

ALLEGATO 1

SCHEDA INT. 4

Recupero/smaltimento Rifiuti Pericolosi e non pericolosi

Prot. 0464367 del 29/09/2023

ELENCO DEGLI EER AUTORIZZATI

Prot. 0536927 del 08/11/2023

Ditta richiedente: Salerno Pulita S.p.A

Sito di: Impianto di compostaggio di Salerno

**REGIONE CAMPANIA****SCHEDA «INT4»¹: RECUPERO RIFIUTI PERICOLOSI ² E NON PERICOLOSI³**

Qualifica professionale e nominativo del responsabile tecnico del trattamento rifiuti | Pasquale Memoli

DEPOSITO RIFIUTI

Codice CER ⁴	Tipologia merceologica	Descrizione del rifiuto	Provenienza	Quantità annua di rifiuto depositato		Capacità massima di deposito		Tempo di permanenza
				Mg	m ³	Mg	m ³	
20 01 08	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	Raccolta differenziata	23.000	38.000	200	330	72 h
20 03 02	Rifiuti dei mercati	Rifiuti dei mercati	Raccolta differenziata					72 h
20 02 01	Rifiuti provenienti dalla manutenzione del verde pubblico	Rifiuti provenienti dalla manutenzione del verde pubblico	Manutenzione verde pubblico	7 000	11 000	2960	4650	90 gg

¹ - Questa scheda deve essere compilata nei casi specificati nella nota "9" del modello di domanda.

² - Rifiuti pericolosi della lista di cui all'art. 1, paragrafo 4, della direttiva 91/689/CEE e definiti negli Allegati II A e II B (operazioni R 1, R 5, R 6, R 8 e R 9) della direttiva 75/442/CEE e nella direttiva 75/439/CEE del Consiglio, del 16 giugno 1975, concernente l'eliminazione degli oli usati, con capacità di oltre 10 tonnellate al giorno.

³ - Rifiuti non pericolosi quali definiti nell'Allegato 11 A della direttiva 75/442/CEE ai punti D 8, D 9 con capacità superiore a 50 tonnellate al giorno.

⁴ - Per i rifiuti pericolosi riportare l'asterisco che li contraddistingue.

MODALITÀ DI CONTROLLO E ACCETTAZIONE RIFIUTI**Descrizione delle attrezzature ausiliarie e dei laboratori analitici presenti presso l'impianto, con illustrazione della strumentazione e delle figure professionali per il controllo di qualità/ quantità dei rifiuti accettati**

I rifiuti in ingresso all'installazione sono controllati visivamente dal personale addetto. Qualora i rifiuti a vista risultino non conformi, l'addetto avverte il Responsabile dell'impianto che verifica il carico e lo respinge compilando apposita modulistica. Periodicamente secondo le modalità previste nel Piano di monitoraggio e controllo, il Gestore effettua caratterizzazione analitica dei rifiuti.

La caratterizzazione è effettuata da laboratori esterni accreditati.

Modalità analitiche ed in generale criteri di accettazione dei rifiuti da stoccare, loro modalità realizzative, sistemi di registrazione e codifica dei dati

I rifiuti in ingresso provengono dalla raccolta differenziata effettuata nel territorio comunale di Salerno. Il carico in ingresso è sottoposto a pesatura per mezzo della pesa presente nei pressi dell'ingresso. L'operatore provvede a registrare il carico in ingresso.

Il carico procede verso l'edificio di conferimento e pretrattamento e i rifiuti presenti sono scaricati a terra su platea. L'operatore addetto effettua una prima verifica visiva del rifiuto conferito. Qualora nel carico siano presenti frazioni estranee non conformi, il carico è respinto integralmente ovvero i rifiuti, per mezzo della pala meccanica sono ricaricati sull'automezzo. Il gestore annualmente effettua la verifica merceologica dei rifiuti in ingresso, secondo le modalità previste nel Piano di monitoraggio e controllo.

Indicazione di controlli analitici sistematici condotti presso laboratori esterni

Nella fase di pre-accettazione il Gestore dovrà valutare l'operazione di trattamento a cui può essere sottoposto il rifiuto in ingresso. I rifiuti appartenenti al Gruppo A saranno preventivamente sottoposti a triturazione, mentre quelli appartenenti al Gruppo B saranno avviati direttamente alle operazioni di selezione meccanica.

