

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (art. 19 del D. Lgs. N° 152/2006 e s.m.i.)		Stato delle revisioni	
		Data Revisione	Descrizione
PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO Trattamento e recupero rifiuti da costruzione e demolizione	0	Maggio 2018	Prima emissione
Ditta D'Antuono srl <i>Sede legale e sede operativa</i> Via Casalanario, 93 84012 ANGRI (SA)			

D'Antuono srl



Indice

1. PREMESSA.....	3
2. IDENTIFICAZIONE DELL' IMPIANTO AUTORIZZATO IN AUA PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI FINO A 3.000 TONN/ANNO.....	4
3. INTRODUZIONE.....	4
4. FINALITA' DEL PIANO.....	5
5. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	6
6. CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO.....	6
6.1. OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO.....	6
IL GESTORE ESEGUIRÀ TUTTI I CAMPIONAMENTI, LE ANALISI, LE MISURE, LE VERIFICHE, LE MANUTENZIONI (ORDINARIE E STRAORDINARIE) E LE CALIBRAZIONI NECESSARIE ALL'ATTUAZIONE DEL PIANO.....	6
6.2. EVITARE LE MISCELAZIONI.....	6
6.3. FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI.....	6
6.4. MANUTENZIONE DEI SISTEMI.....	6
6.5. EMENDAMENTI AL PIANO.....	6
6.6. ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO.....	6
7. REDAZIONE DEL PIANO	7
7.1. RESPONSABILITÀ DELLA REALIZZAZIONE DEL PIANO.....	7
7.2. INDIVIDUAZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI INTERESSATE E DEI PUNTI DI CONTROLLO.....	8
7.2.1. <i>Emissioni in atmosfera</i>	8
7.2.1.1. Emissioni convogliate.....	8
7.2.1.2. Emissioni diffuse.....	10
7.2.2. <i>Emissioni idriche in canale aperto</i>	10
7.2.3. <i>Acque addotte</i>	11
7.3. RUMORE.....	12
7.4. RIFIUTI.....	13
7.5. SUOLO.....	13
7.6. MONITORAGGIO INDIRETTO.....	13
8. GESTIONE DEI DATI INCERTI, VALIDAZIONE ED ARCHIVIAZIONE.....	15
8.1. GESTIONE DEI DATI INCERTI.....	15
8.2. VALIDAZIONE.....	15
8.3. ARCHIVIAZIONE.....	16
9. MANUTENZIONE	16
9.1. CONTROLLO GIORNALIERO.....	16
9.2. CONTROLLO SETTIMANALE.....	16
9.3. CONTROLLO ANNUALE:.....	16
9.4. CONTROLLO BIENNALE:.....	17
9.5. MANUTENZIONE	17

1. Premessa

Il sottoscritto Calabrese Giovanni nato a S.Egidio M.A. il 03.01.1964 ed ivi residente in via A. Barbella, 17, iscritto al collegio dei periti industriali di Salerno con il 297, in qualità di tecnico competente, ha ricevuto da parte del rappresentante della D'ANTUONO srl di ANGRI (SA), l'incarico di elaborare il seguente Piano di Monitoraggio e controllo tenendo conto della vigente autorizzazione AUA.

2. Identificazione dell' impianto autorizzato in AUA per il trattamento dei rifiuti fino a 3.000 tonn/anno

SCHEDA DELL'AZIENDA	
Denominazione sociale	D'ANTUONO SRL
Attività	RECUPERO RIFIUTI E PRODUZIONE DI MANUFATTI PER L'EDILIZIA
Codice ISTAT attività	38.32.30 – Recupero e preparazione per il riciclaggio dei rifiuti solidi urbani, industriali e biomasse
PARTITA IVA	0473135 065 0
SEDE LEGALE	VIA CASALANARIO, 93 – 84012 ANGRI (SA)
Sede Operativa	VIA CASALANARIO, 93 – 84012 ANGRI (SA)
Superficie sede operativa	Circa 10.180 m ² di cui 4.180 m ² coperti e circa 6000 m ² scoperti
Indirizzo di posta elettronica certificata	dantuonosrl@legalmail.it
Telefono	081 930001
fax	081 930001
N° addetti totali	7 (5 lavorazione + 2 ufficio)
Anno costituzione	10/07/2009
Anno iscrizione Registro imprese	03/08/2009 REG. SA 389484

