).

I materiali sopra elencati, qualora opportuno, al momento della loro gestione come rifiuti, vengono selezionati e separati per tipologie omogenee in modo da massimizzare il materiale recuperabile (es. rottame di ferro e detriti da demolizione) rispetto a quello da smaltire.

I rifiuti prodotti in sito sono gestiti in regime di deposito temporaneo, in conformità ai criteri previsti dalla parte quarta del D.lgs. 152/2006.

5 ENERGIA

Il processo di produzione dei contenitori di vetro è estremamente energivoro, principalmente a causa delle **alte temperature necessarie per la fusione delle materie prime**. L'energia viene utilizzata anche nella fase di formatura, che richiede temperature controllate e aria compressa.

L'uso di vetro riciclato (rottame di vetro), che nello stabilimento di Dego può raggiungere, per alcune specifiche produzioni, anche più dell'80% della materia prima in ingresso alla formulazione della miscela da vetro, richiede temperature di fusione più basse, riducendo il consumo di energia, l'uso di materie prime naturali e le emissioni.

Le principali risorse energetiche sono:

- combustibile fossile: gas naturale e, in alternativa, olio OCD-BTZ;
- elettricità.

5.1 PRODUZIONE DI ENERGIA

Il principale vettore energetico utilizzato dalla vetreria è il combustibile (gas metano e/o OCD) impiegato nella fusione, a temperatura dell'ordine dei 1500°C, e nel controllo del raffreddamento del materiale fuso.

Dal settembre 2025 lo stabilimento opera altresì in regime di autoproduzione di energia elettrica essendosi dotato di un impianto fotovoltaico installato su parte delle coperture degli edifici destinati a magazzino prodotto finito; l'impianto è composto da circa 4.800 moduli, aventi ciascuno potenza pari a 545 - 550 W, ed ha una potenza complessiva pari a circa 2,6 MWp (potenza di picco).

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

5.2 CONSUMO DI ENERGIA

I consumi di energia si riconducono a due sole fonti:

- energia fossile, ottenuta da gas naturale e/o da olio combustibile BTZ, utilizzata nel processo di fusione e di riscaldamento;
- energia elettrica direttamente acquistata all'esterno, salvo quella prodotta dall'impianto fotovoltaico, per la fusione (boosting elettrico nei forni) e servizi (come forza motrice e, in piccola parte, energia termica per i servizi).

Per un razionale uso dell'energia, lo stabilimento verifica costantemente le caratteristiche di funzionamento delle macchine, per controllare la curva del rendimento ideale. I grossi motori elettrici sono dotati di comando ad inverter per modificare costantemente la curva caratteristica di funzionamento in modo che si adatti al punto di lavoro ottimale.

L'azienda, in linea con quanto previsto dalle BAT di settore, mette in atto tutti gli accorgimenti finalizzati ad ottimizzare i consumi di combustibili e di energia elettrica; in particolare i forni fusori sono dotati di sistema di recupero del calore, mediante rigeneratori costituiti da due camere realizzate in mattoni refrattari (impilaggi) in cui vengono fatti passare alternativamente i fumi in uscita dal forno. Gli impilaggi assorbono calore che poi cedono nella fase successiva (dopo circa 20 min) all'aria comburente che passa in senso inverso. Poiché esistono due camere si ha un processo continuo di recupero di calore dai fumi.

I dettagli sui consumi energetici e sul bilancio energetico di stabilimento sono riportati nell'Allegato C.

6 INFORMAZIONI RELATIVE ALLA VITA UTILE PREVISTA PER IL COMPLESSO IPPC ED ALLE PROBLEMATICHE CONNESSE CON LA CHIUSURA, MESSA IN SICUREZZA, BONIFICA E RIPRISTINO DEL SITO INTERESSATO.

Non è possibile stimare una vita residua del complesso IPPC in esame. Si possono fare però le seguenti considerazioni: i forni fusori hanno una vita tecnica utile di circa 10 - 15 anni dopo di che devono essere demoliti e ricostruiti. Il sito di Dego, con tre forni che subiscono questi periodici rifacimenti, si trova sempre con uno stato impiantistico intermedio che gli permette di esprimere la corretta potenzialità per cui è dimensionato.

Le aree esterne di accumulo di materie prime, rottame di vetro pronto al forno, prodotto finito e/o altri materiali, nonché le aree ove vengono svolte le attività di carico e scarico degli stessi sono pavimentate e dotate di regimazione delle acque meteoriche e di dilavamento, come specificato nei paragrafi precedenti. Sono privilegiate le pavimentazioni in cemento che garantiscono una resistenza all'usura e contemporaneamente attuano una protezione contro l'inquinamento.

Lo stoccaggio dell'olio combustibile avviene in apposito serbatoio fuori terra dotato di opportuno bacino di contenimento.

Sul sito dello stabilimento non si sono verificati in passato sversamenti rilevanti.

Nel 2015, inoltre, è stata valutata la sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento: poiché nelle normali e prevedibili condizioni di esercizio dell'impianto il rischio residuo di contaminazione del suolo e/o delle acque sotterranee da sostanze pertinenti è da ritenersi basso, non si è ritenuto necessario procedere con l'elaborazione della relazione di riferimento (il documento relativo alla verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento è stato presentato dall'azienda con nota datata 13/07/2015 prot. Provincia N°46509 del 14/07/2015).

Si fa comunque presente che, nel periodo 2022-2025, sono state svolte indagini ambientali, in contraddittorio con i tecnici ARPAL, in relazione al suolo, sottosuolo ed acque sotterranee del sito, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 29-sexies comma 6-bis del D.lgs. 152/2006.

Tutti i campioni di suolo prelevati hanno mostrato la piena conformità alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) previste per siti ad uso industriale/commerciale, per tutti i parametri ricercati.

In alcuni campioni di acqua sotterranea sono stati invece riscontrati modesti superamenti delle CSC di cui alla Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.lgs.152/2006, per alcuni metalli. In relazione a tali non conformità, Verallia, in data 14/02/2023, ha pertanto comunicato agli enti l'entità dei superamenti di cui sopra, quale formale notifica ai sensi dell'art.242 del D.lgs. 152/2006, ed ha successivamente presentato il Piano di Caratterizzazione del sito, approvato in conferenza dei Servizi, che ha previsto lo svolgimento di 4 monitoraggi delle acque sotterranee nelle diverse stagioni dell'anno.

In linea generale le attività di caratterizzazione svolte hanno confermato l'assenza di particolari criticità per le matrici ambientali, in relazione alle attività svolte in sito.

Gli unici elementi di attenzione hanno riguardato la presenza di metalli, alcuni composti clorurati e Idrocarburi totali nelle acque sotterranee.

Si deve tuttavia sottolineare che, fatta eccezione per alcuni metalli (per i quali è stata valutata la compatibilità rispetto alla situazione geologica e geochimica dell'area), nell'ultima campagna di monitoraggio di febbraio 2025, si è registrata la piena conformità in tutti i piezometri di valle.

In relazione alle modeste non conformità rilevate, nel corso delle attività di caratterizzazione, nei piezometri interni al sito, è stata elaborata l'Analisi di Rischio sito-specifica che ha comunque evidenziato che le concentrazioni rilevate per i composti clorurati e gli Idrocarburi totali non determinano alcun rischio da inalazione vapori per i recettori umani.

Tenuto conto inoltre del rispetto, allo stato attuale, delle CSC delle acque sotterranee al confine di valle idrogeologico del sito, si ritiene che non vi siano i presupposti per attivare interventi di messa in sicurezza/bonifica della falda.

Ulteriori informazioni potranno essere ottenute nel corso dei monitoraggi periodici che saranno svolti con la frequenza definita ai sensi del già richiamato art. 29-sexies comma 6-bis del D.lgs.152/2006.

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

7 IMPIANTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Nell'ambito dell'istanza di Riesame AIA, è stato predisposto e trasmesso il documento "VALUTAZIONE DI ASSOGGETTABILITÀ AL D.LGS. 105/2015, ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 2012/18/UE (CD. SEVESO III) RELATIVA AL CONTROLLO DEL PERICOLO DI INCIDENTI RILEVANTI CONNESSI CON SOSTANZE PERICOLOSE", datato 20/10/2025.

In tale documento sono state identificate e classificate le sostanze pericolose, potenzialmente presenti in impianto, al fine di individuare gli eventuali obblighi, in capo a Verallia, di redazione del Rapporto di Sicurezza e/o di Notifica, secondo i criteri specifici stabiliti dal D. Lgs. 152/2015.

Sulla base dei risultati della valutazione di cui sopra, è possibile affermare che l'impianto di produzione di vetro cavo di Verallia-Dego NON è assoggettato alle disposizioni del D.lgs. 105/2015.

8 VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO, DEI CONSUMI ENERGETICI ED INTERVENTI PREVISTI DI RIDUZIONE INTEGRATA

Dal 2001 l'azienda mantiene la certificazione ISO 14001 e intraprende progetti di miglioramento.

Le più recenti conclusioni sulle BAT, riferite alla produzione del vetro, sono state emanate con la Decisione di esecuzione della Commissione, del 28 febbraio 2012, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali, pertanto, il Provvedimento di AIA del 2014 prevedeva già un Piano di adeguamento alle stesse.

Detto Piano di adeguamento, che prevedeva l'installazione e la messa in funzione definitiva degli analizzatori in continuo (SME) all'emissione dei forni nonché, a valle di una serie di sperimentazioni svolte anche a livello di gruppo industriale, il conseguimento dei nuovi BAT – AEL per gli ossidi di azoto e per gli ossidi di zolfo, è stato portato a termine in seguito al completamento della manutenzione straordinaria di tutti i forni.

Si fa inoltre presente che con il riavvio dei forni F12 ed F13 dopo l'ultimo rifacimento degli stessi (2022 - 2023), l'energia termica di processo è, allo stato attuale, prodotta al 100% con l'utilizzo di gas naturale, in linea con le politiche di riduzione integrata dell'inquinamento applicate dal gruppo.

Si ricorda infine che, nell'ottica dell'ottimizzazione dell'uso efficiente dell'energia, l'azienda ha installato nel 2023, un sistema di recupero del calore delle emissioni delle tempre, mediante uno scambiatore di calore aria/aria, utilizzato nei mesi invernali per scaldare le aree di lavoro della zona "cold-end", in sostituzione delle centrali termiche a metano; nel 2025, è stato inoltre installato un impianto fotovoltaico per l'autoproduzione di energia elettrica, di potenza complessiva pari a circa 2,6 MW.

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

9 STATO DI APPLICAZIONE DELLE BAT

9.1 MATRICE ARIA

Misura suggerita	Applicata?		Note
	SI	NO	
Tecniche per stoccaggio materie prime	X		Materie prime stoccate in silos chiusi collegati al depolveratore. Il piazzale materie prime è pulito 2-3 volte/settimana per minimizzare le emissioni diffuse.
Sistemi di filtrazione per il contenimento polveri diffuse da movimentazione materie prime	X		Negli snodi principali esiste un'aspirazione per contenere la polverosità.

Sistemi di filtrazione a valle del camino	X		Sono installati sistemi di abbattimento per il trattamento dei fumi di combustione provenienti dal forno di fusione e dei fumi provenienti dalle cappe di trattamento a caldo.
Forno ad alimentazione gas/BTZ	X		Possibilità di avere la doppia alimentazione gas e olio BTZ. Si ricorda che i forni di fusione necessitano di essere mantenuti in temperatura in modo continuo; l'eventuale raffreddamento implica la perdita degli impianti e la necessità di ricostruzione. Per tutelarsi da tale rischio è necessario avere la possibilità della doppia alimentazione in relazione alle disponibilità del mercato.
Forno elettrico		X	/
Combustione oxy fuel		X	/
Riduzione emissioni NOx	X		Riduzione effettuata tramite controllo del rapporto aria/combustione
Bruciatori Low-NOx	X		Si impiegano bruciatori a bassa emissione di NOx e si adotta una gestione per limitare emissione di tali ossidi.
Minimizzazione del contenuto di zolfo nella ricetta e ottimizzazione del bilancio dello zolfo	X		La misura è costantemente attuata tenendo conto nel bilanciamento dello zolfo del fatto che le polveri derivanti dal trattamento fumi sono reimmesse nella ricetta iniziale al fine di limitare la produzione di scarti e il consumo di materie prime.
Combustibile a basso contenuto di zolfo	X		Si impiega olio combustibile denso BTZ in alternativa al gas naturale. Qualora tornasse disponibile sul mercato olio combustibile denso a bassissimo tenore di zolfo è intenzione dell'azienda utilizzarlo per ridurre il proprio impatto in termini di SOx.
Selezione delle materie prime	X		La scelta delle materie prime è effettuata nell'ottica di utilizzare materie prime ad elevato grado di purezza, con un basso contenuto in metalli ed inquinanti.
Dry o semi-dry scrubbing		X	Si ritiene che l'adozione del sistema di abbattimento fumi previsto consenta di raggiungere e mantenere una buona performance ambientale.
Wet Scrubbers		X	Si ritiene che l'adozione del sistema di abbattimento fumi esistente consenta di raggiungere e mantenere una buona performance ambientale.
Abbattimento fluoruri e cloruri	X		Riduzione alla fonte nella ricetta ed abbattimento mediante sistema chimico di abbattimento fumi.
Riduzione CO	X		La progettazione e conduzione dei forni è volta

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

			all'efficientamento del processo di combustione.
Abbattimento inquinanti da trattamento a caldo	X		Aspirazione cappa e collegamento al sistema di abbattimento fumi.
Polveri	X		Presente elettrofiltro

9.2 MATRICE ACQUA

Misura suggerita	Applicata?		Note
	SI	NO	
Potenziamento dell'utilizzo di acqua in circuito chiuso	X		Tecnica già applicata.
Presenza di contenimenti	X		Tecnica già applicata.
Test di tenuta dei serbatoi	X		Serbatoio OCD, serbatoi gruppi elettrogeni
Sistemi anti traboccamento	X		Vasca di contenimento, valvole di cut off.
Attacchi di riempimento / svuotamento inclusi o collegati a bacini di contenimento	X		Tecnica già applicata.
Vasca di prima pioggia	X		Presente vasca di prima pioggia per le acque meteoriche ricadenti sulle superfici scolanti potenzialmente contaminate.

9.3 MATRICE ENERGIA

Misura suggerita	Applicata?		Note
	SI	NO	
Tecniche di fusione	X		Forni a rigenerazione End Port caratterizzati da più alti costi di investimento, un'elevata efficienza energetica e maggiore capacità produttiva.
Scelta della tipologia di forno	X		Il forno End Port costituisce una soluzione a minor consumo energetico rispetto ad altre quali cross fire o unit melter.
Controllo della combustione e scelta del combustibile	X		Possibilità di avere la doppia alimentazione gas e olio BTZ. La doppia possibilità di alimentazione del forno è legata alla necessità di garantire la sopravvivenza dell'impianto di fusione qualora uno dei due combustibili non fosse reperibile sul mercato. Il forno di fusione infatti necessita di essere mantenuto in temperatura in modo continuo; l'eventuale raffreddamento implica la perdita dell'impianto e la necessità di ricostruzione. Per tutelarsi da tale rischio è necessario avere la possibilità della doppia alimentazione in relazione alle disponibilità del mercato.
Manutenzione preventiva per i	X		Le procedure aziendali prevedono controlli regolari in

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

forni di fusione			turno relativi allo stato di conservazione degli impianti ed in particolare dei forni fusori; le anomalie sono riportate sul registro di reparto e prese in carico dalla manutenzione dei forni. Ogni anno sono effettuate visite ispettive mirate chiamate expertise da parte del personale dei servizi centrali sullo stato di conservazione dei forni e dei recuperatori per individuare le necessità di manutenzioni straordinarie e rivedere la schedulazione dei rifacimenti e delle riparazioni parziali che richiedono il fermo impianti.
Incremento percentuale di rottame	X		Il forno fusorio lavora con elevate percentuali, comprese fra il 60 e 90% (vetri colorati), tali da consentire il contenimento dei consumi energetici di fusione della fusione.
Preriscaldo della miscela e del rottame		X	Non applicata. È comunque attivo il recupero di calore dei fumi con il preriscaldo dell'aria comburente.

9.4 MATRICE RIFIUTI

Misura suggerita	Applicata?		Note
	SI	NO	
Incremento della percentuale dei rifiuti destinati a recupero	X		Misura già in atto.
Raccolta differenziata	X		Misura già in atto.
Rifiuti derivanti dalla pulizia piazzali materie prime (sversamenti/ dispersioni materie prime)	X		Sono reintrodotti nella miscela.
Polveri derivanti dal trattamento dei fumi	X		Sono convogliati in un silos apposito e reintrodotti nel ciclo produttivo tramite miscela.
Miscela non convertita in prodotto	X		Scarti degli spegnitori (vetro) reintrodotto in miscela.
Prodotti di scarto del ciclo produttivo	X		Materiale non conforme reintrodotto come materia prima (rottame di ritorno).
Valorizzazione di scarti solidi e/o fanghi attraverso un utilizzo interno appropriato (fanghi derivanti dal trattamento delle acque)	X		Previsto il riutilizzo delle particelle fini di vetro miscelato a olio presso lo stabilimento.

9.5 Sistemi di Gestione Ambientale

Sistema di gestione	Si	No
Adozione di un SGA	X	
Certificazione ISO14000	X	
Certificazione EMAS		X

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

ALLEGATO C

VERALLIA ITALIA S.p.A.

Stabilimento di DEGO (SV)

"Sezione emissioni"



Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

1 EMISSIONI IN ATMOSFERA....3
1.1 Emissioni convogliate....3
1.2 EMISSIONI DIFFUSE IN ATMOSFERA DEL COMPLESSO IPPC....15
2 EMISSIONI IN ACQUA....16
2.1 Acque reflue industriali....16
2.2 ACQUE METEORICHE POTENZIALMENTE CONTAMINATE....18
2.3 ACQUE METEORICHE POTENZIALMENTE NON CONTAMINATE....18
2.4 ALTRE ACQUE METEORICHE NON CONTAMINATE....18
3 INQUINAMENTO ACUSTICO....19
3.1 Valutazione della rumorosità....19
3.2 Postazioni di rilievo....20
3.3 Risultati rilievi fonometrici....20
3.4 Conclusioni....21
4 RIFIUTI....21
5 ENERGIA....22
5.1 UNITÀ DI PRODUZIONE (aggiornate tabelle al 2024)....22
5.2 UNITÀ DI CONSUMO (aggiornate tabelle al 2024)....22
5.3 BILANCIO ENERGETICO DI SINTESI....22
5.4 RIEPILOGO UNITA' TERMICHE....23
5.4.1 Impianti ad uso civile....23
5.4.2 Impianti ad uso industriale....28

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

1.1 Emissioni convogliate

Sigla del condotto di scarico	**E01**
Origine dell'emissione	Forno fusorio F11, relativo trattamento a caldo, sfiato caricamento silos calce e bicarbonato

Caratteristiche geometriche dell'emissione:	
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico (m)	86
Area della sezione di uscita del condotto di scarico (m^2)	1,75
Caratteristiche fluidodinamiche dell'emissione:	
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa (Nm^3/h)	19.400(1)(2)(3)
Portata volumetrica aeriforme media (Nm^3/h)	16.000-18.000
Temperatura aeriforme (°C)	320
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico (m/s)	14
Contenuto in umidità atteso (%)	Media: 6,3%v Intervallo: 5 -7,5%v
Contenuto in ossigeno libero atteso (%)	Media: 11,8 %v Intervallo 10,7- 13 %v
Caratteristiche dell'emissione:	
Continua o discontinua	continua
Durata emissione (h/d e d/y)	24 h/d e 365 d/y
Classe emissione secondo M.U. 158/88	III
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione (h)	288

(1) I valori di portata max e media sono espressi come volumi secchi standard all'8% come prevede lo standard di settore.

(2) In caso di interventi di manutenzione su Elettrofiltro Redecam, all'emissione E01 confluisce anche quella del forno F12, per una portata complessiva massima di circa 46.400 m^3/h (vedere situazioni di emergenza Allegato B e Allegato D)

(3) il valore di progetto di 19.400 Nm^3/h è relativo a forno nuovo, col passare del tempo e l'usura dei refrattari è necessario maggiore apporto termico e, quindi, la portata volumetrica tende ad aumentare. La portata stimata a fine vita del forno è 25.500 Nm^3/h.

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche:

Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa (mg/Nm^3)	Flusso di massa max atteso (kg/h)	Concentrazione media *(2)* (mg/Nm^3)	Flusso di massa medio *(2)* (kg/h)
Polveri	20	0,51	3,72	0,08
NO_x	700	17,8	618,33	12,54
SO_x	300-1200 *(1)*	7,6-30,6	224,00	4,57
CO	100	2,5	4,09	0,09
HCl	20	0,51	6,92	0,14
HF	5	0,13	2,87	0,06
∑(As, Co, Ni, Cd, Se, Cr^{VI})	1	0,025	0,37	0,01
∑(As, Co, Ni, Cd, Se, Cr^{VI}, Sb, Pb, Cr^{III}, Cu, Mn, V, Sn,)	5	0,13	1,37	0,03

(1) valore limite in funzione del combustibile utilizzato

(2) valori medi misurati negli autocontrolli semestrali periodo 2022-2024

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	***SI***
L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	***SI***
Tipologia del sistema: precipitatore elettrostatico (N. 2 **campi elettrici**; sup. di captazione attiva di **2800 m^2**; pulizia a scuotimento meccanico), preceduto da una sezione di trattamento dei fumi con calce o bicarbonato in polvere a secco.	

Inquinanti	Efficienza di abbattimento minima garantita (%)
POLVERI	90
SO_x	5 - 25
NO_x	0
HCl	10 - 50
HF	10 - 60
Zn	90
As	90
Co	90
Cd	90
Hg	90
Se	90
Ni	90
Sb	90
Cr III	90
Mn	90
Pb	90
SiO_2	90
Cu	90
Sn	90
V	90

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Sigla del condotto di scarico		**E01bis**
Origine dell'emissione		Forni fusori F12 ed F13 e relativi trattamenti a caldo, sfiato caricamento silos calce/bicarbonato
Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	50
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m^2)	9
Caratteristiche fluidodinamiche dell'emissione:		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa *(1) (2)*	(Nm^3/h)	63000
Portata volumetrica aeriforme media *(1)*	(Nm^3/h)	20000 ÷ 40000
Temperatura aeriforme	(°C)	395
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	4,75
Contenuto in umidità atteso	(%)	-
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	-
Caratteristiche dell'emissione:		
Continua o discontinua		continua
Durata emissione	(h/d e d/y)	24 h/d e 365 d/y
Classe emissione secondo M.U. 158/88		III
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	288

(1) I valori di portata sono espressi come volumi secchi standard all'8% come prevede lo standard di settore

(2) I dati di portata massima sono riferiti alla condizione di fine vita di entrambi i forni (F12 ed F13).

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche:

Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa (mg/Nm^3)	Flusso di massa max atteso (kg/h)	Concentrazione media *(**)* (mg/Nm^3)	Flusso di massa medio *(**)* (kg/h)
POLVERI	20	1,26	5,67	0,19
NO_x	700	18,9-75,6	646,00	21,78
SO_x	300/500-1200 *(*)*	44,1	301,00	10,11
CO	100	6,3	6,69	0,22
HCl	20	1,26	2,39	0,08
HF	5	0,315	2,13	0,07
∑(As, Co, Ni, Cd, Se, Cr^{VI})	1	0,063	0,32	0,01
∑(As, Co, Ni, Cd, Se, $Cr^{VI,}$ Sb, Pb, Cr^{III}, Cu, Mn, V, Sn,)	5	0,315	0,68	0,02

(*)Il valore limite è in funzione del combustibile utilizzato e, dal settembre 2024, anche della tipologia di produzione (colore del vetro)

(**) valori medi misurati negli autocontrolli semestrali del 2024; nel 2022 e 2023 sono entrati a regime i forni F12 ed F13, dopo il rifacimento degli stessi, e sono variati i limiti di riferimento di E01bis per NOx ed SOx.

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	***SI***
L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	***SI***
Tipologia del sistema: precipitatore elettrostatico (N. **3 campi elettrici**; sup. di captazione attiva di circa 3760 m2;pulizia a scuotimento meccanico), preceduto da una sezione di trattamento dei fumi con calce o bicarbonato in polvere a secco.	

Inquinanti	Efficienza di abbattimento minima garantita (%)
POLVERI	90
SO_x	5 - 25
NO_x	0
HCl	10 - 50
HF	10 - 60
Zn	90
As	90
Co	90
Cd	90
Hg	90
Se	90
Ni	90
Sb	90
Cr III	90
Mn	90
Pb	90
SiO_2	90
Cu	90
Sn	90
V	90

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Sigla del condotto di scarico	**E02**
Origine dell'emissione	Depolveratore impianto composizione Forno 11

Caratteristiche geometriche dell'emissione:

Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	16
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m^2)	0,28

Caratteristiche fluidodinamiche dell'emissione:

Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm^3/h)	13.000
Temperatura aeriforme	(°C)	ambiente
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	7,7
Contenuto in umidità atteso	(%)	ambiente
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	21

Caratteristiche dell'emissione:

Continua o discontinua		continua
Durata emissione	(h/d e d/y)	24 h/d e 365 d/y
Classe emissione secondo M.U. 158/88		III
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	4

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche (valori medi misurati negli autocontrolli semestrali del periodo 2022-2024)**:**

Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa (mg/Nm^3)	Concentrazione media (mg/Nm^3)
Polveri totali	10	1,07
SiO_2	5	0,07

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	***NO***

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	***SI***

Tipologia del sistema: Filtro a maniche (N. **150** maniche in poliestere; superf. filtrante totale di **170 m^2**), con sistema di pulizia automatico ad aria compressa

Inquinanti	Efficienza di abbattimento minima garantita (%)
Polveri totali	95
SiO_2	---

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Sigla del condotto di scarico	**E03**
Origine dell'emissione	Depolveratore impianto composizione forno 12

Caratteristiche geometriche dell'emissione:

Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	16
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m^2)	0,64

Caratteristiche fluidodinamiche dell'emissione:

Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm^3/h)	15000
Temperatura aeriforme	(°C)	ambiente
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	5,5
Contenuto in umidità atteso	(%)	ambiente
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	21

Caratteristiche dell'emissione:

Continua o discontinua		continua
Durata emissione	(h/d e d/y)	24 h/d e 365 d/y
Classe emissione secondo M.U. 158/88		III
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	4

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche (valori medi misurati negli autocontrolli semestrali del periodo 2022-2024):

Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa (mg/Nm^3)	Concentrazione media (mg/Nm^3)
Polveri totali	20	2,56
SiO_2	5	0,06

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	***NO***

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	***SI***

Tipologia del sistema: Filtro a maniche (N. **150** maniche in poliestere; superf. filtrante totale di **170 m^2**), con sistema di pulizia automatico ad aria compressa.

