



# REGIONE CAMPANIA

PROVINCIA di CASERTA

COMUNE di PIGNATARO MAGGIORE

Piattaforma polifunzionale

per la gestione dei rifiuti pericolosi e non

sita nell'Agglomerato industriale S.S. Via Appia 7 - 81052 Pignataro Maggiore (CE)

Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.Lgs 03/04/2006 N°152 e s.m.i.



**F.lli Gentile F & R S.r.l.**  
demolizioni, bonifiche  
e smaltimento rifiuti

**F.lli Gentile F & R S.r.l.**

Sede legale:

Via IV Traversa Pietro Nenni, 10 - 80026 Casoria (NA)

Nuova sede Operativa:

Agglomerato industriale S.S. Via Appia 7 - 81052 Pignataro Maggiore (CE)

tel/fax: 081-7584622 mobile: 348-6536295

web: www.fratelligentile.it P.Iva: 01356301216

IL RICHIEDENTE

**F.lli Gentile F & R S.r.l.**

Via IV Traversa Pietro Nenni, 10 - 80026

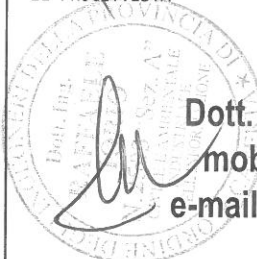
Casoria (CE)

tel/fax: 081-7584622

web: www.fratelligentile.it

P.Iva: 01356301216

IL PROGETTISTA



**Dott. Ing. Iorio Raffaele**

mobile: 347-6524334

e-mail: r.iorio@ingiorio.it



**XA S.n.c. di Vigilante Simona & C.**

Strada Gagliarano, 70 65013 Città Sant'Angelo (PE)

P.Iva 02006890681

mobile (+39) 339.3255861 - (+39) 329.7609789

e-mail: info@xasnc.it url: www.xasnc.it



**FORMA S.r.l.**

Vico Santa Caterina, 6 65013 Città Sant'Angelo (PE)

P.Iva 02022390682 tel./fax (+39) 085.9153461

e-mail: info@studioforma.it url: www.studioforma.it

Riferimento  
commessa:

Nome cliente:

**F.lli Gentile F & R S.r.l.**

Località:

**Pignataro Maggiore (CE)**

Progetto generale:

**Piattaforma polifunzionale**

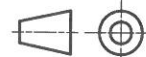
Informazione  
elaborato:

**Allegato Y9 - Piano di monitoraggio e controllo**

Disegni di riferimento N°:

Scala disegno:

1:1



Redatto:

09/02/2017

FORMA S.r.l.

Approvato:

15/02/2017

XA S.n.c.

Disegno num.:

**16.111.03A.0032**

Rev.

Pagina

Ultima rev.:

E' vietata la riproduzione, anche parziale, con qualsiasi mezzo effettuata, compresa la fotocopia, anche ad uso interno o didattico



## Sommario

PREMESSA.....	5
1 - FINALITÀ DEL PIANO .....	6
2 - CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO .....	7
2.1 - OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO .....	7
2.2 - EVITARE LE MISCELAZIONI.....	7
2.3 - FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI .....	7
2.4 - MANUTENZIONE DEI SISTEMI .....	7
2.5 - EMENDAMENTI AL PIANO .....	8
2.6 - OBBLIGO DI INSTALLAZIONE DEI DISPOSITIVI .....	8
2.7 - ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO.....	8
2.8 - MISURA DI INTENSITÀ E DIREZIONE DEL VENTO .....	8
3 - OGGETTO DEL PIANO .....	9
3.1 - COMPONENTI AMBIENTALI .....	9
3.1.1 – Consumo materie prime .....	9
3.1.2 - Consumo risorse idriche.....	12
3.1.3 - Consumo energia.....	14
3.1.4 - Consumo combustibili .....	15
3.1.5 - Emissioni in aria .....	16
3.1.6 - Emissioni in acqua .....	20
3.1.7 – Rumore .....	21
3.1.8 – Rifiuti.....	25
3.1.9 – Suolo .....	30
3.2 - GESTIONE DELL'IMPIANTO .....	31
3.2.2 - Indicatori di prestazione.....	32

4 - RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO .....	34
4.1 Attività a carico del gestore.....	35
4.2 Attività a carico dell'ente di controllo .....	36
4.3 Costo del Piano a carico del gestore.....	37
5 - MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE .....	38
6 - COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO .....	39
6.1 - VALIDAZIONE DEI DATI .....	39
6.2 - GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI .....	39
6.2.1 - Modalità di conservazione dei dati .....	39
6.2.2 - Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano .....	39
6.2.3. Gestione dell'incertezza delle singole misure .....	40



## **PREMESSA**

Piano di Monitoraggio e Controllo ai sensi del D.lgs 152/06 e s.m.i. relativo all'azienda F.Ili Gentile F & R S.r.l., con sede legale in Via IV Traversa Pietro Nenni, 10 -80026 Casoria (CE), ha sviluppato un progetto per la realizzazione di una Piattaforma Polifunzionale di Trattamento di rifiuti solidi da realizzarsi nell'agglomerato industriale S.S. Via Appia, 7 – 81052 Pignataro Maggiore (CE).

