

REGIONE SICILIA
PROVINCIA DI RAGUSA
COMUNE DI RAGUSA

IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI

**PROGETTO DI MODIFICA DELL'ATTIVITÀ DI RECUPERO DI RIFIUTI DI
PLASTICA NON PERICOLOSI ATTUALMENTE AUTORIZZATA CON
A.U.A. 01/2017 DEL 16.01.2017 E P.A.U. 06/2017 DEL 02.02.2017 E
RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE, EX ART. 208 DEL D.LGS. N. 152/2006
E SS.MM.II., DELL'ATTIVITÀ DI RICICLO/RECUPERO DI ALTRE
SOSTANZE INORGANICHE (R5)**

**PIANO DI MONITORAGGIO E
CONTROLLO (PMC)**

REV. 02

COMMITTENTE:

I.L.A.P. S.p.A.

ZONA INDUSTRIALE – 97100 RAGUSA (RG)

Ragusa 30.11.2022

IL TECNICO

LA DITTA

Sommario

1.	PREMESSA.....	4
2.	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO.....	7
	2.1. FASI DI LAVORAZIONE.....	7
	2.2. IMPIANTO DI DEPURAZIONE ACQUE DI LAVAGGIO E RECUPERO INERTI	7
	2.3. IMPIANTO DI RACCOLTA, TRATTAMENTO E RECUPERO ACQUE METEORICHE DI PRIMA PIOGGIA.....	8
	2.4. TRASPORTO PNEUMATICO PLASTICA TRITURATA E ASCIUTTA.....	8
	2.5. SOLLEVAMENTO DI POLVERI DOVUTO AL TRANSITO DI VEICOLI E MEZZI D'OPERA.....	9
	2.6. TEMPI NECESSARI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEL REGIME DI FUNZIONAMENTO E PER L'INTERRUZIONE DELL'IMPIANTO.....	9
	2.7. INTERRUZIONE DELL'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO.....	9
3.	COMPITI.....	10
	3.1. COMPITI DEL RESPONSABILE ATTUAZIONE PIANO OPERATIVO DEI CONTROLLI.....	10
	3.2. COMPITI DEL TECNICO RESPONSABILE DELL'IMPIANTO.....	11
	3.3. COMPITI DEL GESTORE.....	11
	3.4. COMPITI DEL RESPONSABILE GESTIONE EMERGENZE.....	12
	3.5. COMPITI DEI LABORATORI.....	12
4.	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC).....	13
	4.1. MATRICI DA MONITORARE E FREQUENZA MINIMA DELLE MISURE.....	13
	4.2. COMPONENTI AMBIENTALI.....	16
	4.2.1. CONSUMO MATERIE PRIME.....	16
	4.2.2. CONSUMO RISORSE IDRICHE.....	16
	4.2.3. ACQUE METEORICHE DI PRIMA PIOGGIA..... Errore. Il segnalibro non è definito.	
	4.2.4. ACQUE DI LAVAGGIO PLASTICA.....	16
	4.2.5. CONSUMO COMBUSTIBILI.....	18
	4.2.6. EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	19
	4.2.7. EMISSIONI FUGGITIVE.....	20
	4.2.8. EMISSIONI ECCEZIONALI.....	20
	4.2.9. RIFIUTI.....	21
	4.2.9.1. CONTROLLO RIFIUTI IN INGRESSO.....	21
	4.2.9.2. CONTROLLO RIFIUTI PRODOTTI.....	21

4.3.	CONTROLLI PER LA VERIFICA DELLA CESSAZIONE DELLA QUALIFICA DI RIFIUTO DEL GRANULO E DELL'AGGREGATO RICICLATO (End Of Waste)	22
4.3.1.	CONTROLLI PER LA VERIFICA DELLA CESSAZIONE DELLA QUALIFICA DI RIFIUTO DEL GRANULO RIGENERATO	22
4.3.2.	CONTROLLI PER LA VERIFICA DELLA CESSAZIONE DELLA QUALIFICA DI RIFIUTO DELL'AGGREGATO RICICLATO.....	22
4.4.	PROVVEDIMENTI IN CASO DI SUPERAMENTO DEI LIMITI	27
4.5.	GESTIONE DELL'IMPIANTO	27
4.5.1.	INTERVENTI MANUTENZIONE ORDINARIA MACCHINARI.....	27
4.5.2.	AREE DI STOCCAGGIO	28
4.5.3.	MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE.....	28
5.	PIANO DI INTERVENTO PER CONDIZIONI STRAORDINARIE.....	29
5.1.	EMERGENZE	29
5.2.	INCENDI.....	30
5.3.	DISPERSIONI ACCIDENTALI DI RIFIUTI NELL'AMBIENTE	31
5.4.	SERVIZI SANITARI DI PRONTO SOCCORSO.....	31
6.	ADDESTRAMENTO.....	32
6.1.	RESPONSABILITÀ.....	32
6.2.	MODALITÀ OPERATIVE D'ADDESTRAMENTO	32
6.2.1.	IDENTIFICAZIONE	32
6.2.2.	ELABORAZIONE DEL PIANO ANNUALE	32
6.2.3.	ATTUAZIONE	33
6.2.4.	RISORSE DEL SISTEMA	34
6.3.	REGISTRAZIONE ED ARCHIVIAZIONE.....	34
7.	DOCUMENTAZIONE	35
7.1.	GESTIONE DELLA DOCUMENTAZIONE	35

1. PREMESSA

Il presente documento è la Revisione 01 del piano di monitoraggio e controllo già predisposto in occasione della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA e trasmesso ad ARPA Ragusa in data 06.11.2013

I contenuti e la struttura della presente revisione 01 del documento fanno riferimento alle indicazioni e richieste dettate “Documento di indirizzo per la redazione del Piano di Monitoraggio e Controllo per gli impianti soggetti ad AIA” predisposto da ARPA Sicilia (2009).

Nel presente caso particolare, trattandosi di una modifica di impianto esistente, i dati ante operam sono quelli già monitorati dal gestore e trasmessi periodicamente agli organi di controllo.

Il presente piano è definibile come l'insieme di azioni svolte dal gestore che consentono di effettuare, nelle diverse fasi della vita dello stabilimento, un efficace monitoraggio degli aspetti ambientali coinvolti dalle attività eseguite nell'impianto e quindi dagli impatti sull'ambiente, assicurando la base conoscitiva che consente, in primo luogo, la verifica della sua conformità ai requisiti previsti nella/e autorizzazione/i.

Le finalità primarie sono quindi:

- controllo degli effetti negativi significativi sull'ambiente derivanti dall'esercizio dell'opera, all'identificazione di eventuali effetti negativi significativi imprevisi e alla adozione di opportune misure correttive
- la valutazione di conformità rispetto ai limiti emissivi prescritti;
- la raccolta dei dati ambientali richiesti dalla normativa.

Il piano, di seguito indicato come PMC, deve essere costituito da un documento unitario, in cui si specifica la pianificazione delle attività di predisposizione, di sviluppo, di documentazione e di attuazione delle direttive e delle procedure per la verifica e la dimostrazione del fatto che:

- tutte le sezioni impiantistiche assolvono alle funzioni per le quali sono progettate, in tutte le condizioni operative previste;
- vengono adottati tutti gli accorgimenti per ridurre i rischi per l'ambiente ed i disagi per la popolazione;
- vengono rispettati sistemi unificati di prelievamento, trasporto e misure dei campioni, le frequenze di misura ed i sistemi di restituzione dei dati;
- viene garantito il controllo ed il monitoraggio periodico delle matrici ambientali potenzialmente influenzati dall'attività dell'impianto;
- viene garantito l'addestramento costante del personale impiegato nella gestione;
- viene assicurato un tempestivo intervento in caso di imprevisi;
- viene garantito l'accesso ai principali dati di funzionamento nonché ai risultati delle campagne di monitoraggio.

Analizzate le caratteristiche di processo dell'impianto, i rifiuti trattati, l'ambito ed il contesto in cui l'impianto è ubicato, sono state individuate le matrici ambientali da controllare

mediante campagne di monitoraggio periodiche. Il controllo e la sorveglianza nel caso specifico devono essere condotti, avvalendosi di personale qualificato ed indipendente, su

- acque meteoriche di prima pioggia
- qualità dell'aria
- rumore

Inoltre vengono applicati monitoraggi periodici per la verifica della cessazione della qualifica di rifiuto dell'aggregato riciclato; tali controlli sono strettamente relativi al PMC in quanto specifici di processo e non di un controllo degli effetti dell'impianto sull'ambiente.

I prelievi e le analisi devono essere effettuati da laboratori competenti ed indipendenti, secondo le metodiche ufficiali.

Il contenuto del presente PMC non è comunque sostitutivo di quanto previsto dalle norme sul controllo dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro.

Per garantire la massima efficacia del PMC, lo stesso è flessibile ed oggetto di verifiche e revisioni; pertanto l'approvazione riguarderà la struttura principale, la sua impostazione e l'attività minimale dei controlli, mentre sarà cura e responsabilità del Responsabile dell'Attuazione del PMC, così come individuato al successivo paragrafo, dare attuazione specifica alle operazioni e prevedere più frequenti o diversi controlli in funzione della situazione contingente.