Inquinanti	Efficienza di abbattimento minima garantita (%)
Polveri totali	95
SiO_2	---

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Sigla del condotto di scarico	**E04**
Origine dell'emissione	Depolveratore impianto di composizione forno 13

Caratteristiche geometriche dell'emissione:

Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	16
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m^2)	0,57

Caratteristiche fluidodinamiche dell'emissione:

Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm^3/h)	18000
Temperatura aeriforme	(°C)	ambiente
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	6,0
Contenuto in umidità atteso	(%)	ambiente
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	21

Caratteristiche dell'emissione:

Continua o discontinua		continua
Durata emissione	(h/d e d/y)	24 h/d e 365 d/y
Classe emissione secondo M.U. 158/88		III
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	4

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche (valori medi misurati negli autocontrolli semestrali del periodo 2022-2024):

Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa (mg/Nm^3)	Concentrazione media (mg/Nm^3)
Polveri totali	20	2,88
SiO_2	5	0,17

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	***NO***

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	***SI***

Tipologia del sistema: Filtro a maniche (N. **240** maniche in poliestere; superf. filtrante totale di **271 m^2**), con sistema di pulizia automatico ad aria compressa.

Inquinanti	Efficienza di abbattimento minima garantita (%)
Polveri totali	95
SiO_2	---

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Sigla del condotto di scarico	**E05**
Origine dell'emissione	Depolveratore officina manutenzione (aspirazione varie postazioni)

Caratteristiche geometriche dell'emissione:

Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	9
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m^2)	0,16

Caratteristiche fluidodinamiche dell'emissione:

Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm^3/h)	3000
Temperatura aeriforme	(°C)	Ambiente
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	1,6
Contenuto in umidità atteso	(%)	Ambiente
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	21

Caratteristiche dell'emissione:

Continua o discontinua		Discontinua
Durata emissione	(h/d e d/y)	8 h/d e 120 d/y
Classe emissione secondo M.U. 158/88		IV
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	0

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche (valori medi misurati negli autocontrolli semestrali del periodo 2022-2024):

Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa (mg/Nm^3)	Concentrazione media (mg/Nm^3)
Polveri	20	0,88
Sostanze di cui alla tabella B - Parte II Allegato 1 alla parte V del Dlgs 152/06	5	0,04
Σ Ni – Cd – Cr(VI)	1	0,02

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	***NO***
L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	***SI***

Tipologia del sistema: Filtro a cartucce (N. **6** cartucce; superf. filtrante totale di **60 m^2**), con sistema di pulizia automatico ad aria compressa.

Inquinanti	Efficienza di abbattimento minima garantita (%)
Polveri	90
Metalli	90

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Sigla del condotto di scarico	**E06**
Origine dell'emissione	Forno preriscaldo stampi

Caratteristiche geometriche dell'emissione:

Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	6,5
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m^2)	0,04

Caratteristiche fluidodinamiche dell'emissione:

Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm^3/h)	2000
Temperatura aeriforme	(°C)	120
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	21,0
Contenuto in umidità atteso	(%)	n.d.
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	n.d.

Caratteristiche dell'emissione:

Continua o discontinua		discontinua
Durata emissione	(h/d e d/y)	8 h/d e 120 d/y
Classe emissione secondo M.U. 158/88		II
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	0

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche (valori medi misurati negli autocontrolli semestrali del periodo 2022-2024):

Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa (mg/Nm^3)	Concentrazione media (mg/Nm^3)
Ossidi di azoto	250	71,25

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	***NO***
L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	***NO***

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Sigla del condotto di scarico	**E07**
Origine dell'emissione	Tempre F11

Caratteristiche geometriche dell'emissione:

Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	4,2
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m^2)	0,325

Caratteristiche fluidodinamiche dell'emissione:

Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm^3/h)	7.100
Temperatura aeriforme	(°C)	65 - 150
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	6
Contenuto in umidità atteso	(%)	n.d.
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	n.d.

Caratteristiche dell'emissione:

Continua o discontinua		continua
Durata emissione	(h/d e d/y)	24 h/g e 365 g/ a
Classe emissione secondo M.U. 158/88		III
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	4

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	***NO***
L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	***NO***

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Sigla del condotto di scarico	**E08**	
Origine dell'emissione	Tempre F13	
Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	4,2
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m^2)	0,385
Caratteristiche fluidodinamiche dell'emissione:		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm^3/h)	13.800
Temperatura aeriforme	(°C)	65 - 150
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	~10
Contenuto in umidità atteso	(%)	n.d.
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	n.d.
Caratteristiche dell'emissione:		
Continua o discontinua		continua
Durata emissione	(h/d e d/y)	24 h/d e 365 d/ y
Classe emissione secondo M.U. 158/88		III
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	4
L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:		***NO***
L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:		***NO***

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Sigla del condotto di scarico	**E09**
Origine dell'emissione	Aree impianti di alimentazione F11

Caratteristiche geometriche dell'emissione:

Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	17,3
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m^2)	0,385

Caratteristiche fluidodinamiche dell'emissione:

Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm^3/h)	20.500
Temperatura aeriforme	(°C)	ambiente
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	14,8
Contenuto in umidità atteso	(%)	Ambiente
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	21

Caratteristiche dell'emissione:

Continua o discontinua		continua
Durata emissione	(h/d e d/y)	24 h/d e 365 d/y
Classe emissione secondo M.U. 158/88		III
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	4

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche (valori misurati nell'autocontrollo dell'ottobre 2024):

Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa (mg/Nm^3)	Concentrazione media (mg/Nm^3)
Polveri totali	20	2,97
SiO_2	5	0,025

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	***NO***

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	***SI***

Tipologia del sistema: Filtro a maniche (N. **144** maniche in poliestere; superficie filtrante totale di **290 m^2**), con sistema di pulizia automatico ad aria compressa.

Inquinanti	Efficienza di abbattimento minima garantita (%)
Polveri totali	95
SiO_2	---

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

1.2 EMISSIONI DIFFUSE IN ATMOSFERA DEL COMPLESSO IPPC

Sigla	Origine emissioni	Inquinanti emessi	Sistemi di contenimento/mitigazione adottati
ED01 - ED02 - ED03 (Monitors)	Emissioni diffuse provenienti dalle aperture di aerazione poste sul tetto del fabbricato ove sono collocati: forni fusori, macchine formatura, imp. Tratt. a caldo, forni ricottura e termoretrazione.	Polveri; NO_x da impianti combustione a metano; nebbie d'olio (saltuarie) da lubrificazione manuale stampi.	-
ED06 ÷ ED10 ED14 ÷ ED30 (1)	Emissioni diffuse provenienti dai 28 filtri testa dei silos delle materie prime in polvere.	polveri	Filtro a tasche (N. **20** tasche; superf. filtrantetotale di **20** m^2; sistema di pulizia automatico ad aria compressa)

(1)-Si precisa che i quattro silos che danno origine agli sfiati un tempo identificati con le sigle ED05, ED11, ED12 ed ED13 sono stati adibiti allo stoccaggio delle sabbie umide e, pertanto, non sono dotati di filtro, in quanto non generano emissioni diffuse di polveri

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

2 EMISSIONI IN ACQUA

2.1 Acque reflue industriali

Sigla di identificazione dello scarico: **S1-totale**

Modalità di scarico	scarico continuo		
Frequenza	Giorni/anno: 365 d/y	Giorni/settimana: 7d/w	Ore giorno: 24 h/d
Tipologia	Acque industriali (raffreddamento) + Acque tecnologiche (processo + vasca prima pioggia)+ Acque reflue servizi civili		
Tipologia recettore	rete fognaria	**Nome recettore**	Collettore depuratore consortile (C.I.R.A.)

Coordinate UTM-WGS84	N 4921181	E 444650	
Portata media giornaliera	H_20 industriale+ H_20 tecnologica + H_20 nere: 100 - 150 m^3/d	**Portata media annua**	H_20 industriale+ H_20 tecnologica + H_20 nere 36.500 – 55.000 m^3/y
Impianto di trattamento	NON PRESENTE		
Portata max di progetto	-	**Trattamento fanghi**	

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche (valori medi misurati negli autocontrolli bimestrali del periodo 2022-2024)

Parametro	Unità misura	Concentrazione MAX attesa	Concentrazione media
Solidi Sospesi Totali	mg/l	**400**	148
BOD 5	mg/l	**2000**	117
COD	mg/l	**4000**	300
Arsenico	mg/l	0,5	0,01
Cadmio	mg/l	0,02	0,0002
Cromo	mg/l	4	0,01
Ferro	mg/l	4	0,66
Mercurio	mg/l	0,005	0,0002
Nichel	mg/l	4	0,01
Piombo	mg/l	0,3	0,003
Rame	mg/l	0,4	0,02
Selenio *(1)*	mg/l	0,03	0,015
Stagno	mg/l		0,02
Zinco	mg/l	1	0,10
Cloruri	mg/l	1200	121
Floruri	mg/l	12	0,60
Solfati come S03	mg/l	1000	95
Fosforo totale	mg/l	10	3

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Parametro	Unità misura	Concentrazione MAX attesa	Concentrazione media
Azoto Ammoniacale (NH4)	mg/l	**100**	11
Azoto nitroso (N)	mg/l	0,6	0,39
Azoto Nitrico (N)	mg/l	30	0,90
Grassi e oli animali/vegetali	mg/l	**150**	6,61
Idrocarburi Totali	mg/l	**250**	1,67
Solventi organici aromatici	mg/l	0,4	0,003
Tensioattivi anionici (MBAS)	mg/l		2,20
Tensioattivi non anionici	mg/l		2,81
Tensioattivi totali	mg/l	**40**	5

Nota: in corsivo-grassetto parametri in deroga Convenzione con Depuratore Consortile

(1) Parametro introdotto nel set analitico dal settembre 2024

Presenza di sostanze pericolose di cui alla Tabella 3/A dell'Allegato 5 al D.Lgs. 152/06

Nel complesso IPPC si svolgono attività di cui alla Tab. 3/A dell'allegato 5 del D.Lgs. 152/06 e nei cui scarichi è accertata la presenza delle sostanze di cui alla medesima tabella in quantità o concentrazione superiore ai limiti di rilevabilità delle metodiche di rilevamento in essere all'entrata in vigore del D. Lgs. 152/06 o aggiornati ai sensi del p.to 4 dell'all. 5	**NO**

Presenza di sostanze pericolose di cui alla Tabella 5 dell'Allegato 5 al D.Lgs. 152/2006

Lo scarico contiene sostanze di cui alla tabella 5 al D.Lgs. 152/06	SI

Parametro	Unità di misura	Concentrazione MAX attesa
Arsenico	*mg/l*	< 0,5
Cadmio	*mg/l*	< 0,02
Cromo	*mg/l*	< 4
Mercurio	*mg/l*	< 0,005
Nichel	*mg/l*	< 4
Piombo	*mg/l*	< 0,3
Rame	*mg/l*	< 0,4
Selenio	*mg/l*	< 0,03
Zinco	*mg/l*	< 1

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

2.2 ACQUE METEORICHE POTENZIALMENTE CONTAMINATE

Sigla di identificazione: Vasca prima pioggia che confluisce nel circuito delle acque tecnologiche (vedi S1-totale)

Provenienza	Superfici scolanti aree destinate allo stoccaggio del rottame e/o sabbia di vetro		
Superficie dilavata (m²)	Circa 7.500	**Tipologia superficie**	Impermeabile
Tipologia recettore	(vedi scarico S1 – totale)	**Nome recettore**	
Coordinate UTM-WGS84	-	-	

2.3 ACQUE METEORICHE POTENZIALMENTE NON CONTAMINATE

Sigla di identificazione dello scarico: S2-meteoriche

Provenienza	Acque meteoriche ricadenti sulle aree estene dello stabilimento e coperture dei fabbricati relativi ai reparti produttivi e di magazzino + Acque meteoriche seconda pioggia provenienti da superfici scolanti potenzialmente contaminate		
Superficie dilavata (m²)	Circa 185.000	**Tipologia superficie**	Impermeabile
Tipologia recettore	Acque superficiali	**Nome recettore**	Rio Pollovero
Coordinate UTM-WGS84	N 4921119	E 444890	

2.4 ALTRE ACQUE METEORICHE NON CONTAMINATE

Meteoriche presso zona di accesso al sito

Provenienza	Acque meteoriche ricadenti su modeste porzioni delle coperture di alcuni fabbricati e su limitate porzioni di piazzale non oggetto di lavorazioni presso la zona di accesso al sito
Tipologia superficie	Impermeabile
Tipologia recettore	Raccolta acque meteoriche stradali della Strada provinciale

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

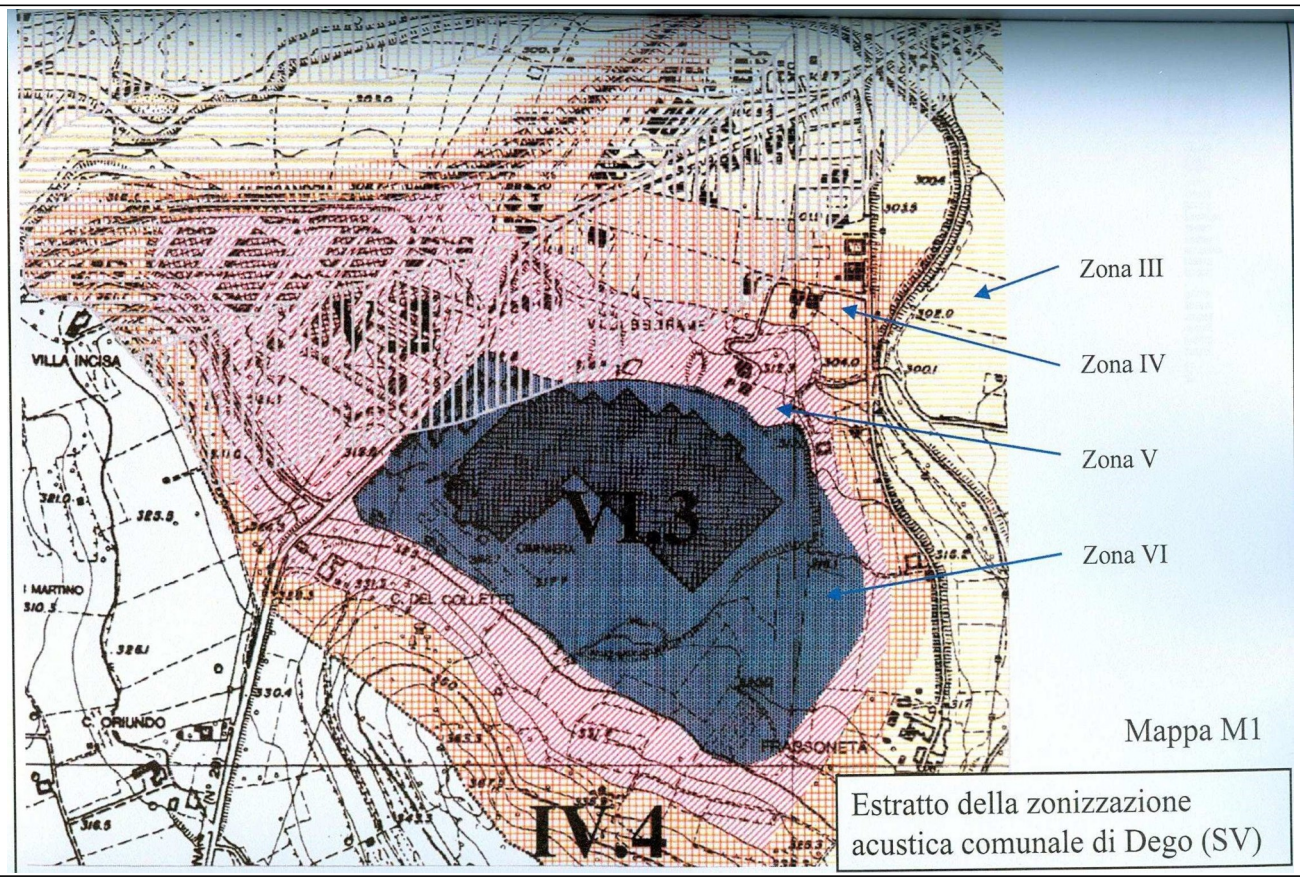
3 INQUINAMENTO ACUSTICO

Attività a ciclo continuo si

Classe acustica di appartenenza del complesso	*Classe VI*

Classificazione acustica dell'area circostante	
Descrizione con riferimento alle planimetrie allegate	Classe acustica
Territorio confinante su tutti i lati della vetreria	*Classe V*

Stralcio della classificazione acustica (area interessata dall'insediamento e zone limitrofe circostanti)



Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

3.1 Valutazione della rumorosità

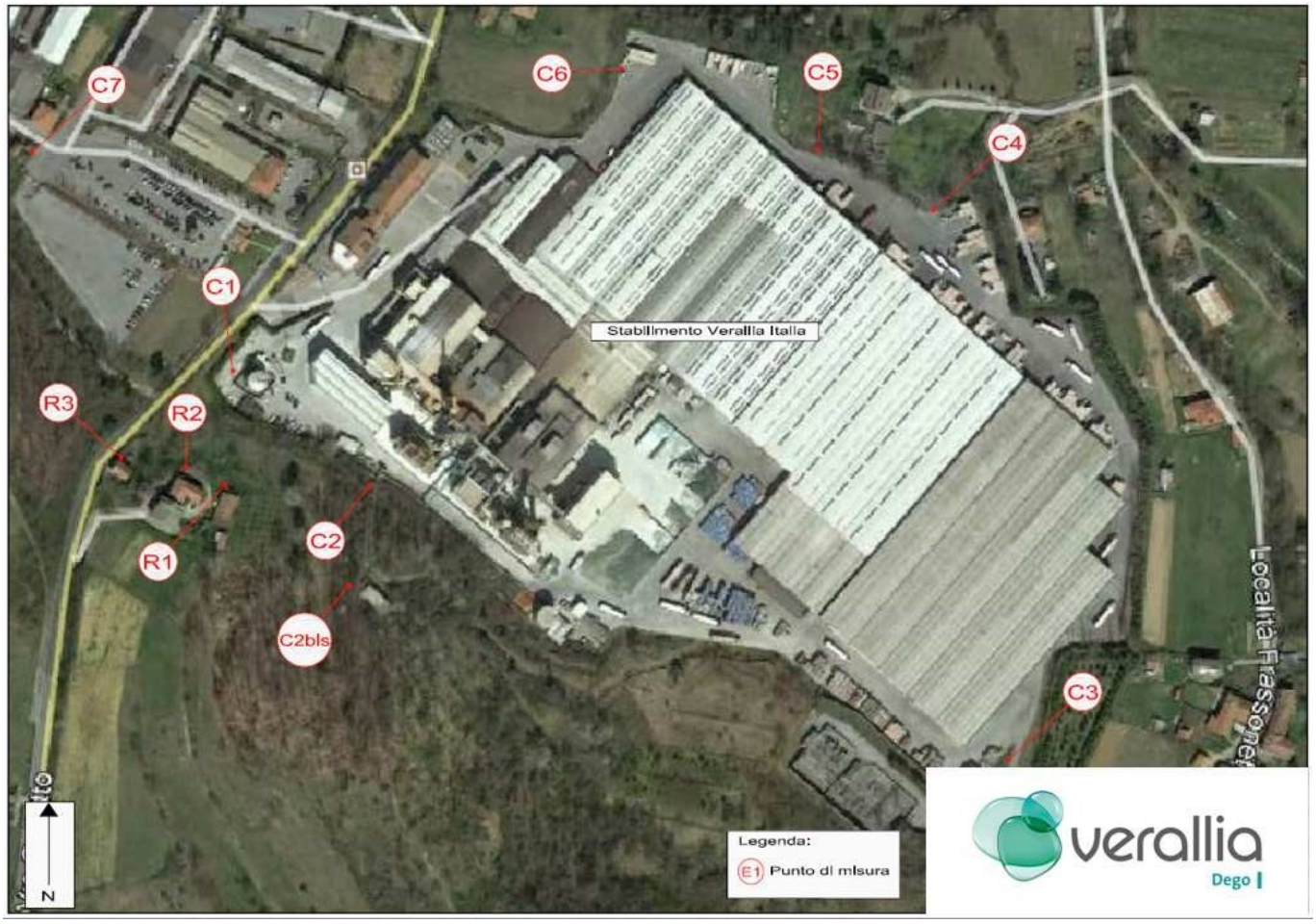
La più recente indagine fonometrica relativa al rumore generato dallo stabilimento verso l'esterno è stata effettuata nel mese di dicembre 2023, dal tecnico competente in acustica ambientale incaricato da Verallia.

Ulteriori rilievi fonometrici erano stati eseguiti in contraddittorio con ARPAL nel novembre 2023, presso i recettori esterni più vicini alla vetreria, dimostrando una situazione di conformità ai limiti vigenti in ambiente esterno e abitativo. La Provincia di Savona, con nota prot. n.0046077/2024 del 05/09/2024, ha comunque dato disposizione per adottare misure aggiuntive e, di conseguenza, come comunicato con nota del 10/12/2024, Verallia si è adoperata per ridurre ulteriormente le emissioni sonore.

3.2 Postazioni di rilievo

Le postazioni di rilievo, con la rilevazione effettuata nel mese di dicembre 2020, sono state le seguenti:

punto C1: confine dello stabilimento, lato Ovest, a fianco della centrale termica;
punto C2: confine dello stabilimento, lato Ovest, fronte composizione forni 11 e 12;
punto C3: confine dello stabilimento, lato Sud, di fronte ad area magazzini;
punto C4: confine dello stabilimento, lato Sud - Est, di fronte ad area magazzini;
punto C5: confine dello stabilimento, lato Est, di fronte ad area magazzini e composizione forno 11;
punto C6: confine dello stabilimento, lato Nord, di fronte a zona scelta forno 11;
punto C7: Lato Nord Ovest – area parcheggio di fronte alla vetreria;
Punto C2 bis: Confine stabilimento lato sud-ovest c/o vasca trattamento acqua;
Punto R1: Edificio ad uso deposito lato sud-ovest della vetreria;
Punto R2: Edificio residenziale lato sud-ovest della vetreria;
Punto R3: Chiesetta posta lungo SP 29.



Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

3.3 Risultati rilievi fonometrici

Nella tabella seguente sono riportati i risultati delle misurazioni fonometriche con indicati:

- codifica del punto di misura;
- livello sonoro equivalente Leq espresso in dB(A);

- livello sonoro statistico di fondo L90, espresso in dB(A), ovvero il valore di livello sonoro superato per il 90% del tempo di misura (Il livello sonoro L90 è particolarmente adatto a quantificare una sorgente di rumore continua, come è appunto un impianto industriale), in quanto non risente delle fluttuazioni dovute ad eventi estemporanei come transiti di veicoli, abbaiare di cani, e simili, ed è quindi da ritenersi, nel caso presente, l'indicatore maggiormente rappresentativo della rumorosità dell'attività in esame).
- Il valore limite di immissione della Classe di appartenenza della postazione di misura.

	Indagine di dicembre 2023 - **Confronto con i limiti di immissione**						
Postazione di misura	**Periodo di riferimento diurno**			**Periodo di riferimento notturno**			**Calsse acustica**
	L_{eq} [dBA]	**L_{90} [dBA]**	**Limite assoluto di immissione**	**L_{eq} [dBA]**	**L_{90} [dBA]**	**Limite assoluto di immissione**	
C1	54	51,5	70	52,5	51	70	VI
C2	68	65	70	66,5	63,5	70	VI
C2-bis	60	55,5	70	56,5	55	70	VI
C3	51	49	70	39	37	70	VI
C4	62	38,5	70	42,5	34,5	70	VI
C5	50,5	36	70	42,5	35	70	VI
C6	50	44	70	45,5	36,5	70	VI
C7	48	45,5	70	46,5	45,5	60	VI
R1	58	56	70	57	55	60	VI
R2	57,5	54	70	53,5	51	60	VI
R3	58	49	70	54	45,5	60	VI

In nessuna delle postazioni di misura si sono riscontrate componenti tonali né impulsive tali da doversi applicare le relative penalizzazioni.

3.4 Conclusioni

Sulla base di quanto sopra, si può concludere che le emissioni rumorose generate dallo stabilimento di Verallia Italia S.p.a. non comportano alcun superamento dei limiti assoluti previsti dalla Zonizzazione Acustica del Comune di Dego (l'attività è esonerata dalla verifica del rispetto dei limiti differenziali diurno e notturno in quanto a ciclo continuo), sia nei punti situati lungo il perimetro dello stabilimento sia, soprattutto, in corrispondenza dei recettori sensibili maggiormente esposti in virtù della loro posizione.

4 RIFIUTI

I rifiuti prodotti in sito sono gestiti in regime di deposito temporaneo, in conformità ai criteri previsti dalla parte quarta del D.lgs. 152/2006.

Le prescrizioni relative ai rifiuti prodotti sono contenute nell'Allegato D del presente provvedimento.