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è conforme alle indicazioni dei BREF comunitari e al D.Lgs del 4 marzo 2014, n. 46 "Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)".

## **1 - FINALITÀ DEL PIANO**

Il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, d'ora in poi semplicemente Piano, ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata per l'impianto in premessa, ed è pertanto parte integrante dell'AIA.

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

- raccolta dei dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni PRTR;
- raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti presso gli impianti di trattamento e smaltimento;
- raccolta dati per la verifica della buona gestione dei rifiuti prodotti nel caso di conferimento a ditte terze esterne al sito;
- verifica della buona gestione dell'impianto;
- verifica delle prestazioni delle MTD adottate.

## **2 - CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO**

### **2.1 - OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO**

Il gestore esegue campionamenti, analisi, misure, verifiche, manutenzione e calibrazione come riportato nelle tabelle contenute al paragrafo 4 del presente Piano.

### **2.2 - EVITARE LE MISCELAZIONI**

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro dovrà essere analizzato prima di tale miscelazione.

### **2.3 - FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI**

Tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento dovranno funzionare correttamente durante lo svolgimento dell'attività produttiva (ad esclusione dei periodi di manutenzione e calibrazione che sono comunque previsti nel punto 4 del presente Piano 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 deve tempestivamente contattare l'Autorità Competente e un sistema alternativo di misura e campionamento sarà implementato.

### **2.4 - MANUTENZIONE DEI SISTEMI**

Il sistema di monitoraggio e controllo dovrà 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) saranno poste in essere secondo le norme specifiche di settore e comunque almeno una volta ogni due anni.



### 3 - OGGETTO DEL PIANO

#### 3.1 - COMPONENTI AMBIENTALI

##### 3.1.1 – Consumo materie prime

Tabella C1 - Materie prime

Denominazione sostanza	Utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Acido solforico (soluzione acquosa)	Trattamento aeriformi - Cisternetta mobile	Liquido	Conteggio annuale dei quantitativi indicati in fattura	Mc	Relazione annuale a Provincia ed ARPAC
Cloruro ferrico (soluzione acquosa)	Trattamento chimico-fisico rifiuti solidi - Serbatoi di stoccaggio	Liquido	Conteggio annuale dei quantitativi indicati in fattura	Mc	Relazione annuale a Provincia ed ARPAC
Idrossido di sodio (soluzione acquosa)	Trattamento aeriformi - Cisternetta mobile	Liquido	Conteggio annuale dei quantitativi indicati in fattura	Mc	Relazione annuale a Provincia ed ARPAC
Perossido di idrogeno (soluzione acquosa)	Trattamento chimico-fisico rifiuti solidi - Cisternetta mobile	Liquido	Conteggio annuale dei quantitativi indicati in fattura	Mc	Relazione annuale a Provincia ed ARPAC
Polielettrolita (prodotto in polvere)	Trattamento chimico-fisico rifiuti solidi - Stoccaggio in sacchi da 25 Kg	Solido in polvere	Conteggio annuale dei quantitativi indicati in fattura	kg	Relazione annuale a Provincia ed ARPAC
Calce (prodotto in polvere)	Trattamento chimico-fisico rifiuti solidi - Stoccaggio in silos verticale	Solido in polvere	Conteggio annuale dei quantitativi indicati in fattura	Mg	Relazione annuale a Provincia ed ARPAC
Cemento (prodotto in polvere)	Trattamento chimico-fisico rifiuti solidi	Solido in polvere	Conteggio annuale dei quantitativi	Mg	Relazione annuale a Provincia ed

Denominazione sostanza	Utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
	- Stoccaggio in silos verticale		indicati in fattura		ARPAC
Silicato di sodio	Trattamento chimico-fisico rifiuti solidi - Cisternetta mobile	Liquido	Conteggio annuale dei quantitativi indicati in fattura	Mc	Relazione annuale a Provincia ed ARPAC
Altri reagenti (soluzione acquosa)	Trattamento chimico-fisico rifiuti solidi - Cisternetta mobile	Liquido	Conteggio annuale dei quantitativi indicati in fattura	Mc	Relazione annuale a Provincia ed ARPAC

In riferimento ai trattamenti chimici possibili nell'impianto, è possibile l'utilizzo di altri prodotti in minime quantità non rilevanti.

