

**REGIONE VENETO
CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA
COMUNE DI VENEZIA**

COMMITTENTE:



Via della geologia snc – 30176 Venezia - Loc. Malcontenta

*Nuovo impianto di recupero rifiuti solidi non pericolosi a matrice plastica
Screening di VIA ex art. 19 DLgs 152/06 e ssmmii*

RELAZIONE EOW

Rif. E21026_A.R5.00	REVISIONE : 00/2022 - emissione	DATA : 20/09/2022
<i>Questo documento non potrà essere copiato, replicato o pubblicato tutto o in parte, senza il consenso di Enerance srl. Legge 22.04.41 n° 633 art. 2575 e seg. C.C</i>	Tecnico incaricato: Ing. Cristina Cecotti Enerance srl Via Roma 12 – 33044 Manzano (UD) Tel. 0432-740886	

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE	3
2. VERIFICA CRITERIO DI CESSAZIONE DELLA QUALIFICA DI RIFIUTO: POLIOLEFINE MISTE	6
3. VERIFICA CRITERIO DI CESSAZIONE DELLA QUALIFICA DI RIFIUTO: POLIPROPILENE	12
4. VERIFICA CRITERIO DI CESSAZIONE DELLA QUALIFICA DI RIFIUTO: POLIETILENE	18

1. INTRODUZIONE

L'obiettivo dei trattamenti svolti nell'impianto di progetto è il recupero delle frazioni plastiche contenute nei rifiuti trattati, con produzione di EoW (End of Waste o materie prime seconde).

In particolare si produrranno i seguenti materiali:

- **Densificato poliolefinico misto (R-POMIX)** conforme alla UNI 10667-16:2015
- **Scaglia / densificato di Polipropilene (R-PP)** conforme alla UNI 10667-3:2011
- **Scaglia / densificato di Polietilene (R-PE)** conforme alla UNI 10667-2:2010

In assenza di decreti EoW specifici per le attività di recupero di progetto, per la definizione del completamento del ciclo di recupero sono state utilizzate le linee guida SNPA 23/2020 in merito all'*"applicazione della disciplina end of waste di cui all'art. 183-ter comma 3 ter del DLgs 152/06"*, aggiornate alla revisione 01/2022.

L'innovazione normativa introdotta dalla L.128 02.11.19, di conversione del DL 03.09.19, n. 101, (*disposizioni urgenti per la tutela del lavoro e per la risoluzione di crisi aziendali*), ha modificato l'articolo 184 ter del D.Lgs n.152/2006, sulla cessazione della qualifica di rifiuto.

L'end of waste, ovvero la Cessazione della qualifica di rifiuto, si riferisce ad un procedimento per il quale un rifiuto, sottoposto ad un processo di recupero, perde tale qualifica per acquisire quella di prodotto

Un rifiuto cessa di essere tale quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero e soddisfa tutte le precise condizioni stabilite dall'art. 6 della direttiva quadro, come modificata dalla Direttiva 2018/851/UE e come recepite dal DLgs 152/06 al proprio art. 184-ter, co. 1, di seguito riportate:

- a) la sostanza o l'oggetto sono destinati ad essere utilizzati per scopi specifici;
- b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;
- c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;
- d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.

Il comma 3 ter dell'art. 184 ter del d.lgs. n. 152/2006, istituisce un sistema di controlli delle autorizzazioni rilasciate "caso per caso" adottati, riesaminati o rinnovati, attribuendone la competenza al Sistema Nazionale per la protezione dell'ambiente:

In mancanza di criteri specifici adottati ai sensi del comma 2, le autorizzazioni di cui agli articoli 208, 209 e 211 e di cui al titolo III-bis della parte seconda del presente decreto, per lo svolgimento di operazioni di recupero ai sensi del presente articolo, sono rilasciate o rinnovate nel rispetto delle condizioni di cui all'articolo 6, paragrafo 1, della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del

Consiglio, del 19 novembre 2008, e sulla base di criteri dettagliati, definiti nell'ambito dei medesimi procedimenti autorizzatori, che includono:

- a. materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero;
- b. processi e tecniche di trattamento consentiti;
- c. criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario;
- 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, se del caso;
- e. un requisito relativo alla dichiarazione di conformità.