Allo scopo di evitare interpretazioni ambigue riferite alla definizione di termini, si riporta di seguito un glossario di abbreviazioni di uso interno:

Sigla	Definizione	Competenze e responsabilità
PMC	<i>Piano Monitoraggio e Controllo</i>	Documento così come definito in Premessa
GST	<i>Gestore</i>	Soggetto responsabile dell'individuazione e dell'attuazione di tutte le specifiche procedure
RPMC	<i>Responsabile dell'Attuazione del PMC</i>	Soggetto qualificato individuato come unico responsabile dell'attuazione del PMC
APMC	<i>Addetti al PMC</i>	Tecnici indipendenti di qualificazione specifica per ciascuna parte di impianto/servizio, di cui si avvale il RPC
TR	<i>Tecnico Responsabile dell'Impianto</i>	Soggetto responsabile della conduzione dell'impianto nelle sue varie fasi (realizzazione, gestione, dismissione, post-chiusura)

RGE	<i>Responsabile Emergenze</i>	<i>Gestione</i>	Soggetto responsabile dell'individuazione, e dell'attuazione delle specifiche procedure, delle situazioni di emergenza.
NC	<i>Non conformità</i>		Incapacità di soddisfare di requisiti specificati.
AC	<i>Azione Correttiva</i>		Ogni provvedimenti proposto in sede di attuazione del PC, per correggere condizioni pregiudizievoli per l'ambiente e per prevenirne la ripetizione.

Tabella 1 - Glossario

I soggetti predetti vengono individuati dal RPMC tramite apposita formale convenzione:

Sigla	Definizione	Incaricati
GST	<i>Gestore</i>	Arch. Giovanni Longiave
RPMC	<i>Responsabile dell'Attuazione del PC</i>	Arch. Giovanni Longiave
APMC	<i>Addetti al PMC</i>	Ing. Leonardo Licitra Ing. Leandro Licitra
TR	<i>Tecnico dell'Impianto</i>	<i>Responsabile</i> Ing. Leonardo Licitra
RGE	<i>Responsabili Emergenze</i>	<i>Gestione</i> Capi turno

2. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

2.1. FASI DI LAVORAZIONE

Si riporta qui di seguito una descrizione sintetica dell'impianto:

La I.LA.P. SpA nel sito in oggetto esercita l'attività di recupero di rifiuti non pericolosi di cui ai punti 6.1 (rifiuti di plastica; imballaggi usati in plastica compresi i contenitori per liquidi, con esclusione dei contenitori per fitofarmaci e per presidi medico-chirurgici) e 6.2 (sfridi, scarti, polveri e rifiuti di materie plastiche e fibre sintetiche) di cui al DM Ambiente 05.02.1998 e s.m.i.

Il progetto di modifica e prevede di effettuare sia le operazioni di messa in riserva (R13), che di recupero (R3 e R5).

La messa in riserva dei rifiuti di plastica da sottoporre alle operazioni di recupero (R13) viene effettuata nei piazzali a cielo aperto, su superfici pavimentate e munite di raccolta delle acque meteoriche.

Le operazioni di **recupero R3** sono effettuate all'interno degli edifici in appositi impianti.

Il ciclo di lavorazione consiste nel trattamento preliminare dei rifiuti di plastica tramite operazioni di cesoiamento, triturazione, e lavaggio dei rifiuti di plastica, da cui si ottengono "coriandoli" di plastica pulita che vengono utilizzati per la successiva fase di recupero e trasformazione in granuli di plastica rigenerati, mediante processo di estrusione a temperatura controllata. I granuli di plastica prodotti, conformi alle norme di prodotto UNIPLAST, sono venduti sul mercato ad aziende che lo utilizzano come materia prima per produrre manufatti in plastica

Le operazioni di **recupero R5** prevedono l'estrazione dalle acque di processo della terra e sabbia ivi contenute, la filtrazione e separazione di particelle di plastica, la dissabbiatura, la sedimentazione di terra e sabbia e l'essiccazione naturale in apposite vasche, fino all'ottenimento di un materiale finale che ha le caratteristiche di prodotto conforme alla norma EN 13242, relativamente agli aggregati di materiali non legati e legati con leganti idraulici da utilizzare per opere di ingegneria civile e per la costruzione di strade.

2.2. IMPIANTO DI DEPURAZIONE ACQUE DI LAVAGGIO E RECUPERO INERTI

Le acque di lavaggio della plastica vengono trattate nell'impianto di recupero degli inerti, per separare l'acqua di lavaggio da riutilizzare in ciclo chiuso dalla terra e sabbia contenuta nei rifiuti da recuperare.

Nelle fasi di pretrattamento, per il lavaggio della plastica, viene utilizzata acqua che viene riutilizzata in continuo in ciclo chiuso, previo processo di depurazione per filtrazione, dissabbiatura e sedimentazione in apposito impianto di depurazione

Gli inerti vengono immessi nelle vasche di essiccazione dove, completata l'essiccazione, il materiale viene sottoposto a controlli analitici chimico-fisici per la verifica di conformità ai requisiti di prodotto della norma EN 13242

I materiali prodotti dal trattamento non sono pericolosi ed hanno caratteristiche prestazionali di prodotto conforme alla norma UNI EN 13242 "Aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego in opere di ingegneria civile e nella costruzione di strade"

L'impianto richiede un controllo continuo effettuato da personale dedicato, che provvede alla gestione dell'impianto, alla pulizia e manutenzione ordinaria.

2.3. IMPIANTO DI RACCOLTA, TRATTAMENTO E RECUPERO ACQUE METEORICHE DI PRIMA PIOGGIA

Tutte le aree di stoccaggio e di transito esterne risultano pavimentate.

Lo stabilimento è dotato di un sistema di raccolta e trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia, costituito da un sistema di raccolta, un sistema di by-pass per separare le acque di prima da quelle di seconda pioggia, vasche di sedimentazione e impianto di disoleazione.

L'acqua raccolta dalle aree pavimentate pervengono all'impianto di trattamento.

Le acque di prima pioggia, ovvero dei primi 15 minuti per ogni evento meteorico che si verifica nell'arco di 96 ore, vengono trasferite all'impianto di tipo statico che non utilizza organi elettromeccanici per il proprio funzionamento, garantendo l'eliminazione delle sostanze che tendono a depositarsi sulle superfici pavimentate, specialmente sabbie e idrocarburi che durante le piogge vengono dilavati e trasportati verso le vasche di raccolta. Raccolte le acque dei primi 15 minuti di pioggia, quelle eccedenti di seconda pioggia vengono deviate alla vasca V0 per essere reintegrate nel processo di lavaggio.

Le acque di prima pioggia, dopo sedimentazione, vengono avviate al trattamento nel disoleatore in cui avviene la separazione di oli e idrocarburi

L'acqua di prima pioggia trattata, dopo passaggio in apposito disoleatore viene avviata agli impianti a ciclo chiuso di lavaggio della plastica (rif.Tav. 09 Rev.01 del 30.11.2022).

L'impianto richiede dei semplici controlli visivi e la pulizia e manutenzione ordinaria. Gli oli/idrocarburi raccolti vengono almeno annualmente evacuati e smaltiti come rifiuti.

2.4. TRASPORTO PNEUMATICO PLASTICA TRITURATA E ASCIUTTA

Il processo di recupero dei rifiuti di plastica prevede il trasporto pneumatico della plastica triturrata e lavata da asciugare prima del recupero finale negli estrusori.

In tutte le linee di lavorazione per il pretrattamento e pulizia della plastica, linee che sono ubicate all'interno dei capannoni chiusi, sono installate apposite maniche filtranti in corrispondenza dei punti di sfianto dell'aria di trasporto, quali i silos intermedi degli impianti di trattamento/asciugatura e i silos polmone di alimentazione degli estrusori, in grado di trattenere le poche particelle fini di plastica che potrebbero altrimenti fuoriuscire insieme alla stessa aria di trasporto, qualora dovessero sfuggire ai cicloni di raccolta della plastica triturrata.

Il personale addetto agli impianti ha tra i propri compiti anche quello di controllare almeno una volta ogni turno lo stato delle maniche e di provvedere alla loro immediata sostituzione al minimo segno di deterioramento.

In ogni caso i suddetti dispositivi sono tutti collocati all'interno dei capannoni chiusi e non ci sono emissioni in atmosfera né immissioni pericolose per la salute dei lavoratori nei luoghi di lavoro dello stabilimento. Le analisi sulle polveri da anni eseguite confermano infatti che i valori delle polveri totali e della frazione respirabile sono entro i limiti di legge

2.5. SOLLEVAMENTO DI POLVERI DOVUTO AL TRANSITO DI VEICOLI E MEZZI D'OPERA

L'attività prevede il transito di mezzi per il trasporto della plastica e mezzi d'opera quali carrelli elevatori e sollevatori idraulici.

Tutti i piazzali e le vie di transito sono pavimentati e mantenuti puliti. La plastica non è polverulenta e non si prevedono emissioni di tali polveri.

Viene effettuato il monitoraggio, come da PMC approvato, delle polveri totali e inabili in punti delle aree esterne dello stabilimento

2.6. TEMPI NECESSARI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEL REGIME DI FUNZIONAMENTO E PER L'INTERRUZIONE DELL'IMPIANTO

La fase di ricezione si compone di una pressa idraulica imballatrice per la compattazione dei rifiuti di plastica conferiti sfusi all'impianto, che opera nel periodo diurno, per cui non ha bisogno né di tempi di raggiungimento del regime di funzionamento né di tempi per l'interruzione dell'esercizio stesso.