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

5 ENERGIA

5.1 UNITÀ DI PRODUZIONE (aggiornate tabelle al 2024)

SIGLA DELL'UNITA' E DESCRIZIONE	COMBUSTIBILE UTILIZZATO	ANNO DI RIFERIMENTO	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
			Potenza termica di combustione (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota energia prodotta ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota energia prodotta ceduta a terzi (MWh)
F11 – forno fusorio	Olio combustibile BTZ	2024	0	0	0	-	-	-
F12 – forno fusorio	Olio combustibile BTZ	2024	0	0	0	-	-	-
F13 – forno fusorio	Olio combustibile BTZ	2024	0	0	0	-	-	-
F11 – forno fusorio	Gas metano	2024	13.080	114.898	0	-	-	-
F12 – forno fusorio	Gas metano	2024	9.851	86.533	0	-	-	-
F13 – forno fusorio	Gas metano	2024	10.902	95.761	0	-	-	-
Canali + forni di ricottura + impianti termici di riscaldamento	Gas metano	2024	3.756	32.992	0	-	-	-
TOTALE			**37.589**	**330.183**	**0**	**-**	**-**	**-**

ENERGIA ACQUISITA DALL'ESTERNO	ANNO DI RIFERIMENTO	QUANTITA' (MWh)	Altre informazioni
Energia elettrica	2024	80540,46	Alimentazione 132 kV, potenza impegnata 10 MW, tipo fornitura: continua
Energia termica	2024	0	

5.2 UNITÀ DI CONSUMO (aggiornate tabelle al 2024)

FASI/ATTIVITA' SIGNIFICATIVE o GRUPPI DI ESSE	DESCRIZ.	ANNO DI RIFERIMENTO	ENERGIA TERMICA CONSUMATA		ENERGIA ELETTRICA CONSUMATA		PRODOTTO PRINCIPALE DELLA FASE	CONSUMO TERMICO SPECIFICO (kWh/TVT)	CONSUMO ELETTRICO SPECIFICO (kWh/TVT)
			Oraria (kWh)	Annuale (MWh)	Oraria (kWh)	Annuale (MWh)			
Fusione delle materie prime	Energia di fusione ET	2024	33.833	297.191	-	-	vetro fuso	1.176	-
Fusione delle materie prime	Energia di fusione EE	2024	-	-	3.098	27.209	vetro fuso	-	108
Riscald. Forehearths, tempere, servizi vari	Energia fuori fusione ET	2024	0	0	-	-	Vetro fuso/servizi	0	-
Servizi vari	Energia fuori fusione EE	2024	-	-	6.071	53.329	Servizi	-	211
TOTALE			**33.833**	**297.191**	**9.169**	**80.538**		**1.176**	**319**

5.3 BILANCIO ENERGETICO DI SINTESI

ANNO DI RIFERIMENTO 2024				
COMPONENTE DEL BILANCIO			**ENERGIA ELETTRICA (MWh)**	**ENERGIA TERMICA (MWh)**
INGRESSO AL SISTEMA	Energia prodotta	+	0	**297.191**
	Energia acquisita dall'esterno		**80.540**	0
USCITA DAL SISTEMA	Energia utilizzata	-	**80.540**	**297.191**
	Energia ceduta all'esterno		0	0
BILANCIO			**0**	**0**
ALTRE INFORMAZIONI				
Energia elettrica (MWh)			Alimentazione 132 kW, potenza impegnata 10 MW, tipo fornitura: continua	

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

5.4 RIEPILOGO UNITA' TERMICHE

5.4.1 Impianti ad uso civile

Sigla dell'unità	**C01**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Mensa, spogliatoi e uffici stabilimento
Costruttore	RIELLO
Modello	3.900.400
Anno di costruzione	1999
Tipo di Macchina	Caldaia potenzialità 487,5 kW
Tipo di generatore	Generatore di calore standard a gas metano
Tipo di impiego	Produzione acqua calda per riscaldamento e acqua sanitaria
Fluido termovettore	Acqua
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Sigla dell'unità	**C02**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Mensa, spogliatoi e uffici stabilimento
Costruttore	RIELLO
Modello	RTQ 511 3S
Anno di costruzione	2021
Tipo di Macchina	Caldaia potenzialità 487, 5 kW
Tipo di generatore	Generatore di calore standard a gas metano
Tipo di impiego	Produzione acqua calda per riscaldamento e acqua sanitaria
Fluido termovettore	Acqua
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Sigla dell'unità	**C03**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Cold End
Costruttore	CMT
Modello	G 750
Anno di costruzione	1998
Tipo di Macchina	Generatore di aria calda potenzialità 872,1 kW
Tipo di generatore	Generatore di calore standard a gas metano
Tipo di impiego	Riscaldamento area di lavoro
Fluido termovettore	Aria
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Sigla dell'unità	**C04**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Magazzino CRM
Costruttore	RIELLO
Modello	ACR 300/2G
Anno di costruzione	2006
Tipo di Macchina	Generatore di aria calda potenzialità 347,6 kW
Tipo di generatore	Generatore di calore standard a gas metano
Tipo di impiego	Riscaldamento area di lavoro
Fluido termovettore	Aria
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Sigla dell'unità	**C13**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Mensa
Costruttore	VAILLANT
Modello	MAG IT 17-2/0 AHR1
Anno di costruzione	2006
Tipo di Macchina	Scalda acqua potenzialità 29 kW
Tipo di generatore	Scalda acqua standard a gas metano
Tipo di impiego	Produzione acqua sanitaria
Fluido termovettore	Acqua
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Sigla dell'unità	**C14**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Mensa
Costruttore	SIME
Modello	Onda 13BF
Anno di costruzione	2005
Tipo di Macchina	Scalda acqua potenzialità 22,5 kW
Tipo di generatore	Scalda acqua standard a gas metano
Tipo di impiego	Produzione acqua sanitaria
Fluido termovettore	Acqua
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Sigla dell'unità	**C15**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Cold end zona soppalco F2
Costruttore	AERPOL
Modello	RG 750
Anno di costruzione	1994
Tipo di Macchina	Generatore di aria calda potenzialità 870 kW
Tipo di generatore	Generatore di calore standard a gas metano
Tipo di impiego	Riscaldamento area di lavoro
Fluido termovettore	Aria
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Sigla dell'unità	**C16**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	zona officine
Costruttore	RIELLO
Modello	ACR 100/2
Anno di costruzione	1994
Tipo di Macchina	Generatore di aria calda potenzialità 116 kW
Tipo di generatore	Generatore di calore standard a gas metano
Tipo di impiego	Riscaldamento area di lavoro
Fluido termovettore	Aria
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Sigla dell'unità	**C17**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Cold end zona F2
Costruttore	AERPOL
Modello	RG 750
Anno di costruzione	1993
Tipo di Macchina	Generatore di aria calda potenzialità 870 kW
Tipo di generatore	Generatore di calore standard a gas metano
Tipo di impiego	Riscaldamento area di lavoro
Fluido termovettore	Aria
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Sigla dell'unità	**C18**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Uffici palazzina
Costruttore	SANTANDREA
Modello	MAS 160
Anno di costruzione	1992
Tipo di Macchina	Caldaia potenzialità 186 kW
Tipo di generatore	Generatore di calore standard a gas metano
Tipo di impiego	Produzione acqua calda per riscaldamento e acqua sanitaria
Fluido termovettore	Acqua
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Sigla dell'unità	**C19**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Uffici palazzina
Costruttore	SANTANDREA
Modello	MAS 160
Anno di costruzione	1992
Tipo di Macchina	Caldaia potenzialità 186 kW
Tipo di generatore	Generatore di calore standard a gas metano
Tipo di impiego	Produzione acqua calda per riscaldamento e acqua sanitaria
Fluido termovettore	Acqua
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Sigla dell'unità	**C20**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Verallia Lab
Costruttore	BAXI
Modello	Luna 3 CONF.IN HT240 Solar
Anno di costruzione	2011
Tipo di Macchina	Caldaia potenzialità 20 kW
Tipo di generatore	Generatore di calore a condensazione a gas metano
Tipo di impiego	Produzione acqua calda per riscaldamento e acqua sanitaria
Fluido termovettore	Acqua
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Sigla dell'unità	**C21**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Uffici magazzino prodotto finito
Costruttore	RIELLO
Modello	Residence 30KIS
Anno di costruzione	2020
Tipo di Macchina	Caldaia potenzialità 24,33 kW
Tipo di generatore	Generatore di calore a condensazione a gas metano
Tipo di impiego	Produzione acqua calda per riscaldamento e acqua sanitaria
Fluido termovettore	Acqua
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Sigla dell'unità	**C27**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Mensa, spogliatoi e uffici stabilimento
Costruttore	DEDIETRICH
Modello	GT 306 EX
Anno di costruzione	1999
Tipo di Macchina	Caldaia potenzialità 150 kW
Tipo di generatore	Generatore di calore standard a gas metano
Tipo di impiego	Produzione acqua sanitaria e riscaldamento
Fluido termovettore	Acqua
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Sigla dell'unità	**C30**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Cold end zona F1
Costruttore	RIELLO
Modello	ACR 500/2G
Anno di costruzione	2011
Tipo di Macchina	Generatore di aria calda potenzialità 581,4 kW
Tipo di generatore	Generatore di calore standard a gas metano
Tipo di impiego	Riscaldamento area di lavoro
Fluido termovettore	Aria
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Sigla dell'unità	**C31**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Cold end zona F3
Costruttore	RIELLO
Modello	ACR Performance 1000
Anno di costruzione	2011
Tipo di Macchina	Generatore di aria calda potenzialità 970 kW
Tipo di generatore	Generatore di calore a condensazione a gas metano
Tipo di impiego	Riscaldamento area di lavoro
Fluido termovettore	Aria
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

5.4.2 Impianti ad uso industriale

Sigla dell'unità	**F11**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Forno fusione vetro
Costruttore	VERALLIA
Modello	sgfa10 – sgm10 – dig400/500
Anno ultimo rifacimento	2017
Tipo di Macchina	Forno a bacino (end-port)
Tipo di generatore	Bruciatori aria-olio combustibile potenzialità 13 MW – bruciatori aria gas potenzialità 13 MW
Tipo di impiego	Fusione vetro
Fluido termovettore	
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	E01

Sigla dell'unità	**F12**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Forno fusione vetro
Costruttore	SAINT GOBAIN
Modello	sgfa10 – sgm10 – dig400/500
Anno ultimo rifacimento	2022
Tipo di Macchina	Forno a bacino
Tipo di generatore	Bruciatori aria-olio combustibile potenzialità 13 MW – bruciatori aria gas potenzialità 13 MW
Tipo di impiego	Fusione vetro
Fluido termovettore	
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	E01bis
Sigla dell'unità	**F13**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Forno fusione vetro
Costruttore	VERALLIA
Modello	sgfa10 – sgm10 – dig400/500
Anno ultimo rifacimento	2022 - parziale
Tipo di Macchina	Forno a bacino
Tipo di generatore	Bruciatori aria-olio combustibile potenzialità 13 MW – bruciatori aria gas potenzialità 13 MW
Tipo di impiego	Fusione vetro
Fluido termovettore	
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	E01bis

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Sigla dell'unità	**E06**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Officina stampi 4
Costruttore	SANTANDREA
Modello	Euro 10G
Anno di costruzione	2005
Tipo di Macchina	Forno preriscaldo stampi
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità 115 KW
Tipo di impiego	Preriscaldo stampi
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	E06

Sigla dell'unità	**Feeder F11**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Condizionamento temperatura vetro all'interno del Feeder F11
Costruttore	VERALLIA
Modello	--
Anno di costruzione	2017
Tipo di Macchina	canale di trasporto vetro fuso a macchina IS
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità complessiva di circa 2845 KW
Tipo di impiego	Mantenimento temperatura canale
Fluido termovettore	
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	ED01

Sigla dell'unità	**Feeder F12**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Condizionamento temperatura vetro all'interno del Feeder F12
Costruttore	SAINT GOBAIN
Modello	--
Anno di costruzione	1998
Tipo di Macchina	canale di trasporto vetro fuso a macchina IS
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità complessiva di circa 1350 KW
Tipo di impiego	Mantenimento temperatura canale
Fluido termovettore	
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	ED02

Sigla dell'unità	**Feeder F13**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Condizionamento temperatura vetro all'interno del Feeder F13
Costruttore	SAINT GOBAIN
Modello	--
Anno di costruzione	1999
Tipo di Macchina	canale di trasporto vetro fuso a macchina IS
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità complessiva di circa 2603 KW
Tipo di impiego	Mantenimento temperatura canale
Fluido termovettore	
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	ED03

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Sigla dell'unità	**C32**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Preriscaldo stampi F11
Costruttore	RIELLO
Modello	GULLIVER BS1
Anno di costruzione	2007
Tipo di Macchina	Forno preriscaldo stampi
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità 52 KW
Tipo di impiego	Preriscaldo stampi
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	ED01

Sigla dell'unità	**C33**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Preriscaldo stampi F12
Costruttore	RIELLO
Modello	40
Anno di costruzione	2009
Tipo di Macchina	Forno preriscaldo stampi
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità 58 KW
Tipo di impiego	Preriscaldo stampi
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	ED02

Sigla dell'unità	**C34**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Preriscaldo stampi F13
Costruttore	RIELLO
Modello	40
Anno di costruzione	1995
Tipo di Macchina	Forno preriscaldo stampi
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità 58 KW
Tipo di impiego	Preriscaldo stampi
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	ED03

Sigla dell'unità	**C35**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Preriscaldo stampi F13
Costruttore	RIELLO
Modello	GULLIVER BS1D
Anno di costruzione	1995
Tipo di Macchina	Forno preriscaldo stampi
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità 52 KW
Tipo di impiego	Preriscaldo stampi
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	ED02-ED03

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Sigla dell'unità	**C36**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Preriscaldo stampi F11
Costruttore	
Modello	
Anno di costruzione	
Tipo di Macchina	Forno preriscaldo stampi
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità circa 50 KW
Tipo di impiego	Preriscaldo stampi
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	ED01

Sigla dell'unità	**Tempra 37**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Nuova tempra vetro L37
Costruttore	ANTONINI
Modello	L09W 250/40/27
Anno di costruzione	2017
Tipo di Macchina	Tempra
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità 698 KW
Tipo di impiego	Tempra vetro
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	E07

Sigla dell'unità	**Tempra 1-2**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Tempra vetro linea 1-2
Costruttore	ANTONINI
Modello	L13F350/40/35
Anno di costruzione	1995
Tipo di Macchina	Tempra
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità 950 KW
Tipo di impiego	Tempra vetro
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	E07

Sigla dell'unità	**Tempra 3**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Tempra vetro linea 3
Costruttore	ANTONINI
Modello	L10F350/40/28
Anno di costruzione	1995
Tipo di Macchina	Tempra
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità circa 840 KW
Tipo di impiego	Tempra vetro
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	E07

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Sigla dell'unità	**Tempra 4**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Tempra vetro linea 4
Costruttore	ANTONINI
Modello	L11F250/40/30
Anno di costruzione	2005
Tipo di Macchina	Tempra
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità circa 790 KW
Tipo di impiego	Tempra vetro
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	ED02

Sigla dell'unità	**Tempra 5**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Tempra vetro linea 5
Costruttore	CARMET
Modello	
Anno di costruzione	
Tipo di Macchina	Tempra
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità circa 790 KW
Tipo di impiego	Tempra vetro
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	ED02

Sigla dell'unità	**Tempra 6**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Tempra vetro linea 6
Costruttore	ANTONINI
Modello	L13F350/40/34
Anno di costruzione	1995
Tipo di Macchina	Tempra
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità circa 790 KW
Tipo di impiego	Tempra vetro
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	ED02

Sigla dell'unità	**Tempra 7-8**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Tempra vetro linea 7-8
Costruttore	ANTONINI
Modello	L12F 350/42/33
Anno di costruzione	Del 2002 revisionata nel 2016
Tipo di Macchina	Tempra
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità circa 1044 KW
Tipo di impiego	Tempra vetro
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	E08

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Sigla dell'unità	**Tempra 9**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Tempra vetro linea 9
Costruttore	ANTONINI
Modello	L12F350/40/30
Anno di costruzione	Del 1994, revisionata nel 2016
Tipo di Macchina	Tempra
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità circa 850 KW
Tipo di impiego	Tempra vetro
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	E08

Sigla dell'unità	**Tempra 10**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Tempra vetro linea 10
Costruttore	ANTONINI
Modello	L12F350/40/30
Anno di costruzione	Del 1994, revisionata nel 2016
Tipo di Macchina	Tempra
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità circa 900 KW
Tipo di impiego	Tempra vetro
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	E08

Sigla dell'unità	**Imballo primario**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Imballaggio bottiglie 1
Costruttore	THIMON 1
Modello	CGEVO3
Anno di costruzione	2012
Tipo di Macchina	Forno termoretrazione polietilene
Tipo di generatore	n.4 bruciatori gas metano potenzialità circa 200 KW ciascuno
Tipo di impiego	Termocottura pallets
Fluido termovettore	Aria
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	ED02-ED03

Sigla dell'unità	**Imballo secondario**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Imballaggio bottiglie 2
Costruttore	THIMON 2
Modello	
Anno di costruzione	2011
Tipo di Macchina	Forno termoretrazione polietilene
Tipo di generatore	n.4 bruciatori gas metano potenzialità circa 200 KW ciascuno
Tipo di impiego	Termocottura pallets
Fluido termovettore	Aria
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	ED02-ED03

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Sigla dell'unità	**M2**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	TOP PAL
Costruttore	OMS
Modello	FT53
Anno di costruzione	2007
Tipo di Macchina	Top Pal
Tipo di generatore	N°4 bruciatori a gas metano potenzialità 528 KW
Tipo di impiego	Inserimento foglio in polietilene in testa al pallet
Fluido termovettore	
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	ED02-ED03

Sigla dell'unità	**C05**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Serbatoio OCD
Costruttore	RIELLO
Modello	40FS20
Anno di costruzione	2004
Tipo di Macchina	Caldaia
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità 220 KW
Tipo di impiego	Mantenimento temperatura OCD in serbatoio
Fluido termovettore	Acqua
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Sigla dell'unità	**C06**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Produzione energia elettrica di emergenza
Costruttore	CUMMIS
Modello	KTTA38G
Anno di costruzione	1988
Tipo di Macchina	Gruppo elettrogeno
Tipo di generatore	Motore diesel - potenza termica 800 kW
Tipo di impiego	Generatore energia elettrica
Fluido termovettore	
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Sigla dell'unità	**C24**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Produzione energia elettrica di emergenza
Costruttore	CUMMIS
Modello	KTA50-G3
Anno di costruzione	1992
Tipo di Macchina	Gruppo elettrogeno
Tipo di generatore	Motore diesel - potenza termica 1MW
Tipo di impiego	Generatore energia elettrica
Fluido termovettore	
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Sigla dell'unità	**C28**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Produzione energia elettrica antincendio
Costruttore	CGM
Modello	450B
Anno di costruzione	
Tipo di Macchina	Gruppo elettrogeno
Tipo di generatore	Motore diesel - potenza termica 360 kW
Tipo di impiego	Generatore energia elettrica
Fluido termovettore	
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Sigla dell'unità	**C29**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Motopompa antincendio
Costruttore	IVECO
Modello	8210SI02
Anno di costruzione	2004
Tipo di Macchina	Motopompa
Tipo di generatore	Motore diesel – potenza termica 600 kW
Tipo di impiego	Motopompa antincendio
Fluido termovettore	
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Sigla dell'unità	**C37**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Gruppo elettrogeno F12
Costruttore	MTV
Modello	12 V 4000
Anno di costruzione	2005
Tipo di Macchina	Gruppo elettrogeno
Tipo di generatore	Motore diesel – potenza termica 1405 KW
Tipo di impiego	Generatore energia elettrica
Fluido termovettore	
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Sigla dell'unità	**C38**
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Gruppo elettrogeno Servizi generali
Costruttore	IVM
Modello	DDL 750
Anno di costruzione	Revisionato 2016
Tipo di Macchina	Gruppo elettrogeno
Tipo di generatore	Motore diesel – potenza termica 600 KW
Tipo di impiego	Generatore energia elettrica
Fluido termovettore	
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

ALLEGATO D

VERALLIA ITALIA S.p.A.

Stabilimento di DEGO (SV)

"Piano di adeguamento e prescrizioni"



Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Pagina lasciata intenzionalmente vuota

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

INDICE

1 PRESCRIZIONI....4

1.1 Emissioni in atmosfera....4
1.2 Prescrizioni SME....9
1.3 CODICI STATI IMPIANTO....13
1.4 Obiettivi di miglioramento....15
1.5 Scarichi idrici....16
1.6 Rumore....18
1.7 Rifiuti....19
1.8 Energia....20
1.9 Suolo e Acque sotterranee....20
1.10 Piano di dismissione e bonifica del sito....21
1.10.1 Piano di dismissione di impianti, anche parziali, o di parti di essi....21
1.10.2 Piano di cessazione e dismissione....22
1.11 Prescrizioni generali attività IPPC....24
1.12 Gestione emissioni in atmosfera del forno vetrario in condizioni di emergenza....26
1.12.1 Riduzione del cavato per situazioni di emergenza che superino le 72 ore....27
1.12.2 Limiti da applicare alle emissioni E01 ed E01bis in condizioni di emergenza....28

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

1 PRESCRIZIONI

1.1 Emissioni in atmosfera

1. dovrà essere costantemente garantito il rispetto dei seguenti limiti :

Emissione	Provenienza	Sistema di abbattimento	Portata max prevista (Nm^3/h)	Inquinante	Limite	
					Concentrazione (mg/Nm^3)	Flusso di massa (Kg/h)
E01[1]	Forno fusorio n°11 alimentato a metano - Trattamenti superficiali a caldo forno N°11 sfiati sili calcio/ bicarbonato	Filtro elettrostatico N°1	~25.500[4]	Polveri	20 [2]	0,51
				Silice	5	0,13
				Ossidi di azoto (NOx)	**700**	17,8
				Ossidi di zolfo (SO_2)	**500**	12,8
				Monossido di carbonio (CO)	100 [2]	2,5
				Acido cloridrico (HCl)	20	0,51
				Acido fluoridrico (HF)	5	0,13
				Σ (As,Co,Ni,Cd,Se,Cr^{vi})	1	0,025
				Σ(As,Co,Ni,Cd,Se,Cr^{vi},Sb,Pb, Cr^{iii},Cu,Mn,V,Sn)	5	0,13
E01([1])	Forno fusorio n°11 alimentato a OCD - Trattamenti superficiali a caldo forno N°11 sfiati sili calcio/ bicarbonato	Filtro elettrostatico N°1	~25.500[4]	Polveri	20 [2]	0,51
				Silice	5	0,13
				Ossidi di azoto (NOx)	**700**	17,8
				Ossidi di zolfo (SO_2)	**1200**	30,6
				Monossido di carbonio (CO)	100 [2]	2,5
				Acido cloridrico (HCl)	20	0,51
				Acido fluoridrico (HF)	5	0,13
				Σ (As,Co,Ni,Cd,Se,Cr^{vi})	1	0,025
				Σ(As,Co,Ni,Cd,Se,Cr^{vi},Sb,Pb, Cr^{iii},Cu,Mn,V,Sn)	5	0,13
E01Bis [1]	Forni fusori n°12 e 13 alimentati a metano - Trattamenti superficiali a caldo forni N°12 e 13 sfiati sili calcio/ bicarbonato	Filtro elettrostatico N°2	~63.000	Polveri	20 [2]	1,3
				Silice	5	0,3
				Ossidi di azoto (NOx)	**700** [2]	44,1
				Ossidi di zolfo (SO_2)	**500** [2]	31,5
				Monossido di carbonio (CO)	100 [2]	6,3
				Acido cloridrico (HCl)	20	1,3
				Acido fluoridrico (HF)	5	0,3
				Σ (As,Co,Ni,Cd,Se,Cr^{vi})	1	0,06
				Σ(As,Co,Ni,Cd,Se,Cr^{vi},Sb,Pb, Cr^{iii},Cu,Mn,V,Sn)	5	0,3
E01Bis [1]	Forni fusori n°12 e 13 alimentati a OCD - Trattamenti superficiali a caldo forni N°12 e 13 sfiati sili calcio/ bicarbonato	Filtro elettrostatico N°2	~63.000	Polveri	20 [2]	1,3
				Silice	5	0,3
				Ossidi di azoto (NOx)	**700** [2]	44,1
				Ossidi di zolfo (SO_2)	**1200** [2]	75,6
				Monossido di carbonio (CO)	100 [2]	6,3
				Acido cloridrico (HCl)	20	1,3
				Acido fluoridrico (HF)	5	0,3
				Σ (As,Co,Ni,Cd,Se,Cr^{vi})	1	0,06
				Σ(As,Co,Ni,Cd,Se,Cr^{vi},Sb,Pb, Cr^{iii},Cu,Mn,V,Sn)	5	0,3
E02	Depolveratore impianto composizione Forno 11	Filtro a maniche	~13.000	Polveri di cui	10	-
				Silice libera cristallina	5	-
E03	Depolveratore impianto	Filtro a maniche	~15.000	Polveri di cui	10	-
				Silice libera cristallina	5	-

[1] I valori di emissione si intendono riferiti a volumi di gas secchi riportati all'8% di ossigeno libero nei fumi

[2] In caso di monitoraggio con analizzatori in continuo il limite deve essere confrontato con il valore medio delle 24 ore e vedere successivo punto 3)

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

	composizione					
E04	Depolveratore impianto composizione Forno 13	Filtro a maniche	~18.000	Polveri di cui	10	-
				Silice libera cristallina	5	-
E05	Depolveratore officina manutenzione (saltuarie molature e saldature)	Filtro a cartucce	~3000	Polveri	20	-
				Sostanze di cui alla tabella B – Parte II Allegato I alla parte V del D.Lgs. 152/06	Classe III 5	-
				Σ Ni – Cd – Cr(VI)	1	-
E06**	Forno preriscaldo stampi	--------	~2000	Ossidi di azoto	250	-
E09	Alimentazione F11	Filtro a maniche	~20.500	Polveri	10	-
				Silice	5	-
ED01, ED02, ED03	Monitor (aerazioni a tetto su forni fusori, macchine formatura e forni ricottura)	-	-	Polveri NOx	5 valore TLV-STEL	-
ED05 ÷ ED30	Filtri silos impianto composizione	Filtri a tasche	-	Polveri di cui	10	-
				Silice libera cristallina	5	-

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

2. il valore limite per l'SO2 in regime di combustione mista Olio Combustibile / Gas naturale sarà in funzione della media pesata dell'energia termica fornita con i diversi combustibili secondo la formula :

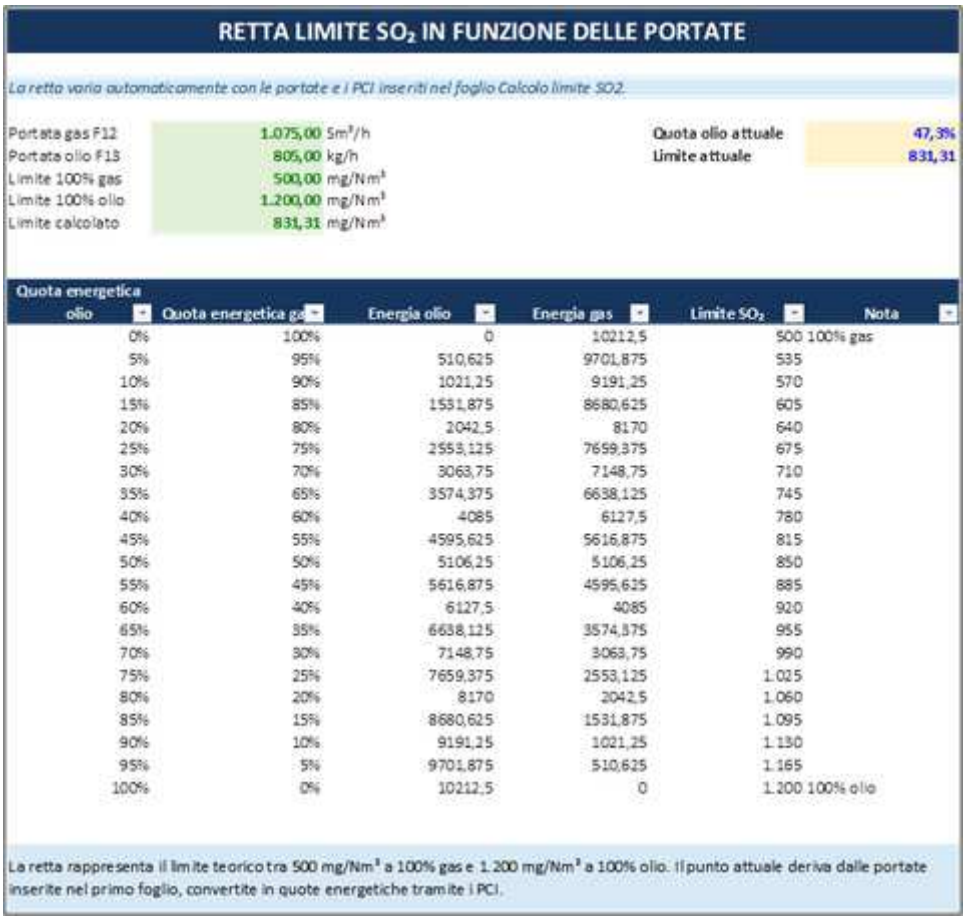
$$\frac{Q_{CH_4}}{Q_{Tot}} * 500 + \frac{Q_{OC}}{Q_{Tot}} * 1200 = Limite$$

Dove :

Q_{CH4} = Energia fornita con gas naturale

QOC = Energia fornita con Olio Combustibile

Qtot = Energia fornita totale



RETTA LIMITE SO_2 IN FUNZIONE DELLE PORTATE

La retta varia automaticamente con le portate e i PCI inseriti nel foglio Calcolo limite SO2.

