

AIA P 762

1 MBM ALI  
10 ML 210

Da: "ingvitodelbuono@pec.it" <ingvitodelbuono@pec.it>  
 A: "uod.501705" <uod.501705@pec.regione.campania.it>  
 "ARPAC AVELLINO" <arpac.dipartimentoavellino@pec.arpacampania.it>, "ASL AVELLINO"  
 <protocollo@pec.aslavellino.it>, "consorzioasiav" <consorzioasiav@pec.it>, "info" <info@pec.asidep.it>,  
 Cc: "info" <info@pec.provincia.avellino.it>, "Comune di Nusco" <protocollo.nusco@asmepec.it>,  
 "dip.scienzeetecnologieabf" <dip.scienzeetecnologieabf@pec.unicampania.it>, "com.avellino"  
 <com.avellino@cert.vigilfuoco.it>, "sirpress" <sirpress@legalmail.it>  
 Data giovedì 23 dicembre 2021 - 23:47

**Fw: SIRPRESS SRL - Riesame AIA - RISCONTRO nota. Prot. 2021 0583529 del 23/11/2021**

Il sottoscritto Ing. Vito Del Buono, in qualità di referente AIA della SIRPRESS SRL, in riferimento alla nota della Regione Campania Prot. 0579953 del 22/11/2021 al fine di CHIARIRE e/o INTEGRARE quanto richiesto dal verbale di conferenza dei servizi del 23/11/2021, con la seguente riscontra puntualmente i contenuti del verbale.

Cordiali Saluti

**Allegato(i)**

- 01 - Lettera di trasmissione SIRPRESS conferenza del 14-09-2021.pdf (272 Kb)
- 02 - Relazione tecnica.pdf (1589 Kb)
- 04 - Piano di Monitoraggio e Controllo - 2021 Rev1.pdf (330 Kb)
- Allegato\_SCHEDA I.pdf (102 Kb)
- Preventivo aIRMEC SRL nr BA-P731-21.pdf (375 Kb)
- RELAZIONE TECNICA TRATTAMENTO EFFLUENTI GASSOSI.pdf (1869 Kb)
- PLANIMETRIA EMISSIONI IN ATMOSFERA - SCALA 1.300\_compressed.pdf (3559 Kb)
- PLANIMETRIA UBICAZIONE RIFIUTI SCALA 1.300\_compressed.pdf (3198 Kb)

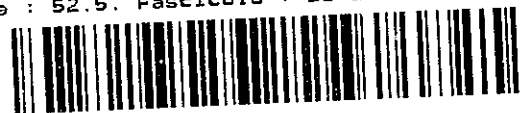
REGIONE CAMPANIA

Prot. 2021. 0646539 27/12/2021 11,19

Mitt. : VITO DEL BUONO

Ass. : 501705 Autorizzazioni ambientali e ri...

Classifica : 52.5. Fascicolo : 26 del 2021





Giunta Regionale della Campania  
Direzione Generale Ciclo Integrato delle Acque e dei Rifiuti  
U.O.D. 50 17 05 Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti Avellino  
PEC [uod.501705@pec.regione.campania.it](mailto:uod.501705@pec.regione.campania.it)

AL COMANDO PROVINCIALE DEI VIGILI DEL FUOCO  
Località Quattrograne, 4  
83100 Avellino AV  
[com.avellino@cert.vigilfuoco.it](mailto:com.avellino@cert.vigilfuoco.it)

All'ARPAC  
Dipartimento Provinciale di Avellino  
Via Circunvallazione n. 162  
83100 Avellino  
Pec [arpac.dipartimentoavellino@pec.arpacampania.it](mailto:arpac.dipartimentoavellino@pec.arpacampania.it)

Alla Seconda Università degli Studi di Napoli  
Dip.to Scienze e Tecnologie Ambientali  
Biologiche e Farmaceutiche  
c.a. Prof. Marialaura Mastellone  
Pec. [dip.scienzeetecnologiedf@pec.unina2.it](mailto:dip.scienzeetecnologiedf@pec.unina2.it)

**OGGETTO: Richiesta di riesame con valenza di rinnovo e modifiche non sostanziali A.I.A. per l' "Impianto IPPC 2.5 b "produzione di componenti motoveicolistici in lega leggera pressofusa (alluminio) e lavorazioni meccaniche " – ubicato in zona ind.le di NUSCO.**

**RISCONTRO nota. Prot. 2021 0583529 del 23/11/2021**

In riferimento alla nota Prot. 0579953 del 22/11/2021 inerente la SIRPRESS SRL con "Impianto IPPC 2.5 b "produzione di componenti motoveicolistici in lega leggera pressofusa (alluminio) e lavorazioni meccaniche" situato presso l'Area Industriale F1 ASI di NUSCO (AV), la scrivente al fine di **CHIARIRE e/o INTEGRARE** quanto richiesto dal verbale di conferenza dei servizi del 23/11/2021, con la seguente riscontra puntualmente i contenuti del verbale.

**In merito a quanto esposto dall'ARPAC:**

#### **EMISSIONI IN ARIA**

- Si rappresenta che la tabella "inquinanti monitorati è stata aggiornata con le norme tecniche vigenti, ai sensi dell'art. 271 comma 17 del D.Lgs. 152/06, inoltre si specifica che la ditta effettuerà il monitoraggio degli inquinanti in continuo come disposto dalle BAT di settore e le metodologie di misurazione di riferimento, attraverso misuratori di polveri installati su ogni camino come da offerta allegata. Le misurazioni in continuo saranno effettuate a seguito dell'approvazione dei sistemi che si propongono nel preventivo allegato e che si intendono utilizzare;

- Riguardo il punto ED35, oltre al rame, verrà monitorato anche il parametro alluminio. Si chiarisce che la modalità di prevenzione proposta come da PMC riguarda la pulizia periodica del del filtro per le emissioni diffuse posto nell'aspiratore mobile presente nel reparto attrezzeria al fine di garantire la salubrità dell'aria immessa nell'ambiente di lavoro a seguito dell'abbattimento degli inquinanti aspirati.
- La planimetria delle emissioni in atmosfera è stata meglio definita, identificando i macchinari presenti nel reparto attrezzeria (punto di emissioni diffuso ED35), il laboratorio RX (controllo radiometrico), i macchinari per il controllo radiometrico e le isole di pressofusione. In particolare, per le condotte di aspirazione sono riportati i diametri e le portate di esercizio ed i diametri dei camini esterni.

### SISTEMA TRATTAMENTO FUMI

- Come già chiarito il sistema di abbattimento presente in azienda è riconducibile a un sistema misto composto dall'unione dei due sistemi appresso indicati (conformi alla DGR 243/15):
  - Statico con separatore di gocce
  - A maniche con filtro a maglia metallica.

Oltre ai parametri di controllo riferiti alla pulizia delle condotte e dei filtri, sono stati meglio definiti i controlli effettuati anche sui componenti del sistema di abbattimento, ovvero sugli elettroventilatori e le componenti elettriche.

Per tale motivo si propongono i seguenti autocontrolli così come da tabella PMC revisionata:

Punto di emissione	Sistema di abbattimento	Parametri di controllo del processo di abbattimento	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
E1, E2, E3, E4, E5, E7	Abbattimento di polveri con granulometria $\geq 20$ e nebbie oleose Filtro in paglia metallica e a labirinto	Verificare la pulizia superfici interne	Trimestrale	cartaceo	annuale



E1, E2, E3, E4, E5, E7	Abbattimento di polveri con granulometria >- 20 e nebbie oleose Filtro in paglia metallica e a labirinto	Controllo visivo stato cinghie elettroventilatore	Mensile	cartaceo	annuale
E1, E2, E3, E4, E5, E7	Abbattimento di polveri con granulometria >- 20 e nebbie oleose Filtro in paglia metallica e a labirinto	Ingrassaggio cuscinetti motore elettroventilatore	Mensile	cartaceo	annuale
E1, E2, E3, E4, E5, E7	Abbattimento di polveri con granulometria >- 20 e nebbie oleose Filtro in paglia metallica e a labirinto	Controllo connessioni elettriche dell'elettroventilatore al motore e al quadro	Trimestrale	cartaceo	annuale

La frequenza e i parametri di controllo sono stati aggiornati all'interno del PMeC in ottemperanza delle schede tecniche e delle normative di settore.

## RIFIUTI

- La Planimetria è stata aggiornata indicando l'ubicazione in deposito temporaneo dei codici EER 160601\*, 161001\* e 161002. Si precisa che i rifiuti pericolosi e non, pur essendo ubicati graficamente in maniera ravvicinata sulla stessa area, di fatto sono stoccati in contenitori separati e vi è impossibilità di miscelazione tra di loro.
- Come già chiarito, in riferimento ai rifiuti indicati coi codici EER 060315\* e 060315\*, gli stessi sono stati prodotti solo nell'anno 2019 in quanto provenienti da particolari operazioni di manutenzione straordinaria avvenute nell'anno 2019 e per tale motivo non devono ritenersi parte del ciclo produttivo e non se ne prevede ulteriore produzione;
- Come si evince dalla scheda I, i rifiuti presenti nella tabella I.2 sono riferiti a quelli prodotti nell'anno 2019. La Tabella I.2 non è congruente alla I.1 in quanto quest'ultima rappresenta i rifiuti che l'azienda potrebbe produrre, tale valutazione è stata fatta in merito a uno studio dei rifiuti prodotti durante l'anno. Si precisa che tali tabelle non devono ritenersi vincolanti in quanto la gestione dei rifiuti avviene sempre secondo le procedure previste dal D.Lgs. 152/06 ed in particolare si effettua la caratterizzazione degli stessi ogni qualvolta si origina un nuovo rifiuto;

## SUOLO

- La società ha provveduto ad effettuare le attività di monitoraggio sul suolo e sulle acque sotterranee e i piezometri sono stati giustamente posizionati a monte e a valle dell'impianto, come già indicato nelle planimetrie trasmesse.

A seguito della nota di cui in oggetto, i parametri da monitorare sono stati adeguati così come da tabelle 1 e 2 allegato V alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 ed inseriti nel PMC allegato alla presente.

In merito a quanto osservato dal dipartimento di Scienze e tecnologie Ambientali Biologiche e Farmaceutiche nella persona della dott.ssa Mastellone, l'azienda ha effettuato una campagna di misurazioni sugli impianti di aspirazione e con il fine di chiarire quanto richiesto, redatto a una relazione tecnica specialistica che si allega alla presente.

A quanto sopra elencato, alla presente si allegano i documenti elencati:

- PMC aggiornato;
- Relazione Tecnica Specialistica sull'impianto di aspirazione;
- Planimetria emissioni revisione Dicembre 2021
- Planimetria ubicazioni rifiuti revisione Dicembre 2021

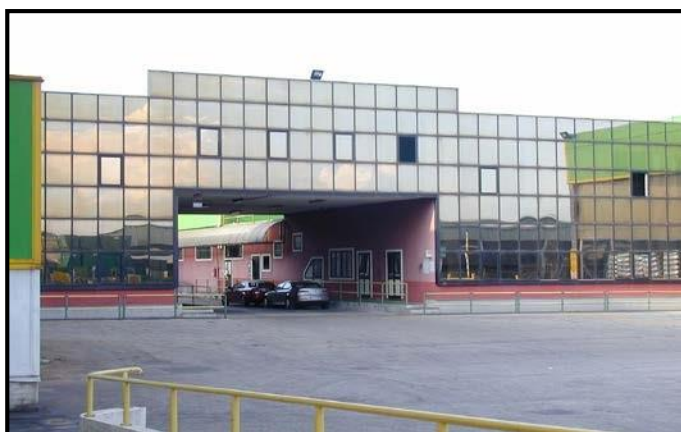
Nusco, 22/12/2021





# Comune di NUSCO

(Provincia di Avellino)



**Autorizzazione Integrata Ambientale  
Istanza di Riesame con valenza di rinnovo**

## **RELAZIONE TECNICA**

Data: NOVEMBRE 2021



## Sommario

<b>Premessa</b> .....	<b>3</b>
<b>1. Parte Prima: Identificazione dell'impianto IPPC</b> .....	<b>4</b>
Informazioni generali.....	4
Inquadramento urbanistico-territoriale .....	5
<b>2. Parte Seconda: Cicli produttivi</b> .....	<b>7</b>
Attività produttiva e cicli tecnologici .....	7
Consumi prodotti .....	17
Approvvigionamento idrico .....	18
Emissioni in atmosfera.....	18
Scarichi idrici .....	24
Rifiuti .....	35
Emissioni sonore .....	39
Energia .....	42
Incidenti rilevanti .....	42
<b>3. Parte Terza: Informazioni tecniche integrative</b> .....	<b>42</b>
<b>4. Parte Quarta: Valutazione integrata ambientale</b> .....	<b>43</b>

## **Premessa**

La presente relazione, oltre a descrivere le attività svolte nel sito di proprietà della Sirpress Srl, ubicato nella zona Ind.le F1 nel comune di Nusco (AV), riassume i presupposti normativi che si intendono seguire ai fini del riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale con valenza di rinnovo.

La SIRPRESS SRL è autorizzata per lo svolgimento dell'attività produttiva cod. IPPC 2.5 lett. b) con autorizzazione AIA D.D. n° 86 del 20/12/2017, a sua volta riesame del D.D. n° 121/2010 e successive vulture D.D. 182/2012 e D.D. 54/2013.

Al fine di adeguare il provvedimento autorizzativo alla realtà produttiva riavviata a seguito del fallimento della ex-ALMEC, è stata presentata richiesta di verifica non sostanziale che in data 23/03/2016 è stata rigettata e contestualmente è stato disposto il riesame dell'intero provvedimento.

Il presente riesame ha come oggetto l'installazione, così come definita dall'art. 5 comma 1 lettera i-quater del D.lgs. 152/06 e precisamente: *“installazione: unità tecnica permanente, in cui sono svolte una o piu' attività elencate all'allegato VIII alla Parte Seconda e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento. E' considerata accessoria l'attività tecnicamente connessa anche quando condotta da diverso gestore”*.

Si riporta tale inciso in quanto la SIRPRESS, oltre all'attività principale quale quella della pressofusione di alluminio per la produzione di componenti automobilistici, è dotata anche di un'attività tecnicamente connessa che è rappresentata da una parte dell'impianto di depurazione posto in un sito contiguo a quello aziendale, direttamente connesso al sito dell'attività IPPC per mezzo di infrastrutture tecnologiche funzionali alla conduzione dell'attività IPPC e le cui modalità di svolgimento hanno qualche implicazione tecnica con lo svolgimento dell'attività IPPC.

La depurazione dei reflui tecnologici interni è svolta parzialmente all'interno del proprio sito produttivo e parzialmente nel sito contiguo rappresentato dal depuratore consortile gestito dall'ex CGS (oggi ASIDEP). Il depuratore aziendale interno è collegato al depuratore consortile tramite condotta dedicata, quindi senza l'ausilio della fognatura consortile, e parte dell'impianto di trattamento consortile è dedicato **esclusivamente** ai reflui della SIRPRESS SRL.

Nel presente studio viene descritto anche il trattamento dei reflui svolto nel depuratore ex CGS, attività che viene ricompresa nella presente richiesta di riesame con valenza di rinnovo.

Tale aspetto ha una diretta ripercussione sui valori limiti di emissione degli scarichi che la SIRPRESS deve e dovrà rispettare: essa non scarica i reflui tecnologici né in pubblica fognatura né

in acque superficiali ma nelle vasche di bilanciamento dell'ex CGS dopo il trattamento dedicato, descritto più approfonditamente nel seguito e nelle schede allegate.

Tale aspetto è disciplinato sempre dal succitato art. 5 comma 1 lettera i-octies del D.lgs. 152/06, che nel definire i valori limite di emissione così recita: *la massa espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o piu' periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, indicate nel allegato X. I valori limite di emissione delle sostanze si applicano, tranne i casi diversamente previsti dalla legge, nel punto di fuoriuscita delle emissioni dell'impianto; nella loro determinazione non devono essere considerate eventuali diluizioni. Per quanto concerne gli scarichi indiretti in acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dall'impianto, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente, fatto salvo il rispetto delle disposizioni di cui alla parte terza del presente decreto.*

Ciò premesso, si ritiene che i limiti di emissione allo scarico applicabili alla SIRPRESS siano solo quelli imposti dal gestore del servizio di depurazione.

## **1. Parte Prima: Identificazione dell'impianto IPPC**

### **Informazioni generali**

<b>Ragione sociale</b>	SIRPRESS SRL
<b>Anno di fondazione</b>	1987
<b>Gestore Impianto IPPC</b>	DELUCCA ANDREA
<b>Numero totale di attività IPPC</b>	1
<b>Sede Legale</b>	NUSCO (AV) – ZONA INDUSTRIALE F1 SNC
<b>Sede operativa</b>	NUSCO (AV) – ZONA INDUSTRIALE F1 SNC
<b>UOD di attività</b>	U.O.D. AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI E RIFIUTI - AV
<b>Codice ISTAT attività</b>	27.53.00
<b>Codice attività IPPC</b>	2.5 b – Pressofusione lega di alluminio
<b>Codice NACE attività IPPC</b>	24.53
<b>Codificazione Industria Insalubre</b>	INDUSTRIA DI II° CLASSE – B4
<b>Dati occupazionali</b>	107 DIPENDENTI
<b>Giorni/settimana</b>	5 GIORNI/SETTIMANA
<b>Giorni/anno</b>	300 GIORNI/ANNO

La Società è iscritta alla Camera di Commercio di Avellino al n. 177282; il proprio legale rappresentante è il Signor Delucca Andrea, nato a Bologna (BO) in data 08/02/1961, CF: DLCNDR61B08A944Z; il proprio referente IPPC è il Signor Del Buono Vito, nato ad Oliveto Citra (SA) in data 25/10/1977, CF: DLBVTI77R25G039J.

L'attività in oggetto è inquadrata al punto 2.5 b) "Fusione e lega di metalli non ferrosi, compresi i prodotti di recupero e funzionamento di fonderie di metalli non ferrosi, con una capacità di fusione superiore a 4 Mg al giorno per il piombo e il cadmio o a 20 Mg al giorno per tutti gli altri metalli" dell'Allegato VIII della Parte II del D.Lgs. 152/06, e nella fattispecie riguarda la "Pressofusione di lega di alluminio" con capacità produttiva massima pari a 80 tonnellate/giorno.

Detta attività non è soggetta alle procedure di VIA, Screening/Assoggettabilità alla VIA, Valutazione d'Incidenza poiché non rientrante in ciascun elenco di assoggettabilità delle normative settoriali.

La Società non aderisce a sistemi volontari di gestione ambientale (EMAS, ISO 14001 o altro), tuttavia attua un sistema di protezione ambientale interno che nel seguito verrà descritto.

La SIRPRESS SRL è autorizzata per lo svolgimento dell'attività produttiva cod. IPPC 2.5 lett. b) con autorizzazione AIA D.D. n° 86 del 20/12/2017, a sua volta riesame del D.D. n° 121/2010 e successive vulture D.D. 182/2012 e D.D. 54/2013.

Detta autorizzazione ha rilevanza diretta perciò che concerne le emissioni in atmosfera, lo scarico di acque reflue in pubblica fognatura, le emissioni sonore relative alle attività lavorative aziendali e la produzione di rifiuti pericolosi e non pericolosi aziendali.

### **Inquadramento urbanistico-territoriale**

L'area presso cui si trova il sito produttivo è un'area industriale pianificata dal comune di Nusco a partire dal 1987; nell'area sono presenti capannoni nei quali si svolgono attività di lavorazione similari. Nell'immediato contorno sono presenti attività di tipo agricolo ed in particolare pascolo.

Lo stabilimento della SIRPRESS S.R.L. è ubicato nella zona industriale F1 del comune di Nusco (AV) a circa 2 Km dal centro abitato comunale; l'area si trova nelle immediate adiacenze della S.P. che collega il comune stesso con la Ofantina; si trova anche relativamente vicino all'autostrada A1 Napoli – Bari, ingresso di Avellino Est distante circa 40 km dal casello.

L'insediamento risulta essere distante circa 38 Km da Avellino, ed è facilmente raggiungibile grazie alle comode strade di accesso e collegamento.

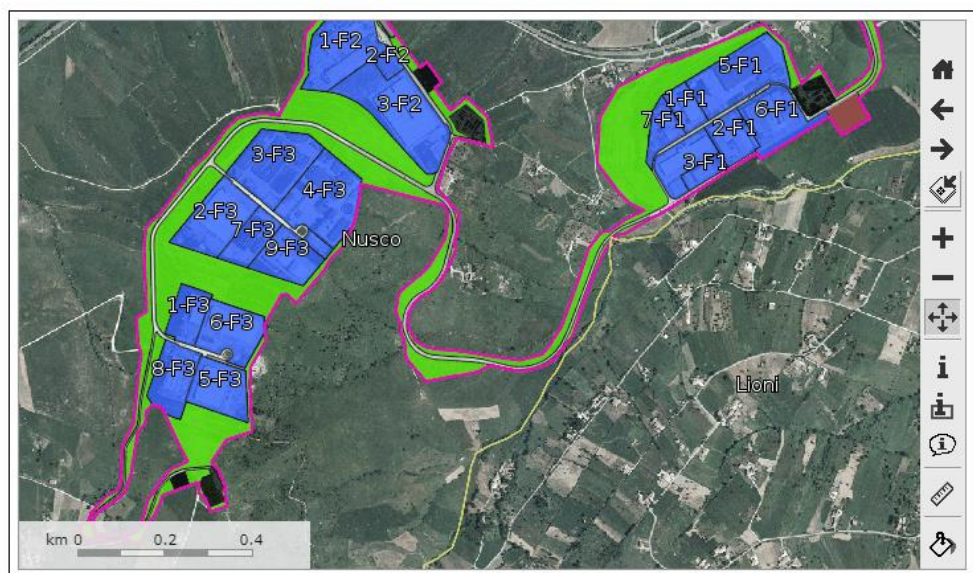
La SIRPRESS S.R.L. insiste su di una superficie totale di 36.074 mq, della quale 16.600 mq sono



pavimentati e solo 200 mq non pavimentati; il capannone occupa circa 20.224 mq. L'impianto per la produzione dell'alluminio pressofuso è di recente costruzione essendo stato realizzato a partire dal 1985, con attività iniziata nel 1987. L'impianto è censito al catasto terreni del Comune di Nusco (AV) al foglio n. 41 p.lla 443.

Secondo il vigente Piano Regolatore Generale del Comune di Nusco, (AV) le aree di proprietà della SIRPRESS S.R.L. sono destinate a "Zona l'industriale" e non sono sottoposte a vincolo paesaggistico/ambientale, non ricadono in aree sottoposte a vincolo idrogeologico, in aree SIC/ZPS, Parchi Naturali, tantomeno in aree sulle quali insistono pericolosità o rischio di frane.

### Area Industriale ASI di Nusco-Lioni-Sant'Angelo



### Area industriali di Nusco – Lotto 6-F1: Sirpress Srl

Aziende Insediate		
Lotto 1 F/1 - ROTOSTAMPA S.r.L.	Lotto 2 F/1 - VICENZI S.p.A.	Lotto 3 F/1 - ECOSISTEM S.r.L.
Lotto 4 F/1 - CONDOR S.p.A.	Lotto 5 F/1 - AUTO AVIO S.r.L.	<b>Lotto 6 F/1 - SIRPRESS S.r.L. a socio unico</b>
Lotto 7 F/1 - ALLUMINIO ITALIA S.r.L.	Lotto 1 F/2 - SEDIVER S.p.A.	Lotto 2 F/2 - FIB SUD S.R.L.
Lotto 3 F/2 - TARGETTI SANKEY S.p.A.	Lotto 1 F/3 - A.S.A. S.r.L.	Lotto 2 F/3 - DESMON S.P.A.
Lotto 3 F/3 - SAM SALUMIFICTO MERIDIONALE S.p.A.	Lotto 4 F/3 - LIBERO EDIFICATO	Lotto 5 F/3 - DESMON S.P.A.
Lotto 6 F/3 EDIFICATO - ASSEGNATO	Lotto 7 F/3 - IPSA S.P.A. IN LIQUIDAZIONE	Lotto 8 F/3 - C.M.S. S.p.A.
Lotto 9 F/3 - LIBERO EDIFICATO	Lotto 10 F/3 - ECOSISTEM S.r.L.	

### Aziende insediate nell'area industriale di riferimento



**Ortofoto insediamento Sirpress Srl**

L'approvvigionamento idrico è garantito dall'acquedotto sia per usi potabili che per le attività di raffreddamento, antincendio ed accessorie; lo smaltimento delle acque reflue è garantito da una rete interna e da un impianto di depurazione finale gestito dal consorzio C.G.S. Le acque meteoriche sono raccolte da rete separata ed i relativi scarichi sono da ultimo convogliati nell'impianto C.G.S. Nelle immediate vicinanze dell'impianto (in un raggio di 5 km) non sussistono manufatti di particolare pregio artistico e/o culturale. I manufatti interessati sono stati realizzati in epoca successiva agli eventi sismici del 23/11/1980 su un'area che ha subito sostanziali modifiche rispetto all'originaria configurazione morfologica ed orografica.

## **2. *Parte Seconda: Cicli produttivi***

### **Attività produttiva e cicli tecnologici**

La Sirpress srl è una società del Gruppo Sira Industrie Spa che in data 05/01/2012, ai sensi dell'art. 104 bis della legge fallimentare ha affittato il complesso aziendale delle società fallite del Gruppo Almec Spa (nata nel 1987) e successivamente ne ha acquistato la piena proprietà con un decreto di trasferimento del Giudice Delegato del Tribunale di Sant'Angelo dei Lombardi, emesso il

12/03/2013.

Nei primi anni di gestione la Sirpress SRL è stata impegnata in una complessa attività di riavviamento dello stabilimento produttivo e di rilancio occupazionale secondo gli accordi siglati con le Organizzazioni Sindacali. Questa attività ha riguardato il ripristino delle isole di pressofusione che, a singhiozzo, hanno prodotto allo scopo di evitare la dispersione delle commesse la quale avrebbe determinato la chiusura definitiva dello stabilimento. Va precisato che negli anni 2012 e 2013 l'attività produttiva è stata fortemente limitata sia per la particolare condizione del mercato auto motive e sia per lo stato di deterioramento degli impianti. In questo periodo il personale è stato interessato da una significativa procedura di Cassa Integrazione Ordinaria per la riduzione dei programmi produttivi. Si è proceduto all'adeguamento dello stabilimento attraverso un piano di interventi tecnici di manutenzione ordinaria e straordinaria che hanno interessato buona parte degli impianti esistenti.

Tuttavia, va detto che dal 2013 ad oggi l'azienda è in una fase di crescita sia produttiva che occupazionale ponendosi come obiettivo livelli di produzioni ben più alti rispetto a quelli di avviamento.

L'impianto realizzato in SIRPRESS è caratterizzato dall'applicazione di tecnologie di processo avanzate relative alla pressofusione, impiegando impianti automatici, macchine a controllo digitale e robots, che consentono produzioni a maggiore valore aggiunto, minore impiego di manodopera e a costi inferiori.

Da questa realizzazione e dal confronto con le sempre nuove esigenze dell'industria moderna, che considera l'integrazione e le collaborazioni quali presupposti per l'ulteriore sviluppo e la crescita aziendale, sono nati i contatti con alcune note case automobilistiche.

L'impianto è strutturato su di un unico livello per la produzione dove sono presenti i forni e le macchine di pressofusione, mentre su due piani sono dislocati gli uffici.

L'opificio dispone di numerose macchine ed impianti, i principali sono di seguito descritti:

1. attrezzature forni per la fusione dell'alluminio,
2. officina (torni, frese, trapani, ecc.),
3. macchine per la pressofusione ad alte e bassa pressione,
4. attrezzature di controllo qualità ubicate nel locale laboratorio.

La SIRPRESS è un'azienda che opera nel settore della pressofusione di leghe di alluminio per la

produzione di particolari per l'industria autoveicolistica. La lega di alluminio che rappresenta la materia prima del processo, viene acquistata sotto forma di lingotti. La materia prima utilizzata è costituita da pani in lega di alluminio in lingotti, che viene acquistata esternamente.

I lingotti vengono immagazzinati e all'occorrenza fusi all'interno dei forni fusori insieme agli sfridi di alluminio e pezzi non risultati conformi.

Questi, una volta giunti all'interno dello stabilimento e prima di essere scaricati e depositati in area dedicata, vengono pesati, controllati (a campione) per verificarne la qualità e la composizione metallurgica per mezzo di idonee attrezzature di laboratorio.

La lega di alluminio deve essere accettata dall'ente proposto che da il benestare di accettazione merce; gli stessi vengono trasportati all'interno del reparto magazzino e poi trasferiti all'interno del reparto di fusione dove sono caricati per essere fusi all'interno dei forni fusori.

In questa fase vengono rifiutati anche gli sfridi di alluminio (materiale di ritorno dai reparti) e pezzi di scarti che sono risultati non conformi.

L'alluminio allo stato liquido, dai forni fusori, viene spillato in apposite siviere della capacità variabile da circa 500 a 2.500 Kg, e dopo un trattamento di degasaggio, viene trasportato con carrello elevatore nei forni di attesa posti a servizio di ogni macchina; durante tale fase non viene prodotta alcuna emissione significativa, tranne quelle di vapore acqueo dovute allo sbalzo termico della lega. Attualmente le fonreie attive sono esclusivamente la A (settorializzata in quattro compartimenti, ciascuno servito da proprio impianto di aspirazione e camino di emissione esterno) e la C (anch'esso munito di unico e proprio impianto di aspirazione delle polveri, con camino di emissione all'esterno). Dai forni di attesa l'alluminio è prelevato, per mezzo di caricatori automatici, e versato all'interno della camera di iniezione dove, per mezzo di grosse pressioni, viene iniettato all'interno di stampi, dove solidifica immediatamente realizzando il pezzo matrice dello stampo, una volta riempite le cavità interne di quest'ultimo.

