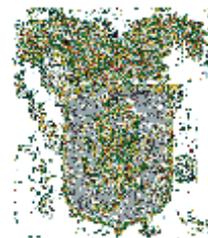




**COMUNE DI TARANTO
PROVINCIA DI TARANTO**



**RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
D.lgs. 152/2006**

**ECOLOGICA S.p.A.
LOCALITA' LA RICCIA – GIARDINELLO**

**IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI LIQUIDI SPECIALI
NON PERICOLOSI E PERICOLOSI**

TITOLO ELABORATO

**ALLEGATO 1C
PROCEDURA DI ACCETTAZIONE
ANALISI DEI CARICHI E PROTOCOLLO DI MISCELAZIONE**

DATA

Novembre 2015

REVISIONE

L'AMMINISTRATORE UNICO



PROCEDURA DI ACCETTAZIONE - ANALISI DEI CARICHI E PROTOCOLLO DI MISCELAZIONE

Ecologica S.p.A.

Località La Riccia –Giardinello

Premessa

Il presente protocollo intende fornire le modalità di gestione che la ditta Ecologica Spa adotta per dimostrare *il rispetto* dei parametri di compatibilità presenti in **tabella E2 del D.M.29/01/2007**, delle condizioni di cui **all'articolo 187 comma 1 del D.Lgs. 152/2006** come modificato dal D.Lgs. 205/2010 (da cui risulta ammissibile, in generale, la miscelazione di rifiuti pericolosi aventi la medesima caratteristica di pericolosità ed è vietato, invece, miscelare rifiuti pericolosi con diverse caratteristiche di pericolosità e rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi) e *la conformità* delle operazioni di miscelazione a quanto deciso con il **verbale di Conferenza delle Regioni e delle Province autonome 12/165/CR8C/C5 del 22/11/2012**.

INDICAZIONI GENERALI SULLA MISCELAZIONE

BAT

Il BRef "Waste Treatments Industries – August 2006" individua le seguenti BAT per le operazioni di miscelazione:

- disporre di apposite procedure finalizzate ad individuare le tipologie di rifiuti che possono essere miscelate tra di loro per evitare l'aumento delle emissioni nel trattamento dei rifiuti. Tali procedure devono tenere in considerazione la tipologia di rifiuto, la sua pericolosità e la destinazione successiva del rifiuto stesso;
- valutare la compatibilità chimica dei rifiuti da miscelare anche attraverso l'effettuazione di appositi test e la registrazione dei relativi risultati (aumento di temperatura, generazione di gas, aumento di pressione, generazione di odori);
- disporre di strutture impiantistiche idonee ad effettuare le operazioni di miscelazione.

Il D.M. 29 gennaio 2007 "Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di gestione rifiuti", individua le seguenti BAT per le operazioni di miscelazione:

- l'individuazione di apposite procedure per lo svolgimento delle operazioni di miscelazione che devono avvenire sotto la supervisione di personale qualificato e in idonee porzioni dell'impianto;
- la valutazione della compatibilità chimica dei rifiuti da miscelare, al fine di valutare possibili interazioni tra diverse classi di sostanze;
- l'operazione di miscelazione dei rifiuti è condotta valutando prioritariamente la compatibilità chimica dei rifiuti da miscelare, con il preciso scopo di ottenere lotti o partite di materiale da avviare a successivi impianti di smaltimento finale;
- presso l'impianto è presente un laboratorio che effettua la caratterizzazione chimica dei rifiuti, le prove di miscelazione, archiviazione dei relativi dati, la caratterizzazione chimica dei rifiuti in uscita ai fini della verifica di accettabilità dei limiti imposti dagli impianti di destinazione finale;
- viene verificata l'attribuzione delle caratteristiche di pericolo effettuata dal produttore dei singoli rifiuti, mentre l'attribuzione delle caratteristiche di pericolo ai rifiuti miscelati viene effettuata dal laboratorio sulla base dei riscontri analitici.

In merito alle operazioni di gestione rifiuti a cui ricondurre l'attività di miscelazione si rileva che l'operazione di miscelazione sarà inquadrabile con il codice **D13**.

1. FINALITA' DELLA PROCEDURA

Lo scopo della presente procedura è di stabilire una metodologia da applicare durante le fasi di ricezione dei carichi, per il controllo degli stessi e per verificare la possibilità di miscelare categorie differenti di rifiuti.

