

## REGIONE PIEMONTE

### COMUNE DI CASALE MONFERRATO

Domanda di Pronuncia di Compatibilit  Ambientale  
ai sensi dell'art. 23 del D.lgs 152/06 e s.m.i. contestuale alla Domanda  
per Modifica Sostanza/e di Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.)  
per installazioni I.P.P.C. ai sensi art. 29-ter del D.lgs.152/06 e s.m.i.

Attivit  di recupero e smaltimento rifiuti (operazioni R12, R13, D13, D14, D15)  
svolta dalla ditta Marazzato Soluzioni Ambientali s.r.l. nel sito di  
Fraz. Terranova, strada Mortara n.2 - Casale M.to (AL)

#### INTEGRAZIONI

CONFERENZA DEI SERVIZI del 28/07/2025

Verbale N.p.g. 45751 del 26/08/2025

Committente:

MARAZZATO SOLUZIONI AMBIENTALI S.R.L..  
Strada Mortara, n.2  
Casale Monferrato – Fraz. Terranova (AL)

Progettista:

Ing. Nicola Bottazzi

Oggetto:

ALLEGATO 1  
IS AMB 144 MISCELAZIONE RIFIUTI  
IS AMB 145 PROVE DI MISCELAZIONE

Progetto n.

GR-487

Revisione:

--

Data:

Gennaio 2025

Elaborato da:

Approvato da:

Revisioni:

n.	Data	Elaborato da	Approvato da
1	Settembre 2025		
2			
3			
4			



Via Pietro Isola, 35A – 15067 Novi Ligure (AL)  
Tel. +390143542213 – fax +390143542214  
e-mail info@grprogetti.com

<b>Sistema di gestione di riferimento:</b>		<b>Funzione che ha emesso la procedura:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Qualità UNI EN ISO 9001:2015 <input checked="" type="checkbox"/> Ambiente UNI EN ISO 14001:2015 <input checked="" type="checkbox"/> Salute e Sicurezza sul Lavoro UNI ISO 45001:2018		Funzione ambiente	
N. Procedura	IS AMB 144	Revisione	00 del 17/09/2025

TITOLO ISTRUZIONE		MISCELAZIONE RIFIUTI		
	Funzione	Nome	Cognome	Firma
Elaborata	Referente autorizzazioni	Christian	Orecchia	<i>Christian Orecchia</i>
Verificata	RSGI	Carlo	Palestini	<i>Carlo Palestini</i>
Approvata	Responsabile tecnico impianto	Jacopo	Giustina	<i>Jacopo Giustina</i>

#### Obiettivi della procedura

Disciplinare le modalità di miscelazione dei rifiuti non pericolosi e quella in deroga dei rifiuti pericolosi presso i box adibiti ai fanghi o nei serbatoi dedicati ai rifiuti liquidi.

#### Funzioni e soggetti responsabili dell'applicazione della procedura

Funzione ambiente

Stabilimento di Casale Monferrato

#### Verifiche e controlli sulla procedura

A cura del RSGI a seconda del calendario di audit annuale

#### Modalità operative

##### Premesse

In determinate circostanze la miscelazione dei rifiuti può essere funzionale ai successivi trattamenti che questi dovranno subire, in ogni caso questa consente l'ottimizzazione della logistica e dei trasporti. La miscelazione non deve essere confusa con la diluizione. La miscelazione infatti non viene effettuata al fine di facilitare l'accettazione dei rifiuti da parte degli impianti finali. La miscelazione dei rifiuti deve avvenire in conformità alle BAT (110318\_JRC\_WT), senza causare un incremento del rischio ambientale o per la salute umana, pertanto si applicano i seguenti principi:

- La miscelazione di sostanze che reagiscono fortemente tra loro (reazioni esotermiche, infiammabilità, rilascio di gas) o sostanze esplosive va evitata. La miscelazione non comporta un aumento dei rischi per la salute umana o per l'ambiente, sia durante l'operazione di miscelazione che durante il successivo processo di trattamento. Prima che i rifiuti vengano miscelati, viene condotta una

valutazione sulla fattibilità della miscelazione in sicurezza. Questo può essere fatto eseguendo test di compatibilità prima della miscelazione.