3. Introduzione

L'implementazione di un Piano di Monitoraggio e Controllo è stata una scelta aziendale per pianificare tutte quelle attività interne ed esterne che vengono prese in considerazione per tenere sotto controllo l'aspetto ambientale e gestionale dell'azienda.

Il gestore dell'Impianto è la Sig.ra D'ANTUONO MARIA CONSIGLIA.

4. FINALITA' 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 Unica Ambientale (AUA) rilasciata per l'impianto in premessa, ed è pertanto parte integrante dell'AUA suddetta.

Il Piano rappresenterà anche un valido strumento per le attività di seguito elencate:

- 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.
- I parametri di controllo utili a caratterizzare lo stato di inquinamento, in relazione allo specifico processo tecnologico in atto ed alle norme guida di settore;
- I limiti da rispettare in relazione alle norme di settore (conformità);
- L'ubicazione dei punti di monitoraggio;
- La tempistica di effettuazione dei controlli;
- L' accettabilità dei limiti rispetto ai metodi di misura;
- I metodi di campionamento e misure e le condizioni operative di monitoraggio;
- Le azioni di emergenza da effettuare al rilevamento del superamento dei limiti.

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo (PMeC) si propone di quantificare le prestazioni ambientali dello stabilimento della D'ANTUONO srl, definendo per ciascun aspetto dell'attività le emissioni nell'ambiente e gli impatti sui corpi ricettori: aria, acque, suolo.

Lo scopo dei controlli è di individuare ogni impatto rilevante, verificandone la conformità ai limiti prescrittivi, nell'ottica della prevenzione e dell'adeguamento tecnologico laddove risulti necessario un intervento migliorativo.

Il referente per l'attuazione delle attività di monitoraggio nello stabilimento è il Responsabile dello Stabilimento: Sig. ra D'ANTUONO MARIA CONSIGLIA.

5. Normativa di riferimento

- D.Lgs. n° 152 del 3 aprile 2006 “Norme in materia ambientale”
- Rumore: DPCM 01.03.91, L.447/95, DM. 16.03.98
- Rifiuti: D.Lgs. 152/06, DLgs. 22/97, D.M. 5/2/98 e s.m.i.
- Scarichi idrici: D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
- Emissioni in atmosfera: D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

6. CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

In questo capitolo sono elencate le condizioni generali utilizzate a corredo del Piano proposto dall'azienda in oggetto:

6.1. Obbligo di esecuzione del Piano.

Il gestore eseguirà tutti i campionamenti, le analisi, le misure, le verifiche, le manutenzioni (ordinarie e straordinarie) e le calibrazioni necessarie all'attuazione del Piano.

6.2. Evitare le miscele.

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

6.3. Funzionamento dei sistemi.

Tutti i sistemi e/o le procedure di monitoraggio e campionamento dovranno funzionare correttamente durante lo svolgimento dell'attività produttiva; in caso di malfunzionamento di un sistema di monitoraggio “in continuo”, il gestore contatterà tempestivamente l'Autorità Competente e, contestualmente, sarà implementato un sistema alternativo di campionamento.

6.4. Manutenzione dei sistemi.

I sistemi e le metodiche di monitoraggio ed analisi dovranno sempre garantire perfette condizioni di efficacia, efficienza ed operatività; al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi.