In mancanza di criteri specifici adottati ai sensi del comma 2, continuano ad applicarsi, quanto alle procedure semplificate per il recupero dei rifiuti, le disposizioni di cui al decreto del Ministro dell'ambiente 5 febbraio 1998, pubblicato nel supplemento ordinario n. 72 alla Gazzetta Ufficiale n. 88 del 16 aprile 1998, e ai regolamenti di cui ai decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 12 giugno 2002, n. 161, e 17 novembre 2005, n. 269.

Come indicato nelle Linee Guida SNPA, "Quando le istanze del proponente facciano riferimento alle condizioni tecniche di recupero disciplinate da tali decreti, ai fini del rilascio del parere EoW caso per caso da parte delle Agenzie/ISPRA, le disposizioni di cui ai citati decreti, possono essere prese come riferimento tecnico, nelle valutazioni istruttorie finalizzate all'espressione del parere tecnico EoW caso per caso per il rilascio delle autorizzazioni, anche valutandole ed adattandole in considerazione delle novità tecnologiche intervenute e delle istanze dei proponenti (come previsto dall'art. 3, comma 1 del DM 05/02/1998). La struttura dei suddetti criteri ministeriali trova, infatti, per diversi aspetti, una corrispondenza nei criteri dettagliati introdotti nel comma 3 dell'art. 184-ter, come si può evincere dalla tabella 4.2 che segue."

Tabella 4.2 - Confronto tra i criteri dettagliati e i decreti sulle procedure semplificate

Criteri dettagliati di cui all'art. 184-ter, comma 3 (così come modificato dalla L. n. 128 del 02/11/2019)	Norme tecniche di cui al DM 05/02/98, DM 161/02 e DM 269/05
Materiali in entrata ammissibili	Tipologia/Provenienza/Caratteristiche del rifiuto
Processi e tecniche di trattamento consentiti	Attività di recupero
Criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario	Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti

Si rappresenta la situazione dei casi in esame, come riportata in tab. 4.3 delle surichiamate linee guida 23/20 SNPA "Qualora il caso in esame, con esclusione delle autorizzazioni rilasciate in base ai

regolamenti comunitari e ai decreti ministeriali per la cessazione della qualifica di rifiuto, faccia riferimento esplicitamente o meno alle norme tecniche individuate dai suddetti decreti, è necessario in fase istruttoria approfondire in particolare la valutazione dei criteri dettagliati di cui alle lettere d) ed e) del citato comma 3, rispettivamente relativi ai sistemi di gestione e alla dichiarazione di conformità”.

Tabella 4.3 - Diverse tipologie di cessazione della qualifica di rifiuto negli atti autorizzativi per il caso per caso

	Tipologia di Cessazione della qualifica di rifiuto caso per caso	Modalità di valutazione in fase istruttoria ai fini del rilascio del parere tecnico EoW caso per caso
1	Il processo di recupero è già previsto dalle norme tecniche dei DM 05/02/98 o DM 161/02 o DM 269/05 per quanto concerne tipologia/provenienza/caratteristiche del rifiuto, attività di recupero, caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti	I criteri previsti dai citati decreti devono essere riportati nell'Istruttoria tecnica. Si ritiene che la valutazione delle condizioni del comma 1 di cui alle lettere da a) a b) non sia necessaria e che le stesse siano da ritenersi come già verificate. Verificare le condizioni c) e d). Le valutazioni sui criteri dettagliati del comma 3 devono concentrarsi sulle lettere d) ed e).

2. VERIFICA CRITERIO DI CESSAZIONE DELLA QUALIFICA DI RIFIUTO: POLIOLEFINE MISTE

Il densificato poliolefinico prodotto nello stabilimento di progetto risponderà ai dettami richiesti dal DM 05.02.98, attività 6.1, aggiornato alle più recenti UNI di riferimento, costituite dalle 10667-16:2015.

Per quanto riguarda tipologia, provenienza, caratteristiche del rifiuto, attività di recupero e caratteristiche delle MP prodotte si richiamano nella tabella seguente le indicazioni del DM 05.02.98, punto 6.1, e quanto previsto dal progetto in esame.

