

---

**POLO TECNOLOGICO  
DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI E SPECIALI NON  
PERICOLOSI**

---

**PROCEDIMENTO DI AUTORIZZAZIONE UNICO  
REGIONALE  
PAUR  
(Art. 27bis D.Lgs n. 152/2006)**

---

**ECO-RICICLI VERITAS SRL  
MODIFICA DETERMINA N. 2/2022  
PROT. N. 59 DEL 03.01.2022**

---

**DOCUMENTO**

**RELAZIONE TECNICA EOW PLASTICA EPS**

---

**PROPONENTE**



ECO-RICICLI VERITAS S.r.l.  
Via della Geologia, "Area 43 ettari"  
Malcontenta (VE)  
E-mail: [info@eco-ricicli.it](mailto:info@eco-ricicli.it)  
Tel. 041 7293959/61 fax: 041 7293950

---

**CONSULENZA TECNICA:**

**Studio AM. & CO. Srl**  
Via dell'Elettricità n. 3/d  
30175 Marghera (VE)  
Tel. 041.5385307 Fax. 041.2527420  
e-mail [david.massaro@studioamco.it](mailto:david.massaro@studioamco.it)

---

**INDICE**

<b>1 - PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>2 - RAFFRONTO TABELLA 4.1</b>	<b>3</b>

## 1 - PREMESSA

Il presente documento costituisce la Relazione Tecnica di risposta alla richiesta integrazioni formulata da ARPAV con nota Class 10.10.05 rif. 20220509\_FP17396 e approfondisce la verifica delle condizioni dell'art. 184-ter del D.Lgs n. 152/2006 in merito alla sola Linea EPS, seguendo le informazioni richieste dalla tabella 4.1 delle Linee Guida SNPA n. 41/2022.

Si precisa che l'attività in argomento è conforme alla tipologia 6.1 di cui all'Allegato 1 sub-allegato 1 al D.M. 05.02.1998.

## 2 – RAFFRONTO TABELLA 4.1

### CONDIZIONI

Presupposto normativo: a) La sostanza è destinata a essere utilizzata per scopi specifici		
Scopo dell'istruttoria	Valutazione degli elementi contenuti nell'istanza	Dimostrazione
Definire l'uso o gli usi della sostanza che cessa la qualifica di rifiuto, con riferimento ai materiali che vengono sostituiti.	E' necessario che si possa individuare in modo certo e univoco come sarà reimpiegato l'EoW nella successiva fase di utilizzo e quale materia prima viene sostituita	Come indicato al paragrafo 5.4.8 "Materiale che cessa la qualifica di rifiuto prodotto" della Relazione Tecnica il materiale che cessa la qualifica di rifiuto sarà conforme alla tipologia R PS-E C (polistirene espanso compattato) descritto al paragrafo 4.1 della Norma UNIPLSST 10667-12. La destinazione d'impiego dell'R PS-E C è stabilita dal punto 5 della menzionata Norma UNIPLAST e consiste nei successivi utilizzi come compatto, nella ricreazione di imballi in EPS mediante procedimenti di gelificazione, dissoluzione ed eventuale successiva coagulazione ed addensamento. La materia prima sostituita dall'EoW è il polistirene espanso creato industrialmente.

<b>Presupposto normativo: b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza</b>		
Dimostrare l'esistenza di un mercato per la sostanza che cessa la qualifica di rifiuto.	Descrizione del mercato o della domanda esistenti per la sostanza che cessa la qualifica di rifiuto anche in relazione al mercato attuale della materia prima.	Il mercato in cui viene utilizzato il materiale che cessa la qualifica di rifiuto è quello delle materie plastiche afferenti all'EPS, sempre più in crescita considerando l'incremento dei prezzi del petrolio ed il conseguente incremento dei costi di produzione. Il mercato richiede sempre più materiale in quanto le proprietà intrinseche dell'EPS (leggerezza, elasticità e resistenza) sono ottimali per la fase packaging in condizioni di sicurezza dei prodotti imballati. Ad oggi la ditta ECO-RICICLI VERITAS Srl sta sondando il mercato per la stipula di contratto con gli utilizzatori diretti dell'EoW e la risposta da parte delle aziende contattate è molto positiva. Non si è ancora potuto stipulare alcun contratto in quanto la ditta non è al momento autorizzata a produrre EoW.  Nel territorio della regione Veneto vi sono altri impianti di recupero rifiuti non pericolosi autorizzati a produrre il medesimo EoW partendo dalle medesime tipologie di rifiuti
	Descrizione di eventuali accordi con gli utilizzatori, allegando, ad esempio, i seguenti documenti: contratti commerciali, lettere di intenti, ordini ecc.. - Esistenza di altri produttori dell'end of waste oggetto di istanza, che hanno già un mercato o domanda -Prodotto da recupero assimilabile ad una materia prima che ha già un mercato esistente e consolidato	
	Descrizioni delle tempistiche di stoccaggio del prodotto	L'EoW prodotto, come argomentato nel seguito, è un materiale prettamente stabilizzato che non cede inquinanti se sottoposto all'azione degli agenti atmosferici. E' pertanto un materiale che nel tempo non perde le caratteristiche, in quanto le stesse sono modificabili solamente in caso di ulteriori manipolazioni fisiche (non svolte dalla ditta proponente a seguito dell'ottenimento dell'EoW).
<b>Presupposto normativo: c) la sostanza soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifiche e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti</b>		
Dimostrare la conformità a Standard tecnici	Descrizione della legislazione di prodotto che può essere applicata e degli standard tecnico-prestazionali previsti. Devono essere definiti gli eventuali parametri da analizzare e la frequenza di analisi.  Laddove previsto e applicabile, è richiesta la registrazione REACH.	Come indicato al paragrafo 5.4.8 "Materiale che cessa la qualifica di rifiuto prodotto" della Relazione Tecnica il materiale che cessa la qualifica di rifiuto sarà conforme alla tipologia R PS-E C (polistirene espanso compattato) descritto al paragrafo 4.1 della Norma UNIPLSST 10667-12, come nel seguito descritto:  — una matrice polimerica, costituita da polistirene, in quantità maggiore o uguale al 98% in peso;  — altri materiali (in quantità nel loro complesso minore o uguale al 2% in peso) quali: ■ cariche, pigmenti e additivi; ■ impurità in quantità tali da non

