

SOCIETA' ITALCAVE

**Procedura coordinata di pronuncia di compatibilità ambientale. DD n.52/2018 Provincia di Taranto.**

**OGGETTO: Giudizio di compatibilità ambientale (art. 23 D.Lgs n. 152/2006 e L.R. n. 11/2001) contestuale alla richiesta di Autorizzazione Integrata Ambientale (art. 29 ter-sexies D.Lgs. n. 152/2006) e Accertamento di compatibilità paesaggistica (art. 142 D.Lgs n. 42/2004). Progetto ampliamento discarica rifiuti non pericolosi, già autorizzata con determina dirigenziale n.36 de 11/12/14 e di modifica della piattaforma di selezione e inertizzazione, ubicati in c.da La Riccia Giardinello nel Comune di Taranto. Cod. IPPC 5.3 e 5.4 - Proponente: Italcave spa.**

### RELAZIONE DELL'UFFICIO

#### Si premette che:

- Con nota prot Provinciale n.17448/A del 02.04.2015, successivamente regolarizzata con nota prot. prov. le n. 18325/A del 09.04.2015, la Società Italcave S.p.A. formulava apposita istanza al fine dell'acquisizione del Giudizio di Compatibilità Ambientale e della relativa Autorizzazione Integrata Ambientale per ampliamento della discarica di rifiuti non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel Comune di Taranto. Il progetto di ampliamento dell'impianto complesso di discarica prevede:
  - la realizzazione del terzo lotto di discarica in un'area di cava di proprietà e gestita dalla società Italcave S.p.A.;
  - l'ampliamento dell'area di accesso e servizi generali dell'impianto in cui saranno ubicati:
    - uffici;
    - impianto di selezione rifiuti (già presente ed autorizzato);
    - impianto di inertizzazione rifiuti (già presente ed autorizzato);
    - nuovo impianto di stoccaggio e trattamento del percolato;
    - nuovo impianto di recupero energetico del biogas da discarica (circa 4 MWe).
- La predetta istanza era corredata dal versamento dell'acconto degli oneri istruttori e degli adempimenti in materia pubblicità a mezzo stampa previsti dall'art. 24 del D.Lgs. 152/06, in particolare su il Messaggero-Edizione Nazionale in data 31/03/2015 e su il Nuovo Quotidiano di Puglia- Ed. Reg.le del 31/03/2015;
- Con nota del 8.04.2015 il proponente ha trasmesso il versamento integrativo della tariffa istruttoria;
- L'area individuata per la localizzazione del 3° lotto di discarica ricade sempre entro i confini di proprietà di Italcave S.p.A. in una cava a Sud rispetto ai due lotti già esistenti. La creazione del terzo lotto è prevista solo all'interno del comune di Taranto, separato da quello di Statte dalla linea ferroviaria FSE (Ferrovie Sud-Est) che funge da vero e proprio confine. Le particelle catastali interessate dall'ampliamento della discarica rientrano tutte nel foglio 175 del Comune di Taranto e sono le num. 1, 18, 23, 24, 61, 64, 77, 79. I confini individuati per la realizzazione del terzo lotto di discarica non corrispondono con quelli catastali e saranno delimitati da una serie di picchetti che ne definiranno l'estensione, che risulta pari a ca.181.000 m<sup>2</sup>. Nel progetto presentato è, inoltre, prevista la realizzazione di una nuova area di accettazione dei rifiuti localizzata nella particella 7 e 5 del foglio 175 del Comune di Taranto.

#### Procedimento istruttorio:

- Presso gli Uffici della Provincia di Taranto si svolgevano diverse riunioni della Conferenza di Servizi e, precisamente, n.7 conferenze di servizi nelle sottoelencate date:
  - prima conferenza di servizi in data 01.10.2015;
  - seconda conferenza di servizi in data 11.03.2016;
  - terza conferenza di servizi in data 20.07.2016;

- quarta conferenza di servizi in data 09.12.2016;
  - quinta conferenza di servizi in data 21.03.2017;
  - sesta Conferenza di Servizi in data 13.07.2017.
  - settima Conferenza di servizi (decisoria) in data 12.02.2018.
- La prima seduta di conferenza di servizi veniva indetta per il giorno **01.10.15** con nota del 07.09.15 n. prot. PTA/2015/004215/P. Alla seduta, oltre alla Italcave S.p.A. con i suoi rappresentanti, erano presenti i rappresentanti del SISP, del Comune di Statte e del Comune di Taranto, e unanimemente si decideva di chiedere ai rappresentanti della proponente di fornire una accurata illustrazione dei tratti salienti del progetto, anche in riferimento ai dati volumetrici relativi al primo e al secondo lotto di discarica già autorizzati con precedenti e autonomi provvedimenti amministrativi.
- Acquisiti i pareri e le richieste di integrazione documentale del Comune di Taranto, del SISP, di ADB di Puglia, della Soprintendenza archeologica e di quella dei BB. AA. PP e del Ministero dell'Ambiente, nonché dei VV.FF., dell'ente di Gestione del Parco e del Segretariato regionale di MIBAC, come da verbale della seduta, il Comune di Statte e la stessa Provincia di Taranto si riservavano di esprimere il proprio parere in data successiva, anche perché la Provincia attendeva ancora che si esprimesse il proprio Comitato tecnico con un suo parere.
- Con nota n. prot. 0007816/P del 16.02.16 veniva indetta ulteriore seduta di conferenza di servizi per il giorno **11.03.16**. In quella sede, presenti i rappresentanti della società, di AQP, del SISP (che tuttavia riferivano di riservarsi di esprimere il relativo parere causa della mole di lavoro dell'ufficio), la discussione, per la presenza del rappresentante di AQP verteva principalmente sulla qualità delle acque da trattamento del percolato (c.d. permeato) e alla relativa possibilità di essere riutilizzate o scaricate sul suolo. Inoltre, il Responsabile del procedimento dell'Autorità procedente stabiliva di acquisire le note e i pareri pervenuti entro la data della conferenza. Allorché il verbale della conferenza di servizi del 11.03.16 veniva trasmesso a tutti i soggetti conferenti e alla stessa Italcave, si riferiva nella nota di trasmissione n. 12990/P del 15.03.16 che alla stessa nota veniva altresì allegato il parere di ARPA Puglia (non citato nel verbale per mero errore di trascrizione) che, pur non presente ai lavori della conferenza, aveva però trasmesso il suo parere con nota n. prot. 15928-156 del 11.03.16, e sul punto l'Autorità procedente invitava la stessa Agenzia a integrare entro trenta giorni quel parere pronunciandosi altresì sugli aspetti AIA, in quanto l'istanza procedimentale era stata avviata in modo congiunto sia per la necessaria VIA che per l'AIA. Analogo invito era rivolto altresì alle altre amministrazioni che ancora non avevano espresso un parere definitivo sull'istanza e sul relativo procedimento.
- Successivamente veniva indetta ulteriore conferenza di servizi per il giorno **20.07.16** (il relativo verbale veniva trasmesso giusta nota n. prot. PTA/2016/0032556/P del 28/07/16), alla quale partecipavano i rappresentanti dell'istante e il Comune di Statte, e in cui veniva data lettura del parere del Comitato tecnico provinciale reso nella seduta del 19.07.16, nonché dei pareri del Comune di Taranto (Direzione Ambiente n. 111227 del 12.07.16 e Direzione urbanistica n. 112996 del 15.07.16), quello dell'Ente parco (n. 31331 del 19.07.16), dei VV.FF. (8108 del 06.07.16), dell'AQP (n. 0064163 del 14.06.16) e del SISP (108007 del 20.07.16 confermativo di quello n. 49559 del 04.04.16), mentre ARPA Puglia comunicava la sua impossibilità a partecipare ai lavori con nota n. 44207-157 del 19.07.16. Dopo l'acquisizione della nota n. prot. 139/DIR/2016 del 08.07.16 di Italcave S.p.A. e dopo l'illustrazione dei dati sulla valutazione del rischio non cancerogeno e di quello cancerogeno riportati nel documento tecnico di non aggravio del rischio sanitario a firma del Prof. Giorgio Gilli dell'Università degli Studi di Torino, la conferenza si concludeva in attesa che pervenisse il parere di ARPA Puglia.
- Con ulteriore nota veniva convocata la conferenza di servizi del **09.12.16**, che faceva seguito allo svolgimento del tavolo tecnico del 29.09.16 presso gli Uffici della Regione Puglia, convocato allo scopo di consentire alla stessa Regione di fornire una interpretazione autentica e univoca delle norme sul danno sanitario alla luce dei dati forniti da ASL e ARPA (la Regione aveva nel frattempo prodotto la nota n. prot. 0003108 del 21.10.16). Nella seduta erano presenti i rappresentanti della ditta proponente quello del Comune di Statte mentre non era presente alcun rappresentante di ARPA Puglia, benché fosse stata la stessa Agenzia a richiedere il differimento della data della seduta già precedentemente fissata per il giorno 28.10.16.
- Acquisiti i pareri dei VV.FF., del SISP e dell'ARPA come da verbale della seduta, si provvedeva a dare lettura

dell'ulteriore parere del Comitato tecnico provinciale reso nella seduta del 25.10.16. Inoltre, la proponente illustrava in quella sede le proprie ulteriori misure di mitigazione e compensazione ambientale meglio descritte negli elaborati tecnici denominati R.13.15, R.13.11 e R.13.6, assumendo fin da quel momento che il contenuto degli elaborati depositati rispondeva in gran parte a quanto dedotto nella nota di ARPA n. prot. 74102/2016 acquisita al protocollo provinciale n. 48382/A del 09.12.16. La conferenza si concludeva con la richiesta dei rappresentanti della società di dare seguito al tavolo tecnico regionale allo scopo di meglio definire le questioni tecniche riportate nel parere di ARPA che non era stato possibile discutere con i tecnici dell'Agenzia in quanto la stessa non aveva partecipato alla seduta.

- In data **21.03.17** si teneva un'ulteriore riunione della conferenza di servizi, in cui erano presenti oltre ai rappresentanti della proponente anche quelli di ARPA Puglia e del Servizio Rifiuti della Regione, mentre non erano presenti altri conferenti, come il Comune di Taranto e quello di Statte. Sennonché, acquisite le note istruttorie dei VV.FF., della Regione Puglia, Sezione Autorizzazioni Ambientali, degli Aeroporti di Puglia e del SISP, si passava alla illustrazione della nota di ARPA Puglia, contenente la valutazione della documentazione integrativa che nel frattempo il Gestore aveva trasmesso agli atti della conferenza stessa e in relazione al precedente parere di ARPA. La discussione verteva principalmente sulla possibilità di utilizzare secondo progetto il materiale di riporto presente sull'area, e sul punto la conferenza concludeva nel senso di impegnare il Gestore, su proposta di ARPA condivisa dalla Regione e dalla Provincia stessa, di presentare in merito un apposito piano di caratterizzazione del materiale in questione da sottoporre, una volta redatto, alla valutazione della conferenza di servizi. Inoltre, in coerenza con quanto stabilito, la nota di ARPA e le sue valutazioni espresse in conferenza chiedevano al Gestore di includere nello Studio previsionale delle ricadute sul suolo la valutazione circa la movimentazione e lo stoccaggio in cumuli del materiale di riporto. Ancora, ARPA chiedeva altresì:

- che fosse inserita la progettazione di un biofiltro;
- che fosse integrato lo studio previsionale sugli odorigeni inserendo come valore limite del biofiltro quanto previsto dalla Legge Regionale sugli odori;
- che fossero effettuate delle determinazioni sito-specifiche attraverso l'impiego di modelli di dispersione nelle diverse modalità (approccio indiretto a partire dalla misura di metano, diretto attraverso misurazioni olfattometriche con il metodo di campionamento wind tunnel e flux-chamber, modellazione successiva con stima di OER dipendente e indipendente dalla velocità del vento).

La nota di ARPA contenente le predette osservazioni e richieste di integrazione (n. prot. 0009585 del 22.03.17) veniva allegata per intero al verbale, allo scopo di meglio consentire al Gestore di fornire riscontro in modo pertinente.

- Presenti i rappresentanti della società, nonché la Regione Puglia, l'ARPA e il Comune di Taranto si teneva la seduta di Conferenza di servizi del **13.07.17**. All'inizio dei lavori, prendeva la parola il dirigente pro tempore della Direzione Urbanistica comunale di Taranto, che chiariva taluni aspetti di tipo urbanistico giungendo alla conclusione che l'intervento progettuale proposto è coerente allo strumento urbanistico comunale e che la parte interessata dal progetto caratterizzata come zona speciale vincolata (ex campo contumaciale) necessita di variante urbanistica qualora si volesse mantenere oltre la fine della gestione dell'attività la presenza dei manufatti necessari alle attività lavorative. Successivamente venivano acquisiti i pareri e le note del MATMM, dell'A.M., del Comando dei VV. FF, della Regione Puglia, Servizio Paesaggio e dell'ARPA, della cui ultima si dava lettura.

Pertanto, la conferenza, relativamente alla qualifica del materiale presente nell'area oggetto dell'intervento riteneva che, a prescindere dalla natura giuridica dello stesso, ci si dovesse porre nell'ottica del principio di precauzione in virtù di quanto già espresso nelle note regionali, e quindi di trattare quel materiale come rifiuto.

Pertanto si stabiliva di richiedere al Gestore di ripresentare il Piano di Indagine integrato con le prescrizioni ARPA contenute nell'odierno parere, con l'aggiunta della caratterizzazione e classificazione dei materiali in base alla vigente normativa sui rifiuti.

A tale proposito, la conferenza riteneva altresì di interpellare il MATMM relativamente alla colonna da utilizzare con riferimento alla tabella 1 allegato 5 parte IV del TUA, atteso che l'attuale destinazione d'uso è cava mentre

sul PRG risulta tipizzata come zona a verde agricolo.

Il rappresentante della Regione Puglia aggiungeva la richiesta di inserire, in caso di approvazione progettuale, una prescrizione consistente nella concessione di una certa volumetria destinata al conferimento di rifiuti derivanti dal ciclo degli urbani, da concordare con il Gestore e a disposizione dell'Agenzia Regionale.

A valle della Conferenza di servizi, perveniva il parere della ASL SISP prot. 117784 del 13.07.2017 (prot. provincia 22840 del 14.07.2017), con il quale confermava le motivazioni poste alla base del parere sfavorevole già espresso in data 29.07.2016 prot. 139441 e confermato con nota del 17.03.2017 prot. 46802.

- Dopo la sesta riunione della conferenza di servizi e prima della conferenza conclusiva si precisa che, a seguito di trasferimento per comando ad altro Ente del funzionario già responsabile del procedimento, con nota interna prot. 3755 del 05.12.2017, il dirigente assegnava la responsabilità del procedimento istruttorio ad altro funzionario, al fine di dare continuità all'iter amministrativo.

#### **Conferenza di servizi conclusiva del procedimento del 12.02.18:**

- Con nota del 09.01.18 n. prot. 0000536 l'Autorità procedente convocava una ulteriore seduta di conferenza di servizi per il giorno 12.02.18, sul presupposto che nell'ambito dell'articolato e complesso procedimento istruttorio fossero stati acquisiti pareri e valutazioni di numerosi enti conferenti, che il Comitato tecnico provinciale avesse espresso un compiuto parere in data 19.07.16, e che la società proponente avesse inoltrato in data 11.12.17 i risultati del Piano di Indagine chimico-fisico della litostruttura antropica denominato rev. 1, tenendo conto in particolare delle osservazioni di ARPA Puglia sulle modalità e finalità di redazione dello stesso.

- Alla conferenza partecipavano i rappresentanti della società e quelli di Aeroporti di Puglia, il Commissario straordinario per gli interventi urgenti di bonifica e il Commissario di AGER come da foglio presenze allegato al relativo verbale, mentre non è risultata presente il rappresentante di ARPA Puglia, sebbene la stessa Agenzia abbia inviato la nota n. prot. 8589 del 09.02.18 che veniva acquisita al fascicolo istruttorio (Veniva altresì acquisito quanto trasmesso dal Comune di Taranto e dalla Regione Puglia uffici competenti con le note che venivano allegate al verbale).

- I rappresentanti della società esponevano i risultati del Piano di Indagine redatto, e formulavano alcune osservazioni su quanto espresso da ARPA Puglia nella nota trasmessa, con particolare riferimento alla circostanza che la verifica della ecocompatibilità del materiale (litostruttura antropica) da effettuare mediante il test di cessione di cui all'allegato 3 del D.M. del 05.02.98 secondo quanto indicato nella circolare del MATTM n. 52015 del 15.07.05 è stata invece condotta attraverso uno strumento più preciso e orientato alla verifica in situ della predetta ecocompatibilità, ovvero con un modello sito-specifico di infiltrazione in falda che ha permesso di individuare i limiti da applicare al materiale da recuperare con riferimento al raggiungimento delle CSC in falda. Con l'utilizzo di detto modello si è giunti a identificare tecnicamente i limiti sulla litostruttura antropica da recuperare in alcuni casi addirittura più restrittivi di quanto previsto nell'allegato 3 al D.M. 05.02.98 e in ogni caso, comunque, mai superiori a quanto stabilito nello stesso Decreto.

- I rappresentanti della società formulavano ulteriori osservazioni sulle note e pareri acquisiti al procedimento e confluiti nei lavori della seduta di conferenza di quella data.

- A quel punto il RUP e il dirigente dell'Ufficio ritenevano di aver acquisito ogni indicazione utile e apporto istruttorio necessario alla espressione di una valutazione finale in ordine all'istanza presentata e, sentiti i presenti sul punto, ritenevano di concludere i lavori con la definizione favorevole del procedimento coordinato che era stato avviato, fatte salve le ulteriori valutazioni scaturite dalla conferenza di quel giorno e riservandosi di emettere un provvedimento conclusivo

In data 28.03.2018, con nota prot. 10295, è stato richiesto al proponente la trasmissione degli elaborati progettuali definitivi recependo gli elementi istruttori rivenienti dall'intero procedimento amministrativo concluso con la Conferenza dei Servizi del 12.02.2018.

Il proponente con nota del 30.03.2018 trasmetteva la documentazione richiesta, compresa la revisione 5 del PmeC che include le modifiche non sostanziali di cui all'istanza del proponente del 29.08.2017.

A quasi due mesi di distanza dalla conferenza dei servizi conclusiva e dunque al di fuori della stessa, con nota prot. 22315 del 09.04.18, pervenuta a mezzo pec in data 10.04.18, ARPA Puglia ha trasmesso il proprio parere sul piano di monitoraggio e controllo.

Per quanto sopra esposto e sulla scorta degli esiti dell'intero iter istruttorio ed amministrativo, si trasmette al Dirigente del Settore la presente relazione dell'Ufficio al fine dell'adozione del provvedimento finale in ordine all'istanza di Valutazione di Impatto Ambientale e contestuale Autorizzazione Integrata Ambientale e Accertamento di compatibilità Paesaggistica del progetto presentato dalla Italcave spa.

Restano fatti salvi, altresì, eventuali ulteriori autorizzazioni e/o pareri da acquisire, ove previsti da specifica norma di riferimento e non ricompresi nel presente atto.

L'importo delle garanzie finanziarie per la gestione dell'impianto de quo, viene stabilito, con riferimento alle disposizioni temporanee per la determinazione delle garanzie finanziarie adottate dalla Provincia di Taranto con Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 113 del 17.12.2015, come riportato nell'allegato quadro prescrittivo al presente provvedimento.

"Il sottoscritto attesta di avere regolarmente effettuato l'istruttoria del procedimento amministrativo, sotteso all'adozione del presente provvedimento, nel rispetto della normativa vigente in materia. Attesta, infine, che quanto precede è stato redatto sotto la propria responsabilità e che pertanto la seguente proposta di determinazione è conforme alle risultanze dell'istruttoria espletata ai sensi dell'art. 6 della legge 241/90".

Il Funzionario P.O.  
Ing. Aniello Polignano

#### IL DIRIGENTE DEL SETTORE

**Letta** e fatta propria la relazione che precede;

**Visti** i pareri degli Enti coinvolti che qui si intendono richiamati ed integralmente trascritti;

**Visto** il D. Lgs. 18 agosto 2000, n. 267 ed in particolare l'art. 107;

**Visti** gli artt. 4 e 17 del D.Lgs. n°165/2001;

**Vista** la L. 7 agosto 1990, n°241 e ss.mm.ii.;

**Visto** il Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e ss.mm.ii.;

**Visto** il Decreto Legislativo n. 46 del 04.03.2014;

**Visto** il D.Lgs. n. 36/2003;

**Vista** la Legge Regionale n. 11 del 12 aprile 2001 e ss.mm.ii. "*Norme sulla valutazione di impatto ambientale*";

**Vista** la Legge Regionale n. 17 del 18 giugno 2007;

**Vista** la Legge Regionale n. 21 del 24 luglio 2012 "*Norme a tutela della salute, dell'ambiente e del territorio sulle emissioni industriali per le aree già dichiarate ad elevato rischio ambientale*".

**Visto** il Regolamento Regionale n. 24 del 3 ottobre 2012 "*Linee guida per l'attuazione della Legge Regionale n. 21 del 24 luglio 2012 recante Norme a tutela della salute, dell'ambiente e del territorio sulle emissioni industriali per le aree già dichiarate ad elevato rischio ambientale*".

**Vista** la Legge Regionale 3 del 12 febbraio 2014 "*Esercizio delle funzioni amministrative in materia di Autorizzazione integrata ambientale (AIA) - Rischio di incidenti rilevanti (RIR) – Elenco tecnici competenti in acustica ambientale*";

**Vista** la Legge Regionale n. 23 del 16 aprile 2015 "*Modifiche alla legge regionale 22 gennaio 1999, n. 7, come modificata e integrata dalla legge regionale 14 giugno 2007, n. 11*";

**Vista** la D.G.R. n. 1388 del 19 settembre 2006: "*Decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59. Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento. Individuazione della "Autorità Competente - Attivazione delle procedure tecnico-amministrative connesse"*";

**Vista** la D.G.R. n. 1113 del 19/05/2011 "*Modalità di quantificazione delle tariffe da versare per le istanze assoggettate a procedura di Autorizzazione Integrata Ambientale regionale e provinciale ai sensi del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 e del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Integrazione della DGR 1388 del 19 settembre 2006*";

**Vista** la D.G.R. n. 648 del 05.04.2011 *“Linee Guida per l’individuazione delle modifiche sostanziali ai sensi della Parte II del D.Lgs. n. 152/2006 e per le indicazioni dei relativi percorsi procedurali”*;

**Vista** la D.G.R. n. 819 del 23 aprile 2015 *“Aggiornamento e adeguamento del Piano di Gestione di Rifiuti Speciali nella Regione Puglia. Approvazione”*;

**Vista** la D.G.R. n.1023 del 19 maggio 2015 *“Piano di gestione dei Rifiuti Speciali nella Regione Puglia. Approvazione del testo coordinatore”*;

**Vista** la D.C.P. n. 49 del 24.06.2010 *“Approvazione del regolamento per il funzionamento del Comitato Tecnico Provinciale”*.

**Visto** il D.M. Ambiente 29/01/2007, che ha approvato *“Le linee guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nelle categorie IPPC 5 Gestione dei rifiuti”*;

**Vista** la D.G.R. 11 aprile 2017 n. 553 *“L.R. n. 3/2014 - Art. 1 Esercizio delle funzioni amministrative in materia di autorizzazione integrata ambientale Indirizzi applicativi”*;

**Visti** il D.M. 58 del 6 marzo 2017 e la D.G.R. n.36 del 12.01.2018 (B.U.R.P. n. n. 23 del 12.2.2018) relativi alle tariffe previste in materia di AIA;

**Visto** il D.M. 27 settembre 2010 *“Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica”*;

**Vista** la Circolare del MATT n. 0022295 GAB del 27.10.2014 *“Linee di indirizzo sulle modalità applicative della disciplina in materia di prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento recata dal Titolo III alla Parte II del D.Lgs. n. 152/2006, alla luce delle modifiche introdotte dal D.Lgs. n. 46/2014”*;

**Visto** il RR n. 26 del 9 dicembre 2013 *“Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e di prima*

**Visto** il R.R. 17 aprile 2015 n. 4 *“Tecnico competente in acustica ambientale L.R. 3/2014”*;

**Vista** la L.R. 30/1986;

**Visto** lo Statuto provinciale;

**Visto** il Regolamento di Organizzazione e di Funzioni della Dirigenza dell’Ente;

**Visti** gli esiti della Conferenza dei Servizi del 12.02.2018.

**Acquisita** tutta la documentazione integrativa trasmessa dalla proponente in riscontro alle richieste avanzate dagli Enti intervenuti nel corso del procedimento e dal Comitato Tecnico Provinciale

**Ritenuto** di condividere quanto espresso dal Comitato tecnico provinciale espresso nella seduta del 19.07.16

**Ritenuto** altresì, all’esito dei lavori della conferenza di servizi la cui ultima seduta si è conclusa in data 12.02.18 con la dichiarazione di ultimazione dei lavori della stessa e con la dichiarazione di conclusione positiva ai sensi dell’art. 208 del Testo Unico Ambientale, che la questione del rapporto tra, da un lato, la natura e gli effetti del procedimento amministrativo condotto e, dall’altro, la competenza comunale in materia urbanistica debba essere affrontata considerando che:

1. l’art. 208 comma 6 del Testo Unico Ambientale stabilisce che la (eventuale) approvazione progettuale dell’opera o dell’impianto rappresentato dal progetto definitivo sottoposto alla valutazione della conferenza prima e dell’Autorità procedente dopo, sostituisce ad ogni effetto di legge visti, pareri, autorizzazioni, concessioni e ogni altro atto comunque denominato di organi regionali, provinciale e comunali, comportando altresì variante allo strumento urbanistico locale, ove necessario, nonché ancora la dichiarazione di pubblica utilità, urgenza e indifferibilità dei lavori da eseguire per la realizzazione dell’impianto;
2. che tanto, già disciplinato in modo assolutamente speculare nella previgente disciplina, comporta che pur restando ferma la competenza urbanistica del Comune e la sua piena facoltà di partecipare ai lavori della conferenza di servizi e, in generale, di contribuire con ogni apporto istruttorio ritenuto utile, la valutazione circa la possibilità di approvare il progetto debba ritenersi prevalente e coerente con ogni valutazione espressa in materia di urbanistica e di edilizia, anche perché i pareri endoprocedimentali acquisiti non hanno natura vincolante e obbligatoria rispetto alla procedibilità, all’andamento e alla conclusione dei lavori della conferenza di servizi;
3. che la tipizzazione delle aree prescelte per localizzare l’intervento, in disparte ogni valutazione sulla c.d. opzione zero (nel caso di specie correttamente affrontata nello Studio di Impatto Ambientale e nella documentazione tecnica a corredo dello stesso) non è ostativa all’approvazione stessa, poiché le aree sono classificate come “E” e ricorre il criterio preferenziale per la localizzazione delle discariche previsto dal Piano Regionale per i Rifiuti speciali della Regione Puglia, che lo ha fissato per quelle aree già adibite a cave, per

- evidenti ragioni di ritenuto minore impatto ambientale e di necessario recupero morfologico delle aree stesse;
4. che non sono state opposte dal Comune (o da altre Autorità) ulteriori particolari valutazioni di carattere urbanistico, diverse da quelle relative alla tipizzazione dell'area oggetto dell'intervento, sicché non deve valutarsi altro che la compatibilità dello stesso con la tipizzazione e l'attuale inquadramento programmatico secondo il vigente strumento urbanistico comunale;
  5. che, lo stesso Comune, rappresentato nella conferenza di servizi del 13.07.17 dal dirigente della direzione urbanistica comunale ha riferito che:
    - a) per la parte della discarica rientrante in zona E si attesta la coerenza con lo strumento urbanistico comunale,
    - b) e che per la parte costituita da zona vincolata speciale (ex campo contumaciale), "qualora si volesse mantenere oltre la fine della gestione dell'attività la presenza dei manufatti necessari alle attività lavorative vi è la necessità di variante urbanistica" (circostanza attratta nella suddetta previsione dell'art. 208 comma 6 del D. Lgs. 152/06);
  6. che il Gestore, nella stessa conferenza di servizi del 13.07.17, si è impegnato a destinare l'area, al termine delle attività, conformemente all'attuale destinazione del PRG;
  7. che il Gestore in data 30.08.2017 ha trasmesso la Tavola T.4.5 da cui si evidenzia che, al termine della gestione dell'attività, non persisteranno manufatti necessari alle attività lavorative.

**Rilevato che:**

- la questione della presunta ricorrenza del vincolo escludente previsto dal PRGRS citata dal Comune di Taranto nella nota n. prot. 48118 del 22.03.16 e ripresa nella nota del 09.02.18 prot. 24115 debba essere considerata non già in astratto rispetto alla configurazione naturale dell'area prescelta, bensì in riferimento specifico a quanto illustrato nel progetto presentato e oggetto di valutazione, stante l'inequivoco carattere di tutela dell'interesse pubblico alla salvaguardia della falda sotteso alla previsione del vincolo stesso, dimodoché ben possa il progetto definitivo redatto garantire il risultato minimo della previsione di dieci metri di franco dalla falda stessa attraverso la previsione di strumenti e presidi che siano ritenuti idonei ad assicurare la predetta necessità di tutela della matrice;
- pertanto, non si tratta di prevedere una forma di deroga all'applicazione del vincolo stabilito dal Piano, invero non prevista, ma di valutare con attenzione se il progetto e le sue modalità di esecuzione, garantendo quella misura minima di franco dalla falda integrino la pianificata necessità di salvaguardia della stessa, non potendosi concepire, al contrario, che la consistenza del progetto debba ritenersi superflua o addirittura inutile rispetto a quanto stabilito nel Piano stesso, dovendo arrivare proprio a raggiungere quegli obiettivi fissati nella pianificazione.
- il progetto presentato assolva senz'altro alla predetta dichiarata finalità, anche in considerazione del beneficio ambientale apportato da un'attività di caratterizzazione e recupero della litostruttura antropica presente da decenni in cava che, dettagliatamente caratterizzata dal Proponente, può essere sottoposta ad operazioni di recupero nel rispetto dei principi della Direttiva 2008/98, che, all'art. 3.15, sancisce che "il recupero dei rifiuti come una operazione il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di questione di svolgere un ruolo utile sostituendo altri materiali che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere una particolare funzione", qualora se ne attesti l'idoneità in relazione alla tutela delle matrici ambientali;
- nella Conferenza dei Servizi del MATTM de 16.03.2016 è stata deliberata la conclusione del procedimento di caratterizzazione del sito Italcave ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/06 sia per i suoli che per le falde sotterranee, non avendo rilevato superamenti delle CSC, attestando, quindi, che la litostruttura antropica presente in sito, a diretto contatto con il suolo, non ha alterato la qualità della falda, sebbene presente da decenni.

**Ritenuta**, conseguentemente, la idoneità del progetto di recupero della litostruttura antropica che introduce un presidio di tutela tra il suolo ed il materiale recuperato, ad oggi non presente, anche in considerazione della coerenza con quanto rappresentato da Arpa Puglia nel corso della Cds del 13.07.2017 laddove richiedeva l'isolamento idraulico del materiale al fine di consentirne il recupero come rimodellamento morfologico.

**Considerato che**, in base agli esiti della caratterizzazione della litostruttura antropica, l'intervento volto al

riutilizzo di tale materiale sia da qualificare come operazioni preliminari precedenti al recupero (attività R12) e recupero di altre sostanze inorganiche (attività R5), nel rispetto delle prescrizioni formulate nell'Allegato A "Documento Tecnico".

**Considerato che**, l'impianto di trattamento percolato e reimmissione del concentrato nel corpo discarica è finalizzato all'abbassamento del battente idraulico sul fondo discarica, soddisfacendo le condizioni di cui al punto 2.3 dell'Allegato 1 del D.Lgs. 36/03, e pertanto il concentrato reimpresso in discarica, ed il percolato da cui esso è derivante, non può essere qualificato come rifiuto.

**Ritenuto che**, per quanto riguarda gli aspetti sanitari, il proponente ha riscontrato il parere della ASL SIS prot. 117784 del 13.07.2017 e non sono pervenute ulteriori valutazioni dell'ASL nell'ambito della conferenza di Servizi conclusiva. Inoltre, sempre per la tematica dell'impatto sanitario, ARPA Puglia - Direzione Generale Unità Ambiente e Salute - ha attestato, con parere prot.30515 del 15/05/17, la completezza dello studio presentato e redatto dal Prof. Giorgio Gilli del Dipartimento di Scienze della Sanità pubblica e Pediatriche presso l'Università degli Studi di Torino.

**Considerata** altresì la nota della Regione Puglia, Direzione del Dipartimento Mobilità, qualità urbana, opere pubbliche, ecologia e paesaggio del 21.10.16 n. prot. 0003108, con cui l'ente ha fornito risposta a quanto richiesto nella nota n. prot. PTA/2016/0041372/P del 14.10.16 in materia di valutazione del danno sanitario.

**Condiviso** altresì il parere del Comitato tecnico provinciale del 25.10.16 secondo cui "l'intervento di Italcave sia da inquadrare come ampliamento di impianto esistente e che, quindi, ai sensi della normativa vigente non risulti necessario la redazione del "documento di non aggravio degli impatti sanitari" previsto invece solo per i nuovi impianti, e valutato altresì che la proponente ha comunque elaborato un documento sulla valutazione degli impatti sanitari redatto secondo le Linee Guida ISPRA n. 133/2016 (che fissano taluni limiti in relazione al Rischio tossico e a quello cancerogeno derivanti dalle emissioni in atmosfera, ben più elevati rispetto a quanto indagato dalla proponente negli scenari valutati).

**Considerato** che la definizione delle modalità esecutive della prescrizione richiesta dal Commissario di AGER Puglia, in relazione alla strategicità dell'impianto Italcave all'interno del complessivo ciclo dei rifiuti della Regione Puglia, debba essere demandata a specifico accordo di Programma ai sensi dell'art. 9-bis della L.R. 24/2012 e ss.mm.ii.

**Considerato** altresì che il Comune di Taranto non ha motivato per quale ragione la ritenuta qualificazione strategica dell'intervento non sarebbe rilevante, non opponendosi alla richiesta di inserimento della prescrizione ma limitandosi a confermare criticità già espresse in precedenza e poi superate nel corso di successivi momenti istruttori che non possono dirsi in rapporto con il carattere della qualificazione operato dal Commissario.

**Considerato** il parere favorevole dell'ENAC, ente nazionale per l'aviazione civile, che ha rilasciato il suo nulla osta all'ampliamento della discarica, non sussistendo vincoli o questioni di compatibilità con l'operatività aeroportuale per gli aspetti del wildlife strike, giusta nota del 30.01.17, parere confermato dal rappresentante comparso in conferenza di servizi del 12.02.18.

**Valutata** l'opportunità di ritrasmettere al Comitato Tecnico provinciale l'intera pratica, allo scopo di eventualmente aggiornare le proprie determinazioni alla luce delle integrazioni documentali fornite dalla ditta, come invitata questa A.P. a fare dal Servizio Gestione rifiuti della Regione Puglia giusta nota del 09.02.18 n. prot. 0001836, e ritenuto non necessario consultare nuovamente il predetto Comitato (che si è espresso più volte sull'istanza e sul medesimo progetto), stante anche il fatto che le integrazioni documentali fornite dalla proponente non hanno modificato il progetto, né lo hanno in qualche modo conformato a specifiche esigenze tali che una delle competenze presenti nel Comitato tecnico possa dirsi attinta dalla integrazione.

**Valutato** tardivo, e come tale irricevibile, il parere di ARPA Puglia prot. 22315 del 09.04.18 pervenuto a mezzo pec in data 10.04.18 non essendo stato reso nella Conferenza dei Servizi conclusiva convocata per il 12.02.18 (ai sensi della L.241/90 tutti i pareri debbono essere resi nella conferenza dei servizi) ed essendo anzi giunto a due mesi di distanza.

**Ritenuto** comunque, nel rispetto del principio di leale collaborazione e di buon andamento della pubblica amministrazione, di inserire nell'ambito del quadro prescrittivo del documento tecnico allegato al presente atto, le prescrizioni formulate da ARPA Puglia con riferimento al Piano di sorveglianza e controllo, laddove

non in contrasto con le determinazioni conclusive del procedimento assunte nella conferenza di servizi del 12.02.2018. (ai sensi dell'articolo 29-quater del T.U.A.).

**Considerato** che la società Italcave spa inviava istanza di modifica non sostanziale dell'AIA n.36/2014 (Prot. prov. n.26415 del 30.08.17) e che con nota 13.11.2017 comunicava l'implementazione delle modifiche comunicate per il trascorso dei termini perentori di cui all'art. 29-nonies comma 1.

**Preso atto**, che tali modifiche sono state integrate dal proponente negli elaborati progettuali trasmessi in data 30.03.2018 ed oggetto di approvazione.

**Ritenuti altresì** acquisiti, ai sensi dell'art. 14 ter comma 7 della L. 241/1990, gli assensi delle Amministrazioni regolarmente convocate che non hanno espresso definitivamente la volontà dell'Amministrazione interessata, sulla scorta di tutta la documentazione derivante dal complesso iter istruttorio ed amministrativo e resa disponibile per la conferenza di servizi conclusiva.

Tanto premesso, ritenuto e rilevato, valutata complessivamente l'intera attività svolta e tutto il compendio istruttorio acquisito,

#### DETERMINA

1. **DI ESPRIMERE** la compatibilità ambientale del progetto presentato (**V.I.A.**) e di **RILASCIARE** - per tutte le motivazioni e con tutte le prescrizioni di seguito riportate, nonché quelle espresse in narrativa che si intendono qui integralmente trascritte, disposte dagli Enti coinvolti e facenti parte integrante e sostanziale della presente determinazione – **l'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) e l'Accertamento di compatibilità paesaggistica (art. 91 delle NTA del PPTR)** alla Italcave spa., con sede legale in Taranto, alla via per Statte, 6000, P.IVA. 00138490735 per il progetto di ampliamento del III Lotto di discarica e di modifica della piattaforma di selezione e inertizzazione, ubicati in c.da La Riccia Giardinello nel Comune di Taranto. Cod. IPPC 5.3 e 5.4.
2. **DI STABILIRE** che il Gestore dovrà rispettare le prescrizioni di seguito riportate nonché quelle riportate nel **Documento tecnico - Allegato A**, facente parte integrante e sostanziale della presente determinazione. Il citato documento contiene, tra l'altro, la descrizione dell'installazione, l'elenco dei CER autorizzati con i relativi quantitativi e le operazioni autorizzate;
3. **DI STABILIRE** che per l'attività autorizzate il Gestore deve procedere all'adeguamento delle garanzie finanziarie già rilasciate in conformità a quanto prescritto nell'Allegato A;
4. **DI STABILIRE** che il Gestore è tenuto alle comunicazioni di cui all'art. 29 decies del D.Lgs. 152/06 e smi e, a far data da tale comunicazione, deve trasmettere a questa Provincia, al Comune interessato e all'ARPA i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti, secondo le modalità e frequenze stabilite nell'Allegato tecnico e nel PMeC;
5. **DI STABILIRE** che il gestore provveda, ai sensi dell'art. 29 decies comma 2 del d.lgs. n. 152/2006, ad informare immediatamente Provincia, Comune interessato ed ARPA in caso di violazione delle condizioni dell'autorizzazione, adottando nel contempo le misure necessarie a ripristinare nel più breve tempo possibile la conformità;
6. **DI STABILIRE** che l'AIA decorre dalla data del presente provvedimento ed il termine finale di validità è **pari a 16 (sedici) anni a partire dalla medesima data**, a condizione che il Gestore mantenga la validità della registrazione EMAS per tutta la durata del periodo autorizzato;
7. **DI STABILIRE** che il Gestore nel termine di 60 (sessanta) giorni dalla data del presente provvedimento deve trasmettere l'aggiornamento delle garanzie finanziarie e, comunque, nelle more, può continuare l'esercizio dell'impianto;
8. **DI STABILIRE** che gli allegati: Allegato A "*Documento Tecnico*" - Allegato B "*Piano di Sorveglianza e Controllo – Rev.5*" sono parte integrante del presente provvedimento;
9. **DI STABILIRE** che l'Arpa Puglia-DAP Taranto, cui sono demandati i compiti di Autorità di Controllo, accerterà quanto previsto e programmato nella presente autorizzazione con oneri a carico del Gestore, giusta art.29 sexies comma 6-ter del D.lgs. 152/2006, da calcolare con le modalità previste dal combinato disposto di cui al D.M. 58 del 6 marzo 2017 e D.G.R. n.36 del 12.01.2018 (B.U.R.P. n. n. 23 del 12.2.2018);

10. **DI PRECISARE** che per l'effettivo esercizio dell'impianto, sia rispettato, fra l'altro, quanto previsto dalle normative vigenti in materia di tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente, rumore, elettromagnetismo, igiene degli ambienti di lavoro, sicurezza e prevenzione incendi;
11. **DI STABILIRE** che il proponente deve mettere in atto tutte le misure atte a prevenire qualsiasi tipo di incidente; le stesse dovranno essere conformi a quanto previsto dalla normativa vigente e rispondere a criteri costruttivi riconosciuti quali regola dell'arte;
12. **DI EVIDENZIARE** che resta ferma ogni e qualsivoglia responsabilità civile e penale in tema di eventuali danni ambientali a carico del Legale Rappresentante p.t. della Società;
13. **DI PRECISARE** che il presente atto è esecutivo dal giorno stesso dell'adozione.
14. **DI DARE ATTO** che la presente determinazione non dà luogo ad oneri ed impegno di spesa a carico della Provincia di Taranto.
15. **DI TRASMETTERE** la presente determinazione al Settore Affari Generali - Albo Pretorio online di questo Ente per la relativa pubblicazione per 15 giorni consecutivi;
16. **DI NOTIFICARE** il presente provvedimento alla ditta **Italcave spa** sede legale in Taranto alla via per Statte, 6000 P.IVA. 00138490735, in persona del legale rappresentante p.t.;
17. **DI TRASMETTERE** il presente provvedimento a cura del Settore Ecologia ed Ambiente, ai seguenti Enti:
  - a. Comune di Taranto;
  - b. Comune di Statte;
  - c. ASL Taranto;
  - d. Arpa Puglia – Direzione Generale e Dipartimento DAP Taranto;
  - e. Autorità di Bacino;
  - f. Regione Puglia - Sezione Ecologia;
  - g. Regione Puglia - Sezione Urbanistica;
  - h. Regione Puglia – Sezione Risorse Idriche;
  - i. Regione Puglia – Settore Paesaggio;
  - j. Regione Puglia – Servizio Rifiuti;
  - k. Regione Puglia – Servizio Rischio Industriale;
  - l. Regione Puglia – Servizio Tutela delle Acque;
  - m. Regione Puglia – Ispettorato Ripartimentale per le Foreste;
  - n. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare;
  - o. ASL Taranto/1 Dipartimento di prevenzione - S.I.S.P.;
  - p. ASL Taranto/1 Dipartimento Servizio prevenzione e sicurezza Ambienti di Lavoro S.P.E.S.A.L.;
  - q. Soprintendenza per i beni Archeologici della Puglia – Taranto;
  - r. Soprintendenza per i beni Paesaggistici per le Province di BR-LE-TA;
  - s. Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Taranto;
  - t. ENAC;
  - u. Aeroporti di Puglia;
  - v. Acquedotto Pugliese.
  - w. Agenzia Territoriale Servizio di Gestione Rifiuti in Puglia;
  - x. Commissario Straordinario per gli interventi urgenti di Bonifica, ambientalizzazione e riqualificazione di Taranto
  - y. Comando Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente - NOE di Lecce
  - z. Comando Provinciale G.di F. di Taranto

Di precisare che, avverso il presente provvedimento, è ammesso ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro il termine di 60 giorni ovvero, alternativamente, ricorso amministrativo straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla notifica dello stesso.

IL DIRIGENTE DEL SETTORE  
F.to Arch. Lorenzo Natile

**VERIFICA AI SENSI DEL D.Lgs. 196/03**  
**Garanzie alla riservatezza**

La pubblicazione dell'atto all'Albo on line della Provincia, salve le garanzie previste dalla legge 241/90 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela alla riservatezza dei cittadini, secondo quanto disposto dal D.lgs. 196/03 in materia di protezione dei dati personali. Ai fini della pubblicità legale, l'atto destinato alla pubblicazione è redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento a dati sensibili, qualora tali dati fossero indispensabili per l'adozione dell'atto, sarà contenuto in documenti separati, esplicitamente richiamati.

