
IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI

**RICHIESTA DI MODIFICA AUTORIZZAZIONE UNICA
DETERMINA N. 2922/2021 PROT. N. 64713 DEL 29.11.2021
(ART. 27-BIS D.LGS N. 152/2006)**

DOCUMENTO

- RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO -

PROPONENTE



VENETA RAW MATERIAL S.R.L.

IN FORMA ABBREVIATA

V.R.M. S.R.L.

C.F. e P.IVA 08620470156

SEDE LEGALE

Via Fiume n. 6
Este (PD)

SEDE STABILIMENTO

Via Bastiette
Mira (VE)

CONSULENZA AMBIENTALE:

Studio AM. & CO. Srl

Via dell'Elettricità n. 3/d

30175 Marghera (VE)

Tel. 041.5385307 Fax. 041.2527420

e-mail david.massaro@studioamco.it

PROGETTAZIONE DI PROCESSO:

Veneta Mineraria SpA

Via Atheste, n. 16/C

35042 Este (PD)

Tel. 0429.612611

e-mail info@venetamineraria.it

INDICE

1.0 PREMESSA	4
2.0 INQUADRAMENTO STORICO DELL'AREA DI INTERVENTO	5
3.0 INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA	12
4.0 SITUAZIONE IMPIANTISTICA DI FATTO – STATO AUTORIZZATO	14
4.1 STRUTTURA DELL'IMPIANTO	14
4.2 TIPOLOGIE DI RIFIUTI PRESENTI NELL'IMPIANTO	18
4.3 ATTIVITÀ DI RECUPERO RIFIUTI.....	19
4.4 PROCESSI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI.....	19
4.5 VOLUMI DELLE TERRE NECESSARIE AL RIPRISTINO MORFOLOGICO DEL SITO.....	29
4.6 CARATTERISTICHE DEL MATERIALE CHE HA CESSATO LA QUALIFICA DI RIFIUTO PRODOTTO	31
4.7 CARATTERISTICHE DEI RIFIUTI PRODOTTI.....	36
4.8 POTENZIALITÀ DELL'IMPIANTO	37
4.9 CARATTERISTICHE TECNICHE DEI MACCHINARI IMPIEGATI.....	38
4.10 GESTIONE ACQUE REFLUE.....	40
4.11 EMISSIONI IN ATMOSFERA	43
4.12 PREVENZIONE INCENDI.....	44
4.13 RETE PIEZOMETRICA ESISTENTE E PRESIDIO AMBIENTALI PERMANENTI	44
5.0 SITUAZIONE IMPIANTISTICA DI PROGETTO.....	46
5.1 ASPETTI CHE NON SUBISCONO MODIFICHE	47
5.2 NUOVE TIPOLOGIE DI MATERIALI CHE HANNO CESSATO LA QUALIFICA DI RIFIUTO	49
5.3 NUOVI PROCESSI DI TRATTAMENTO RIFIUTI.....	54
5.3.1 SCELTA DEL PROCESSO DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI E DELLA TIPOLOGIA DI EOW DA PRODURRE.....	55
5.3.2 STRUTTURE OVE VENGONO SVOLTI I PROCESSI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI	56

5.3.3 PROCESSI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI	57
5.3.4 PROCESSI RAFFINAZIONE (VAGLIATURA/BRICCHETTATURA) EVENTUALMENTE SVOLTI.....	59
5.3.5 PRESIDI AMBIENTALI NELLE AREE OVE VENGONO SVOLTI I PROCESSI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI	62
5.4 ELIMINAZIONE PRESCRIZIONI	63
5.5 CRONOPROGRAMMA	67
ALLEGATI.....	68

1.0 PREMESSA

La ditta Veneta Raw Material Srl (nel seguito VRM Srl) gestisce un impianto di recupero rifiuti ubicato in via Bastiette a Mira (VE), autorizzato dalla Città Metropolitana di Venezia con Determina n. 2922/2021 prot. n. 64713 del 29.11.2021.

Il presente documento viene redatto al fine di richiedere una modifica sostanziale della medesima autorizzazione e i contenuti riportati sono resi in conformità a quanto richiesto dall'art. 208, comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e dalla DGRV n. 2966 recante *“Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti. Individuazione degli elaborati tecnici da allegare alla domanda di approvazione del progetto. L.R. 21 gennaio 2003, n. 3 – art. 22 comma 3”*.

La presente Relazione tecnica viene allegata all'istanza di PAUR (Provvedimento Unico Regionale – art- 27bis D.Lgs n. 152/2006) che la ditta VRM Srl presenta alla Città Metropolitana di Venezia in risposta a quanto stabilito dall'art. 1 della Determina n. 2444/2025 prot. n. 61733 del 10.09.2025.

La progettazione tecnica delle nuove tipologie di materiale che cessa la qualifica di rifiuto è eseguita dal comparto tecnico della ditta Veneta Mineraria SpA, proprietaria della ditta VRM Srl, mentre i rimanenti aspetti sono stati redatti dal gruppo tecnico di lavoro elencato nello Studio di Impatto Ambientale – Premessa.

2.0 INQUADRAMENTO STORICO DELL'AREA DI INTERVENTO

L'impianto di recupero rifiuti della ditta VRM Srl presenta un'importante storicità in quanto legato al deposito di ceneri di pirite avvenuto nel secolo scorso (anni '70 circa).

Viene nel seguito rappresentata una breve cronistoria del sito finalizzata ad illustrare la complessità dello stesso:

- a) Le ceneri di pirite sono state depositate nell'area di Via Bastiette attorno al 1970 dalla vecchia società Veneta Mineraria S.p.A., già Miniera di Fragnè e successivamente Orinoco s.r.l.;
- b) Nel 1990 Italtorbiera Srl, ora Veneta Raw Material s.r.l. è divenuta proprietaria dei terreni dove insistono i depositi, lasciando la gestione delle ceneri di pirite alla ditta Orinoco s.r.l.;
- c) Nel 1993 Veneta Mineraria S.p.A., poi Orinoco s.r.l., ha presentato alla Provincia di Venezia un progetto di ripristino ambientale del sito, mediante rimozione delle ceneri di pirite. Il progetto è stato approvato dalla Provincia di Venezia il 31 gennaio 1994;
- d) Il 12 luglio 1996 la Provincia di Venezia ha autorizzato con Provvedimento n. 32415 la Veneta Mineraria S.p.A., poi Orinoco s.r.l. allo stoccaggio e successiva miscelazione presso il sito, di ceneri di pirite a basso tenore di ferro provenienti da altre aree;
- e) In data 03 gennaio 2002 il Corpo Forestale dello Stato ha posto sotto sequestro il cumulo di ceneri di pirite di circa 6.000 mc provenienti dal cantiere della "Ex Perfosfati" di Portogruaro (VE) e della Ex Snia di Paderno Dugnano, mentre il 22 marzo 2002, l'intero sito è stato posto sotto sequestro dalla Polizia Giudiziaria,

in esecuzione del decreto di sequestro preventivo emesso dal G.I.P. presso il Tribunale Ordinario di Venezia nell'ambito del procedimento penale n° 20785/01 R.G.N.R., sulla base dell'asserito presupposto che l'area fosse classificabile come discarica abusiva di rifiuti. Data la situazione, l'attività di trattamento delle ceneri di pirite è stata interrotta;

- f) Tra il 2002 e il 2003, Veneta Mineraria S.p.A. poi Orinoco s.r.l. ha messo in atto, a seguito di ordinanza da parte del Comune di Mira, alcuni interventi di messa in sicurezza ed ha eseguito una campagna straordinaria di monitoraggio delle acque sotterranee;
- g) Tra il 2004 e il 2005, sono stati prodotti dallo Studio Carraro, per Italtorbiera Srl, il Piano della Caratterizzazione (PdC), che ha ottenuto parere favorevole, con talune prescrizioni, nella Conferenza dei Servizi (CdS) del 17 novembre 2004 e la Relazione Tecnica sulle indagini eseguite nell'ambito del PdC (aprile 2005);
- h) Nel 2006 il Comune di Mira, previo ottenimento dell'autorizzazione provinciale necessaria, ha eseguito un intervento di messa in sicurezza d'emergenza in danno, consistito nella realizzazione di alcune vasche di stoccaggio delle acque raccolte dai fossati, inviate poi allo smaltimento presso un impianto di depurazione esterno al Sito, fino al 2010 ad opera della società VERITAS SpA;
- i) Nel 2006 Italtorbiera Srl ha presentato un progetto definitivo di bonifica, che non è stato approvato dalle Pubbliche Autorità in quanto è stato ritenuto non accettabile il progetto di asporto delle ceneri di pirite con conseguente commercializzazione del materiale, in quanto pendente, in allora, presso la Corte Costituzionale giudizio di costituzionalità avente ad oggetto la qualificazione delle ceneri di pirite quali sottoprodotto tout court. È stato conseguentemente deciso,

da parte di rappresentanti degli Enti presenti nella CdS di sospendere ogni decisione in merito ribadendo tuttavia la necessità di adottare tutte le misure atte ad impedire la contaminazione delle acque dei fossi perimetrali e l'allagamento dei terreni agricoli confinanti. Gli Enti hanno quindi ritenuto necessario che fosse sviluppata una delle due soluzioni alternative previste nel progetto di bonifica predisposto dallo Studio Carraro, consulente di Italtorbiera Srl, ritenute però dalla ditta economicamente insostenibili (1. avvio del materiale, circa 500.000 mc, a smaltimento attraverso conferimento in discarica; 2. messa in sicurezza permanente mediante la costruzione di setti a bassa permeabilità, controllo delle acque sotterranee e copertura finale che limiti l'afflusso delle acque meteoriche al deposito);

- j) Nel 2007 Italtorbiera Srl è stata acquistata da una nuova proprietà che ne ha cambiato denominazione in Veneta Raw Material Srl al fine di dimostrare discontinuità di gestione;;
- k) Nel mese di giugno 2009, Veneta Raw Material Srl ha conferito allo studio Golder Associates Srl l'incarico per la redazione di un documento contenente la definizione dei criteri operativi generali per la rimozione delle ceneri di pirite e la gestione dei siti di deposito di Mira, Marcon e Venezia, a supporto del testo di un Accordo di Programma (AdP) per la formalizzazione del quale erano stati nel frattempo avviati intensi contatti, in particolare con la Regione Veneto, per una condivisione sugli orientamenti e sulle modalità di intervento presso i siti. Golder Associates Srl ha elaborato il documento che è stato sottoposto alla Regione Veneto in data 8 luglio 2009. Negli anni 2009-2010, Veneta Raw Material Srl ha discusso, a più riprese, con la Regione Veneto i contenuti dell'Accordo di

Programma sopra indicato, per ottenerne la condivisione da parte degli Enti coinvolti;

- l) In data 13 maggio 2010 il Tribunale di Venezia ha ordinato il dissequestro e la restituzione all'avente diritto dell'area e delle ceneri di pirite per avvenuta prescrizione del reato e nel 2012 è avvenuto il dissequestro delle ulteriori ceneri sequestrate dal Corpo Forestale;
- m) Nel 2012 la Provincia di Venezia con Determina Dirigenziale prot. N. 2012/71417 ha revocato l'autorizzazione al Comune di Mira di gestione del deposito preliminare di rifiuti non pericolosi (D15) per lo stoccaggio delle acque meteoriche di dilavamento superficiale del deposito nell'ambito degli interventi di messa in sicurezza di Emergenza effettuati in via sostitutiva dal Comune di Mira;
- n) In considerazione delle rilevanti novità entrate in vigore con il D.Lgs. n. 205 del 2010, Veneta Raw Material Srl ha richiesto agli Enti un confronto sul testo definitivo dell'Accordo di Programma chiedendo che venissero prese in esame le predette novità. Non essendo stato possibile raggiungere un'intesa, la ditta in data 25 marzo 2011, quale soggetto non responsabile della potenziale contaminazione, ha effettuato la comunicazione ai sensi dell'art. 245 D.Lgs. 152/2006 e depositato la relazione tecnica Golder del febbraio 2011, contenente l'indicazione delle opere di MISE (Messa in Sicurezza di Emergenza) elaborate per il deposito;
- o) Nel mese di aprile 2011 Veneta Raw Material Srl ha conferito a Golder Associates Srl l'incarico per la redazione del "Progetto di coltivazione e di messa in sicurezza operativa (MISO)" del deposito di ceneri di pirite ubicato nel Comune di Mira in Via Bastiette. Il Progetto di MISO è stato valutato nel corso della Conferenza dei Servizi istruttoria del 3 ottobre 2011 il cui verbale, recante data 12 ottobre 2011

con protocollo n. 472853, attestava quanto segue: “... si ritiene che il progetto presentato non possa essere configurato come MISO ... bensì come attività di gestione rifiuti. La Conferenza dei Servizi ritiene altresì che le attività di coltivazione del fondo indicate nel progetto, afferendo alla gestione di rifiuti, rientrino tra le materie di competenza della Provincia di Venezia”;

p) Nel 2011 e 2012 Veneta Raw Material Srl ha iniziato una serie di attività propedeutiche alla realizzazione degli interventi di MISE previsti nel sito tra cui:

- l’ottenimento di un parere di compatibilità idraulica da parte del Consorzio di Bonifica Acque Risorgive, in relazione ai previsti interventi di copertura superficiale di parte delle sponde del deposito e ripristino della funzionalità idraulica del sistema scoli – Canale Finarda;
- svuotamento di una delle vasche (il materiale è stato rimosso e gestito come rifiuto da soggetti autorizzati); in conseguenza dello svuotamento anche il livello delle altre tre vasche si è ridotto;
- un intervento di sfalcio e di disboscamento in corrispondenza dei lati del deposito interessati dagli interventi di copertura superficiale e di ripristino della funzionalità idraulica;
- un rilievo topografico di dettaglio del Finarda, per il successivo progetto di ripristino del collegamento tra uno scolo agricolo ed il canale di bonifica Finarda;
- numerosi contatti con i vicini per l’ottenimento dell’autorizzazione al passaggio nelle aree di proprietà per la realizzazione degli interventi previsti;

