

**ALLEGATO 1**

**PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

(prot. 0522823 del 31/10/2023)



Via Giovanni Cesaro – Località S. Lucia  
Zona A.S.I.  
CAVA DE' TIRRENI (SA)

**PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO  
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

Cava de' Tirreni, 27/10/2023

Il Gestore dell'impianto IPPC  
Ing. Antonio Romaldo

Il Tecnico Referente A.I.A.  
Per. Ind. Luigi Sorrentino

In collaborazione con



GE.I.S.A. S.r.l.  
Via San Leonardo Loc. Migliaro 84131 SALERNO

## INDICE

|  | Pag. |
|--|------|
| 1 Premessa   | 3    |
| 2 Finalità del PMeC  | 3    |
| 2.1 Informazioni generali  | 3    |
| 2.2 Proposta PMeC  | 3    |
| 2.3 Consumo materie prime  | 5    |
| 2.4 Consumo risorse idriche  | 6    |
| 2.5 Consumo di energia   | 7    |
| 2.6 Consumo di combustibili  | 9    |
| 2.7 Emissioni in atmosfera convogliate, diffuse e fuggitive  | 10   |
| 2.8 Scarichi idrici  | 15   |
| 2.9 Rifiuti  | 20   |
| 2.10 Rumore  | 24   |
| 2.11 Suolo e acque sotterranee   | 26   |
| 3. Proposta degli indici di performance e livelli di prestazione ambientale associati alle BAT Conclusion. | 27   |
| 4 Piano Gestione Solventi  | 28   |
| 5 Procedure di gestione in condizioni diverse da quelle di normale esercizio                               | 29   |
| 5.1 Condizioni diverse da quelle di normale esercizio  | 29   |
| 5.2 Procedure di gestione delle fasi di avvio macchine da stampa e da laminazione                          | 30   |
| 5.3 Procedure di gestione di fermo macchine  | 31   |
| 5.4 Procedure di gestione malfunzionamento   | 31   |

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Ragione sociale:</b>         | DI MAURO OFFICINE GRAFICHE S.P.A.                                   |
| <b>Settore di appartenenza:</b> | Produzione di imballi flessibili (flexible packaging)               |
| <b>Codice ATECO 2007:</b>       | 17.23.09  |
| <b>Indirizzo operativa:</b>     | Via Giovanni Cesaro 1/A – Località S. Lucia – Cava de' Tirreni (SA) |
| <b>Gestore impianto IPPC:</b>   | Ing. Antonio Romaldo  |

## 1. Premessa

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo (PMeC) è conforme alle indicazioni della Linea Guida in materia di “Sistemi di Monitoraggio” che costituisce l’Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005 nonché alle Linee Guida APAT-ARPA (Febbraio 2007).

In attuazione dell’art. 29-sexies (Autorizzazione integrata ambientale) del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue ha la finalità principale della verifica di conformità dell’esercizio dell’impianto alle condizioni prescritte nell’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata per l’attività IPPC dell’impianto stesso ed è pertanto, parte integrante dell’AIA.

## 2. Finalità del PMeC

Attraverso il seguente documento la DI MAURO Officine Grafiche S.p.A. intende proporre i monitoraggi ed i controlli delle emissioni e dei parametri di processo, che ritiene più idonei per la valutazione di conformità ai principi della normativa IPPC.

### 2.1 Informazioni generali

La DI MAURO Officine Grafiche S.p.A. si avvarrà, per l’esecuzione dei monitoraggi e dei controlli, di società terze contraenti.

### 2.2 Proposta PMeC

Le emissioni / attività considerate per l’analisi dalle “BAT conclusion” sono le seguenti:

- Consumo materie prime,
- Consumo risorse idriche,
- Consumi energetici,
- Consumo combustibili,
- Emissioni convogliate in atmosfera,
- Emissioni diffuse,
- Scarichi idrici,
- Tipologia rifiuti prodotti con indicazione della gestione e della destinazione (R/D),
- Emissioni sonore in ambiente esterno,
- Difesa del suolo.
- Indici di performance
- Procedure di gestione avvio, fermate e malfunzionamenti impianti.

## 2.3 Consumo materie prime

TABELLA 1 – MEC MATERIE PRIME

| Tipologia                   | Stato fisico    | Fase di utilizzo                  | Punto di ricezione                    | Metodica di controllo       | Unità di misura | Modalità di registrazione e frequenza  |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--|
| Rame                        | Solido          | Fotoformatura                     | Magazzino                             | nessuna<br>(peso fornitore) | kg              | sistema centrale AS/400<br>Giornaliera |
| Acido solforico             | Liquido         | Fotoformatura                     | Magazzino                             | nessuna<br>(peso fornitore) | kg              | sistema centrale AS/400<br>Giornaliera |
| Cromo in soluzione acquosa  | Liquido         | Fotoformatura                     | Magazzino                             | nessuna<br>(peso fornitore) | kg              | sistema centrale AS/400<br>Giornaliera |
| Film Plastici in bobina     | Solido          | Stampa,<br>laminazione,<br>taglio | Magazzino<br>(M.P. e prodotto finito) | nessuna<br>(peso fornitore) | kg              | sistema centrale AS/400<br>Giornaliera |
| Alluminio sottile in bobina | Solido          | Stampa,<br>laminazione,<br>taglio | Magazzino<br>(M.P. e prodotto finito) | nessuna<br>(peso fornitore) | kg              | sistema centrale AS/400<br>Giornaliera |
| Solventi                    | Liquido         | Stampa,<br>laminazione            | serbatoi interrati dedicati           | Misura diretta              | kg              | sistema centrale AS/400<br>Settimanale |
| Inchiostri                  | Liquido viscoso | Stampa                            | Deposito dedicato                     | Misura diretta              | kg              | sistema centrale AS/400<br>Settimanale |
| Colle                       | Liquido viscoso | Stampa,<br>Laminazione            | Deposito dedicato                     | Misura diretta              | kg              | sistema centrale AS/400<br>Settimanale |

## 2.4 Consumo risorse idriche

Tabella 2 – MeC Risorse Idriche

| Tipologia                                      | Approvvigionamento   | Utilizzo   | Metodo di misura                             | Unità di misura | Modalità di registrazione e frequenza |
|--|----------------------|--|--|-----------------|---------------------------------------|
| Acqua potabile                                 | Rete idrica comunale | Servizi igienici   | Misura diretta tramite contatore volumetrico | m <sup>3</sup>  | Registro digitale mensile             |
| Acqua non potabile                             | Emungimento da pozzo | Fotoformatura, stampa, laminazione, impianti di abbattimento COV, torre abbattimento cromo, cogeneratore depurazione | Misura diretta tramite contatore volumetrico | m <sup>3</sup>  | Registro digitale mensile             |
| Acqua effettivamente consumata per il processo | Emungimento da pozzo | Acqua effettivamente impiegata nel processo  | Calcolata                                    | m <sup>3</sup>  | Registro digitale mensile             |

