

**RELAZIONE TECNICA GENERALE****Ciclo produttivo****Premessa**

Il ciclo produttivo della REPIOMBO Srl si basa sul recupero delle batterie esauste al piombo e costituisce l'anello terminale di un ciclo di recupero di un prodotto in uso su larga scala con il duplice vantaggio del riuso delle materie prime e della salvaguardia dell'ambiente che potrebbe essere gravemente compromesso dalla presenza di un prodotto estremamente pericoloso.

Le batterie utilizzate possono essere di varia provenienza, per la maggior parte si tratta delle batterie esauste degli autoveicoli ma possono essere anche di accumulatori dismessi da stazioni UPS o utilizzate su veicoli elettrici, tutti questi di tipi hanno in comune i materiali costituenti che sono:

- ✓ Polipropilene
- ✓ Piombo metallico
- ✓ Pastello di piombo
- ✓ Separatori in polietilene
- ✓ Imballi generici in ferro

Il ciclo produttivo della Repiombo si articola nelle seguenti fasi:

- ✓ Ricezione batterie esauste ed accumulo
- ✓ Prelievo e scassetamento (con separazione dei vari componenti)
- ✓ Fusione dei componenti contenenti piombo e produzione piombo d' opera
- ✓ Raffinazione piombo e formazione di leghe

Alla fine del ciclo produttivo si ha la produzione di lingotti di piombo raffinato o di leghe pronte da riutilizzare nella realizzazione di nuove batterie.

Si possono ottenere sottoprodotti di lavorazione quali polipropilene da inviare a recupero e pastello di piombo che può essere inviato a fonderie per il recupero del piombo in alternativa alla produzione in proprio, così come può avvenire per il piombo recuperato sotto forma metallica dalle griglie o dagli elettrodi delle batterie esauste.

La potenzialità massima dell'impianto, per il quale si richiede la modifica non sostanziale è pari a 22.000 t/anno; si procederà quindi al bilancio di massa considerando la condizione più sfavorevole: la potenzialità massima dell'impianto di scassetamento che equivale a circa 100 t/g e 10 t/h su 10 ore di lavoro.

Tale potenzialità deriva dall'impianto di scassetamento che, di fatto, è il fattore limitante dell'intero sistema in quanto capace di trattare al massimo 22.000 t/anno che sono quelle autorizzate con il DD 110/2016.

La fase di scassetamento, che è completamente automatica, non richiede una fase di avvio a regime né una di fermo impianto se non quella già considerata nell'efficienza dello stesso, non vi sono particolari parametri di processo da controllare né particolari sistemi di regolazione.

L'impianto ha una periodicità giornaliera e la durata delle attività di scassetamento sono funzione del materiale disponibile nella vasca di accumulo ma comunque nei limiti autorizzativi indicati sopra.

### **1- Ricezione ed accumulo batterie**

Le batterie esauste vengono conferite con appositi automezzi autorizzati in ADR in imballi che possono essere contenitori a tenuta o pallets filmati con film plastici se già l'automezzo non consente perdite di liquidi in quanto le batterie viaggiano con il loro contenuto liquido.

Gli automezzi di conferimento prima delle operazioni di pesatura e ricevimento sono oggetto di controllo radiometrico.

A controllo radiometrico negativo e dopo pesatura, le batterie vengono sballate e scaricate in vasca di accumulo (VAC) realizzata con cemento antiacido e doppio contenimento con foglio di HDPE di almeno 4 mm, il tutto per evitare dispersioni dell'acido contenuto nelle batterie.

Le aree soggette a movimentazione sono coperte e pavimentate con sistema di raccolta di eventuali dispersioni collegato con la vasca di contenimento.

La **vasca di accumulo** ha dimensioni 14 x 12 mt con una superficie di 186 mq ed è a forma di parallelepipedo e con una profondità utile di circa 2 mt. Il volume disponibile è quindi di circa 300 mc. Tenendo conto della elevata densità delle batterie con 300 mc di volume di accumulo si dispone di uno stoccaggio con capacità superiore alla settimana.

### **2- Prelievo e scassetamento**

In funzione dell'attività produttiva le batterie vengono prelevate a mezzo carro ponte e da sistema a ragno (RG) e caricate su di un nastro trasportatore (TR1) che alimenta un secondo nastro di trasporto in gomma antiacida (TR2) che trasporta le batterie ad un primo mulino a martelli (MM1) di prefrantumazione.

Eventuali perdite di acido nella fase di carico e durante il trasporto sui nastri di carico sono convogliate nella vasca di stoccaggio batterie. L'acido derivante dalla frantumazione delle batterie nel primo mulino a martelli (MM1) insieme alle batterie frantumate è convogliato al secondo mulino di frantumazione MM2 a mezzo canale vibrante (AVB1) in acciaio inox a tenuta. Sul canale vibrante (AVB1) è installato un nastro magnetico (OBM1) per separare eventuali pezzi presenti nelle batterie chiaramente magnetizzabili per evitare danneggiamento del mulino MM2 che ha una griglia sul fondo per ridurre la pezzatura del prefrantumato dal MM1 a 30 mm circa.

Tutto l'acido accumulato nella vasca di stoccaggio batterie (VAC) è periodicamente estratto dalla vasca di accumulo, tramite la pompa P1 che in automatico, passando attraverso il piano vagliante di separazione del pastello VS1 per eliminare tutte le parti in plastica etc., viene filtrato e successivamente accumulato nei due serbatoi di cui parte è utilizzato per il processo mentre l'eccesso è inviato, sempre in automatico, ai serbatoi di stoccaggio per l'invio periodico a ditta autorizzata. Esso costituisce il 16-20% del peso del materiale in ingresso e pari a circa 18 t/g.

Il materiale frantumato in uscita dal secondo mulino MM2, a mezzo coclea (CL1) a tenuta d'acido, alimenta il vibrovaglio VS1.

La capacità di scassetamento teorica è quella di frantumazione dei mulini a martelli che è pari a 10 ton/h ed anche il resto dell'impianto di selezione ha una capacità teorica di questo tipo la capacità massima giornaliera dell'impianto sarebbe quindi pari a 240 ton/g se l'impianto lavorasse a ciclo continuo.

L'azienda prevede una potenzialità a pieno regime di 22.000 ton/anno pari a circa 100 ton/g (in condizioni normali si prevedono 220 gg/anno lavorativi).

Lo schema di processo è comunque articolato sulla potenzialità massima prevista che è quella massima teorica dell'impianto con un ciclo normale di 10 h lavorative.

Il materiale frantumato passa ad un vibrovaglio (VS1) sul quale viene inviata una corrente di soluzione acida filtrata ed accumulata nei serbatoi di processo che ha il compito di rimuovere il pastello presente sui materiali frantumati.

Il pastello forma con la soluzione acida una torbida che viene inviata ad un primo serbatoio di accumulo agitato (TK1) e di lì pompato in un secondo serbatoio (TK2) di alimentazione della filtropressa (FP1).

Nella filtropressa la fase solida della torbida (pastello) viene separata dalla fase liquida (soluzione acida).

La soluzione acida, è quindi convogliata nei due serbatoi di accumulo TK3 e TK3A da cui, a mezzo pompe, è riciclata al processo. L'eccesso, sempre in modo automatico, è stoccato in tre serbatoi da cui la ditta autorizzata lo preleva per le operazioni di smaltimento.

Il pastello allo stato solido è quindi raccolto in big bags, con liner interno in PE, e stoccato nell'apposita area per il riutilizzo interno o per la vendita.

Il pastello disidratato costituisce circa il 44-46% del peso del materiale di partenza e quindi si ha una produzione di circa 45 t/g.

Le parti frantumate in uscita dal separatore pastello VS1 a mezzo di trasportatori a coclea (CL2 -CL3) vengono convogliate ad un separatore idrodinamico (MS1) che, sfruttando la differenza di peso, separa il piombo dal materiale plastico. Il piombo viene estratto dal fondo a mezzo di una coclea e raccolto in sacconi per essere trasferito all'area di stoccaggio.

Il piombo raccolto costituisce il 24-26% del materiale di partenza in peso circa 25 t/g.

Le plastiche, insieme al flusso di soluzione acida utilizzato nel separatore MS1, sono convogliate al vaglio vibrante VS2. La soluzione acida in uscita dal vaglio vibrante VS1 è raccolta nella vasca di decantazione TTK2 mentre le parti solide costituite da mix di plastica sono convogliate in un separatore statico PLS1.

La soluzione acida raccolta nella vasca di decantazione TTK2 è riciclata in continuo al dispositivo MS1 per la separazione delle parti metalliche dalle parti in plastica. Eventuali residui solidi contenuti nella soluzione acida raccolta nella vasca di decantazione TTK2, costituiti da pastello residuo e particelle di metallo, sono in continuo separate dalla fase liquida a mezzo di redler raschiate posto sul fondo del TTK2. Tale materiale ha tipologia simile al pastello ed è quindi periodicamente raccolto in big bags e stoccato nell'apposita area di stoccaggio del pastello di piombo.

Le plastiche miste in uscita dal vaglio vibrante VS2 ed alimentate al separatore statico PLS1 per differenza di peso specifico sono separate per gravità. La parte flottante in superficie è costituita da polipropilene che viene raccolto in contenitori mobili, periodicamente scaricati in cassoni scarrabili per il successivo invio a recupero.

La parte pesante è estratta dal fondo del separatore statico e raccolta in Big Bags per le fasi successive di smaltimento.

Il polipropilene viene inviato a recupero e costituisce il 4-6% circa del peso in ingresso (5 t/g) mentre le plastiche pesanti vengono inviate a smaltimento e sono pari a circa il 5-7 % del materiale in ingresso (6 t/g).

Materiali	val min	val massimo	val medio	prodotti
	%	%	%	t/anno
Soluzione acida acido solforico	16	20	18	3960
Parti metalliche	24	26	25	5500
pastello	44	46	45	9900
Polipropilene	4	6	5	1100
Polietilene	5	7	6	1320
altri materiali	0,5	1,5%	1	220

Bilancio di massa dei materiali recuperati dalle batterie esauste dell'impianto di scassetamento in caso di attività pari al massimo quantitativo previsto

Il sistema di controllo è basato su PLC che governa in automatico i vari apparati con fermo del sistema in caso di avaria. Non vi sono particolari parametri di processo da controllare in quanto si tratta di separazioni fisiche condotte a temperatura ambiente. Le emissioni sono solo aerosol acidi convogliati al sistema di abbattimento costituito da scrubber basico (per soda caustica) che garantisce a mezzo di un controllo continuo del pH un valore neutro delle acque di lavaggio dell'aerosol acido da trattare e quindi inviate al camino E11.

