

AILG7 OPERAZIONE DI GESTIONE D9/C NEUTRALIZZAZIONE/PRECIPITAZIONE RELAZIONE TECNICA

Motivazioni per le quali si chiede l'approvazione:

Le operazioni D9/C di neutralizzazione/precipitazione, vengono effettuate per raggiungere l'obiettivo di rendere più sicuro lo smaltimento dei rifiuti trattati eliminando ad esempio i metalli oltre alla neutralizzazione della caratteristica di pericolo HP8 presente sia nelle soluzioni acide che basiche, provvedendo come sopra detto alla eliminazione di alcuni metalli e nello stesso tempo se possibile, inviarli dopo separazione alle operazioni di recupero interno/esterno R4 ed in alternativa allo smaltimento.

Per le operazioni di neutralizzazione possono essere utilizzate materie prime come acidi e basi o rifiuti aventi caratteristiche analoghe (soda, acido cloridrico, potassa, acido solforico, etc), per le precipitazioni invece si potranno utilizzare, materie prime del tipo latte di calce, idrossido di sodio, solfuro di sodio etc e/o rifiuti aventi caratteristiche analoghe.

Tipici esempi di precipitazione vengono di seguito descritti:

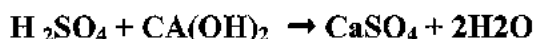
$\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \longrightarrow \text{AgCl} \downarrow + \text{NaNO}_3$	(precipitato bianco)
$\text{AgNO}_3 + \text{KI} \longrightarrow \text{AgI} \downarrow + \text{KNO}_3$	(precipitato bianco)
$\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{NaCl}$	(precipitato bianco cristallino)
$\text{FeCl}_3 + 3\text{NH}_4\text{OH} \longrightarrow \text{Fe(OH)}_3 \downarrow + 3\text{NH}_4\text{Cl}$	(precipitato rosso mattone)
$\text{FeSO}_4 + 2\text{NaOH} \longrightarrow \text{Fe(OH)}_2 \downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$	(precipitato verde)
$\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 6\text{NaOH} \longrightarrow 2\text{Fe(OH)}_3 \downarrow + 3\text{Na}_2\text{SO}_4$	(precipitato rosso mattone)
$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 6\text{NH}_4\text{OH} \longrightarrow 3(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + 2\text{Al(OH)}_3 \downarrow$	(precipitato bianco gelatinoso)
$3\text{CaCl}_2 + 2\text{Na}_3\text{PO}_4 \longrightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 \downarrow + 6\text{NaCl}$	(precipitato bianco)
$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{KI} \longrightarrow \text{PbI}_2 \downarrow + 2\text{KNO}_3$	(precipitato giallo)
$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 + \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \longrightarrow \text{PbCr}_2\text{O}_7 \downarrow + 2\text{KNO}_3$	(precipitato arancio)
$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 + \text{K}_2\text{CrO}_4 \longrightarrow \text{PbCrO}_4 \downarrow + \text{KNO}_3$	(precipitato giallo)
$\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{Na}_2\text{S} \longrightarrow \text{CuS} \downarrow + 2\text{NaNO}_3$	(precipitato nero)
$\text{CdSO}_4 + \text{Na}_2\text{S} \longrightarrow \text{CdS} \downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$	(precipitato giallo)
$\text{CuSO}_4 + \text{Na}_2\text{S} \longrightarrow \text{CuS} \downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$	(precipitato nero)
$\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CaCl}_2 \longrightarrow 2\text{NaCl} + \text{CaCO}_3 \downarrow$	(precipitato bianco)

In genere le reazioni di precipitazione sono favorite da un ambiente basico.

Mentre per quanto riguarda la neutralizzazione, secondo la teoria di Arrhenius, si può definire neutralizzazione la reazione tra un acido e una base, nella quale gli ioni H_3O^+ dell'acido reagiscono con gli ioni OH^- della base.

Se un acido e una base reagiscono in quantità equivalenti, si possono verificare situazioni differenti e se l'acido e la base sono di uguale forza, la soluzione sarà neutra;

Si chiamano sali i composti che si formano tipicamente, anche se non esclusivamente, nelle reazioni di neutralizzazione tra un acido e una base:



AUTOTRASPORTI
FAGIOLI VINCENTO
di Fagiol Dante & C. S.p.A.

European Society for Environmental
Sciences and Technologies
April 4/2013
dott. Leonardo Morillo
Ambientologo
Firma autografa e data

Tali operazioni di neutralizzazione e precipitazione verranno effettuate su rifiuti liquidi e fangosi pompabili.