Riferimento:	Dm 05.02.98 e ssmii	Progetto
Attività 6.1 Allegato 1 sub 1		
Quantità massima trattata.	64.720 t/anno	60.000 t/anno
Tipologia	rifiuti di plastica; imballaggi usati in plastica compresi i contenitori per liquidi, con esclusione dei contenitori per fitofarmaci e per presidi medico-chirurgici [020104] [150102] [170203] [200139] [191204]	IDEM [020104] [150102] [170203] [200139] [191204]
Provenienza	raccolte differenziate, selezione da R.S.U. o R.A.; attività industriali, artigianali e commerciali e agricole; attività di costruzione e demolizione	IDEM
Caratteristiche del rifiuto	materiali plastici, compresi teli e sacchetti, tubetti per rocche di filati, di varia composizione e forma con eventuale presenza di rifiuti di altra natura	IDEM
Attività di recupero	messa in riserva [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'industria delle materie plastiche, mediante asportazione delle sostanze estranee (qualora presenti), trattamento per l'ottenimento di materiali plastici conformi alle specifiche UNIPLAST-UNI 10667 e per	Attività conforme

Riferimento:

Dm 05.02.98 e ssmmii

Progetto

Attività 6.1 Allegato 1 sub 1

	la produzione di prodotti in plastica nelle forme usualmente commercializzate [R3]	
Caratteristiche delle MP ottenute	materie prime secondarie conformi alle specifiche UNIPLAST-UNI 10667 e prodotti in plastica nelle forme usualmente commercializzate	MPS conformi alle specifiche UNI 10667-16

Tabella 1 – Criteri previsti dal DM 05.02.98 e applicabili ai casi in esame

c) *criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario;*

Il riferimento è costituito dalle UNI 10667. In particolare si segnala che la UNI 10667-16:2015 si applica al riciclo di materie plastiche provenienti da residui industriali e/o da materiali post-consumo e quindi il rifiuto richiesto risulta compatibile con l'applicazione di tale norma tecnica ai fini della produzione del relativo EoW.

Per il riconoscimento della qualifica di EoW, per ogni lotto si richiede quanto segue:

- la produzione di una scheda informativa riportante l'origine, i trattamenti (come minimo includenti lavaggio e/o densificazione e/o estrusione) e le caratteristiche, che sono le seguenti:

COMPOSIZIONE - INFORMAZIONI SUI COMPONENTI			
Caratteristica	Metodo	Condizione particolari	Requisiti
Contenuto di poliolefine tal quali e/o rinforzate con cariche minerali	Scelto per accordo tra le parti	Campione secco	≥ 85% in peso sul secco
Contenuto di: altre plastiche, poliaccoppiati con fogli Al con spessore ≥ 50 µm e altri materiali inerti di cui: 1) Materiali cellullosici (carta, cartone, legno) 2) Contenuto di metalli (escluso Al) 3) Contenuto di Al (spessore > 50 µm)	Scelto per accordo tra le parti	Campione secco	≤ 15% in peso totale sul secco ≤ 5% in peso sul secco ≤ 1% in peso sul secco ≤ 1% in peso sul secco
Massa volumica apparente (sul secco)	UNI EN ISO 61		Minima 100 kg/m ³
Granulometria	Vagliatura a mano	Setaccio e tempi di vagliatura concordati tra le parti	Dimensione massima ≤ 20 mm
Forma Fisica			Densificato, pellet o granuli
Umidità residua	Appendice A	A 105°	≤ 10% in peso

Tabella 2 – Caratteristiche EoW densificato R-POMIX – valori con tolleranza ±10%

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, se del caso;*

Lo stabilimento si doterà di certificazione ISO 14001 e di specifico Sistema di Gestione Ambientale rispondente ai requisiti delle BAT per gli impianti di trattamento rifiuti.

Dalle linee guida SNPA si richiede quanto segue: *"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 evidenzi che per ogni lotto siano rispettate le condizioni e i criteri di cessazione della qualifica di rifiuto"* ; il SGA di stabilimento risponderà a quanto richiesto e le relative procedure saranno elaborate durante la fase di collaudo dell'impianto, prima della sua messa a regime finale.

e) *requisito relativo alla dichiarazione di conformità.*

I materiali prodotti saranno dotati di scheda di conformità contenente le seguenti informazioni.

1. Ragione sociale del produttore
2. Caratteristiche della sostanza che cessa la qualifica di rifiuto
3. La quantificazione del lotto di riferimento
4. Rapporti analitici di prova per il rispetto degli standard tecnici, ambientali e sanitari, ove previsti.