-
- q) Nel mese di giugno 2013 Veneta Raw Material Srl ha conferito a Golder Associates Srl l'incarico per la redazione di un Progetto di Recupero delle ceneri di pirite qualificate come "rifiuti". Con Provvedimento prot. n. 97454 del 20.11.2014 la Provincia di Venezia (ora Città Metropolitana di Venezia, ai sensi degli artt. 26 e 208 del D.Lgs n. 152/2006 ha espresso Giudizio di Compatibilità Ambientale favorevole al progetto presentato e rilasciato l'autorizzazione alla realizzazione e all'esercizio provvisorio;
- r) con Determina prot. n. 43717 del 18.05.2017 n. 1940 la Città Metropolitana di Venezia ha integralmente sostituito il dispositivo del provvedimento prot. n. 97454/2014, aggiornandolo ed integrandolo con gli esiti del procedimento avviato con istanza prot. n. 107179 del 20.12.2016, in accordo con l'istruttoria svolta dal competente ufficio e con gli esiti dei lavori delle conferenze dei servizi richiamate nelle premesse della determina 43717/17;
- a) In data 16.01.2018 la ditta aveva trasmesso il collaudo tecnico funzionale del sublotto A1.a secondo quanto previsto ai punti 6.4 e 6.5 della determina prot. n. 43717/2017;
- b) La Città Metropolitana di Venezia ha rilasciato l'autorizzazione prot. n. 49605 del 29.06.2018;
- c) In data 07.07.2021 la ditta Veneta Raw Material Srl ha richiesto alla Città Metropolitana di Venezia la modifica sostanziale dell'autorizzazione prot. n. 49605 del 29.06.2018, consistente nella variazione dei successivi usi e impianti di destino dell'End of Waste (EoW), ovvero consistente nella possibilità di inviare l'EoW prodotto dal recupero R5 dei codici CER 010307* "altri rifiuti contenenti sostanze pericolose prodotti da *trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi*" e

010308 *“polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 010307”* ad impianti siderurgici e acciaierie come fonte di materia prima di ferro per la produzione di ghisa da altoforno e di acciaio, oltre ai cementifici per la produzione di clinker per cemento Portland, come autorizzato con determina prot. n. 49605 del 29.06.2018;

d) A seguito di numerose corrispondenze tra la P.A. e la ditta Veneta Raw Material Srl, la Città Metropolitana di Venezia ha rilasciato Determina n. 2922/2021 prot. n. 64713 del 29.11.2021;

3.0 INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA

L'impianto di recupero rifiuti della ditta VRM Srl sorge nel Comune di Mira, in località le Bastie di Gambare e dal punto di vista urbanistico risulta inquadrato in zona F 7.5 "Parco di S. Ilario: zone soggette a bonifica e riqualificazione ambientale".

Ai confini Sud ed Est del Sito si trova un'area inquadrata in zona E 2.1 "Paesaggio rurale tutelato", a Nord-Ovest è presente il tracciato della S.S. Romea, mentre a Nord-Est si trova un'area classificata come zona E 2.2 "Paesaggio rurale da riqualificare". Sul lato Nord Ovest del Sito è presente una fascia arborea individuata nel PRG come "Barriera vegetale". Secondo quanto si riporta delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del PRG, le zone denominate "Parco di S. Ilario: zone soggette a bonifica e riqualificazione ambientale", sono "destinate ad interventi di riqualificazione e/o bonifica finalizzati al recupero delle aree nel contesto ambientale ed ad una loro fruizione per attività ricreative all'aperto". In tali aree sono vietate:

- nuove edificazioni;
- il deposito di materiali;
- interventi d'impermeabilizzazione del terreno;
- movimenti di terreno e scavi con l'esclusione di quelli destinati alla bonifica e riqualificazione ambientale

Nell'intorno del deposito, a meno del confine nord ovest dello stesso dove il passaggio della S.S. Romea lo divide da un'area commerciale, sono presenti aree agricole produttive.

Maggiori dettagli dei vincoli ricadenti nell'area di indagine sono riportati nel documento Studio di Impatto Ambientale – Sezione Programmatica.

Il Sito risulta facilmente accessibile attraverso un accesso carraio ubicato su Via Bastiette, a poca distanza dalla S.S. Romea attraverso la quale è facilmente e rapidamente raggiungibile l'area industriale-portuale di Porto Marghera.

Dal punto di vista catastale l'area è così censita:

Censuario Comune di Mira

Foglio n. 40

Mappali n. 19-68-73-74-75-76-132-136-175p-177p

4.0 SITUAZIONE IMPIANTISTICA DI FATTO – STATO AUTORIZZATO

Viene nel seguito descritta la situazione impiantistica autorizzata inizialmente dalla Provincia di Venezia e successivamente dalla Città Metropolitana di Venezia con i provvedimenti richiamati al capitolo 2.0 e attualmente in esercizio.

4.1 STRUTTURA DELL'IMPIANTO

Il deposito di ceneri di pirite presenta un'estensione di circa 8 ha all'interno del quale si ha presenza di cumuli di ceneri di pirite, generalmente ricoperti con terreno, sovrastato da una coltre arborea e arbustiva. Si ribadisce che il materiale (ceneri di pirite) sono depositati nel sito sin dagli anni '70.

L'area nel corso del tempo è stata interessata da interventi di preparazione all'attività di recupero rifiuti, nel seguito riassunti:

- 1) Ripristino della funzionalità idraulica del sistema di scolo fossati-Finarda, consistente in:

- Riprofilatura del fossato lungo il confine Sud-Ovest;
- Riprofilatura del fossato lungo il confine Sud-Est;
- Riprofilatura del fossato di collegamento al canale Finarda;
- Risagomatura del controfosso presente lungo il confine sud-ovest del sito;
- Confinamento delle sponde delle aree critiche mediante capping superficiale. Quest'ultimo intervento si è reso necessario per impedire il ruscellamento verso i fossati perimetrali delle acque meteoriche dilavanti le ceneri di pirite. La superficie scolante oggetto di capping superficiale delle

sponde si estende su una superficie di circa 4.250 mq. L'impermeabilizzazione delle sponde è stata realizzata utilizzando una geomembrana in HDPE. Le acque meteoriche dilavanti la superficie impermeabile non vengono mai a contatto con le ceneri di pirite e pertanto vengono avviate agli scoli che confluiscono nel canale Finarda senza subire alcun tipo di trattamento;

—Riprofilatura dei fossati perimetrali;

- 2) Realizzazione di **numero quattro vasche** per la raccolta delle acque di ruscellamento e aggettamento, e gestione delle stesse come rifiuto. Le vasche sono state realizzate con geomembrana in PVC flessibile dello spessore di almeno 1,2 mm e la parte superiore della geomembrana è tale da conferire alla stessa elevata resistenza ai raggi UV. All'interno delle vasche vengono raccolte le acque meteoriche di ruscellamento e le acque di aggettamento e gestite come rifiuti (secondo quanto autorizzato dalla Città Metropolitana di Venezia). Si ricorda infatti che inizialmente le acque meteoriche di ruscellamento e di aggettamento, previo opportuno trattamento depurativo, venivano scaricate in corpo idrico superficiale. Successivamente VRM Srl con pratica SUAP del 07.07.2021 aveva presentato istanza di modifica della Determina prot. n. 49605 del 29.06.2018 ove, tra le altre variazioni, vi era anche la modifica delle prescrizioni relative allo scarico idrico. A seguito della presentazione di una documentazione progettuale di modifica dell'impianto di trattamento delle acque meteoriche e delle acque di aggettamento, la Città Metropolitana di Venezia con nota prot. n. 59242 del 02.11.2021 ha imposto di gestire le acque meteoriche accumulate nelle vasche ed i relativi fanghi derivanti dalla pulizia delle stesse come rifiuti, ai sensi dell'art. 185bis

del D.Lgs n. 152/2006, vale a dire secondo le tempistiche imposte dal “deposito temporaneo”. Le vasche presentano le seguenti dimensioni 12m x 37 m x 1 m (h).

- 3) **Realizzazione dell'area di trattamento dei rifiuti**, attualmente contraddistinta da un locale adibito ad uso uffici e spogliatoi (containers prefabbricati), una pesa e tre baie realizzate con new-jersey in cls di altezza pari a 3 m. Le baie presentano pavimentazione in c.a. e hanno le stesse dimensioni, pari a 30 m x 11. L'area di impianto presenta un'estensione di 8.500 mq circa, pavimentata con terreno di riporto, prevalentemente ghiaioso, soggetto a continui interventi di manutenzione per regolarizzare il piano di calpestio e renderlo idoneo al transito dei mezzi pesanti. Come emerge dalle documentazioni di progetto che hanno portato al rilascio del Provvedimento prot. n. 97454 del 20.11.2014 da parte della Città Metropolitana di Venezia, l'area di impianto poggia sulle ceneri di pirite, pertanto sarà smantellata nel momento in cui saranno sottoposte a processamento o allontanate come rifiuto, le ceneri di pirite sottostanti. Frontalmente alle baie di stoccaggio delle ceneri di pirite è stata realizzata una canaletta di sgrondo con griglia delle acque meteoriche dilavanti le ceneri che rilancia il refluo alle vasche di accumulo;
- 4) **Impianto di lavaggio delle ruote**, realizzato di fronte alla pesa, le cui acque residue vengo avviate alla quattro vasche centrali e gestite come rifiuti;

I dettagli costruttivi delle vasche di raccolta dei reflui gestiti come rifiuti e delle baie di stoccaggio delle ceneri di pirite sono riportati nell'elaborato cartografico Tavola 02.

In corso di “coltivazione” dei lotti di ceneri di pirite è prevista anche la realizzazione di:

- 1) **Area deposito del terreno di scotico:** area adibita allo stoccaggio del terreno di scotico e di eventuali materiali lapidei derivanti dall'attività di vagliatura che la ditta è autorizzata a svolgere. L'area sarà realizzata in corrispondenza del Lotto 0. L'area è stata pavimentata riportando materiale di riporto, uno strato argilloso di spessore 1 m a bassa permeabilità ($k \leq 10^{-7}$ m/sec) e sovrastante telo LDPE, mantenendo la distanza di almeno 1,5 m dalla falda freatica sottostante. I cumuli di materiale depositato saranno coperti con teli in LDPE opportunamente zavorrati a fine giornata e durante gli eventi piovosi. In tale area i terreni saranno caratterizzati al fine di verifica il rispetto dei limiti tabellari di cui alla Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo IV del D.Lgs n. 152/2006: i terreni rispettanti i CSC della Colonna A potranno essere riutilizzati in loco per le opere di copertura, mentre i terreni aventi limiti non conformi alla Colonna A saranno allontanati come rifiuti verso impianti di recupero o smaltimento in possesso delle autorizzazioni previste per legge. Per quanto concerne il terreno rimosso dal Lotto 0, essendo tutto in colonna A è stato riutilizzato direttamente in loco per i ritombamenti;
- 2) un'**Area impianto di recupero provvisoria**, da realizzarsi preventivamente al trattamento del Lotto D2¹ delle ceneri di pirite e adibita al trattamento di tali rifiuti e delle ceneri di pirite rimosse dall'area V. L'area provvisoria sarà realizzata su una parte del sub-lotto B2. L'area sarà recintata con reti provvisorie di cantiere e sarà pavimentata con un tessuto-non-tessuto di grammatura non inferiore a 400 g/m² a protezione di un successivo telo in HDPE termosaldato di spessore pari a 2mm.

¹ Ove stazionano i box in cls

Perimetralmente all'area sarà realizzato un piccolo argine di terra utilizzando il terreno di riporto rimosso dal sotto-lotto B2, sormontato dal tessuto-non-tessuto e dal telo in HDPE che saranno ammorsati a valle dell'argine. L'area provvisoria sarà realizzata con pendenza tale da raccogliere le acque meteoriche in un pozzettone e rilanciarle alle vasche di raccolta centrali (ove saranno gestite come rifiuti). I cumuli di ceneri di pirite provenienti dal sub-lotto D2 e dall'area V saranno ubicati nell'area e suddivisi da elementi mobili, tipo "new jersey" e coperti da teli in LDPE.

4.2 TIPOLOGIE DI RIFIUTI PRESENTI NELL'IMPIANTO

I rifiuti oggetto dell'attività di recupero sono già tutti presenti all'interno dello stabilimento e corrispondono alle ceneri di pirite.

Come riportato al punto 6.29 della Determina n. 2922/2021 prot. n. 64713 del 29.11.2021 rilasciata dalla Città Metropolitana di Venezia e riconfermato anche in fase di progetto, i codici EER afferenti a tali rifiuti sono i seguenti:

- 010307* *“Altri rifiuti contenenti sostanze pericolose prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi”*;
- 010308 *“polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 010307*”*;

4.3 ATTIVITÀ DI RECUPERO RIFIUTI

Come riportato al punto 6.29 della Determina n. 2922/2021 prot. n. 64713 del 29.11.2021 rilasciata dalla Città Metropolitana di Venezia, le attività recupero rifiuti autorizzate, come definite dall'Allegato C alla Parte IV del D.Lgs n. 152/2006, sono le seguenti:

- **R13 Messa in Riserva** in attesa di trattamento di rifiuti costituiti da *ceneri di pirite* codificati con CER 010308 *polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 010307* e CER 010307* *altri rifiuti contenenti sostanze pericolose prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi*;
- **R5** recupero di rifiuti costituiti da ceneri di pirite codificati con CER 010308 e 010307*, mediante coltivazione del deposito, controllo analitico ed eventuale vagliatura, al fine della cessazione della qualifica di rifiuto alle specifiche descritte al paragrafo 4.5 del presente documento.