Prima di ogni iniezione, lo stampo viene opportunamente lubrificato mediante ugelli nebulizzatori che spruzzano sullo stesso un prodotto distaccante che impedisce all'alluminio di legarsi al modello o matrice in acciaio. In merito all'uso dei prodotti distaccanti, si precisa che la Sirpress Srl intende limitare al minimo il consumo di detti prodotti sia per evitare la formazione degli aerosol di oli dispersi, sia per limitarne il consumo. La Società intende ricercare costantemente un ottimo tra i quantitativi minimi di distaccante da utilizzare nelle fasi di lavorazione e quelli che permettono di massimizzare il ciclo di produzione, col fine di aumentare l'efficienza della propria gestione lavorativa e commerciale. La Ditta intende selezionare i prodotti distaccanti di maggiore stabilità

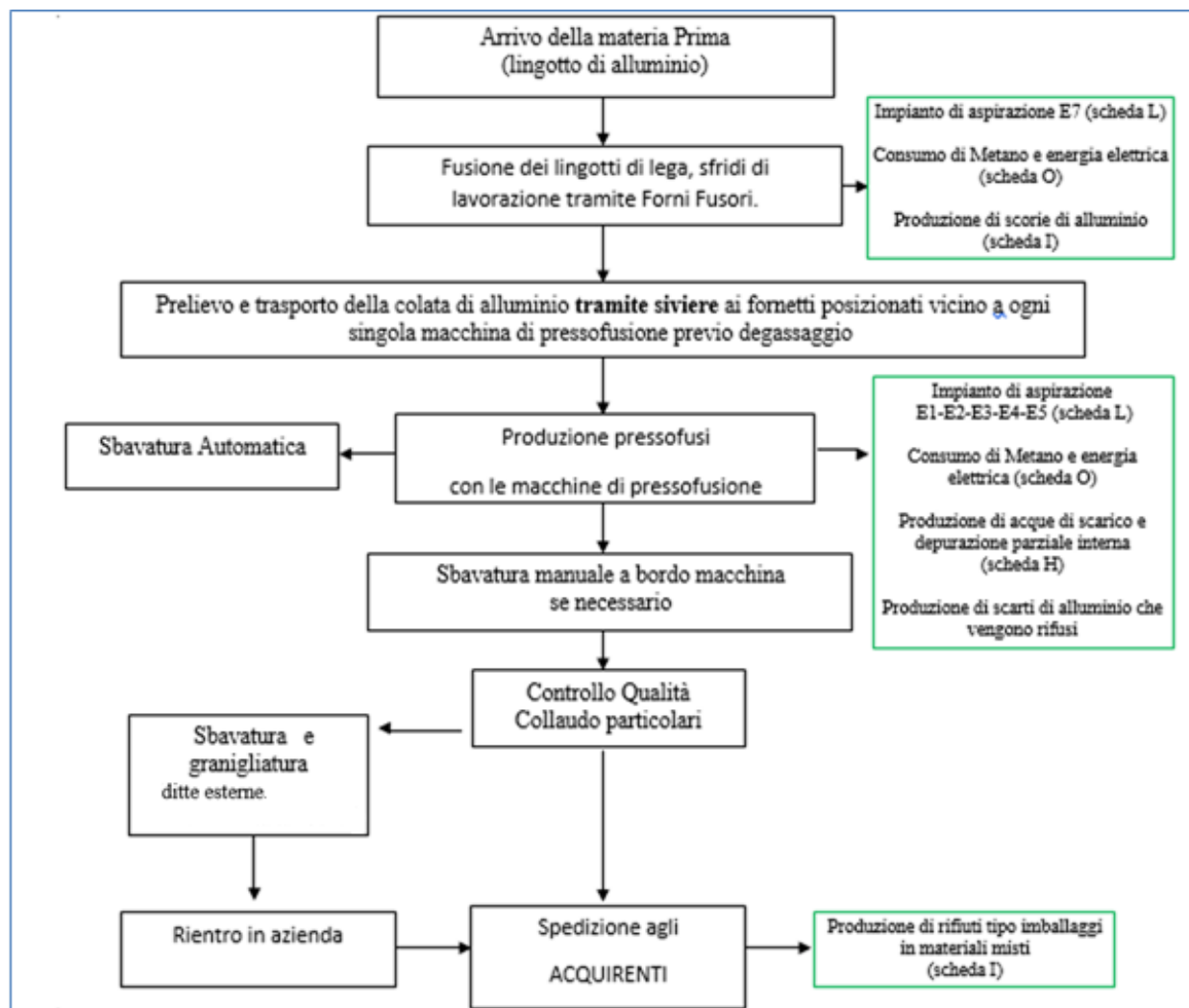
chimica e termica in modo da limitare al massimo i processi di cracking termico e, di conseguenza, la formazione di sostanze da essi derivate.

La fase di pressofusione si completa con il prelievo dei particolari, il loro raffreddamento in acqua, lo scarico, il controllo visivo di integrità da parte dell'operatore addetto alla macchina, l'eventuale presbavatura e smatorazzatura a bordo macchina e la pallettizzazione della parte più grossolana. Il processo di pressofusione è interamente servito da impianto di aspirazione con camino di sbocco all'esterno dello stabilimento industriale.

Fatta eccezione per la fase di pallettizzazione e presbavatura, le restanti fasi sono completamente automatizzate. Il pezzo prodotto è pronto per la successiva fase di sbavatura e granigliatura che attualmente viene effettuata esternamente da ditte terze.

La granigliatura e la sabbiatura servono per rendere i particolari lisci e privi di qualsiasi asperità.

## Schema di flusso del ciclo produttivo



### Processo di Fusione

La materia prima utilizzata è il lingotto di alluminio che viene acquistato esternamente.

I lingotti, una volta giunti all'interno dello stabilimento, prima di essere scaricati e depositati in area dedicata, vengono pesati, controllati a campione per verificarne la qualità e la composizione metallurgica per mezzo di idonee attrezzature di laboratorio.

La lega di alluminio deve essere accettata dall'ente proposto che da il benestare di accettazione merce, gli stessi vengono trasportati all'interno del reparto magazzino e poi trasferiti all'interno del reparto di fusione dove sono caricati tramite l'utilizzo di muletti per essere fusi all'interno dei forni fusori.

In questa fase vengono rifusi anche gli sfridi di alluminio (materiale di ritorno dai reparti) e pezzi di scarti che sono risultati non conformi ai vari controlli dell'ufficio qualità.

Durante la fase di fusione ci si avvale di n. 2 forni di tipo e marca FERGAL installati nel marzo del 2013 (già comunicati in Regione allo UOD di Avellino in quanto tale intervento rappresentava una prescrizione del Decreto AIA n. 121 del 13/05/2010), un forno DELTAIMPIANTI ristrutturato con il rifacimento della volta interna e del telaio esterno, e di un quarto forno di Marca MARCONI, che viene utilizzato nei momenti di maggiore richiesta di liquido fuso di alluminio o nei periodi di manutenzione degli altri tre. I primi tre forni garantiscono la stessa produzione oraria dei forni marca ROV dismessi, con un consumo di energia (metano) minore e soprattutto con una tipologia di carico totalmente diversa che garantisce un livello di sicurezza durante la fase di carico più elevato. Da essi vengono prodotte delle emissioni che, attraverso un idoneo sistema di cappe aspiranti, sono convogliate mediante tubazioni aeree a un impianto di aspirazione centralizzato con punto di emissione (E7).

Riassumendo, in SIRPRESS vi sono n. 04 forni complessivamente adibiti alla fusione dei lingotti, tre in funzione continuamente ed uno in maniera alterna. Di seguito elenchiamo in una tabella con i dati tecnici dei forni presenti:

Forno n°	Marca	Tipologia	Capacità fusoria	Combustibile utilizzato
1	FERGAL	A torre	2.000	Metano
2	FERGAL	A torre	2.000	Metano
3	DELTAIMPIANTI	A bacino	3.000	Metano
4	MARCONI	A torre	3.000	Metano

L'installazione dei due forni FERGAL e la ristrutturazione di quello DELTAIMPIANTI hanno comportato i seguenti benefici:

- La dismissione di n° 03 forni fusori obsoleti, evitando qualsiasi intervento di adeguamento;
- Una riduzione di circa il 60% di gas metano, in quanto il sistema di fusione attuale utilizza dei bacini ridotti (4 tonnellate anziché 12 tonnellate).

L'inizio della fusione avviene preriscaldando il materiale solido tramite l'utilizzo dei fumi di



scarico che raggiungono temperature di circa 400 °C, per poi passare nella camera di fusione, a circa 700 °C, permettendo una riduzione dei consumi di gas metano.

I bruciatori attuali sono del tipo automatico ad aria soffiata e sono conformi alla norma EN676:2003+A2:2008.

I forni attuali sono dotati di un sistema software di controllo e gestione delle emissioni tramite il rilevamento continuo di alcuni parametri ambientali e precisamente: temperatura del bacino, temperatura della camera di combustione, temperatura dei fumi di scarico in uscita permettendo una combustione controllata evitando eccessi di combustibili o comburente e di conseguenza diminuendo la quantità delle emissioni in atmosfera e la concentrazione degli inquinanti.

I forni sono alimentati a metano e ad energia elettrica e sono dotati di un movimento tramite il comando del motore elettrico della pompa della centralina oleodinamica. Questa aziona il movimento di basculamento che permette il travaso nelle siviere aventi capacità dai 500 ai 2.500 Kg, movimentate da carrelli elevatori per il trasporto successivo presso i forni di attesa delle isole di pressofusione, previo trattamento presso la stazione di degassaggio.

La potenzialità complessiva massima dei forni presenti è pari a 80 tonnellate/giorno di alluminio fuso.

Nell'area di fusione è presente un impianto di degassaggio.

L'impianto di degassaggio ha lo scopo di migliorare la qualità dell'alluminio che grazie ad un'operazione di centrifugazione sottrae artificialmente l'idrogeno che, con la sua presenza, si trasformerebbe in bolle/cricche nel pezzo finito (pressofusi). Con il degassaggio, dunque, si precisa che non vi sono sostanze a base di idrogeno rilasciate dal processo che possano portare a problemi di sicurezza e ad inneschi d'incendio.

### **Isole di pressofusione e fonderie**

L'alluminio allo stato liquido, dai forni fusori, viene spillato in apposite siviere della capacità variabile da circa 500 a 2.500 Kg, e dopo il trattamento di degassaggio), viene trasportato con carrello elevatore nei forni di attesa posti a servizio di ogni macchina. Durante tale fase lavorativa non viene prodotta alcuna emissione significativa, tranne quelle di vapore acqueo dovute allo sbalzo termico della lega. Dai forni di attesa l'alluminio è prelevato per mezzo di caricatori automatici e versato all'interno della camera di iniezione dove, per mezzo di grosse pressioni (la pressione varia da isola ad isola da 900 Tonnellate a 2000 tonnellate) viene iniettato all'interno di stampi, dove riempite le cavità interne, solidifica immediatamente realizzando il pezzo matrice dello stampo.

Prima di ogni iniezione, lo stampo viene opportunamente lubrificato mediante ugelli nebulizzatori che spruzzano sullo stesso un prodotto distaccante che impedisce all'alluminio di legarsi al modello o matrice in acciaio.

La fase di pressofusione si completa con il prelievo dei particolari, il loro raffreddamento in acqua, lo scarico, il controllo visivo di integrità da parte dell'operatore addetto alla macchina, l'eventuale presbavatura e smatorazzatura della parte più grossolana a bordo macchina e la pallettizzazione su pedane per il trasporto in magazzino. Durante la fusione non viene aggiunto alcun prodotto che modifichi in qualche maniera il processo stesso.

Fatta eccezione per la fase di pallettizzazione e presbavatura, le restanti fasi sono completamente automatizzate.

Il pezzo prodotto è pronto per la successiva fase di sbavatura e granigliatura che precedentemente veniva effettuata esternamente da ditte conto terzi, mentre attualmente si prevede di effettuare tale operazione nell'area dedicata alla vecchia Fonderia B (in disuso dal 2012).

Durante la fase di pressofusione, i punti dove si generano emissioni si hanno nel corso della lubrificazione degli stampi e nella fase di iniezione.

Tutte le macchine sono dotate di cappe aspiranti, posti nei punti dove avvengono le emissioni di vapori, nebbie e fumi, che per mezzo di tubazioni veicolano gli inquinanti verso gli impianti di aspirazione e depurazione fumi prima di essere immessi in atmosfera tramite camini.

Nel 2010 le isole di pressofusione erano n. 35 (11-12-13-14-15-16-22-23-24-25-31-32-33-34-35-41- 42-43-44-45-51-52-53-54-55-56-57-58-61-62-63-64-65-66-67), suddivise in tre reparti di fonderia A- B-C con n. 7 punti di aspirazione centralizzati. Oggi, dopo una serie di interventi di ristrutturazione, il quadro attuale si presenta così:

- La Fonderia B è stata posta fuori uso (isole 51-52-53-54-55- 56-57-58-61-62-63-64-65-66-67), con dismissione dei punti di aspirazione ex E5, E6, E7 a partire dal 2012. In questo settore si prevede un futuro ampliamento dell'attività di attrezzatura.
- La fonderia A ha avuto qualche soppressione di isole di pressofusione (isole sopresse: isola n. 44 nel 2012 – isola n.31 nel 2012 – isola n.35 nel 2014 sett. 46 – isola n.13 nel 2014 sett. 42 – isola n.16 nel 2013 mese di luglio, l'isola n.14 nel mese di luglio 2021, l'isola n.15 nel mese di luglio 2021, l'isola 22 nel mese di luglio 2021, l'isola 23 nel mese di luglio 2021). Attualmente, le isole di pressofusione (MPF) riattivate e revisionate a seguito della ripresa lavorativa del 2012, sono: isola 11, isola 12, isola16 (in fase di installazione), isola 25, isola 26, isola 31, isola 32, isola 33, isola 34, isola 35, isola 41, isola 42, isola 43, isola 44, isola

45.

- Nella fonderia C sono state eliminate le attrezzature e i macchinari che riguardavano la granigliatura (oggi viene fatto da terzisti esternamente all'impianto) e sono state riattivate le n. 4 isole di pressofusione (n.17-18-27-28), il tutto convogliato in un unico punto di emissione, sempre previo pretrattamento (vedi planimetria punti di emissione).

Ad oggi, dunque, le isole funzionanti sono 19.

Sono già state dismesse anche le isole di bassa pressione, di gravità e la conchigliatrice. L'obiettivo che oggi si è posta la SIRPRESS è il funzionamento in contemporanea di tutte le isole con l'obiettivo di raggiungere le 70-80 tonnellate al giorno di alluminio fuso (oggi si aggira in media intorno alle 50 tonnellate al giorno).

Gli impianti di aspirazione oggi in funzione, come si evince anche dalla planimetria allegata, sono per la fonderia A, C e reparto Forni in totale n. 6 (E1, E2, E3, E4, E5, E7), rispetto al 2010 sono stati dismessi tutti i punti di aspirazione della fonderia B (ex E5, E6, E38) oltre ai punti E33 (reparto di sbavatura) e E32 (granigliatrice a tappeto), che gradualmente sono stati smontati ed avviati a smaltimento come rifiuti.

### **Sbavatura e Grinigliatura**

I particolari pressofusi prodotti sono sottoposti ad operazioni di sbavatura e di granigliatura, che sono operazioni consistenti nella pulizia delle pareti, delle cavità e dei fori presenti su ogni singolo pezzo, per eliminare bave di giunzioni, alluminio in eccedenza, ecc.

La granigliatura/sabbatura serve per rendere i particolari lisci e privi di qualsiasi asperità.

Queste attività venivano svolte in azienda fino al 2012 sia nella fonderia B (punto di emissione E32, E33) che nella fonderia C (punto di emissione E34): oggi questa attività è totalmente effettuata esternamente (da terzisti), con la conseguente dismissione degli impianti dedicati e dei punti di emissione.

### **Manutenzione in reparto attrezzeria**

L'attività prevede operazioni di saldatura/smussatura saltuarie in quanto l'attività manutentiva viene eseguita all'interno dello stabilimento in postazione dedicata per la riparazione di particolari pezzi di macchine, impianti e stampi di pressofusione con relativo punto di emissione diffusa ED 35 – Reparto Attrezzeria - (vedasi planimetria punti di emissione).

## **Controllo Qualità**

L'azienda dispone di un laboratorio per il controllo della qualità delle materie prime acquistate e dei prodotti semi-finiti e finiti dotato di tutte le attrezzature necessarie. Le principali indagini condotte sono di tipo microscopico e metallografico, che non richiedono l'utilizzo di reagenti chimici né di alte temperature.

Il laboratorio assorbe una modestissima quantità di energia elettrica e di fatto non incide in maniera significativa sul bilancio ambientale globale dell'organizzazione.

Il "pezzo" finale, una volta ottenuto il pass della qualità, è pronto per essere spedito all'acquirente finale. Il prodotto non conforme viene re-informato.

## **Magazzino Materie Prime**

Tutti i materiali in ingresso vengono stoccati all'interno del magazzino coperto (compreso tra la fonderia A e B) previa pesatura e accettazione del carico. All'interno del magazzino materie prime avviene lo stoccaggio di tutte le materie prime e ausiliare che vengono utilizzate durante le fasi di produzione. Il magazzino è diviso a settori/aree nelle quali è ubicato e stoccato un determinato materiale con apposito cartello di identificazione dello stesso. Per quanto riguarda i materiali pericolosi (olio, ecc...), essi vengono stoccati sempre nel magazzino coperto con idonee misure di sicurezza in caso di fuoriuscite o perdite accidentali. L'attività di accettazione e di scarico delle materie prime viene effettuato da personale addetto con l'ausilio di carrelli elevatori.

Un'altra area di deposito cisterne contenenti liquidi pericolosi è ubicata sotto la copertura adiacente l'impianto di depurazione aziendale, dove grazie alle griglie poste lungo il perimetro e collegate allo stesso impianto di depurazione, in caso di perdite e fuoriuscite accidentali, le acque vengono captate e convogliate presso l'impianto di depurazione.

## **Magazzino prodotto intermedio/finito - Spedizione/Logistica**

Tutti i materiali intermedi e finiti vengono stoccati nel capannone esterno collocato in prossimità dell'area parcheggio per essere inviati ai terzisti e/o al destinatario finale. L'attività di carico-scarico di tutta la merce in entrata e uscita dallo stabilimento è eseguita dal personale addetto con l'ausilio di carrelli elevatori alimentati a gasolio.

## **Attività collegate agli uffici**

L'attività svolta negli uffici genera rifiuti quali carta, bicchieri in plastica, toner di

stampanti/fotocopiatrici i quali vengono raccolti separatamente e depositati in idonei contenitori presenti nelle aree esterne di stoccaggio temporaneo. L'azienda nel corso degli anni ha iniziato una politica di raccolta differenziata interna. La SIRPRESS ha stipulato un contratto con delle ditte esterne autorizzate per il prelievo dei rifiuti interni che vengono inviati al recupero/smaltimento con cadenza mensile.

### Orario di lavoro

L'intera attività produttiva si articola secondo tre turni di lavoro di otto ore (6,00-14,00; 14,00-22,00; 22,00-6,00) per cinque giorni alla settimana.

### Consumi prodotti

Il materiale utilizzato dall'azienda per le proprie attività è di riportato nella tabella che segue.

Descrizione	Tipologia	Modalità di stoccaggio	Stato fisico	Impianto/fase di utilizzo
Alluminio	materia prima	pallet	solido	produzione
GPL	materia ausiliaria	bombole	liquido	produzione
Acetilene	materia ausiliaria	bombole	gas	produzione
Argon	materia ausiliaria	bombole	gas	produzione
Ossigeno	materia ausiliaria	bombole	gas	produzione
Azoto	materia ausiliaria	serbatoi e bombole	gas	produzione
Lubrificante per pistoni	materia ausiliaria	fusti	liquido	produzione
Grasso per stampi Pasta antimetallizzante	materia ausiliaria	barattoli	solido	produzione
Olio 32 diatermico TRANSCAL N	materia ausiliaria	fusti	liquido	produzione
Olio idraulico ROLOIL LR-CCW46	materia ausiliaria	fusti	liquido	produzione
Olio 220 lubrificante FONDEROL	materia ausiliaria	fusti	liquido	traspoto
Gasolio per autotrazione	materia ausiliaria	cisterna	liquido	traspoto
Soda caustica 20% (trattamento acque reflue)	materia ausiliaria	fustini	liquido	trattamento acque
Acqua glicole	materia secondaria	cisternette in plasitca	liquido	produzione
Distaccante	materia secondaria	cisternette in plasitca	liquido	produzione
Sale scorificante	materia secondaria	sacchi su pedane	solido	produzione
Policloruro di alluminio 18%	materia secondaria	fustini	liquido	trattamento acque
Anti batteri Akicide 8844	materia secondaria	fustini	liquido	trattamento acque
Sapone per mani SOAP SUPER	materia secondaria	fustini	liquido	sanificazione
Antischiuma	Materia secondaria	fustini	liquido	trattamento acque
Polielettrolita enionico	Materia secondaria	fustini	liquido	trattamento acque

Il GPL e l'Acetilene sono etichettati F con frasi di rischio rispettivamente R9 e F9, mentre il Lubrificante per pistoni è etichettato Xn con frase di rischio R22.

### **Approvvigionamento idrico**

Il fabbisogno idrico della ditta ammonta a circa 61.148 m<sup>3</sup> annui per un consumo medio giornaliero pari a circa 167,5 m<sup>3</sup>.

Si tratta esclusivamente di acqua potabile proveniente dall'acquedotto comunale a servizio dell'area industriale in esame, utilizzata sia per usi potabili che per le attività di raffreddamento, antincendio ed accessorie di lavorazione. Vi è un contatore di controllo che permette di monitorare l'approvvigionamento dell'acqua in questione.

### **Emissioni in atmosfera**

I punti di emissioni in atmosfera presenti nello stabilimento sono n. 6 di natura convogliata (E1 - E2 - E3 - E4 - E5 - E7) e n. 1 di natura diffusa (ED35).

Le analisi delle emissioni in atmosfera vengono effettuate ogni 6 mesi a cura di un laboratorio autorizzato, secondo quanto prescritto nell'autorizzazione. L'ultima analisi effettuata è a Dicembre 2020.

Le analisi sono conservate presso l'Azienda, a cura dell'addetto nominato dal Responsabile Settore Sicurezza e Ambiente.

L'azienda è stata autorizzata nel 2010 con D.D. n.121 del 13.05.2010 all'emissione in atmosfera per un totale di 12 camini (E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E38, E32, E33, E34, ED).

Nel corso degli anni il verificarsi di tutte le azioni sopra descritte hanno portato alla situazione attuale che è quella che di seguito illustreremo e che in qualche modo è stata già anticipata in qualche paragrafo precedente.

Con la dismissione della Fonderia B sono stati dismessi i seguenti punti di emissioni relativi alla vecchia autorizzazione: E5, E6, E32, E33, E38; nel 2012, con la dismissione della fase di granigliatura nel reparto C è stato dismesso anche il camino E34.

Successivamente è stato realizzato un nuovo punto di aspirazione per le n. 4 isole di pressofusione del reparto C che ha preso il nome di punto di emissione E5.

Oggi l'azienda utilizza n. 7 punti di emissioni in atmosfera (E1, E2, E3, E4, E5, E7, ED35).

Il punto di emissione ED35 è quello relativo alle emissioni diffuse in attrezzatura per effetto delle

varie operazioni di manutenzione (saldatura, smussatura ecc...). Tali operazioni risultano saltuarie ed occasionali.

Le misurazioni che di seguito illustreremo nella tabella sono riferite al secondo semestre del 2019 effettuate nel mese di Novembre.

La natura delle emissioni viene costantemente controllata attraverso prelievi e successive analisi al camino; la qualità delle emissioni è tale da non costituire pericolo per la salute.

Di seguito si riportano i valori delle ultime misurazioni, per ciascun punto di emissione riportiamo il valore massimo ottenuto dalle due misurazioni effettuate in giorni diversi nell'arco di 10 giorni come previsto dal Piano di Monitoraggio relative al decreto autorizzativo AIA vigente.

Camino	Portata misurata [Nmc/h]	Inquinanti					
		Tipologia	Limiti normativi		Ore di funz.to	Dati emissivi	
			Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [g/h]		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [g/h]
E1	51.554	Nebbie oleose	10	-	2,4	0,09	4,64
		SOV	100			0,14	7,22
		Polveri totali	5			1,5	77,33
E2	40.964	Nebbie oleose	10	-	24	0,1	4,10
		SOV	100			0,08	3,28
		Polveri totali	5			1	40,96
E3	89.782	Nebbie oleose	10	-	24	0,08	7,18
		SOV	100			0,78	70,03
		Polveri totali	5			0,42	37,71
E4	27.112	Nebbie oleose	10	-	24	0,2	5,42
		SOV	100			0,11	2,98
		Polveri totali	5			0,74	20,06
E5	50.676	Nebbie oleose	10	-	24	0,09	4,56
		SOV	100			0,22	11,15
		Polveri totali	5			1,12	56,76
E7	50.918	Nebbie oleose	10	-	24	0,1	5,09
		SOV*	100			0,06	3,06
		Polveri totali	20			5,73	291,76
		HCl	50			2,93	149,19
		HF	5			0,11	5,60



		NOx	50			0,99	50,41
		SOx	15			0,84	42,77
		COV	50			0,06	3,06
		<u>NH<sub>3</sub>*</u>	250			0,39	19,86
		CO	5			<1	<0,0001
		<u>COT*</u>	5			<5	<0,0005
		<u>PCDD+PCDF*</u>	0,01-0,5			<0,01	<0,0001
		Cl <sub>2</sub> **	3			-	-
		Piombo	5			<0,1	<0,1
ED35	-	<b>Rame</b>	1		24	<0,01	-
		<b>Polveri totali</b>	5	-		0,75	-

\*Inquinanti monitorati in ottemperanza al decreto AIA 86/2017, che non saranno più monitorati a seguito di riesame

\*\* Parametri inseriti a seguito di nuovo riesame.

Per quanto concerne i COV, essi sono stati analizzati mediante metodo UNI EN 13649:2015; gli NOx sono stati analizzati mediante metodo UNI EN 14792:2017.

Tali emissioni non sono comprese nelle seguenti categorie:

- punti di emissione relativi ad attività escluse dall'ambito di applicazione della parte V del D.lgs 152/06 e s.m.i., ai sensi dell'art.272 comma 5 del citato D.lgs;
- punti di emissione relativi ad attività ad inquinamento scarsamente rilevante, ai sensi dell'Allegato IV parte I alla parte V del D.lgs 152/06 e s.m.i.;
- punti di emissione relativi ad attività in deroga e soggette all'adesione all'autorizzazione generale, e rientranti alla parte II dell'Allegato IV alla parte V del D.lgs 152/06 e s.m.i..

La BAT 10, come riportato nel paragrafo 1.1.5 “monitoraggio delle emissioni nell’area”, consiste nel monitorare le emissioni a camino nell’aria, almeno con la frequenza indicata ed in conformità e compatibilmente con le attività svolte ed associate alle BAT indicate in tabella:

**BAT 10**

Parametro	Monitoraggio associato a	Frequenza minima del monitoraggio	Norma/e
Polveri (2)	Alluminio: BAT 56, BAT 58, BAT 59, BAT 60, BAT 61, BAT 67, <b>BAT 81</b> , BAT 88	In continuo (1)	EN 13284-2

A tal proposito l'attuale processo presente in Sirpress è quello afferente alla BAT 81 (Polveri), per cui l'unico parametro da monitorare sono le polveri con i limiti previsti, mentre le altre BAT indicate non sono applicabili. Poiché i valori monitorati sono sotto i limiti di legge utilizzando i filtri a paglia metallica, in caso di superamento verrà applicato quanto espresso nella BAT 81.

Parametro	BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> ) <sup>(1)</sup>
Polveri	2 – 5

- <sup>(1)</sup> Come media giornaliera o media del periodo di campionamento.

Quanto sopra esposto è stato rivisto in ottemperanza delle seguenti normative:

- D.lgs 152/2006
- Decisione UE 2016/1032 (BAT 81-BAT84)
- DGRC 243/2015
- DGRC 4102/92

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa degli inquinanti oggetto del seguente riesame:

Punto di emissione	Parametro/ inquinante	Metodo di misura	Riferimento legislativo
E1, E2, E3, E4, E5, E7	Temperatura	UNI EN ISO 16911-2:2013	D.lgs 152/2006
E1, E2, E3, E4, E5, E7	Portata	UNI EN ISO 16911-2:2013	D.lgs 152/2006

E1, E2, E3, E4, E5, E7	Polveri totali (comprese nebbie oleose)	UNI EN 13284-2:2017 METODO UNICHIM N 759	Decisione UE 2016/1032 BAT 81
E1, E2, E3, E4, E5, E7	COV	UNI EN 13649-2015	D.lgs 152/2006
E7	HCl	UNI EN 1911:2010	DGRC 4102/92 Decisione UE 2016/1032 BAT 84
E7	HF	NIOSH 79030 1994	Decisione UE 2016/1032 BAT 84
E7	NOx	UNI EN 14792:2017	DGRC 4102/92 DGR 243/2015
E7	SOx	UNI EN 14791:2017	DGRC 4102/92 DGR 243/2015
E7	CO	UNI EN 15058:2017	DGRC 4102/92 DGR 243/2015
E7	Cl <sub>2</sub>	UNI EN 16429:2021 UNI EN 1911:2010	Decisione UE 2016/1032 BAT 84
E7	Piombo	UNI EN 14385:2004	DGRC 4102/92 DGR 243/15
ED35	Polveri totali	M.U. 2010:11	DGRC 4102/92 DGR 243/15
ED35	Rame	EPA 6010C	DGRC 4102/92 DGR 243/15
ED35	Alluminio	EPA 6010C	DGRC 4102/92 DGR 243/15

Come definito dalla BAT 10, l'azienda installerà dei misuratori in continuo per ogni camino, atto a verificare il parametro polveri.

Il sistema di abbattimento presente in azienda è riconducibile a un sistema misto composto dall'unione dei due sistemi appresso indicati (conformi alla DGR 243/15):

- Statico con separatore di gocce

- A maniche con filtro a maglia metallica.

Lo stabilimento è asservito da 5 impianti di aspirazione: ad ogni impianto è affidato un gruppo di isole (come da tabella del paragrafo precedente) da cui le polveri, composte anche di nebbie oleose, vengono aspirate tramite cappe installate sulla parte superiore di ogni pressa tra piano mobile e piano fisso, più un sesto impianto che aspira i fumi dei forni fusori. Tutti gli impianti hanno motori elettrici con potenze medie di 110 Cv direttamente alimentati dalla rete elettrica, sono composti da una girante aspirante e un vano contenente da 24 a 36 filtri a paglia metallica.

Nella tabella che segue vengono descritte la modalità di abbattimento dei fumi relativi ai 7 punti di emissione e l'attività di manutenzione dei sistemi di abbattimento:

PUNTO EMISSIONE	DENOMINAZIONE PUNTO EMISSIONE	PROCESSO	Sistema abbattimento fumi	Manutenzione		
				Modalità	Frequenza	Responsabile
Aspirazione centralizzata Isole di pressofusione	E1, E2, E3, E4, E5, E7	Stampaggio pressofusione Fonderia A	Filtro a labirinto e in paglia metallica	Controllo filtri Pulizia Filtri Lavaggio filtri	Trimestrale	responsabile manutenzione
Aspirazione centralizzata Isole di pressofusione	E1, E2, E3, E4, E5, E7	Stampaggio pressofusione Fonderia A	Filtro a labirinto e in paglia metallica	Controllo visivo stato cinghie elettroventilatore	Mensile	responsabile manutenzione
Aspirazione centralizzata Isole di pressofusione	E1, E2, E3, E4, E5, E7	Stampaggio pressofusione Fonderia A	Filtro a labirinto e in paglia metallica	Ingrassaggio cuscinetti motore elettroventilatore	Mensile	responsabile manutenzione
Aspirazione centralizzata Isole di pressofusione	E1, E2, E3, E4, E5, E7	Stampaggio pressofusione Fonderia A	Filtro a labirinto e in paglia metallica	Controllo connessioni elettriche dall'elettroventilatore al motore e al quadro	Trimestrale	responsabile manutenzione

Gli effluenti gassosi, generati dalle macchine di pressofusione dislocate all'interno dei reparti produttivi e reparto forno fusorio, durante il normale ciclo produttivo, sono captati e trattati, prima di essere immessi in atmosfera, da n. 6 impianti di aspirazione a tiraggio forzato.