Lì \_\_\_\_\_ Il Dirigente F.to Arch. Lorenzo Natile

Firmato digitalmente da

GIOVANNI DE MARZO

CN = DE MARZO  
GIOVANNI  
O = non presente  
C = IT

***ALLEGATO A alla D.D. n. 52 del 17/04/2018 - DOCUMENTO TECNICO***

## 1.0 IDENTIFICAZIONE IMPIANTO

Denominazione: <b>Impianto di discarica di rifiuti non pericolosi con annessa piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</b>			
da compilare per ogni attività IPPC:			
<b>5.4</b>	<b>109.06</b>	<b>90.2</b>	<b>38.21.09</b>
codice IPPC <sup>1</sup>	codice NOSE-P <sup>2</sup>	codiceNACE <sup>3</sup>	codice ISTAT
classificazione IPPC	<b>Discariche ad esclusione discariche per rifiuti inerti</b>	<b>Stato impianto Attivo</b>	
classificazione NOSE-P	<b>Discariche (smaltimento di rifiuti solidi nel terreno)</b>		
classificazione NACE	<b>Smaltimento ed eliminazione di rifiuti</b>		
classificazione ISTAT	<b>Raccolta e smaltimento di rifiuti solidi</b>		
<b>5.3</b>	<b>109.07</b>	<b>90.0</b>	<b>38.21.09 e 38.32.20</b>
codice IPPC <sup>1</sup>	codice NOSE-P <sup>2</sup>	codiceNACE <sup>3</sup>	codice ISTAT
classificazione IPPC	<b>Gestione rifiuti</b>	<b>Stato impianto Attivo</b>	
classificazione NOSE-P	<b>Trattamento chimico-fisico e biologico</b>		
classificazione NACE	<b>Smaltimento ed eliminazione di rifiuti</b>		
classificazione ISTAT	<b>Trattamento e smaltimento di rifiuti non pericolosi – Recupero e cernita materiali</b>		

**Indirizzo dell'impianto**

Comune	<b>TARANTO</b>	prov. <b>TA</b>	CAP	<b>74123</b>
frazione o località	<b>LOCALITÀ LA RICCIA - GIARDINELLO</b>			
via e n. civico	<b>VIA PER STATTE, 6150</b>			
Telefono	<b>099 4707578</b>	fax	<b>099</b>	e-mail <a href="mailto:discarica@italcave.it">discarica@italcave.it</a>
coordinate geografiche	<b>17° 13' E</b>		<b>40° 31' N</b>	
Sede legale	<b>VIA PER STATTE, 6000</b>			
Comune	<b>TARANTO</b>	prov. <b>TA</b>	CAP	<b>74123</b>

**Responsabile legale**

Responsabile legale				
nome	<b>GIOVANNI</b>	cognome	<b>DE MARZO</b>	
Nato a	<b>BARI</b>	prov. <b>BA</b>	il <b>12.05.1968</b>	
Residente a	<b>PULSANO</b>	prov. <b>TA</b>	CAP	<b>74026</b>
Via e n. civico	<b>VIA TEVERE, 25</b>			
Telefono	<b>099.4718222</b>	fax	<b>099.4707543</b>	e-mail <a href="mailto:italcave@pec.italcave.it">italcave@pec.italcave.it</a>
Codice fiscale	<b>DMRGNN68E12A662A</b>		P.IVA	<b>00138490735</b>

**Referente IPPC**

nome	<b>MAURO</b>	cognome	<b>OSTUNI</b>	
Nome	<b>EMIDIO</b>	cognome	<b>DE MONTE (co-responsabile)</b>	
Telefono	<b>099.4707578</b>	fax	<b>099.4761130</b>	e-mail <a href="mailto:discarica@italcave.it">discarica@italcave.it</a> <a href="mailto:tecnici.discarica@italcave.it">tecnici.discarica@italcave.it</a>
Indirizzo ufficio (se diverso da quello dell'impianto)				

Superficie totale mq **615.144** Volume totale discarica mc **10.828.444**

Volume residuo I e II lotto mc **1.169.389**  
(al 31.12.2017)

Superficie coperta mq **6.421** Sup. scoperta impermeabilizzata mq **36.107**

Responsabile tecnico **LASIGNA FRANCESCO**

Responsabile per la sicurezza **MANCINI NICOLA**

Numero totale addetti **15**

Turni di lavoro 1 – dalle **07:00** alle **15:00**  
2 - dalle **15:00** alle **23:00**

Periodicità dell'attività  tutto l'anno

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
<input type="checkbox"/>											

Anno di inizio dell'attività **2004**

Anno dell'ultimo ampliamento o ristrutturazione **2018**

Data di presunta cessazione dell'attività (compresa post-gestione) **2059**

**2.0 INQUADRAMENTO URBANISTICO, TERRITORIALE, IDROGEOLOGICO, SISMICO**

Comune	Foglio	Particelle	Vincolo/Criticità
TA	138	6(q.p.)-12-52-53-60-61-62-128(q.p.)-129-130-131-134	Nessun vincolo o criticità presenti
TA	175	1-5-6(q.p.)-7-18-23-24-47-56-61-64-77-78-79-80-92	Nessun vincolo o criticità presenti

**3.0 AUTORIZZAZIONI GIÀ CONSEGUITE E RECEPITE CON IL PRESENTE PROVVEDIMENTO**

Settore interessato	Numero autorizzazione Data di emissione	Ente competente	Norme di riferimento	Note e Considerazioni
ARIA	Det. n. 270 del 27/07/04	Regione Puglia Settore Ecologia	D.P.R. 203/88 D.M. 60/2002	Selezione, inertizzazione, biogas
	Det. n. 477 del 27/10/07			
ACQUA	Det. n. 154 del 29/09/05	Provincia Taranto Settore Ecologia	DLgs. 152/99	Acque meteoriche, subirrigazione
RIFIUTI	Det. n. 195 del 22/12/05	Provincia Taranto Settore Ecologia	DLgs. 36/03	Approvazione piano di adeguamento
	Det. n. 421 del 23/08/10	Regione Puglia Settore Ecologia	D.M. 27/09/10	Inquadramento in sottocategoria di discarica con deroga
	Det. n. 22 del 17/04/13	Regione Puglia Settore Ecologia	DLgs. 152/06	Integrazione CER impianto selezione
ENERGIA	DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE DEL SERVIZIO ECOLOGIA 24 febbraio 2009, n. 67		D.M. 186/06 DLgs. 152/06 DLgs. 387/03	Recupero energetico biogas
	D.D. n° 52 del 25/10/2016	Regione Puglia - Sez. Infrastrutture energetiche e digitali	DLgs 387/03	Recupero energetico biogas
V.I.A.	Delib. 3438 del 31/07/98	Regione Puglia Settore Ecologia	D.P.R. 12/04/96	Discarica, selezione, inertizzazione
	Det. n. 43 del 20/02/03			
	Det. n. 338 del 04/06/08			
BONIFICHE	Ord. CD/A Puglia del 29/12/04	Regione Puglia Settore Ecologia	D.M. 471/99	Rimozione RSU provvisoriamente stoccati su area Italcave e messa a dimora definitiva in discarica autorizzata
AIA	Det. N.36 del 11/12/2014	Provincia di Taranto	D. Lgs. 152/06	Impianto complesso di discarica per rifiuti non pericolosi con annessa piattaforma di selezione ed inertizzazione (Codd. IPPC 5.3 e 5.4)
EMAS	Registrazione n° IT 001719 del 22/09/2015	/	/	/

ISO	Certificato ISO 9001 – 2008 del 02.09.2009 (N. di registrazione: IT 64686) Certificato n. 19218/09/S  Certificato ISO 14001 – 2004 del 28.02.2008 (N. di registrazione IT 60617 ) Certificato n. EMS/2215/S  Certificato BS OHSAS 18001:2007 del 26.11.2009 (N. di	/	/	Sistema di gestione della qualità  Sistema di gestione ambientale per la discarica per rifiuti non pericolosi  Sistema di gestione della Sicurezza e della Salute sul posto di lavoro
ARIA	Det. di riesame A.I.A. n° 43 del 24 luglio 2013	Regione Puglia	Delib. R.P. n° 1944 del 02/10/12	Prescrizioni sui c.d. wind-days

#### 4.0 DOCUMENTI PROGETTUALI DI RIFERIMENTO PER IL PRESENTE PROVVEDIMENTO

Di seguito elenco elaborati dei documenti progettuali approvati.  
 Gli elaborati progettuali sono parte integrante del presente provvedimento.

##### 1- Inquadramento dell'area e studio inserimento urbanistico

Identificatore	Denominazione elaborato
R.1.1	Relazione descrittiva generale
R.1.2 <b>Rev.1</b>	Piano di dismissione manufatti
R.1.3	Relazione di inserimento urbanistico e paesaggistico
R.1.4	Relazione sulla valutazione dell'interesse archeologico
R.1.5	Atti di proprietà aree Italcave spa
T.1.1	Inquadramento territoriale
T.1.2.1	Stato di fatto – Rilievo fotografico
T.1.2.2	Stato di fatto – Ortofoto

T.1.2.3	Stato di fatto – Inquadramento catastale
T.1.2.4 Rev.1	Stato di fatto – Planimetria generale e rilievo
T.1.2.5 Rev.1	Stato di fatto – Sezioni area di cava da adibire a discarica
T.1.3	Stato di progetto – planimetria generale
T.1.4.1	Planimetria generale di progetto
T.1.4.2	Planimetria generale della viabilità
T.1.5	Ubicazione dell'impianto con indicazione delle coordinate geografiche
T.1.6 Rev.1	Fotoinserimento: confronto tra stato attuale e di progetto

## 2- Aspetti geologici, idrogeologici, geotecnici e strutturali

Identificatore	Denominazione elaborato
R.2.1	Relazione geologica, idrogeologica e geotecnica
R.2.2	Aspetti idrogeologici, valutazioni geostrutturali e modelli di fluitazione sub verticale per il completamento delle azioni di preparazione all'approfondimento del piano di coltivazione
R.2.3	Approfondimenti sulle caratteristiche geotecniche e geostrutturali del sito con particolare riferimento alla litostuttura antropica
R.2.4	Relazione di modellazione numerica della palificata in progetto
R.2.5	Relazione di dettaglio muro in terra armata
R.2.6	Studio idrogeologico sito specifico relativo all'area interessata dalla discarica di rifiuti non pericolosi in contrada La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto
R.2.7	Relazione dimensionamento e calcolo delle strutture di fondazione

## 3- Ampliamento III lotto di discarica

Identificatore	Denominazione elaborato
R.3.1	Relazione tecnica discarica
R.3.2 Rev.3	Piano di gestione operativa discarica
R.3.3 Rev.1	Piano di gestione post-operativa discarica
R.3.4 Rev.1	Piano di ripristino ambientale discarica
R.3.5 Rev.1	Piano finanziario discarica
R.3.6 Rev.1	Analisi di rischio deroghe DOC e metalli
R.3.7	Attestazione campagna di conduzione monitoraggio annuale falda e certificati di analisi
T.3.0.1	Aree interessate dalla presenza di litostuttura antropica da rimuovere
T.3.0.2	Attività di rimozione e recupero della litostuttura antropica - Planimetria e sezione A-A'
T.3.0.3	Area di cava da adibire a discarica a seguito di rimozione della litostuttura antropica. Planimetria
T.3.0.4	Area di cava da adibire a discarica a seguito di rimozione della litostuttura antropica. Sezioni
T.3.1.1 Rev.1	Riconfigurazione morfologica area discarica: planimetria
T.3.1.2 Rev.1	Riconfigurazione morfologica area discarica: sezioni
T.3.2.1 Rev.1	Allestimento discarica - catino di fondo: planimetria
T.3.2.2	Allestimento discarica - catino di fondo: sezioni
T.3.3	Sistema di gestione del percolato. Rete di raccolta e particolari costruttivi
T.3.4	Planimetria e sezioni fasi di coltivazione discarica
T.3.5	Raccolta acque meteoriche area discarica. Planimetria e particolari costruttivi
T.3.6	Planimetria rete di captazione biogas
T.3.7.1	Sistemazione finale discarica. Planimetria
T.3.7.2	Sistemazione finale discarica. Sezioni
T.3.8 Rev.1	Colmatura area di cava tra I e III lotto di discarica

## 4- Area servizi

Identificatore	Denominazione elaborato
----------------	-------------------------

R.4.1	Relazione gestione rifiuti radioattivi
R.4.2	Relazione descrittiva accettazione rifiuti
R.4.3	Relazione sul dimensionamento del sistema di trattamento aria
T.4.1.1	Area accettazione rifiuti – Uffici: planimetria e prospetto
T.4.1.2	Area accettazione rifiuti – Uffici: elementi strutturali
T.4.2.1	Area accettazione rifiuti – Ufficio pesa: planimetria e prospetto
T.4.2.2	Area accettazione rifiuti – Ufficio pesa: elementi strutturali
T.4.3	Area accettazione rifiuti - Rampa di controllo rifiuti: planimetria e prospetto
T.4.4	Area accettazione rifiuti - Controllo e gestione rifiuti radioattivi
T.4.5	Risistemazione finale area servizi a parco territoriale. Planimetria
T.4.6	Sistema trattamento aria mediante biofiltro. Planimetria e sezione

**5- Impianto inertizzazione rifiuti**

Identificatore	Denominazione elaborato
R.5.1	Relazione tecnica impianto inertizzazione rifiuti
T.5.1	Impianto inertizzazione rifiuti – Planimetria, sezione e prospetti
T.5.2	Impianto inertizzazione rifiuti – Schema funzionale
T.5.3	Impianto inertizzazione rifiuti – Elementi strutturali

**6- Impianto selezione rifiuti**

Identificatore	Denominazione elaborato
R.6.1	Relazione tecnica impianto selezione rifiuti
T.6.1	Impianto selezione rifiuti – Planimetria, sezione e prospetti
T.6.2	Impianto selezione rifiuti – Elementi strutturali

**7- Celle di prestoccaggio rifiuti**

Identificatore	Denominazione elaborato
R.7.1	Relazione descrittiva celle prestoccaggio
T.7.1	Celle di pre-stoccaggio rifiuti – Planimetria, sezione e prospetti

**8- Impianto trattamento percolato**

Identificatore	Denominazione elaborato
R.8.1 <b>Rev.2</b>	Relazione tecnica impianto trattamento percolato
T.8.1.1	Impianto stoccaggio percolato – Planimetria rete
T.8.1.2	Impianto stoccaggio percolato – Planimetria, sezioni e prospetti
T.8.2 <b>Rev.1</b>	Impianto trattamento percolato - Planimetria, sezione, prospetti e particolari
T.8.3	Impianto trattamento percolato - Bilancio di materia
T.8.4	Impianto trattamento percolato - Schema a blocchi
T.8.5	Impianto trattamento percolato – Schema funzionale

**9- Impianto aspirazione e recupero energetico biogas**

Identificatore	Denominazione elaborato
R.9.1 <b>Rev.1</b>	Relazione tecnica upgrading biogas in biometano
T.9.1 <b>Rev.2</b>	Impianto biometano. Planimetria
T.9.2 <b>Rev.1</b>	Impianto biometano. Planimetria Schema funzionale singola unità produzione biometano

**10- Raccolta e trattamento acque meteoriche**

Identificatore	Denominazione elaborato
R.10.1	Relazione tecnica gestione acque meteoriche
T.10.1.1 <b>Rev.1</b>	Gestione acque meteoriche – Planimetria rete di raccolta
T.10.1.2 <b>Rev.1</b>	Gestione acque meteoriche - Impianti di trattamento e manufatti di scarico

**11- Reti acque reflue, industriali ed idropotabili**

Identificatore	Denominazione elaborato
R.11.1	Relazione tecnica reti acque reflue, industriali ed idropotabili
T.11.1	Planimetria rete acque reflue, industriali e idropotabili
T.11.2	Tavola Condotta AQP - Interferenze

**12- Impianto Antincendio**

Identificatore	Denominazione elaborato
R.12.1	Relazione tecnica sistemi di protezione contro gli incendi
R.12.2	Documento di valutazione del rischio da atmosfere esplosive
T.12.1 Rev.1	Planimetria impianto antincendio discarica
T.12.2	Impianto di inertizzazione rifiuti: Sistema di protezione contro gli incendi
T.12.3	Impianto di selezione rifiuti: Sistema di protezione contro gli incendi
T.12.4	Impianto di recupero energetico biogas: Sistema di protezione contro gli incendi
T.12.5	Area accettazione rifiuti - uffici amministrativi e ufficio pesa: Sistema di protezione contro gli incendi

**13- Studio di Impatto Ambientale**

Identificatore	Denominazione elaborato
R.13.1 Rev.3	Studio di Impatto Ambientale
R.13.2	Tabelle di valutazione degli impatti
R.13.3 Rev.1	Sintesi non tecnica
R.13.4 Rev.1	Relazione interferenze con Parco Naturale Regionale "Terra delle Gravine"
R.13.5 Rev.1	Studio previsionale impatto acustico
R.13.6 Rev.2	Studio previsionale delle ricadute al suolo da sorgenti diffuse e puntuali relative al progetto di ampliamento della discarica di rifiuti non pericolosi e modifica della piattaforma di selezione ed inertizzazione
R.13.7 Rev.4	Valutazione previsionale di impatto odorigeno
R.13.8	Valutazione traffico automezzi sul tratto stradale della S.P. 48 Taranto-Statte
R.13.9	Piano di monitoraggio in fase di cantiere
R.13.10	Elenco strumenti, apparecchiature e mezzi da utilizzarsi in impianto
R.13.11 Rev.1	Valutazione degli impatti sulla salute pubblica
R.13.12	Documento di non aggravio degli impatti sanitari
R.13.13 Rev.1	Piano di riutilizzo della litostruttura antropica presente in cava
R.13.14	Dichiarazioni di asseverazione da parte del proponente e del progettista
R.13.15	Misure di mitigazione e compensazione

**14- Autorizzazione Integrata Ambientale**

Identificatore	Denominazione elaborato
R.14.1 Rev.2	Relazione tecnica redatta ai sensi della D.G.R. Puglia 1388/06
R.14.2 Rev.1	Schede tecniche di cui alla D.G.R. Puglia 1388/06
R.14.3	Sintesi non tecnica
R.14.4	Elenco autorizzazioni
R.14.5	Elenco certificazioni
R.14.6 Rev.5	Piano di sorveglianza e controllo
R.14.7	Documento di applicazione delle BAT
R.14.8	Elenco CER
R.14.8 bis	Elenco dettagliato CER
T.14.1 Rev.2	Planimetria con presidi di monitoraggio
T.14.2 Rev.1	Planimetria con indicazione delle emissioni in atmosfera
T.14.3	Planimetria con rete idrica ed individuazione dei punti di ispezione alla rete e dei punti di scarico

T.14.4	Planimetria con individuazione delle sorgenti sonore
T.14.5	Planimetria aree deposito materie prime ed ausiliarie, prodotti intermedi e rifiuti

**15- Valutazioni economiche**

<b>Identificatore</b>	<b>Denominazione elaborato</b>
R.15.1	Stima dei costi di investimento e computo metrico

**5.0 ATTIVITA' AUTORIZZATE CON IL PRESENTE PROVVEDIMENTO**

Tipologia rifiuto	Attività	Operazione Autorizzata allegato B e C alla parte IV del D.Lgs n.152/06 e smi.	Capacità massima istantanea	Potenzialità massima giornaliera	Potenzialità massima annua
<b>CER 100202</b>	Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11 (operazioni di preparazione per il riutilizzo)	R12	/	13.000 m <sup>3</sup> /g	/
<b>CER 100202</b>	Riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche (riconfigurazione morfologica dell'area)	R5	/	13.000 m <sup>3</sup> /g	/
<b>Elenco CER punto 6.1a</b>	Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12	R13	3.600 t	/	/
<b>Elenco CER punto 6.1a</b>	Impianto di selezione di rifiuti non pericolosi	R3-R4-R12	/	/	120.000 t/a
<b>Elenco CER punto 6.1b</b>	Deposito preliminare prima di uno delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14	D15	1.200 t	/	/
<b>Elenco CER punto 6.1b</b>	Impianto di inertizzazione di rifiuti non pericolosi	D9	/	/	80.000 t/a
<b>Elenco CER punto 6.1c</b>	Deposito sul o nel suolo (I, II e III lotto di discarica)	D1	/	3.000 t/g	/
<b>CER 19 06 99</b>	Recupero energetico biogas discarica (I e II lotto)	R1	/	20.000 Nm <sup>3</sup> /g	/
<b>CER 19 06 99</b>	Produzione biometano biogas discarica (III lotto)	R3	/	48.000 Nm <sup>3</sup> /g	/

## 6.0 GESTIONE OPERATIVA

### 6.1.a Elenco CER di rifiuti per l'impianto di selezione

<b>02 00 00</b>	<b>Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti</b>
<b>02 01 00</b>	<b>rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca</b>
02 01 03	scarti di tessuti vegetali
02 01 04	rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)
02 01 07	rifiuti della silvicoltura
02 01 09	rifiuti agrochimici diversi da quelli della voce 02 01 08
02 01 10	rifiuti metallici
02 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
<b>02 02 00</b>	<b>rifiuti della preparazione e della lavorazione di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale</b>
02 02 03	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 02 99	rifiuti non specificati altrimenti
<b>02 03 00</b>	<b>rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa</b>
02 03 02	rifiuti legati all'impiego di conservanti
02 03 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 03 99	rifiuti non specificati altrimenti
<b>02 06 00</b>	<b>rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione</b>
02 06 01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 06 02	rifiuti legati all'impiego di conservanti
02 06 99	rifiuti non specificati altrimenti
<b>03 00 00</b>	<b>Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone</b>
<b>03 01 00</b>	<b>rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili</b>
03 01 01	scarti di corteccia e sughero
	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04
03 01 05	
03 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
<b>03 03 00</b>	<b>rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone</b>
03 03 01	scarti di corteccia e legno
03 03 07	scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone
03 03 08	scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati
	scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica
03 03 10	
03 03 99	rifiuti non specificati altrimenti
<b>04 00 00</b>	<b>Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce, nonché dell'industria tessile</b>
<b>04 01 00</b>	<b>rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce</b>
04 01 08	cuoio conciato (scarti, cascami, ritagli, polveri di lucidatura) contenenti cromo
04 01 09	rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura
04 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
<b>04 02 00</b>	<b>rifiuti dell'industria tessile</b>
04 02 09	rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)
04 02 15	rifiuti da operazioni di finitura, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 14
04 02 21	rifiuti da fibre tessili grezze
04 02 22	rifiuti da fibre tessili lavorate
04 02 99	rifiuti non specificati altrimenti
<b>07 00 00</b>	<b>Rifiuti dei processi chimici organici</b>
<b>07 02 00</b>	<b>rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali</b>
07 02 13	rifiuti plastici

07 02 15	rifiuti prodotti da additivi, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 14
07 02 17	rifiuti contenenti siliconi diversi da quelli menzionati alla voce 07 02 16
07 02 99	rifiuti non specificati altrimenti
<b>09 00 00</b>	<b>Rifiuti dell'industria fotografica</b>
<b>09 01 00</b>	<b>rifiuti dell'industria fotografica</b>
09 01 07	carta e pellicole per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento
09 01 08	carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento
09 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
<b>10 00 00</b>	<b>Rifiuti prodotti da processi termici</b>
<b>10 11 00</b>	<b>rifiuti della fabbricazione del vetro e di prodotti di vetro</b>
10 11 03	scarti di materiali in fibra a base di vetro
10 11 10	scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, diverse da quelle di cui alla voce 10 11 09
10 11 12	rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10 11 11
10 11 99	rifiuti non specificati altrimenti
<b>10 12 00</b>	<b>rifiuti della fabbricazione di prodotti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione</b>
10 12 01	scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
10 12 06	stampi di scarto
10 12 08	scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)
10 12 99	rifiuti non specificati altrimenti
<b>12 00 00</b>	<b>Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica</b>
<b>12 01 00</b>	<b>rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche</b>
12 01 01	limatura e trucioli di materiali ferrosi
12 01 03	limatura e trucioli di materiali non ferrosi
12 01 05	limatura e trucioli di materiali plastici
12 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
<b>15 00 00</b>	<b>Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)</b>
<b>15 01 00</b>	<b>imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)</b>
15 01 01	imballaggi in carta e cartone
15 01 02	imballaggi in plastica
15 01 03	imballaggi in legno
15 01 04	imballaggi metallici
15 01 05	imballaggi in materiali compositi
15 01 06	imballaggi in materiali misti
15 01 07	imballaggi in vetro
15 01 09	imballaggi in materia tessile
<b>15 02 00</b>	<b>assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi</b>
15 02 03	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02
<b>16 00 00</b>	<b>Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco</b>
	<b>veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08)</b>
<b>16 01 00</b>	
16 01 03	pneumatici fuori uso
16 01 06	veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose
16 01 16	serbatoi per gas liquido
16 01 17	metalli ferrosi
16 01 18	metalli non ferrosi
16 01 19	plastica
16 01 20	vetro
16 01 22	componenti non specificati altrimenti
16 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
<b>16 02 00</b>	<b>scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche</b>
16 02 14	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13

- 16 02 16 componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15
- 16 03 00 prodotti fuori specifica e prodotti inutilizzati**
- 16 03 04 rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03
- 16 03 06 rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05
- 16 07 00 rifiuti della pulizia di serbatoi per trasporto e stoccaggio e di fusti (tranne 05 e 13)**
- 16 07 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 16 08 00 catalizzatori esauriti**
- 16 08 01 catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07)  
catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti
- 16 08 03
- 16 08 04 catalizzatori liquidi esauriti per il cracking catalitico fluido (tranne 16 08 07)
- 16 11 00 scarti di rivestimenti e materiali refrattari**
- 16 11 02 rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 01
- 16 11 05 rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05
- Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno escavato proveniente da siti contaminati)**
- 17 00 00 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche**
- 17 01 02 mattoni
- 17 01 03 mattonelle e ceramiche
- 17 02 00 legno, vetro e plastica**
- 17 02 01 legno
- 17 02 02 vetro
- 17 02 03 plastica
- 17 04 00 metalli (incluse le loro leghe)**
- 17 04 01 rame, bronzo, ottone
- 17 04 02 alluminio
- 17 04 03 piombo
- 17 04 04 zinco
- 17 04 05 ferro e acciaio
- 17 04 06 stagno
- 17 04 07 metalli misti
- 17 04 11 cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10
- Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale**
- 19 00 00 rifiuti da incenerimento o pirolisi di rifiuti**
- 19 01 02 materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti
- 19 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- rifiuti prodotti da specifici trattamenti chimico-fisici di rifiuti industriali (comprese decromatazione, decianizzazione, neutralizzazione)**
- 19 02 00**
- 19 02 03 miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
- 19 02 10 rifiuti combustibili, diversi da quelli di cui alle voci 19 02 08 e 19 02 09
- 19 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 19 03 00 rifiuti stabilizzati/solidificati**
- 19 03 05 rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04
- 19 03 07 rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 06
- 19 04 00 rifiuti vetrificati e rifiuti di vetrificazione**
- 19 04 01 rifiuti vetrificati
- 19 05 00 rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi**
- 19 05 01 parte di rifiuti urbani e simili non compostata
- 19 05 02 parte di rifiuti animali e vegetali non compostata
- 19 05 03 compost fuori specifica
- 19 05 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 19 08 00 rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti**

19 08 01	vaglio
19 08 99	rifiuti non specificati altrimenti
<b>19 09 00</b>	<b>rifiuti prodotti dalla potabilizzazione dell'acqua o dalla sua preparazione per uso industriale</b>
19 09 01	rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari
19 09 04	carbone attivo esaurito
19 09 99	rifiuti non specificati altrimenti
<b>19 10 00</b>	<b>rifiuti prodotti da operazioni di frantumazione di rifiuti contenenti metallo</b>
19 10 01	rifiuti di ferro e acciaio
19 10 02	rifiuti di metalli non ferrosi
19 10 04	fluff - frazione leggera e polveri, diversi da quelli di cui alla voce 19 10 03
19 10 06	altre frazioni, diverse da quelle di cui alla voce 19 10 05
<b>19 12 00</b>	<b>rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti</b>
19 12 01	carta e cartone
19 12 02	metalli ferrosi
19 12 03	metalli non ferrosi
19 12 04	plastica e gomma
19 12 05	vetro
19 12 07	legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06
19 12 08	prodotti tessili
19 12 09	minerali (ad esempio sabbia, rocce)
19 12 10	rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)
19 12 12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11
<b>20 00 00</b>	<b>Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata</b>
<b>20 01 00</b>	<b>frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01 00)</b>
20 01 01	carta e cartone
20 01 02	vetro
20 01 10	abbigliamento
20 01 11	prodotti tessili
20 01 38	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
20 01 39	plastica
20 01 40	metallo

### **6.1.b Elenco CER di rifiuti per l'impianto di inertizzazione.**

<b>01 05 00</b>	<b>fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione</b>
01 05 04	fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci
01 05 07	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06
01 05 08	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06
01 05 99	rifiuti non specificati altrimenti
<b>02 05 00</b>	<b>rifiuti dell'industria lattiero-casearia</b>
02 05 02	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
<b>04 00 00</b>	<b>Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce, nonché dell'industria tessile</b>
<b>04 01 00</b>	<b>rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce</b>
04 01 07	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo
<b>04 02 00</b>	<b>rifiuti dell'industria tessile</b>
04 02 17	tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 16

04 02 20	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19
<b>05 00 00</b>	<b>Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone</b>
<b>05 01 00</b>	<b>rifiuti della raffinazione del petrolio</b>
05 01 14	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
<b>05 07 00</b>	<b>rifiuti prodotti dalla purificazione e dal trasporto di gas naturale</b>
05 07 02	rifiuti contenenti zolfo
<b>06 03 00</b>	<b>rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di sali, loro soluzioni e ossidi metallici</b>
06 03 14	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13
<b>06 05 00</b>	<b>fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti</b>
06 05 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02
<b>07 00 00</b>	<b>Rifiuti dei processi chimici organici</b>
<b>07 01 00</b>	<b>rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici organici di base</b>
07 01 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11
<b>07 02 00</b>	<b>rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali</b>
07 02 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11
<b>07 03 00</b>	<b>rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di coloranti e pigmenti organici (tranne 06 11)</b>
07 03 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11
<b>07 06 00</b>	<b>rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di grassi, lubrificanti, saponi, detergenti, disinfettanti e cosmetici</b>
07 06 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11
<b>07 07 00</b>	<b>rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti della chimica fine e di prodotti chimici non specificati altrimenti</b>
07 07 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11
<b>08 00 00</b>	<b>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa</b>
<b>08 01 00</b>	<b>rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso e della rimozione di pitture e vernici</b>
08 01 14	fanghi prodotti da pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 13
08 01 16	fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 15
08 01 18	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 17
<b>08 03 00</b>	<b>rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di inchiostri per stampa</b>
08 03 07	fanghi acquosi contenenti inchiostro
08 03 15	fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 14
<b>08 04 00</b>	<b>rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di adesivi e sigillanti (inclusi i prodotti impermeabilizzanti)</b>
08 04 12	fanghi di adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 11
08 04 14	fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 13
<b>10 00 00</b>	<b>Rifiuti prodotti da processi termici</b>
<b>10 01 00</b>	<b>rifiuti prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici (tranne 19)</b>
10 01 01	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)
10 01 02	ceneri leggere di carbone

10 01 03	ceneri leggere di torba e di legno non trattato
10 01 05	rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione dei fumi
10 01 07	rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione dei fumi
10 01 15	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 10 01 04 14
10 01 17	ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16
10 01 19	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 10 01 05, 10 01 07 e 10 01 18
10 01 21	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20
10 01 23	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 22
10 01 24	sabbie dei reattori a letto fluidizzato
10 01 25	rifiuti dell'immagazzinamento e della preparazione del combustibile delle centrali termoelettriche a carbone
10 01 26	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento
10 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
<b>10 02 00</b>	<b>rifiuti dell'industria del ferro e dell'acciaio</b>
10 02 01	rifiuti del trattamento delle scorie
10 02 02	scorie non trattate
10 02 08	rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 07
10 02 10	scaglie di laminazione
10 02 12	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 11
10 02 14	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13
10 02 15	altri fanghi e residui di filtrazione
10 02 99	rifiuti non specificati altrimenti
<b>10 03 00</b>	<b>rifiuti della metallurgia termica dell'alluminio</b>
10 03 02	frammenti di anodi
10 03 05	rifiuti di allumina
10 03 16	schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 03 15
10 03 18	rifiuti contenenti catrame carbone della produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 17
10 03 20	polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 03 19
10 03 22	altre polveri e particolati (comprese quelle prodotte da mulini a palle), diverse da quelle di cui alla voce 10 03 21
10 03 24	rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 23
10 03 26	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 25
10 03 28	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 27
10 03 30	rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 29
10 03 99	rifiuti non specificati altrimenti
<b>10 04 00</b>	<b>rifiuti della metallurgia termica del piombo</b>
10 04 10	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 04 09
10 04 99	rifiuti non specificati altrimenti
<b>10 05 00</b>	<b>rifiuti della metallurgia termica dello zinco</b>
10 05 01	scorie della produzione primaria e secondaria

- 10 05 04 altre polveri e particolato  
rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui
- 10 05 09 alla voce 10 05 08  
scorie e schiumature diverse da quelle di cui alla
- 10 05 11 voce 10 05 10
- 10 05 99 rifiuti non specificati altrimenti  
**rifiuti della metallurgia termica del**
- 10 06 00 rame**  
scorie della produzione primaria e
- 10 06 01 secondaria  
impurità e schiumature della produzione primaria e
- 10 06 02 secondaria
- 10 06 04 altre polveri e particolato  
rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui
- 10 06 10 alla voce 10 06 09
- 10 06 99 rifiuti non specificati altrimenti  
**rifiuti della metallurgia termica di argento, oro e**
- 10 07 00 platino**  
scorie della produzione primaria e
- 10 07 01 secondaria  
impurità e schiumature della produzione primaria e
- 10 07 02 secondaria  
rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei
- 10 07 03 fumi
- 10 07 04 altre polveri e particolato  
fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento
- 10 07 05 dei fumi  
rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui
- 10 07 08 alla voce 10 07 07
- 10 07 99 rifiuti non specificati altrimenti  
**rifiuti della metallurgia termica di altri minerali**
- 10 08 00 non ferrosi**  
polveri e particolato
- 10 08 04 polveri e particolato
- 10 08 09 altre scorie  
impurità e schiumature diverse da quelle di cui alla
- 10 08 11 voce 10 08 10  
rifiuti contenenti carbone della produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla
- 10 08 13 voce 10 08 12
- 10 08 14 frammenti di anodi  
polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla
- 10 08 16 voce 10 08 15  
fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui
- 10 08 18 alla voce 10 08 17  
rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui
- 10 08 20 alla voce 10 08 19
- 10 08 99 rifiuti non specificati altrimenti  
**10 09 00 rifiuti della fusione di materiali ferrosi**  
scorie di fusione
- 10 09 03 forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla
- 10 09 06 voce 10 09 05  
forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui
- 10 09 08 alla voce 10 09 07  
polveri dei gas di combustione diverse da quelle di cui alla voce
- 10 09 10 10 09 09  
altri particolati diversi da quelli di cui alla
- 10 09 12 voce 10 09 11  
leganti per rifiuti diversi da quelli di cui alla voce 10 09
- 10 09 14 13  
scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla
- 10 09 16 voce 10 09 15
- 10 09 99 rifiuti non specificati altrimenti  
**rifiuti della fusione di materiali non**
- 10 10 00 ferrosi**  
scorie di fusione
- 10 10 03

- forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 06
- 10 10 06 forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 07
- 10 10 08 polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 09
- 10 10 10 altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 10 11
- 10 10 12 leganti per rifiuti diversi da quelli di cui alla voce 10 10 13
- 10 10 14 scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 10 15
- 10 10 16 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 10 99 **rifiuti della fabbricazione del vetro e di prodotti di vetro**
- 10 11 00 scarti di materiali in fibra a base di vetro
- 10 11 03 polveri e particolato
- 10 11 05 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, diverse da quelle di cui alla voce 10 11 09
- 10 11 10 rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10 11 11
- 10 11 12 lucidature di vetro e fanghi di macinazione, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 13
- 10 11 14 rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 15
- 10 11 16 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 17
- 10 11 18 rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 19
- 10 11 20 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 11 99 **10 12 00 rifiuti della fabbricazione di prodotti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione**
- 10 12 00 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
- 10 12 01 polveri e particolato
- 10 12 03 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 12 05 stampi di scarto
- 10 12 06 scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)
- 10 12 08 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 12 09
- 10 12 10 rifiuti delle operazioni di smaltatura diversi da quelli di cui alla voce 10 12 11
- 10 12 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 10 12 13 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 12 99 **rifiuti della fabbricazione di cemento, calce e gesso e manufatti di tali materiali**
- 10 13 00 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
- 10 13 01 rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce
- 10 13 04 polveri e particolato
- 10 13 06 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 13 07 rifiuti della fabbricazione di amianto cemento, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 09
- 10 13 10 rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10
- 10 13 11 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 12
- 10 13 13 rifiuti e fanghi di cemento
- 10 13 14 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 13 99

- 11 00 00** **Rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli ed altri materiali; idrometallurgia non ferrosa**  
**11 01 00** **rifiuti prodotti dal trattamento e ricopertura di metalli (ad esempio, processi galvanici, zincatura, decapaggio, pulitura elettrolitica, fosfatazione, sgrassaggio con alcali, anodizzazione)**  
 11 01 10 fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 11 01 09
- 12 00 00** **Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica**  
**12 01 00** **rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche**  
 12 01 02 polveri e particolato di materiali ferrosi  
 12 01 04 polveri e particolato di materiali non ferrosi  
 12 01 15 fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14
- 17 03 00** **miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame**  
 17 03 02 miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
- 17 05 00** **terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio**  
 17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03  
 17 05 06 fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05
- 19 00 00** **Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale**  
**19 01 00** **rifiuti da incenerimento o pirolisi di rifiuti**  
 19 01 12 ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11  
 19 01 14 ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 13  
 19 01 16 polveri di caldaia, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 15
- 19 02 00** **rifiuti prodotti da specifici trattamenti chimico-fisici di rifiuti industriali (comprese decromatazione, decianizzazione, neutralizzazione)**  
 19 02 06 fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05
- 19 08 00** **rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti**  
 19 08 01 vaglio  
 19 08 02 rifiuti dell'eliminazione della sabbia  
 19 08 05 fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane  
 19 08 12 fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11  
 19 08 14 fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13
- 19 09 00** **rifiuti prodotti dalla potabilizzazione dell'acqua o dalla sua preparazione per uso industriale**  
 19 09 02 fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua  
 19 09 03 fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione
- 19 13 00** **rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni e risanamento delle acque di falda**  
 19 13 02 rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01  
 19 13 04 fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03  
 19 13 06 fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05

**6.1.c Elenco codici CER di rifiuti per lo smaltimento in discarica.**

- 01 00 00** Rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali
- 01 01 00** rifiuti prodotti da estrazione di minerali
- 01 01 01 rifiuti da estrazione di minerali metalliferi
- 01 01 02 rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi
- 01 03 00** rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi
- 01 03 06 sterili diversi da quelli di cui alle voci 01 03 04 e 01 03 05
- 01 03 08 polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07
- 01 03 09 fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07
- 01 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 01 04 00** rifiuti derivanti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi
- 01 04 08 scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 01 04 09 scarti di sabbia e argilla
- 01 04 10 polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 01 04 11 rifiuti della lavorazione di potassa e salgemma, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 01 04 12 sterili ed altri residui del lavaggio e della pulitura di minerali, diversi da quelli di cui alle voci 01 04 07 e 01 04 11
- 01 04 13 rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 01 04 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 01 05 00** fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione
- 01 05 04 fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci
- 01 05 07 fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06
- 01 05 08 fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06
- 01 05 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 00 00** Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti
- 02 01 00** rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca
- 02 01 01 fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
- 02 01 03 scarti di tessuti vegetali
- 02 01 04 rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)
- 02 01 06 feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito
- 02 01 07 rifiuti della selvicoltura
- 02 01 09 rifiuti agrochimici diversi da quelli della voce 02 01 08
- 02 01 10 rifiuti metallici
- 02 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 02 00** rifiuti della preparazione e del trattamento di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale
- 02 02 01 fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
- 02 02 03 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 02 04 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 03 00** rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa
- 02 03 01 fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti
- 02 03 02 rifiuti legati all'impiego di conservanti

- 02 03 03 rifiuti prodotti dall'estrazione tramite solvente
- 02 03 04 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 03 05 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 04 00 rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero**
- terriccio residuo delle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole
- 02 04 01
- 02 04 02 carbonato di calcio fuori specifica
- 02 04 03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 04 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 05 00 rifiuti dell'industria lattiero-casearia**
- 02 05 01 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 05 02 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 05 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 06 00 rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione**
- 02 06 01 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 06 02 rifiuti legati all'impiego di conservanti
- 02 06 03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 06 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 07 00 rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)**
- rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
- 02 07 01
- 02 07 02 rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
- 02 07 03 rifiuti prodotti dai trattamenti chimici
- 02 07 04 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 07 05 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 07 99 rifiuti non specificati altrimenti
- Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone**
- 03 00 00 rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili**
- 03 01 00 mobili**
- 03 01 01 scarti di corteccia e sughero
- segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04
- 03 01 05
- 03 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 03 02 00 rifiuti dei trattamenti conservativi del legno**
- prodotti per i trattamenti conservativi del legno non specificati altrimenti
- 03 02 99
- rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone**
- 03 03 00 cartone**
- 03 03 01 scarti di corteccia e legno
- fanghi prodotti dai processi di disinchiostrazione nel riciclaggio della carta
- 03 03 05
- scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone
- 03 03 07
- 03 03 08 scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati
- 03 03 09 fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio
- scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica
- 03 03 10
- fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10
- 03 03 11
- 03 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
- Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce, nonché dell'industria tessile**
- 04 00 00 tessile**
- 04 01 00 rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce**
- 04 01 02 rifiuti di calcinazione
- fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo
- 04 01 06
- fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo
- 04 01 07

- 04 01 08 cuoio conciato (scarti, cascami, ritagli, polveri di lucidatura) contenenti cromo
- 04 01 09 rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura
- 04 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 04 02 00 rifiuti dell'industria tessile**
- 04 02 09 rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri) materiale organico proveniente da prodotti naturali (ad es. grasso, cera)
- 04 02 10
- 04 02 15 rifiuti da operazioni di finitura, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 14
- 04 02 17 tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 16  
fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19
- 04 02 20
- 04 02 21 rifiuti da fibre tessili grezze
- 04 02 22 rifiuti da fibre tessili lavorate
- 04 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 05 00 00 Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone**
- 05 01 00 rifiuti della raffinazione del petrolio**  
fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 05 01 09
- 05 01 10
- 05 01 13 fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie
- 05 01 14 rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
- 05 01 16 rifiuti contenenti zolfo prodotti dalla desolforizzazione del petrolio
- 05 01 17 bitumi
- 05 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 05 06 00 rifiuti prodotti dal trattamento pirolitico del carbone**
- 05 06 04 rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
- 05 06 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 05 07 00 rifiuti prodotti dalla purificazione e dal trasporto di gas naturale**
- 05 07 02 rifiuti contenenti zolfo
- 05 07 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 00 00 Rifiuti dei processi chimici inorganici**
- 06 01 00 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di acidi**
- 06 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 02 00 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di basi**
- 06 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 03 00 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di sali, loro soluzioni e ossidi metallici**  
sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13
- 06 03 14
- 06 03 16 ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15
- 06 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 04 00 rifiuti contenenti metalli, diversi da quelli di cui alla voce 06 03**
- 06 04 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 05 00 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti**  
fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02
- 06 05 03
- 06 06 00 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici contenenti zolfo, dei processi chimici dello zolfo e dei processi di desolforazione**
- 06 06 03 rifiuti contenenti solfuri, diversi da quelli di cui alla voce 06 06 02
- 06 06 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 07 00 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti alogeni e dei processi chimici degli alogeni**
- 06 07 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 08 00 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso del silicio e dei suoi derivati**
- 06 08 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 09 00 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti fosforosi e dei processi chimici del fosforo**
- 06 09 02 scorie fosforose

- 06 09 04 rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio, diversi da quelli di cui alla voce 06 09 03
- 06 09 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 10 00 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici contenenti azoto, dei processi chimici dell'azoto e della produzione di fertilizzanti**
- 06 10 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 11 00 rifiuti dalla produzione di pigmenti inorganici ed opacificanti**
- 06 11 01 rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio nella produzione di diossido di titanio
- 06 11 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 13 00 rifiuti di processi chimici inorganici non specificati altrimenti**
- 06 13 03 nerofumo
- 06 13 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 07 00 00 Rifiuti dei processi chimici organici**
- 07 01 00 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici organici di base**
- 07 01 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11
- 07 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 07 02 00 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali**
- 07 02 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11
- 07 02 13 rifiuti plastici
- 07 02 15 rifiuti prodotti da additivi, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 14
- 07 02 17 rifiuti contenenti siliconi diversi da quelli menzionati alla voce 07 02 16
- 07 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 07 03 00 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di coloranti e pigmenti organici (tranne 06 11)**
- 07 03 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11
- 07 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 07 04 00 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti fitosanitari (tranne 02 01 08 e 02 01 09), agenti conservativi del legno (tranne 03 02) ed altri biocidi organici**
- 07 04 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 04 11
- 07 04 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 07 05 00 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti farmaceutici**
- 07 05 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 11
- 07 05 14 rifiuti solidi, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 13
- 07 05 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 07 06 00 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di grassi, lubrificanti, saponi, detergenti, disinfettanti e cosmetici**
- 07 06 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11
- 07 06 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 07 07 00 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti della chimica fine e di prodotti chimici non specificati altrimenti**
- 07 07 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11
- 07 07 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 08 00 00 Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa**
- 08 01 00 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso e della rimozione di pitture e vernici**
- 08 01 12 pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11
- 08 01 14 fanghi prodotti da pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 13
- 08 01 18 fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 17
- 08 01 99 rifiuti non specificati altrimenti

- 08 02 00** **rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di altri rivestimenti (inclusi materiali ceramici)**
- 08 02 01 polveri di scarto di rivestimenti
- 08 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 08 03 00** **rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di inchiostri per stampa**
- 08 03 15 fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 14
- 08 03 18 toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17
- 08 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 08 04 00** **rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di adesivi e sigillanti (inclusi i prodotti impermeabilizzanti)**
- 08 04 10 adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09
- 08 04 12 fanghi di adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 11
- 08 04 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 09 00 00** **Rifiuti dell'industria fotografica**
- 09 01 00** **rifiuti dell'industria fotografica**
- 09 01 07 carta e pellicole per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento
- 09 01 08 carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento
- 09 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 00 00** **Rifiuti prodotti da processi termici**
- 10 01 00** **rifiuti prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici (tranne 19)**
- 10 01 01 ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)
- 10 01 02 ceneri leggere di carbone
- 10 01 03 ceneri leggere di torba e di legno non trattato
- 10 01 05 rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi
- 10 01 07 rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi
- 10 01 15 ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 10 01 14
- 10 01 17 ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16
- 10 01 19 rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 10 01 05, 10 01 07 e 10 01 18
- 10 01 21 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20
- 10 01 23 rifiuti solido prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi
- 10 01 24 sabbie dei reattori a letto fluidizzato
- 10 01 25 rifiuti dell'immagazzinamento e della preparazione del combustibile delle centrali termoelettriche a carbone
- 10 01 26 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento
- 10 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 02 00** **rifiuti dell'industria del ferro e dell'acciaio**
- 10 02 01 rifiuti del trattamento delle scorie
- 10 02 02 scorie non trattate
- 10 02 08 rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 07
- 10 02 10 scaglie di laminazione
- 10 02 12 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 11
- 10 02 14 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13
- 10 02 15 altri fanghi e residui di filtrazione
- 10 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 03 00** **rifiuti della metallurgia termica dell'alluminio**
- 10 03 02 frammenti di anodi
- 10 03 05 rifiuti di allumina

- 10 03 16 schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 03 15  
rifiuti contenenti catrame carbone della produzione degli anodi, diversi da  
10 03 18 quelli di cui alla voce 10 03 17  
10 03 20 polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 03  
19  
10 03 22 altre polveri e particolati (comprese quelle prodotte da mulini a palle),  
diverse da quelle di cui alla voce 10 03 21  
10 03 24 rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce  
10 03 23  
10 03 26 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da  
quelli di cui alla voce 10 03 25  
10 03 28 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da  
quelli di cui alla voce 10 03 27  
10 03 30 rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, diversi da  
quelli di cui alla voce 10 03 29  
10 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 04 00 rifiuti della metallurgia termica del piombo**  
rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da  
10 04 10 quelli di cui alla voce 10 04 09  
10 04 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 05 00 rifiuti della metallurgia termica dello zinco**  
10 05 01 scorie della produzione primaria e secondaria  
10 05 04 altre polveri e particolato  
rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da  
10 05 09 quelli di cui alla voce 10 05 08  
10 05 11 scorie e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 05 10  
10 05 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 06 00 rifiuti della metallurgia termica del rame**  
10 06 01 scorie della produzione primaria e secondaria  
impurità e schiumature della produzione primaria e  
10 06 02 secondaria  
10 06 04 altre polveri e particolato  
rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da  
10 06 10 quelli di cui alla voce 10 06 09  
10 06 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 07 00 rifiuti della metallurgia termica di argento, oro e platino**  
10 07 01 scorie della produzione primaria e secondaria  
impurità e schiumature della produzione primaria e  
10 07 02 secondaria  
10 07 03 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi  
10 07 04 altre polveri e particolato  
10 07 05 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi  
rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da  
10 07 08 quelli di cui alla voce 10 07 07  
10 07 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 08 00 rifiuti della metallurgia termica di altri minerali non ferrosi**  
10 08 04 polveri e particolato  
10 08 09 altre scorie  
impurità e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 08  
10 08 11 10  
rifiuti contenenti carbone della produzione degli anodi, diversi da quelli di  
10 08 13 cui alla voce 10 08 12  
10 08 14 frammenti di anodi  
10 08 16 polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 08  
15  
10 08 18 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da  
quelli di cui alla voce 10 08 17  
10 08 20 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da  
quelli di cui alla voce 10 08 19  
10 08 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 09 00 rifiuti della fusione di materiali ferrosi**