Portata gas F12	1.075,00 Sm³/h	Quota olio attuale	47,3%
Portata olio F13	805,00 kg/h	Limite attuale	831,31
Limite 100% gas	500,00 mg/Nm³		
Limite 100% olio	1.200,00 mg/Nm³		
Limite calcolato	831,31 mg/Nm³		

Quota energetica olio	Quota energetica ga	Energia olio	Energia gas	Limite SO_2	Nota
0%	100%	0	10212,5	500	100% gas
5%	95%	510,625	9701,875	535	
10%	90%	1021,25	9191,25	570	
15%	85%	1531,875	8680,625	605	
20%	80%	2042,5	8170	640	
25%	75%	2553,125	7659,375	675	
30%	70%	3063,75	7148,75	710	
35%	65%	3574,375	6638,125	745	
40%	60%	4085	6127,5	780	
45%	55%	4595,625	5616,875	815	
50%	50%	5106,25	5106,25	850	
55%	45%	5616,875	4595,625	885	
60%	40%	6127,5	4085	920	
65%	35%	6638,125	3574,375	955	
70%	30%	7148,75	3063,75	990	
75%	25%	7659,375	2553,125	1.025	
80%	20%	8170	2042,5	1.060	
85%	15%	8680,625	1531,875	1.095	
90%	10%	9191,25	1021,25	1.130	
95%	5%	9701,875	510,625	1.165	
100%	0%	10212,5	0	1.200	100% olio

La retta rappresenta il limite teorico tra 500 mg/Nm³ a 100% gas e 1.200 mg/Nm³ a 100% olio. Il punto attuale deriva dalle portate inserite nel primo foglio, convertite in quote energetiche tramite i PCI.

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

3. in base a quanto meglio descritto in Allegato B al presente provvedimento per i parametri misurati in continuo dovranno essere rispettati contemporaneamente:
   (a) il valore limite di emissione fissato nella Tabella di cui al punto 1) precedente, con tempo di riferimento pari a 24 ore;
   (b) il valore limite di emissione, inteso quale limite di emissione con tempo di riferimento pari ad un'ora, ottenuto moltiplicando per il fattore 1,25 il pertinente valore di emissione previsto dagli allegati alla Parte V del D.Lgs 152/2006 - Allegato I - parte III - punto 7). I valori relativi a ossidi di azoto, ossidi di zolfo e polveri sono i seguenti:

Parametro: **Ossidi di azoto**	Forni che utilizzano combustibile liquido	Forni che utilizzano combustibile gassoso
Forni a bacino con bruciatore ad "U" con rigenerazione e recupero di calore	1800 mg/Nm3	2200 mg/Nm3

Parametro: **Ossidi di zolfo**	
Forni a bacino a lavorazione continua	1800 mg/Nm3

Parametro: **polveri**	
Impianti con una produzione di vetro superiore od uguale a 250 tonnellate al giorno	80-100 mg/Nm3

La valutazione del rispetto di tali limiti orari sarà effettuata conformemente a quanto disposto dall'Allegato VI alla parte V dello stesso D.Lgs. N°152/06 e s.m.i. (*Criteri per la valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione*) al punto 2.2 stabilisce che: *"Salvo diversamente indicato nel presente decreto, in caso di misure in continuo, le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se nessuna delle medie di 24 ore supera i valori limite di emissione e se nessuna delle medie orarie supera i valori limite di emissione di un fattore superiore a 1.25*

4. nel caso di campionamenti discontinui per i parametri non monitorati mediante SME, qualora i valori limite in emissione siano riportati sia in concentrazione che in flusso di massa, i limiti si intenderanno superati anche quando uno solo dei due limiti, calcolato come media dei campionamenti non consecutivi previsti dal manuale UN.I.CHIM. 158/88, risulti superato. La portata volumetrica indicata nelle tabelle precedenti non è da intendersi quale valore limite;

5. le emissioni E06, E07, E08 derivanti dai fornetti di preriscaldo stampi alimentati a metano, data la potenzialità e il tipo di combustibile impiegato, nonché le emissioni derivanti dai generatori di calore installati nel complesso IPPC, ad esclusione dei forni fusori, e citati nell'allegato C – "Scheda F4 – Riepilogo unità termiche", non necessitano di autorizzazione ai sensi del combinato disposto degli art. 282 e 271 comma 1 (Allegato IV alla parte V - parte 1- comma 1 lettera dd) del D.Lgs. N°152/06, pur soggiacendo a quanto previsto dalle norme del Titolo II della parte V dello stesso Decreto. (vedi obiettivi di miglioramento);

6. il passaggio da metano ad olio combustibile BTZ, e viceversa, come combustibile di alimentazione del forno fusorio, deve essere comunicato entro le 12 ore successive a questi uffici, ,ARPAL ,Comune di Dego; l'olio combustibile BTZ non potrà avere un tenore di zolfo superiore allo 0,9% e dovrà avere caratteristiche tecniche conformi a quelle riportate in Allegato X alla parte V del D.Lgs. 152/2006;

7. in caso di manutenzione del filtro elettrostatico e/o dei condotti di adduzione fumi, per fermate di emergenza degli stessi, il Gestore potrà utilizzare il condotto esistente, denominato EE1 secondo la procedura descritta nell'Allegato B. Non vengono prescritti limiti e controlli periodici ai camini di emergenza poiché le operazioni di manutenzione si rendono necessarie periodicamente e, per evidenti problemi tecnologici legati al possibile danneggiamento del forno, i fumi devono comunque essere evacuati. Resta inteso che sia le fermate dovute ad emergenza (fermo ventilatore, mancanza di tensione, etc…) sia le aperture dei by-pass per manutenzione dovranno essere limitate al tempo strettamente necessario. In entrambi i casi, come anche dettagliato in seguito segnatamente per l'apertura by-pass, dovrà essere data immediata comunicazione a mezzo PEC alla Provincia, al Comune di Dego ed all'ARPAL;

8. il Gestore, non appena terminata la situazione di emergenza e/o manutenzione che ha determinato l'apertura dei sigilli, dovrà procedere al ripristino della piombatura e alla comunicazione, a mezzo PEC, del riavvio della situazione di normale funzionamento dell'impianto e dell'avvenuta ripiombatura a questa Provincia, al Comune di Dego e all'ARPAL;

9. il Gestore dovrà continuare a compilare apposito registro dove dovranno essere annotate:

   - codice emissione by-pass attivata;
   - data di spiombatura;
   - motivazione;
   - data di ripiombatura a cura del personale della Verallia Italia S.p.A.;
   - firma e timbro del soggetto addetto alla ri-piombatura;

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

10. il tempo di apertura dei sigilli di cui sopra dovrà essere ridotto al minimo indispensabile e, durante l'attivazione dei camini di emergenza, dovranno essere prese tutte le precauzioni per mitigare le emissioni in atmosfera, ivi compresa la riduzione del cavato del forno fino a giungere a cavato pari a 0 con forno in riscaldo, in caso di lunghi periodi di attivazione;

11. non potranno essere utilizzati in alcun modo condotti by-pass, salvo i casi riportati al punto 8 precedente, di tutti i sistemi di abbattimento installati;

12. per ognuno dei filtri a tessuto delle emissioni E03 , E04 ed E09 dovrà essere installato un pressostato differenziale o microdeprimometro o altro sistema equivalente. Detti strumenti, tramite opportuno circuito di consensi, dovranno fornire agli operatori, un segnale di allarme acustico e visivo in caso di pressione fuori range durante il funzionamento del filtro depolveratore servito.

13. per quanto riguarda le emissioni E03, E04 ed E09 in caso di disservizio degli impianti di abbattimento la lavorazione a monte dovrà essere immediatamente sospesa e non potrà essere ripresa fino al ripristino della funzionalità degli impianti di abbattimento stessi; la ditta dovrà sostituire i filtri per il particolato (filtri a maniche/cartucce/tasche) asserviti alle emissioni E03 ed E04 ed E09 ogni qualvolta si verifichino problemi dovuti al loro intasamento o alla loro rottura. A tal proposito la ditta dovrà sempre conservare a magazzino un set di filtri nuovi per l'immediata sostituzione. La ditta dovrà altresì documentare, ove richiesto dagli organi competenti, la destinazione dei filtri esausti, per i quali deve essere assicurato il "Controllo della tracciabilità dei rifiuti" secondo le modalità di cui all'art. 188 bis del D.Lgs 152/2006;

14. tutti gli interventi di manutenzione/controllo sugli impianti di abbattimento e sistemi di controllo, devono essere annotati su apposito registri con pagine numerate progressivamente, vidimate dall'ente di controllo; la registrazione potrà essere attuata alternativamente mediante sistema elettronico di gestione delle attività manutentive;

15. nel caso si verifichi un guasto agli impianti di abbattimento tale da non garantire il rispetto dei valori limite di emissione ovvero in caso di verifica, nel corso degli autocontrolli, di un superamento dei valori limiti alle emissioni in atmosfera la ditta dovrà darne comunicazione a questa Provincia, ARPAL ed al Comune di Dego, anche per le vie brevi, entro le otto ore successive;

16. i condotti per lo scarico in atmosfera dovranno essere provvisti di idonee prese per la misura ed il campionamento degli effluenti (dotate di opportuna chiusura) accessibili in sicurezza, ai sensi del D.Lgs. 81/08, e dovranno essere conformi a quanto previsto dal vigente regolamento comunale;

17. il monitoraggio delle emissioni in atmosfera dovrà essere effettuato secondo quanto previsto nell'allegato E al presente provvedimento con la frequenza e le tempistiche ivi previste; il rilevamento dovrà essere effettuato secondo le modalità ed utilizzando i metodi analitici citati nell' allegato E;

18. le materie prime alla rinfusa, ad esclusione del rottame di vetro, presenti all'interno del sito dovranno essere stoccate in cumuli esclusivamente sotto le apposite tettoie e non potranno essere stoccate in cumuli all'aperto, sui piazzali interni allo stabilimento;

19. la ditta dovrà prevedere l'impiego, almeno una volta alla settimana e comunque ogni qualvolta si renda necessario, di una spazzatrice-aspiratrice su tutti i piazzali asfaltati in modo da ridurre sensibilmente la presenza di polvere e il possibile sollevamento eolico della stessa;

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

20. sui mezzi che, dopo lo scarico, lasceranno il sito dovrà essere effettuato un controllo visivo in merito alla presenza di residui polverosi sulle pareti esterne e sulle ruote. Nel caso vi sia presenza di materiale lo stesso deve essere rimosso. In particolare i mezzi non devono lasciare il sito prima della pulizia, ove la stessa risulti necessaria a seguito dell'esame visivo;

21. le prescrizioni di cui ai precedenti punti 8, 9, 10, 11, 15, 16 ,17, 20 dovranno essere proceduralizzate mediante emanazione di apposito ordine di servizio scritto al personale addetto.

22. entro, 60 giorni dal rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà definire i livelli di allarme e/o range di corretto funzionamento dei parametri di processo, anche sulla base dell'inventario dei flussi, e le relative procedure di intervento in caso di scostamento dai range individuati e/o dal coefficiente di efficienza di abbattimento definito a progetto;

1.2 Prescrizioni SME

1. dovrà essere garantita la conformità a quanto previsto dall'Allegato VI alla parte V del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.;
2. dovrà essere garantita la completa applicazione della norma UNI EN 14181:2015 e s.m.i;

3. lo SME dovrà garantire la piena conformità alla D.G.R. n°7327 del 30/11/2021 - "prescrizioni e specifiche tecniche per l'installazione e la gestione dei sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME)";

4. ai sensi dell'art. 268 punto ee) D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii. il minimo tecnico corrisponderà esclusivamente alla produzione di filo vetro, per F11(E01) o F12 e F13 (E01BIS);

5. i dati acquisiti durante i cicli di inversione dovranno essere considerati validi;

6. potrà essere previsto, un totale ore/anno massime associate ad eventi caratteristici dove potranno essere invalidati i dati, così suddivise:

7. entro il 31 gennaio di ogni anno dovrà essere predisposto dall'azienda e trasmesso a Provincia, Comune di Dego e Arpal un report dettagliato sugli eventi (comprensivo di durata e frequenza) che hanno condotto alla invalidazione del dato, intercorsi nel periodo 1 gennaio – 31 dicembre;

8. per le manutenzioni programmabili dovrà essere data comunicazione via PEC agli Enti con almeno 24 ore di anticipo rispetto all'inizio delle operazioni;

9. dovrà essere garantito un totale ore/anno associate ad eventi di manutenzione degli analizzatori SME non superiore a 200 sulla totalità degli stessi analizzatori;

10. in presenza di guasti che potrebbero determinare il superamento del VLE il Gestore deve rispettare quanto previsto dall'art. 271 comma 14 del D.lgs. 152/2006;

11. il gestore, entro il 31 Dicembre 2026, dovrà provvedere all'aggiornamento del Manuale di gestione dello SME, secondo quanto indicato al par.4.6 delle linee guida regionali, nonchè di quanto concordato nei tavoli tecnici tra gestore ed enti relativamente agli stati impianto e validazione dei dati e di quanto previsto nel presente provvedimento;

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

12. il Gestore dovrà predisporre e aggiornare periodicamente, ogni qualvolta avvengano modifiche al sistema di monitoraggio e al processo produttivo e comunque ogni 5 anni, il Manuale di Gestione del SME coerentemente con le Linee Guida Regionali, lasciando traccia documentata di tutte le modifiche;

13. il gestore ha l'obbligo di attenersi ai contenuti del Manuale Gestione del SME presentato e aggiornato all'ultima revisione disponibile;

14. il Manuale di Gestione dovrà essere sempre disponibile presso l'impianto;

15. il Gestore dovrà riportare nel Manuale di Gestione dello SME tutte le tipologie di comunicazioni inerenti i malfunzionamenti, le anomalie, le manutenzioni degli impianti e dei sistemi di abbattimento strettamente connessi agli SME, l'indisponibilità dei dati SME e i superamenti dei VLE, nonché un format per le comunicazioni suddette;

16. in allegato alla relazione annuale sull'esercizio dell'installazione dovranno essere inserite le informazioni di cui al paragrafo 4.7 della D.G.R. n°7327 del 30/11/2021 - "prescrizioni e specifiche tecniche per l'installazione e la gestione dei sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME), a meno delle informazioni relative ai dati (primo punto dell'elenco);

17. il gestore, entro il 31 Dicembre 2026, dovrà inviare a Provincia e ARPAL una proposta per implementare nel sistema SME la funzionalità che consenta l'invio automatico di una mail a ogni cambio manuale degli stati impianto;

18. per quanto riguarda le modalità di inserimento degli stati impianto nel sistema SME, fermo restando che si ritiene preferibile il riconoscimento automatico, da parte del sistema, delle condizioni di non normale funzionamento, si impartiscono le seguenti prescrizioni per l'eventuale inserimento manuale:

    a) l'inserimento manuale degli stati impianto potrà riguardare solo attività ascrivibili a quanto sopra riportato relativamente alle manutenzioni;

    b) pertanto in suddetti casi dovrà essere trasmessa una e.mail prima dell'inizio di qualunque operazione che invalidi i dati e una e.mail prima del ripristino del normale funzionamento. Al termine delle operazioni il Gestore dovrà informare via pec tutti gli Enti delle operazioni svolte;

    c) pertanto in suddetti casi dovrà essere trasmessa una e.mail prima dell'inizio di qualunque operazione che invalidi i dati e una e.mail prima del ripristino del normale funzionamento. Al termine delle operazioni il Gestore dovrà informare via pec tutti gli Enti delle operazioni svolte;

    d) l'informazione relativa alla tipologia di manutenzione dovrà essere inserita nella e.mail e nella comunicazione inviata agli Enti e dovrà essere sempre riportata su un apposito registro delle manutenzioni da predisporre in forma cartacea e/o digitale;

    e) il Gestore dovrà identificare i soggetti abilitati alla modifica dello stato impianto; lo SME dovrà essere realizzato in modo da consentire di tenere traccia degli interventi manuali sul sistema . Le relative modalità di tracciabilità dovranno essere riportate sul manuale SME;

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

f) i dati acquisiti dagli SME dovranno essere visibili anche in caso di invalidazione degli stessi e comunque in tutte le situazioni in cui gli stessi no siano confrontabili con il VLE;

19. la comunicazione agli enti prevista in caso di condizioni che comportano la necessità di modifica dello stato impianto deve avvenire prioritariamente o contestualmente alla modifica stessa (in caso di guasti, eventi caratteristici, ecc). Non è ammissibile una invalidazione del dato a posteriori;

20. in riferimento ai sistemi di monitoraggio in continuo delle polveri (opacimetri) il gestore dovrà prevedere il passaggio del dato elementare per la retta di QAL2 e, in caso di valori negativi, preveda le seguenti logiche di invalidazione:

a) una volta stabilito il valore di zero fisico della funzione di correlazione il gestore dovrà procedere come segue:

- i dati elementari superiori al valore negativo corrispondente allo zero fisico di polveri dovranno essere conteggiati per il calcolo della media;
- i dati elementari, compresi tra – 5% di detto valore e il valore stesso, dovranno essere forzati a zero, utilizzati in tal modo per il calcolo della media e opportunamente individuati con apposito "flag";
- i dati elementari, inferiori al sopracitato -5%, dovranno essere invalidati, esclusi dal computo della media ed individuati con apposito flag;

b) dovrà essere predisposto un sistema di conteggio e di verifica mensile della frequenza di accadimento della forzatura del dato; se i dati forzati risulteranno superiori al 5% di tutti i valori elementari acquisibili nell'intervallo temporale di riferimento, il Gestore dovrà porre in essere adeguati controlli atti a stabilire il perdurare della rappresentatività della retta di QAL2; il valore di zero dovrà opportunamente essere aggiornato al ripetersi di nuove prove di QAL2;

c) anche la procedura, di cui al punto a) precedente, dovrà essere esplicitata nel Manuale di Gestione SME;

21. in caso di cambio combustibile ,fermo restando quando previsto dalla norma UNI EN 14181:2015 rispetto alle modifiche della condizione operativa degli impianti, il gestore dovrà comunicare agli enti preposti, la tempistica in cui è previsto lo svolgimento delle prove per la determinazione delle rette di QAL2 per i parametri monitorati dallo SME, a seguito di passaggio da gas-OCD o OCD - gas; le date programmate per le prove di QAL2 dovranno essere comunicate con le stesse modalità previste per gli altri autocontrolli;

22. in caso di black-out elettrici dovrà essere garantito:

- la protezione tramite alimentazione supplementare (gruppo elettrogeno) delle apparecchiature SME, e in particolare del sistema di analisi e della linea riscaldata di campionamento ai fini

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

preventivi della funzionalità del sistema stesso e per garantire l'attendibilità delle misure alla ripresa del campionamento dell'effluente;

- l'alimentazione del sistema di acquisizione dati dello SME in modo da registrare i dati disponibili: valori di emissione e valore dei parametri di stato impianto ad essi associati durante l'evento;
- la registrazione dell'evento di black-out dal software di gestione dello SME tramite specifico codice identificativo dello stato di funzionamento del gruppo elettrogeno;
- al fine di evitare perdite di dati di sistema di acquisizione causate da microinterruzioni elettriche è necessario che tutta la parte hardware del sistema di acquisizione, trattamento e gestione dati dello SME sia posta sotto gruppo di continuità o apparecchiature similari;

23. in caso di fermata delle cabine di trasformazione per manutenzione programmata si ritiene assentibile l'invalidazione dei dati durante tale periodo; in caso di fermate che si prevede possano eccedere le 72 ore consecutive, oltre alla comunicazione via PEC a Provincia di Savona, ARPAL, Comune di Dego, della sussistenza della situazione stessa e degli interventi correttivi previsti, dovranno essere indicati gli interventi gestionali previsti per la mitigazione delle emissioni;

24. dovrà essere previsto che il gestore, ai sensi del punto 2.5 dell'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., in caso di disservizio del sistema SME esclusivamente sugli analizzatori, anche per interventi di manutenzione di durata superiore alle 48 ore continuative tali da rendere indisponibili misure in continuo, provveda a:

    a) informare tramite PEC, entro le 24 ore successive all'evento, la Provincia di Savona,ARPAL, Comune di Dego;

    b) dopo le 24 ore di blocco del sistema SME, ad eseguire due misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti cadauna, se utilizzato un sistema di campionamento automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale, per tutti i parametri soggetti a monitoraggio (NOx, SO2, Polveri, O2, Tfumi, umidità), in sostituzione delle misure continue; i dati calcolati/misurati mediante le misure sostitutive dovranno essere inseriti a sistema e contraddistinti da apposito flag;

25. ai sensi del punto 2.6 dell'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii i dati misurati di cui al punto 23 precedente concorrono alla verifica del rispetto dei valori limite;

26. il gestore dovrà prevedere la comunicazione a Provincia di Savona, Comune di Dego, ARPAL, entro le 24 ore dall'accertamento di eventuali superamenti del VLE; relativamente alla media giornaliera i criteri di calcolabilità e validità dovranno essere quelli previsti al Punto 5.2.1 Allegato VI alla parte V del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii.;

27. il gestore dovrà prevedere, entro le 48 successive, di cui al precedente punto 25, relativamente al supero del VLE , la comunicazione via PEC a Provincia di Savona, Comune di Dego, ARPAL, dei seguenti dati:

    - copia dei tabulati contenenti il riepilogo delle concentrazioni medie giornaliere;
    - copia dei tabulati contenenti il riepilogo delle concentrazioni medie orarie;
    - copia dei tabulati contenenti il riepilogo dell'assetto di conduzione degli impianti;

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

- condizioni di esercizio degli impianti;
- situazione evidenziata;
- diario degli interventi effettuati;
- esito degli interventi;

1.3 CODICI STATI IMPIANTO

	Codice stato impianto	Durata max evento	Rispetto Limite
Forno in normale funzionamento	30	/	SI
Forno in accensione	31	20 giorni	NO
Messa regime forno	31	180 giorni	NO
Forno in spegnimento programmato	32	20 giorni	NO
Manutenzione ordinaria			
Lavaggio termico per intasamento impilaggi	33	360 ore	NO
Pulizia camere di recupero termico	33	236 ore	NO
Manutenzione sistema pressione forno - Manutenzione refrattari a caldo	33	192 ore	NO
Manutenzione elettrofiltro	33	360 ore	NO
Cambio vaschetta	34	2 ore	NO
Cambio tubo	34	2 ore	NO
Trasformazione da doppia a singola goccia linea 30	34	3 ore	NO
Cambio combustibile	34	120 ore	NO
Prove combustione	34	120 ore	NO
Manutenzione straordinaria e/o guasti			
Guasto di un o più componenti dell'impianto di trasporto delle materie prime (100% rottame)	35	>1	NO