I codici dei rifiuti in ingresso per i quali si richiede autorizzazione in deroga sono riportati in **Tabella 3**

TABELLA 3						
CER	P	D9 trattamento di neutralizzazione/ precipitazione	Aree trattamento	G.O.	Descrizione rifiuti	Annotazioni
010411		X	6-8-12-13	1 4	rifiuti della lavorazione di potassa e salgemma, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	
050104	*	X	6-8-12-13	4	fanghi di alchili acidi	
050107	*	X	6-8-12-13	9	catrami acidi	
050109	*	X	6-8-12-13	3	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	
050110		X	6-8-12-13	3	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 05 01 09	
050112	*	X	6-8-12-13	22	acidi contenenti oli	
060101	*	X	6-8-12-13	19	acido solforico e acido solforoso	
060102	*	X	6-8-12-13	19	acido cloridrico	
060103	*	X	6-8-12-13	19	acido fluoridrico	
060104	*	X	6-8-12-13	19	acido fosforico e fosforoso	
060105	*	X	6-8-12-13	19	acido nitrico e acido nitroso	
060106	*	X	6-8-12-13	19	altri acidi	
060199		X	6-8-12-13	19 22	rifiuti non altrimenti specificati	scarti di laboratorio; provenienti dalla produzione, formulazione, fornitura ed uso di acidi, disincrostante acido; acido acetico esausto
060201	*	X	6-8-12-13	19	idrossido di calcio	
060203	*	X	6-8-12-13	19	idrossido di ammonio	
060204	*	X	6-8-12-13	19	idrossido di sodio e di potassio	
060205	*	X	6-8-12-13	19	altre basi	
060313	*	X	6-8-12-13	19 22	sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti	
060314		X	6-8-12-13	19 23	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13	
060405	*	X	6-8-12-13	4 22	rifiuti contenenti altri metalli pesanti	
060502	*	X	6-8-12-13	4	fanghi prodotti dal trattamento in loco di effluenti, contenenti sostanze pericolose	
060503		X	6-8-12-13	4	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02	

060703	*	X	6-8-12-13	4	fanghi di solfati di bario, contenenti mercurio	
060704	*	X	6-8-12-13	22	soluzioni ed acidi, ad esempio acido di contatto	
060902		X	6-8-12-13	4 10 19	scorie contenenti fosforo	
061002	*	X	6-8-12-13	4 22	rifiuti contenenti sostanze pericolose	
070111	*	X	6-8-12-13	3	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	
070112		X	6-8-12-13	3	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11	
070204	*	X	6-8-12-13	5 22	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	soluzioni acquose a smaltimento con contenuto acqua > 80%
070211	*	X	6-8-12-13	3	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	
070212		X	6-8-12-13	3	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11	
070311	*	X	6-8-12-13	3	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	
070312		X	6-8-12-13	3	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11	
070411	*	X	6-8-12-13	3	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	
070412		X	6-8-12-13	3	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 04 11	
070511	*	X	6-8-12-13	3	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	
070512		X	6-8-12-13	3	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 11	
070611	*	X	6-8-12-13	3	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	
070612		X	6-8-12-13	3	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11	
070711	*	X	6-8-12-13	3	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	
070712		X	6-8-12-13	3	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11	
090104	*	X	6-8-12-13	14	Soluzioni di fissaggio	
090105	*	X	6-8-12-13	14	soluzioni di lavaggio e di lavaggio del fissatore	
100109	*	X	6-8-12-13	19	acido solforico	
100120	*	X	6-8-12-13	4	fanghi prodotti dal trattamento in	

					loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	
100121		X	6-8-12-13	4	fanghi acquosi da operazioni di pulizia di caldaie, contenenti sostanze pericolose	
100122	*	X	6-8-12-13	4	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, contenenti sostanze pericolose	
100123		X	6-8-12-13	4	fanghi acquosi da operazioni di pulizia di caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 22	
100126		X	6-8-12-13	4	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento	
100213	*	X	6-8-12-13	4 11	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	
100214		X	6-8-12-13	4 11	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13	
100325	*	X	6-8-12-13	4 11	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	
100326		X	6-8-12-13	4 11	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 25	
100327	*	X	6-8-12-13	9	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	
100409	*	X	6-8-12-13	9	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	
100410		X	6-8-12-13	9	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 04 09	
100508	*	X	6-8-12-13	9	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	
100509		X	6-8-12-13	4 23	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 05 08	
100609	*	X	6-8-12-13	9	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	
100610		X	6-8-12-13	4 23	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 06 09	
100707	*	X	6-8-12-13	9	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	
100708		X	6-8-12-13	4 23	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 07 07	
100817	*	X	6-8-12-13	4 11	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi,	