- 10 09 03 scorie di fusione  
forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 05
- 10 09 06 forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 07
- 10 09 08 polveri dei gas di combustione diverse da quelle di cui alla voce 10 09 09
- 10 09 10 altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 09 11
- 10 09 12 leganti per rifiuti diversi da quelli di cui alla voce 10 09 13
- 10 09 14 scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 09 15
- 10 09 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 10 00 rifiuti della fusione di materiali non ferrosi**
- 10 10 03 scorie di fusione  
forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 05
- 10 10 06 forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 07
- 10 10 08 polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 09
- 10 10 10 altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 10 11
- 10 10 12 leganti per rifiuti diversi da quelli di cui alla voce 10 10 13
- 10 10 14 scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 10 15
- 10 10 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 11 00 rifiuti della fabbricazione del vetro e di prodotti di vetro**
- 10 11 03 scarti di materiali in fibra a base di vetro
- 10 11 05 polveri e particolato  
scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, diverse da quelle di cui alla voce 10 11 09
- 10 11 10 rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10 11 11
- 10 11 12 lucidature di vetro e fanghi di macinazione, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 13
- 10 11 14 rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 15
- 10 11 16 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 17
- 10 11 18 rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 19
- 10 11 20 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 12 00 rifiuti della fabbricazione di prodotti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione**
- 10 12 01 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
- 10 12 03 polveri e particolato
- 10 12 05 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 12 06 stampi di scarto  
scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)
- 10 12 08 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 12 09
- 10 12 10 rifiuti delle operazioni di smaltatura diversi da quelli di cui alla voce 10 12 11
- 10 12 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 10 12 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 13 00 rifiuti della fabbricazione di cemento, calce e gesso e manufatti di tali materiali**
- 10 13 01 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
- 10 13 04 rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce
- 10 13 06 polveri e particolato (eccetto quelli delle voci 10 13 12 e 10 13 13)
- 10 13 07 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 13 10 rifiuti della fabbricazione di amianto cemento, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 09

- 10 13 11 rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10
- 10 13 13 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 12
- 10 13 14 rifiuti e fanghi di cemento
- 10 13 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 11 00 00 Rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli ed altri materiali; idrometallurgia non ferrosa**
- 11 01 00 rifiuti prodotti dal trattamento e ricopertura di metalli (ad esempio, processi galvanici, zincatura, decapaggio, pulitura elettrolitica, fosfatazione, sgrassaggio con alcali, anodizzazione)**
- 11 01 10 fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 11 01 09
- 11 01 14 rifiuti di sgrassaggio diversi da quelli di cui alla voce 11 01 13
- 11 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 11 02 00 rifiuti prodotti dalla lavorazione idrometallurgica di metalli non ferrosi**
- 11 02 03 rifiuti della produzione di anodi per processi elettrolitici acquosi
- 11 02 06 rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, diversi da quelli della voce 11 02 05
- 11 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 11 05 00 rifiuti prodotti da processi di galvanizzazione a caldo**
- 11 05 01 zinco solido
- 11 05 02 ceneri di zinco
- 11 05 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 12 00 00 Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica**
- 12 01 00 rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche**
- 12 01 01 limatura e trucioli di materiali ferrosi
- 12 01 02 polveri e particolato di materiali ferrosi
- 12 01 03 limatura e trucioli di materiali non ferrosi
- 12 01 04 polveri e particolato di materiali non ferrosi
- 12 01 05 limatura e trucioli di materiali plastici
- 12 01 13 rifiuti di saldatura
- 12 01 15 fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14
- 12 01 16 materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 12 01 16
- 12 01 17 corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20
- 12 01 21 rifiuti non specificati altrimenti
- 15 00 00 Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)**
- 15 01 00 imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)**
- 15 01 01 imballaggi in carta e cartone
- 15 01 02 imballaggi in plastica
- 15 01 03 imballaggi in legno
- 15 01 04 imballaggi metallici
- 15 01 05 imballaggi in materiali compositi
- 15 01 06 imballaggi in materiali misti
- 15 01 07 imballaggi in vetro
- 15 01 09 imballaggi in materia tessile
- 15 02 00 assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi**
- 15 02 03 assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02
- 16 00 00 Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco**
- veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08)**
- 16 01 03 pneumatici fuori uso

- 16 01 06 veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose
- 16 01 12 pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 16 01 11
- 16 01 17 metalli ferrosi
- 16 01 18 metalli non ferrosi
- 16 01 19 plastica
- 16 01 20 vetro
- 16 01 22 componenti non specificati altrimenti
- 16 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 16 02 00 scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche**  
apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13
- 16 02 14 componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15
- 16 02 16
- 16 03 00 prodotti fuori specifica e prodotti inutilizzati**
- 16 03 04 rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03
- 16 03 06 rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05
- 16 08 00 catalizzatori esauriti**
- 16 08 01 catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07)
- 16 08 03 catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti
- 16 08 04 catalizzatori liquidi esauriti per il cracking catalitico fluido (tranne 16 08 07)
- 16 11 00 scarti di rivestimenti e materiali refrattari**
- 16 11 02 rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 01
- 16 11 04 altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 01 03
- 16 11 06 rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05
- Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)**
- 17 00 00**
- 17 01 00 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche**
- 17 01 01 cemento
- 17 01 02 mattoni
- 17 01 03 mattonelle e ceramiche
- 17 01 07 miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
- 17 02 00 legno, vetro e plastica**
- 17 02 01 legno
- 17 02 02 vetro
- 17 02 03 plastica
- 17 03 00 miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame**
- 17 03 02 miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
- 17 04 00 metalli (incluse le loro leghe)**
- 17 04 01 rame, bronzo, ottone
- 17 04 02 alluminio
- 17 04 03 piombo
- 17 04 04 zinco
- 17 04 05 ferro e acciaio
- 17 04 06 stagno
- 17 04 07 metalli misti
- 17 04 11 cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10
- 17 05 00 terra (compresa quella escavata proveniente da siti contaminati), rocce e materiali di dragaggio**
- 17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
- 17 05 06 fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05
- 17 05 08 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07

- 17 06 00 materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto**  
 17 06 04 materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03
- 17 08 00 materiali da costruzione a base di gesso**  
 materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce  
 17 08 01
- 17 09 00 altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione**  
 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui  
 alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03
- Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale**
- 19 00 00**
- 19 01 00 rifiuti da incenerimento o pirolisi di rifiuti**  
 19 01 02 materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti  
 19 01 12 ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11  
 19 01 14 ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 13  
 19 01 16 polveri di caldaia, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 15  
 19 01 18 rifiuti della pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 19 01 17  
 19 01 19 sabbie dei reattori a letto fluidizzato  
 19 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- rifiuti prodotti da specifici trattamenti chimico-fisici di rifiuti industriali (comprese decromatazione, decianizzazione, neutralizzazione)**
- 19 02 03 miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi  
 fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla  
 voce 19 02 05  
 19 02 06  
 19 02 10 rifiuti combustibili, diversi da quelli di cui alle voci 19 02 08 e 19 02 09  
 19 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 19 03 00 rifiuti stabilizzati/solidificati**  
 19 03 05 rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04  
 19 03 07 rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 06
- 19 04 00 rifiuti vetrificati e rifiuti di vetrificazione**  
 19 04 01 rifiuti vetrificati
- 19 05 00 rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi**  
 19 05 01 parte di rifiuti urbani e simili non compostata  
 19 05 02 parte di rifiuti animali e vegetali non compostata  
 19 05 03 compost fuori specifica  
 19 05 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 19 06 00 rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti**  
 19 06 04 digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani  
 digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale  
 o vegetale  
 19 06 06  
 19 06 99 rifiuti non specificati altrimenti
- rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti**
- 19 08 00**  
 19 08 01 vaglio  
 19 08 02 rifiuti dell'eliminazione della sabbia  
 19 08 05 fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane  
 miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti  
 esclusivamente oli e grassi commestibili  
 19 08 09 fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi  
 da quelli di cui alla voce 19 08 11  
 19 08 12 fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da  
 quelli di cui alla voce 19 08 13  
 19 08 14  
 19 08 99 rifiuti non specificati altrimenti
- rifiuti prodotti dalla potabilizzazione dell'acqua o dalla sua preparazione per uso industriale**
- 19 09 00**  
 19 09 01 rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari  
 19 09 02 fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua  
 19 09 03 fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione  
 19 09 04 carbone attivo esaurito

19 09 05	resine a scambio ionico saturate o esaurite
19 09 06	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico
19 09 99	rifiuti non specificati altrimenti
<b>19 10 00</b>	<b>rifiuti prodotti da operazioni di frantumazione di rifiuti contenenti metallo</b>
19 10 01	rifiuti di ferro e acciaio
19 10 02	rifiuti di metalli non ferrosi
19 10 04	fluff - frazione leggera e polveri, diversi da quelli di cui alla voce 19 10 03
19 10 06	altre frazioni, diverse da quelle di cui alla voce 19 10 05
<b>19 11 00</b>	<b>rifiuti prodotti dalla rigenerazione dell'olio</b>
19 11 06	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19 11 05
19 11 99	rifiuti non specificati altrimenti
<b>19 12 00</b>	<b>rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti</b>
19 12 01	carta e cartone
19 12 02	metalli ferrosi
19 12 03	metalli non ferrosi
19 12 04	plastica e gomma
19 12 05	vetro
19 12 07	legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06
19 12 08	prodotti tessili
19 12 09	minerali (ad esempio sabbia, rocce)
19 12 10	rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)
19 12 12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11
<b>19 13 00</b>	<b>rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni e risanamento delle acque di falda</b>
19 13 02	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01
19 13 04	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03
19 13 06	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05

## 6.1.1 PRESCRIZIONI GENERALI

### 6.1.1a Prescrizioni generali

1. Trasmissione entro 6 mesi dalla notifica del presente provvedimento, di uno studio sugli assestamenti dei volumi di discarica autorizzati (I, II e III lotto) congiuntamente ad una valutazione modellistica del ruscellamento superficiale delle acque meteoriche comparando le ipotesi del progetto con i più recenti indirizzi nazionali ed internazionali in materia, al fine di confermare l'idoneità delle pendenze delle superfici di chiusura in riferimento a quanto disposto dal d.Lgs n.36/2003.
2. La Discarica (I, II e III lotto) potrà accettare rifiuti con concentrazione nell'eluato fino a tre volte i valori indicati nella tabella 5 del D.M. 27 settembre 2010, nel rispetto delle prescrizioni riportate nel PMeC.
3. Per l'inquadramento in sottocategoria per rifiuti misti non pericolosi (I, II e III lotto)

con elevato contenuto sia di rifiuti organici e biodegradabili di cui all'art. 7 D.M. 27 Settembre 2010 e ss.mm.ii, il Gestore dovrà garantire il rispetto delle prescrizioni riportate nel PMeC.

4. Eventuali aperture domenicali o festive dovranno essere preventivamente assentite dalla A.C. che potrà fissare eventuali misure gestionali mitigative.
5. Il Gestore dovrà presentare entro 60 giorni all'A.C. e all'AQP il progetto esecutivo di realizzazione del bypass della condotta di acqua potabile di cui alla nota AQP prot. U-4/11/16-0115191, nel rispetto delle previsioni progettuali approvate con il presente atto.

#### **6.1.1b Prescrizioni generali sull'impianto di selezione**

1. I rifiuti ammessi nell'impianto di selezione sono quelli corrispondenti ai codici CER riportati al precedente punto 6.1.a

#### **6.1.1c Prescrizioni generali sull'impianto di inertizzazione**

1. I rifiuti ammessi nell'impianto di inertizzazione sono quelli corrispondenti ai codici CER riportati al precedente punto 6.1.b.
2. I processi di inertizzazione modificano il rilascio delle sostanze contenute nei rifiuti; tali processi avvengono nel rispetto della normativa vigente.
3. Non verrà effettuata la miscelazione di rifiuti non compatibili fra loro.

#### **6.1.1d Prescrizioni generali sul conferimento in discarica**

1. I rifiuti ammessi nell'impianto di discarica sono quelli corrispondenti ai codici CER riportati al precedente punto 6.1c, in punte mai superiori a 3.000 t/g.
2. Il gestore garantisce il rispetto delle normative vigenti relative ai criteri di ammissibilità ed in relazione ai requisiti costruttivi dell'impianto, segnalando tempestivamente alle Autorità Competenti il respingimento di carichi o difformità occorse durante le operazioni di conferimento relative alle caratteristiche del rifiuto conferito.
3. In conformità a quanto previsto dall'art. 11 del D.lgs. 36/2003, fermo restando gli obblighi del produttore dei rifiuti, in previsione o in occasione del conferimento dei rifiuti, il gestore esegue le verifiche di cui al comma 3 dello stesso articolo, in conformità a quanto previsto dagli art. 3 e 4 (Verifica di conformità e Verifica in loco) del D.M. 27/09/2010. La verifica analitica della conformità del rifiuto conferito è

eseguita ogni qualvolta venga effettuato un primo carico ed è ripetuta periodicamente prima del raggiungimento di 2.500 t e comunque ad esaurimento del lotto omologato e, comunque, con una frequenza non superiore ad un anno. Ai fini della suddetta verifica analitica di conformità, ai sensi dell'art. 4, comma 4 del D.M. 27/09/2010, il carico in arrivo è sottoposto a campionamento e posto in prestoccaggio per il tempo tecnico strettamente necessario ad ottenere i risultati delle analisi sul campione. In caso di esito positivo delle analisi e a seguito comparazione analitica tra caratterizzazione e verifica a cura dell'omologatore, il rifiuto potrà essere ammesso allo smaltimento in discarica e preso in carico dallo smaltitore, altrimenti il rifiuto non potrà essere ammesso allo smaltimento, il carico dovrà essere respinto con relativa annotazione sul formulario che ha accompagnato lo stesso presso l'Impianto di destinazione ed il Gestore dovrà comunicare la mancata ammissione dei rifiuti, secondo quanto previsto dalla lettera g), comma 3, art. 11 del D.lgs. 36/2003.

4. L'attività di coltivazione della discarica avviene evitando l'abbancamento di rifiuti suscettibili di reagire pericolosamente fra loro, nel rispetto della tabella di incompatibilità di cui alla tabella "*Schema di compatibilità chimica fra diversi gruppi di sostanze*" del D.M. 29 gennaio 2007 "*linee guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nella categoria IPPC: 5 Gestione dei Rifiuti*";
5. Relativamente alla previsione progettuale dell'impianto di trattamento del percolato, il Gestore dovrà:
  - a) trattare il percolato autoprodotta dalla discarica III Lotto come impianto accessorio funzionale alla discarica ai sensi del punto 2.3 dell'Allegato 1 al D.Lgs. 36/03 e ss.mm.ii;
  - b) rilevare e contabilizzare con frequenza mensile tramite apposito registro: - i volumi di stoccaggio del percolato e del permeato nelle sezioni dedicate; - i volumi di percolato avviato a trattamento in situ; - i volumi di concentrato prodotto dal trattamento, distinguendo tra quello stoccato nei serbatoi da quello eventualmente smaltito presso impianti di terzi e quello avviato direttamente a ricircolo by passando i serbatoi di stoccaggio
  - c) prelevare i campioni di percolato direttamente dai pozzi di raccolta in modo da poter distinguere le relative caratteristiche analitiche:

## 6.2 PRESCRIZIONI OPERATIVE DI CHIUSURA E POST-CHIUSURA

1. La copertura giornaliera è effettuata preferibilmente mediante l'utilizzo di aggregati riciclati e/o Rifiuti Biostabilizzati Inerti, come definiti dal vigente PRGRU, salvo comprovate impossibilità tecnica. I rifiuti vengono ricoperti con uno strato di materiale di idoneo spessore immediatamente dopo l'abbancamento e la compattazione, al fine di evitare la dispersione di odori.  
Nella parte di cella di abbancamento ove verrà scaricato rifiuto nella giornata immediatamente successiva potrà essere utilizzato un telo biodegradabile che dovrà trattenere gli odori ed evitare la dispersione eolica.
2. Il gestore ha cura di adottare ogni utile accorgimento per evitare la miscelazione tra le acque di prima pioggia, quelle di dilavamento successive a quelle di prima pioggia incidenti sulle superfici asfaltate a servizio dell'impianto e il percolato della discarica.
3. Tutti i rilievi topografici e la quota di chiusura della discarica sono univocamente riferiti a un caposaldo di posizione ed altitudine note, opportunamente ubicato, materializzato e segnalato da adeguata cartellonistica che riporti coordinate e quote. In particolare, il caposaldo è ubicato in un luogo facilmente accessibile e con caratteristiche tali da assicurarne un'adeguata stabilità: sono da evitare strutture soggette a modificazioni nel tempo quali (per esempio) marciapiedi, cordoli, muretti divisorii, pozzetti di fognature ed ogni altra simile struttura prefabbricata. Nelle vicinanze non dovranno esserci (né allo stato attuale, né in futuro) ostacoli fissi che possano limitarne l'uso per il quale il caposaldo è stato installato. Il punto di riferimento è agganciato (con una precisione adeguata) a punti fiduciali del Catasto o a capisaldi appartenenti a linee di livellazione di alta precisione (sia IGM che di altri Enti). Il punto di riferimento è evidenziato da un perno metallico ancorato ad una base di calcestruzzo inamovibile e adeguatamente protetta al fine di assicurare elevata durabilità.
4. La coltivazione della discarica avviene in modo da rendere possibile la contemporanea attività del sistema per la gestione del biogas già in fase di gestione operativa, opportunamente potenziato e dimensionato in base alle volumetrie e alla qualità dei rifiuti trattati. Tale sistema è sottoposto a regolari interventi di manutenzione che garantiscano elevati livelli di efficienza e dovrà essere dotato di apposita torcia di combustione del biogas dotata di dispositivi automatici di accensione in caso di fermo impianto di recupero energetico.
5. Il gestore mantiene le emissioni al di sotto dei limiti riportati nel presente allegato e

- imposti dalla normativa vigente e le contiene, in ogni caso, ai livelli più bassi possibili a seguito dell'utilizzo, cui è tenuto, della migliore tecnologia man mano disponibile.
6. Il gestore garantisce il mantenimento di un battente idraulico minimo per il percolato, compatibile con i sistemi di estrazione e monitorato con un sistema di misura e controllo automatico e in continuo. Assicura, pertanto, l'esportazione quotidiana di percolato da avviare ad impianti autorizzati.
  7. Il gestore ha predisposto un sistema di registrazione per la tracciabilità dei conferimenti in relazione ai tipi di rifiuti conferiti e alle aree di conferimento all'interno del volume di discarica. Tutto questo viene attuato mediante check-list dedicate che vengono allegate ad ogni FIR in ingresso agli impianti.
  8. Il gestore gestisce l'impianto in modo tale da garantire il minore impatto possibile sull'ambiente anche sul piano visivo e percettivo.
  9. Le analisi previste nell'attività di monitoraggio sono condotte secondo metodiche di riferimento nazionali (UNI, CNR) e/o internazionali (CEN, ISO, EPA) o altre, comunque previa intesa con ARPA.
  10. Il gestore trasmette, così come disposto dall'art. 13, comma 5 del D.lgs. 36/03, a cadenza annuale, alla Regione Puglia, alla Provincia, al Comune e all'Arpa una relazione completa di tutte le informazioni sui risultati della gestione della discarica e dei programmi di controllo e sorveglianza, nonché dei dati e delle informazioni relative ai controlli effettuati. In particolare la relazione contiene almeno i seguenti elementi:
    - a. quantità e tipologia dei rifiuti smaltiti e loro andamento stagionale;
    - b. prezzi di conferimento;
    - c. andamento dei flussi e del volume di percolato, le relative procedure di trattamento e smaltimento nonché la correlazione fra la quantità di percolato prodotta e smaltita ed i parametri meteorologici rilevati;
    - d. quantità di biogas prodotto ed estratto e relative procedure di trattamento e smaltimento;
    - e. volume occupato e capacità residua nominale della discarica;
    - f. i risultati dei controlli effettuati sui rifiuti conferiti ai fini della loro ammissibilità in discarica nonché sulle matrici ambientali;
    - g. analisi economica finalizzata a verificare la possibilità di utilizzare aggregati riciclati provenienti da centri di recupero di rifiuti inerti per la copertura giornaliera e provvisoria dei rifiuti;

- h. tutti i risultati delle attività di monitoraggio con, in particolare, la rappresentazione grafica dei risultati delle analisi delle acque di falda per mezzo di diagrammi di comparazione e commenti sull'andamento dei valori ottenuti nel tempo anche in funzione delle eventuali differenze riscontrate fra i campioni prelevati dai piezometri ubicati monte e valle dell'impianto.
11. Il gestore, in caso di impossibilità a condurre le attività in conformità della presente autorizzazione per periodi superiori a 48 ore nonché in caso di eventuale superamento dei limiti dei parametri monitorati, dà tempestiva comunicazione ad ARPA e Provincia e trasmette un idoneo piano di emergenza e di adeguamento entro 30 giorni.
  12. Il gestore comunica alle autorità competenti, almeno 15 giorni prima, la data prevista per la cessazione dell'attività di discarica. Il profilo finale del piano di posa dei rifiuti non supererà le quote progettualmente previste e riportate negli elaborati di progetto in atti.
  13. Entro 30 giorni dalla data di cessazione delle attività di discarica il gestore realizzerà una copertura provvisoria e assicurare la manutenzione della stessa fino alla realizzazione della copertura definitiva.
  14. La copertura definitiva della discarica sarà effettuata dal gestore entro 5 anni dalla cessazione dell'attività di discarica e previa verifica della conformità della morfologia del corpo della discarica – in particolare in relazione alla capacità di allontanamento delle acque meteoriche –, da effettuare di concerto con le Autorità competenti alla sorveglianza e controllo del territorio.
  15. La discarica, o una parte della stessa, è considerata definitivamente chiusa solo con la comunicazione dell'approvazione della chiusura definitiva da parte dell'autorità competente; tale approvazione intercorrerà al massimo entro i 180 giorni successivi alla comunicazione del gestore, corredata da tutta la documentazione di collaudo, relativa alla ultimazione dei lavori di chiusura. La copertura finale dovrà rispettare quanto previsto dall'allegato 1 al D.lgs. n. 36/03 in relazione agli strati previsti ed alle relative caratteristiche dei materiali da utilizzare.
  16. La durata della post gestione della discarica decorre dalla data di approvazione della chiusura di cui al punto precedente ed è fissata in 30 anni e comunque fino a che l'Ente territoriale competente accerti che la discarica non comporta rischi per la salute e l'ambiente, così come disposto dal D.lgs. 36/03 e successive modifiche.

**6.3 PRESCRIZIONI DEGLI ENTI NELL'AMBITO DEL PROCEDIMENTO  
AUTORIZZATIVO**

Ente	Protocollo e data	Prescrizioni	Fase di attuazione
Acquedotto Pugliese spa	Parere Prot. U – 04/11/16 - 0115191	<p>Realizzazione di by pass a cura e spese della Italcave per lo spostamento della condotta idrica presente nell'area servizi lungo la S.P. Taranto-Statte</p> <p>Scarico del permeato, non avviato a riuso nell'impianto complesso oggetto dell'autorizzazione nel rispetto dei limiti del DM 185/03, in pubblica fognatura conforme ai limiti di Tab.5 Allegato 5 alla parte terza DLgs 152/06 relativamente alle sostanze che il depuratore è in grado di trattare, ovvero non superiori ai limiti di Tab.3 Allegato 5 alla parte terza DLgs 152/06 (limiti acque superficiali) per tutte le sostanze che non è in grado di trattare</p> <p>All'atto dell'avvio dell'attività di recupero e riutilizzo delle acque depurate dell'impianto di Bellavista sarà vietato lo scarico delle sostanze di cui alla tabella 3/A (come previsto da R.R. 8/2012, art.8 comma 8), previa comunicazione di AQP</p> <p>I reflui dovranno essere scaricati in apposito ed esclusivo allacciamento alla rete fognaria, con sottoscrizione del relativo contratto</p>	<p>Prima dell'avvio dei lavori di realizzazione dell'area servizi</p> <p>All'avvio dell'esercizio dell'impianto di trattamento del percolato</p> <p>A seguito di comunicazione da parte di AQP</p>
AGER	Parere reso nell'ambito della CdS del 12/02/18	<p>Venga riservata, in favore dell'agenzia, una volumetria (non inferiore a 500.000 mc – 500 ton/giorno) per lo smaltimento dei rifiuti prodotti da impianti di trattamento meccanico-biologico, a costi da quantificare secondo i criteri di determinazione dei corrispettivi per la gestione delle discariche previste dal piano regionale dei rifiuti urbani.</p>	<p>Prima dell'avvio dei lavori di realizzazione dell'area servizi</p> <p>Accordo di Programma ai sensi dell'art. 9-bis della L.R. 24/2012 e ss.mm.ii. entro 6 mesi dal collaudo del III lotto di discarica</p>
ARPA Puglia	Pareri Prot. 9585 del 22/03/17 Parere Prot. 22315 del 9/04/18	<p>L'impiego di rifiuti come reagenti nell'attività di stabilizzazione/solidificazione dovrà essere annotato su apposito registro, oltre che risultare nelle scritture e contabilità ambientali; inoltre i quantitativi dei singoli CER utilizzati annualmente per tale finalità dovranno essere comunicati in sede di report annuale del gestore.</p> <p>La comunicazione prevista nel Piano di interventi per condizioni straordinarie di cui al par.6 dell'elaborato R.3.2 – Piano di gestione operativa discarica rev.2 dovrà essere</p>	<p>In fase di esercizio dell'impianto di stabilizzazione/solidificazione</p> <p>In fase di progettazione esecutiva</p>

	<p>estesa anche a Provincia di Taranto, ASL, Sindaco di Taranto e Prefettura di Taranto</p> <p>In caso di eventi eccezionali dovrà essere garantita idonea procedura atta a scongiurare l'accumulo delle acque meteoriche all'intero del bacino di discarica.</p> <p>Si trasmetterà insieme alla Valutazione del Rischio (VdR) annuale i test di cessione sull'eluato effettuati su un campione rappresentativo di tipologie di rifiuti per cui si richiede la deroga al fine di verificare di quanto si sta effettivamente derogando.</p> <p>Tra i parametri da ricercare nel percolato va aggiunto il DOC</p>	<p>In fase di progettazione esecutiva</p> <p>In fase di esercizio, verifica con cadenza annuale</p> <p>Da recepire entro 30 gg. dal rilascio del provvedimento in modifica dell'Elaborato R.14.6- Piano di sorveglianza e controllo Rev.5. anche secondo le modalità definite dalla D.G.R. 672/2016</p> <p>In fase di esercizio, verifica con cadenza annuale</p>
<p>Siano intensificate le analisi sul percolato e sulle acque falda. I dati sul percolato dovranno essere confrontati con il percolato imputato nella VdR (Tab.38) al fine di non determinare una potenziale situazione di rischio ambientale.</p> <p>Predisporre idoneo Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo in cui sia accertata mediante indagini in situ l'idoneità delle stesse all'utilizzo ai sensi dell'art.185 comma 1 lettera c) del DLgs 152/06</p> <p>Attivare tavolo tecnico con ARPA Puglia e Comune di Statte, in continuità con quello già avviato nell'ambito dell'Ordinanza della Provincia di Taranto n.70/2017, al fine di individuare modalità di monitoraggio di eventuali molestie olfattive al recettore più vicino (quartiere La Feliciolla) per tener conto delle condizioni più critiche di impatto (worst cases)</p>	<p>In fase di progettazione esecutiva</p> <p>Entro 60 gg. dal rilascio del provvedimento</p>	<p>Da recepire entro 30 gg. dal rilascio del provvedimento in modifica dell'Elaborato R.14.6 - Piano di sorveglianza e controllo Rev.5. anche secondo le modalità definite dalla D.G.R. 672/2016</p>

Comune di Taranto – Ufficio paesaggio	Determina di accertamento di compatibilità paesaggistica n.33/2016 del 04/05/16.	Il richiedente è tenuto alla fine dei lavori a produrre al responsabile del procedimento coordinato AIA-VIA una relazione conclusiva redatta dal tecnico incaricato, corredata da documentazione fotografica	Al termine dei lavori di realizzazione dell'area servizi
MATTM	Parere Prot. 14261/STA del 06/07/17	Il titolare dell'impianto, ubicato all'interno della perimetrazione del SIN Taranto, resta comunque obbligato ad osservare gli obblighi ricollegabili a tale ubicazione, nonché di quelli connessi ai provvedimenti emessi nell'ambito del procedimento di bonifica e di risanamento ambientale attivato per il sito in questione, e che gli interventi conseguenti alla autorizzazione richiesta non interferiscano e non impediscano la realizzazione delle attività e degli interventi di bonifica.	In fase di progettazione esecutiva
Provincia di Taranto	Parere Comitato Tecnico Provinciale del 19/07/16	I risultati delle previsioni modellistiche (simulazioni) secondo le linee guida di monitoraggio ambientale, vanno "validati" sulla base di prove sperimentali di campo. L'obiettivo è quello di verificare l'affidabilità delle previsioni modellistiche al caso di specie. Venga redatto progetto esecutivo relativo agli impianti di trattamento del percolato, di raccolta e gestione biogas, raccolta e gestione delle acque meteoriche. Venga redatto progetto di dettaglio con il layout funzionale della masseria La Felicia secondo le indicazioni riportate nella relazione urbanistica e paesaggistica allegata al progetto, con indicazione dell'area museale, dell'area adibita a laboratorio etc. Al termine del periodo di coltivazione e gestione post operativa, il suolo liberato dalle attrezzature e dai fabbricati specifici per il trattamento rifiuti, venga bonificato e restituito alla previgente destinazione urbanistica di cui all'art.15 della NTA del PRG del comune di Taranto. Nell'ambito dell'intervento di riconfigurazione morfologica, l'esecuzione ogni 10.000 mc. di prove su campioni rappresentativi per la determinazione di contenuto	In fase di esercizio, con frequenza annuale.  In fase di progettazione esecutiva , da trasmettere entro 5 mesi dal provvedimento autorizzativo  In fase di progettazione esecutiva , da trasmettere entro 5 mesi dal provvedimento autorizzativo  In fase di progettazione esecutiva , da trasmettere entro 5 mesi dal provvedimento autorizzativo

<p>d'acqua, analisi granulometrica e prova di costipamento. Inoltre si ritiene opportuno l'esecuzione preventiva di sondaggi di dettaglio lungo il confine della cava nelle aree oggetto di rimozione del materiale di riporto finalizzati alla verifica della profondità del ciglio di cava originario.</p>	
<p>Prima della realizzazione dell'opera di sconnesione idrogeologica, dovrà essere effettuata la progettazione esecutiva dell'intervento nel suo complesso, anche articolata per fasi, finalizzata a limitare al minimo l'interferenza tra le fasi di cantiere e fasi gestionali. Tanto con particolare riguardo alla realizzazione delle opere strutturali di contenimento ed alla gestione del materiale di riporto nelle fasi di riconfigurazione morfologica del sito.</p>	<p>In fase di progettazione esecutiva, da trasmettere entro 5 mesi dal provvedimento autorizzativo</p>
<p>Relativamente al muro in terra armata il progetto esecutivo completo dell'intervento dovrà definire nel dettaglio le fasi costruttive del muro. Dovrà essere garantita la gestione delle acque meteoriche sia in fase di cantiere che in fase di gestione dell'impianto. Inoltre dovranno essere verificate le caratteristiche del materiale da utilizzare con opportune prove di laboratorio da eseguirsi con frequenza periodica.</p>	<p>In fase di progettazione esecutiva, da trasmettere entro 5 mesi dal provvedimento autorizzativo</p>
<p>Relativamente al piano di utilizzo dei materiali presenti in cava per le operazioni di riconfigurazione morfologica in fase di progettazione esecutiva dovranno: essere dettagliate le aree in cui saranno posizionati i materiali in attesa di utilizzo, integrare il set analitico con le prove di laboratorio sulle caratteristiche geotecniche del materiale.</p>	<p>In fase di progettazione esecutiva, da trasmettere entro 5 mesi dal provvedimento autorizzativo</p>
<p>Eseguire, prima dell'avvio delle attività, sui pozzi esistenti e su quelli di nuova realizzazione le seguenti prove: prova di emungimento a gradini (portata variabile), della durata complessiva di 4 ore; prova di emungimento di lunga durata (portata costante), della durata minima di 6 ore, da definire in dettaglio in funzione dei dati rilevati nel corso della prova. Con tali dati sarà costruito modello di flusso e trasporto di dettaglio da aggiornare annualmente con i dati ricavati dalla misura dei livelli piezometrici.</p>	<p>A seguito della realizzazione dei piezometri. Aggiornamento annuale dati e modello.</p>

		Prima dell'avvio delle attività dovrà essere presentato progetto di dettaglio di una rete di telemonitoraggio delle acque su parte dei pozzi di controllo costituita da postazioni di misura complete di sottosistema di ricezione dati a distanza via GPRS e centraline di raccolta dati. Ogni postazione dovrà essere dotata di una sonda multiparametrica per la determinazione dei parametri chimico fisici di qualità delle acque (pH, conducibilità, redox, ossigeno disciolto, temperatura, livello freatico).	In fase di progettazione esecutiva , da trasmettere entro 5 mesi dal provvedimento autorizzativo
Provincia di Taranto – Ente di Gestione Parco delle Gravine	Parere Prot. PTA/2016/0031331 del 19/07/16	Vengano comunque adottate tutte le misure di mitigazione/compensazione previste nel progetto proposto	Vedi tabella misure di mitigazione e compensazione
Regione puglia – Sezione Risorse idriche	Parere Prot. AOO/075/0001333 del 09/03/16	Chiusura e tombatura del pozzo PE12 (vincolo della contaminazione salina definito da PTA) con relativa sospensione della concessione all'emungimento.	In fase di progettazione esecutiva , da trasmettere entro 5 mesi dal provvedimento autorizzativo
Soprintendenza Beni Architettonici e Paesaggio	Parere Prot. 2437 del 29/02/16	Incrementare presenza di alberature d'alto fusto e di piante cespugliose all'interno della nuova discarica al fine di limitare l'impatto visivo dai principali punti di osservazione esterni.	In fase di progettazione esecutiva, da trasmettere entro 5 mesi dal provvedimento autorizzativo. Attuazione prima dell'avvio del terzo lotto di discarica.
Soprintendenza Beni Archeologici	Parere Prot. 2676 del 10/03/16	Le opere in progetto non interferiscono con la fascia in rosso allegata alla planimetria della carta del rischio presentata nell'ambito del procedimento, corrispondente al tracciato dell'Acquedotto del Triglio	In fase di progettazione esecutiva , da trasmettere entro 5 mesi dal provvedimento autorizzativo
		Sorveglianza archeologica continuativa per gli interventi che interferiscono con il sottosuolo (compreso i sottoservizi) relativi alla realizzazione dei manufatti individuati con i numeri 1,2,3,4 nella planimetria, che dovranno in tutti i casi mantenere una distanza minima di m.5 dal tracciato dell'antico acquedotto. Tale attività sarà affidata a totale carico della società Italcave ad archeologici in possesso di idoneo curriculum professionale, da sottoporre a preventiva valutazione dell'ufficio, cui compete la direzione tecnico-scientifica delle attività connesse con le indagini di natura archeologica.	Durante i lavori di realizzazione dell'area servizi.

Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco	Parere Prot. 2043.17-02-2016	Prima dell'inizio delle attività il titolare è tenuto a presentare al Comando VVF la segnalazione certificata di inizio attività (SCIA) prevista dal comma 1 dell'art.4 del DPR n. 151/2011.	Prima dell'avvio dei lavori relativi alla realizzazione della rete antincendio
---	---------------------------------	---	---

**6.4 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE PROPOSTE DALLA ITALCAVE  
(ELABORATO R.13.15 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE)**

Azione	Tempistica di attuazione
<p>Per la protezione del suolo/sottosuolo e della falda sottostante sono state effettuate una serie di scelte progettuali più cautelative rispetto alle norme vigenti in modo tale da ridurre al minimo (se non azzerare) i rischi di contaminazione delle matrici sottostanti l'area di discarica. Infatti la struttura impermeabilizzante del catino di fondo del bacino, oltre a riportare tutti gli strati imposti dal D.Lgs 36/2003 al paragrafo 2.4.2 "Barriera geologica", prevede di aggiungere, come già previsto per il I e II lotto, un'ulteriore geomembrana a base bentonitica con un spessore di 5 mm e con una permeabilità dell'ordine di 10-11 m/s (due ordini di grandezza inferiore a quella dell'argilla).</p>	<p>In fase di realizzazione del terzo lotto di discarica</p>
<p>Integrazione della rete di monitoraggio della falda con la realizzazione di ulteriori 7 piezometri al fine di controllare sia la contaminazione proveniente dai singoli lotti di discarica Italcave sia eventuali apporti da fonti esterne. La ricostruzione di uno specifico modello idrogeologico di area vasta ha permesso il corretto posizionamento dei nuovi piezometri con la funzione anche di garantire eventuali azioni dimessa in sicurezza della falda stessa a seguito di fenomeni di contaminazione, evitando la propagazione verso l'esterno del plume generato. Tale modello sarà aggiornato annualmente, così come indicato dal Comitato tecnico della Provincia di Taranto nell'ambito del parere reso, con le misure della rete piezometrica. Inoltre, prima dell'avvio dell'intervento di realizzazione del III lotto di discarica, sarà presentato un progetto di dettaglio di una rete di telemonitoraggio delle acque su parte dei pozzi di controllo costituita da postazioni di misura complete di sottosistema di ricetrasmisione dati a distanza via GPRS e centrale di raccolta dati. Ogni postazione di misura sarà dotata di una sonda multiparametrica per la determinazione dei parametri chimico-fisici di qualità delle acque (pH, conducibilità, redox, ossigeno disciolto, temperatura, livello freatico).</p>	<p>In fase di progettazione esecutiva, da trasmettere entro 5 mesi dal provvedimento autorizzativo. Sistema di monitoraggio da avviare 1 anno prima dell'entrata in esercizio del terzo lotto di discarica.</p>
<p>Al fine di compensare la sottrazione di suolo rinveniente dalla realizzazione dell'area servizi nell'ex campo contumaciale, sarà realizzata un'area a verde di ca. 80.000 mq (oltre il doppio dell'area oggetto di intervento) nelle zone circostanti la Masseria La Felicia. L'intervento proposto mira a creare una macchia boscata in grado di inserirsi, grazie alla composizione specifica ed alla disposizione delle piante, nel contesto paesaggistico circostante. Si utilizzeranno esclusivamente specie autoctone (fragno, leccio, ecc) adatte per esigenze ecologiche locali.</p>	<p>Entro due anni dall'entrata in esercizio del terzo lotto di discarica</p>
<p>Per il comparto idrico si prevede il totale riutilizzo delle acque meteoriche di seconda pioggia (a seguito di idoneo trattamento e stoccata in vasche interrate da ca. 2000 mc) ricadenti sull'area servizi impermeabilizzata e del permeato prodotto dal trattamento del percolato a fini irrigui, bagnatura strade per evitare sollevamento polveri, ovvero altri usi nell'ambito delle attività da svolgersi sul sito. Tale utilizzo ridurrà ai minimi termini l'approvvigionamento di acqua industriale da pozzi, salvaguardando la falda freatica sottostante.</p>	<p>In fase gestionale</p>

<p>Per ridurre gli impatti sugli ecosistemi naturali dovuti principalmente all'innalzamento di polveri ed alla produzione di rumori in fase di esercizio saranno utilizzati mezzi che rispettino le norme in materia di emissioni, saranno minimizzati i tempi di stazionamento "a motore acceso" durante le attività di carico e scarico di ogni genere, anche attraverso una efficiente gestione logistica degli spostamenti.</p>	In fase gestionale
<p>Come previsto nel Piano di ripristino ambientale (Relazione R.3.4) si provvederà alla posa delle essenze arboree autoctone ed alla creazione di barriere di siepi con essenze adatte all'ambiente locale. Si metteranno a dimora nelle aree perimetrali degli alberi a foglia perenne tipo Eucalyptus, Acacia e Nerium Oleander aventi altezza minima 2 m e diametro del fusto di 8-20 cm. Presso l'ingresso dell'area servizi, verranno posizionate delle essenze di Eucalyptus, "falsopepe" e Nerium Oleander di altezza 250-300 cm posate con pali tutori in castagno con funzione di schermi visivi. Verranno inoltre messi a dimora nei pressi delle canalette e marginalmente alla cava, dei cespugli di Ligustrum Sinensis, di Nerium Oleander e di Pittosporum-Tobiria.</p>	Prima dell'entrata in esercizio del terzo lotto di discarica
<p>Durante le giornate cosiddette "wind days" adotterà le seguenti procedure di mitigazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limitazione della velocità massima di tutti i mezzi circolanti nelle aree di discarica a 10 km/h (su strade asfaltate e non), segnalata mediante cartelli;</li> <li>2. Bagnatura delle strade e piste interne e perimetrali alla discarica mediante utilizzo di autobotti o eventualmente di irrigatori fissi da posizionare sulla pista perimetrale per l'umidificazione della stessa;</li> <li>3. Nel caso di stoccaggio in cumuli di inerte su piano discarica sarà garantita l'umidificazione delle superfici esposte mediante bagnatura, mediante autobotti.</li> </ol>	In fase gestionale
<p>Riduzione della giacenza media di inerte posizionato sul piano discarica agendo sia sull'altezza massima del cumulo in giacenza istantanea (che non dovrebbe mai superare un'altezza di 4,5 m), sia tendendo ad azzerare la giacenza in cumuli di inerte a fine giornata lavorativa.</p>	In fase gestionale
<p>Con riferimento alle emissioni puntuali relative ai motori ed alle torce del biogas sarà attivato:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. il sistema LEANOX per l'abbattimento efficace degli NOx, limitando la formazione degli stessi in camera di combustione.</li> <li>2. il sistema di trattamento termico dei gas di scarico CL.AIR per l'abbattimento del CO, costituito essenzialmente da uno scambiatore di calore dotato di due camere rigenerative in materiale refrattario e da un sistema di commutazione automatica delle camere stesse.</li> </ol>	Prima dell'entrata in esercizio del terzo lotto di discarica
<p>Ai fini di mitigare le emissioni di cattivi odori provenienti dallo stoccaggio dei rifiuti nelle celle di prestoccaggio e dallo sfiato dei silos di stoccaggio del percolato, è stata prevista l'installazione di un sistema di aspirazione e depurazione degli effluenti in atmosfera mediante filtrazione a doppio stadio formato da un primo stadio di ipoclorito di calcio ossidante (efficace sulle molecole inorganiche) e un secondo stadio di carbone attivo granulare (GAC) (efficace per l'adsorbimento delle molecole organiche).</p>	Prima dell'entrata in esercizio delle celle di prestoccaggio

<p>Per quanto attiene l'impianto di discarica e quindi il contenimento di polveri e sostanze odorigene sono previsti adeguati sistemi di contenimento:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. copertura giornaliera dei rifiuti abbancati tramite uno strato di materiale inerte e/o RBI di idoneo spessore;</li> <li>2. nel caso di smaltimento di rifiuti con presenza di polveri verrà attivato il sistema di irrorazione dei rifiuti sversati dagli automezzi;</li> <li>3. innaffiamento delle strade interne all'area di discarica per l'eliminazione dei residui rilasciati dal transito dei mezzi;</li> <li>4. lavaggio dei pneumatici dei mezzi in uscita dall'area di discarica;</li> <li>5. nei casi, peraltro remoti, in cui si dovessero verificare situazioni incontrollabili soprattutto nel caso di sostanze odorigene, al verificarsi di emissioni moleste, si provvederà mediante posa di materiale arricchito di microrganismi in grado di metabolizzare i componenti delle emissioni.</li> <li>6. sarà prevista una barriera arborea per mitigare gli effetti di trasporto delle eventuali polveri verso l'esterno del sito e mitigare il rumore.</li> </ol>	In fase gestionale
<p>Realizzazione barriera acustica per mitigare l'impatto generato dall'esercizio dei gruppi elettrogeni. La barriera sarà di tipo lineare con un'altezza di circa cinque metri, con uno sviluppo lineare atto a mascherare la presenza dei gruppi di combustione biogas. Tipologicamente la barriera sarà costituita da profilati in lamiera zincata e alluminio con pannelli, di spessore di circa 60 mm, per la fonoassorbente in lana minerale avente densità 90/100 kg/m<sup>3</sup>.</p>	Prima dell'entrata in esercizio dei gruppi elettrogeni
<p>Attivazione di un Piano di Monitoraggio e Controllo (vedi Elaborato R.14.6) delle emissioni, sia convogliate che diffuse, compresa la individuazione di eventuali fughe di gas esterne al corpo della discarica stessa, con elevate frequenze ed eseguito nel rispetto delle norme tecniche di settore. Si segnala in particolare l'attivazione di un sistema di monitoraggio in continuo ad alta sensibilità per l'H<sub>2</sub>S associato al campionamento, al raggiungimento di particolari soglie, delle emissioni gassose secondo quanto previsto dalla UNI EN 13725 (olfattometria dinamica).</p>	Prima dell'entrata in esercizio del terzo lotto di discarica
<p>Dal punto di vista sociale, data la presenza, nelle vicinanze dell'area di progetto, di un complesso massariale, Masseria La Felicia, già sottoposta a tutela ai sensi del D.Lgs 42/04, di proprietà della società committente ITALCAVE S.p.A, se ne propone il recupero e la restituzione, in parte alla fruizione collettiva: tale operazione consentirà di restituire al contesto un tassello dell'identità rurale perduta, essendo ormai profondamente alterata dall'azione antropica. Altra finalità è quella di destinare alcuni ambienti della masseria a Museo della memoria per la valorizzazione e commemorazione dell'ex-campo contumaciale e in generale per la conoscenza delle vicende belliche nel territorio Jonico. La memoria collettiva legata all'ex-campo contumaciale (i cui edifici, ormai fatiscanti, saranno totalmente demoliti) troverà riscontro, anche nell'area di progetto stessa, con l'apposizione di una targa commemorativa da apporre sulla recinzione esterna e con la valorizzazione di una porzione di edificio in qualità di rudere. Inoltre la stessa masseria sarà adibita ad attività di approfondimento scientifico e tecnico sui temi della tutela</p>	Entro due anni dall'entrata in esercizio del terzo lotto di discarica