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

Guasto impianto combustibile	35	/	NO
Mancata aria strumentale	35	/	NO
Guasto sistema misura e regolazione pressione forno	35	/	NO
Guasto strutturale forno/camere	35	/	NO
Guasto sistema misura e regolazione pressione forno	35	/	NO
Guasto strutturale forno camere	35	/	NO
Guasto ventilatore aria comburente	35	/	NO
Guasto sistema inversione forno	35	/	NO
Malfunzionamento bruciatori	35	/	NO
Guasto al sistema di infornaggio	35	/	NO
Guasto all'impianto elettrodi	35	/	NO
Black-out elettrico	36	/	NO
Anomalia e/o guasti desolforazione	37	/	NO
Anomalia e/o guasti elettrofiltro			
Guasto campo elettrofiltro	38	/	NO
Guasto sistema di evacuazione polveri elettrofiltro	38	/	NO
Guasto o fermata ventilazione estrazione fumi	38	/	NO
Minimo tecnico/veglia	39	/	NO

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

E01 bis - REDECAM

			F13									
			30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
			regolare	accensione	spegnimento	Man. ord.	var. processo	Guasto/ Man. stra	Black-out	Guasto desolforazione	Guasto elettrofiltro	Minimo tecnico/ Veglia
F12	30	regolare	30	31	32	33	34	35	36	37	38	30
	31	accensione	31	31	31	33	34	35	36	37	38	31
	32	spegnimento	32	31	32	33	34	35	36	37	38	32
	33	Man. ord.	33	33	33	33	33	35	36	37	38	33
	34	var. processo	34	34	34	33	34	35	36	37	38	34
	35	Guasto/ Man. stra	35	35	35	35	35	35	36	37	38	35
	36	Black-out	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
	37	Guasto desolforazione	37	37	37	37	37	37	36	37	38	37
	38	Guasto elettrofiltro	38	38	38	38	38	38	36	38	38	38
	39	Minimo tecnico/ Veglia	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39

1. in riferimento al codice 33 (manutenzione ordinaria), eventuali superamenti delle suddette soglie di durata dell'evento, dovranno essere comunicati entro 48 ore, a Provincia, ARPAL, Comune di Dego;
2. in riferimento all'emittente denominata E01 bis dovranno essere applicati i seguenti criteri di assegnazione e priorità dei codici:

- i codici 36 (Blackout elettrico), 37 (Anomalia e/o guasti desolforazione) e 38 (Anomalia e/o guasti elettrofiltro) si applicano a entrambi i forni;
- la priorità dei codici dei presidi di abbattimento è la seguente: 36, 38, 37;
- se uno dei due forni è in Cod.30 e l'altro presenta uno stato di anomalia identificato dai codici 31, 32, 33, 34 o 35, prevale il codice associato al forno in anomalia;
- Il Cod. 39 si applica esclusivamente quando entrambi i forni si trovano in stato di minimo tecnico/veglia. In caso contrario, prevale il codice associato al forno non in minimo tecnico/veglia.;
- qualora entrambi i forni presentino codici di anomalia, si applica il seguente ordine di priorità: 35, 33, 34, 31, 32;
- in caso di spegnimento di uno dei due forni, viene assegnato il codice relativo all'unico forno in esercizio;
- con l'attivazione dei codici automatici, i codici inseriti manualmente, dal 31 al 35 e il 39, avranno priorità e sovrascriveranno lo stato impianto rilevato automaticamente;

1.4 Obiettivi di miglioramento

1. Generazione di calore sia a scopi industriale che civili mediante utilizzo di soli bruciatori con bassa emissione di NOx (LowNOx);

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

1.5 Scarichi idrici

1) Lo scarico **S1** dovrà costantemente rispettare i limiti di emissione previsti dalla colonna "Scarico in pubblica fognatura" della tabella 3 Allegato 5 alla Parte Terza del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. ad eccezione dei seguenti parametri in deroga confermati dal gestore operativo del S.I.I.:

Parametro	**Limiti tab. 3 All. 5 parte III D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.** [mg/l]	***Limiti in Deroga*** [mg/l]
Solidi sospesi totali	200	**400**
BOD_5	250	**2000**
COD	500	**4000**
Azoto ammoniacale (NH_4)	30	**100**
Grassi ed olii animali/vegetali	40	**150**
Idrocarburi totali	10	**250**
Tensioattivi totali	4	**40**

2) I controlli analitici dei soggetti deputati al controllo potranno essere effettuati, vista la tipologia degli scarichi, anche con campionamenti istantanei al fine di poter campionare le acque di prima pioggia. Gli scarichi non dovranno comunque causare pregiudizio per il corpo recettore, la salute pubblica e l'ambiente, con particolare riferimento al sottosuolo ed alla falda idrica;

3) entro 1 (uno) anno dalla data di rilascio del presente provvedimento di riesame la Società dovrà presentare un'istanza di modifica dell'autorizzazione che consenta di superare l'attuale commistione delle acque reflue domestiche con le acque reflue produttive (reflui industriali ed acque soggette al R.R. n. 4/2009) rendendo campionabile separatamente lo scarico dei reflui produttivi dagli altri contributi che scaricano al punto di recapito finale (individuato in S1). La soluzione dovrà consentire di:

   a) individuare, ai fini fiscali (limiti allo scarico) esclusivamente le acque reflue produttive (reflui industriali ed acque soggette al R.R. n. 4/2009) senza la commistione con le acque reflue domestiche;

   b) richiedere, se necessarie, eventuali deroghe pertinenti al Gestore del Servizio Idrico Integrato;

   c) quantificare i volumi immessi in pubblica fognatura nera prevedendo idonea strumentazione atta alla determinazione dei volumi, in modo indipendente e disgiunto, per lo scarico dei reflui produttivi e per lo scarico delle acque reflue domestiche; per entrambi i punti di misura si richiede inoltre che l'installazione preveda il rigoroso rispetto delle regole tecniche finalizzate ad ottenere un dato conforme ed affidabile, quali a titolo esemplificativo, il rispetto delle distanze minime monte/valle da perdite di carico concentrate, accorgimenti impiantistici al fine di garantire sezione di misura occupata interamente dal fluido (cd. "tubo pieno");

   Nel periodo transitorio si applicheranno i limiti allo scarico previsti al punto 1) del presente paragrafo;

4) ogni tipologia di flusso di acque reflue dovrà essere dotato di idoneo pozzetto di campionamento (o sistema similare ovvero presa campione) in modo tale da permetterne il campionamento prima della miscelazione con altri flussi;

5) i pozzetti di campionamento, ove tecnicamente possibile, dovranno essere costruiti in modo tale da determinare un dislivello fra canale di adduzione e di uscita di almeno 10 cm ed avere dimensioni, in pianta, di almeno 50 per 50 cm;

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

6) il monitoraggio degli scarichi dovrà essere effettuato secondo quanto previsto nell'allegato E al presente provvedimento con la frequenza e le tempistiche ivi previste;

7) qualsiasi modifica da apportare agli scarichi, o alle opere ad essi connesse, dovrà essere preventivamente comunicata a questa Provincia, ARPAL (Settore AIA e Grandi Rischi), Comune di Dego (SV) ed al Gestore del Servizio Idrico Integrato per gli eventuali provvedimenti di competenza. Dovrà inoltre essere data immediata comunicazione di eventuali cambi di titolarità, di responsabilità e di gestione degli scarichi;

8) qualora vi fossero modifiche del ciclo produttivo, nuove sostanze utilizzate e/o prodotte, la Società dovrà comunicarle ufficialmente e tempestivamente a questa Provincia, ARPAL (Settore AIA e Grandi Rischi), Comune di Dego (SV), ASL2 Savonese (S.C. Igiene e Sanità Pubblica) ed al Gestore del Servizio Idrico Integrato;

9) la Società dovrà mantenere gli impianti e gli scarichi sempre accessibili per eventuali campionamenti e/o sopralluoghi che potranno essere effettuati anche dal Gestore del Servizio Idrico Integrato; a tal fine tutti gli scarichi presenti in stabilimento dovranno essere dotati, qualora non già presenti, di un pozzetto di campionamento (o sistema similare ovvero presa campione) sempre accessibile in sicurezza ex D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i;

10) qualsiasi disservizio anche parziale o per attività di manutenzione, occorso agli scarichi e agli impianti di trattamento o alle opere ad essi connesse, dovrà essere preventivamente comunicato, o comunicato contestualmente se imprevedibile, a questa Provincia, al Comune di Dego (SV), all'ARPAL (Settore AIA e Grandi Rischi), al Gestore del Servizio Idrico Integrato e all'ASL n. 2 Savonese (S.C. Igiene e Sanità Pubblica);

11) dovranno essere mantenuti in buono stato di manutenzione e mantenuti efficienti gli strumenti/sistemi di controllo installati (quali a titolo esemplificativo e non esaustivo misuratori di portata/totalizzatori volumetrici agli scarichi);

12) dovranno essere effettuate, da parte della Società, sistematiche ispezioni delle opere connesse agli scarichi, manutenendo costantemente gli impianti di trattamento ed effettuando gli espurghi e le pulizie necessarie. Le ispezioni dovranno comunque essere effettuate dopo ogni evento meteorico significativo non consecutivo ad altri;

13) dovranno essere mantenuti in buono stato di manutenzione i sistemi di raccolta, collettamento e/o trattamento proposti nel Piano di prevenzione e di gestione delle acque di prima pioggia;

14) la superficie delle aree esposte a potenziale contaminazione dovrà essere conservata in buono stato di manutenzione priva di crepe, fessurazioni, buche, ecc. al fine di evitare infiltrazioni di acque contaminate;

15) le aree soggette al Piano di prevenzione e di gestione delle acque di prima pioggia non dovranno essere sottoposte ad operazioni di lavaggio, ma esclusivamente a lavori di pulizia mediante spazzamento manuale e/o meccanico a secco;

16) durante il caricamento dei serbatoi dovranno essere prese tutte le possibili precauzioni utili per evitare sversamenti accidentali sul terreno/suolo;

17) dovranno essere conservati presso l'impianto e resi sempre disponibili specifici materiali assorbenti e panne da utilizzarsi in caso di spandimenti accidentali e/o gocciolamenti di prodotti;

18) oltre alle prescrizioni sopra riportate, relativamente alle aree non collettate alla rete afferente alla vasca di prima pioggia, si prescrive quanto segue:

    a) dovranno essere mantenute in piena efficienza tutte le attrezzature tecnologiche a servizio dei serbatoi di carburante (gasolio), in particolare le pistole di carico e le relative guarnizioni; le pompe per gasolio dovranno essere mantenute pulite;

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

b) al fine di garantire elevata tutela della matrice ambientale durante ogni rifornimento e prima di iniziare l'erogazione del carburante, dovrà essere impiegata un'apposita vasca di raccolta mobile (o sistema similare), di adeguate dimensioni e capacità, posizionata sotto il mezzo, in prossimità della bocca del serbatoio, al fine di raccogliere eventuali sversamenti accidentali di carburante; durante i periodi di inattività di distribuzione di carburante, il bacino di raccolta mobile (o sistema similare) dovrà essere vuoto e posizionato al coperto, quindi protetto da agenti atmosferici; quindi dovranno essere adottate le specifiche procedure interne;

c) l'area di rifornimento carburante dovrà essere mantenuta pulita e priva di residui;

d) non dovranno essere effettuati rifornimenti in caso di eventi meteorici, se non in casi eccezionali;

19) la Ditta dovrà provvedere, affinché presso l'insediamento dell'attività siano conservate, per essere rese immediatamente disponibili ai soggetti deputati ai controlli in materia ambientale, la planimetria comprensiva del sistema fognario, di acque civili, meteoriche e di processo, pozzetti di campionamento, vasche di accumulo, impianto di trattamento acque e punti di scarico finale;

20) la Ditta dovrà trasmettere gli esiti analitici relativi agli approfondimenti effettuati sullo scarico industriale parziale, sulla base dei quali l'A.C. ed ARPAL valuteranno l'eventuale necessità di prescrivere l'installazione di misuratori.

1.6 Rumore

1. il monitoraggio dell'inquinamento acustico, effettuato da Tecnico Competente in Acustica Ambientale ai sensi della L. 447/1995, dovrà essere effettuato secondo quanto previsto nell'allegato E al presente provvedimento con la frequenza, le tempistiche e le metodologie ivi previste.
2. i rilievi fonometrici di cui al precedente punto 1), finalizzati alla verifica del rispetto dei limiti assoluti e differenziali di immissione dovranno includere, in accordo con la norma UNI/TR 11326:2009, la valutazione dell'incertezza strumentale associata al valore di Leq (banda larga, ponderazione A) e la corrispondente incertezza estesa (fattore 2, livello di confidenza dell'ordine del 95%). Gli esiti dei suddetti rilievi fonometrici dovranno essere riportati nelle apposite schede di misura approvate con D.D. Regione Liguria 18/2000; tali schede dovranno essere correlate da: time history, analisi di spettro, livelli percentili (L1, L10, L50, L90, L95, L99, Lmin, Lmax);
3. il gestore dovrà comunicare con almeno 5 giorni lavorativi di anticipo, al Comune di Carcare ed ARPAL la data di avvio delle misure fonometriche per l'eventuale presenza degli enti di controllo;
4. tutte le modifiche della linea di produzione e degli impianti di servizio, conseguenti ad ammodernamenti o manutenzioni ordinaria e straordinaria, devono essere attuate privilegiando, se possibile, interventi che portino ad una riduzione dell'emissione sonora complessiva dallo stabilimento e comunque verificando che le componenti installate non peggiorino la situazione emissiva preesistente.
5. qualora i livelli sonori, rilevati durante le campagne di misura di cui all'Allegato E, facciano riscontrare superamenti di limiti previsti dal DPCM 14/11/1997, l'Azienda dovrà tempestivamente segnalare la situazione agli Enti preposti, ai sensi della L. 447/95 e della L.R. 12/2017 (Comune), all'ARPAL ed alla Provincia, quale Autorità Competente all'AIA ai sensi del D.Lgs 152/2006; inoltre l'Azienda dovrà elaborare e trasmettere agli stessi Enti un piano di interventi che consentano di riportare i livelli sonori al di sotto dei limiti previsti dal suddetto DPCM;
6. in caso di mancato rispetto di quanto sopra previsto, in base all'entità delle risultanze espresse, la Provincia di Savona porrà in atto le azioni di competenza;
7. relativamente all'impatto acustico, nelle aree di carico/scarico prodotto finito, il gestore dovrà mettere in atto le procedure di cui al Par. 4 documento Rev.00 del 12/11/2024 e s.m.i.;

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

1.7 Rifiuti

1. la gestione dell'attività di deposito dovrà assicurare un'elevata protezione dell'ambiente,in conformità ai principi generali di cui all'articolo 178 comma 2 del Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i.;
2. le attività di gestione nonché quella di movimentazione dei rifiuti devono svolgersi nel rispetto delle norme vigenti in materia di tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente, nonché di sicurezza sul lavoro e di prevenzione incendi;
3. la gestione dei rifiuti in regime di deposito temporaneo prima della raccolta dei rifiuti prodotti dovrà avvenire nel rispetto delle disposizioni di cui all'art. 183 comma 1 lettera bb) del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.;
4. devono essere adottate tutte le cautele per impedire il rilascio di fluidi pericolosi, la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri;
5. dovrà essere garantito il "Controllo della tracciabilità" dei rifiuti prodotti effettuando gli adempimenti di cui agli articoli 188 bis,189,190 e 193 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.; si applicano altresì le disposizioni di cui all'articolo 258 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.;
6. i contenitori fissi e mobili, comprese le vasche ed i bacini utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti, devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche del rifiuto ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti. Inoltre devono essere provvisti di accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento, travaso e svuotamento. Su tutti i contenitori, cisterne, containers, cassoni, big bags, etc. destinati allo stoccaggio dei rifiuti, ovvero, in alternativa, le aree di stoccaggio stesse, devono essere applicati appositi contrassegni indicanti il tipo di rifiuto contenuto e/o il relativo Codice Europeo EER;
7. i rifiuti che possono dar luogo a fuoriuscita di liquidi devono essere collocati in contenitori a tenuta, corredati da idonei sistemi di raccolta per i liquidi. Lo stoccaggio di eventuali fusti deve essere effettuato all'interno di strutture fisse, la sovrapposizione diretta non deve superare i tre piani e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione per l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati;
8. lo stoccaggio dei rifiuti deve essere condotto nel rispetto di quanto previsto dalle norme tecniche generali e da quelle specifiche di cui al punto 4.1 della D.C.I. del 27/07/84, nonché nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose contenute nei rifiuti e delle norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura dei rifiuti pericolosi. Inoltre lo stoccaggio deve essere effettuato per tipologie omogenee di rifiuti. Sono vietati lo stoccaggio promiscuo, il travaso nonché la miscelazione di rifiuti chimicamente non compatibili tra loro. I rifiuti suscettibili di reagire pericolosamente tra loro, dando luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili e/o tossici, ovvero allo sviluppo di notevoli quantità di calore, devono essere stoccati in modo che non possano venire a contatto tra loro;
9. il deposito degli oli esausti dovrà essere effettuato in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. n. 95/92 e s.m.i.;
10. il rifiuto prodotto deve essere conferito a soggetti autorizzati ad effettuare operazioni di recupero o smaltimento definitivo. La ditta dovrà accertarsi, pertanto, che i terzi ai quali vengono affidati i rifiuti per le successive operazioni di recupero o smaltimento, siano in possesso di regolare autorizzazione/iscrizione secondo la normativa ambientale vigente;

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

11. in conformità a quanto previsto dal Decreto Legislativo n. 36 del 13 gennaio 2003 e s.m.i. è vietato diluire o miscelare rifiuti al solo fine di renderli conformi ai criteri di ammissibilità in discarica di cui all'articolo 7 del citato Decreto Legislativo n. 36/2003 e s.m.i.;
12. prima di effettuare il conferimento dei rifiuti in un impianto di discarica, dovrà essere effettuata, per ciascuna tipologia di rifiuti, la "caratterizzazione di base" conformemente a quanto previsto dal D.Lgs. n. 36/03 così come modificato dal D.Lgs. n. 121/2020;

1.8 Energia

1. secondo quanto previsto nell'allegato E al presente provvedimento con la frequenza, le tempistiche e le metodologie ivi previste, dovrà essere redatto annualmente il bilancio energetico dell'intero impianto contenente le tre schede informative 5.1-5.2-5.3 dell'allegato C "Emissioni";
2. il bilancio energetico dovrà essere inviato congiuntamente alle altre informazioni ambientali, alla Provincia di Savona, all'ARPAL ed al Comune di Dego;
3. il gestore ai sensi dell'Art.8 del Dlgs 102/2014, con cadenza quadriennale, dovrà eseguire un audit energetico secondo i criteri definiti nell'allegato 2 al suddetto decreto;

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

1.9 Suolo e Acque sotterranee

1. ai sensi del combinato disposto dell'articolato contenuto nella Parte Seconda e nel Titolo II della Parte Sesta del D.lgs. n. 152/2006, per quanto alle misure precauzionali atte ad evitare la contaminazione dei suoli e delle acque derivante da eventi accidentali, con conseguenti oneri di bonifica, si prescrive la predisposizione di un programma di misure di verifica e controllo in opera sugli impianti o parti di essi, che costituiscano fonte di potenziale rischio per le matrici ambientali coinvolte. Per gli impianti di processo a rischio di incidente rilevante si farà riferimento alla norma UNI 10617/97;
2. le misure di cui al punto 1 potranno consistere nel controllo di tenuta dei serbatoi e dei condotti adibiti allo stoccaggio e trasporto di combustibili, oli, sostanze e preparati le cui caratteristiche, descritte dalle schede di sicurezza, presentino fattori di rischio per l'uomo o per l'ambiente di cui alla direttiva 98/24 CE;
3. il programma di controllo di cui ai punti precedenti deve essere tenuto presso lo stabilimento a disposizione dei soggetti deputati ai controlli in materia ambientale;
4. a seguito dell'esecuzione dei suddetti controlli periodici programmati, l'azienda deve preparare e conservare i documenti necessari a dare evidenza che gli impianti, i componenti e i materiali abbiano superato le prove, i controlli e le ispezioni. Detti documenti dovranno essere presentati, dietro richiesta, ai soggetti deputati ai controlli;
5. il Gestore deve eseguire un monitoraggio del suolo e delle acque sotterranee secondo le frequenze di cui all'art. 29-sexies comma 6 bis e le modalità di cui al PMC della presente autorizzazione. Le date dei monitoraggi dovranno essere comunicate ad ARPAL con un preavviso di almeno 15 giorni lavorativi. Gli esiti analitici (rapporti di prova e tabella di riepilogo) dovranno essere trasmessi a Comune, ARPAL e Provincia appena disponibili, corredati da tavole con indicazione dei punti di indagine e delle isofreatiche. I rapporti di prova dovranno essere conservati per almeno 5 anni dalla trasmissione agli Enti;
6. devono essere garantite l'efficienza e la funzionalità di tutti i piezometri utilizzati per i monitoraggi delle acque sotterranee, prevedendo almeno una verifica in tal senso tra i due campionamenti

successivi almeno un anno dopo il primo monitoraggio ed almeno un anno prima del successivo (ad esempio: ultimo monitoraggio nel 2024, monitoraggio successivo nel 2029, nel 2026/2027 verifica funzionalità, e così via);

1.10 Piano di dismissione e bonifica del sito

1.10.1 Piano di dismissione di impianti, anche parziali, o di parti di essi.

1. in ordine all'eventuale dismissione dell'impianto o di parti di esso, il Gestore deve darne comunicazione a Provincia, Comune e ARPAL in tempo utile rispetto alla validità dell'autorizzazione alla gestione dell'impianto;
2. in caso di dismissione/smantellamento anche parziale di un impianto o di parti dello stesso, deve essere trasmesso un "Piano di dismissione" contenente:

a) l'individuazione delle aree del sito oggetto di intervento con indicazione delle parti di impianto che si intende dismettere e/o smantellare e le condizioni previste nelle delle stesse aree;

le parti di impianto/attrezzature per le quali è eventualmente previsto il mantenimento in esercizio nelle fasi di cantiere o al termine delle attività di dismissione;

le misure adeguate poste in atto per limitare qualsiasi rischio, qualora presente, sia durante le fasi di dismissione sia al momento della cessazione delle attività dell'impianto interessato dalla dismissione stessa;

la descrizione quanto più dettagliata delle procedure da mettere in atto e dei sistemi con cui operare al fini di prevenire/mitigare gli eventuali impatti ambientali durante le fasi di dismissione, con relativa individuazione delle interazioni con le varie matrici ambientali interessate;

la proposta di pianificazione delle misure di monitoraggio da attuarsi durante le fasi di dismissione dell'impianto in relazione alle differenti matrici ambientali potenzialmente interessate, aria (es Polveri), suolo e acqua; quest'ultima anche rispetto alle opere di prevenzione da attuarsi in caso di eventi atmosferici;

le attività di ripristino delle aree ai sensi della normativa vigente oppure di realizzazione di eventuali nuovi strutture;

3. il "Piano di dismissione" deve essere trasmesso almeno 60 giorni prima dell'apertura del cantiere a Provincia di Savona, Comune e ARPAL. Nel caso di interventi parziali da porre in essere a causa di situazioni emergenziali tale tempistica potrà essere ridotta in funzione della tipologia di emergenza stessa;
4. il "Piano di dismissione" deve essere trasmesso almeno 60 giorni prima dell'apertura del cantiere a Provincia di Savona, Comune e ARPAL. Nel caso di interventi parziali da porre in essere a causa di situazioni emergenziali tale tempistica potrà essere ridotta in funzione della tipologia di emergenza stessa;
5. al termine delle attività dovrà essere data comunicazione alla Provincia di Savona, al Comune, ARPAL, corredata da:

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

a) relazione attestante i lavori svolti;
b) valutazione esiti delle attività di indagine e monitoraggio delle matrici ambientali coinvolte;
c) idonei elaborati tecnici;
d) documentazione fotografica panoramica e di dettaglio.