RAFFRONTO TABELLA 4.1 PER R-POMIX

Scopo dell'istruttoria	Valutazione degli elementi contenuti nell'istanza	Dimostrazione
a) La sostanza è destinata a essere utilizzata per scopi specifici		
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	Il materiale che cessa la qualifica di rifiuto sarà conforme alla tipologia R-POMIX descritto al paragrafo 3 della Norma UNI 10667-16. La destinazione d'impiego dell'R-POMIX viene precisata al paragrafi 1, "da utilizzarsi da sole o in miscela con altri materiali per essere trasformate nelle varie forme e/o produrre manufatti tramite estrusione, stampaggio e /o altre tecnologie di trasformazione". La materia prima sostituita dall'EoW è un misto di Polipropilene e polietilene
b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza		
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 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	Il mercato in cui viene utilizzato il materiale che cessa la qualifica di rifiuto è quello delle materie plastiche afferenti alle poliolefine, sempre più in crescita considerando l'incremento dei prezzi del petrolio ed il conseguente incremento dei costi di produzione. Ad oggi la ditta ECO-RICICLI VERITAS Srl non ha stipulato alcun contratto in quanto non è al momento autorizzata a produrre tale 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

Scopo dell'istruttoria	Valutazione degli elementi contenuti nell'istanza	Dimostrazione
		di rifiuti
	Descrizioni delle tempistiche di stoccaggio del prodotto	L'EoW prodotto è un materiale 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).
c) la sostanza soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifiche e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti		
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.	Il materiale che cessa la qualifica di rifiuto sarà conforme alla tipologia R POMIX con le caratteristiche precedentemente descritte ERV eseguirà le analisi di autocontrollo per Lotti chiusi. La dimensione del Lotto varierà a seconda delle esigenze della ditta medesima POMIX è una sostanza già registrata nel REACH
	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	Saranno prodotti durante la fase di collaudo dell'impianto, non appena si potrà operare generando quantitativi adatti ad essere testati
Dimostrare la conformità a standard ambientali	1. Devono essere indicati gli standard ambientali eventualmente presenti nella norma tecnica di riferimento 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. 3. Qualora la tipologia di rifiuti trattati possa comportare rischi diretti sulla salute umana (ad esempio presenza di patogeni), devono essere definiti degli	Non ve ne sono 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 avvallata dall'esecuzione di analisi chimiche da realizzarsi al primo conferimento e successivamente con frequenza annuale

Scopo dell'istruttoria	Valutazione degli elementi contenuti nell'istanza	Dimostrazione
	standard sanitari (ad esempio microbiologici) per la sostanza che cessa la qualifica di rifiuto.	
d) l'utilizzo della sostanza non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana		
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	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, in modo alternativo: <ol style="list-style-type: none"> 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; 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) 3. Utilizzo di limiti derivanti da normative nazionali o europee esistenti, quando applicabili 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 	Al fine di attestare la compatibilità ambientale dell'utilizzo della sostanza EoW oggetto di approfondimento è sufficiente richiamare il punto 3 della precedente lettera c), infatti il materiale che cessa la qualifica di rifiuto sarà conforme alle caratteristiche chimico-fisiche stabilite dall'UNI 10667-16 La dimensione del Lotto varierà a seconda delle esigenze della ditta ECO-RICICLI VERITAS Srl

3. VERIFICA CRITERIO DI CESSAZIONE DELLA QUALIFICA DI RIFIUTO: POLIPROPILENE

Il densificato poliolefinico prodotto nello stabilimento di progetto risponderà ai dettami richiesti dal DM 05.02.98, attività 6.1, aggiornato alle più recenti UNI di riferimento, costituite dalle 10667-3:2011.

Per quanto riguarda tipologia, provenienza, caratteristiche del rifiuto, attività di recupero e caratteristiche delle MP prodotte si richiamano nella tabella seguente le indicazioni del DM 05.02.98, punto 6.1, e quanto previsto dal progetto in esame.

Riferimento: Attività 6.1 Allegato 1 sub 1	Dm 05.02.98 e ssmii	Progetto
Quantità massima trattata.	64.720 t/anno	60.000 t/anno
Tipologia	rifiuti di plastica; imballaggi usati in plastica compresi i contenitori per liquidi, con esclusione dei contenitori per fitofarmaci e per presidi medico-chirurgici [020104] [150102] [170203] [200139] [191204]	IDEM [020104] [150102] [170203] [200139] [191204]
Provenienza	raccolte differenziate, selezione da R.S.U. o R.A.; attività industriali, artigianali e commerciali e agricole; attività di costruzione e demolizione	IDEM
Caratteristiche del rifiuto	materiali plastici, compresi teli e sacchetti, tubetti per rocche di filati, di varia composizione e forma con eventuale presenza di rifiuti di altra natura	IDEM
Attività di recupero	messa in riserva [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'industria delle materie plastiche, mediante asportazione delle sostanze estranee (qualora presenti), trattamento per l'ottenimento di materiali plastici conformi alle specifiche UNIPLAST-UNI 10667 e per	Attività conforme