<p>ambientale, da attuarsi con la collaborazione di associazioni locali ed il sistema universitario. A tal fine è utile sottolineare che la società Italcave SpA è da sempre impegnata nel supportare le attività di ricerca in campo ambientale: recentemente ha finanziato un contratto di ricerca per una borsa di dottorato sui temi del Life Cycle Assessment delle proprie attività con l'Università di Bari.</p>	
<p>Installazione di pannelli fotovoltaici sul solaio di copertura del nuovo edificio per uffici rappresenta una pratica virtuosa che, insieme con la produzione di energia alternativa da biogas, ha positive ricadute sull'ambiente, riducendo la produzione di energia da fonti non rinnovabili.</p> <p>Realizzazione di pavimentazione – con betonelle in cls drenante – nell'area circostante l'edificio per uffici, dove verrà anche inserita qualche area di sosta con panchine, circondate da vegetazione.</p> <p>Scelta di una tipologia di recinzione “trasparente” e che non costituisca soluzione di continuità del contesto naturale, riducendo la frammentazione del paesaggio e lasciando visibili le cortine vegetali che si andranno ad impiantare lungo il perimetro dell'area stessa.</p>	<p>In fase di progettazione esecutiva, da trasmettere entro 5 mesi dal provvedimento autorizzativo.</p>
<p>Adozione di misure di tutela di una preesistenza archeologica – un tratto ipogeo dell'antico Acquedotto romano del Triglio – all'interno dell'area che ospiterà i servizi generali d'impianto: recependo le prescrizioni formulate dalla Soprintendenza Archeologia per la Puglia, emerse in sede di Conferenza di Servizi, il progetto prevede una fascia di rispetto (con un buffer di mt 5 individuata nella Carta del rischio Archeologico) per tale tracciato, eliminando qualsiasi interferenza dei manufatti da realizzare con tale preesistenza.</p>	<p>In fase di progettazione esecutiva, da trasmettere entro 5 mesi dal provvedimento autorizzativo</p>
<p>La situazione preesistente all'intervento è caratterizzata da un'elevata povertà di vegetazione: l'area dell'ex-campo contumaciale presenta scarsa presenza di aree verdi e all'interno del lotto d'intervento è preponderante la presenza di una cava di estrazione di materiale lapideo. Come già riportato in precedenza il progetto prevede delle azioni di riequilibrio dell'ambiente naturale: verranno infatti realizzate aree verdi di estensione superiore a quelle esistenti mq (oltre il doppio dell'area dell'ex campo contumaciale oggetto di intervento) e l'area della cava, che sarà adibita a discarica, sarà riqualificata, una volta esaurito il ciclo, con il totale rinverdimento del capping superficiale. Le aree verdi, anche se la scelta delle specie vegetali ricade preferibilmente su tipologie a basso consumo idrico, avranno a disposizione una sufficiente quantità di acqua per irrigazione, in quanto l'area in oggetto sarà dotata di un sistema di recupero e trattamento delle acque meteoriche, nonché utilizzando, qualora compatibile, il permeato prodotto dall'impianto di trattamento del percolato.</p>	<p>Al termine della fase gestionale del terzo lotto di discarica</p>
<p>Intensificazione azione di monitoraggio emissioni diffuse biogas sia in termini spaziali che temporali rispetto a quanto previsto dal PMC proposto. La valutazione dell'impatto provocato dalle emissioni diffuse della discarica viene effettuata in accordo alla norma tecnica dell'Agenzia Ambientale della Gran Bretagna: “Guidance on monitoring landfill gas surface emissions”, secondo una periodicità trimestrale. Si propone di intensificare la frequenza di monitoraggio da trimestrale a mensile e raddoppiare numero di punti da investigare. Tale azioni permetterà di avere con maggiore tempestività e migliore precisione di eventuali dispersione localizzate di biogas dalla superficie di discarica, ponendo in</p>	<p>A seguito del provvedimento autorizzativo</p>

essere rapide azioni di mitigazione del fenomeno (installazione di torce statiche suppletive).	
Realizzazione di un capping provvisorio con telo in HDPE da 1 mm su alcune porzioni di discarica ed in particolare per il I lotto e la zona sud del II lotto. Così facendo si azzerano le possibili emissioni diffuse dalle aree coperte, riportando anche vantaggi in termini di riduzione della produzione di percolato.	A seguito del provvedimento autorizzativo
Upgrading per la generazione di biometano dal biogas prodotto dalla discarica. In sostituzione dei 4 motori previsti nel progetto presentato ed a servizio del III lotto di discarica si ritiene trasformare il biogas in biometano da immettere in rete, senza ulteriori effetti emissivi. Il biometano si pone ormai da qualche anno come alternativa allo sfruttamento del biogas grezzo, attualmente quasi esclusivamente utilizzato per la produzione di energia elettrica rinnovabile. Il processo di upgrading proposto prevede una prima compressione del biogas per l'evacuazione della condensa, in quanto il biogas captato dal corpo discarica è saturo di umidità; successivamente il biogas così deumidificato viene inviato ad uno scrubber per la rimozione dei principali inquinanti senza utilizzo di chemicals. Il gas in uscita dallo scrubber viene poi portato a precise condizioni fisiche di temperatura e pressione, per subire un ultimo processo dopo il quale il biogas raggiunge il corretto tenore di metano e anidride carbonica. A questo punto si ottengono due correnti distinte: la prima di biometano e la seconda ricca di CO <sub>2</sub> e con tracce di altri componenti. Il biometano subisce un'ultima filtrazione per garantire un tenore di particolato e zolfo entro i limiti normativi. La corrente ricca di CO <sub>2</sub> , unita allo scarico dello scrubber, forma la linea gas esausti destinati allo smaltimento secondo le normative vigenti; questa corrente, definita "over gas", può essere limitata in termini di volumi e quindi di emissioni, recuperando l'anidride carbonica ed utilizzandola come CO <sub>2</sub> tecnica. Tra gli aspetti caratteristici degli impianti di upgrading del biogas per la produzione di biometano, assume particolare rilevanza la notevole differenza in termini di emissioni rispetto ai classici impianti di produzione di energia elettrica mediante cogeneratori. È abbastanza semplice comprendere che non essendoci una combustione del biogas, seppur regolata e controllata come avviene nei gruppi installati fino ad ora presso la Italcave Spa, non si ha formazione né di NO <sub>x</sub> né di CO. L'over gas degli impianti di up grading è rappresentato principalmente da anidride carbonica che, come anticipato, è possibile recuperare e quindi può rappresentare una risorsa e non uno scarto.	Entro due anni dall'entrata in esercizio del terzo lotto di discarica
Convogliamento in un unico punto delle emissioni generate dalle celle di prestoccaggio, dal capannone di inertizzazione e selezione rifiuti ed installazione di biofiltro a valle dei sistemi di trattamento già previsti in progetto al fine di ottenere una riduzione del 30% dei parametri NH <sub>3</sub> e H <sub>2</sub> S. La proposta determina notevoli vantaggi in termini emissivi delle suddette sostanze nonché miglioramenti nella emissione puntuale di cattivi odori. Il sistema che si propone di installare, infatti, unisce le qualità di un ottimo sistema di lavaggio controcorrente a quelle di un ottimo sistema filtrante biologico. Il funzionamento è assimilabile a quello di un filtro percolatore in cui, però, il percolante non è la sostanza da depurare ma l'agente depurante. Trattasi, infatti, di soluzione acquosa attivata con speciali ceppi microbici i quali metabolizzano, insediandosi	Prima dell'entrata in esercizio dell'impianto si selezione rifiuti, inertizzazione e celle di prestoccaggio

<p>sull'ampia superficie dello speciale supporto, le molecole odorogene. In aggiunta all'ampia superficie antintasante del supporto vi è l'importante caratteristica del controllo automatico del pH della soluzione di lavaggio data dalla cessione "on demand" di sostanze tampone. Rispetto ai biofiltri tradizionali questi sistemi presentano il vantaggio di poter trattare concentrazioni più elevate di inquinanti e di consentire l'applicazione di carichi specifici più elevati con conseguente possibilità di riduzione del volume del letto filtrante e della superficie impiegata. Il particolare sistema biologico di abbattimento utilizzato è stato inserito nelle BREF (Waste Water and Waste Gas Treatment) al capitolo "3.5.2.3. Biotrickling" e rappresenta pertanto una Best Available Technique riconosciuta a livello europeo.</p>	
<p>Riduzione delle concentrazioni ai recettori prodotte dai veicoli Italcave utilizzati per gli spostamenti di materiali dalla discarica verso l'esterno, sostituendo sette mezzi del parco attuale (Euro III) con mezzi del tipo Euro VI. Confrontando le riduzioni di concentrazione, ad opera della conversione dei mezzi da Euro III a Euro VI, con l'aumento delle concentrazioni ai recettori dovute alle attività in progetto, si ottiene una compensazione delle concentrazioni tranne che per il parametro SO<sub>2</sub> al recettore Taranto.</p>	<p>Prima dell'entrata in esercizio del terzo lotto di discarica</p>

#### **6.5 PRESCRIZIONI RELATIVA ALLA GESTIONE DELLA LITOSTRUTTURA ANTROPICA PRESENTE IN CAVA**

1. L'intervento volto a recuperare il materiale antropico presente in situ come rimodellamento morfologico dell'area da allestire a discarica, qualificato come l'insieme delle operazioni preliminari al riutilizzo (R12) e di recupero di altre sostanze inorganiche (R5), dovrà essere effettuato secondo le indicazioni fornite dal proponente nel piano di riutilizzo (Elaborato R.13.13), con le seguenti prescrizioni specifiche.
2. Il sopravaglio (> 80 mm) dovrà essere avviato ad idoneo impianto di recupero/smaltimento autorizzato.
3. Il sottovaglio dovrà essere riutilizzato in situ per le attività di rimodellamento morfologico previste in progetto nel rispetto delle condizioni limite determinate con il modello di infiltrazione proposto (Tabella 47 della R.13.13) e nel rispetto dei parametri merceologici (Tabella 2 della R.13.13). In fase di esecuzione dell'attività di stendimento della litostruttura vagliata dovranno essere eseguite con idonee frequenze (da indicare nella progettazione esecutiva) prove geotecniche, in analogia con quelle già eseguite per il campo prove.
4. Il progetto esecutivo dovrà essere trasmesso all'A.C. entro 5 mesi dal rilascio del provvedimento autorizzativo.

## 7.0 EMISSIONI IN ATMOSFERA (complementare a quanto previsto da D.lgs. 36/03)

## Quadro illustrativo di massima e prescrizioni specifiche

Fase operativa / attività	Diffuse		Convogliate		Fuggitive	
	Denom.	Provenienza	Denom.	Provenienza	Denom.	Provenienza
Allestimento	ED1	Movimentazione mezzi	/	/	/	/
Coltivazione	ED2	Odori - biogas - Movimentazione	E1	Torcia biogas (I e II lotto)	/	/
			E2	Recupero Energetico (I e II lotto)	/	/
			E6-E9	Off gas biometano	/	/
			E11	Recupero Energetico (I e II lotto)	/	/
Chiusura temporanea	ED2	Odori - biogas - Movimentazione	E1	Torcia biogas (I e II lotto)	/	/
			E2	Recupero Energetico (I e II lotto)	/	/
			E6-E9	Off gas biometano	/	/
			E11	Recupero Energetico (I e II lotto)	/	/
Post gestione	ED3	Odori - biogas	E1	Torcia biogas (I e II lotto)	/	/
			E2	Recupero Energetico (I e II lotto)	/	/
			E6-E9	Off gas biometano	/	/
			E11	Recupero Energetico (I e II lotto)	/	/
Selezione – Inertizzazione - Prestoccaggio	/	/	E3-4-5	Impianto trattamento polveri e gas	/	/

## Monitoraggio componente aria (come previsto da PMeC)

## PORTATA E COMPOSIZIONE BIOGAS

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Volumetria biogas ed analisi	Piattaforme di recupero energetico/ combustione in torce dinamiche	Volume al recupero energetico	Nm <sup>3</sup>	Misura diretta con contatori	Giornaliero	Semestrale
		Volume a combustione in torce	Nm <sup>3</sup>	Misura diretta con contatori	Giornaliero	
		CH <sub>4</sub>	%	UNI EN ISO 6974-1:2012	Trimestrale	
		CO <sub>2</sub>	%	UNI EN ISO 6974-1:2012		
		O <sub>2</sub>	%	UNI EN ISO 6974-1:2012		
		H <sub>2</sub>	ppm	UNI EN ISO 6974-1:2012		

		H <sub>2</sub> S	ppm	UNI EN ISO 1231:1999	
		HCl	mg/m <sup>3</sup>	NIOSH 7903	
		NH <sub>3</sub>	ppm	UNI EN ISO 1231:1999	
		Mercaptani	ppm	NIOSH 2542:1994	
		VOC	ppm	EPA Method 21	
		Benzene	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002	
		Toluene	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002	
		Etilbenzene	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002	
		Xileni (o,m,p)	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002	
		Stirene	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002	
		Nitrobenzene	mg/m <sup>3</sup>	EPA T0-15:1999	
		1,2 - dinitrobenzene	mg/m <sup>3</sup>	EPA T0-15:1999	
		1,3 - dinitrobenzene	mg/m <sup>3</sup>	EPA T0-15:1999	
		Clorometano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002	
		Diclorometano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002	
		Triclorometano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002	
		Cloruro di vinile	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002	
		1,2 - Dicloroetano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002	
		1,1 - Dicloroetilene	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002	
		Tricloroetilene	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002	
		1,1 Dicloroetano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002	
		trans - 1,2 - Dicloroetilene	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002	
		cis - 1,2 - Dicloroetilene	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002	
		1,2 - Dicloropropano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002	
		1,1,1 - Tricloroetano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002	
		1,1,2 - Tricloroetano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002	
		1,2,3 - Tricloropropano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002	
		1,1,2,2 - Tetracloroetano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002	
		Tribromometano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002	
		Dibromoclorometano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002	
		Bromodichlorometano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002	
		1,2 - Dibromoetano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002	

CONTROLLO MIGRAZIONE TRASVERSALE BIOGAS

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Monitoraggio su pozzi falda perimetrali	P1 P3 P4 P5 P11 P13 P17 P18 Pz5	CH <sub>4</sub>	% L.E.L.	Misura diretta con analizzatore portatile FID	Trimestrale	-

## CONTROLLO POZZI CAPTAZIONE BIOGAS

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Monitoraggio* pozzetti biogas	Tutti i pozzetti di captazione presenti su I - II - III lotto di discarica	Pressione relativa	mbar	Misura diretta con analizzatore portatile calibrato	Mensile	-
		Temperatura del gas	°C			
		CH <sub>4</sub>	%			
		CO <sub>2</sub>	%			
		O <sub>2</sub>	%			
		CO	ppm			
H <sub>2</sub> S	ppm					

\* Eventuale segnalazione contestuale di manutenzione/sovralzo pozzo

## PARAMETRI METEOCLIMATICI

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Unità di misura	Modalità di gestione dati	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Parametri meteorologici	M1	Temperatura	°C	Registrazione informatica su server aziendale	In continuo	-
		Velocità vento	m/s			
		Direzione vento	Gradi			
		Precipitazioni	mm			
		Evaporazione	mm			
		Pressione atmosferica	hPa			
		Umidità relativa	%			
		Irraggiamento	W/m <sup>2</sup>			

## DEPOSIMETRIA

Descrizione	Punto di controllo	Parametro*	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Deposimetri per polveri sedimentate***	D1 (bianco)	Volume raccolto	ml	-	Trimestrale	Semestrale
		Solidi totali	mg/m <sup>2</sup> x die	Gravimetrico		
		Solidi insolubili	mg/m <sup>2</sup> x die	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003		
		Solidi solubili	mg/m <sup>2</sup> x die	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003		
		Ceneri	%	Gravimetrico		
		Metalli**	mg/m <sup>2</sup> x die	ISTISAN 06/38 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Sostanze organiche	%	Kubel		
	IPA	mg/m <sup>2</sup> x die	ISTISAN 06/38 + EPA 8270 D			
	D2 - D3 - D4 - D5 - D6 - D7 - D8	Volume raccolto	ml	-		
		Solidi totali	mg/m <sup>2</sup> x die	Gravimetrico		
		Solidi insolubili	mg/m <sup>2</sup> x die	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003		
		Solidi solubili	mg/m <sup>2</sup> x die	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003		
		Ceneri	%	Gravimetrico		
		Metalli**	mg/m <sup>2</sup> x die	ISTISAN 06/38 + UNI EN ISO 11885:2009		
Sostanze organiche		%	Kubel			
IPA	mg/m <sup>2</sup> x die	ISTISAN 06/38 + EPA 8270 D				

\* Il limite è imposto sul parametro solidi totali: la media dei solidi totali raccolti dai gruppi di deposimetri D2+D5 e D6+D8 non deve superare il valore di 2 g/m<sup>2</sup> x 30 gg, rispetto allo stesso valore del deposimetro di bianco (D1), preso ciascun gruppo separatamente.

\*\* Al, As, Ba, Be, B, Cd, Ca, Cr tot., Fe, Mn, Hg, Ni, Pb, Cu, Sn, V, Zn.

\*\*\* Al momento della sostituzione periodica viene aggiunta una soluzione anti-alga su ogni deposimetro e se ne tiene conto in fase analitica.

## EMISSIONI DIFFUSE DAL CORPO DISCARICA

Descrizione	Punto di controllo	Tipo di determinazione	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Flusso di massa	Piano discarica (I - II - III lotto)	Walk-over e zonizzazione con Land-box	mg/m <sup>2</sup> x s	Guidance for monitoring landfill gas surface emissions - UK	Mensile	-
CH <sub>4</sub>	Piano discarica (I - II - III lotto)	Walk-over e zonizzazione con Land-box	ppm	Guidance for monitoring landfill gas surface emissions - UK	Mensile	-
COT non metanici	Piano discarica (I - II - III lotto)	Walk-over e zonizzazione con Land-box	ppm	Guidance for monitoring landfill gas surface emissions - UK	Mensile	-
CO	Piano discarica (I - II - III lotto)	Walk-over e zonizzazione con Land-box	ppm	Guidance for monitoring landfill gas surface emissions - UK	Mensile	-
H <sub>2</sub> S	Piano discarica (I - II - III lotto)	Walk-over e zonizzazione con Land-box	ppm	Guidance for monitoring landfill gas surface emissions - UK	Mensile	-
NH <sub>3</sub>	Piano discarica (I - II - III lotto)	Walk-over e zonizzazione con Land-box	ppm	Guidance for monitoring landfill gas surface emissions - UK	Mensile	-
Flussi di massa per i seguenti composti: CH <sub>4</sub> -CO <sub>2</sub> -H <sub>2</sub> S-NH <sub>3</sub> -mercaptani-composti organici clorurati (di cui alla tab.1 all.5 parte IV D.Lgs. 152/06 dal 39 al 53)-composti organici aromatici (dal 19 al 23)	Piano discarica (I - II - III lotto)	Walk-over e zonizzazione con Land-box. Modellazione di dispersione sul territorio dei composti più rappresentativi.	ng/m <sup>2</sup> x s - µg/m <sup>3</sup>	Guidance for monitoring landfill gas surface emissions - UK e WHO-2000	Semestrale	-

Sostanze Odorigene di cui all'allegato della L.R. 23/2015	Piano discarica (I - II - III lotto)	Wind-tunnel o metodi di determinazione più aggiornati e affidabili dal punto di vista scientifico	mg/Nm <sup>3</sup> e ou/m <sup>3</sup>	Valore medio delle concentrazioni rilevate nei punti di campionamento, da determinare in coerenza alle indicazioni fornite da Arpa Puglia con nota 10574 del 19.02.18	Trimestrale	
---	--------------------------------------	---	--	---	-------------	--

## MONITORAGGIO QUALITA' ARIA

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Unità di misura	Tipo strumentazione	Limite	Modalità di gestione dati	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo o Fase post-operativa
Centraline monitoraggio aria	C1	H <sub>2</sub> S	Ppm	Sensore elettrochimico	-	Registrazione informatica su server aziendale	In continuo	Semestrale**
			Ppb	*Sensore a lamina d'oro	-			
		NH <sub>3</sub>	Ppm	Sensore elettrochimico	-			
		VOC	Ppm	Sensore PID con compensazione umidità atm.	-			
		CH <sub>4</sub>	% (v/v)	Sensore IR	-			
	C2	Polveri totali sospese, PM10	µg/Nm3	Campionatore continuo OPC in	PTS: 4.000			
					PM10 : 50 (da non superare più di 35 volte/anno)			
		H <sub>2</sub> S	ppm	Sensore elettrochimico	-			
			ppb	*Sensore a lamina d'oro	-			
		NH <sub>3</sub>	ppm	Sensore elettrochimico	-			
	VOC	ppm	Sensore PID con compensazione umidità atm.	-				
	CH <sub>4</sub>	% (v/v)	Sensore IR	-				
	C3	Polveri totali sospese, PM10	µg/Nm3	Campionatore continuo OPC in	PTS: 4.000			
					PM10 : 50 (da non superare più di 35 volte/anno)			
		H <sub>2</sub> S	ppm	Sensore elettrochimico	-			
			ppb	*Sensore a lamina d'oro <sup>(1)</sup>	-			
		NH <sub>3</sub>	ppm	Sensore elettrochimico	-			
	VOC	ppm	Sensore PID con compensazione umidità atm.	-				
	CH <sub>4</sub>	% (v/v)	Sensore IR	-				
	C4	Polveri totali sospese, PM10	µg/Nm3	Campionatore continuo OPC in	PTS: 4.000			
					PM10 : 50 (da non superare più di 35 volte/anno)			
		H <sub>2</sub> S	ppm	Sensore elettrochimico	-			
		NH <sub>3</sub>	ppm	Sensore elettrochimico	-			
		VOC	ppm	Sensore PID con compensaz. umidità atm.	-			
	CH <sub>4</sub>	% (v/v)	Sensore IR	-				
	C5	Polveri totali sospese, PM10	µg/Nm3	Campionatore continuo OPC in	PTS: 4.000			
					PM10 : 50 (da non superare più di 35 volte/anno)			
		H <sub>2</sub> S	ppm	Sensore elettrochimico	-			
NH <sub>3</sub>		ppm	Sensore elettrochimico	-				
VOC		ppm	Sensore PID con compensaz. umidità atm.	-				
CH <sub>4</sub>	% (v/v)	Sensore IR	-					

\*\* Tranne polveri

OLFATTOMETRIA DINAMICA E MONITORAGGIO ODORI

Descrizione	Punto di controllo*	Parametro	Limite	Unità di misura	Metodo di prelievo e misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post- operativa
Prelievo da corpo discarica	I lotti in esercizio saranno suddivisi secondo una griglia caratterizzata dalle celle di abbancamento dei rifiuti all'interno delle quali saranno ubicati i punti di monitoraggio.	Concentrazione di odore	-	ou/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004	Trimestrale	
Prelievo di aria ambiente	Quindici punti di controllo così distribuiti: 6 punti a monte rispetto alla direzione del vento, 6 punti a valle, 3 punti nei pressi dell'area di abbancamento discarica	Concentrazione di odore	-	ou/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004	Trimestrale	-
Prelievo di aria ambiente	Due punti di controllo odori mediante naso elettronico posti a monte e a valle del I e III lotto, secondo la direttrice che congiunge il Comune di Statte al Comune di Taranto	Concentrazione di odore, determinata a seguito di addestramento degli strumenti	-	ou/m <sup>3</sup>		In continuo	

EMISSIONI CONVOGLIATE

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Limite	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Torce dinamica di combustione biogas	E1 - E10	Temperatura media	-	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013	Trimestrale	Semestrale
		Velocità media	-	m/s			
		Portata media	-	Nm <sup>3</sup> /h			
		CO	120	mg/Nm <sup>3</sup>	EPA CTM 034:1999		
		NO <sub>x</sub> come NO <sub>2</sub>	240	mg/Nm <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000 (All.1)		
		COT	24	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI 12169:2002 + UNI 13526:2002		
Motori a c.i. di recupero energetico biogas	E2 - E11	Temperatura media	-	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013	Trimestrale	Semestrale
		Velocità media	-	m/s			
		Portata media	-	Nm <sup>3</sup> /h			
		CO	320	mg/Nm <sup>3</sup>	EPA CTM		

					034:1999		
		NO <sub>x</sub> come NO <sub>2</sub>	360	mg/Nm <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000 (All.1)		
		COT	80	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI 12169:2002 + UNI 13526:2002		
		HCl	8	mg/Nm <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000 (All.1)		
		HF	1,6	mg/Nm <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000 (All.1)		
		SO <sub>x</sub>	28	mg/Nm <sup>3</sup>	D.M. 25/08/2000		
		Polveri totali	4	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1:2003		
Off gas impianto upgrading biogas in biometano	E6 – E7 – E8 – E9	Temperatura media	-	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013	Trimestrale	Semestrale
		Velocità media	-	m/s			
		Portata media	-	Nm <sup>3</sup> /h			
		Anidride carbonica, CO <sub>2</sub>		%mol			
		Metano, CH <sub>4</sub>		%mol			
		Acido solfidrico, H <sub>2</sub> S	5	mg/Nm <sup>3</sup>			
Ammoniaca, NH <sub>3</sub>	30	mg/Nm <sup>3</sup>					
Impianto selezione rifiuti Impianto inertizzazione rifiuti Celle pre-stoccaggio e sfiati silos percolato	E3-4-5	Polveri totali	4	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1:2003	Trimestrale	-
		Sostanze odorigene di cui all'allegato alla LR 23/15	Allegato tecnico LR 23/15	mg/Nm <sup>3</sup> e ou/m <sup>3</sup>	Tab. 1, colonna "emissioni puntuali" dell'Allegato tecnico alla LR 23/15		

## 8.0 GESTIONE ACQUE

### 8.1 APPROVVIGIONAMENTO ACQUE

Sono autorizzati i prelievi dalle seguenti fonti idriche alternative:

Indicazione	Tipo fonte	Uso	Prescrizione operativa
Pozzo di approvvigionamento idrico – PE12 (*)	Falda	Igienico e assimilati	Rinnovo Concessione per l'utilizzazione di acque sotterranee n. 165/2015 — prat. n. 1734/C B- Provincia TA
Pozzo di approvvigionamento idrico – PE2	Falda	Igienico e assimilati	Rinnovo Concessione per l'utilizzazione di acque sotterranee n. 166/2015 — prat. n. 1733/C B- Provincia TA
Pozzo di approvvigionamento idrico – P1	Falda	Igienico e assimilati	Rinnovo Concessione per l'utilizzazione di acque sotterranee n. 308/2017 — prat. n. 29935 Provincia TA

(\*) fino alla realizzazione del III lotto. Poi il pozzo sarà dismesso.

## 8.2 GESTIONE ACQUE METEORICHE (complementare a quanto previsto da D.lgs. 36/03)

Il sistema di gestione delle acque meteoriche è stato dimensionato tenendo conto dell'evento meteorico critico che si potrebbe presentare con un tempo di ritorno di almeno cinque anni.

### Quadro illustrativo di massima e prescrizioni specifiche

Fase operativa / attività	Denominazione	Provenienza	Destinazione
Allestimento	/	/	/
Coltivazione	S1	Pista superficiale non asfaltata o capping temporaneo (I-II Lotto)	Trattamento di grigliatura, sedimentazione e disoleazione e stoccaggio in vasca prima del riutilizzo ai fini dell'umidificazione piazzali/strade o piano discarica.
	S2	Pista superficiale non asfaltata o capping temporaneo (I-II Lotto)	Trattamento di grigliatura, sedimentazione e disoleazione e stoccaggio in vasca prima del riutilizzo ai fini dell'umidificazione piazzali/strade o piano discarica.
	S3	Pista superficiale non asfaltata o capping temporaneo (I-II Lotto)	Trattamento di grigliatura, sedimentazione e disoleazione e stoccaggio in vasca prima del riutilizzo ai fini dell'umidificazione piazzali/strade o piano discarica.
	S4	Piazzali e strade asfaltate	Le acque di I pioggia, dopo grigliatura e sedimentazione, sono accumulate in vasca e smaltite presso impianti terzi. Le acque meteoriche successive alla I pioggia, dopo grigliatura, sedimentazione e disoleazione sono accumulate in vasca ed inviate al riutilizzo ai fini dell'umidificazione piazzali/strade o piano discarica.
	S5	Piazzali e strade asfaltate	Le acque di I pioggia, dopo grigliatura e sedimentazione, sono accumulate in vasca e smaltite presso impianti terzi. Le acque meteoriche successive alla I pioggia, dopo grigliatura, sedimentazione e disoleazione sono accumulate in vasca ed inviate al riutilizzo ai fini dell'umidificazione piazzali/strade o piano discarica.

	S6-S7-S8	Capping temporaneo III Lotto	Trattamento di grigliatura, sedimentazione e disoleazione e stoccaggio in vasca prima del riutilizzo ai fini dell'umidificazione piazzali/strade o piano scarica.
Chiusura temporanea	S1	Pista superficiale non asfaltata e /o capping temporaneo (I-II Lotto)	Trattamento di grigliatura, sedimentazione e disoleazione e stoccaggio in vasca prima del riutilizzo ai fini dell'umidificazione piazzali/strade o piano scarica.
	S2	Pista superficiale non asfaltata e /o capping temporaneo (I-II Lotto)	Trattamento di grigliatura, sedimentazione e disoleazione e stoccaggio in vasca prima del riutilizzo ai fini dell'umidificazione piazzali/strade o piano scarica.
	S3	Pista superficiale non asfaltata e /o capping temporaneo (I-II Lotto)	Trattamento di grigliatura, sedimentazione e disoleazione e stoccaggio in vasca prima del riutilizzo ai fini dell'umidificazione piazzali/strade o piano scarica.
	S4	Piazzali e strade asfaltate	Le acque di I pioggia, dopo grigliatura e sedimentazione, sono accumulate in vasca e smaltite presso impianti terzi. Le acque meteoriche successive alla I pioggia, dopo grigliatura, sedimentazione e disoleazione sono accumulate in vasca ed inviate al riutilizzo ai fini dell'umidificazione piazzali/strade o piano scarica.
	S5	Piazzali e strade asfaltate	Le acque di I pioggia, dopo grigliatura e sedimentazione, sono accumulate in vasca e smaltite presso impianti terzi. Le acque meteoriche successive alla I pioggia, dopo grigliatura, sedimentazione e disoleazione sono accumulate in vasca ed inviate al riutilizzo ai fini dell'umidificazione piazzali/strade o piano scarica.
	S6-S7-S8	Capping temporaneo III Lotto	Trattamento di grigliatura, sedimentazione e disoleazione e stoccaggio in vasca prima del riutilizzo ai fini dell'umidificazione piazzali/strade o piano scarica.
Post gestione	S1	Capping definitivo I-II Lotto	Trattamento di grigliatura, sedimentazione e disoleazione e stoccaggio in vasca prima del riutilizzo ai fini dell'umidificazione piazzali/strade o piano scarica.

S2	Capping definitivo I-II Lotto	Trattamento di grigliatura, sedimentazione e disoleazione e stoccaggio in vasca prima del riutilizzo ai fini dell'umidificazione piazzali/strade o piano scarica.
S3	Capping definitivo I-II Lotto	Trattamento di grigliatura, sedimentazione e disoleazione e stoccaggio in vasca prima del riutilizzo ai fini dell'umidificazione piazzali/strade o piano scarica.
S4	Piazzali e strade asfaltate	Le acque di I pioggia, dopo grigliatura e sedimentazione, sono accumulate in vasca e smaltite presso impianti terzi. Sulle acque meteoriche successive alla I pioggia: grigliatura, sedimentazione, disoleazione e stoccaggio in vasca prima del riutilizzo ai fini dell'umidificazione piazzali/strade o piano scarica.
S5	Piazzali e strade asfaltate	Le acque di I pioggia, dopo grigliatura e sedimentazione, sono accumulate in vasca e smaltite presso impianti terzi. Sulle acque meteoriche successive alla I pioggia: grigliatura, sedimentazione, disoleazione e stoccaggio in vasca prima del riutilizzo ai fini dell'umidificazione piazzali/strade o piano scarica.
S6	Capping definitivo III Lotto	Trattamento di grigliatura, sedimentazione e disoleazione e stoccaggio in vasca prima del riutilizzo ai fini dell'umidificazione piazzali/strade o piano scarica.
S7	Capping definitivo III Lotto	Trattamento di grigliatura, sedimentazione e disoleazione e stoccaggio in vasca prima del riutilizzo ai fini dell'umidificazione piazzali/strade o piano scarica.
S8	Capping definitivo III Lotto	Trattamento di grigliatura, sedimentazione e disoleazione e stoccaggio in vasca prima del riutilizzo ai fini dell'umidificazione piazzali/strade o piano scarica.

### 8.3 GESTIONE ACQUE DI PROCESSO

Si riporta in tabella la gestione della acque di processo.

Tipologia / Denominazione	Provenienza	Destinazione
Reflui di processo	Impianto di inertizzazione	Impianti terzi (D15/D8/D9)
Permeato - S1	Impianto di trattamento percolato III lotto	Almeno il 50%: riuso per umidificazione piazzali,

		<p>strade o piano discarica (nel rispetto dei limiti del DM 185/03)</p> <p><i>Residuo</i>: scarico in pubblica fognatura (nel rispetto dei limiti di Tab. 5, allegato 5 alla parte terza, dlgs 152/06 relativamente alle sostanze che il depuratore è in grado di trattare, ovvero non superiori ai limiti di Tab. 3, allegato 5 alla parte terza, dlgs. 152/06 – acque superficiali - per tutte le sostanze che non è in grado di trattare)</p>
Concentrato	Impianto di trattamento percolato III lotto	Reimmissione nel corpo della discarica (III lotto)*

\* per la reimmissione del concentrato occorrerà adottare le seguenti pratiche:

- i. evitare la formazione di ristagno di liquidi all'interno del corpo discarica nonché l'aumento anche temporaneo delle emissioni odorigene della discarica, mediante l'adozione delle BAT e di idonee tecniche gestionali;
- ii. adottare modalità operative tali da garantire una omogenea distribuzione, evitando formazioni di aerosol, di odori, di falde sospese o di vie preferenziali del flusso idrico;
- iii. realizzare ex novo ove necessario i sistemi per la diffusione/dispersione del concentrato al di sotto della copertura, per una profondità idonea ad evitare emissioni in atmosfera e per un'ottimizzazione della distribuzione del liquido nella massa dei rifiuti;
- iv. ricircolare esclusivamente il concentrato proveniente dal trattamento del percolato;
- v. interrompere precauzionalmente il ricircolo del concentrato nel caso in cui si verificano problemi nell'efficienza funzionale dei sistemi di drenaggio del percolato o di impermeabilizzazione del fondo o nella captazione del biogas. La reimmissione andrà ripresa solo a seguito di nulla osta dell'Autorità competente;
- vi. sospendere il ricircolo del concentrato, avviandolo a smaltimento presso impianti autorizzati, in caso di saturazione della capacità di stoccaggio, di ristagno di liquidi nella massa dei rifiuti e/o fuoriuscite laterali dalle pareti della discarica. Analogamente in caso di eventi meteorologici eccezionali, l'eccesso di percolato estratto dal corpo del Lotto III di discarica che non potrà essere stoccato e trattato dall'impianto in situ, dovrà essere avviato a smaltimento come rifiuto presso impianti terzi autorizzati;
- vii. realizzare, qualora necessario, il sistema di reimmissione del concentrato distribuendo i punti anche lungo la verticale, secondo la successione degli strati, seguendo il progressivo innalzarsi del piano di coltivazione della discarica;
- viii. ricollocare eventuali residui del trattamento del percolato all'interno della discarica, laddove non recuperabili, previa verifica del rispetto dei criteri di ammissibilità previsti per i rifiuti in ingresso alla

discarica stessa;

#### 8.4 GESTIONE ACQUE REFLUE CIVILI

I reflui civili sono gestiti secondo la seguente tabella

Tipologia / Denominazione	Provenienza	Destinazione
Reflui civili	Uffici, mensa, bagni, spogliatoi	Scarico in pubblica fognatura nel rispetto di Tab. 3, allegato 5 alla parte terza del dlgs 152/06

#### 9.0 GESTIONE RIFIUTI PRODOTTI

Di seguito sono indicati i principali rifiuti prodotti dalla gestione dell'impianto.

##### Quadro illustrativo di massima e prescrizioni specifiche

Fase operativa / attività	CER	Provenienza	Recupero / Smaltimento
Allestimento	150203	Carbone attivo da filtri su silos stoccaggio percolato	D15
Coltivazione	150203	Carbone attivo da filtri su silos stoccaggio percolato	D15
	150202*	Ipoclorito di calcio da filtri su silos stoccaggio percolato	D15
	080318	Toner e cartucce	D15
	150101	Imballaggi in carta e cartone	R13
	150102	Imballaggi in plastica	R13
	160304	Umido uffici	D15
	160306	Altri imballaggi non recuperabili	D15
	161002	Acque di prima pioggia	D15
	161002	Soluzioni acquose da separ-oil	D15
	161004	Fanghi da raccolta e trattamento acque meteoriche	D8-D9
	190814	Fanghi da lavaggio pneumatici	D1
	190699	Biogas di discarica	R1/D10
190703	Prelievo da pozzi di raccolta del percolato / silos di stoccaggio	D15	

	200304	Reflui da WC chimici	D8
Chiusura temporanea	150203	Carbone attivo da filtri su silos stoccaggio percolato	D15
	150202*	Ipoclorito di calcio da filtri su silos stoccaggio percolato	D15
	161002	Acque di prima pioggia	D15
	161004	Fanghi da raccolta e trattamento acque meteoriche	D8-D9
	190699	Biogas di discarica	R1/D10
	190703	Prelievo da pozzi di raccolta del percolato / silos di stoccaggio	D15
Post-gestione	150203	Carbone attivo da filtri su silos stoccaggio percolato	D15
	150202*	Ipoclorito di calcio da filtri su silos stoccaggio percolato	D15
	161002	Acque di prima pioggia	D15
	161004	Fanghi da raccolta e trattamento acque meteoriche	D8-D9
	190699	Biogas di discarica	R1/D10
	190703	Prelievo da silos di stoccaggio	D15
Selezione/Inertizzazione	190305	Rifiuti stabilizzati	D1
	190307	Rifiuti solidificati	D1
	161002	Rifiuti liquidi da spurgo scrubbers e da lavaggio interno capannoni	D9
	190299	Rifiuti da filtri a maniche	D1

### 10.0 RECUPERO ENERGETICO

Le attività di recupero del biogas al fine della produzione di energia elettrica sono effettuate in conformità a quanto previsto dal DM 5 febbraio 1998 e successive modificazioni.

I due gruppi elettrogeni hanno entrambi una potenza termica non superiore a 3 MWt cadauno.

Il biogas ha una concentrazione di H<sub>2</sub>S inferiore a 0.1 % v/v.

Il gestore garantisce la perfetta efficienza del sistema di combustione di emergenza del

biogas (torce statiche e dinamiche).

### 10.1 RECUPERO DI BIOMETANO

Il gestore ha presentato come misura di mitigazione e compensazione un progetto (relazione R.9.1, tavola T.9.1, T.9.2) per la produzione di biometano da biogas di discarica. E' autorizzata l'operazione di recupero R3 di biogas di discarica finalizzata alla produzione di biometano, quale *end of waste*, nel rispetto delle caratteristiche chimico-fisiche previste dalle direttive dell'ARERA e relative norme tecniche di attuazione, in quanto rispondente alla previsioni del comma 1 dell'articolo 184-ter del T.U.A.

### 11.0 EMISSIONI DI RUMORE

#### Quadro illustrativo di massima e prescrizioni specifiche

Fase operativa / attività	Denom.	Provenienza	Limiti previsti	Prescrizioni operative
Allestimento	RI	Movimentazione mezzi d'opera	In base a quanto previsto da DPCM 1/03/91 e limiti di immissioni differenziali secondo Legge 447/95 a meno di ulteriori restrizioni a seguito di piano di zonizzazione acustica comunale	Nessuna
Coltivazione	RI	Movimentazione mezzi d'opera	In base a quanto previsto da DPCM 1/03/91 e limiti di immissioni differenziali secondo Legge 447/95 a meno di ulteriori restrizioni a seguito di piano di <i>zonizzazione</i> acustica comunale	Nessuna
	R2	Gruppi elettrogeni recupero biogas/impianto biometano	In base a quanto previsto da DPCM 1/03/91 e limiti di immissioni differenziali secondo Legge 447/95 a meno di ulteriori restrizioni a seguito di piano di <i>zonizzazione</i> acustica comunale	Nessuna
Chiusura temporanea	RI	Movimentazione mezzi d'opera	In base a quanto previsto da DPCM 1/03/91 e limiti di immissioni differenziali secondo Legge 447/95 a meno di ulteriori restrizioni a seguito di piano di zonizzazione acustica comunale	Nessuna
	R2	Gruppi elettrogeni recupero biogas/impianto biometano	In base a quanto previsto da DPCM 1/03/91 e limiti di immissioni differenziali secondo Legge 447/95 a meno di ulteriori restrizioni a seguito di piano di zonizzazione acustica comunale	Nessuna

Post gestione	R1	Movimentazione mezzi d'opera	In base a quanto previsto da DPCM 1/03/91 e limiti di immissioni differenziali secondo Legge 447/95 a meno di ulteriori restrizioni a seguito di piano di zonizzazione acustica comunale	Nessuna
	R2	Gruppi elettrogeni recupero biogas/impianto biometano	In base a quanto previsto da DPCM 1/03/91 e limiti di immissioni differenziali secondo Legge 447/95 a meno di ulteriori restrizioni a seguito di piano di zonizzazione acustica comunale	Nessuna

Il gestore verifica che i limiti massimi di esposizione al rumore nell'ambiente esterno rientrino in quelli previsti dall'art.6 del DPCM 1991 e s.m.i. attraverso specifiche campagne di misura a frequenza annuale condotte da un tecnico competente in acustica ai sensi della L. 447/95, previa comunicazione della data dell'autocontrollo ad ARPA Puglia.

## 12.0 MONITORAGGIO AMBIENTALE

### Quadro illustrativo di massima e prescrizioni specifiche

	Parametro	Frequenza misure gestione operativa D.Lgs. 13-01-03 N.36	Frequenza effettiva misure gestione operativa	Frequenza misure gestione post-operativa
<b>Acque sotterranee</b>	Livello di falda	Mensile	Mensile	Semestrale
	Composizione	Trimestrale	Mensile	Semestrale
<b>Acque superficiali di drenaggio</b>	Composizione	Trimestrale	Trimestrale	Semestrale
<b>Percolato</b>	Volume	Mensile	In continuo	Semestrale
	Livello nei pozzi	Mensile	In continuo	Semestrale
	Composizione	Trimestrale	Mensile	Semestrale
<b>Dati meteoroclimatici</b>	Precipitazioni	Giornaliera	In continuo	Giornaliera, sommati ai valori mensili
	Temperatura (min, max, 14 h CET)	Giornaliera	In continuo	Media mensile
	Direzione velocità del vento	Giornaliera	In continuo	Non richiesta
	Evaporazione	Giornaliera	In continuo	Giornaliera, sommati ai valori mensili
	Umidità atmosferica (14 h CET)	Giornaliera	In continuo	Media mensile
<b>Qualità dell'aria</b>	Immissioni gassose potenziali a pressione atmosferica: acido solfidrico, ammoniacale,	Mensile	In continuo	Semestrale

	sostanze organiche volatili, metano			
<b>Polveri aerodisperse</b>	Concentrazione	-	In Continuo	Semestrale
	Composizione	-	Semestrale	Semestrale
	PM <sub>10</sub>	-	In Continuo	Non richiesta
	PTS	-	In Continuo	Non richiesta
<b>Polveri sedimentate</b>	Quantità	-	Trimestrale	Semestrale
	Composizione		Trimestrale	Semestrale
<b>Gas di discarica</b>	Composizione	Mensile	Mensile	Semestrale
<b>Migrazione trasversale biogas</b>	Presenza/assenza	-	Trimestrale	Non richiesta
<b>Emissioni diffuse</b>	Quantità	-	Mensile	Non richiesta
	Composizione	-	Mensile	Non richiesta
<b>Pozzi biogas</b>	Composizione e depressione	-	Mensile	Non richiesta
<b>Olfattometria</b>	Unità odorimetriche	-	Trimestrale	Non richiesta
<b>Topografia dell'area</b>	Struttura e composizione della discarica	Annuale	Annuale	-
	Comportamento d'assestamento del corpo della discarica	Semestrale	Semestrale	Semestrale per i primi 3 anni quindi annuale
<b>Acqua di falda/Polveri aerodisperse/ Top-soil</b>	Test di mutagenesi	-	Semestrale	-
<b>Prodotti agricoli (Foglie ulivo/Olive)</b>	Sostanze contaminanti	-	Semestrale	-
<b>Miele</b>	Metalli pesanti/Composti organo-clorurati	-	Annuale	-
<b>Rumorosità</b>	Analisi fonometrica	-	Annuale	-

### **13.0 SISTEMI DI GESTIONE**

Il gestore è in possesso delle seguenti certificazioni, come riportate nella Rel. 10 Rev.1 allegata:

- Certificato ISO 9001 – 2008 del 02.09.2009 (N. di registrazione: IT 64686), Certificato n. 19218/09/S, relativo al Sistema di gestione della qualità;
- Certificato ISO 14001 – 2004 del 28.02.2008 (N. di registrazione IT 60617), Certificato n. EMS/2215/S, relativo al Sistema di gestione ambientale per la scarica per rifiuti non pericolosi;
- Certificato BS OHSAS 18001:2007 del 26.11.2009 (N. di registrazione: IT 67350), Certificato n. OHS – 379, relativo al Sistema di gestione della Sicurezza e della Salute sul posto di lavoro;
- Registrazione EMAS n° IT 001719 del 22 settembre 2015.

Il gestore rispetta i criteri di gestione degli impianti di smaltimento dei rifiuti speciali di cui alle linee guida per la gestione dei rifiuti speciali nella Regione Puglia.

### **14.0 RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE**

L'impianto non rientra fra gli impianti a rischio di incidente rilevante.

### **15.0 GARANZIE FINANZIARIE**

La garanzia finanziaria è calcolata secondo le modalità di cui alla delibera di Consiglio Provinciale n. 113 del 17/12/2015 recante Disposizioni temporanee per la determinazione dell'importo e delle modalità di presentazione delle garanzie finanziarie dovute dai titolari di autorizzazione alla gestione dei rifiuti, giusta nota del Ministero dell'Ambiente e delle Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche n. 0019931/TRI del 18/07/2014.

L'importo della garanzia finanziaria è ridotto del 50 per cento, per le imprese registrate ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009 (Emas), e del 40 per cento, per quelle in possesso della certificazione ambientale ai sensi della norma UNI EN ISO 14001, ai sensi dell'art. 3 comma 2/bis del D.L. 26 novembre 2010 n. 196, convertito con legge 24/01/2011 n.1.

La garanzia finanziaria deve essere prestata per una durata pari a quella dell'autorizzazione o dell'iscrizione al registro provinciale, maggiorata di anni due, secondo una delle modalità previste dalla legge 10 giugno 1982 n.348.

In analogia con le disposizioni dettate dall'art. 6 del DM 26/05/2016 è consentita la

prestazione di garanzie di durata inferiore (almeno un quinquennio o frazione) a quella indicata al comma precedente, purché sia assicurato il relativo rinnovo senza soluzione di continuità nell'espletazione dell'obbligo di garanzia. Ove il gestore presti la garanzia finanziaria frazionandola per periodi temporali minori di quelli totali indicati al comma precedente egli provvede per tempo a prolungarne la validità, in modo da garantire che l'installazione abbia sempre almeno 12 ulteriori mesi di copertura. Tale adempimento si configura come condizione minima per il rispetto dei contenuti autorizzativi prescritti e pertanto la sua violazione è contrastata con le misure di cui all'art. 208 comma 13 e 29-decies del D.Lgs. 152/2006 e determina la facoltà per l'autorità competente, previa diffida, di procedere a trattenere la garanzia, o parte di essa.

Eventuali atti/polizze/fidejussioni/appendici, devono essere depositati in originale e corredati in calce da apposita autentica notarile ai sensi di legge che accerti non solo l'identità del sottoscrittore delle medesime garanzie per conto del Garante, ma anche l'esistenza in capo a questi dei necessari poteri di rappresentanza a rilasciare le garanzie/fideiussioni di che trattasi.

La richiamata garanzia dovrà successivamente essere adeguata all'emanando decreto ministeriale di cui all'articolo 195, comma 2, lettera g) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché alle relative discipline attuative.

Il Gestore è tenuto a prestare in favore della Provincia di Taranto, entro 60 giorni dalla data di ricezione del provvedimento autorizzativo, le appendici di adeguamento delle attuali polizza alla nuova durata dell'atto autorizzativo e a depositare, nei termini di cui alla D.G.113/2015 le garanzie finanziarie per le nuove attività.

Le garanzie finanziarie saranno trattenute dalla Provincia di Taranto per tutto il tempo necessario al completamento delle operazioni di gestione operativa e di gestione post operativa della discarica e fino all'esaurimento dell'attività di recupero energetico del biogas, prodotto dalla discarica.

In particolare la garanzia relativa alla gestione operativa della discarica sarà trattenuta per almeno due anni oltre la data della comunicazione di chiusura della discarica di cui all'articolo 12 comma 3 D.lgs 36/2003.

La garanzia relativa alla fase di gestione post operativa (quinquennale rinnovabile) sarà trattenuta per almeno trenta anni dalla data della comunicazione di chiusura di cui all'articolo 12, comma 3 D.lgs. 36/2003.