1.10.2 Piano di cessazione e dismissione

1. in ordine alla cessazione – chiusura dell'attività oppure di dismissione definitiva dell'attività d'impianto, il sito su cui insiste l'impianto stesso deve essere ripristinato, ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche dei siti contaminati nonché di quanto previsto alla lettera c) comma 9- quinques dell'art. 29-sexies del d.lgs. 152/2006 ss.mm.ii., tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del terreno e degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio;

2. in tale suddetto caso il Gestore deve trasmettere in tempi utili alla validità della presente AIA e comunque almeno 6 mesi prima della scadenza della stessa un "Piano di cessazione e dismissione" che, in accordo alla normativa vigente dovrà contenere tutte le azioni da attuare al fine di lasciare il sito in sicurezza, che dovranno prevedere almeno:tutte le attività proprie dell'impianto dovranno concludersi nel minor tempo tecnico possibile e, comunque, entro la scadenza dell'autorizzazione, salvo eventuali motivate e concordate specifiche proroghe concesse in ambito di valutazione del Piano di cessazione e dismissione;

una breve storia delle attività condotte sul sito (anno di inizio, loro durata), la loro evoluzione impiantistica e la descrizione dell'impianto attuale comprensiva di planimetrie aggiornate, di cui almeno una dedicata a tutti i sottoservizi e alle strutture interrate o semi-interrate;

la descrizione di eventuali attività di bonifica o messa in sicurezza attuate durante il periodo complessivo di esercizio;

la valutazione di coerenza e confronto con i contenuti della Relazione di Riferimento nonché l'identificazione delle possibili fonti di inquinamento ambientale, al momento della cessazione dell'attività produttiva e di quelle che potenzialmente potrebbero creare criticità in fase di smantellamento/dismissione/demolizione;

la descrizione delle attività che si vogliono svolgere durante la dismissione (strutture da demolire: capannoni, tetti, apparecchiature sia in muratura che in metallo, sottoservizi, vasche interrate, destino e gestione dei materiali/rifiuti/prodotti finiti/reflui già presenti nel sito, operazioni di pulizia previste per la raccolta di eventuali materiali, ecc..), evidenziando in modo chiaro ciò che si ha intenzione di demolire/rimuovere e ciò che rimarrà nel sito facendo riferimento ai documenti di cui al predente punto a);

le procedure delle misure messe in atto per limitare qualsiasi rischio sia durante le fasi di dismissione/smantellamento/demolizione sia al momento della cessazione delle attività; la descrizione dettagliata dei sistemi utilizzati al fine di prevenire /mitigare gli eventuali impatti ambientali durante le varie fasi di dismissione/smantellamento/demolizione, con relativa individuazione delle possibili interazioni con le varie matrici ambientali interessate; una descrizione appositamente dedicata alle modalità di intervento e gestione della dismissione di manufatti contenenti amianto o di stoccaggi (interrati /fuori terra) di combustibili/oli minerali, se esistenti;

in ogni caso dovrà essere previsto lo svuotamento di vasche, serbatoi, contenitori, reti di raccolta acque (canalette, fognature) provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento del contenuto nonché alla rimozione di vasche e serbatoi interrati, ad eccezione di vasche/serbatoi interrati

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

funzionalmente collegati a strutture che non si intende dismettere e di cui si attesti la tenuta e la completa bonifica;

la rimozione di tutti i rifiuti provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento degli stessi;

la proposta di pianificazione delle misure di monitoraggio ambientale da attuarsi durante le fasi di dismissione dell'impianto, che riguardino:

- la matrice aria (esempio non esaustivo: prevenzione e riduzione rilascio polveri e odori),

- la matrice acqua, anche in riferimento ad eventuali eventi piovosi e precisando se è prevista la generazione di nuovi apporti agli scarichi esistenti oppure di nuovi scarichi idrici;

- le matrici suolo e rifiuti, evidenziando le tipologie dei materiali prodotti dallo smantellamento, le modalità e le caratteristiche di tutti gli stoccaggi utilizzati per tali materiali nonché indicazione dei quantitativi/classificazione di pericolosità/codici EER dei rifiuti prodotti dalle stesse attività e la loro modalità di gestione; indicando altresì per ogni tipologia di rifiuto prodotto le operazioni di recupero o smaltimento o il ri-uso esterno o interno, esplicitando le caratteristiche tecniche delle zone di deposito temporaneo e prevedendo una chiara separazione delle aree di stoccaggio dei materiali e dei rifiuti;

la verifica che non vi sia stata contaminazione delle matrici ambientali e il conseguente ripristino dello stato dei luoghi oggetto dell'attività dell'impianto, restando fermi gli obblighi derivanti dalle vigenti normative in materia di contaminazione del suolo e sottosuolo, in relazione alla destinazione d'uso dell'area prevista dallo strumento urbanistico vigente;

un cronoprogramma di dettaglio delle attività che su richiesta degli Enti, formulata anche in fase di cantiere, potrà prevedere l'aggiornamento periodico dei lavori;

il registro delle attività svolte durante le attività di cantiere, a disposizione degli Enti e delle autorità di controllo;

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

3. tutte le attività proprie dell'impianto dovranno concludersi nel minor tempo tecnico possibile e, comunque, entro la scadenza dell'autorizzazione, salvo eventuali motivate e concordate specifiche proroghe concesse in ambito di valutazione del Piano di cessazione e dismissione;

4. le attività relative alla chiusura dell'impianto dovranno concludersi nel minor tempo tecnico possibile e, comunque, entro la scadenza dell'autorizzazione, salvo eventuali motivate e concordate specifiche proroghe concesse in ambito di valutazione del "Piano di cessazione e dismissione";

5. a conclusione dei lavori di ripristino dello stato dei luoghi connessi alla cessazione/chiusura/dismissione dell'attività, dovrà essere data comunicazione alla Provincia di Savona, al Comune, ARPAL, corredata da:
   relazione attestante i lavori svolti;
   idonei elaborati tecnici;
   documentazione fotografica panoramica e di dettaglio;

6. il gestore dovrà inoltre attuare le ulteriori attività che gli Enti competenti giudicheranno eventualmente necessarie per il completamento dei lavori di ripristino dello stato dei luoghi anche se già svolti;

7. a far tempo dalla chiusura dell'impianto e fino al termine delle attività di ripristino dei luoghi e dell'eventuale ove necessaria bonifica, il soggetto autorizzato è responsabile per ogni evento dannoso che si dovesse eventualmente produrre, ai sensi della vigente legislazione civile e penale.

1.11 Prescrizioni generali attività IPPC

1. l'azienda trasmetterà annualmente entro il mese di Gennaio alla Provincia di Savona e all'ARPAL il calendario degli autocontrolli previsti nell'Allegato E della presente autorizzazione; entro un tempo non inferiore ai 5 giorni lavorativi darà conferma sulla data di esecuzione degli stessi;
2. l'azienda trasmetterà annualmente entro il mese di Gennaio alla Provincia di Savona e all'ARPAL il calendario degli autocontrolli previsti nell'Allegato E della presente autorizzazione; entro un tempo non inferiore ai 5 giorni lavorativi darà conferma sulla data di esecuzione degli stessi;
3. le attività di autocontrollo (punti e frequenze) dovranno essere adeguate a quanto previsto nel nuovo PMC a partire dal 01/01/2027;
4. la Ditta dovrà conservare presso la portineria dell'impianto, per essere rese immediatamente disponibili ai soggetti deputati ai controlli in materia ambientale, le seguenti planimetrie in formato A1 dell'insediamento dalle quali risultino :
   a) sistema fognario, di acque civili, meteoriche e di processo – pozzetti di campionamento – vasche di accumulo – punti di scarico finale identificati con la sigla identificativa utilizzata nella presente autorizzazione
   b) aree destinate al deposito temporaneo dei rifiuti
   c) punti di emissione in atmosfera identificati con la sigla identificativa utilizzata nella presente autorizzazione

   dette planimetrie dovranno essere tenute costantemente aggiornate, riportando ivi anche eventuali modifiche non sostanziali operate dall'azienda nel corso del tempo. Il mancato aggiornamento delle planimetrie e/o la non rispondenza delle stesse con lo stato di fatto costituirà violazione delle prescrizioni.
5. devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
6. non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
7. le aree operative esterne, il piazzale destinato alla viabilità, il parcheggio, nonché le griglie di raccolta delle acque di dilavamento dovranno risultare costantemente puliti, in modo da garantire il regolare deflusso delle acque meteoriche;
8. devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
9. fatta salva la disciplina relativa alla responsabilità' ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale, in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, il Gestore deve immediatamente adottare le misure per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti e informare via PEC, entro le 24 ore successive all'evento, l'Autorità Competente, il Comune e ARPAL; nel caso in cui un guasto non permetta di garantire il rispetto dei valori limite di emissione in aria, il tempo massimo è definito in 8 ore, come previsto dall'art 271 comma 14 del D.lgs. 152/06 ss.mm.ii. Alla conclusione dello stato di allarme il Gestore deve redigere e trasmettere, per mezzo PEC, all'Autorità Competente, ai Comuni interessati e ad ARPAL, un rapporto conclusivo, che contenga il riepilogo dell'evento e delle misure attuate (comprensivo di eventuali azioni future da implementare) e almeno:

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

la descrizione dell'incidente o degli eventi imprevisti;

le sostanze rilasciate (anche in riferimento alla classe di pericolosità delle sostanze/miscele ai sensi del Regolamento (CE) n. 1907/2006 vigente);

la durata;

matrici ambientali coinvolte;

misure da adottare/adottate immediatamente per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti.

I criteri minimi secondo i quali il Gestore deve comunicare i suddetti incidenti o eventi imprevisti, che incidano significativamente sull'ambiente, sono principalmente quelli che danno luogo a rilasci incontrollati di sostanze inquinanti ai sensi dell'allegato X alla parte seconda del D.lgs. 152/06 e ssmmii, a seguito di:

a) superamenti dei limiti per le matrici ambientali;
b) malfunzionamenti dei presidi ambientali (ad esempio degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera e/o impianti di depurazione, ecc.);
c) danneggiamenti o rotture di apparecchiature/attrezzature (serbatoi, tubazioni, ecc.) e degli impianti produttivi;
d) incendio,esplosione;
e) gestione non adeguata degli impianti di produzione e dei presidi ambientali, da parte del personale preposto e che comportano un rilascio incontrollato di sostanze inquinanti;
f) interruzioni elettriche nel caso di impossibilità a gestire il processo produttivo con sistemi alternativi (es. gruppi elettrogeni) o in generale interruzioni della fornitura di utilities (es. vapore, o acqua di raffreddamento ecc.);
g) rilascio non programmato e non controllato di qualsiasi sostanza pericolosa (infiammabile e/o tossica) da un contenimento primario. Il contenimento primario può essere: ad esempio un serbatoio, recipiente, tubo, autobotte, ferrocisterna, apparecchiatura destinata a contenere la sostanza o usata per il trasferimento dello stesso;
h) eventi naturali.

10. il Gestore, dove già non effettuato nell'ambito delle procedure del Sistema di Gestione Ambientale, deve comunque individuare preventivamente tutti gli scenari incidentali dal punto di vista ambientale che metterà a disposizione agli Enti di Controllo nelle fasi ispettive. Tale individuazione dovrà basarsi anche sulle analisi e risultanze dell'implementazione dei sistemi di gestione ambientale certificati UNI EN ISO 14001:2015 o registrati EMAS nell'ambito dei quali potrebbero essere stati individuati ulteriori criteri e scenari di incidenti ambientali;

11. tutti i macchinari e i sistemi di contenimento/abbattimento delle emissioni in tutte le matrici ambientali devono essere sottoposti a periodici interventi di manutenzione;

12. i rifiuti solidi o liquidi derivanti da tali interventi devono essere gestiti e smaltiti nel rispetto della normativa vigente in materia;

13. al fine di consentire l'attività di controllo da parte degli Enti preposti, il gestore dell'impianto 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;

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

14. il gestore deve garantire che le operazioni autorizzate siano svolte in conformità con le vigenti normative di tutela ambientale, di salute e sicurezza sul lavoro e di igiene pubblica;

15. la cessazione di attività dell'impianto deve essere preventivamente comunicata alla Provincia ed agli altri Enti competenti. Il Gestore deve provvedere alla "restituzione formale" del provvedimento autorizzativo oltre a dar seguito a quanto previsto nel paragrafo dedicato;

16. deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale;

17. il gestore nel rapporto annuale dovrà esplicitare il confronto dei dati rilevati durante il monitoraggi annuale con gli esiti degli anni precedenti, commentando l'andamento delle varie prestazioni ambientali nel tempo;

1.12 Gestione emissioni in atmosfera del forno vetrario in condizioni di emergenza

Si considera situazione di emergenza la messa fuori servizio del sistema di estrazione ed abbattimento dei fumi derivanti dal forno fusorio, determinata da anomalia o manutenzione programmata o manutenzione straordinaria. Tali situazioni sono descritte nell'Allegato B al Paragrafo 4.1.12

Le fermate di emergenza dell' elettrofiltro devono essere gestite nel minor tempo possibile, previa comunicazione a Provincia, ARPAL e Comune della sussistenza della situazione stessa e degli interventi gestionali previsti dal Gestore al fine di mitigare le emissioni in atmosfera in tale situazione.

Durante le fermate di emergenza degli elettrofiltri si potranno avere le diverse situazioni impiantistiche relative ai fumi dei forni fusori di seguito descritte; in ogni caso i fumi derivanti dai trattamenti a caldo verranno comunque convogliati all'elettrofiltro non fermo

Nell'assetto attuale :

- 3 forni vetrari (F11, F12, F13)
- due precipitatori elettrostatici
- un solo camino di emergenza per il forno F11

Durante le fermate di emergenza degli elettrofiltri si potranno avere le diverse situazioni impiantistiche relative ai fumi dei forni fusori di seguito descritte; in ogni caso i fumi derivanti dai trattamenti a caldo verranno comunque convogliati all'elettrofiltro non fermo

Durante le fermate di emergenza dell'elettrofiltro :

- si avrà un forno (F11 o F13) che emetterà direttamente in atmosfera senza alcun sistema di abbattimento a valle (per il tramite della ciminiera ordinaria ovvero per il tramite del camino di emergenza), mentre le emissioni del forno F12 potranno essere deviate sull'elettrofiltro esistente (ESP Lurgi);
- le emissioni del forno F13, in caso di fermo di "ESP Redecam", non possono essere deviate anch'esse nell'ESP Lurgi, utilizzando il condotto aereo (nuovo) in quanto il volume complessivo dei fumi risulterebbe di gran lunga superiore a quello di esercizio attuale del filtro esistente;
- le emissioni degli ossidi di azoto devono continuare a rispettare i limiti fissati, infatti i valori di concentrazione e flusso di massa degli ossidi di azoto dipendono in via praticamente esclusiva dal-

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

le modalità di combustione del combustibile (o della miscela di combustibili) utilizzati, non essendo presenti sistemi di abbattimento secondari per l'abbattimento degli ossidi di azoto;

- le polveri emesse costituiscono il parametro più critico. Infatti la concentrazione di polveri nei fumi, provenienti da un forno vetrario, non trattati con precipitatore elettrostastico (o con altro sistema di abbattimento) può essere, solo entro certi limiti, controllata in relazione ai parametri di produzione (in sostanza in relazione alla quantità di cavato). Non è possibile prevedere un limite per le polveri in condizioni di emergenza quando le emissioni del formo vengono espulse in atmosfera bypassando il precipitatore elettrostatico;
- gli ossidi di zolfo, che derivano in parte dal combustibile e per parte rilevante aliquota dalle materie prime utilizzate per la composizione della miscela vetrificabile, non possono essere abbattuti con iniezione di calce. L'iniezione di calce nel flusso gassoso dei fumi realizza una reazione in fase solido/gas con trasformazione della SO_2/SO_3 gassosa nel rispettivo solfito/solfato di calcio e costituisce una misura secondaria per l'abbattimento dell'SO2 percorribile solo quando a valle è in funzione un ESP. Diversamente si potrebbe avrebbe una diminuzione dell'SO_2 emessa solo a scapito di un rilevante aumento delle polveri. Non è quindi possibile prevedere un limite per la SO2 in condizioni di emergenza quando le emissioni del formo vengono espulse in atmosfera bypassando il precipitatore elettrostatico;

E' necessario quindi, da un lato, consentire alla Azienda di affrontare eventuali fermate di emergenza dell' elettrofiltro del forno con tempi adeguati che consentano di salvaguardare l'integrità degli impianti nella continuità produttiva. D'altro lato è necessario prevedere procedure che non permettano alla azienda di protrarre, senza limiti di tempo e senza mitigazioni ambientali compensative, la gestione degli impianti in condizioni di emergenza che aumentano l'impatto ambientale degli impianti, oltre al limite ordinariamente ammesso, per un tempo indeterminato . Il punto di equilibrio tra queste diverse esigenza contrapposte viene individuato attraverso una progressiva riduzione del cavato dei forni che si dovessero venire a trovare in condizioni di emergenza per guasti e/o manutenzioni dei sistemi di abbattimento e/o dispersione dei fumi posti a valle dei forni stessi.

La riduzione del cavato, nonostante abbia un basso impatto sulle concentrazioni dei singoli inquinanti, determina una riduzione della portata volumetrica dei fumi che riduce, in modo proporzionale alla diminuzione della portata stessa, il flusso di massa delle sostanze emesse in atmosfera. In caso di cavato pari a 0 t/h le emissioni saranno costituite solo dai fumi di combustione necessari per tenere il forno in temperatura al fine di evitare danni strutturale al forno stesso.

Per situazioni emergenza che si prevede eccedano le 72 ore, oltre alla comunicazione della sussistenza della situazione stessa e degli interventi correttivi previsti, dovranno essere indicati gli interventi gestionali previsti per la mitigazione delle emissioni. Gli interventi gestionali dovranno prevedere la progressiva riduzione del cavato, rispetto alla potenzialità massima di targa del forno, fino al mero mantenimento in preriscaldo del forno stesso in caso di situazioni di emergenza che si dovessero protrarre per oltre 3 mesi.

1.12.1 Riduzione del cavato per situazioni di emergenza che superino le 72 ore

In relazione alla durata delle situazioni emergenza dovrà essere ridotto il cavato del forno secondo il seguente schema :

Durata della situazione di emergenza	Azioni da intraprendere da parte del Gestore	Limite Ossidi di azoto
Da → Insorgenza situazione di emergenza	Comunicazione dell'insorgenza della situazione di emergenza entro le 8 ore successive	NOx= 700 mg/Nm^3
a → 72 ore (fino a 3giorni)		

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

da → 72 ore (3giorni) a → 240 ore (fino a 10 giorni)	riduzione del cavato del 5% rispetto al cavato massimo dichiarato per il forno e/o interventi sulle materie prime	
da → 10 giorni a → un mese	riduzione del cavato del 15% rispetto al cavato massimo dichiarato per il forno	
da → un mese a → 2 mesi	riduzione del cavato del 25% rispetto al cavato massimo dichiarato per il forno	
da → 2 mesi a → 3 mesi	riduzione del cavato del 50% rispetto al cavato massimo dichiarato per il forno	
oltre 3 mesi	Forno con produzione a cavato minimo tecnico vitale	

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

1.12.2 Limiti da applicare alle emissioni E01 ed E01bis in condizioni di emergenza

Situazione	Nm^3/h	SO_2 mg/Nm^3	NO_x mg/Nm^3	Polv. mg/Nm^3	SO_2 kg/h	NO_x kg/h	Polv. kg/h	Nm^3/h	SO_2 mg/Nm^3	NO_x mg/Nm^3	Polv. mg/Nm^3	SO_2 kg/h	NO_x kg/h	Polv. kg/h
Situazione 1 F13 in By-pass PE Redecam F12 in P.E. Lurgi	52.500 ~	1200	**700**	50	63,0	36,8	2,6	35000 ~	no abbattimento – mitigazione emissione con misure procedurali					
Situazione 2 F13 fermo F12 in P.E. Lurgi	52.500 ~	1200	**700**	50	63,0	36,8	2,6	-------	-------					
Situazione 3 F11 in By-pass PE Lurgi F12 e F13 condizione ordinaria	25.500 ~	no abbattimento – mitigazione emissione con misure procedurali						63000 ~	1200	**700**	50	75,6	44,1	3,15
Situazione 4 F11 in camino emergenza F12 e F13 condizione ordinaria	0	a camino di emergenza F11 no abbattimento – mitigazione emissione con misure procedurali						63000 ~	1200	**700**	50	75,6	44,1	3,15
	Nelle situazioni 1 e 2 il forno F12 viene inviato a "PE Lurgi" che viene sottoposto a maggior carico con limiti da rispettare corretti per il parametro polveri. Decorsi 3 mesi dall'insorgenza della situazione di emergenza le deroghe ai limiti per il parametro polveri nella emissione E01 cessano							Le situazioni 3 e 4 non hanno rilievo sui forni F12 ed F13 e sull'emissione E01bis. Il forno F11 deve ridurre progressivamente il cavato fino ad arrivare al minimo tecnico vitale se la situazione di l'emergenza supera i 3 mesi						

ALLEGATO E

VERALLIA ITALIA S.p.A.

Stabilimento di DEGO (SV)

"PIANO DIMONITORAGGIO E CONTROLLO"



Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058041/2026 del 28/10/2026

ARPAL
Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Installazione IPPC Verallia Italia S.p.A.,
sita in Dego (SV), Località Colletto 4
sede legale in Lonigo, Frazione Almisano, via del Lavoro 1

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

N° aggiornamento	Nome documento	Data documento	Modifiche apportate
Rev. 0	PMC	15/10/2026	Riesame AIA

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

Prescrizioni relative al Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)

1. Il Gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure, verifiche, manutenzione e calibrazione come riportato nelle tabelle contenute all'interno del presente Piano, comunicando annualmente all'AC e ad ARPAL - Dipartimento Attività Produttivo e Rischio Tecnologico entro il 31/1 il programma di massima da confermarsi all'inizio di ogni mese con le date esatte in cui intende effettuare le attività di campionamento/analisi e misure. In ogni caso dovrà essere garantito un preavviso di 15 giorni. Qualsiasi variazione in relazione alle metodiche analitiche, alla strumentazione, alla modalità di rilevazione, etc., dovranno essere tempestivamente comunicate alla AC e ad ARPAL: tale comunicazione costituisce richiesta di modifica del Piano di Monitoraggio. Tutte le verifiche analitiche e gestionali svolte in difformità a quanto previsto dalla presente Autorizzazione verranno considerate non accettabili e dovranno essere ripresentate nel rispetto di quanto sopra indicato.
2. Il gestore dovrà predisporre un accesso a tutti i punti di campionamento e monitoraggio oggetto del Piano e dovrà garantire che gli stessi abbiano un accesso permanente, diretto, agevole e sicuro.
3. Il Gestore dovrà garantire che tutte le attività di campionamento e misura e di laboratorio siano svolte da personale specializzato e che il laboratorio incaricato, preferibilmente indipendente, operi conformemente a quanto richiesto dalla norma UNI CEN EN ISO 17025. I laboratori devono operare secondo un programma di garanzia della qualità/controllo della qualità per i seguenti aspetti:
   a. campionamento, trasporto, stoccaggio e trattamento del campione;
   b. documentazione relativa alle procedure analitiche che devono essere basate su norme tecniche riconosciute a livello internazionale (CEN, ISO, EPA) o nazionale (UNI, metodi proposti dall'Ispra o da CNR-IRSA e metodi proposti dall'Ispra);
   c. procedure per il controllo di qualità interno ai laboratori e partecipazione a prove valutative organizzati da istituzioni conformi alla Iso Guide 43-1;
   d. convalida dei metodi analitici, determinazione dei limiti di rilevabilità e di quantificazione, calcolo dell'incertezza;
   e. piani di formazione del personale;
   f. procedure per la predisposizione dei rapporti di prova, gestione delle informazioni.
4. Preventivamente alle fasi di campionamento delle diverse matrici dovrà essere predisposto un piano di campionamento ai sensi della norma UNI EN 17025 e per quanto riguarda il campionamento dei rifiuti in base alla norma UNI EN 14899/2006.
5. i certificati analitici dovranno essere corredati da idoneo verbale di campionamento (per il campionamento di rifiuti redatto in base alla UNI 10802 e UNI EN 15002), che indichi modalità di campionamento, trasporto e conservazione del campione, nonché il riferimento alle condizioni di esercizio dell'impianto al momento del campionamento.
6. La strumentazione utilizzata da gestore e laboratorio di parte per i campionamenti dovrà essere sottoposta ai controlli volti a verificarne l'operabilità e l'efficienza della prestazione con

la frequenza indicata dal costruttore; dovranno altresì essere rispettati i criteri per la conservazione del campione previsti per le differenti classi di analiti.

7. per i parametri per cui sono definiti i BAT AEL i metodi devono essere necessariamente quelli indicati nelle BATC di categoria (metodi EN), salvo dimostrazioni di equivalenza ove possibili (Bref Monitoring - ROM 3.4.3), producendo adeguata documentazione;
8. nel caso sia indicato "metodo EN non disponibile" e per i parametri non associati a BAT-ael si possono usare altre metodiche, tenendo presente la seguente logica di priorità fissata dal BREF "Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations" e, per le emissioni in atmosfera, dal D. Lgs 152/06 all'art. 271 comma 17 del Titolo I della parte Quinta:
    1) Norme tecniche CEN
    2) Norme tecniche nazionali (UNI, UNICHIM)
    3) Norme tecniche ISO
    4) Altre norme internazionali o nazionali (es: EPA, NIOSH, ISS, ecc.…)
9. le attività di campionamento per la verifica del valore limite di emissione (BATael) devono avvenire secondo quanto indicato nei documenti sulle conclusioni sulle BAT di riferimento;
10. il PMC dovrà garantire un elevato grado di prevenzione e protezione dell'ambiente; annualmente il gestore dovrà svolgere una valutazione del PMC; qualora gli esiti dei monitoraggi non diano evidenza dell'efficacia degli autocontrolli, il Gestore dovrà attivare un procedimento di revisione del PMC, in base all'analisi delle non conformità (NC) rilevate, inviando le relative proposte alla AC e ad ARPAL;
11. il Gestore dovrà prevedere una procedura di valutazione degli esiti degli autocontrolli. Tale procedura dovrà prevedere l'analisi delle NC e delle misure messe in atto al fine di ripristinare le condizioni normali e di impedire che le NC si ripetano, oltre che una valutazione dell'efficacia delle misure adottate.
12. Annualmente, entro il 30 aprile dell'anno successivo a quello di riferimento, l'Azienda dovrà trasmettere all'autorità competente e all'ARPAL una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativo all'anno solare precedente ed una relazione che evidenzi la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale.
13. La relazione di cui al punto precedente dovrà avvenire secondo le modalità indicate al capitolo "Comunicazioni degli esiti del piano di monitoraggio" del PMC.
14. Tutti i documenti del Gestore attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nell'impianto per un periodo non inferiore alla durata dell'AIA, per assicurarne la traccia.
15. Le spese occorrenti ai controlli programmati previsti dall'art. 29-decies comma 3 Parte II Titolo III-bis dello stesso decreto sono a carico del gestore, come stabilito dall'art. 33 comma 3-bis del D.Lgs 152/2006 e s.m.i, Parte II Titolo V.
16. Il versamento delle spese dovrà essere effettuato dal gestore, entro il 31/01 di ogni anno, attraverso le modalità specificate sul sito di ARPAL. Le tariffe da applicare sono definite con

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

DGR 953 del 15 novembre 2019, allegati IV e V, e le relative modalità di applicazione sono indicate nelle successive circolari consultabili sul sito di ARPAL

17. Il piano di monitoraggio può essere soggetto a revisione, integrazioni o soppressioni in caso di modifiche che influenzino i processi e i parametri ambientali.