## 2.5 Consumo di energia

Tabella 3 – MeC energia elettrica

| Tipologia                           | Approvvigionamento                                      | Utilizzo  | Metodo di misura   | Unità di misura | Modalità di registrazione e frequenza |
|-------------------------------------|---|---|--|-----------------|---------------------------------------|
| Energia elettrica lorda             | Autoproduzione  | Tutte le macchine di produzione, gli impianti di servizio ed il Trigeneratore | Misura diretta tramite contatore dedicato                            | kWh             | Registro mensile digitale             |
| Energia elettrica per ausiliari     | Autoproduzione  | Ausiliari dell'impianto di trigerazione                                       | Misura diretta tramite contatore dedicato                            | kWh             | Registro mensile digitale             |
| Energia elettrica netta             | Autoproduzione  | Tutte le macchine di produzione e gli impianti di servizio                    | Analitico mediante differenza dei valori di cui ai punti precedenti. | kWh             | Registro mensile digitale             |
| Energia elettrica prelevata da rete | Rete distribuzione esterna in media tensione (20 kVolt) | Tutte le macchine di produzione, gli impianti di servizio e gli uffici        | Misura diretta tramite contatore bidirezionale                       | kWh             | Registro mensile digitale             |
| Energia elettrica immessa in rete   | Rete distribuzione esterna in media tensione (20 kVolt) | ■   | Misura diretta tramite contatore bidirezionale                       | kWh             | Registro mensile digitale             |

Tabella 4 – MeC energia termica

| Tipologia                                      | Approvvigionamento   | Utilizzo  | Metodo di misura  | Unità di misura | Modalità di registrazione e frequenza |
|--|--|---|---|-----------------|---------------------------------------|
| Energia Termica                                | È prodotta tramite la combustione del metano   | Stampa, laminazione, impianto di abbattimento COV compresa la distilleria per il solvente grezzo recuperato e le macchine per il condizionamento ambientale | L'energia termica impiegata è stimata in funzione del consumo di combustibile | kWh             | Registro mensile digitale             |
| Energia Termica recuperata ad alta temperatura | È prodotta attraverso lo scambio termico tra fumi della combustione del motore endotermico e l'olio diatermico                 | Stampa e laminazione  | Misura diretta tramite contatore dedicato                                     | kWh             | Registro mensile digitale             |
| Energia Termica recuperata a bassa temperatura | È prodotta attraverso lo scambio termico tra fumi della combustione e fluidi di raffreddamento del motore endotermico ed acqua | Fotoformatura, stampa, laminazione, riscaldamento camere di polimerizzazione riscaldamento uffici ACS   | Misura diretta tramite contatore dedicato                                     | kWh             | Registro mensile digitale             |

## 2.6 Consumo di combustibili

Tabella 5 – MeC Combustibili

| Tipologia | Approvvigionamento   | Utilizzo   | Metodo di misura                             | Unità di misura | Modalità di registrazione e frequenza |
|-----------|--|--|--|-----------------|---------------------------------------|
| Metano    | Rete di distribuzione esterna  | Caldaie ad olio diatermico, caldaia per la produzione di acqua sanitaria, bruciatore per riscaldare la sala di polimerizzazione, | Misura diretta tramite contatore volumetrico | Smc             | Registro mensile digitale             |
| GPL       | Autobotte fornitore e stoccaggio interno in parco serbatoio da 13 mc | Caldaie ad olio diatermico, caldaia per la produzione di acqua sanitaria, bruciatore per riscaldare la sala di polimerizzazione, | Contatore volumetrico a bordo autobotte      | litri           | Registro mensile digitale             |
| Metano    | Rete di distribuzione interna  | Impianto di trigenerazione   | Misura diretta tramite contatore volumetrico | Smc             | Registro mensile digitale             |

## 2.7 Emissioni in atmosfera convogliate, diffuse e fuggitive

Le tabelle che seguono riportano in sintesi le emissioni oggetto di monitoraggio e la tipologia degli inquinanti significativi presenti in esse.

I controlli e le misure previste sono finalizzati a dimostrare la conformità delle emissioni in atmosfera ai valori limite di emissione ed a quanto verrà richiesto nell'A.I.A.

Poiché i risultati delle misure devono essere espressi in modo coerente con il sistema dei valori limite di emissione e siccome questi non sono stati ancora del tutto definiti è opportuno evidenziare che le unità di misura riportate in tabella sono del tutto indicative. Esse infatti fanno riferimento alle unità di misura normalmente utilizzate per i valori limite di emissione (VLE); qualora nel documento di A.I.A. venissero definiti VLE diversi, si provvederà a adeguare il PMeC.

Per quanto riguarda le emissioni fuggitive dal momento che esse rappresentano la sommatoria di quelle strutturali e di quelle dovute a un guasto, il PMeC consiste in ispezioni periodiche per le linee solvente liquido in corrispondenza degli attacchi non saldati (filettati o flangiati) e sull'impianto di abbattimento per la condotta del circuito rigenerazione, in quanto detto condotto in fase di rigenerazione lavora in leggera pressione, sempre in corrispondenza delle flange di giunzione. La DI MAURO Officine Grafiche S.p.A. ha predisposto inoltre un registro su cui annotare sia le eventuali perdite, sia i controlli effettuati con cadenza trimestrale.

**Tabella 6 – MeC emissioni in atmosfera convogliate**

| Camino | Provenienza   | Metodologia di monitoraggio (campionamento e analisi)   | Inquinanti                               | Frequenza monitoraggio | Sistema di abbattimento  |
|--------|---|---|--|------------------------|--|
| E1     | Macchine da stampa e laminazione + ambiente + lavatrice         | UNI 10169:1993 – Caratteristiche di emissione<br>UNI-EN 13649: campionamento e analisi C.O.V.   | C.O.V.                                   | Quadrimestrale         | Impianto di abbattimento COV a carboni attivi<br>Manutenzione semestrale                 |
| E2     | Caldaia ad olio diatermico N° 1                                 | UNI 10169:1993 – Caratteristiche di emissione<br>UNI 9970:1992  | Ossidi di Azoto                          | Semestrale             | -----  |
| E3     | Caldaia ad olio diatermico N° 2                                 | UNI 10169:1993 – Caratteristiche di emissione<br>UNI 9970:1992  | Ossidi di Azoto                          | Semestrale             | -----  |
| E4     | Macchina endotermica per la trigenerazione                      | UNI 10169:1993 – Caratteristiche di emissione<br>UNI 9970:1992<br>UNI EN 15058:2006 – Ossido di Carbonio  | Ossidi di azoto<br>Monossido di carbonio | Semestrale             | Sistema di regolazione Leanox e catalizzatore ossidante<br>Manutenzione ogni 10.000 ore. |
| E11    | Trattamento CORONA Rotocalco CERUTTI 970                        | UNI 10169:1993 – Caratteristiche di emissione<br>UNI EN 1231:1999 - Ozono   | Ozono                                    | Semestrale             | -----  |
| E12    | Trattamento CORONA Rotocalco CERUTTI 940                        | UNI 10169:1993 – Caratteristiche di emissione<br>UNI EN 1231:1999 - Ozono   | Ozono                                    | Semestrale             | -----  |
| E13    | Trattamento CORONA Rotocalco CERUTTI 940                        | UNI 10169:1993 – Caratteristiche di emissione<br>UNI EN 1231:1999 - Ozono   | Ozono                                    | Semestrale             | -----  |
| E14    | Trattamento CORONA Rotocalco CERUTTI 970                        | UNI 10169:1993 – Caratteristiche di emissione<br>UNI EN 1231:1999 - Ozono   | Ozono                                    | Semestrale             | -----  |
| E15    | Trattamento CORONA Accoppiatrice SCHIAVI CL660                  | UNI 10169:1993 – Caratteristiche di emissione<br>UNI EN 1231:1999 - Ozono   | Ozono                                    | Semestrale             | -----  |
| E16    | Trattamento CORONA Accoppiatrice SCHIAVI CL660                  | UNI 10169:1993 – Caratteristiche di emissione<br>UNI EN 1231:1999 - Ozono   | Ozono                                    | Semestrale             | -----  |
| E17    | Trattamento CORONA Accoppiatrice NORDMECCANICA COMBI HORIZONTAL | UNI 10169:1993 – Caratteristiche di emissione<br>UNI EN 1231:1999 - Ozono   | Ozono                                    | Semestrale             | -----  |
| E18    | Trattamento CORONA Accoppiatrice NORDMECCANICA COMBI HORIZONTAL | UNI 10169:1993 – Caratteristiche di emissione<br>UNI EN 1231:1999 - Ozono   | Ozono                                    | Semestrale             | -----  |
| E20    | Impianto di abbattimento polveri reparto taglio                 | UNI 10169:1993 – Caratteristiche di emissione<br>UNI-EN 13284 -1 : 2003 – Determinazione delle polveri in basse concentrazioni – metodo gravimetrico. | Polveri                                  | Semestrale             | Filtro a Maniche<br>Allarme rottura filtri; Ispezione visiva semestrale                  |
| E24    | Trattamento CORONA Accoppiatrice ROTOMECC                       | UNI 10169:1993 – Caratteristiche di emissione<br>UNI EN 1231:1999 - Ozono   | Ozono                                    | Semestrale             | -----  |