					contenenti sostanze pericolose	
100818		X	6-8-12-13	4 11	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento di fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 17	
100819	*	X	6-8-12-13	9	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	
100820		X	6-8-12-13	4 23	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 19	
101213		X	6-8-12-13	4	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	
101304		X	6-8-12-13	12	rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce	
101314		X	6-8-12-13	4	rifiuti e fanghi di cemento	
110105	*	X	6-8-12-13	19	acidi di decappaggio	
110106	*	X	6-8-12-13	19	acidi non specificati altrimenti	
110107	*	X	6-8-12-13	19	basi di decappaggio	
110108	*	X	6-8-12-13	3 22	fanghi di fosfatazione	
110109	*	X	6-8-12-13	4 11	fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose	
110110		X	6-8-12-13	4 11	fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 11 01 09	
110111	*	X	6-8-12-13	22	soluzioni acquose di risciacquo, contenenti sostanze pericolose	da pulitura di superfici policrome e collose
110112		X	6-8-12-13	23	soluzioni acquose di risciacquo, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 11	
110113	*	X	6-8-12-13	9 22	rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose	da pulitura di superfici policrome e collose
110114		X	6-8-12-13	3 23	rifiuti di sgrassaggio diversi da quelli di cui alla voce 11 01 13	
110115	*	X	6-8-12-13	4 22	eluati e fanghi di sistemi a membrana e sistemi a scambio ionico, contenenti sostanze pericolose	
110116	*	X	6-8-12-13	13	resine a scambio ionico saturate o esaurite	
110198	*	X	6-8-12-13	22	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose	soluzioni esauste da incisione circuiti stampati
110205	*	X	6-8-12-13	4 22	rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, contenenti sostanze pericolose	
110206		X	6-8-12-13	4 17 23	rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, diversi da quelli della voce 11 02 05	tipologia di cui al punto 5.16 all. 1 sub-all. 1 DM 5.2.1998, mediante disassemblaggio manuale
110207	*	X	6-8-12-13	4 22	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose	
120114	*	X	6-8-12-13	9	fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose	
120115		X	6-8-12-13	4	fanghi di lavorazione, diversi da	

					quelli di cui alla voce 12 01 14	
120118	*	X	6-8-12-13	9	fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti oli	
160303	*	X	6-8-12-13	1 2 4 7 15 16 19 22	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	
160304		X	6-8-12-13	1 2 4 7 15 16 19 23	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	
160305	*	X	6-8-12-13	1 2 3 7 15 16 19 22	rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	
160306		X	6-8-12-13	1 2 3 7 15 16 19 23	rifiuti organici diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05	soluzioni fisiologiche acide
160506	*	X	6-8-12-13	19	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	
160507	*	X	6-8-12-13	19	sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	
160508	*	X	6-8-12-13	19	sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	
160509		X	6-8-12-13	19	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 16 05 06, 16 05 07 e 16 05 08	
160606	*	X	6-8-12-13	20	elettroliti di batterie ed accumulatori, oggetto di raccolta differenziata	
160709	*	X	6-8-12-13	9 22	rifiuti contenenti altre sostanze pericolose	non contenenti solventi

160901	*	X	6-8-12-13	19	permanganati, ad esempio permanganato di potassio	
160902	*	X	6-8-12-13	19	cromati, ad esempio cromato di potassio, dicromato di potassio o di sodio	
160904	*	X	6-8-12-13	19	sostanze ossidanti non specificate altrimenti	soluzioni acquose di scarto (ipoclorito sodico, acido peracetico, ecc.)
161001	*	X	6-8-12-13	22	Rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose	soluzioni contenenti solventi
161002		X	6-8-12-13	23	Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelle di cui alla voce 16 10 01	
161003	*	X	6-8-12-13	9 22	concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose	soluzioni contenenti solventi
161004		X	6-8-12-13	23	concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03	
180106	*	X	6-8-12-13	3 4 19 22 23	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	
180107		X	6-8-12-13	3 4 19 23	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 01 06	
180205	*	X	6-8-12-13	3 4 19 22	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	
180206		X	6-8-12-13	3 4 19 23	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 02 05	
190203		X	6-8-12-13	3 4 23	rifiuti premiscelati composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi	limitatamente a rifiuti compatibili con i processi di inertizzazione e depurazione interna
190204	*	X	6-8-12-13	3 4 22	Rifiuti premiscelati contenenti almeno un rifiuto pericoloso	
190205	*	X	6-8-12-13	3 4	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose	se compatibili con processo di inertizzazione interna
190206		X	6-8-12-13	3 4	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05	
190211	*	X	6-8-12-13	3 4	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose	
190299		X	6-8-12-13	4 23	rifiuti non specificati altrimenti	Residui prodotti da specifici trattamenti chimico fisici di rifiuti industriali (compresi decromatazione, decianizzazione) Rifiuti prodotti da pulizia impianti e serbatoi

190304	*	X	6-8-12-13	4	rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente (5) stabilizzati diversi da quelli di cui al punto 19 03 08	
190305		X	6-8-12-13	4	rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04	
190306	*	X	6-8-12-13	4	rifiuti contrassegnati come pericolosi, solidificati	
190307		X	6-8-12-13	4	rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 06	
190808	*	X	6-8-12-13	3 4	rifiuti prodotti da sistemi a membrana, contenenti sostanze pericolose	
190811	*	X	6-8-12-13	4	fanghi prodotti dal trattamento biologico di acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose	
190812		X	6-8-12-13	3 4	fanghi prodotti dal trattamento biologico di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11	
190813	*	X	6-8-12-13	3 4	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali	
190814		X	6-8-12-13	3 4	fanghi prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	
191103	*	X	6-8-12-13	22	rifiuti liquidi acquosi	
200114	*	X	6-8-12-13	19	acidi	
200115	*	X	6-8-12-13	19	sostanze alcaline	

Individuazione delle aree in cui verranno effettuate sia le operazioni di gestione D9/C che altre operazioni indicate, delle attrezzature e dei macchinari che potrebbero essere utilizzati per l'esercizio di tali operazioni:

