

## **ALLEGATO 1**

### **PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO** (prot. 0247044 del 11/04/2016)

# **PIANO MONITORAGGIO E CONTROLLO**

**IMPIANTO RECUPERO RIFIUTI**

**SPECIALI PERICOLOSI E NON**

**ALLEGATO Y15**

**ECOTIME**

**CONSULENZA AMBIENTALE**

**DR. DEL REGNO GIUSEPPE**

VIA V. ALFANO, 35 MERCATO SAN SEVERINO

**PRT Srl**

**POLYURETHAN RECYCLING TECHNOLOGY**

**VIA INGEGNO, SNC - ZONA INDUSTRIALE**

**84047 - SARNO (SA)**

## INTRODUZIONE

Attraverso il presente documento la società PRT Srl - Polyurethan Recycling Technology, con sede legale ed impianto in Via Ingegno, snc - Zona Industriale del Comune di Sarno (SA) propone 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. L'Autorità competente valuterà tali proposte riservandosi, ove lo ritenga necessario, di effettuare delle modifiche.

Il Piano di Monitoraggio approvato dall'Autorità competente, sarà adottato dalla società in epigrafe a partire dalla data di autorizzazione all'esercizio A.I.A. del proprio impianto.

Le emissioni / attività considerate per l'analisi del monitoraggio sono le seguenti:

- Consumo materie prime (rifiuti)
- Consumi idrici
- Produzione CSS-Combustibile
- Consumi energetici
- Consumo combustibili
- Emissioni in atmosfera
- Emissioni sonore
- Scarichi idrici
- Rifiuti prodotti
- Difesa suolo
- Gestione impianto
- Indici di performance

### Consumo materie prime (rifiuti)

| ATTIVITÀ                | RIFIUTI<br>(codici<br>CER) | METODICA DI<br>CONTROLLO                                                                                                                                                                                                  | UNITÀ DI<br>MISURA | FREQUENZA<br>CONTROLLO  | MODALITÀ DI<br>REGISTRAZIONE                |
|-------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|---------------------------------------------|
| Conferimento<br>rifiuti | Su tutti i<br>CER          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ispezione visiva del carico e verifica corrispondenza con quanto riportato nei documenti di trasporto (estremi del carico, CER, ecc.)</li> <li>• Pesatura dei rifiuti</li> </ul> | Tonnellate         | Ad ogni<br>conferimento | Annotazione registro<br>di carico e scarico |

## Consumi idrici

| TIPOLOGIA      | APPROVIGIONAMENTO    | UTILIZZO         | METODO DI MISURA                          | UNITÀ DI MISURA | MODALITÀ DI REGISTRAZIONE E FREQUENZA |
|----------------|----------------------|------------------|-------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| Acqua potabile | Rete idrica comunale | Servizi igienici | Misura diretta tramite con.re volumetrico | mc              | Annotazione su registro (annuale)     |

## Produzione di CSS-combustibile

Il CSS-Combustibile sarà prodotto secondo le specifiche norme di cui al D. M. 14.02.2013 n. 22, in particolare da quanto previsto dall'art. 7. La previsione è di produrre almeno il 10% di CSS-Combustibile rispetto alla quantità di rifiuti in ingresso.

| <i>Parametro e metodica</i>                               | <i>Frequenza controllo</i> | <i>UNI EN 15359</i> | <i>DM 14.02.13 All. 1, Tab. 2</i> |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| PCI (UNI EN 15400:2011)                                   | Ad ogni lotto              | x                   | -                                 |
| Umidità (UNI EN 15414-3:2011)                             | Giornaliera                | x                   | -                                 |
| Temperatura di rammollimento ceneri (ASTM D1857)          | Ad ogni lotto              | x                   | -                                 |
| Ceneri (UNI 15403:2011)                                   | Ad ogni lotto              | x                   | -                                 |
| Arsenico (UNI EN 15411:2011)                              | Ad ogni lotto              | x                   | x                                 |
| Cadmio (UNI EN 15411:2011)                                | Ad ogni lotto              | x                   | x                                 |
| Mercurio (UNI EN 15411:2011)                              | Ad ogni lotto              | x                   | -                                 |
| Cloro totale (UNI 15408:2011)                             | Ad ogni lotto              | x                   | -                                 |
| Cromo (UNI EN 15411:2011)                                 | Ad ogni lotto              | x                   | x                                 |
| Zolfo (UNI EN 15408:2011)                                 | Ad ogni lotto              | x                   | -                                 |
| Antimonio (UNI EN 15411:2011)                             | Ad ogni lotto              | x                   | x                                 |
| Cobalto (UNI EN 15411:2011)                               | Ad ogni lotto              | x                   | x                                 |
| Tallio (UNI EN 15411:2011)                                | Ad ogni lotto              | x                   | x                                 |
| Rame (UNI EN 15411:2011)                                  | Ad ogni lotto              | x                   | x                                 |
| Manganese (UNI EN 15411:2011)                             | Ad ogni lotto              | x                   | x                                 |
| Nichel (UNI EN 15411:2011)                                | Ad ogni lotto              | x                   | x                                 |
| Piombo (UNI EN 15411:2011)                                | Ad ogni lotto              | x                   | x                                 |
| Vanadio (UNI EN 14582:07)                                 | Ad ogni lotto              | x                   | x                                 |
| IPA, Idrocarburi policiclici aromatici totali (EPA 8310): | Ad ogni lotto              | x                   | -                                 |
| Idrocarburi C >10 (UNI EN 14039:2005)                     | Ad ogni lotto              | x                   | -                                 |
| Cumene (ISS/GC-PID)                                       | Ad ogni lotto              | x                   | -                                 |
| Dipentene (ISS/GC-PID)                                    | Ad ogni lotto              | x                   | -                                 |
| Naftalene (ISS/GC-PID)                                    | Ad ogni lotto              | x                   | -                                 |
| Idrocarburi alifatici C5-C8 (ASTM D-4547)                 | Ad ogni lotto              | x                   | -                                 |