6.5. Emendamenti al piano.

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

6.6. Accesso ai punti di campionamento.

Il gestore predisporrà l'accesso permanente e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:

- a) scarico finale acque reflue di piazzale;
- b) punto di campionamento delle emissioni gassose convogliate significative (**EC1, EC2, EC3**);
- c) punto di campionamento delle emissioni gassose diffuse;
- d) punti di emissioni sonore del sito
- e) area di stoccaggio dei rifiuti nel sito

Il gestore predisporrà, inoltre, l'accesso a tutti gli altri punti di campionamento oggetto del presente Piano.

7. REDAZIONE DEL PIANO

I punti fondamentali considerati per la predisposizione del Piano sono di seguito elencati:

1. Responsabilità della realizzazione del Piano di Monitoraggio e Controllo.
2. Verifica dell'adeguamento dell'impianto in relazione alle migliori tecniche disponibili (B.A.T.).
3. Individuazione delle Componenti Ambientali interessate e dei Punti di Controllo.
4. Scelta degli Inquinanti/Parametri da monitorare.
5. Metodologia, modalità, tempi e frequenza di monitoraggio.
6. Monitoraggio indiretto.
7. Gestione dei dati incerti, validazione ed archiviazione.
8. Relazione sui risultati del monitoraggio e controllo.

I punti testé elencati saranno, di seguito, trattati singolarmente.

7.1. Responsabilità della realizzazione del Piano.

I soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del presente Piano sono i seguenti:

- Gestore dell'Impianto
- Società terza contraente
- Autorità competente
- Ente di controllo

La responsabilità della realizzazione del Piano (monitoraggio diretto, monitoraggio indiretto, relazione annuale ecc., effettuate in regime di auto-controllo) è in capo al gestore dell'impianto. Il gestore affida, ovvero appalta, l'esecuzione di tutte le procedure operative contenute nel presente Piano, ad una società terza contraente. La responsabilità della qualità del monitoraggio resta sempre in capo al gestore.

La tabella seguente indica le attività svolte dalla società terza contraente:

Tipologia di intervento	Frequenza e modello utilizzato	Componente ambientale interessata
Monitoraggio emissioni in atmosfera convogliate significative	annuale, PMeC/01	emissioni gassose
Monitoraggio emissioni in atmosfera diffuse	annuale, PMeC/01	emissioni gassose
Monitoraggio emissioni idriche (reflui di piazzale)	annuale, PMeC/02	emissioni idriche
Monitoraggio acque approvigionate	annuale, PMeC/03	acque emunte
Monitoraggio emissioni fonometriche	annuale	emissioni fonometriche
Monitoraggio rifiuti prodotti (quantitativo e qualitativo)	mensile registro	rifiuti
Monitoraggio indiretto (rifiuti in ingresso)	giornaliero, PMeC/4	rifiuti
Relazione sui risultati del Piano	annuale	tutte

7.2. Individuazione delle Componenti Ambientali interessate e dei Punti di Controllo.

La trattazione delle componenti ambientali individuate riguarderà:

- la scelta degli inquinanti e dei parametri da monitorare
- la metodologia, modalità, tempi e frequenza del monitoraggio
- i punti di controllo.

Le componenti ambientali individuate sono le seguenti:

7.2.1. Emissioni in atmosfera.

Le emissioni in atmosfera vanno distinte in: emissioni convogliate, emissioni diffuse.

7.2.1.1. Emissioni convogliate.

La vigente autorizzazione richiede la valutazione delle emissioni in atmosfera provenienti dagli impianti industriali. Nello specifico, per il sito oggetto del presente P.M.e.C., sono previsti sulle emissioni in atmosfera derivanti dal sistema centralizzato di aspirazione delle polveri (EC1), dalle emissioni provenienti dall'officina (EC3) e dalle emissioni provenienti dallo scarico del cemento (EC2) controlli di tipo discontinuo (normativa di riferimento: D.Lgs. 152/06 parte quinta; allegato I); stessi controlli discontinui, sono previsti ai punti di emissione diffusa.