Area 6	A = 313 mq	peric. X non peric. X	R12-R13-D13-D15
Caratteristiche dell'area			
La pavimentazione industriale realizzata tramite soletta in cemento armato dello spessore di 20 cm dotata di finitura superficiale al quarzo, munita di giunti di dilatazione ed armata con rete elettrosaldata. La soletta è disposta su un manto impermeabile in polietilene. Il sottofondo è realizzato con massicciata in pietrisco calcareo. La soletta è disposta su un manto impermeabile in polietilene. Il sottofondo è realizzato con massicciata in pietrisco calcareo.			
Macchine operatrici: Muletto, bob cat, macchina operatrice.			
Emissioni: nessuna emissione			
Operazioni effettuate nella specifica area come da Allegati A e B del D.Lgs 152/2006 e smi: R12-R13-D13-D15			
Codice Attività IPPC come da D.Lgs. 152/2006 e smi come modificato da D.Lgs.46/2014:			
5.5			

Area 8	A = 141 mq	peric. X non peric. X	R3-R4-R5-R12-R13-D9-D13-D14-D15
Caratteristiche dell'area			
<p>La pavimentazione industriale realizzata tramite soletta in cemento armato dello spessore di 20 cm dotata di finitura superficiale al quarzo, munita di giunti di dilatazione ed armata con rete elettrosaldata. La soletta è disposta su un manto impermeabile in polietilene. Il sottofondo è realizzato con massicciata in pietrisco calcareo. <u>Il Korral</u> è realizzato con pareti e fondo di cemento armato ad alta resistenza. Il fondo del korral di lavorazione è dotato di opportuna pendenza per il convogliamento delle frazioni liquide.</p> <p>In tale area potranno essere preparati i rifiuti ai fini dell'ottenimento sia di un blending da inviare in cementificio in sostituzione della materia prima(marna, calcare pozzolana, ecc.), oppure potranno essere recuperati reagenti chimici inorganici e/o prodotti scaduti, non più utilizzabili per il loro uso primario, e/o recuperate rimanenze di magazzino, prodotti con confezionamenti ammalorati/rovinati, e/o prodotti impaccati. In tale area verranno omogeneizzati prioritariamente i rifiuti sottoposti precedentemente al trattamento con altro macchinario (tritatore, vagli, etc), ma in alcuni casi anche i rifiuti liquidi potranno essere lavorati in tale area. Inoltre tale area potrà essere utilizzata per omogeneizzare i rifiuti solidi destinati al trattamento tecnologico, o per eliminare la polverosità di altri rifiuti. Il trasferimento dei rifiuti liquidi avverrà prevalentemente tramite l'impiego di contenitori, cisternette, fusti, e verranno utilizzate pompe per le operazioni di travaso. Inoltre potranno essere effettuate operazioni di raggruppamento e riconfezionamento. Nell'area 8, dove vengono trattati anche liquidi e fanghi, si potranno utilizzare reattori mobili aventi capacità di 2-7 m3 dove verranno effettuate le varie miscelazioni di rifiuti che verranno successivamente trasferite nei serbatoi SL1-SL2-SL3 in funzione delle loro caratteristiche chimico fisiche di destinazione finale.. Anche tale area potrà essere destinata alle operazioni di recupero dei metalli ferrosi e non ferrosi in forma massiva. In tale area si effettueranno anche operazioni di verifica, selezione cernita, taglio, sezionamento, finalizzate al recupero parziale o totale di rifiuti ed il controllo del funzionamento nel caso di recupero di parti funzionanti. In caso di necessità in tale area verranno anche effettuate operazioni di bonifica dei contenitori.</p> <p>Attrezzature utilizzate: vaglio, mulino, reattori, pompe, deferrizzatori/separatori magnetici, cesoie, casse, nastro trasportatore, IBC, reattori tronco conici, sistemi filtranti per la separazione dei fanghi, tritatore a lame SATRIND K13/75 con potenza di 75 Cv dotato di impianto di nebulizzazione ad alta pressione e sistema localizzato di aspirazione delle emissioni, varie attrezzature di taglio e sezionamento che si renderanno necessarie, per le varie operazioni compreso lo smontaggio.. Potranno essere presenti anche altre attrezzature mobili (ad esempio mescolatori/coclee mescolatrici, vagli etc.) che potranno essere utilizzate a seconda delle necessità tecniche-operative La movimentazione ed il travaso verranno effettuate rispettivamente a mezzo carrello elevatore e pompe mobili sia ad aria che centrifughe.</p> <p>Macchine operatrici: Carrelli elevatori, bob cat, macchina operatrice, gru</p> <p>Reagenti aggiunti: durante la fase del trattamento tecnologico potranno essere aggiunti alcuni reagenti ai fini sia dell'assorbimento dei liquidi liberi che come leganti</p> <p>Emissioni: Le emissioni generate dal tritatore e nel korral, oltre che quelle a soffitto verranno convogliate al punto di emissione E3 attraverso captazione nei punti E3.1, E3.2, E3.3.</p> <p>Operazioni effettuate nella specifica area come da Allegati A e B del D.Lgs 152/2006 e smi: R3-R4-R5-R12-R13-D9-D13-D14-D15</p> <p>Codice Attività IPPC come da D.Lgs. 152/2006 e smi come modificato da D.Lgs.46/2014:</p> <p>5.1.b</p> <p>5.1.c</p> <p>5.1.d</p> <p>5.1.f</p>			