4.4 PROCESSI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI

Il progetto approvato dalla Città Metropolitana di Venezia redatto dallo Studio Golder Associates Srl ha suddiviso il sito di intervento in sei lotti distinti, a loro volta divisi in sub-lotti, come illustrato nell'immagine seguente:

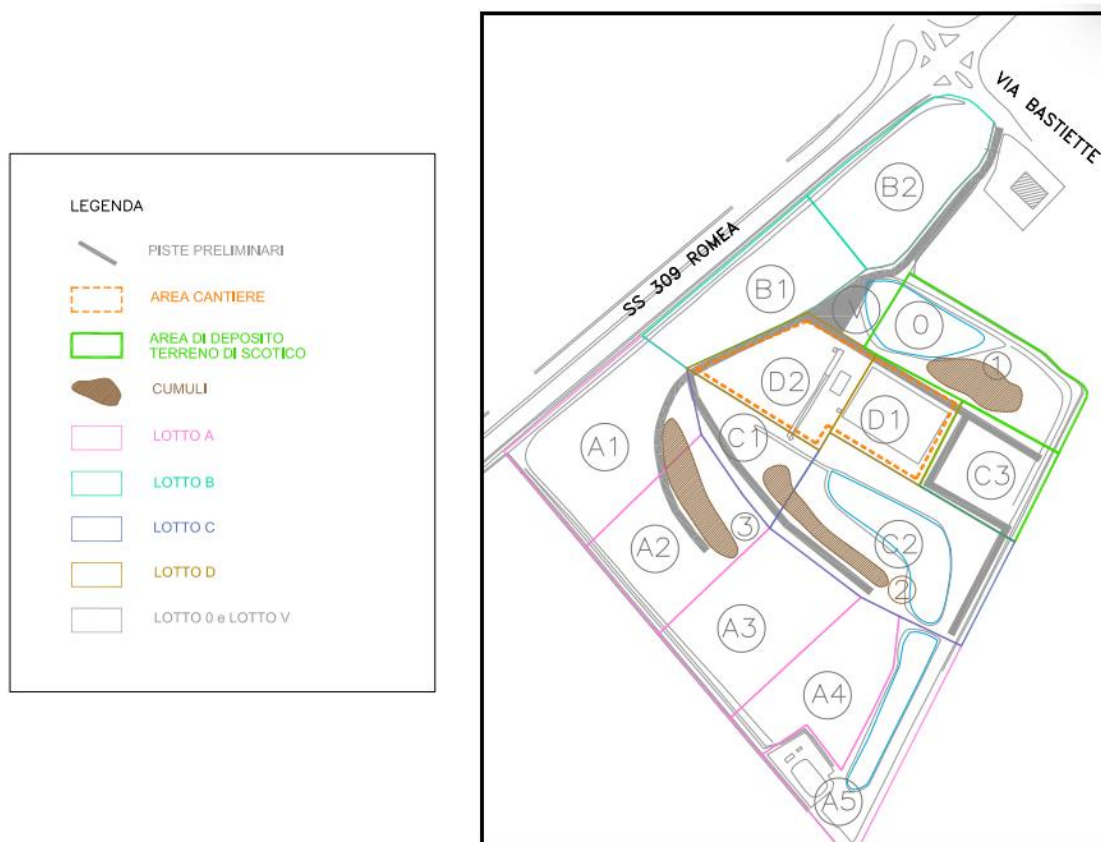


Immagine n. 1 – Estratto Tavola “fasi di recupero – Stato di Progetto” – luglio 2013

I 6 lotti sono i seguenti:

- a. **lotto “0”**, ubicato a nord delle vasche per lo stoccaggio delle acque, allo stato attuale parzialmente allagato (area depressa allagata) e con la presenza di cumuli di ceneri parzialmente esposte agli agenti atmosferici - GIA’
REALIZZATO;

- b. **lotto “A”**, lungo il confine sud-occidentale del sito, con cumuli aventi sommità a circa 12÷15 m s.l.m., ricoperti da una folta vegetazione – DA REALIZZARSI;
- c. **lotto “B”**, lungo il confine nord-occidentale del sito, con cumuli aventi sommità a circa 8÷10 m s.l.m. ricoperti da una folta vegetazione – DA REALIZZARSI;
- d. **lotto “C”**, nella zona centrale del sito, con cumuli di ceneri parzialmente esposte agli agenti atmosferici che confinano un’area depressa allagata – DA REALIZZARSI;
- e. **lotto “D”**, nella porzione centrale del sito, con morfologia sostanzialmente pianeggiante, parzialmente occupato dalle vasche di stoccaggio delle acque – DA REALIZZARSI;
- f. **lotto “V”**, attualmente destinato alla viabilità di accesso alla zona di pesa e alle vasche di stoccaggio delle acque – DA REALIZZARSI;

La tabella seguente illustra l’estensione dei lotti e dei su-lotti.

Lotto	Sub-Lotto	Estensione (mq)
0	-	~6.400
A	A1	~7.600
	A2	~6.700
	A3	~7.000
	A4	~5.500
	A5	~5.400
B	B1	~5.800
	B2	~6.200

Lotto	Sub-Lotto	Estensione (mq)
C	C1	~3.400
	C2	~9.900
	C3	~3.900
D	D1	~3.600
	D2	~5.100
V	-	~2.200
TOTALE		~78.700

Tabella n. 1

Si precisa che nell'attività di coltivazione del Lotto 0 e dei cumuli n. 2 e n. 3 non si è reso necessario realizzare "l'Area deposito del terreno di scotico" in quanto i materiali a matrice terrosa che ricoprivano le ceneri di pirite erano conformi ai limiti tabellari di Colonna A della tavola 1 dell'Allegato V alla Parte IV del D. Lgs n. 152/2006 e dunque sono risultati idonei all'utilizzo diretto per le fasi di ritombamento.

Dal punto di vista operativo le fasi di trattamento delle ceneri di pirite consistono sostanzialmente nello scavo del materiale dai vari sub-lotti, il successivo trasporto delle stesse presso l'Area Impianto di Recupero ove viene effettuato il vero e proprio recupero con la trasformazione in materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto. Il trasporto verso le baie di stoccaggio viene realizzato mediante automezzo ad uso esclusivamente interno.

Il progetto approvato dalla Provincia di Venezia (ora Città Metropolitana) con Provvedimento prot. n. 97454 del 20.11.2014 ha previsto le seguenti fasi di "coltivazione" dell'impianto, poi non più modificate dai provvedimenti di autorizzazione successivi:

- 1) Fase 1: realizzazione delle opere edilizi descritte al paragrafo 4.1;

-
- 2) Fase 2: creazione della piazzola di stoccaggio del terreno di scotico e scavo del lotto 0 - GIA' REALIZZATO;
 - 3) Fase 2A: rimozione cumulo 2 - GIA' REALIZZATO;
 - 4) Fase 3: Rimozione cumulo 3 - GIA' REALIZZATO;
 - 5) Fase 4: Scavo sub-lotti A1÷A5, seguendo l'ordine numerico crescente – DA REALIZZARSI;
 - 6) Fase 5: Scavo sub-lotti B1÷B2, seguendo l'ordine numerico crescente – DA REALIZZARSI;
 - 7) Fase 6: Scavo sub-lotti C1÷C3, seguendo l'ordine numerico crescente – DA REALIZZARSI;
 - 8) Fase 7: Scavo sub-lotti D1 – D2 - V, seguendo l'ordine numerico crescente e realizzando l'area “Impianto di recupero provvisoria su B2” – DA REALIZZARSI;
 - 9) Fase 8: Fase finale con rimozione di area “Impianto di recupero provvisoria su B2” – DA REALIZZARSI;

le immagini seguenti illustrano la consequenzialità delle fasi:

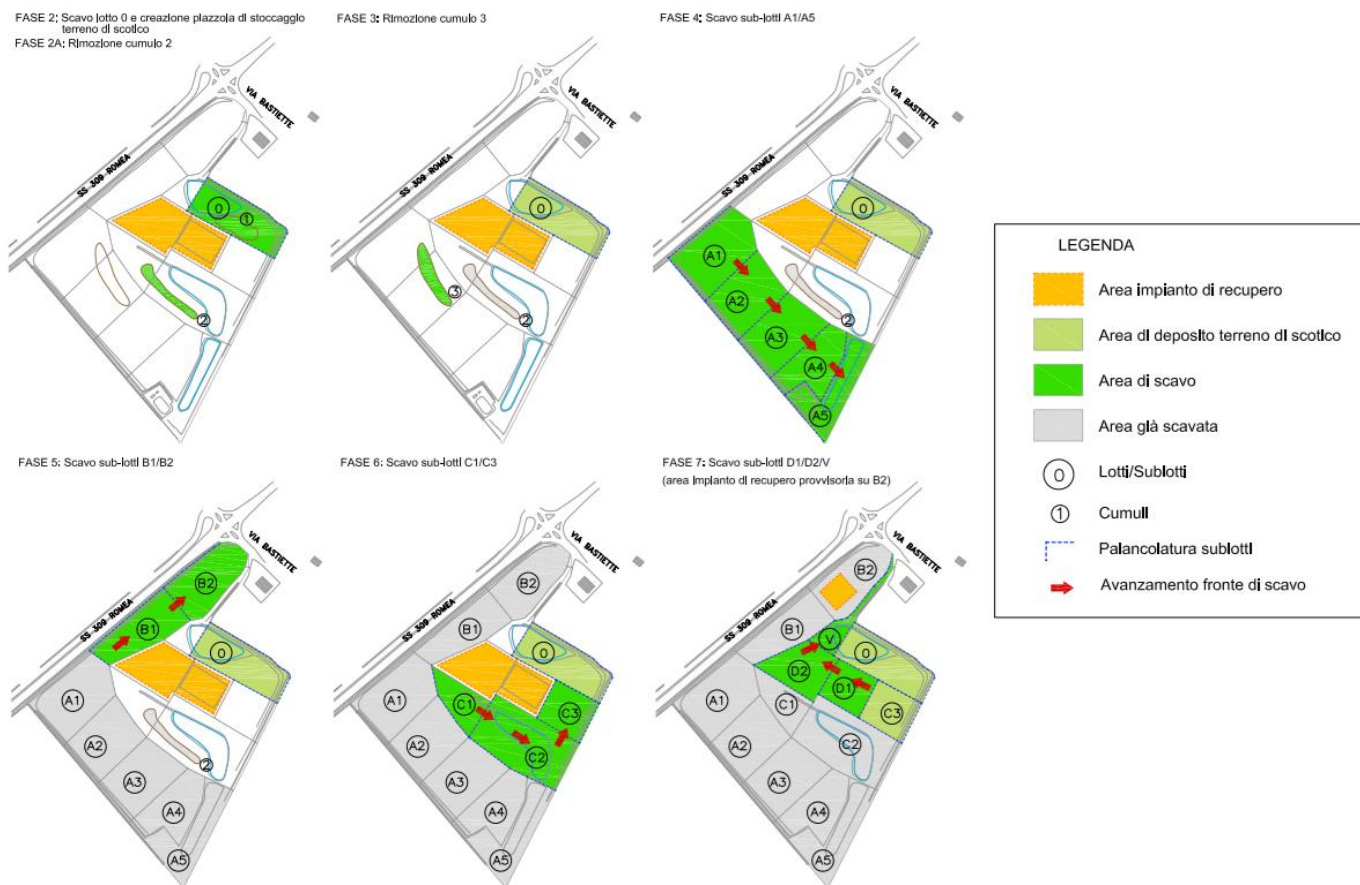


Immagine n. 2 – Estratto Tavola “fasi di recupero – Stato di Progetto” luglio 2013

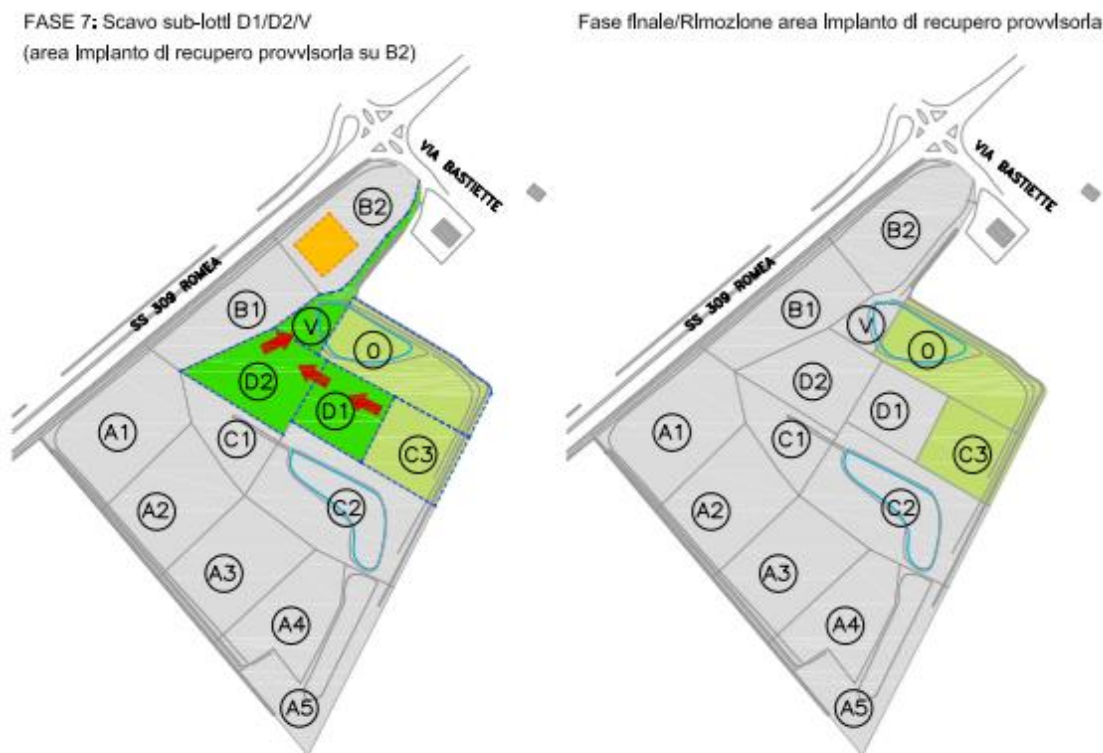


Immagine n. 3 – Estratto Tavola “fasi di recupero – Stato di Progetto” – luglio 2013