Dal sistema escono quindi sfilacci (sotto forma di rifiuti) per 6 ton/g, polipropilene (inviato a recupero) per 5 ton/g, ferro (inviato a recupero) per circa 1,3ton/g e soluzione di acido solforico per 18 ton/g da inviare a smaltimento.

Rimangono all'interno del ciclo produttivo (anche se possono essere venduti tal quali) le parti metalliche ed il pastello di piombo con quantitativi rispettivamente di 25 e 45 ton/g. Questi prodotti se non venduti all'esterno vanno ad alimentare la fase di fusione e raffinazione del piombo e della successiva formazione di leghe.

Nelle condizioni attuali di mercato, il piombo metallico sarà quasi esclusivamente riutilizzato in azienda mentre il pastello verrà riutilizzato o inviato a recupero esterno. La scelta è condizionata dalla situazione di mercato che può rendere conveniente l'uno o l'altro sistema.

### 3- Fusione e produzione del piombo d' opera

Si riepilogano i materiali con la conseguenti attività:

Materiali	Recupero	trattamento
Parti metalliche	interno per produzione piombo d' opera	fusione
Pastello	interno per produzione piombo d' opera	fusione

Il piombo metallico viene semplicemente fuso con scorificanti così come il pastello.

Le reazioni coinvolte sono :

- 1)  $2 \text{PbO} + \text{C} = 2 \text{Pb} + \text{CO}_2$
- 2)  $\text{PbO}_2 + \text{C} = \text{Pb} + \text{CO}_2$
- 3)  $\text{PbSO}_4 + 2\text{C} = \text{PbS} + 2 \text{CO}_2$
- 4)  $\text{PbS} + \text{Fe} = \text{Pb} + \text{FeS}$
- 5)  $\text{PbS} + 2 \text{PbO} = 3 \text{Pb} + \text{SO}_2$
- 6)  $\text{PbS} + \text{PbO}_2 = 2 \text{Pb} + \text{SO}_2$

Le reazioni avvengono ad alta temperature (900- 1200°C) in presenza di additivi quali carbone e ferro, oltre a scorificanti alcalini.

La fusione del piombo per ottenere piombo d'opera avviene quindi in forno rotativo con aggiunta di una fonte di carbonio (carbone), limatura di ferro e carbonato di sodio.

Le operazioni di fusione sono effettuate utilizzando il forno rotativo FR1

La fonte termica per le operazioni di fusione è costituita da un bruciatore oxy fuel che utilizza metano ed ossigeno come comburente in modo da ridurre al minimo possibile la formazione di composti ossidati dell'azoto e garantire una ottimale efficienza termica.

Il forno di fusione lavora a batch di circa 10 ton di miscela nel caso di pastello e di 20 ton di parti metalliche.

Ogni ciclo di fusione ha una durata di 5 ore per il pastello e di 2,5 ore per le parti metalliche.

Il ciclo di fusione è il seguente:

- ✓ carico del pastello e/o griglie con aggiunta degli additivi necessari;
- ✓ prima fase di fusione con bruciatore a bassa potenza (60 mc/h di metano, 120 mc/ossigeno);
- ✓ seconda fase di fusione con bruciatore a media potenza (110 mc /h di metano, 220 mc/h ossigeno);
- ✓ spillatura del metallo;
- ✓ terza fase di fusione con bruciatore a media potenza (140 mc /h di metano ; 280 mc/h ossigeno);
- ✓ spillatura scoria;

La fase successiva è comunque quella della produzione di piombo d'opera con un contenuto in piombo di circa il 98,5% che si ottiene a partire sia dal piombo metallico recuperato (griglie, poli, ecc.) sia a partire dal pastello di piombo (caratteristiche del pastello nelle allegate schede).

Il piombo d'opera può essere venduto tal quale o inviato a raffinazione.

#### **4- Raffinazione e formazione di leghe**

Il piombo d'opera contiene anche altri metalli, tra i quali rame, stagno, antimonio ed arsenico, per poter riutilizzare il piombo esso deve essere invece puro al 99,9% anche quando poi occorre procedere a formazione di nuove leghe.

La raffinazione viene eseguita in forni a crogiolo: ne sono disponibili due 30 ton/cadauno, utilizzati uno in alternativa all'altro.

La raffinazione si articola nelle fasi di :

- decuprazione
- destagnazione
- disantimonizzazione (totale o parziale)

La disantimonizzazione totale avviene per ottenere piombo puro da adibire a produzione di ossidi mentre la disantimonizzazione parziale può avvenire per ottenere successive leghe antimoniali (3 e 6% di antimonio) per produrre batterie.

La prima fase di raffinazione è la decuprazione per allontanare il rame. Ciò avviene mediante aggiunta di zolfo che produce solfuro di rame separabile con le scorie di raffinazione mediante scorifica superficiale meccanica.

Lo stagno, l'antimonio e l'arsenico vengono rimossi sotto forma di ossidi aggiungendo al piombo un ossidante costituito da soda e nitrato di sodio. Anche le scorie di questa fase vengono rimosse meccanicamente per scorificazione superficiale.

Il piombo così raffinato con un grado di purezza superiore al 99,9% può essere colato in lingotti o utilizzato per la formazione di leghe antimoniali al 3 o 6% di antimonio (con aggiunta di arsenico e rame in quantità ridotte).

Anche le leghe vengono poi colate in lingotti per gli usi successivi.

### Materiali in ingresso

Il bilancio dei materiali in ingresso verrà eseguito comunque sulla quantità massima prevista di 22.000 ton/anno.

Il materiale principale in ingresso è dato dalle batterie esauste al piombo per una quantità complessiva di 22.000 t/anno che vanno allo scassetamento ove si usa solo liquido di processo (soluzione acida contenuta nelle batterie) per la separazione delle componenti. Tale soluzione acida è sempre riciclata salvo una quantità di spurgo inviata ai serbatoi di stoccaggio per il successivo invio a recupero, tale quantità si assume pari 1,5 mc/h.

Dallo scassetamento si hanno quindi i seguenti materiali

Materiali	val min	val massimo	val medio	prodotti
	%	%	%	t/anno
Soluzione acida	16	20	18	3960
piombo	24	26	25	5500
pastello	44	46	45	9900
polipropilene	4	6	5	1100
polietilene	5	7	6	1320
altri materiali	0,5	1,5	1	220
			100	22.000

Alcuni dei materiali indicati vengono trasferiti al successivo processo di produzione (fusione – affinazione – produzione leghe) per cui risultano ancora materiali in ingresso:

Piombo metallico: 5500 t/anno 25 t/g

Pastello di piombo: 9900 t/anno 45 t/g

La fusione per la produzione di piombo d'opera può avvenire a partire da piombo metallico o da pastello di piombo o da un mix dei due. Per semplicità di calcolo si considereranno i due processi separatamente.

### Produzione di piombo d'opera a partire da griglie in piombo.

Con 5500 t/anno di griglie di piombo da fondere occorre aggiungere i materiali di cui alla tabella che segue:

Piombo inviato alla fusione	5500	t/anno
Sodio Carbonato	22	t/anno
Tornitura di ghisa	165	t/anno
Carbone	220	t/anno
Scorie prodotte	-220	t/anno
Piombo d' opera prodotto	5220	t/anno

Nell' ipotesi che tutto il piombo prodotto venga lavorato in loco e non venduto.

### Produzione di piombo d'opera da pastello di piombo e ricicli di raffinazione

I materiali in ingresso al ciclo sono :

Pastello di piombo	9900	t/anno
Ricicli di raffinazione	1000	t/anno
Tornitura Ghisa	990	t/anno
Carbone	594	t/anno
Sodio Carbonato	495	t/anno
Scorie prodotte	4580	t/anno
Piombo d' opera prodotto	6798	t/anno

Il totale di piombo d'opera che la Repiombo può produrre al massimo della sua potenzialità è di 12018 t/anno pari al 54,6% del peso delle batterie in ingresso.

### Raffinazione

Il piombo d'opera ottenuto al 95,5% di piombo metallico contiene alcune impurezze dovute al materiale di partenza che sono soprattutto :

- Antimonio
- arsenico
- rame
- stagno

A partire dal piombo d'opera occorre produrre le seguenti materie prime per la successiva produzione di batterie:

- piombo puro al 99,97% (da utilizzare anche nella produzione di ossido di piombo)
- lega antimoniale all' 1,85%
- lega antimoniale al 3,3%

- lega antimoniale a 6%

La raffinazione si articola nelle fasi di :

- decuprazione
- de stagnazione
- disantimonizzazione (totale per la produzione di piombo puro)
- alligazione (aggiunta di alliganti per la produzione di leghe)

La prima fase è la decuprazione che avviene per aggiunta di zolfo, che dà luogo a solfuro di rame, che si allontana come ossidi successivamente riciclati in fusione.

La seconda fase avviene per aggiunta di soda, nitrato sodico, cloruro sodico e potassio carbonato in modo da ossidare i metalli da eliminare (arsenico, antimonio e stagno) ed allontanarli come ossidi successivamente riciclati in fusione.

Tutta la fase avviene nei forni a crogiolo con steps successivi e la produzione totale di ossidi si aggira sul 8,3% a seconda delle impurezze presenti e della tipologia di prodotto finito.

Partendo da 12.018 t/anno di piombo d' opera si avrà una produzione di piombo puro e di leghe di 12376 t/anno con una produzione di scorie pari a 1000 t/anno che sono riciclate alla fusione.

I quantitativi calcolati sono quelli relativi alla massima produzione consentita nell'ipotesi che tutto il materiale in ingresso subisca il ciclo completo mentre può in parte essere venduto come prodotto finito o sottoprodotto (pastello, parti metalliche, piombo d'opera, piombo puro).