Riferimento: Dm 05.02.98 e ssmii **Progetto**
Attività 6.1 Allegato 1 sub 1

	la produzione di prodotti in plastica nelle forme usualmente commercializzate [R3]	
Caratteristiche delle MP ottenute	materie prime secondarie conformi alle specifiche UNIPLAST-UNI 10667 e prodotti in plastica nelle forme usualmente commercializzate	MPS conformi alle specifiche UNI 10667:3

Tabella 3 – Criteri previsti dal DM 05.02.98 e applicabili ai casi in esame

c) *criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario;*

Il riferimento è costituito dalle UNI 10667. In particolare si segnala che la UNI 10667-3:2011 si applica al riciclo di materie plastiche provenienti da residui industriali e/o da materiali post-consumo e quindi il rifiuto richiesto risulta compatibile con l'applicazione di tale norma tecnica ai fini della produzione del relativo EoW.

Per il riconoscimento della qualifica di EoW, per ogni lotto si richiede quanto segue:

- la produzione di una scheda informativa riportante l'origine, i trattamenti (come minimo includenti vagliatura e/o triturazione e/o densificazione e/o estrusione) e le caratteristiche, che sono le seguenti differenziate tra tipo a) (non caricato) e tipo b) (caricato):

COMPOSIZIONE – INFORMAZIONI SUI COMPONENTI – stampaggio ad iniezione			
Caratteristica	metodo	Condizioni particolari	Requisiti
Contenuto di PP	Accordo tra le parti		a) ≥90% b) Da concordare
Indice di fluidità MFR	UN EN ISO 1133	203°C – 2.16 kg	Dichiarato dal produttore
Massa volumica	UNI EN ISO 1183-1	Metodo B	a) ≤ 0.92 kg/dm ³ b) > 0.92 kg/dm ³
Resistenza all'urto	UNI EN ISO 180:2009 o 179-1:2010	concordati tra le parti	Dichiarato dal produttore
Modulo elastico a flessione	UNI EN ISO 178		Dichiarato dal produttore
Temperatura di	UNI EN ISO 306:2006	metodo B 50	Dichiarato dal produttore

ECO-RICICLI VERITAS – Loc. Malcontenta - Venezia
 IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI PLASTICI
 RELAZIONE End of Waste

rammollimento			
Colore	Apprezzamento visivo	Indicare se nero, bianco, colorato, neutro	
Dimensioni del macinato	ISO 565	Staccatura con staccio 16mm	≤ 16 mm minimo 90%

Tabella 4 – Caratteristiche EoW densificato R-PP stampaggio – valori con tolleranza ±10%)

COMPOSIZIONE – INFORMAZIONI SUI COMPONENTI – estrusione			
Caratteristica	metodo	Condizioni particolari	Requisiti
Contenuto di PP	Accordo tra le parti		c) ≥90% d) Da concordare
Indice di fluidità MFR	UN EN ISO 1133	203°C – 2.16 kg	Dichiarato dal produttore
Massa volumica	UNI EN ISO 1183-1	Metodo B	c) ≤ 0.92 kg/dm ³ d) > 0.92 kg/dm ³
Resistenza all'urto	UNI EN ISO 180:2009 o 179-1:2010	concordati tra le parti	Dichiarato dal produttore
Modulo elastico a flessione	UNI EN ISO 178		Dichiarato dal produttore
Modulo elastico a trazione	UNI EN ISO 527-2		Dichiarato dal produttore
Temperatura di rammollimento Vicat	UNI EN ISO 306:2006	metodo B 50	Dichiarato dal produttore
Caratteristiche meccaniche a trazione	UNI EN ISO 527-1 e -2	concordati tra le parti	Dichiarate dal produttore
Colore	Apprezzamento visivo	Indicare se nero, bianco, colorato, neutro	
Dimensioni del macinato	ISO 565	Staccatura con staccio 16mm	≤ 16 mm minimo 90%

Tabella 5 – Caratteristiche EoW densificato R-PP estrusione – valori con tolleranza ±10%)

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, se del caso;*

Lo stabilimento si doterà di certificazione ISO 14001 e di specifico Sistema di Gestione Ambientale rispondente ai requisiti delle BAT per gli impianti di trattamento rifiuti.