Le fasi operative di esecuzione del processo sono le seguenti:

- 1) **Scavo dai vari lotti del deposito e caratterizzazione:** una volta rimosso il terreno di scotico e accumulato nel Lotto 0 come sopra riportato, si procede alla caratterizzazione e successiva rimozione delle ceneri di pirite. Data l'estensione del Sito e l'eterogenea morfologia che lo caratterizza, la caratterizzazione dei rifiuti e lo scavo delle ceneri di pirite avverrà per lotti, suddivisi a loro volta in sub-lotti (si vedano immagini n. 2 e 3), definiti in base alla conformazione attuale dell'area, in modo da facilitare la creazione di opportune piste di transito e la movimentazione

dei materiali; tale aspetto attiene alla Gestione Operativa del Sito. Per lo scavo delle ceneri di pirite dai sub-lotti si utilizzeranno idonei mezzi d'opera (pale gommate e/o cingolate, eventualmente dotate di benna vagliatrice). I materiali vegetali presenti al di sopra delle ceneri di pirite, saranno rimossi per porzioni di sub-lotti e prima dell'attività di scavo, in modo da esporre agli agenti atmosferici superfici ridotte di ceneri di pirite. Il terreno di scotico verrà rimosso, abbancato in idonea piazzola di stoccaggio ed analizzato, secondo quanto in precedenza descritto (Lotto 0); se conforme ai limiti di colonna A tabella 1 dell'allegato 5 al titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/06 potrà essere riutilizzato all'interno del sito per i ritombamenti. Se non conforme ai limiti di colonna A il materiale dovrà essere gestito come rifiuto secondo le modalità di cui all'art. 183 c.1 lettera bb) del D.Lgs. 152/06 o in alternativa, prima della coltivazione di ogni singola area/sub-area potrà essere presentato un piano di utilizzo di cui al DPR 120/2017. Al momento non è possibile la presentazione di un Piano di Utilizzo previsto dal medesimo Decreto in quanto la coltivazione delle ceneri di pirite avviene per Lotti e non si ha contezza del materiale terroso effettivamente presente.

Successivamente le ceneri di pirite saranno caratterizzate secondo le modalità descritte nel Piano di gestione Operativa approvato dalla Città Metropolitana di Venezia. A seguito della verifica analitica potranno verificarsi due distinte situazioni:

- a) i risultati sono conformi ai limiti prescritti: il sub-lotto potrà essere prelevato dal sito, vagliato per togliere eventuali grumi e inviato, a mezzo camion, alle baie di stoccaggio per il successivo invio ai clienti finali;
- b) i risultati attestano la non conformità del materiale: si procede con la

suddivisione del lotto iniziale (es. lotto A1- 001) in sub-celle di dimensioni minori, da 1000/500mc e si ripetono le operazioni di analisi secondo quanto descritto nel Piano di Gestione Operativa approvato dalla Città Metropolitana di Venezia.

- 2) **Trasporto/dezollatura:** una volta scavate dai vari lotti del deposito, le ceneri di pirite risultate conformi verranno caricate su automezzi adibiti al trasporto interno del materiale in cantiere. Nell'ambito della stessa fase di scavo, verrà fatta una prima valutazione visiva delle ceneri di pirite, al fine di verificarne lo stato di aggregazione. In caso si riscontri uno stato di aggregazione elevato, con presenza di agglomerati/zolle di cenere, verrà eseguita una prima dezollatura meccanica, effettuata su dispositivi grigliati fissi, disposti in prossimità del fronte di scavo, ovvero con una benna vagliatrice. Una volta effettuata tale dezollatura, le ceneri saranno trasportate all'interno delle baie di stoccaggio ubicate presso l'Area di Lavorazione, direttamente dai mezzi di carico, che accederanno dalle sole piste di servizio interne al Sito. All'interno delle baie saranno attribuiti i numeri di lotto e identificate le seguenti caratteristiche:

— EoW che rispondo ai requisiti fissati dal punto 13.18b (punto 3) del D.M. 05.02.1998 verranno stoccati nelle baie per la successiva commercializzazione ed identificati con la codifica del lotto. Inoltre, a seconda della concentrazione di As si avrà un'ulteriore distinzione:

- a) Qualora $As < 0,0652\%$ il materiale sarà classificato come non pericoloso ai sensi del CLP e identificato dalla sigla “DM050298punto13.18bis”;

b) Qualora $As > 0,0652\%$ e comunque $< 0,099\%$ i prodotti saranno considerati pericolosi e pertanto classificati come tali in applicazione del regolamento CE n. 1272/2008 (CLP) e identificati con la sigla “DM050298punto13.18bis*”

— EoW che rispondono non ai requisiti fissati dal punto 13.18b (punto 3) del D.M. 05.02.1998 ma ai requisiti stabiliti dal provvedimento prot. n. 30135 del 08.04.2016, saranno identificati con la sigla “**DetCMVe30135/2016**”. Nel caso il valore di As sia superiore a 652 mg/Kg (pari a 1000 mg/Kg di As_2O_5 , nella cui forma l'As è generalmente presente nelle ceneri di pirite) e comunque obbligatoriamente inferiore a 990 mg/Kg (0,099%) il prodotto andrà inoltre classificato come pericoloso in applicazione del Regolamento CE n. 1272/2008 “CLP”.

3) **Avvio a destino:** i cumuli rimarranno sulle baie di stoccaggio di deposito fino alla verifica della corrispondenza agli standard merceologici attesi dall'EoW.

La vigente autorizzazione consente alla ditta VRM Srl di poter caratterizzare contemporaneamente più lotti in sito e, una volta identificati e caratterizzati con esito positivo, procedere alla vagliatura depositando direttamente il prodotto sui camion per il trasporto diretto all'impianto di destino.

I *sub-lotti* con valori non conformi alle specifiche definite in precedenza saranno avviati come rifiuto a idoneo impianto autorizzato.

4.5 VOLUMI DELLE TERRE NECESSARIE AL RIPRISTINO MORFOLOGICO DEL SITO

Il progetto dell'impianto di recupero rifiuti della ditta VRM Srl prevede l'allontanamento di tutte le ceneri di pirite depositate nel sito stesso ed il ripristino dell'intero sedime con terreno vegetale, fino a raggiungere le quote dei terreni limitrofi.

Le fasi di ritombamento saranno realizzate a seguito dell'asporto delle ceneri di pirite di ogni lotto di coltivazione.

I valori sotto riportati vengono desunti dal Progetto redatto dallo Studio Golder Associates Srl, approvato dalla Provincia di Venezia (ora Città Metropolitana di Venezia) con provvedimento prot. n. 97454 del 20.11.2014:

- 1) Totale volume stimato di terreno necessario per il ripristino dei luoghi: 107.000 mc;
- 2) Totale volume di terreno ipotizzato quale reimpiegabile in loco: 3.000 mc;
- 3) Totale volume di terreno di cui necessità approvvigionamento: 104.000 mc;

Tutto il terreno utilizzato dovrà rispettare i limiti indicati da Tabella 1, Colonna A, dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/2006.

Relativamente alle fasi di ritombamento degli scavi, le stesse devono essere realizzate per sub-lotti di lavorazione, nei quali le ceneri sono state rimosse fino al raggiungimento del terreno naturale. Alla fine della rimozione delle ceneri di pirite, raggiunto cioè il livello del terreno in loco, il progetto approvato prevede di eseguire delle verifiche analitiche su campioni di terreno prelevati dal fondo scavo e dalle pareti, seguendo le indicazioni operative stabilite dalla DGR Veneto n. 2922/2003. La situazione autorizzata dalla

Provincia di Venezia (Ora Città Metropolitana di Venezia) con Provvedimento prot. n. 97454 del 20.11.2014 ha previsto quanto segue:

- Campionamento fondo scavo: è necessario prelevare un campione rappresentativo per superfici non superiori a 1.000 mq, ottenuto dalla miscelazione e successiva quartatura di 20 aliquote prelevate sulla base di una griglia regolare;
- Campionamento pareti: da realizzarsi solamente nei lati degli scavi confinanti con le aree esterne al sito. Valutata la presenza delle palancolature che delimitano i lotti ed i sub-lotti, il prelievo dei campioni di parete dovrà essere effettuato all'esterno delle stesse palancole, mediante lo scavo di trincee esplorative o, per pareti di profondità di 2 m o superiori, mediante macchine sondatrici. I campioni saranno prelevati per aree di parete di scavo non superiori a 100 mq, mediante miscelazione e quartatura di almeno 10 aliquote;

le analisi saranno mirate alla ricerca dei seguenti analiti: As, Cd, Cr totale, Cr VI, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn, Co.

Nel caso in cui non vengano rispettati i limiti di Tabella 1, Colonna A, dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/2006, relativamente ai terreni insaturi sarà necessario continuare a scavare raggiungendo un terreno con livelli di conformità appropriati e successivamente tombare, mentre nel caso di terreni saturi sarà necessario procedere al ritombamento e attivare le procedure previste dall'art. 242 del D.Lgs n. 152/2006.

Nel caso in cui vengano rispettati i limiti di Tabella 1, Colonna A, dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/2006, si potrà procedere con le opere di ritombamento.

Le operazioni di ritombamento riporteranno il pc ad un livello analogo a quello della campagna circostante, ad una quota media di circa 0,5 m sul livello medio mare, corrispondete a circa 1 m al di sotto del livello della Romea.

4.6 CARATTERISTICHE DEL MATERIALE CHE HA CESSATO LA QUALIFICA DI RIFIUTO PRODOTTO

Le attività di recupero dei rifiuti che portano alla produzione di materiale che cessa la qualifica di rifiuto sono riconducibili alla sola causale R5 di cui all'Allegato C alla Parte IV del D.Lgs n. 152/2006.

Come riportato al punto 6.29 della Determina n. 2922/2021 prot. n. 64713 del 29.11.2021 rilasciata dalla Città Metropolitana di Venezia i materiali che cessano la qualifica di rifiuto prodotti dall'attività di recupero e attualmente autorizzati sono destinati a:

- cementifici per la produzione di clinker per cemento Portland nel rispetto degli specifici requisiti di cui alla norma UNI-EN 197-1, alla marcatura CE ed alle disposizioni dei Regolamenti (UE) n. 1272/2008 (CLP) e, ove applicabile, del Regolamento n. 1907/2006/CE (REACH);
- impianti siderurgici e acciaierie come fonte di materia prima di ferro per la produzione di ghisa da altoforno e di acciaio nel rispetto degli specifici requisiti di cui alla norma UNI-EN 197-1, alla marcatura CE ed alle disposizioni dei Regolamenti (UE) n. 1272/2008 (CLP) e, ove applicabile, del Regolamento n. 1907/2006/CE (REACH) e previa verifica che presso l'impianto di utilizzo l'Arsenico venga monitorato nei gas in uscita e che rispetti i valori di riferimento

previsti dalla normativa ambientale pertinente nel luogo di utilizzo e, se necessario, verifica che l'impianto di utilizzo sia dotato di sistemi di abbattimento idonei alla rimozione dell'Arsenico (sia legato alle polveri che in forma gassosa), come da parere Arpav trasmesso alla ditta con nota prot. n. 62490 del 17.11.2021.

In relazione ai due descritti utilizzi, il punto 6.33 della Determina n. 2922/2021 prot. n. 64713 del 29.11.2021 rilasciata dalla Città Metropolitana di Venezia, stabilisce quanto segue:

Le ceneri di pirite potranno cessare la loro qualifica di rifiuto in considerazione di quelle che sono le specifiche dei materiali da destinarsi a utilizzo nella produzione di clinker per cemento Portland, o come materia prima fonte di ferro per la produzione di ghisa da altoforno e di acciaio per l'utilizzo nelle acciaierie e impianti siderurgici, come di seguito riportate:

- 1) nel rispetto delle caratteristiche di cui al punto 13.18 bis (punto 3) dell'allegato 1 sub allegato 1 del D.M. 05.02.1998. Al fine di raggiungere le caratteristiche commerciali desiderate, tale conformità può essere ottenuta per i soli parametri Fe_2O_3 , SiO_2 , Al_2O_3 , CaO , MgO anche mediante la miscelazione di ceneri con contenuto di $\text{As} < 0,0652\%$ (non pericolose) e di $\text{S} < 6\%$ provenienti da singoli lotti/sub-lotti di campionamento preventivamente analizzati e di volume massimo pari a 2.000 m^3 .

I prodotti di recupero ai sensi del presente punto 1), saranno identificati con la sigla **“DM050298punto13.18bis”**. Nel caso il valore di As sia superiore a 652 mg/Kg (pari a 1000 mg/Kg di As_2O_5 , nella cui forma l'As è generalmente presente nelle ceneri di pirite) e comunque obbligatoriamente inferiore a 990 mg/Kg ($0,099\%$) il

prodotto andrà inoltre classificato come pericoloso in applicazione del Regolamento CE n. 1272/2008 “CLP”;

- 2) nel rispetto delle caratteristiche stabilite ex procedura di cui al provvedimento prot. n. 30135 del 08.04.2016

Fe ₂ O ₃	>50%
Al ₂ O ₃	<10%
CaO	<10%
MgO	<2,5%
S	<6%
As	<0,099%
SiO ₂	<25%
Cr tot	<100ppm

Tabella n. 2

I prodotti di recupero ai sensi del presente punto 2) saranno identificati con la sigla **“DetCMVe30135/2016”**. Nel caso il valore di As sia superiore a 652 mg/Kg (pari a 1000 mg/Kg di As₂O₅, nella cui forma l'As è generalmente presente nelle ceneri di pirite) e comunque obbligatoriamente inferiore a 990 mg/Kg (0,099%) il prodotto andrà inoltre classificato come pericoloso in applicazione del Regolamento CE n. 1272/2008 “CLP”.