#### **Riepilogo materiale in ingresso**

Riepilogando tutto il materiale in ingresso si ha(i dati sono in ton/anno) :

1) Batterie esauste	22000
2) Sodio carbonato	517
3) Tornitura di ghisa	1155
4) Carbone	814
5) Zolfo	8
6) Soda caustica in scaglie	35
7) Sodio nitrato	35
8) Cloruro di sodio	20
9) Potassio carbonato	20
10) Antimonio	324*
11) Arsenico	22*
12) Stagno	11*
13) Rame	0.8*
Totale	24.961

\*) la quantità è stimata nell'ipotesi di un consumo medio degli alliganti da aggiungere per le varie tipologie di batterie.

### Materiali in uscita

I materiali in uscita dal ciclo produttivo si possono così riepilogare (in ton anno):

1) Piombo (nelle varie forme di piombo puro o lega)	12376
2) Scorie fusione	4800
3) Soluzione acida Acido solforico	3960
4) Polipropilene	1100
5) Sfilacci (polietilene)	1320
6) Altro	360
Totale in uscita	23916

### Emissioni

Le emissioni della REPIOMBO, oltre a quelle costituite da rifiuti sono idriche ed aeriformi.

Le emissioni idriche si sostanziano nelle acque reflue da servizi igienici, nelle acque di processo e nelle acque di prima pioggia.

Le acque da servizi igienici vengono immesse direttamente nella rete consortile e vanno al depuratore centralizzato gestito dal CGS, la soluzione acida contenuta nelle batterie viene stoccata ed inviata successivamente a smaltimento esterno presso ditta autorizzata, le acque di prima pioggia vanno all'impianto di depurazione aziendale dove vengono trattate prima di essere immesse nel collettore finale in aggiunta alle acque dei servizi igienici gestito da CGS-ASI.

L'impianto è descritto nell'apposita relazione allegata alla Scheda H.

Le emissioni aeriformi, riportate nell'apposita relazione sono convogliate in atmosfera attraverso 3 punti di emissione di cui 2 dotati di sistema di abbattimento ed uno che invece emette solo gas di combustione di caldaia a metano.

San Potito Sannitico, settembre 2019

Repiombo S.r.l.

L.R. ing. Vittorio Civitillo

REPIOMBO s.r.l.

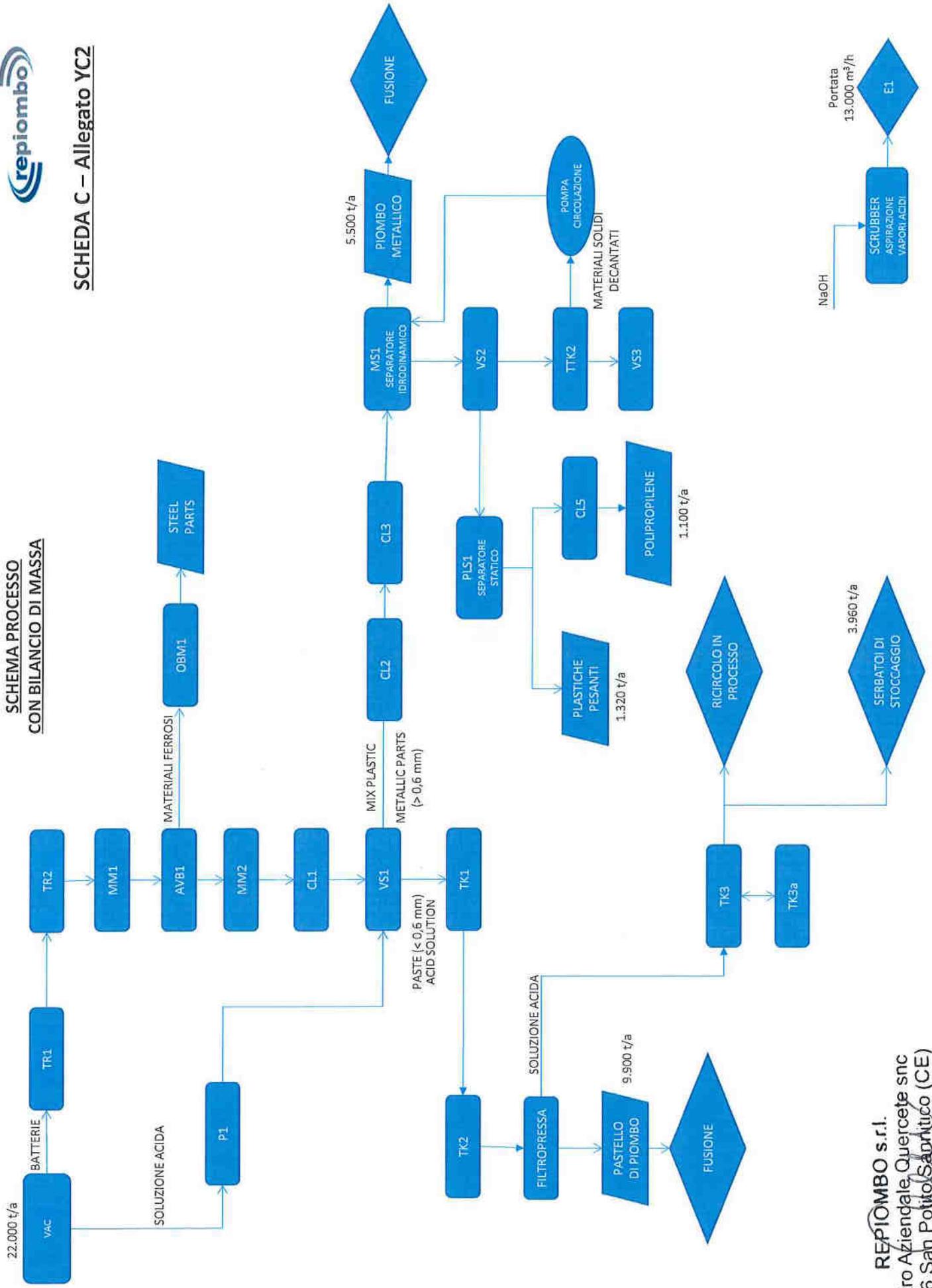
Centro Aziendale Quercete snc  
81016 San Potito Sannitico (CE)