		<p>compromettere le caratteristiche di lavorabilità dell'R- PS-E C (come carta, alluminio, inerti, poliolefine, PVC, PET);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ polimeri compatibili con la matrice stirenica.</li> </ul> <p>Come indicato al paragrafo 5.4.8 “Materiale che cessa la qualifica di rifiuto prodotto” della Relazione Tecnica la ditta proponente eseguirà le analisi di autocontrollo per Lotti chiusi. La dimensione del Lotto varierà a seconda delle esigenze della ditta medesima</p> <p>EPS è una sostanza già registrata nel REACH</p>
<p>Dimostrare la conformità a standard ambientali</p>	<p>Documenti che dimostrino la rispondenza della sostanza che cessa la qualifica di rifiuto con gli standard tecnici e confronto con la materia prima sostituita nell'utilizzo.</p> <p>1. Devono essere indicati gli standard ambientali eventualmente presenti nella norma tecnica di riferimento</p> <p>2. Qualora gli standard tecnici non contengano indicazioni sugli standard ambientali, devono essere indicati gli standard ambientali che la sostanza che cessa la qualifica di rifiuto deve rispettare, per ciascun utilizzo.</p>	<p>La ditta ECO-RICICLI Srl non è in possesso di analisi chimico-fisiche attestanti la cessazione della qualifica di rifiuto del materiale ottenuto dal trattamento dei rifiuti di EPS in quanto fino ad oggi tale EoW non è stato prodotto. I rifiuti da cui viene ricavato l'EPS sono già costituiti da tale polimero ed i processi di trattamento sono meramente di tipo meccanico (selezione, triturazione e compattazione) che non modificano la natura chimica del polimero ma agiscono sull'eliminazione delle impurità.</p> <p>Come indicato al paragrafo 5.4.8 “Materiale che cessa la qualifica di rifiuto prodotto” della Relazione Tecnica il materiale che cessa la qualifica di rifiuto sarà conforme alla tipologia R PS-E C (polistirene espanso compattato) descritto al paragrafo 4.1 della Norma UNIPLSST 10667-12, come nel seguito descritto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— una matrice polimerica, costituita da polistirene, in quantità maggiore o uguale al 98% in peso;</li> <li>— altri materiali (in quantità nel loro complesso minore o uguale al 2% in peso) quali: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ cariche, pigmenti e additivi;</li> <li>■ impurità in quantità tali da non compromettere le caratteristiche di lavorabilità dell'R- PS-E C (come carta, alluminio, inerti, poliolefine, PVC, PET);</li> <li>■ polimeri compatibili con la matrice stirenica.</li> </ul> </li> </ul>