Nel caso di richieste di fornitura superiori a 3000 mc, la ditta potrà caratterizzare più lotti contemporaneamente, ovvero la quantità di cui alla proposta commerciale ricevuta, comunque nel rispetto delle prescrizioni e delle tempistiche autorizzate e quindi sempre procedendo per lotti di quantità massima pari a 3000 mc.

La vigente Determina di autorizzazione prevede inoltre le seguenti prescrizioni:

-
- 1) La verifica analitica di conformità dei lotti in uscita di EoW dovrà essere effettuata da un laboratorio terzo accreditato, previa intercalibrazione da effettuarsi con ARPAV con riferimento al *parametro Arsenico*; tale intercalibrazione, attualmente verificata come specificato in premessa al provvedimento prot. n. 43717/17, dovrà essere ripetuta ogni qualvolta siano intervenute variazioni nelle metodiche o nel laboratorio scelto. È fatto obbligo l'utilizzo della medesima metodica di analisi da parte dei laboratori delle due controparti, per la verifica di conformità dei lotti con riferimento al suddetto parametro;
 - 2) I valori analitici che si attestano al di sopra e al di sotto del limite di riferimento, ma aventi comunque l'intervallo di incertezza che ricomprende il limite stesso, saranno ritenuti accettabili ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto;
 - 3) Qualora in fase di verifica preliminare dei *lotti/sub-lotti di campionamento*, svolta dal laboratorio interno della ditta sulle ceneri di pirite ancora in deposito, dovessero rilevarsi dei valori di Arsenico appena sopra il limite di riferimento, ma la cui incertezza di riferimento ricomprenda tale limite, la ditta è tenuta a ripetere l'analisi, dandone immediata comunicazione ad ARPAV a mezzo PEC ai fini di un eventuale contro-campionamento;
 - 4) I *sub-lotti* con valori non conformi alle specifiche definite in precedenza saranno avviati come rifiuto a idoneo impianto autorizzato;
 - 5) Qualora la ditta non intenda avviare *direttamente* - vale a dire senza depositi intermedi - all'impianto di destino finale le ceneri che cessano la qualifica di rifiuto con la allegata dichiarazione di conformità ed il documento di trasporto di cui sopra, è possibile cederle in alternativa ad un intermediario esclusivamente se quest'ultimo:

-
- si impegni a fornire al produttore i dati identificativi del destinatario finale delle ceneri tramite autocertificazione;
 - oppure, qualora per ragioni di segreto commerciale l'intermediario non possa fornire al produttore dati e denominazione dell'impianto di destinazione finale: si impegni contrattualmente con la ditta produttrice a destinare le ceneri di pirite a impieghi conformi al presente provvedimento e a comunicare preliminarmente i siti di effettivo utilizzo alle autorità di controllo territorialmente competenti per il sito di produzione, fornendo ad esse i dati identificativi del destinatario finale, con riferimento alla relativa dichiarazione di conformità per specifico lotto rilasciata dal produttore. L'intermediario dovrà dare preciso riscontro al produttore dell'avvenuta comunicazione di tali dati alle autorità competenti, prima di ottenere consegna delle ceneri medesime dallo stesso. L'informazione comunicata dall'intermediario all'autorità pubblica competente è sottoposta al segreto commerciale;
- 6) Il documento di trasporto dovrà riportare almeno: la ragione sociale e l'unità locale del sito di utilizzo finale; il riferimento alla dichiarazione di conformità; il riferimento alla dichiarazione effettuata dal ricevente che l'utilizzo delle ceneri di pirite quale additivo nella produzione del cemento Portland, o come materia prima fonte di ferro per la produzione di ghisa da altoforno e di acciaio per l'utilizzo nelle acciaierie e impianti siderurgici, è compatibile con i limiti di emissione in atmosfera e di scarico in corpo idrico nei processi ad esso connessi. Nel caso in cui la ditta invii il materiale ad intermediario che per ragioni di segreto commerciale

non possa fornire al produttore dati e denominazione dell'impianto di destinazione finale, la dichiarazione deve essere resa dall'intermediario stesso;

- 7) La ditta dovrà inoltre compilare e conservare un apposito Registro dedicato agli invii di materiale presso i cementifici o gli intermediari, sul quale dovrà riportare i dati relativi al trasportatore, al relativo documento di trasporto e al destino individuato, integrando il registro con le dichiarazioni di conformità e il documento di trasporto. Il Registro deve essere conservato per almeno 5 anni ed essere esibito a richiesta alle autorità di controllo;

4.7 CARATTERISTICHE DEI RIFIUTI PRODOTTI

Dalle attività di recupero rifiuti descritte al paragrafo 4.4 saranno prodotte le seguenti tipologie di rifiuti:

- 1) 170503*/170504 Terreni non conformi provenienti dagli scavi
- 2) 010307*/001038 Ceneri di pirite non conformi
- 3) Rifiuti provenienti dalla vagliatura delle ceneri da classificare secondo la normativa vigente
- 4) Reflui raccolti nelle vasche di captazione delle acque di ruscellamento e delle acque di aggettamento (EER 161001*/161002).

4.8 POTENZIALITÀ DELL'IMPIANTO

Le potenzialità dell'impianto autorizzate dalla Città Metropolitana di Venezia sono le seguenti:

- 1) La quantità massima giornaliera trattabile è pari a 450 ton/g;
- 2) La quantità massima annua trattabile è pari a 90.000 ton/anno;

Come illustrato nel parere n. 14/2014 del 22.10.2014 del Comitato VIA della Provincia di Venezia (ora Città Metropolitana), la stima dei volumi del deposito di ceneri di pirite è di 460.000 mc, pari a circa 920.000 ton. I valori indicati sono stati dedotti da:

- a) Progetto definitivo a firma dello Studio Carraro redatto nel 2006 per le ceneri di pirite poste la quota "piano Romea" (definizione della volumetria "quota sotto Romea");
- b) Rilievo planoaltimetrico del Gennaio 2011 redatto dallo Studio Golder Associates Srl (definizione della volumetria "quota sopra Romea");

La tabella seguente illustra la dimensione dei lotti e dei su-lotti.

Lotto	Sub-Lotto	Volume (mc)		
		Materiale sotto quota Romea	Materiale sopra quota Romea	Totale
0	-	~ 12.000	~6.000	~18.000
A	A1	~17.000	~32.500	~49.500
	A2	~18.500	~50.000	~68.500
	A3	~21.000	~47.000	~68.000
	A4	~15.000	~24.500	~39.500
	A5	~8.500	~2.000	~10.500
B	B1	~11.500	~21.000	~32.500
	B2	~3.000	~19.500	~22.500

Lotto	Sub-Lotto	Volume (mc)		
		Materiale sotto quota Romea	Materiale sopra quota Romea	Totale
C	C1	~11.000	~14.000	~25.000
	C2	~28.000	~24.000	~52.000
	C3	~12.500	~9.000	~21.500
D	D1	~11.000	~10.500	~21.500
	D2	~14.000	~13.500	~27.500
V	-	~3.000	~500	~3.500
TOTALE		186.000	274.000	460.000

Tabella n. 3

Dal 2014 ad oggi sono usciti dall'impianto 22.694,76 ton ceneri di pirite, di cui 543,86 come EOW e 22.150,90 ton come rifiuto, il tutto afferente al Lotto 0 e alla rimozione dei cumuli 2 e 3. A titolo cautelativo tali materiali non vengono conteggiati nel computo totale (dunque scorporati dalla tabella n. 3), per cui si riconfermano i valori tabellari riportati in tabella n. 3. Tale approccio è meramente cautelativo in quanto le stime sui quantitativi di ceneri di pirite si basano su rilievi piano altimetrici.

4.9 CARATTERISTICHE TECNICHE DEI MACCHINARI IMPIEGATI

I macchinari utilizzati, tutti di recente fabbricazione e muniti di dichiarazione di conformità CE, sono tipici dei cantieri edili, e rispondono alle seguenti tipologie:

- 1) Escavatori o ruspe cingolate;
- 2) Pale gommate.

Per l'attività di vagliatura viene invece utilizzato un vaglio avente le seguenti caratteristiche tecniche simili a quelle nel seguito riportate.

DIMENSIONI

Lunghezza 10.740 mm – larghezza 2.500 mm – altezza 3.820 mm

PESI

Peso massimo 13.000 kg (senza optional)

MOTORE

Modello CAT 3044C – 4 cilindri – regime 2200 giri/min – potenza 47 kW

TAMBURO DI VAGLIATURA

Diametro 1800 mm – lunghezza 4700 mm – velocità tamburo 0-23 giri/min

NASTRI

— Longitudinale: larghezza 1.350 mm – interasse 3.575 mm – velocità trasporto 1,4 m/s

— Trasversale: larghezza 600 mm – interasse 1.785 mm – velocità trasporto 2,9 m/s

— Laterale: larghezza 800 mm – interasse 5.000 mm – velocità trasporto 2,9 m/s

- 3) Per le attività di movimentazione, carico e scarico dei rifiuti all'interno dell'impianto, saranno utilizzati i seguenti mezzi/macchinari:
- 4) Pala gommata marca HYUNDAI modello HI77-7;
- 5) Mini escavatore marca KOMATSU modello PC35MR-55
- 6) Escavatore idraulico con benna vagliatrice marca FIAT KOBELCO tipo 215

4.10 GESTIONE ACQUE REFLUE

Al fine di definire le differenti tipologie di reflui presenti nell'impianto di recupero rifiuti in argomento, il presente documento riprende le definizioni del Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto vigente alla data di redazione del presente documento, vale a dire:

- a) **acque reflue domestiche:** acque reflue provenienti da insediamenti di tipo residenziale e da servizi e derivanti prevalentemente dal metabolismo umano e da attività domestiche;
- b) **acque reflue industriali:** qualsiasi tipo di acque reflue scaricate da edifici o impianti in cui si svolgono attività commerciali o di produzione di beni, diverse dalle acque reflue domestiche e dalle acque meteoriche di dilavamento;
- c) **acque meteoriche di dilavamento:** la frazione delle acque di una precipitazione atmosferica che, non infiltrata nel sottosuolo o evaporata, dilava le superfici scolanti. Nel presente documento tali reflui saranno definiti come “**acque di ruscellamento**”;
- d) **acque di prima pioggia:** i primi 5 mm di acqua meteorica di dilavamento uniformemente distribuita su tutta la superficie scolante servita dal sistema di collettamento;
- e) **acque di seconda pioggia:** le acque meteoriche di dilavamento che dilavano le superfici scolanti successivamente alle acque di prima pioggia nell'ambito del **medesimo evento piovoso**;

ad esse si aggiunge la definizione di “**acque di aggettamento**” rappresentate dalle acque di falda che emergono durante i lavori di movimentazione delle ceneri di pirite qualora l'estrazione avvenga al di sotto del livello di falda, ovvero di ristagno.

La gestione delle acque reflue presso l'impianto di recupero rifiuti della ditta VRM Srl avviene secondo quanto descritto nella documentazione di progetto sottoposta ad approvazione ai sensi degli artt. 26 e 208 del D.Lgs n. 152/2006 e ssmmii, come approvati dalla Città Metropolitana con Provvedimento prot. n. 97454 del 20.11.2014 e successive modifiche, come da ultimo modificate con Determina n. 2922/2021 prot. n. 64713 del 29.11.2021.

Le acque che saranno gestite nell'ambito delle attività di recupero delle ceneri di pirite sono di tre tipologie:

- 1) **Acque di ruscellamento** di origine meteorica: sostanzialmente le acque saranno accumulate nelle quattro vasche centrali presenti presso il deposito di ceneri di pirite e gestite come rifiuto, secondo quanto stabilito dalla Determina n. 2922/2021 prot. n. 64713 del 29.11.2021. Tali reflui/rifiuti deriveranno principalmente da presidi stabili e presidi dinamici realizzati durante le fasi di scavo delle ceneri di pirite, come nel seguito precisato:
 - Opere dinamiche: Come illustrato nelle documentazioni di progetto approvate dalla Città Metropolitana di Venezia, la gestione delle acque di ruscellamento sarà di tipo dinamico, infatti per ciascun Lotto di ceneri di pirite sottoposto a trattamento, oltre al confinamento fisico del Lotto mediante palancolatura, laddove necessario secondo il progetto approvato dalla Città Metropolitana di Venezia con Determina prot. n. 43717 del 18.05.2017 n. 1940 2014, saranno realizzate delle canalette di sgrondo delle acque meteoriche che, mediante sistema di pompaggio mobile, avvieranno le acque alle quattro vasche di accumulo centrali, ove i reflui saranno gestiti come rifiuto. La profondità di

scavo e l'ampiezza delle canalette di sgrondo saranno dimensionate di volta in volta sulla base della superficie dilavata, infatti tale attività sarà seguita in Sito dal personale operativo che, in base alle diverse estensioni delle aree, valuterà un opportuno volume da adibire ad invaso per il rilancio delle acque. Congiuntamente a tali reflui/rifiuti saranno captate anche le acque eventualmente accumulate nelle zone ove vi sono depressioni delle ceneri di pirite che, con pompe di rilancio mobili, avviano l'effluente al sistema di captazione perimetrale;

- Opere stabili: Nelle baie di stoccaggio, inoltre, dovranno essere gestiti anche i quantitativi di acque di sgrondo derivanti dall'accumulo e rivoltamento delle ceneri stesse. A tale proposito, le baie di stoccaggio sono state realizzate con una leggera pendenza verso un'apposita canalina grigliata carrabile frontale, che raccoglie le acque di sgrondo convogliandole ad un pozzetto, dal quale verranno rilanciate alle vasche di stoccaggio acque mediante pompaggio;
- Opere stabili: dilavamento della superficie di circa 4.250 mq coperti con geomembrana in HDPE che sgrondano le acque meteoriche lungo i fossati perimetrali anch'essi impermeabilizzati in HDPE, che convogliano il refluo verso il finarda.