Il Gestore per l'impianto esistente autorizzato con DD 36/14 e ss.mm.ii. ha già depositato ed acquisito le approvazioni da parte della Provincia di Taranto delle garanzie finanziarie,

previste dall'art. 14 D.lgs 36/2003, relative alle fasi di gestione operativa e post operativa della discarica, come di seguito elencate:

- a) Gestione Operativa: Polizza cauzionale n.A2016300303120002 e relative appendici n.1 e 2, emessa dalla ArgoGlobal SE (Malta), relativa alle garanzie di gestione operativa del I lotto, con durata dal 16.12.16 all'11.12.26 + due anni, per un importo garantito di € 11.912.239,00;
- b) Gestione operativa: Polizza cauzionale n.A2016300303120001 e relative appendici n.1 e 2, emessa dalla ArgoGlobal SE (Malta), relativa alle garanzie di gestione operativa del II lotto, con durata dal 16.12.16 all'11.12.26 + due anni, per un importo garantito di € 16.541.167,00;
- c) Gestione operativa: Polizza cauzionale n.A2016300303120003 e relative appendici n.1 e 2, emessa dalla ArgoGlobal SE (Malta), relativa alle garanzie di impianto di inertizzazione, con durata dal 16.12.16 all'11.12.26 + due anni, per un importo garantito di € 624.000,00.
- d) Gestione operativa: Polizza cauzionale n.817-2015-50-2356452 emessa da Reale Mutua Assicurazioni relativa alle garanzie del deposito preliminare prima del trattamento di inertizzazione con durata dal 24.02.15 all'11.12.26 + due anni per un importo garantito di € 118.800,00.
- e) Gestione post-operativa: polizza cauzionale n.000019222 e n.000019288 emesse da CITY Insurance relative alle garanzie post-gestione del I lotto con durata per un importo garantito di € 5.633.488,80
- f) Gestione post-operativa: polizza cauzionale n.000019591 emessa da CITY Insurance relativa alle garanzie post-gestione del II lotto con per un importo garantito di € 7.871.652,00

Le garanzie relative alle attività di recupero energetico del biogas restano di competenza della società Marcopolo Engineering Spa, gestore per conto della Italcave spa.

Il Gestore è pertanto obbligato a prestare alla Provincia di Taranto, nei termini sopra richiamati, le appendici alle garanzie finanziarie già depositate per gli importi integrativi relativi alle nuove attività autorizzate, come di seguito calcolati:

<b>DISCARICA (D1)</b>					
<b>GESTIONE OPERATIVA</b>					
		Coefficiente	Importo	Riduzione	Importo
		Unitario	Calcolato	Emas	Ridotto
MQ	181.000,00	8,00	€ 1.448.000,00	50%	€ 724.000,00
MC	4.600.000,00	10,50	€ 48.300.000,00	50%	€ 24.150.000,00
Totale					€ 24.874.000,00
<b>GESTIONE POST OPERATIVA</b>					
		Coefficiente	Importo	Riduzione	Importo
		Unitario	Calcolato	Emas	Ridotto
MQ	181.000,00	14,50	€ 2.624.500,00	50%	€ 1.312.250,00
MC	4.600.000,00	7,00	€ 32.200.000,00	50%	€ 16.100.000,00
Totale					€ 17.412.250,00

<b>MESSA IN RISERVA PRE IMPIANTO DI SELEZIONE (R13)</b>					
		Coefficiente	Importo	Riduzione	Importo
		Unitario	Calcolato	Emas	Ridotto
t/anno	3.600,00	145	€ 522.000,00	50%	€ 261.000,00
<b>IMPIANTO DI SELEZIONE (R3/R4/R12)</b>					
		Coefficiente	Importo	Riduzione	Importo
		Unitario	Calcolato	Emas	Ridotto
t/anno	120.000,00	11,5	€ 1.380.000,00	50%	€ 690.000,00

<b>DEPOSITO PRELIMINARE PRE IMPIANTO DI INERTIZZAZIONE (D15)</b>					
		Coefficiente	Importo	Riduzione	Importo
		Unitario	Calcolato	Emas	Ridotto
t/anno	1.200,00	170	€ 204.000,00	50%	€ 102.000,00
<b>IMPIANTO DI INERTIZZAZIONE (D9)</b>					
		Coefficiente	Importo	Riduzione	Importo
		Unitario	Calcolato	Emas	Ridotto
t/anno	80.000,00	13	€ 1.040.000,00	50%	€ 520.000,00

<b>IMPIANTO DI RECUPERO (R3) BIOMETANO III LOTTO</b>				
	Coefficiente	Importo	Riduzione	Importo
	Unitario	Calcolato	Emas	Ridotto
t/anno	19.272,00	11,5 € 221.628,00	50%	€ 110.814,00

<b>PIANO DI RECUPERO LITOSTRUTTURA OPERAZIONI PRELIMINARI (R12)</b>				
	Coefficiente	Importo	Riduzione	Importo
	Unitario	Calcolato	Emas	Ridotto
t/anno	2.400.000,00	11,5 € 27.600.000,00	50%	€ 13.800.000,00

<b>PIANO DI RECUPERO LITOSTRUTTURA (R5)</b>				
	Coefficiente	Importo	Riduzione	Importo
	Unitario	Calcolato	Emas	Ridotto
t/anno	2.400.000,00	11,5 € 27.600.000,00	50%	€ 13.800.000,00

Firmato digitalmente da

GIOVANNI DE MARZO

CN = DE MARZO  
GIOVANNI  
O = non presente  
C = IT



Sede legale:  
Via per Statte, 6000  
74123 Taranto

PROCEDURA COORDINATA AIA - VIA AI SENSI DEL D. LGS. 152/06 ART. 10,  
RELATIVA AD AMPLIAMENTO DI DISCARICA DI RIFIUTI NON PERICOLOSI E  
MODIFICA PIATTAFORMA DI SELEZIONE E INERTIZZAZIONE  
UBICATA IN C.DA LA RICCIA - GIARDINELLO NEL COMUNE DI TARANTO

**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**



*Legale rappresentante*  
**Italcave SpA**  
Giovanni De Marzo

*Consulenza tecnica*  
**GIFIN srl**  
Via Mozart, 2/A  
Putignano (BA)

*Progettista*  
Ing. Gianluca INTINI



ELABORATO	DATA	SCALA	ALLEGATO
Piano di sorveglianza e controllo	03/2015		R14.6

AGGIORNAMENTO	DATA	DESCRIZIONE
Rev.5	03/2018	Modifica non sostanziale AIA n.36/2014 e prescrizioni tavolo tecnico sugli odori (Ord. n.70/2017)
Rev.4	08/2017	Riscontro verbale Conferenza di Servizi del 21/03/17
Rev.3	02/2017	Riscontro osservazioni parere ARPA Puglia prot. 74102/2016 del 09/12/16
Rev.2	09/2016	Riscontro osservazioni nota ARPA Puglia - DAP Taranto del 21/09/16
Rev.1	11/2015 05/2016	Revisione a seguito di Verbale Conferenza dei Servizi del 01/10/15 Variazione dell'identificatore ex RC.10

Ai termini di legge, ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riprodurlo o di renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto



Data  
Mar 2018

Pagina  
1 di 144

## INDICE

1.	PREMESSA.....	3
1.1.	Volumetria disponibile.....	3
1.2.	Geologia ed idrogeologia.....	3
1.3.	Il Piano di Monitoraggio e Controllo.....	5
2.	PROCEDURE DI ACCETTAZIONE RIFIUTI E TRACCIABILITA'.....	6
3.	DETERMINE E AUTORIZZAZIONI GIA' OPERATIVE SULL' IMPIANTO INTEGRATO.....	8
4.	FINALITÀ DEL PIANO.....	9
5.	PROGETTAZIONE "PMC".....	10
5.1.	Componenti ambientali.....	10
5.2.	Emissioni in acqua.....	13
5.2.1.	Acque sotterranee.....	13
5.2.2.	Acque meteoriche di ruscellamento.....	25
5.2.3.	Acque meteoriche di dilavamento superfici impermeabilizzate.....	25
5.2.4.	Acque per usi domestici (uffici e servizi igienici).....	34
5.2.5.	Percolato.....	34
5.2.6.	Modalità di campionamento e analisi.....	59
5.3.	Emissioni in aria.....	62
5.3.1.	Stima del biogas.....	62
5.3.2.	Monitoraggio del biogas.....	66
5.3.3.	Parametri meteorologici.....	69
5.3.4.	Polveri sedimentate.....	71
5.3.5.	Emissioni diffuse.....	72
5.3.6.	Centraline di rilevazione parametri qualità aria.....	75
5.3.7.	Monitoraggio odori.....	81
5.3.8.	Emissioni convogliate.....	91
5.4.	Emissioni sonore.....	98
5.5.	Morfologia della discarica.....	99
5.6.	Specificità del sito in oggetto rispetto alle zone circostanti.....	100
5.7.	Indicatori ecologici su elementi vegetali ed animali.....	100
5.8.	Rifiuti.....	110
5.8.1.	Modalità di conferimento dei rifiuti all'impianto.....	110
5.8.2.	Modalità e criteri di deposito dei rifiuti.....	114
5.8.3.	Gestione rifiuti prodotti.....	115
5.9.	Consumo risorse idriche.....	116

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 2 di 144

5.10. Consumo materie prime.....	117
5.11. Consumo combustibili.....	117
5.12. Consumo energia elettrica .....	117
5.13. Altre indicazioni .....	117
6. PROTEZIONE DELLE MATRICI AMBIENTALI.....	120
6.1. Impermeabilizzazione del fondo e delle sponde della discarica .....	120
6.2. Impianto di raccolta e gestione del percolato.....	120
6.3. Sistema di copertura superficiale finale della discarica.....	122
7. ATTIVITA' GESTIONALI ED IMPIANTISTICHE.....	123
7.1. Impianti selezione ed inertizzazione .....	123
7.1.1. Processi realizzati sull'impianto di stabilizzazione/solidificazione.....	125
7.1.2. Consumo di prodotti (Sostanze, preparati e materie prime) .....	131
7.2. Portale radiometrico.....	139
7.3. Manutenzione e taratura .....	140
7.3.1. Accesso ai punti di campionamento .....	141
8. GESTIONE DEI DATI: VALIDAZIONE E VALUTAZIONE.....	142
9. RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO .....	143
10. GESTIONE E COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO .....	143
10.1. Addestramento del personale impiegato nella gestione .....	143
10.2. Accesso ai principali dati di funzionamento nonché ai risultati delle campagne di monitoraggio.....	144
10.3. Gestione superamento limiti ambientali .....	144
10.4. Certificazioni .....	144

<p>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</p>		<p>Data Mar 2018</p> <p>Pagina 3 di 144</p>
--	--	---

## 1. PREMESSA

Il sito in cui è stata realizzato l'impianto complesso di discarica di rifiuti non pericolosi con annessa piattaforma di selezione ed inertizzazione dei rifiuti è localizzato in un'area di proprietà della Italcave S.p.A. a ridosso della strada provinciale Taranto – Statte e dello stabilimento ILVA in località “La Riccia – Giardinello”. Tale area (bacini I-II-III lotto di discarica, compresa l'area adibita a servizi ed impianti) è individuata in Catasto del Comune di Taranto al foglio n°138, particelle nn. 6(q.p.)-12-52-53-60-61-62-128(q.p.)-129-130-131-134 e al foglio n.175 particelle nn. 1-5-6(q.p.)-7-18-23-24-47-56-61-64-77-78-79-80-92.

L'impianto complesso (I – II lotto ed impianti selezione ed inertizzazione) è stato autorizzato con Determinazione del Dirigente dell'Ufficio Tutela dell'Inquinamento Atmosferico, IPPC-AIA, n° 67 del 24 febbraio 2009. In data 11/12/2014 con Determinazione Dirigenziale n. 36 è stato effettuato il riesame con valenza di rinnovo ed aggiornamento dell'AIA del 2009 e s.m.i.

Il presente Piano intende completare ed integrare tutti i monitoraggi da eseguirsi sul III lotto di discarica in ampliamento come da procedura coordinata AIA-VIA, mantenendo inalterati i monitoraggi che si effettuano sui lotti I e II già autorizzati e sugli impianti in esercizio.

### 1.1. Volumetria disponibile

L'area della discarica Italcave è suddivisa nei seguenti lotti:

- I lotto di 85.595 m<sup>2</sup>, cubatura complessiva di 2.616.146 m<sup>3</sup> e volumetria residua, calcolata a dicembre 2017, di circa 156.648 m<sup>3</sup>;
- II lotto di 126.807 m<sup>2</sup>, cubatura complessiva di 3.612.298 m<sup>3</sup> e volumetria residua, calcolata a dicembre 2017, di circa 1.012.741 m<sup>3</sup> (in esercizio dal Marzo 2013).
- III lotto di ca.181.000 m<sup>2</sup> e cubatura complessiva lorda di 4.600.000 m<sup>3</sup> come da progetto.

Dal punto di vista altimetrico l'area interessata dalla discarica (intesa come piano campagna) è situata a circa 50-60 metri sul livello medio del mare.

La zona è caratterizzata da notevole attività estrattiva svolta da una pluralità di cave.

### 1.2. Geologia ed idrogeologia

L'area di studio risulta parzialmente urbanizzata, coinvolta in fenomeni di rimaneggiamento superficiale tipico di aree antropizzate; sono diffuse, lungo un'asse di sviluppo est – ovest, diverse attività estrattive di inerti; in particolare, l'area oggetto del

<p>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</p>		<p>Data Mar 2018</p>
		<p>Pagina 4 di 144</p>

presente studio è stata cessata ed estinta da attività di estrazione di inerti ed è stata destinata a discarica rifiuti non pericolosi con annessa attività di selezione ed inertizzazione dei rifiuti.

L'ubicazione di tale deposito è sottoposto per ca. 40 m mediamente dal p.c. e si imposta su fondo cava dismessa e cessata come precedentemente accennato.

Lungo i contorni dell'area in oggetto, sono visibili superfici di strato che mettono in evidenza le originarie litologie affioranti.

Fronti di taglio antropico mostrano la successione in posto costituita da litologie calcarenitiche plioceniche sovrapposte a litologie calcaree cretatiche.

Sotto il profilo morfologico l'area si inserisce all'interno di un contesto eminentemente pianeggiante con dolci pendenze che convergono in direzione sud, sud-est verso un impluvio erosivo, denominato "Fosso della Felicia", che funge da captatore delle acque di ruscellamento superficiale canalizzandole in un deflusso verso il mare.

Azione captativa e di deflusso viene svolta, in maniera rilevante, anche dalla Strada Provinciale 49 che con la sua pendenza in direzione Taranto e con le caratteristiche del manto stradale impermeabile, costituisce un efficace mezzo di captazione e deflusso delle acque meteoriche che le convoglia verso il quartiere Tamburi con le conseguenze di rischio idrogeologico sancite dall'Autorità di Bacino della Puglia.

Nonostante l'elevata influenza antropica nel modellamento superficiale, sono individuabili, nelle aree limitrofe, evidenze di paleoterrazzi soggetti a fenomeni di erosione che hanno impostato diverse linee di paleocosta poste a differenti quote in relazione alle variazioni del livello del mare nel corso del plio – pleistocene.

Sono visibili aree con litologie calcaree affioranti e coperture superficiali terrigene prive di vegetazione o parzialmente coperte da vegetazione di macchia mediterranea di recente impostazione. Visibili aree limitate coinvolte in fenomeni di dilavamento e di distacco, causati probabilmente da piogge particolarmente copiose.

Le morfologie delle depressioni vallive e dei dossi arrotondati ricoperti da sedimento terrigeno rappresentano le maggiori manifestazioni strutturali dell'area. La roccia calcarea in posto, affiorante, ben osservabile lungo i fronti di cava ormai non più attivi nella coltivazione, presenta evidenti livelli stratificati di spessore variabile. Il calcare biancastro detritico – fossilifero in questione si presenta con livelli, variabili in spessore ed ubicazione, brecciosi a luogo ad aspetto cavernoso, a causa di fenomeni dissolutivi post – diagenetici e/o fenomeni concomitanti alla diagenesi. Localmente si presentano densamente fratturati, oppure privi di fatturazione. La litologia calcarea in oggetto viene denominata in bibliografia: Calcarea di Altamura.

<p>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</p>		<p>Data Mar 2018</p> <p>Pagina 5 di 144</p>
--	--	---

Esso si presenta con colore biancastro, aspetto massiccio, compatto e ben stratificato, costituito da calcari detritici organogeni a grana variabile da fine a media; a luogo risulta fratturato e micritico con la presenza di superfici di discontinuità e di aree alterate riempite di terre rosse prodotte dall'alterazione. L'intersezione di discontinuità strutturali con quelle di origine sedimentaria (giunti di stratificazione) determina la generazione di morfologie carsiche, che determinano lo svilupparsi di cavità sotterranee, alcune delle quali con sviluppi dimensionali considerevoli. La genesi di tali discontinuità è imputabile a cause meccaniche (fratturazione) e chimiche (dissoluzione carsica).

A chiusura della successione calcarea cretacea è rilevabile litologia calcarenitica denominata in bibliografia Calcarenite di Gravina; soprattutto in prossimità dell'impostazione di paleoterazzi, sono apprezzabili gli affioramenti di Calcarenite di Gravina sovrapposti al Calcarea di Altamura.

Tali depositi calcarenitici hanno, nell'area, uno spessore raramente superiore ai 5 m, che si riduce ad un valore metrico specificatamente in prossimità dell'area.

Le Calcarenite di Gravina sono delle calcarenite a macrofossili (Lamellibranchi e Gasteropodi), a struttura micritica, di colore giallo ocraceo ben cementate.

Ha una grana variabile da arenitica a ruditica fine, un colore che va dal giallo al rossastro; sono costituite da bioclasti, fra i quali si riconoscono elementi fossiliferi autoctoni e a luogo alloctoni, costituiti prevalentemente da Lamellibranchi, Gasteropodi, Echinodermi ed altri macrofossili. Il 10-15 % di queste rocce è costituito da granuli di silicati, quali quarzo e feldspati. Quindi queste rocce si possono definire delle biocalcarenite silicatiche a grana da grossolana a media, a tessitura granulo sostenuta e cemento sparitico.

### 1.3. Il Piano di Monitoraggio e Controllo

La redazione di un Piano di Monitoraggio e Controllo è prevista dal Decreto Legislativo 36/2003, di recepimento della cosiddetta "Direttiva discariche".

Il presente documento viene predisposto per le seguenti attività:

- IPPC n° 5.4 "Discariche che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate ad esclusione delle discariche per i rifiuti inerti";
- IPPC n° 5.3 "Impianti per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi quali definiti nell'allegato II A della direttiva 75/442/CEE ai punti D8, D9 con capacità superiore a 50 tonnellate al giorno.

Il complesso IPPC così identificato è quindi un sistema impiantistico composto

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 6 di 144

essenzialmente da una piattaforma di trattamento fisico-chimico di rifiuti e da una discarica per rifiuti speciali non pericolosi, integrata da un impianto di recupero di materia (selezione meccanica) da rifiuti non pericolosi.

## 2. PROCEDURE DI ACCETTAZIONE RIFIUTI E TRACCIABILITA'

Le procedure di accettazione dei rifiuti in ingresso al complesso IPPC (piattaforma di selezione ed inertizzazione, discarica) della ITALCAVE seguiranno i criteri indicati nel Piano di Gestione Operativa redatto ai sensi del D.Lgs.36/03 e dalle prescrizioni impartite dalla Det. A.I.A. n° 36/2014.

Ai fini della corretta tracciabilità del rifiuto all'interno dell'impianto, sarà associata, ad ogni automezzo circolante, una scheda (Check - List) che accompagnerà il carico, insieme al formulario rifiuti e che riporterà la sequenza di tutte le fasi a cui sarà sottoposto il rifiuto, ognuna delle quali sarà sottoscritta dagli addetti ai controlli e dal conducente dell'automezzo.

In particolare, all'ingresso dell'impianto è attivo un portale radiometrico per il controllo della radioattività del rifiuto in ingresso (in particolare rileva la presenza di sorgenti a bassa, media, alta ed altissima energia), gestito in accordo alla D.G.R. Puglia n°1096/2012.

A seconda del percorso che dovrà effettuare il rifiuto, viene associata una Check – List dedicata, di colore diverso, ed in particolare:

- Colore Bianco per la destinazione discarica del rifiuto tal quale (Cod. smaltimento: D1);
- Colore Azzurro per la destinazione impianto di inertizzazione rifiuti (Cod. smaltimento: D9);
- Colore Giallo per la destinazione impianto di selezione rifiuti (Cod. recupero: R3-12-R13);

Ogni Check - List verrà archiviata insieme al rispettivo formulario, registrato su Registro di carico e scarico di ogni singola attività (selezione, inertizzazione, discarica).

Nel Piano di gestione operativa è riportato un fac-simile di check-list.

Le principali fasi operative ordinarie saranno le seguenti:

- Controllo radioattività mediante portale radiometrico;
- Controllo documentazione ed automezzo;
- Controllo visivo rifiuto su automezzo;

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 7 di 144

- Eventuale invio a pre-stoccaggio per campionamento ed analisi;
- Controllo rifiuto visivo scaricato in prossimità della cella in coltivazione;
- Eventuale invio a pre-stoccaggio per campionamento ed analisi;
- Lavaggio pneumatici, pesatura finale.

Nel caso in cui si tratti del primo viaggio di rifiuto omologato di un determinato produttore, oppure con cadenza periodica (ogni 2.500 t di rifiuto conferito dallo stesso produttore, oppure in maniera random), il rifiuto, dopo i controlli radiometrici e visivi viene fatto scaricare in una delle dieci celle di pre-stoccaggio predisposte sul bacino del primo lotto, e sottoposte a campionamento ed analisi mediante laboratori accreditati ed indipendenti.

Le celle di pre-stoccaggio sono realizzate mediante pannelli prefabbricati in cls armato e sono completamente isolate dal corpo della discarica in quanto alla loro base è presente un telo di HDPE che le isola, un manto bentonitico, oltre ad argilla, procedendo dall'alto verso il basso. Esse sono coperte mediante telo copri-scopri automatico, gli eventuali percolati vengono raccolti nella parte posteriore di ogni cella e periodicamente rimossi mediante autospurgo e smaltiti presso impianti autorizzati.

Sulla base della caratterizzazione qualitativa e quantitativa dei rifiuti speciali non pericolosi, è possibile effettuare un bilancio di materia, intendendo con ciò il bilancio tra i prodotti in ingresso al ciclo di trattamento ed i prodotti in uscita dal medesimo.

Di seguito sono riportati i bilanci di materia dei rifiuti in ingresso e in uscita all'impianto con la specificazione della relativa destinazione, espressi in t/a.

Nella tabella successiva è riportato il bilancio dei quantitativi di rifiuti conferiti in discarica alla luce dell'assetto impiantistico di progetto.

Tipologia	In entrata (t/a)	In uscita (t/a)	Destinazione
Rifiuti speciali non pericolosi a discarica	668.400		Discarica Terzo lotto
Carta e cartone	10.526	6.000	MPS
Metalli ferrosi	6.316	3.600	Recupero
Metalli non ferrosi	2.105	1.200	Recupero
Plastica e gomma	6.316	3.600	Recupero
Vetro	6.316	3.600	Recupero
Legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06	4.211	2.400	Recupero
Sovvalli dopo linea selezione + scarto vagliatura		51.600	Discarica Terzo lotto
Imballaggi in carta e cartone	15.789	9.000	Recupero

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 8 di 144

Imballaggi in plastica	14.737	8.400	Recupero
Imballaggi in legno	14.737	8.400	Recupero
Imballaggi metallici	13.684	7.800	Recupero
Imballaggi in materiale composito	13.684	7.800	Recupero
Pneumatici fuori uso	11.579	6.600	Recupero

Bilancio di materia

Conferimenti in discarica	
Tipologia	t/a
Rifiuti speciali non pericolosi a discarica	668.400
Sovvalli dopo linea selezione + scarto vagliatura	51.600
<b>TOTALE ANNUO</b>	<b>720.000</b>

Bilancio quantitativi conferiti in discarica

Tutto il rifiuto inertizzato verrà smaltito nella discarica interna Italcave SpA od in altre discariche autorizzate.

### 3. DETERMINE E AUTORIZZAZIONI GIA' OPERATIVE SULL' IMPIANTO INTEGRATO

Settore interessato	Numero autorizzazione Data di emissione	Ente competente	Norme di riferimento	Note e Considerazioni
ARIA	Det. n. 270 del 27/07/04	Regione Puglia Settore Ecologia	D.P.R. 203/88 D.M. 60/2002	Selezione, inertizzazione, biogas
	Det. n. 477 del 27/10/07			
ACQUA	Det. n. 154 del 29/09/05	Provincia Taranto Settore Ecologia	DLgs. 152/99	Acque meteoriche, subirrigazione
A.I.A.	DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE DEL SERVIZIO ECOLOGIA 11 dicembre 2014, n. 36	Regione Puglia Settore Ecologia	D. Lgs. 152/2006	Rinnovo e modifica AIA n° 67/2009 per l'impianto complesso di discarica per rifiuti speciali non pericolosi con annessa piattaforma di selezione ed inertizzazione (Codd. IPPC 5.3 e 5.4)
	Det. n. 421 del 23/08/10	Regione Puglia Settore Ecologia	D.M. 27/09/10	Inquadramento in sottocategoria di discarica con deroga DOC
	Det. n. 22 del 17/04/13	Regione Puglia Settore Ecologia	DLgs. 152/06	Integrazione CER impianto selezione

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 9 di 144

<b>ENERGIA</b>	DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE DEL SERVIZIO ECOLOGIA 24 febbraio 2009, n. 67		D.M. 186/06 DLgs. 152/06 DLgs. 387/03	Recupero energetico biogas
	D.D. n° 52 del 25/10/2016	Regione Puglia - Sez. Infrastrutture energetiche e digitali	Dlgs 387/03	Recupero energetico biogas
<b>V.I.A.</b>	Delib. 3438 del 31/07/98	Regione Puglia Settore Ecologia	D.P.R. 12/04/96	Discarica, selezione, inertizzazione
	Det. n. 43 del 20/02/03			
	Det. n. 338 del 04/06/08			
<b>BONIFICHE</b>	Ord. CD/A Puglia del 29/12/04	Regione Puglia Settore Ecologia	D.M. 471/99	Rimozione RSU provvisoriamente stoccati su area Italcave e messa a dimora definitiva in discarica autorizzata
<b>RIFIUTI</b>	Det. n. 195 del 22/12/05	Provincia Taranto Settore Ecologia	DLgs. 36/03	Approvazione piano di adeguamento
<b>EMAS</b>	Registrazione n° IT 001719 del 22/09/2015	/	/	/
<b>ISO</b>	Certificato ISO 9001 – 2008 del 02.09.2009 (N. di registrazione: IT 64686) Certificato n. 19218/09/S	/	/	Sistema di gestione della qualità
	Certificato ISO 14001 – 2004 del 28.02.2008 (N. di registrazione IT 60617 ) Certificato n. EMS/2215/S			Sistema di gestione ambientale per la discarica per rifiuti non pericolosi
	Certificato BS OHSAS 18001:2007 del 26.11.2009 (N. di registrazione: IT 67350) Certificato n. OHS - 379			Sistema di gestione della Sicurezza e della Salute sul posto di lavoro
<b>ARIA</b>	Det. di riesame A.I.A. n° 43 del 24 luglio 2013	Regione Puglia	Delib. R.P. n°1944 del 02/10/12	Prescrizioni sui c.d. wind-days

Provvedimenti autorizzativi già operativi

#### 4. FINALITÀ DEL PIANO

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è conforme alle indicazioni della Linea Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" che costituisce l'Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005 recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle

<p>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</p>		<p>Data Mar 2018</p> <p>Pagina 10 di 144</p>
--	--	--

migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372" (Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005).

In attuazione della legislazione vigente il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) che verrà rilasciata per le attività IPPC sopra indicate e farà, pertanto, parte integrante dell'AIA suddetta.

## 5. PROGETTAZIONE "PMC"

Fasi principali sulle quali si struttura uno PMC:

- Comparabilità ed affidabilità dei dati attraverso la catena di produzione degli stessi
- Misure di portata/quantità
- Campionamento
- Stoccaggio, trasporto e conservazione del campione
- Trattamento del campione
- Analisi del campione
- Trattamento dei dati
- Rapporto

### 5.1. Componenti ambientali

Il piano è finalizzato a garantire che:

- a) tutte le sezioni impiantistiche assolvano alle funzioni per le quali sono progettate nelle condizioni operative previste;
- b) vengano adottati tutti gli accorgimenti per ridurre i rischi per l'ambiente ed i disagi per la popolazione;
- c) venga assicurato un tempestivo intervento in caso di imprevisti;
- d) venga garantito l'addestramento costante del personale impiegato nella gestione;
- e) venga garantito l'accesso ai principali dati di funzionamento nonché ai risultati delle campagne di monitoraggio.

Il controllo e la sorveglianza sono condotti avvalendosi di personale qualificato.

I prelievi e le analisi sono effettuati da laboratori competenti e indipendenti, secondo le metodiche ufficiali. I collaboratori dei laboratori suddetti, che effettuano il prelievo, sottoscrivono, per ogni matrice ambientale prelevata da sottoporre ad analisi, apposito

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 11 di 144

verbale di campionamento. I certificati analitici rilasciati dai laboratori saranno conformi alla normativa vigente in materia.

I parametri monitorati riguardano:

- acque sotterranee;
- percolato;
- acque di drenaggio superficiali;
- gas di discarica;
- qualità dell'aria;
- parametri meteorologici;
- altre matrici ambientali;
- stato del corpo della discarica.

Nella tabella è riportato il dettaglio di tutte le prescrizioni/adempimenti generali dell'impianto complesso, rispetto alla normativa di settore.

	Parametro	Frequenza misure gestione operativa D.Lgs. 13-01-03 N.36	Frequenza effettiva misure gestione operativa	Frequenza misure gestione post-operativa
<b>Acque sotterranee</b>	Livello di falda	Mensile	Mensile	Semestrale
	Composizione	Trimestrale	Mensile	Semestrale
<b>Acque superficiali di drenaggio</b>	Composizione	Trimestrale	Trimestrale	Semestrale
<b>Percolato</b>	Volume	Mensile	In continuo	Semestrale
	Livello nei pozzi	Mensile	In continuo	Semestrale
	Composizione	Trimestrale	Trimestrale	Semestrale
<b>Dati meteorologici</b>	Precipitazioni	Giornaliera	Giornaliera	Giornaliera, sommati ai valori mensili
	Temperatura (min, max, 14 h CET)	Giornaliera	Giornaliera	Media mensile
	Direzione velocità del vento	Giornaliera	Giornaliera	Non richiesta
	Evaporazione	Giornaliera	Giornaliera	Giornaliera, sommati ai valori mensili
	Umidità atmosferica (14 h CET)	Giornaliera	Giornaliera	Media mensile
<b>Qualità dell'aria</b>	Immissioni gassose potenziali a pressione atmosferica: acido solfidrico, ammoniacale, sostanze organiche volatili, metano	Mensile	Giornaliera	Semestrale

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 12 di 144

<b>Polveri aerodisperse</b>	Concentrazione	-	In Continuo	Semestrale
	Composizione	-	Semestrale	Semestrale
	PM <sub>10</sub>	-	In Continuo	Non richiesta
<b>Polveri sedimentate</b>	Quantità	-	Trimestrale	Semestrale
	Composizione	-	Trimestrale	Semestrale
<b>Gas di discarica</b>	Composizione	Mensile	Mensile	Semestrale
<b>Migrazione trasversale biogas</b>	Presenza/assenza	-	Trimestrale	Non richiesta
<b>Emissioni diffuse</b>	Quantità	-	Mensile	Non richiesta
	Composizione	-	Mensile	Non richiesta
<b>Pozzi biogas</b>	Composizione e depressione	-	Mensile	Non richiesta
<b>Olfattometria</b>	Unità odorimetriche	-	Trimestrale	Non richiesta
<b>Topografia dell'area</b>	Struttura e composizione della discarica	Annuale	Annuale	-
	Comportamento d'assestamento del corpo della discarica	Semestrale	Semestrale	Semestrale per i primi 3 anni quindi annuale
<b>Acqua di falda/Polveri aerodisperse/ Top-soil</b>	Test di mutagenesi	-	Semestrale	-
<b>Prodotti agricoli (Foglie ulivo/Olive)</b>	Sostanze contaminanti	-	Semestrale	-
<b>Miele</b>	Metalli pesanti/Composti organo-clorurati	-	Annuale	-
<b>Rumorosità*</b>	Analisi fonometrica	-	Annuale	-

Parametri monitorati e tempistica del controllo

\* Comunicare data autocontrollo ad ARPA Puglia

Di seguito il quadro generale comparti e misure.

Tutti i punti di controllo, prima dell'entrata in esercizio del III lotto saranno georeferenziati, identificati e comunicati all'A.C. e ad ARPA Puglia.

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 13 di 144

		MISURA	RIFERIMENTO
<b>C O M P A R T O</b>	<b>Aria</b>	Emissioni diffuse dal corpo discarica	Tab. 5.1
		Emissioni convogliate	Tab. 5.2
		Parametri meteorologici	Tab. 5.3
		Olfattometria	Tab. 5.4
		Qualità aria	Tab. 5.5
		Deposimetria	Tab. 5.6
	<b>Acque sotterranee</b>	Rumorosità	Tab. 5.7
		Livello della falda	Tab. 5.8
		Composizione acqua di falda	Tab. 5.9
	<b>Biogas</b>	Pozzi di emungimento	Tab. 5.10
		Controllo pozzi di captazione	Tab. 5.11
		Quantità e composizione	Tab. 5.12
	<b>Suolo</b>	Migrazione trasversale	Tab. 5.13
		Acque meteoriche	Tabb. 5.14.1 e 5.14.2
	<b>Percolato</b>	Riutilizzo permeato da imp. tratt.percolato	Tab. 5.14.3
		Composizione	Tab. 5.15
	<b>Morfologia discarica</b>	Quantità e livello nei pozzi di raccolta	Tab. 5.16
		Controlli topografici	Tab. 5.17
<b>Mutagenesi</b>	Stabilità fronti ex-cava	Tab. 5.18	
	Controlli su acqua/top-soil/PM <sub>10</sub>	Tab. 5.19	
<b>Prodotti agricoli</b>	Controlli su miele, foglie d'ulivo, olive	Tab. 5.20	
<b>Pubblica fognatura</b>	Scarico permeato da imp. tratt.percolato	Tab. 5.21	
<b>Concentrato da trattamento percolato</b>	Composizione	Tab. 5.22	

## 5.2. Emissioni in acqua

### 5.2.1.Acque sotterranee

Obiettivo del monitoraggio è quello di rilevare tempestivamente eventuali situazioni d'inquinamento delle acque sotterranee sicuramente riconducibili all'impianto al fine di adottare le necessarie misure correttive.

A tal fine sono stati individuati punti di monitoraggio rappresentativi e significativi sia in relazione all'estensione della discarica che in relazione alla direzione di scorrimento dell'acqua di falda.

Nella tavola del monitoraggio è riportata l'ubicazione di tutti i punti di monitoraggio dell'impianto.

Nei rapporti tecnici annualmente presentati vengono illustrati gli andamenti di alcuni parametri caratteristici della falda e vengono allegate tutte le analisi chimiche di controllo.

<p>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</p>		<p>Data Mar 2018</p> <p>Pagina 14 di 144</p>
--	--	--

Il controllo sul franco di sicurezza del fondo della discarica dalla falda non confinata esistente è posto sui pozzi P5 (I e II lotto) e P1 (III lotto).

Il livello di **guardia** si intenderà superato allorquando i livelli di falda nei suddetti pozzi avranno raggiunto rispettivamente m 41 o m 34 dal p.c., in quanto il piano di imposta della barriera di confinamento (argilla fondo discarica) è posto a 39 m dal p.c, per I e II lotto e 32 m per il III lotto (considerando un franco di 2 m come da D.Lgs. 36/03). Attualmente il livello della falda in tali pozzi è di circa 48,5 m e 41 m, rispettivamente. Il livello di **allarme** si raggiungerà quindi allorquando il livello della falda nel pozzo P5 raggiungerà 42 m dal p.c (I-II lotto) e nel pozzo P1 35 m dal p.c (III lotto).

Il raggiungimento del livello di guardia, relativo ai parametri chimici da monitorare sulla falda aventi C.S.C (Tab.2, All.V, P.te IV, D.Lgs.152/06), è posto ad un valore pari al 20% in più rispetto al valore riscontrato nel pozzo P4 posto a monte, rispetto alla direzione di flusso della falda. Al raggiungimento, per ogni parametro monitorato, del limite di guardia sopra imposto, saranno poste in essere le seguenti azioni:

- Ripetizione, in tempi brevi, dei prelievi e delle analisi anche con l'ausilio di due o più laboratori accreditati ed indipendenti ai fini dell'accertamento del valore anomalo riscontrato;
- Se la situazione di criticità dovesse permanere per più di un mese, porre in atto la procedura di stima indiretta dell'infiltrazione di percolato dal sistema di confinamento, che di norma si esegue annualmente ed informare gli Enti coinvolti al rilascio dell'A.I.A., compresa ARPA Puglia.

Prima dell'avvio dell'esercizio del III lotto verrà eseguita campagna di monitoraggio della falda, prevista dal D.Lgs. 36/03, per eseguire il cosiddetto "punto zero" e verranno comunicati ad ARPA Puglia i risultati.

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 15 di 144

## Analisi delle acque sotterranee

Parametri	Frequenza effettiva misure gestione operativa sui pozzi P1, P2, P3, P4, P5, P10, P11, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, Pz5
pH	Mensile
Livello falda	Mensile
Temperatura	Mensile
Conducibilità elettrica	Mensile
Ossidazione Kübel	Mensile
BOD <sub>5</sub>	Semestrale
TOC	Semestrale
Ca, Na, K	Semestrale
Cloruri	Mensile
Solfati	Mensile
Fluoruri	Semestrale
IPA	Semestrale
PCB	Semestrale
Idrocarburi totali	Semestrale
Metalli: Al, As, Ba, Be, B, Ca, Cu, Cd, Cr totale, CrVI Fe, Hg, Mn, Ni, Pb, Mg, Se, Sb, Te, Tl, V, Zn	Mensile
Cianuri	Semestrale
Azoto ammoniacale, nitroso, nitrico	Mensile
Composti organo-alogenati (compreso cloruro di vinile)	Semestrale
Fenoli	Semestrale
Pesticidi fosforati e totali	Semestrale
Solventi organici aromatici	Semestrale
Solventi organici azotati	Semestrale
Solventi clorurati	Semestrale

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 16 di 144

Tab. 5.8 – LIVELLO FALDA

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Limite		Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
			* Livello di allarme	** Livello di guardia				
Livello falda nei pozzi di monitoraggio	P1	Livello freaticometrico	35*	34**	m dal p.c.	Misura diretta tramite freaticometro tarato	Mensile	Semestrale
	P2		-					
	P3		-					
	P4		-					
	P5		42*	41**				
	P10		-					
	P11		-					
	Pz5		-					
	P13		-					
	P14		-					
	P15		-					
	P16		-					
	P17		-					
	P18		-					
P19	-							

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del D.Lgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 17 di 144

Tab. 5.9 – COMPOSIZIONE ACQUA DI FALDA

Descrizione	Punto controllo <sup>1</sup>	Parametro	Limite** (Tab.2 P.te D.L.gs.152/06 e s.m.i.)	All.V IV	Unità misura	di	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Campionamento dinamico ed analisi	P1 (Valle) (III Lotto)	pH	-	-	-	-	APAT CNR IRSA 2060 Man 29/2003	Mensile	Semestrale
	P3 (Valle) <sup>2</sup> (III Lotto)	Temperatura	-	-	°C	-	APAT CNR IRSA 2100 Man 29/2003		
	P2 (Monte III lotto, Valle I-II)	Conducibilità elettrica	-	-	µS/cm	-	APAT CNR IRSA 2030 Man 29/2003		
	P4 (Monte I-II Lotto)	Ossidabilità Kubel	-	-	mg/l O <sub>2</sub>	-	KUBEL		
	P5 (Monte I-II Lotto)	Cloruri	-	-	mg/l	-	APAT CNR IRSA 4020 Man 29/2003		
	P10 (Monte III Lotto)	Solfati	250	-	mg/l	-	APAT CNR IRSA 4020 Man 29/2003		
	P11 (Monte III Lotto)	Azoto ammoniacale	-	-	mg/l	-	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29/2003		
	P25 (Monte III Lotto)	Azoto nitroso	500	-	mg/l	-	APAT CNR IRSA 4020 Man 29/2003		
	P13 (Valle III lotto)	Azoto nitrico	-	-	mg/l	-	APAT CNR IRSA 4020 Man 29/2003		
	P14 (Monte) <sup>2</sup>	Alluminio	200	-	µg/l	-	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
	P15 (Monte) <sup>2</sup>	Arsenico	10	-	µg/l	-	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
	P16 (Monte III lotto)								
	P17 (Monte III lotto)	Bario	-	-	µg/l	-	APAT CNR IRSA 3010		

<sup>1</sup> L'indicazione monte-valle è stata definita sulla base della piezometria riportata nella relazione R.2.6

<sup>2</sup> Il pozzo servirà a verificare eventuali infiltrazioni di acque sotterranee contaminate da aree esterne Italcave

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del D.Lgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertiizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 18 di 144

Descrizione	Punto di controllo <sup>1</sup>	Parametro	Limite** (Tab.2 P.te D.Lgs.152/06 e s.m.i.)	All.V IV	Unità misura	di	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Campionamento * dinamico ed analisi	P18 (Monte) <sup>2</sup> P19 (Monte) <sup>2</sup>						Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Berillio	4		µg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
	Boro	1000		µg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003			
	Calcio	-		mg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003			
	Cadmio	5		µg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003			
	Rame	1000		µg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003			
	Cromo tot.	50		µg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003			
	Cromo VI	5		µg/l		APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29/2003			
	Ferro	200		µg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003			
	Mercurio	1		µg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003			
Potassio	-		mg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR				

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del D.Lgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertiizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 19 di 144

Descrizione	Punto controllo <sup>1</sup>	Parametro	Limite** (Tab.2 P.te D.Lgs.152/06 e s.m.i.)	All.V IV	Unità misura	di	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
							IRSA 3020 Man 29/2003		
		Magnesio	-		mg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Manganese	50		µg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Sodio	-		mg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Nichel	20		µg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Piombo	10		µg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Antimonio	5		µg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Selenio	10		µg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Tallio	2		µg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Tellurio	-		µg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Vanadio	-		µg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del D.Lgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertiizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 20 di 144

Descrizione	Punto controllo <sup>1</sup>	Parametro	Limite** (Tab.2 P.te D.Lgs.152/06 e s.m.i.)	All.V IV	Unità misura	di	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post- operativa
Campionamento * dinamico ed analisi		Zinco	3000		µg/l		IRSA 3020 Man 29/2003 APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		BOD <sub>5</sub>	-		mgO <sub>2</sub> /l		APAT CNR IRSA 5120 Man 29/2003		
		TOC	-		mg/l		UNI EN 1484:1999		
		Fluoruri	1500		mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29/2003		
		Cianuri liberi	50		µg/l		APAT CNR IRSA 4070 Man 29/2003		
		Fenoli totali	-		mg/l		UNICHIM ACQUE 21		
		Benzene	1		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Toluene	15		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Stirene	25		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Etilbenzene	50		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		m-p-xilene	-		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		p-xilene	10		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Benzo (a) antracene	0,1		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Benzo (a) pirene	0,01		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Benzo	(b)	0,1	µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA		Semestrale

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del D.Lgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertiizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 21 di 144

Descrizione	Punto controllo <sup>1</sup>	Parametro	Limite** (Tab.2 P.te D.Lgs.152/06 e s.m.i.)	All.V IV	Unità misura	di	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post- operativa
		fluorantene (s)					8270D 2007		
		Benzo fluorantene (s)	0,05		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Benzo perilene (s)	0,01		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Crisene	5		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Dibenzoc antracene	0,01		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Indeno (1,2,3-cd) pirene (s)	0,1		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Pirene	50		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Clorometano	1,5		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Triclorometano	0,15		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Tetracloroetilene	1,1		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Cloruro di vinile	0,5		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		1,2 - dicloroetano	3		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Tricloroetilene	1,5		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		1,1 - dicloroetilene	0,05		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		1,1 - dicloroetano	8-10		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del D.Lgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertiizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 22 di 144

Descrizione	Punto controllo <sup>1</sup>	Parametro	Limite** (Tab.2 P.te D.Lgs.152/06 e s.m.i.)	All.V IV	Unità misura	di	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
		1,2 - dicloropropano	0,15		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		1,1,2 - tricloroetano	0,2		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		1,1,2,2 tetracloroetano	0,05		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Tribromometano	0,3		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		dibromoclorometano	0,13		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Bromodichlorometano	0,17		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Anilina	10		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Difenilammina	910		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		p-toluidina	0,35		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Alaclor	0,1		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Aldrin	0,03		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Atrazina	0,3		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Alfa - esacloroesano	0,1		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Beta esacloroesano	0,1		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Gamma-	0,1		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del D.Lgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertiizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 23 di 144

Descrizione	Punto controllo <sup>1</sup>	Parametro	Limite** (Tab.2 P.te D.Lgs.152/06 e s.m.i.)	All.V IV	Unità misura	di	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post- operativa
		esacloresano					8270D 2007		
		Clordano	0,1		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		DDT	0,1		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		DDE	0,1		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		DDD	0,1		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Dieldrin	0,03		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Endrin	0,1		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Sommatoria fitofarmaci	0,5		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Pesticidi fosforati	-		µg/l		APAT CNR IRSA 5100/GC MS.Man 29/2003		
		Pesticidi totali (escluso i fosforati)	-		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Idrocarburi totali (come n-esano)	-		µg/l		UNI EN ISO 9377-2/2002		
		PCB totali	0,01		µg/l		APAT CNR IRSA 5110 Man 29/2003		

\* secondo metodica APAT CNR IRSA Rapp.29/2003 met. 1030.

\*\* Il livello di guardia, per ogni parametro normato, è imposto tenendo conto di un incremento del 20 % fra i valori riscontrati sul pozzo di monte P4 (per I-II Lotto) e P2 (per il III Lotto) e quelli di riscontrati sui pozzi a valle.

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del D.Lgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018 Pagina 24 di 144
--	---	---

Tab. 5.10 – POZZI DI EMUNGIMENTO

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Campionamento (1) dinamico ed analisi	P1,PE2,PE12(2)	Volume	m <sup>3</sup>	Misura diretta con contatore	Semestrale	Semestrale
		Portata	l/s	Limitatore di portata		
		Salinità	mg/l	APAT CNR IRSA 2070 Man 29/2003		
		Nitrati	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29/2003		
		TOC	mg/l	UNI EN 1484:1999		

1- secondo metodica APAT CNR IRSA Rapp.29/2003 met.1030

2- Il pozzo PE12 sarà dismesso allorquando la zona in cui è ubicato sarà oggetto di allestimento discarica (III Lotto), previa comunicazione agli Enti preposti.

<p>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</p>		<p>Data Mar 2018</p> <p>Pagina 25 di 144</p>
--	--	--

### 5.2.2. Acque meteoriche di ruscellamento

Nella fase di gestione operativa della discarica non saranno presenti acque di ruscellamento superficiale in quanto non sarà stato ancora eseguito il capping definitivo; per tale ragione, in questa fase, vengono campionate le acque che si raccolgono sulla pista perimetrale, nelle tre vasche adibite alla raccolta delle future acque di ruscellamento superficiale. Nella fase di post-gestione le tre vasche saranno utilizzate per la raccolta delle acque di ruscellamento superficiale dal capping definitivo.

Attualmente, le acque meteoriche scolanti sulla pista superficiale della discarica sono trattate mediante grigliatura e separ-oil (vasca di sedimentazione e disoleazione) e successivamente inviate alle tre vasche di raccolta dalle quali vengono prelevate periodicamente e riutilizzate esclusivamente per umidificazione strade/piazzali e piano discarica, quando necessario.

Stesso procedimento si attua per le acque provenienti dai capping temporanei della discarica attuati mediante posa di teli HDPE da 1 mm, previo trattamento di grigliatura, sedimentazione e disoleazione e gestite come le acque della pista superficiale.

Con cadenza trimestrale, tutte le acque raccolte nelle tre vasche presenti lungo la pista superficiale, vengono campionate e vengono determinati i parametri per il riutilizzo (D.M. 185/03) mediante laboratori accreditati ed indipendenti.