**Tabella C2 - Controllo radiometrico (se applicabile)**

<b>Attività</b>	<b>Materiale controllato</b>	<b>Modalità di controllo</b>	<b>Punto di misura e frequenza</b>	<b>Modalità di registrazione e trasmissione</b>
Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile

### 3.1.2 - Consumo risorse idriche

Tabella C3 - Risorse idriche

Tipologia	Punto di prelievo	Utilizzo e punto di misura	Utilizzo (es. igienicosanitario, industriale ...)	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Acqua industriale	Allaccio rete idrica acqua industriale	Contatore acquedotto acqua	Industriale	Lettura contatore - Fatture - Annualmente	mc	Fatture  Relazione annuale a Provincia ed ARPAC

### 3.1.3 - Consumo energia

Tabella C4 – Energia

Descrizione	Utilizzo e punto di misura	Tipologia (elettrica, termica)	Utilizzo	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Fornitura rete Enel	Utilizzo: tutti gli impianti Punto di misura: Contatore	Elettrica	Funzionamento impianti	Conteggio mensile e annuale dei quantitativi indicati in fattura	kWh	Relazione annuale a Provincia ed ARPAC

Il gestore, con frequenza triennale, dovrà provvedere ad audit sull'efficienza energetica del sito. 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. Il programma di audit dovrà essere inviato in forma scritta all'Autorità Competente almeno un mese prima che si inizi l'attività. Una copia del rapporto di audit sarà disponibile nel sito per il controllo eseguito dall'Autorità Competente ed una sintesi dell'ultimo rapporto utile, con in evidenza le peculiarità (criticità) riscontrate, farà parte della sintesi del Piano inviata annualmente all'autorità competente secondo quanto prescritto al paragrafo 6 del presente piano.

### 3.1.4 - Consumo combustibili

Tabella C5 – Combustibili

Tipologia	Utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Metodo misura	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile

### 3.1.5 - Emissioni in aria

Tabella C6 - Inquinanti monitorati

Punto emissione	Parametro	Eventuale parametro sostitutivo	Portata	Temperatura	Altri parametri caratteristici della emissione (altezza di rilascio)
E1	H <sub>2</sub> S	/	50.000 Nmc/ora	Ambiente	11,6 m
	NH <sub>3</sub>	/			
	SO <sub>2</sub>	/			
	Polveri	/			

Punto emissione	Parametro e/o fase	Metodo di misura (incertezza)	Frequenza (di controllo)	Modalità di registrazione e trasmissione	Azione di ARPAC
E1	H <sub>2</sub> S	Campionamento e successiva analisi in laboratorio ufficiale	Annuale	Rapporto di analisi, Registrazione su modulo apposito	Annuale
	NH <sub>3</sub>				
	SO <sub>2</sub>				
	Polveri				

Punto emissione	Parametro	Eventuale parametro sostitutivo	Portata	Temperatura	Altri parametri caratteristici della emissione (altezza di rilascio)
E2	Polveri	/	8.000 Nmc/ora	Ambiente	/

Punto emissione	Parametro e/o fase	Metodo di misura (incertezza)	Frequenza (di controllo)	Modalità di registrazione e trasmissione	Azione di ARPA Sicilia
E2	Polveri	Campionamento e successiva analisi in laboratorio ufficiale	Annuale	Rapporto di analisi, Registrazione su modulo apposito	Annuale

**Tabella C7 - Sistemi di trattamento aeriformi**

Punto emissione	Sistema di abbattimento	Manutenzione (periodicità)	Punti di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
E1	Scrubber venturi doppio stadio	Come da registro di manutenzione	Presa campione su camino secondo normative vigenti	Semestrale	Rapporto di controllo ed eventuale analisi



E2	Filtro a maniche	Come da registro di manutenzione	Maniche	Annuale	Rapporto di controllo ed eventuale analisi
----	------------------	----------------------------------	---------	---------	--

**Tabella C8/1 - Emissioni diffuse**

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
Emissioni polverulente eventualmente generate dalla movimentazione del materiale	Aree di stoccaggio rifiuti solidi, area di disidratazione fanghi, trituratore	Cappe di aspirazione	Analisi polveri totali	Annuale	Rapporto di analisi