- 2) **Acque di aggettamento**, provenienti dagli scavi sotto il livello di falda o ristagni. Saranno accumulate, conformando opportunamente le pendenze del piano di scavo, in appositi avvallamenti ed aggettate, con rilancio alle vasche di stoccaggio acque. Le pompe di rilancio, in generale, saranno adatte ad un utilizzo in liquidi carichi, dotate di girante aperta, e saranno collegate alle sezioni di recapito mediante tubazioni a tenuta;

-
- 3) **Acque di lavaggio delle ruote:** vengono avviate alle vasche centrali di raccolta dei reflui, ove saranno gestite come rifiuti;

4.11 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Presso l'impianto di recupero rifiuti della ditta VRM Srl non sono presenti emissioni in atmosfera di tipo convogliato.

Con Determina n. 2922/2021 prot. n. 64713 del 29.11.2021 la Città Metropolitana di Venezia ha autorizzato la ditta alle emissioni in atmosfera di tipo diffuso, prescrivendo quanto segue:

- 1) durante le fasi di lavorazione, per contenere la dispersione delle polveri dovrà essere garantita la bagnatura dei cumuli scoperti mediante idonei sistemi di nebulizzazione e dovrà essere presente presso l'impianto un sistema di lavaggio delle ruote dei mezzi operativi. Attualmente e anche nella fase di progetto la ditta attiva l'operazione di bagnatura ad intervalli regolari durante l'operatività dell'impianto;
- 2) eventuali cumuli di rifiuti (diversi dalle ceneri di pirite) devono essere tenuti coperti da teli in modo da impedire la dispersione delle polveri;
- 3) dovrà essere nebulizzato con acqua il suolo di transito dei mezzi di trasporto, in entrata e uscita;
- 4) i mezzi in uscita dal sito devono essere sottoposti a lavaggio delle ruote per evitare il trascinamento delle polveri.

4.12 PREVENZIONE INCENDI

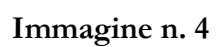
Valutate le tipologie di rifiuti presenti presso lo stabilimento ed i processi di recupero, l'attività non è soggetta all'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi, secondo quanto stabilito dal D.P.R. n. 151 del 01 agosto 2011, recante il "*Regolamento di semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122*".

La ditta è in possesso di SCIA per il distributore di carburante ad uso interno (si veda allegato). Le acque meteoriche dilavanti le superfici di rifornimento vengono captate e avviate alle vasche di raccolta delle acque di ruscellamento e delle acque di aggettamento e gestite come rifiuti.

4.13 RETE PIEZOMETRICA ESISTENTE E PRESIDI AMBIENTALI PERMANENTI

Presso l'impianto della ditta VRM Srl è presente una rete piezometrica di monitoraggio della qualità delle acque sotterranee. La posizione dei piezometri è riportata nell'immagine n. 4.

Si precisa che la ditta, in accordo con la progettazione del PAEM di competenza del MASE sta valutando se realizzare una nuova rete di monitoraggio, da concordare preventivamente con gli Enti (MASE, Comune di MIRA, ARPAV e Città Metropolitana di Venezia). Nella proposta è previsto che tre piezometri interno al perimetro dell'impianto siano dotati di data logger per monitorare in continuo il livello di falda e stabilire per quanto tempo le ceneri di pirite rimangono a contatto con l'acqua di falda.



5.0 SITUAZIONE IMPIANTISTICA DI PROGETTO

Il presente capitolo illustra le modifiche che la ditta VRM Srl intende apportare al progetto approvato dalla Città Metropolitana di Venezia e all'impianto nelle condizioni attuali di esercizio, nel seguito brevemente elencate:

- 1) Introduzione di nuove tipologie di materiali che cessano la qualifica di rifiuto e relative destinazioni di utilizzo, nonché di nuove tipologie di trattamenti, sempre codificati con causale R5 (Allegato C alla Parte IV del D.Lgs n. 152/2006);
- 2) Introduzione di nuove tecnologie di raffinazione del materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto, come ad esempio la bricchettatura, propedeutica ad una migliore fase di confezionamento;
- 3) Eliminazione delle prescrizioni relative alla cessione del materiale che ha cessato la qualifica di rifiuti ad un deposito intermedio/intermediario, in quanto commercialmente non attuabile. La ditta VRM Srl farà dichiarare all'intermediario che il materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto sarà utilizzato per gli scopi specifici indicati nella Dichiarazione di Conformità, senza indicare il riferimento dell'utilizzatore finale – tale prescrizione è da applicarsi sia all'EoW già autorizzato che a quello di nuova introduzione;
- 4) Eliminazione della prescrizione relativa ai sistemi di abbattimento nelle emissioni in atmosfera dell'arsenico presso gli impianti di destino finale, in quanto gli utilizzatori ad oggi contattati hanno rinunciato a ricevere il materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto per questa prescrizione – tale prescrizione è da applicarsi sia all'EoW già autorizzato che a quello di nuova introduzione;

-
- 5) Eliminazione di alcuni refusi nella determina 2922/2021 prot. 2021/64712 del 29/11/2021;

5.1 ASPETTI CHE NON SUBISCONO MODIFICHE

Il progetto proposto prevede di lasciare inalterati i seguenti aspetti, già autorizzati dalla Città Metropolitana di Venezia:

- 1) Struttura dell'impianto descritta al paragrafo 4.1 e gli interventi strutturali che portano alla realizzazione dello stesso, compresi gli interventi provvisori che saranno realizzati nell'allestimento e "coltivazione" dei lotti e sotto-lotti;
- 2) Tipologia di rifiuti da sottoporre all'attività di recupero;
- 3) Codifica delle attività di recupero rifiuti, secondo quanto definito dall'Allegato C alla Parte IV del D.Lgs n. 152/2006;
- 4) Modalità di caratterizzazione dei rifiuti preventiva al trattamento per gli EoW al fine di definire se sono pericolosi o non pericolosi. Qualora in fase di verifica preliminare dei *lotti/sub-lotti di campionamento*, svolta dal laboratorio interno della ditta, dovessero rilevarsi dei valori di Arsenico appena sopra il limite di riferimento, ma la cui incertezza di riferimento ricomprenda tale limite, la ditta è tenuta a ripetere l'analisi, dandone immediata comunicazione ad ARPAV a mezzo PEC ai fini di un eventuale contro-campionamento;
- 5) I processi di trattamento (paragrafo 4.4) e le tipologie di materiale che cessa la qualifica di rifiuto prodotto (paragrafo 4.6) già autorizzati. Le modifiche proposte prevedono di implementare i trattamenti già autorizzati e non rinunciare a quanto

già approvato dagli Enti. Anche nella fase di progetto saranno seguite le procedure gestionali descritte al paragrafo 4.4 alle voci “Scavo dei vari lotti del deposito”, “Trasporto/dezollatura” e “caratterizzazione”, subirà invece delle modifiche la fase di “Lavorazione”;

- 6) Modalità di divisione dei lotti e sequenza di coltivazione dei lotti e dei sub-lotti come descritta nei paragrafi precedenti. Potrebbe verificarsi il caso che, per esigenze operative, la ditta inverta l'ordine di coltivazione dei lotti e sotto-lotti. Apposita comunicazione verrà inviata agli Enti per identificare il Lotto o sotto-lotti che si intende lavorare;
- 7) Tipologia di rifiuti prodotti, con aggiornamento di alcuni refusi della vigente autorizzazione;
- 8) Potenzialità dell'impianto, intesa in termini di quantitativi di rifiuti trattabili giornalmente e annualmente, nonché di rifiuti stoccati nel deposito;
- 9) Rete piezometrica e presidi ambientali permanenti. Si ricorda che in sede di PAEM la ditta ha previsto una diversa localizzazione dei piezometri;
- 10) Modalità di gestione delle acque di ruscellamento e delle acque di aggettamento, con mantenimento delle strutture fisse e realizzazione di quelle dinamiche durante la coltivazione dei lotti e sotto-lotti secondo quanto descritto al paragrafo 4.10;
- 11) Modalità di mitigazione delle emissioni in atmosfera seguendo le prescrizioni ad oggi impartite dalla Città Metropolitana di Venezia;
- 12) Possibilità di cedere il materiale che cessa la qualifica di rifiuto all'utilizzatore finale oppure ad un intermediario;
- 13) Modalità di caratterizzazione del materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto ed emissione della Dichiarazione di Conformità. Nel progetto proposto cambiano le

caratteristiche del materiale che cessa la qualifica di rifiuto, ma le procedure di caratterizzazione analitica per Lotti e l'emissione della Dichiarazione di Conformità) non cambiano rispetto alla situazione approvata dalla Città Metropolitana di Venezia, comprese le considerazioni relative al valore di As che, nel caso sia superiore a 652 mg/Kg (pari a 1000 mg/Kg di As₂O₅, nella cui forma l'As è generalmente presente nelle ceneri di pirite) e comunque obbligatoriamente inferiore a 990 mg/Kg (0,099%), il prodotto andrà inoltre classificato come pericoloso in applicazione del Regolamento CE n. 1272/2008 "CLP";

- 14) Possibilità di allontanare come rifiuti le ceneri di pirite, dopo preventiva classificazione, e avvio ad impianti di recupero finale;
- 15) L'assoggettamento alla normativa di Prevenzione Incendi, per il solo serbatoio di carburante ad uso proprio in dotazione all'impianto.

5.2 NUOVE TIPOLOGIE DI MATERIALI CHE HANNO CESSATO LA QUALIFICA DI RIFIUTO

La nuova ipotesi progettuale prevede di sviluppare l'attuale mercato dei materiali che cessano la qualifica di rifiuti prodotti (EoW), introducendo nuove tipologie, legate ai seguenti processi produttivi:

- 1) FERROSTEEL: primariamente per industria metallurgica (compresa l'attività svolta dalla ditta VENETA MINERARIA SpA), siderurgica e secondariamente per l'industria cementizia (in questo caso in conformità alla norma UNI-EN 197-1), in conformità alla marcatura CE ed alle disposizioni dei Regolamenti (UE) n.

-
- 1272/2008 (CLP) e, ove applicabile, del Regolamento n. 1907/2006/CE (REACH), laddove applicabili;
- 2) FERROCEM CA: esclusivamente per l'industria cementizia (in questo caso in conformità alla norma UNI-EN 197-1), alla marcatura CE ed alle disposizioni dei Regolamenti (UE) n. 1272/2008 (CLP) e, ove applicabile, del Regolamento n. 1907/2006/CE (REACH), laddove applicabili;
- 3) FERROZOLFO: esclusivamente per l'industria di produzione dell'acido solforico, in conformità alle disposizioni dei Regolamenti (UE) n. 1272/2008 (CLP) e del Regolamento n. 1907/2006/CE (REACH).

Oltre agli EoW elencati e descritti al paragrafo 4.6, la ditta richiede la produzione delle seguenti tipologie:

- **FERROSTEEL:** nella produzione di questo materiale che cessa la qualifica di rifiuto, le ceneri di pirite vengono utilizzate per additivare con ossidi di ferro (le ceneri di pirite appunto) dei materiali (non rifiuti) che sono già a matrice ferrosa ma che in origine possiedono bassi livelli di concentrazione di tale metallo. In questo modo l'incremento della percentuale di componente ferrosa nel materiale in origine garantisce una maggior resa prestazionale del componente nel processo siderurgico. Questa nuova tipologia di materiale che cessa la qualifica di rifiuto è finalizzata ad essere utilizzata nell'industria dell'acciaio nei processi di Altoforno (Blast Furnace - BF) ove un reattore ha la funzione di attuare la riduzione chimica degli ossidi di ferro. La materia prima è il "minerale di ferro / iron ore" (prevalentemente ematite Fe_2O_3 – ossido di ferro), spesso pre-processato nell'impianto di sinterizzazione per ottimizzarne la permeabilità e la reattività. Il coke funge sia da combustibile che da agente riducente, portando il ferro dallo stato di ossido a quello metallico fuso (ghisa liquida). In questo

ambiente fortemente riducente, materiali ferrosi arricchiti con ceneri di pirite sono benvenuti (in sostituzione all'iron ore) poiché l'impianto è progettato per gestire e recuperare il ferro da matrici ossidate. Ogni anno vengono estratte circa 2,5miliardi di tonnellate di "iron ore" per il settore siderurgico. Il nostro target sono gli altiforni che utilizzano questa materia prima. I diversi gradi di Ferrosteel sono studiati per bilanciare il rapporto tra tenore di ferro e prezzo, così da coprire il maggior numero possibile di aree geografiche.