I controlli discontinui che verranno effettuati sulle emissioni convogliate provenienti dai punti previsti, sono riportati nella scheda seguente:

PMeC 01	CONTROLLO QUANTITA' EMISSIONI IN ATMOSFERA		punti di emissione
			EC1-EC2-EC3
PARAMETRI	temperatura	portata	Polveri
Identificazione	T	Q	polveri
Metodo di misura	termometrico	Tubo di pitot	ponderale
Riferimento normativo	UNI 16911-1:2013 Determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata di flussi in condotti	UNI 16911-1:2013 Determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata di flussi in condotti	UNI EN 13284-1:2003 Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Metodo manuale gravimetrico.
Punto di prelievo	EC1-EC2-EC3	EC1-EC2-EC3	EC1-EC2-EC3
Campo di misura	0-50 °C	0-50.000 m3/h	0-500 mg/m3
Limite di rilevabilità	0,1	10	0,1
Incertezza	0,1	10	0,1
Tempo di misurazione	15 minuti	15 minuti	60 minuti
Frequenza di controllo	annuale		
Valore limite di emissione	---	---	50 mg/Nm³
Tenore di O ₂ nell'effluente			

7.2.1.2. Emissioni diffuse

Sono essenzialmente polveri provenienti dalla lavorazione dei rifiuti.

PMeC 02	<u>CONTROLLO QUANTITA' EMISSIONI IN ATMOSFERA</u>			punti di emissione
				ED1-ED2-ED3
PARAMETRI				Polveri
Identificazione				polveri
Metodo di misura				ponderale
Riferimento normativo				NIOSH 0500
Punto di prelievo				ED1-ED2-ED3
Campo di misura				0-200 mg/m ³
Limite di rilevabilità				0,1
Incertezza				0,1
Tempo di misurazione				60 minuti
Frequenza di controllo	Annuale			
Valore limite di emissione				50 mg/Nm ³
Tenore di O ₂ nell'effluente				

7.2.2. Emissioni idriche in canale aperto.

In merito allo scarico dei reflui derivanti dal piazzale (prima pioggia), il PMeC prevede controlli diretti di tipo discontinuo finalizzati a dimostrare la conformità degli scarichi rispetto alle specifiche determinazioni contenute nell'autorizzazione. In particolare verrà verificato il rispetto dei valori limite di scarico (emissione) per i parametri (inquinanti) ritenuti significativi in relazione al ciclo produttivo praticato. Di fondamentale importanza sarà la rappresentatività del campionamento effettuato; a tal proposito è stato deciso di effettuare dei campionamenti "medio-compositi" (Metodi di campionamento IRSA-CNR 1030). I controlli discontinui che verranno effettuati sulle emissioni idriche provenienti dal processo produttivo sono riportati nella scheda seguente:

PMeC 02	<u>CONTROLLO QUANTITA' EMISSIONI IDRICHE</u> ACQUE REFLUE di PIAZZALE				punto di scarico	
					P1-P2	
Parametro	Unità di misura	Metodo di analisi	Campo di misura	Limite di rilevabilità	Incertezza di misura	Valore limite di emissione (tabella III dell'allegato V alla Parte Terza D. Lgs. 152/06)
Colore		APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003				Non percettibile con diluizione 1:40
Odore		APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003				Non deve essere causa di molestie
pH		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		0,01		5,5 – 9,5
Materiali grossolani	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003				Assenti
Solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003		10		≤ 80
BOD ₅	mg/l O ₂	APAT CNR IRSA 5120A Man 29 2003		10		≤ 40
COD	mg/l O ₂	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003		10		≤ 160

Cloro attivo libero	mg/l	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003		0,03		≤ 0,3
Solfati SO ₄ ²⁻	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009		0,5		≤ 1.000
Cloruri Cl ⁻	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009		0,5		≤ 1.200
Azoto ammoniacale NH ₄ ⁺	mg/l	APAT CNR IRSA 4030		0,05		≤ 15
Azoto nitroso (come N)	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009		0,05		≤ 0,6
Azoto Nitrico (come N)	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009		0,05		≤ 20
Fosforo totale (come P)	mg/l	APAT CNR IRSA 4110 Man 29 2003		0,01		≤ 10
Alluminio	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2005		0,05		≤ 1
Tensioattivi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		0,1		≤ 2
Escherichia coli	UFC/100 ml	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003				≤ 5.000

La frequenza dei controlli sarà: **ANNUALE**

Il campionamento, di tipo medio-composito, sarà effettuato prelevando aliquote (500 – 600 ml) di campione ogni 30 minuti, in un arco temporale di minimo tre ore.