Le procedure di miscelazione non comporteranno comunque nessuna diluizione tra i rifiuti incompatibili ovvero con la finalità di una diversa classificazione dei rifiuti originari ai sensi dell'art. 184 comma 5 ter del D. Lgs. 152/2006.

La miscelazione dei rifiuti è effettuata senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente.

1.1 RESPONSABILITÀ

Al responsabile dell'impianto o a un suo delegato, competono tutte le attività di accettazione dei carichi, di stoccaggio e miscelazione dei rifiuti, di cui alla presente procedura.

Le analisi di laboratorio e le prove di miscelazione sono di competenza dell'addetto al laboratorio come meglio specificato in seguito.

2. MODALITA' DI ESECUZIONE

Nel presente documento sono stabilite le procedure da seguire in fase di accettazione dei carichi, al fine di procedere alle successive attività di trattamento ivi inclusa, ove possibile, la miscelazione dei rifiuti compatibili tra loro.

2.1 SCARICO DEI RIFIUTI PRESSO L'IMPIANTO E MODALITA' DI ACCETTAZIONE

Per lo scarico dei rifiuti presso l'impianto è prevista *una attenta programmazione dei conferimenti dei rifiuti* negli appositi serbatoi.

Risulta, infatti, importante controllare in maniera assidua i volumi liberi e relativi al conferimento dei rifiuti (soprattutto pericolosi) per evitare che un rifiuto pericoloso, non miscibile con altri già conferiti nei serbatoi (1a-1b/ vasca11), possa non essere accettato e che quindi il gestore sia costretto a rimandare il processo di depurazione.

In funzione delle modalità e delle tempistiche di conferimento dei carichi all'impianto, concordate tra il produttore del rifiuto e l'impianto di trattamento, in fase di accettazione dei carichi l'addetto provvede alla *pesatura del rifiuto, all'annotazione del peso lordo e all'attribuzione del numero progressivo al carico.*

2.2 CONTROLLO DOCUMENTAZIONE IN FASE DI ACCETTAZIONE DEL CARICO

Il responsabile dell'impianto o un suo preposto in fase di accettazione dei carichi, effettua il controllo dei documenti in possesso del trasportatore, in particolare:

- 1) **autorizzazione all'esercizio dell'attività di trasporto;**
- 2) **formulario;**
- 3) **scheda movimentazione Sistri** (solo per rifiuti pericolosi);
- 4) **certificato di analisi completo** che attesti il rispetto dei limiti indicati in tabella n.16 "*Quadro riassuntivo degli scarichi idrici*" del PMC (piano di monitoraggio e controllo) ;

5) **scheda descrittiva** del rifiuto che deve riportare:

- generalità del produttore;
- processo produttivo di provenienza;
- località di stoccaggio del rifiuto;
- caratteristiche chimico fisiche;
- classificazione del rifiuto e codice CER;
- modalità di conferimento e trasporto;

6) **schede di sicurezza delle sostanze pericolose** potenzialmente contenute nel rifiuto.

Si precisa che per più carichi dello stesso rifiuto e dello stesso produttore, resta valida la documentazione presentata la prima volta, documentazione da richiamare nel documento di trasporto e da accompagnare con una dichiarazione del produttore, specifica per quel trasporto, che attesti che nulla è cambiato relativamente alla scheda descrittiva. *Il certificato di analisi aggiornato sarà richiesto, comunque, semestralmente.*

Il responsabile dell'impianto e/o l'addetto provvederà a:

- confrontare quanto riportato nel formulario con le analisi eseguite dal produttore per la caratterizzazione chimico fisica del rifiuto, analisi effettuate in occasione del primo conferimento all'impianto di recupero e, successivamente, semestralmente (nel caso di rifiuti a composizione costante) e, comunque, ogni qual volta intervengano delle modifiche sostanziali nel processo di produzione, in caso di nuovo produttore o nuovo trasportatore, in caso di variazione di uno dei punti presenti nella scheda descrittiva, trimestralmente per i rifiuti con voce a specchio, o per lotti omogenei in caso di CER XX.XX.99;
- verificare la conformità del rifiuto conferito alle condizioni di esercizio dell'impianto;
- verificare la conformità del rifiuto conferito ai limiti indicati in tabella n.14 "Quadro riassuntivo degli scarichi idrici" del PMC (piano di monitoraggio e controllo) per quei parametri non oggetto di trattamento;
- verificare la compatibilità in caso di miscelazione nei serbatoi 1a, 1b, e vasca11.