5.3.a.2
5.3.a.3
5.3.b.2
5.5

Area 12	A = 114 mq	peric. X	non peric. X	R3-R4-R5-R12-R13-D9-D13-D14-D15
Caratteristiche dell'area				
<p>La pavimentazione industriale realizzata tramite soletta in cemento armato dello spessore di 20 cm dotata di finitura superficiale al quarzo, munita di giunti di dilatazione ed armata con rete elettrosaldata. La soletta è disposta su un manto impermeabile in polietilene. Il sottofondo è realizzato con massicciata in pietrisco calcareo. In tale area verranno effettuate principalmente le operazioni trattamento di recupero di scorie, ceneri e polveri ed in via secondaria le altre operazioni di seguito indicate</p> <p>Attrezzature: Svuotasacchi M1, coclea M5, miscelatore M2 (impianto di miscelazione) IBC vari</p> <p>Macchine operatrici: Carrelli elevatori, bob cat</p> <p>Altre Attrezzature mobili: ragno, vaglio, nastro trasportatore., casse</p> <p>Emissioni: Le emissioni generate in tale aree verranno convogliate al punto di emissione E2</p> <p>Reagenti aggiunti: durante la fase del trattamento potranno essere aggiunti alcuni reagenti costituiti da soluzioni di bentonite, melasso, amido, CMC ecc.</p> <p>Operazioni effettuate nella specifica area come da Allegati A e B del D.Lgs 152/2006 e smi: R3-R4-R5-R12-R13-D9-D13-D14-D15</p> <p>Codice Attività IPPC come da D.Lgs. 152/2006 e smi come modificato da D.Lgs.46/2014:</p> <p>5.1.b 5.1.c 5.1.d 5.1.f 5.3.a.2 5.3.a.3 5.3.a.4 5.3.b.2 5.3.b.3 5.5</p>				

Area 13	A = 109 mq	peric. X	non peric. X	R3-R4-R5-R12-R13-D9-D13-D14-D15
Caratteristiche dell'area				
<p>La pavimentazione industriale realizzata tramite soletta in cemento armato dello spessore di 20 cm dotata di finitura superficiale al quarzo, munita di giunti di dilatazione ed armata con rete elettrosaldata. La soletta è disposta su un manto impermeabile in polietilene. Il sottofondo è realizzato con massicciata in pietrisco calcareo.</p> <p>In tale area oltre al recupero dei liquidi ed alla preparazione dei rifiuti da inviare al recupero, si possono effettuare anche reazioni di neutralizzazione e precipitazione da effettuare direttamente negli appositi IBC e reattori tronco conici che favoriscono la successiva decantazione. Essa permette la lavorazione e movimentazione di materiali e rifiuti all'interno di un ambiente la cui pavimentazione è costituita da aree pavimentate in calcestruzzo. L'area permette la lavorazione e movimentazione di materiali e rifiuti che non generano emissioni. In tale area oltre al recupero dei</p>				

rifiuti ed alla preparazione dei rifiuti da inviare al recupero, si possono effettuare anche reazioni di riduzione da effettuare direttamente negli appositi IBC tronco conici che favoriscono la successiva decantazione. I rifiuti che potrebbero causare emissioni verranno lavorati soltanto nelle aree 8 e 14. Sarà inoltre presente un sistema di contenimento ulteriore per eventuali sversamenti costituito dalle pendenze finalizzate alla raccolta degli stessi..

Dispone di un'apertura frontale su tutta la lunghezza che permette l'accesso e la movimentazione di materiali e contenitori con l'impiego di carrello elevatore; essa è dotata di paramento chiudibile a scorrimento in PVC autoestinguente.

L'area 13, dove vengono stoccati e trattati liquidi e fanghi sarà asservita esternamente da 3 serbatoi (SL1, SL2, SL3) per una capacità totale di 90 mc. Ciascuno dei serbatoi sarà dotato di collegamento idraulico per il carico dal basso o dall'alto; gli sfiati di ciascun serbatoio saranno collegati ad un filtro a carboni attivi al quale, tramite opportuni punti presa, è possibile collegare anche gli sfiati delle autocisterne in fase di carico. Lo sfiato dei serbatoi è convogliato ad un filtro a carboni attivi E5

I serbatoi sono posizionati esternamente all'interno di una vasca di contenimento, in cemento armato; Il trasferimento dei rifiuti liquidi avverrà prevalentemente o tramite l'impiego di pompe pneumatiche a membrana e/o centrifughe o ad ingranaggi con uso, a seconda delle esigenze, di gruppi di filtrazione. Una pompa fissa è posizionata all'interno della vasca e tale vasca sarà sottoposta periodicamente a collaudo idraulico mediante prove di tenuta effettuate con riempimento della stessa per il volume totale con acqua. Un'altra pompa è di tipo mobile e attrezzata con idonea vasca di contenimento. Il trasferimento dei rifiuti liquidi avverrà prevalentemente tramite l'impiego di pompe pneumatiche a doppia membrana con uso, a seconda delle esigenze, di gruppi di filtrazione. In tale area potranno essere effettuate anche operazioni di raggruppamento e ricondizionamento.