## Consumi energetici

Il gestore, con frequenza triennale, provvederà ad effettuare un audit sull'efficienza energetica del sito. Prima della scadenza triennale il gestore provvederà a sviluppare un programma di audit. L'audit avrà lo scopo di identificare tutte le opportunità di riduzione del consumo energetico e di efficienza di utilizzo delle risorse.

| TIPOLOGIA         | FASE DI UTILIZZO E PUNTO DI MISURA                                  | METODO DI MISURA E FREQUENZA                     | UNITÀ DI MISURA | MODALITÀ DI REGISTRAZIONE E FREQUENZA                                                                                          |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Energia elettrica | Tutti i macchinari di produzione ed impianti di servizio. Contatore | Misura diretta con lettura al contatore generale | MWh/ton         | Annotazione su registro con cadenza mensile.<br>Il valore letto mensilmente è rapportato alle tonnellate mensilmente lavorate. |

## Consumo combustibili

| TIPOLOGIA  | FASE DI UTILIZZO E PUNTO DI MISURA | STATO FISICO | METODO DI MISURA    | UNITÀ DI MISURA      | MODALITÀ DI REGISTRAZIONE E FREQUENZA |
|------------|------------------------------------|--------------|---------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Gas Metano | Essiccatore                        | Gassoso      | Valutazione consumi | m <sup>3</sup> /anno | -                                     |
| Gasolio    | Mezzi d'opera                      | Liquido      | Valutazione consumi | Litri/anno           | Annotazione su registro (annuale)     |

## Emissioni in atmosfera

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

I controlli e le misure previste sono finalizzati a dimostrare la conformità delle emissioni in atmosfera ai valori limite di emissione di cui al D. L.vo 152/06, nelle more dell'emissione delle BAT conclusion di Settore che potrebbero definire valori limite di emissione (VLE) differenti.

## Emissioni convogliate

| Camino | Provenienza                                | Metodologia di monitoraggio (incertezza) | Inquinanti        | Frequenza monitoraggio | Unità di misura                                           | Sistema di abbat.          | Componenti soggetti a manutenzione | Periodicità manutenzione | Modalità di registrazione |
|--------|--------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| E1     | Lavorazione Rifiuti a secco                | UNI EN 13284-1:2003 (10 %)               | Polveri           | Annuale                | Concentrazione mg/Nm <sup>3</sup><br>Flusso di massa Kg/h | Ciclone e Filtro a maniche | Ciclone e maniche                  | Mensile                  | Registro                  |
| E2     | Lavorazione e rifiuti e sistema depressivo | UNI EN 13649:2002 (10 %)                 | COV-I-II-III-IV-V | Annuale                | Concentrazione mg/Nm <sup>3</sup><br>Flusso di massa Kg/h | Idromix e scrubber         | Manutenzione ordinaria             | Mensile                  | Registro                  |

## Emissioni sonore

La società PRT Srl, una volta completato l'iter autorizzativo, effettuerà un'indagine fonometrica tenendo conto anche di eventuali recettori sensibili presenti nelle immediate vicinanze dell'impianto da parte di un tecnico competente in acustica in possesso dei requisiti previsti dall'art. 2, commi 6, 7 e 8 della L. 447/1995, presso i principali recettori sensibili e lungo il perimetro dello stabilimento. Tale campagna di misura consentirà di verificare e confermare i valori delle immissioni sonore ai limiti previsti dell'ex. art. 6 del DPCM 1 marzo 1991 e dall'art. 3 del DPCM 14.11.1997.