A seconda delle percentuali di ceneri di pirite e di materiale da additivare, è prevista la produzione di tre differenti tipologie di materiale che cessa la qualifica di rifiuto, così denominati:

- a) **Ferrosteel A:** 40% ceneri di Pirite, 60% materiali ferrosi che necessitano di apporto di ferro per essere utilizzati. Il prodotto di recupero sarà identificato con la sigla "**FerrosteelA**". Le caratteristiche chimiche del materiale ottenuto sono riportate nel seguito:
- Fe > 64%
 - SiO₂ < 5%
 - Al₂O₃ < 2%
 - CaO < 6%
 - S < 1%
 - Umidità Max 18%
- b) **Ferrosteel B:** 55% ceneri di Pirite, 45% materiali ferrosi che necessitano di apporto di ferro per essere utilizzati. Il prodotto di recupero sarà identificato con la sigla "**FerrosteelB**". Le caratteristiche chimiche del materiale ottenuto sono riportate nel seguito:

- Fe > 60%
- SiO₂ < 6%
- Al₂O₃ < 3%
- CaO < 7%
- S < 1,5%
- Umidità Max 18%

- c) **Ferrosteel C**: 75% ceneri di Pirite, 25% materiali ferrosi che necessitano di apporto di ferro per essere utilizzati. Il prodotto di recupero sarà identificato con la sigla “**FerrosteelC**”. Le caratteristiche chimiche del materiale ottenuto sono riportate nel seguito:

- Fe > 56%
- SiO₂ < 8%
- Al₂O₃ < 4%
- CaO < 9%
- S < 2%
- Umidità Max 18%

- d) **FERROCEM CA**: nella produzione di tale tipologia di materiale che cessa la qualifica di rifiuto, le ceneri di pirite vengono additivate con calcio carbonato (7%), sabbia silicea (5%), materiali ferrosi che necessitano di apporto di ferro per essere utilizzati (3%). La percentuale delle ceneri di pirite nel materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto è pari al 75%. Tale prodotto risulta pronto all'uso direttamente nell'industria cementizia, in quanto la preparazione che viene fatta presso lo stabilimento della ditta VRM Srl è la medesima che solitamente eseguono i cementifici prima di

inserire in processamento il materiale. Il prodotto di recupero sarà identificato con la sigla “**Ferrocem CA**”. Le caratteristiche chimiche del materiale ottenuto sono riportate nel seguito:

- $\text{Fe}_2\text{O}_3 > 65\%$
- $\text{SiO}_2 > 10\%$
- $\text{CaO} > 5\%$
- Umidità Max 18%

- e) **FERROZOLFO**: nella produzione di tale tipologia di materiale che cessa la qualifica di rifiuto, le ceneri di pirite vengono additivate con Pirite (al 30%) in quanto necessitano di additivazione di Zolfo. Le percentuali della miscela sono 70% ceneri di pirite e 30% pirite. Il prodotto di recupero sarà identificato con la sigla “**Ferrozolfo**”. Le caratteristiche chimiche del materiale ottenuto sono riportate nel seguito:

- $\text{Fe}_2\text{O}_3 > 65\%$
- $\text{S} > 15\%$
- Umidità Max 18%

In tutte le elencate tipologie di materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto descritte, valgono le seguenti regole:

- 1) viene mantenuto quanto previsto dal Regolamento CE n. 1272/2008 “CLP”, vale a dire che nel caso il valore di As sia superiore a 652 mg/Kg (pari a 1000 mg/Kg di As_2O_5 , nella cui forma l’As è generalmente presente nelle ceneri di pirite) e comunque obbligatoriamente inferiore a 990 mg/Kg (0,099%) il prodotto sarà classificato come pericoloso e gestito come tale.

-
- 2) I Lotti di EoW prodotto avranno una dimensione utile massima pari a 3.000 ton circa;
 - 3) La verifica analitica di conformità dei lotti in uscita sarà effettuata da un laboratorio terzo accreditato, previa intercalibrazione da effettuarsi con ARPAV con riferimento al parametro Arsenico; tale intercalibrazione, dovrà essere ripetuta ogni qualvolta siano intervenute variazioni nelle metodiche o nel laboratorio scelto. È fatto obbligo l'utilizzo della medesima metodica di analisi da parte dei laboratori delle due controparti, per la verifica di conformità dei lotti con riferimento al suddetto parametro. La verifica di conformità sarà realizzata dopo la fase di trattamento all'interno delle baie;
 - 4) I valori analitici che si attestano al di sopra e al di sotto del limite di riferimento, ma aventi comunque l'intervallo di incertezza che ricomprende il limite stesso, saranno ritenuti accettabili ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto;
 - 5) I *sub-lotti* con valori non conformi alle specifiche definite in precedenza saranno avviati come rifiuto a idoneo impianto autorizzato;

5.3 NUOVI PROCESSI DI TRATTAMENTO RIFIUTI

Come più volte chiarito nei capitoli precedenti, la proposta progettuale della ditta VRM Srl prevede di mantenere le fasi di trattamento (par. 4.4) e le tipologie di materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto (par. 4.6) già autorizzate dalla Città Metropolitana di Venezia, implementandole con la produzione di nuove tipologie di materiali che cessano la qualifica di rifiuto (EoW), come descritti al paragrafo 5.2.

Viene mantenuta anche la possibilità di gestire come rifiuti le ceneri di pirite, a seguito di indagine analitica di caratterizzazione, avviandole a idonei impianti di recupero regolarmente autorizzati.

Come riportato al paragrafo 5.1, l'intenzione della ditta VRM Srl è quella di seguire l'ordine di "coltivazione" dei lotti e dei sotto-lotti autorizzato dalla Città Metropolitana di Venezia. Potrebbe però capitare l'esigenza operativa di modificare l'ordine di "coltivazione" descritto al paragrafo 4.4 prevedendo ad esempio non esaustivo, il trattamento prima dei Lotti B2 e B1, ovvero C1 e C2 e successivamente i Lotti A 1÷A5. Preventivamente all'inizio del trattamento di un Lotto o sub-lotto, apposita comunicazione verrà inviata agli Enti per identificare il Lotto o sotto-lotti che si intende lavorare.

Vengono nel seguito descritti i nuovi processi di trattamento rifiuti.

5.3.1 Scelta del processo di trattamento dei rifiuti e della tipologia di EOW da produrre

La tipologia di trattamento da adottare e relativa tipologia di materiale che cessa la qualifica di rifiuto da produrre, dipendono dalla commessa che la ditta VRM Srl avrà dai propri Clienti. All'interno dello stabilimento, infatti, non vi sono spazi da adibire allo stoccaggio di materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto già caratterizzato e in attesa di una successiva cessione futura. Ricevuta la conferma della commessa, la ditta VRM Srl attiverà i trattamenti e cederà il materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto al proprio Cliente, sia esso l'utilizzatore finale o l'intermediario/sito di deposito intermedio.

In linea di principio operativo, l'intenzione della ditta è quella di destinare un intero sub-lotto o, se del caso, un intero lotto, alla produzione della medesima tipologia di EoW e, conseguentemente, sottoporre il materiale al medesimo processo di trattamento. Purtroppo però non è possibile prevedere a priori la dimensione della quantità di materiale EoW richiesto da Cliente, pertanto, a seguito di un'unica caratterizzazione del lotto o sub-lotto

finalizzata alla corretta classificazione del rifiuto (010307*/010308), potrebbe verificarsi il caso in cui una parte del lotto o sub-lotto subisca un preciso processo di trattamento finalizzato alla produzione di una specifica tipologia di EoW, mentre la rimanente quantità del medesimo lotto o sub-lotto venga processata in modo differente e porti alla produzione di un'altra tipologia di EoW, ovvero che venga gestita come rifiuto in uscita. Il registro cronologico di carico e scarico che la ditta VRM Srl compilerà ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs n. 152/2006, nello spazio riservato alle "Annotazioni", identificherà il lotto o sub-lotto in lavorazione e consentirà di identificare la tipologia di EOW prodotta, con relativo quantitativo.

5.3.2 Strutture ove vengono svolti i processi di trattamento dei rifiuti

Anche nella situazione di progetto, la struttura impiantistica ove verrà realizzata l'attività di trattamento delle ceneri di pirite è rappresentata dall'**area di trattamento dei rifiuti**, come strutturata e descritta al paragrafo 4.1. Nella produzione delle tipologie di materiale che hanno cessato la qualifica di rifiuto elencate e descritte al paragrafo 4.6 (dunque quelle già autorizzate dalla Città Metropolitana di Venezia), le baie saranno utilizzate esattamente nella modalità descritta al paragrafo 4.4. Nella produzione dei materiali che hanno cessato la qualifica di rifiuto nella situazione di progetto proposta dalla ditta VRM Srl (rif. Par. 5.2) le baie saranno così utilizzate come nel seguito descritto:

- a) Nella produzione di FERROSTEEL (A-B-C) una baia sarà utilizzata per il deposito dei materiali ferrosi da arricchire con ferro, mentre due baie saranno utilizzate per il deposito delle ceneri di pirite da sottoporre a trattamento;
- b) Nella produzione di FERROCEM CA, una baia sarà utilizzata per il deposito dei materiali ferrosi da arricchire con ferro, carbonato di calcio e sabbia silicea mentre due baie saranno utilizzate per il deposito delle ceneri di pirite da sottoporre a trattamento;

- c) Nella produzione di FERROZOLFO una baia sarà utilizzata per il deposito della pirite, mentre due baie saranno utilizzate per il deposito delle ceneri di pirite da sottoporre a trattamento;

Al fine di garantire elevata dinamicità dell'operatività dell'impianto, a livello progettuale non si ritiene necessario identificare e fissare a priori quali baie saranno utilizzate per il deposito delle ceneri di pirite e quali per lo stoccaggio degli altri elementi. In fase lavorativa, idonea cartellonistica identificherà la destinazione d'uso della baia. Qualora la destinazione d'uso di una baia venga modificata, la pavimentazione in c.a. sarà sottoposta a preventiva pulizia mediante mezzo meccanico di spazzamento.

Anche nella situazione di progetto, come in quella attualmente autorizzata, le baie saranno munite di griglia nella porzione iniziale che capterà eventuali spanti e/o dilavamenti meteorici, e li invierà mediante pozzetto di rilancio, alle quattro vasche centrali di raccolta dei rifiuti liquidi.

5.3.3 Processi di trattamento dei rifiuti

Come argomentato nei paragrafi precedenti, l'ipotesi di progetto prevede di confermare i processi di trattamento già autorizzati dalla Città Metropolitana di Venezia e descritti al paragrafo 4.4, implementandoli con nuovi processi di trattamento al fine di produrre le nuove tipologie di materiale che cessa la qualifica di rifiuto descritte al paragrafo 5.2.

Le nuove fasi operative di esecuzione dei processi di trattamento dei rifiuti saranno le seguenti:

- 1) **Caratterizzazione dei rifiuti e Scavo dai vari lotti del deposito (esattamente analoga a quella già autorizzata):** una volta rimosso il terreno di scotico, si procede preventiva classificazione delle ceneri di pirite mediante analisi chimico-fisica EER (010307*/010308), e successivamente alla rimozione delle ceneri di

pirite. Data l'estensione del Sito e l'eterogenea morfologia che lo caratterizza, lo scavo delle ceneri di pirite avverrà per sub-lotti, suddivisi a loro volta in sub-lotti (si confermano le indicazioni riportate nelle immagini n. 2 e 3, fatta salva la possibilità di apportare delle varianti al piano di coltivazione, preventivamente comunicate agli Enti), definiti in base alla conformazione attuale dell'area, in modo da facilitare la creazione di opportune piste di transito e la movimentazione dei materiali;

- 2) **Trasporto/dezollatura:** una volta scavate dai vari sub-lotti del deposito, le ceneri di pirite verranno caricate su automezzi adibiti al trasporto del materiale in cantiere. Nell'ambito della stessa fase di scavo, verrà fatta una prima valutazione visiva delle ceneri di pirite, al fine di verificarne lo stato di aggregazione. In caso si riscontri uno stato di aggregazione elevato, con presenza di agglomerati/zolle di cenere, verrà eseguita una prima dezollatura meccanica, effettuata su dispositivi grigliati fissi, disposti in prossimità del fronte di scavo, ovvero con benna vagliante. Una volta effettuata tale dezollatura, le ceneri saranno trasportate all'interno di due delle tre baie di stoccaggio ubicate presso l'Area di Lavorazione, direttamente dai mezzi di carico, che accederanno dalle sole piste di servizio interne al Sito;
- 3) **Trattamento dei rifiuti:** come illustrato al paragrafo 5.2 le nuove tipologie di materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto proposte dalla ditta VRM Srl, prevedono di additivare le ceneri di pirite con altri materiali, che saranno all'uopo depositati nella terza baia dell'area di trattamento. Mediante mezzi d'opera, i materiali additivanti saranno prelevati dalla baia ove sono depositati e scaricati all'interno delle due baie ove sono presenti le ceneri di pirite. Mediante operazioni di rivoltamento eseguite mediante gli stessi mezzi d'opera, sarà creato un materiale omogeneo. Le quantità di additivo utilizzate saranno quelle effettivamente

descritte al paragrafo 5.2 per ciascuna tipologia di materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto prodotta. Ad ogni lotto di EoW prodotto, le benne dei mezzi d'opera saranno sottoposte a lavaggio e le acque di lavaggio, per mezzo della griglia posta in testa alle baie, saranno avviate alle vasche di raccolta centrali e gestite come rifiuti;

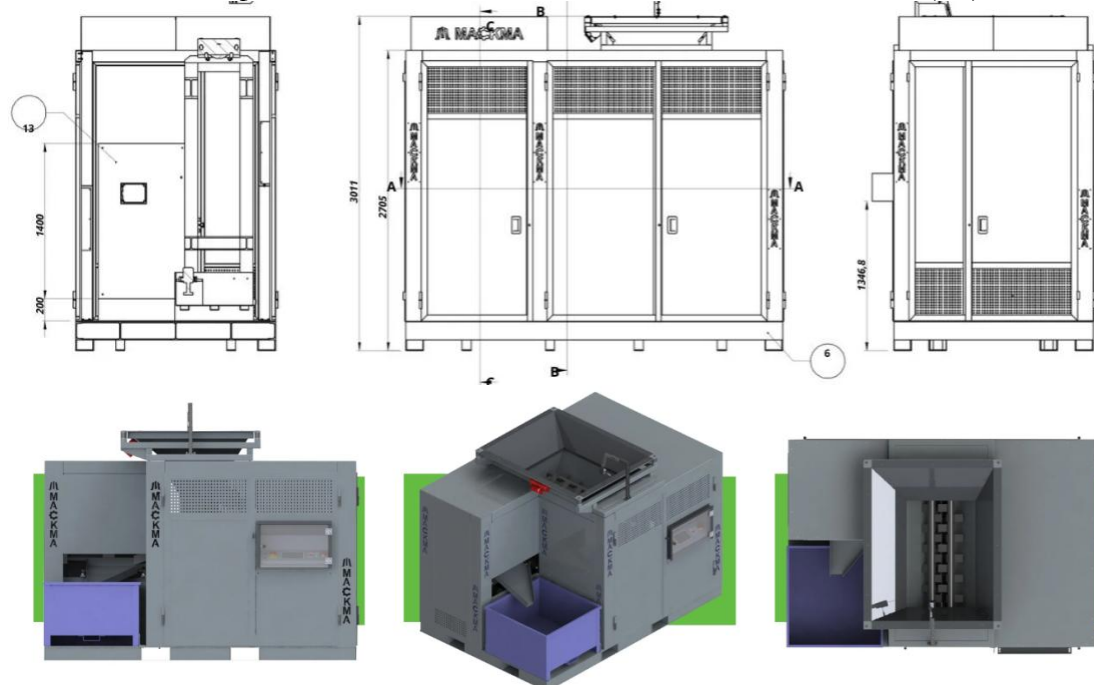
- 3) **Caratterizzazione e Avvio a destino:** i cumuli rimarranno, nelle baie di stoccaggio di deposito fino alla verifica della corrispondenza agli standard merceologici attesi e dell'individuazione della destinazione finale per la cessione.