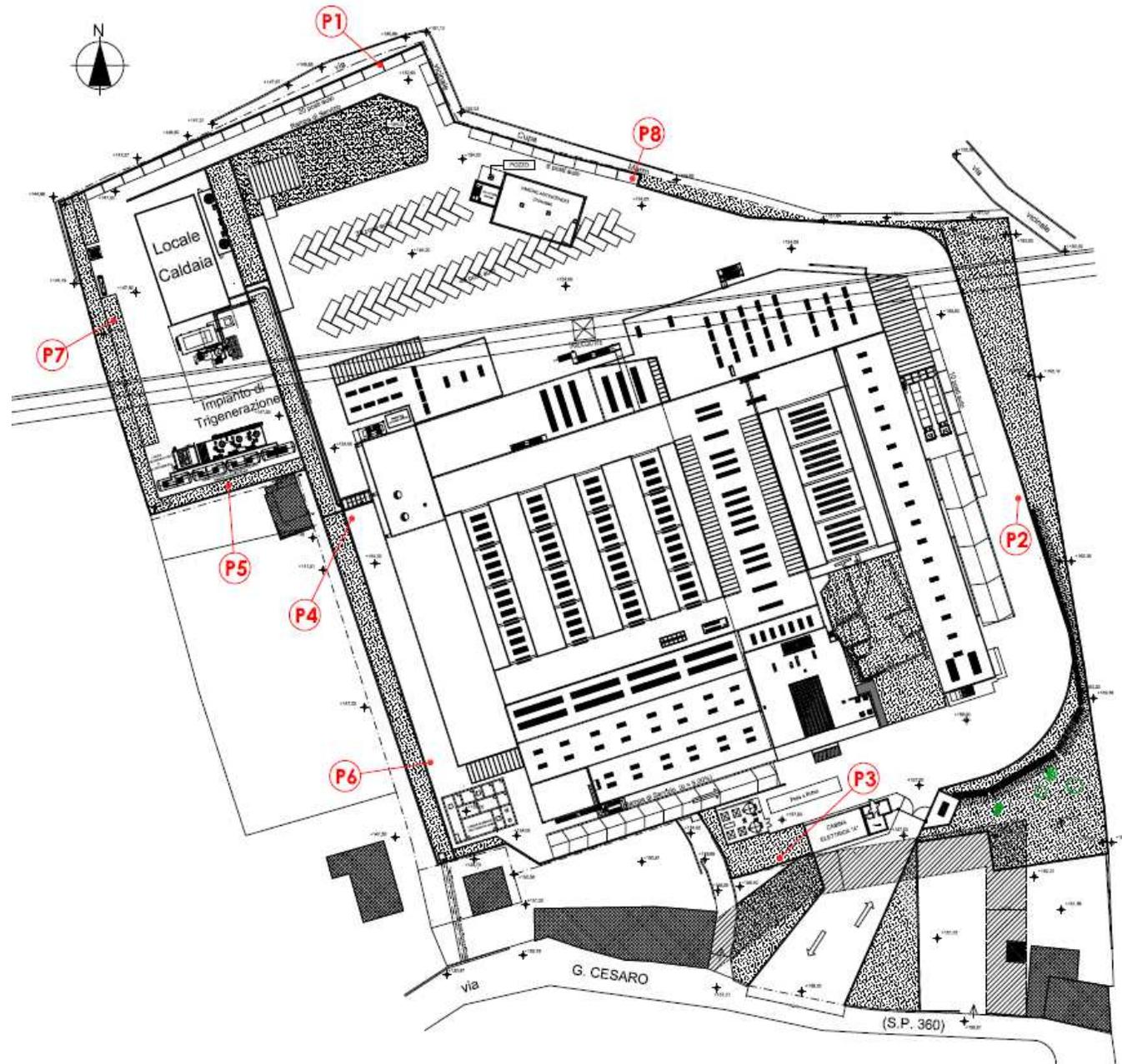
Continua tabella 6 – MeC emissioni in atmosfera convogliate