Tab. 1 – Scheda tipo per controllo documentazione in fase di accettazione del carico

Data e n°. conferimento	produttore	CER	autorizz. esercizio/attività di trasporto	formulario	Scheda Movimentazione SISTRI	certificato di analisi		scheda descrittiva	schede di Sicurezza Sostanze Pericolose
						Parametri compatibilità Tab.16 PMC	Parametri Compatibilità impianto		

Tab. 2 – Scheda tipo per controllo documentazione in fase di accettazione di più carichi dello stesso rifiuto e dello stesso produttore

Data e n. conferimento	produttore	CER	Dichiarazione produttore	scheda descrittiva	Certificato analisi

Il responsabile e/o il preposto, a valle delle verifiche sopra citate, qualora le caratteristiche del rifiuto non risultino accettabili restituisce il carico al mittente.

2.3 CAMPIONAMENTO E METODOLOGIE ANALITICHE

Per ogni conferimento il personale qualificato preleva, sempre, due campioni di rifiuto in contenitori idonei, li sigilla, li etichetta trattenendone uno e consegnando l'altro all'autotrasportatore.

Il campionamento viene eseguito dal personale qualificato del laboratorio interno all'impianto o da laboratorio esterno convenzionato, ai sensi della norma UNI 10802 e utilizzando attrezzature e procedure di sicurezza adeguate al rifiuto da campionare, inoltre, deve essere effettuato in modo tale da garantire che la quantità del campione di laboratorio da avviare all'analisi sia congrua e determinata in funzione dei parametri da ricercare.

La scelta dei contenitori in cui inserire il campione e le modalità di conservazione sono determinate essenzialmente dagli analiti che si vogliono determinare, al fine di evitare cessioni da parte del contenitore e/o fenomeni corrosivi o di volatilizzazione o alterazione e/o degradazioni.

Il campione viene archiviato per eventuali controlli successivi oppure utilizzato per essere sottoposto ad analisi da parte del tecnico competente del laboratorio all'interno dell'impianto o da laboratorio esterno convenzionato.

Tab. 3 – Scheda tipo registrazione del campionamento

Data	N°conferimento	Codice CER	Addetto	Frequenza	Finalità (archiviazione/analisi)

L'analisi è effettuata nei seguenti casi:

1. *semestralmente*

o in caso di:

2. *rifiuto pericoloso* per definire la classe di pericolo ai fini dell'eventuale miscelazione nei serbatoi di conferimento (1a e 1b dell'impianto chimico-fisico e vasca 11 per l'impianto biologico).
3. *primo conferimento;*
4. *modifiche sostanziali nel processo di produzione;*
5. *nuovo produttore;*
6. *nuova ditta trasportatrice;*
7. *variazione di almeno uno dei parametri riportati nella scheda descrittiva;*
8. *trimestralmente in caso di verifiche di conformità per rifiuti caratterizzati da voce a specchio*
9. *per lotto omogeneo in caso di rifiuti con codice CER XX.XX.99;*

per controllare:

1. tutti i parametri presenti nel certificato analitico fornito dal produttore del rifiuto per stabilirne *la corrispondenza;*
2. tutti i parametri che permettono di verificare *la compatibilità* del rifiuto con le caratteristiche dell'impianto come di seguito riportato:
 - a. impianto chimico-fisico: pH, TSS, COD, Tensioattivi, Idrocarburi, Solventi organici aromatici/azotati;

- b. impianto biologico: -, pH, TSS, BOD5, COD, P totale, Grassi ed oli animali e vegetali, Tensioattivi, azoto ammoniacale, Azoto nitrico e nitroso;
3. la conformità del rifiuto conferito ai limiti indicati in tabella n. 14 *Quadro riassuntivo degli scarichi idrici* del PMC (piano di monitoraggio e controllo);
4. per i rifiuti pericolosi, le classi di pericolo ai fini dell'eventuale miscelazione nei serbatoi di conferimento.