I fumi e le nebbie oleose prodotte dalle macchine di pressofusione vengono captate attraverso delle cappe poste sulle macchine. Gli affluenti gassosi non captati dagli impianti di aspirazione e dispersi nell'ambiente di lavoro sono eliminati da n.21 estrattori d'aria posti nella parte alta (torrini di copertura). Tutti gli estrattori sono forniti di filtri per l'abbattimento di residui inquinanti.

I fumi, i gas e le polveri sottilissime prodotte, durante il processo di fusione, sono captati e portate attraverso tubazioni e cappe all'interno di un plenum in lamiera posto all'esterno, dove prima di essere immessi in atmosfera subiscono una depurazione per mezzo di filtri sia a labirinto metallico sia a paglia metallica.

I lavaggi dei filtri sono eseguiti in area dedicata con linea di scarico che porta i reflui inquinanti all'impianto di depurazione SIRPRESS. Nella planimetria allegata si può evincere la situazione operativa aziendale.

### **Scarichi idrici**

L'azienda ha un sistema separato di linee per quanto riguarda le acque meteoriche, civili e di processo, come si può ben vedere dalle planimetrie allegate.

L'azienda dispone di n. 3 scarichi (n.2 scarichi in acque bianche, n.1 scarico dei reflui civili in acque nere). Vi è anche n.1 riversamento o meglio prosieguo della depurazione delle acque di processo che, previa depurazione nell'impianto proprio aziendale, viene trasferito all'impianto consortile per una successiva depurazione.

Le acque meteoriche di piazzale (eventi di natura saltuari) e di copertura sono raccolte separatamente da una serie di griglie e poi convogliate attraverso due punti distinti all'impianto di depurazione gestito dal consorzio ASIDEP (ex CGS). Il punto di scarico **P1** all'ex CGS, ubicato nella parte anteriore dell'impianto, scarica senza alcun trattamento le acque meteoriche in quanto esse sono acque di ruscellamento (vi è solo il transito dei veicoli in ingresso ed uscita). Queste sono deviate direttamente nel pozzetto di collegamento alla rete di scarico consortile A.S.I., e per esse vigono i limiti di scarico in corpo idrico superficiale dettati dalla Tabella 3, Allegato 5, della Parte III del D. Lgs. 152/06, riportati nella Scheda H allegata.

Il punto di scarico **P1** riversa le acque provenienti da una superficie scolante pari a mq 9.170 composta dalle aree scoperte anteriori, dalle pluviali della fonderia C e dell'area carico-scarico, per uno scarico annuo pari a mc 10.087 (saltuario), considerata una piovosità annuale di 1.100 mm come si evince dalla stazione pluviometrica più vicina ubicata a Sant'Angelo dei Lombardi (media calcolata sugli ultimi 5 anni disponibili 2008-2012) sul sito

<http://www.agricoltura.regione.campania.it/meteo/agrometeo.htm>. Di seguito si forniscono i dati delle ultime analisi di dette acque, relative al mese di Novembre 2019.

Punto emissione	Inquinanti	Concentrazione limite da D.D. 86/2017 (D. Lgs. n. 152/2006 s.m.i., Parte Terza, Allegato V)	Portata (mc/g)	Concentrazione (mg/l)	Unità di misura
P1	pH	5,5-9,5	2,24	7,39	-
	Temperatura	[1]		19	°C
	colore	non percettibile con diluizione 1:20		non percettibile dopo diluizione 1:10	-
	odore	non deve essere causa di molestie		non molesto	-
	materiali grossolani	assenti		assenti	mg/L
	Solidi speciali totali	≤80		14	mg/L
	BOD5	≤40		6	mg/L
	COD	≤160		20	mg/L
	Alluminio	≤1		<0,02	mg/L
	Arsenico	≤0,5		<0,002	mg/L
	Bario	≤20		<0,1	mg/L
	Boro	≤2		<0,01	mg/L
	Cadmio	≤0,02		<0,002	mg/L
	Cromo totale	≤2		<0,002	mg/L
	Cromo VI	≤0,2		<0,002	mg/L
	Ferro	≤2		<0,02	mg/L
	Manganese	≤2		<0,005	mg/L
	Mercurio	≤0,005		<0,001	mg/L
	Nichel	≤2		<0,002	mg/L
	Piombo	≤0,2		<0,002	mg/L
	Rame	≤0,1		<0,01	mg/L
	Selenio	≤0,03		<0,002	mg/L
	Stagno	≤10		<0,01	mg/L
	Zinco	≤0,5		0,02	mg/L
	Cloro attivo libero	≤0,2		assente	mg/L
	Solfati (come SO4)	≤1000		3,32	mg/L
	Cloruri	≤1200		5,02	mg/L
	Fluoruri	≤6		0,21	mg/L
	Fosforo totale (come P)	≤10		0,48	mg/L
	Azoto ammoniacale (come NH4)	≤15		<1	mg/L
Azoto nitroso (come N)	≤0,6	<0,03	mg/L		
Azoto nitrico (come N)	≤20	<0,1	mg/L		
Grassi e olii animali/vegetali	≤20	<5	mg/L		

	Idrocarburi totali	≤5		<1	mg/L
	Solventi organici aromatici	≤0,2		<0,01	mg/L
	Tensioattivi totali	≤2		0,46	mg/L
	Solventi clorurati	≤1		<0,1	mg/L
	Escherichia coli	nota		330	UFC/ 100mL
	Saggio di tossicità acuta	il campione non é accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili uguale o maggiore del 50% del totale		40	

Il punto di scarico **P2** riversa le acque pluviali e di seconda pioggia (scarico saltuario) relative alla restante parte mq 19.920, composta dalle aree scoperte esterne perimetrali al capannone A e B, dove i piazzali vengono utilizzati per la movimentazione di materiali e dalle coperture della fonderia A, B e magazzino. E' prevista una raccolta separata con relativa depurazione dei primi 5 mm di pioggia grazie all'ausilio di un impianto disoleatore con filtro a coalescenza (impianto di prima pioggia) ed il successivo recapito in fognatura consortile acque nere. Va precisato che le acque provenienti dalle coperture confluiscono direttamente nello scarico senza pretrattamento nell'impianto di prima pioggia, e che anche per esse vigono i limiti di scarico in corpo idrico superficiale dettati dalla Tabella 3, Allegato 5, della Parte III del D. Lgs. 152/06, riportati nella Scheda H.

La superficie scolante è pari a mq 19.920, per uno scarico annuo pari a mc 21.912, considerata una piovosità annuale di 1100 mm come si evince dalla stazione pluviometrica più vicina ubicata a Sant'Angelo dei Lombardi (media calcolata sugli ultimi 5 anni disponibili).

Le acque meteoriche di copertura per una superficie di 13.220 mq (paria mc 14.542) confluiscono tramite pozzetti e tubazioni direttamente nello scarico consortile P2, separatamente dalle acque di prima pioggia.

Le acque di piazzale P2, per una superficie di mq 6.700 (pari a mc 7.370), potenzialmente inquinate, vengono captate tramite delle griglie e deviate ad un impianto di prima pioggia (con relativo disoleatore) per un pretrattamento interno prima di essere deviate al depuratore consortile. Le acque di seconda pioggia, non inquinate, tramite un sistema di by-pass vengono deviate direttamente nel pozzetto **P2** di collegamento alla rete di scarico consortile (vedasi planimetria scarichi).

Di seguito si forniscono i dati delle ultime analisi di dette acque, relative al mese di Novembre 2019.



Punto emissione	Inquinanti	Concentrazione limite da D.D. 86/2017 (D. Lgs. n. 152/2006 s.m.i., Parte Terza, Allegato V)	Portata (mc/g)	Concentrazione (mg/l)	Unità di misura
P2	pH	5,5-9,5	11	7,4	-
	Temperatura	[1]		19	°C
	colore	non percettibile con diluizione 1:20		non percettibile dopo diluizione 1:10	-
	odore	non deve essere causa di molestie		non molesto	-
	materiali grossolani	assenti		assenti	mg/L
	Solidi speciali totali	≤80		19	mg/L
	BOD5	≤40		7	mg/L
	COD	≤160		20	mg/L
	Alluminio	≤1		<0,02	mg/L
	Arsenico	≤0,5		<0,002	mg/L
	Bario	≤20		<0,1	mg/L
	Boro	≤2		<0,01	mg/L
	Cadmio	≤0,02		<0,002	mg/L
	Cromo totale	≤2		<0,002	mg/L
	Cromo VI	≤0,2		<0,002	mg/L
	Ferro	≤2		<0,02	mg/L
	Manganese	≤2		0,02	mg/L
	Mercurio	≤0,005		<0,001	mg/L
	Nichel	≤2		<0,002	mg/L
	Piombo	≤0,2		<0,002	mg/L
	Rame	≤0,1		0,04	mg/L
	Selenio	≤0,03		<0,002	mg/L
	Stagno	≤10		<0,01	mg/L
	Zinco	≤0,5		0,05	mg/L
	Cloro attivo libero	≤0,2		assente	mg/L
	Solfati (come SO4)	≤1000		5,44	mg/L
	Cloruri	≤1200		6,62	mg/L
	Fluoruri	≤6		0,23	mg/L
	Fosforo totale (come P)	≤10		0,29	mg/L
	Azoto ammoniacale (come NH4)	≤15		<1	mg/L
	Azoto nitroso (come N)	≤0,6		<0,03	mg/L
	Azoto nitrico (come N)	≤20		<0,1	mg/L
Grassi e olii animali/vegetali	≤20	<5	mg/L		
Idrocarburi totali	≤5	<1	mg/L		
Solventi organici aromatici	≤0,2	<0,01	mg/L		
Tensioattivi totali	≤2	0,4	mg/L		

	Escherichia coli	nota		410	UFC/ 100mL
	Saggio di tossicità acuta	il campione non é accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili uguale o maggiore del 50% del totale		20	

Le acque reflue civili **P3** prodotte dai servizi igienici (scarico continuo) dello stabilimento sono raccolte da rete autonoma e convogliate all'interno dell'impianto di depurazione gestito dal consorzio ASIDEP tramite fognatura acque nere. In esse confluiscono anche le acque di prima pioggia trattate nel depuratore Sirpress, con relativa depurazione dei primi 5 mm di pioggia grazie all'ausilio di un impianto di disoleatore con filtro a coalescenza (impianto di prima pioggia). Per dette acque vigono i limiti di scarico in pubblica fognatura imposti dalla suddetta Tabella 3 del D. Lgs. 152/06.

Di seguito si forniscono i dati delle ultime analisi di dette acque, relative al mese di Novembre 2019.

Punto emissione	Inquinanti	Concentrazione limite da D.D. 86/2017 (D. Lgs. n. 152/2006 s.m.i., Parte Terza, Allegato V)	Portata (mc/g)	Concentrazione (mg/l)
P3	pH		17	7,33
	Temperatura	[1]		18
	colore	non percettibile con diluizione 1:40		non percettibile dopo diluizione 1:10
	odore	non deve essere causa di molestie		non molesto
	materiali grossolani	assenti		assenti
	Solidi speciali totali	≤200		21
	BOD5	≤250		19
	COD	≤500		80
	Alluminio	≤2,0		<0,02
	Arsenico	≤0,5		<0,002
	Bario	-		<0,1
	Boro	≤4		<0,01
	Cadmio	≤0,02		<0,002
	Cromo totale	≤4		<0,002
	Cromo VI	≤020		<0,002
	Ferro	≤4		0,04
	Manganese	≤4		0,01
Mercurio	≤0,005	<0,001		

Nichel	≤4	<0,002
Piombo	≤0,3	<0,002
Rame	≤0,4	<0,1
Selenio	≤0,03	0,004
Stagno		<0,01
Zinco	≤1,0	0,01
Cianuri totali come (CN)	≤1,0	<0,1
Cloro attivo libero	≤0,3	nr
Solfuri (come H <sub>2</sub> S)	≤2	<0,1
Solfiti (come SO <sub>3</sub> )	≤2	<0,1
Solfati (come SO <sub>4</sub> )	≤1000	10,36
Cloruri	≤1200	27,28
Fluoruri	≤12	0,12
Fosforo totale (come P)	≤10	1,81
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	≤30	10
Azoto nitroso (come N)	≤0,6	<0,03
Azoto nitrico (come N)	≤30	<0,1
Grassi e olii animali/vegetali	≤40	<5
Idrocarburi totali	≤10	1,1
Fenoli	≤1	
Aldeidi	≤2	
Solventi organici aromatici	≤0,4	<0,1
Solventi organici azotati	≤0,2	
Tensioattivi totali	≤4	1,89
Pesticidi fosforati	≤0,10	
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	≤0,05	
tra cui:		
- aldrin	≤0,01	
- dieldrin	≤0,01	
- endrin	≤0,002	
- isodrin	≤0,002	
Solventi clorurati	≤2	
Escherichia coli		15000
Saggio di tossicità acuta	il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore: è del 80% del totale	30

Le acque di processo, insieme alle acque di lavaggio filtri (“liquami tecnologici”, così come definiti nel prot. N. 457/16 del 19/07/2016 rilasciato dall’ex CGS, ad oggi ASIDEP, e protocollato dalla Regione Campania al n. 2016.0500229 in data 21/07/2016), sono raccolte da rete autonoma e convogliate all’impianto di depurazione SIRPRESS aziendale prima di essere trasferite all’impianto

di depurazione gestito dal consorzio ASIDEP P4 (parte di impianto che continua il processo di depurazione iniziata in SIRPRESS).

L'ex CGS detiene a sua volta AIA per il proprio Impianto per l'eliminazione di rifiuti non pericolosi (IPPC 5.3) D.D. 204 del 30/12/2019.

L'azienda ed il consorzio hanno installato un contatore per controllare i volumi annui e mensili conferiti all'impianto di depurazione. Per dette acque vigono i limiti di imposti dal "Contratto per la stipula di Servizi" C.G.S., al fine di verificare l'efficienza dei sistemi di trattamento e ai fini fiscali imposti dall'ex CGS stesso (si rimanda alla Relazione Rete Idrica e alla Scheda H per informazioni di dettaglio), in quanto dette acque vengono convogliate al depuratore consortile.

Di seguito si forniscono i dati delle ultime analisi di dette acque, relative al mese di Novembre 2019.

Punto emissione	Inquinanti	Concentrazione limite da D.D. 86/2017 (D. Lgs. n. 152/2006 s.m.i., Parte Terza, Allegato V)	Portata (mc/g)	Concentrazione (mg/l)	Unità di misura
P4*	pH	5,5-9,5	2,24	6,84	-
	Temperatura	[1]		18	°C
	colore	non percettibile con diluizione 1:20		non percettibile dopo diluizione 1:10	-
	odore	non deve essere causa di molestie		non molesto	-
	materiali grossolani	assenti		assenti	mg/L
	Solidi speciali totali	≤80		254	mg/L
	BOD5	≤40		2550	mg/L
	COD	≤160		10400	mg/L
	Alluminio	≤1		0,1	mg/L
	Arsenico	≤0,5		<0,002	mg/L
	Bario	≤20		<0,1	mg/L
	Boro	≤2		0,01	mg/L
	Cadmio	≤0,02		<0,002	mg/L
	Cromo totale	≤2		<0,002	mg/L
	Cromo VI	≤0,2		<0,002	mg/L
	Ferro	≤2		0,03	mg/L
	Manganese	≤2		0,01	mg/L
	Mercurio	≤0,005		<0,001	mg/L
	Nichel	≤2		<0,002	mg/L
	Piombo	≤0,2		0,01	mg/L
Rame	≤0,1	<0,01	mg/L		
Selenio	≤0,03	0,025	mg/L		

	Stagno	≤10		0,01	mg/L
	Zinco	≤0,5		0,04	mg/L
	Cloro attivo libero	≤0,2		0,1	mg/L
	Solfati (come SO4)	≤1000		2,93	mg/L
	Cloruri	≤1200		719,63	mg/L
	Fluoruri	≤6		79,57	mg/L
	Fosforo totale (come P)	≤10		0,35	mg/L
	Azoto ammoniacale (come NH4)	≤15		4,6	mg/L
	Azoto nitroso (come N)	≤0,6		<0,03	mg/L
	Azoto nitrico (come N)	≤20		0,38	mg/L
	Grassi e olii animali/vegetali	≤20		162	mg/L
	Idrocarburi totali	≤5		6,4	mg/L
	Solventi organici aromatici	≤0,2		<0,1	mg/L
	Tensioattivi totali	≤2		12,7	mg/L
	Solventi clorurati	≤1		<0,1	mg/L
	Escherichia coli	nota		210	UFC/ 1 00mL
	Saggio di tossicità acuta	il campione non é accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili uguale o maggiore del 50% del totale		40	

\* Il punto P4 non è classificato come scarico, così come definito dall'art. 74 comma 1 lettera ff), in quanto i liquami tecnologici che attraversano tale punto non si immettono in acque superficiali, né sul suolo, né nel sottosuolo e né, tantomeno, in rete fognaria; P4 rappresenta solo ed esclusivamente un punto di autocontrollo interno aziendale ed ha solo una valenza fiscale col gestore che a valle depura gli stessi (ASIDEP, ex CGS).

Alla presente è allegato il contratto che la Società ha stipulato con l'ex CGS relativamente al controllo degli inquinanti COD e Tensioattivi non ionici.

Nello stabilimento non si svolgono attività che comportano la produzione e la trasformazione o l'utilizzazione di sostanze pericolose, per le quali la normativa vigente in materia di tutela delle acque fissa limiti di emissione negli scarichi idrici. Non vi sono sistemi di controllo in continuo di parametri analitici.

### **Impianto di Prima pioggia**

Tutte le acque che ricadano sul piazzale che viene utilizzato per la movimentazione, lo stoccaggio dei materiali e altri tipi di utilizzi, vengono raccolte separatamente grazie alla presenza di griglie e canalizzazione e deviate presso un impianto di prima pioggia con disoleatore e filtro a coalescenza installato all'interno dell'area Sirpress.

La capacità di detto impianto è di circa 35 mc, capace di garantire il trattamento dei primi 5 mm di pioggia ricadenti sul piazzale, considerate la superficie di circa 6.700 mq.

Le seconde acque (acque di seconda pioggia) vengono deviate direttamente in pubblica fognatura consortile.

### **Processo di depurazione delle acque reflue industriali aziendali**

Le acque reflue industriali che si generano dall'attività di pressofusione derivano principalmente da:

- Lubrificazione degli stampi (acqua di miscelazione e prodotto di lubrificazione);
- Acque di raffreddamento (perdite di acqua di raffreddamento stampi e macchina);
- Olio glicole;
- Olio lubrificazioni;

Ulteriori acque sporche che arrivano all'impianto di depurazione sono generate dal:

- Lavaggio pavimentazioni (in particolare fonderia A e C);
- Lavaggio stampi di pressofusione;
- Lavaggio condotte e filtri degli impianti di aspirazione;
- Lavaggio pacchi alveolari di scambio delle torri di raffreddamento;
- Lavaggio carrelli elevatori e/o componenti meccanici, e in generale delle macchine di pressofusione o degli impianti.

Le macchine che compongono l'insieme dell'attuale impianto di depurazione sono:

- Impianto filtro pressa per fanghi;
- Impianto disoleatore;
- Impianto flottatore ad aria disciolta.

L'impianto di depurazione è stato progettato per trattare circa 5 mc/h – 120 mc/giorno.

Attualmente il dato medio di reflui trattati e scaricati all'impianto consortile (C.G.S.) è pari in media a mc 60.

I reflui principali prodotti dal processo produttivo sono raccolti all'interno di vassoi in lamiera posti sotto ogni singola macchina, attraverso delle prese d'acqua dislocate all'interno dei vassoi e delle

tubazioni interrato per caduta, arrivano all'interno di pozzetti di accumulo posti all'interno delle fonderie, dai pozzetti mediante pompe sommerse e tubazione giungono al pozzetto di accumulo principale posto all'esterno.

Dal pozzetto esterno mediante pompe sommerse e tubazione in PED, il TAL QUALE per caduta arriva all'interno delle vasche interrato in calcestruzzo, (capacità di accumulo circa mc 300) poste nell'area dell'impianto di depurazione.

All'interno della vasca di accumulo vi è posta una pompa soffiante di aria che ha la funzione di ossigenazione che insieme ad un sistema di agitatore omogenizza il refluo/liquido prima dell'inizio del trattamento di depurazione.

Per mezzo di pompe sommerse il TAL QUALE viene vettoriato (in sequenza):

- Impianto di disoliazione ad aria disciolta, (fase di decantazione);
- Impianto flottatore ad aria disciolta, (fase di trattamento chimico-fisico) e immissione dei seguenti prodotti:
  - policloruro di alluminio
  - polielettrolita anionica
  - Antischiuma Brefoam 0 190 T
  - sodio idrato.

Il liquame fangoso, prodotto sia dal disoliatore sia dal flottatore, è immesso all'interno di una vasca interrato in cls, da dove per mezzo di pompa sommersa e tubazioni è inviato all'impianto filtro pressa.

Il fango prodotto (CER 19.08.13\* *fanghi contenenti sostanze pericolose*), di tipo secco, è scaricato all'interno di un cassone scarrabile pronto per essere prelevato e inviato in idonea discarica.

Una volta trattate mediante pompe di rilancio e tubazione zincate esterna da 4" (scarico P4), le acque vengono pompate all'impianto consortile C.G.S. dove subiscono ulteriori trattamenti.

All'interno dell'impianto di trattamento vi è un bacino/pozzetto per il prelievo dei reflui per effettuare le misurazioni degli inquinanti presenti.

### **Depurazione consortile**

La depurazione iniziata all'interno dell'impianto SIRPRESS continua all'interno dell'impianto di depurazione gestito dall'ex CGS dove avvengono e si realizzano le seguenti fasi:

- Unità di accumulo: dedicata ai soli reflui addotti dall'azienda Sirpress, avente la funzione di equalizzare il carico inquinante. Le caratteristiche geometriche dell'unità sono: lunghezza

8.00 m – larghezza 5.00 m – altezza utile 5.00 m – volume utile 200 mc

- Fase di acidificazione volume 2 mc: durante la quale si crea un ambiente acido mediante il dosaggio di acido cloridrico sol.33% o acido solforico sol.50% sino a raggiungere pH=2;
- Fase di reazione volume 15 mc: durante la quale è garantita una completa miscelazione con reagenti, quali cloruro ferroso sol.10% ed acqua ossigenata sol.33%, a pH controllato e nella miscelazione del refluo con i reagenti chimici per un tempo di contatto dell'ordine di 90 minuti;
- Fase di neutralizzazione volume 2 mc: al refluo è aggiunto un dosaggio di reagenti chimici (soda caustica al 30% o latte di calce) a pH controllato;
- Fase di flocculazione volume 2 mc: durante la quale sono aggiunti reagenti flocculanti (polielettrolita anionico), attraverso una miscelazione omogenea si garantisce la formazione di fiocchi di fango;
- Fase di sedimentazione 15 mc: durante tale processo si ha la separazione dal liquido dalle sostanze solide inquinanti per mezzo di un processo di sedimentazione per gravità. Il fango sedimentato sarà individuato con il CER 19.08.14 *“Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali diversi da quelli di cui alla voce 19.08.13”*;

Nella tabella che segue sono riportati i volumi dei diversi reattori impiegati.

<b>Reattore</b>	<b>Volume [L]</b>
Acidificazione	2.000
Reazione	15.000
Neutralizzazione	2.000
Flocculazione	2.000
Sedimentazione	15.000

**Processo FENTON: Capacità dei reattori**

Il refluo in uscita dal processo Fenton è convogliato all'unità di ossidazione SBR (Sequencing Batch Reactors), avente le seguenti caratteristiche geometriche: lunghezza 13.00m– larghezza 6.50 – altezza utile 4.00m – volume utile 338 mc.

Gli SBR rappresentano dei sistemi di trattamento biologici a flusso discontinuo, costituiti da un bacino in cui si sviluppano processi di ossidazione biologica e di sedimentazione, dal quale si provvede altresì all'estrazione sia dell'effluente depurato che dei fanghi di supero (*Peter A.*



*Wilderer, Robert Irvine, Goronszy Sequencing Batch Reactor Tecnology, Standard Scientific and Technical Report n°10, IWA).*

Il liquame, estremamente più biodegradabile dopo il processo Fenton, è sottoposto nell'unità SBR alle seguenti sequenze temporali: riempimento aerato – reazione aerata – sedimentazione – scarico – attesa (allontanamento fango di supero). Il refluo in uscita dall'unità SBR è convogliato alla fase di bilanciamento, dove vi saranno i reflui provenienti dagli altri sistemi di trattamento presenti.

### **Rifiuti**

I rifiuti urbani, provenienti dalle attività di pulizia degli ambienti e della attività di ufficio, vengono conferiti all'interno di aree dedicate ed a servizio dell'impianto (area di stoccaggio rifiuti) con cadenza giornaliera. Di essi ne viene effettuato il prelievo ed il trasporto esterno da ditta autorizzata. All'interno dello stabilimento viene effettuata la raccolta differenziata grazie all'utilizzo di n.4 aree di stoccaggio rifiuti e all'utilizzo di contenitori opportuni che, a seconda della tipologia di rifiuto, si differenziano in contenitori metallici, contenitori con bacino di contenimento (per gli oli esausti ed i filtri dell'olio) e cassoni scarrabili. Gli oli esausti provenienti dalle attività di manutenzione degli ingranaggi e quelli provenienti dai motori vengono smaltiti tramite delle ditte autorizzate dalla Regione Campania, così come anche le batterie esauste ed ogni altro rifiuto prodotto in azienda. Gli imballaggi utilizzati per le attività di confezionamento e immagazzinamento dei prodotti finiti sono pallets di legno e reggette plastiche e metalliche. Ad esclusione degli imballaggi di legno, che sono riutilizzabili, gli altri rifiuti da imballaggio vengono differenziati, stoccati in appositi contenitori e successivamente smaltite sempre tramite ditte all'uopo autorizzate. Sugli scarti di lavorazione o sul prodotto che al collaudo e/o al controllo qualità non risultata conforme, viene effettuato un recupero interno: il materiale viene rifiuto e quindi utilizzato per la produzione di prodotto finito. Altri rifiuti come i fanghi dei reflui provenienti dall'impianto di depurazione, le bave e colaticci e le scorie di alluminio (schiumature) vengono smaltiti e/o recuperati tramite ditte autorizzate. Alla presente si allega la planimetria di ubicazione dei rifiuti e di seguito si fornisce l'elenco dei rifiuti prodotti dall'azienda nell'arco dell'anno 2019, con informazioni di dettaglio in merito:

Rifiuti prodotti	Codice CER	Tonnellate		Stato fisico	Impianto di provenienza	Deposito (mc)	Modalità di gestione	Destinazione recupero/smaltimento
		ANNO	GIORNO					
Sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti	060313*	3,06	0,0102	Solido	Produzione	3	cassoni scarrabili contenitori metallici ed in plastica	D
Ossidi metallici contenenti metalli pesanti	060315*	0,8	0,0027	Solido	Produzione	3	cassoni scarrabili contenitori metallici ed in plastica	D
Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317	80318	0,019	0,0001	Solido	Uffici	1	contenitori in plastica	D
Schiumature diverse da quelle di cui alla voce 100315	100316	484,5	1,6150	Solido	Produzione	60	cumuli al coperto / cassoni scarrabili	R
Limatura, scaglie e polveri di metalli non ferrosi	120103	73,66	0,2455	Solido	Produzione	60	cumuli al coperto / cassoni scarrabili	R
Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	130208*	2,14	0,0071	Liquido	Produzione	1	bacino di contenimento	R
Oli sintetici isolanti e oli termoconduttori	130308*	2,84	0,0095	Liquido	Produzione	1	bacino di contenimento	R
Imballaggi in materiali misti	150106	83,42	0,2781	Solido	Produzione	30	cassoni scarrabili	R
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150110*	13,36	0,0445	Solido	Produzione	5	cassoni scarrabili	D
Filtri dell'olio	160107*	0,098	0,0003	Solido	Produzione	1	bacino di contenimento	R
Componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 160107 a 160111, 160113 e 160114	160121*	0,48	0,0016	Solido	Produzione	3	cassoni scarrabili	D
Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215	160216	1,56	0,0052	Solido	Produzione	3	cassoni scarrabili	R
Perossidi, ad esempio perossido d'idrogeno	160903*	2,7	0,0090	Liquido	Produzione	30	bacino di contenimento	D
Rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose	161001*	545,4	1,8180	Liquido	Produzione	30	bacino di contenimento	D
Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 160101	161002	867,26	2,8909	Liquido	Produzione	30	bacino di contenimento	D
Rame, bronzo, ottone	170401	5,14	0,0171	Solido	Produzione	30	contenitori metallici	R
Ferro e acciaio	170405	68,98	0,2299	Solido	Produzione	25	cassoni scarrabili	R
Fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali	190813*	207,36	0,6912	Fango palabile	Trattamento acque	30	contenitori metallici	D

I rifiuti indicati con i codici ERR sono indicativi della gestione dei rifiuti correnti ma tale tabella

non è vincolante in quanto la caratterizzazione dei rifiuti prodotti avviene ogni qualvolta si origina un nuovo rifiuto. Questi ultimi possono provenire da operazioni di manutenzione, di montaggio o smontaggio occasionali.