Attrezzature mobili : IBC, Reattori tronco conici, pompe, ed altre attrezzature di sollevamento, sacchi filtranti e altri sistemi filtranti per la separazione dei fanghi, centrifuga

Macchine operatrici: Carrelli elevatori, transpallett

Emissioni: Non vengono effettuate lavorazioni che potrebbero produrre emissioni inquinanti.

Operazioni effettuate nella specifica area come da **Allegati A e B** del **D. Lgs 152/2006** e **smi: R3-R4-R5-R12-R13-D9-D13-D14-D15**

Codice Attività IPPC come da **D. Lgs. 152/2006** e **smi** come modificato da **D.Lgs.46/2014:**

5.1.b

5.1.c

5.1.d

5.1.f

5.3.a.2

5.3.a.3

5.3.b.2

5.5

Individuazione aree funzionali utilizzate per le singole operazioni di gestione del trattamento delle modalità di stoccaggio, delle capacità e dei quantitativi e della potenzialità totale.

Aree per il trattamento di neutralizzazione/precipitazione D9/C con miscelazione, da autorizzare in deroga (art.187 comma 2 Dlgs 152/2006 e smi.)

Aree Trattamento	Operazioni effettuate (allegati B e C - D.lgs. 152/2006 e smi)	Modalità dello stoccaggio	capacità Area	Quantitativo max.		
				(m ²)	(mc)	(t)

6	Operazioni effettuate R12-R13- D13-D14-D15	Su superficie in CA impermeabilizzata interno capannone A, in idonei contenitori	capacità geometrica 626 mc	313	400	400
8	Operazioni effettuate R3-R4-R5-R12-R13-D9/A-D9/B-D9/C-D9/D-D9/D1-D13-D14-D15	Su superficie in CA impermeabilizzata interno capannone A, sfuso ed in idonei contenitori	capacità geometrica 282 mc	141	211	211
12	Operazioni effettuate R3-R4-R5-R12-R13-D9/A-D9/C-D9/D-D13-D14-D15	Su superficie in CA impermeabilizzata interno capannone A, sfuso ed in idonei contenitori	capacità geometrica 228 mc	114	50	50
13	Operazioni effettuate R3-R4-R5-R12-R13-D9/B-D9/C-D9/D1-D13-D14-D15	Su superficie in CA impermeabilizzata interno capannone A, sfuso ed in idonei contenitori	capacità geometrica 218 mc	109	50	50
nelle aree 8-12-13 potranno comunque essere svolte, separatamente dopo aver ripulito le aree, tutte le operazioni autorizzate				<u>TOTALE</u>	677	711

Aree di deposito temporaneo rifiuti provenienti dai processi di trattamento

Aree Deposito Temporaneo	AREE DESTINATE AL DEPOSITO TEMPORANEO	Modalità dello stoccaggio	capacità area	Quantitativo potenziale max.		
				(m ²)	(mc)	(t)
7	Controllo e deposito temporaneo dei rifiuti trattati sia sfusi che in contenitori, ovvero in alternativa, deposito temporaneo dei rifiuti prodotti di cui la Fagioli risulti come nuovo produttore	Korral Superficie in CA impermeabilizzata interno capannone A oppure in contenitori	capacità geometrica 128 mc	64	128	128
11	Deposito temporaneo dei rifiuti prodotti in contenitori a perfetta tenuta di cui la Fagioli risulti come nuovo produttore	Contenitori a perfetta tenuta su superficie in CA impermeabilizzata esterno capannone A	capacità geometrica 200 mc	137	200	200

Aree Destinate anche al deposito temporaneo rifiuti provenienti dai processi di trattamento

6	Area utilizzata in caso di necessità, anche per il Deposito temporaneo dei rifiuti prodotti, evidenziandoli a mezzo etichettatura	Contenitori a perfetta tenuta su superficie in CA impermeabilizzata interno capannone A	capacità geometrica 626 mc	313	400	400
8^(a)	Area utilizzata in caso di necessità, anche per il Deposito temporaneo dei rifiuti prodotti, evidenziandoli a mezzo etichettatura	Superficie in CA impermeabilizzata interno capannone A	capacità geometrica 282 mc	141	211	211
12	Area utilizzata in caso di necessità, anche per il Deposito temporaneo dei rifiuti prodotti, evidenziandoli a mezzo etichettatura	Impianto di miscelazione/granulazione	capacità geometrica 228 mc	114	50	50
13	Area utilizzata in caso di necessità, anche per il Deposito temporaneo dei rifiuti prodotti, evidenziandoli a mezzo etichettatura	Stoccaggio nei serbatoi SL1, SL2, SL3, su vasca contenimento esterna esterno capannone B	capacità geometrica 90 mc	109	50	50
NOTE D9/C	(a) = L'utilizzo dell'area 8, come deposito temporaneo dei rifiuti generati a seguito della lavorazione effettuata, è limitato alle operazioni necessarie alle normali operazioni successive di decantazione e controllo e svuotamento dei reattori. In ogni caso, la durata del deposito, in generale, non supererà in genere i 5 gg. considerato che la fase di decantazione e successiva filtrazione dei fanghi salini generati dal processo di trattamento di neutralizzazione/precipitazione e controllo, Tale periodo potrà essere di circa 3-4 gg.. Si precisa tuttavia, che la fase successiva al trattamento potrebbe anche avvenire nell'area 7 o nell'area 13					