Il personale di laboratorio è tenuto alla compilazione di un *registro di verifica dei controlli* su cui devono essere riportate, per ogni campione, *la data, l'ora, le modalità di prelievo, le metodiche analitiche utilizzate, i valori analitici ottenuti e i limiti da rispettare così come indicato dalla normativa di settore.*

I dati ottenuti, inoltre, devono essere organizzati attraverso procedure informatizzate che riducono i tempi di compilazione ed eventuali errori, ed espressi in modo tale che sia possibile effettuare elaborazioni statistiche e/o matematiche al fine di migliorare gli aspetti gestionali del processo.

Tab. 4 – Scheda tipo verifica compatibilità del campione

Data	N° conferimento	Tipo Trattamento (D8 o D9)	CER	Addetto all'analisi	FINALITA'			
					compatibilità impianto	compatibilità Tab.16 del PMC	compatibilità certificato analisi produttore	individuazione classi di pericolo

Tab. 5 – Scheda tipo registrazione verifica controlli

Codice CER	Data prelievo	Ora prelievo	Modalità prelievo	Metodiche analitiche	Parametri analitici	Valore limite

2.4 MISCELAZIONE

Le prove di miscelazione andranno effettuate solo per rifiuti pericolosi aventi stessa caratteristiche di pericolosità, visto che come indicato dalla normativa di settore è fatto divieto di miscelare rifiuti non pericolosi con pericolosi e rifiuti pericolosi aventi differenti caratteristiche di pericolosità.

In primis occorre verificare la corrispondenza tra quanto riportato nel certificato analitico fornito dal produttore del rifiuto in ingresso e i dati derivanti dalle analisi effettuate nel laboratorio interno all'impianto o laboratorio esterno convenzionato. Successivamente, verificata la compatibilità delle caratteristiche di pericolosità tra il refluo in ingresso e quello già presente nei serbatoi di accumulo, si procede alle prove di miscelazione dei campioni di rifiuti compatibili.

Preventivamente si tiene conto della compatibilità chimico-fisica dei rifiuti in funzione dello schema di compatibilità chimica tra i vari gruppi di sostanze contenuto nella tabella E2 delle Linee Guida nazionali sugli impianti di trattamento chimico-fisico e biologico dei rifiuti liquidi (Tabella E2 riportata a pag. 9)

La prova di miscelazione viene effettuata su piccole quantità di rifiuto per verificare la compatibilità chimico fisica ed adottando procedure atte a garantire la trasparenza delle operazioni eseguite.

2.4.1 Tracciabilità

Durante tutte le operazioni di *miscelazione* effettuate e/o in corso deve essere possibile, in ogni momento, fornire indicazioni su:

- codici CER in ingresso che hanno partecipato alla miscelazione,
- eventuali analisi e/o prove di miscelazione correlate.

Successivamente, a processo avviato e verificata la compatibilità di miscelazione, si provvede alla caratterizzazione della miscela e quindi all'individuazione del suo codice CER.

Tab. 6 - Scheda tipo tracciabilità miscelazione

CER in ingresso	N. Report Prova miscelazione	Codice CER della miscela

2.4.2. Criteri per effettuare la miscelazione di rifiuti

Dal punto di vista operativo, la miscelazione è attuata con criteri decisionali diversi in funzione dei volumi di rifiuto da miscelare e delle caratteristiche chimiche.

Durante la prova di miscelazione si terrà sotto controllo **l'eventuale polimerizzazione, riscaldamento, sedimentazione, eventuale liberazione di gas, ecc. per n. 2 ore .**

Trascorso tale tempo senza il verificarsi di nessuna reazione si procederà alla miscelazione dei lotti esaminati.

2.4.3. Modalità operative della miscelazione

L'addetto del laboratorio predispose un foglio di lavoro nel quale devono essere riportate le seguenti informazioni:

- numero del carico con l'indicazione delle relative quantità e del codice CER;
- tipologia di ogni singolo rifiuto componente la miscela;
- indicazione del serbatoio di equalizzazione della miscela;
- numero dell'analisi interna di riferimento della miscela, analisi che attesti la compatibilità con l'impianto di trattamento e quindi il rispetto dei limiti indicati in tabella n. 14 *Quadro riassuntivo degli scarichi idrici* del PMC (piano di monitoraggio e controllo);
- indicazione del codice CER attribuito alla miscela risultante.