La società di recente ha avviato una politica di gestione dei rifiuti urbani indifferenziati volta al recupero delle frazioni valorizzabili, che prevede la suddivisione in:

- 20.03.01 (rifiuti urbani non differenziati)
- 15.02.02\*(assorbenti materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti) , stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose)
- 20.01.01 (carta e cartone)
- 15.01.02 (Imballaggi di plastica)
- 15.01.01 (imballaggi di carta e cartone)

A tal proposito di seguito si riporta la tabella riepilogativa dei rifiuti che l'azienda potrebbe produrre nel suo ciclo lavorativo:

<b>Rifiuti prodotti</b>	<b>Codice CER</b>	<b>Attività di provenienza</b>	<b>Modalità di gestione</b>	<b>Destinazione recupero/ smaltimento</b>
pitture e vernici di scarto , contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	08.01.11*	Produzione	contenitori in plastica	D
Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317	080318	Uffici	contenitori in plastica	D
Schiumature diverse da quelle di cui alla voce 100315	100316	Produzione	Cumuli al coperto / Cassoni scarrabili	R
rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	100323*	produzione	Cumuli al coperto / Cassoni scarrabili	D
Limatura, scaglie e polveri di metalli non ferrosi	120103	Produzione	Cumuli al coperto / Cassoni scarrabili	R
Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	130208*	Produzione	bacino di contenimento	R
Imballaggi di carta e cartone	150101	Uffici / area produzione	cassoni scarrabili	R
Imballaggi di plastica	150102	Uffici / area produzione	cassoni scarrabili	R
Imballaggi metallici	150104	Uffici / area produzione	cassoni scarrabili	R
Imballaggi di materiali misti	150106	Uffici / area produzione	cassoni scarrabili/Contenitore	R

			metallico	
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150110*	Produzione	cassoni scarrabili	D
assorbenti materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti <sup>9</sup> , stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	150202*	Uffici / area produzione	cassoni scarrabili	D
Pneumatici fuori uso	160103	Produzione/manutenzione	Contenitore	R
Filtri dell'olio	160107*	Produzione	bacino di contenimento	R
Componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 160107 a 160111, 160113 e 160114	160121*	Produzione	cassoni scarrabili	D
apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16.02.09 a 16.02.13	160214	Uffici / area produzione	cassoni scarrabili	R
Batterie al piombo	160601*	Produzione	contenitori metallici	R
Rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose	161001*	Produzione	bacino di contenimento	D
Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 160101	161002	Produzione	bacino di contenimento	D
Rame, bronzo, ottone	170401	Produzione	contenitori metallici	R
Ferro e acciaio	170405	Produzione	cassoni scarrabili	R
Fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali	190813*	Trattamento acque	contenitori metallici	D
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti	200121*	Uffici / area produzione	contenitori metallici	D

contenenti mercurio				
Rifiuti urbani non differenziati	200301	Uffici / area produzione	cassoni scarrabili	R
Carta e cartone	200101	Uffici / area produzione	cassoni scarrabili	R

### **Emissioni sonore**

Le lavorazioni della Società in esame sono classificate come attività a ciclo continuo a norma della lettera a) dell'art. 2 del D.M. 11 dicembre 1996. Nel rispetto dell'autorizzazione vigente e del PMeC approvato, la Sirpress Srl provvede trimestralmente ad effettuare controlli fonometrici avvalendosi di tecnico o società di tecnici competenti in acustica: l'ultima valutazione d'impatto acustico effettuata, attualmente rispettosa del PMeC, risale all'anno 2018.

Il Comune di Nusco ha in adozione proprio Piano di Zonizzazione Acustica ma non ha imposto limiti più restrittivi della legislazione nazionale in materia di inquinamento acustico (DPCM 01.03.1991), pertanto lo studio ha come riferimento i valori emanati dalla legge nazionale n° 447 del 1995 relativamente alle aree esclusivamente industriali.

Come detto la Società effettua le misurazioni fonometriche al perimetro dello stabilimento ogni tre anni, tuttavia le stesse verranno effettuate nel caso di sostanziali cambiamenti negli impianti produttivi o nel caso di modifiche della normativa di riferimento.

Di seguito si riporta uno stralcio della valutazione di cui sopra, allegata alla presente, identificando i punti di misurazione ed i relativi valori fonometrici ottenuti:



**Punti di controllo delle emissioni sonore – Sirpress Srl (stralcio da VIAA 2018)**

<b>SCHEDA RIEPILOGATIVA POSTAZIONE P1</b>	
Livello equivalente totale (LAeq dBA)	57,7
Livello LAFmax (fast)	75,5
Livello LASmax (slow)	71,9
<b>SCHEDA RIEPILOGATIVA POSTAZIONE P2</b>	
Livello equivalente totale (LAeq dBA)	60,4
Livello LAFmax (fast)	83,8
Livello LASmax (slow)	79,5
<b>SCHEDA RIEPILOGATIVA POSTAZIONE P3</b>	
Livello equivalente totale (LAeq dBA)	63,5
Livello LAFmax (fast)	80,9
Livello LASmax (slow)	78,8
<b>SCHEDA RIEPILOGATIVA POSTAZIONE P4</b>	
Livello equivalente totale (LAeq dBA)	68,1
Livello LAFmax (fast)	88,5
Livello LASmax (slow)	80,3
<b>SCHEDA RIEPILOGATIVA POSTAZIONE P5</b>	
Livello equivalente totale (LAeq dBA)	68,5
Livello LAFmax (fast)	70,0
Livello LASmax (slow)	69,5
<b>SCHEDA RIEPILOGATIVA POSTAZIONE P6</b>	
Livello equivalente totale (LAeq dBA)	66,8
Livello LAFmax (fast)	78,6
Livello LASmax (slow)	74,3
<b>SCHEDA RIEPILOGATIVA POSTAZIONE P7</b>	
Livello equivalente totale (LAeq dBA)	68,1
Livello LAFmax (fast)	78,4
Livello LASmax (slow)	74,7
<b>SCHEDA RIEPILOGATIVA POSTAZIONE P8</b>	
Livello equivalente totale (LAeq dBA)	59,9
Livello LAFmax (fast)	72,3
Livello LASmax (slow)	68,4

**Valori ottenuti nelle postazioni indicate (stralcio da VIAA 2018)**

E' stata inoltre eseguita una misura nei pressi del ricettore che si ritiene maggiormente sensibile.

SCHEDA PUNTO DI MONITORAGGIO		POSTAZIONE P1
AREA		FOTO RICETTORE
Regione	Campania	
Comune	Nusco (AV)	
DESCRIZIONE		
Strumentazione utilizzata	Fonometro	
Altezza di installazione	1,5 mt	
Fase di monitoraggio	Diurno	
Frequenza di misura	1 volta	
Data misura	16.12.2015	
<b>SCHEDA RIEPILOGATIVA RICETTORE 297 m</b>		
Livello equivalente totale (LAeq dBA)		52,6
Livello LAFmax (fast)		67,4
Livello LASmax (slow)		49,8

(i valori del ricettore sensibile sono riconducibili alle indagini fonometriche condotte nel 2016)

Il Comune di NUSCO ha provveduto alla stesura del Piano di Zonizzazione Acustica con deliberazione del Consiglio Comunale di Nusco (AV) numero 32 del 19/12/2006, così come previsto dall'art.6 della L. 447/95, classificando l'area interessata dove sorge lo stabilimento come Area Esclusivamente Industriale- Classe VI.

Livello sonoro equivalente relativo alle classi di destinazione d'uso del territorio		
Classi di destinazione d'uso	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturno (22.00 – 06.00)
I aree particolarmente protette	47 dB(A)	37 dB(A)
II aree prevalentemente residenziali	52 dB(A)	42 dB(A)
III aree di uso misto	57 dB(A)	47 dB(A)
IV aree di intensa attività umana	62 dB(A)	52 dB(A)
V aree prevalentemente industriali	67 dB(A)	57 dB(A)
<b>VI aree esclusivamente industriali</b>	<b>70 dB(A)</b>	<b>70 dB(A)</b>

La relazione acustica di riferimento conclude asserendo che “i valori riscontrati rientrano nella classe VI (aree esclusivamente industriali) e nei limiti massimi imposti dal piano di zonizzazione acustica applicato dal Comune di Nusco (AV), con Delibera del Consiglio Comunale n. 32 del 19/12/2006”.

## Energia

Si specifica previamente che l'Azienda non è produttrice diretta di energia; relativamente ai consumi energetici, sia termici che elettrici, si fornisce di seguito una loro panoramica relativa alle attività/fasi lavorative di riferimento.

Impianto/ fase di provenienza	Apparecchiatura di consumo	Combustibile utilizzato		ENERGIA TERMICA	Potenza elettrica nominale (kVA)
		Tipologia	Quantità	Potenza termica di combustione (kW)	
Fusione	Forni fusori	Metano	60 mc/h	3.200	12
Attesa	Isole di pressofusione	Metano	95 mc/h	178.000	6
Centrale Termica	Caldaia per riscaldamento ambienti (reparti di produzione da 1.500.000 K.cal).	Metano	35 mc/h	1.729.500	4
Centrale Termica	Caldaia per riscaldamento ambienti (uffici e spazi comuni da 500.000 K.cal).	Metano	34 mc/h	576.800	2
Centrale Idrica	Boiler produzione acqua calda per servizi	Metano	3,60 mc/h	34	0,0001

Il consumo complessivo e medio di energia elettrica e metano nell'anno 2019 è riportato nella tabella che segue:

Consumo	Anno 2019	Media mensile anno 2019	Media mensile anno 2018
Energia elettrica (MWh)	16.743.476	1.395.209	1.387.986
Metano (mc)	3.308.684	275.724	255.857

Il confronto delle medie mensili permette di asserire che nel 2019 vi è stato un incremento dello 0,52% dei consumi di energia elettrica, dato che permette di verificare i livelli aziendali equilibrati nell'utilizzo dell'energia. Il consumo di metano è stato del 7,76% superiore rispetto all'anno 2018, valore anche questo considerato alquanto esiguo e sicuramente non sufficiente da poter valutare un andamento negativo del trend in esame.

## Incidenti rilevanti

Il complesso IPPC in esame non rientra nel campo di applicazione della normativa in materia di incidenti rilevanti, pertanto il gestore non deve presentare istanza di assoggettabilità del complesso ai sensi dell'art. 2 del D. Lgs 105 del 26/06/2015.

### **3. Parte Terza: Informazioni tecniche integrative**



Questa sezione non è pertinente in quanto la presente attività non riguarda allevamenti zootecnici soggetti ad AIA, impianti IPPC che effettuano smaltimento di effluenti zootecnici, quelli che svolgono una o più delle IPPC in materia di gestione dei rifiuti di cui al punto 5 dell'ALLEGATO VIII della Parte II del D. Lgs. 152/06, ovvero nel caso di impianti IPPC - diversi dalle tipologie di cui al precedente capoverso – che svolgono anche “attività accessorie, tecnicamente connesse” ad un'attività IPPC, soggette alle autorizzazioni ambientali elencate nell'ALLEGATO IX al D. Lgs. 152/06.

#### **4. *Parte Quarta: Valutazione integrata ambientale***

Per la valutazione integrata dell'inquinamento, si può dire senza dubbio che il principale fattore di inquinamento è rappresentato dalle emissioni provenienti dai processi della fonderia: buona parte delle emissioni inquinanti delle fonderie si originano sottoforma di ossidi metallici, durante il processo di fusione delle materia prime.

Dette emissioni sono di natura inorganica (ossidi metallici) e sono adeguatamente presidiate da sistemi di abbattimento a secco, costituiti da filtri metallici con efficienza del 99%.

L'impiego tali filtri per l'abbattimento delle polveri si accorda con le tecniche generali di abbattimento rientranti nella BAT impiegabili per ridurre le emissioni in atmosfera, che a breve saranno qui presentate. L'impiego di sistemi di abbattimento a secco consente inoltre di contenere l'impiego di risorse idriche ed evitare la formazione di reflui da trattare. I livelli di concentrazione degli inquinanti emessi sono contenuti e rientrano nei limiti prescritti dai vari Enti di controllo, come dimostrato dalla tabella mostrata al paragrafo dedicato. La produzione di NOx ottenuti dai processi di combustione dei forni viene controllata tramite termocoppie che misurano la temperatura nella camera dell'apparecchiatura medesima, che di conseguenza regolano il flusso di aria che è miscelato al metano.

I bruciatori vengono periodicamente controllati e mantenuti al massimo della loro efficienza.

Nel ciclo della fonderia, i rifiuti costituiti dalle scorie di fusione rappresentano una voce quantitativamente rilevante, pertanto l'azienda presta particolare attenzione alla loro gestione provvedendo al riutilizzo (ove possibile) o allo smaltimento; a tale riguardo si evidenzia che:

- lo stabilimento è dotato di superficie pavimentata;
- le scorie vengono stoccate in un apposito box in muratura chiuso su 3 lati, dotato di copertura e pavimentazione (vedasi planimetria di ubicazione dei rifiuti); detto box di stoccaggio risulta protetto dall'azione di dilavamento delle acque meteoriche e dalla

dispersione eolica delle polveri.

Tutti i rifiuti sono stoccati in apposite aree coperte e protette dal vento.

Il rumore verso l'esterno e proveniente dalle sorgenti industriali non rappresenta un impatto significativo poichè sono ampiamente rispettati i limiti di emissione stabiliti dalla normativa nazionale.

Poichè le aree del sito industriale sono dotate di pavimentazione e non sono state riscontrate specifiche sorgenti di contaminazione, si ritiene che in nessuna area dello stabilimento vi sia il rischio oggettivo di superamento dei limiti di accettabilità per ciò che concerne le matrici acqua, suolo, emissioni in atmosferiche e sonore.

La valutazione complessiva dell'inquinamento ambientale provocato dall'installazione in termini di emissioni in atmosfera, scarichi idrici, emissioni sonore e rifiuti può ritenersi contenuto al minimo con un buon fattore di produzione di materia prima seconda. Molta attenzione è rivolta alla gestione dell'installazione secondo la buona pratica e l'efficiente manutenzione. In particolare per prevenire l'inquinamento integrato, mediante la corretta gestione dell'installazione si è puntato a ridurre le emissioni in aria, in acqua e/o a ridurre i consumi energetici, di acqua e di materie prime in conformità alle MTD, tenendo conto dei costi e dei benefici che possono risultare da un'azione e da un principio di precauzione e prevenzione.

Per i piccoli sversamenti di oli che possono avvenire, sulle superfici pavimentate gli operatori intervengono tempestivamente eliminando la sorgente della perdita e procedendo alla pulizia delle superfici interessate con materiali assorbenti, i quali vengono poi smaltiti come rifiuti in ottemperanza alla normativa vigente.

L'attività in oggetto ha riferimenti specifici di BAT o BREFs elencate nella tabella sottostante riferiti alle differenti attività svolte nell'installazione in esame.

In ogni caso la Società ha posto particolare importanza ed ha tenuto conto sia delle BAT di cui alla Decisione di Esecuzione (UE) 2016/1032 della Commissione del 13 giugno 2016 "conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per le industrie dei metalli non ferrosi" e relative, nella fattispecie, ad impianto IPPC 2.5 e 2.5 lettera b), che quelle relative al D.Lgs. 372/99 e ss.mm.ii. concernenti fonderie di metalli non ferrosi del marzo 2004.

Bref o BAT conclusion	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion	Note
BAT 1. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e attuare un sistema di gestione ambientale	L'azienda non ha implementato un sistema ISO14001, ma adotta un sistema ambientale interno per il controllo e monitoraggio degli inquinanti e delle prestazioni ambientali	Applicata	-
BAT 2. Per un uso efficiente dell'energia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Bruciatori rigenerativi o recuperativi;</li> <li>e) Preriscaldamento della carica del forno, dell'aria di combustione o del combustibile utilizzando il calore recuperato dai gas caldi della fase di fusione;</li> <li>l) Isolamento adeguato per le apparecchiature utilizzate a temperature elevate, quali condotte per il vapore e l'acqua calda;</li> <li>o) Utilizzo di sistemi di controllo che attivano automaticamente il sistema di estrazione dell'aria o regolano il tasso di estrazione in funzione delle emissioni effettive.</li> </ul>	Applicata	La Società utilizza forni che sono già dotati delle tecnologie di cui ai punti b), e), i) ed o).
BAT 3. Al fine di migliorare le prestazioni ambientali complessive, la BAT consiste nell'assicurare la stabilità di processo utilizzando un sistema di controllo di processo	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ispezione e selezione delle materie prime in funzione del processo e delle tecniche di abbattimento applicati;</li> <li>b) Adeguata miscelazione delle materie prime in modo da ottimizzare l'efficienza di conversione e ridurre le emissioni e i materiali di scarto;</li> <li>c) Utilizzo di sistemi di pesatura e misurazione delle materie prime;</li> <li>d) Processori per il controllo della velocità di alimentazione, parametri</li> </ul>	Applicata	Le operazioni di cui alle lettere da a) a c) sono effettuate nelle operazioni di controllo ed accettazione delle materie prime. I processi delle fasi da d) a j) sono effettuati da software dedicati, presenti a bordo

	<p>di processo e condizioni critici ivi compresi l'allarme, le condizioni di combustione e le aggiunte di gas;</p> <p>e) Monitoraggio on line della temperatura e della pressione del forno e del flusso del gas;</p> <p>i) Monitoraggio on line della corrente, del voltaggio e delle temperature dei contatti elettrici nei processi elettrolitici;</p> <p>j) Monitoraggio e controllo della temperatura nei forni di fusione per impedire la produzione, causata dal surriscaldamento, di fumi di metallo e di ossidi di metallo</p>		macchina.
BAT 4. Al fine di ridurre le emissioni di polveri e metalli convogliate nell'aria, la BAT consiste nell'applicare un sistema di gestione della manutenzione incentrato sull'efficienza dei sistemi di abbattimento delle polveri nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1)	Manutenzione periodica di tutti gli impianti di aspirazione	Applicata	-
BAT 5. Al fine di evitare o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni diffuse nell'aria e nell'acqua, la BAT consiste nel raccogliere le emissioni diffuse, per quanto possibile, vicino alla fonte e nel trattarle	Il punto di emissioni diffuse aziendale ED35, relativo al comparto attrezzatura e manutenzione occasionale, viene presidiato mediante un aspiratore carrellato dedicato esclusivamente a tale comparto.	Applicata	-
BAT 6. Al fine di evitare o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni diffuse nell'aria di polveri, la BAT consiste nell'elaborare e attuare un piano d'azione per le emissioni	Le emissioni occasionali relative al transito dei mezzi d'opera all'interno del comparto di produzione sono attenuate avendo disposto la limitazione della velocità dei muletti all'interno di dette aree.	Applicata	Le isole di pressofusione sono presidiate da cappe di aspirazione dedicate; inoltre il comparto di produzione è dotato

diffuse di polvere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1)			di ventilatori per il ricambio dell'aria ambientale.
BAT 7. Al fine di evitare le emissioni diffuse derivanti dallo stoccaggio delle materie prime	-	Non applicabile	La materia prima aziendale è costituita da alluminio non pulverulento stoccato in aree coperte ed all'interno del complesso aziendale
BAT 8. Al fine di evitare le emissioni diffuse derivanti dalla movimentazione e il trasporto di materie prime	-	Non applicabile	La materia prima aziendale è costituita da alluminio non pulverulento stoccato in aree coperte ed all'interno del complesso aziendale
BAT 9. Al fine di evitare o, se ciò non è fattibile, ridurre le emissioni diffuse provenienti dalla produzione di metalli, la BAT consiste nell'ottimizzare l'efficienza di raccolta e trattamento dei gas di scarico	<p>b) Utilizzo di un forno chiuso dotato di un apposito sistema di depolverazione o sigillatura del forno e di altre unità di processo con un adeguato sistema di sfiato;</p> <p>c) Utilizzo di una cappa secondaria per operazioni quali il carico del forno e lo spillaggio;</p> <p>d) Raccolta delle polveri o dei fumi nei punti dove avviene il trasferimento di materiali polverosi (ad esempio punti di carico e spillaggio, canali di colata coperti);</p> <p>i) Trattamento delle emissioni raccolte in un adeguato sistema di abbattimento.</p>	Applicata	Le cappe di aspirazione dei forni fusori ricopro sia le aree relative alla lettera c) che quelle alla lettera d).
BAT 10	Ciclo di lavorazione disciplinato dalla BAT 81	Applicata	
BAT 11. Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di mercurio (diverse da quelle convogliate	Utilizzo di materie prime non contenenti mercurio, anche cooperando con i fornitori al fine di	Applicata	-

verso l'unità di produzione di acido solforico) derivanti da un processo pirometallurgico	rimuovere il mercurio dalle materie secondarie.		
BAT 13. Al fine di evitare le emissioni nell'aria di NOx derivanti da un processo pirometallurgico	a) Bruciatori a basse emissioni di NOx; b) Bruciatori a ossigeno.	Applicata	I bruciatori aziendali sono alimentati da ossigeno e presentano un rivestimento in mattoni
BAT 56. Al fine di ridurre le emissioni di polveri e di metalli provenienti dalla calcinazione dell'allumina, la BAT consiste nell'utilizzare un filtro a maniche o un precipitatore elettrostatico.	-	Non applicabile	Nessuna calcinazione dell'allumina rilevata nelle lavorazioni aziendali
BAT 58. Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di polveri provenienti da un impianto di pasta anodica (eliminazione delle polveri di coke provenienti da operazioni come l'immagazzinamento e la frantumazione del coke), la BAT consiste nell'utilizzare un filtro a maniche.	-	Non applicabile	Nessuna produzione di pasta anodica
BAT 59. Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di polveri e IPA provenienti da un impianto di pasta anodica (stoccaggio della pece calda, miscelazione, raffreddamento e formatura della pasta)	-	Non applicabile	Nessuna produzione di pasta anodica
BAT 60. Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di polveri, biossido di zolfo, IPA e fluoruri provenienti da un impianto di cottura in un impianto di produzione di anodi, integrato con	-	Non applicabile	Nessun impianto di produzione di anodi integrato con una fonderia di alluminio primario

una fonderia di alluminio primario			
BAT 61. Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di polveri, IPA e fluoruri da un'unità di cottura in un impianto di produzione di anodi a sé stante, la BAT consiste nell'utilizzare un'unità di pre-filtrazione e un ossidatore termico rigenerativo e successivamente uno scrubber a secco (ad esempio, letto di calce)	-	Non applicabile	Nessun impianto di produzione di anodi
BAT 66. Al fine di ridurre le emissioni di polveri derivanti dallo stoccaggio, dalla movimentazione e dal trasporto di materie prime, la BAT consiste nell'utilizzare un filtro a maniche.	La materia prima aziendale è costituita da alluminio non pulverulento stoccato in aree coperte ed all'interno del complesso aziendale. Le emissioni occasionali relative al transito dei mezzi d'opera all'interno del comparto di produzione sono attenuate avendo disposto la limitazione della velocità dei muletti all'interno di dette aree.	Applicata	-
BAT 67. Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di polveri, metalli e fluoruri provenienti dalla sala di elettrolisi	-	Non applicabile	Nessuna sala di elettrolisi presente
BAT 68. Al fine di evitare o ridurre le emissioni nell'aria di polveri e di metalli derivanti dalla fusione e dal trattamento del metallo fuso e dalla colata per la produzione di alluminio primario	-	Non applicabile	Nessuna produzione di alluminio primario. La materia prima "Allumionio" viene acquisita direttamente dall'esterno.
BAT 69. Al fine di ridurre le emissioni nell'aria derivanti dalle celle elettrolitiche	-	Non applicabile	Nessuna cella elettrolitica presente
BAT 80. Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di polveri e di	-	Non applicabile	Nessuna operazione relativa

<p>metalli provenienti dall'essiccamento e dall'eliminazione dell'olio e dei composti organici dai trucioli e dalle operazioni di triturazione, macinazione e separazione a secco dei componenti non metallici e dei metalli diversi dall'alluminio, e da quelle di stoccaggio, movimentazione e trasporto nella produzione secondaria di alluminio, la BAT consiste nell'utilizzare un filtro a maniche</p>			<p>all'essiccamento ed all'eliminazione dell'olio e dei composti organici dai trucioli e dalle operazioni di triturazione, macinazione e separazione a secco dei componenti non metallici e dei metalli diversi dall'alluminio, e da quelle di stoccaggio, movimentazione e trasporto nella produzione secondaria di alluminio presente</p>
<p>BAT 81 Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di polveri e di metalli derivanti dai processi del forno, come il carico, la fusione, lo spillaggio e il trattamento del metallo fuso per la produzione secondaria di alluminio</p>	<p>utilizzare un filtro a maniche.</p>	<p>Applicata</p>	<p>L'azienda utilizza filtri a labirinto e in paglia metallica e i valori monitorati sono al disotto dei limiti di legge.</p>
<p>BAT 82. Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di polveri e metalli provenienti dalla rifusione nella produzione secondaria di alluminio,</p>	<p>a) Utilizzazione di alluminio non contaminato, ossia materiali solidi privi di sostanze come pittura, plastica o olio (ad esempio billette); b) Ottimizzazione delle condizioni di combustione al fine di ridurre le emissioni di polvere.</p>	<p>Applicata</p>	<p>-</p>
<p>BAT 83. Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di composti organici e PCDD/F provenienti</p>	<p>-</p>	<p>Non applicabile</p>	<p>Non vi è l'utilizzo di materie prime secondarie</p>



dal trattamento termico di materie prime secondarie contaminate (ad esempio trucioli) e dal forno fusorio, la BAT consiste nell'utilizzare un filtro a maniche in combinazione con altre tecniche specifiche			contaminate
BAT 84. Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di HCl, Cl <sub>2</sub> e HF provenienti dal trattamento termico di materie prime secondarie contaminate (ad esempio trucioli), dal forno fusorio e dalle operazioni di rifusione e trattamento del metallo fuso,	Le materie prime vengono introdotte in funzione del forno utilizzato e vengono regolati e mantenuti costanti i parametri di processo	Applicata	l'azienda utilizza filtri a labirinto e in paglia metallica e i valori monitorati sono al disotto dei limiti di legge.
BAT 85. Al fine di ridurre la quantità di rifiuti avviata a smaltimento proveniente dalla produzione secondaria di alluminio, la BAT consiste nell'organizzare le operazioni in loco in modo da agevolare il riutilizzo dei residui di processo o, in alternativa, il riciclo dei residui di processo	La Società provvede a fondere gli scarti di Al per aumentare la propria efficienza nonché limitare lo smaltimento di rifiuti	Applicata	-
BAT 88. Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di polveri e metalli provenienti dalla frantumazione e macinazione a secco associate al processo di recupero delle scorie saline	-	Non applicabile	Non vengono effettuate le operazioni di recupero delle scorie saline
BAT 89. Al fine di ridurre le emissioni gassose nell'aria derivanti dalla macinazione ad umido e lisciviazione nell'ambito del processo di recupero delle scorie saline	-	Non applicabile	Non vengono effettuate le operazioni di recupero delle scorie saline

**BAT implementate da Decisione di Esecuzione (UE) 2016/1032 della Commissione del 13 giugno 2016**

Bref o BAT conclusion	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion	Note
Area di stoccaggio coperta e/o con fondo rinforzato.	L'area che viene utilizzata per lo stoccaggio è tutta al coperto e la pavimentazione è di tipo industriale in cemento.	Applicata	-
Strategie per lo stoccaggio dei leganti chimici: - area di stoccaggio coperta e dotata di sistemi di areazione; - raccolta dei liquidi spillati (sversamenti); - area di stoccaggio chiusa.	L'area di deposito e stoccaggio dei leganti o liquidi pericolosi avviene al coperto sull'area lato depuratore. L'area è dotata di un piazzale impermeabilizzato e con griglie poste sui lati per captare eventuali liquidi sversati che vengono convogliati al depuratore interno.	Applicata	-
Riciclo interno dei ritorni	L'azienda ha un processo interno di riciclo sfridi.	Applicata	-
Riciclaggio dei contenitori usati	I prodotti che arrivano in azienda in cisterne (olio, acqua glicole e distaccante) vengono resi di nuovo al fornitore per il riutilizzo.	Applicata	-
Utilizzo di bruciatori ad ossigeno	I bruciatori aziendali sono alimentati ad ossigeno.	Applicata	-
Captazione delle emissioni nelle varie fasi operative (caricamento, fusione, ecc)	Sono state installate una serie di cappe sia sulla parte emissiva dei bruciatori sia sulla parte di apertura del forno dove avviene il carico.	Applicata	-
Degassaggio ed affinazione dell'alluminio utilizzando specifici sistemi di agitazione e miscele di Ar/Cl <sub>2</sub> o N <sub>2</sub> /Cl <sub>2</sub> o di gas inerti	La SIRPRESS è dotata di una stazione di degassaggio nella parte laterale del reparto forni.	Applicata	-
Minimizzazione del consumo di distaccante e di acqua nella formatura per pressocolata ad alta pressione.	Il quantitativo utilizzato/spruzzato durante la pressocolata è il minimo indispensabile in quanto viene spruzzato in modo controllato ed automatico.	Applicata	Riduzione e prevenzione delle emissioni diffuse. Minimizzazione del consumo di acqua e

			di prodotti distaccanti.
Raccolta dei fumi e delle polveri prodotte: ventilazione del luogo di lavoro.	Nella fonderia A e C e nel reparto forni sono installati degli estrattori di fumi che garantiscono una buona ventilazione ed estrazione di eventuali fumi aerodispersi.	Applicata	-
Raccolta dei fumi e delle polveri prodotte: cappa a calotta mobili.	Sono state installate delle cappe sia sulla parte alta che sulla parte di carico dei forni, sulla parte alta delle isole di pressofusione, sul crogiolo e sull'impianto di degassaggio. Queste captano i fumi (nebbie oleose e polveri) e li convogliano ad un sistema di filtraggio prima dell'emissione in atmosfera. Il sistema di depurazione dei fumi e delle polveri è di tipo a filtri in paglia metallica e filtri a separatori d'olio a labirinto. La captazione è effettuata attraverso cappe mobili che si posizionano nel modo migliore in relazione alle varie fasi operative del forno.	Applicata	-
Metodi per tenere le diverse acque di scarico separate tra loro.	Vengono suddivise le acque meteoriche di piazzale da quelle pluviali in maniera tale da trattare solo i primi 5 mm di pioggia.	Applicata	-
Le BAT in questo caso riguardano: la gestione degli stoccaggi, la manipolazione dei diversi tipi di materiali, la minimizzazione del consumo di materie prime attraverso anche il recupero e il riciclaggio dei residui	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoccaggi separati dei vari materiali in ingresso, prevenendo deterioramenti e rischi per l'ambiente e per la sicurezza.</li> <li>• Riutilizzo interno dei boccamì e dei ritorni.</li> <li>• Stoccaggio separato dei vari tipi di residui e rifiuti, in modo da favorirne il corretto riutilizzo, riciclo o smaltimento.</li> </ul>	Applicata	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo di materie prime e materiali ausiliari forniti sfusi o in contenitori riciclabili.</li> </ul>		
Riduzione del rumore e delle vibrazioni	Sviluppo ed implementazione di tutte le strategie di riduzione del rumore utilizzabili, con misure generali o specifiche	Applicata	Nella fase di sbavatura gli operatori lavorano in cabine insonorizzate.
Acque di scarico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Separazione delle diverse tipologie di acque reflue;</li> <li>• Raccolta delle acque e l'utilizzazione di sistemi di separazione degli oli, prima dello scarico;</li> </ul>	Applicata	-
Forni a suola (a riverbero) per fusione di alluminio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convogliamento delle emissioni del forno e loro evacuazione attraverso un camino.</li> <li>• Captazione delle emissioni diffuse. Utilizzo dei sistemi di captazione dei fumi che si possono sviluppare nelle fasi di caricamento del forno, in particolare se la carica è costituita da recuperi e/o rottami sporchi.</li> </ul>	Applicata	-
Forni a tino (shaft) per fusione di alluminio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efficace captazione dei fumi sopra il piano di caricamento del forno.</li> <li>• Evacuazione dei gas esausti attraverso un camino.</li> </ul>	Applicata	-
Colata e raffreddamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nelle linee di produzione di serie, aspirare le emissioni prodotte durante la colata e racchiudere le linee di raffreddamento, captare le emissioni prodotte;</li> <li>• Racchiudere le postazioni di distaffatura/serratura, e trattare le emissioni utilizzando cicloni, associati a sistemi di depolverazione ad umido o a secco;</li> <li>• Nelle produzioni di grossi getti, colati "in campo o "in fossa", ove il</li> </ul>	Applicata	<p>Presenza di ugelli che spruzzano sugli stampi.</p> <p>Ciascuna isola di presofusione è provvista di griglia perimetrale atta alla captazione dei reflui e degli sversamenti accidentali.</p>

	lay out non consente di installare cappe per aspirazione localizzata, realizzare una adeguata ventilazione generale.		
--	--	--	--

**BAT relative al D. Lgs. 372/99 e ss.mm.ii. concernenti fonderie di metalli non ferrosi del marzo 2004**

NUSCO, DICEMBRE 2021



+



**PIANO DI  
MONITORAGGIO  
E CONTROLLO**

**IMPIANTO IPPC 2.5 lett.b**

**Fusione metalli**

**DITTA: SIRPRESS S.r.l.**

**Zona Ind.le F1 Nusco (AV)**

DICEMBRE 2021



## **Premessa**

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMeC) delle componenti ambientali connesse all'attività di fusione di alluminio esercitata dalla ditta SIRPRESS Srl, ubicata presso la zona Industriale F1 di Nusco (AV), è stato redatto ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n.59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrale dell'inquinamento" (successivamente sostituito dal D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.), in conformità alle indicazioni delle linee guida "Sistemi di monitoraggio" emanate con D.M. 31 gennaio 2005 ed alle linee guida APAT 2007.