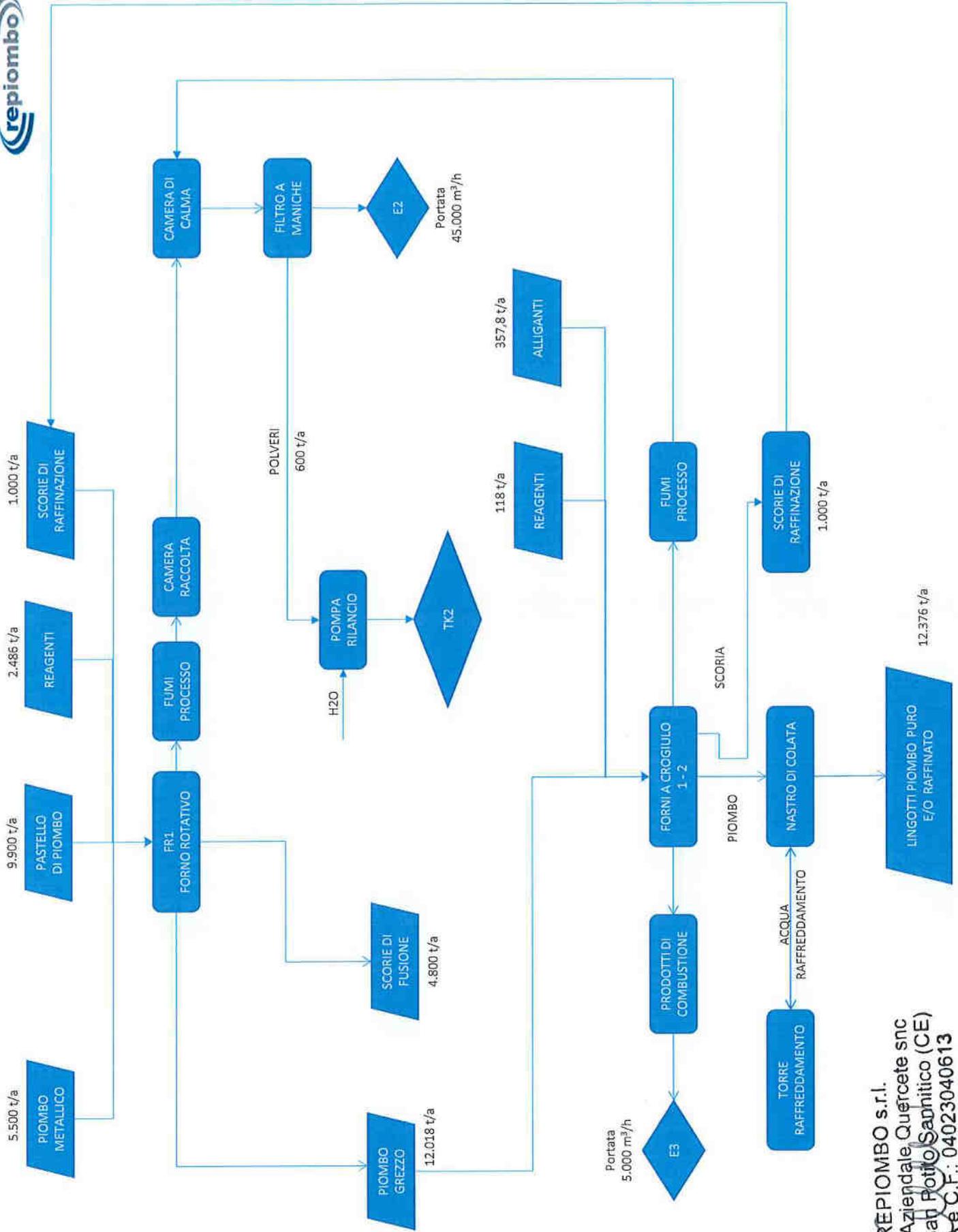
P. IVA e C.F.: 04023040613

R.E.A. CE-292410

**SCHEMA PROCESSO  
CON BILANCIO DI MASSA**

**SCHEDA C – Allegato YC2**





SCHEDA «b»: RIFIUTI<sup>1</sup>

## Sezione. I. 1 – Tipologia del rifiuto

Descrizione del rifiuto	Quantità		Impianti / di provenienza	Codice CER <sup>3</sup>	Classificazione	Stato fisico	Destinazione <sup>4</sup>	Se il rifiuto è pericoloso, specificare eventuali caratteristiche
	Mg/anno	m <sup>3</sup> /anno						
Acido solforico	3.960		Scassettamento	060101*	pericoloso	liquido	Smaltimento/Recupero	Vedi certificato
Polipropilene	1.100		Scassettamento	191204	Non pericoloso	solido	Recupero	Vedi certificato
Piombo metallico (griglie)	5.500		Scassettamento	191203	Non pericoloso	solido	Recupero	Vedi certificato
Pastello di piombo	9.900		Scassettamento	191211*	pericoloso	solido	Recupero	Vedi certificato
Sfilacci polietilene	1.320		Scassettamento	191211*	pericoloso	solido	Smaltimento/Recupero	Vedi certificato
Scorie fusione	4.800		Produzione piombo	100401*	pericoloso	solido	Smaltimento	Vedi certificato
Scorie Raffinaz.	1.000		Raffinazione piombo	100402*	pericoloso	solido	Recupero	Vedi certificato
Polv. Abbattim. fumi	600		Abbattimento fumi	100405*	pericoloso	solido	Recupero	Vedi certificato
Fanghi di depurazione	150		Depurazione Reflui	190814	Non pericoloso	solido	Smaltimento	
Ferro e Acciaio (cassoni batterie trazione)	300		Scassettamento	160117	Non pericoloso	Solido	Recupero	Vedi certificato
Oli esausti		0,6	Manutenzione	130208*	pericoloso	liquido	smaltimento	Consorzio olii esusti
Materiali filtranti contaminati da sostanze pericolose		10	Manutenzione	150202*	pericoloso	solido	smaltimento	Vedi certificato
Imballi contaminati da sostanze pericolose		60	Intero impianto	150110*	pericoloso	solido	smaltimento	Vedi certificato

- <sup>1</sup> - Per le operazioni di cui alle attività elencate nella categoria 5 dell'Allegato VIII al D.Lgs. 152/06 e s.m.i., bisogna compilare le Sezioni I.2, I.3 e I.4. Per i produttori di rifiuti vanno compilate le Sezioni I.1 e I.2.
- <sup>2</sup> - Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C).
- <sup>3</sup> - I rifiuti pericolosi devono essere contraddistinti con l'asterisco.
- <sup>4</sup> - Indicare la destinazione dei rifiuti con esplicito riferimento alle modalità previste dalla normativa vigente.

## Sezione I.2. – Deposito dei rifiuti

Descrizione del rifiuto	Quantità di Rifiuti				Tipo di deposito	Ubicazione del deposito	Capacità del deposito (m <sup>3</sup> )	Modalità gestione deposito	Destinazione successiva	Codice CER <sup>5</sup>
	Pericolosi		Non pericolosi							
	Mg/anno	m <sup>3</sup> /anno	Mg/anno	m <sup>3</sup> /anno						
Acido solforico	3.960				serbatoi	Area A	60	Batch a rotazione	Impianto smaltimento/recupero	060101*
polipropilene			1.100		container	Area B	100	Partenze a raggiungimento limite di legge	Impianto di recupero	191204
Piombo metallico (griglie)			5.500		Box contenimento	Area C1	50	Partenze a raggiungimento limite di legge e/o recupero interno	Impianto di recupero	191203
Pastello di piombo	9.900				Box contenimento chiuso e ventilato	Area C3	50	Partenze a raggiungimento limite di legge e/o recupero interno	Impianto di recupero	191211*
Sfilacci polietilene	1.320				Sacconi su area coperta	Area B	100	Partenze a raggiungimento limite di legge	Impianto di smaltimento	191211*
Scorie fusione	4.800				Box contenimento chiuso e ventilato	Area C5	50	Partenze a raggiungimento limite di legge	Impianto di smaltimento	100401*
Scorie raffinazione	1.000				Box contenimento chiuso e ventilato	Interno capannone	50	recupero interno	Impianto di recupero	100402*
Polveri Abbattimento fumi	6.00					Pompa di rilancio installato su uscita polveri	2	recupero interno	Impianto di recupero	100405*
Ferro e Acciaio (cassoni batterie trazione)			300		container	Area E	20	Partenze a raggiungimento limite di legge	Impianto di recupero	160117
Oli esausti		0,6			Contentitore a tenuta	Area D	0,3	Partenze a raggiungimento limite di legge	Consorzio obbligatorio oli	130208*
Materiali filtranti contaminati da sostanze pericolosi		10			Big. bags	Area D	2	Partenze a raggiungimento limite di legge	Impianto smaltimento	150202*
Imballi contaminati da sostanze pericolose		60			container	Area D	20	Partenze a raggiungimento limite di legge	impianto smaltimento	150110*

<sup>5</sup> - I rifiuti pericolosi devono essere contraddistinti con l'asterisco.

Ditta richiedente REPIOMBO SRL		Sito di Calitri (AV)			
Sezione I.3 - Operazioni di smaltimento					
Codice CER <sup>6</sup>	Descrizione rifiuto	Quantità		Localizzazione dello smaltimento <sup>7</sup>	Tipo di smaltimento <sup>8</sup>
		Mg/anno	m <sup>3</sup> /anno		

Sezione I.4 - Operazioni di recupero							
Codice CER <sup>9</sup>	Descrizione rifiuto	Quantità		Localizzazione del recupero	Tipo di recupero	Procedura semplificata (D.M. 5.02.98) e 161/2002 e s.m.i.	
		Mg/anno	m <sup>3</sup> /anno			Si/No	Codice tipologia
191203	Piombo	5500		Interno e esterno stabil.	Recupero Piombo R4	NO	
191211*	Pastello di piombo	9900		Interno e esterno stabil.	Recupero Piombo R4	NO	
100402*	Scorie raffinazione	1.000		Interno e esterno stabil.	Recupero Piombo R4	NO	
100405*	Polveri abbattimento fumi	600		Interno e esterno stabil.	Recupero Piombo R4	NO	
160601 - 200134 - 200133	Batterie esauste al piombo	22.000,00		Interno stabilimento(VAC)	Frantumazione e separazione-fusione e raffinazione	NO	

- <sup>6</sup> - I rifiuti pericolosi devono essere contraddistinti con l'asterisco.  
<sup>7</sup> - Riportare il numero dell'area di stoccaggio pertinente indicato nella "Planimetria aree gestione rifiuti" (Allegato V).  
<sup>8</sup> - Indicare la destinazione dei rifiuti con esplicito riferimento alla normativa vigente.  
<sup>9</sup> - I rifiuti pericolosi devono essere contraddistinti con l'asterisco.

Ditta richiedente REPIOMBO SRL

Sito di Calitri (AV)

**Allegati alla presente scheda ed eventuali commenti<sup>10</sup>**

**Estremi**

Planimetria Area Gestione Rifiuti

Vrev

**Eventuali commenti**

Si precisa che:

- per quanto concerne i rifiuti stoccati in cassoni si è provveduto a verificare che la massima quantità stoccata è inferiore ai limiti previsti dal DGR 81/2015 in quanto la superficie interessata è decisamente inferiore all'80% di quella totale ;
- per rifiuti liquidi: nel rispetto delle norme per la sicurezza dei lavoratori e la movimentazione dei rifiuti la quantità massima di rifiuti stoccabile pari alla capacità dei contenitori;
- per rifiuti stoccati in cumuli: i cumuli non superano l'altezza di tre metri, e le caratteristiche realizzative delle aree deputate allo stoccaggio sono conformi a quanto previsto dal punto 6.3 del DGR 81/2015;
- la vasca di stoccaggio in cui si provvede a depositare le batterie al piombo è realizzata con adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità del rifiuto, è attrezzata con coperture atte ad evitare che le acque meteoriche vengano a contatto con i rifiuti ed è provvista di sistemi in grado di evidenziare e contenere eventuali perdite.

<sup>10</sup> - Nel caso in cui nello stabilimento vengano svolte attività di recupero e/o di smaltimento rifiuti o attività di raccolta e/o eliminazione di oli usati, dovranno essere compilate le schede integrative da INT3 a INT8.

REPIOMBO SRL



# REGIONE CAMPANIA

Regione Campania UOD Autorizzazioni Ambientali di Avellino

Oggetto: **STABILIMENTO PER LO SCASSETTAMENTO DI BATTERIE ESAUSTE E RECUPERO DEL PIOMBO CON FORMAZIONE DI NUOVE LEGHE SITO NEL LOTTO N. 9 AREA INDUSTRIALE C.DA ISCA DEL COMUNE DI CALITRI (AV)**

**COMUNICAZIONE DI MODIFICHE NON SOSTANZIALI ALL'IMPIANTO CON AGGIORNAMENTO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE D.D. N.110 DEL 01/12/2016**  
(art. 29-nonies, comma 1, D.Lgs. 152/06)

Sede legale società:

REPIOMBO srl  
Centro Aziendale Quercete snc S.P. x Gioia  
81016 - San Potito Sannitico (Ce)

Data Ottobre 2019

REPIOMBO s.r.l.  
Centro Aziendale Quercete snc Scala 1:250  
81016 San Potito Sannitico (CE)  
P. IVA e C.F.: 04023040613  
R.E.A. CE-292410

Titolo Tavola / Elaborato

Planimetria aree di gestione rifiuti

Tavola / Elaborato

**V** rev 3

Spazio riservato agli Uffici :

## LEGENDA

 Rete acque Acide

 CER ... Rifiuti

 Confine lotto



**Provincia di Avellino**

*Comune di Calitri*

**Piano di monitoraggio**

**Pratica AIA**

**Soc Repiombo Srl**

Di seguito si riporta il Piano di Monitoraggio allegato al decreto AIA n. 110/2016, integrato e corretto a seguito della modifica non sostanziale, redatta ai sensi delle Linee Guida allegate all'aggiornamento della modulistica relativa all'AIA in Campania approvata con D.D. 925 del 6/12/2016 e pubblicata sul BURC n. 87 del 19/12/2016.