La fase di trattamento della plastica ai fini del recupero è costituita da linee in cui sono inseriti i vari macchinari (tramoggia carico, cesoia, lavaggi, mulini, centrifughe, impianti asciugatura ad aria calda prodotta elettricamente, silos di accumulo, estrusori)

Le linee di lavorazione, normalmente, lavorano in ciclo continuo, salvo quelle che sono spente per le routinarie operazioni di pulizia e manutenzione (pulizia vasche, sostituzione lame mulini, ecc.)

Ogni linea che si mette in funzione richiede circa 60 minuti per raggiungere il regime di lavoro normale ed altrettanti in caso di spegnimento, per il completo svuotamento dell'impianto

2.7. INTERRUZIONE DELL'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

Gli impianti di recupero funzionano normalmente a ciclo continuo, su 3 turni giornalieri di 8 ore ciascuno, salvo che, a rotazione, gli impianti vengono fermati per un periodo da qualche ora a 1-2 giorni, per effettuare la manutenzione programmata preventiva (ad esempio la manutenzione/sostituzione delle lame dei mulini trituratori della plastica) e la pulizia accurata dell'impianto.

Poiché i rifiuti di plastica non contengono sostanza organica putrescibile se non tracce poco significative, ad esempio contenute nella plastica da raccolta differenziata urbana, o qualche residuo di foglie e ortaggi nella plastica nera di pacciamatura delle serre, in caso di fermo improvviso e/o di imprevisto delle linee di lavorazione (guasti, interruzioni della fornitura di energia), il materiale che rimane all'interno delle linee di lavorazione non subisce fenomeni di fermentazione, né reazioni particolari.

Solamente alcune parti di impianto, le tramogge di carico, le cesoie e i mulini, richiedono la loro apertura e pulizia manuale del contenuto, per evitare pericolosi sforzi e rotture dei macchinari in fase di riavviamento dopo fermata per manutenzione o per riparazione.

3. COMPITI

3.1. COMPITI DEL RESPONSABILE ATTUAZIONE PIANO OPERATIVO DEI CONTROLLI

Il RPMC, coadiuvato dagli APMC per le parti di rispettiva competenza, attuerà il programma predisposto eseguendo visite periodiche (orientativamente mensili) presso l'impianto, o, in caso lo ritenga necessario, anche più frequenti (ad es. in occasione di particolari situazioni quali fine lavori, collaudo, segnalazione inconvenienti, ecc.), fornendo congruo preventivo avviso.

In occasione di tali visite:

- provvederà a visionare eventuali ordini di servizio diramati dal TR, dal GST ed eventuali comunicazioni dell'autorità competente;
- avrà cura di redigere un rapporto informativo sulle verifiche effettuate e sullo stato di gestione delle attività, nonché sull'eventuale presenza di effetti ambientali significativi imprevisti o non considerati nella autorizzazione ed eventuali modifiche di gestione; tale rapporto verrà consegnato al gestore per essere conservato allegato al registro di carico e scarico dei rifiuti, a disposizione degli Enti di Controllo; il RPMC e gli APMC dovranno sottoscrivere e dichiarare le parti di competenza eseguite da ciascuno.

Il RPMC, coadiuvato dagli APMC, ognuno per le parti di rispettiva competenza, predisporrà *relazioni tecniche periodiche* (almeno **semestrali**, o, in caso lo ritenga opportuno o a richiesta degli Enti di Controllo, più frequenti) relative all'andamento dei monitoraggi ambientali; tali relazioni dovranno contenere la segnalazione di eventuali inadempienze rispetto al metodo di gestione e alle prescrizioni autorizzative, le procedure previste dal PC, gli accorgimenti adottati dal gestore per la soluzione dei problemi, nonché l'eventuale presenza di effetti ambientali significativi non considerati dal progetto o dall'autorizzazione; inoltre le relazioni potranno contenere suggerimenti per eventuali modifiche alle modalità di controllo in modo tale da garantire la tutela ambientale e della popolazione e la qualità del risultato/prodotto, nonché sulla necessità o meno di revisionare il PC. Tali relazioni tecniche devono essere consegnate al GST e messe a disposizione dell'Autorità Competente, al fine di consentire una costante visione della situazione ed una migliore organizzazione dei controlli ispettivi di competenza.

Il RPMC predisporrà *relazioni non tecniche periodiche*, almeno **annuali** o con frequenza maggiore a richiesta degli Enti di Controllo, volte a fornire un'ampia e corretta divulgazione dei principali dati di informazione anche agli abitanti delle zone limitrofe all'impianto. Le informazioni generali, al fine di garantire quanto più possibile il consenso, forniscono, in primo luogo, una dimostrazione evidente, e non solo sottintesa:

- del pieno e puntuale rispetto della normativa vigente in materia ambientale per quanto concerne i limiti e le prescrizioni tecniche contenute nei provvedimenti amministrativi di approvazione ed autorizzazione,
- un resoconto dei problemi riscontrati e le loro modalità di soluzione.

Le informazioni fornite al pubblico sono le seguenti:

- dati e responsabile delle situazioni critiche o di emergenza (RGE);
- breve descrizione dell'attività esercitata sul sito;
- materiali utilizzati e/o trattati, con caratteristiche e qualità;
- capacità delle costruzioni, impianti ed attrezzature di resistere ad eventuali eventi imprevisti;
- informazioni relative alle modalità con le quali la popolazione interessata viene informata e tenuta al corrente in caso di inconvenienti tecnici di particolare gravità o che rischiano di creare pericolo per l'ambiente circostante.

Le informazioni riguardano anche un insieme di raccomandazioni pratiche adeguate alle circostanze locali ed alla tipologia impiantistica in modo da garantire quanto più possibile la conoscenza del funzionamento e dell'utilità dell'impianto per la comunità.

3.2. COMPITI DEL TECNICO RESPONSABILE DELL'IMPIANTO

I compiti del TR possono essere così schematizzati:

- predispone il piano di gestione delle emergenze;
- si interfaccia col GST al fine di coordinare tutte le operazioni tecniche ed organizzative necessarie per una corretta gestione della fase post-operativa;
- gestisce l'applicazione delle procedure di cui al presente documento;
- è responsabile per l'identificazione delle necessità di formazione e addestramento ambientale della propria funzione aziendale;
- è responsabile, con il RPC, per il coordinamento del piano annuale di formazione e addestramento;
- comunica al GST eventuali interventi che si rendessero necessari per il mantenimento dei requisiti ambientali previsti in sede di progettazione;
- registra ed archivia tutti gli interventi di gestione, manutenzione, riparazione e controllo, nonché ogni anomalia riscontrata, su appositi quaderni di registrazione e di manutenzione;

3.3. COMPITI DEL GESTORE

Il GST:

- adotta il presente documento;
- è responsabile per la definizione del piano annuale di formazione e addestramento
- predispone gli interventi per la mitigazione degli impatti ambientali.

Il GST, qualora dall'esito dei controlli o da qualsiasi altra informazione, dovesse ravvisare che sussistono rischi ambientali o sanitari, dovrà comunque informarne l'Autorità competente, comunicando inoltre i provvedimenti temporaneamente adottati per minimizzare i rischi ed i danni alla salute ed all'ambiente.

Il GST adotta il seguente piano interno anche in fase di post chiusura in modo da garantire, anche in questa fase, così come in quella di realizzazione e di gestione operativa, si prosegua sotto controllo in modo da condurre in sicurezza l'impianto alla fase ultima, in cui si può considerare praticamente inesistente l'impatto dell'impianto sull'ambiente.

3.4. COMPITI DEL RESPONSABILE GESTIONE EMERGENZE

Il RGE:

- s'interfaccia col GST al fine di coordinare tutte le operazioni tecniche ed organizzative necessarie per una corretta gestione della specifica natura dell'emergenza verificatasi;
- gestisce l'applicazione delle procedure necessarie a fronteggiare le situazioni di emergenza;
- assume il coordinamento della squadra di emergenza;
- organizza le operazioni in campo, almeno fino all'arrivo degli Enti di Soccorso e di controllo (VVF, A.S.L., Pronto Soccorso, Carabinieri, etc...);
- effettua periodico sopralluogo, coadiuvato dal TR, per accertare lo stato di efficienza dei presidi antincendio.

3.5. COMPITI DEI LABORATORI

Le analisi sui campioni prelevati presso il sito che ospita l'impianto verranno effettuati presso Laboratori certificati.

Essi devono:

- assicurare il supporto al monitoraggio in continuo della condizione ambientale esterna all'impianto;
- verificare il materiale documentale relativo al sistema di controllo depositato presso l'azienda;
- intervenire in caso di segnalazioni da parte dell'azienda, delle istituzioni competenti, dei cittadini;
- fornire consulenza tecnico-scientifica per la definizione delle soglie di rischio ambientale, degli indici, degli indicatori e degli strumenti ritenuti più affidabili ed economici per la misura dei fattori di rischio;
- contribuire al mantenimento del sistema informativo.

4. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)

4.1. MATRICI DA MONITORARE E FREQUENZA MINIMA DELLE MISURE

La scelta delle matrici da monitorare e la frequenza delle misure è scaturita dall'analisi delle tecnologie adottate nell'impianto, dai presidi ambientali già previsti a protezione delle varie componenti ambientali, e dalle caratteristiche geologiche e idrologiche del sito.