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

### **1. Finalità del Piano**

In attuazione dell'art.29-quater (Procedura per il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale), comma 6 del D. Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii., il Piano di Monitoraggio e Controllo, di seguito indicato con l'acronimo PMeC, ha la finalità di verificare ed assicurare la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.), è pertanto parte integrante dell'AIA suddetta.

Il Piano potrà rappresentare anche un valido strumento per le attività sinteticamente elencate di seguito:

- ) raccolta dati per la verifica della buona gestione dei rifiuti prodotti e conferiti a ditte terze esterne al sito;
- ) verifica della buona gestione dell'impianto;
- ) verifica delle prestazioni delle MTD adottate.

### **2. Oggetto del Piano**

Il PMeC definisce:

- ) I tempi, le modalità di monitoraggio e controllo e le metodologie di misura delle

- componenti ambientali significative connesse con il processo di produzione;
- ) I controlli periodici e la manutenzione /taratura programmata dei macchinari/dispositivi di misurazione per assicurarne la funzionalità e l'efficienza;
  - ) La documentazione di controllo e di registrazione.

### **3. Condizioni generali valide per l'esecuzione del piano**

#### **Obbligo di esecuzione del piano**

La Società è tenuta ad eseguire campionamenti, analisi, misure, verifiche, manutenzione e calibrazione come riportato nelle tabelle contenute ai paragrafi seguenti del presente Piano.

#### **Evitare le miscele**

Nessuna miscelazione di materiali, sia prodotti che di scarto, viene effettuata all'interno del ciclo lavorativo aziendale in esame.

#### **Funzionamento dei sistemi**

Tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento devono funzionare correttamente durante lo svolgimento dell'attività produttiva (ad esclusione dei periodi di manutenzione e calibrazione in cui l'attività stessa è condotta con sistemi di monitoraggio o campionamento alternativi per limitati periodi di tempo).

In caso di malfunzionamento di un sistema di monitoraggio "in continuo", il gestore è tenuto a contattare l'Autorità Competente e un sistema alternativo di misura e campionamento deve essere implementato.

#### **Manutenzione dei sistemi**

Il sistema di monitoraggio e di analisi deve essere mantenuto in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi.

Campagne di misurazione parallele per calibrazione in accordo con i metodi di misura di riferimento (CEN standard o accordi con l'Autorità Competente) dovranno essere poste in essere secondo le norme specifiche di settore e comunque almeno una volta



ogni due anni.

### **Emendamenti al piano**

La frequenza, i metodi e lo scopo del monitoraggio, i campionamenti e le analisi, così come prescritti nel presente Piano, potranno essere emendati dietro permesso scritto dell'Autorità competente.

### **Obbligo di installazione dei dispositivi**

Il gestore ha provveduto all'installazione di sistemi di campionamento su tutti i punti di emissioni.

### **Accesso ai punti di campionamento**

Il gestore dell'impianto ha predisposto accessi permanenti e sicuri 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 sonori nel sito;
- ) area di stoccaggio dei rifiuti nel sito.

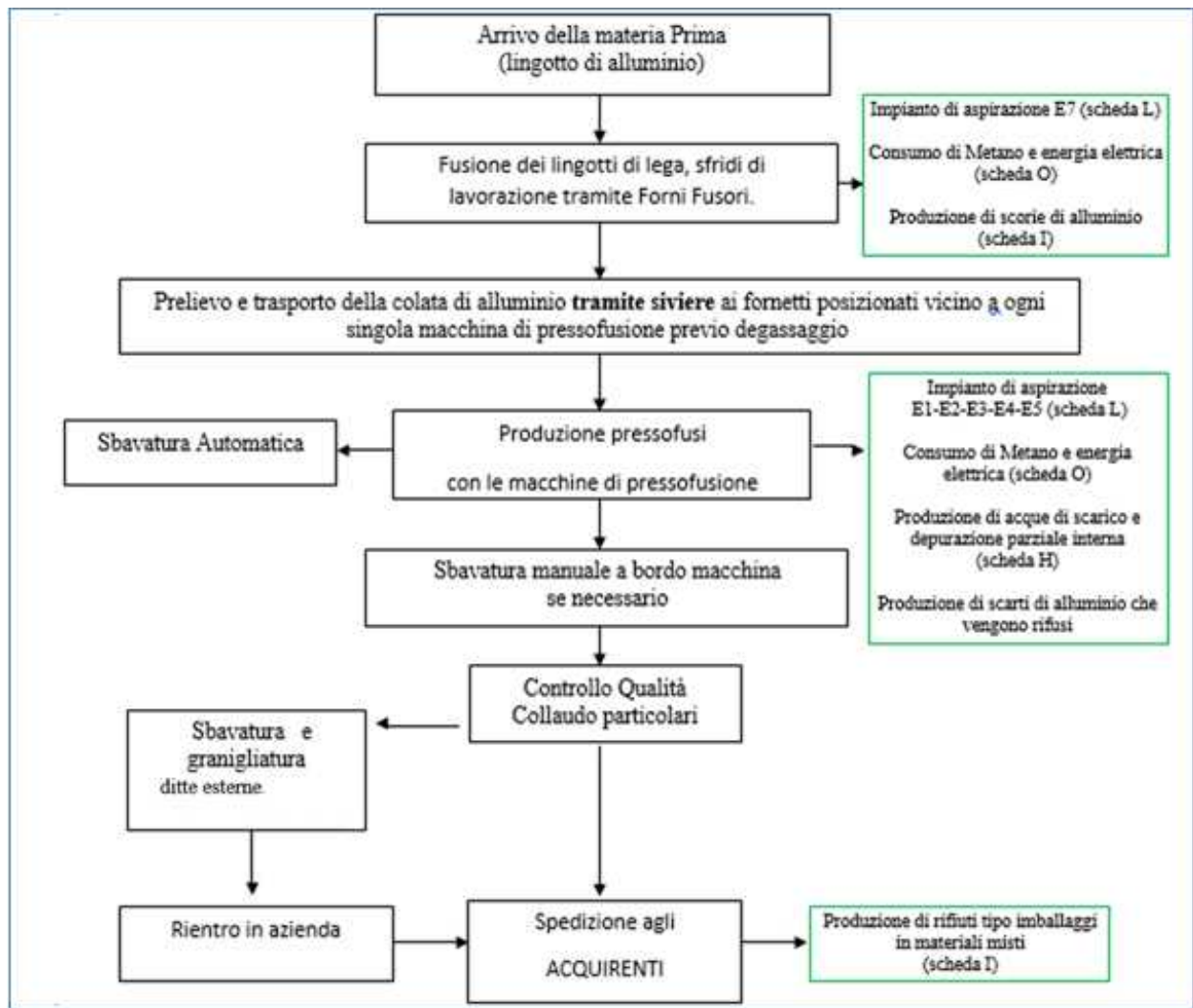
## **4. Processo produttivo**

Il processo produttivo si può suddividere nelle seguenti fasi:

- ) Arrivo della materia Prima (lingotto/pani di alluminio)
- ) Fusione dei pani e degli sfridi di lavorazione
- ) Operazione di degassaggio per migliorare la qualità del liquido e del pressofuso
- ) Prelievo e trasporto della colata tramite siviere ai forni di attesa delle macchine di pressofusione (MPF - isole di pressofusione)
- ) Produzione del pressofuso (pressocolata)
- ) Smaterozzatura e pulitura superficiale del pezzo in uscita
- ) Previsione di posizionare i materiali nell'area della vecchia fonderia B per la successiva sbavatura e granigliatura (attualmente effettuata da ditte esterne). I rifiuti che si generano sono:

- )] Schiumature: provengono dalla pulizia superficiale dei forni
- )] Pezzi difettosi: pezzi non conformi che vengono rifusi nel processo produttivo
- )] Acque di processo che vengono inviate al depuratore SIRPRESS
- )] Rifiuti di imballaggi misti, olii e filtri

### Schema a Flusso del Ciclo produttivo



## 4.1. Componenti Ambientali

### Consumo materie Prime

Tabella materie prime

Denomin.	Codice CAS	Ubicazione/ stoccaggio	Fase di utilizzo	Metodo di misura	Frequenza autocontroll o	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Alluminio	7429-90-5	Magazzino	Fusione	Pesata	Giornaliero	Cartacea	Mensile
GPL	n.a. (miscela)	Erogatore	Fusione	Calcolato	Mensile	Cartacea	Mensile
Acetilene	74-86-2	Reparto fusione	Area saldatura	Calcolato	Giornaliero	Cartacea	Mensile
Argon	7440-37-1	Magazzino	Processo	Calcolato	Giornaliero	Cartacea	Mensile
Ossigeno	7782-44-7	Reparto fusione	Fusione	Calcolato	Giornaliero	Cartacea	Mensile
Azoto	7727-37-9	Magazzino	Processo	Calcolato	Giornaliero	Cartacea	Mensile
Lubrificante per pistoni	n.a. (miscela)	Magazzino	Produzione	Pesata	Mensile	Cartacea	Mensile
Grasso per stampi	n.a. (miscela)	Magazzino	Produzione	Calcolato	Mensile	Cartacea	Mensile
Olio 32 Diatermico	n.a. (miscela)	Magazzino	Produzione	Pesata	Giornaliero	Cartacea	Mensile
Olio Idraulico	n.a. (miscela)	Magazzino	Macchine operatrici	Pesata	Giornaliero	Cartacea	Mensile
Olio 220 lubrif. Ingranaggi e trasmissioni	101316-72-7	Magazzino	Macchine operatrici	Pesata	Giornaliero	Cartacea	Mensile
Gasolio per autotrazione	n.a. (miscela)	Erogatore	Muletti	Lettura erogatore	Mensile	Cartacea	Mensile
Soda Caustica 30% (trattamento acque reflue)	1310-73-2	Magazzino	Depurazione acque	Pesata	Mensile	Cartacea	Mensile
Acqua glicole	107-21-1	Magazzino	Processo	Pesata	Giornaliera	Cartacea	Mensile

Distaccante	n.a. (miscela)	Magazzino	Produzione	Pesata	Giornaliera	Cartacea	Mensile
Sale scorificante	497-838- 8 60304- 36-1	Magazzino	Degassaggio	Pesata	Giornaliera	Cartacea	Mensile
Policloruro di alluminio 18%	1327-41- 9	Magazzino	Trattamento acque	Pesata	Giornaliera	Cartacea	Mensile
Anti batteri Akicide 8844	n.a. (miscela)	Magazzino	Trattamento acque	Pesata	Giornaliera	Cartacea	Mensile
Sapone per mani SOAP SUPER	n.a. (miscela)	Magazzino	Servizi	Pesata	Giornaliera	Cartacea	Mensile
Antischiuma	n.a. (miscela)	Magazzino	Trattamento acque	Pesata	Giornaliera	Cartacea	Mensile
Polielettrolit a anionico	n.a. (miscela)	Magazzino	Trattamento acque	Pesata	Giornaliera	Cartacea	Mensile

## Tabella Prodotti Finito

<b>Denomin.</b>	<b>Stato Fisico</b>	<b>Ubicazione/ stoccaggio</b>	<b>Metodo di misura</b>	<b>Frequenza autocontrollo</b>	<b>Modalità di registrazione dei controlli</b>	<b>Reporting</b>
Prodotto versato a magazzino	Solido	Magazzino partenze	pesata	Ad ogni carico /produzione	Cartacea	mensile

## Consumo risorse Idriche

Acqua

Tipologia di approvvig	Punto di misura	Metodo misura	Fase di utilizzo	Quantità utilizzata mc/a	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo Arpa
Rete Idrica comunale	Contatore	Contatore volumetrico	Processo produttivo e servizi igienici	Lettura contatore	mensile	Cartacea	mensile	Annuale

## Consumo Energia

Energia elettrica

Descrizione	tipologia	Punto di misura	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Energia elettrica	UtENZE industriali e civili	Contatore	Lettura contatore	mensile	Cartacea	mensile

## Consumo combustibili

Metano e gasolio

Descrizione	Punto di misura	Fase di utilizzo	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Metano	contatore	Forni e forni di attesa	Lettura contatore	mensile	Cartacea	mensile
gasolio	erogatore	muletti	Lettura erogatore	mensile	cartacea	Mensile

## Emissioni in aria

Monitoraggio inquinanti da emissioni convogliate Punti di emissione

Punto di emissione	Provenienza	Portata massima Nmc/h	Durata emissione h/giorno	Durata emissione giorno/anno	T °C	Altezza dal suolo m	Sezione di emissione mq	Latit.	Longit.
E1	Stampaggi Fonder.A	80.000	24 h	300	30	12	0,95	40.876583	15.162304
E2	Stampaggi Fonder.A	80.000	24 h	300	30	12	0,95	40.876926	15.162647
E3	Stampaggi Fonder.A	100.000	24 h	300	30	12	1,32	40.876582	15.162307
E4	Stampaggi Fonder.A	60.000	24 h	300	30	12	0,63	40.875918	15.162804
E5	Stampaggi Fonder.C	80.000	24 h	300	30	12	0,78	40.875868	15.162856
E7	Forni	80.000	24 h	300	65	12	0,78	40.876760	15.162169

## Inquinanti monitorati

Punto di emissione	Parametro/ inquinante	Metodo di misura	Frequenza	Modalità registrazione e trasmissione	Reporting
E1, E2, E3, E4, E5, E7	Temperatura	UNI EN ISO 16911-2:2013	In continuo*	cartacea	Semestrale
E1, E2, E3, E4, E5, E7	Portata	UNI EN ISO 16911-2:2013	In continuo*	cartacea	Semestrale
E1, E2, E3, E4, E5, E7	Polveri totali (comprese nebbie oleose)	UNI EN 13284-2:2017 METODO UNICHIM N 759	In continuo*	cartacea	Semestrale
E1, E2, E3, E4, E5, E7	COV	UNI EN 13649-2015	Semestrale	cartacea	semestrale
E7	HCl	UNI EN 1911:2010	Semestrale	cartacea	semestrale
E7	HF	NIOSH 79030 1994	Semestrale	cartacea	semestrale
E7	NOx	UNI EN 14792:2017	Semestrale	cartacea	semestrale
E7	SOx	UNI EN 14791:2017	Semestrale	cartacea	semestrale
E7	CO	UNI EN 15058:2017	Semestrale	cartacea	semestrale
E7	Cl <sub>2</sub>	UNI EN 16429:2021 UNI EN 1911:2010	Semestrale	cartacea	semestrale

E7	Piombo	UNI EN 14385:2004	Semestrale	cartacea	semestrale
ED35	Polveri totali	M.U. 2010:11	Semestrale	cartacea	semestrale
ED35	Rame	EPA 6010C	Semestrale	cartacea	semestrale
ED35	Alluminio	EPA 6010C	Semestrale	cartacea	semestrale

\*Le misurazioni in continuo verranno garantite nel momento in cui saranno installati i misuratori.

#### Sistemi di trattamento fumi: controllo di processo

Punto di emissione	Sistema di abbattimento	Parametri di controllo del processo di abbattimento	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
E1, E2, E3, E4, E5, E7	Abbattimento di polveri con granulometria >- 20 e nebbie oleose Filtro in paglia metallica e a labirinto	Verificare la Pulizia superfici interne*	Trimestrale	cartaceo	annuale
E1, E2, E3, E4, E5, E7	Abbattimento di polveri con granulometria >- 20 e nebbie oleose Filtro in paglia metallica e a labirinto	Controllo visivo stato cinghie elettroventilatore	Mensile	cartaceo	annuale
E1, E2, E3, E4, E5, E7	Abbattimento di polveri con granulometria >- 20 e nebbie oleose Filtro in paglia metallica e a labirinto	Ingrassaggio cuscinetti motore elettroventilatore	Mensile	cartaceo	annuale
E1, E2, E3, E4, E5, E7	Abbattimento di polveri con granulometria >- 20 e nebbie oleose Filtro in paglia metallica e a labirinto	Controllo connessioni elettriche dall'elettroventilatore al motore e al quadro	Trimestrale	cartaceo	annuale

\* I lavaggi dei filtri sono eseguiti in area dedicata con linea di scarico che porta i reflui inquinanti all'impianto di depurazione SIRPRESS.



## Emissione diffuse

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Attrezzatura - Manutenzione	ED35	Pulizia periodica filtro aspiratore mobile	strumentale	semestrale	cartacea	semestrale

## Emissione fuggitive

*L'impianto in esame non ha emissioni fuggitive.*

### Emissione eccezionali in condizioni prevedibili

*Il processo in esame non presenta casi prevedibili di emissioni eccezionali che richiedano specifiche procedure di controllo*

### Emissione eccezionali in condizioni imprevedibili

*Il gestore riporterà gli eventi secondo un modello di reporting fissato nell' AIA.*

## Emissioni in acqua

Inquinanti Monitorati - scarichi

Portata di emissione	Provenienza	Recapito	Portata mc/a stimata	Frequenza di controllo	Reporting	Durata Emissione h/giorno	Durata emissione giorni/anno	Latit	Long
P1	Piazzale ingresso anteriore	Impianto depurazione CGS (fognatura ASI acque bianche)	470	Mensile	Annuale	Discontinuo (in base agli eventi piovosi)	Discontinuo (in base agli eventi piovosi)	40.876291	15.164047
P2	Piazzale posteriore (seconda pioggia) e acque pluviali	Impianto depurazione CGS (fognatura ASI acque bianche)	2.309	Mensile	Annuale	Discontinuo (in base agli eventi piovosi)	Discontinuo (in base agli eventi piovosi)	40.877293	15.162980
P3	Servizi igienici e impianto di prima pioggia	Impianto depurazione CGS (pubblica fognatura acque nere)	3.740	Mensile	Annuale	24	220	40.877332	15.163072

Inquinanti monitorati

Parametro/ Inquinante	u.d.m.	Punto emissione	Portata mc/a stimata	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting	Scarico in acque superficiali (D.Lgs. 152/06 Tab. 3, All. 5, parte 3)
pH	U/pH	<b>P1</b>	470	Mensile	Cartacea su rapporti di prova di laboratorio	Annuale	5.5-9
Temperatura	°C						( <sup>1</sup> )
Colore	mg/L Pt/Co						Non percettibile con diluizione 1:20
Odore							Non deve essere causa di molestie
Materiali Grossolani							Assenti
Solidi speciali totali <sup>2</sup>	mg/L						80
BOD5 (come O <sub>2</sub> ) <sup>(2)</sup>	mg/L						40
COD (come O <sub>2</sub> ) ( <sup>2</sup> )	mg/L						160
Alluminio	mg/L						1
Arsenico	mg/L						0,5
Bario	mg/L						20
Boro	mg/L						2
Cadmio	mg/L						0,02
Cromo totale	mg/L						4
Cromo VI	mg/L						0,02
Cobalto	mg/L						
Ferro	mg/L						2
Manganese	mg/L						2
Mercurio	mg/L						0,005
Nichel	mg/L						2
Piombo	mg/L	0,2					
Rame	mg/L	0,1					
Selenio	mg/L	0,03					
Stagno	mg/L	10					

Zinco	mg/L						0,5
Cianuri totali (come CN)	mg/L						0,5
Cloro attivo libero	mg/L						0,2
Solfuri (come H <sub>2</sub> S)	mg/L						1
Solfiti (come SO <sub>3</sub> )	mg/L						1
Solfati (come SO <sub>4</sub> ) <sup>(3)</sup>	mg/L						1000
Cloruri <sup>(3)</sup>	mg/L						1200
Fluoruri	mg/L						6
Fosforo totale (come P) <sup>(2)</sup>	mg/L						10
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	mg/L						15
Azoto nitroso (come N) <sup>(2)</sup>	mg/L						0,6
Azoto nitrico (come N) <sup>(2)</sup>	mg/L						20
Grassi e oli animali/vegetali	mg/L						20
Idrocarburi totali	mg/L						5
Fenoli	mg/L						0,5
Aldeidi	mg/L						1
Solventi organici aromatici	mg/L						0,2
Solventi organici azotati <sup>(4)</sup>	mg/L						0,1
Tensioattivi totali	mg/L						2
Pesticidi fosforati	mg/L						0,10
Pesticidi totali (esclusi i fosforati) <sup>(5)</sup>	mg/L						0,05
tra cui:	mg/L						
- aldrin	mg/L						0,01

- dieldrin	mg/L						0,01
- endrin	mg/L						0,002
- isodrin	mg/L						0,002
Solventi clorurati	mg/L						1
Escherichia Coli <sup>(4)</sup>	UFC/100mL						
Saggio di tossicità acuta <sup>(5)</sup>	% organismi immobili						Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale

P1: acque meteoriche di piazzale scaricate in pubblica fognatura bianca e soggette ai “Limiti di scarico in corpo idrico superficiale” secondo il D.Lgs. 152/06.

Parametro/ Inquinante	u.d.m.	Punto emissione	Portata mc/a stimata	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting	Scarico in acque superficiali (D.Lgs. 152/06 Tab. 3, All. 5, parte 3)
pH	U/pH	<b>P2</b>	2.309	Mensile	Cartacea su rapporti di prova di laboratorio	Annuale	5.5-9
Temperatura	°C						( <sup>1</sup> )
Colore	mg/L Pt/Co						Non percettibile con diluizione 1:20
Odore							Non deve essere causa di molestie
Materiali Grossolani							Assenti
Solidi speciali totali <sup>2</sup>	mg/L						80
BOD5 (come O <sub>2</sub> ) ( <sup>2</sup> )	mg/L						40
COD (come O <sub>2</sub> ) ( <sup>2</sup> )	mg/L						160
Alluminio	mg/L						1
Arsenico	mg/L						0,5
Bario	mg/L						20
Boro	mg/L						2
Cadmio	mg/L						0,02
Cromo totale	mg/L						4
Cromo VI	mg/L						0,02
Cobalto	mg/L						
Ferro	mg/L						2
Manganese	mg/L						2
Mercurio	mg/L						0,005
Nichel	mg/L						2
Piombo	mg/L						0,2
Rame	mg/L						0,1
Selenio	mg/L						0,03
Stagno	mg/L						10
Zinco	mg/L	0,5					
Cianuri totali	mg/L	0,5					

(come CN)							
Cloro attivo libero	mg/L						0,2
Solfuri (come H <sub>2</sub> S)	mg/L						1
Solfiti (come SO <sub>3</sub> )	mg/L						1
Solfati (come SO <sub>4</sub> ) <sup>(3)</sup>	mg/L						1000
Cloruri <sup>(3)</sup>	mg/L						1200
Fluoruri	mg/L						6
Fosforo totale (come P) <sup>(2)</sup>	mg/L						10
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	mg/L						15
Azoto nitroso (come N) <sup>(2)</sup>	mg/L						0,6
Azoto nitrico (come N) <sup>(2)</sup>	mg/L						20
Grassi e oli animali/vegetali	mg/L						20
Idrocarburi totali	mg/L						5
Fenoli	mg/L						0,5
Aldeidi	mg/L						1
Solventi organici aromatici	mg/L						0,2
Solventi organici azotati <sup>(4)</sup>	mg/L						0,1
Tensioattivi totali	mg/L						2
Pesticidi fosforati	mg/L						0,10
Pesticidi totali (esclusi i fosforati) <sup>(5)</sup>	mg/L						0,05
tra cui:	mg/L						
- aldrin	mg/L						0,01
- dieldrin	mg/L						0,01
- endrin	mg/L						0,002

- isodrin	mg/L						0,002
Solventi clorurati	mg/L						1
Escherichia Coli <sup>(4)</sup>	UFC/100mL						
Saggio di tossicità acuta <sup>(5)</sup>	% organismi immobili						Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale

P2: acque bianche scaricate in recettore A.S.I. e soggette ai “Limiti di scarico in corpo idrico superficiale” secondo il D.Lgs. 152/06.



Parametro/ Inquinante	u.d.m.	Punto emissione	Portata mc/a stimata	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting	Scarico in rete fognaria* (D.Lgs. 152/06 Tab. 3, All. 5, parte 3)
pH	U/pH	<b>P3</b>	3.740	Mensile	Cartacea su rapporti di prova di laboratorio	Annuale	5.5-9
Temperatura	°C						( <sup>1</sup> )
Colore	mg/L Pt/Co						Non percettibile con diluizione 1:40
Odore							Non deve essere causa di molestie
Materiali Grossolani							Assenti
Solidi speciali totali <sup>2</sup>	mg/L						200
BOD5 (come O <sub>2</sub> ) ( <sup>2</sup> )	mg/L						250
COD (come O <sub>2</sub> ) ( <sup>2</sup> )	mg/L						500
Alluminio	mg/L						2,0
Arsenico	mg/L						0,5
Bario	mg/L						-
Boro	mg/L						4
Cadmio	mg/L						0,02
Cromo totale	mg/L						4
Cromo VI	mg/L						0,20
Ferro	mg/L						4
Manganese	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
Stagno	mg/L						
Zinco	mg/L						1,0
Cianuri totali (come CN)	mg/L	1,0					

Cloro attivo libero	mg/L						0,3
Solfuri (come H <sub>2</sub> S)	mg/L						2
Solfiti (come SO <sub>3</sub> )	mg/L						2
Solfati (come SO <sub>4</sub> ) <sup>(3)</sup>	mg/L						1000
Cloruri <sup>(3)</sup>	mg/L						1200
Fluoruri	mg/L						12
Fosforo totale (come P) <sup>(2)</sup>	mg/L						10
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	mg/L						30
Azoto nitroso (come N) <sup>(2)</sup>	mg/L						0,6
Azoto nitrico (come N) <sup>(2)</sup>	mg/L						30
Grassi e oli animali/vegetali	mg/L						40
Idrocarburi totali	mg/L						10
Fenoli	mg/L						1
Aldeidi	mg/L						2
Solventi organici aromatici	mg/L						0,4
Solventi organici azotati <sup>(4)</sup>	mg/L						0,2
Tensioattivi totali	mg/L						4
Pesticidi fosforati	mg/L						0,10
Pesticidi totali (esclusi i fosforati) <sup>(5)</sup>	mg/L						0,05
tra cui:	mg/L						
- aldrin	mg/L						0,01
- dieldrin	mg/L						0,01
- endrin	mg/L						0,002
- isodrin	mg/L						0,002

Solventi clorurati	mg/L						2
Escherichia Coli <sup>(4)</sup>	UFC/100mL						
Saggio di tossicità acuta <sup>(5)</sup>	% organismi immobili						Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 80% del totale

P3: acque dei servizi igienici e di prima pioggia scaricate pubblica fognatura nera e soggette ai “Limiti di scarico in pubblica fognatura” secondo il D.Lgs. 152/06.