## **PREMESSA**

Il presente piano di monitoraggio è conforme alle linee guida sui sistemi di monitoraggio (GU n.135 del 13 Giugno 2005 " Emanazione di linee guida per l' individuazione e l' utilizzazione delle migliori tecnologie disponibili, per le attività elencate nell' allegato 1 del DLGS 4/08/1999 n.372)

## **1- FINALITÀ DEL PIANO**

Il Piano di Monitoraggio e controllo (di seguito Piano) ha , in attuazione del DLGS n.59 del 18/02/2005, la finalità di verificare la conformità dell' esercizio dell' impianto alle condizioni prescritte nell' Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

Esso comporta :

- Raccolta di dati ambientali
- Raccolta di dati di verifica della gestione e di accettabilità dei rifiuti presso gli impianti di smaltimento
- Verifica delle prestazioni delle MTD adottate

## **2- CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L' ESECUZIONE DEL PIANO**

Le condizioni generali per l' esecuzione del piano sono le seguenti:

- Obbligo di esecuzione del piano – Il gestore dovrà eseguire campionamenti , analisi , misure, verifiche, manutenzioni e calibrazione come riportato nelle tabelle contenute nel paragrafo 4 del presente piano.
- Evitare le miscele – Nei casi in cui la qualità e l' attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro dovrà essere misurato prima di tale miscelazione.
- Funzionamento dei sistemi – Tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento dovranno funzionare correttamente durante lo svolgimento dell' attività produttiva.(ad esclusione dei periodi di manutenzione in cui l' attività è condotta con sistemi di monitoraggio alternativi). In caso di malfunzionamento di un sistema di monitoraggio in continuo il gestore deve tempestivamente contattare l' autorità competente e deve essere implementato un sistema alternativo.
- Manutenzione dei sistemi – i sistemi di misura dovranno essere mantenuti in perfette condizioni di operatività. Campagne di misura parallele per calibrazione dovranno essere poste in atto almeno una volta ogni due anni.
- Emendamenti al piano – emendamenti al piano potranno essere eseguiti dietro autorizzazione dell' autorità competente
- Obbligo di installazione dei dispositivi – il gestore dovrà provvedere all'installazione di tutti i dispositivi previsti dal presente piano
- Accesso ai punti di campionamento – il gestore dovrà predisporre un accesso permanente e sicuro ai punti di campionamento( effluente finale, emissioni aeriformi, punti di emissioni sonore, aree di stoccaggio rifiuti, scarichi in acque superficiali, pozzi sotterranei)

### 3- OGGETTO DEL PIANO

#### 3.1 Componenti ambientali

##### 3.1.1 Consumo materie prime

Le materie prime effettivamente consumate sono limitate ad additivi per la fusione , raffinazione e formazione delle leghe in quanto la materia prima principale è costituita da rifiuto da recuperare.

##### Tab C1

Denominazione	fase di utilizzo	stato fisico	met di mis e freq.	unit di mis	mod registrazione
coke	fusione	solido	pesata- per carica	kg	scheda lavoro
ghisa	fusione	solido	pesata- per carica	kg	scheda lavoro
zolfo	raffinazione	solido	pesata- per carica	kg	scheda lavoro
sodio carbonato	Fusione/raffinazione	solido	pesata- per carica	kg	scheda lavoro
sodio nitrato	raffinazione	solido	pesata- per carica	kg	scheda lavoro
sodio idrossido	raffinazione	solido	pesata- per carica	kg	scheda lavoro
antimonio	formazione leghe	solido	pesata- per carica	kg	scheda lavoro
arsenico	formazione leghe	solido	pesata- per carica	kg	scheda lavoro
silice	fusione	solido	pesata- per carica	kg	scheda lavoro
sodio cloruro	raffinazione	solido	pesata- per carica	kg	scheda lavoro
potassio carbonato	raffinazione	solido	pesata- per carica	kg	scheda lavoro
stagno	formazione leghe	solido	pesata- per carica	kg	scheda lavoro
rame	formazione leghe	solido	pesata- per carica	kg	scheda lavoro
Piombo	formazione leghe	solido	pesata- per carica	kg	scheda lavoro

##### Tabella C2 -Controllo Radiometrico

Denominazione	Fase di controllo	Metodo di misura	Frequenza Controllo	Modalità di registrazione	Reporting
Rifiuti in Ingresso	All'accettazione del carico	Misura dose equivalente X e gamma Hp(10)	Ad ogni partita	Cartacea e/o informatica	Annuale

##### 3.1.2 Consumo risorse idriche

Le risorse idriche disponibili consistono nell'allaccio all'acquedotto pugliese A.Q.P..

##### Tab. C3

Tipologia	punto di Prelievo	fase di utilizzo	Metodo di misura	unità di misura	Modalità di registrazione
Acquedotto	allacciamento	Servizi Igienici	contatore	mc	lettura mensile
Acquedotto/Pozzo	allacciamento	Processo/Antincendio	contatore	mc	lettura mensile

Si prevede di utilizzare le acque emunte dal pozzo per l'alimentazione della vasca dell'impianto antincendio, al fine di ridurre l'approvvigionamento delle risorse idriche dall'acquedotto.

### 3.1.3 Consumi energetici

**Tab. C4 Energia**

Descrizione	Fase di utilizzo e punto di misura	Tipologia (elettrica, termica)	Utilizzo	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Fornitura rete Enel	Utilizzo: tutti gli impianti Punto di misura: Contatore	Elettrica	Forza motrice	Contatore Enel, lettura mensile	Kwh	Bollette Enel
Fornitura Metano	Forni di fusione e raffinazione	termica	Fusione / raffinazione	Lettura contatore	mc	Bolletta fornitore

Il gestore, con frequenza triennale, dovrà provvedere ad audit sull'efficienza energetica del sito. Il gestore provvederà a sviluppare un programma di audit. L'audit avrà lo scopo di identificare tutte le opportunità di riduzione del consumo energetico e di efficienza di utilizzo delle risorse. Il programma di audit dovrà essere inviato in forma scritta all'Autorità Competente almeno un mese prima che si inizi l'attività. Una copia del rapporto di audit sarà disponibile nel sito per il controllo eseguito dall'Autorità Competente ed una sintesi dell'ultimo rapporto utile, con in evidenza le peculiarità (criticità) riscontrate, farà parte della sintesi del Piano inviata annualmente all'autorità competente secondo quanto prescritto al paragrafo 6 del presente piano

### 3.1.4 Consumo combustibili

Tab. C5

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Metodo misura	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Gas metano	Caldaia a metano asservita a impianto di raffinazione	Gas	Contatore volumetrico	mc	Scheda di lavoro giornaliera

## 3.1.5 Emissioni in aria

**Tab. C6 Inquinanti Monitorati**

Punto emissione	Parametro e/o fase	Metodiche di analisi	Portata	Temperatura	Altri parametri caratteristici della emissione (altezza di rilascio)	Limiti Tabellari Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Frequenza di campionamento
E1	polveri	UNICHIM 402	13.000 Nmc/ora	Ambiente	14 m	2.1	Semestrale
	piombo	Unichim 723				0.2	
	Acido solforico	UNICHIM 541				0.3	
E2	Polveri	UNICHIM 402	45.000 Nmc/ora	95°C	14 m	4.5 (1)	Semestrale
	Piombo	Unichim 723				1.1 (0.48)	
	Rame	Unichim 723				<0.1	
	Cadmio	Unichim 723				<0.01	
	Antimonio	Unichim 723				<0.1	
	HCl	Unichim 607				1.3	
	HF	Unichim 620				0.2	
	COT	Unichim 631				1.6	
	SOx	Unichim 541				14	
	NOx	Unichim 544				11	
	Nichel	Unichim 723				0.1	
	Mercurio	Unichim 589				0.01	
	Arsenico	Unichim 723				0.1	
	Cromo	Unichim 723				0.1	
	Zinco	Unichim 723				0.1	
Silice Libera Cristallina	Unichim 633	2					
COVNM	Unichim 631	1.6					
CO	Unichim 543	50					
E3	NOx	Unichim 544	5.000 Nmc/ora	100°C	14 m	45	

**NB. I valori delle polveri e del piombo sono quelli attualmente autorizzati. L'azienda intende potenziare gli abbattitori con sistemi riportati in allegato che possono ottenere valori più bassi di emissione (riportati tra parentesi e utilizzati come limiti nella scheda L).**

**Il camino E2 avrà inoltre sistema di controllo in continuo con i seguenti parametri monitorati : Temperatura , portata , polveri , NOx, SOX , HCl, HF,COT. Sarà inoltre dotato di campionatore fisso per controlli anche sulle 24 ore.**

**Tabella C7 - Sistemi di trattamento fumi**

Punto emissione	Sistema di abbattimento	Manutenzione (periodicità)	Punti di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
E1	Scrubber lavaggio basico	Come da registro di manutenzione	Ugello di lavaggio a norma UNI parte superiore - Corpi di riempimento scrubber	semestrale	Rapporto di controllo ed analisi

Punto emissione	Sistema di abbattimento	Manutenzione (periodicità)	Punti di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
E2	Ciclone , camera calma, filtro a maniche	Come da registro di manutenzione	Uscita ciclone - Uscita finale	Controllo continuo della pressione differenziale e della temperatura dei fumi.	Rapporto di controllo ed analisi

Punto emissione	Sistema di abbattimento	Manutenzione (periodicità)	Punti di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
E3	Non applicabile		Uscita finale	semestrale	Rapporto di controllo ed analisi

**Tabella C8/1 - Emissioni diffuse**

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione	Reporting	Controllo Arpa
Emissioni eventualmente polverulente generate dalla movimentazione del materiale	Aree di stoccaggio	Acqua in aerosol	Analisi polveri totali	Annuale	Rapporto di analisi	Annuale	Annuale

**Tabella C8/2 – (Emissioni Fuggitive)**

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
/	/	/	/	/	/

L'impianto in esame non ha emissioni fuggitive

**Tabella C8/3 - Emissioni eccezionali**

Questa tabella riporta tipicamente le modalità di monitoraggio e controllo delle emissioni eccezionali che sono prevedibili, come ad esempio le emissioni connesse alle fasi di avviamento e spegnimento e più in generale alle fasi di transitorio operativo. Esistono anche emissioni eccezionali non prevedibili per le quali le azioni a carico del gestore sono tipicamente di reporting immediato all'autorità competente ed all'ente di controllo.