Qui di seguito si riporta la tabella 4 riportante le matrici da monitorare e la frequenza minima delle misure, **che si ricorda sono state previste con provvedimento di assoggettabilità a VIA n. 29231 del 010.07.2013.**

Non sono stati presi in considerazione i seguenti aspetti, in quanto:

- **Materie prime / additivi / reagenti:**
 - Le materie prime utilizzate per la produzione del granulo rigenerato sono i rifiuti di plastica, che sono trattate nella sezione "rifiuti in ingresso"
 - Non vengono utilizzati additivi, né reagenti nel ciclo di produzione, se non il prodotto flocculante per il trattamento delle acque di lavaggio plastica
- **Emissioni fuggitive ed eccezionali**
 - Considerato il ciclo di lavoro e le macchine ed impianti utilizzati, non si ravvisano emissioni eccezionali che potrebbero verificarsi a causa di eventi anomali che possano verificarsi nelle normali condizioni di esercizio, siano essi riconducibili alla gestione del processo, a difetti impiantistici o ad incidenti, né emissioni fuggitive nell'ambiente risultanti da perdite graduali di tenuta delle apparecchiature in cui circola fluido (es. flange, pompe, fessurazioni, ecc.)

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa delle attività di controllo, con indicazione delle frequenze.

Componente	Tipo di controllo	Punto/i di controllo	Modalità di controllo	Frequenza
Acqua da acquedotto	Quantità prelevata	punto di allaccio	lettura contatore	mensile
Acqua di prima pioggia depurata	Quantità riutilizzata nel processo di lavaggio delle plastiche	pozzetto a valle del disoleatore	lettura contatore Analisi	mensile annuale
Combustibili (gasolio uso mezzi interni)	Lettura contatore erogatore ad ogni rifornimento	Contatore volumetrico installato nella colonnina di erogazione	lettura conta litri registrazione registro cartaceo e informatico	ad ogni rifornimento
Rifiuti in ingresso (accettazione)	Ispezione Controllo documenti Controllo peso	Area di conferimento	Ispezione visiva Controllo documenti trasporto (FIR) Controllo peso Accettazione rifiuti Registrazione su software dedicato	ad ogni conferimento di rifiuti all'impianto
Rifiuti in ingresso (messa in riserva)	Ispezione	Aree di stoccaggio	Ispezione e controllo visivo periodico	mensile
Rifiuti prodotti	Ispezione Controlli analitici ove necessario	Aree di deposito temporaneo	Ispezione e controllo visivo Campionamento e analisi a cura di laboratori specializzati (ove necessario)	mensile annuale
Aggregato riciclato da pulizia materiale plastico	Ispezione e controllo impianto	Impianto depurazione e separazione	Regolare funzionamento dei vari componenti, pompe	Più volte durante ogni

Componente	Tipo di controllo	Punto/i di controllo	Modalità di controllo	Frequenza
	Valutazione della conformità del prodotto alla EN 13242 e ai requisiti ambientali definiti in autorizzazione	aggregato dall'acqua di lavaggio Area stoccaggio aggregato estratto dalle vasche di essiccazione	sollevamento, accumulo fango nelle vasche Campionamento e analisi: <ul style="list-style-type: none"> ▪ parametri prestazionali EN 13242 ▪ requisiti ambientali <ul style="list-style-type: none"> ○ Analisi sul tal quale ○ Test di cessione ○ Saggio di ecotossicità <i>(in caso vengano rilevate concentrazioni di pesticidi in concentrazione superiore alla soglia di rilevanza, o di zinco oltre)</i> 	turno di lavoro Iniziale per ogni lotto di produzione
Qualità dell'aria (outdoor)	Polveri totali e Frazione respirabile	Piazzale conferimento e imballaggio	Campionamento e analisi polveri totali e respirabili	Annuale
Qualità dell'aria (indoor)	Polveri totali e Frazione respirabile Sostanze organiche volatili negli ambienti di lavoro	Reparto trattamento Reparto estrusori	Campionamento e analisi polveri totali e respirabili Campionamento e analisi sostanze organiche volatili	Biennale
Rumore	Livelli immissione rumore nell'ambiente esterno	Punti esterni a m 1 dal confine	Misurazione dei livelli di emissione (LAeq, analisi freq. 1/3 ottava componenti tonali, componenti impulsive)	Quadriennale

In tutti i casi devono essere garantite le condizioni di sicurezza per l'accessibilità ai punti di campionamento, nel rispetto della normativa vigente.

Come si evince dalla tabella sopra riportata non sono state previsti monitoraggi relativi alle matrici suolo e acque superficiali in quanto:

- per il suolo non esistono processi e attività che possano comportare potenziale inquinamento e tutte le aree esterne a rischio infiltrazione di liquidi sono adeguatamente protette da pavimentazione in asfalto o cemento (pavimentazione industriale) e da idoneo impianto di captazione e allontanamento verso l'impianto di raccolta e trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia e di dilavamento
- per un vasto intorno al sito non ci sono acque superficiali

4.2. COMPONENTI AMBIENTALI

4.2.1. CONSUMO MATERIE PRIME

Le materie prime utilizzate nei cicli di produzione di EoW, granulo di PE (R3) e aggregato riciclato (R5), sono i rifiuti di plastiche specificati nell'apposita sezione del PMC
Non vengono utilizzate altre materie prime, reagenti o additivi, eccetto il due prodotti flocculanti utilizzati per la depurazione delle acque di lavaggio plastiche

Denominazione	Fase di utilizzo	Stato fisico	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Quantità utilizzata	Modalità di registrazione e trasmissione	Reporting
PAC 18	flocculazione	liquido	Controllo livello prodotto tramite sonda elettronica che informa la Logistica con specifico avviso	litri/giorno	60	informatica	annuale

4.2.2. CONSUMO RISORSE IDRICHE

Tipologia	Punto di prelievo	Fase di utilizzo e punto di misura	Utilizzo (es. igienico-sanitario, industriale)	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione	Reporting
Acqua acquedotto comunale	Contatore ingresso	Impianti pretrattamento plastica Servizi Punto di prelievo (allaccio contatore acquedotto)	Industriale per lavaggio plastica Servizi igienici	contatore mensile	Metri cubi	informatica	annuale

4.2.3. ACQUE DI LAVAGGIO PLASTICA

Le acque di lavaggio plastica saranno sottoposte ad analisi annuale, su un campione prelevato a monte e un campione prelevato a valle dell'impianto di depurazione (pozzetto "fiscale" immissione acqua in esubero nella fognatura consortile ASI di Ragusa).
I valori limite da rispettare sono quelli della L.R. 27/86 (tab. 1 e 2) e Tab. 3, Allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Tipologia	Punto di prelievo	Fase di utilizzo e punto di misura	Utilizzo (es. igienico-sanitario, industriale)	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione	Reporting
Acqua lavaggio plastica	Tubazione ingresso impianto depurazione	Impianti pretrattamento plastica	Industriale per lavaggio plastica	Analisi annuale	- - -	informatica	annuale
Acqua lavaggio plastica depurata	Pozzetto fiscale in uscita, prima dell'allaccio fognario	Impianti pretrattamento plastica	Industriale per lavaggio plastica	Analisi annuale	- - -	informatica	annuale

Tipo di analisi/parametri	Norme di riferimento	Valore limite mg/l (se non specificato altrimenti)	Valore di guardia (90% del valore limite)
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29/2003	30 °C	- - -
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/2003	5,5 – 9,5	6 - 9
Colore	APAT CNR IRSA 2020-A Man. 29/2003	Non percettibile dopo diluizione 1:40	
Materiali grossolani	Visivo	Assenti	- - -
Materiali in sospensione (S.S.T.)	APAT CNR IRSA 2090 Man. 29/2003	200	180,00
BOD5 (come O2)	APAT CNR IRSA 5120 Man. 29/2003	250	225,00
COD (come O2)	APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/2003	500	450,00
Alluminio	APAT CNR IRSA 3050-B Man. 29/2003	2,0	1,80
Arsenico	Rapporti ISTISAN 07/31 ISS.DAA.003 .REVOO	0,5	0,45
Bario	APAT CNR IRSA 3090-B Man. 29/2003	20	18,00
Boro	APAT CNR IRSA 3110-AI Man. 29/2003	4	3,60
Cadmio	APAT CNR IRSA 3120-B Man. 29/2003	0,02	0,02
Cromo totale	APAT CNR IRSA 3150-BI Man. 29/2003	4	3,60
Cromo (VI)	APAT CNR IRSA 3150-B2 Man. 29/2003	0,20	0,18
Ferro	APAT CNR IRSA 3160-B Man. 29/2003	4	3,60
Manganese	APAT CNR IRSA 3190-B Man. 29/2003	4	3,60
Mercurio	APAT CNR IRSA 3200-AI Man. 29/2003	0,005	0,00
Nichel	APAT CNR IRSA 3220-B Man. 29/2003 APAT CNR IRSA 3230-B Man. 29/2003	2	1,80
Piombo		0,2	0,18
Rame .	APAT CNR IRSA 3250-B Man. 29/2003	0,1	0,09
Selenio	EPA 7740	0,03	0,03
Stagno	APAT CNR IRSA 3280-B Man. 29/2003	10	9,00
Zinco	Rapporti ISTISAN 07/31 ISS.DAA.049.rev00	0,5	0,45
Cloro attivo libero (come Cl)	APAT CNR IRSA 4080 Man. 29/2003	0,3	0,27
Cianuri totali (come CN)	APAT CNR IRSA 4070 Man. 29/2003	1,0	0,90