#### Inquinanti Monitorati – Metodi standard di riferimento

Parametro/ Inquinante	UM	Punto emissione	Metodi standard di riferimento	Riferimento legislativo	Note
pH	U/pH	<b>P1</b> <b>P2</b> <b>P3</b>	APAT/IRSA-CNR 2060	D. Lgs. 152/06	-
Temperatura	°C		APAT/IRSA-CNR 2100		-
Colore	mg/L Pt/Co		APAT/IRSA-CNR 2020		-
Odore			APAT/IRSA-CNR 2050		-
Materiali Grossolani			IRSA-CNR 2090		-
Solidi sospesi totali <sup>2</sup>	mg/L		APAT/IRSA-CNR 2090		-
BOD5 (come O <sub>2</sub> ) <sup>(2)</sup>	mg/L		APAT/IRSA-CNR 5120		-
COD (come O <sub>2</sub> ) <sup>(2)</sup>	mg/L		APAT/IRSA-CNR 5130		-
Alluminio	mg/L		APAT/IRSA-CNR 3020		-
Arsenico	mg/L		APAT/IRSA-CNR 3020		-
Bario	mg/L		APAT/IRSA-CNR		-

			3020		
Boro	mg/L		APAT/IRSA-CNR 3020		-
Cadmio	mg/L		APAT/IRSA-CNR 3020		-
Cromo totale	mg/L		APAT/IRSA-CNR 3020		-
Cromo VI	mg/L		APAT/IRSA-CNR 3150		-
Ferro	mg/L		APAT/IRSA-CNR 3020		-
Manganese	mg/L		APAT/IRSA-CNR 3020		-
Mercurio	mg/L		EPA 3051° + EPA 7473		-
Nichel	mg/L		APAT/IRSA-CNR 3020		-
Piombo	mg/L				-
Rame	mg/L		APAT/IRSA-CNR 3020		-
Selenio	mg/L		APAT/IRSA-CNR 3020		-
Stagno	mg/L		APAT/IRSA-CNR 3020		-
Zinco	mg/L		APAT/IRSA-CNR 3020		-
Cloruri <sup>(3)</sup>	mg/L		APAT/IRSA-CNR 4020		-
Fluoruri	mg/L		APAT/IRSA-CNR 4020		-
Fosforo totale (come P) <sup>(2)</sup>	mg/L		APAT/IRSA-CNR 3020		-
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	mg/L		APAT/IRSA-CNR 4030		-
Azoto nitroso (come N) <sup>(2)</sup>	mg/L		APAT/IRSA-CNR 4050		-
Azoto nitrico (come N) <sup>(2)</sup>	mg/L		APAT/IRSA-CNR 4020		-
Idrocarburi totali	mg/L		UNI EN ISO 9377- 2		-
Solventi organici aromatici	mg/L		APAT/IRSA-CNR 5140		-
Tensioattivi totali	mg/L		APAT CNR IRSA5170		-
Solventi clorurati	mg/L		EPA-8260 C		-
Escherichia Coli <sup>(4)</sup>	UFC/100mL		APAT/IRSA-CNR 7030		-

Parametro/ Inquinante	UM	Punto emissione	Metodi standard di riferimento	Riferimento legislativo	
BOD	mg/L	<b>P4*</b>	APAT/IRSA-CNR 5120	D. Lgs. 152/06	-
COD	mg/L		APAT/IRSA-CNR 5130		-
AL	mg/L		APAT/IRSA-CNR 3020		-
Solidi sospesi totali <sup>2</sup>	mg/L		APAT/IRSA-CNR 2090		-

### Sistemi di depurazione

Punto emissione	Sistema di trattamento (stadio di trattamento)	Parametri di controllo del processo di trattamento	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
P3	Impianto di prima pioggia – disoleatore con filtro a coalescenza	Presenza fanghi, pulizia filtri disoleatore	Ogni 15 giorni	Registro cartaceo	annuale
		Smaltimento fanghi	Almeno 1 volta/anno	Registro cartaceo	annuale
		Livello acque vasche di pulizia	Giornaliero	Registro cartaceo	annuale
P4 *	Omogeneizzazione sedimentatore	Livello riempimento cassone scarrabile fanghi, livello riempimento pozzetto principale, funzionamento pompa soffiante, controllo livelli di policloruro di alluminio, polielettrolita, anionica, antischiuma, brefoam 0 190 T, sodio idrato.	Giornaliero	Registro cartaceo	annuale
	Disoliazione – flocculazione (trattamento chimico- fisico)	Registro cartaceo		annuale	

\* reflui tecnologico sono dapprima depurati nel sistema aziendale, successivamente avviati al depuratore consortile CGS.

Limiti tabellari di riferimento per gli scarichi

**Scarico P1:**

*Tabella 3 “Valori limite di emissione in acque superficiali” dell’Allegato 5, parte III, del D. Lgs 152/06 per lo scarico in corpo idrico superficiale;*

**Scarico P2:**

*Tabella 3 “Valori limite di emissione in acque superficiali” dell’Allegato 5, parte III, del D. Lgs 152/06 per lo scarico in corpo idrico superficiale;*

**Scarico P3:**

*Tabella 3 “Valori limite di emissione in pubblica fognatura” dell’Allegato 5, parte III, del D. Lgs 152/06 per lo scarico in pubblica fognatura;*

**OSS:** i reflui tecnologici riversati nel depuratore consortile sono soggetti ai limiti imposti dal contratto CGS – SIRPRESS (allegato X).

## Rumore

### Rumore, sorgenti

Sorgente prevalente (reparto o apparecchiatura)	Punto di misura degli effetti della emissione	Descrizione	Frequenza di controllo	Metodo di riferimento	Reporting
Transito veicolare	confine	Ingresso e uscita impianto	Triennale	DM 16/03/98	Triennale
Impianto di depurazione	confine	Impianto depurazione	Triennale	DM 16/03/98	Triennale
Magazzino materie prime	confine	Movimentazione magazzino	Triennale	DM 16/03/98	Triennale
Forno fusorio	confine	Nelle vicinanze dei forni fusori	Triennale	DM 16/03/98	Triennale
Impianto di aspirazione	confine	Nelle vicinanze degli impianti di aspirazione emissioni Fonderia A	Triennale	DM 16/03/98	Triennale
Impianto di aspirazione	confine	Nelle vicinanze degli impianti di aspirazione fonderia C	Triennale	DM 16/03/98	Triennale
Magazzino prodotto finito	confine	Nell'area di carico e stoccaggio del	Triennale	DM 16/03/98	Triennale
Area di carico	confine	Area di carico del prodotto finito	Triennale	DM 16/03/98	Triennale
Attività industriale	Nei pressi del ricettore sensibile	Nelle vicinanze del complesso industriale	Triennale	DM 16/03/98	Triennale

### Rumore, ambiente

Postazione di misura	Rumore differenziale	Frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione trasmissione
P1 Ingresso	Si (classe VI)	Triennale	dB	registro
P2 impianto depurazione	Si (classe VI)	Triennale	dB	registro
P3 MP Magazzino	Si (classe VI)	Triennale	dB	registro
P4 Forno fusorio	Si (classe VI)	Triennale	dB	registro
P5 Impianto aspirazione	Si (classe VI)	Triennale	dB	registro
P6 Impianto aspirazione	Si (classe VI)	Triennale	dB	registro

P7 Magazzino prodotto finito	Si (classe VI)	Triennale	dB	registro
P8 Area di carico	Si (classe VI)	Triennale	dB	registro
Ricettore A	Si (classe III)	Triennale	dB	registro

### Controllo rifiuti prodotti

Rifiuti prodotti	Codice CER	Attività di provenienza	Modalità di gestione	Destinazione recupero/smaltimento	Modalità di controllo e di analisi	Modalità di registr. dei controlli	Reporting
pitture e vernici di scarto , contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	08.01.11*	Produzione	contenitori in plastica	D	Controllo Visivo e cartaceo, caratterizzazione annuale	informativo	settimanale
Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317	080318	Uffici	contenitori in plastica	D			
Schiumature diverse da quelle di cui alla voce 100315	100316	Produzione	Cumuli al coperto / Cassoni scarrabili	R			
rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	100323*	produzione	Cumuli al coperto / Cassoni scarrabili	D			



Limatura, scaglie e polveri di metalli non ferrosi	120103	Produzione	Cumuli al coperto / Cassoni scarrabili	R			
Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazioni	130208 *	Produzione	bacino di contenimento	R			
Imballaggi di carta e cartone	150101	Produzione/Uffici	cassoni scarrabili	R			
Imballaggi di plastica	150102	Produzione/Uffici	cassoni scarrabili	R			
Imballaggi metallici	150104	Produzione/Uffici	cassoni scarrabili	R			
Imballaggi di materiali misti	150106	Produzione/Uffici	cassoni scarrabili/Contenitore metallico	R			
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150110 *	Produzione	cassoni scarrabili	D			
assorbenti materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti <sup>9</sup> , stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	150202 *	Produzione/Uffici	cassoni scarrabili	D			
Pneumatici fuori uso	160103	Produzione/manutenzione	Contenitore	R			

Filtri dell'olio	160107 *	Produzione	bacino di contenimento	R			
Componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 160107 a 160111, 160113 e 160114	160121 *	Produzione	cassoni scarrabili	D			
apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16.02.09 a 16.02.13	160214	Produzione/Uffici	cassoni scarrabili	R			
Batterie al piombo	160601 *	Produzione	contenitori metallici	R			
Rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose	161001 *	Produzione	bacino di contenimento	D			
Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 160101	161002	Produzione	bacino di contenimento	D			
Rame, bronzo, ottone	170401	Produzione	contenitori metallici	R			
Ferro e acciaio	170405	Produzione	cassoni scarrabili	R			
Fanghi contenenti sostanze	190813 *	Trattamento acque	contenitori metallici	D			

pericolose prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali							
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	200121 *	Produzione/Uffici	contenitori metallici	D			
Rifiuti urbani non differenziati	200301	Produzione/Uffici	cassoni scarrabili	R			
Carta e cartone	200101	Produzione/Uffici	cassoni scarrabili	R			

## Acque sotterranee

Piezometro	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione	Reporting
Piezometro n. 1  Piezometro n. 2	Alluminio	Annuale	Cartacea	Annuale
	Antimonio		Cartacea	Annuale
	Argento		Cartacea	Annuale
	Arsenico		Cartacea	Annuale
	Berillio		Cartacea	Annuale
	Cadmio		Cartacea	Annuale
	Cobalto		Cartacea	Annuale
	Cromo totale		Cartacea	Annuale
	Cromo (VI)		Cartacea	Annuale
	Ferro		Cartacea	Annuale
	Mercurio		Cartacea	Annuale
	Nichel		Cartacea	Annuale
	Piombo		Cartacea	Annuale
	Rame		Cartacea	Annuale
	Selenio		Cartacea	Annuale
	Manganese		Cartacea	Annuale
	Tallio		Cartacea	Annuale
	Zinco		Cartacea	Annuale
	Boro		Cartacea	Annuale
	Cianuri liberi		Cartacea	Annuale
	Fluoruri		Cartacea	Annuale
Nitriti	Cartacea	Annuale		
Solfati (mg/L)	Cartacea	Annuale		

	Benzene		Cartacea	Annuale
	Etilbenzene		Cartacea	Annuale
	Stirene		Cartacea	Annuale
	Toluene		Cartacea	Annuale
	para-Xilene		Cartacea	Annuale
	Benzo(a) antracene		Cartacea	Annuale
	Benzo (a) pirene		Cartacea	Annuale
	Benzo (b) fluorantene		Cartacea	Annuale
	Benzo (k,) fluorantene		Cartacea	Annuale
	Benzo (g, h, i) perilene		Cartacea	Annuale
	Crisene		Cartacea	Annuale
	Dibenzo (a, h) antracene		Cartacea	Annuale
	Indeno (1,2,3 - c, d) pirene		Cartacea	Annuale
	Pirene		Cartacea	Annuale
	Sommatoria (31, 32, 33, 36 )		Cartacea	Annuale
	Clorometano		Cartacea	Annuale
	Triclorometano		Cartacea	Annuale
	Cloruro di Vinile		Cartacea	Annuale
	1,2-Dicloroetano		Cartacea	Annuale
	1,1 Dicloroetilene		Cartacea	Annuale
	Tricloroetilene		Cartacea	Annuale
	Tetracloroetilene		Cartacea	Annuale
	Esaclorobutadiene		Cartacea	Annuale
	Sommatoria organoalogenati		Cartacea	Annuale
	1,1 - Dicloroetano		Cartacea	Annuale
	1,2-Dicloroetilene		Cartacea	Annuale

	1,2-Dicloropropano		Cartacea	Annuale
	1,1,2 - Tricloroetano		Cartacea	Annuale
	1,2,3 - Tricloropropano		Cartacea	Annuale
	1,1,2,2, - Tetracloroetano		Cartacea	Annuale
	Tribromometano		Cartacea	Annuale
	1,2-Dibromoetano		Cartacea	Annuale
	Dibromoclorometano		Cartacea	Annuale
	Bromodichlorometano		Cartacea	Annuale
	Sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)		Cartacea	Annuale
	PCB		Cartacea	Annuale
	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)		Cartacea	Annuale
				Annuale
	Antimonio		Cartacea	Annuale
	Arsenico		Cartacea	Annuale
	Berillio		Cartacea	Annuale
	Cadmio		Cartacea	Annuale
	Cobalto		Cartacea	Annuale
	Cromo totale		Cartacea	Annuale
	Cromo (VI)		Cartacea	Annuale
	Mercurio		Cartacea	Annuale
	Nichel		Cartacea	Annuale
	Piombo		Cartacea	Annuale
	Rame		Cartacea	Annuale
	Selenio		Cartacea	Annuale
	Stagno		Cartacea	Annuale
	Tallio		Cartacea	Annuale
<b>Suolo</b>		<b>Annuale</b>		

	Vanadio		Cartacea	Annuale
	Zinco		Cartacea	Annuale
	Cianuri liberi		Cartacea	Annuale
	Fluoruri		Cartacea	Annuale
	Benzene		Cartacea	Annuale
	Etilbenzene		Cartacea	Annuale
	Stirene		Cartacea	Annuale
	Toluene		Cartacea	Annuale
	Xilene		Cartacea	Annuale
	Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)		Cartacea	Annuale
	Benzo(a) antracene		Cartacea	Annuale
	Benzo (a) pirene		Cartacea	Annuale
	Benzo (b) fluorantene		Cartacea	Annuale
	Benzo (k,) fluorantene		Cartacea	Annuale
	Benzo (g, h, i) perilene		Cartacea	Annuale
	Crisene		Cartacea	Annuale
	Dibenzo (a,e) antracene		Cartacea	Annuale
	Dibenzo(a,l)pirene		Cartacea	Annuale
	Dibenzo(a,i)pirene		Cartacea	Annuale
	Dibenzo(a,h)pirene.		Cartacea	Annuale
	Dibenzo(a,h)antracene		Cartacea	Annuale
	Indenopirene		Cartacea	Annuale
	Pirene		Cartacea	Annuale
	Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)		Cartacea	Annuale
	Clorometano		Cartacea	Annuale
	Diclorometano		Cartacea	Annuale

	Triclorometano		Cartacea	Annuale
	Cloruro di Vinile		Cartacea	Annuale
	1,2-Dicloroetano		Cartacea	Annuale
	1,1 Dicloroetilene		Cartacea	Annuale
	Tricloroetilene		Cartacea	Annuale
	Tetracloroetilene (PCE)		Cartacea	Annuale
	1,1-Dicloroetano		Cartacea	Annuale
	1,2-Dicloroetilene		Cartacea	Annuale
	1,1,1-Tricloroetano		Cartacea	Annuale
	1,2-Dicloropropano		Cartacea	Annuale
	1,1,2-Tricloroetano		Cartacea	Annuale
	1,2,3-Tricloropropano		Cartacea	Annuale
	1,1,2,2-Tetracloroetano		Cartacea	Annuale
	Tribromometano(bromoformio)		Cartacea	Annuale
	1,2-Dibromoetano		Cartacea	Annuale
	Dibromoclorometano		Cartacea	Annuale
	Bromodiclorometano		Cartacea	Annuale
	Sommatoria PCDD, PCDF (conversione T.E.)		Cartacea	Annuale
	PCB		Cartacea	Annuale
	Idrocarburi Leggeri C inferiore o uguale a 12		Cartacea	Annuale
	Idrocarburi pesanti C superiore a 12		Cartacea	Annuale



## Gestione dell’Impianto

Controllo delle fasi critiche, manutenzione e depositi.

Sistemi di controllo delle fasi critiche di processo

Attività	Macchina	Punto di misura	Parametro/ inquinante	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registr. dei controlli	Reporting
Produzione	Forno	Interno macchina	Rapporto di combustione CH <sub>4</sub> /aria	%	In continuo	Informatico	annuale
	Forno	Interno macchina	Temperatura di fusione	°C	Ad ogni fusione	Informatico	annuale
	Isole di pressofusione	Bordo macchina	Consumi distaccante	kg	In continuo	Informatico	annuale

Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

Macchinario	Tipo di intervento	Frequenza	Data inizio intervento giorno/mese	Data fine intervento giorno/mese	Modalità di registrazione e comunicazione all’autorità
Forno	Controlli visivi dei parametri	Cambio turno	Mese di agosto	Mese di agosto	cartaceo
Isole di pressofusione	Controllo parametri di consumo	Cambio turno	Mese di agosto	Mese di agosto	cartaceo
Sistema di aspirazione	Controllo di aspirazione	giornaliero	Mese di agosto	Mese di agosto	cartaceo
Sistema di depurazione reflui aziendali	Controllo visivo	giornaliero	Mese di Gennaio	Mese di Dicembre	cartaceo

Area di stoccaggio serbatoio interrato

Struttura di contenimento	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione	Reporting
Serbatoio gasolio fuori terra	Prove di tenuta del bacino di contenimento	annuale	cartaceo	annuale
Vasche interrate dei depuratori aziendali	Prove di tenuta	annuale	cartaceo	annuale

## Monitoraggio degli indicatori di performance

Indicatore e sua descrizione	Unità di misura	Modalità di calcolo	Frequenza di monitoraggio	Reporting	Controllo ARPAC
Flussi specifici di una corrente riferiti al prodotto versato a magazzino	Kg di materia prima/Kg di prodotto versato in	Quantità di materia prima /quantità di versato a magazzino	semestrale	cartaceo	Semestrale
	Kg residui riciclati/Kg di prodotto versato in	Massa di residui riciclati per unità di massa versata in	mensile	cartaceo	Semestrale
Incidenza percentuale delle correnti di scarti rispetto ad altri flussi	%	Incidenza percentuale degli scarti rispetto ad altri flussi	mensile	cartaceo	Semestrale
Rapporto di ricircolo	Kg riciclati/Kg rifiuti totali	Rapporto tra i residui riciclati e i rifiuti o i residui	mensile	cartaceo	Semestrale
Consumo idrico dell'impianto generale	m <sup>3</sup> /t	Fabbisogno idrico per unità di prodotto	mensile	cartaceo	Semestrale
Consumo di energia termica	GJ/t (1 KWh=3.6 MJ)	Consumi globali dell'impianto per unità di prodotto	mensile	cartaceo	Semestrale
Consumo di energia elettrica	MWh/t	Consumi globali dell'impianto per unità di prodotto	mensile	cartaceo	Semestrale
Efficienza del sistema depurativo	% di abbattimento	Calcolo Analitico* BOD5 >20% COD >20% Al >50% Solidi Sospesi Totali > 60%	semestrale	cartaceo	Semestrale

\*Il calcolo deve essere effettuato raffrontando i valori in ingresso con i valori in uscita del depuratore aziendale

Responsabile nell'esecuzione del Piano

Gestore

Nome	ANDREA	Cognome	DELUCCA													
Nato a	BOLOGNA				prov.	BOLOGNA	il	08.02.1961								
Residente a	SAN LAZZARO DI SAVENA						prov.	BOLOGNA								
Via e n° civico	VIA CA' RICCHI, 44															
Codice fiscale	D	L	C	N	D	R	6	1	B	0	8	A	9	4	4	Z

Reperente IPPC

Nome	VITO	Cognome	DEL BUONO													
Telefono	338.6890454	fax	0827/403519				e-mail	<a href="mailto:ingvitodelbuono@pec.it">ingvitodelbuono@pec.it</a>								
indirizzo ufficio (se diverso da quello dell'impianto)				Via Giotto, 05, 83040 Conza della Campania (AV)												

Attività a carico del gestore ipotizzando una durata dell'autorizzazione di 15 anni.

<b>Tipologia di intervento</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Componenti ambientale interessata e numero di interventi</b>	<b>Totale interventi nel periodo di validità del piano</b>
Invio report	semestrale	Tutti quelli interessati	30
Campionamenti emissioni	semestrale	E1,E2,E3,E4,E5,E7, ED35	30
Campionamenti scarichi	semestrale	P1,P2,P3, P4 e P5	30
Misurazione rumore esterno	triennale	P1,P2,P3,P4,P5,P6,P7,P8,RA	5
Monitoraggio adeguamenti	annuale	Verifiche del piano di adeguamento dell'impianto IPPC	15
Monitoraggio acque sotterranee	Annuale	Piezometro 1 Piezometro 2	7
Monitoraggio Suolo	Annuale	Punto di prelievo	7

La tabella relativa ai costi del Piano verrà compilata a seguito della approvazione del Decreto relativo alle tariffe.

## Manutenzione e calibrazione

L'impianto in esame non è dotato di sistemi di monitoraggio e di controllo in continuo delle emissioni. Il piano di manutenzione dei macchinari, strumentazioni, sistemi di controllo sul prodotto e di abbattimento degli inquinanti previsto dalla società tiene in considerazione l'usura delle apparecchiature e dei controllori suddetti, quindi viene attuato ogni qual volta necessario. In particolare verranno rispettati i tempi e gli interventi riportati nei libretti di manutenzione forniti dalle ditte costruttrici.

Tabella Manutenzione e calibrazione

Tipologia di Monitoraggio	Metodo di calibrazione	Frequenza di calibrazione
Usura Forni Fusori	Indicato nel libretto di manutenzione relativo	Indicata nel libretto di manutenzione
Usura Isole di Pressofusione	Indicato nel libretto di manutenzione relativo	Indicata nel libretto di manutenzione
Usura Macchine di Pressofusione	Indicato nel libretto di manutenzione relativo	Indicata nel libretto di manutenzione
Usura Forni Ausiliari	Indicato nel libretto di manutenzione relativo	Indicata nel libretto di manutenzione
Usura Veicoli e Muletti	Indicato nel libretto di manutenzione relativo	Indicata nel libretto di manutenzione
Usura Impianto di Degassaggio	Indicato nel libretto di manutenzione relativo	Indicata nel libretto di manutenzione
Usura altro tipo di strumentazione	Indicato nel libretto di manutenzione relativo	Indicata nel libretto di manutenzione

## Gestione e comunicazione dei dati

I risultati del presente piano di monitoraggio sono conservati su formato cartaceo e digitale e sono comunicati all'Autorità competente con frequenza semestrale.

In caso di anomalie, l'Ente competente sarà avvisato istantaneamente.

Nusco, DICEMBRE 2021



SCHEDA «I»: RIFIUTI<sup>1</sup>

## Sezione. I. 1 – Tipologia del rifiuto prodotto

Descrizione del rifiuto	Quantità		Impianti / di provenienza <sup>2</sup>	Codice CER <sup>3</sup>	Classificazione	Stato fisico	Destinazione <sup>4</sup>	Se il rifiuto è pericoloso, specificare eventuali caratteristiche
	Mg/anno	m <sup>3</sup> /anno						
pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	0,1	0,1	Produzione	08.01.11*	Pericoloso	Liquido	Smaltimento	-
Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317	0,1	0,1	Uffici	08.03.18	Non pericoloso	Solido	Smaltimento	-
Schiumature diverse da quelle di cui alla voce 100315	500	350	Produzione	10.03.16	Non pericoloso	Solido	Recupero	-
rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	0,1	0,1	Produzione	10.03.23*	Pericoloso	Solido	Smaltimento	-
Limatura, scaglie e polveri di metalli non ferrosi	90	60	Produzione	12.01.03	Non pericoloso	Solido	Recupero	-
Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	2,0	1,0	Produzione	13.02.08*	Pericoloso	Liquido	Recupero	-
Imballaggi di carta e cartone	80,0	150	Uffici / area produzione	15.01.01	Non pericoloso	Solido	Recupero	-
Imballaggi di plastica	15,0	30,0	Uffici / area produzione	15.01.02	Non pericoloso	Solido	Recupero	-
Imballaggi metallici	5,0	5,0	Uffici / area produzione	15.01.04	Non pericoloso	Solido	Recupero	-
Imballaggi in materiali misti	90	30	Produzione	15.01.06	Non pericoloso	Solido	Recupero	-
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	15	5	Produzione	15.01.10*	pericoloso	Solido	Smaltimento	-
assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	1,0	3	Uffici / area produzione	15.02.02*	Pericoloso	Solido	Smaltimento	-

Pneumatici fuori uso	0,1	0,1	Produzione/manutenzione	160107	Non pericoloso	Solido	Recupero	
Filtri dell'olio	0,1	0,1	Produzione	16.01.07*	Pericoloso	Solido	Recupero	-
componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16.01.07 a 16.01.11, 16.01.13 e 16.01.04	0,5	0,5	Produzione	16.01.21*	Pericoloso	Solido	Smaltimento	-
apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16.02.09 a 16.02.13	2,0	2,0	Produzione	16.02.14	Non pericoloso	Solido	Recupero	
Batterie al piombo	0,2	0,2	Produzione	16.06.01*	Pericoloso	Solido	Recupero	
Rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose	600	600	Produzione	16.10.01*	Pericoloso	Liquido	Smaltimento	
Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 160101	900	900	Produzione	16.10.02	Non pericoloso	Liquido	Smaltimento	
Rame, bronzo, ottone	6	5	Produzione	17.04.01	Non pericoloso	Solido	Recupero	
Ferro e acciaio	70	60	Produzione	17.04.05	Non pericoloso	Solido	Recupero	
Fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali	220	150	Trattamento acque	19.08.13*	Pericoloso	Fango palabile	Smaltimento	
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	0,1	0,1	Uffici / area produzione	20.01.21*	Pericoloso	Solido	Smaltimento	
Rifiuti urbani non differenziati	0,5	0,5	Uffici / area produzione	20.03.01	Non pericoloso	Solido	Recupero	
Carta e cartone	1,0	1,0	Uffici / area produzione	20.01.01	Non pericoloso	Solido	Recupero	

I rifiuti indicati con i codici ERR sono indicativi della gestione dei rifiuti correnti ma tale tabella non è vincolante in quanto la caratterizzazione dei rifiuti prodotti avviene ogni qualvolta si origina un nuovo rifiuto.

rifiuti vanno compilate le Sezioni I.1 e I.2.

<sup>2</sup> - Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C).

<sup>3</sup> - I rifiuti pericolosi devono essere contraddistinti con l'asterisco.

<sup>4</sup> - Indicare la destinazione dei rifiuti con esplicito riferimento alle modalità previste dalla normativa vigente.

**Sezione I.2. – Deposito dei rifiuti (rifiuti prodotti nell'anno 2019)**

Descrizione del rifiuto	Quantità di Rifiuti				Tipo di deposito	Ubicazione del deposito	Capacità del deposito (m <sup>3</sup> )	Modalità gestione deposito	Destinazione successiva	Codice CER <sup>5</sup>
	Pericolosi		Non pericolosi							
	Mg/anno	m <sup>3</sup> /anno	Mg/anno	m <sup>3</sup> /anno						
Pitture e vernici di scarto	0,1	0,1	-	-	contenitori metallici ed in plastica	interno	1	controllo giornaliero	D	080111*
Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317	0,1	0,1	-	-	contenitori metallici ed in plastica	interno	1	controllo giornaliero	D	080318
Schiumature diverse da quelle di cui alla voce 100315	-	-	500	500	Cumuli al coperto / Cassoni scarrabili	esterno	60	controllo giornaliero	R	100316
Rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	0,1	0,1	-	-	contenitori metallici ed in plastica	interno	1	controllo giornaliero	D	100323*
Limatura, scaglie e polveri di metalli non ferrosi	-	-	90	60	Cumuli al coperto / Cassoni scarrabili	esterno	60	controllo giornaliero	R	120103
Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	2,0	1,0	-	-	bacino di contenimento	interno/esterno	1	controllo giornaliero	R	130208*



Imballaggi di carta e cartone	-	-	80,0	150	Cassoni scarrabili	interno/esterno	30	controllo giornaliero	R	150101
Imballaggi di plastica	-	-	15,0	30,0	Cassoni scarrabili	interno/esterno	30	controllo giornaliero	R	150102
Imballaggi metallici	-	-	5,0	5,0	Cassoni scarrabili	interno/esterno	30	controllo giornaliero	R	150104
Imballaggi in materiali misti	-	-	90	30	Cassoni scarrabili	interno/esterno	30	controllo giornaliero	R	150106
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	1,0	3,0	-	-	contenitori metallici ed in plastica	interno	1	controllo giornaliero	D	150110 *
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	1,0	3,0	-	-	contenitori metallici ed in plastica	interno	1	controllo giornaliero	D	150202 *
Pneumatici fuori uso	-	-	1,0	1,0	contenitori metallici ed in plastica	interno	1	controllo giornaliero	R	160103
Filtri dell'olio	0,1	0,1	-	-	bacino di contenimento	interno/esterno	1	controllo giornaliero	R	160107 *
Componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 160107 a 160111, 160113 e 160114	0,5	0,5	-	-	contenitori metallici ed in plastica	interno	1	controllo giornaliero	D	160121 *
Apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160209 e 160213	-	-	2,0	2,0	cassoni scarrabili	interno/esterno	2	controllo giornaliero	R	160214
Batterie al piombo	0,2	0,2	-	-	contenitori metallici ed in plastica	interno	1	controllo giornaliero	R	160601 *
Rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose	600	600	-	-	Vasca di depurazione	esterno	60	controllo giornaliero	D	161001 *

Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 160101	-	-	900	900	Vasca di depurazione	esterno	60	controllo giornaliero	D	161002
Rame, bronzo, ottone	-	-	6	5	contenitori metallici	interno/esterno	30	controllo giornaliero	R	170401
Ferro e acciaio	-	-	70	60	cassoni scarrabili	interno/esterno	25	controllo giornaliero	R	170405
Fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali	220	150	-	-	cassoni scarrabili	interno/esterno	30	controllo giornaliero	D	190813*
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	0,1	0,1	-	-	contenitori metallici ed in plastica	interno	1	controllo giornaliero	R	200121*
Rifiuti urbani non differenziati	-	-	2,0	2,0	cassoni scarrabili	interno/esterno	25	controllo giornaliero	R	200301
Carta e cartone	-	-	5,0	5,0	cassoni scarrabili	interno/esterno	25	controllo giornaliero	R	200101

5

- I rifiuti pericolosi devono essere contraddistinti con l'asterisco.

## Sezione I.3 - Operazioni di smaltimento

Codice CER <sup>6</sup>	Descrizione rifiuto	Quantità		Localizzazione dello smaltimento <sup>7</sup>	Tipo di smaltimento <sup>8</sup>
		Mg/anno	m <sup>3</sup> /anno		

## Sezione I.4 - Operazioni di recupero

Codice CER <sup>9</sup>	Descrizione rifiuto	Quantità		Localizzazione del recupero	Tipo di recupero	Procedura semplificata (D.M. 5.02.98) e 161/2002 e s.m.i.	
		Mg/anno	m <sup>3</sup> /anno			Si/No	Codice tipologia

<sup>6</sup> - I rifiuti pericolosi devono essere contraddistinti con l'asterisco.

<sup>7</sup> - Riportare il numero dell'area di stoccaggio pertinente indicato nella "Planimetria aree gestione rifiuti" (Allegato V).

<sup>8</sup> - Indicare la destinazione dei rifiuti con esplicito riferimento alla normativa vigente.

<sup>9</sup> - I rifiuti pericolosi devono essere contraddistinti con l'asterisco.

Ditta richiedente SIPRESS SRL	Sito di NUSCO (AV)
-------------------------------	--------------------

<b>Allegati alla presente scheda ed eventuali commenti<sup>10</sup></b>	<b>Estremi Allegato</b>
Planimetria aree gestioni rifiuti – posizionamento serbatoi o recipienti mobili di stoccaggio sostanze pericolose	<b>V</b>

<b>Eventuali commenti</b>

<sup>10</sup> - Nel caso in cui nello stabilimento vengano svolte attività di recupero e/o di smaltimento rifiuti o attività di raccolta e/o eliminazione di oli usati, dovranno essere compilate le schede integrative da INT3 a INT8.