**Tabella C8/2 - Emissioni fuggitive**

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
Eventuali emissioni generate durante le operazioni di movimentazione dei rifiuti solidi e dei contenitori	Condutture, recipienti a tenuta, raccordi e valvole area impianto di trattamento chimico-fisico rifiuti solidi	Adozione BAT	Verifica perdite e controlli indiretti	Semestrale	Cartaceo e su supporto informatico

**Tabella C8/3 - Emissioni eccezionali**

Questa tabella riporta tipicamente le modalità di monitoraggio e controllo delle emissioni eccezionali che sono prevedibili, come ad esempio le emissioni connesse alle fasi di avviamento e spegnimento e più in generale alle fasi di transitorio operativo. Esistono anche emissioni eccezionali non prevedibili per le quali le azioni a carico del gestore sono tipicamente di reporting immediato all'autorità competente ed all'ente di controllo.

Descrizione	Fase di lavorazione	Modalità di prevenzione	Modalità controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni ARPAC
NON APPLICABILE						

**Tabella C8/3-1 Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili**

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

**Tabella C8/3-2 - Emissioni eccezionali in condizioni imprevedibili**

Il gestore riporterà gli eventi secondo il modello di reporting fissato nella Autorizzazione Integrata Ambientale.

**3.1.6 - Emissioni in acqua**

Le acque provenienti dai tetti, le acque di seconda pioggia e le acque in uscita dall'impianto di trattamento acque di prima pioggia vengono scaricate nella rete acque bianche dello stabilimento in esame, in quanto non vengono a contatto con potenziali inquinanti, per poi essere scaricate direttamente in fognatura acque bianche dell'ASI.

**Tabella C10 - Sistemi di depurazione**

Punto emissione	Sistema di trattamento (stadio di trattamento)	Elementi caratteristici di ciascuno stadio	Dispositivi di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
S.1	Impianto di trattamento acque di prima pioggia	Nell'ordine:  1) sezione di dissabatura  2) sezione di separazione oli  3) scarico	controllo visivo del quantitativo sabbie e oli separati, successivo svuotamento e smaltimento presso centri autorizzati	/	Registro rifiuti in uscita

### 3.1.7 – Rumore

Facendo riferimento all'elaborato n. **16.111.03A.0038** - **"Allegato Y12 - Planimetria stabilimento (Impianti - Attività rumorose)"**, si prevede che le sorgenti sonore in opera all'interno dell'insediamento aziendale della società in esame sono rappresentate da impianti funzionali alle attività di stoccaggio e trattamento rifiuti, sistemate all'interno della struttura:

R1 - Impianto di aspirazione e trattamento aeriformi

R2 - Sezione di trattamento terreni

R3 - Sezione di trattamento chimico-fisico torbida

R4 - Sezione di stoccaggio reagenti chimici/rifiuti in polvere

R5 - Sezione di stabilizzazione/solidificazione

R6 - Impianto di triturazione

R7 - Impianto di lavaggio ruote

R8 - Martello perforatore elettrico

R9 - Compressore a servizio dell'impianto

Macchine per movimentazione materiale e automezzi

Per la caratterizzazione delle sorgenti, si riportano le indicazioni fornite dal progettista/costruttore. Nella tabella a seguire, per ogni sorgente significativa si riporta livello sonoro, dislocazione e presenza di sistemi di attenuazione sonora.

	DESCRIZIONE	TIPO DI FUNZIONAMENTO	Leq dB (A)	Somma dei livelli oer singola area	Somma dei livelli
R1 - Impianto di aspirazione e trattamento aeriformi					88,04
1	Impianto trattamento aeriformi (elettroventilatore)	CONTINUO - 24 ore/giorno	70		
R2 - Sezione di trattamento terreni					
2	Impianto completo composto da: tramoggia di carico, vaglio stellare, sfangatrice a botte, vagli vibranti, nastri trasportatori, coclea compattatrice, gruppi di recupero sabbie, condizionamento/ispessimento e disidratazione fanghi	CONTINUO - 24 ore/giorno	70		
R3 - Sezione di trattamento chimico-fisico torbida					
3	N°3 agitatori ad asse verticale	DISCONTINUO - 3 ore/giorno	70	77,78	
4	Impianto di preparazione e dosaggio polielettrolita	DISCONTINUO - 3 ore/giorno	70		
5	Pompa trasferimento fanghi	DISCONTINUO - 6 ore/giorno	70		
6	Pompa trasferimento chiarificato	DISCONTINUO - 6 ore/giorno	70		