Solfuri (come H ₂ S)	APAT CNR IRSA 4160 Man. 29/2003	2	1,80
Solfiti (come SO ₃ ²⁻) 3	APAT CNR IRSA 4150-B Man. 29/2003	2	1,80
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	1.000	900,00
Cloruri (come Cl ⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	1.200	1080,00
Fluoruri (come F)	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	12	10,80
Fosforo totale (come P)	APAT CNR IRSA 4110-A2 Man. 29/2003	10	9,00
Azoto totale (come N)	APAT CNR IRSA 4060 Man. 29/2003	60	54,00
Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030-AJ Man. 29/2003	30	27,00
Azoto nitroso (come N)	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	0,6	0,54
Azoto nitrico (come N)	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	30	27,00
Fenoli	APAT CNR IRSA 5070-B Man. 29/2003	1	0,90
Aldeidi (come HCHO)	APAT CNR IRSA 5010-A Man. 29/2003	2	1,80
Grassi ed oli animali e vegetali	APAT CNR IRSA 5160-A Man. 29/2003	40	36,00
Oli minerali (Idrocarburi totali)	APAT CNR IRSA 5160-B2 Man. 29/2003	5	4,50
Pesticidi fosforati	Metodi interni definiti dai laboratori di riferimento accreditati, validati da Accredia o UNI EN 15662:2018	0,10	0,09
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	Metodi interni definiti dai laboratori di riferimento accreditati, validati da Accredia o UNI EN 15662:2018	0,05	0,05
Aldrin	Metodi interni definiti dai laboratori di riferimento accreditati, validati da Accredia o UNI EN 15662:2018	0,01	0,009
Dieldrin	Metodi interni definiti dai laboratori di riferimento accreditati, validati da Accredia o UNI EN 15662:2018	0,01	0,009
Endrin	Metodi interni definiti dai laboratori di riferimento accreditati, validati da Accredia o UNI EN 15662:2018	0,002	0,0018
Isodrin	Metodi interni definiti dai laboratori di riferimento accreditati, validati da Accredia o UNI EN 15662:2018	0,002	0,0018
Solventi organici aromatici	APAT CNR IRSA 5140 Man. 29/2003	0,4	0,36
Solventi clorurati	APAT CNR IRSA 5150 Man. 29/2003	2	1,80
Tensioattivi totali	APAT CNR IRSA 5170 + 5180 Man. 29/2003	4	3,60

4.2.4. CONSUMO COMBUSTIBILI

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Qualità (es. tenore zolfo)	Metodo misura	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
gasolio	rifornimento mezzi interni	liquido	UNI EN 590	lettura contalitri ad ogni rifornimento	litri	compilazione registro cartaceo ad ogni

						rifornimento
						registrazione informatica

4.2.5. EMISSIONI IN ATMOSFERA

QUALITÀ DELL'ARIA OUTDOOR (Emissioni diffuse in atmosfera)

Norma di riferimento: D.A. della Regione Siciliana 176/GAB/2007, Articolo 2, lettere a) e b), come modificato dal D.A. della Regione Siciliana 19/GAB/2010.

Metodo di campionamento: Metodo NIOSH n° 0501 (Polveri totali); Metodo NIOSH n° 0600 (Polveri – frazione respirabile, con utilizzo del ciclone da 10 mm in nylon di Dorr-Oliver).

Tipo di analisi/parametri	Metodi analitici	Valore limite mg/Nm3	Valore di guardia (90% del valore limite)
Polveri totali	Metodo NIOSH n° 0501 (Polveri totali)	40	36
Frazione respirabile	Metodo NIOSH n° 0600 (Polveri – frazione respirabile, con utilizzo del ciclone da 10 mm in nylon di Dorr-Oliver).	N.D.	

QUALITÀ DELL'ARIA INDOOR (Emissioni diffuse in atmosfera)

Norma di riferimento: D.Lgs. 09 aprile 2008 n°81 e ss.mm.ii.

Metodo di campionamento: Metodo NIOSH n° 0501 (Polveri totali); Metodo NIOSH n° 0600 (Polveri – frazione respirabile, con utilizzo del ciclone da 10 mm in nylon di Dorr-Oliver).

Tipo di analisi/parametri	Metodi analitici	Valore limite mg/m3 TWA rispetto ad un periodo di riferimento di 8 ore	Valore di guardia (90% del valore limite)
Polveri totali	Metodo NIOSH n° 0501 (Polveri totali)	10	9
Frazione respirabile	Metodo NIOSH n° 0600 (Polveri – frazione respirabile, con utilizzo del ciclone da 10 mm in nylon di Dorr-Oliver).	3	2,7

EMISSIONE DI SOSTANZE ORGANICHE VOLATILI (AMBIENTI INDOOR)

Norma di riferimento: D.Lgs. 09 aprile 2008 n°81 e ss.mm.ii..

Metodi di campionamento: UNI EN 689:2019, UNI EN 482:2015, UNI EN ISO 16017-1:2002 + Metodo OSHA n°07 (Acetaldeide, Acroleina, Pentanale, Propanolo, Propanale, Acetone), UNI EN 1231:1999 (Acido acetico, Formaldeide, Etilene ossido, 1,3-butadiene).

Tipo di analisi/parametri	Metodi analitici	Valore limite TWA rispetto ad un periodo di riferimento di 8 ore (ove non specificato altrimenti)	Valore di guardia (90% del valore limite)
Propanolo	UNI EN ISO 16017-1:2002 + Metodo OSHA n°07	200 ppm	180
Propanale	UNI EN ISO 16017-1:2002 + Metodo OSHA n°07	20 ppm	27
Etilene ossido	UNI EN 1231:1999	1 ppm	0,90
Acetaldeide	UNI EN ISO 16017-1:2002 + Metodo OSHA n°07	25 ppm (STEL rispetto ad un periodo di riferimento di 15 minuti)	22,50
Acroleina	UNI EN ISO 16017-1:2002 + Metodo OSHA n°07	0,1 ppm (STEL rispetto ad un periodo di riferimento di 15 minuti)	0,09
Pentanale (Valeraldeide)	UNI EN ISO 16017-1:2002 + Metodo OSHA n°07	50 ppm	45
Acetone	UNI EN ISO 16017-1:2002 + Metodo OSHA n°07	500 ppm	450
1,3 – butadiene	UNI EN 1231:1999	1 ppm	0,90
Acido acetico	UNI EN 1231:1999	10 ppm (TWA) e 15 ppm (STEL)	9 13,50
Formaldeide	UNI EN 1231:1999	0,3 ppm (esposizione di picco OELV-C)	0,27

4.2.6. EMISSIONI FUGGITIVE

Considerato il ciclo di lavoro e le macchine e impianti utilizzati, non si riscontrano emissioni fuggitive nell'ambiente risultati da perdite graduali di tenuta delle apparecchiature in cui circola fluido (es. flange, pompe, fessurazioni, ecc.)

4.2.7. EMISSIONI ECCEZIONALI

Considerato il ciclo di lavoro e le macchine e impianti utilizzati, non si riscontrano emissioni eccezionali che si potrebbero verificare nel corso di eventi anomali dalle normali condizioni di esercizio, dovute a situazioni transitorie insite nella gestione del processo, a difetti di impianto e ad incidenti

4.3. CONTROLLI PER LA VERIFICA DELLA CESSAZIONE DELLA QUALIFICA DI RIFIUTO DEL GRANULO E DELL'AGGREGATO RICICLATO (End Of Waste)

4.3.1. CONTROLLI PER LA VERIFICA DELLA CESSAZIONE DELLA QUALIFICA DI RIFIUTO DEL GRANULO RIGENERATO

I controlli effettuati per accertare la cessazione della qualifica di rifiuto dei granuli rigenerati prodotti dall'attività di recupero R3 dei rifiuti di plastica, al fine di attestare la cessazione della qualifica di rifiuto in conformità alle norme UNIPLAST UNI 10667 e UNI EN 15344 (Tabella 1), sono riepilogati nella seguente tabella:

Prova	Norma di riferimento	Frequenza minima
Distribuzione granulometrica tramite staccia a maglia quadra	ISO 565	Annuale
Contenuto in polietilene	UNI 10667-2 (gravimetria)	Annuale
Impurezze	UNI 10667-2 (gravimetria)	Annuale
Massa volumica	UNI EN ISO 1183-1 (metodo B picnometro) e ASTM D792	Annuale
Colore	Visivo	Annuale
Forma	Visivo	Annuale
Indice di fluidità in massa MFI-MFR	ISO 1133 - ASTM D1238	Annuale

Le suddette prove vengono eseguite su tutti i quattro prodotti dal riciclo della plastica, in funzione delle miscele di rifiuti immessi in lavorazione:

- Codice prodotto X1 - colore Ambra
- Codice prodotto X - colore Verde
- Codice prodotto X5 e X5-MAN - colore Nero
- Codice prodotto X6 - colore Verde/grigio

4.3.2. CONTROLLI PER LA VERIFICA DELLA CESSAZIONE DELLA QUALIFICA DI RIFIUTO DELL'AGGREGATO RICICLATO

I controlli effettuati per accertare la cessazione della qualifica di rifiuto, sono descritti di seguito.