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

Indice

1 COMPONENTI AMBIENTALI 6

1.1 Consumi 6
Tabella 1 - Materie prime e ausiliarie, intermedi (sostanze/miscele) 6
Tabella 1bis - Sottoprodotti/EOW 7
Tabella 2 - Risorse idriche "approvvigionamento" 8
Tabella 2a - Risorse idriche "recupero" 8
Tabella 3 - Combustibili 9
Tabella 3a - Risorse energetiche 9
1.2 Emissioni in atmosfera 11
Tabella 4 - Inquinanti monitorati in discontinuo 11
Tabella 4a - Inquinanti monitorati in continuo 13
Tabella 4c - Sistemi di trattamento fumi 14
1.3 Emissioni in acqua 15
Tabella 6 – Scarichi dell'insediamento 15
Tabella 6bis – Emissioni in acqua - Inquinanti monitorati 16
1.4 Emissioni sonore 17
Tabella 8 - Rumore 17
1.5 Rifiuti 17
Tabella 9 – Sottoprodotti (reporting) 17
1.6 Acque sotterranee e suolo 18
Tabella 10-ter – Controllo acque sotterranee (in caso di esclusione presentazione relazione di riferimento) 19
Tabella 10 quater – Suolo (in caso di esclusione presentazione relazione di riferimento) 20

2 GESTIONE DELL'IMPIANTO 21

2.1 Sistema di Gestione Ambientale 21
Tabella 11 – Audit SGA (Reporting) 21
2.2 Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi 21
Tabella 12 - Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari 22
2.3 Gestione eventi accidentali 23
Tabella 13 – Eventi accidentali (Reporting) 23
2.4 Indicatori di prestazione 24
Tabella 14 - Monitoraggio degli indicatori di performance 24
Tabella 15 - Monitoraggio fattori emissivi (obbligatori per gli inquinanti associati ai BAt AeI) 25

3 CHIUSURA DEFINITIVA DELL'IMPIANTO 27

3.1 Messa fuori servizio impianti e chiusura definitiva dell'installazione 27

4 CONTROLLI A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO 28

4.1 Attività a carico dell'ente di controllo 28

5 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO 30

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

1 COMPONENTI AMBIENTALI

Il PMC deve riportare per ciascuna componente ambientale le ***Modalità di registrazione dei controlli effettuati,*** prediligendo la registrazione dei dati su supporto informatico editabile, anche in forza della BAT relativa all'implementazione dei sistemi di gestione ambientale delle pertinenti BATC. Nella specifica colonna dovrà essere indicata la modalità di registrazione adottata ed il riferimento del registro (cartaceo o preferibilmente digitale) che potrà essere richiesto in sede di visita ispettiva dall'autorità di controllo (ad es. indicare il titolo del Registro o la procedura SGA in cui è inserito).

Le coordinate dei punti di monitoraggio devono essere riferite al sistema ETRS 1999, in quanto Sistema di riferimento utilizzato in sede comunitaria.

1.1 Consumi

Il monitoraggio dei consumi comprende misurazioni dirette, derivate da calcolo o da registrazione utilizzando, ad esempio, fatture o contatori idonei.

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

Tabella 1 - Materie prime e ausiliarie, intermedi (sostanze/miscele)

Denominazione	Classificaz. pericolo (CLP)	Fase di utilizzo	Stato fisico	Modalità stoccag.	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione
Materie Prime							
Sabbia silicea	-	Fusione del vetro	polverulento	Silos	Elaboraz. dati del controllo di gestione Mensile	t/anno	Registrazione su sistema informatico
Dolomite	-						
Marmo	-						
Carbonato di sodio	H319						
Solfato di sodio	-						
Ossido di Ferro	-						
Cromite	-						
Carbone-Coke	-						
Selenio	H301 H331 H373 H413						
Ossido di Cobalto	H334 H350i H441						
Materie Ausiliarie							
Calce idrata	H315 H318 H335	Abbattimento emissioni	polverulento	Silos	Elaboraz. dati del controllo di gestione	t/anno	Registrazione su sistema informatico
Bicarbonato							
Miscela per trattamento a caldo contenitori	H314 H318 H335 H400 H410	Trattamento superficiale	liquido	Fusti			

Denominazione	Classificaz. pericolo (CLP)	Fase di utilizzo	Stato fisico	Modalità stoccag.	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione
Miscela per trattamento a freddo contenitori	H319	contenitori vetro			Mensile		

Il Gestore deve fare specifico riferimento alle sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) e all'art 271 comma 7-bis del Dlgs 152/06.

Tabella 1bis - Sottoprodotti/EOW

Nella presente tabella il Gestore deve indicare i quantitativi di sottoprodotti o End-of-waste utilizzati all'interno del processo, in sostituzione delle materie prime abitualmente utilizzate, specificando le caratteristiche di pericolo.

Denominazione	Caratteristiche di pericolo (classe CLP)	Impianto di provenienza	Unità di misura	Materia prima sostituita	Modalità di registrazione
Rottame/sabbia di vetro (EoW) acquistato	-	Diversi fornitori con impianti conformi al Reg. 1179/2012	t/anno	Quota parte di miscela vetrificabile in funzione della tipologia di vetro prodotta	Registrazione su sistema informatico
Vetro di scarto da produzione (sottoprodotto)	-	Altri stabilimenti di produzione del vetro riutilizzo interno	t/anno	Quota parte di miscela vetrificabile in funzione della tipologia di vetro prodotta	
Polveri dai sistemi di abbattimento (sottoprodotto)	-	Altri stabilimenti di produzione del vetro riutilizzo interno	t/anno	Quota parte di miscela vetrificabile in funzione della tipologia di vetro prodotta	
scarti solidi e/o fanghi costituiti principalmente da frazioni fini di vetro (sottoprodotto)	-	Altri stabilimenti di produzione del vetro riutilizzo interno	t/anno	Quota parte di miscela vetrificabile in funzione della tipologia di vetro prodotta	

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

Tabella 2 - Risorse idriche "approvvigionamento"

Fonte	Punto di prelievo	Fase di utilizzo e punto di misura	Utilizzo (sanitario, industriale, ecc.)	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Rio Pollovero	4.921.206 N 1.445.023 E	Contatore	Industriale	Lettura contatore mensile	m^3	Registrazione su sistema informatico
Pozzo Artesiano	4.921.197 N 1.445.008 E	Contatore	Industriale/ potabile	Lettura contatore mensile	m^3	
Pozzo Forno 13	4.921.011 N 1.444.709 E	Contatore	Industriale	Lettura contatore mensile	m^3	
Pozzo sotto collina	4.921.020 N 1.444.620 E	Contatore	Industriale	Lettura contatore mensile	m^3	
Acquedotto	4.921.194 N 1.445.012 E	Contatore	Uso potabile	Lettura contatore mensile	m^3	Registrazione su sistema informatico
Pozzo P1	4.920.890 N 1.444.795 E	Contatore	Industriale	Lettura contatore mensile	m^3	
Pozzo P2	4.920.798 N 1.444.918 E	Contatore	Industriale	Lettura contatore mensile	m^3	
Pozzo P3	4.920.923 N 1.444.741 E	Contatore	Industriale	Lettura contatore mensile	m^3	

Tabella 2a - Risorse idriche "recupero"

Fonte Acqua recuperata	Percentuale di acqua recuperata	Punto di prelievo	Fase di utilizzo e punto di misura	Utilizzo	Metodo misura e frequenza	u.m.	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Acque prima pioggia	100 %	Vasca prima pioggia	Circuito acque tecnologiche	Industriale	Stima annuale basata su dati pioggia centralin e ARPA	m^3	Rendicontazione in relazione annuale

Il Gestore deve indicare il quantitativo e la percentuale di acqua recuperata (ad es. recupero acque depurate, acque meteoriche, ecc.) con particolare riferimento alla BAT specifica sull'impiego delle risorse idriche.

Tabella 3 - Combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Metodo misura	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Metano	Processo di fusione e riscaldamento	Contatore	m^3	Registrazione su sistema informatico
Olio combustibile BTZ	Processo di fusione	Verifica peso	t	
Gasolio	Gruppi elettrogeni emergenza e autotrazione	Fatture di acquisto	L	

Tabella 3a - Risorse energetiche

Energia consumata	Utenze	Reparto di utilizzo	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Elettrica	Fusione	*Forno*	MWh	Contatore	Mensile	Registrazione su sistema informatico
Elettrica	Altri usi	*Tutti*	MWh	Contatore	Mensile	
Termica	Fusione	*Forni e Formatura*	Stm^3 e/o t	Contatore / verifica peso	Mensile	
Termica	Impianti termici / altri usi	*Tutti*	Stm^3	Contatore gas metano	Mensile	

Energia prodotta							
Tipologia	**Utenze**	**Reparto di utilizzo**	**Produz.**	**Unità di misura**	**Metodo di misura**	**Frequenza controllo e registrazione dati**	**Modalita' di registrazione dei controlli effettuati**
Fotovoltaico	autoconsumo	Tutti	2,6 MW (potenza installata)	MWh/anno	Contatore	Mensile	Registrazione su sistema informatico

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

Tabella 3b – Efficienza energetica (cosφ)

Parametro	Valore	Metodo di misura	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
cosφ		Lettura diretta del rifasatore o dalle fatture dell'Ente Gestore		

Il Gestore deve compilare la tabella solo nel caso in cui sia prescritta l'effettuazione di audit energetici

Audit energetico

1. Il Gestore deve condurre, con frequenza quadriennale, "audit energetici" in riferimento al DLgs 102/2014 e alla norma UNI CEI EN 16247-5:2015 che riguarda le competenze dell'auditor energetico.
2. In alternativa, il Gestore, nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale, deve porre adeguata attenzione agli aspetti di efficienza energetica, mediante specifici "audit energetici interni" condotti con frequenza generalmente annuale, così come previsti dal BREF sull'efficienza energetica.

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

1.2 Emissioni in atmosfera

Tabella 4 - Inquinanti monitorati in discontinuo

Sigla emiss.	Origine emissione	Parametro	Metodo*	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
E01	Forno fusorio F11 Trattamenti superficiali a caldo F11 Sfiati sili calcio/ bicarbonato	HCl	UNI EN 1911	Semestrale	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
		HF	UNI CEN/TS 17340		
		∑ (As, Co, Ni, Cd, Se, CrVI)	UNI EN 14385		
		∑ (As, Co, Ni, Cd, Se, CrVI, Sb, Pb, CrIII, Cu, Mn, V, Sn)	UNI EN 14385		
E01Bis	Forni fusori F12 ed F13 Trattamenti superficiali a caldo F12 ed F13 Sfiati sili calcio/ bicarbonato	HCl	UNI EN 1911	Semestrale	
		HF	UNI CEN/TS 17340		
		∑ (As, Co, Ni, Cd, Se, CrVI)	UNI EN 14385		
		∑ (As, Co, Ni, Cd, Se, CrVI, Sb, Pb, CrIII, Cu, Mn, V, Sn)	UNI EN 14385		
E02	Depolveratore impianto composizione F11	Polveri	UNI EN 13284-1	Annuale	
		Silice libera cristallina	UNI 11768		
E03	Depolveratore impianto composizione F12	Polveri	UNI EN 13284-1	Annuale	
		Silice libera cristallina	UNI 11768		
E04	Depolveratore impianto composizione F13	Polveri	UNI EN 13284-1	Annuale	
		Silice libera cristallina	UNI 11768		
E05	Depolveratore officina manutenzione (saltuarie molature e saldature	Polveri	UNI EN 13284-1	Annuale	
		Metalli di cui alla tabella B - Parte II Allegato I alla Parte V del D. Lgs. 152/2006 - Classe III ∑ (CrIII, Mn, Pb, Cu, Sb, Sn, V)	UNI EN 14385		
		Σ Ni, Cd, CrVI	UNI EN 14385		
E06	Forno preriscaldo stampi	NO_x	UNI EN 14792	Annuale	
E09	Alimentazione F11	Polveri	UNI EN 13284-1	Annuale	

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

Sigla emiss.	Origine emissione	Parametro	Metodo*	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
		Silice libera cristallina	UNI 11768		

*Per la scelta dei metodi vedi punto 3

Modalità di campionamento e analisi delle emissioni in atmosfera e requisiti dei certificati analitici

1. Per ogni emissione in occasione dei campionamenti dovrà sempre essere misurata portata, T e umidità con i seguenti metodi:

Parametro	Metodo di riferimento
Velocità e portata fumi	UNI EN ISO 16911-1:2013
Umidità fumi	UNI EN 14790:2017

2. I campionamenti e le misure dovranno essere effettuati al livello massimo di emissioni previsto in condizioni di esercizio normali; tali condizioni di funzionamento dovranno essere riportate all'interno del rapporto di prova come previsto al punto 2.1 dell'allegato 6 alla parte V del D.Lgs. 152/2006;
3. La strategia di campionamento (tempi e numero di prelievi necessari) dovrà essere stabilita in accordo a quanto disposto dal manuale UNICHIM n°158/88, fatto salvo quanto previsto al punto 2.3 dell'allegato 6 alla parte V del D.lgs. 152/2006 ("Nel caso in cui i metodi di campionamento individuati nell'autorizzazione prevedano, per specifiche sostanze, un periodo minimo di campionamento superiore alle tre ore, è possibile utilizzare un unico campione ai fini della valutazione della conformità delle emissioni ai valori limite. L'autorizzazione può stabilire che, per ciascun prelievo, sia effettuato un numero di campioni o sia individuata una sequenza temporale differente rispetto a quanto previsto dal presente punto 2.3 nei casi in cui, per necessità di natura analitica e per la durata e le caratteristiche del ciclo da cui deriva l'emissione, non sia possibile garantirne l'applicazione");
4. I campionamenti e le misure dovranno essere svolti come segue:
   - Postazioni di prelievo secondo la norma: UNI EN 15259.
   - Velocità e portata secondo la norma UNI EN ISO 16911 -1,2:2013
   - Per ogni inquinante dovrà essere utilizzato il metodo previsto all'interno delle BAT conclusions; in mancanza di tale indicazione dovranno essere utilizzate le pertinenti norme tecniche CEN o, ove queste non siano disponibili, le pertinenti norme tecniche nazionali, oppure, ove anche queste ultime non siano disponibili, le pertinenti norme tecniche ISO o altre norme internazionali o norme nazionali previgenti (art. 271 c.17)

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

- è ammesso l'utilizzo di metodi diversi da quelli di riferimento (ad eccezione dei metodi di riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME) purchè dotati di apposita certificazione di equivalenza secondo la norma UNI EN 14793:2017 per la matrice emissioni in atmosfera. Il metodo proposto può essere una norma tecnica italiana o estera o un metodo interno redatto secondo la norma UNI CEN/TS 15674:2008. In questo caso il gestore, prima dell'avvio delle attività di monitoraggio e controllo, dovrà presentare la propria proposta ad ARPAL trasmettendo una relazione contenente la descrizione del metodo in termini di pretrattamento e analisi, e tutte le fasi di confronto del metodo proposto con il metodo indicato al fine di dimostrare l'equivalenza tra i due.

5. I risultati degli autocontrolli svolti dal gestore dovranno essere corredati dalle seguenti informazioni:
   - ditta, impianto, identificazione dell'emissione, fase di processo, condizioni di marcia e caratteristiche dell'emissione, classe di emissione;
   - data del controllo;
   - caratteristiche dell'effluente: temperatura, velocità, portata volumetrica
   - area della sezione di campionamento;
   - metodo di campionamento ed analisi, durata del campionamento;
   - risultati della misura: (per ogni sostanza determinata si dovrà riportare portata massica, concentrazione con relative unità di misura);
   - condizioni di normalizzazione dei risultati della misura: (tutti i risultati delle analisi relative a flussi gassosi convogliati devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273°K, 1 atm);

   Tali informazioni possono essere anche riportate in documenti quali verbali di prelievo, schede di misura e campionamento alle emissioni, ecc. che vengono allegati ai rapporti di prova o ai rapporti tecnici.
6. Ogni punto di prelievo deve essere attrezzato con bocchelli secondo le indicazioni della norma UNI EN 15259:2007 al punto 6.2.2 ed Annex A.1.
7. Le prese per la misura ed il campionamento degli effluenti (dotate di opportuna chiusura) di cui saranno dotati i condotti per lo scarico in atmosfera dovranno essere accessibili in sicurezza e mediante strutture fisse conformi al D.lgs. 81/2008 e s.m.i. I condotti dovranno essere conformi a quanto previsto dal vigente regolamento edilizio comunale.

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

Tabella 4a - Inquinanti monitorati in continuo

Sigla emiss.	Origine emissione	Parametro	um	Principio di misura
E01	Forno fusorio F11 Trattamenti superficiali a caldo F11	Polveri	mg/Nm^3	Diffrazione luminosa
		SO_X	mg/Nm^3	NDIR (assorbimento della radiazione infrarossa IR)
		NO_X	mg/Nm^3	

Sigla emiss.	Origine emissione	Parametro	um	Principio di misura
	Sfiati sili calcio/ bicarbonato	CO	mg/Nm^3	
		O_2	% (v/v)	Cella paramagnetica
E01 bis	Forni fusori F12 ed F13 Trattamenti superficiali a caldo F12 ed F13 Sfiati sili calcio/ bicarbonato	Polveri	mg/Nm^3	Diffrazione luminosa
		SO_X	mg/Nm^3	NDIR (assorbimento della radiazione infrarossa IR)
		NO_X	mg/Nm^3	
		CO	mg/Nm^3	
		O_2	% (v/v)	Cella paramagnetica

Metodi di riferimento per la calibrazione dello SME (da integrare per altri inquinanti)

Parametro	Metodo di riferimento
Polveri totali	UNI EN 13284-1:2017
Ossigeno	UNI EN 14789:2017
NO_x	UNI EN 14792:2017
CO	UNI EN 15058:2017
SO_x	UNI EN 14791:2017

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

Tabella 4c - Sistemi di trattamento fumi

Il Gestore deve individuare i parametri di processo necessari alla verifica del corretto funzionamento e la relativa frequenza di controllo.

Punto Emissione/fase di provenienza	Sistema di abbattimento	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione
E01	Reattore a secco + Precipitatore elettrostatico	Dosaggio reagenti + Assorbimento elettrico campi elettrostatici	Continua	Registrazione su sistema informatico
E01bis	Reattore a secco + Precipitatore elettrostatico	Dosaggio reagenti + Assorbimento elettrico campi elettrostatici	Continua	
E02	Filtro a maniche	Valori del ΔP	Continua	
E03	Filtro a maniche	Valori del ΔP	Continua	
E04	Filtro a maniche	Valori del ΔP	Continua	
E05	Filtro a cartucce	Valori del ΔP	Continua	
E09	Filtro a maniche	Valori del ΔP	Continua	

Il Gestore deve indicare in tabella i parametri di processo necessari alla verifica del corretto funzionamento e la relativa frequenza di controllo.

Tabella 4d - Emissioni diffuse

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
ED06-ED10 ED14-ED30	Filtri silos impianti composizione	Filtri a tasche	Valori del ΔP ove presente pressostato differenziale e verifica visiva sui restanti	Annuale	Annotazione eventuali anomalie su sistema informatico

1.3 Emissioni in acqua

La BAT consiste nel monitorare le emissioni in acqua conformemente alle norme EN, quanto meno alla frequenza minima indicata in tabella. Qualora non siano disponibili norme EN, le BAT consistono nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente, purché il Gestore ne dimostri l'equivalenza producendo la documentazione adeguata secondo le indicazioni più aggiornate fornite da ISPRA (attualmente nota ISPRA prot.9611 del 28/2/2013).

Per le emissioni in acqua, la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (compreso il monitoraggio continuo della portata, del pH e della temperatura delle acque reflue) in punti chiave (ad esempio, ai punti di ingresso del pretrattamento e del trattamento finale).

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

Tabella 6 – Scarichi dell'insediamento

Punto di emissione	Tipologia di scarico	Recapito	Coordinate UTM-WGS84	Misure da effettuare	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
S1	Acque industriali (raffreddamento), acque tecnologiche (processo) e acque nere civili	Pubblica Fognatura CIRA	N 4921181 E 444650	Portata tramite contatore	Mensile	Registrazione su sistema informatico
S2	Acque Meteoriche aree stabilimento + Acque meteoriche seconda pioggia superfici scolanti potenzialmente contaminate	Acque superficiali Rio Pollovero	N 4921119 E 444890			

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

Tabella 6bis – Emissioni in acqua - Inquinanti monitorati

Sigla emissione	Parametro	Metodo	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
S1	pH	Metodi Ufficiali	1 volta/anno	Archiviazione certificati analitici e inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti
	Temperatura			
	Solidi sospesi totali			
	BOD5			
	COD			
	Arsenico (As)			
	Cadmio (Cd)			
	Cobalto (Co)			
	Cromo (Cr)			
	Ferro (Fe)			
	Mercurio (Hg)			
	Nichel (Ni)			
	Piombo (Pb)			
	Rame (Cu)			
	Selenio (Se)			
	Stagno (Sn)			
	Zinco (Zn)			
	Solfati come SO3			
	Cloruri			
	Fluoruri			
	Fosforo totale			
	Grassi e oli animali / vegetali			
	Idrocarburi totali			
	Tensioattivi totali			
	Solventi organici aromatici			
	Tensioattivi anionici (MBAS)			
	tensioattivi non anionici			
	Escherichia coli			
	Azoto ammoniacale (NH4)			
	Azoto nitroso (N)			
	Azoto nitrico (N)			
	Saggio di tossicità acuta **(1)**			

(1) Si ricorda che per il "saggio di tossicità", l'eventuale superamento della soglia di accettabilità indicata nella Tabella 3 dell'Allegato 5 della parte Terza del D.lgs. 152/2006 non determina l'applicazione diretta delle sanzioni di cui al Titolo V, ma l'obbligo di approfondimento delle indagini analitiche, la ricerca delle cause di tossicità e la loro rimozione (cfr. Nota 5 alla Tabella 3 sopra citata).

La frequenza del monitoraggio può essere adattata rispetto a quella indicata nella BAT di riferimento qualora le serie di dati indichino chiaramente una sufficiente stabilità (ad esempio attraverso l'acquisizione di una serie statisticamente significativa di dati ottenuti con metodi ufficiali e preferibilmente con i metodi indicati dalle BAT).

Il campionamento dello scarico dovrà avvenire in conformità con la norma ISO 5667.

Se lo scarico discontinuo è meno frequente rispetto alla frequenza minima di monitoraggio, il monitoraggio è effettuato una volta per ogni scarico.

Nel caso di scarico indiretto in un corpo idrico ricevente, la frequenza del monitoraggio può essere ridotta se l'impianto di trattamento delle acque reflue a valle elimina l'inquinante.

I calcoli effettuati per la determinazione del valore da confrontare con il VLE devono essere resi espliciti.

Qualora i VLE definiti si riferiscano alle medie annue ponderate rispetto alla portata di campioni compositi proporzionali al flusso prelevati su 24 ore, per la restituzione dei dati ARPAL si riserva di fornire successivamente una tabella di calcolo.

1.4 Emissioni sonore

Tabella 8 - Rumore

Postazione di misura	Descrittore	Modalità di controllo	Frequenza della misurazione	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
• In esterno ai recettori già identificati R1 e R2 (via al Colletto 2 a sud ovest dell'Azienda) • In esterno all'abitazione più esposta (a cura del TCA) Loc. Frassoneta a est dell'azienda	LAeq Livelli percentili	Verifica del rispetto di tutti i limiti previsti dalla normativa (art. 2 L. 447/1995 ss mm ii, D.P.C.M. 14.11.1997), mediante stime fonometriche in facciata, con particolare riferimento al periodo notturno. D.M. 16.03.1998 UNI 10885	Ogni 4 anni e a seguito di modifiche impiantistiche rilevanti o successivamente ad interventi di mitigazione acustica	Archiviazione esiti fonometrie e rapporto rilevamento acustico – Inserimento degli esiti (breve relazione tecnica con annessa scheda di rilevazione di cui al Decreto Dirigenziale della Regione Liguria del 13/01/2000 n 18) nella relazione annuale.

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

1.5 Rifiuti

Relativamente al controllo dei rifiuti prodotti si rimanda a quanto specificamente previsto alla parte quarta del D.lgs. 152/2006 e alle linee guida SNPA di cui al DM MITE 47 del 09/08/2021.

Tabella 9 – Sottoprodotti (reporting)

Denominazione	Modalità di controllo	Frequenza	Sito di stoccaggio	Modalità di registrazione
Vetro di scarto da produzione (sottoprodotto)	Verifica peso in uscita	In occasione dell'invio al destinatario	Box di stoccaggio rottame di vetro sfuso	Registrazione su sistema informatico dei quantitativi inviati a terzi
Polveri dai sistemi di abbattimento (sottoprodotto)	Verifica peso in uscita	In occasione dell'invio al destinatario	Big-bag presso area stoccaggio polveri di abbattimento e scarti solidi/fanghi	
Scarti solidi e/o fanghi costituiti principalmente da frazioni fini di vetro (sottoprodotto)	Verifica peso in uscita	In occasione dell'invio al destinatario	Box di stoccaggio scarti solidi/fanghi	

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

Il Gestore deve allegare al Report di autocontrollo un dossier in cui è dimostrata la conformità ai criteri di cui all'art. 184-bis del D.Lgs.152/06.

1.6 Acque sotterranee e suolo

Nei casi in cui la "relazione di verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento", di seguito screening, abbia portato ad una conclusione di esclusione di possibilità di contaminazione, positivamente riscontrata dall'A.C., è comunque necessario, in applicazione dell'art. 29 sexies comma 3 bis, attivare una procedura di verifica periodica delle misure adottate per prevenire le emissioni nel suolo e nelle acque sotterranee. Le verifiche previste al paragrafo 2.1 - Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi dovranno essere opportunamente integrate con la verifica del mantenimento dello stato di funzionamento dei presidi di contenimento a protezione del suolo e delle acque sotterranee descritti nello screening.

Il Gestore, ai sensi dell'art.29-sexies comma 6-bis dovrà effettuare in tal caso almeno ogni 5 anni un monitoraggio delle acque sotterranee e almeno una volta ogni 10 anni controlli specifici dello stato di contaminazione del suolo, fatta salva la possibilità di prevedere frequenze e modalità differenti sulla base di una valutazione sistematica del rischio di contaminazione o di eventuali indirizzi regionali.

Prima dell'effettuazione della caratterizzazione dei suoli e delle acque sotterranee, la parte dovrà presentare all'Autorità Competente ed all'ARPAL una relazione nella quale vengono definiti: il numero e l'ubicazione dei punti di controllo (sondaggi/scassi), i parametri da ricercare e le metodiche analitiche da utilizzarsi, definiti anche sulla base di indirizzi regionali, tenendo conto di:

- esiti della verifica di sussistenza degli obblighi di presentazione della relazione di riferimento;

- necessità di monitorare nel tempo le condizioni dello stato dei presidi ambientali e garantire il loro corretto funzionamento;
- caratteristiche geologiche, geochimiche e idrogeologiche locali
- presenza di strutture interrate (quali ad esempio serbatoi e piping), che dovranno essere valutate congiuntamente alle condizioni litologiche e idrogeologiche locali (quali ad esempio litologia, profondità' della falda rispetto alle strutture interrate, presenza di falde freatiche, presenza di zone di ricarica).