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
Emissioni alla partenza del rotativo	E2	Avvio con solo combustibile ausiliario	Analisi polveri totali	Semestrale	Rapporto di analisi

Si precisa che si prevede il controllo Semestrale indipendentemente dalle fasi di accensione e spegnimento che di fatto vengono effettuate in funzione delle esigenze produttive.

### 3.1.6 - Emissioni in acqua

**Tabella C9 - Inquinanti monitorati**

Punto emissione	Fase	Eventuale parametro sostitutivo	Portata	Temperatura	Altri parametri caratteristici della emissione
I1	Scarico impianto per il trattamento delle acque di prima pioggia	--	Max 93 mc/giorno piovoso	Ambiente	Temp, Ph, colore, odore, Materiali grossolani, SST, BOD5, COD, Alluminio, Arsenico, Bario, Boro, Cadmio, Cromo totale, Cromo VI, Ferro, Manganese, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Stagno, Zinco, Cianuri totali, Cloro attivo libero, Solfuri, Solfiti, Solfati, Cloruri, Fluoruri, Fosforo totale, Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Grassi e oli animali e vegetali, Idrocarburi totali, Fenoli, Aldeidi, Solventi organici aromatici, Solventi organici azotati, Tensioattivi totali, Pesticidi fosforati, Pesticidi totali (escluso i fosforati), Solventi clorurati, Saggio di tossicità. A seguito dell'esercizio si provvederà a segnalare gli effettivi parametri caratteristici

Punto emissione	Parametro	Limiti Tabellari	Metodo di misura	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni di ARPAC
I1	Temperatura		Termometrico	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Ph	5.5-9.5	APAT-IRSA-CNR N° 2060	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Colore	Non percettibile dopo diluizione 1:40	APAT-IRSA-CNR N° 2020	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Odore	Non molesto	APAT-IRSA-CNR N° 2050	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Materiali grossolani	assenti	APAT-IRSA-CNR N° 2090	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Solidi sospesi totali	200	APAT-IRSA-CNR N° 2090	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	BOD5	250	APAT-IRSA-CNR N° 5120	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	COD	500	APAT-IRSA-CNR N° 5130	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Alluminio	2	APAT-IRSA-CNR N° 3050	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Arsenico	0.5	APAT-IRSA-CNR N° 3080	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Bario	-	APAT-IRSA-CNR N° 3090	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Boro	4	APAT-IRSA-CNR N° 3110	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Cadmio	0.02	APAT-IRSA-CNR N° 3120	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Cromo totale	4	APAT-IRSA-CNR N° 3150	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Cromo VI	0.2	APAT-IRSA-CNR N° 3150	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Ferro	4	APAT-IRSA-CNR N° 3160	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Manganese	4	APAT-IRSA-CNR N° 3090	Trimestrale	Certificazione analitica	

I1	Mercurio	0.005	APAT-IRSA-CNR N° 3200	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Nichel	4	APAT-IRSA-CNR N° 3220	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Piombo	0.3	APAT-IRSA-CNR N° 3230	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Rame	0.4	APAT-IRSA-CNR N° 3250	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Selenio	0.03	APAT-IRSA-CNR N° 3260	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Stagno	-	APAT-IRSA-CNR N° 3280	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Zinco	1	APAT-IRSA-CNR N° 3320	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Cianuri totali	1	APAT-IRSA-CNR N° 4070	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Cloro attivo libero	0.3	APAT-IRSA-CNR N° 4080	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Solfuri	2	APAT-IRSA-CNR N° 4160	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Solfiti	2	APAT-IRSA-CNR N° 4150	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Solfati	1000	APAT-IRSA-CNR N° 4140	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Cloruri	1200	APAT-IRSA-CNR N° 4090	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Fluoruri	12	APAT-IRSA-CNR N° 4106	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Fosforo totale	10	APAT-IRSA-CNR N° 4106	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Azoto ammoniacale	30	APAT-IRSA-CNR N° 4030	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Azoto nitroso	0.6	APAT-IRSA-CNR N° 4050	Trimestrale	Certificazione analitica	
I1	Azoto nitrico	30	APAT-IRSA-CNR N° 4040	Trimestrale	Certificazione analitica	

l1	Grassi e oli animali e vegetali	40	APAT-IRSA-CNR N° 5160	Trimestrale	Certificazione analitica	
l1	Idrocarburi totali	10	APAT-IRSA-CNR N° 5160	Trimestrale	Certificazione analitica	
l1	Fenoli	1	APAT-IRSA-CNR N° 5070	Trimestrale	Certificazione analitica	
l1	Aldeidi	2	APAT-IRSA-CNR N° 5010	Trimestrale	Certificazione analitica	
l1	Solventi organici aromatici	0.4	APAT-IRSA-CNR N° 5140	Trimestrale	Certificazione analitica	
l1	Solventi organici azotati	0.2	APAT-IRSA-CNR N° 5140	Trimestrale	Certificazione analitica	
l1	Tensioattivi totali	4	APAT-IRSA-C.5170-80	Trimestrale	Certificazione analitica	
l1	Pesticidi fosforati	0.1	APAT-IRSA-CNR N° 5100	Trimestrale	Certificazione analitica	
l1	Pesticidi totali (escluso i fosforati)	0.05	APAT-IRSA-CNR N° 5060	Trimestrale	Certificazione analitica	
l1	Solventi clorurati	2	APAT-IRSA-CNR N° 5150	Trimestrale	Certificazione analitica	
l1	Saggio di tossicità	Immobilizzati < 80%	APAT-IRSA-CNR N° 8020	Trimestrale	Certificazione analitica	

Si precisa che il campionamento e metodo di conservazione per tutti gli analiti è il "1030-Metodi di campionamento"  
I valori sono in mg/lit salvo gli adimensionali

**Tabella C10 - Sistemi di depurazione**

Punto emissione	Sistema di trattamento (stadio di trattamento)	Elementi caratteristici di ciascuno stadio	Dispositivi di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
l1	Trattamento delle acque di 1° pioggia	Nell'ordine: 1) alimentazione al trattamento; 2) trattamento 3) scarico	In corrispondenza: 1) Portata 2) controllo pH, temperatura 3) sonda multiparametrica controllo visivo e prelievo campione per analisi;	In corrispond.: 1) in continuo; 2) in continuo; 3) in continuo; prelievo trimestrale	In corrispond.: 1) su display; 2) su display; 3) su display; su registro di marcia impianto

I controlli previsti dalla tabella C9 vengono effettuati su un numero rilevante di parametri e vengono condotti semestralmente da ditta esterna, i controlli di cui alla tabella C10 sono relativi ai soli parametri specifici dell'azienda e vengono condotti, sempre da esterni, con frequenza trimestrale.

### 3.1.7 – Rumore

Gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i recettori esterni. Considerando che l'azienda non può autonomamente predisporre verifiche presso gli esterni, anche per il necessario rispetto della proprietà privata, specifiche campagne di rilevamento saranno concordate tra azienda e autorità competente per i controlli.

Le sorgenti saranno monitorate secondo la tabella seguente:

**Tabella C11 - Rumore, sorgenti**

Apparecchiatura	Punto emissione	Descrizione	Punto di misura e frequenza	Metodo di riferimento
Impianto di aspirazione e trattamento aeriformi (ventilatore) E1	Al confine aziendale	Posizionato all'esterno del capannone in prossimità del confine est	1 postazione di misura da monitorare ogni 2 anni	DPCM 14/11/1997
Impianto di aspirazione e trattamento aeriformi (ventilatore) E2	Al confine aziendale	Posizionato all'esterno del capannone in prossimità del confine est	1 postazione di misura da monitorare ogni 2 anni	DPCM 14/11/1997
Impianto di aspirazione e trattamento aeriformi (ventilatore) E4	Al confine aziendale	Posizionato all'esterno del capannone in prossimità del confine est	1 postazione di misura da monitorare ogni 2 anni	DPCM 14/11/1997

In aggiunta alle misurazioni precedenti, il gestore dovrà condurre, con frequenza biennale, un rilevamento complessivo del rumore che si genera nel sito produttivo e degli effetti sull'ambiente circostante. Il gestore provvederà a sviluppare un programma di rilevamento acustico secondo la tabella seguente C12. Il programma di rilevamento dovrà essere inviato in forma scritta all'Autorità Competente almeno un mese prima che si inizi l'attività. Una copia del rapporto di rilevamento acustico sarà disponibile nel sito per il controllo eseguito dall'Autorità Competente ed una sintesi dell'ultimo rapporto utile, con in evidenza le peculiarità (criticità) riscontrate, farà parte della sintesi del Piano inviata annualmente all'autorità competente secondo quanto prescritto al paragrafo 6 del presente piano.