Tab. 7 – scheda tipo-registrazione modalità operative miscelazione

N° carico	codice CER	Quantità	CER rifiuti componenti la miscela	Serbatoio conferimento miscela	N° analisi interna miscela	Codice CER miscela

2.4.4. Modalità operative per stabilire la miscibilità dei rifiuti

Il tecnico competente, formato adeguatamente per effettuare in condizioni di sicurezza le prove di miscelazione, procede come segue:

a) individua le categorie di rifiuti da miscelare, acquisendo informazioni circa:

- provenienza;
- ciclo produttivo, schede di sicurezza e relative frasi di rischio (dove possibile), certificati analitici;
- stato fisico: liquido a singola fase o a più fasi; presenza o meno di corpi di fondo;
- proprietà chimiche: rifiuto organico contenente o meno sostanze reattive/instabili, rifiuto inorganico contenente o meno sostanze reattive/instabili;
- valore attuale del pH;

b) effettua una prova di miscelazione, (previa analisi per la determinazione delle caratteristiche di pericolo e la valutazione della compatibilità chimica tra diversi gruppi di sostanze presenti in Tab. E2), osservando se la miscelazione determina:

- la formazione di precipitati (corpo solido che si separa dal liquido risultante dalla miscelazione);
- la liberazione di vapori e gas;
- un aumento o una diminuzione di temperatura dell'intera massa del liquido;
- variazioni cromatiche (cambiamenti di colore) della miscela;
- reazioni di polimerizzazione;
- variazioni di pH.

A questo punto, trascorse le due ore dalla miscelazione, sarà il tecnico competente del laboratorio a stabilire se effettuare la miscelazione.

Tab. 8 – Scheda tipo modalità operative per stabilire la miscibilità dei rifiuti

Valutazione stato fisico rifiuto	Compatibilità classi di pericolo	Compatibilità tab.E2	Prova miscelazione

2.4.5 Prescrizioni generali sulla miscelazione

Il tecnico competente adotta gli opportuni criteri di miscelazione che tengono conto delle seguenti prescrizioni generali sulla miscelazione:

- le operazioni di miscelazione devono essere effettuate nel rispetto delle norme relative alla sicurezza dei lavoratori;
- non può essere effettuata la miscelazione considerando esclusivamente lo stato fisico dei rifiuti, ma va considerata la natura merceologica, le caratteristiche chimico-fisiche e **la compatibilità tra le classi di pericolo dei singoli rifiuti**, anche in relazione ai trattamenti successivi;
- è vietata la miscelazione di rifiuti che possano dare origine a sviluppo di gas tossici o molesti , a reazioni esotermiche o di polimerizzazione;
- è vietata la miscelazione di rifiuti aventi diverso stato fisico;

- **è possibile miscelare olii con differenti caratteristiche di pericolosità** (L. 116/2014 art. 14 comma 8 quinquies), fermo restando il divieto di miscelazione degli oli usati con altri tipi di rifiuti o sostanze;
- i rifiuti con CER xx.xx.99 e xx.xx.98 sono ammessi a miscelazione solo se di tipologia ben definita e sempre con limitazione esplicita che ne identifichi la natura; la miscelazione dei **rifiuti contenenti sostanze pericolose non identificate (CER XX.XX.99)** deve avvenire esclusivamente dopo aver accertato le caratteristiche chimiche dei rifiuti di origine, in relazione, in modo particolare, alla natura chimica delle “sostanze pericolose” contenute;
- la miscelazione dovrà essere effettuata adottando procedure atte a garantire la trasparenza delle operazioni eseguite;
- la partita omogenea di rifiuti derivante dalla miscelazione non dovrà pregiudicare l'efficacia del trattamento finale, né la sicurezza di tale trattamento.

Tabella E2 –schema di compatibilità chimica tra diversi gruppi di sostanze

Tabella E.2: schema di compatibilità chimica tra diversi gruppi di sostanze

N ^a	Gruppo reattivo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1	Acidi e minerali non ossidanti																						
2	Acidi e minerali ossidanti																						
3	Acidi organici																						
4	Alcoli e glicoli																						
5	Aldeidi																						
6	Ammidici																						
7	Ammine alifatiche ed aromatiche																						
8	Composti azotati, idrazine																						
9	Carbammati																						
10	Sostanze caustiche																						
11	Cianuri																						
12	Dilcoarbammati																						
13	Esteri																						
14	Eteri																						
15	Fluoruri																						
16	Idrocarburi, aromatici																						
17	Organoclorogenati																						
18	Isoocianati																						
19	Chetoni																						
20	Mercaptani e solfuri organici																						
21	Metalli elementari, alcali, terre alcali																						