Le date di effettuazione di tali controlli dovranno essere comunicate preventivamente ad ARPAL, che potrà assistere al campionamento ed effettuare, se del caso, analisi in contraddittorio.

Tabella 10-ter – Controllo acque sotterranee (in caso di esclusione presentazione relazione di riferimento)

Piezometro	Parametri	Metodo di misura	Frequenza misura*	Modalità di registrazione
PZ1, PZ2, PZ3, PZ4 NPZ1, NPZ2, NPZ3, NPZ4	• Metalli (alluminio, arsenico, boro, cadmio, cobalto, cromo totale, cromo esavalente, ferro, nichel, piombo, selenio, vanadio, zinco); • BTEXS; • Idrocarburi policiclici aromatici (IPA); • Composti clorurati cancerogeni e non cancerogeni; • Idrocarburi totali (espressi come n-esano).	D.Lgs 152/06 All.2 Titolo V Parte IV	Una volta ogni 5 anni. Nel febbraio 2025 è terminata la caratterizzazione (ultima analisi).	Archiviazione certificati analitici e inserimento degli esiti nella relazione annuale quando coincidente con l'effettuazione delle misure

* Salvo la possibilità di definire una differente frequenza sulla base di una valutazione sistematica del rischio di contaminazione e di eventuali indirizzi regionali.

Descrizione piezometri *(informazioni da riportare in relazione annuale qualora non sia stato ancora presentato il piano di indagine)*

Piezometro	Latitudine	Longitudine	Lunghezza del piezometro (m)	Lunghezza tratto cieco (m da testa pozzo)	Soggiacenza statica da bocca pozzo (m)
PZ1	44° 26' 29,60709"	8° 18' 23,98117"	15,9	-	~ 4,1
PZ2	44° 26' 30,09845"	8° 18' 19,96076"	14,8	-	~ 4,2
PZ3	44° 26' 30,30967"	8° 18' 19,03170"	15,3	-	~ 3,8
PZ4	44° 26' 29,53611"	8° 18' 15,66972"	9	-	~ 3,6
NPZ1	44° 26' 27,10130"	8° 18' 10,67825"	9	1	~ 3,2
NPZ2	44° 26' 23,83058"	8° 18' 15,01654"	5	1	~ 2,6

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

NPZ3	44° 26' 22,64496"	8° 18' 18,15507"	6,5	1	~ 2,1
NPZ4	44° 26' 25,84257"	8° 18' 20,14630"	6,5	1	~ 4,1

Tabella 10 quater – Suolo (in caso di esclusione presentazione relazione di riferimento)

Punti	Modalità di controllo	Parametri	Frequenza (*)	Modalità di registrazione
Da definire con proposta tecnica da presentare preliminarmente all'AC ed ARPAL per approvazione			Una volta ogni 10 anni. L'indagine è stata eseguita nel novembre 2022 (ultima analisi)	Archiviazione certificati analitici e inserimento degli esiti nella relazione annuale quando coincidente con l'effettuazione delle misure

* Salvo la possibilità di definire una differente modalità o frequenza più ampie sulla base di una sistematica valutazione del rischio di contaminazione e di eventuali indirizzi regionali.

Le modalità di prelievo e analisi dei campioni di terreno e acque sotterranee dovranno attenersi a quanto indicato nell'All. 2 del Titolo V, Parte IV del D.lgs. 152/2006 e, in particolare, ai seguenti aspetti specifici:

- prima delle operazioni di spurgo e campionamento della falda, in ciascun punto di prelievo si dovrà effettuare il rilievo freatimetrico con sonda interfaccia;
- il campionamento dovrà essere preferibilmente dinamico e con portate a basso flusso, da ridursi ulteriormente nel corso del prelievo delle frazioni destinate ad analisi dei composti volatili. Anche in fase di spurgo si ritiene opportuno non eccedere nelle portate (non superiori ai 5 l/min);
- dovrà essere indicata la modalità di gestione delle acque di scarico dei piezometri.

  le acque di spurgo dei piezometri dovranno essere gestite come rifiuto o destinate all'impianto di trattamento delle acque, come scarico all'impianto mediante condotta senza soluzione di continuità oppure mediante stoccaggio provvisorio in cisterne, registrazione dei carichi e scarichi e conferimento all'impianto di cui sopra;
- in presenza di prodotto separato, si dovranno comunicare agli Enti le modalità di gestione dello stesso, con particolare riferimento alle attività di prelievo e/o rimozione;
- dovrà essere garantita la protezione e la costante funzionalità di tutti i piezometri di monitoraggio installati.

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

2 GESTIONE DELL'IMPIANTO

2.1 Sistema di Gestione Ambientale

In relazione al Sistema di Gestione Ambientale (SGA) che il Gestore deve istituire e attuare conformemente alla BAT di settore, gli esiti e le azioni intraprese a seguito degli audit (interni e/o esterni), dovranno essere riportati nel Report di autocontrollo annuale.

Tabella 11 – Audit SGA *(Reporting)*

Audit (interno/estero)	Data	Non conformità/criticità	Azioni intraprese

2.2 Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

Il Gestore dovrà tener aggiornato un elenco degli strumenti di misura nonché delle apparecchiature e parti di impianto critiche per l'ambiente, nonché dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento, per i quali dovrà definire annualmente un piano di manutenzione, che riporti la descrizione di ciascun intervento, la frequenza e le modalità di registrazione delle stesse. L'individuazione di tali strumenti/apparecchiature dovrà tener conto dei seguenti criteri minimi:

- caratteristiche della sostanza contenuta (es. tossica, corrosiva, infiammabile) e materiale di composizione dell'apparecchiatura,
- probabilità di fuoriuscita della sostanza,
- condizioni di esercizio (T° e p)

L'elenco dovrà comunque includere tutta la strumentazione necessaria al controllo e monitoraggio delle fasi critiche per l'ambiente (pH-metri, misuratori di portata, termometri, analizzatori in continuo, ecc).

Le attività di manutenzione di cui al punto precedente dovranno essere eseguite secondo le modalità e le frequenze dettate dalle ditte fornitrici dei macchinari/apparecchiature/impianti o, qualora non reperibili, dalle istruzioni elaborate internamente. Tali attività dovranno essere registrate su apposito registro, dove dovranno essere annotati, oltre alla data e alla descrizione dell'intervento, anche il riferimento alla documentazione interna ovvero al certificato rilasciato dalla ditta che effettua la manutenzione.

Il Gestore dovrà conservare un rapporto informatizzato di tutte le operazioni di taratura, verifica della calibrazione ed eventuali manutenzioni eseguite sugli strumenti utilizzati ai fini di verifica conformità. Il rapporto dovrà contenere la data e l'ora dell'intervento (inizio e fine del lavoro), il codice dello strumento, la spiegazione dell'intervento, la descrizione succinta dell'azione eseguita e la firma dal tecnico che ha effettuato il lavoro

Gli esiti di tale manutenzione e le valutazioni conseguenti dovranno essere inserite nella relazione annuale sugli esiti del PMC, nonché essere oggetto di valutazione in sede di revisione annuale del PMC

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

In particolare si individuano tre tipi di interventi manutentivi

- Verifiche di funzionalità delle apparecchiature ed impianti critici. Il componente rimane on-line.
- Manutenzione periodica: svolta sulla base di frequenze di intervento stabilite da manuali d'uso delle apparecchiature, dall'esperienza operativa, da dati storici. Il componente è indisponibile durante la manutenzione periodica.
- Manutenzione incidentale: il componente si rompe e deve essere riparato. Il componente è indisponibile.

Inoltre ai fini manutentivi si individuano due tipologie di apparecchiature:

- Apparecchi on-line, continuamente in funzione, o in funzione durante le fasi operative del ciclo produttivo, soggetti a manutenzione periodica.
- Apparecchi in stand-by, che non funzionano nella normale operatività, ma che devono intervenire in casi specifici, ad esempio emergenza, o come back-up di un componente in manutenzione, soggetti a manutenzione periodica.

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

Tabella 12 - Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

Macchinario, Apparecchiatura Strumentazione	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Apparecchi on line	Verifiche di funzionalità	giornaliere	Registrazione su file o db interno data verifica in caso di esito negativo per ciascun apparecchio Valutazione annuale n° di guasti
Apparecchi in stand-by	Verifiche di funzionalità	quindicinale o mensile o frequenza differente sulla base di uno studio affidabilistico	Registrazione su file o db interno data verifica ed esito per ciascun apparecchio Valutazione annuale n° fallimenti/n° prove per ciascuna apparecchiatura
Macchinario/Impianto Apparecchiatura/strumentazione di cui all'elenco sopra citato	Manutenzione periodica, definita in base ai vari manuali d'uso, quando presenti, oppure a istruzioni elaborate internamente		Annotazione su quaderno di conduzione degli impianti o altro registro prescritto o definito nell'ambito del SGA: data intervento, descrizione intervento, riferimento modulo del sistema di gestione interno o certificato ditta esterna in cui vengono descritte nel dettaglio le operazioni effettuate. Archiviazione della certificazione della ditta esterna
Serbatoi e tubazioni	Controlli non distruttivi*	In base alla ditta costruttrice e agli esiti degli anni precedenti	

* Controlli non distruttivi sui serbatoi e sulle tubazioni presenti nello stabilimento: la frequenza e le modalità di esecuzione delle prove dovranno essere definite in apposita procedura, definita in base alle indicazioni della ditta costruttrice, che tenga conto del materiale di composizione, le condizioni di esercizio (T e P), le sostanze in essi contenute e la probabilità di fuoriuscita, nonché degli esiti degli anni precedenti.

Gli interventi di manutenzione riportati nella precedente tabella dovranno essere eseguiti per tutte le apparecchiature/strumentazioni e impianti di cui all'elenco sopracitato.

2.3 Gestione eventi accidentali

In caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente (*rif. D.lgs 152/2006, articolo 29-undecies - Incidenti o imprevisti),* fatta salva la disciplina relativa alla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale e di quanto disposto dall'Autorità Competente ai sensi dell'art *29-undecies*, il Gestore deve riportare nel reporting annuale la sintesi degli eventi secondo lo schema di seguito riportato.

Tabella 13 – Eventi accidentali (Reporting)

Tipo di Evento	Fase di lavorazione	Modalità di prevenzione	Modalità controllo	Inizio (data,ora)	Fine (data,ora)	Modalità di comunicazione (n. protocollo del xx/xx/xx)	Modalità di registrazione

I criteri minimi secondo i quali il Gestore deve comunicare i suddetti incidenti o eventi imprevisti, che incidano significativamente sull'ambiente, sono principalmente quelli che danno luogo a rilasci incontrollati di sostanze inquinanti ai sensi dell'allegato X alla parte seconda del D.lgs 152/06 e smi, a seguito di:

a) Superamenti dei limiti per le matrici ambientali;

b) malfunzionamenti dei presidi ambientali (ad esempio degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera e/o impianti di depurazione ecc.)

c) danneggiamenti o rotture di apparecchiature/attrezzature (serbatoi, tubazioni, ecc.) e degli impianti produttivi;

d) incendio;

e) esplosione;

f) gestione non adeguata degli impianti di produzione e dei presidi ambientali, da parte del personale preposto e che comportano un rilascio incontrollato di sostanze inquinanti;

g) interruzioni elettriche nel caso di impossibilità a gestire il processo produttivo con sistemi alternativi (es. gruppi elettrogeni) o in generale interruzioni della fornitura di utilities (es. vapore, o acqua di raffreddamento ecc.);

h) rilascio non programmato e non controllato di qualsiasi sostanza pericolosa (infiammabile e/o tossica) da un contenimento primario. Il contenimento primario può essere: ad esempio un serbatoio, recipiente, tubo, autobotte, ferrocisterna, apparecchiatura destinata a contenere la sostanza o usata per il trasferimento dello stesso;

i) Eventi naturali.

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

2.4 Indicatori di prestazione

In tale sezione il Gestore deve individuare indicatori specifici del processo, che consentano una immediata verifica delle performance dell'installazione. Nel report annuale dovrà essere inserito il dato di efficienza e una proposta di miglioramento; gli indicatori dovranno essere confrontati con dati di settore e per gli anni successivi al primo dovranno essere confrontati con i dati degli anni precedenti al fine di dimostrarne il trend migliorativo.

Tabella 14 - Monitoraggio degli indicatori di performance

Indicatore*	Unità di misura	Modalità di registrazione
Consumo d'acqua per unità di prodotto (cavato totale annuo)	m^3/ton	Inserimento su file Excel indicatori ambientali e inserimento degli esiti nella relazione annuale
Consumo d'energia per unità di prodotto (cavato totale annuo)	MWh/ton	
Inquinante significativo in acqua per unità di prodotto – tonnellate annue di SST in S1 su tonnellate di cavato totale annuo	ton/ton	
Inquinante significativo in aria per unità di prodotto - tonnellate annue di Polveri totali da E01, E01bis, E02, E03, E04 ed E09 su tonnellate di cavato totale annuo	ton/ton	
Tonnellate annue di EER 150202* su tonnellate di cavato totale annuo	ton/ton	
Indicatore di economia circolare - tonnellate annue di rottame E0W acquistato su tonnellate di cavato totale annuo	ton/ton	
*Failure-on-demand (*Fod) su base annuale ***	n° fallimenti/n° prove	Valutazione annuale sugli esiti delle verifiche funzionalità e delle manutenzioni periodiche. Riesame annuale del Piano di Manutenzione Inserimento nella relazione annuale sintesi FOD per le apparecchiature critiche per l'ambiente, valutazione delle verifiche e modifiche delle relative frequenze.

*Prevedere indicatori aggiuntivi in grado di monitorare le prestazioni ambientali dell'azienda mediante gli autocontrolli. La scelta di tali indicatori dovrà essere basata sui riscontri ottenuti nel corso degli autocontrolli pregressi.

** A titolo di esempio: indice di riciclo, anche in relazione a quanto previsto dal Piano di gestione residui di cui alla BAT 1 (ove previsto) materie prime sostituite da sottoprodotti o EOW, riduzione nell'uso di sostanze pericolose e di SVHC, utilizzo di acqua recuperata, autoproduzione di energia.

*** Failure-on-demand (Fod) su base annuale indicatore di corretta manutenzione che tiene conto dei fallimenti dell'apparecchiatura in occasione delle verifiche di funzionamento.

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

Tabella 15 - Monitoraggio fattori emissivi (obbligatori per gli inquinanti associati ai BAt Ael)

Inquinante*	Unità di misura	Modalità di registrazione
Inquinante significativo in aria - Polveri – NOx – SOx - CO	ton/anno	Inserimento su file Excel indicatori ambientali e inserimento degli esiti nella relazione annuale
Inquinante significativo in acqua - SST in S1	ton/anno	
Produzione di rifiuto significativo EER 150202*	ton/anno	

I fattori emissivi dovranno essere confrontati con dati di settore e per gli anni successivi al primo i fattori emissivi dovranno essere confrontati con i dati degli anni precedenti al fine di dimostrarne il trend migliorativo.

Valutazione esiti verifiche funzionalità e manutenzioni periodiche:

Gli elementi critici per la sicurezza e per l'ambiente, al di là dei criteri legati alle soglie di sostanza pericolosa –collegati alle conseguenze di incidenti rilevanti, possono essere identificati in base alla valutazione del rischio di perdite di contenimento. Tra i sistemi critici, quindi, rientrano sicuramente serbatoi e tubazioni, e la relativa strumentazione di regolazione e controllo il cui fallimento può portare ad una perdita di contenimento.

I sistemi critici sono necessariamente inseriti nei programmi di manutenzione, di ispezione e di controllo periodici.

Il criterio di manutenzione dei sistemi critici deve essere stabilito in relazione alla loro affidabilità.

L'affidabilità di un componente è definita come la capacità di raggiungere l'obiettivo desiderato senza errori, ed è legata a tempo di vita e alle frequenze di guasto, stabiliti in base all'esperienza operativa di stabilimento, e ai risultati dei controlli precedenti. È pertanto fondamentale impostare le strategie di manutenzione sulla base dei dati affidabilistici, stabilendo, in tal modo, un criterio di controllo basato sul RISCHIO che quel dato componente abbia (o concorra ad) una perdita di contenimento di sostanza pericolosa (RISK-BASED). Il criterio basato sul tempo (TIME-BASED), infatti, potrebbe non essere adeguato alla realtà di stabilimento in cui quel dato componente è inserito.

Deve quindi essere presente un sistema di raccolta e analisi dei dati affidabilistici degli elementi critici, che costituisca la base della gestione delle manutenzioni, in merito alle priorità e tipologie di intervento.

<u>Parametri oggetto di riesame:</u>

- frequenza delle prove di routine - Pr - (solo per apparecchi in stand-by)
- frequenza delle manutenzioni periodiche – MP.

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

Criteri di valutazione:

Apparecchi on line:

- il componente funziona ad ogni prova: la frequenza delle MP è idonea e può eventualmente essere diminuita, pur restando sempre entro il rateo di guasto da libretto;
- il parametro Fod, coincidente con il numero di fallimenti, risulta elevato (vengono riscontrati guasti tra una MP e la successiva): la frequenza delle MP va incrementata.

Apparecchi in stand-by:

- Il componente funziona ad ogni prova: la frequenza delle MP è idonea e può eventualmente essere diminuita, pur restando sempre entro il rateo di guasto da libretto; la frequenza delle Pr può essere diminuita se il parametro Fod risulta molto basso;
- il parametro Fod è superiore a 0.4: la frequenza delle MP va incrementata. Per i componenti off-line resta inalterata la frequenza delle Pr, che potrà essere diminuita quando Fod tende a 0.

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

3 CHIUSURA DEFINITIVA DELL'IMPIANTO

3.1 Messa fuori servizio impianti e chiusura definitiva dell'installazione

Il Presente Piano dovrà essere integrato e coordinato con una proposta di pianificazione delle misure di monitoraggio da attuarsi durante le fasi di dismissione dell'impianto, che riguardino in particolar modo il monitoraggio degli effetti sull'ambiente durante le fasi di smantellamento dell'impianto e dei presidi ambientali eventualmente mantenuti operativi.

Tale piano dovrà essere concordato con l'Autorità competente e con L'ARPAL.

In caso di messa fuori servizio di parti di installazione per le quali il Gestore dichiari non essere previsto il funzionamento o l'utilizzo durante l'AIA, il Gestore dovrà comunicare le modalità di pulizia, protezione passiva e messa in sicurezza degli impianti.

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

4 CONTROLLI A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente Piano, e pertanto nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale di cui il presente Piano è parte integrante, l'ARPAL svolge, ai sensi del comma 3 dell'art.29-decies del D.lgs n.152/06 e s.m.i. e con oneri a carico del gestore, le attività indicate nella seguente tabella.

4.1 Attività a carico dell'ente di controllo

Tipologia di intervento	Frequenza	Parametri
Visita di controllo in esercizio	Definita sulla base del Piano delle Ispezioni Ambientali di cui all'art 29-decies, commi 11-bis e 11-ter e sulla base del sistema di valutazione SSPC	
Esame della Relazione Annuale	Annuale	---
Campionamento e analisi acque reflue dello scarico S1	Biennale	pH, temperatura, SST, BOD5, COD, Arsenico (As), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Cobalto (Co), Ferro (Fe), Mercurio (Hg), Nichel (Ni), Piombo (Pb), Rame (Cu), Selenio (Se) Stagno (Sn), Zinco (Zn), Solfati come SO_3, Cloruri, Fluoruri, Fosforo totale, Azoto ammoniacale (NH_4), Azoto nitroso (N), Azoto nitrico (N), Grassi e oli animali/vegetali, Idrocarburi totali, Solventi organici aromatici, Tensioattivi totali, Tensioattivi anionici (MBAS), Tensioattivi non anionici, Escherichia coli, Saggio di Tossicità acuta (1)
Campionamento e analisi emissioni E01 ed E01bis	Quattro volte nell'arco di validità dell'AIA	HCl, HF, ∑ (As, Co, Ni, Cd, Se, CrVI), ∑ (As, Co, Ni, Cd, Se, CrVI, Sb, Pb, CrIII, Cu, Mn, V, Sn)
Verifica SME (assistenza prove QAL2/AST e/o svolgimento AST)	Definita sulla base del Piano delle Ispezioni Ambientali di cui all'art 29-decies, commi 11-bis e 11-ter e sulla base del sistema di valutazione SSPC	Polveri, SO_x, NO_x, CO, O_2
Misure fonometriche	A seguito di modifiche impiantistiche rilevanti o successivamente ad interventi di mitigazione acustica	---

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

Assistenza al campionamento ed analisi acque sotterrane	Ogni cinque anni o comunque con la frequenza prescritta al Gestore (ultimo campionamento 2025)	Parametri di autocontrollo
Assistenza al campionamento ed analisi suolo	Ogni dieci anni o comunque con la frequenza prescritta al Gestore (ultimo campionamento 2022)	Parametri di autocontrollo

(2) Si ricorda che per il "saggio di tossicità", l'eventuale superamento della soglia di accettabilità indicata nella Tabella 3 dell'Allegato 5 della parte Terza del D.lgs. 152/2006 non determina l'applicazione diretta delle sanzioni di cui al Titolo V, ma l'obbligo di approfondimento delle indagini analitiche, la ricerca delle cause di tossicità e la loro rimozione (cfr. Nota 5 alla Tabella 3 sopra citata).

Accesso ai punti di campionamento

Il gestore dovrà predisporre un accesso permanente, diretto, agevole e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:

- effluente finale, così come scaricato all'esterno del sito
- punti di campionamento delle emissioni aeriformi
- punti di emissioni sonore nel sito
- area di stoccaggio dei rifiuti nel sito
- scarichi in acque superficiali
- pozzi sotterranei nel sito.

Il gestore dovrà inoltre predisporre un accesso a tutti gli altri punti di campionamento oggetto del presente Piano.

Riproduzione del documento . Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

5 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

Il Gestore ha il compito di validare, valutare, archiviare e conservare tutti i documenti di registrazione relativi alle attività di monitoraggio presso l'archivio dell'Azienda, comprese le copie dei certificati di analisi ed i risultati dei controlli effettuati da fornitori esterni.

Tutti i dati raccolti durante l'esecuzione del presente piano di monitoraggio e controllo dovranno essere conservati dall'Azienda su idoneo supporto informatico per almeno 5 anni e messi a disposizione per eventuali controlli da parte degli enti preposti.

Annualmente, entro il 30 aprile/31 maggio dell'anno successivo a quello di riferimento, l'Azienda dovrà trasmettere all'autorità competente e all'ARPAL una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativo all'anno solare precedente ed una relazione che evidenzi la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale. La valutazione di conformità comporta pertanto una comparazione statistica tra le misure, le relative incertezze e i valori limite di riferimento o requisiti equivalenti.

I valori delle misurazioni e dei dati di monitoraggio dipendono dal grado di affidabilità dei risultati e dalla loro confrontabilità, che dovranno pertanto essere garantiti.

La relazione annuale dovrà comprendere pertanto il riassunto e la presentazione in modo efficace dei risultati del monitoraggio e di tutti i dati e le informazioni relative alla conformità normativa, nonché alle considerazioni in merito a obiettivi di miglioramento delle prestazioni ambientali. Dovranno inoltre essere indicate le azioni correttive attuate nonché quelle di miglioramento ambientale adottate.

A tal fine il report dovrà contenere:

a. Bilanci di massa/energetici, che tengano conto di una stima delle emissioni mediante calcoli basati su dati di ingresso dettagliati.

b. Confronto dei dati rilevati con gli esiti degli anni precedenti e con i limiti di legge, ove esistenti. Dovrà essere commentato l'andamento nel tempo delle varie prestazioni ambientali e delle oscillazioni intorno ai valori medi standard. Ogni eventuale scostamento dai limiti normativi dovrà essere motivato, descrivendo inoltre le misure messe in atto al fine di garantire il ripristino delle condizioni di normalità.

c. Quadro complessivo dell'andamento degli impianti nel corso dell'anno in esame (durata e motivazioni delle fermate, n. giorni di funzionamento medi per ogni mese). Gli esiti dei monitoraggi dovranno essere riferiti alle condizioni di esercizio degli impianti.

d. Analisi degli esiti delle manutenzioni ai sistemi di prevenzione dell'inquinamento, riportando statistica delle tipologie degli eventi maggiormente riscontrati e le relative misure messe in atto per la risoluzione e la prevenzione.

e. Sintesi delle eventuali situazioni di emergenza, con valenza ambientale, verificatesi nel corso dell'anno in esame, nonché la descrizione delle misure messe in atto al fine di garantire il ripristino delle condizioni di normalità.

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026

f. Tabella riassuntiva dei dati di impianto nell'attuale assetto autorizzativo (a seguito della prima AIA e successivi riesami o modifiche (ARPAL si riserva di fornire successivamente un format esemplificativo).

Il report dovrà inoltre essere corredato da:

1. dichiarazione del Gestore di conformità dell'esercizio dell'installazione, nel periodo di riferimento del rapporto, alle condizioni stabilite nell'AIA;
2. tabella riassuntiva delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse all'autorità Competente e ad ARPAL, unitamente all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità;
3. tabella riassuntiva degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione all'autorità Competente e ARPAL, corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

I dati relativi agli esiti del piano di monitoraggio dovranno essere trasmessi per via telematica. In particolare le tabelle riassuntive dovranno essere elaborate anche in formato .xls e potranno essere corredate da opportuni grafici. ARPAL si riserva di fornire successivamente un format esemplificativo per l'elaborazione e la restituzione dei dati sui monitoraggi in formato .xls. e una traccia di contenuti minimi per la redazione del report.

Per quanto riguarda gli impianti dotati di SME, la relazione annuale dovrà essere corredata di una relazione riassuntiva dei parametri monitorati dallo SME nel corso dell'anno solare precedente in conformità alle linee di indirizzo regionali definite con atto del Direttore Generale Ambiente n. 7327/2021 del 30/11/2021.

L'invio della relazione annuale dovrà avvenire tramite posta certificata, firmata dal gestore e corredata da tutta la documentazione necessaria a comprovare la validità dei dati.

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0058043/2026 del 28/10/2026