**Tabella C12 - Rumore**

Postazione di misura	Rumore differenziale	Frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e	Azioni di ARPA
Lato strada accesso azienda	misurazione	biennale	Laeq dB (A)	Informatico/cartaceo	Controllo documentale
Lato est impianto	misurazione	Biennale	Laeq dB (A)	Informatico/cartaceo	Controllo documentale
Lato posteriore strada nucleo ASI	misurazione	Biennale	Laeq dB (A)	Informatico/cartaceo	Controllo documentale
Lato Ovest	misurazione	biennale	Laeq dB (A)	Informatico/cartaceo	Controllo documentale

### 3.1.8 – Rifiuti

**Tabella C13 - Controllo rifiuti in ingresso**

Attività	Rifiuti controllati (Codice CER)	Modalità di controllo e di analisi	Punto di misura e frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni di ARPAC
Omologa accettazione rifiuti	Tutti i CER di cui allo specifico allegato	Controllo in accettazione di tipo visivo e con controllo radiometrico attraverso prelievo di campione. Analisi dei parametri più significativi. Tutti i rifiuti conferiti in impianto sono accompagnati da analisi.	Il punto di misura viene effettuato in apposita area di sosta automezzi di conferimento. In merito alla frequenza, si prevede controllo visivo e radiometrico ad ogni conferimento e controllo analitico con cadenza semestrale. Il controllo sui rifiuti stoccati si prevede con cadenza semestrale	Analisi del rifiuto o modello interno Scheda di controllo campionamento	

**Tabella C14 - Controllo rifiuti Prodotti**

Attività	Rifiuti Prodotti (Codice CER)	Metodo di smaltimento / Recupero	Modalità di controllo e di analisi	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni di ARPAC
Scassettamento	Acido solforico (060101*)	Smaltimento/ Recupero	Controllo visivo ad ogni carico, Controllo analitico semestrale	Registrazione su apposito registro e trasmissione del rapporto annuale (MUD)	
	Polipropilene (191204)	Recupero	Controllo visivo ad ogni carico, Controllo analitico Annuale	Registrazione su apposito registro e trasmissione del rapporto annuale (MUD)	
	Sfilacci polietilene (191211*)	Smaltimento	Controllo visivo ad ogni carico, Controllo analitico semestrale	Registrazione su apposito registro e trasmissione del rapporto annuale (MUD)	
	Piombo metallico (griglie) (191203)	Recupero	Controllo visivo ad ogni carico, Controllo analitico Annuale	Registrazione su apposito registro e trasmissione del rapporto annuale (MUD)	
	Pastello di piombo (191211*)	Recupero	Controllo visivo ad ogni carico, Controllo analitico Annuale	Registrazione su apposito registro e trasmissione del rapporto annuale (MUD)	
	Ferro e Acciaio (cassoni batterie trazione) (160117)	Recupero	Controllo visivo ad ogni carico, Controllo analitico Annuale	Registrazione su apposito registro e trasmissione del rapporto annuale (MUD)	
	Imballi contaminati da sostanze pericolose (150110*)	Smaltimento	Controllo visivo ad ogni carico, Controllo analitico Annuale	Registrazione su apposito registro e trasmissione del rapporto annuale (MUD)	
Fusione	Scorie di fusione (100401*)	Smaltimento	Controllo visivo ad ogni carico, Controllo analitico semestrale	Registrazione su apposito registro e trasmissione del rapporto annuale (MUD)	
Raffinazione	Scorie raffinazione (100402*)	Recupero	Controllo visivo ad ogni carico, Controllo analitico semestrale	Registrazione su apposito registro e trasmissione del rapporto annuale (MUD)	
Fusione/ raffinazione	Polv.abbattimento fumi (100405*)	Recupero	Controllo visivo ad ogni carico, Controllo analitico semestrale	Registrazione su apposito registro e trasmissione del rapporto annuale (MUD)	
Fusione/ raffinazione	Materiali filtranti contaminati da sostanze pericolose (150202*)	Smaltimento	Controllo visivo, Controllo analitico Annuale	Registrazione su apposito registro e trasmissione del rapporto annuale (MUD)	
Trattamento acque	Fanghi di depurazione (190814)	Smaltimento	Controllo visivo, Controllo analitico Annuale	Registrazione su apposito registro e trasmissione del rapporto annuale (MUD)	
Processo	Oli esausti (130208*)	Smaltimento	Controllo visivo, Controllo analitico annuale	Registrazione su apposito registro e trasmissione del rapporto annuale (MUD)	

### 3.1.9 – Suolo

Tabella C15 – Acque sotterranee

Piezometro	Parametro	Metodo di misura	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
N°1	Alluminio	APAT-IRSA-CNR n° 3010	Annuale	Rapp. analisi
	Arsenico	APAT-IRSA-CNR n° 3080	Annuale	Rapp. analisi
	Antimonio	APAT-IRSA-CNR n° 3060	Annuale	Rapp. Analisi
	Cadmio	APAT-IRSA-CNR n° 3060	Annuale	Rapp. Analisi
	Cromo Totale	APAT-IRSA-CNR n° 3080	Annuale	Rapp. Analisi
	Cromo VI	APAT-IRSA-CNR n° 3080	Annuale	Rapp. Analisi
	Ferro	APAT-IRSA-CNR n° 3090	Annuale	Rapp. Analisi
	Manganese	APAT-IRSA-CNR n° 3120	Annuale	Rapp. Analisi
	Mercurio	APAT-IRSA-CNR n° 3200	Annuale	Rapp. Analisi
	Nichel	APAT-IRSA-CNR n° 3140	Annuale	Rapp. Analisi
	Piombo	APAT-IRSA-CNR n° 3150	Annuale	Rapp. Analisi
	Rame	APAT-IRSA-CNR n° 3170	Annuale	Rapp. Analisi
	Selenio	APAT-IRSA-CNR n° 3260	Annuale	Rapp. Analisi
	Zinco	APAT-IRSA-CNR n° 3230	Annuale	Rapp. Analisi
	Boro	APAT-IRSA-CNR n° 3110	Annuale	Rapp. Analisi
	Fluoruri	APAT-IRSA-CNR n° 4080	Annuale	Rapp. Analisi
	Nitriti	APAT-IRSA-CNR n° 4030	Annuale	Rapp. Analisi
	Solfati	APAT-IRSA-CNR n° 4120	Annuale	Rapp. Analisi
	IPA	APAT-IRSA-CNR n° 5080	Annuale	Rapp. Analisi
	Ammoniaca	APAT-IRSA-CNR n° 4010	Annuale	Rapp. Analisi
	Nitrati	APAT-IRSA-CNR n° 4020	Annuale	Rapp. Analisi
Materie in sospensione totali	APAT-IRSA-CNR n° 2050	Annuale	Rapp. Analisi	
Fosforo totale	APAT-IRSA-CNR n° 4090	Annuale	Rapp. Analisi	
Silice	APAT-IRSA-CNR n° 4110	Annuale	Rapp. Analisi	
N°2	Vedi n. 1			
N°3	Vedi n. 1			
N°4	Vedi n. 1			
N°5	Vedi n. 1			

In aggiunta ai controlli sulle acque sotterranee, il gestore dovrà predisporre, entro sei mesi dall'entrata in vigore dell'autorizzazione integrata ambientale, un programma di smantellamento e caratterizzazione del suolo da attuare in fase di chiusura dell'impianto. Il programma dovrà essere inviato in forma scritta all'Autorità Competente per approvazione. Una copia del programma sarà disponibile nel sito per il controllo eseguito dall'Autorità Competente ed una sintesi del programma stesso, con in evidenza le peculiarità (criticità) riscontrate, farà parte della sintesi del Piano inviata annualmente all'autorità competente secondo quanto prescritto al paragrafo 6 del presente piano.

## 3.2 – GESTIONE DELL'IMPIANTO

### 3.2.1 Controllo Fasi Critiche, Manutenzioni, depositi

Tabella C16 – Sistemi di controllo fasi critiche di processo

Attività	Macchine	Parametro/ inquinante	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione	Reporting e controllo Arpac
Fusione e raffinazione	Forno rotativo e crogioli	Temperatura di fusione	Ad ogni fusione	Elettronico su sistema gestionale interno	Annuale
Fusione e raffinazione	Forno rotativo e crogioli	Ossigeno	In coincidenza dei controlli dei fumi	Certificato di analisi/Elettronico su sistema gestionale interno	Semestrali

Tabella C17 – Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

Macchina	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli
Impianto di trattamento acque di prima pioggia	pulizia completa vasche di trattamento	annuale	Scheda manutenz.
	Revisione elementi pompanti	biennale	Scheda manutenz.
	Revisione agitatori verticali	biennale	Scheda manutenz.
	Pulizia completa serbatoi e vasche di stoccaggio	annuale	Scheda manutenz.
	Sostituzione ELEMENTI DI USURA	500 ore di funzionamento	Scheda manutenz.
	Serraggio BULLONI	2000 ore di funzionamento	Scheda manutenz.
	Controllo CONNESSIONI	1000 ore di funzionamento	Scheda manutenz.
	LIVELLI E SFIATI	50 ore di funzionamento	Scheda manutenz.
	INGRASSAGGIO	100 ore di funzionamento	Scheda manutenz.
	Controllo MORSETTIERE	2000 ore di funzionamento	Scheda manutenz.
Controllo PRESSACAVI	500 ore di funzionamento	Scheda manutenz.	

Macchina	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli
	Controllo GUAINA DI PROTEZIONE CAVI	500 ore di funzionamento	Scheda manutenz.
	Revisione elementi pompanti	biennale	Scheda manutenz.
	Revisione agitatori e soffianti	biennale	Scheda manutenz.
	Sostituzione ELEMENTI DI USURA	500 ore di funzionamento	Scheda manutenz.
	Serraggio BULLONI	2000 ore di funzionamento	Scheda manutenz.
	Controllo CONNESSIONI	1000 ore di funzionamento	Scheda manutenz.
	LIVELLI E SFIATI	50 ore di funzionamento	Scheda manutenz.
	INGRASSAGGIO	100 ore di funzionamento	Scheda manutenz.
	Controllo MORSETTIERE	2000 ore di funzionamento	Scheda manutenz.
	Controllo PRESSACAVI	500 ore di funzionamento	Scheda manutenz.
	Controllo GUAINA DI PROTEZIONE CAVI	500 ore di funzionamento	Scheda manutenz.
	sostituzioni delle membrane dell'impianto	Circa 2 anni Con controlli periodici semestrali	Scheda manutenz.
Impianti di trattamento aria	pulizia completa	annuale	Scheda manutenz.
	Sostituzione corpi di riempimento scrubber e/o filtri	triennale	Scheda manutenz.
	Pulizia tubazioni di aspirazione	biennale	Scheda manutenz.
	Revisione gruppi pompanti	biennale	Scheda manutenz.
	Revisione ventilatori	annuale	Scheda manutenz.
	Sostituzione ELEMENTI DI USURA	500 ore di funzionamento	Scheda manutenz.
	Serraggio BULLONI	2000 ore di funzionamento	Scheda manutenz.
	Controllo CONNESSIONI	1000 ore di funzionamento	Scheda manutenz.
	LIVELLI E SFIATI	50 ore di funzionamento	Scheda manutenz.
	INGRASSAGGIO	100 ore di funzionamento	Scheda manutenz.
	Controllo MORSETTIERE	2000 ore di funzionamento	Scheda manutenz.
	Controllo PRESSACAVI	500 ore di funzionamento	Scheda di manutenzione
	controllo GUAINA DI PROTEZIONE CAVI	500 ore di funzionamento	Scheda manutenz.