- La tracciabilità dei rifiuti che hanno generato la miscela va sempre garantita.
- La miscelazione dei rifiuti non porta ad un peggioramento del livello di trattamento dei rifiuti, rispetto al miglior livello ottenibile dal loro trattamento separato.
- La miscelazione non comporta la dispersione di sostanze dannose per l'ambiente o pericolose, anche in considerazione a eventuali emissioni in suolo, acqua o aria che possono avvenire lungo l'intero ciclo di trattamento

#### **Verifica preliminare e test di compatibilità**

Prima di procedere alla miscelazione, i rifiuti da sottoporre a trattamento devono essere sottoposti a una valutazione preliminare documentale basata sulla classificazione del rifiuto e sull'attribuzione della classe di pericolo HP. In caso di esito favorevole, verranno condotti dei test di compatibilità per definire la miscibilità in sicurezza dei rifiuti. Tale procedura è descritta in [IS AMB 145 prove di miscelazione rev.00](#)

#### **Miscelazione dei fanghi**

La miscelazione dei fanghi avviene direttamente nei box dedicati allo stoccaggio secondo quanto descritto di seguito. I due rifiuti da miscelare saranno inizialmente stoccati in due box separati. Nel caso di rifiuti pericolosi, saranno sottoposti a verifica preliminare e test di compatibilità come sopra descritto. Qualora la miscelazione fosse concessa, l'addetto di piazzale provvederà a trasportare aliquote di rifiuto da un box all'altro mescolandoli di volta in volta con la pala gommata. Al termine dello spostamento, se necessario, verrà utilizzata ancora la pala o la gru con polipo idraulico per omogeneizzare ulteriormente la miscela. In nessun caso saranno miscelati rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi

#### **Miscelazione dei rifiuti liquidi**

La miscelazione dei rifiuti liquidi avverrà tra il rifiuto contenuto nel serbatoio e quello in arrivo con autocisterna o contenuto in cisternette. Nel caso di rifiuti pericolosi, saranno sottoposti a verifica preliminare e test di compatibilità come sopra descritto, se la miscelazione non sarà possibile il rifiuto in ingresso sarà gestito in cisternette come avviene attualmente. In nessun caso saranno miscelati rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi

Se la miscelazione sarà possibile, potrebbero verificarsi 3 scenari:

1. Serbatoio vuoto, miscelazione di 2 autocisterne: si procederà allo scarico di una autocisterna per volta all'interno del serbatoio dedicato ai rifiuti pericolosi.
2. Serbatoio già contenente un rifiuto, sarà sufficiente iniziare lo scarico dell'autocisterna direttamente all'interno del serbatoio e i rifiuti liquidi si mescoleranno per effetto delle turbolenze e per diffusione all'interno del serbatoio.
3. Rifiuti contenuti in cisternette possono essere trasferiti all'interno del serbatoio mediante l'utilizzo di un autospurgo. Questa rara circostanza genera la necessità di lavare adeguatamente il mezzo a seguito del travaso.

#### **Tracciabilità delle miscele**

Per garantire la tracciabilità dei rifiuti, ogni miscela ottenuta deve essere annotata sul Registro di Miscelazione, riportando la codifica della cisterna o dell'area di stoccaggio in cui è stata collocata. A tale scopo il Registro di Miscelazione è stato integrato nel gestionale aziendale Odoo, già utilizzato per la gestione del registro di carico e scarico, e un modello di Scheda di Miscelazione da compilarsi per ogni miscelazione di rifiuti avvenuta. Le

operazioni di miscelazione R12 o D13 devono essere pertanto registrate sul Registro di Miscelazione, conservato digitalmente e con la possibilità di essere stampato per la consultazione in caso di ispezioni.

#### Documenti applicabili

[IS AMB 145\\_prove di miscelazione rev.00](#)

<b>Sistema di gestione di riferimento:</b>		<b>Funzione che ha emesso la procedura:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Qualità UNI EN ISO 9001:2015 <input checked="" type="checkbox"/> Ambiente UNI EN ISO 14001:2015 <input checked="" type="checkbox"/> Salute e Sicurezza sul Lavoro UNI ISO 45001:2018		Funzione ambiente	
N. Procedura	IS AMB 145	Revisione	00 del 17/09/2025

TITOLO ISTRUZIONE		PROVE DI MISCELAZIONE RIFIUTI		
	Funzione	Nome	Cognome	Firma
Elaborata	Referente autorizzazioni	Christian	Orecchia	<i>Christian Orecchia</i>
Verificata	RSGI	Carlo	Palestini	<i>Carlo Palestini</i>
Approvata	Responsabile tecnico impianto	Jacopo	Giustina	<i>Jacopo Giustina</i>

#### Obiettivi della procedura

Effettuare le prove di miscelazione in deroga dei rifiuti pericolosi presso un ambiente di prova in modo da definire la miscibilità in sicurezza dei rifiuti, valutando eventuali effetti indesiderati derivanti dalla reattività delle sostanze mescolate presenti nei rifiuti.