Nella seguente tabella si riportano i controlli e le relative frequenze di monitoraggio per determinare la cessazione della qualifica di rifiuto e dimostrare nel tempo che:

- il prodotto mantiene i requisiti prestazionali degli aggregati riciclati conformi alla norma EN 13242: tabella "VALUTAZIONE DELLA CONFORMITÀ DEL PRODOTTO ALLA EN 13242")
- il prodotto sottoposto ad analisi e test di cessazione non contiene, né rilascia, sostanze pericolose:

- “**CONTROLLO SULL’AGGREGATO RECUPERATO**” di cui alla tabella 2 “Parametri da ricercare e valori limite” punto d.1), allegato 1 D.M. 152 del 27/09/2022
- **TEST DI CESSIONE**” di cui alla tabella 3 “Analiti da ricercare e valori limite” punto d.2), allegato 1 D.M. 152 del 27/09/2022

VALUTAZIONE DELLA CONFORMITÀ DEL PRODOTTO ALLA EN 13242		
Prova	Norma di riferimento	Frequenza minima
Analisi granulometrica	UNI EN 933-1	Per lotto e/o annuale
Contenuto fini	UNI EN 933-1	Per lotto e/o annuale
Massa volumica dei granuli e assorbimento di acqua	UNI EN 1097-6	Per lotto e/o annuale
Contenuto solfati	UNI EN 1744-1 art.12	Per lotto e/o annuale
Contenuto zolfo totale	UNI EN 1744-1	Per lotto e/o annuale
Impurezza organiche leggere dei contaminanti leggeri	UNI EN 1744-1 art.14.2	Per lotto e/o annuale
Costituenti che alterano la velocità di presa e di indurimento delle miscele legate con leganti idraulici	UNI EN 1744-1 art. 15	Per lotto e/o annuale
Qualità fini – Equivalente in Sabbia – Blu di Metilene (se contenuto dei fini supera 3%)	UNI EN 933-8 UNI EN 933-9	Per lotto e/o annuale

I valori analitici devono essere conformi alla norma EN 13242

I valori limite indicati per analisi sull’aggregato tal quale sono riferiti alla tabella 2 “Parametri da ricercare e valori limite” punto d.1), allegato 1 D.M. 152 del 27/09/2022 e riportati nella tabella seguente

VALUTAZIONE SOSTANZE PERICOLOSE SUL TAL QUALE				
D.M. 152/2022 Tabella 2				
N°	Parametri tabella 1 colonna A dell'allegato 5 Siti ad uso Verde pubblico e privato e residenziale	Metodi analitici	Valore limite mg kg-1 espressi come ss	Valore di guardia (75% del valore limite)
1.	Amianto	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B	100 ⁽¹⁾	--- ⁽¹⁾
2.	Idrocarburi Aromatici			

VALUTAZIONE SOSTANZE PERICOLOSE SUL TAL QUALE

D.M. 152/2022 Tabella 2

N°	Parametri tabella 1 colonna A dell'allegato 5 Siti ad uso Verde pubblico e privato e residenziale	Metodi analitici	Valore limite mg kg ⁻¹ espressi come ss	Valore di guardia (75% del valore limite)
3.	Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	0.1	0,075
4.	Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	0.5	0,375
5.	Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	0.5	0,375
6.	Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	0.5	0,375
7.	Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	0.5	0,375
8.	Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	1	0,75
9.	Idrocarburi Aromatici policiclici			
10.	Benzo (a) antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0.5	0,375
11.	Benzo (a) pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0.1	0,075
12.	Benzo (b) fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0.5	0,375
13.	Benzo (k,) fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0.5	0,375
14.	Benzo (g, h, i) perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0.1	0,075
15.	Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	5	3,75
16.	Dibenzo (a, e) pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0.1	0,075
17.	Dibenzo (a, l) pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0.1	0,075
18.	Dibenzo (a, i) pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0.1	0,075
19.	Dibenzo (a, h) pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0.1	0,075
20.	Dibenzo (a, h) antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0.1	0,075
21.	Indenopirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0.1	0,075
22.	Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	5	3,75
23.	Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	10	7,5
24.	Fenolo	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	1	0,75
25.	PCB	EPA 3550C 2007 + EPA 8082° 2007	0.06	0,045
26.	Idrocarburi pesanti C superiore a 12	UNI EN ISO 16703:2011	50	37,5
27.	Cromo VI	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018	2	1,5
28.	Materiali galleggianti	UNI EN 933-11:2009 Prove per determinare le caratteristiche geometriche degli aggregati - Parte 11	< 5 cm ³ /kg	2,5
29.	Frazioni estranee	UNI EN 933-11:2009 Prove per determinare le caratteristiche geometriche degli aggregati - Parte 11	<1 % in peso	0,5

(1) Corrispondente al limite di rilevabilità della tecnica analitica (microscopia e/o equivalenti in termini di rilevabilità). In ogni caso dovrà utilizzarsi la metodologia ufficialmente riconosciuta per tutto il territorio nazionale che consenta di rilevare valori di concentrazione inferiori

Sarà inoltre eseguita sul tal quale la ricerca dei residui di fitofarmaci e pesticidi (analisi multiresiduale):

ANALISI MULTIRESIDUALE PESTICIDI			
Tipo di analisi/parametri (valori in mg/Kg s.s.)	Metodi analitici	Valore limite	Valore di guardia
ACARICIDI DISERBANTI DITIOCARBAMMATI FUNGICIDI – ACILALANINE FUNGICIDI BENZIMIDAZOLICI FUNGICIDI DICARBOSSIMIDICI- TIOFTALMIDICI FUNGICIDI STROBILURINE FUNGICIDI TRIAZOLICI PIRIMIDINICI E ALTRI INSETTICIDI INSETTICIDI CARBAMMATI INSETTICIDI CLORONICOTINICI INSETTICIDI ORGANOCLOPURATI INSETTICIDI ORGANOFOSFORATI INSETTICIDI PIRETROIDI REGOLATORI DI CRESCITA FUNGICIDI PIRIDINILETILBENZAMMIDI	Metodi interni definiti dai laboratori di riferimento accreditati, validati da Accredia oppure UNI EN 15662:2018	Valore oltre il limite di rilevabilità	Non applicabile

Qualora fossero presenti residui di fitofarmaci in concentrazione superiore al limite di rilevabilità, sarà eseguito un saggio ecotossicologico (saggio di ecotossicità).

Il **saggio di Ecotossicità** sarà effettuato sui campioni di aggregato in cui saranno rilevate concentrazioni di pesticidi oltre il valore di quantificazione/rilevabilità

Il saggio è costituito dalle seguenti analisi:

1. Daphnia ricerca organismi immobili dopo 24h – Metodo APAT CNR IRSA 8020 parte B Man 29 2003 – unità di misura % – LOQ = 3,33
2. Daphnia ricerca organismi immobili dopo 48 h – Metodo APAT CNR IRSA 8020 parte B Man 29 2003 – unità di misura % – LOQ = 3,33

3. pH – Metodo Quaderni ISPRA 16/21 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 – unità di misura unità pH – LOQ = 1
4. Conducibilità - Metodo Quaderni ISPRA 16/21 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 – unità di misura unità mS/cm – LOQ = 1
5. Ossigeno disciolto – Metodo Quaderni ISPRA 16/21 + ISO 17289:2014 – unità di misura mg/l – LOQ = 0,2

Oltre alle analisi di cui sopra, eseguite sul prodotto tal quale, saranno effettuate analisi sull'eluato test di cessione.

I valori limite indicati per test di cessione sono riferiti tabella 3 “Analiti da ricercare e valori limite” punto d.2), allegato 1 D.M. 152 del 27/09/2022.

TEST DI CESSIONE DM 152/2022 Tabella 3			
Tipo di analisi/parametri	Metodi analitici	Valore limite	Valore di guardia (75% del valore limite)
NITRATI (come NO ₃ ⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	50 mg/l	37,5
FLUORURI (come F ⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	1,5 mg/l	1,125
CIANURI (come CN ⁻)	APAT CNR IRSA 4070 Man. 29/2003	50 µg/l	37,5
BARIO (Ba)	APAT CNR IRSA 3090-B Man. 29/2003	1 mg/l	0,75
RAME (Cu)	APAT CNR IRSA 3250-B Man. 29/2003	0,05 mg/l	0,0375
ZINCO (Zn)	APAT CNR IRSA 3320-A Man. 29/2003	3 mg/l	2,25
BERILLIO (Be)	APAT CNR IRSA 3100-A Man. 29/2003	10 µg/l	7,5
COBALTO (Co)	APAT CNR IRSA 3140-A Man. 29/2003	250 µg/l	187,5
NICHEL (Ni)	APAT CNR IRSA 3220-B Man. 29/2003	10 µg/l	7,5
VANADIO (V)	EPA 7911	250 µg/l	187,5
ARSENICO (As)	Rapporti ISTISAN 07/31 ISS. DAA. 003. REV00	50 µg/l	37,5
CADMIO (Cd)	APAT CNR IRSA 3120-B Man. 29/2003	5 µg/l	3,75
CROMO TOTALE (Cr)	APAT CNR IRSA 3150-B1 Man. 29/2003	50 µg/l	37,5
PIOMBO (Pb)	APAT CNR IRSA 3230-B Man. 29/2003	50 µg/l	37,5
SELENIO (Se)	EPA 7740	10 µg/l	7,5
MERCURIO (Hg)	APAT CNR IRSA 3200-A1 Man. 29/2003	1 µg/l	0,75
COD	APAT CNR IRSA 5130 Man. 29/2003	30 mg/l	22,5
SOLFATI (come SO ₄ ²⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	750 mg/l	562,5
CLORURI (come Cl ⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29/2003	750 mg/l	562,5
pH (dopo 24 ore)	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/2003	5,5 – 12,0	- - -

Per l'aggregato riciclato conforme ai requisiti prestazionali della norma tecnica di riferimento (UNI EN 13242) e ai requisiti ambientali sopra indicati, viene emessa la

Dichiarazione di Prestazione (DoP) e la Dichiarazione di conformità “CE” ai sensi della norma sopra citata

4.4. PROVVEDIMENTI IN CASO DI SUPERAMENTO DEI LIMITI

Per quanto riguarda i provvedimenti, il GST prende tutte le misure necessarie affinché nei punti di controllo concordati non siano superate le soglie di attenzione fissate per ciascuna matrice. Dei controlli periodici e delle misure intraprese nel caso di superamento delle soglie di sicurezza, resterà una documentazione scritta o registrata in vista della presentazione al personale di vigilanza competente. I risultati dei vari controlli e le documentazioni scritte saranno conservati per un periodo di almeno tre anni.