R4 - Sezione di stoccaggio reagenti chimici/rifiuti in polvere				
7	Impianto di preparazione e dosaggio latte di calce	CONTINUO - 24 ore/giorno	70	74,77
8	N° 4 rotovalvole	CONTINUO - 8 ore/giorno	70	
9	N°2 coclee di trasferimento	CONTINUO - 8 ore/giorno	70	
R5 - Sezione di stabilizzazione/solidificazione				
10	Impianto di solidificazione-stabilizzazione composto da: tramoggia di carico, nastri trasportatori e mescolatore a vomeri	DISCONTINUO - 24 ore/giorno	70	
R6 - Impianto di triturazione				
11	Trituratore bialbero	DISCONTINUO - 10 ore/giorno	70	
R7 - Impianto di lavaggio ruote				
12	N°1 pompa di ricircolo	DISCONTINUO - 2 ore/giorno	70	73,01

13	N°1 pompa di svuotamento vasca	DISCONTINUO - 2 ore/giorno	70		
R8 - Martello perforatore elettrico					
14	Martello perforatore elettrico	DISCONTINUO - 4 ore/giorno	85		
R9 - Compressore a servizio dell'impianto					
15	Compressore aria a servizio dell'impianto	DISCONTINUO - 3 ore/giorno	70		
Macchine per movimentazione materiale e automezzi					
16	Macchine per movimentazione materiale e automezzi per carico e scarico	DISCONTINUO - 8 ore/giorno	82		

Per quanto concerne lo studio di impatto acustico previsionale effettuato, dall'analisi delle tabelle, si evidenzia che, per il periodo diurno, in tutte le postazioni, i livelli di immissione calcolati risultano inferiori ai limiti di riferimento per la Classe V (70.0 dB(A), periodo di riferimento diurno; 60.0 dB(A) periodo di riferimento notturno) ovvero il valore stimato (residuo + l'apporto delle sorgenti di progetto) risulta inferiore al limite sopra citato.

### 3.1.8 – Rifiuti

Tabella C13 - Controllo rifiuti in ingresso

Attività	Rifiuti controllati (Codice CER)	Modalità di controllo e di analisi	Punto di misura e frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Omologa accettazione rifiuti	Tutti i CER autorizzati	Controllo in accettazione di tipo visivo e attraverso prelievo di campione. Analisi dei parametri più significativi. Tutti i rifiuti conferiti in impianto sono accompagnati da analisi.	Controllo effettuato ad ogni scarico	Analisi del rifiuto o modello interno Scheda di controllo campionamento

Tabella C14 - Controllo rifiuti prodotti

Attività	Rifiuti controllati (Codice CER)	Modalità di controllo e di analisi	Punto di misura e frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Impianto di trattamento chimico-fisico rifiuti solidi - Impianto di triturazione, riduzione volumetrica e recupero metalli	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>19.08.13*</b> fango da trattamento chimico- fisico disidratato</li> <li>- <b>19.08.14</b> fango da trattamento chimico- fisico disidratato</li> <li>- <b>08 03 18</b> toner di stampa esauriti</li> <li>- <b>16 01 17</b> metalli ferrosi</li> </ul>	Caratterizzaz ione analitica del rifiuto	Nelle aree di stoccaggio dedicate. Analisi effettuate annualmente e in caso di modifiche	Analisi del rifiuto o modello interno Scheda di controllo campionamento



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>13 02 05*</b> scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione non clorurati</li> <li>- <b>16 01 07*</b> filtri olio</li> <li>- <b>15 02 02*</b> assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanza pericolose</li> <li>- <b>15 02 03</b> assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02</li> <li>- <b>16 05 06*</b> scarti di laboratorio</li> <li>- <b>16 06 01*</b> batterie al piombo</li> <li>- <b>19 13 02</b> rifiuti solidi prodotti da operazioni di bonifica terreni, diversa da quelli a cui la voce 19 13 01</li> <li>- <b>19 13 01</b> rifiuti solidi prodotti da operazioni di bonifica terreni, contenenti sostanze pericolose</li> </ul>			
--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>19 02 05*</b> fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici contenenti sostanze pericolose</li> <li>- <b>19 03 04*</b> rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati</li> <li>- <b>19 03 05</b> rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04</li> <li><b>19 03 06*</b> rifiuti contrassegnati come pericolosi, solidificati</li> <li>- <b>19 03 07</b> rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 06</li> <li>- <b>19 02 07*</b> oli e concentrati prodotti da processi di separazione</li> <li><b>19 12 11*</b> altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose</li> <li>- <b>19 12 12</b> altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce</li> </ul>			
--	---	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>19 10 01</b> rifiuti di ferro e acciaio</li> <li>- <b>19 10 02</b> rifiuti di metalli non ferrosi</li> <li>- <b>19 10 03*</b> fluff - frazione leggera e polveri, contenenti sostanze pericolose</li> <li>- <b>19 10 04</b> fluff - frazione leggera e polveri, diversi da quelli di cui alla voce 19 10 03</li> <li>- <b>19 10 05*</b> altre frazioni, contenenti sostanze pericolose</li> <li>- <b>19 10 06</b> altre frazioni, diverse da quelle di cui alla voce 19 10 05</li> <li>- <b>19 12 01</b> carta e cartone</li> <li>- <b>19 12 02</b> metalli ferrosi</li> <li>- <b>19 12 03</b> metalli non ferrosi</li> <li>- <b>19 12 04</b> plastica e gomma</li> <li>- <b>19 12 05</b> vetro</li> <li>- <b>19 12 06*</b> legno contenente sostanze pericolose</li> <li>- <b>19 12 07</b> legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06</li> <li>- <b>19 12 09</b> minerali (ad</li> </ul>			
--	--	--	--	--