### 5.2.3. Acque meteoriche di dilavamento superfici impermeabilizzate

Tali acque provengono da bacini imbriferi (tre per I e II lotto e due per il III lotto) e dopo trattamento vengono raccolte in tre vasche separate, come dettagliato nella RC.6 "Relazione tecnica acque meteoriche", ove si mostra anche l'impianto di gestione. Le acque di prima pioggia vengono stoccate in apposite vasche di raccolta da cui, dopo 48 h dall'evento meteorico concluso, vengono prelevate e smaltite tramite ditte autorizzate, previa caratterizzazione analitica avente cadenza semestrale. Le acque meteoriche successive a quelle di prima pioggia vengono grigliate, sedimentate, disoleate e successivamente avviate alle vasche di stoccaggio da cui vengono prelevate e riutilizzate esclusivamente per umidificazione strade/piazzali e piano discarica, quando necessario. Bisogna far notare che le fasi di trattamento suddette, proprio perché avvengono in concomitanza dell'evento meteorico, e non sono gestite da apparecchiature, quali ad es. pompe, avvengono esclusivamente per gravità, dato il posizionamento dei vari stadi rispetto alle vasche di raccolta finali.

Le analisi delle acque meteoriche di dilavamento successive alla prima pioggia saranno eseguite sui campioni prelevati nelle relative vasche di raccolta con cadenza annuale, per la verifica dei parametri per il riutilizzo, come da R.R. 26/13 (i parametri ed i limiti da considerare sono quelli del D.M. 185/03); per le acque di prima pioggia, considerate rifiuto liquido, si effettueranno analisi di caratterizzazione semestrali, necessarie ai fini dello smaltimento.

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 26 di 144

Tab. 5.14.1 – ACQUE METEORICHE CAPPING DISCARICA / PISTA PERIMETRALE

Descrizione	Punto di controllo	Provenienza	Parametro	Unità di misura	Limiti principali (D.M. 185/03)	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Campionamento o <sup>(1)</sup> istantaneo ed analisi	S1 (Vasca Sud/Ovest)* S2 (Vasca Sud/Est)* S3 (Vasca Ovest)* S4 (Vasca 1)** S5 (Vasca 2)** S6 (Vasca 3)**	Capping discarica / Pista perimetrale	pH	-	6-9,5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29/2003	Trimestrale	Semestrale
			Solidi sospesi totali	mg/l	10	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29/2003		
			Materiali grossolani	-	assenti	Gravimetrico		
			BOD <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /l	20	APAT CNR IRSA 5120 Man 29/2003		
			Cloro attivo totale	mg/l	0,2	APAT CNR IRSA 4080 Man 29/2003		
			COD	mgO <sub>2</sub> /l	100	ISO 15705:2002		
			Fenoli totali	mg/l	0,1	UNICHIM ACQUE 21		
			Fluoruri	mg/l	1,5	APAT CNR IRSA 4100 A Man 29/2003		
			Cloruri	mg/l	250	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29/2003		
			Azoto totale	mg/l	15	UNI EN ISO 11905-1:2001 + DIN 38405-9:2011		
			Solfati	mg/l	500	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29/2003		
			Solfuri	mg/l	0,5	APAT CNR IRSA 4160 Man 29/2003		
			Solfiti	mg/l	0,5	APAT CNR IRSA 4150 A Man 29/2003		
			SAR	mg/l	10	D.M. 23/03/2000		
			Fosforo totale	mg/l	2	APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29/2003		
Tensioattivi totali	mg/l	0,5	APAT CNR IRSA 5170					

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 27 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Provenienza	Parametro	Unità di misura	Limiti parametri principali (D.M. 185/03)	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
						Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29/2003		
			Aldeidi	mg/l	0,5	APAT CNR IRSA 5010 A Man 29/2003		
			Alluminio	mg/l	1	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Arsenico	mg/l	0,02	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Bario	mg/l	10	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Berillio	mg/l	0,1	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Boro	mg/l	1,0	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Rame	mg/l	1	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Cromo tot.	mg/l	0,1	APAT CNR IRSA 3010		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 28 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Provenienza	Parametro	Unità di misura	Limiti parametri principali (D.M. 185/03)	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
						Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Ferro	mg/l	2	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Manganese	mg/l	0,2	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Nichel	mg/l	0,2	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Piombo	mg/l	0,1	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Selenio	mg/l	0,01	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Stagno	mg/l	3	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Vanadio	mg/l	0,1	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 29 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Provenienza	Parametro	Unità di misura	Limiti principali (D.M. 185/03)	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
			Zinco	mg/l	0,5	29/2003 APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Solventi aromatici	mg/l	0,01	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
			Solventi azotati	mg/l	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
			Conta escherichia coli	UFC/100 ml	100	APAT CNR IRSA 7030 D Man 29/2003		

1- secondo metodica APAT CNR IRSA Rapp.29/2003 met.1030 + met.6010

\* I e II Lotto discarica

\*\* III Lotto discarica

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 30 di 144

Tab. 5.14.2 – ACQUE METEORICHE SUCCESSIVE ALLA SECONDA PIOGGIA

Descrizione	Punto controllo	di	Provenienza	Parametro	Unità misura	di	Limiti parametri principali (D.M. 185/03)	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Campionamento istantaneo ed analisi	S7 (Impianto 1)** S8 (Impianto 2)** S9 (Vasca bacino 1)* S10 (Vasca bacini 2,3)*	Superfici impermeabilizzate		pH	-		6-9,5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29/2003	Annuale	Annuale
				Solidi sospesi totali	mg/l		10	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29/2003		
				Materiali grossolani	-		assenti	Gravimetrico		
				BOD <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /l		20	APAT CNR IRSA 5120 Man 29/2003		
				Cloro attivo totale	mg/l		0,2	APAT CNR IRSA 4080 Man 29/2003		
				COD	mgO <sub>2</sub> /l		100	ISO 15705:2002		
				Fenoli totali	mg/l		0,1	UNICHIM ACQUE 21		
				Fluoruri	mg/l		1,5	APAT CNR IRSA 4100 A Man 29/2003		
				Cloruri	mg/l		250	APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29/2003		
				Azoto totale	mg/l		15	UNI EN ISO 11905-1-2001 + DIN 38405-9:2011		
				Solfati	mg/l		500	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29/2003		
				Solfuri	mg/l		0,5	APAT CNR IRSA 4160 Man 29/2003		
				Solfiti	mg/l		0,5	APAT CNR IRSA 4150 A Man 29/2003		
				SAR	mg/l		10	D.M. 23/03/2000		
Fosforo totale	mg/l		2	APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29/2003						
Tensioattivi totali	mg/l		0,5	APAT CNR IRSA 5170 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man						

<p>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertiizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</p>		Data Mar 2018
		Pagina 31 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Provenienza	Parametro	Unità di misura	Limiti parametri principali (D.M. 185/03)	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
			Aldeidi	mg/l	0,5	29/2003 APAT CNR IRSA 5010 A Man 29/2003		
			Alluminio	mg/l	1	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Arsenico	mg/l	0,02	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Bario	mg/l	10	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Berillio	mg/l	0,1	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Boro	mg/l	1,0	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Rame	mg/l	1	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Cromo tot.	mg/l	0,1	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 32 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Provenienza	Parametro	Unità di misura	Limiti principali (D.M. 185/03)	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
			Ferro	mg/l	2	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Manganese	mg/l	0,2	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Nichel	mg/l	0,2	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Piombo	mg/l	0,1	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Selenio	mg/l	0,01	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Stagno	mg/l	3	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Vanadio	mg/l	0,1	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Zinco	mg/l	0,5	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 33 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Provenienza	Parametro	Unità di misura	Limiti principali (D.M. 185/03)	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
			Solventi aromatici organici	mg/l	0,01	29/2003 EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
			Solventi azotati organici	mg/l	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
			Conta escherichia coli	UFC/100 ml	100	APAT CNR IRSA 7030 D Man 29/2003		

1- secondo metodica APAT CNR IRSA Rapp.29/2003 met.1030 + met.6010

\* I e II Lotto discarica

\*\* III Lotto discarica

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 34 di 144

#### 5.2.4. Acque per usi domestici (uffici e servizi igienici)

Queste acque vengono raccolte in apposite fosse (selezione, inertizzazione e uffici discarica) a tenuta e rilanciate per lo scarico in pubblica fognatura.

#### 5.2.5. Percolato

La quantità di percolato prodotto e smaltito viene misurata ai fini di una correlazione con i parametri meteorologici, in modo da poter eseguire un bilancio idrico del percolato.

Sul I e II lotto di discarica sono presenti n. 2 pozzi di estrazione del percolato, uno per ogni lotto, dotati ciascuno di due pompe per il sollevamento e l'invio ai silos di stoccaggio, una di riserva all'altra. Stessa cosa avviene sui due pozzi presenti nel III lotto di discarica.

In particolare tutto il percolato prelevato dal corpo discarica fluisce attraverso contatori totalizzatori/registratori ed i volumi mensili vengono valutati e commentati in relazione ai livelli di piovosità registrati. Inoltre, la strumentazione per la gestione del percolato comprende anche misuratori/registratori in continuo del livello di percolato sul fondo dei lotti, al fine di tenerlo sempre sotto controllo e regolare le quantità da smaltire in funzione di questo valore. Per nostra buona prassi interna il livello sul fondo non dovrebbe mai superare i 2 m, al netto del battente necessario per il funzionamento delle pompe.

Per ogni pozzo si procede all'analisi del percolato, con cadenza trimestrale e le autorizzazioni attualmente in vigore prevedono di eseguire sul percolato le analisi degli stessi parametri previsti per le acque di falda.

Tab. 5.15 – COMPOSIZIONE PERCOLATO

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Limite	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Campionamento istantaneo ed analisi	Silos di stoccaggio (I - II - III Lotto)	pH	-	-	APAT CNR IRSA 2060 Man 29/2003	Mensile	Semestrale
		Conducibilità elettrica	-	µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 Man 29/2003		
		Cloruri	-	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29/2003		
		Solfati	-	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29/2003		
		Azoto ammoniacale	-	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29/2003		
		Azoto nitroso	-	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29/2003		
		Azoto nitrico	-	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29/2003		
		Alluminio	-	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Arsenico	-	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto



Data  
Mar 2018

Pagina  
35 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Limite	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Campionamento istantaneo ed analisi	Silos di stoccaggio (I - II - III Lotto)				+ APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003	Semestrale	
		Bario	-	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Berillio	-	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Boro	-	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Calcio	-	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Cadmio	-	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Rame	-	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Cromo tot.	-	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Cromo VI	-	mg/l	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29/2003		
		Ferro	-	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Potassio	-	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Magnesio	-	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Manganese	-	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Sodio	-	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
Nichel	-	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA	Mensile			

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 36 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Limite	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Campionamento istantaneo ed analisi	Silos di stoccaggio (I - II - III Lotto)	Piombo	-	mg/l	3020 Man 29/2003 APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		Semestrale
		Antimonio	-	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Selenio	-	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Stagno	-	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Tallio	-	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Tellurio	-	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Vanadio	-	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Zinco	-	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		BOD <sub>5</sub>	-	mgO <sub>2</sub> /l	APAT CNR IRSA 5120 Man 29/2003		
		COD	-	mgO <sub>2</sub> /l	UNI 15705:2002		
		Fluoruri	-	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29/2003		
		Cianuri liberi	-	mg/l	APAT CNR IRSA 4070 Man 29/2003		
		Benzene	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		Semestrale
		Toluene	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Stirene	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Etilbenzene	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Xileni	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Benzo (a) antracene	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Benzo (a) pirene	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Benzo (k)	-	mg/l	EPA 3510C 1996 +		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto



Data  
Mar 2018

Pagina  
37 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Limite	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
		fluorantene (s)			EPA 8270D 2007		
		Benzo (g,h,i) perilene (s)	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Crisene	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Dibenzo (a,h) antracene	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Indeno (1,2,3-cd) pirene (s)	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Pirene	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Fluorantene	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Acenaftilene	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Acenaftene	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Fluorene	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Fenantrene	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Antracene	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Dibenzo (a,e) pirene	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Dibenzo (a,l) pirene	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Dibenzo (a,h) pirene	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Dibenzo (a,i) pirene	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Tribromometano	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Dibromoclorometano	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Bromodichlorometano	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		1,2 dibromometano	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Triclorometano	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Cloruro di vinile	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		1,2 diclorometano	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Clorometano	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		1,2 dibromoetano	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Tetracloroetilene	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Mensile	
		Tricloroetilene	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		1,1 dicloroetano	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto



Data  
Mar 2018

Pagina  
38 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Limite	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
		trans - 1,2 dicloroetilene	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	Mensile	
		cis - 1,2 dicloroetilene	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		1,2 dicloropropano	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		1,1,2 trichloroetano	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		1,2,3 trichloropropano	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		1,1,2,2 tetracloroetano	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		cis - 1,3 dicloropropene	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		trans - 1,3 dicloropropene	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Anilina	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Difenilammina	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		p-toluidina	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		o-anisidina	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		p-anisidina	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Alaclor	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Aldrin	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Atrazina	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Alfa esacloroetano	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Beta esacloroetano	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Gamma-esacloroetano	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Clordano	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		DDT	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		DDE	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		DDD	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Dieldrin	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Endrin	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Monoclorobenzene	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		1,2 diclorobenzene	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		1,4	-	mg/l	EPA 5030C 2003 +		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto



Data  
Mar 2018

Pagina  
39 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Limite	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
		diclorobenzene			EPA 8260C 2006		
		1,2,4-triclorobenzene	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		1,2,3-triclorobenzene	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		1,2,4,5-tetraclorobenzene	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Esaclorobenzene	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Pentaclorobenzene	-	mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		2-clorofenolo	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		2,4-diclorofenolo	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		2,4,6-triclorofenolo	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Pentaclorofenolo	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		1,2-dinitrobenzene	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		1,3-dinitrobenzene	-	mg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Idrocarburi totali	-	mg/l	CALCOLO		
		Idrocarburi C<=12	-	mg/l	EPA 5021A 2003 + EPA8015D 2003		
		Idrocarburi C 12÷40	-	mg/l	UNI EN 14039:2005 Append. D		
		PCB totali	-	mg/l	APAT CNR IRSA 5110 Man 29/2003		
		DOC	-	mg/l	UNI EN 1484		

\* secondo metodiche UNI 14899:2006 e UNI 10802:2013

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inerizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 40 di 144

Tab. 5.16 – QUANTITA' E LIVELLO PERCOLATO

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Unità di misura	Limiti di misura	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Sistema* monitoraggio in continuo	Pozzi di raccolta (I - II - III Lotto)	Volume	m <sup>3</sup>		Misura con contaltri ad induzione magnetica	In continuo	Semestrale
		Livello	m		Misuratore ad ultrasuoni		

\* I dati raccolti vengono utilizzati, con frequenza annuale, per il metodo di stima indiretta delle perdite di percolato dal fondo della discarica.

Tab. 5.14.3 – RIUTILIZZO PERMEATO DA IMPIANTO TRATTAMENTO PERCOLATO

Descrizione	Punto di controllo	Provenienza	Parametro	Unità di misura	Limiti principali (D.M. 185/03)	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa	
Campionamento <sup>(1)</sup> ed istantaneo analisi	S11 (silos di stoccaggio permeato)	Impianto di trattamento del percolato	pH	-	6+9,5	APAT IRSA 2060 Man 29/2003	CNR	Trimestrale	Semestrale
			Solidi sospesi totali	mg/l	10	APAT IRSA 2090 B Man 29/2003			
			Materiali grossolani	-	assenti	Gravimetrico			
			BOD <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /l	20	APAT IRSA 5120 Man 29/2003	CNR		
			Cloro attivo totale	mg/l	0,2	APAT IRSA 4080 Man	CNR		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inerizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 41 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Provenienza	Parametro	Unità di misura	di	Limiti principali (D.M. 185/03)	parametri	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo o Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase operativa
			COD	mgO <sub>2</sub> /l		100		29/2003 ISO 15705:2002		
			Fenoli totali	mg/l		0,1		UNICHIM ACQUE 21		
			Fluoruri	mg/l		1,5		APAT CNR IRSA 4100 A Man 29/2003		
			Cloruri	mg/l		250		APAT CNR IRSA 4090 A1 Man 29/2003		
			Azoto totale	mg/l		15		UNI EN ISO 11905-1:2001 + DIN 38405- 9:2011		
			Solfati	mg/l		500		APAT CNR IRSA 4140 B Man 29/2003		
			Solfuri	mg/l		0,5		APAT CNR IRSA 4160 Man 29/2003		
			Solfiti	mg/l		0,5		APAT CNR IRSA 4150 A Man 29/2003		
			SAR	mg/l		10		D.M. 23/03/2000		
			Fosforo totale	mg/l		2		APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29/2003		
			Tensioattivi totali	mg/l		0,5		APAT CNR IRSA 5170 Man		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inerizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 42 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Provenienza	Parametro	Unità di misura	di	Limiti principali (D.M. 185/03)	parametri	Metodo di misura	di	Frequenza autocontrollo o Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase operativa
								29/2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29/2003			
			Aldeidi	mg/l		0,5		APAT IRSA 5010 A Man 29/2003			
			Alluminio	mg/l		1		APAT IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003			
			Arsenico	mg/l		0,02		APAT IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003			
			Bario	mg/l		10		APAT IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003			
			Berillio	mg/l		0,1		APAT IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003			
			Boro	mg/l		1,0		APAT IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT			

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inerizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 43 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Provenienza	Parametro	Unità misura	di	Limiti principali (D.M. 185/03)	parametri	Metodo di misura	di	Frequenza autocontrollo o Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase operativa
								CNR IRSA 3020 Man 29/2003			
			Rame	mg/l	1			APAT IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003			
			Cromo tot.	mg/l	0,1			APAT IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003			
			Ferro	mg/l	2			APAT IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003			
			Manganese	mg/l	0,2			APAT IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003			
			Nichel	mg/l	0,2			APAT IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003			
			Piombo	mg/l	0,1			APAT IRSA 3010 Man			

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inerizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 44 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Provenienza	Parametro	Unità misura	di	Limiti principali (D.M. 185/03)	parametri	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo o Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase operativa
								29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Selenio	mg/l		0,01		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Stagno	mg/l		3		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Vanadio	mg/l		0,1		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Zinco	mg/l		0,5		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Solventi organici aromatici	mg/l		0,01		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
			Solventi organici azotati	mg/l		0,01		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inerizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 45 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Provenienza	Parametro	Unità misura	Unità di misura	Limiti principali (D.M. 185/03)	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
			Conta escherichia coli	UFC/100 ml		100	APAT IRSA 7030 D Man 29/2003		

1- secondo metodica APAT CNR IRSA Rapp.29/2003 met.1030 + met.6010

Tab. 5.21 – SCARICO IN PUBBLICA FOGNATURA PERMEATO DA IMPIANTO TRATTAMENTO PERCOLATO

Descrizione	Punto di controllo	Provenienza	Parametro	Unità misura	Unità di misura	Limiti principali (D.M. 185/03)	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Campionamento <sup>(1)</sup> istantaneo ed analisi	S11 (silos di stoccaggio permeato)	Impianto di trattamento del percolato	pH	-		6÷9,5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29/2003	Trimestrale	
			Solidi sospesi totali	mg/l	10	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29/2003			
			Materiali grossolani	-	assenti	Gravimetrico	Semestrale		
			BOD <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /l	20	APAT CNR IRSA 5120 Man 29/2003			
			Cloro attivo totale	mg/l	0,2	APAT CNR IRSA 4080 Man 29/2003	Trimestrale		
			COD	mgO <sub>2</sub> /l	100	ISO 15705:2002			
			Fenoli totali	mg/l	0,1	UNICHIM/ACQUE 21	Trimestrale		
			Fluoruri	mg/l	1,5	APAT CNR IRSA 4100 A Man 29/2003			
			Cloruri	mg/l	250	APAT CNR IRSA 4090 A1			

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inerizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 46 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Provenienza	Parametro	Unità di misura	Limiti principali (D.M. 185/03)	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
			Azoto totale	mg/l	15	Man 29/2003 UNI EN ISO 11905-1:2001 + DIN 38405-9:2011		
			Solfati	mg/l	500	APAT CNR IRSA 4140 B Man 29/2003		
			Solfuri	mg/l	0,5	APAT CNR IRSA 4160 Man 29/2003		
			Solfiti	mg/l	0,5	APAT CNR IRSA 4150 A Man 29/2003		
			SAR	mg/l	10	D.M. 23/03/2000		
			Fosforo totale	mg/l	2	APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29/2003		
			Tensioattivi totali	mg/l	0,5	APAT CNR IRSA 5170 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29/2003		
			Aldeidi	mg/l	0,5	APAT CNR IRSA 5010 A Man 29/2003		
			Alluminio	mg/l	1	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Arsenico	mg/l	0,02	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inerizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 47 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Provenienza	Parametro	Unità di misura	Limiti principali (D.M. 185/03)	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
			Bario	mg/l	10	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Berillio	mg/l	0,1	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Boro	mg/l	1,0	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Rame	mg/l	1	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Cromo tot.	mg/l	0,1	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Ferro	mg/l	2	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Manganese	mg/l	0,2	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inerizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 48 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Provenienza	Parametro	Unità di misura	Limiti principali (D.M. 185/03)	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
			Nichel	mg/l	0,2	29/2003 APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Piombo	mg/l	0,1	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Selenio	mg/l	0,01	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Stagno	mg/l	3	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Vanadio	mg/l	0,1	APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Zinco	mg/l	0,5	APAT CNR IRSA 3010		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inerizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 49 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Provenienza	Parametro	Unità di misura	Limiti principali (D.M. 185/03)	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontroll o Fase post-operativa
						Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
			Solventi organici aromatici	mg/l	0,01	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
			Solventi organici azotati	mg/l	0,01	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
			Conta escherichia coli	UFC/100 ml	100	APAT CNR IRSA 7030 D Man 29/2003		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inerizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 50 di 144

Tab. 5.22 – COMPOSIZIONE CONCENTRATO DA TRATTAMENTO PERCOLATO

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Limite	Unità misura	di	Metodo di misura**	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Campionamento istantaneo ed analisi	Silos di stoccaggio	pH	-	-		APAT CNR IRSA 2060 Man 29/2003	Semestrale	Semestrale
		Conducibilità elettrica	-	µS/cm		APAT CNR IRSA 2030 Man 29/2003		
		Cloruri	-	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29/2003		
		Solfati	-	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29/2003		
		Azoto ammoniacale	-	mg/l		APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29/2003		
		Azoto nitroso	-	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29/2003		
		Azoto nitrico	-	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29/2003		
		Alluminio	-	mg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Arsenico	-	mg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Bario	-	mg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Berillio	-	mg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Boro	-	mg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inerizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 51 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Limite	Unità misura	di	Metodo di misura**	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Campionamento istantaneo ed analisi	Silos di stoccaggio	Calcio	-	mg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Cadmio	-	mg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Rame	-	mg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Cromo tot.	-	mg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Cromo VI	-	mg/l		APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29/2003		
		Ferro	-	mg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Potassio	-	mg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Magnesio	-	mg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Manganese	-	mg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Sodio	-	mg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Nichel	-	mg/l		APAT CNR IRSA 3010		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inerizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 52 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Limite	Unità misura	di	Metodo di misura**	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Campionamento istantaneo ed analisi	Silos di stoccaggio	Piombo	-	mg/l		Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003 APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Antimonio	-	mg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Selenio	-	mg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Stagno	-	mg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Tallio	-	mg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Tellurio	-	mg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Vanadio	-	mg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		Zinco	-	mg/l		APAT CNR IRSA 3010 Man 29/2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003		
		BOD <sub>5</sub>	-	mgO <sub>2</sub> /l		APAT CNR IRSA 5120 Man 29/2003		
		COD	-	mgO <sub>2</sub> /l		UNI 15705:2002		
		Fluoruri	-	mg/l		APAT CNR IRSA 4020		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inerizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 53 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Limite	Unità misura	di	Metodo di misura**	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
		Cianuri liberi	-	mg/l		Man 29/2003 APAT CNR IRSA 4070 Man 29/2003		
		Benzene	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Toluene	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Stirene	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Etilbenzene	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Xileni	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Benzo (a) antracene	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Benzo (a) pirene	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Benzo fluorantene (s)	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Benzo perilene (s)	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Crisene	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Dibenzo antracene	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Indeno (1,2,3-cd) pirene (s)	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Pirene	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Fluorantene	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inerizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 54 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Limite	Unità misura	di	Metodo di misura**	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
		Acenafilene	-	mg/l		8270D 2007 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Acenafte	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Fluorene	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Fenantrene	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Antracene	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Dibenzo (a,e) pirene	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Dibenzo (a,i) pirene	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Dibenzo (a,h) pirene	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Dibenzo (a,i) pirene	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Tribromometano	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Dibromoclorometano	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Bromodichlorometano	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		1,2 dibromometano	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Triclorometano	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
		Cloruro di vinile	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inerizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 55 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Limite	Unità misura	di	Metodo di misura**	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
		1,2 - diclorometano	-	mg/l		8260C.2006 EPA 5030C 2003 + EPA 8260C.2006		
		Clorometano	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C.2006		
		1,2 dibromoetano	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D.2007		
		Tetracloroetilene	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C.2006		
		Tricloroetilene	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C.2006		
		1,1 - dicloroetano	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C.2006		
		trans - 1,2 dicloroetilene	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C.2006		
		cis - 1,2 dicloroetilene	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C.2006		
		1,2 - dicloropropano	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C.2006		
		1,1,2 - tricloroetano	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C.2006		
		1,2,3 tricloropropano	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C.2006		
		1,1,2,2 tetracloroetano	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C.2006		
		cis - 1,3 dicloropropene	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C.2006		
		trans - 1,3 dicloropropene	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C.2006		
		Anilina	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertiizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 56 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Limite	Unità misura	di	Metodo di misura**	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
		Difenilammmina	-	mg/l		8270D 2007 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		p-toluidina	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		o-anisidina	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		p-anisidina	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Alaclor	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		Semestrale
		Aldrin	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Atrazina	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Alfa - esacloroesano	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Beta esacloroesano	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Gamma-esacloroesano	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Clordano	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		DDT	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		DDE	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		DDD	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
		Dieldrin	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 57 di 144

Descrizione	Punto controllo	di	Parametro	Limite	Unità misura	di	Metodo di misura**	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
			Endrin	-	mg/l		8270D 2007 EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
			Monoclorobenzene	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
			1,2 diclorobenzene	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
			1,4 diclorobenzene	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
			1,2,4 triclorobenzene	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
			1,2,3 triclorobenzene	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
			1,2,4,5 tetraclorobenzene	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
			Esaclorobenzene	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
			Pentaclorobenzene	-	mg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		
			2-clorofenolo	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
			2,4- diclorofenolo	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
			2,4,6 - triclorofenolo	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
			Pentaclorofenolo	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
			1,2 - dinitrobenzene	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		
			1,3 - dinitrobenzene	-	mg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inerizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 58 di 144

Descrizione	Punto controllo	Parametro	Limite	Unità misura	di	Metodo di misura**	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
		Idrocarburi totali	-	mg/l		8270D 2007		
		Idrocarburi C<=12	-	mg/l		CALCOLO EPA 5021A 2003 + EPA8015D 2003		
		Idrocarburi C 12+40	-	mg/l		UNI EN 14039:2005 Append. D		
		PCB totali	-	mg/l		APAT CNR IRSA 5110 Man 29/2003		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 59 di 144

### 5.2.6.Modalità di campionamento e analisi

A titolo puramente descrittivo, nello svolgimento di tale attività è adottato di norma il seguente ordine di priorità di importanza, fermo restando che ci si atterrà scrupolosamente ai metodi indicati nell'atto autorizzativo e comunque eventuali modifiche saranno preventivamente sottoposte alla valutazione di ARPA:

- metodi ufficiali approvati da organismi di standardizzazione e di protezione ambientale nazionali quali UNI, CEI, ISS, ANPA, ARPA ed internazionali quali ISO, ASTM, OCSE, EEA, USEPA, Environment Canada;
- metodi precedentemente utilizzati dagli Enti locali competenti (Regione, Provincia, Comunità Montana, Comune) per lo svolgimento di studi su contesti ambientali analoghi;
- metodiche predisposte da Università, Enti di ricerca, Organizzazioni scientifiche e professionali di riconosciuta capacità tecnico – scientifica;
- altre metodologie messe a punto dalla Direzione Tecnica addetta alla sorveglianza e monitoraggio della discarica.

#### 5.2.6.1. Note generali

La qualità dei risultati delle analisi può essere fortemente compromessa da una esecuzione non corretta delle fasi di campionamento, immagazzinamento, trasporto e conservazione dei campioni; occorre quindi che ognuna di queste fasi sia sottoposta ad un controllo di qualità mirato a garantire:

- l'assenza di contaminazione derivante dall'ambiente circostante o dagli strumenti impiegati per il campionamento e prelievo;
- l'assenza di perdite di sostanze inquinanti sulle pareti dei campionatori o dei contenitori;
- la protezione del campione da contaminazione derivante da cessione dei contenitori;
- un'adeguata temperatura al momento del prelievo per evitare la dispersione delle sostanze volatili;
- un'adeguata temperatura di conservazione dei campioni;
- l'assenza di alterazioni biologiche nel corso dell'immagazzinamento e conservazione;
- l'assenza in qualunque fase di modificazioni chimico-fisiche delle sostanze;
- la pulizia degli strumenti e attrezzi usati per il campionamento, il prelievo, il

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 60 di 144

trasporto e la conservazione.

I prelievi di suolo e eventuali materiali di riporto devono essere effettuati a secco.

La pulizia delle attrezzature deve essere eseguita con mezzi o solventi compatibili con i materiali e le sostanze di interesse, in modo da evitare fenomeni di contaminazione incrociata o perdita di rappresentatività del campione.

La formazione dei campioni da sottoporre alle analisi deve avvenire al momento del prelievo del materiale in modo da impedire la perdita di sostanze volatili; a questo proposito, la pratica di riporre il materiale estratto in cassette regolatrici e procedere successivamente alla formazione del campione può essere adottata solo in assenza di sostanze volatili.

Nel caso siano presenti sostanze volatili la rappresentatività del campione dovrà essere garantita privilegiando le condizioni che garantiscono la conservazione della concentrazione originale.

Per l'analisi di sostanze che possono essere presenti in fase di galleggiamento alla superficie della falda si dovrà prevedere un campionamento dell'acqua con strumenti posizionati in modo da permettere il prelievo del liquido galleggiante in superficie ed evitare diluizioni con acque provenienti da maggiore profondità.

In particolare, per le acque sotterranee le analisi dovranno essere eseguite su di un campione prelevato in modo da ridurre gli effetti indotti dalla velocità di prelievo sulle caratteristiche chimico-fisiche delle acque, quali ad esempio la presenza di una fase colloidale o la modifica delle condizioni di ossidoriduzione che possono portare alla precipitazione di elementi solubilizzati nelle condizioni naturali degli acquiferi.

Prima del prelievo di acqua sotterranea, i piezometri andranno adeguatamente spurgati fino ad ottenimento di acqua chiara e comunque per un tempo non inferiore al ricambio di tre/cinque volumi d'acqua all'interno del pozzetto/piezometro.

Le analisi delle acque sotterranee devono essere eseguite sul campione tal quale, per ottenere la determinazione della concentrazione totale delle sostanze inquinanti.

La scelta del contenitore in cui riporre il campione va effettuata in funzione delle caratteristiche dell'inquinante, in modo da garantire la minore interazione tra le sostanze inquinanti e le pareti del contenitore.

Nei casi di inquinanti organici sono da utilizzarsi contenitori in vetro o in teflon a chiusura ermetica; per i campioni destinati alla ricerca di metalli possono essere impiegati anche contenitori in polietilene.

I contenitori devono essere completamente riempiti di campione, sigillati, etichettati ed inoltrati subito al laboratorio di analisi insieme con le note di prelevamento.

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 61 di 144

Nel caso siano da determinare inquinanti facilmente degradabili e volatili e la consegna dei campioni ai laboratori di analisi non possa avvenire in tempi brevi si dovrà procedere alla conservazione dei campioni stessi in ambiente refrigerato.

#### 5.2.6.2. *Analisi di laboratorio*

Nell'esecuzione delle analisi devono essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- eseguire le analisi di laboratorio nel più breve tempo possibile dal momento del prelievo;
- redigere una relazione indicando, per ogni parametro analizzato, i metodi usati ed i relativi limiti di rilevabilità;
- adottare metodi di analisi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale;
- effettuare analisi di campioni a concentrazione nota, campioni di riferimento standard, individuando le percentuali di recupero del metodo analitico adottato.

Le analisi devono essere svolte in laboratori pubblici o privati che garantiscano di corrispondere ai necessari requisiti di qualità.

#### 5.2.6.3. *Criteri per il controllo della qualità delle operazioni di campionamento e analisi*

Al fine di garantire il controllo e la qualità delle operazioni di campionamento dovrà essere predisposta appropriata documentazione delle attività che consenta la rintracciabilità dei campioni prelevati dal sito e inviati presso il laboratorio di analisi; tale documentazione deve includere anche le azioni di controllo delle attività svolte in campo ed in laboratorio.

Di seguito si riporta una sintesi della documentazione da redigere:

- registro per la raccolta organizzata delle informazioni di campo: localizzazione del sito, tempistica delle operazioni svolte, scopo delle attività e quant'altro serve a descrivere univocamente le operazioni svolte;
- identificazione univoca dei campioni, data, ora e luogo di prelievo, denominazione del campione, profondità e temperatura di campionamento, analisi richiesta;
- dati relativi ai contenitori, materiale, capacità, sistema di chiusura, grado di pulizia;
- numero dei punti di misura, numero di sottocampioni, numero di repliche delle analisi;
- quantità di campione raccolta, in relazione al numero ed alla tipologia dei parametri da determinare (e quindi delle metodologie analitiche da adottare);

<p>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</p>		<p>Data Mar 2018</p> <p>Pagina 62 di 144</p>
--	--	--

- precisione delle determinazioni analitiche;
- misure di sicurezza per gli operatori (rischio di contatto con gli inquinanti, di ingestione accidentale, da inalazione, rischi dovuti alle attrezzature utilizzate, a radiazioni, ecc.) ed equipaggiamento di sicurezza necessario;
- pulizia e decontaminazione dell'attrezzatura di campionamento (modalità e sostanze utilizzate);
- modalità di contenimento, trasporto e conservazione dei campioni;
- etichettatura dei campioni, tramite apposizione di cartellini con diciture annotate con penna ad inchiostro indelebile, da riportare sul verbale di campionamento che potrà essere redatto in analogia con quanto previsto dalla normativa in materia di rifiuti;
- protocollo di campionamento ed analisi, descrizione delle procedure di campionamento e di analisi;
- modalità di elaborazione, presentazione ed archiviazione dati.

### 5.3. Emissioni in aria

Nell'impianto integrato di cui trattasi vengono smaltiti o trattati rifiuti biodegradabili e rifiuti contenenti sostanze capaci di sviluppare gas o vapori e pertanto è previsto il monitoraggio delle emissioni, sia convogliate che diffuse, compresa la individuazione di eventuali fughe di gas esterne al corpo della discarica stessa.

In particolare per la determinazione delle emissioni diffuse dalla discarica viene seguito quanto previsto dalla norma tecnica dell'Agenzia Ambientale della Gran Bretagna: "Guidance on monitoring landfill gas surface emissions", Landfill directive LFTGN 07.

#### 5.3.1. Stima del biogas

La valutazione del biogas producibile sarà condotta sulla base della tipologia e dei quantitativi dei rifiuti ammessi in discarica, tenendo conto di tutti i fattori condizionanti e servendoci dei modelli matematici di tipo teorico-pratico, con le modalità già assunte nella "valutazione del rischio", prodotta anche in fase di progetto di adeguamento, e che per conoscenza brevemente riportiamo.

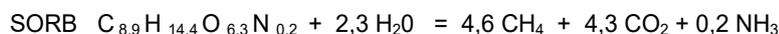
Viene identificata in primo luogo la composizione merceologica "tipo" dei rifiuti conferiti in discarica con conseguente determinazione delle classi tipologiche principali, nelle quali sono raggruppati i flussi in funzione delle loro caratteristiche definite dal relativo codice CER identificativo del rifiuto.

Per ogni tipo di rifiuto appartenente ad ognuna delle classi individuate si procede a

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 63 di 144

determinare le quantità medie temporali introdotte. Ad ogni rifiuto viene attribuita la relativa percentuale sul totale della classe. Attraverso una media pesata sono quindi ricavate le incidenze di ogni classe sulla composizione merceologica "tipo" totale dei rifiuti in ingresso.

Le formule stechiometriche che esprimono la reazione di formazione del biogas possono essere così rappresentate:



Può essere quindi calcolata la produzione volumetrica di biogas, trascurando il contributo dell'ammoniaca. I valori ottenuti sono riferiti ad una situazione in cui la biodegradazione avviene in assenza di fattori limitanti, quali ad esempio, il contenuto di umidità del rifiuto.

Tab. - Coefficienti stechiometrici della reazione anaerobica

Componente	$C_aH_bO_cN_d + aH_2O = \beta CH_4 + \gamma CO_2 + \delta NH_3$			
	a	b	c	d
SOLB	2.1	3.7	0.7	0.2
SORB	8.9	14.4	6.3	0.2
	$\alpha$	$\beta$	$\Gamma$	$\Delta$
SOLB	1.0	1.3	0.9	0.2
SORB	2.3	4.6	4.3	0.2

Produzione specifica volumetrica di biogas

Produzione di biogas da SOLB		
CH <sub>4</sub> (Nmc/kg RSI)	CO <sub>2</sub> (Nmc/kg RSI)	Biogas totale (Nmc/kg RSI)
0.028	0.019	0.047
Produzione di biogas da SORB		
CH <sub>4</sub> (Nmc/kg RSI)	CO <sub>2</sub> (Nmc/kg RSI)	Biogas totale (Nmc/kg RSI)
0.102	0.095	0.197

Per quanto riguarda la cinetica biodegradativa, si suppone una legge di variazione con

<p>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</p>		<p>Data Mar 2018</p> <p>Pagina 64 di 144</p>
--	--	--

andamento lineare (D'Antonio, 1997): per ogni strato di rifiuto abbancato; infatti si ipotizza che la produzione di biogas inizi dopo un anno di interrimento per entrambe le frazioni e raggiunga il massimo dopo un altro anno per SORB (sostanza organica rapidamente biodegradabile) e dopo circa cinque anni per SOLB (sostanza organica lentamente biodegradabile). La produzione tende poi a decrescere sempre linearmente fino ad annullarsi rispettivamente dopo 4 anni e 10 anni.

Nel caso in questione devono essere considerati strati di rifiuto annuali, corrispondenti a circa 3.000 t/giorno, per il totale degli anni di esercizio, considerando il volume netto di rifiuti abbancabili, moltiplicando i kg di rifiuto contenuti in ciascuno strato e sommando opportunamente i contributi dei singoli strati secondo il loro grado di maturità si ottiene una curva che rappresenta il tasso di formazione complessiva di biogas dalla quale, mediando opportunamente i ratei di inizio e di fine anno, è possibile ottenere la produzione annuale di biogas. A causa delle forti incertezze legate alla determinazione della cinetica di reazione in esame, i valori di produzione di biogas ottenuti dovranno essere confermati per mezzo di dati sperimentali di captazione.

Tali dati sarebbero però utili per un valido confronto solo nel caso in cui il sistema di captazione del biogas fosse efficiente al 100%, situazione quest'ultima molto vicina alla realtà della discarica in questione.

Applicando tale metodologia all'impianto, per gli anni dal 2010 al 2016 sul I lotto si ricava che l'efficienza di captazione del biogas si attesta intorno al 97 % e al 94 % per il II lotto, considerando gli anni 2015 e 2016 (la captazione forzata del biogas sul II lotto è iniziata a luglio 2015).

Alla data del presente PMeC la dotazione impiantistica per la gestione del biogas consta di:

- n° 1 motore endotermico di recupero energetico di potenza elettrica pari 1 MWe a servizio del I lotto di discarica (caratteristiche tecniche riportate di seguito) (in corso la realizzazione della piattaforma per il II motore da 995 kWe a servizio del II lotto di discarica);

- n° 1 torcia di combustione biogas da 2.000 Nmc/h nominali;
- n° 2 torce di combustione dinamica da 500 Nmc/h
- n° 36 torce statiche di combustione;
- n° 149 pozzi biogas sul I lotto di discarica;
- n° 113 pozzi biogas sul II lotto di discarica.

Sia le torce statiche di combustione biogas che quelle dinamiche vengono spostate di volta in volta nei punti più sfavoriti della rete di collettamento, al fine di rendere più

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto



Data  
Mar 2018

Pagina  
65 di 144

uniforme possibile l'efficienza di captazione, valutata mensilmente mediante il monitoraggio puntuale effettuato su ogni singolo pozzo di captazione.

Di seguito si riporta il modulo di controllo giornaliero dello stato di funzionamento delle torce di combustione biogas.

	<p>SCHEDA DI CONTROLLO TORCE BIOGAS 750 MO U Rev.0 del 31/03/14 IMPIANTO DI TARANTO ITALCAVE</p>
--	--

Torcia n°	Mattino			Pomeriggio			Note
	Accesa	Spenta	Ripristinata accensione	Accesa	Spenta	Ripristinata accensione	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

Data \_\_\_\_\_

Tecnico MPE \_\_\_\_\_

<p>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</p>		Data Mar 2018
		Pagina 66 di 144

## Dati tecnici

Configurazione	V 70*	<b>Dimensioni l x p x a (mm)</b>	
Alesaggio (mm)	135	Gruppo elettrogeno	J312 4.700 x 1.800 x 2.300
Corso (mm)	170	J316 5.200 x 1.800 x 2.300	J320 5.700 x 1.700 x 2.300
Cilindrata/cilindro (lit)	2,43	<b>Sistema di cogenerazione</b>	
Velocità (giri/min)	1.500 (50 Hz)	J312 4.700 x 2.300 x 2.300	J316 5.300 x 2.300 x 2.300
	1.200/1.800 (60 Hz)	J320 5.700 x 1.900 x 2.300	
Velocità media del pistone (m/s)	8,5 (1.500 giri/min)	<b>Container</b>	
	6,8 (1.200 giri/min)	J312 12.200 x 2.500 x 2.600	J316 12.200 x 2.500 x 2.600
	10,2 (1.800 giri/min)	J320 12.200 x 2.500 x 2.600	
Oggetto della fornitura	Gruppo elettrogeno, sistema di cogenerazione, gruppo elettrogeno/cogenerazione in container	<b>Peso a vuoto (kg)</b>	
Tipi applicabili di gas	Gas naturale, gas di torcia, propano, biogas, gas di discarica, gas da depuratore, Gas speciali (ad es., gas di miniera, gas di coke, gas di legno, gas di pirolisi)	J312 8.000	J316 8.800
Tipo di motore	J312 J316 J320	Gruppo elettrogeno	10.500
Nr. di cilindri	12 16 20	Sistema di cogenerazione	11.000
Cilindrata totale (lit)	29,2 38,9 48,7	Container (gruppo elettrogeno)	26.000
		Container (cogenerazione)	26.500

## Potenza erogata e rendimenti

Gas naturale		1.500 giri/min   50 Hz					1.800 giri/min   60 Hz					1.200 giri/min   60 Hz				
NOx <	Type	PeI (kW)	ηel (%)	Pth (kW)	ηth (%)	ηtot (%)	PeI (kW)	ηel (%)	Pth (kW)	ηth (%)	ηtot (%)	PeI (kW)	ηel (%)	Pth (kW)	ηth (%)	ηtot (%)
500 mg/m <sub>3</sub>	312	405	40,5	474	47,5	88,0										
	312	527	40,4	626	47,9	88,3										
	312	637	41,1	734	47,4	88,4	633	38,1	831	50,0	88,1	435	39,7	516	47,1	86,8
	316	850	41,1	979	47,4	88,5	848	38,3	1.006	45,4	83,7	583	40,3	680	47,0	87,2
	320	1.063	40,8	1.239	47,6	88,4	1.059	39,0	1.324	48,8	87,8	795	40,7	896	45,9	86,7
250 mg/m <sub>3</sub>	312	637	39,6	758	47,3	87,1	633	36,8	895	51,9	88,7					
	316	850	39,8	1.011	47,5	87,2	848	36,9	1.185	51,6	88,5					
	320	1.063	39,8	1.291	48,3	88,1	1.059	38,1	1.416	51,0	89,1					
350 mg/m <sub>3</sub>	312	637	40,4	754	47,8	88,2						418	38,6	519	48,0	86,6
	316	827	39,2	1.005	49,1	88,4						559	38,7	690	47,8	86,6
	320	1.095	40,1	1.270	47,9	88,1						730	39,2	894	47,9	87,1

Biogas		1.500 giri/min   50 Hz					1.800 giri/min   60 Hz				
NOx <	Type	PeI (kW)	ηel (%)	Pth (kW)	ηth (%)	ηtot (%)	PeI (kW)	ηel (%)	Pth (kW)	ηth (%)	ηtot (%)
500 mg/m <sub>3</sub>	312	548	41,8	573	43,7	85,4	633	38,1	810	48,8	86,9
	312	637	40,7	702	44,9	85,6					
	316	725	40,5	774	40,5	85,1	848	38,3	1.040	47,0	85,2
	316	850	40,7	935	44,8	85,6					
	320	1.063	40,8	1.137	43,6	84,4	1.059	39,0	1.321	48,6	87,6
250 mg/m <sub>3</sub>	312						657	36,8	860	49,9	86,7
	316						848	36,9	1.097	47,8	84,7
	320						1.059	36,9	1.452	50,6	87,5
350 mg/m <sub>3</sub>	312	637	39,3	730	45,1	84,4					
	316										
	320	1.063	40,1	1.165	43,9	84,0					

1) Dati tecnici secondo ISO 3046  
 2) Potenza termica totale con tolleranza del +/- 8%, temperatura di uscita gas di scarico 120°C, per il biogas, temperatura di uscita gas di scarico 180°C  
 Tutti i dati si riferiscono al pieno carico e sono soggetti a sviluppo tecnico e modifica.  
 Ulteriori versioni di motori disponibili a richiesta.

### 5.3.2. Monitoraggio del biogas

L'attività di monitoraggio del biogas risulta indispensabile sia per individuare eventuali fenomeni di migrazione del biogas nel sottosuolo esterno all'area della discarica, sia per evidenziare l'efficienza del sistema di gestione del biogas medesimo.

I parametri monitorati in continuo, sul biogas estratto, mediante centralina ubicata a

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 67 di 144

bordo della piattaforma di recupero e gestione biogas, sono CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> e O<sub>2</sub>.

Con frequenza trimestrale viene prelevato un campione di biogas dalla stazione di aspirazione e viene effettuata in laboratorio l'analisi dei seguenti parametri:

- Metano;
- Anidride carbonica;
- Ossigeno;
- Acido solfidrico;
- Ammoniaca;
- Mercaptani;
- COV;
- BTEX;
- Nitrobenzeni;
- Alifatici clorurati cancerogeni e non;
- Alifatici alogenati cancerogeni.

E' previsto, inoltre, il monitoraggio trimestrale delle emissioni convogliate degli impianti di recupero biogas e delle torce di combustione ed il monitoraggio mensile di ogni singolo pozzo di captazione.

E' previsto inoltre il monitoraggio circa la possibile presenza di biogas nel sottosuolo esterno ai lotti in coltivazione mediante analisi e caratterizzazione del gas eventualmente presente nei pozzi presenti perimetralmente alla discarica.

Tale controllo verrà infatti effettuato mediante la misurazione della concentrazione di metano all'interno dei pozzi già utilizzati per il monitoraggio della falda acquifera; in particolare, il controllo sarà effettuato con cadenza trimestrale sui pozzi P1, P3, P4, P5, P11, P13, P17, P18 e Pz5 adiacenti i bacini di discarica.