7.2.3. Acque addotte.

Nell'ambito del Piano si è ritenuto di particolare interesse monitorare le acque addotte.

PMeC 03		<u>CONTROLLO QUANTITA' ACQUE EMUNTE</u>			punto di adduzione	
					C1	
Parametro	Unità di misura	Metodo di analisi	Campo di misura	Limite di rilevabilità	Incertezza di misura	Valore limite (D. Lgs. N° 31 del 02/02/2001 + D. Lgs. N° 27 del 02/02/2002)
Colore		APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003				Accettabile per i consumatori e senza variazioni anomale
Odore		APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003				
Sapore						
Temperatura al prelievo	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		0,01		
pH		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		0,01		6,50 – 9,50
Conducibilità	μS/cm a 20 °C	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003		0,01		
Residuo secco a 180 °C	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003		0,1		1.500 (valore massimo consigliato)
Durezza totale	°F	APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003		0,01		15 ÷ 50 (valore consigliato)
Calcio	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2005		0,01		
Magnesio	mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2005		0,01		
Solfati SO ₄ ²⁻	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009		10		≤ 250
Cloruri Cl ⁻	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009		10		≤ 250
Azoto ammoniacale NH ₄ ⁺	mg/l	APAT CNR IRSA 4030		0,05		≤ 0,50
Azoto nitroso (come N)	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009		0,05		≤ 0,50
Azoto Nitrico (come N)	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009		0,05		≤ 50
Conteggio colonie a 22 °C	UFC/ml	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003				100
Conteggio colonie a 37 °C	UFC/ml	APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003				10
Escherichia coli	UFC/100 ml	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003				0
Enterococchi – streptococchi fecali	UFC/100 ml	APAT CNR IRSA 7040 (MF-A) Man 29 2003				0

La frequenza dei controlli sarà: **ANNUALE**

7.3. Rumore.

Il rumore ambientale si diversifica dagli altri agenti inquinanti per due peculiari caratteristiche:

- solitamente è circoscritto ad aree prossime alle sorgenti sonore e quindi assume una rilevanza locale, non molto estesa nella maggior parte delle configurazioni ambientali, almeno per quanto concerne l'ambiente esterno;
- non è persistente nel tempo, ossia cessa nel momento in cui si interrompe il funzionamento della sorgente sonora emittente.

Queste caratteristiche, ossia la natura locale e la stretta dipendenza dalla sorgente sonora, consentono l'impiego di sistemi di monitoraggio e controllo di tipo discontinuo mediante stazioni mobili agevolmente rilocabili e con rilevamenti a breve termine. Il PMeC, nella parte dedicata alle emissioni rumorose, è finalizzato prevalentemente alla verifica di conformità con i valori limite stabiliti dalla legislazione, espressi in termine di livello continuo equivalente LAeq e diversificati per i tempi di riferimento diurno e notturno.

In particolare il rumore immesso all'esterno, dal sito di proprietà della società D'ANTUONO srl, situato nel comune di ANGRI (SA) dovrà rispettare i seguenti parametri:

- *valore limite di emissione*, più propriamente da intendersi come valore limite assoluto di immissione della sorgente specifica in esame;
- *valore limite assoluto di immissione*, valore massimo per il rumore ambientale (prodotto da tutte le sorgenti sonore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo) nell'ambiente esterno;
- *valore limite differenziale di emissione*, valore massimo della differenza tra rumore ambientale e residuo (rilevato in assenza della sorgente specifica in esame).