| Camino | Provenienza   | Metodologia di monitoraggio<br>(campionamento e analisi)   | Inquinanti  | Frequenza<br>monitoraggio | Sistema di abbattimento   |
|--------|---|--|---|---------------------------|---|
| E25    | Trattamento CORONA<br>Accoppiatrice ROTOMEC   | UNI 10169:1993 – Caratteristiche di emissione<br>UNI EN 1231:1999 - Ozono  | Ozono   | Semestrale                | -----   |
| E26    | Trattamento CORONA<br>Accoppiatrice ROTOMEC   | UNI 10169:1993 – Caratteristiche di emissione<br>UNI EN 1231:1999 - Ozono  | Ozono   | Semestrale                | -----   |
| E27    | Trattamento CORONA<br>Accoppiatrice ROTOMEC   | UNI 10169:1993 – Caratteristiche di emissione<br>UNI EN 1231:1999 - Ozono  | Ozono   | Semestrale                | -----   |
| E28    | Trattamento CORONA<br>Estrusore a Testa Piana POLITECH  | UNI 10169:1993 – Caratteristiche di emissione<br>UNI EN 1231:1999 - Ozono  | Ozono   | Semestrale                | -----   |
| E29    | Cappa testata Estrusore   | UNI 10169:1993 – Caratteristiche di emissione<br>UNI EN 15058:2006 – Ossido di Carbonio<br>UNI-EN 13649 - Etilene. e C.O.V.            | Etilene monomero<br>Monossido di carbonio<br>C.O.V. | Semestrale                | -----   |
| E30    | Trattamento CORONA<br>Rotocalco Heliostar   | UNI 10169:1993 – Caratteristiche di emissione<br>UNI EN 1231:1999 - Ozono  | Ozono   | Semestrale                | -----   |
| E31    | Cappa spalmatura accoppiatrice Nordmeccanica<br>super simplex SL  | UNI 10169:1993 – Caratteristiche di emissione<br>UNI-EN 13649: campionamento e analisi C.O.V.<br>EPA 207-A – Determinazione isocianati | Glicole etilenico<br>MDI                            | Semestrale                | -----   |
| E32    | Trattamento CORONA<br>accoppiatrice Nordmeccanica super simplex SL  | UNI 10169:1993 – Caratteristiche di emissione<br>UNI EN 1231:1999 - Ozono  | Ozono   | Semestrale                | -----   |
| E33    | Trattamento CORONA<br>Rotocalco Heliostar 2   | UNI 10169:1993 – Caratteristiche di emissione<br>UNI EN 1231:1999 - OZONO  | Ozono   | Semestrale                | -----   |
| E34    | Trattamento CORONA Estrusore a Testa Piana<br>POLITECH  | UNI 10169:1993 – Caratteristiche di emissione<br>UNI EN 1231:1999 - OZONO  | Ozono   | Semestrale                | -----   |
| E51    | N°2 Vasche galvaniche per la ramatura, n°1 di<br>sgrassatura ramatura, n°1 sgrassatura cromo,<br>n°1 vasca scromatura | UNI 10169:1993 – Caratteristiche di emissione<br>UNI-EN 13284 -1: 2003 – Prelievo Cu e Cr<br>UNI EN 13284-1- Analisi Cu e Cr           | Rame<br>Acido Solforico, Cromo III                  | Semestrale                | -----   |
| E52    | N° 2 Vasche galvaniche per la cromatura   | UNI 10169:1993 – Caratteristiche di emissione<br>UNI-EN 13284 -1: 2003 – Prelievo Cromo<br>UNI EN 13284-1- Analisi Cr                  | Cromo VI  | Semestrale                | Abbattitore ad Umido<br>Ispezione visiva giornaliera;<br>controllo semestrale |
| B66    | Gruppo spalmatore accoppiatrice “Rotomec” per<br>applicazione “saldante a freddo” a base acqua                        | UNI 10169:1993 - Caratteristiche di emissione<br>UNICHIM 632:1984 - campionamento e analisi<br>NH <sub>3</sub>                         | Ammoniaca   | Annuale                   | -----   |
| B67    | Gruppo spalmatore “Estrusore a testa piana<br>Politech” con primer ad acqua   | UNI 10169:1993 - Caratteristiche di emissione<br>UNICHIM 632:1984 - campionamento e analisi<br>NH <sub>3</sub>                         | Ammoniaca   | Annuale                   | -----   |

**Tabella 7 – MeC emissioni odorigene – OUTDOOR (Confine Aziendale)**

| Postazione | Area di origine  | Metodologia di monitoraggio | Inquinante     | Frequenza monitoraggio | Unità di misura                         |
|------------|--|-----------------------------|----------------|------------------------|---|
| P1         | Confine aziendale lato nord                              | Linee guida ARPA FVG        | Odore solvente | Quadrimestrale         | Concentrazione Odori ouE/m <sup>3</sup> |
| P2         | Confine aziendale lato est                               | Linee guida ARPA FVG        | Odore solvente | Quadrimestrale         | Concentrazione Odori ouE/m <sup>3</sup> |
| P3         | Confine aziendale lato sud                               | Linee guida ARPA FVG        | Odore solvente | Quadrimestrale         | Concentrazione Odori ouE/m <sup>3</sup> |
| P4         | Confine aziendale lato ovest                             | Linee guida ARPA FVG        | Odore solvente | Quadrimestrale         | Concentrazione Odori ouE/m <sup>3</sup> |
| P5         | Confine aziendale lato ovest                             | Linee guida ARPA FVG        | Odore solvente | Quadrimestrale         | Concentrazione Odori ouE/m <sup>3</sup> |
| P6         | Confine aziendale lato ovest                             | Linee guida ARPA FVG        | Odore solvente | Quadrimestrale         | Concentrazione Odori ouE/m <sup>3</sup> |
| P7         | Confine Area Centrale Termica/Impianto Recupero Solventi | Linee guida ARPA FVG        | Odore solvente | Quadrimestrale         | Concentrazione Odori ouE/m <sup>3</sup> |
| P8         | Confine aziendale lato nord                              | Linee guida ARPA FVG        | Odore solvente | Quadrimestrale         | Concentrazione Odori ouE/m <sup>3</sup> |

Per maggiore chiarezza è stata allegata una planimetria con indicazione dei punti di monitoraggio.



## 2.8 SCARICHI IDRICI

Per ottenere un campionamento rappresentativo della qualità e della quantità delle acque di scarico il metodo IRSA CNR 1030 indica due metodi fondamentali di campionamento:

il campionamento composito – che può essere proporzionale alla portata dello scarico o proporzionale al tempo;

il campionamento a spot – i campioni vengono prelevati a caso e non si riferiscono ad un determinato volume dello scarico. –

L'azienda per il monitoraggio effettua campionamento a spot.

### GEOREFERENZIAZIONE POZZETTO FISCALE acque depurate provenienti dal chimico fisico e dal biologico

Long. 14° 41' 52,20714"      Lat. 40° 43' 56,60554"      Sistema WGS84 con una precisione di  $\pm 10$  m

### GEOREFERENZIAZIONE POZZETTO FISCALE acque meteoriche trattate

Long. 14° 41' 52,02964"      Lat. 40° 43' 56,49154"      Sistema WGS84 con una precisione di  $\pm 10$  m

Per gestire correttamente il ciclo dell'acqua approvvigionata e consumata, nonché per redigere il Report annuale AIA della Regione Campania, l'azienda effettua la registrazione mensile dell'acqua scaricata previa depurazione. La misura è diretta tramite contatore volumetrico mentre la registrazione avviene mensilmente su registro digitale.