I valori acquisiti durante la campagna di misurazione saranno elaborati e confrontati con i limiti massimi di esposizione previsti dal Piano di Zonizzazione Acustica comunale.

### IMMISSIONI SONORE IN AMBIENTE ESTERNO ED ABITATIVO

| PUNTO DI MISURA                     | METODOLOGIA DI MONITORAGGIO | FREQUENZA MONITORAGGIO |
|-------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| Ambientale lungo confine lato nord  | D. M. 16 marzo 1998         | Biennale               |
| Ambientale lungo confine lato sud   | D. M. 16 marzo 1998         | Biennale               |
| Ambientale lungo confine lato est   | D. M. 16 marzo 1998         | Biennale               |
| Ambientale lungo confine lato ovest | D. M. 16 marzo 1998         | Biennale               |

## Scarichi idrici

Per ottenere un campionamento rappresentativo della qualità e della quantità delle acque di scarico sia il Bref comunitario che il metodo IRSA CNR 1030 fanno riferimento ai due metodi di seguito indicati:

- 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.

Il PMeC che si propone di adottare un sistema di “campionamento a spot” per il punto di scarico (O1).

In particolare verranno effettuate campionamenti dei parametri riportati in tabella rispettivamente nei pozzetti fiscali: 1A “pozzetto fiscale acque meteoriche” ed 1B “pozzetto fiscale acque essiccatore,

| Parametro             | Punto di emissione<br>O1 | Modalità di controllo e frequenza |             | Metodi <sup>2</sup> |
|-----------------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------|---------------------|
|                       |                          | Continuo                          | Discontinuo |                     |
| pH                    | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 2010A      |
| Colore                | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 2090       |
| Odore                 | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 2090       |
| Materiali grossolani  | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 2090       |
| Solidi sospesi totali | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 2090B      |
| BOD/5                 | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 5130       |
| COD                   | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 5130       |
| Cloro attivo libero   | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 4160       |
| Cloruri               | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 4160       |
| Solfati               | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 4160       |
| Fosforo totale        | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 4160       |
| Azoto amminiacale     | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 4090A1     |
| Azoto nitroso         | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 4090A1     |
| Azoto nitrico         | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 4090A1     |
| Idrocarburi           | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 4090A1     |
| Tensioattivi          | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 4090A1     |
| Alluminio             | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 4090A1     |
| Cadmio                | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 4090A1     |
| Cromo totale          | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 4090A1     |
| Cromo VI              | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 4090A1     |
| Ferro                 | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 4090A1     |
| Mercurio              | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 4090A1     |
| Nichel                | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 4090A1     |
| Piombo                | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 4090A1     |
| Rame                  | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 4090A1     |
| Zinco                 | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 4090A1     |
| Escherichia coli      | X                        | ///                               | Mensile     | CNR/IRSA 4090A1     |

2) I metodi di analisi e campionamento devono essere quelli indicati nell'allegato 1 alla Parte terza del D. L.vo 152/06

## Sistema di depurazione

Il monitoraggio dell'impianto di trattamento chimico-fisico sarà effettuato secondo quanto sarà indicato dalla casa costruttrice; i parametri da monitorare saranno:

| Sistema di depurazione | Sistema di trattamento (stadio di trattamento)        | Parametri monitorati                                      | Punti di controllo del corretto funzionamento | Modalità di controllo (frequenza) | Modalità di registrazione dei controlli effettuati |
|------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------|
| O1                     | Trattamento Sedimentazione disoleatura Chimico-fisico | Tenuta idraulica Funzionamento valvole ed apparecchiature | Pozzetti d'ispezione                          | Annuale                           | Referti analitici raccolti e registrati            |

Prima dell'immissione nello scarico 01 è presente un misuratore di portata atto a determinare il volume delle acque reflue scaricate nella condotta comunale recapitante nel ricettore Rio Foce.

## Rifiuti prodotti

La proposta di MeC relativa ai rifiuti prodotti prevede una serie di controlli e registrazioni finalizzati a dimostrare che la gestione della materia è eseguita in modo conforme alla normativa vigente.