	<p>esempio sabbia, rocce)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>15 01 10*</b> imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali so\stanze</li> <li>- <b>17 04 05</b> ferro e acciaio</li> <li>- <b>15 01 01</b> imballaggi di carta e cartone</li> <li>- <b>15 01 02</b> imballaggi di plastica</li> <li>- <b>15 01 03</b> imballaggi in legno</li> <li>- <b>15 01 04</b> imballaggi metallici</li> <li>- <b>15 01 05</b> imballaggi in materiali compositi</li> <li>- <b>15 01 06</b> imballaggi in materiali misti</li> <li>- <b>15 01 07</b> imballaggi di vetro</li> <li>- <b>15 01 09</b> imballaggi in materia tessile</li> <li>- <b>15 01 10*</b> imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze</li> <li>- <b>19 12 11*</b> altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti,</li> </ul>			
--	---	--	--	--

	contenenti sostanze pericolose - <b>19 12 12</b> altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli cui alla voce 19 12 11			
--	---	--	--	--

### 3.1.9 – Suolo

#### Tabella C15 – Acque sotterranee

Obiettivo del monitoraggio è quello di rilevare tempestivamente eventuali situazioni di inquinamento delle acque sotterranee sicuramente riconducibili alla attività prevista, al fine di adottare le necessarie misure correttive. Sotto tutte le opere civili più sensibili ai percolamenti come gli stoccaggi e l'area dei trattamenti è presente una guaina impermeabilizzante in HDPE, al fine di evitare che eventuali infiltrazioni nella pavimentazione vadano a contaminare il suolo sottostante.

### 3.2 - GESTIONE DELL'IMPIANTO

**Tabella C17 - Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari**

Macchina	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli
Impianto di trattamento chimico-fisico rifiuti solidi	pulizia completa reattori di trattamento	annuale	Scheda di manutenzione
	revisione elementi pompanti	biennale	Scheda di manutenzione
	revisione agitatori verticali	biennale	Scheda di manutenzione
	pulizia completa serbatoi e vasche di stoccaggio	annuale	Scheda di manutenzione
	sostituzione teli filtropressa	annuale	Scheda di manutenzione
	sostituzione elementi di usura	semestrale	Scheda di manutenzione
	serraggio bulloni	semestrale	Scheda di manutenzione
	controllo connessioni	semestrale	Scheda di manutenzione
	livelli e sfiati	settimanale	Scheda di manutenzione
	ingrassaggio	mensile	Scheda di manutenzione
	controllo morsettiere	semestrale	Scheda di manutenzione
	controllo pressacavi	semestrale	Scheda di manutenzione
	controllo guaine di protezione cavi	semestrale	Scheda di manutenzione
Impianto di trattamento aria E1: a servizio dell'intero impianto	pulizia completa scrubber	annuale	Scheda di manutenzione
	Sostituzione corpi di riempimento scrubber	biennale	Scheda di manutenzione
	Pulizia tubazioni di aspirazione	biennale	Scheda di manutenzione
	Revisione gruppi pompanti	biennale	Scheda di manutenzione
	Revisione ventilatore	annuale	Scheda di manutenzione
	sostituzione elementi di usura	semestrale	Scheda di manutenzione
	serraggio bulloni	semestrale	Scheda di manutenzione
	controllo connessioni	semestrale	Scheda di manutenzione
	livelli e sfiati	settimanale	Scheda di manutenzione
	ingrassaggio	mensile	Scheda di manutenzione
	controllo morsettiere	semestrale	Scheda di manutenzione
	controllo pressacavi	semestrale	Scheda di manutenzione
	controllo guaine di protezione cavi	semestrale	Scheda di manutenzione
Impianto di triturazione, riduzione	pulizia completa tritratore	semestrale	Scheda di manutenzione
	sostituzione elementi di usura	semestrale	Scheda di manutenzione
	serraggio bulloni	semestrale	Scheda di manutenzione