Tab. 5.12 – PORTATA E COMPOSIZIONE BIOGAS

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Volumetria biogas ed analisi	Piattaforme di recupero energetico/ combustione in torce dinamiche	Volume al recupero energetico	Nm <sup>3</sup>	Misura diretta con contatori	Giornaliero	Semestrale
		Volume a combustione in torce	Nm <sup>3</sup>	Misura diretta con contatori	Giornaliero	
		CH <sub>4</sub>	%	UNI EN ISO 6974-1:2012	Trimestrale	
		CO <sub>2</sub>	%	UNI EN ISO 6974-1:2012		
		O <sub>2</sub>	%	UNI EN ISO 6974-1:2012		
		H <sub>2</sub>	ppm	UNI EN ISO 6974-1:2012		
		H <sub>2</sub> S	ppm	UNI EN ISO 1231:1999		
		HCl	mg/m <sup>3</sup>	NIOSH 7903		
NH <sub>3</sub>	ppm	UNI EN ISO				

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto



Data  
Mar 2018

Pagina  
68 di 144

				1231:1999		
		Mercaptani	ppm	NIOSH 2542:1994		
		VOC	ppm	EPA Method 21		
		Benzene	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002		
		Toluene	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002		
		Etilbenzene	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002		
		Xileni (o,m,p)	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002		
		Stirene	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002		
		Nitrobenzene	mg/m <sup>3</sup>	EPA T0-15:1999		
		1,2 - dinitrobenzene	mg/m <sup>3</sup>	EPA T0-15:1999		
		1,3 - dinitrobenzene	mg/m <sup>3</sup>	EPA T0-15:1999		
		Clorometano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002		
		Diclorometano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002		
		Triclorometano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002		
		Cloruro di vinile	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002		
		1,2 - Dicloroetano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002		
		1,1 - Dicloroetilene	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002		
		Tricloroetilene	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002		
		1,1 Dicloroetano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002		
		trans - 1,2 - Dicloroetilene	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002		
		cis - 1,2 - Dicloroetilene	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002		
		1,2 - Dicloropropano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002		
		1,1,1 - Tricloroetano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002		
		1,1,2 - Tricloroetano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002		
		1,2,3 Tricloropropano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002		
		1,1,2,2 - Tetracloroetano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002		
		Tribromometano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002		
		Dibromoclorometano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002		
		Bromodichlorometano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002		
		1,2 - Dibromoetano	mg/m <sup>3</sup>	UNI EN ISO 16017-1:2002		

Tab. 5.13 – CONTROLLO MIGRAZIONE TRASVERSALE BIOGAS

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Unità misura	di	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Monitoraggio su pozzi falda perimetrali	P1 P3 P4 P5 P11 P13 P17 P18 Pz5	CH <sub>4</sub>	% L.E.L.		Misura diretta con analizzatore portatile con FID	Trimestrale	-

Il livello di guardia relativo all'eventuale dispersione del biogas nel sottosuolo,

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 69 di 144

evidenziato dai pozzi spia, sarà rappresentato dal superamento della concentrazione pari all' 0,6% V/V (6.000 ppm di CH<sub>4</sub>). Al raggiungimento del livello di guardia (anche solo in uno dei punti ispezionati) saranno infittiti i controlli a livello mensile.

Il livello di allarme sarà rappresentato dal superamento della concentrazione pari all' 1% V/V (10.000 ppm di CH<sub>4</sub>). Nel caso sarà data comunicazione all'Autorità Competente ed attivato il piano di intervento, come indicato dal D.L.vo 36/03 allegato II p.to 5.4.

Tale piano prevede l'attuazione delle seguenti misure:

- Incremento della depressione misurata su ciascun pozzo biogas, mediante azionamento di soffiante supplementare posta sulla piattaforma di recupero energetico;
- Perforazione ulteriori pozzi biogas nel bacino di discarica.

Ove dovessero permanere le condizioni di superamento della concentrazione limite saranno attuate le seguenti misure a supplemento di quelle già indicate:

- Capping provvisorio discarica mediante rinforzo dello strato di inerte già presente e stesura di telo HDPE spessore 1 mm, in modo da aumentare la depressione imposta dalle soffianti;
- Interruzione dell'ingresso di rifiuti.

Tab. 5.11 – CONTROLLO POZZI CAPTAZIONE BIOGAS

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Monitoraggio* pozzi biogas	Tutti i pozzi di captazione presenti su I - II - III lotto di discarica	Pressione relativa	mbar	Misura diretta con analizzatore portatile calibrato	Mensile	-
		Temperatura del gas	°C			
		CH <sub>4</sub>	%			
		CO <sub>2</sub>	%			
		O <sub>2</sub>	%			
		CO	ppm			
H <sub>2</sub> S	ppm					

\* Eventuale segnalazione contestuale di manutenzione/sovrallzo pozzo o scollegamento temporaneo.

### 5.3.3. Parametri meteorologici

La discarica è dotata di una centralina per la rilevazione dei dati meteorologici.

La tipologia delle misure meteorologiche è quella prevista dal D.Lgs. 36/03, salvo una diversa prescrizione dell'Autorità di controllo.

La stazione meteorologica installata, la MW 6021 della LSI LASTEM è costituita principalmente da due parti:

- la stazione meteo vera e propria integrata con i seguenti sensori:
  - Termo – igrometro per la misura di temperatura ed umidità;

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto



Data  
Mar 2018

Pagina  
70 di 144

- Pluviometro per la misura della pioggia;
- Barometro per la misura della pressione atmosferica;
- Radiometro per la misura dell'irraggiamento;
- Vasca evaporimetrica per la misura dell'evaporazione da specchio d'acqua;
- Anemometro per la misura di direzione e velocità del vento.
- Il sistema di acquisizione, trasferimento ed elaborazione dei dati composto da:
  - Sistema di memorizzazione temporanea dei dati autoalimentato mediante pannello fotovoltaico con batteria tampone;
  - Sistema di trasferimento dei dati su server aziendale;
  - Software di comunicazione e software di elaborazione dei dati.

Tab. 5.3 – PARAMETRI METEOCLIMATICI

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Unità di misura	Modalità di gestione dati	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Parametri meteorologici	M1	Temperatura	°C	Registrazione informatica su server aziendale	In continuo	-
		Velocità vento	m/s			
		Direzione vento	Gradi			
		Precipitazioni	mm			
		Evaporazione	mm			
		Pressione atmosferica	hPa			
		Umidità relativa	%			
		Irraggiamento	W/m <sup>2</sup>			



Stazione meteo su piazzale ingresso

I dati meteorologici vengono acquisiti con frequenza di un dato ogni 10 minuti, per ogni grandezza misurata. Periodicamente i sensori vengono tarati mediante sensori campione precalibrati, pluviografo, anemometro portatile, ecc. in dotazione alla stazione meteo.

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 71 di 144

In aggiunta alla stazione meteo principale, su descritta, vi sono altre due stazioni meteo ubicate a bordo di ognuno dei sistemi di monitoraggio odori composti da analizzatore Jerome, naso elettronico, sistemi di campionamento Odorsens/Odorprep®, al fine di valutare in loco, in particolare, le grandezze anemometriche.

#### 5.3.4. Polveri sedimentate

Le analisi sulle polveri sedimentate saranno effettuate sui campioni prelevati da n° 8 deposimetri, di cui uno di bianco (D1). La metodica di riferimento è il Rapporto Istisan n° 06/38 dell'Istituto Superiore di Sanità.

Per quanto riguarda i limiti da non superare si fa riferimento all'AIA che impone un delta di 2 g/m<sup>2</sup>/mese di solidi totali raccolti, rispetto al deposimetro di bianco. Si fa utilizzo in soluzione di agenti antialga onde evitare la proliferazione delle alghe nel corso del campionamento.

Nella figura è riportato un deposimetro in polietilene PEHD utilizzato per la raccolta della frazione inorganica. Per la determinazione degli IPA e delle altre sostanze organiche si utilizzeranno deposimetri in vetro pyrex silanizzabile.



TAB. 5.6 – DEPOSIMETRIA

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 72 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Parametro*	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Deposimetri per polveri sedimentate***	D1 (bianco)	Volume raccolto	ml	-	Trimestrale	Semestrale
		Solidi totali	mg/m <sup>2</sup> x die	Gravimetrico		
		Solidi insolubili	mg/m <sup>2</sup> x die	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003		
		Solidi solubili	mg/m <sup>2</sup> x die	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003		
		Ceneri	%	Gravimetrico		
		Metalli**	mg/m <sup>2</sup> x die	ISTISAN 06/38 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Sostanze organiche	%	Kubel		
		IPA	mg/m <sup>2</sup> x die	ISTISAN 06/38 + EPA 8270 D		
	D2 - D3 - D4 - D5 - D6 - D7 - D8	Volume raccolto	ml	-		
		Solidi totali	mg/m <sup>2</sup> x die	Gravimetrico		
		Solidi insolubili	mg/m <sup>2</sup> x die	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003		
		Solidi solubili	mg/m <sup>2</sup> x die	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003		
		Ceneri	%	Gravimetrico		
		Metalli**	mg/m <sup>2</sup> x die	ISTISAN 06/38 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Sostanze organiche	%	Kubel		
		IPA	mg/m <sup>2</sup> x die	ISTISAN 06/38 + EPA 8270 D		

Il campionamento e le analisi sono effettuate da laboratori accreditati ed indipendenti.

\* Il limite è imposto sul parametro solidi totali: la media dei solidi totali raccolti dai gruppi di deposimetri D2+D5 e D6+D8 non deve superare il valore di 2 g/m<sup>2</sup> x 30 gg, rispetto allo stesso valore del deposimetro di bianco (D1), preso ciascun gruppo separatamente.

\*\* Al, As, Ba, be, B, Cd, Ca, Cr tot., Fe, Mn, Hg, Ni, Pb, Cu, Sn, V, Zn.

\*\*\* Al momento della sostituzione periodica viene aggiunta una soluzione anti-alga su ogni deposimetro e se ne tiene conto in fase analitica.

### 5.3.5. Emissioni diffuse

La valutazione dell'impatto provocato dalle emissioni diffuse della discarica viene effettuata in accordo, come detto precedentemente, alla norma tecnica dell'Agenzia Ambientale della Gran Bretagna: "Guidance on monitoring landfill gas surface emissions", secondo una periodicità trimestrale, come da Tab. 5.1.

Tab. 5.1 - EMISSIONI DIFFUSE DAL CORPO DISCARICA

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 73 di 144

	Punto di controllo	Tipo di determinazione	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Flusso di massa	Piano discarica (I - II - III lotto)	Walk-over zonizzazione Land-box	mg/m <sup>2</sup> x s	Guidance for monitoring landfill gas surface emissions - UK	Mensile	-
CH <sub>4</sub>	Piano discarica (I - II - III lotto)	Walk-over zonizzazione Land-box	ppm	Guidance for monitoring landfill gas surface emissions - UK	Mensile	-
COT non metanici	Piano discarica (I - II - III lotto)	Walk-over zonizzazione Land-box	ppm	Guidance for monitoring landfill gas surface emissions - UK	Mensile	-
CO	Piano discarica (I - II - III lotto)	Walk-over zonizzazione Land-box	ppm	Guidance for monitoring landfill gas surface emissions - UK	Mensile	-
H <sub>2</sub> S	Piano discarica (I - II - III lotto)	Walk-over zonizzazione Land-box	ppm	Guidance for monitoring landfill gas surface emissions - UK	Mensile	-
NH <sub>3</sub>	Piano discarica (I - II - III lotto)	Walk-over zonizzazione Land-box	ppm	Guidance for monitoring landfill gas surface emissions - UK	Mensile	-
Flussi di massa per i seguenti composti: CH <sub>4</sub> -CO <sub>2</sub> -H <sub>2</sub> S-NH <sub>3</sub> -mercaptani-composti organici clorurati (di cui alla tab.1 all.5 parte IV D.Lgs. 152/06 dal 39 al 53)-composti organici aromatici (dal 19 al 23)	Piano discarica (I - II - III lotto)	Walk-over zonizzazione Land-box. Modellazione di dispersione sul territorio dei composti più rappresentativi.	ng/m <sup>2</sup> x s - µg/m <sup>3</sup>	Guidance for monitoring landfill gas surface emissions - UK e WHO-2000	Annuale	-

Durante tali campagne viene quantificata l'emissione di biogas dalla superficie della discarica mediante la cosiddetta "Land-Box", le eventuali migrazioni di biogas nel sottosuolo e la concentrazione in termini di CH<sub>4</sub>, COT non metanigeni, CO, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>.

In caso di superamenti dei limiti previsti dalle linee guida sopracitate, si adottano provvedimenti quali l'aumento della depressione su ogni singolo pozzo di captazione, il miglioramento della copertura sommitale in caso di crepe nello strato di inerte, l'eventuale implementazione di torce statiche suppletive, in caso di impossibilità di collegarsi alla rete di captazione per transito automezzi, manutenzioni, sovralti, ecc.

Le analisi sulle emissioni gassose sono effettuate in continuo tramite n° 5 centraline automatiche di rilevamento con acquisizione remota dei dati.

Nella tavola T.14.1 risulta evidenziata la collocazione delle centraline automatiche di controllo della concentrazione in aria delle polveri aerodisperse (PTS e PM<sub>10</sub>, mediante cinque campionatori ottici OPC ubicati su tutte le centraline (C1-C5)), nonché dei seguenti gas-vapori: metano, acido solfidrico, ammoniaca, sostanze organiche volatili.

Le polveri aerodisperse (PM<sub>10</sub>), con frequenza semestrale su tre postazioni (C2-C3-C5, sulla direttrice principale del vento), vengono campionate mediante idonea pompa ad alto

<p>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</p>		<p>Data Mar 2018</p> <p>Pagina 74 di 144</p>
--	--	--

volume e sulle stesse vengono eseguite le determinazioni analitiche dei seguenti parametri:

- Metalli: Al, As, Ba, Be, B, Cd, Ca, Cr tot, Fe, Mn, Hg, Ni, Pb, Cu, Sn, V, Zn;
- IPA.

Con frequenza trimestrale vengono condotte campagne di monitoraggio olfattometrico secondo la metodica di olfattometria dinamica UNI EN 13725:2004. In particolare, vengono prelevate sacche di aria in maniera istantanea o continua in 15 punti caratteristici in relazione alla posizione di abbancamento del rifiuto, alla direzione del vento e alle condizioni meteorologiche del momento. I risultati vengono espressi in ou/m<sup>3</sup> e tali valori vengono utilizzati in maniera relativa e cioè paragonando il monte con il valle, rispetto alla direzione del vento.

Inoltre in conformità con quanto previsto dalla Legge Regionale n.23/15 sarà eseguito un monitoraggio sul corpo discarica in esercizio in corrispondenza delle zone non interessate dalle operazioni di capping temporaneo. I lotti in esercizio saranno suddivisi secondo una griglia caratterizzata dalle celle di abbancamento dei rifiuti all'interno delle quali saranno ubicati i punti di monitoraggio.

Il campionamento delle emissioni diffuse sarà eseguito secondo indicazioni riportate nell'Allegato Tecnico della L.R.23/15 con riferimento alle sorgenti passive ed in relazione alla norma UNI EN 13725.

L'esecuzione del prelievo avverrà mediante una cappa del tipo Wind Tunnel così come previsto dalla DGR 15 Febbraio 2012 – n. IX/3018 della Regione Lombardia con flussi compresi tra 1 e 10 cm/s.

Il sistema wind tunnel è disegnato per simulare la condizione atmosferica di flusso parallelo senza rimescolamento verticale facendo passare una corrente di aria orizzontale nota sulla superficie in oggetto in modo da raccogliere i composti odoriferi volatilizzati.

Il campione prelevato da ciascun punto di monitoraggio sarà contenuto in sacchette di Nalophan dal volume di circa 10 Litri, etichettate e trasportate al laboratorio incaricato che dovrà eseguire l'analisi olfattometrica entro le 30 ore successive, in conformità alla norma UNI EN 13725:2004.

Su tutti i punti investigati sarà eseguita anche la verifica dei parametri riportati in Tabella 1 dell'allegato tecnico della L.R.23/15.

Al termine dell'attività sarà trasmessa relazione contenente i risultati dell'indagine svolta.

<p>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</p>		<p>Data Mar 2018</p> <p>Pagina 75 di 144</p>
--	--	--

### 5.3.6. Centraline di rilevazione parametri qualità aria

Sono riportate le specifiche relative alle apparecchiature necessarie alla visualizzazione e/o registrazione di segnali continui provenienti da rivelatori puntuali di emissione. I rivelatori sono posti in tre diversi siti, a distanza dal luogo dove risiede il personale preposto alla visualizzazione.

L'acquisizione, in ogni singolo sito, sarà assicurata da un quadro stagno IP67 in vetroresina con portello apribile frontalmente contenente:

- un alimentatore 220Vac=>24Vac 5A per l'alimentazione degli strumenti di rivelazione e dello strumento di acquisizione.
- un registratore/acquisitore EUROTHERM mod. 5000B a 12 ingressi analogici 4/20 mA, interfaccia Ethernet, comprensivo di software da installare su PC per la visualizzazione a distanza in realtime, logged per l'esportazione dei dati in file compatibili EXCEL.



La rilevazione della concentrazione dei gas H<sub>2</sub>S e NH<sub>3</sub> presenti in atmosfera è assicurata da due trasmettitori OPUS - ZELLWEGER ANALYTICS, due per ogni centralina.

Il trasmettitore OPUS dispone di un display retroilluminato per la visualizzazione di tutte le informazioni relative alla rilevazione e allo stato del sistema e di quattro tasti per tutte le modifiche e/o verifiche del caso con codice di ingresso al menù per non permettere l'incauto utilizzo da parte di personale non abilitato.

Il sistema OPUS è idoneo a lavorare in zona sicura e non certificata.

Caratteristiche tecniche principali:

- costruzione in materiale termoplastico;
- ampio indicatore LCD incorporato;
- semplice operatività tramite quattro pulsanti frontali;
- sostituzione della cella elettrochimica anche con l'unità alimentata;
- segnali in uscita: 4 – 20 mA isolato (4 fili) o 4 – 20 mA non isolato (3 fili);
- contatti in campo: Contatti relè per preallarme, allarme e guasto SPDT;

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto



Data  
Mar 2018

Pagina  
76 di 144

- alimentazione 24Vcc nominali (18-32 Vcc);
- grado di protezione IP66/67;
- approvazione EMC in accordo alla normativa EN50270;
- staffa di montaggio incorporata;



Ad ogni trasmettitore è applicata una cartuccia sensore precalibrata diversa per la rivelazione dei seguenti gas /vapori:

- acido solfidrico – 0/20 ppm;
- ammoniacca – 0/50 ppm.

La rilevazione della concentrazione delle polveri totali aerodisperse presenti in atmosfera è assicurata da un analizzatore di polveri mod. Visguard con unità di gestione a microprocessore con le seguenti specifiche:

- principio di misura a luce diffusa per confronto con una sorgente luminosa di riferimento e la luce passante attraverso il campione di aria da analizzare;
- cella di misura a flusso libero con barriera di protezione mediante aria filtrata;
- pompa di aspirazione con filtro aria in carta per il lavaggio continuo dei componenti ottici;
- sistema di taratura del valore di fondo scala con dispositivo ottico campione fornito con l'apparecchio;
- portata aria da analizzare 25/30 l/min.

Unità di alimentazione e controllo completa di:

- interruttori automatici, scaricatori per sovratensione e indicazione continua del valore istantaneo;
- campo di misura 0 / 1 mg/m<sup>3</sup> PLA;
- controllo continuo e automatico dello zero;

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 77 di 144

- integratore del valore medio di misura per evitare allarmi dovuti a picchi occasionali;
- precisione di misura +/- 1% del valore di f.s.;
- deriva dello zero: il principio di misura utilizzato non è soggetto a scostamenti dello zero;
- stabilità della taratura: il sistema di rilevamento non comporta deriva della misura nel tempo (5 anni di stabilità della sorgente luminosa);
- ripetibilità +/- 0,5% del valore di fondo scala;
- segnale in uscita 4/20 mA e porta seriale RS 232;
- alimentazione 220 VAC – Consumo 80 VA;

La rilevazione della concentrazione delle sostanze organiche volatili presenti in atmosfera è assicurata da un analizzatore P.I.D. Ion Science mod. TVOC con unità di gestione a microprocessore e compensazione automatica dell'umidità atmosferica.



Principio di misura a fotoionizzazione tramite lampada UV a lunga durata, display digitale a 4 LCD, taratura a %; chiave magnetica esterna, calibrazione a 2 punti zero e f.s. con gas standard, protezione IP 65, certificato EEXD IIB T4 - ATEX EX II 1 G, alimentazione elettrica da 9 a 36 VDC, uscita analogica 4/20 mA, campo di misura da 0 a 100 ppm, risoluzione 100 ppb, temperatura da -20 a 50°C.

Caratteristiche principali:

- uscita analogica 4-20 mA con campo di misura da 0 a 20 ppm, 0 a 100 ppm, o da 1 a 1000 ppm isobutilene equivalente;
- contenitore EX per essere installato in aree a rischio di esplosione;
- chiave magnetica per eliminare l'apertura del contenitore nelle aree a rischio d'esplosione durante le fasi di taratura;
- sensore 3D con lampada a raggi ultravioletti a lunga durata di 10,6 eV;

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 78 di 144

- display in campo con chiave magnetica di taratura;
- alimentazione da 9 a 36 VDC;
- uscita con contatto pulito (<3 V, 2 A);

La rilevazione della concentrazione del metano presente in atmosfera è assicurata da un analizzatore I.R. CROWCON mod. XGARD con unità di gestione a microprocessore.

Principio di misura a fotoionizzazione tramite lampada IR a lunga durata, calibrazione a 2 punti zero e f.s. con gas standard, protezione IP 65, certificato EEXD IIB T4 - ATEX EX II 1 G, alimentazione elettrica da 9 a 36 VDC, uscita analogica 4/20 mA, campo di misura da 0 a 100 % v/v LEL, risoluzione 0,0001 %, temperatura da -20 a 50°C.

Materiale della scatola di giunzione	Leghe di alluminio marino 356 con rivestimento in polvere di poliestere
	316 Acciaio inossidabile (opzionale)
Dimensioni	156 x 166 x 111 mm
Peso	Legge: 1kg Acciaio inossidabile: 3kg circa
Voltaggio di esercizio	10-30 V dc
Consumo di corrente	100mA @ 10V 50mA @ 24V
Uscita	Sink o Source da 4-20mA (Selezionato tramite link)
Segnale di errore	< 3mA
Resistenza max. del cavo	Terminale + da 40 Ohm @ 18V (alimentazione) Terminale di segnale da 450 Ohms @ 18V (segnale) Relativo al terminale - (comune)
Temperatura di esercizio	da -40 a +80°C (-55 a +131°F)
Umidità	0-99% RH, senza condensa
Grado di protezione	IP65, IP66 (se montato con un cappuccio a prova di agenti atmosferici)
Protezione dalle esplosioni	A prova di fiamma
Codice di approvazione	ATEX (Ex) II 1 G EEx Ia IIC T6 Temperatura ambiente = da -40 a 50°C ATEX (Ex) II 1 G EEx Ia IIC T4 Temperatura ambiente = da -40 a 80°C Classe I UL, Divisione 1, Gruppi B, C, e D
Certificato di sicurezza n.	ATEX Baseefa04ATEX0024X
Standard	EN50014, EN50018, UL913
Zone	Certificato per l'uso nelle Zone 1 o 2 (vedere la sezione di classificazione delle zone a rischio)
Gruppi di gas	IIA, IIB, IIC (UL gruppi B, C, D)
Compatibilità elettromagnetica	EN50270



In definitiva i parametri H<sub>2</sub>S (VL 1 ppm), NH<sub>3</sub> (VL 5 ppm), CH<sub>4</sub> (VL 4,4 % v/v LEL), Composti Organici Volatili (SOV) (VL 5 ppm), Polveri aerodisperse totali (VL 1 mg/m<sup>3</sup>) e PM<sub>10</sub> (VL 50 µg/Nm<sup>3</sup> come media giornaliera) sono di norma monitorati in continuo.

Le polveri PTS, PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub> saranno monitorate in continuo, mediante cinque sistemi ottici, posizionati sulle Centraline da C1 a C5 (strumentazione mobile Fidas 200 S3 - Fine Dust Monitor PM1-PM2,5-PM10 - Produttore PALAS).

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 79 di 144

Inoltre sulle centraline di monitoraggio in continuo saranno effettuate le seguenti attività periodiche al fine di garantire il corretto funzionamento delle stesse:

- Verifica settimanale dell'intervallo di calibrazione dei canali dimensionali.
- Pulizia trimestrale dei filtri di protezione della pompa di aspirazione.
- Somministrazione trimestrale di uno standard certificate CalDust 1100 o con MonoDust 1500 e verifica accettabilità secondo criteri stabiliti dalla norma UNI EN 15267.
- Ispezione visiva semestrale della cella ottica e dello IADS

Tab. 5.5 – MONITORAGGIO QUALITA' ARIA

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Unità di misura	Tipo strumentazione	Limite	Modalità di gestione dati	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Centraline monitoraggio aria	C1	H <sub>2</sub> S	ppm	Sensore elettrochimico	-	Registrazione e informatica su server aziendale	In continuo	Semestrale**
			ppb	*Sensore a lamina d'oro	-			
		NH <sub>3</sub>	ppm	Sensore elettrochimico	-			
		VOC	ppm	Sensore PID con compensazione e umidità atm.	-			
		CH <sub>4</sub>	% (v/v)	Sensore IR	-			
		Polveri totali sospese, PM10	µg/Nm <sup>3</sup>	Campionatore in continuo OPC	PTS: 4.000 PM10 : 50 (da non superare più di 35 volte/anno)			
	C2	H <sub>2</sub> S	ppm	Sensore elettrochimico	-			
			ppb	*Sensore a lamina d'oro	-			
		NH <sub>3</sub>	ppm	Sensore elettrochimico	-			
		VOC	ppm	Sensore PID con compensazione e umidità atm.	-			
		CH <sub>4</sub>	% (v/v)	Sensore IR	-			
		Polveri totali sospese, PM10	µg/Nm <sup>3</sup>	Campionatore in continuo OPC	PTS: 4.000 PM10 : 50 (da non superare più di 35 volte/anno)			
	C3	H <sub>2</sub> S	ppm	Sensore elettrochimico	-			
			ppb	*Sensore a lamina d'oro (1)	-			
		NH <sub>3</sub>	ppm	Sensore elettrochimico	-			
		VOC	ppm	Sensore PID con compensazione e umidità atm.	-			
		CH <sub>4</sub>	% (v/v)	Sensore IR	-			
		Polveri totali sospese, PM10	µg/Nm <sup>3</sup>	Campionatore in continuo OPC	PTS: 4.000 PM10 : 50 (da non superare più di 35 volte/anno)			

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 80 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Unità di misura	Tipo strumentazione	Limite	Modalità di gestione dati	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
	C4	H <sub>2</sub> S	ppm	Sensore elettrochimico	-			
		NH <sub>3</sub>	ppm	Sensore elettrochimico	-			
		VOC	ppm	Sensore PID con compensaz. umidità atm.	-			
		CH <sub>4</sub>	% (v/v)	Sensore IR	-			
		Polveri totali sospese, PM10	µg/Nm <sup>3</sup>	Campionatore in continuo OPC	PTS: 4.000 PM10 : 50 (da non superare più di 35 volte/anno)			
	C5	H <sub>2</sub> S	ppm	Sensore elettrochimico	-			
		NH <sub>3</sub>	ppm	Sensore elettrochimico	-			
		VOC	ppm	Sensore PID con compensaz. umidità atm.	-			
		CH <sub>4</sub>	% (v/v)	Sensore IR	-			
		Polveri totali sospese, PM10	µg/Nm <sup>3</sup>	Campionatore in continuo OPC	PTS: 4.000 PM10 : 50 (da non superare più di 35 volte/anno)			

\*\* Tranne polveri

Tab. 5.4 – OLFATTOMETRIA

Descrizione	Punto di controllo*	Parametro	Limite	Unità di misura	Metodo di prelievo e misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Prelievo di aria ambiente	Quindici punti di controllo così distribuiti: 6 punti a monte rispetto alla direzione del vento, 6 punti a valle, 3 punti nei pressi dell'area di abbancamento discarica	Concentrazione di odore	-	ou/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004	Trimestrale	-
Prelievo da corpo discarica	I lotti in esercizio saranno suddivisi secondo una griglia caratterizzata dalle celle di abbancamento dei rifiuti all'interno delle quali saranno ubicati i punti di monitoraggio.	Concentrazione di odore	-	ou/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725:2004	Trimestrale	

<p>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</p>		<p>Data Mar 2018</p> <p>Pagina 81 di 144</p>
--	--	--

### 5.3.7. Monitoraggio odori

Al fine di meglio monitorare le emissioni diffuse, accanto alle già presenti fiale Radiello®, gestite dal DAP ARPA Taranto, la Italcave SpA, come previsto nel PMC relativo alla gestione esistente (D.D. n.36/14), prevedeva il monitoraggio delle emissioni diffuse di H<sub>2</sub>S mediante un sistema in continuo ad alta sensibilità, inizialmente con l'installazione di un solo sensore. Il sensore individuato è di tipo elettrochimico con elettrodo a film di oro (analizzatore H<sub>2</sub>S mod. Jerome®J605) con sensibilità pari a 3 ppb. Inoltre, il piano straordinario di monitoraggio olfattometrico degli odori individuava l'allestimento di una rete integrata di sensori chimici ad alta sensibilità e sistemi di campionamento olfattometrico automatico, attivabili da remoto anche da ARPA e per superamento di soglie pre-impostate. La configurazione finale del sistema proposta, a valle della fase di testing, validata con nota prot.003976 del 24/01/2017 da ARPA Puglia, prevede di tenere attivo lo Jerome al confine della proprietà Italcave sulla direttrice dei venti prevalenti a Nord, verso il recettore Statte, come da planimetria aggiornata Tav. 14.1 Rev.2.

Ai fini del monitoraggio della concentrazione di H<sub>2</sub>S, ad intervalli di tempo prestabiliti (nel nostro caso impostati per ottenere la misura di un dato di concentrazione ogni cinque minuti, che viene memorizzato dal sensore), il sensore di H<sub>2</sub>S Jerome J605 si attiva eseguendo una misura dell'aria ambiente.

Terminata la misura, imposta la relativa uscita analogica 4-20 mA in modo proporzionale al valore registrato (in questo caso, è impostato il range "0" di misura, per valori da misurare compresi fra 0 e 100 ppb di H<sub>2</sub>S) e la lascia invariata fino alla misura successiva (l'errore max dell'uscita 4-20 mA è pari al 3% del fondo scala, nel caso del range "0", quindi, pari a 3 ppb).

La logica interna di gestione dello Jerome prevede la rigenerazione del sensore e questa è stata impostata, su consiglio della casa madre e tenuto conto delle concentrazioni di fondo dell'ambiente di installazione, in maniera tale che avvenga ogni 12 ore (alle ore 5 ed alle ore 17 di ogni giorno).

La rigenerazione avviene comunque, in automatico, ogni qualvolta viene raggiunta la saturazione del sensore e la sua durata è sempre pari a 45 minuti, durante la quale lo strumento non esegue alcuna misurazione. Durante tale fase, è comunque possibile il campionamento dell'aria mediante l'invio di un SMS predefinito al sistema OdorSens.

Ai fini del campionamento di eventuali emissioni odorigene, la logica interna di OdorSens monitora costantemente il valore del segnale 4-20 mA in uscita dal sensore Jerome.

Se viene impostata una soglia per l'H<sub>2</sub>S, tale valore ottenuto è utilizzato per attivare il sistema OdorPrep per il prelievo di campioni di aria secondo la UNI EN 13725:2004.

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 82 di 144

ARPA Puglia, ha a disposizione un numero di telefono al quale inviare un SMS con sintassi come di seguito predefinita, per l'attivazione del sistema OdorPrep di campionamento, per esempio, in caso di segnalazioni da parte dei cittadini, per presunta molestia olfattiva.

Una volta ricevuto l'SMS per l'avvio del campionamento, il sistema OdorSens avvisa gli incaricati (ARPA ed ITALCAVE) ed avvia OdorPrep. Se questo si trova nella condizione di avere già eseguito un campionamento con tubi non ancora prelevati e sostituiti, OdorSens notifica la relativa impossibilità di avvio campionamento.

Terminato il campionamento, OdorPrep comunica l'avvenuto riempimento delle sacche n° 1 e n° 2 ad OdorSens che informa via SMS gli incaricati (ARPA, ITALCAVE) per ritirare i tubi entro 30 ore (ai fini dell'esecuzione dell'olfattometria dinamica), ed impedisce ogni eventuale riavvio di campionamento, fino alla sostituzione di queste ultime e all'invio ad OdorSens dell'SMS di avvenuto ripristino Tubi. Nel caso in cui OdorPrep non termini il campionamento entro un tempo massimo di 10 minuti, OdorSens lo notifica tramite un SMS di errore e provvede a "mettere in sicurezza" OdorPrep fino all'intervento di controllo del sistema da parte dell'operatore.

Ogni qualvolta vengono sostituite le sacche è necessario sigillare i tubi mediante sigilli adesivi, i cui numeri vengono riportati in apposito verbale.

In entrambe le strumentazioni (OdorPrep ed OdorSens) è presente un sistema di controllo della temperatura interna del box (riscaldamento e refrigerazione), nel caso di OdorPrep tale controllo mantiene la temperatura interna media inferiore a 25°C, nel caso di OdorSens tale controllo ha lo scopo di mantenere il sensore di H<sub>2</sub>S Jerome alla temperatura media di lavoro ottimale, compresa tra 20°C e 35°C.

I dati di concentrazione di H<sub>2</sub>S sono messi a disposizione di ARPA mediante link al sistema di gestione dati ambientali per le valutazioni di propria competenza e le eventuali verifiche di congruità con i sistemi di campionamento passivi Radiello® già installati a bordo impianto.

#### SMS DI COMANDO DA INVIARE AD ODORSENS

Testo	Significato
Avvio OdorSens	Comando per l'avvio manuale con SMS del campionamento su entrambi i tubi di OdorPrep.
Avvio OdorPrep1	Comando per l'avvio manuale con SMS del campionamento su OdorPrep 1.
Avvio OdorPrep2	Comando per l'avvio manuale con SMS del campionamento su OdorPrep 2.
SensOK	Comando di Reset per OdorSens una volta installati tubi nuovi su OdorPrep.
Odor1OK	Comando di Reset per OdorSens una volta installati tubi nuovi su OdorPrep 1.

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 83 di 144

Odor2OK	Comando di Reset per OdorSens una volta installati tubi nuovi su OdorPrep 2.
---------	--

#### SMS DI NOTIFICA INVIATI DA ODORSENS

Testo	Significato
Problema sul Tubo 1: Campionamento non terminato entro 10 minuti	Messaggio automatico generato da OdorSens quando, una volta avviato il campionamento, OdorPrep non lo termina entro 10 minuti, riferito al Tubo 1. Probabile problema di tenuta.
Problema sul Tubo 2: Campionamento non terminato entro 10 minuti	Messaggio automatico generato da OdorSens quando, una volta avviato il campionamento, OdorPrep non lo termina entro 10 minuti, riferito al Tubo 2. Probabile problema di tenuta.
Tubo 1 da ritirare!	Messaggio automatico generato da OdorSens quando OdorPrep termina il campionamento sul Tubo della Linea 1
Tubo 2 da ritirare!	Messaggio automatico generato da OdorSens quando OdorPrep termina il campionamento sul Tubo della Linea 2
Campionamento Manuale OdorPrep Avviato Tubo 1 e 2	Messaggio automatico generato da OdorSens alla ricezione del comando di avvio manuale con SMS di campionamento.
Avvio Campionamento OdorPrep non possibile: Tubi da Ritirare	Messaggio automatico generato da OdorSens quando, alla ricezione del comando di avvio manuale di campionamento, OdorPrep ha già campionato ed i tubi sono da ritirare.
Tubi Sostituiti	Messaggio automatico generato da OdorSens a conferma della corretta ricezione del messaggio "TubiOK".
Soglia H <sub>2</sub> S superata, avvio campionamento!	Messaggio automatico generato da OdorSens quando l'algoritmo software rileva il superamento di una soglia di H <sub>2</sub> S eventualmente preimpostata ed avvia il campionamento di OdorPrep.
Avvio non possibile - Tubi da ritirare!	Messaggio automatico generato da OdorSens quando l'algoritmo software rileva un superamento della soglia impostata per l'H <sub>2</sub> S ed avvia il campionamento con OdorPrep.

**Nota:** E' importante che gli SMS di comando contengano esattamente i caratteri indicati con relativi spazi, maiuscole e minuscole. In caso contrario l'SMS non ha effetto e OdorSens non conferma il comando.

In affiancamento al sistema proposto, dal 30 Giugno 2017, è stato posizionato all'interno dell'area di proprietà Italcave, oltre il confine nord del II Lotto della discarica in fase di coltivazione, in una area attigua al sistema Jerome/OdorSens, un sistema E-nose a 32 canali modello MSEM 32 casa costruttrice Sensigent e relativa unità di campionamento dedicata OdorPrep funzionale alle fasi di addestramento e validazione dei dati di monitoraggio. Il sistema è completato con una centralina meteo marca Davis modello Vantage Pro 2, al fine di avere la misura dei parametri meteo in loco e poter correlare immediatamente l'evento odorigeno alla potenziale sorgente.

<p>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</p>		<p>Data Mar 2018</p> <p>Pagina 84 di 144</p>
--	--	--

Saranno raccolti campioni di aria ambiente mediante campionamenti attivati da remoto in maniera automatica utilizzando i seguenti criteri di trigger:

- Da dispositivo Jerome: 20 ppb di acido solfidrico per almeno due misure contigue ad intervalli di 5 minuti. Il campione raccolto in doppio sarà analizzato secondo la UNI EN 13725 ed utilizzato per effettuare un addestramento iterativo/adattivo al naso elettronico con campioni di aria ambiente. Soglia di pre-allerta a 14 ppb con invio messaggio di segnalazione ad ARPA Puglia.
- Da dispositivo Naso Elettronico: 500 uo/m<sup>3</sup> per una durata complessiva di 300 sec (il naso elettronico ha una risoluzione temporale di i dati ogni due secondi circa). Il campione prelevato in doppio, sarà analizzato secondo la UNI EN 13725 ed utilizzato per effettuare un addestramento iterativo/adattivo al naso elettronico con campioni di aria ambiente. Soglia di pre-allerta a 250 uo/m<sup>3</sup> con invio messaggio di segnalazione ad ARPA Puglia.

Dopo l'implementazione di ulteriori punti di training set in aria ambiente derivanti da campionamenti remotizzati dai diversi trigger sopradescritti, verranno raccolti campioni di aria ambiente per effettuare il match set e valutare la corrispondenza delle Unità Odorigene ottenute con la metodologia analitica e quelle derivanti dalle misure on-line del naso elettronico.

Da Aprile 2018 sarà installato a Sud del terzo lotto un ulteriore sistema di monitoraggio odori in continuo costituito da una piattaforma integrata Jerome-Odorsense®-Naso Elettronico, doppia coppia di sistemi di campionamento automatici Odorprep® e centralina meteo, così come prevista nel punto a Nord.

Di seguito le schede tecniche del sistema Jerome utilizzato, del sistema E-nose a 32 canali modello MSEM 32 e della centralina meteo.

Inoltre, la ITALCAVE sta mettendo a punto, oltre che una piattaforma digitale accessibile dal web sulla quale saranno visibili tutti i parametri monitorati dalle centraline e dai nasi elettronici, anche una Applicazione per smartphone (denominata NOSY) che consentirà ai cittadini residenti nelle immediate vicinanze dell'impianto di discarica di segnalare eventuali odori sgradevoli per poter, successivamente, verificare la riferibilità di tali odori all'impianto stesso e studiarne la dinamica di evoluzione dell'impatto al fine di poter mitigarne gli effetti.

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto



Data  
Mar 2018

Pagina  
85 di 144

## SCHEDA TECNICA

### Sistema Jerome® J605 (Gold Film Hydrogen Sulfide Monitoring System)

**The Home of  
JEROME®**

**APPLICATIONS**

- Agricultural Applications
- Ambient Air Analysis
- Applied Research
- Control Room Corrosion Monitoring
- Hydrogen Sulfide Source Detection
- Landfills
- Leak Detection
- Quality Control
- Regulatory Compliance and Permitting
- Scrubber Efficiency Testing

**CERTIFICATIONS**

- UL and CE
- ISO 9001:2008

**MADE IN THE USA**



ARIZONA INSTRUMENT LLC  
3375 N Delaware St | Chandler, AZ  
www.azic.com



## JEROME® J605 Gold Film Hydrogen Sulfide Analyzer

The newest instrument from AZI is the Jerome® J605 Hydrogen Sulfide Analyzer. The Jerome® J605 can read as low as 3 ppb with an incredible resolution to 20ppt.

The J605 is housed in a light and ergonomically designed case, setting a new precedence for low-level, portable monitors. The industry-proven, gold film sensor has been upgraded and improved from previous models, resulting in longer life expectancies.

### FEATURES

- No PC Software Required
- 20,000 Data Points | On-Board Data Logging
- Stores Date, Time and Locations
- USB Interface for Data Transfer
- Battery Powered Sensor Regeneration | 24 Hour Battery Life
- Detection H<sub>2</sub>S Levels as Low as 3 ppb
- SCADA Interface Capabilities via 4-20ma
- Functional Test Module (FTM) Verifies Instrument Functions Correctly Between Recommended Annual Factory Calibrations

### SPECIFICATIONS

Resolution	20 ppt (0.02 ppb) (range dependent)
Detection Range	3 ppb (0.003 ppm) - 10 ppm in three graduated ranges
Data Storage Capacity	20,000 samples
Operating Environment	0-40°C non-condensing, non-explosive
Accuracy	5 ppb      ±1 ppb (range 0) 50 ppb     ±3 ppb (range 0) 0.5 ppm    ±0.03 ppm (range 1) 5.0 ppm    ±0.3 ppm (range 2)
Typical Response Time	Dependent on Range and Mode MANUAL SURVEY MODE: 12-27 seconds AUTO SAMPLE MODE:    12-52 seconds MANUAL SAMPLE MODE: 12-27 seconds AUTO SAMPLE MODE:    12-52 seconds

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto

**ITALCQUE**  


Data  
Mar 2018

Pagina  
86 di 144

## SCHEDA TECNICA

### Sistema E-nose a 32 canali modello MSEM 32

**MSEM™ 3200**

**Sensigent**  
Intelligent Sensing Solutions



The MSEM™ is available in three standard configurations for maximum flexibility. The **MSEM™ 3200 Fixed-Site Monitor** uses AC mains power and a 900 MHz (USA) or 2.4 GHz (EU) wireless interface to provide real-time environmental data to a central computer with the data logging software.

The battery-powered **Mobile Monitor** is wheeled into place to provide continuous environmental monitoring for a period of days to months. MSEM™ Mobile logs data for up to two weeks for data download and battery re-charge. The **Handheld MSEM™ 160** provides continuous monitoring for up to 4 hours. Use it to verify/confirm odor levels at multiple source and perimeter locations and to detect chemicals at ppm to ppb levels. Monitors include field-replaceable dust and debris filters to operate in harsh conditions.

Combined with a weather station, the **MSEM™ 3200** provides input for air dispersion and plume tracking software (EPA AERMOD or equivalent) to estimate odor levels down range from sources. The data logging and plume tracking software use the same computer to simplify installation and provide immediate improvement to operator awareness of a facilities' odor impact.

#### Standard Specifications

Parameter	Specification	Notes
Number of Sensors	16 to 32	Sensigent <b>NoseChip™</b> , MOS, EC, PID
Spectrometers	3 options	NDIR, UV or FTIR spectrometer (fixed-site monitor)
Air Flow to Sensors	1 Lpm	Maximum, adjustable for field conditions
Minimum Sample Interval	<10 seconds	Adjustable per application
Maximum Sample Interval	>1 hour	Adjustable per application
Sensor Life	>2 years	Dependant on field conditions
Sensor Calibration Interval	90 seconds	User initiated automatic calibration
Consumables	Filter packs	2 filters (1 with desiccant pack) required
Size (in.)	16x14x10 / 8x7x5	Fixed-Site / Handheld
Weight (kg)	12.3 / 3.9	Fixed-Site / Handheld (incl. battery)
Power Requirements	110-230 VAC, 50/60 Hz	Fixed-Site (275 Watts)
Operating Temperature	-20°C to +45°C	
Relative Humidity	0% to 95%	Non-condensing
Calibrations	OU/m <sup>3</sup> , mg/m <sup>3</sup> (ppm)	Field updated per EN13725 optional
Software	Data-Logging	Requires Windows XP or later
Approvals	CE, FCC	Machine Directive, Electromagnetic compatibility
Wireless Interface	2.4 GHz / 900 MHz ISM	EU / USA; 0.2 to >1 km range in urban settings
<b>Optional Features</b>		
Weather Station	5 parameters	Temp -20 - +60°C, RH 0-100%, Press 500-1100 hPa, Wind Speed 0-50 m/s, Wind Direction 0-360°
Data Logging Memory	16 GB	Sufficient for two weeks at maximum data rate
High Gain Antenna	9 – 30 dBi	Extended range operation per customer requirement
Plume Modeling Software	EPA AERMOD	Requires weather station data
Database Analysis		Correlation analysis of database information

*Note: All specification values are typical and may change without notice.*

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto

**ITALCQUE**

Data  
Mar 2018

Pagina  
87 di 144

## SCHEDA TECNICA

### Centralina meteo DAVIS Vantage PRO 2



#### Sensori

Variabile	Risoluzione	Range	Accuratezza (+/-)
Velocità del Vento	1 Km/h 0.5 m/s 1 kt	da 0 a 241 Km/h da 0 a 67 m/s da 0 a 130 kts	3 Km/h o 3% 1 m/s o 5% 2 kts o 5%
Direzione del vento	1°	da 0° a 360°	3°
Temperatura Esterna	0.1°C	da -40° a +65°C	0.5°C
Temperatura Interna	0.1°C	da 0° a +60°C	0.5°C
Umidità Esterna	1%	da 0% a 100%	3% (4% oltre 90%)
Umidità Interna	1%	da 0% a 100%	3% (4% oltre 90%)
Pressione Atmosferica	0.1 hPa 0.1 mmHg	da 540 a 1100 hPa da 410 a 820 mmHg	1 hPa 0.8 mmHg
Indice di Calore	1°C	da -40° a +74°C	1.5°C
Raffreddamento da Vento	1°C	da -79° a +57°C	1°C
Punto di Rugiada	1°C	da -76° a +54°C	1.5°C
Intensità di Pieggi	0.2 mm/h	fino a 1016 mm/h	5% fino a 127 mm/h
Accumuli di Pieggi	0.2 mm	fino a 6553 mm	4% o uno scatto
Evapotraspirazione	0.1 mm	da 0 a 1999.9 mm	5%
Bagnatura fogliare	1	da 0 a 15	0.5
Umidità terreno	1 cb	da 0 a 200 cb	4% o uno scatto
Radiazione Solare	1 W/mq	da 0 a 1800 W/mq	5%
Raggi UV	0.1	da 0 a 16	5%
Temp Terreno / Acqua / Suppl.	0.5°C	da -40° a +65°C	0.5°C
Temp - Hum - Sun - Wind Index	1°C	da -60° a +74 °C	2°C

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto



Data  
Mar 2018

Pagina  
88 di 144



Campionatore Odorprep®

Inoltre alcuni parametri responsabili della componente odore sono misurati in continuo, ma con minore sensibilità rispetto al sensore Jerome, mediante le 3 centraline di monitoraggio di seguito illustrate e i cui sensori sono stati descritti in precedenza.

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto

**ITALCQUE**  
ab

Data  
Mar 2018

Pagina  
89 di 144

Centralina di monitoraggio aria n°3



Centralina di monitoraggio aria n°2



Centralina di monitoraggio aria n°1

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto



Data  
Mar 2018

Pagina  
90 di 144



La taratura dei sensori posti nelle tre centraline avviene nel modo e con la frequenza stabilita nella tabella seguente.