In particolare saranno attivati i seguenti controlli:

- Verifica della classificazione di pericolosità,
- Verifica del mantenimento delle caratteristiche di idoneità ammesse per il sito di destinazione,
- Tipo di analisi (sul tal quale o prove di cessione), i parametri determinati, frequenza e modalità di campionamento,
- 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,
- Idoneità amministrativa degli impianti di smaltimento/recupero di destinazione dei rifiuti prodotti.

| Attività                                                  | Rifiuti prodotti (Codice CER)                                                 | Metodo di smaltimento/recupero | Modalità di controllo e di analisi | Metodologia per la caratterizzazione e frequenza                                            | Modalità di registrazione e trasmissione |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Produzione<br>Rifiuti<br>Conferimento<br>rifiuti prodotti | 130208*<br>080318<br>190814<br>191202<br>191203<br>191210<br>191212<br>200304 | Avvio ad impianti autorizzati  | Caratterizzazione chimica          | D. Lgs 152/06 del 03.04.06 e smi Cnr IRSA - D.M. 05.02.98 (campionamento e analisi) Annuale | Registro                                 |

| Modalità per la verifica del mantenimento delle caratteristiche d'idoneità per il sito di destinazione | Modalità di rilevamento e frequenza della quantità di rifiuti prodotte              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Controllo autorizzazioni al trasporto e smaltimento delle ditte utilizzate                             | Registrazione settimanale dei movimenti effettuati sul registro di carico e scarico |
| Controllo arrivo quarta copia dei formulari alla scadenza dei 60 giorni                                | Monitoraggio trimestrale delle quantità prodotte                                    |

## Difesa suolo

Tutte le aree scoperte dell'impianto sono ricoperte da pavimentazione industriale impermeabilizzato dotate di rete di raccolta in grado di recepire le acque di dilavamento dei piazzali, pertanto non risultano esserci ricadute di inquinanti al suolo tali da contaminarlo in quanto i rifiuti trattati non vengono in contatto diretto in alcun modo con il suolo.

Tenuto conto di quanto sopra, delle tipologie di lavorazione svolte e l'assenza di acque di processo, è lecito affermare che l'azienda non produce nessuna contaminazione sia del suolo, sia del sottosuolo, pertanto non si considera necessario approntare alcun piano di MeC del suolo e del sottosuolo.

Comunque nel caso in cui si dovessero verificare degli sversamenti accidentali di sostanze pericolose si adotteranno sia le procedure previste dalla normativa vigente, sia le misure di controllo necessarie.

## GESTIONE IMPIANTO

### Controllo e manutenzione

Al fine di specificare i sistemi di controllo previsti sulle aree di stoccaggio e sui macchinari (sia per il monitoraggio dei parametri operativi che di eventuali perdite) e gli interventi di manutenzione ordinaria. Tali azioni sono svolte con le modalità e frequenze di seguito riportate.

### Aree di stoccaggio

| Struttura contenimento                          | Contenitore                                          |           |                           | Bacino di contenimento |         |                           |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------|---------------------------|------------------------|---------|---------------------------|
|                                                 | Tipo di controllo                                    | Frequenza | Modalità di registrazione | Tipo di controllo      | Freq.   | Modalità di registrazione |
| Bacino contenimento oli esausti                 | Integrità                                            | Annuale   | Registro                  | Integrità              | Annuale | Registro                  |
| Area stoccaggio rifiuti speciali non pericolosi | Controllo visivo mensile con annotazione su registro |           |                           |                        |         |                           |

### Manutenzione ordinaria sui macchinari

| Macchinari/attrezzature           | Tipo di intervento                                       | Frequenza | Modalità di registrazione |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------|---------------------------|
| Macchinari ed attrezzature in uso | Come da libretto di manutenzione della casa costruttrice |           | Registro                  |

### Indici di performance

L'azienda allo scopo di poter effettuare un confronto tra la situazione attuale sia a livello di consumi energetici sia di emissioni prodotte intende proporre degli indici di performance che saranno presi in considerazione anche per valutare eventuali futuri miglioramenti tecnici dell'azienda.

| Indicatore e sua descrizione                     | Unità di misura                                                 | Modalità di calcolo                                                                                                            | Frequenza di monitoraggio e periodo di riferimento | Modalità di registrazione                                  |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Polveri e COV emesse dal trattamento dei rifiuti | Concentrazione<br>mg/Nm <sup>3</sup><br>Flusso di massa<br>Kg/h | Metodo<br>UNI EN 13284-1:2003<br>UNI EN 13649:2002                                                                             | Annuale                                            | Registro                                                   |
| Laeq<br>(in emissione)                           | dB(A)                                                           | Allegato A,<br>DM Ambiente 16.03.1998                                                                                          | Biennale                                           | Perizia<br>fonometrica<br>redatta da tecnico<br>competente |
| Consumo energia elettrica                        | KWh/t                                                           | Valutazione dei singoli consumi rapportati alle produzioni delle singole lavorazioni.<br>kWh/a : t/a<br>di prodotto della fase | Annuale                                            | Registro                                                   |

**Mercato San Severino, 08.04.2016**

**Il Tecnico**  
**Dr. Giuseppe Del Regno**