L'azienda, in questi anni trascorsi dalla prima autorizzazione, ha monitorato secondo il piano i punti di emissione sonora allo scopo di valutare l'impatto acustico nell'area in cui risiede l'attività per il mantenimento dei valori al di sotto del limite.

Durante tale indagine si è provveduto a caratterizzare i punti, del perimetro aziendale, in cui andavano effettuati i rilievi fonometrici; essi sono stati standardizzati e riportati nella planimetria generale dell'azienda, in modo che ogni successivo monitoraggio potrà essere confrontato con i precedenti. Le indagini fonometriche verranno svolte, di norma, a **cadenza annuale**. Qualora, nel periodo intercorrente fra un'indagine e la successiva, si verificassero modifiche e/o spostamenti di macchinari o componenti che possano alterare o modificare il rapporto fra il ciclo produttivo e le emissioni fonometriche derivanti, si procederà ad un aggiornamento dei punti di rilievo standardizzati con una conseguente nuova indagine fonometrica.

7.4. Rifiuti.

La redazione del PMeC relativo ai rifiuti è stato effettuato tenuto conto che il sito in oggetto non è dedicato al solo trattamento dei rifiuti, ma anche alla produzione di manufatti in cemento. I rifiuti derivanti dal processo produttivo saranno oggetto di una serie di controlli e/o registrazioni finalizzati a dimostrare la conformità della gestione aziendale in materia, rispetto alle specifiche determinazioni contenute nell'autorizzazione. Pertanto, fatto salvo quanto richiesto dalle norme di settore specifiche, il PMeC dovrà contenere le modalità con le quali, in relazione alla tipologia di processo produttivo autorizzato, i rifiuti prodotti vengono monitorati.

Il monitoraggio riguarderà:

- La qualità dei rifiuti prodotti (la frequenza di tale controllo sarà dipendente anche dalla variabilità del processo di formazione). In particolare si provvederà alla verifica della classificazione di pericolosità, alla verifica del mantenimento delle caratteristiche di idoneità ammesse per il sito di destinazione (caratterizzazione del rifiuto ai sensi del: D.M. 27/09/2010 e s.m.i. nel caso di destinazione in discarica, D.M. n°186 del 5/04/2006 nel caso di rifiuti non pericolosi sottoposti a procedura semplificata di recupero).
- La quantità dei rifiuti prodotti indicando la relativa frequenza, la modalità di rilevamento e l'unità di misura utilizzata. Quest'ultima sarà mirata ad individuare l'efficienza del processo produttivo e dell'uso delle risorse (kg/unità di prodotto, materia prima, energia, ecc.)
- L'idoneità amministrativa degli impianti di smaltimento/recupero ove destinare i rifiuti prodotti.
- La verifica del conseguimento di obiettivi legati rispettivamente alla riduzione della pericolosità del rifiuto (sostituzione di taluni prodotti e/o materie prime) ed alla riduzione/riutilizzo della quantità dei rifiuti prodotti (percentuale di rifiuti avviati a recupero rispetto a quella stimata o prefissata).

Per il controllo ed il monitoraggio degli indici relativi ai rifiuti prodotti, si rimanda al registro di carico e scarico tenuto in azienda.

7.5. Suolo.

Il PMeC non prevede controlli sul suolo, in quanto l'opificio in cui viene svolta l'attività produttiva è totalmente isolato dal suolo sottostante con pavimento industriale a norma di legge.

Recentemente, sono state effettuate le indagini ambientali nel sottosuolo in quanto il sito è stato inserito nella lista dei SIR. Allo stato attuale, il sito risulta non inquinato.

7.6. Monitoraggio indiretto.

Il monitoraggio indiretto sarà effettuato comparando i dati quali/quantitativi:

- delle materie prime utilizzate
- dei prodotti finali ottenuti
- delle fonti energetiche ed idriche utilizzate
- dei rifiuti prodotti

il tutto allo scopo di definire idonei “*indicatori ambientali*” o anche definiti “*indicatori di prestazione*” che consentano di confrontare, nel tempo, il rapporto fra le produzioni effettuate, le fonti energetiche (energia elettrica e termica) ed idriche utilizzate, le emissioni ed i rifiuti prodotti.