Tabella 8 – MeC POZZETTO “FISCALE” -Frequenza mensile

| Refluo monitorato   | Inquinanti                  | Unità di Misura  | Metodo di prova<br>IRSA   | Limiti                               | Frequenza<br>monitoraggio |
|---|-----------------------------|------------------|---|--------------------------------------|---------------------------|
| <b>POZZETTO FISCALE</b><br>Acque depurate provenienti dal<br>chimico fisico e dal biologico (acque<br>nere servizi igienici)<br><u>SCARICO IN FOGNATURA MISTA</u><br><u>AUSINO CON RECAPITO FINALE</u><br><u>DEPURATORE DEL MEDIO SARNO DI</u><br><u>NOCERA SUPERIORE</u> | pH                          | Unità pH         | Metodo 2060   | 5,5-9,5                              | Mensile                   |
|   | Colore                      | n...diluizioni   | Metodo 2020   | non percettibile con diluizione 1:40 |                           |
|   | Odore                       | n...diluizioni   | Metodo 2050   | non deve essere causa di molestie    |                           |
|   | Materiali grossolani        | Presenti/assenti | L. 319/76   | assenti                              |                           |
|   | Solidi sospesi totali       | mg/l             | Metodo 2090   | ≤ 200                                |                           |
|   | COD                         | mg/l             | Metodo 5130   | ≤ 500                                |                           |
|   | BOD <sub>5</sub>            | mg/l             | Metodo 5120   | ≤ 250                                |                           |
|   | COD/BOD                     | ---              | ---   | ---                                  |                           |
|   | Solventi organici aromatici | mg/l             | Metodo 5140   | ≤ 0,4                                |                           |
|   | Solventi organici alifatici | mg/l             | Metodo 5140   | ----                                 |                           |
|   | Fenoli                      | mg/l             | Metodo 5070   | ≤ 1                                  |                           |
|   | Aldeidi                     | mg/l             | Metodo 5010   | ≤ 4                                  |                           |
|   | Cromo                       | mg/l             | Metodo 3150   | ≤ 2                                  |                           |
|   | Cromo esavalente            | mg/l             | Metodo 3150   | ≤ 0,2                                |                           |
|   | Nichel                      | mg/l             | Metodo 3220   | ≤ 4                                  |                           |
|   | Ferro                       | mg/l             | Metodo 3160   | ≤ 4                                  |                           |
|   | Rame                        | mg/l             | Metodo 3250   | ≤ 0,4                                |                           |
|   | Stagno                      | mg/l             | Metodo 3280B  | ---                                  |                           |
|   | Alluminio                   | mg/l             | Metodo 3050   | ≤ 2,0                                |                           |
|   | Zinco                       | mg/l             | Metodo 3320   | ≤ 1                                  |                           |
|   | Piombo                      | mg/l             | Metodo 3230   | ≤ 0,3                                |                           |
|   | Mercurio                    | mg/l             | Metodo 3200   | ≤ 0,005                              |                           |
|   | Azoto ammoniacale           | mg/l             | Metodo 4030   | ≤ 30                                 |                           |
|   | Azoto nitroso               | mg/l             | Metodo 4050   | ≤ 0,6                                |                           |
|   | Azoto nitrico               | mg/l             | Metodo 4040   | ≤ 30                                 |                           |
|   | Tensioattivi totali         | mg/l             | Metodo 5170   | ≤ 4                                  |                           |
|   | Fosforo totale              | mg/l             | Metodo 4110   | ≤ 10                                 |                           |
|   | Cloruri                     | mg/l             | Metodo 4090   | ≤ 1200                               |                           |
| Solfati   | mg/l                        | Metodo 4140      | ≤ 1000  |                                      |                           |
| Idrocarburi   | mg/l                        | Metodo 5160      | ≤ 10  |                                      |                           |
| Saggio di tossicità acuta   | O.I.                        | Metodo 8020      | il campione non è accettabile quando dopo<br>24 ore il numero degli organismi immobili<br>uguale o maggiore del 80% del totale. |                                      |                           |

Continua Tabella 8 – MeC POZZETTO “FISCALE” -Frequenza trimestrale

| Refluo monitorato   | Inquinanti                | Unità di Misura | Metodo di prova<br>IRSA | Limiti | Frequenza<br>monitoraggio |
|---|---------------------------|-----------------|-------------------------|--------|---------------------------|
| <b>POZZETTO FISCALE</b><br>Acque depurate provenienti dal<br>chimico fisico e dal biologico (acque<br>nere servizi igienici)<br><u>SCARICO IN FOGNATURA MISTA</u><br><u>AUSINO CON RECAPITO FINALE</u><br><u>DEPURATORE DEL MEDIO SARNO DI</u><br><u>NOCERA SUPERIORE</u> | Temperatura               | °C              | Metodo 2110             | <35    | <b>Mensile</b>            |
|   | Cloro attivo libero       | mg/l            | Metodo 4080             | <0,30  |                           |
|   | Solventi Organici azotati | mg/l            | Metodo 5020             | <0,20  |                           |
|   | Grassi olii anim/vegetali | mg/l            | Metodo 5160 A1          | <40    |                           |

Tabella 9 – MeC Pozzetto di campionamento acque meteoriche

| Refluo monitorato   | Inquinanti                  | Unità di Misura  | Metodo di prova<br>IRSA  | Limiti                               | Frequenza<br>monitoraggio  |
|---|-----------------------------|------------------|--|--------------------------------------|--|
| <b>POZZETTO FISCALE</b><br><b>Acque Meteoriche</b><br><u>SCARICO IN FOGNATURA MISTA</u><br><u>AUSINO CON RECAPITO FINALE</u><br><u>DEPURATORE DEL MEDIO</u><br><u>SARNO DI NOCERA SUPERIORE</u> | pH                          | Unità pH         | Metodo 2060  | 5,5-9,5                              | Quattro volte all'anno<br>(un prelievo per<br>trimestre)<br>preferibilmente in<br>occasione di piogge<br>dopo periodi di<br>assenza di piogge. |
|   | Colore                      | n...diluizioni   | Metodo 2020  | non percettibile con diluizione 1:40 |  |
|   | Odore                       | n...diluizioni   | Metodo 2050  | non deve essere causa di molestie    |  |
|   | Materiali grossolani        | Presenti/assenti | L. 319/76 (oggetti con<br>dimensioni lineari > 1cm)  | assenti                              |  |
|   | Solidi sospesi totali       | mg/l             | Metodo 2090  | ≤ 200                                |  |
|   | COD                         | mg/l             | Metodo 5130  | ≤ 500                                |  |
|   | BOD <sub>5</sub>            | mg/l             | Metodo 5120  | ≤ 250                                |  |
|   | COD/BOD                     | ---              | ---  | ---                                  |  |
|   | Solventi organici aromatici | mg/l             | Metodo 5140  | ≤ 0,4                                |  |
|   | Solventi organici alifatici | mg/l             | Metodo 5140  | ----                                 |  |
|   | Fenoli                      | mg/l             | Metodo 5070  | ≤ 1                                  |  |
|   | Aldeidi                     | mg/l             | Metodo 5010  | ≤ 4                                  |  |
|   | Azoto ammoniacale           | mg/l             | Metodo 4030  | ≤ 30                                 |  |
|   | Azoto nitroso               | mg/l             | Metodo 4050  | ≤ 0,6                                |  |
|   | Azoto nitrico               | mg/l             | Metodo 4040  | ≤ 30                                 |  |
|   | Idrocarburi                 | mg/l             | Metodo 5160  | ≤ 10                                 |  |
|   | Temperatura                 | °C               | Metodo 2110  | <35                                  |  |
|   | Cloro attivo libero         | mg/l             | Metodo 4080  | <0,30                                |  |
|   | Solfati                     | mg/l             | Metodo 4140  | <1000                                |  |
|   | Cloruri                     | mg/l             | Metodo 4090  | <1200                                |  |
| Fosforo totale  | mg/l                        | Metodo 4110      | <10  |                                      |  |
| Grassi olii anim/vegetali   | mg/l                        | Metodo 5160 A1   | <40  |                                      |  |
| Tensioattivi Totali   | mg/l                        | Metodo 5170      | <10  |                                      |  |
| Saggio di tossicità acuta   | O.I.                        | Metodo 8020      | il campione non è accettabile quando<br>dopo 24 ore il numero degli organismi<br>immobili uguale o maggiore del 80%<br>del totale. |                                      |  |