Rifiuti appartenenti al gruppo A:

20 02 01 Rifiuti biodegradabili (di natura ligneo-cellulosica)

Rifiuti appartenenti al gruppo B:

20 01 08 Rifiuti biodegradabili di cucine e mense

20 03 02 Rifiuti dei mercati

Si riportano le analisi merceologiche da eseguirsi sui rifiuti.

ANALISI DA EFFETTUARE SUI RIFIUTI APPARTENENTI AL GRUPPO A

L'analisi è svolta ai fini della classificazione del rifiuto e della esclusione di pericolosità dello stesso (a carico del Soggetto Conferitore), ai sensi della normativa vigente

Parametro	Unità di misura	n. campioni	frequenza
pH			
Sostanza secca	%		
Residuo a 600°C	%	1	semestrale
Carbonio Organico Totale	mg/kg		
Azoto totale	% S.S.		

Fosforo Totale	% S.S.
Arsenico	mg/kg
Cadmio	mg/kg
Cromo totale	mg/kg
Cromo esavalente	mg/kg
Mercurio	mg/kg
Nichel	mg/kg
Piombo	mg/kg
Potassio	mg/kg
Rame	mg/kg
Zinco	mg/kg
Bromodichlorometano	mg/kg
Cloroformio	mg/kg
Clorometano	mg/kg
Cloruro di vinile	mg/kg
Dibromodichlorometano	mg/kg
1,2-Dibromoetano	mg/kg
1,1-Dicloroetano	mg/kg
1,2-Dicloroetano	mg/kg
1,1-Dicloroetilene	mg/kg
1,2-Dicloroetilene	mg/kg
1,2-Dicloropropano	mg/kg
Esaclorobutadiene	mg/kg
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/kg
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg
Tetracloroetilene	mg/kg
Tetraclorometano	mg/kg
Tribromometano	mg/kg
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg
Tricloroetilene	mg/kg
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg
Benzene	mg/kg
Etilbenzene	mg/kg
Stirene	mg/kg
Toluene	mg/kg
Xilene	mg/kg
Acenaftene	mg/kg
Acenaftilene	mg/kg

Antracene	mg/kg
Benzo(a)Antracene	mg/kg
Benzo(b)Fluorantene	mg/kg
Benzo(j)Fluorantene	mg/kg
Benzo(k)Fluorantene	mg/kg
Benzo(g,h,i)Pirilene	mg/kg
Benzo(a)Pirene	mg/kg
Benzo(e)Pirene	mg/kg
Crisene	mg/kg
Dibenzo(a,e)Pirene	mg/kg
Dibenzo(a,h)Pirene	mg/kg
Dibenzo(a,i)Pirene	mg/kg
Dibenzo(a,l)Pirene	mg/kg
Fenantrene	mg/kg
Fluorantene	mg/kg
Fluorene	mg/kg
Indenopirene	mg/kg
Naftalene	mg/kg
Pirene	mg/kg
Sommatoria IPA	mg/kg
Sommatoria PCB	mg/kg
Idrocarburi pesanti	mg/kg
Salmonella	presente/assente
Test di Cessione	
Cloruri	mg/l
Fluoruri	mg/l
Solfati	mg/l
Antimonio	mg/l
Arsenico	mg/l
Bario	mg/l
Cadmio	mg/l
Cromo totale	mg/l
Mercurio	mg/l
Molibdeno	mg/l
Nichel	mg/l
Piombo	mg/l
Rame	mg/l
Selenio	mg/l
Zinco	mg/l

Carbonio Organico Disciolto (DOC)	mg/l
Solidi Totali Disciolti	mg/l
Indice Fenolo	mg/l

Così come richiesto da ARPAC sui rifiuti sarà ricercato anche il parametro CLORO.