Il monitoraggio indiretto verrà effettuato in modo continuo (verrà acquisita la totalità dei dati relativi agli indicatori descritti), la frequenza di acquisizione dati; per alcuni indicatori sarà giornaliera (materia prima in ingresso, % di scarto calcolata, prodotti finiti) e per altri mensili (fonti energetiche ed idriche utilizzate).

In primo luogo si provvederà a comparare la qualità della materia prima in ingresso con le produzioni effettuate; risulta ovvio che con la migliore materia prima si riducono i consumi energetici, le emissioni e le produzioni di rifiuti) a parità di prodotto finito.

Lo schema seguente (**PMcC:04**) riassume i controlli, giornalieri, che verranno effettuati:

Data	<u>MATERIA PRIMA IN INGRESSO</u>								PMcC:04	
	CER	CER	CER	CER	CER	CER	CER	CER	Prodotto finito	Impiego
Tot. Sett.										

Le fonti energetiche ed idriche utilizzate, unitamente ai rifiuti prodotti, verranno comparati rispettivamente con le produzioni effettuate, il loro impiego e la % di scarto.

Scopo di tale controllo è quello di poter valutare, quantificandola, l'incidenza delle variazioni di impiego e di % di scarto sulle quantità di energia, risorsa idrica e rifiuti, utilizzati e/o scaturiti dalle produzioni effettuate.

Lo schema seguente (**PMcC:05**) riassume i controlli, settimanali, che verranno effettuati:

<u>Modulo comparativo Produzioni/Fonti energetiche, Idriche e Rifiuti prodotti</u>							PMcC:05
Data	Scarto %	Impiego	Prodotto finito (t)	Consumo elettrico specifico (MJ/t)		Consumo idrico specifico (m³/t)	Rifiuti totali specifici (Kg/t)

8. GESTIONE DEI DATI INCERTI, VALIDAZIONE ED ARCHIVIAZIONE.

Il trattamento dei dati acquisiti tramite il PMeC è costituito dalle seguenti operazioni sequenziali:

- gestione dei dati incerti
- validazione
- archiviazione

8.1. Gestione dei dati incerti.

Particolare rilevanza riveste la conoscenza delle incertezze associate al piano di monitoraggio praticato, durante tutte le fasi che lo caratterizzano. La stima dell'incertezza complessiva è stata caratterizzata dalla valutazione di tutte le operazioni che costituiscono la catena di misurazione:

- incertezza nel metodo di campionamento
- incertezza nel trattamento del campione
- incertezza nell'analisi del campione
- incertezza nel trattamento dei dati
- incertezza dovuta ad una variabilità intrinseca del fenomeno sotto osservazione (ad esempio la sensibilità alle condizioni atmosferiche).

La valutazione delle operazioni elencate ha portato a tale conclusione: si è partiti dall'incertezza legata all'analisi del campione (*incertezza di misura*) e la si è moltiplicata per il numero di incertezze descritte (es.: BOD₅, incertezza di misura 0,1 mg/l , Incertezza Complessiva: 0,5 mg/l).

Stabilito il valore dell'Incertezza Complessiva si potrà valutare la conformità di ogni valore misurato. Dal confronto tra il valore misurato, per ogni determinato parametro, con l'intervallo d'incertezza complessivo correlato, ed il corrispondente valore limite risulteranno tre situazioni tipiche:

1. *conformità*: quando il valore misurato, sommato al valore dell'intervallo complessivo d'incertezza, risulta inferiore al limite.
2. *non conformità*: quando il valore misurato, sottratto del valore dell'intervallo complessivo d'incertezza, risulta superiore al limite.
3. *di prossimità al limite*: quando la differenza fra il valore misurato ed il valore limite è, in valore assoluto, inferiore all'intervallo d'incertezza complessivo.