#### Funzioni e soggetti responsabili dell'applicazione della procedura

Funzione ambiente

Stabilimento di Casale Monferrato

#### Verifiche e controlli sulla procedura

A cura del RSGI a seconda del calendario di audit annuale

#### Modalità operative

##### Premesse

In determinate circostanze la miscelazione dei rifiuti può essere funzionale ai successivi trattamenti che questi dovranno subire, in ogni caso questa consente l'ottimizzazione della logistica e dei trasporti. La miscelazione non deve essere confusa con la diluizione. La miscelazione infatti non viene effettuata al fine di facilitare l'accettazione dei rifiuti da parte degli impianti finali. La miscelazione dei rifiuti deve avvenire in conformità alle BAT (110318\_JRC\_WT), senza causare un incremento del rischio ambientale o per la salute umana, pertanto si applicano i seguenti principi:

- La miscelazione di sostanze che reagiscono fortemente tra loro (reazioni esotermiche, infiammabilità, rilascio di gas) o sostanze esplosive va evitata. La miscelazione non comporta un aumento dei rischi per la salute umana o per l'ambiente, sia durante l'operazione di miscelazione che durante il successivo processo di trattamento. Prima che i rifiuti vengano miscelati, viene condotta una

valutazione sulla fattibilità della miscelazione in sicurezza. Questo può essere fatto eseguendo test di compatibilità prima della miscelazione.

- La tracciabilità dei rifiuti che hanno generato la miscela va sempre garantita.
- La miscelazione dei rifiuti non porta ad un peggioramento del livello di trattamento dei rifiuti, rispetto al miglior livello ottenibile dal loro trattamento separato.
- La miscelazione non comporta la dispersione di sostanze dannose per l'ambiente o pericolose, anche in considerazione a eventuali emissioni in suolo, acqua o aria che possono avvenire lungo l'intero ciclo di trattamento

### **Verifica preliminare di compatibilità**

Prima di procedere alla miscelazione in deroga, i rifiuti pericolosi da sottoporre a trattamento verranno sottoposti a una valutazione preliminare documentale basata sulla classificazione del rifiuto e sull'attribuzione della classe di pericolo HP. Per evitare che la miscelazione possa comportare un incremento dell'impatto negativo della gestione dei rifiuti sulla salute umana e sull'ambiente, non sono previste miscele in deroga di rifiuti caratterizzati dalle classi HP1, HP2, HP9 e HP12. Nel caso di rifiuti con più HP, verranno considerate tutte le classi di pericolo. Tale procedura consentirà di valutare preliminarmente la compatibilità e l'eventuale reattività delle sostanze presenti nei rifiuti da sottoporre a miscelazione.

La valutazione sarà condotta sulla base della "[Matrice di compatibilità alla miscelazione](#)"

La compatibilità delle miscelazioni di rifiuti con classe di pericolosità diverse che si evince dalla matrice è una condizione necessaria, ma non sufficiente al nulla osta per la realizzazione della miscela, miscele teoricamente compatibili verranno sottoposte a test di compatibilità; in ogni caso l'autorizzazione del tecnico Responsabile di impianto è una condizione imprescindibile per procedere alla miscela.

### **Test di compatibilità in laboratorio**

Al fine di effettuare in sicurezza i test di miscibilità dei rifiuti pericolosi, verrà allestito un ambiente di prova in locali attualmente non in uso. L'ambiente di test sarà allestito con una cappa aspirante da laboratorio e dotato di un lavandino. Gli scarichi del lavandino saranno raccolti separatamente e smaltiti come EER 161001\*.

I rifiuti verranno sottoposti a un test di compatibilità al fine di testare la reattività dei rifiuti da mescolare. In questo modo si potrà valutare la sicurezza della miscelazione su piccola scala prima di procedere alla miscelazione di volumi significativi.