Dalle linee guida SNPA si richiede quanto segue: *"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"* ; il SGA di stabilimento risponderà a quanto richiesto e le relative

procedure saranno elaborate durante la fase di collaudo dell’impianto, prima della sua messa a regime finale.

e) *requisito relativo alla dichiarazione di conformità.*

I materiali prodotti saranno dotati di scheda di conformità contenente le seguenti informazioni.

1. Ragione sociale del produttore
2. Caratteristiche della sostanza che cessa la qualifica di rifiuto
3. La quantificazione del lotto di riferimento
4. Rapporti analitici di prova per il rispetto degli standard tecnici, ambientali e sanitari, ove previsti.

RAFFRONTO TABELLA 4.1 PER R-PP

Scopo dell’istruttoria	Valutazione degli elementi contenuti nell’istanza	Dimostrazione
a) La sostanza è destinata a essere utilizzata per scopi specifici		
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	Il materiale che cessa la qualifica di rifiuto sarà conforme alla tipologia R-PP descritto al paragrafo 3 della Norma UNI 10667-3. La destinazione d’impiego dell’R-PP viene precisata al paragrafi 4, in particolare per stampaggio o estrusione. La materia prima sostituita dall’EoW è il PP
b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza		
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 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	Il mercato in cui viene utilizzato il materiale che cessa la qualifica di rifiuto è quello delle materie plastiche afferenti alle poliolefine, sempre più in crescita considerando l’incremento dei prezzi del petrolio ed il conseguente incremento dei costi di produzione. Ad oggi la ditta ECO-RICICLI VERITAS Srl non ha stipulato alcun contratto in quanto non è al momento autorizzata a produrre tale 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

Scopo dell'istruttoria	Valutazione degli elementi contenuti nell'istanza	Dimostrazione
		di rifiuti
	Descrizioni delle tempistiche di stoccaggio del prodotto	L'EoW prodotto è un materiale 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).
c) la sostanza soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifiche e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti		
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.	Il materiale che cessa la qualifica di rifiuto sarà conforme alla tipologia R PP con le caratteristiche precedentemente descritte ERV eseguirà le analisi di autocontrollo per Lotti chiusi. La dimensione del Lotto varierà a seconda delle esigenze della ditta medesima PP è una sostanza già registrata nel REACH
	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	Saranno prodotti durante la fase di collaudo dell'impianto, non appena si potrà operare generando quantitativi adatti ad essere testati
Dimostrare la conformità a standard ambientali	1. Devono essere indicati gli standard ambientali eventualmente presenti nella norma tecnica di riferimento 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. 3. Qualora la tipologia di rifiuti trattati possa comportare rischi diretti sulla salute umana (ad esempio presenza di patogeni), devono essere definiti degli	Non ve ne sono 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 avvallata dall'esecuzione di analisi chimiche da realizzarsi al primo conferimento e successivamente con frequenza annuale

Scopo dell'istruttoria	Valutazione degli elementi contenuti nell'istanza	Dimostrazione
	standard sanitari (ad esempio microbiologici) per la sostanza che cessa la qualifica di rifiuto.	
d) l'utilizzo della sostanza non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute uman		
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	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, in modo alternativo: <ol style="list-style-type: none"> 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; 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) 3. Utilizzo di limiti derivanti da normative nazionali o europee esistenti, quando applicabili 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 	Al fine di attestare la compatibilità ambientale dell'utilizzo della sostanza EoW oggetto di approfondimento è sufficiente richiamare il punto 3 della precedente lettera c), infatti il materiale che cessa la qualifica di rifiuto sarà conforme alle caratteristiche chimico-fisiche stabilite dall'UNI 10667-02 La dimensione del Lotto varierà a seconda delle esigenze della ditta ECO-RICICLI VERITAS Srl

4. VERIFICA CRITERIO DI CESSAZIONE DELLA QUALIFICA DI RIFIUTO: POLIETILENE

Il densificato poliolefinico prodotto nello stabilimento di progetto risponderà ai dettami richiesti dal DM 05.02.98, attività 6.1, aggiornato alle più recenti UNI di riferimento, costituite dalle 10667-02:2010.