Tabella 10 – MeC Punto di prelievo (serbatoio neutralizzazione) per controllo interno a valle del depuratore chimico-fisico

| Refluo monitorato  | Inquinanti                  | Unità di Misura  | Metodo di prova<br>IRSA | Limiti*                              | Frequenza<br>monitoraggio |
|--|-----------------------------|------------------|-------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| <b>CONTROLLO INTERNO<br/>(AUTOCONTROLLO)<br/>ACQUE IN USCITA<br/>IMPIANTO<br/>TRATTAMENTO CHIMICO<br/>FISICO<br/><br/>PUNTO DI PRELIEVO<br/>SERBATOIO<br/>NEUTRALIZZAZIONE</b> | pH                          | Unità pH         | Metodo 2060             | 5,5-9,5                              | <b>Trimestrale</b>        |
|  | Colore                      | n...diluizioni   | Metodo 2020             | non percettibile con diluizione 1:40 |                           |
|  | Odore                       | n...diluizioni   | Metodo 2050             | non deve essere causa di molestie    |                           |
|  | Materiali grossolani        | Presenti/assenti | L. 319/76               | assenti                              |                           |
|  | Solidi sospesi totali       | mg/l             | Metodo 2090             | ≤ 200                                |                           |
|  | COD                         | mg/l             | Metodo 5130             | ≤ 500                                |                           |
|  | BOD <sub>5</sub>            | mg/l             | Metodo 5120             | ≤ 250                                |                           |
|  | COD/BOD                     | ---              | ---                     | ---                                  |                           |
|  | Solventi organici aromatici | mg/l             | Metodo 5140             | ≤ 0,4                                |                           |
|  | Solventi organici alifatici | mg/l             | Metodo 5140             | ----                                 |                           |
|  | Fenoli                      | mg/l             | Metodo 5070             | ≤ 1                                  |                           |
|  | Aldeidi                     | mg/l             | Metodo 5010             | ≤ 4                                  |                           |
|  | Cromo                       | mg/l             | Metodo 3150             | ≤ 2                                  |                           |
|  | Cromo esavalente            | mg/l             | Metodo 3150             | ≤ 0,2                                |                           |
|  | Nichel                      | mg/l             | Metodo 3220             | ≤ 4                                  |                           |
|  | Ferro                       | mg/l             | Metodo 3160             | ≤ 4                                  |                           |
|  | Rame                        | mg/l             | Metodo 3250             | ≤ 0,4                                |                           |
|  | Stagno                      | mg/l             | Metodo 3280B            | ---                                  |                           |
|  | Alluminio                   | mg/l             | Metodo 3050             | ≤ 2,0                                |                           |
|  | Zinco                       | mg/l             | Metodo 3320             | ≤ 1                                  |                           |
| Piombo   | mg/l                        | Metodo 3230      | ≤ 0,3                   |                                      |                           |
| Azoto ammoniacale  | mg/l                        | Metodo 4030      | ≤ 30                    |                                      |                           |
| Azoto nitroso  | mg/l                        | Metodo 4050      | ≤ 0,6                   |                                      |                           |
| Azoto nitrico  | mg/l                        | Metodo 4040      | ≤ 30                    |                                      |                           |

\* I valori limiti riportati sono quelli relativi allo scarico in fognatura, eventuali superamenti delle soglie sono da valutare in funzione del successivo trattamento biologico che detti reflui subiranno

## 2.9 RIFIUTI

La proposta di MeC relativa ai rifiuti, che la DI MAURO Officine Grafiche S.p.A. riporta nel piano, prevede una serie di controlli e registrazioni finalizzati a dimostrare che la gestione della materia è eseguita in modo conforme alla normativa vigente e allo spirito dell'A.I.A. In particolare, la proposta di MeC riguarda:

- ✓ la verifica della classificazione di pericolosità,
- ✓ la verifica del mantenimento delle caratteristiche di idoneità ammesse per il sito di destinazione,
- ✓ il tipo di analisi (sul tal quale o prove di cessione), i parametri determinati, frequenza e modalità di campionamento,
- ✓ la quantità di rifiuti prodotti con indicazione della relativa frequenza e modalità di rilevamento, questo nell'ottica di individuare l'efficienza del processo produttivo e dell'uso delle risorse,
- ✓ l'idoneità amministrativa degli impianti di smaltimento/recupero di destinazione dei rifiuti prodotti.

Tabella 11 –MeC rifiuti

| TIPO DI RIFIUTO   | Codici CER | Metodologia utilizzata per il campionamento     | Metodologia utilizzata per le analisi   | Frequenza |
|---|------------|---|---|-----------|
| Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli affluenti, contenenti sostanze pericolose   | 06 05 02*  | NORMA UNI EN 14899:2006<br>NORMA UNI 10802:2013 | L'azienda si affiderà ad un laboratorio con adeguata competenza tecnica, in grado di dimostrare la necessaria preparazione e formazione continua del proprio personale, e che utilizza procedure normate e standardizzate preferibilmente quelle sottostante tabella. | Annuale   |
| Altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri   | 07 03 04*  |   |   |           |
| Altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti  | 07 03 10*  |   |   |           |
| Scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose  | 08.03.12*  |   |   |           |
| Adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose  | 08.04.09*  |   |   |           |
| Soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose   | 11.01.11*  |   |   |           |
| Materiale abrasivo di scarto, contenente sostanze pericolose  | 12.01.16*  |   |   |           |
| Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati  | 13.02.05*  |   |   |           |
| Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione   | 13.02.08*  |   |   |           |
| Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze   | 15.01.10*  |   |   |           |
| Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose | 15.02.02*  |   |   |           |
| Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (2) diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12                                    | 16.02.13*  |   |   |           |
| Componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso  | 16.02.15*  |   |   |           |
| Soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose   | 16.10.01*  |   |   |           |
| Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose   | 17.06.03*  |   |   |           |
| Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio  | 20.01.21*  |   |   |           |

Continua tabella 11 –MeC rifiuti

| TIPO DI RIFIUTO   | Codici CER | Metodologia utilizzata per il campionamento   | Metodologia utilizzata per le analisi   | Frequenza |
|---|------------|---|---|-----------|
| Limatura e trucioli di materiali non ferrosi  | 12.01.03   | NORMA UNI EN 14899:2006<br>NORMA UNI 10802:2013   | L'azienda si affiderà ad un laboratorio con adeguata competenza tecnica, in grado di dimostrare la necessaria preparazione e formazione continua del proprio personale, e che utilizza procedure normate e standardizzate preferibilmente quelle sottostante tabella. | Annuale   |
| Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13                                  | 16.02.14   |   |   |           |
| Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15                          | 16.02.16   |   |   |           |
| Rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce  | 16.03.06   |   |   |           |
| Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01  | 16.10.02   |   |   |           |
| Ferro e acciaio   | 17.04.05   |   |   |           |
| Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10   | 17.04.11   |   |   |           |
| Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03   | 17.06.04   |   |   |           |
| Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali diversi da quelli di cui alla voce 19.08.11* | 19.08.12   |   |   |           |
| Batterie al piombo  | 16.06.01*  |   |   |           |
| Fanghi delle fosse settiche   | 20.03.04   |   |   |           |
| Batterie alcaline   | 16.06.04   | Valutata merceologicamente la correttezza dell'attribuzione di un determinato CER, nessuna caratterizzazione chimica si rende necessaria. |   |           |
| Imballaggi in carta e cartone   | 15.01.01   |   |   |           |
| Imballaggi in plastica  | 15.01.02   |   |   |           |
| Imballaggi in legno   | 15.01.03   |   |   |           |
| Imballaggi metallici  | 15.01.04   |   |   |           |

Attenzione i codici CER di seguito riportati sono nuovi codici che l'azienda intende utilizzare a partire dalla nuova autorizzazione.

16.02.15\* Componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso

17.04.11 Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10

**Tabella 12 – MeC rifiuti**

| <b>Modalità o metodologia utilizzata per la verifica del mantenimento delle caratteristiche di idoneità ammesse per il sito di destinazione</b> | <b>Modalità di rilevamento e frequenza della quantità di rifiuti prodotti</b>              |
|---|--|
| Controllo autorizzazioni al trasporto e smaltimento delle ditte utilizzate  | Registrazione entro dieci giorni dei movimenti effettuati sul registro di carico e scarico |
| Controllo arrivo quarta copia dei formulari alla scadenza entro i 90 giorni   | Monitoraggio mensile delle quantità prodotte   |

La registrazione dei rifiuti prodotti viene gestita mediante il Sistema di Gestione Ambientale.