Macchina	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli
volumetrica e recupero metalli	controllo connessioni	settimanale	Scheda di manutenzione
	ingrassaggio	semestrale	Scheda di manutenzione
	controllo morsettiere	semestrale	Scheda di manutenzione
	controllo pressacavi	semestrale	Scheda di manutenzione
	controllo guaine di protezione cavi	semestrale	Scheda di manutenzione
Impianto di filtrazione a maniche	Pulizia completa filtro	annuale	Scheda di manutenzione
	Pulizia e eventuale sostituzione maniche	annuale	Scheda di manutenzione
	Pulizia tubazioni di aspirazione	biennale	Scheda di manutenzione
	Revisione ventilatore	annuale	Scheda di manutenzione
	Sostituzione elementi di usura	semestrale	Scheda di manutenzione
	Serraggio bulloni	semestrale	Scheda di manutenzione
	Controllo connessioni	semestrale	Scheda di manutenzione
	Ingrassaggio	mensile	Scheda di manutenzione
	Controllo morsettiere	semestrale	Scheda di manutenzione
	Controllo pressacavi	semestrale	Scheda di manutenzione

**Tabella C18 – Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento, etc.)**

Tutti i serbatoi di stoccaggio, le aree di stoccaggio, i bacini di contenimento, le vasche di stoccaggio ecc. saranno controllati visivamente con cadenza semestrale e i risultati del controllo sono registrati sia su supporto cartaceo che informatico dal responsabile ambientale dell'azienda.

### 3.2.2 - Indicatori di prestazione

#### Tabella C19 - Monitoraggio degli indicatori di performance

Con l'obiettivo di semplificare le modalità di controllo indiretto degli effetti dell'attività economica sull'ambiente, possono essere definiti indicatori delle performance ambientali classificabili come strumento di controllo indiretto tramite indicatori di impatto ed indicatori di consumo di risorse. Tali indicatori sono rapportati con l'unità di produzione.

Nel report che l'azienda inoltrerà all'Autorità Competente dovrà essere riportato, per ogni indicatore, il trend di andamento, per l'arco temporale disponibile, con le valutazioni di merito rispetto agli eventuali valori definiti dalle Linee Guida settoriali disponibili sia in ambito nazionale che comunitario.

Indicatore e sua descrizione	Unità di misura	Modalità di calcolo	Frequenza di monitoraggio e periodo di riferimento	Modalità di registrazione e trasmissione
Consumo energia	Kwh/Mg	Fatture	Annuale	Relazione annuale
Consumo acqua	Mc/Mg	Fatture	Annuale	Relazione annuale
Consumo reagenti	Mg/Mg	Fatture	Annuale	Relazione annuale



#### 4 - RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

Nella tabella seguente sono individuati i soggetti che hanno responsabilità nell'esecuzione del presente piano:

**Tabella D1 – Attività a carico del gestore anche mediante una società terza contraente**

SOGGETTI	AFFILIAZIONE	NOMINATIVO DEL REFERENTE
Gestore impianto	-	Da nominare
Società terza contraente	Da nominare	Da nominare
Autorità competente	Ministero dell'Ambiente Regione Liguria Provincia di La Spezia Comune di La Spezia	-
Ente di controllo	APAT ARPAC	-

#### 4.1 Attività a carico del gestore

Il gestore svolge tutte la attività previste dal presente piano di monitoraggio, anche avvalendosi di una società terza contraente.

La tabella seguente indica le attività svolte dalla società terza contraente riportata in tabella D1.

**Tabella D2 – Attività a carico di società terze contraenti**

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA E NUMERO DI INTERVENTI	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Autocontrollo scarico in fognatura	Quadrimestrale	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Acqua</li><li>▪ N° un interventi/anno</li></ul>	18
Autocontrollo emissione camino E1 ed E2	Annuale	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aria</li><li>▪ N° un intervento/anno</li></ul>	6
Controllo emissioni in ambiente esterno	Biennale	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ambiente esterno</li></ul>	3
Verifica annuale di mantenimento del Sistema di Gestione Ambientale in accordo alla Norma UNI EN ISO 14001/2004 (dopo l'ottenimento)	Annuale	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aria, acque. Suolo, sottosuolo</li><li>▪ N° un intervento/anno</li></ul>	6

#### 4.2 Attività a carico dell'ente di controllo

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente Piano, e pertanto nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale di cui il presente Piano è parte integrante, l'ente di controllo effettua le seguenti attività. La tabella successiva si basa sull'ipotesi di un'autorizzazione della durata di 6 anni.