**Tabella C18 – Aree di stoccaggio**

Struttura contenimento	Contenitore			Bacino di contenimento		
	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di regist.	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di regist.
Vasca di stoccaggio batterie con doppio sistema di contenimento (cemento antiacido + doppio manto plastico)	Visivo	settimanale	Su supporto elettronico	Prova di tenuta a mezzo di piezometri	Semestrale	Su supporto elettronico su sistema di gestione interno
Vasca di stoccaggio	Visivo	settimanale	Su supporto elettronico	Verifica visiva	settimanale	Su supporto elettronico su sistema di gestione interno
Serbatoi di contenimento acque di processo/acido solforico	Visivo	settimanale	Su supporto elettronico	Eventuali sversamenti accidentali, sono convogliati nella vasca di stoccaggio delle batterie attraverso il naturale deflusso sulla pavimentazione impermeabile.	Settimanale	Su supporto informatico
Deposito esterno coperto per i rifiuti	Visivo	settimanale	Su supporto elettronico	Nell'area esterna sono stoccati esclusivamente rifiuti in contenitori chiusi e pertanto i controlli sono di tipo visivo.	Settimanale	Su supporto informatico
Pavimentazione dei piazzali e reti fognarie aziendali	Visivo	settimanale	Su supporto elettronico	Prova di tenuta dei pozzetti della rete fognaria	Annuale	Su supporto informatico

Il controllo e la manutenzione delle altre apparecchiature presenti in azienda fa parte del programma di manutenzione e controllo delle unità produttive

### 3.2.2 - Indicatori di prestazione

#### Tabella C19 - Monitoraggio degli indicatori di performance

Con l'obiettivo di esemplificare le modalità di controllo indiretto degli effetti dell'attività economica sull'ambiente, possono essere definiti indicatori delle performance ambientali classificabili come strumento di controllo indiretto tramite indicatori di impatto (es: CO emessa dalla combustione) ed indicatori di consumo di risorse (es: consumo di energia in un anno). Tali indicatori andranno rapportati con l'unità di produzione.

Nel report che l'azienda inoltrerà all'Autorità Competente dovrà essere riportato, per ogni indicatore, il trend di andamento, per l'arco temporale disponibile, con le valutazioni di merito rispetto agli eventuali valori definiti dalle Linee Guida settoriali disponibili sia in ambito nazionale che comunitario.

Indicatore e sua descrizione	Unità di misura	Modalità di calcolo	Frequenza di monitoraggio e periodo di riferimento	Modalità di registrazione e trasmissione
Consumo energia	Kwh/ton di piombo prodotto	Lettura Contatore	Mensile-Annuale	Fatture Enel
Consumo acqua acquedotto	Mc/ton di piombo prodotto	Lettura Contatore	Mensile-Annuale	Fatture Municipalizzata
Consumo acqua pozzo	Mc/ton di piombo prodotto	Lettura Contatore	Mensile-Annuale	Schede di produzione
Consumo reagenti	kg/ton di piombo prodotto	Controllo giacenze	Mensile-Annuale	D.D.T. e Scheda di marcia impianto
Consumo combustibili	Mc//ton di piombo prodotto	Controllo contatore-controllo giacenze	Mensile-annuale	Fatture forniture
Efficienza produttiva	Ton di piombo prodotto/ton batterie in ingresso	Controllo dei pesi materiale lavorato/piombo prodoto	Mensile-annuale	Schede di produzione

## 4 - RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

Nella tabella seguente sono individuati i soggetti che hanno responsabilità nell'esecuzione del presente piano:

**Tabella D1 – Attività a carico del gestore anche mediante una società terza contraente**

SOGGETTI	AFFILIAZIONE	NOMINATIVO DEL REFERENTE
Gestore impianto	-	Direttore tecnico pt
Società terza contraente	Società terza da nominare all'entrata in esercizio dell'impianto	Da nominare
Autorità competente	- Ministero dell'Ambiente, divisione Ambiente - Regione Campania, Assessorato all'Ambiente	
Ente di controllo	- Agenzia protezione Ambientale Campania Dipartimento Provinciale Avellino	

### 4.1 Attività a carico del gestore

Il gestore svolge tutte la attività previste dal presente piano di monitoraggio, anche avvalendosi di una società terza contraente.

La tabella seguente indica le attività svolte dalla società terza contraente riportata in tabella D1.

**Tabella D2 – Attività a carico di società terze contraenti**

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA E NUMERO DI INTERVENTI	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Autocontrollo scarico in fognatura (acque di prima pioggia)	semestrale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acqua</li> <li>• N° 2 interventi/anno</li> </ul>	20
Autocontrollo emissione camini	semestrale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aria</li> <li>• N° 2 interventi/anno</li> </ul>	20
Autocontrollo Depuratore acque di prima pioggia	trimestrale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acqua</li> </ul>	40
Monitoraggio acque sotterranee (n° 5 piezometri)	annuale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acqua, suolo, sottosuolo</li> <li>• N° un intervento/anno</li> </ul>	10
Autocontrollo Acque pozzo	semestrale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acqua</li> <li>• N° 2 interventi/anno</li> </ul>	20
Controllo emissioni in ambiente esterno (ex L. 447/95)	biennale	Ambiente esterno	5

## 4.2 Attività a carico dell'ente di controllo

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente Piano, e pertanto nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale di cui il presente Piano è parte integrante, l'ente di controllo effettua le seguenti attività. La tabella successiva è riportata a solo scopo di esempio e si basa sull'ipotesi di un'autorizzazione della durata di 10 anni.

Tabella D3 – Attività a carico dell'ente di controllo

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA E NUMERO DI INTERVENTI	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DELL'AUTORIZZAZIONE
Monitoraggio adeguamenti	Annuale	Verifica avanzamento del piano di adeguamento dell'impianto ...	10
Visita di controllo in Esercizio	Annuale	Tutte	10
Audit energetico	Annuale	Uso efficiente energia	10
Misure di rumore	Annuale	Misure di rumore su macchinario ...	10
Campionamenti	Annuale	Campionamento inquinanti x,y in aria	10
	Annuale	Campionamenti inquinanti x,y, in acqua	10
Analisi campioni	Annuale	Campionamento inquinanti z,w in aria	10
	Annuale	Campionamenti inquinanti l,m, in acqua	10

## 5 - MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE

I sistemi di monitoraggio e di controllo dovranno essere mantenuti in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi.

Dovranno essere utilizzati metodi di misura di riferimento per calibrare il sistema di monitoraggio secondo la tabella seguente.

Tabella E1 – Tabella manutenzione e calibrazione

Tipologia di monitoraggio	Metodo di calibrazione	Frequenza di calibrazione
Strumenti di misura in continuo (temperatura, pH, livello, portate, ecc.) impianto di trattamento rifiuti liquidi	Taratura periodica	Annuale
Controller multiparametrico in continuo	Taratura periodica	semestrale
Pesa	Taratura periodica	Annuale
Strumenti laboratorio analisi (tutti)	Taratura periodica	Semestrale

## **6 - COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO**

### **6.1 - VALIDAZIONE DEI DATI**

Le procedure di validazione dei dati, le procedure di identificazione e gestione di valori anomali e gli interventi previsti nel caso in cui si verificano sono descritte nel seguito.

### **6.2 - GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI**

#### **6.2.1 - Modalità di conservazione dei dati**

Il gestore si impegna a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 5 anni.

#### **6.2.2 - Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano**

I risultati del presente piano di monitoraggio sono comunicati all'Autorità Competente con frequenza annuale.

Entro il 28/02 di ogni anno solare il gestore trasmette all'Autorità Competente una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo raccolti nell'anno solare precedente ed una relazione che evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui il presente Piano è parte integrante.

#### **6.2.3. Gestione dell'incertezza delle singole misure**

Le misure effettuate previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo saranno nel tempo confrontate con analisi effettuate da terzi. Sarà redatta un'apposita tabella comparativa nella quale i risultati riportati saranno discussi con l'autorità competente in modo che quest'ultima si esprima avvallando tali valori oppure suggerendo miglioramenti e indicando chiaramente i criteri di verifica della conformità.

#### **Nota a margine**

Gli adeguamenti al presente piano sono riportati nelle relazione di Valutazione Integrata Ambientale.

Avellino, Settembre 2019

Repiombo srl  
**REPIOMBO s.r.l.**  
Centro Aziendale Querdete snc  
81016 San Paolo Sannitico (CE)  
P. IVA e C.F.: 04023040613  
R.E.A. CE-292410

Allegato – quadro riassuntivo controlli analitici

matrice da monitorare	periodicità	rif. Normativo	parametri indagati	metodiche analitiche	struttura operativa
sottosuolo	annuale	DLGS 152/06	v. relazione	APAT CNR	laboratorio esterno
emissioni atmosfera	semestrale	DLGS 152/06	Polveri, piombo, rame, cadmio, antimonio, HCl, HF, CO T, Sox, Nox	Unichim	laboratorio esterno
polverosità ambientale	annuale	DLGS 81/2008	polveri totali	Unichim	laboratorio esterno
rumore interno	annuale	DLGS 81/2008	rumore	Unichim	laboratorio esterno
rumore esterno	biennale	DPCM 1/03/1991	rumore	Unichim	laboratorio esterno
Rifiuti	annuale	DLGS 152/06	S. Organiche ; metalli pesanti ; analisi eluato	IRSA CNR	laboratorio esterno
Acque Pozzo	Semestrale	DLGS 152/06			
Acque meteoriche trattate	Trimestrale*	DLGS 152/06	COD, Ammoniaca, Cloruri, solfati, metalli	APAT CNR	laboratorio esterno
emissioni ambiente esterno	biennale	l. 447/95	polveri, metalli	Unichim	laboratorio esterno

\*una analisi completa semestralmente

Avellino, Settembre 2019

Repiombo srl

REPIOMBO s.r.l.  
 Centro Aziendale Quercete snc  
 81016 San Pietro Sanlitico (CE)  
 P. IVA e C.F.: 04023040613  
 R.E.A. CE-292410