Tale procedura è in conformità alla BAT 2.3.2.8 (waste compatibility assesment). La prova di miscibilità terrà conto dei seguenti fattori:

- incremento di temperatura: reazione esotermica;
  - aspetto fisico della miscela e suo comportamento: formazione di fasi o emulsioni;
  - reattività evidente;
  - emissioni gassose.
1. Le risultanze dei test saranno annotate sulla [scheda di miscelazione](#) la quale viene compilata annotando: Produttore, EER iniziale, HP iniziali, riferimento al Certificato di analisi, per ogni rifiuto da miscelare.
  2. Il responsabile tecnico, adeguatamente formato sulle corrette tecniche di campionamento dei rifiuti, provvede ad effettuare il campionamento del rifiuto dal box. Per tale operazione verranno utilizzati barattoli in HDPE con tappo a vite. Nel caso di rifiuti liquidi, i campionamenti potranno avvenire dal serbatoio, dalle cisternette oppure dalle autocisterne che devono scaricare il rifiuto.
  3. Il responsabile tecnico, provvisto di adeguato titolo di studio in materie scientifiche, condurrà le prove di miscelazione in apposito ambiente attrezzato con cappa aspirante e lavandino. Sulla [scheda di miscelazione](#) saranno annotati diversi parametri quali: incremento della temperatura, formazione di fasi o emulsioni, reattività evidente, emissioni gassose. Le prove saranno effettuate mescolando i rifiuti in

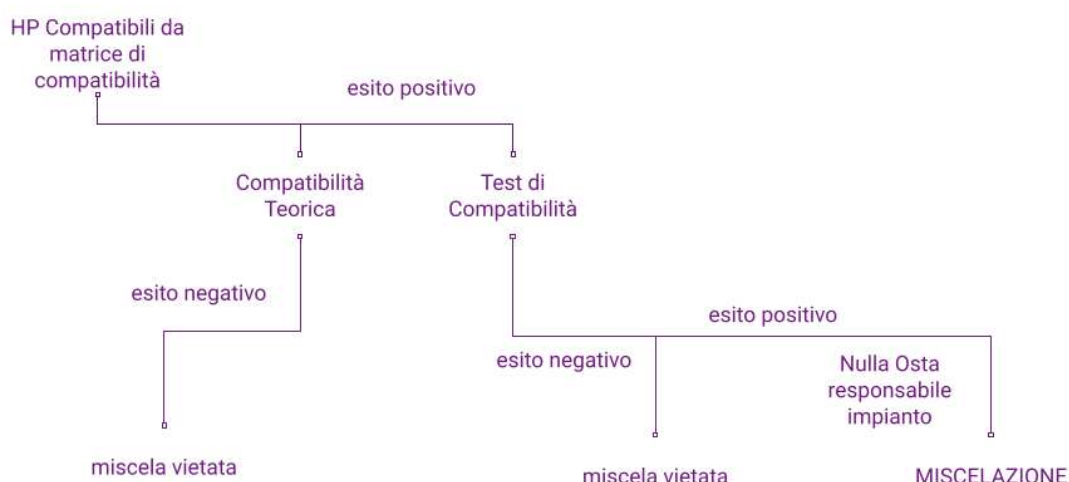
proporzioni tali da replicare il reale rapporto delle masse da miscelare, per verificare la compatibilità nelle effettive condizioni.

4. le prove verranno effettuate utilizzando adeguata vetreria da laboratorio, in vetro pyrex.

La reattività sarà esaminata nel seguente modo:

1. L'addetto effettua una misurazione della temperatura dei campioni prima della miscelazione annotando il valore, le aliquote vengono quindi unite e si effettua una nuova misurazione al tempo 0. Dopo 15 minuti la temperatura viene nuovamente misurata e annotata, se dovesse aumentare di 3°C, la miscelazione non sarà possibile.
2. L'aspetto fisico sarà valutato visivamente in termini di produzione di percolato in fase separata, fasi, schiume, precipitazioni, se a distanza di 15 minuti vi fosse evidenza di reattività evidente, la miscelazione non sarà effettuata.
3. La liberazione di gas nocivi verrà valutata mediante l'uso di un esplosimetro a 5 gas in dotazione dell'operatore. l'operatore dovrà testare lo sviluppo dei gas a intervalli di 5 minuti per ogni aliquota testata. Sarà effettuato anche un controllo visivo alla ricerca di effervescenza, nebbia o fiamme.

Nel caso dei rifiuti liquidi, se la capacità del serbatoio lo consente, la prova di miscelazione sarà effettuata tra il contenuto del serbatoio e il nuovo rifiuto in ingresso. Se tutte le prove daranno esito positivo, il responsabile di impianto darà il suo nulla osta a procedere alla miscelazione. Seguendo questa procedura le situazioni di pericolo possono verificarsi solamente durante i test, ma svolgendosi questi in un ambiente allestito e sotto cappa e riguardando piccole aliquote di materiale, il rischio per l'operatore è estremamente contenuto. Nella sala prove sarà comunque presente un estintore da utilizzare in caso di incendio.



#### Documenti applicabili

[Matrice di compatibilità alla miscelazione](#)