ANALISI DA EFFETTUARE SUI RIFIUTI APPARTENENTI AL GRUPPO B

Analisi merceologica

Frazione merceologica	Unità di misura	n. campioni	frequenza
Materiale organico	%		
Legno	%		
Carta e cartone	%		
Plastica e gomma	%		
Inerti	%	1	bimestrale
Metalli	%		
Sottovaglio < 20 mm	%		
Residuo secco a 105 °C	%		
Residuo secco a 600 °C	%		

Analisi chimico fisica

Parametro	Unità di misura	n. campioni	frequenza
Temperatura	°C		
pH	-		
ST (Solidi Totali)	%		
SVT (Solidi Volatili Totali)	%		
COD totale	mg/L	1	annuale
COD solubile	mg/L		
TVFA (acidi grassi volatili)	mg/L		
TKN (azoto totale Kjendal)	g/kg		
P totale	g/kg		

Precauzioni adottate nella manipolazione dei rifiuti ed in generale misure previste per contenere i rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente

Il gestore adotta le BAT di settore disponibili in riferimento alla recente Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10 agosto 2018.

Ditta richiedente: Salerno Pulita S.p.A

Sito di: Impianto di compostaggio di Salerno

RIFIUTI TRATTATI

Tipo di rifiuto	Quantità annue trattate (t)	Quantità annue rifiuti prodotti dal trattamento (t)	Destinazione (ragione sociale, sede impianto, estremi autorizzativi)
20 01 08	23000 (R13)		----
20 03 02			
20 02 01	7000 (R13)		----
20 01 08	23000 (R3)		----
20 03 02			
20 02 01	7000 (R3)		----

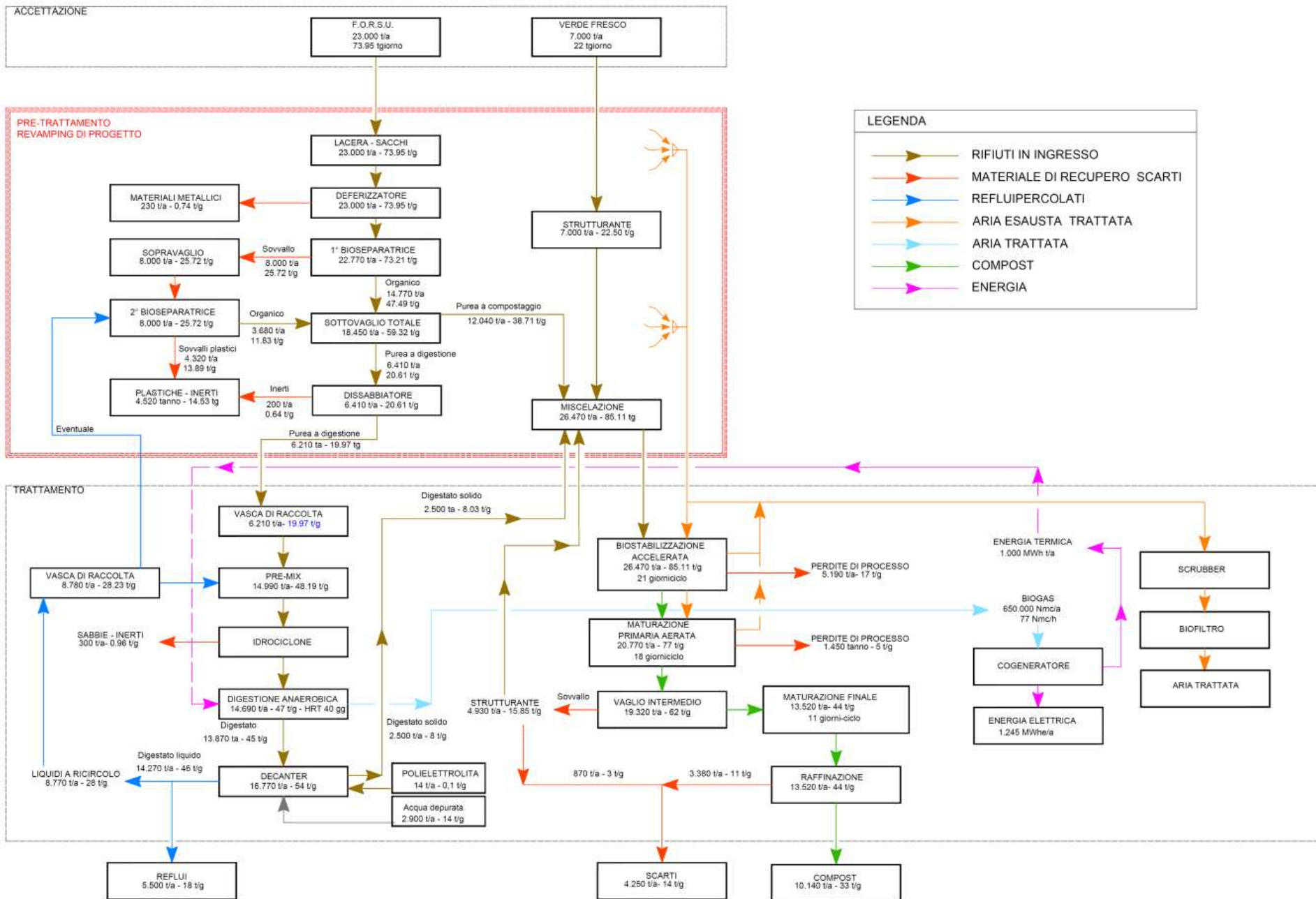
INFORMAZIONI SULLE MODALITÀ E SULL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO

Modalità di svolgimento attività di trattamento

Estremi autorizzazione di ogni trattamento (collegamento con la normativa sul riutilizzo dei residui)

Diagramma di flusso

SEZIONE DI RECUPERO FORSU E PRODUZIONE DI BIOMETANO E COMPOST
BILANCIO DI MASSA



Caratterizzazioni quali - quantitative dei materiali eventualmente recuperati

L'installazione permette il recupero della frazione organica con la produzione di materia prima seconda costituita da "ammendante compostato misto (compost)". Il gestore effettua sul compost le analisi analitiche finalizzate alla caratterizzazione qualitativa dello stesso. Le analisi sono effettuate da laboratorio accreditato. L'Ammendante Compostato Misto sarà suddiviso in lotti di produzione. In caso di non rispondenza analitica con rif. al D.Lgs 75/2010, il quantitativo potrà essere avviato a smaltimento o recupero in impianti terzi all'uopo autorizzati per il CER 190503 'Compost fuori specifica'. Le movimentazioni saranno annotate su un Registro Interno delle Lavorazioni. Sul compost saranno ricercati i seguenti parametri:

Parametri	Unità di misura	n. campioni	frequenza
pH	-		
Umidità	%ss		
C org	%ss		
C umico e fulvico	%ss		
N tot	%ss		
Rapporto C/N	-		
N org	%ss		
Rapporto %N org/ N tot	-		
Cd	mg/kg SS		
Cr	mg/kg SS		
Cr VI	mg/kg		
P tot	mg/kg SS		
Hg	mg/kg SS	1	mensile
Ni	mg/kg SS		
Pb	mg/kg SS		
K	mg/kg SS		
Cu	mg/kg SS		
Zn	mg/kg SS		
Salmonella	in 25 g		
Escherichia Coli	ufc/g		
Indice di germinazione (diluizione al 30)	%		
Materiali plastici, vetro e metalli (frazione di diametro >= 2 mm)	%ss		
Inerti litoidi (frazione di diametro >= 5mm)	%ss		

Sui parametri previsti dal D. Lgs 75/2010 (ex D. Lgs. 217//06) il gestore effettua la ricerca dell'analita Cloro, così come richiesto da ARPAC in fase di sopralluogo.

Ditta richiedente: Salerno Pulita S.p.A

Sito di: Impianto di compostaggio di Salerno

Eventuali recuperi energetici (modalità, utilizzo, quantitativo)

L'impianto è stato progettato prevedendo la produzione delle seguenti unità di energia:

- Energia elettrica prodotta da impianto fotovoltaico;
- Energia elettrica prodotta dalla cogenerazione del biogas;
- Energia termica prodotta dalla cogenerazione del biogas.

All'atto della redazione della presente istanza l'impianto fotovoltaico risulta momentaneamente fuori servizi. I moduli fiv sono disinstallati e stoccati temporaneamente sotto la tettoia stoccaggio automezzi. è intenzione del Gestore riattivare l'impianto FTV a valle delle necessarie autorizzazioni da parte del Comando Provinciale dei VVF di Salerno. Pertanto, per la stima dell'energia prodotta si fa riferimento alle potenze previste nel progetto esecutivo.