# Planimetria Punti di Emissione in atmosfera



Planimetria punti di emissione	
<b>LEGENDA</b>	
	ISOLE DI PRESSOFUSIONE 11-12-14-16-17-18-21-25- 26-27-28-31-32-34-36 -41-42-43-44-45
	AREA IN MANUTENZIONE FONDERIA B
	FORNO FERGAL
	FORNO MARCONI FORNO DELTAIMPIANTI
	LINEA ASPIRAZIONE FUMI
	PUNTI DI EMISSIONE
	CAPPE DI ASPIRAZIONE
	MACCHINE A CONTROLLO RADIOMETRICO
	LABORATORIO

DICEMBRE 2021

IL TECNICO  
Ing. Vito Del Buono

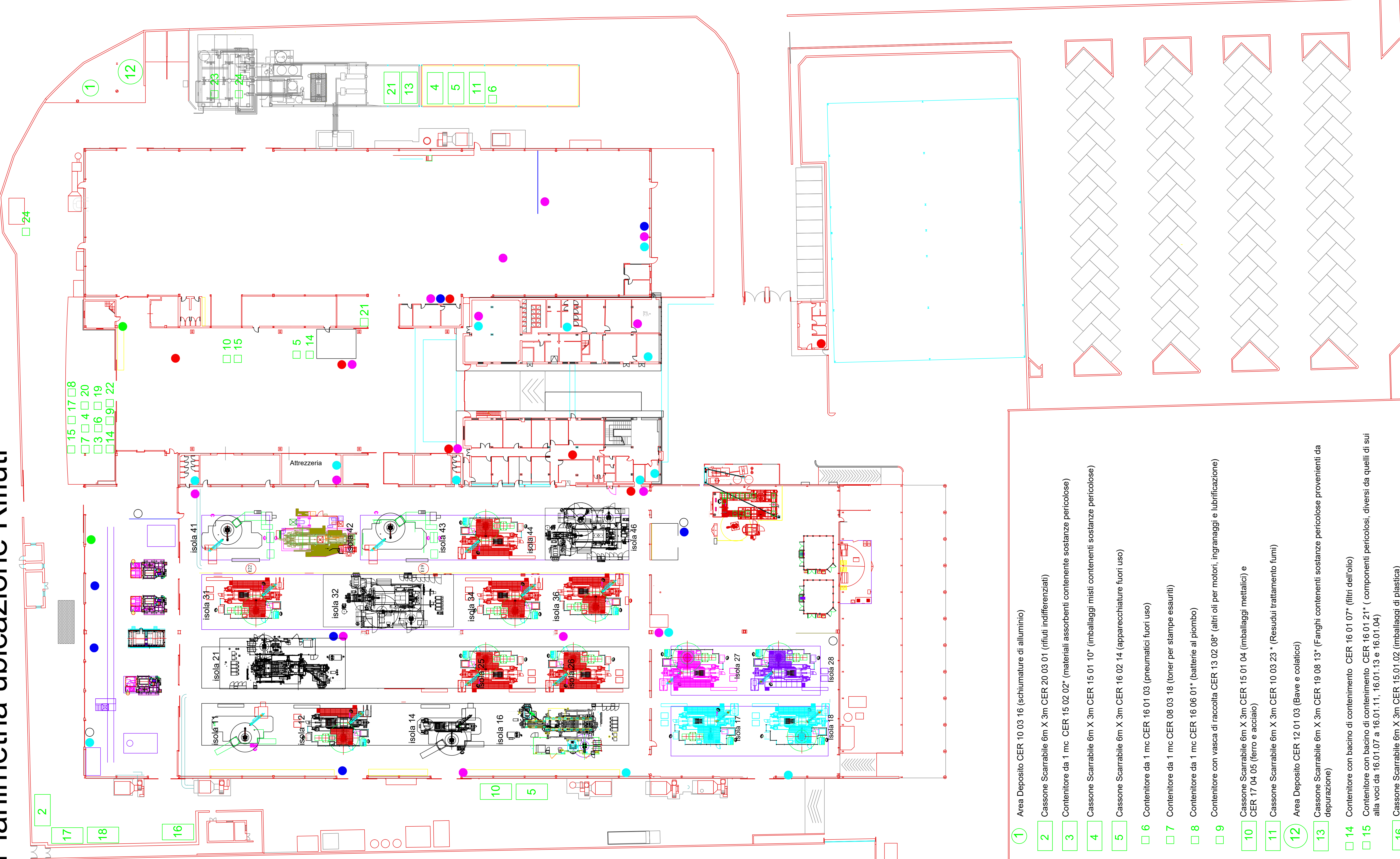




# Planimetria ubicazione Rifiuti

## LEGENDA

- Contenitori interni  
CER 10 03 16 (n. 2 contenitori)
- Contenitori interni  
CER 12 01 03 (n. 1 contenitori)
- Contenitori vario genere CER 20 03 01 (n. 7 contenitori)
- Contenitori interni  
CER 15 02 02\* (n. 5 contenitori)
- Contenitori per la raccolta differenziata  
CER 15.01.02 imballaggi di plastica  
CER 15.01.01 imballaggi di carta e cartone  
CER 20.03.01 rifiuti urbani non differenziati
- Contenitori vario genere CER 15.01.01  
imballaggi di carta e cartone
- Contenitori vario genere CER 15.01.02  
imballaggi di plastica



- ① Area Deposito CER 10 03 16 (schiumature di alluminio)
- 2 Cassone Scarrabile 6m X 3m CER 20 03 01 (rifiuti indifferenziati)
- 3 Contenitore da 1 mc CER 15 02 02\* (materiali assorbenti contenente sostanze pericolose)
- 4 Cassone Scarrabile 6m X 3m CER 15 01 10\* (imballaggi misti contenenti sostanze pericolose)
- 5 Cassone Scarrabile 6m X 3m CER 16 02 14 (apparecchiature fuori uso)
- 6 Contenitore da 1 mc CER 16 01 03 (pneumatici fuori uso)
- 7 Contenitore da 1 mc CER 08 03 18 (toner per stampe esauriti)
- 8 Contenitore da 1 mc CER 16 06 01\* (batterie al piombo)
- 9 Contenitore con vasca di raccolta CER 13 02 08\* (altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione)
- 10 Cassone Scarrabile 6m X 3m CER 15 01 04 (imballaggi metallici) e CER 17 04 05 (ferro e acciaio)
- 11 Cassone Scarrabile 6m X 3m CER 10 03 23\* (Residui trattamento fumi)
- ⑫ Area Deposito CER 12 01 03 (Bave e colatici)
- 13 Cassone Scarrabile 6m X 3m CER 19 08 13\* (Fanghi contenenti sostanze pericolose provenienti da depurazione)
- 14 Contenitore con bacino di contenimento CER 16 01 07\* (filtri dell'olio)
- 15 Contenitore con bacino di contenimento CER 16 01 21\* (componenti pericolosi, diversi da quelli di cui alla voci da 16.01.07 a 16.01.11, 16.01.13 e 16.01.04)
- 16 Cassone Scarrabile 6m X 3m CER 15 01 02 (imballaggi di plastica)
- 17 Cassone Scarrabile 6m X 3m CER 15.01.01 imballaggi di carta e cartone)
- 18 Cassone Scarrabile 6m X 3m CER 20.01.01 di carta e cartone)
- 19 Contenitore 08.01.11\* pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 20 Contenitore 20.01.21\* Tubi fluorescenti ed altri contenenti mercurio
- 21 Contenitore 170401 Rame, bronzo, ottone
- 22 Contenitore 150106 Imballaggi di materiali misti
- 23 Vasche di raccolta interrate 1161001\* rifiuti liquidi acquosi contenenti sostanze pericolose
- 24 vasche di raccolta interrate 161002 rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161001

DICEMBRE 2021







<b>Preventivo Nr.</b>	<b>BA - P731</b>	Rev	00
DATA - Tufo li	22-12-21		
Validità	30 GG		
Ns. Referente	BOCCUTI ANTONIO		

SPETT.LE

**SIRPRESS SRL**  
**ZONA INDUSTRIALE F1**  
**83051 Nusco (AV)**

Tel. 0827 607611

Email: ..

**Alla C.A. ..**

## OGGETTO: SISTEMI MISURAZIONE POLVERI PER NR. 6 CAMINI

A seguito Vs. pregiata richiesta, abbiamo il piacere di sottoporVi la ns. migliore quotazione per la fornitura del materiale di seguito descritto.

Restiamo a Vs. completa disposizione per qualsiasi chiarimento ed ulteriori richieste.

Ringraziando per la Vs. preferenza ben distintamente Vi salutiamo.

**AIRMEC S.r.l.**  
*Francesco Mazziariello*

*Segue descrizione dell'offerta*

**PER ACCETTAZIONE E CONFERMA ORDINE E CLAUSOLE DI SEGUITO RIPORTATE**  
**Nr. 2-3-4-5-7-8-9-10-11-12-13-15-16-17-19-20-22-23-24-25-26-27-28-29**

*Si prega accettare, confermare e rinviarlo al mittente*

*L'ordine dovrà essere accettato dalla direzione dell'AIRMEC Srl che si riserva il diritto di rifiutare o di accettare l'ordine da Società con le quali, a proprio insindacabile giudizio, non voglia intrattenere rapporti commerciali. Nel caso in cui l'AIRMEC S.r.l. rifiuti di accettare l'ordine, l'importo, dato in acconto, sarà completamente restituito*

**AIRMEC S.r.l.** Via Stazione, Zona Ind.le P.I.P. 83010 TUFO (AV) – ITALY ☎ +39.0825.998381  
✉ [info@airmec.biz](mailto:info@airmec.biz) - [airmec@pec.it](mailto:airmec@pec.it) 🌐 [www.airmec.net](http://www.airmec.net) Ⓢ [airmec2](http://airmec2)



## DESCRIZIONE TECNICA

Di seguito la descrizione dei componenti ed attività per corredare i seguenti Vostri camini di sistema per la misurazione delle polveri (mg/mc) emesse in atmosfera.

Camino E1	: diametro 1100 mm
Camino E2	: diametro 1400 mm
Camino E3	: diametro 1400 mm
Camino E4	: diametro 1100 mm
Camino E5	: diametro 1100 mm
Camino E7	: diametro 1000 mm

**Pos. A)** Fornitura di nr. 6 sistemi per la misurazione delle polveri al camino, ciascuno costituito da:

- Sonda triboelettrica per la misurazione della concentrazione di polveri con stelo realizzato in unico pezzo a misura e completamente rivestito in PTFE.

Strumento a microprocessore, precalibrato, completo di N°02 uscite digitali isolate otticamente di tipo “open collector”, di N°01 uscita seriale RS485 e di un insieme di LED per indicazioni sintetiche delle modalità di funzionamento.

La sonda è progettata per misurare le emissioni di polveri nei camini industriali.

La sonda è realizzata con stelo in unica soluzione completamente isolato in teflon. Idonea per essere utilizzata in fluidi particolarmente ricchi di umidità o nel settore degli impianti per nebbie d'olio. E' comunque necessaria una programmata attività di controllo e pulizia periodica.

Alimentazione	24Vdc
Grado di protezione	IP65
Principio di misura	Spostamento di carica
Sensibilità	0,1 mg/mc

**PER ACCETTAZIONE E CONFERMA ORDINE E CLAUSOLE DI SEGUITO RIPORTATE  
Nr. 2-3-4-5-7-8-9-10-11-12-13-15-16-17-19-20-22-23-24-25-26-27-28-29**

*Si prega accettare, confermare e rinviarlo al mittente*

*L'ordine dovrà essere accettato dalla direzione dell'AIRMEC Srl che si riserva il diritto di rifiutare o di accettare l'ordine da Società con le quali, a proprio insindacabile giudizio, non voglia intrattenere rapporti commerciali. Nel caso in cui l'AIRMEC S.r.l. rifiuti di accettare l'ordine, l'importo, dato in acconto, sarà completamente restituito*

**AIRMEC S.r.l. Via Stazione, Zona Ind.le P.I.P. 83010 TUFO (AV) – ITALY ☎ +39.0825.998381**  
✉ [info@airmec.biz](mailto:info@airmec.biz) - [airmec@pec.it](mailto:airmec@pec.it) 🌐 [www.airmec.net](http://www.airmec.net) (S) [airmec2](http://airmec2)



Temperatura massima del fluido	220°C
Range di misurazione	Da 0mg/mc a 10mg/mc oppure da 0mg/mc a 50mg/mc
Soglie di allarme	2
Lunghezza elettrodo	A misura
Diametro elettrodo	Ø = 21mm
Materiale elettrodo	Acciaio inox rivestito completamente in PTFE
Materiale del contenitore	Alluminio pressofuso verniciato RAL3000

Nota:

La sonda deve essere installata ad almeno **cinque [5] volte** il diametro dopo l'ultimo cambio di direzione del flusso [raccordo, deviazione, altro].

- Centralina di controllo costituita da modulo a microprocessore per la visualizzazione del valore di concentrazione di polveri rilevato. Il modulo di controllo a microprocessore è l'ultima evoluzione dei moduli PID.





Il modulo può gestire una [1] sola sonda triboelettrica.

Tecnologia	Elettronica a microprocessore con memoria flash
Alimentazione 1	Qualsiasi tensione da 85Vac a 260Vac con frequenza da 47Hz a 440Hz
Alimentazione 2	Qualsiasi tensione da 120Vdc a 370Vdc
Grado di protezione	IP54 – frontale
Valori espressi	mg/mc
N° sonde misurabili con lo strumento	1
Protezioni contro	Sovratemperature; sovraccarico; sovratensione; corto circuito con ripristino in automatico

**PER ACCETTAZIONE E CONFERMA ORDINE E CLAUSOLE DI SEGUITO RIPORTATE  
Nr. 2-3-4-5-7-8-9-10-11-12-13-15-16-17-19-20-22-23-24-25-26-27-28-29**

*Si prega accettare, confermare e rinviare al mittente*

*L'ordine dovrà essere accettato dalla direzione dell'AIRMEC Srl che si riserva il diritto di rifiutare o di accettare l'ordine da Società con le quali, a proprio insindacabile giudizio, non voglia intrattenere rapporti commerciali. Nel caso in cui l'AIRMEC S.r.l. rifiuti di accettare l'ordine, l'importo, dato in acconto, sarà completamente restituito*

 **AIRMEC S.r.l. Via Stazione, Zona Ind.le P.I.P. 83010 TUFO (AV) – ITALY**  **+39.0825.998381**  
 **info@airmec.biz** - **airmec@pec.it**  **www.airmec.net**  **airmec2**



Temperatura di funzionamento	-20°C / +60°C
Contaore	SI – non resettabile da utente finale
Ingressi analogici di corrente	4 – 20mA
Ingresso analogico di tensione	0 – 10V
Uscite analogiche di corrente	4 – 20mA
Uscita analogica di tensione	0 – 10V
Uscita seriale	RS485
Uscita digitale	N°02 relè completamente personalizzabili
Resistenza ingressi in corrente	<50ohm
Resistenza ingressi in tensione	>5.000ohm
Carico resistivo su uscite 4-20mA	<750ohm
Carico resistivo su uscita 010V	>10.000ohm
Protezioni ingressi / uscite	Tutti gli ingressi e le uscite analogiche/digitali sono protette con fusibili autoripristinanti, zenzer e varistori
Uscita alimentazione dispositivi esterni	24Vdc ±5% - corrente massima prelevabile per usi esterni 100mA
Morsettiere	Separate e non intercambiabili tra ingressi / uscite in bassa tensione o alta tensione
Visualizzazione	Display grafico 128 x 64 punti con retroilluminazione
Interfacce	NO
Materiale contenitore	Autoestinguento UL 94VO

**Nota: Le centraline saranno posizionate nelle immediate vicinanze dei camini.**

**PER ACCETTAZIONE E CONFERMA ORDINE E CLAUSOLE DI SEGUITO RIPORTATE  
Nr. 2-3-4-5-7-8-9-10-11-12-13-15-16-17-19-20-22-23-24-25-26-27-28-29**

*Si prega accettare, confermare e rinviarlo al mittente*

*L'ordine dovrà essere accettato dalla direzione dell'AIRMEC Srl che si riserva il diritto di rifiutare o di accettare l'ordine da Società con le quali, a proprio insindacabile giudizio, non voglia intrattenere rapporti commerciali. Nel caso in cui l'AIRMEC S.r.l. rifiuti di accettare l'ordine, l'importo, dato in acconto, sarà completamente restituito*

**📍 AIRMEC S.r.l. Via Stazione, Zona Ind.le P.I.P. 83010 TUFO (AV) – ITALY ☎ +39.0825.998381**  
**✉ info@airmec.biz - airmec@pec.it 🌐 www.airmec.net (S) airmec2**



- Avvisatore ottico acustico collegato al relè di allarme della centralina di controllo.
- Cavi e via cavi per il collegamento della sonda triboelettrica con la centralina di controllo

**Pos. B)** Trasporto dei materiali in cantiere e loro installazione mediante ns. personale tecnico, compreso materiali di consumo.

**Pos. C)** Impegno di piattaforma semovente per ausilio all'installazione.

**FORNITURA IN OPERA DI NR. 6 SISTEMI DI MISURAZIONE POLVERI**  
**IMPORTO TOTALE EURO 35.000,00 + I.V.A.**

**ESCLUSIONI:**

- Eventuali opere murarie se necessarie
- Alimentazione elettrica alle centraline di controllo sonde triboelettriche
- Messa a terra
- Quanto non indicato in preventivo

**TEMPI DI CONSEGNA FORNITURE E LAVORI:** 70 gg. lavorativi

**PER ACCETTAZIONE E CONFERMA ORDINE E CLAUSOLE DI SEGUITO RIPORTATE**  
**Nr. 2-3-4-5-7-8-9-10-11-12-13-15-16-17-19-20-22-23-24-25-26-27-28-29**

*Si prega accettare, confermare e rinviarlo al mittente*

*L'ordine dovrà essere accettato dalla direzione dell'AIRMEC Srl che si riserva il diritto di rifiutare o di accettare l'ordine da Società con le quali, a proprio insindacabile giudizio, non voglia intrattenere rapporti commerciali. Nel caso in cui l'AIRMEC S.r.l. rifiuti di accettare l'ordine, l'importo, dato in acconto, sarà completamente restituito*

**📍 AIRMEC S.r.l. Via Stazione, Zona Ind.le P.I.P. 83010 TUFO (AV) – ITALY ☎ +39.0825.998381**  
**✉ [info@airmec.biz](mailto:info@airmec.biz) - [airmec@pec.it](mailto:airmec@pec.it) 🌐 [www.airmec.net](http://www.airmec.net) (S) [airmec2](http://airmec2)**



ORDINE Nr. \_\_\_\_\_ confermato il \_\_\_\_\_

VALIDITÀ OFF. : 1 mese **In fase di ordine indicare il NUMERO di OFFERTA a cui si riferisce.**

Eventuale Bonifico Bancario intestato ad AIRMEC SRL: INTESA SAN PAOLO Fil. Avellino Via De Concilis, 14  
CODICE IBAN: IT 80 Y 03069 15102 100000008099 - CODICE BIC: BCITITMM

1) CONSEGNA : \_\_\_\_\_ 70 gg lavorativi \_\_\_\_\_ da ricevimento ordine  
*I giorni di consegna sono indicativi e salvo imprevisti*

2) PAGAMENTO : I) Caparra ordine 30% \_\_\_\_\_

II) Acconto avviso merce pronta 30% \_\_\_\_\_

III) Saldo a fine lavori; rate \_\_\_\_\_

3) **A CARICO DEL COMMITTENTE:** Il sottoscritto \_\_\_\_\_

nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_ in qualità di \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ autorizzo la società AIRMEC S.r.l. ad emettere a pagamento della fornitura \_\_\_\_\_ le

seguenti tratte - [ ] cambiali - [ ] Ri.Ba \_\_\_\_\_ con scadenza

al \_\_\_\_\_ appoggiandole presso la Banca \_\_\_\_\_

IBAN \_\_\_\_\_ Filiale di \_\_\_\_\_

4) RESTA ESPRESSAMENTE CONVENUTO CHE IL MANCATO PAGAMENTO ANCHE DI UNA SOLA RATA E/O TITOLO COMPORTERÀ LA DECADENZA DEL BENEFICIO DELLA RATEIZZAZIONE FACULTANDO L'AIRMEC S.r.l. AD AGIRE IN VIA GIUDIZIARIA PER IL RECUPERO DELL'INTERA SOMMA. LA PRESENTE AUTORIZZAZIONE VIENE DA ME ACCETTATA, CONFERMATA E SOTTOSCRITTA.

5) OGNI EVENTUALE CONTROVERSIA SARÀ ESCLUSIVAMENTE DI COMPETENZA DEL FORO DI AVELLINO, INFATTI IL COMPRATORE CON LA PRESENTE RINUNCIA A QUALSIASI ALTRA GIURISDIZIONE O COMPETENZA ANCHE PER CONNESSIONI E RILIEVI DERIVANTI DA AZIONI PROMOSSE DA TERZI. L'AIRMEC S.R.L. SI RISERVA COMUNQUE IL DIRITTO, NEL CASO DI AZIONE DA LEI PROMOSSA DI AGIRE PRESSO L'AUTORITÀ GIUDIZIARIA DEL FORO OVE IL COMPRATORE HA LA SEDE O IL DOMICILIO.

*Timbro e Firma*

Data e Luogo \_\_\_\_\_

**PER ACCETTAZIONE E CONFERMA ORDINE E CLAUSOLE DI SEGUITO RIPORTATE**  
**Nr. 2-3-4-5-7-8-9-10-11-12-13-15-16-17-19-20-22-23-24-25-26-27-28-29**

\_\_\_\_\_  
*Si prega accettare, confermare e rinviarlo al mittente*

*L'ordine dovrà essere accettato dalla direzione dell'AIRMEC Srl che si riserva il diritto di rifiutare o di accettare l'ordine da Società con le quali, a proprio insindacabile giudizio, non voglia intrattenere rapporti commerciali. Nel caso in cui l'AIRMEC S.r.l. rifiuti di accettare l'ordine, l'importo, dato in acconto, sarà completamente restituito*

📍 AIRMEC S.r.l. Via Stazione, Zona Ind.le P.I.P. 83010 TUFO (AV) – ITALY ☎ +39.0825.998381

✉ info@airmec.biz - airmec@pec.it 🌐 www.airmec.net (S) airmec2



## CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

- 6) I prezzi si intendono fissi ed al netto dell'I.V.A., che sarà applicata al tasso vigente al momento della fatturazione e franco partenza dai magazzini AIRMEC Srl in Tufo (AV) Italy.
- 7) L'ordine dovrà essere accettato dalla direzione dell'AIRMEC Srl che si riserva il diritto di rifiutare o di accettare l'ordine da Società con le quali, a proprio insindacabile giudizio, non voglia intrattenere rapporti commerciali. Nel caso in cui l'AIRMEC S.r.l. rifiuti di accettare l'ordine, l'importo, dato in acconto, sarà completamente restituito.
- 8) I termini di consegna citati non sono vincolanti per AIRMEC S.r.l. Il loro mancato rispetto non potrà essere ritenuto causa di richiesta di risarcimento di qualsivoglia danno subito dall'ordinante. Qualora il ritardo superi i 60 gg rispetto a quanto indicato, l'ordinante avrà la facoltà di annullare l'ordine in questione, dandone informazione scritta ad AIRMEC S.r.l.
- 9) La consegna dei beni si intenderà effettuata dall'AIRMEC S.r.l. nel momento in cui sarà comunicata la disponibilità al ritiro. A partire da tale momento, sebbene con la clausola di Riservato Dominio, i beni diventeranno di proprietà del cliente e viaggeranno ad esclusivo rischio e pericolo del compratore, con effetto completamente liberatorio nei confronti dell'AIRMEC S.r.l.
- 10) Le merci, i materiali ed ogni bene fornito da AIRMEC S.r.l. si intendono venduti con il patto di riservato dominio e resteranno pertanto di sua proprietà fino al completo pagamento del prezzo pattuito.
- 11) Qualsiasi vizio nei prodotti ricevuti, dovrà essere comunicato per iscritto all'AIRMEC S.r.l. entro 7 giorni dal ricevimento della merce nel caso di vizio palese, ed entro 30 giorni nel caso di vizio occulto. In ogni caso nessun rilievo potrà essere mosso dal compratore, trascorsi 30 giorni dal ricevimento dei beni. L'unica obbligazione dell'AIRMEC S.r.l. in caso di difetti accertati, sarà relativa alla riparazione, sostituzione o restituzione dell'importo pagato per i beni difettosi nei 12 mesi successivi al ricevimento della merce. Le spese di trasporto della merce da riparare o sostituire in garanzia sono a carico dell'acquirente. In ogni caso è esplicitamente esclusa la responsabilità dell'AIRMEC S.r.l. per danni diretti o indiretti derivanti da vizi o difetti dei beni venduti, nessun risarcimento è dovuto per eventuali inattività. Anche nel caso di reclami, questi non potranno costituire valido motivo per il ritardo o la sospensione del pagamento di quanto dovuto nei termini pattuiti. Il costo della manodopera impegnata nelle assistenze di garanzia verrà conteggiato come la tariffa d'intervento in vigore al momento dell'assistenza e dovrà essere saldato in contanti direttamente al tecnico a fine lavoro. Sono esclusi dalla garanzia i danni derivanti da cadute manomissione o da cattiva conduzione dell'impianto, dall'inosservanza delle norme di manutenzione indicate sul manuale istruzioni, nonché da errate manovre dell'operatore. Dalla garanzia sono, inoltre, escluse le parti ed i componenti elettrici. La garanzia non è valida se l'acquirente non ha rispettato le condizioni di pagamento.
- 12) Ogni eventuale controversia sarà esclusivamente di competenza del Foro di Avellino, infatti il compratore con la presente rinuncia a qualsiasi altra giurisdizione o competenza anche per connessioni e rilievi derivanti da azioni promosse da terzi. L'AIRMEC S.r.l. si riserva comunque il diritto, nel caso di azione da lei promossa di agire presso l'Autorità Giudiziaria del Foro ove il compratore ha la sede o il domicilio.
- 13) Condizioni di vendita diverse da quelle sopra citate non sono ammesse, infatti, l'accettazione delle suddette condizioni di vendita, annulla e sostituisce qualsiasi altra condizione prevista dall'acquirente.

*Timbro e Firma*

Data e Luogo \_\_\_\_\_

### Informativa sul trattamento dei dati personali (art. 13 del D.Lgs. n. 196 del 30 giugno 2003)

Conformemente a quanto previsto dall'art. 13 del D.Lgs. 196/2003 - Codice in materia di protezione dei dati personali - La informiamo che i suoi dati personali sono trattati in conformità del D.Lgs. 196/2003 ed utilizzati, anche con l'ausilio di strumenti elettronici e/o automatizzati, nei limiti e per il perseguimento delle finalità relative al rapporto contrattuale in corso. Il trattamento è finalizzato agli adempimenti inerenti e conseguenti allo svolgimento di tutte le attività amministrative, commerciali, contabili e fiscali. Il conferimento dei dati è facoltativo, l'eventuale rifiuto a fornire tali dati e il mancato consenso al loro trattamento comporterà l'impossibilità di adempiere agli obblighi di legge e a quelli derivanti dal contratto. Il titolare del trattamento è: AIRMEC S.r.l. nei cui confronti potrà, in ogni momento, esercitare i Suoi diritti ai sensi dell'art. 7 del D.Lgs. 196/2003.

*Timbro e Firma*

Data e Luogo \_\_\_\_\_

**PER ACCETTAZIONE E CONFERMA ORDINE E CLAUSOLE DI SEGUITO RIPORTATE  
Nr. 2-3-4-5-7-8-9-10-11-12-13-15-16-17-19-20-22-23-24-25-26-27-28-29**

*Si prega accettare, confermare e rinviarlo al mittente*

*L'ordine dovrà essere accettato dalla direzione dell'AIRMEC Srl che si riserva il diritto di rifiutare o di accettare l'ordine da Società con le quali, a proprio insindacabile giudizio, non voglia intrattenere rapporti commerciali. Nel caso in cui l'AIRMEC S.r.l. rifiuti di accettare l'ordine, l'importo, dato in acconto, sarà completamente restituito*

**AIRMEC S.r.l. Via Stazione, Zona Ind.le P.I.P. 83010 TUFO (AV) – ITALY ☎ +39.0825.998381**  
**✉ info@airmec.biz - airmec@pec.it 🌐 www.airmec.net (S) airmec2**



**SONO ESCLUSI DAL PREVENTIVO I PUNTI INDICATI CON IL SIMBOLO "X"**

Nr	Clausola	Nr	Clausola
14	Spese di viaggio ovvero: Aereo, treno, bus, taxi (dei ns. tecnici);	23	Mezzi di sollevamento
15	Spedizione - trasporto - spese di imballo;	24	Manovalanza di aiuto (almeno 2 persone di cui un elettricista ed un saldatore);
16	Installazione, se non prevista con allegato a parte e sottoscritta da AIRMEC;	25	Messa a terra impianti; <b>X</b>
17	Vitto ed alloggio nostro personale;	26	Alimentazione pneumatica ed elettrica;
18	Tutti i collegamenti idraulici ed idrici;	27	Apparecchiature elettriche là dove non specificatamente precisate;
19	Eventuale tecnico per l'avviamento e l'addestramento Vs. personale;	28	Domande agli organi preposti per nulla osta o permessi di installazioni dette forniture; <b>X</b>
20	Opere murarie e similari; <b>X</b>	29	Le eventuali certificazioni ufficiali richieste ed emesse da enti, laboratori, ecc. Analisi, sono a carico compratore. In particolare resta a carico del committente (compratore): a) Scala di accesso al punto di prelievo. b) Qualsiasi tipo di piattaforma sui punti di prelievo. c) Protezioni alle intemperie ed irraggiamento solare. d) Argani e motori elettrici. <b>X</b>
21	Sigillatura di vario genere;		
22	Coibentazione tubazioni e verniciatura;		

Data e Luogo \_\_\_\_\_

Timbro e Firma \_\_\_\_\_

**COMUNICAZIONI DEL CLIENTE**

Il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP) della ditta sopra citata è:

il/la Sig/Sig.ra \_\_\_\_\_, tel. \_\_\_\_\_,  
mail \_\_\_\_\_.