	<p>3. Qualora la tipologia di rifiuti trattati possa comportare rischi diretti sulla salute umana (ad esempio presenza di patogeni), devono essere definiti degli standard sanitari (ad esempio microbiologici) per la sostanza che cessa la qualifica di rifiuto.</p>	<p>I rifiuti sottoposti a trattamento non presentano caratteristiche che possano comportare rischi per la salute umana. Essi infatti non contengono sostanze pericolose o elementi patogeni e tale evidenza sarà avallata dall'esecuzione di analisi chimiche da realizzarsi al primo conferimento e successivamente con frequenza semestrale.</p>
<p><b>Presupposto normativo: d) l'utilizzo della sostanza non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana</b></p>		
<p>Dimostrare che l'utilizzo della sostanza che cessa la qualifica di rifiuto non comporti impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana rispetto alla materia prima</p>	<p>Deve essere fornita documentazione atta a dimostrare che la sostanza che cessa la qualifica di rifiuto non comporti impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana rispetto alla materia prima. Ad esempio potranno essere valutate, <u>in modo alternativo</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descrizioni qualitative/quantitative degli impatti ambientali sull'ambiente e sulla salute legate all'utilizzo della sostanza che cessa la qualifica di rifiuto anche in base a dati di letteratura;</li> <li>2. La valutazione di tali impatti è effettuata attraverso il confronto delle caratteristiche ambientali e, se necessario, sanitarie della sostanza che cessa la qualifica di rifiuto con quelle della materia prima che viene sostituita (Non-Waste comparator)</li> <li>3. Utilizzo di limiti derivanti</li> </ol>	<p>Al fine di attestare la compatibilità ambientale dell'utilizzo della sostanza EoW oggetto di approfondimento è sufficiente richiamare il punto 3 di riga precedente, infatti il materiale che cessa la qualifica di rifiuto sarà conforme alle caratteristiche chimico-fisiche stabilite al paragrafo 4.1 della Norma UNIPLSST 10667-12</p> <p>La dimensione del Lotto varierà a seconda delle esigenze della ditta ECO-RICICLI VERITAS Srl ed avrà una dimensione massima di 200 ton</p>

	<p>da normative nazionali o europee esistenti, quando applicabili</p> <p>4. Qualora non ci siano informazioni sufficienti sulle caratteristiche della materia prima valutare gli impatti sull'ambiente e sulla salute legati all'utilizzo della sostanza che cessa la qualifica di rifiuto attraverso un'analisi di rischio in base agli specifici utilizzi in relazione ai comparti ambientali</p>	
--	---	--

Tabella n. 1

**CRITERI DETTAGLIATI**

a) Materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero		
Scopo dell'istruttoria	Valutazione degli elementi contenuti nell'istanza	Dimostrazione
<p>Devono essere descritte le tipologie di provenienza dei rifiuti da ammettere nell'impianto, i relativi codici EER evidenziando la compatibilità per la produzione della sostanza che cessa la qualifica di rifiuto sia dal punto di vista tecnico- prestazionale che ambientale, in funzione dell'uso</p> <p>Ai fini della verifica della conformità andranno valutate le caratteristiche chimico fisiche e merceologiche dei rifiuti ammessi al processo di recupero anche con riferimento alle potenziali sostanze inquinanti presenti sulla base del processo di provenienza, tenendo conto dei requisiti finali (standard tecnici ed ambientali) che devono essere posseduti dalla sostanza o oggetto che cessa la qualifica di rifiuto.</p>		<p><b>Codice EER</b></p> <p>Par. 5.4.1 della Relazione Tecnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 150102 "Imballaggi in plastica"</li> <li>- 170203 "Plastica"</li> <li>- 191204 "Plastica e gomma" (esclusivamente EPS)</li> <li>- 200139 "Plastica"</li> </ul> <p><b>Provenienza</b></p> <p>Raccolte differenziate, selezione da R.S.U. o R.A.; attività industriali, artigianali e commerciali e agricole, attività di costruzione e demolizione</p> <p><b>Caratteristiche merceologiche</b></p> <p>Tali rifiuti sono costituiti esclusivamente da polistirene (polistirolo) con eventuale presenza di impurità (nylon o cartone). L'EPS (polistirene espanso sinterizzato) è un materiale rigido, di peso ridotto, presenta formula chimica (C8H8)n</p>