Per quanto riguarda tipologia, provenienza, caratteristiche del rifiuto, attività di recupero e caratteristiche delle MP prodotte si richiamano nella tabella seguente le indicazioni del DM 05.02.98, punto 6.1, e quanto previsto dal progetto in esame.

Riferimento: Attività 6.1 Allegato 1 sub 1	Dm 05.02.98 e ssmmii	Progetto
Quantità massima trattata.	64.720 t/anno	60.000 t/anno
Tipologia	rifiuti di plastica; imballaggi usati in plastica compresi i contenitori per liquidi, con esclusione dei contenitori per fitofarmaci e per presidi medico-chirurgici [020104] [150102] [170203] [200139] [191204]	IDEM [020104] [150102] [170203] [200139] [191204]
Provenienza	raccolte differenziate, selezione da R.S.U. o R.A.; attività industriali, artigianali e commerciali e agricole; attività di costruzione e demolizione	IDEM
Caratteristiche del rifiuto	materiali plastici, compresi teli e sacchetti, tubetti per rocche di filati, di varia composizione e forma con eventuale presenza di rifiuti di altra natura	IDEM
Attività di recupero	messa in riserva [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'industria delle materie plastiche, mediante asportazione delle sostanze estranee (qualora presenti), trattamento per l'ottenimento di materiali plastici conformi alle specifiche UNIPLAST-UNI 10667 e per	Attività conforme

Riferimento: Dm 05.02.98 e ssmmii **Progetto**
Attività 6.1 Allegato 1 sub 1

	la produzione di prodotti in plastica nelle forme usualmente commercializzate [R3]
Caratteristiche delle MP ottenute	materie prime secondarie conformi alle specifiche UNIPLAST-UNI 10667 e prodotti in plastica nelle forme usualmente commercializzate
	MPS conformi alle specifiche UNI 10667-02

Tabella 6 – Criteri previsti dal DM 05.02.98 e applicabili ai casi in esame

c) *criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario;*

Il riferimento è costituito dalle UNI 10667. In particolare si segnala che la UNI 10667-02:2010 si applica al riciclo di materie plastiche provenienti da residui industriali e/o da materiali post-consumo e quindi il rifiuto richiesto risulta compatibile con l'applicazione di tale norma tecnica ai fini della produzione del relativo EoW.

Per il riconoscimento della qualifica di EoW, per ogni lotto si richiede quanto segue:

- la produzione di una scheda informativa riportante l'origine, i trattamenti (come minimo includenti lavaggio e/o densificazione e/o estrusione) e le caratteristiche, che sono le seguenti:

COMPOSIZIONE – INFORMAZIONI SUI COMPONENTI - stampaggio			
Caratteristica	metodo	Condizioni particolari	Requisiti
Contenuto	Scelto per accordo tra le parti		≥ 80%
Indice di fluidità MFR	UNI EN ISO 1133	190 °C – 2,16kg	Dichiarati dal produttore
Massa volumica	UNI EN ISO 61183-11	Metodo B; picnometro	Classe 1, 2, 3 o 4 (da 0,915 a 0,960)
Resistenza all'urto Izod Oppure Resistenza all'urto CHarpy	UNI EN ISO 180:2009 UNI EN ISO 179-1:2010	Alle condizioni di T concordate tra le parti	Dichiarati dal produttore
Cariche e contaminazioni ceneri	UNI EN ISO 3451-1:2009	Metodo A 600 °C	Dichiarati dal produttore
Colore	Apprezzamento visivo	Indicare se nero, bianco, colorato, neutro	
Dimensioni del	IDO 565	Staccatura con staccio	≤ 16 mm minimo 90%

macinato / densificato / agglomerato		16mm	
--------------------------------------	--	------	--

Tabella 7 – Caratteristiche EoW densificato R-PE x stampaggio– valori con tolleranza $\pm 10\%$)

COMPOSIZIONE – INFORMAZIONI SUI COMPONENTI - stampaggio			
Caratteristica	metodo	Condizioni particolari	Requisiti
Contenuto	Scelto per accordo tra le parti		$\geq 80\%$
Indice di fluidità MFR	UNI EN ISO 1133	190 °C – 2,16kg classi 1÷3 190°C – 5 kg classe 4	Dichiarati dal produttore
Massa volumica	UNI EN ISO 61183-11	Metodo B; picnometro	Classe 1, 2, 3, 4 o 5 (da 0,915 in su)
Caratteristiche meccaniche a trazione	UNI EN ISO 527-1 e -2	In accordo tra le parti	Dichiarati dal produttore
Contaminazioni	appendice A	Metodo B	- senza limiti (se < 100 um) - ≤ 10 punti (da 100 a 150 um) - 0 (> 150 um)
Colore	Apprezzamento visivo	Indicare se nero, bianco, colorato, neutro	
Dimensioni del macinato / densificato / agglomerato	ISO 565	Staccatura con staccio 16mm	≤ 16 mm minimo 90%