La documentazione che l'azienda Airmec s.r.l. deve consegnare per poter iniziare i lavori è la seguente:

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**SI RICHIEDE OBBLIGATORIAMENTE:**

✓ CODICE SDI: \_\_\_\_\_  
✓ PEC \_\_\_\_\_

✓ CODICE IBAN: \_\_\_\_\_

**PER ACCETTAZIONE E CONFERMA ORDINE E CLAUSOLE DI SEGUITO RIPORTATE  
Nr. 2-3-4-5-7-8-9-10-11-12-13-15-16-17-19-20-22-23-24-25-26-27-28-29**

*Si prega accettare, confermare e rinviarlo al mittente*

*L'ordine dovrà essere accettato dalla direzione dell'AIRMEC Srl che si riserva il diritto di rifiutare o di accettare l'ordine da Società con le quali, a proprio insindacabile giudizio, non voglia intrattenere rapporti commerciali. Nel caso in cui l'AIRMEC S.r.l. rifiuti di accettare l'ordine, l'importo, dato in acconto, sarà completamente restituito*

**AIRMEC S.r.l. Via Stazione, Zona Ind.le P.I.P. 83010 TUFO (AV) - ITALY ☎ +39.0825.998381**  
✉ [info@airmec.biz](mailto:info@airmec.biz) - [airmec@pec.it](mailto:airmec@pec.it) 🌐 [www.airmec.net](http://www.airmec.net) (S) [airmec2](http://airmec2)





# Comune di NUSCO

(Provincia di Avellino)



**Autorizzazione Integrata Ambientale**  
**Istanza di Riesame con valenza di rinnovo**

**RELAZIONE TECNICA SUI SISTEMI DI**  
**TRATTAMENTO DEGLI EFFLUENTI GASSOSI**



## Sommario

PREMESSA.....	3
INTRODUZIONE .....	3
DESCRIZIONE DEL CICLO DI LAVORAZIONE.....	6
RELAZIONE TECNICA TRATTAMENTO EFFLUENTI GASSOSI .....	8



## PREMESSA

La presente relazione illustra i sistemi di trattamento degli effluenti gassosi presenti nell'azienda SIRPRESS descrivendo, in particolare, le dimensioni delle tubazioni, delle cappe di aspirazione, delle macchine di pressofusione (MPF) presenti, degli elettroventilatori, dei sistemi di abbattimento e dei camini di espulsion.

Al fine di dimostrare che non vi è diluizione degli effluenti e che la stessa è "tecnicamente inevitabile", il lavoro è stato svolto nelle seguenti fasi:

- Rilievo delle dimensioni delle cappe;
- Rilievo delle dimensioni delle condotte di aspirazione;
- Rilievo delle dimensioni delle tubazioni centrali di adduzione ai sistemi di abbattimento;
- Rilievo delle dimensioni dei camini di espulsione dei fumi.

A seguito di tali rilievi ed avendo ipotizzato delle velocità del fluido gassoso (nebbie oleose e/o fumi di combustione) come da manuali e letteratura, si è proceduto a determinare le portate teoriche dei vari impianti di aspirazione e quindi degli elettroventilatori.

Successivamente, con l'ausilio di un anemometro a filo caldo, provvisto di certificato di taratura, marca TROTEC mod. TA300, si è proceduto alla misurazione di detti parametri (velocità e portata) in ogni tratto di tubazione al fine di verificare se i valori delle portate di progetto fossero compatibili con le portate reali.

## INTRODUZIONE

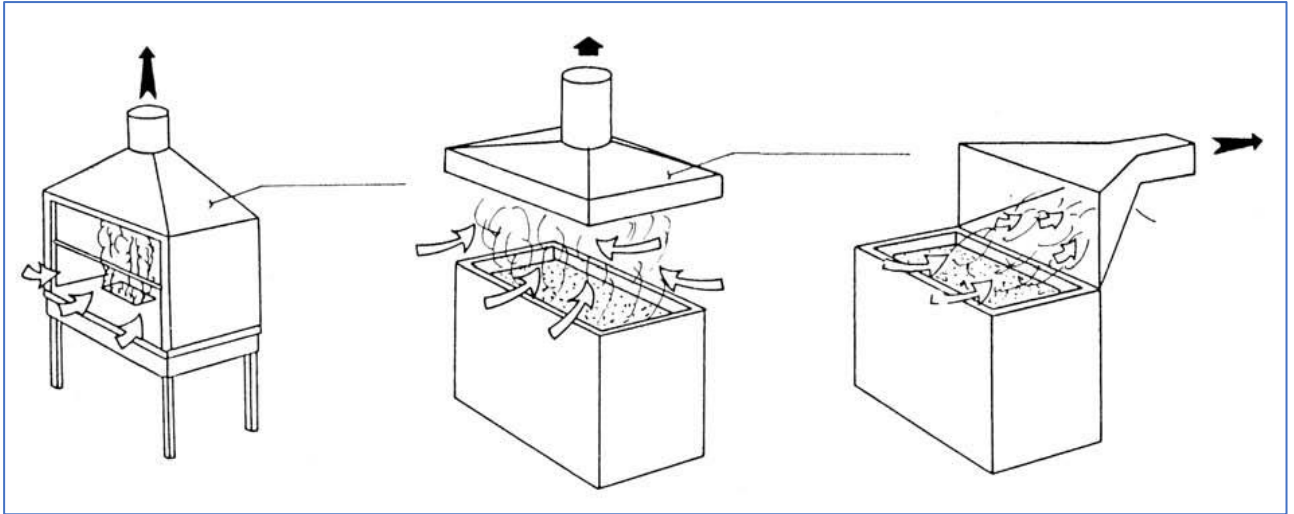
Si premette che per il dimensionamento di un sistema di aspirazione occorre preventivamente conoscere alcune fondamentali informazioni di base, quali le zone di manovra del personale in prossimità della sorgente inquinante, la natura del contaminante ed il suo stato termo-fluidodinamico (temperatura, velocità iniziale, concentrazione ecc.). L'estensione della sorgente, la distribuzione temporale dell'emissione e la sua portata totale.

E' infatti noto che la zona d'influenza dei sistemi di aspirazione è tipicamente dell'ordine di 0,5 m.

E' tuttavia possibile distinguere tre principali famiglie di sistemi di aspirazione (cappe"):

1. cappe chiuse (enclosing hoods);

2. cappe riceventi (receiving hoods);
3. cappe catturanti (capturing hoods).

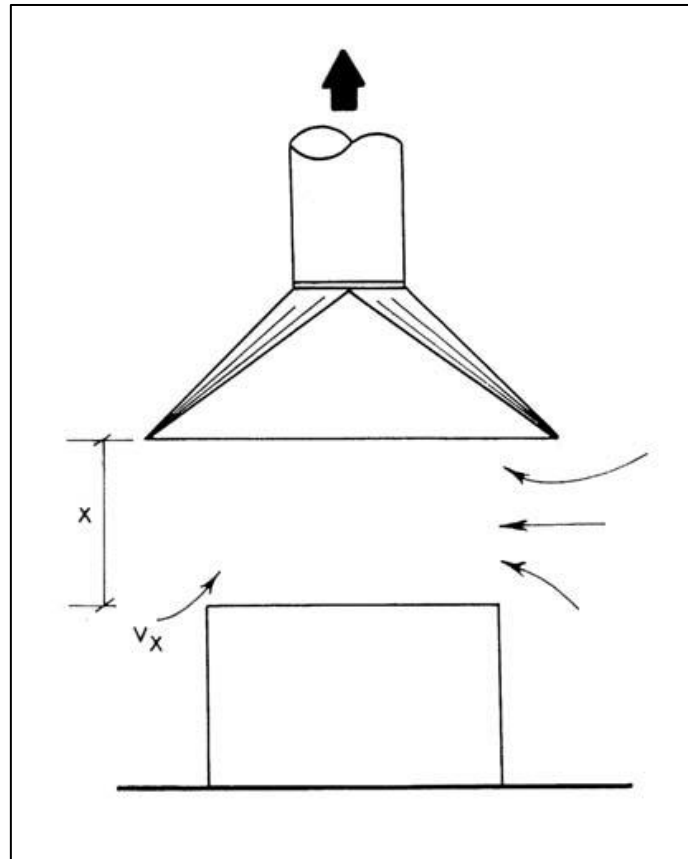


In SIRPRESS le cappe sono tutte del tipo chiuso



Le cappe chiuse circondano, più o meno completamente, la sorgente contaminante composta per lo più di nebbie oleose che si generano a seguito del contatto tra olio lubrificante e superficie calda (stampo). Per questo tipo di cappe è quindi importante realizzare un efficace "tiraggio" in modo da non far fuoriuscire le polveri e/o i fumi

all'esterno del volume della cappa, confinando così il processo. Laddove possibile questo tipo di cappa è da preferire poiché, com'è ovvio, quanto meglio si riesce ad "avvolgere" la sorgente inquinante, tanto minore sarà la portata d'aria necessaria per il controllo dell'atmosfera.



Inoltre, si deve anche considerare che l'aria dei locali di lavoro deve essere convenientemente e frequentemente rinnovata in modo da impedire l'accumulo di prodotti tossici o comunque tali da creare un certo disagio alle persone che lavorano nell'ambiente.

## DESCRIZIONE DEL CICLO DI LAVORAZIONE

La SIRPRESS è un'azienda che opera nel settore della pressofusione di leghe di alluminio per la produzione di particolari per l'industria autoveicolistica.

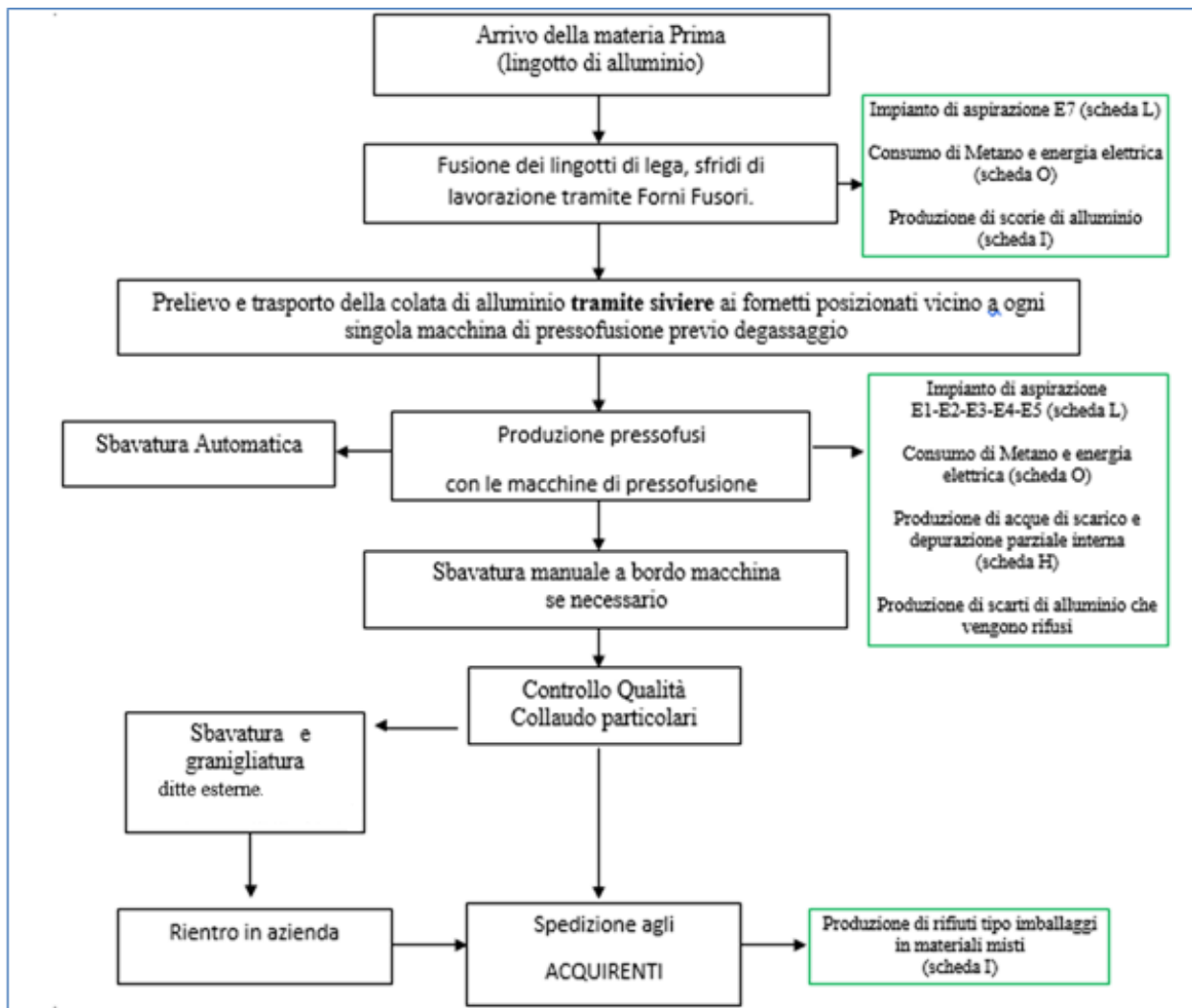
Il ciclo di produzione, relativo alla formazione di effluenti gassosi (emissioni), si può così riassumere.

La lega di alluminio che rappresenta la materia prima del processo, viene acquistata sotto forma di lingotti. La materia prima utilizzata è costituita da pani in lega di alluminio in lingotti, che viene acquistata esternamente.

L'alluminio allo stato liquido, dai forni fusori, viene spillato in apposite siviere della capacità variabile da circa 500 a 2.500 Kg, e dopo un trattamento di degasaggio, viene trasportato con carrello elevatore nei forni di attesa posti a servizio di ogni macchina; durante tale fase non viene prodotta alcuna emissione significativa, tranne quelle di vapore acqueo dovute allo sbalzo termico della lega. Attualmente, le fonderie attive sono esclusivamente la A (settorializzata in quattro compartimenti, ciascuno servito da un proprio impianto di aspirazione e da un camino di emissione esterno) e la C (anch'esso munito di unico e proprio impianto di aspirazione delle polveri con camino di emissione all'esterno). Dai forni di attesa l'alluminio è prelevato, per mezzo di caricatori automatici, e versato all'interno della camera di iniezione dove, per mezzo di grosse pressioni, viene iniettato all'interno di stampi, dove solidifica immediatamente realizzando il pezzo matrice dello stampo, una volta riempite le cavità interne di quest'ultimo.

Prima di ogni iniezione, lo stampo viene opportunamente lubrificato mediante ugelli nebulizzatori che spruzzano sullo stesso un prodotto distaccante che impedisce all'alluminio di legarsi al modello o matrice in acciaio.

**Schema di flusso del ciclo produttivo**



**Processo di Fusione**

## RELAZIONE TECNICA TRATTAMENTO EFFLUENTI GASSOSI

### **AREA FORNI – CAMINO E7**

Durante la fase di fusione ci si avvale di n. 2 forni di tipo e marca FERGAL installati nel marzo del 2013, un forno DELTAIMPIANTI ristrutturato con il rifacimento della volta interna e del telaio esterno, e di un quarto forno di Marca MARCONI, che viene utilizzato nei momenti di maggiore richiesta di liquido fuso di alluminio o nei periodi di manutenzione degli altri tre. I primi tre forni garantiscono la stessa produzione oraria dei forni marca ROV dismessi, con un consumo di energia (metano) minore e soprattutto con una tipologia di carico totalmente diversa che garantisce un livello di sicurezza durante la fase di carico più elevato.

Da essi vengono prodotte delle emissioni che derivano dalla combustione del gas metano e che, attraverso un idoneo sistema di cappe aspiranti, sono convogliate mediante tubazioni aeree a un impianto di aspirazione centralizzato con punto di emissione (E7).

I forni attuali sono dotati di un sistema software di controllo e gestione delle emissioni tramite il rilevamento continuo di alcuni parametri ambientali e precisamente: temperatura del bacino, temperatura della camera di combustione, temperatura dei fumi di scarico in uscita permettendo una combustione controllata evitando eccessi di combustibili o comburente e di conseguenza diminuendo la quantità delle emissioni in atmosfera e la concentrazione degli inquinanti.

Ogni forno fusorio ha una cappa aspirante superiore collegata alla tubazione principale avente un diametro di 1,00 m. e collegata ad un elettroventilatore avente giri costanti e non variabili, per cui a meno di perdite di carico e/o rotture, la portata dichiarata dal costruttore oraria è sempre costante e pari a 80.000 m<sup>3</sup>/h.





Cappe di aspirazione Area forni

Dai valori di letteratura si ritiene accettabile e condiviso un valore della velocità del flusso nelle tubazioni variabile da 12 a 30 m/s.

Sviluppando i suddetti dati si ha che:

<b>Velocità del flusso [m/s]</b>	<b>Diametro [m]</b>	<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata max teorica oraria [m<sup>3</sup>/h]</b>
25	1,0	0,785	70.650,00

I valori misurati sono di seguito riassunti:

<b>Velocità del flusso [m/s]</b>	<b>Diametro [m]</b>	<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata misurata oraria [m<sup>3</sup>/h]</b>
24,15	1,0	0,785	68.247,90

Dall'analisi dei dati si ritiene ragionevole concludere che:

1. Non vi è effetto "diluizione" e la stessa è tecnicamente non effettuabile in quanto l'elettroventilatore presente sul camino E7 ha una portata nominale di 80.000 m<sup>3</sup>/h, mentre la portata misurata, pari a 68.247,90 m<sup>3</sup>/h, anche se leggermente più bassa rispetto alla portata teorica, pari a 70.650,00, risulta compatibile in quanto la diminuzione è dovuta a perdite di carico lungo la tubazione.

### **AREA MPF – CAMINI E1 – E2 – E3 – E4 – E5**

Durante la fase di pressofusione, i punti dove si generano emissioni si hanno nel corso della lubrificazione degli stampi e nella fase di iniezione.

Tutte le macchine sono dotate di cappe aspiranti, posti nei punti dove avvengono le emissioni di vapori, nebbie e fumi, che per mezzo di tubazioni veicolano gli inquinanti verso gli impianti di aspirazione e depurazione fumi prima di essere immessi in atmosfera tramite camini.

Le isole di pressofusione presenti in fonderia A sono suddivise in 4 gruppi ed a ogni gruppo è associato un camino con annesso impianto di abbattimento ed aspirazione; di seguito si riporta la suddivisione delle stesse:

- CAMINO E1: isola 14, isola 16, isola 14 ed isola 26;
- CAMINO E2: isola 34, isola 36, isola 44 ed isola 46;
- CAMINO E3: isola 11, isola 12 ed isola 21;
- CAMINO E4: isola 31, isola 41, isola 42 ed isola 43;
- CAMINO E5: isola 17, isola 18, isola 27 ed isola 28.

Ad oggi, dunque, le isole funzionanti sono 19.

Gli impianti di aspirazione oggi in funzione, come si evince anche dalla planimetria allegata, sono per la fonderia A e C in totale n. 5 (E1, E2, E3, E4, E5).

I fumi e le nebbie oleose prodotte dalle macchine di pressofusione provengono dalla zona centrale della macchina di pressofusione (area di stampaggio o di accoppiamento stampo); gli stessi vengono circoscritti e incamerati all'interno della cappa, quindi incanalati filtrati attraverso i vari stadi, e trasportati verso l'esterno mediante tubazione alla linea di aspirazione principale.



In questa fase il flusso gassoso aspirato è soggetto al filtraggio mediante:

- filtri separatori di gocce posizionati prima della serranda d'esclusione;
- filtri a paglia metallica posizionati all'interno del plenum esterno.

Gli effluenti gassosi, (nebbie oleose e fumi) generati dalle macchine di pressofusione dislocate all'interno dei reparti produttivi durante il normale ciclo produttivo, vengono captati e trattati da n° 06 impianti di aspirazione a tiraggio forzato.

Ogni MPF ha una cappa aspirante chiusa collegata alla tubazione principale avente dimensioni variabili in funzione della tipologia di macchina da servire ed è collegata ad un elettroventilatore avente giri costanti e non variabili.

Di seguito si riporta qualche foto delle suddette cappe.











Cappe di aspirazione Area forni

I rilievi effettuati si possono riassumere nella tabella seguente:

PUNTI DI EMISSIONE	IDENTIFICATIVO MACCHINARIO	DIMENSIONI CAPPE DI ASPIRAZIONE			VOLUME CAPPA DI ASPIRAZIONE
		LUNGHEZZA [M]	PROFONDITA' [M]	ALTEZZA [M]	MC
CAMINO E3	ISOLA 11	2,50	2,50	4,00	25,00
	ISOLA 12	3,60	4,60	1,60	26,50
	ISOLA 21	4,70	5,00	1,80	42,30
CAMINO E1	ISOLA 14	2,80	2,80	2,50	19,60
	ISOLA 16	5,70	5,60	2,65	84,59
	ISOLA 25	2,70	3,80	1,10	11,29
	ISOLA 26	2,90	3,60	1,10	11,48
CAMINO E5	ISOLA 17	5,60	4,60	2,20	56,67
	ISOLA 18	5,60	4,90	1,90	52,14
	ISOLA 27	4,90	4,10	2,20	44,20
	ISOLA 28	5,60	4,80	1,60	43,01
CAMINO E2	ISOLA34	2,80	4,10	2,50	28,70
	ISOLA 35	4,30	3,00	2,20	28,38
	ISOLA 32	5,50	5,60	1,70	52,36
	ISOLA 44	5,70	3,40	2,20	42,64
	ISOLA 45	5,30	4,90	1,50	38,96
CAMINO E4	ISOLA 31	3,60	4,60	1,60	26,50
	ISOLA 41	2,80	2,80	2,50	19,60
	ISOLA 42	3,40	3,50	2,50	29,75
	ISOLA 43	1,80	3,20	0,50	2,88

All'interno di ogni cappa vi sono delle bocche di aspirazione di sezione rettangolare o circolare, ai fini del corretto dimensionamento è stato previsto che la velocità di ingresso del flusso all'interno delle stesse deve essere di circa 5,0 m/s mentre all'interno della cappa la velocità è variabile tra 0,5-1,0 m/s.

Tale dato risulta indispensabile al fine di dimensionare correttamente i condotti secondari e principali di aspirazione.

### **AREA MPF – CAMINO E1**

Il camino E1 è a servizio delle isole 14,16,25 e 26.

Dai valori di letteratura si ritiene accettabile e condiviso un valore della velocità del flusso nelle tubazioni variabile da 12 a 30 m/s.

Sviluppando i suddetti dati si ha che:

<b>Velocità del flusso [m/s]</b>	<b>Diametro [m]</b>	<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata max teorica oraria [m<sup>3</sup>/h]</b>
25	1,1	0,950	85.486,5

I valori misurati sono di seguito riassunti:

<b>Velocità del flusso [m/s]</b>	<b>Diametro [m]</b>	<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata misurata oraria [m<sup>3</sup>/h]</b>
19,4	1,1	0,950	66.337,52

Dall'analisi dei dati si ritiene ragionevole concludere che:

1. Non vi è effetto "diluizione" e la stessa è tecnicamente non effettuabile in quanto l'elettroventilatore presente sul camino E1 ha una portata nominale di 80.000 m<sup>3</sup>/h, mentre la portata misurata, pari a 66.337,52 m<sup>3</sup>/h, anche se più bassa rispetto alla portata teorica, pari a 85.486,5, risulta compatibile in quanto la diminuzione è dovuta a perdite di carico lungo la tubazione.

### **AREA MPF – CAMINO E2**

Il camino E2 è a servizio delle isole 34,35,32,44 e 45.

Dai valori di letteratura si ritiene accettabile e condiviso un valore della velocità del flusso nelle tubazioni variabile da 12 a 30 m/s.

Sviluppando i suddetti dati si ha che:

<b>Velocità del flusso [m/s]</b>	<b>Diametro [m]</b>	<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata max teorica oraria [m<sup>3</sup>/h]</b>
25	1,1	0,950	85.486,50

I valori misurati sono di seguito riassunti:

<b>Velocità del flusso [m/s]</b>	<b>Diametro [m]</b>	<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata misurata oraria [m<sup>3</sup>/h]</b>
23,4	1,1	0,950	80.015,37

Dall'analisi dei dati si ritiene ragionevole concludere che:

1. Non vi è effetto "diluizione" e la stessa è tecnicamente non effettuabile in quanto l'elettroventilatore presente sul camino E1 ha una portata nominale di 80.000 m<sup>3</sup>/h, mentre la portata misurata, pari a 80.015,37 m<sup>3</sup>/h, anche se più bassa rispetto alla portata teorica, pari a 85.486,50, risulta compatibile in quanto la diminuzione è dovuta a perdite di carico lungo la tubazione.

### **AREA MPF – CAMINO E3**

Il camino E3 è a servizio delle isole 11,12 e 21.

Dai valori di letteratura si ritiene accettabile e condiviso un valore della velocità del flusso nelle tubazioni variabile da 12 a 30 m/s.

Sviluppando i suddetti dati si ha che:

<b>Velocità del flusso [m/s]</b>	<b>Diametro [m]</b>	<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata max teorica oraria [m<sup>3</sup>/h]</b>
21	1,3	1,327	100.294,74

I valori misurati sono di seguito riassunti:

Velocità del flusso [m/s]	Diametro [m]	Sezione [m <sup>2</sup> ]	Portata misurata oraria [m <sup>3</sup> /h]
19,6	1,3	1,327	93608,42

Dall'analisi dei dati si ritiene ragionevole concludere che:

1. Non vi è effetto "diluizione" e la stessa è tecnicamente non effettuabile in quanto l'elettroventilatore presente sul camino E3 ha una portata nominale di 100.000 m<sup>3</sup>/h, mentre la portata misurata, pari a 93.608,42 m<sup>3</sup>/h, anche se più bassa rispetto alla portata teorica, pari a 100.294,74, risulta compatibile in quanto la diminuzione è dovuta a perdite di carico lungo la tubazione.

#### **AREA MPF – CAMINO E4**

Il camino E4 è a servizio delle isole 41,31,42 e 43.

Dai valori di letteratura si ritiene accettabile e condiviso un valore della velocità del flusso nelle tubazioni variabile da 12 a 30 m/s.

Sviluppando i suddetti dati si ha che:

Velocità del flusso [m/s]	Diametro [m]	Sezione [m <sup>2</sup> ]	Portata max teorica oraria [m <sup>3</sup> /h]
25	0,9	0,636	57.226,50

I valori misurati sono di seguito riassunti:

Velocità del flusso [m/s]	Diametro [m]	Sezione [m <sup>2</sup> ]	Portata misurata oraria [m <sup>3</sup> /h]
23,2	0,9	0,636	53.106,19

Dall'analisi dei dati si ritiene ragionevole concludere che:

1. Non vi è effetto "diluizione" e la stessa è tecnicamente non effettuabile in quanto l'elettroventilatore presente sul camino E4 ha una portata nominale di 60.000 m<sup>3</sup>/h, mentre la portata misurata, pari a 53.106,19 m<sup>3</sup>/h, anche se più bassa rispetto alla portata teorica, pari a 57.226,50, risulta compatibile in quanto la diminuzione è dovuta a perdite di carico lungo la tubazione.

#### **AREA MPF – CAMINO E5**

Il camino E5 è a servizio delle isole 17,18,27 e 28.



Dai valori di letteratura si ritiene accettabile e condiviso un valore della velocità del flusso nelle tubazioni variabile da 12 a 30 m/s.

Sviluppando i suddetti dati si ha che:

<b>Velocità del flusso [m/s]</b>	<b>Diametro [m]</b>	<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata max teorica oraria [m<sup>3</sup>/h]</b>
25	1,0	0,785	70.650,00

I valori misurati sono di seguito riassunti:

<b>Velocità del flusso [m/s]</b>	<b>Diametro [m]</b>	<b>Sezione [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Portata misurata oraria [m<sup>3</sup>/h]</b>
21,4	1,0	0,785	60.476,40

Dall'analisi dei dati si ritiene ragionevole concludere che:

1. Non vi è effetto "diluizione" e la stessa è tecnicamente non effettuabile in quanto l'elettroventilatore presente sul camino E5 ha una portata nominale di 80.000 m<sup>3</sup>/h, mentre la portata misurata, pari a 60.476,40 m<sup>3</sup>/h, anche se più bassa rispetto alla portata teorica, pari a 70.650,00, risulta compatibile in quanto la diminuzione è dovuta a perdite di carico lungo la tubazione.

Si ritiene utile precisare che, a parità di flusso di massa (g/h) aspirato dalle cappe in corrispondenza di ogni MPF, la concentrazione delle nebbie oleose, nei casi in cui la portata misurata risulti più bassa di quella di progetto, tende ad aumentare leggermente in ragione della normalizzazione che viene calcolata con la seguente formula:

$$E = \frac{EM * PM}{P}$$

dove:

PM= portata misurata

EM= concentrazione misurata

P = portata di effluente gassoso diluita nella misura che risulta inevitabile dal punto di vista tecnologico e dell'esercizio

E = concentrazione riferita alla P

Di seguito si riporta una simulazione della normalizzazione dei dati effettuata relativamente ad una campagna di misurazioni già svolta.

Camino	Portata misurata [Nmc/h]	Inquinanti				Portata max di esercizio [Nmc/h]	dati normalizzati	
		Tipologia	Limiti normativi	Dati emissivi			Dati emissivi	
			Concentr [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [g/h]		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [g/h]
E1	51.554	Nebbie oleose	10	0,09	4,64	60.000	0,08	4,64
		SOV	100	0,14	7,22		0,12	7,22
		Polveri totali	5	1,5	77,33		1,29	77,33
E2	40.964	Nebbie oleose	10	0,1	4,10	80.000	0,05	4,10
		SOV	100	0,08	3,28		0,04	3,28
		Polveri totali	5	1	40,96		0,51	40,96
E3	89.782	Nebbie oleose	10	0,08	7,18	100.000	0,07	7,18
		SOV	100	0,78	70,03		0,70	70,03
		Polveri totali	5	0,42	37,71		0,38	37,71
E4	27.112	Nebbie oleose	10	0,2	5,42	60.000	0,09	5,42
		SOV	100	0,11	2,98		0,05	2,98
		Polveri totali	5	0,74	20,06		0,33	20,06
E5	50.676	Nebbie oleose	10	0,09	4,56	80.000	0,06	4,56
		SOV	100	0,22	11,15		0,14	11,15
		Polveri totali	5	1,12	56,76		0,71	56,76
E7	50.918	Nebbie oleose	10	0,1	5,09	80.000	0,06	5,09
		Polveri totali	20	5,73	291,76		3,65	291,76
		HCl	50	2,93	149,19		1,86	149,19
		HF	5	0,11	5,60		0,07	5,60
		NOx	50	0,99	50,41		0,63	50,41
		SOx	15	0,84	42,77		0,53	42,77
		COV	50	0,06	3,06		0,04	3,06
		CO	5	<1	<0,0001		<1	<0,0001
		Cl2**	3	-	-		-	-
Piombo	5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1			

Sulla scorta del ragionamento fin qui effettuato e dei calcoli svolti, il sottoscritto ritiene ragionevole affermare che, essendo le concentrazioni rilevate basse in riferimento ai limiti di legge e considerata la normalizzazione delle portate (portate riscontrate e

portate massime di esercizio), i valori delle concentrazioni, seppur differenti tra di loro a seguito della normalizzazione del dato, sono comunque ampiamente entro i limiti di legge e che alcun effetto "diluizione" porterebbe al superamento degli stessi.

Nusco, 22/12/2021