	<p>composto da carbonio, idrogeno e per il 98% d'aria. Nel processo produttivo di EPS, nella fase di espansione viene utilizzato in ridotta concentrazione il pentano con vapore acqueo a 90°C, dunque il materiale non contiene sostanze lesive per l'ozono</p> <p><b>Tipo e frequenza di analisi</b></p> <p>Si veda Procedura del SGA "PR SML OO – Controllo rifiuti gestiti" allegata al Piano di gestione Operativa (par. 4.1 e 4.2)</p>
<b>b) Processi e tecniche di trattamento consentiti</b>	
<p>Devono essere descritti dettagliatamente i processi e le tecniche di trattamento finalizzati alla produzione della sostanza che cessa la qualifica di rifiuto. La descrizione deve includere gli eventuali parametri di processo che devono essere monitorati al fine di garantire il raggiungimento degli standard tecnici ed ambientali da parte della sostanza o dell'oggetto che cessa la qualifica di rifiuto.</p>	<p>Paragrafo 5.5.4 Relazione Tecnica di Progetto.</p> <p>I rifiuti in ingresso vengono scaricati nelle aree coperte adibite a R13-Messa in Riserva (rif. Tav. 05 "EPS-P"). Mediante mezzo semovente i rifiuti vengono caricati in una tramoggia di carico che, mediante nastro di alimentazione, convoglia i rifiuti ad una cabina di cernita ove, manualmente, 2 operatori della ditta proponente estraggono dall'EPS le eventuali impurità (carta, nylon etc). Successivamente il rifiuto a matrice EPS passa per un macinatore con camera a tenuta stagna ove l'EPS viene disgregato, per poi essere accumulato all'interno di un grande silo a tenuta avente forma cubica. Al di sotto del silo sono presenti 4 presse identiche poste in parallelo. La fase di pressatura sarà di tipo meccanico senza incremento della temperatura, pertanto non generando emissioni in atmosfera. In uscita dalla camera di triturazione, una lama incide l'ESP compattato, formando dei cubi</p>
<b>c) Criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto, compresi i valori limite delle sostanze inquinanti</b>	
<p>Devono essere descritte le specifiche tecniche ed ambientali (vedi anche condizione c e d) che la sostanza o l'oggetto che cessa la qualifica di rifiuto dovrà rispettare.</p>	<p>Come indicato al paragrafo 5.4.8 "Materiale che cessa la qualifica di rifiuto prodotto" della Relazione Tecnica il materiale che cessa la qualifica di rifiuto sarà conforme alla tipologia R PS-E C (polistirene espanso compattato) descritto al paragrafo 4.1 della Norma UNIPLSST 10667-12, come nel seguito descritto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— una matrice polimerica, costituita da polistirene, in quantità maggiore o uguale al 98% in peso;</li> <li>— altri materiali (in quantità nel loro complesso minore o uguale al 2% in peso) quali: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ cariche, pigmenti e additivi;</li> <li>■ impurità in quantità tali da non</li> </ul> </li> </ul>

	<p>compromettere le caratteristiche di lavorabilità dell'R- PS-E C (come carta, alluminio, inerti, poliolefine, PVC, PET);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ polimeri compatibili con la matrice stirenica.</li> </ul>
<p><b>d) Requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento</b></p>	
<p>Deve essere descritto il sistema di gestione che deve contenere tutti gli elementi atti a certificare la cessazione della qualifica di rifiuto, ovverosia le condizioni e i criteri sopra riportati e deve essere descritta la documentazione del suddetto sistema (ad esempio check list, report periodici ecc.) che evidenzia che per ogni lotto siano rispettate le condizioni e i criteri di cessazione della qualifica di rifiuto</p>	<p>Il materiale ottenuto dai processi di trattamento dei rifiuti assume la qualifica di EoW solamente dopo aver superato la fase di verifica di conformità, rappresentata dall'esito positivo delle verifiche di conformità al paragrafo 4.1 della Norma UNIPLSST 10667-12.</p> <p>A seguito dell'approvazione del Progetto la ditta implementerà il proprio SGA con un modulo per la verifica di conformità dell'EoW EPS.</p> <p>Il Sistema di Gestione Ambientale ISO 14001 della ditta proponente presenta già:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Procedura con controllo dei rifiuti gestiti</li> <li>— Procedura con la gestione delle non conformità</li> </ul>
<p><b>e) Un requisito relativo alla dichiarazione di conformità</b></p>	
<p>Deve essere presentato il modello della dichiarazione di conformità, ai sensi degli articoli 47 e 38 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, che deve contenere tutte le informazioni tali che per ogni lotto sia attestato il rispetto delle condizioni e dei criteri sopra riportati per la cessazione della qualifica di rifiuto.</p> <p>La scheda di conformità allegata dovrà contenere le seguenti sezioni minime:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ragione sociale del produttore</li> <li>2. Caratteristiche della sostanza/oggetto che cessa la qualifica di rifiuto</li> <li>3. La quantificazione del lotto di riferimento</li> </ol> <p>Rapporti analitici di prova per il rispetto degli standard tecnici, ambientali e sanitari, ove previsti.</p>	<p>La dichiarazione di conformità conterrà i seguenti dati:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Produttore: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nome:</li> <li>- Indirizzo:</li> <li>- Referente:</li> <li>- Telefono:</li> <li>- E-mail:</li> </ul> </li> <li>2. Dichiarazione del rispetto delle norme UNIPLSST 10667-12</li> <li>3. Dichiarazione che il produttore applica un sistema di gestione della qualità. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dichiaro in fede che le informazioni fornite sono complete ed esatte.</li> <li>- Data:</li> <li>- Firma:</li> </ul> </li> </ol>

**Tabella n. 2**

Venezia, li 20 giugno 2022

Il legale rappresentante

(documento firmato digitalmente)

Il Tecnico