Tabella 8 – Caratteristiche EoW densificato R-PE x estrusione– valori con tolleranza $\pm 10\%$)

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, se del caso;*

Lo stabilimento si doterà di certificazione ISO 14001 e di specifico Sistema di Gestione Ambientale rispondente ai requisiti delle BAT per gli impianti di trattamento rifiuti.

Dalle linee guida SNPA si richiede quanto segue: *"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"* ; il SGA di stabilimento risponderà a quanto richiesto e le relative procedure saranno elaborate durante la fase di collaudo dell'impianto, prima della sua messa a regime finale.

e) *requisito relativo alla dichiarazione di conformità.*

I materiali prodotti saranno dotati di scheda di conformità contenente le seguenti informazioni.

1. Ragione sociale del produttore
2. Caratteristiche della sostanza che cessa la qualifica di rifiuto
3. La quantificazione del lotto di riferimento
4. Rapporti analitici di prova per il rispetto degli standard tecnici, ambientali e sanitari, ove previsti.

RAFFRONTO TABELLA 4.1 PER R-PE

Scopo dell'istruttoria	Valutazione degli elementi contenuti nell'istanza	Dimostrazione
a) La sostanza è destinata a essere utilizzata per scopi specifici		
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	Il materiale che cessa la qualifica di rifiuto sarà conforme alla tipologia R-PE descritto al paragrafo 3 della Norma UNI 10667-02. La destinazione d'impiego dell'R-PE viene precisata al paragrafi 4, in particolare per stampaggio o estrusione. La materia prima sostituita dall'EoW è il PE
b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza		
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 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	Il mercato in cui viene utilizzato il materiale che cessa la qualifica di rifiuto è quello delle materie plastiche afferenti alle poliolefine, sempre più in crescita considerando l'incremento dei prezzi del petrolio ed il conseguente incremento dei costi di produzione. Ad oggi la ditta ECO-RICICLI VERITAS Srl non ha stipulato alcun contratto in quanto non è al momento autorizzata a produrre tale 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
	Descrizioni delle tempistiche di stoccaggio del prodotto	L'EoW prodotto è un materiale stabilizzato che non cede inquinanti se sottoposto all'azione degli agenti

Scopo dell'istruttoria	Valutazione degli elementi contenuti nell'istanza	Dimostrazione
		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).
c) la sostanza soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifiche e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti		
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.	Il materiale che cessa la qualifica di rifiuto sarà conforme alla tipologia R PE con le caratteristiche precedentemente descritte ERV eseguirà le analisi di autocontrollo per Lotti chiusi. La dimensione del Lotto varierà a seconda delle esigenze della ditta medesima PE è una sostanza già registrata nel REACH
	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	Saranno prodotti durante la fase di collaudo dell'impianto, non appena si potrà operare generando quantitativi adatti ad essere testati
Dimostrare la conformità a standard ambientali	1. Devono essere indicati gli standard ambientali eventualmente presenti nella norma tecnica di riferimento 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. 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.	Non ve ne sono 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 avvallata dall'esecuzione di analisi chimiche da realizzarsi al primo conferimento e successivamente con frequenza annuale
d) l'utilizzo della sostanza non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute		

Scopo dell'istruttoria	Valutazione degli elementi contenuti nell'istanza	Dimostrazione
uman		
<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, in modo alternativo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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; 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) 3. Utilizzo di limiti derivanti da normative nazionali o europee esistenti, quando applicabili 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>Al fine di attestare la compatibilità ambientale dell'utilizzo della sostanza EoW oggetto di approfondimento è sufficiente richiamare il punto 3 della precedente lettera c), infatti il materiale che cessa la qualifica di rifiuto sarà conforme alle caratteristiche chimico-fisiche stabilite dall'UNI 10667-02</p> <p>La dimensione del Lotto varierà a seconda delle esigenze della ditta ECO-RICICLI VERITAS Srl</p>