Ogni interruzione del normale funzionamento degli impianti di depurazione e abbattimento (manutenzione ordinaria, straordinaria, malfunzionamenti, interruzione del ciclo produttivo) deve essere annotata su apposito registro che deve essere tenuto a disposizione degli organi di Controllo

Se durante i controlli di routine effettuati si dovesse verificare il superamento anche di uno solo degli analiti monitorati due sono le possibili alternative di intervento:

- se il superamento riguarda un parametro di cui la legislazione corrente non definisce alcun limite e/o nel caso in cui il superamento riguarda esclusivamente il limite di “guardia”, si provvede ad aumentare il livello di attenzione nei confronti della matrice ambientale interessata e solo se ritenuto opportuno, cioè se trattasi ad esempio di un superamento ricorrente (ad esempio per due volte consecutive), il Responsabile può decidere di ripetere il controllo; nel caso in cui il superamento venga confermato da successive analisi si provvederà ad intervenire intensificando i controlli sulle parti dell'impianto ritenute potenzialmente imputabili dell'accaduto, e se necessario riducendo i tempi che intercorrono tra due analisi successive, in maniera tale da individuare la possibile causa che ha generato il problema e cercando di risolvere il problema alla radice.
- se il superamento riguarda un parametro di cui esiste un limite fissato dalla legislazione corrente e/o il superamento riguarda i limiti di “allarme” definiti dal Responsabile allora si provvederà immediatamente a programmare un ulteriore controllo e nel caso in cui l'allarme non rientri si provvederà a programmare una campagna di indagine specifica su quell' aspetto, onde individuare ed eliminare la/le causa/e della contaminazione. Qualora il GST accerti che a seguito di malfunzionamenti o avarie si ha il superamento dei valori limite deve informare gli Organi di Controllo (Provincia Regionale e Dipartimento Arpa Sicilia), precisando le ragioni tecniche e/o gestionali che ne hanno determinato l'insorgere, gli interventi occorrenti per la loro risoluzione e la relativa tempistica.

4.5. GESTIONE DELL'IMPIANTO

4.5.1. INTERVENTI MANUTENZIONE ORDINARIA MACCHINARI

Gli interventi di manutenzione sui macchinari sono eseguiti in conformità alle specifiche dei manuali di uso e manutenzione (manutenzione preventiva) e in caso di guasti e/o anomalie (manutenzione riparativa).

I macchinari vengono inoltre ispezionati giornalmente ed eventuali segnalazioni annotate sui fogli di lavoro giornalieri di manutenzione

4.5.2. AREE DI STOCCAGGIO

All'interno dell'impianto sono presenti strutture quali silos serbatoi e vasche dell'impianto di trattamento acque, sottoposte a controllo periodico

Struttura contenimento	Contenitore			Bacino di contenimento		
	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità registrazione	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità registrazione
vasche impianto depurazione	visivo	semestrale	foglio di manutenzione	<i>non presente</i>	---	---
vasche impianto trattamento acque prima pioggia	visivo	semestrale	foglio di manutenzione	<i>non presente</i>	---	---

4.5.3. MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE

Non essendo previsti sistemi di monitoraggio e di controllo interni, né sistemi di monitoraggio in continuo, la presente sezione non è applicata

Copia dei certificati di taratura della strumentazione utilizzata sarà richiesta ai Laboratori incaricati.

5. PIANO DI INTERVENTO PER CONDIZIONI STRAORDINARIE

Il GST provvede all'identificazione delle emergenze che potrebbero manifestarsi ed interessare il sito.

Le seguenti procedure individuano le misure necessarie da attivare nel caso di incendi o di pericolo grave ed immediato di contaminazione ambientale dovuta al rilascio accidentale di contaminanti.

In ogni caso il personale utilizza idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in funzione del rischio valutato.

Il gestore dell'impianto comunque si accerta sempre che il personale al quale vengono affidati gli interventi di emergenza sia preliminarmente istruito ed informato sulle tecniche di intervento di emergenza ed abbia ad uno specifico programma di addestramento all'uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI).

5.1. EMERGENZE

Emergenze di origine naturale

Le emergenze di origine naturale sono quelle generate da eventi naturali e perciò strettamente correlate alle caratteristiche del sito in esame.

L'unico rischio di origine naturale che si prevede può essere dovuto ad anomali eventi piovosi che possono provocare allagamenti e smottamenti.

L'identificazione delle emergenze di origine naturale può essere effettuato tramite:

- la consultazione dei dati meteorologici forniti dal Servizio Idrografico Regionale;
- l'analisi delle emergenze di origine naturale già verificatesi.

In caso di smottamenti viene avvisato il GST (oltre il Gestore), il quale organizza i turni di lavoro per far fronte all'emergenza, dopo aver sentito il parere degli enti di competenza (es. Protezione Civile) sull'andamento delle condizioni.

Emergenze impiantistiche

Le emergenze impiantistiche che potenzialmente hanno un impatto sull'ambiente, sono:

- rottura e/o perdita dai serbatoi contenenti gasolio o oli e lubrificanti dei motori;
- blocco pompe presenti nei pozzetti delle acque di prima pioggia e tracimazione dei pozzetti e perdita per ruscellamento;
- mancato funzionamento di una delle macchine necessarie al normale svolgimento delle attività dell'impianto.

L'identificazione delle emergenze impiantistiche è effettuata tramite:

- l'analisi visiva dell'impianto e delle attività presenti nel sito con riferimento alle potenziali emergenze emerse;
- l'analisi delle emergenze impiantistiche già verificatesi, descritte nel settore "emergenze" dei rifiuti autoprodotti.

Il responsabile incaricato studia quali siano le emergenze possibili per l'impianto, con particolare attenzione per quelle che potenzialmente possono avere ripercussioni negative sul rispetto della conformità legislativa.

Emergenze di processo

Le emergenze di processo che interessano l'impianto sono legate a particolari eventi che provocano il mancato rispetto della conformità legislativa nei settori: acque, rumore, qualità dell'aria;

L'identificazione delle emergenze di processo è effettuata tramite:

- l'analisi delle acque del pozzo di campionamento
- effettuazione delle prove fonometriche periodiche
- l'analisi delle emergenze di processo già verificatesi.

Per la realizzazione di un piano di intervento da attivare in caso di superamento dei livelli di guardia è necessario predisporre preventivamente all'attivazione dell'impianto un'Analisi di Rischio (A.R.).

L'A.R. rappresenta sempre più uno strumento indispensabile in campo ambientale in quanto si affidano a essa due fondamentali compiti:

1. dare forma scientifica a percezioni, sensazioni di rischio, sia individuali che collettive, finalizzate alla salvaguardia della salute umana e dell'ambiente.
2. essere uno strumento specifico di supporto alla decisione.

L'A.R. attraverso la definizione di un modello concettuale identifica la relazione fra:

- Sorgente di contaminazione (emissioni gassose);
- Percorsi di esposizione (migrazione degli inquinanti);
- Recettori –bersagli (bambini, lavoratori; matrici ambientali).

L'A.R., per essere specifica al sito, comporta che si debbano conoscere parametri caratteristici del sito quali:

- geologia (stratigrafia dei terreni) ed idrogeologia
- caratteristiche meteo-climatiche
- concentrazione delle specie chimiche contaminanti e loro distribuzione reale
- tipologia dei bersagli (abitazioni, industrie, falda)
- distanza dei bersagli dalla fonte del rischio e grado di dispersività delle specie chimiche contaminanti
- vie di esposizione e possibili vie di fuga preferenziali (pozzi, cantine, fratture)

Le risultanze dell'analisi di rischio, permettono di definire meglio gli interventi da attuare in caso di superamento dei valori soglia.

I vantaggi di tale metodologia analitica sono:

1. Identificazione degli effettivi bersagli e percorsi di esposizione (sito specifici)
2. Quantificazione del rischio potenziale connesso all'impianto nel suo complesso
3. Approccio integrato avente validità per l'intero ciclo di vita dell'impianto
4. Adeguata allocazione dei costi e delle risorse sia in fase di progettazione, sia in fase operativa sia in fase di post-chiusura.

Emergenze provocate da cause esterne

Le emergenze provocate da cause esterne risultano piuttosto remote, essendo l'impianto collocato in un'area piuttosto distante dal centro abitato, inoltre non sono presenti gasdotti o altre linee interrate che possono provocare emergenze di tipo esterno.

5.2. INCENDI

Uno dei compiti principali di chi si occupa della gestione quotidiana di un impianto di recupero di rifiuti è di assicurare un rapido spegnimento degli incendi che possono occasionalmente verificarsi nell'impianto.

A servizio del sito è presente un impianto antincendio a idranti e a schiuma per la protezione esterna e a idranti ed estintori a polvere e CO₂ per la protezione interna.

Sono installati estintori a polvere e CO2 in numero sufficiente in tutti i locali/reparti.

Viene periodicamente verificata l'efficienza dei dispositivi di protezione.