In merito all'energia elettrica e termica prodotta dalla cogenerazione si riportano i valori stimati in funzione degli interventi di revamping della fase di digestione e cogenerazione.

L'energia prodotta dall'installazione è pari a:

Descrizione energia prodotta	MWh _e anno	MWh _t anno
Energia elettrica proveniente da fotovoltaico	592,2	
Energia elettrica proveniente dalla cogenerazione del biogas	1245,0	
Energia termica proveniente dalla cogenerazione del biogas		1000,0
Totale	1837,2	

Caratteristiche costruttive e di funzionamento dei sistemi, degli impianti e dei mezzi tecnici prescelti

Gli impianti sono realizzati secondo le più moderne tecnologie e rispondono alle BAT di settore aggiornate. Il progetto di rifunzionalizzazione ha previsto l'installazione di un sistema di automazione e controllo che permette la gestione automatica delle attrezzature. Si rimanda alla relazione tecnica per ulteriori approfondimenti.

Potenzialità nominale dell'impianto (kg/h)

Gli interventi di rifunzionalizzazione degli impianti prevedono l'installazione di una linea di pretrattamenti della frazione FORSU. Il pretrattamento ha inizio con la vagliatura del materiale. Tramite un vaglio stellare con produttività max pari a 10÷140 m³/h.

Considerato che i pretrattamenti iniziali della FORSU rappresentano il processo limitante ai fini della stima della capacità di trattamento è possibile considerare la capacità di 140 m³/h quale potenza massima di trattamento.

Considerando il peso specifico del rifiuto si ottiene una potenza nominale pari a 70 ton/h

Potenzialità effettive dell'impianto (kg/h)⁵

16,12 ton/h

⁵ - Se l'impianto è discontinuo indicare il dato in kg/h/ciclo e m³/ciclo.

Ditta richiedente: Salerno Pulita S.p.A	Sito di: Impianto di compostaggio di Salerno
Numero di ore giornaliere di funzionamento ⁶ : 6	Numero di giorni in un anno 312
<p>Sistemi di regolazione e di controllo degli impianti</p> <p>Il progetto di rifunionalizzazione ha previsto l'installazione di un sistema di automazione e controllo che permette la gestione automatica delle attrezzature. Si rimanda alla relazione tecnica per ulteriori approfondimenti.</p>	

⁶ - Se l'impianto è discontinuo indicare la durata del ciclo e numero cicli/giorno.

Ditta richiedente: Salerno Pulita S.p.A

Sito di: Impianto di compostaggio di Salerno

Allegati alla presente scheda

Carta tecnica regionale in scala 1:10000 in cui siano evidenziati su un'area di almeno 2 km di raggio:

- a) la distanza dell'insediamento da corsi d'acqua con indicazione dell'area eventualmente esondabile, precisando la dinamica fluviale
- b) presenza di fonti e pozzi idropotabili, agricoli ed industriali (viene inclusa la zona situata sulla sponda opposta del fiume). In caso di esistenza di captazione per acquedotti l'area da valutare è da estendersi a 5 km
- c) distanza minima dai centri abitati e dalle abitazioni singole
- d) dati metereologici (piovosità in mm/anno massima in mm/ora)
- e) caratteristiche climatiche della zona e venti dominanti comprese le brezze locali
- f) morfologia del luogo
- g) situazione degli strumenti urbanistici
- h) eventuale presenza di reti di monitoraggio

INT4-A1

Eventuali commenti

Sezione I.4 - Operazioni di recupero

	Descrizione rifiuto	Quantità			
		<i>Mg/anno</i>	<i>m³/anno</i>	<i>Mg/gg</i>	<i>m³/gg</i>
20 01 08	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	23 000	38 000	99,9	165
20 03 02	Rifiuti dei mercati				
20 02 01	Rifiuti provenienti dalla manutenzione del verde pubblico	7 000	11 000	99,9	157
20 01 08	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	23 000	38 000	99,9	165
20 03 02	Rifiuti dei mercati				
20 02 01	Rifiuti provenienti dalla manutenzione del verde pubblico	7 000	11 000	99,9	157
Totale R3		30 000	49 000	200	322
Totale R13		30 000	49 000	200	322