**Tabella D3 – Attività a carico dell'ente di controllo**

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA E NUMERO DI INTERVENTI	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DELL'AUTORIZZAZIONE (SEI ANNI)
Monitoraggio adeguamenti	Biennale	Verifica avanzamento del piano di adeguamento dell'impianto	3
Visita di controllo in esercizio	Annuale	Tutte	6
Audit energetico	Biennale	Uso efficiente energia	3
Misure di rumore	Biennale	Misure di rumore su macchinario ...	3
Campionamenti	Biennale	Campionamento inquinanti x,y in aria	3
	Annuale	Campionamenti inquinanti x,y, in acqua	6
Analisi campioni	Biennale	Campionamento inquinanti z,w in aria	3
	Annuale	Campionamenti inquinanti l,m, in acqua	6

#### 4.3 Costo del Piano a carico del gestore

Il Piano potrà essere completato con una **successiva** tabella che, sulla base della tabella D3, riassumerà i costi complessivi dei controlli a carico del gestore. La strutturazione della tabella sarà possibile solo dopo che il decreto tariffe sarà formalizzato, una possibile soluzione è mostrata nel seguito.

**Tabella D4 – Costo del Piano a carico del gestore**

Tipologia di intervento	Numero di interventi per anno	Costo unitario	Costo totale

## 5 - MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE

I sistemi di monitoraggio e di controllo saranno mantenuti in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi.

Dovranno essere utilizzati metodi di misura di riferimento per calibrare il sistema di monitoraggio secondo la tabella seguente.

**Tabella E1 – Tabella manutenzione e calibrazione**

Tipologia di monitoraggio	Metodo di calibrazione	Frequenza di calibrazione
Strumenti di misura in continuo (livello, portate, ecc.) impianto di trattamento chimico-fisico rifiuti solidi	Taratura periodica	Annuale
Pesa	Taratura periodica	Annuale
Strumenti laboratorio analisi (tutti)	Taratura periodica	Annuale

In particolare, per i sistemi di monitoraggio in continuo vale la seguente tabella:

**Tabella E2 – Gestione sistemi di monitoraggio in continuo**

Sistema di monitoraggio in continuo	Metodo calibrazione (frequenza)	Sistema alternativo o in caso di guasti	Metodo calibrazione e sistema alternativo (frequenza)	Metodo per I.A.R. (frequenza)	Modalità di elaborazione dati	Modalità e frequenza di registrazione e trasmissione dati
NON APPLICABILE						

## **6 - COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO**

### **6.1 - VALIDAZIONE DEI DATI**

Le procedure di validazione dei dati, le procedure di identificazione e gestione di valori anomali e gli interventi previsti nel caso in cui si verificano sono descritte nel seguito.

### **6.2 - GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI**

#### **6.2.1 - Modalità di conservazione dei dati**

Il gestore si impegna a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 5 anni.

#### **6.2.2 - Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano**

Entro il 31 Dicembre di ogni anno, il gestore dell'impianto invia all'Autorità Competente e all'ARPAC, un calendario dei controlli programmati all'impianto relativamente all'anno solare successivo. Eventuali variazioni a tale calendario dovranno essere comunicate tempestivamente agli stessi enti.

I risultati del monitoraggio sono comunicati all'Autorità Competente e all'ARPAC con frequenza annuale, anche su supporto informatico. Entro il 30 maggio di ogni anno, il gestore, è tenuto infatti a trasmettere una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo raccolti nell'anno solare precedente, corredati dai certificati analitici firmati da un tecnico abilitato, ed una relazione che evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale, di cui il piano di monitoraggio è parte integrante.

Entro il 31 Ottobre di ogni anno l'ARPAC verificherà gli autocontrolli relativi all'anno solare precedente inviati dalla ditta ai sensi del precedente paragrafo, trasmettendo all'Autorità Competente l'esito di tale verifica che tenga conto dell'applicazione del Piano di Monitoraggio e Controllo.

### **6.2.3. Gestione dell'incertezza delle singole misure**

Le misure effettuate, previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo, saranno nel tempo confrontate con analisi effettuate da terzi. Sarà redatta un'apposita tabella comparativa, nella quale i risultati riportati saranno messi a disposizione dell'autorità competente in modo che quest'ultima si esprima avvallando tali valori oppure suggerendo miglioramenti e indicando chiaramente i criteri di verifica della conformità.