Si fa in ogni caso riferimento alla normativa in materia di prevenzione degli incendi e vengono, inoltre, seguite le norme antinfortunistiche dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

In particolare, gli operai addetti alle attività di recupero dei rifiuti sono regolarmente equipaggiati con idoneo abbigliamento e DPI (calzature, casco, guanti, tuta di materiale ignifugo, maschere respiratorie, ecc.,).

Comportamento da tenere in caso di incendio/esplosione

- Mantenere la calma evitando di farsi prendere dal panico.
- Segnalare il pericolo ai superiori responsabili.
- Tutto il personale dipendente interessato, in caso di allarme per emergenza, se non designato dal datore di lavoro alla gestione dell'emergenza stessa, si asterrà dall'intervenire evitando inutili e dannosi assembramenti.
- Qualsiasi lavoratore dovrà, nell'impossibilità di contattare il proprio superiore gerarchico, prendere misure adeguate per evitare conseguenze maggiori e/o più gravi, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili,
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni impartite dagli addetti previsti per la gestione delle emergenze, e riportate nel Piano di Emergenza Interno.
- In caso di assenza degli addetti previsti per la gestione delle emergenze, tutti i lavoratori dovranno allontanarsi dal luogo di pericolo ordinatamente seguendo i percorsi di esodo indicati dalla segnaletica raggiungendo il luogo di riunione individuato nel piazzale di ingresso all'impianto.

5.3. DISPERSIONI ACCIDENTALI DI RIFIUTI NELL'AMBIENTE

Sversamento di liquidi potenzialmente inquinanti

Si procede all'immediata delimitazione dell'area oggetto di sversamento del liquido, cercando di impedire l'eventuale allargarsi della chiazza con arginature in terreno e/o prodotti idonei ad assorbire la fuoriuscita o perdita. La bonifica del sito si effettua nei casi gravi con la rimozione della terra e/o materiale inerte impregnato, ripristinando l'area con riporto di nuovo materiale.

5.4. SERVIZI SANITARI DI PRONTO SOCCORSO

Sono installate cassette di pronto soccorso contenenti i presidi sanitari indispensabili per le prime cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Gli Enti esterni di pronto intervento/soccorso sono riportati in Tabella.

Enti esterni di intervento/soccorso

ENTE	TELEFONO
Numero Unico Emergenza	112
Vigili del fuoco	115
Soccorso Sanitario	118
Pubblica Emergenza	113

6. ADDESTRAMENTO

Precise indicazioni devono essere fornite circa le attività di manutenzione da effettuare per garantire la perfetta efficienza nel tempo di tutte le parti ed apparecchiature dell'impianto, nonché le procedure per l'addestramento del personale.

Individuare gli argomenti (es. modalità di conduzione dell'impianto, rischi presenti, comportamento in caso di eventi accidentali, ecc.) e le persone che occorre addestrare anche con riguardo al DVR e al Piano di Emergenza Interno predisposti ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

Dovranno inoltre essere individuate la modalità di aggiornamento, la frequenza e la modalità di registrazione della stessa (es. sul quaderno di manutenzione dell'impianto).

Deve essere prevista la verifica dell'esecuzione dell'addestramento e della formazione previsti.

6.1. RESPONSABILITÀ

Il TR è responsabile per l'identificazione delle necessità di formazione e addestramento ambientale della propria funzione aziendale.

Il GST è responsabile per la definizione del piano annuale di formazione e addestramento.

Il TR ed il RPMC sono responsabili per il coordinamento del piano annuale di formazione e addestramento.

6.2. MODALITÀ OPERATIVE D'ADDESTRAMENTO

6.2.1. IDENTIFICAZIONE

Il TR procede annualmente all'identificazione delle necessità di formazione del personale della propria funzione.

Sulla base delle informazioni relative agli impatti ambientali significativi identificati in precedenza per la propria funzione e della distribuzione dei ruoli e delle responsabilità interne, il TR valuta per ciascun singolo operatore il grado di formazione/esperienza nella gestione operativa dell'impianto.

Le valutazioni considerano le attività svolte:

- In normali condizioni operative
- In condizioni operative particolari (es. avviamento, arresto)
- In situazione di emergenza.

6.2.2. ELABORAZIONE DEL PIANO ANNUALE

Il GST esamina congiuntamente al RPMC le informazioni ricevute dal TR e procede alla pianificazione annuale delle attività di formazione e addestramento del personale aziendale. La pianificazione della formazione e dell'addestramento viene condotta tenendo in considerazione le risorse finanziarie e di tempo a disposizione, in modo da risultare compatibile con la pianificazione generale delle attività aziendali.

La pianificazione è impostata secondo due livelli:

1. Informazione e sensibilizzazione di tutto il personale impiegato nella gestione
2. Formazione e addestramento specifici per il personale preposto ad attività che possono provocare significativi impatti ambientali.

L'informazione di primo livello può comprendere i seguenti argomenti:

- Concetto di sistema di gestione e benefici potenziali derivanti dalla sua adozione;
- Quadro di riferimento normativo;

- La politica ambientale;
- Il miglioramento continuo;
- Il programma di gestione, di sorveglianza e controllo;
- Le responsabilità individuali nel raggiungimento o meno degli obiettivi ambientali.

Le modalità di attuazione della informazione di primo livello verranno definite dal GST (incontri, gruppi di lavoro, volantini, ecc.).

La pianificazione della formazione e l'addestramento specifico deve assicurare la sensibilizzazione del personale verso:

- La conformità con la politica aziendale e i requisiti del sistema di gestione adottato;
- La responsabilità individuale nel processo di miglioramento continuo rispetto agli impatti ambientali delle proprie attività;
- La consapevolezza delle conseguenze di azioni personali non conformi alle procedure del sistema di gestione adottato;
- La preparazione in caso di emergenza.

Le informazioni sul grado di informazione del personale che giungono dalle funzioni aziendali vengono esaminate dal GST che individua le aree maggiormente significative per l'impostazione del piano annuale di formazione.

Sulla base delle risorse disponibili, il GST definisce il piano annuale di formazione, specificando, per ciascun momento formativo pianificato, gli argomenti, i tempi ed i destinatari.

Il GST elabora il documento "Piano Annuale di Formazione e Addestramento", riportando sia la pianificazione dell'informazione di primo livello sia gli specifici piani di formazione e addestramento.

6.2.3. ATTUAZIONE

L'attuazione del piano è coordinata da TR che provvede all'organizzazione generale delle attività formative secondo le linee previste dal piano.

In particolare, TR provvede ad identificare e contattare le diverse figure responsabili incaricate della conduzione dei momenti formativi previsti dal piano. I docenti possono essere rappresentati da figure adeguatamente qualificate interne o esterne all'azienda. Il RPMC e gli APMC collaborano con il TR per l'organizzazione dei momenti di formazione e addestramento previsti per il personale ad essi affidato, allo scopo di rendere compatibili tali momenti formativi con lo svolgimento delle normali attività operative della funzione. Essi provvedono, in particolare, a comunicare con buon anticipo al personale destinatario della formazione, la data, il luogo, l'argomento e le modalità di svolgimento della formazione/addestramento.

Il TR prepara la lista dei partecipanti della propria funzione alla formazione/addestramento, che verrà firmata da ciascuno dei partecipanti all'inizio del momento formativo. Lo svolgimento dei singoli momenti formativi viene documentato attraverso le registrazioni riportate nel documento "Registro Annuale della Formazione e dell'Addestramento". Tale documento viene compilato in occasione dello svolgimento di ogni momento formativo a cura del TR sia per la formazione di primo livello sia per la formazione e l'addestramento specifici.

I dati riportati nelle schede del registro riguardano:

- Data;
- Argomento;
- Tipologia (informazione di 1° livello, formazione/addestramento);

- Modalità;
- Destinatari;
- Firma dei RP coinvolti;
- Firma del docente.

A ciascuna scheda del registro vengono allegare le schede firmate dai partecipanti consegnate al TR dagli operatori coinvolti.

6.2.4. RISORSE DEL SISTEMA

Per ciascuno dei momenti di formazione e addestramento specifici è previsto un momento di verifica finale dell'apprendimento raggiunto dai singoli operatori. Ciascun docente elaborerà le specifiche modalità valutative che riterrà più adeguate all'argomento illustrato. Le singole valutazioni vengono riportate a cura dei vari docenti nella Scheda Partecipanti, indicando il grado di apprendimento raggiunto (B = buono, S = sufficiente, I = insufficiente). Il docente appone la propria firma di convalida delle valutazioni in calce a ciascuna scheda. Le valutazioni verranno tenute in considerazione dal TR durante le periodiche identificazioni delle necessità di formazione del proprio personale.

6.3. REGISTRAZIONE ED ARCHIVIAZIONE

I documenti "Piano Annuale di Formazione e Addestramento" e "Registro Annuale della Formazione e dell'Addestramento" vengono conservati a cura del TR presso l'ufficio dell'impianto.

7. DOCUMENTAZIONE

7.1. GESTIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

Il PMC predisposto è soggetto a revisione a cura del RPMC e del GST in occasione di ogni nuovo rilascio di autorizzazione all'esercizio o a modifiche significative dell'impianto, delle sue modalità di gestione o della situazione ambientale, nonché a seguito di indicazioni delle autorità di controllo.

I documenti, relativamente all'applicazione del PC, vengono conservati a cura del TR presso l'ufficio dell'impianto e trasmessi agli Enti di controllo:

- **ARPA Sicilia**
- **L.C.C. Ragusa**
- **ARTA Servizio 1 VIA-VAS**
- **DIPARTIMENTO REGIONALE ACQUA E RIFIUTI**