5.3.4 Processi raffinazione (vagliatura/bricchettatura) eventualmente svolti

A valle delle descritte fasi di trattamento dei rifiuti, al fine di ottimizzare le fasi di confezionamento dei materiali che hanno cessato la qualifica di rifiuto all'interno del vano di carico dei mezzi in uscita e in seguito alle analisi di caratterizzazione, i materiali EoW potranno essere sottoposti a trattamenti di raffinazione consistenti in:

- a) Vagliatura: operazione già autorizzata dalla Città Metropolitana di Venezia. Il vaglio che verrà utilizzato sarà analogo a quello già autorizzato e il materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto, a valle del processo di finitura, verrà caricato direttamente nei mezzi in uscita dall'impianto;
- b) Fase di bricchettatura: verrà realizzata esclusivamente qualora il Cliente che acquista l'EOW richieda tale modalità di confezionamento, ovvero le modalità di trasporto del materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto lo richiedano. Tale operazione di confezionamento consiste nella compattazione del materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto, a formare delle bricchette delle dimensioni variabili da 1 a 5 cm.

Per la fase di compattazione sarà utilizzato un macchinario (pressa) all'uopo noleggiato, rispondente alle seguenti caratteristiche (immagine estratta dal sito dell'azienda produttrice – Mackma Srl di Piedimonte San Germano (FR):


BTf-P75

Ø BRICCHETTO 75 mm



100-150 Kg/h Fanghi di rettifica

Pressione da 2500Kg a 5000 Kg per cm², da 3 a 5
Bricchetti al minuto

Immagine n. 5 – Caratteristiche bricchettatrice

DESCRIZIONE	BTF-P50	BTF-P65	BTF-P75	BTF-P85	BTF-P95
Potenza Motore	5 kw	8 kw	12 kw	20 kw	40 kw
Voltaggio	380/400	380/400	380/400	380/400	380/400
Power frequency	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Diametro	50 mm	65 mm	75 mm	85 mm	95 mm
Cicli al minuto	3/5	3/5	3/5	3/5	3/5
Lunghezza (mm)	1800	2000	2500	3000	3500
Larghezza (mm)	1100	1200	1800	2000	2500
Altezza (mm)	1100	1200	2000	2200	2500
Peso in kg	800 Kg	1000 Kg	1300 Kg	1800 Kg	2200 Kg
Serbatoio raccolta liquidi	50 Lt	80 Lt	100 Lt	150 Lt	190 Lt
Pompa idraulica Lt/min	40 Lt	50 Lt	80 Lt	120 Lt	150 Lt
Capacità della tramoggia	300 Lt	400 Lt	700 Lt	1000 Lt	1400 Lt

Immagine n. 6 – Caratteristiche bricchettatrice

Il macchinario utilizzato sarà marcato CE ed anche in questo caso, come per il macchinario di vagliatura, l'area in cui verrà svolta la fase di trattamento è quella antistante alle baie. Il macchinario scelto per le fasi di compattazione/bricchettatura è stata progettata per il trattamento di materiali ferrosi ad alto contenuto di acqua “fanghi di rettifica” ed è stato scelto dalla ditta VRM Srl proprio per quello, infatti qualora il materiale EoW presenti elevati livelli di umidità la fase di compattazione consente di estrarre l'acqua superflua che, per mezzo di una tubazione di scarico presente nel macchinario, verrà avviata alla griglia posta di fronte alle baie avviata alle 4 vasche centrali di raccolta delle acque e gestita come rifiuto.

Il materiale EoW verrà caricato nella tramoggia della bricchettatrice mediante pala meccanica e successivamente alla fase di compattazione, mediante nastro di risalita, verrà direttamente caricato negli automezzi in uscita.

5.3.5 Presidi ambientali nelle aree ove vengono svolti i processi di trattamento dei rifiuti

Come richiamato al paragrafo 5.1, anche nella fase di progetto come in quella in esercizio, la ditta VRM Srl manterrà gli stessi presidi ambientali descritti ai paragrafi 4.1, 4.10 e 4.11 al fine di consentire di limitare i potenziali impatti nei confronti delle matrici ambientali idrici superficiali e sotterranei ed atmosfera.

Valutati i nuovi processi di trattamento descritti ai paragrafi 5.3.3 e 5.3.4, la ditta implementerà anche le seguenti misure mitigative:

- 1) Durante le fasi di bricchettatura e vagliatura verrà attivato un sistema di irrorazione ad acque delle zone di trattamento, al fine di evitare la formazione e dispersione di polveri durante le operazioni di carico dei macchinari e di scarico dell'EoW direttamente all'interno del cassone dei mezzi in uscita;
- 2) Durante le fasi di movimentazione dei materiali all'interno delle baie e di rivoltamento dei materiali al fine di ottenere lotti omogenei di EoW, verrà attivato un sistema di irrorazione ad acque delle zone di trattamento.

In entrambe le casistiche il sistema di irrorazione sarà di tipo mobile, costituito da 2 o 3 sprinkler poggianti su piedistallo e di altezza 1,0 m, con raggio di azione di 180° alimentati da una cisterna di acqua posta su mezzo gommato. L'immagine seguente illustra a titolo esemplificativo, la tipologia di sprinkler che verrà utilizzata.



Immagine n. 7

5.4 ELIMINAZIONE PRESCRIZIONI E REFUSI

La ditta VRM Srl richiede l'eliminazione di due precise prescrizioni in quanto nel periodo di esercizio sono state motivo di rinuncia dell'acquisto di materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto da parte di aziende clienti.

Nello Specifico le prescrizioni di cui si richiede l'eliminazione sono le seguenti:

1) CESSIONE DEL MATERIALE AD UN INTERMEDIARIO (Articolo 6.40)

La prescrizione è la seguente: *“Qualora la ditta non avvii direttamente - vale a dire senza depositi intermedi - all'impianto di destino finale le ceneri che cessano la qualifica di rifiuto con la allegata dichiarazione di conformità ed il documento di trasporto di cui sopra, è possibile cederle in alternativa ad un intermediario esclusivamente se quest'ultimo:*

- si impegni a fornire al VRM Srl i dati identificativi del destinatario finale delle ceneri tramite autocertificazione;*
- oppure, qualora per ragioni di segreto commerciale l'intermediario non possa fornire a VRM Srl dati e denominazione dell'impianto di destinazione finale: si impegni contrattualmente con VRM Srl a destinare le ceneri di pirite a impieghi conformi al presente provvedimento e a comunicare preliminarmente i siti di effettivo utilizzo alle autorità di controllo territorialmente competenti per il sito di produzione, fornendo ad esse i dati identificativi del destinatario finale, con riferimento alla relativa dichiarazione di conformità per specifico lotto rilasciata dal produttore. L'intermediario dovrà dare preciso riscontro a VRM Srl dell'avvenuta comunicazione di tali dati alle autorità competenti,*

prima di ottenere consegna delle ceneri medesime dallo stesso. L'informazione comunicata dall'intermediario all'autorità pubblica competente è sottoposta al segreto commerciale;

6) Il documento di trasporto riporterà almeno i seguenti dati: la ragione sociale e l'unità locale del sito di utilizzo finale; il riferimento alla dichiarazione di conformità; il riferimento alla dichiarazione effettuata dal ricevente che l'utilizzo delle ceneri di pirite è compatibile con i limiti di emissione in atmosfera e di scarico in corpo idrico nei processi ad esso connessi. Nel caso in cui la ditta invii il materiale ad intermediario che per ragioni di segreto commerciale non possa fornire al produttore dati e denominazione dell'impianto di destinazione finale, la dichiarazione deve essere resa dall'intermediario stesso”;

Per ben due volte si è verificata la situazione che un deposito intermedio/intermediario del materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto abbia rinunciato al ritiro dello stesso a causa delle complicate amministrative di questa prescrizione.

Al fine di garantire comunque il corretto utilizzo del materiale che cessa la qualifica di rifiuto, la ditta VRM Srl farà dichiarare al deposito intermedio/intermediario che il materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto sarà utilizzato in conformità agli usi specifici indicati nella Dichiarazione di Conformità.

2) SISTEMI DI ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA DEGLI UTILIZZATORE DELL'EoW (Articolo 6.29)

Come riportato al punto 6.29 della Determina n. 2922/2021 prot. n. 64713 del 29.11.2021 rilasciata dalla Città Metropolitana di Venezia i materiali che cessano la qualifica di rifiuto prodotti dall'attività di recupero e attualmente autorizzati sono destinati a:

- cementifici per la produzione di clinker per cemento Portland nel rispetto degli specifici requisiti di cui alla norma UNI-EN 197-1, alla marcatura CE ed alle disposizioni dei Regolamenti (UE) n. 1272/2008 (CLP) e, ove applicabile, del Regolamento n. 1907/2006/CE (REACH);
- impianti siderurgici e acciaierie come fonte di materia prima di ferro per la produzione di ghisa da altoforno e di acciaio nel rispetto degli specifici requisiti di cui alla norma UNI-EN 197-1, alla marcatura CE ed alle disposizioni dei Regolamenti (UE) n. 1272/2008 (CLP) e, ove applicabile, del Regolamento n. 1907/2006/CE (REACH) e previa verifica che presso l'impianto di utilizzo l'Arsenico venga monitorato nei gas in uscita e che rispetti i valori di riferimento previsti dalla normativa ambientale pertinente nel luogo di utilizzo e, se necessario, verifica che l'impianto di utilizzo sia dotato di sistemi di abbattimento idonei alla rimozione dell'Arsenico (sia legato alle polveri che in forma gassosa), come da parere Arpav trasmesso alla ditta con nota prot. n. 62490 del 17.11.2021.

Gli impianti di utilizzo del materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto contattati, hanno più volte rinunciato al ricevimento dello stesso perché non hanno voluto fornire alla VRM Srl informazioni in merito ai sistemi di abbattimento presenti presso il proprio stabilimento.

Al fine di garantire comunque il corretto utilizzo del materiale che cessa la qualifica di rifiuto, la ditta VRM Srl, come legge prevede, informerà gli utilizzatori del materiale della presenza e relativa concentrazione di Arsenico, lasciando all'utilizzatore finale la verifica di conformità del proprio stabilimento e l'idoneità dei propri presidi ambientali.

In fase di modifica sostanziale della Determina n. 2922/2021 prot. 2021/64712 del 29/11/2021, viene richiesta l'eliminazione di alcuni refusi:

- 1) Art. 6.19 quarto punto: non è più presente alcun sistema di trattamento delle acque reflue presso l'impianto di recupero rifiuti della ditta VRM Srl;
- 2) Art. 6.42: Si chiede di sostituire le parole “i cementifici o gli intermediari” con “destinatari o intermediari”, in quanto i cementifici non sono l'unica destinazione di utilizzo dell'EoW prodotto;
- 3) Art. 6.44: nell'elenco dei rifiuti prodotti sono indicati i fanghi provenienti dall'impianto di depurazione (EER 190205*/190206) ormai dismesso, ma non sono indicate invece le acque di ruscellamento e aggottamento (EER 16.10.02);
- 4) Art. 17: Si sottolinea, come già anticipato verbalmente più volte in sede ispettiva e durante le riunioni in CMVe, che nel deposito di Mira non sono presenti piazzali ma solamente ampie zone boscate e inerbite. Le aree viabili non sono piazzali veri e propri ma più che altro aree di cava, su ceneri di pirite. Non essendo presenti piazzali veri e propri è ovviamente impossibile la pulizia degli stessi; si chiede di togliere questa prescrizione in quanto non pertinente;

5.5 CRONOPROGRAMMA

Tra le modifiche proposte dalla ditta VRM Srl vi è anche la variazione del cronoprogramma autorizzato dalla Provincia di Venezia con Provvedimento prot. n. 97454 del 20.11.2014 che stimava in 12 anni il tempo necessario per l'allontanamento delle ceneri di pirite dal Sito, considerando 200 giorni lavorativi/anno. Tale stima era stata ipotizzata sulla base del mercato delle ceneri di pirite del 2014. Oggi questo mercato esiste ma ha avuto un rallentamento rispetto al passato.

La nuova ipotesi progettuale prevede di allontanare le ceneri di pirite in circa 40 anni dalla data di approvazione del progetto, secondo le seguenti considerazioni:

- 1) Quantità di ceneri di pirite presenti in sito: 460.000 mc, corrispondenti a circa 920.000 ton;
- 2) Quantità massima giornaliera di rifiuti effettivamente trattabile: 450 ton/giorno;
- 3) Giorni lavorativi all'anno: 60;
- 4) Quantità di ceneri allontanate su base annua come rifiuto o EoW: 23.000 ton;

La previsione della ditta proponente è infatti quella di allontanare mediamente 23.000 ton/anno di ceneri di pirite come EoW.

ALLEGATI

- ALLEGATO 1: Tavola 1 Inquadramento Generale
- ALLEGATO 2: Tavola 2 – particolari vasche e baie
- ALLEGATO 3: Tavola 3 – Piano di Coltivazione
- ALLEGATO 4: SCIA distributore di carburante

Venezia, li 10 febbraio 2026

Il Proponente
Firma digitale

Il Capogruppo tecnico