## 2.10 Rumore

Il MeC delle immissioni sonore in ambiente esterno ed abitativo prevede una serie di rilievi fonometrici eseguiti sia presso il limite di confine dell'azienda, sia in prossimità di n. 3 ricettori sensibili abitativi. Quest'ultimi devono essere eseguiti nella fascia oraria compresa tra le ore 20,00 e le 23,00, per consentire la formulazione di un parere di adeguatezza delle immissioni sonore ai limiti previsti dell'ex. art. 6 del DPCM 01 Marzo 1991 e dall'art. 3 del d.P.C.M. 14 Novembre 1997.

I valori acquisiti durante la campagna di misurazione verranno elaborati e confrontati con i limiti massimi di esposizione previsti dal PZA Comunale, per le diverse classi di destinazione d'uso del territorio.

**Tabella 13 – MeC immissioni sonore in ambiente esterno ed abitativo**

| Punto di misura Diurno e Notturno |   | Metodologia di monitoraggio | Frequenza monitoraggi |
|-----------------------------------|---|-----------------------------|-----------------------|
| 1A – 1B                           | Ambientale lungo Confine Sud d/f Cancellò d/ingresso        | D.M. 16 marzo 1998          | Annuale               |
| 2A – 2B                           | Ambientale Lungo Confine Ovest d/f rampa di carico          | D.M. 16 marzo 1998          | Annuale               |
| 3A – 3B                           | Ambientale Lungo Confine Nord d/f Riserva Idrica            | D.M. 16 marzo 1998          | Annuale               |
| 4A – 4B                           | Ambientale Lungo Confine Nord d/f Locale Caldaia            | D.M. 16 marzo 1998          | Annuale               |
| 5A – 5B                           | Ambientale Lungo Confine lato Ovest d/f Deposito Solventi   | D.M. 16 marzo 1998          | Annuale               |
| 6A – 6B                           | Ambientale Lungo Confine lato Ovest d/f Deposito Inchiostri | D.M. 16 marzo 1998          | Annuale               |
| 7A – 7B                           | Ambientale Lungo Confine Sud d/f Rampa d'Accesso            | D.M. 16 marzo 1998          | Annuale               |
| 8A – 8B                           | Ambientale Balcone 1° Piano Ricettore 1                     | D.M. 16 marzo 1998          | Annuale               |
| 9A – 9B                           | Ambientale Balcone 1° Piano Ricettore 2                     | D.M. 16 marzo 1998          | Annuale               |
| 10A -10B                          | Ambientale c/o parcheggi su piattaforma aerea d/f Ricettore | D.M. 16 marzo 1998          | Annuale               |
| 11A -11B                          | Ambientale lungo strada d/f cancello Ricettore N°4          | D.M. 16 marzo 1998          | Annuale               |

Per maggiore chiarezza si allega foto aerea con indicazione dei punti di monitoraggio.



### **2.11 Suolo e acque sotterranee - comma 3 bis dell'art. 29-sexies del D.lgs. 152/06 -**

L'azienda prevede, a far data del rilascio del nuovo Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale specifici controlli delle acque sotterranee e del suolo con questa cadenza:

- ✓ acque sotterranee entro 5 anni a far data del rilascio del nuovo Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale
- ✓ suolo entro 10 anni a far data del rilascio del nuovo Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale

Allo stato attuale non sono state emanate linee guida o regolamenti specifici circa la strategia da seguire per i campionamenti di acqua e suolo previsti dal comma 3-bis dell'art. 29-sexies del D.lgs. 152/06, pertanto si ritiene opportuno, in senso cautelativo, seguire quanto disposto dal D.M n. 104 del 15.04.2019 relativamente ai criteri generali per la caratterizzazione delle acque sotterranee e del suolo.

### 3. Proposta degli Indici di Performance e livelli di prestazione ambientale associati alle BAT Conclusion.

La DI MAURO Officine Grafiche S.p.A. al fine di poter quantificare numericamente le prestazioni ambientali della propria azienda propone di adoperare i seguenti indici di performance:

Tabella 14 – MeC indici di performance

| REPARTO               | PARAMETRO MISURATO  | INDICE          |     |
|-----------------------|---|-----------------|-----|
| Reparto Fotoformatura | Energia Elettrica/ N° cilindri incisi                         | kWh/N° cilindri | 90  |
|                       | Energia Termica/ N° cilindri incisi                           | kWh/N° cilindri | 40  |
| Reparto Stampa        | Energia Elettrica/ semilavorato di film flessibile stampato   | Wh / m2         | 85  |
|                       | Energia Termica/ semilavorato di film flessibile stampato     | Wh / m2         | 135 |
| Reparto Laminazione   | Energia Elettrica/ semilavorato di film flessibile accoppiato | Wh/ m2          | 35  |
|                       | Energia Termica/ semilavorato di film flessibile accoppiato   | Wh / m2         | 55  |
| Reparto Taglio        | Energia Elettrica/ m di film flessibile tagliato              | Wh / m2         | 10  |

Si riportano nella tabella che segue i livelli di prestazione ambientale, associati alle BAT Conclusion, per il settore della stampa in rotocalco di materiale non destinato alla pubblicazione e/o editoria.

1. Livello di consumo specifico di energia (efficienza energetica) associati alle migliori tecniche disponibili (BAT- AEPL) per il settore di appartenenza.

I livelli di prestazione ambientale relativi al consumo specifico di energia si riferiscono alle medie annuali e vengono calcolati utilizzando la seguente equazione: in cui:

$$\text{consumo di energia specifico} = \frac{\text{consumo di energia}}{\text{livello produttivo}}$$

Nel caso specifico si ha:

- ✓ consumo di energia = quantità totale di calore (generato da fonti primarie di energia) e di elettricità consumata dall'impianto, espressa in Wh/anno;
  - ✓ livello produttivo = quantità totale di prodotti lavorati dall'impianto m<sup>2</sup>/anno di film stampato
2. Livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per il settore di appartenenza.

**Tabella 15 – Livelli di prestazione ambientale associati alle BAT Conclusion**

| SETTORE  | PARAMETRO MISURATO  | BAT (BAT-AEPL) O (BAT-AEL)             |             |
|--|---|--|-------------|
| Flessografia e stampa in rotocalco di materiale non destinato alla pubblicazione e/o editoria. | Wh/m <sup>2</sup> superficie stampata   | Wh/m <sup>2</sup>                      | 50 - 350    |
|  | Emissioni totali di COV calcolate sulla base del bilancio di massa dei solventi       | kg COV per kg di input di massa solida | < 0,1 - 0,3 |
|  | Le emissioni fuggitive di COV calcolate sulla base del bilancio di massa dei solventi | Percentuale (%) dell'input di solvente | < 1 - 12    |
|  | TCOV  | mg C/Nm <sup>3</sup>                   | 1 - 50      |

#### 4. Piano Gestione Solventi

Il gestore dell'impianto elaborerà, secondo quanto previsto dall'Allegato III della Parte V del D.lgs. 152/06, con periodicità annuale (entro il primo trimestre) il Piano di Gestione Solventi, al fine di individuare le future opzioni di riduzione delle emissioni.