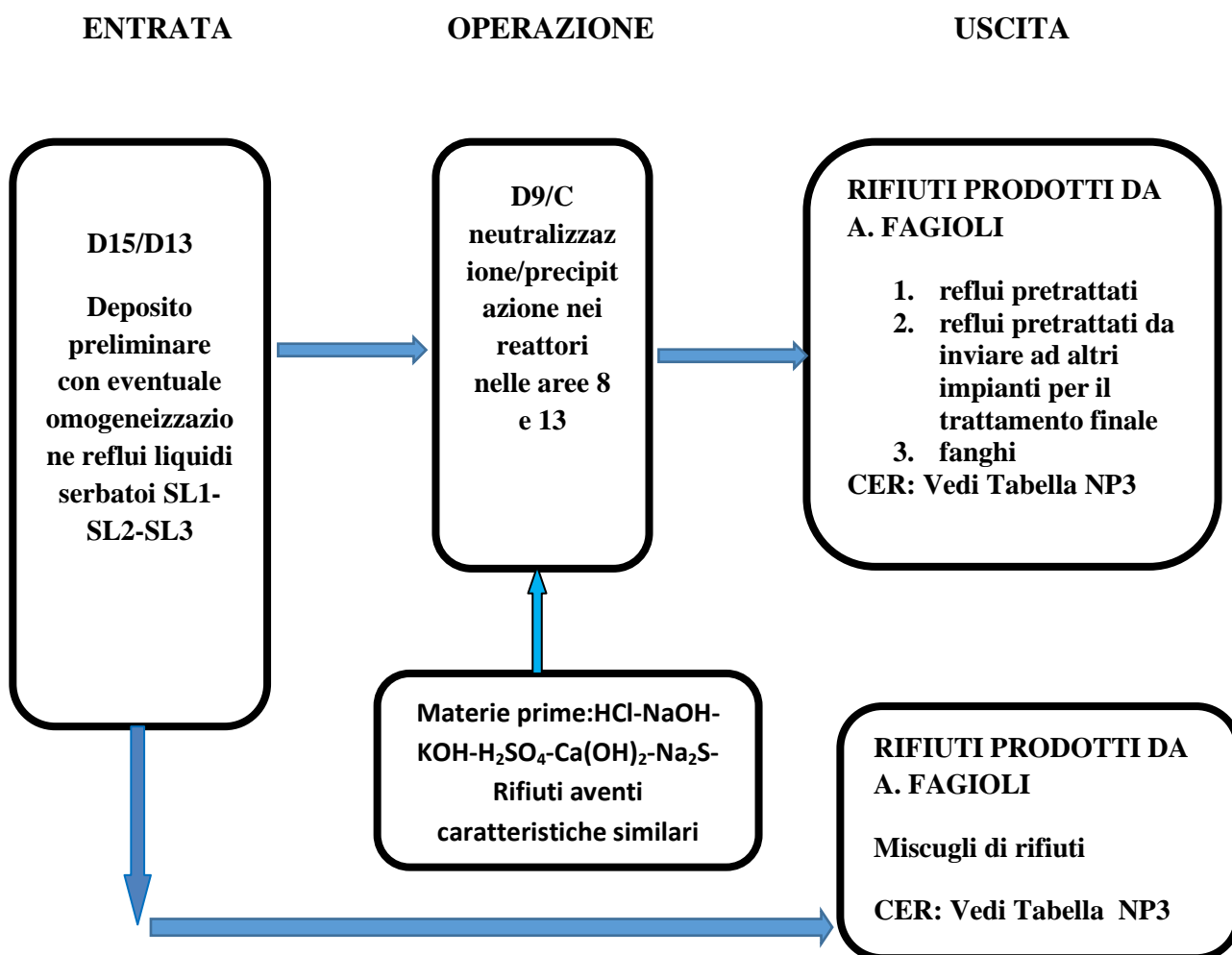
I rifiuti prodotti dalla neutralizzazione/precipitazione, con A. Fagioli come nuovo produttore del rifiuto nel rispetto della normativa vigente, avranno i seguenti codici **CER in uscita riportati in tabella NP3**.