8.2. Validazione.

In merito alla validazione dei risultati analitici rilevati durante il monitoraggio dell'intero processo, va precisato che:

- l'azienda non effettua rilievi analitici con procedure e/o metodiche aziendali ma si avvale di laboratori autorizzati;
- i risultati analitici derivanti dall'esecuzione del Piano saranno ritenuti automaticamente validi in presenza di metodiche analitiche e/o procedure seguite già normate da enti abilitati (la società si avvarrà esclusivamente di laboratorio di analisi che utilizza metodiche analitiche e procedure già normate e/o validate ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 – ACCREDIA);

- in merito all'efficacia ed all'efficienza della strumentazione usata unitamente alle procedure di taratura a cui i macchinari sono sottoposti si ritiene che l'accreditamento, del laboratorio di analisi utilizzato, ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 – ACCREDIA garantisca in merito alle procedure usate.

8.3. Archiviazione.

L'archiviazione dei dati rilevati avverrà sia su supporto informatico che su registro cartaceo. Tutti i risultati del PMeC verranno conservati per un periodo di 5 (cinque) anni.

9. MANUTENZIONE

Di seguito si indica il piano di monitoraggio e controllo relativo alle attrezzature ed ai locali presenti in azienda.

9.1. controllo giornaliero

- muletti, camion, pale meccaniche ed escavatori :
 - livello dei liquidi
 - pressione gomme
- box deposito temporaneo dei rifiuti misti da trattare o trattati da avviare al recupero con estrazione di carta, legno e metalli
- scuotimento prima dell'avvio dei filtri d'aria, scarico in automatico dell'acqua compressione dell'aria
- controllo disoleatore con eventuale pulizia (prelievo da parte di una ditta esterna)
- controllo livello fango o intasamento vasche di accumulo acqua piovana (impianto trattamento acqua di 1° pioggia pulizia e controllo canalette di raccolta acqua piovana)

9.2. controllo settimanale

- livello accumulatori
- generatori e batteria dei muletti elettrici
- quantità del cemento per l'impasto
- quantità dell'additivo per impasto
- controllo visivo apparati di misura acqua per impasto additivi
- controllo disponibilità indumenti e attrezzature di protezione individuale (guanti, occhiali, cuffie....)

9.3. controllo annuale:

- controllo disoleatore con pulizia (prelievo di una ditta esterna)
- controllo livello fango o intasamento vasche di accumulo acqua piovana (impianto trattamento acqua di 1° pioggia pulizia e controllo canalette di raccolta acqua piovana)
- controllo olio esausto e smaltimento con ditta autorizzata esterna
- manutenzione e potatura impianto fitodepurazione
- controllo sgancio ed aggancio degli interruttori differenziali salvavita sia motorizzati che manuali di quadri e cabina di media tensione con controllo solo visivo

- controllo livello olio trasformatore
- controllo funzione accumulatori di comando e di sicurezza (antifurto capannone , ufficio e barriere perimetrali)
- messa in funzione impianto antincendio
- controllo contatore acqua pozzo con rilievo numerico e compilazione modulo e pagamento tassa annuale
- compilazione mud
- compilazione annuale e prelievo contatore elettrico della produzione del fotovoltaico (GSE)
- controllo e ricarica estintori portatili a polvere e in CO2 con ditta esterna

9.4. controllo biennale:

- controllo da parte di una ditta esterna degli apparati elettrici e della messa a terra per la sicurezza e prevenzione incidenti

9.5. Manutenzione

- ingrassaggio mezzi con frequenza di 8 ore di lavoro
- ingrassaggio impianti di frantumazione, vagli e nastri con decadenza di 24 ore di lavoro
- ingrassaggio macchine per produzione manufatti in CLS
- lavaggio e ingrassaggio camion (ditte esterne)
- controllo interno filtri inverter
- pulizia dei pannelli fotovoltaici