## 5. Procedure di gestione in condizioni diverse da quelle di normale esercizio.

### 5.1 Condizioni diverse da quelle di normale esercizio

Le procedure di gestione in condizioni diverse da quelle di normale esercizio si riferiscono alle fasi di avvio, arresto e malfunzionamento, e sono finalizzate a governare le performance ambientali del complesso IPPC.

In particolare, tali procedure si riferiscono a situazioni prestazionali che, per motivi tecnici, non possono essere controllabili da parte del Gestore e che, pertanto, anche se per un periodo limitato, possono risultare non conformi alle condizioni dettate dall'AIA.

Per il complesso IPPC della DI MAURO Officine Grafiche S.p.A. gli impianti che possono avere impatti sull'ambiente, e che pertanto sono oggetto di prescrizioni AIA, sono i seguenti:

**TABELLA 16 - IMPIANTI CHE POSSONO INFLUIRE SULLE EMISSIONI E SULL'INQUINAMENTO**

| SIGLA | FASE CICLO TECNOLOGICO | GRUPPO MACCHINE  |
|-------|------------------------|--|
| ST    | STAMPA                 | Rotocalco Cerutti modello 940 (denominata Ravello) ad 11 elementi stampa<br>Rotocalco Cerutti modello 970 (denominata Positano) a 9 elementi stampa<br>Rotocalco Windmoller-Holscher modello Heliostar (denominata Cetara) ad 11 elementi stampa<br>Rotocalco Windmoller-Holscher 2 modello Heliostar (denominata Procida) a 10 elementi stampa<br>Lavatrice   |
| LA    | LAMINAZIONE            | Accoppiatrice SCHIAVI modello 660 (denominata Ischia) ad 1 elemento spalmatore<br>Accoppiatrice NORDMECCANICA modello Combi Horizontal (denominata Vietri) ad 1 elemento spalmatore<br>Accoppiatrice ROTOMEC (denominata Costa d'Amalfi) ad 1 elemento spalmatore<br>Estrusore a testa piana POLITECH<br>Accoppiatrice NORDMECCANICA modello super simplex SL (denominata Atrani) ad 1 elemento spalmatore solventless |

## 5.2 Procedure di gestione delle fasi di avvio macchine da stampa e da laminazione

La fase di avvio degli impianti, inteso come il periodo di attività controllata fino al raggiungimento delle condizioni di carico minimo, dura circa 20 minuti e durante tale fase si procede:

- ✓ Accensione, gestita dai manutentori mediante sistema supervisore, dell'impianto di abbattimento a carboni attivi rigenerabili asservito alle macchine.
- ✓ Settaggio e regolazione delle macchine da stampa.

Trascorso questo tempo di avvio si ha il raggiungimento del normale esercizio.

Tutte le linee degli esausti, provenienti dai forni di essiccazione delle macchine sono collegate all'impianto di abbattimento a carbone attivi e sono datate di uno o più bypass che consentono di direzionare il flusso verso Atmosfera (ATM) o impianto di abbattimento (REC). Tutte le macchine inoltre sono interconnesse elettronicamente all'impianto di abbattimento tramite un segnale del PLC che consente di conoscerne lo stato (attivo in assorbimento/guasto-allarme)

Quando l'impianto di abbattimento non è ancora attivo i bypass delle macchine sono in atmosfera e non è possibile attivare la ventilazione e mettere la macchina in produzione, fintanto che il segnale dell'impianto di abbattimento pronto ad adsorbire non viene ricevuto. In tale condizione sono possibili solo alcune operazioni:

- Aspirazione aria ambientale (aspirazione dal basso)
- Rotazione a velocità ridotta dei cilindri stampa per evitare l'intasamento delle celle

Non è consentito invece abbassare il pressore che consente la stampa.

Non appena si riceve il segnale di impianto pronto il bypass passa da ATM a REC e consente alle macchine l'entrata in produzione con accensione dei forni. Se l'impianto è attivo le macchine, sia in fase di fermo che di marcia, restano sempre connesse all'impianto di abbattimento (il bypass resta sempre nella via verso l'impianto di abbattimento).

Non vi è alcuna differenza tra un avvio conseguente ad una fermata programmata (vedi inizio settimana lavorativa) e un avvio successivo ad un guasto, anche perché in caso di un guasto, di una macchina da stampa o di più di una, l'impianto di abbattimento continua a funzionare.

### **5.3 Procedure di gestione di fermo macchine**

La fase di arresto degli impianti è il periodo di attività controllata fino al totale spegnimento degli stessi.

Il tempo necessario per fermare l'impianto è di circa 30 minuti. La procedura prevede come prima operazione il fermo delle macchine, successivamente lo spegnimento dell'impianto di abbattimento a carboni attivi. Durante queste operazioni i ventilatori di aspirazione aria restano attivi (in funzione). Solo quando l'essiccazione è completamente inattiva, e non sono in corso rigenerazioni di adsorbitori, vengono spenti i ventilatori d'aspirazione e quindi anche l'impianto di abbattimento, se non ci sono altre macchine in funzione ad esso collegato.

In questa fase eventuali condizioni di difformità rispetto alle condizioni di normale esercizio in termini di impatti e emissioni non possono verificarsi poiché i sistemi di aspirazione e abbattimento restano efficienti fino al termine della fase di spegnimento.

### **5.4 Procedure di gestione malfunzionamento.**

In caso di malfunzionamento di una macchina, la marcia di stampa si blocca e pertanto non si ha consumo di solvente. L'impianto di abbattimento a carboni attivi continua a funzionare.

Nel caso di malfunzionamento dei sistemi di captazione, aspirazione e abbattimento degli inquinanti aeriformi, l'impianto va in blocco e si ferma fino al ripristino del normale regime di marcia.

In caso di blocco della fase di assorbimento dell'impianto di abbattimento immediatamente il segnale dell' "attivo in adsorbimento" cade, il bypass per motivi di sicurezza commuta su ATM e la macchina ferma la ventilazione e automaticamente decelera fino all'arresto. Le uniche operazioni possibili in tale condizione sono l'aspirazione aria ambientale, rotazione a velocità ridotta dei cilindri stampa per evitare l'intasamento delle celle.

In caso di blocco della fase di assorbimento dell'impianto di abbattimento solo per la macchina di lavaggio componenti il costruttore ha previsto la commutazione della valvola di bypass in atmosfera con il completamento dell'eventuale ciclo di lavaggio in corso per evitare di creare concentrazioni elevate di solvente all'interno della lavatrice. Dopo il completamento del ciclo in corso la lavatrice non consente l'attivazione di un nuovo ciclo. (Installato filtro a carboni attivi all'uscita del bypass ATM della lavatrice)

Il blocco della fase di assorbimento dell'impianto può essere generato da:

- Mancanza energia elettrica per più di 3-4 minuti (l'azienda è dotata di UPS di potenza in grado di garantire tale autonomia)
- Temperatura elevata di un AC diverso da quello in rigenerazione
- Intervento dell'analizzatore CO-CO2 necessario alla rilevazione di eventuali incendi
- Fault della rete profibus di controllo dell'impianto
- Guasto agli aspiratori generali VI1A e VI1B
- Stop di emergenza manuale

In caso di principio di incendio su un impianto di produzione sia di stampa che di laminazione con intervento dell'impianto di spegnimento automatico a CO2, l'alimentazione elettrica della macchina viene automaticamente disconnessa: il bypass commuta per motivi di sicurezza verso ATM escludendo la linea dal collettore generale di aspirazione dell'impianto di abbattimento per evitare il propagarsi dell'eventuale incendio.