TABELLA NP3	
190204*	Miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso
190203	Miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
190205*	Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose
190206	Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 190205*
190211*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose

Possono inoltre generarsi, in quota parte per precipitazione, alcuni sali che potranno essere inviati a smaltimento o recupero a seconda della tipologia iniziale, fusti, cisternette, bancali etc. e che avranno i seguenti codici:

150101	Imballaggi in carta
150102	imballaggi in plastica
150103	imballaggi in legno
150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
170203	Plastica
170405	Ferro

Di seguito si riporta un diagramma di flusso trattamento tecnologico D9/C e relativi rifiuti prodotti e destinazione rifiuti ottenuti



Finalità dell'operazione

Le operazioni di neutralizzazione/precipitazione eliminano e/o diminuiscono alcune caratteristiche di pericolo (ad esempio l'H6 dalle soluzioni liquide, proprio dei metalli pesanti, H8 dai liquidi corrosivi), possono ridurre emissioni di odori (ad esempio nel caso di acidi, basi, etc), diminuiscono i rischi durante il trasporto, favoriscono la riduzione delle quantità dei rifiuti smaltiti (ad esempio precipitazione per recupero di metalli), aumenta la possibilità di conferimento presso gli impianti finali diminuendo i tempi di stoccaggio.

Le operazioni di trattamento sopra descritte interesseranno le seguenti matrici ambientali:

Impatto idrico

non ci sono interferenze con la matrice emissioni idriche, tutti gli eventuali liquidi utilizzati o prodotti saranno contenuti all'interno del sistema di trattamento

Impatto acustico

non sarà presente nessun tipo di impatto acustico significativo in quanto le lavorazioni si svolgeranno in ambiente chiuso, e comunque si allega nuova valutazione di impatto ambientale.

Impatto aria

le lavorazioni verranno effettuate ove necessario, solo in zone aspirate tramite cappe e linee localizzate pertanto le eventuali emissioni saranno abbattute attraverso impianti di abbattimento specifici.(Impianto E3)

Indicare gli strumenti impiegati per la protezione degli addetti alle operazioni di manipolazione, trasporto e stoccaggio dei rifiuti sottoposti all'operazione di gestione:

Tutti gli operatori verranno addestrati e formati in maniera continua su tutte le problematiche inerenti la gestione dei rifiuti e durante le fasi di lavorazione ove non sia possibile eliminare il pericolo attraverso sistemi di protezione collettiva vengono dotati di idonei DPI.

Quantità max. giornaliera dell'operazione di gestione

Potenzialità impiantistica neutralizzazioni 30 t/g utilizzando solo parte delle attrezzature come da specifico allegato

Quantità max. annuale dell'operazione di gestione

Potenzialità impiantistica neutralizzazioni 9.000 t/a

Gruppi omogenei di trattamento/operazione D9/C

Si precisa che i rifiuti indicati nella lista dei possibili CER da sottoporre all'operazione D9/C non verranno mai trattati tutti contemporaneamente, ma in funzione sia della concentrazione che degli inquinanti presenti. Essi verranno individuati e caratterizzati sia mediante acquisizione informazioni sui rifiuti in ingresso, che in funzione della capacità di acquisizione sul mercato. In ogni caso tutti i rifiuti in ingresso verranno individuati a seconda della tipologia e del gruppo omogeneo di appartenenza a mezzo di analisi e/o scheda di sicurezza e/o scheda descrittiva e sulla base di tali informazioni verranno trattati in funzione della loro compatibilità sia per singolo gruppo omogeneo che tra diversi gruppi omogenei in funzione delle destinazioni e degli inquinanti presenti, al fine di preparare un rifiuto che rispetti le prescrizioni degli impianti di destinazione in funzione delle prescrizioni sia tecniche che commerciali, oltre che in base alle destinazioni successive.

Il lay out del processo di trattamento D9/C ingegnerizzato viene descritto nelle Tavole 6 -7 - 13 che vengono riprodotte con data marzo 2016.

Vengono inoltre riportate in **Tabella M3** le attrezzature fisse e mobili impiegate nella singola operazione e viene anche indicato il punto di emissione al servizio dell'area 8, mentre per quanto riguarda la totalità di quelle mobili esse sono individuate nell'**Allegato A14**

TABELLA M3

Sigla Macchina	Macchina	Operazione	Potenza	Potenzialità lavorazione/carico
R1- R2	Reattori	D9/C	2-5 Kw	3-6 t/h 30/60 t/g 9.000-18.000 t/a
N16-N17	Carrelli elevatori	D9/C	Motore trazione 20 KW Motore sollevamento 25,5 KW	25
E3	Impianto di abbattimento al servizio dell'area 8	D9/C	25,7	Portata 10.000 m ³
N14-N15	CONTENITORI /CASSE	D9/C	NN	Volume da 1 a 2 m ³
Pi	Pompe centrifughe	D9/C	Da 2 a 10 KW	Da 18 a 60 m ³ /h
N13	CENTRIFUGA	D9/D1	20-35 KW	8-20 m3

TRASPORTI
rag. AGIOLI VINCENZO
 di Fagioli Dante & C. S.n.c.

European Society for Environmental
 Sciences and Technologies
 Legnano, 2013
 dott. Leonardo Marotta
 Ambientologo
 FEE 100001-L