ANALIZZATORE	PRINCIPIO DI MISURA	FREQUENZA TARATURA	SOSTITUZIONE PERIODICA SENSORI	MODALITA' TARATURA
<b>METANO</b>	INFRAROSSO	Semestrale	NO	BOMBOLE CERTIFICATE (ZERO/SPAN)
<b>ACIDO SOLFIDRICO</b>	ELETTROCHIMICO	Semestrale	SI (annuale)	BOMBOLE CERTIFICATE (ZERO/SPAN)
<b>AMMONIACA</b>	ELETTROCHIMICO	Semestrale	SI (annuale)	BOMBOLE CERTIFICATE (ZERO/SPAN)
<b>SOV</b>	FOTOIONIZZAZIONE	Semestrale	NO	BOMBOLE CERTIFICATE (ZERO/SPAN)
<b>PTS, PM<sub>10</sub></b>	OTTICO	Annuale	NO	POLVERI CERTIFICATE

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto



Data  
Mar 2018

Pagina  
91 di 144

### 5.3.8. Emissioni convogliate

Le emissioni convogliate sono rappresentate sostanzialmente dalle emissioni in aria degli impianti di selezione, inertizzazione e celle di prestoccaggio, nonché dalla fase di combustione del biogas e le celle di pre-stoccaggio rifiuti.

Per le emissioni odorigene si è fatto riferimento alle metodiche contenute nell'allegato tecnico della recente Legge Regionale n° 23 del 16 aprile 2015. Il monitoraggio riguarderà i seguenti parametri:

COMPOSTO	EMISSIONI PUNTUALI - CONCENTRAZIONI LIMITE (mg/Nm <sup>3</sup> )	METODO DI RIFERIMENTO
METANOLO	150 *	EPA TO-15
ETANOLO	600 *	NIOSH 1400
ISOPROANOLO	300 *	NIOSH 1400
TER - BUTANOLO	150 *	NIOSH 1400
FENOLO	20 *	EPA TO-15
2 -ETOSSIETANOLO	20 *	NIOSH 1403
2 - N-BUTOSSIETANOLO	150 *	NIOSH 1403
2-ETOSSIETILACETATO	20 *	NIOSH 1450
ISOBUTILACETATO	80	NIOSH 1450
N-BUTILACETATO	150	NIOSH 1450
N-PROPILACETATO	300 *	NIOSH 1450
SEC-BUTILACETATO	20	NIOSH 1450
TER-BUTILACETATO	700	NIOSH 1450
METILACETATO	300 *	NIOSH 1458
METILMETACRILATO	150 *	EPA TO-15
ACETONE	600 *	EPA TO-11A
METIL ISOBUTILCHETONE	150 *	EPA TO-15
METIL ETILCHETONE	300 *	EPA TO-15
METIL N-AMILCHETONE	70	NIOSH 2553
TETRACLOROETILENE	20 *	EPA TO-15
TRICLOROETILENE	20 *	EPA TO-15
1,3 - BUTADIENE	5 *	EPA TO-15
DIETILAMMINA	20 *	OSHA n.41
DIMETILAMMINA	20 *	OSHA n.34
ETILAMMINA	20*	OSHA n.36
METILAMMINA	20*	OSHA n.40
AMMONIACA	250*	NIOSH 6015
N-BUTILALDEIDE	4	EPA TO-11A
ACROLEINA	20	EPA TO-15

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 92 di 144

FORMALDEIDE	20*	EPA TO-11A
PROPIONALDEIDE	5	EPA TO-11A
ACETALDEIDE	5	EPA TO-11A
CROTONALDEIDE	20*	EPA TO-11A
ACIDO ACETICO	30	NIOSH 1603
IDROGENO SOLFORATO	1	EPA m16
DIMETILDISOLFURO	20	EPA m16
DIMETILSOLFURO	20	EPA m16
A-PINENE	200	NIOSH 1552
B-PINENE	300*	NIOSH 1552
LIMONENE	500	NIOSH 1552

\* Valori di concentrazione limite per le emissioni puntuali come da D. Lgs. n.152/2006 e s.m.i.

Tab. 5.2 – EMISSIONI CONVOGLIATE

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Limite	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Torce dinamica di combustione biogas	E1 - E10	Temperatura media	-	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013	Trimestrale	Semestrale
		Velocità media	-	m/s			
		Portata media	-	Nm³/h			
		CO	120	mg/Nm³	EPA CTM 034:1999		
		NO <sub>x</sub> come NO <sub>2</sub>	240	mg/Nm³	D.M. 25/08/2000 (All.1)		
		COT	24	mg/Nm³	UNI 12169:2002 + UNI 13526:2002		
		HCl	24	mg/Nm³	D.M. 25/08/2000 (All.1)		
Motori a c.i. di recupero energetico biogas	E2 - E11	Temperatura media	-	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013	Trimestrale	Semestrale
		Velocità media	-	m/s			
		Portata media	-	Nm³/h			
		CO	320	mg/Nm³	EPA CTM 034:1999		
		NO <sub>x</sub> come NO <sub>2</sub>	240	mg/Nm³	D.M. 25/08/2000 (All.1)		
		COT	80	mg/Nm³	UNI 12169:2002 + UNI 13526:2002		
		HCl	8	mg/Nm³	D.M. 25/08/2000 (All.1)		
		HF	1,6	mg/Nm³	D.M. 25/08/2000 (All.1)		
		SO <sub>x</sub>	28	mg/Nm³	D.M. 25/08/2000		
		Polveri totali	4	mg/Nm³	UNI EN 13284-1:2003		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 93 di 144

Off impianto upgrading biogas biometano	gas in	E6 – E7 – E8 – E9	Temperatura media	-	°C	UNI EN ISO 16911-1:2013	Trimestrale	Semestrale
			Velocità media	-	m/s			
			Portata media	-	Nm <sup>3</sup> /h			
			Anidride carbonica, CO <sub>2</sub>		%mol			
			Metano, CH <sub>4</sub>		%mol			
			Acido solfidrico, H <sub>2</sub> S	5	mg/Nm <sup>3</sup>			
			Ammoniaca, NH <sub>3</sub>	30	mg/Nm <sup>3</sup>			
Impianto selezione rifiuti impianto inertizzazione rifiuti Celle pre- stoccaggio rifiuti e sfiati silos percolato		E3-4-5	Polveri totali	4	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1:2003	Trimestrale	-
			Sostanze odorigene di cui all'allegato della LR 23/15	Vedi tabella precedente	mg/Nm <sup>3</sup>	Vedi tabella precedente		

### 5.3.8.1. Sistema trattamento aria

#### Impianto di selezione rifiuti

L'impianto di abbattimento attuale è costituito essenzialmente da due unità: la prima è un filtro a maniche, la seconda è un lavaggio ad umido monostadio (scrubber basico), dimensionate su una potenzialità nominale di 30.000 Nmc/h. Il filtro a maniche ha il compito di eliminare le polveri contenute nell'aria aspirata; il suo principio di funzionamento, relativamente semplice in sé, consiste nel far passare l'aria polverosa attraverso una serie di tessuti a maglia stretta, le maniche appunto, che intrappolano le polveri al loro interno, mentre lasciano passare l'aria indisturbata.

Il pH di funzionamento dello scrubber è pari a 9,5 – 10,5 ai fini della rimozione per assorbimento chimico dei composti acidi, tipicamente acido solfidrico e acidi organici.

La soluzione basica di lavaggio si ottiene mediante il dosaggio di soda caustica al 30 %. Periodicamente avviene lo spurgo delle acque di lavaggio e lo smaltimento presso impianti terzi autorizzati.

L'impianto di selezione è messo in depressione mediante un aspiratore della potenza installata pari a 45 kW, posto a valle dei sistemi di depurazione aeriformi in grado di garantire l'aspirazione delle emissioni dai punti critici, quali il vaglio rotante, la cabina di selezione rifiuti e la pressa rifiuti.

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 94 di 144

### **Impianto di inertizzazione rifiuti**

L'impianto di abbattimento attuale è costituito essenzialmente da due unità: la prima è un filtro a maniche, la seconda è un lavaggio ad umido suddiviso in due stadi (scrubber acido e basico), dimensionate su una potenzialità nominale di 50.000 Nmc/h. Il filtro a maniche ha il compito di eliminare le polveri contenute nell'aria aspirata; il suo principio di funzionamento, relativamente semplice in sé, consiste nel far passare l'aria polverosa attraverso una serie di tessuti a maglia stretta, le maniche appunto, che intrappolano le polveri al loro interno, mentre lasciano passare l'aria indisturbata.

I pH di funzionamento degli scrubber sono pari rispettivamente a 3,5 – 4,5, per lo stadio acido e 9,5 – 10,5 per quello basico. Nello stadio acido avviene la rimozione per assorbimento chimico dei composti basici tipo ammoniaca e basi organiche, mentre in quello basico la rimozione dei composti acidi, tipicamente acido solfidrico e acidi organici. Le soluzioni di lavaggio si ottengono mediante il dosaggio di soda caustica al 30 % e di acido solforico al 30-50 %. Periodicamente avviene lo spurgo delle acque di lavaggio e lo smaltimento presso impianti terzi autorizzati.

L'impianto di inertizzazione è messo in depressione mediante un aspiratore posto a valle dei sistemi di depurazione aeriformi in grado di garantire almeno 2 ricambi/ora di potenza installata pari a 75 kW.

### **Celle di prestoccaggio e sfiati silos percolato**

Attualmente non vi sono sistemi di abbattimento previsti per le celle di prestoccaggio, mentre per gli sfiati dei 10 silos del percolato sono presenti 5 filtri misti ad adsorbimento chimico mediante ipoclorito di calcio e carbone attivo granulari, entrambi sostituiti semestralmente.

Il flusso passante sui 5 filtri è naturalmente indotto durante la fase riempimento dei silos di stoccaggio del percolato.

L'azione dell'ipoclorito di calcio è essenzialmente quella di ossidare i composti inorganici tipo acido solfidrico, mentre il carbone attivo agisce sulle molecole organiche.

Tale sistema di abbattimento emissioni, ma con aspiratore di potenza installata pari a 45 kW, è stato già proposto nell'ambito del procedimento in corso per le emissioni generate sia dalle celle di prestoccaggio, sia dagli sfiati dei silos del percolato, mediante un filtro dedicato, sempre a ipoclorito di calcio e carbone attivo granulari.

<p>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</p>		<p>Data Mar 2018</p> <p>Pagina 95 di 144</p>
--	--	--

### Biofiltro

Nel dimensionare il sistema filtrante è stata considerata la situazione di massima contemporaneità di funzionamento di tutti i ventilatori ed i parametri di riferimento previsti dalle BAT e dalla D.G.R. Lombardia del 30 maggio 2012, n. IX/3552.

I dati di input da considerare in termini di portate sono i seguenti:

- Impianto selezione (E3): 30.000 Nmc/h;
- Impianto inertizzazione (E4): 50.000 Nmc/h;
- Celle prestoccaggio (E5-1): 5.400 Nmc/h;
- Sfiati silos percolato (E5-2): 45 Nmc/h.

Il punto E5 è stato suddiviso in due contributi in quanto convergono sia gli sfiati del percolato e sia le arie esauste aspirate dalle celle di prestoccaggio.

Al fine di rappresentare in termini di unità odorimetriche per mc il flusso di aria prima del trattamento di biofiltrazione sono state eseguite le seguenti determinazioni:

- Per l'impianto di selezione, non avendo a disposizione dati reali in quanto non in esercizio, è stato analizzato un rifiuto proveniente da impianti di selezione rifiuti. Tale analisi ha riportato un valore di 1.800 ou/mc.
- Per l'impianto di inertizzazione (in esercizio) è stato effettuato un prelievo in corrispondenza dell'emissioni in atmosfera a valle degli scrubber esistenti riscontrando un valore di 2.615 ou/mc
- Per le celle di prestoccaggio è stato prelevato un campione in corrispondenza delle celle esistenti in presenza di rifiuto, riscontrando un valore di 540 ou/mc
- Per gli sfiati dei silos di stoccaggio del percolato è stato campionato da uno di quelli esistenti riscontrando un valore di 7.700 ou/mc.

Si precisa che in via del tutto cautelativa non sono stati considerati per l'impianto di selezione, le celle di prestoccaggio e gli sfiati dei silos percolato i trattamenti descritti nel paragrafo precedente.

Alla luce di questi dati in termini di concentrazione di odore e delle portate emesse si stimano i seguenti valori di input al biofiltro:

- Portata d'aria da trattare: 85.445 Nmc/h
- Concentrazione media di odore in ingresso: 2.200 uo/mc

**Al fine di stimare la concentrazione di odore in uscita dal biofiltro, sono state fatte delle considerazioni sull'efficienza dello stesso. I biofiltri hanno efficienze di abbattimento che tipicamente sono abbondantemente superiori al 90-95%. Tuttavia, a**

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 96 di 144

**titolo cautelativo, in questo caso è stata assunto un valore di concentrazione di odore in uscita al biofiltro di 300 ouE/mc, corrispondente ad un'efficienza del 86.4%.**

I parametri tecnici riferiti all'intero sistema biologico di trattamento sono riassunti nella tabella seguente.

CARATTERISTICHE IMPIANTO A BIOFILTRAZIONE			
PARAMETRO DI DIMENSIONAMENTO	VALORE	UNITÀ DI MISURA	RIF. SCHEDA BF.01 DGR n. IX/3552 del 30.05.2012
Numero di Biofiltri	1	n.	/
Tipologia	Vasca in c.a. riempita con supporto di materiale inorganico/organico solido poroso con flusso dell'aria dal basso verso l'alto		
Volume totale di aria da trattare	85.445	Nm <sup>3</sup> /h	
Compartimentazione	n.3 moduli indipendenti ed singolarmente escludibili		Almeno n.3 moduli funzionalmente separati
Perdite di carico	< 500	Pa/m	Biofiltro nuovo: 30÷50 mmH <sub>2</sub> O Biofiltro usato: 150÷200 mmH <sub>2</sub> O
Altezza letto Biofiltro	1,6	m	Tra 1 e 2 m
Dimensioni in pianta Biofiltro	670	m <sup>2</sup>	
Volume Biofiltro	1.070	m <sup>3</sup>	
Carico specifico volumetrico Biofiltro	80	Nm <sup>3</sup> /h*m <sup>3</sup>	≤ 100 Nm <sup>3</sup> /h di aria per m <sup>3</sup> di riempimento biofiltro
Tempo di residenza Biofiltro	45	s	> 36 s
Carico specifico superficiale Biofiltro	127,5	Nm <sup>3</sup> /h*m <sup>2</sup>	≤ 200 Nm <sup>3</sup> /h di aria per m <sup>2</sup> di biofiltro

Si precisa che il biofiltro sarà completamente chiuso e l'aria trattata sarà scaricata in atmosfera mediante ciminiera autoportante di altezza 12 metri (punto E3-4-5).

**Modalità e frequenza della manutenzione ordinaria**

Tutto il sistema di aspirazione delle arie esauste dalle zone di processo ed invio alla biofiltrazione sarà sottoposto a periodiche operazioni di manutenzione, con particolare attenzione al demister degli scrubber, alle serrande di regolazione e distribuzione e all'impianto di umidificazione.

<p>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</p>		<p>Data Mar 2018</p> <p>Pagina 97 di 144</p>
--	--	--

In particolare sarà prevista la sostituzione periodica (in linea generale una volta all'anno) del materiale filtrante per comparti (ne sono previsti 3 indipendenti), al fine di garantire la funzionalità del sistema.

#### 5.3.8.2. Gestione biogas

Ai fini di mitigare le emissioni diffuse di biogas generato dalla fermentazione principalmente anaerobica del rifiuto abbancato, è stato previsto, fin dalle prime fasi di esercizio della discarica, (oltre all'utilizzo di prodotti neutralizzanti ed alla corretta ricopertura giornaliera del rifiuto), la combustione controllata del biogas ed il suo recupero energetico, compatibilmente con la dotazione impiantistica autorizzata per effettuare tale operazione.

Alla data del presente PMeC la dotazione impiantistica per la gestione del biogas consta di:

- n° 1 motore endotermico di recupero energetico di potenza elettrica pari 1 MWe;
- n° 1 motore endotermico di recupero energetico di potenza elettrica pari 0,995 MWe (in fase di realizzazione);
- n° 1 torcia di combustione biogas da 2.000 Nmc/h;
- n° 2 torce di combustione dinamica da 500 Nmc/h;
- n° 36 torce statiche di combustione;
- n° 149 pozzi biogas sul I lotto di discarica;
- n° 113 pozzi biogas sul II lotto di discarica.

Le torce statiche presenti vengono spostate nelle zone della rete di captazione che risultano più sfavorite in termini di depressione (dopo monitoraggio mensile dei pozzi) e quindi non è possibile stabilirne una posizione univoca.

Su tutti i lotti si procede al monitoraggio delle emissioni diffuse che prevede una serie di adempimenti sul biogas e di limiti sulle emissioni convogliate.

La normativa seguita per quanto riguarda le emissioni in atmosfera generate dal solo motore in esercizio ed i relativi limiti, è riportata nella Parte V, allegato I, p.to 1.3 comma a), del D.Lgs. 152/06, per motori a combustione interna di potenza termica nominale  $\leq 3$  MWt, alimentati a biogas così come definito all'allegato X della stessa Parte, del medesimo Decreto.

In tutte le fasi di gestione del biogas, esso lo si considera sempre come rifiuto (CER 19.06.99) e quindi si è soggetti alla registrazione su registro C/S, nonché alla redazione del MUD. Per far ciò, il biogas aspirato passa attraverso contatori volumetrici e tramite misure di pressione e temperatura, la misura viene riferita a c.n. e, tramite il calcolo della densità, viene espresso in kg.

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto

**ITALCAVE**

Data  
Mar 2018

Pagina  
98 di 144



Torcia statica di combustione biogas con piedistallo (a sx) e torcia dinamica da 500 Nmc/h (a dx)



Impianto recupero energetico biogas (a sx) e torcia statica testa pozzo (a dx)

#### 5.4. Emissioni sonore

Con cadenza annuale (previa comunicazione ad ARPA Puglia della data dell'autocontrollo) viene effettuata la misurazione dell'impatto sonoro provocato dall'impianto e secondo quanto prescritto nel verbale ARPA della CdS del 11/09/2014, e le relazioni conseguenti dovranno essere conformi a quelle del febbraio 2013 e febbraio 2014, già oggetto di discussione con ARPA nell'ambito del procedimento EMAS.

Inoltre, esse dovranno contenere una contestualizzazione acustica che specifichi le altre tipologie impiantistiche presenti ai confini dell'impianto, i centri abitati e le loro distanze dall'impianto Italcave.

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 99 di 144

Tab. 5.7 – RUMOROSITA'

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Limite	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Livello di emissione acustica	Misure dirette discontinue al confine aziendale e presso una serie di punti ritenuti rappresentativi anche in caso di modifiche che possano influire sulle emissioni acustiche	Pressione acustica	sec. D.P.C.M. 14/11/97	dB (A)	sec. legge 447/95 e D.M. 16/03/98	Annuale	-

### 5.5. Morfologia della discarica

La morfologia della discarica, la volumetria occupata dai rifiuti e quella ancora disponibile per il deposito di rifiuti sono oggetto di rilevazioni topografiche semestrali.

Le misure tengono conto anche della riduzione di volume dovuta all'assestamento dei rifiuti e alla loro trasformazione in biogas. In fase di gestione post-operativa devono essere valutati gli assestamenti e la necessità di conseguenti ripristini della superficie secondo la periodicità minima prevista nel piano di gestione post-operativa.

Tab. 5.17 – CONTROLLI TOPOGRAFICI

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Comportamento d'assestamento e morfologia del corpo della discarica – Struttura e composizione della discarica	I - II - III Lotto	Volumetria occupata e disponibile	m <sup>3</sup>	Rilievo topografico con stazione GPS ed elaborazione dati con software dedicato	Semestrale	Semestrale per i primi tre anni, poi annuale*
		Superfici e lotti	m <sup>2</sup>			

\* Saranno valutati i possibili cedimenti e quindi la necessità di ripristini della superficie

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 100 di 144

Tab. 5.18 – CONTROLLO STABILITA' FRONTI

Descrizione	Punto controllo	di	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Controllo stabilità fronti in fase di coltivazione discarica*	I - II - III	Lotto	Rilievo diretto da parte di geologo indipendente abilitato all'esercizio della professione e redazione di elaborato descrittivo	Trimestrale	-

\* I controlli sono relativi anche alla sistemazione di reti paramassi

### 5.6. Specificità del sito in oggetto rispetto alle zone circostanti

Vengono realizzate campagne cicliche con test di mutagenesi, con frequenza semestrale su ogni matrice analizzata, rispettivamente sulle acque di falda (3 prelievi a monte e valle, tenendo conto che 2 sono per I e II lotto (P3, P4) e 1 per il III lotto (P1)), sulle polveri aerodisperse (3 set mensili su filtri PM<sub>10</sub> prelevati mediante i campionatori sequenziali, tenendo conto che 2 sono per I e II lotto e 1 per il III lotto) e su top-soil (5 in postazioni predefinite, tenendo conto che 3 sono per I e II lotto e 2 per il III lotto). Oltre ad eseguire i test di mutagenesi sulle tre matrici, vengono eseguite speciazioni chimiche per incrociare i risultati biologici e chimici ed ogni anno viene redatta una relazione che riassume e commenta i risultati ottenuti anche in relazioni al contesto industriale in cui si trova il sito.

Tab. 5.19 – MUTAGENESI

Descrizione	Punto controllo	di	Parametro	Metodo misura	di	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Campionamento ed analisi*	Acque falda (P3, P4, P10)		Valutazione del carattere mutageno delle matrici	Method 8030 B – Standard methods XXII ed. 2012 Salmonella microsomial mutagenicity test		Semestrale	-
	(Top-soil) T1, T2, T3, T4, T5						
	PM <sub>10</sub> (C2, C3, C5)						

\* In caso di approfondimenti, potrebbe essere necessaria anche la caratterizzazione chimica delle matrici prelevate.

### 5.7. Indicatori ecologici su elementi vegetali ed animali

Sono prelevati, con la cadenza semestrale, campioni di prodotti agricoli provenienti dalle aree immediatamente prospicienti la discarica ai fini della certificazione della presenza o meno di sostanze contaminanti.

<b>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</b>		Data Mar 2018
		Pagina 101 di 144

Fino all'anno 2008 si è proceduto altresì all'analisi di campioni di latte provenienti dall'allevamento zootecnico più vicino all'impianto ai fini del controllo della presenza o meno di metalli pesanti (Cromo, Nichel, Cadmio, Mercurio, ecc.) e di composti organo-clorurati, da integrare con campioni di riferimento costituiti da matrici analoghe presenti sul territorio, ma purtroppo, a causa dei sequestri di bestiame eseguiti a seguito del ritrovamento di diossina nel latte e derivati, non vi è più presenza di tale prodotto nel territorio circostante.

La medesima procedura è seguita anche per campioni di miele provenienti da n°3 (2 per I e II lotto, 1 per il III lotto) arnie poste sul perimetro dell'impianto ai fini del controllo della presenza o meno di metalli pesanti (Cromo, Nichel, Cadmio, Mercurio, ecc.) e di composti organo-clorurati, da integrare con campioni di riferimento costituiti da matrici analoghe presenti sul territorio, ma in aree non direttamente interessate dall'impianto, oppure da miele commerciale.

I risultati di tutto il monitoraggio ambientale di cui ai precedenti punti vengono raccolti, elaborati e quindi riportati nel rapporto annuale di cui al D.Lgs. 36/03 e Det. 36/14 che viene inviato agli Enti competenti.

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 102 di 144

Tab. 5.20 – CONTROLLO SU PRODOTTI AGRICOLI

Descrizione	Punto controllo	Parametro	Unità misura	di	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Campionamento ed analisi miele, foglie d'ulivo, olive	(Arnie n° 1 interno impianto Sud/Ovest I Lotto)  (Arnia n°2 interno impianto Nord/Est II Lotto)  (Arnia n°3 interno impianto Ovest III Lotto)	Alluminio	mg/kg		UNI EN ISO 11885:2009	Annuale*	
		Arsenico	mg/kg		UNI EN ISO 11885:2009		
		Bario	mg/kg		UNI EN ISO 11885:2009		
		Berillio	mg/kg		UNI EN ISO 11885:2009		
		Boro	mg/kg		UNI EN ISO 11885:2009		
		Calcio	mg/kg		UNI EN ISO 11885:2009		
		Cadmio	mg/kg		UNI EN ISO 11885:2009		
		Rame	mg/kg		UNI EN ISO 11885:2009		
		Cromo tot.	mg/kg		UNI EN ISO 11885:2009		
		Ferro	mg/kg		UNI EN ISO 11885:2009		
		Magnesio	mg/kg		UNI EN ISO 11885:2009		
		Manganese	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + EPA 200.7		
		Nichel	mg/kg		UNI EN ISO 11885:2009		
		Mercurio	mg/kg		UNI EN ISO 11885:2009		
		Piombo	mg/kg		UNI EN ISO 11885:2009		
		Antimonio	mg/kg		UNI EN ISO 11885:2009		
		Selenio	mg/kg		UNI EN ISO 11885:2009		
Stagno	mg/kg		UNI EN ISO 11885:2009				
Tallio	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + EPA 200.7				
Tellurio	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + ISO 15202-3/2004				
Vanadio	mg/kg		UNI EN ISO 11885:2009				
Zinco	mg/kg		UNI EN ISO 11885:2009				
Tribromometano	µg/kg		EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006				

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 103 di 144

Descrizione	Punto controllo	Parametro	Unità misura	di	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa	
Campionamento ed analisi miele, foglie d'ulivo, olive	Miele (Arnie n° 1 interno impianto Sud/Ovest)	Dibromoclorometano	µg/kg		EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006	Annuale*		
		Bromodibromoclorometano	µg/kg		EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006			
		Bromometano	µg/kg		EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006			
	Miele (Arnie n° 2 interno impianto Nord/Est)	Clorometano	µg/kg		EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006			
		Triclorometano	µg/kg		EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006			
	Miele (Arnie n° 3 interno impianto Ovest III Lotto)	Cloruro di vinile	µg/kg		EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006			
		1,2 – dicloroetano	µg/kg		EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006			
		1,1 - dicloroetilene	µg/kg		EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006			
			tricloroetilene	µg/kg				EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006
			Tetracloroetilene	µg/kg				EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006
			Diclorometano	µg/kg				EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006
			Cloroetano	µg/kg				EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006
			Tetracloruro di carbonio	µg/kg				EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006
1,1 – dicloroetano			µg/kg		EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006			
trans -1,2 dicloroetilene			µg/kg		EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006			
		1,1,1 – tricloroetano	µg/kg		EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006			

Procedura coordinata A/A-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 104 di 144

Descrizione	Punto di controllo	Parametro	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
		cis - 1,2 dicloroetilene	µg/kg	C 2006 EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006		-
		1,2 dicloropropano	µg/kg	EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006		
		1,1,2 - tricloroetano	µg/kg	EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006		
		1,1,2,2 tetracloroetano	µg/kg	EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006		
		Cis - 1,3 dicloropropene	µg/kg	EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006		
		Trans - 1,3 dicloropropene	µg/kg	EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006		
		Alluminio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Arsenico	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Bario	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Berillio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Boro	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Calcio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
	Foglie d'ulivo (Masseria Sta	Cadmio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN	Semestrale	

Procedura coordinata A/A-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 105 di 144

Descrizione	Punto controllo	Parametro	Unità misura	di	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
Campionamento ed analisi miele, foglie d'ulivo, olive	Teresa)				ISO 11885:2009	Semestrale	
		Rame	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Cromo tot.	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Ferro	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Magnesio	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Manganese	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Nichel	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Mercurio	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Piombo	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Antimonio	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Selenio	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Stagno	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Tallio	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Tellurio	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
Vanadio	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				
Zinco	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009				

Procedura coordinata A/A-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 106 di 144

Descrizione	Punto controllo	Parametro	Unità misura	di	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
		Benzo (a)	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		-
		antracene	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Benzo (a) pirene	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Benzo (b)	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		fluorantene (s)	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Benzo (k)	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		fluorantene (s)	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Benzo (g,h,i)	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		perilene (s)	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Crisene	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Dibenzo (a,h)	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		antracene	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Indeno (1,2,3-cd)	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		pirene (s)	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Pirene	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Fluorantene	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Acenaftilene	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Acenaftene	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Fluorene	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Fenantrene	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Antracene	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Dibenzo (a,e)	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 107 di 144

Descrizione	Punto controllo	Parametro	Unità misura	di	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa	
Olive (Masseria S.ta Teresa)		pirene			D 2007			
		Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007			
		Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007			
		Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007			
			Alluminio	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	Annuale	
			Arsenico	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
			Bario	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
			Berillio	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
			Boro	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
			Calcio	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
			Cadmio	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
			Rame	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
			Cromo tot.	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
			Ferro	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Magnesio	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009			
		Manganese	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009			

Procedura coordinata A/A-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 108 di 144

Descrizione	Punto controllo	Parametro	Unità misura	di	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
		Nichel	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Mercurio	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Piombo	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Antimonio	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
	Olive (Masseria S.ta Teresa)	Selenio	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	Annuale	
		Stagno	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Tallio	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Tellurio	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Vanadio	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Zinco	mg/kg		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009		
		Benzo antracene	mg/kg	(a)	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Benzo (a) pirene	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Benzo fluorantene (s)	mg/kg	(b)	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Benzo fluorantene (s)	mg/kg	(k)	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Benzo (g,h,i) perilene (s)	mg/kg	(g,h,i)	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Crisene	mg/kg		EPA 3550 C 2007 + EPA 8270		

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 109 di 144

Descrizione	Punto controllo	Parametro	Unità misura	di	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo Fase operativa	Frequenza autocontrollo Fase post-operativa
		Dibenzo antracene (a,h)	mg/kg		D 2007 EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Indeno (1,2,3-cd) pirene (s)	mg/kg		D 2007 EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Pirene	mg/kg		D 2007 EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Fluorantene	mg/kg		D 2007 EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Acenafilene	mg/kg		D 2007 EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Acenafene	mg/kg		D 2007 EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Fluorene	mg/kg		D 2007 EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Fenantrene	mg/kg		D 2007 EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Antracene	mg/kg		D 2007 EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Dibenzo (a,e) pirene	mg/kg		D 2007 EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg		D 2007 EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg		D 2007 EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		
		Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg		D 2007 EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007		

\* Viene analizzato contestualmente anche un campione di miele commerciale, per confronto.

<p>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</p>		<p>Data Mar 2018</p> <p>Pagina 110 di 144</p>
--	--	---

## 5.8. Rifiuti

Il piano di gestione operativa redatto individua le modalità e le procedure necessarie a garantire che le attività operative in impianto siano condotte in conformità con i principi, le modalità e le prescrizioni contenute nelle autorizzazioni all'esercizio.

Inoltre, viene descritta e pianificata la fase di gestione operativa, che deve essere sempre finalizzata alla valorizzazione delle caratteristiche tecnologiche, impiantistiche, di processo e produttive, minimizzando gli impatti negativi connessi e fornendo un servizio efficiente sotto il profilo della qualità ambientale.

Il gestore dell'impianto deve sempre considerare pertanto le esigenze legate al raggiungimento di soddisfacenti risultati in termini di sicurezza e protezione dell'ambiente nonché di igiene e decoro.

In questa prospettiva è fatto carico al gestore di attuare i piani organizzativi in maniera tale che, nel rispetto delle condizioni e dei principi fissati con il presente regolamento, ottimizzi l'impiego del personale, l'utilizzo di risorse, l'acquisizione di materiali, attrezzature e tecnologie per il raggiungimento del massimo rendimento operativo e del minimo impatto ambientale.

### 5.8.1. Modalità di conferimento dei rifiuti all'impianto

La procedura di ammissione dei rifiuti in discarica segue il Piano di Gestione Operativa previsto dal D.L. 36/03, e le prescrizioni contenute nell'ultima Determina AIA, e resterà invariata anche per il III lotto di discarica:

- Controllo radiometrico mediante portale fisso e strumentazione portatile (in caso di avaria portale)
- controllare la documentazione relativa ai rifiuti compreso il formulario di identificazione (FIR) di cui all'art. 193 del D.Lgs. 152/06;
- verificare la conformità delle caratteristiche dei rifiuti indicate nel FIR ai criteri di ammissibilità;
- effettuare l'ispezione visiva di ogni carico di rifiuti conferito in discarica prima e dopo lo scarico e verificare la conformità dei medesimi alle caratteristiche indicate nel FIR;
- effettuare la registrazione del FIR sul registro di carico e scarico rifiuti;
- sottoscrivere le copie del FIR;
- effettuare le verifiche analitiche della conformità del rifiuto conferito ai criteri di ammissibilità (D.M. 27/09/2010), ad ogni primo viaggio, ogni 2.500 t in ingresso e

<p>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</p>		<p>Data Mar 2018</p> <p>Pagina 111 di 144</p>
--	--	---

comunque almeno una volta l'anno;

- il quantitativo massimo giornaliero conferibile è pari a 3.000 t per tutti i lotti di discarica;
- conservare i campioni prelevati presso l'impianto di discarica, a disposizione dell'Autorità Competente, per un periodo non inferiore a sei mesi;
- comunicare alla Regione ed alla Provincia l'eventuale mancata ammissione dei rifiuti in discarica.

La gestione è supportata da strumenti informatici in grado di tenere sotto controllo tutte le scadenze, sia dei controlli da eseguire, sia delle autorizzazioni di produttori e trasportatori, nonché della gestione della sicurezza ai sensi del D.Lgs. 81/08.

Affinché rimanga traccia dell'iter seguito dal rifiuto nell'impianto, l'ITALCAVE si è dotata di uno strumento cartaceo generato in maniera automatica da PC (check – list) che prevede tutte le possibili situazioni in cui ci si può trovare durante la verifica e lo smaltimento del rifiuto. Tale documento viene allegato al FIR e ne costituisce parte integrante ai fini di documentare tutte le fasi sopra indicate.

Ogni carico da abbancare viene destinato ad una cella di abbancamento numerate (celle 50 x 50 m circa) in maniera da avere uno storico sull'abbancamento e le controllare le possibili interferenze di natura chimica o relativa alla stabilità differenziale del piano di discarica.

Il campionamento del rifiuto, ai fini dell'ammissibilità e per le verifiche "random", viene effettuato da personale indipendente specializzato, secondo quanto previsto dalla norma UNI 10802:2013, mediante deposito del rifiuto da campionare su idonee piazzole di pre-stoccaggio ubicate nel piazzale di accesso all'impianto.

Il percolato che dovesse formarsi all'interno delle celle di pre-stoccaggio rifiuti (comunque coperte) viene inviato ai silos di stoccaggio e successivamente smaltito come percolato (CER 19.07.03) tramite ditte autorizzate.

Per quanto riguarda la gestione delle acque meteoriche ricadenti sul piano discarica, al netto della quota che si infila nel corpo dei rifiuti e percola, queste saranno raccolte nei punti più depressi del bacino (nelle zone sud di entrambi i lotti) e saranno smaltite mediante ditte autorizzate presso impianti esterni e caratterizzate con il CER 19.07.03.

Ai fini dell'adempimento della prescrizione A.I.A. relativa alla misurazione dell'Indice Respiriometrico Dinamico Potenziale, così come modificata dalla Sentenza del TAR del 30/12/2009, sui rifiuti a matrice putrescibile, l'Italcave effettua le suddette misurazioni per avere indicazioni utili sul potenziale odorigeno dei rifiuti potenzialmente suscettibile di criticità ed adottare tutte le possibili azioni per limitare l'impatto sull'atmosfera circostante.

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 112 di 144

In particolare, per limitare l'impatto generato dai rifiuti con odore sgradevole, si adotta una ricopertura quasi immediata dei rifiuti tipo fanghi di depurazione e si nebulizza l'aria circostante la cella di abbancamento ed il perimetro della discarica con prodotti neutralizzanti.

Per quanto riguarda le analisi di caratterizzazione di base richieste al produttore del rifiuto, i relativi parametri analitici vengono per legge definiti dallo stesso produttore a cui spetta l'onere della caratterizzazione e che è a conoscenza del processo produttivo che ha originato il rifiuto. Ci sono però dei parametri sul tal quale, a parte il test di cessione, che si obbliga a determinare ai fini dell'omologazione del rifiuto e questi sono: pH, residuo secco, metalli, POP'S, PCB, BTEX, PCDD/F (solo se il processo prevede una fase di combustione), IPA, idrocarburi totali. In fase di verifica di conformità, sebbene il DM 27/09/2010 preveda al minimo un test di cessione, le analisi commissionate al laboratorio incaricato ed indipendente prevedono una caratterizzazione completa del rifiuto posto in pre-stoccaggio, ed in aggiunta parametri tipo PCDD/F (tranne che in nei fanghi urbani/industriali), oppure amianto/lane minerali se visivamente si nota la presenza di materiali da demolizione o fibre naturali/artificiali. Di seguito si elencano i parametri ricercati sempre in una verifica di conformità ex DM 27/09/2010:

<b>PARAMETRI CHIMICO-FISICI E VARI</b>	<b>SOLVENTI AROMATICI</b>
<i>pH</i>	<i>Benzene</i>
<i>Densità</i>	<i>Toluene</i>
<i>Stato fisico</i>	<i>Etilbenzene</i>
<i>Colore</i>	<i>Xilene (o,m,p)</i>
<i>Odore</i>	<i>Stirene</i>
<i>Residuo a 105 °C</i>	
<i>Residuo a 600 °C</i>	
<i>Punto di infiammabilità</i>	
<i>Infiammabilità</i>	
<b>METALLI</b>	<b>AROMATICI POLICICLICI</b>
<i>Alluminio</i>	<i>Benzo (a) antracene</i>
<i>Antimonio e suoi composti</i>	<i>Benzo (a) pirene</i>
<i>Argento</i>	<i>Benzo (b) fluorantene</i>
<i>Arsenico e suoi composti</i>	<i>Benzo (k) fluorantene</i>
<i>Bario e suoi composti</i>	<i>Benzo (g,h,i) perilene</i>
<i>Berillio e suoi composti</i>	<i>Crisene</i>
<i>Boro</i>	<i>Dibenzo (a,e) pirene</i>

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 113 di 144

Cadmio e suoi composti		Dibenzo (a,i) pirene
Cobalto e suoi composti		Dibenzo (a,l) pirene
Cromo totale		Dibenzo (a,h) pirene
Cromo VI		Dibenzo (a,h) antracene
Ferro		Naftalene
Manganese e suoi composti		Indenopirene
Mercurio e suoi composti		Pirene
Molibdeno e suoi composti		Sommatoria Policiclici Aromatici
Nichel e suoi composti		
Piombo e suoi composti		<b>ALTRI CANCEROGENI</b>
Rame totale		POP'S
Rame solubile		PCB/PCT+CONGENERI
Selenio e suoi composti		Alifatici clorurati Cancerogeni
Stagno e suoi composti		PCDD/F
Tallio e suoi composti		<b>ELUATO ACQUA DEMI</b>
Tellurio e suoi composti		Antimonio
Vanadio e suoi composti		Arsenico
Zinco e suoi composti		Bario
		Cadmio
<b>IDROCARBURI</b>		Cromo totale
Idrocarburi totali (max C40)		Mercurio
C<=12		Molibdeno
C10 - C40		Nichel
Benzo (a) antracene		Piombo
Benzo (a) pirene		Rame
Benzo (e) acefenantrilene		Selenio
Benzo (e) pirene		Zinco
Benzo (j) fluorantene		Cloruri
Benzo (k) fluorantene		Fluoruri
Crisene		Solfati
Naftalene		Cianuri
Dibenzo (a,h) antracene		DOC
		TDS

La Det. AIA n° 36 del 11/12/2014 per il I e II lotto prevede l'iscrizione in sottocategoria di discarica ex art. 7 del DM 27/09/2010 e conseguente deroga al parametro DOC (illimitato); la deroga fino a tre volte i limiti di accettabilità per tutti parametri, tranne il

<p>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</p>		<p>Data Mar 2018</p> <p>Pagina 114 di 144</p>
--	--	---

Piombo, di cui alla tab. 5 del DM 27/09/2010 per I e II Lotto; la deroga fino a tre volte i limiti di accettabilità per il parametro Piombo, di cui alla tab. 5 del DM 27/09/2010, limitatamente al 10% in peso del totale dei rifiuti in ingresso, per il solo II Lotto.

Per quanto riguarda il III lotto di discarica in ampliamento, la Analisi di Rischio presentata prevede l'integrazione del III lotto con le deroghe ex artt. 7 e 10 DM 27/09/2010 richieste. Con cadenza annuale verrà aggiornata la Analisi di Rischio sito specifica per I, II e III lotto.

#### **5.8.2.Modalità e criteri di deposito dei rifiuti**

Lo scarico degli automezzi avviene in un'area appositamente predisposta in prossimità della cella in coltivazione. In particolare, l'operatore addetto allo scarico provvede ad indicare sulla check-list, nella sezione apposita, la cella di coltivazione in cui avviene lo scarico, in maniera tale da poter individuare la zona di abbancamento di ogni singolo automezzo scaricato. Ogniquale volta ci sia l'esigenza di effettuare un campionamento, il rifiuto viene scaricato in una delle celle di pre-stoccaggio al fine di effettuare un campionamento conforme alla UNI 10802:2013.

Il mezzo di trasporto provvede allo scarico all'interno del settore in coltivazione, a ridosso dei margini dell'area di coltivazione, senza penetrare nella zona di scarico al fine di evitare trascinalenti all'esterno dei rifiuti.

Ad ogni scarico viene attuata la procedura di controllo e, solo dopo aver superato tale fase, il rifiuto viene steso e compattato mediante compattatore ed altri mezzi d'opera (pala cingolata, escavatore, ecc.) e, successivamente, ricoperto da uno strato di materiale di idoneo spessore. I rifiuti vengono abbancati in strati sovrapposti di circa 3-4 m ed ogni strato viene riempito in modo da ottenere un innalzamento il più possibile omogeneo.

L'ampiezza del fronte di lavoro è limitata in maniera tale da ridurre la superficie di emanazione di cattivi odori e l'insorgere di problematiche connesse con la presenza di insetti, come anche il tempo necessario alla successiva ricopertura.

Durante lo scarico, dopo aver completato la stesura dei rifiuti e la loro compattazione, gli stessi vengono ricoperti da uno strato di inerte come pure le scarpate laterali, avendo cura che non rimangano rifiuti scoperti.

L'inerte utilizzato proviene dalla attigua cava di calcare di proprietà della stessa Italcave e viene contabilizzato per rispondere alle prescrizioni del R.R. n° 6/06 relativo alla gestione dei materiali inerti utilizzati in discarica.

In particolari condizioni climatiche, le strade di accesso alla discarica e i piazzali vengono umidificati per limitare la formazione di polveri durante il transito degli automezzi,

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018 Pagina 115 di 144
---	--	--

anche e soprattutto per rispettare le disposizioni relative ai cosiddetti "wind-days" previsti dalla deliberazione Regione Puglia n°1944 del 02/10/12 e cioè:

1. Limitazione della velocità massima di tutti i mezzi circolanti nelle aree di discarica a 10 km/h;
2. Bagnatura delle strade e piste interne e perimetrali alla discarica mediante utilizzo di autobotti o eventualmente di irrigatori fissi da posizionare sulla pista perimetrale per l'umidificazione della stessa;
3. Nel caso di stoccaggio in cumuli di inerte su piano discarica, sarà garantita l'umidificazione delle superfici esposte mediante bagnatura, sempre mediante autobotti.
4. Riduzione della giacenza media di inerte posizionato sul piano discarica.

### 5.8.3. Gestione rifiuti prodotti

Tutti i rifiuti prodotti dall'attività di smaltimento vengono registrati su apposito registro di carico e scarico e smaltiti in idonei impianti autorizzati, tra cui la stessa discarica Italcave se il CER, lo stato fisico e le caratteristiche di ammissibilità lo consentono (indicati con \* nella descrizione CER della tabella successiva).

Le acque meteoriche di prima pioggia, cioè quelle corrispondenti ai primi 5 mm di pioggia caduta su strada e piazzali, dopo una prima sedimentazione, vengono stoccate in apposite vasche. Lo smaltimento di tali acque avviene tramite ditta autorizzata presso impianto di trattamento autorizzato.

Le acque meteoriche successive a quelle di prima pioggia vengono anch'esse raccolte e stoccate, dopo grigliatura, sedimentazione/disoleazione, e successivamente smaltite sulla strada di accesso e sui piazzali, per evitare la formazione di polveri al passaggio degli automezzi, in quanto rispettano i limiti del D.M.185/03, per il riutilizzo.

Semestralmente, viene smaltito il materiale filtrante (GAC ed ipoclorito di calcio) del filtro E5 degli sfiati dei silos del percolato e delle celle di pre-stoccaggio e il rifiuto risultante, previa caratterizzazione, viene smaltito presso impianti terzi.

Il sistema a base di ipoclorito di calcio  $\text{Ca}(\text{ClO})_2$  granulare, ha funzione ossidativa nei confronti delle molecole inorganiche tipo  $\text{H}_2\text{S}$  o  $\text{NH}_3$ . Tale sistema consente anche di abbattere alcune molecole organiche e quindi di allungare la vita del GAC.

I rifiuti prodotti dall'impianto sono principalmente quelli riportati nella tabella seguente (la destinazione D15 è relativa alla effettiva modalità di smaltimento indicata nella autorizzazione dell'impianto di destinazione terzo; inoltre si fa presente che l'elenco è puramente indicativo in quanto ci possono essere rifiuti che si generano una tantum, per

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 116 di 144

esempio nel corso di scavi od opere edili di manutenzione varie, ecc.):

CER	Descrizione	Destinazione finale
080318	Toner e cartucce	Smaltimento (D15)
150101	Imballaggi in carta e cartone	Recupero (R13)
150102	Imballaggi in plastica	Recupero (R13)
150202*	Ipoclorito di calcio	Smaltimento (D15)
150203	GAC	Smaltimento (D15)
190299	Polveri da filtri a maniche	Smaltimento (D1)
160304	Altri imballaggi non recuperabili	Smaltimento (D15)
160306	Umido uffici	Smaltimento (D15)
161002	Acque di prima pioggia	Smaltimento (D15)
161002	Soluzioni acquose da Separ-oil®	Smaltimento (D15)
161002	Soluzioni acquose da lavaggio interno impianti selezione/inertizzazione e spurgo scrubbers	Smaltimento (D15)
161004	Fanghi da trattamento acque meteoriche	Smaltimento (D8-D9)
190814	Fanghi da lavaggio gomme	Smaltimento (D8-D9)
190699	Biogas	Recupero e smaltimento (R1 e D10)
190703	Percolato	Smaltimento (D15)
200304	Reflui da WC chimici	Smaltimento (D8)
190305	Rifiuti stabilizzati	Smaltimento (D15)
190307	Rifiuti solidificati	Smaltimento (D15)

### 5.9. Consumo risorse idriche

L'acqua impiegata per le operazioni di lavaggio pneumatici dei mezzi che escono dal bacino di conferimento e per le operazioni di umidificazione delle piste è prelevata da nr. 3 pozzi autorizzati (P1, PE 2, PE12) muniti ciascuno di conta-limitatore tarato ad una portata massima di 17 l/s (il volume massimo annuo è posto a 26.500 m<sup>3</sup>). Le concessioni dei pozzi di emungimento prevedono la comunicazione semestrale dei volumi emunti e dei parametri chimici TOC, salinità, nitrati.

Nella tabella seguente sono riportate informazioni inerenti i pozzi di emungimento acque (cfr manuale APAT 2007):

POZZO N°	Misura volume (m <sup>3</sup> )	Modalità di registrazione (controlli semestrali)	Utilizzo
P1, PE2, PE12*  * fino a dismissione	contatore	informatizzato	Riserva antincendio, reintegro lavaggio pneumatici, umidificazione superfici, irrigazione verde, reintegro scrubbers, lavaggio interno impianti selezione/inertizzazione, fase di inertizzazione.

<p>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</p>		<p>Data Mar 2018</p> <p>Pagina 117 di 144</p>
--	--	---

L'approvvigionamento idrico dell'acqua potabile è effettuata tramite l'acquedotto pubblico utilizzata esclusivamente per i servizi degli uffici e degli spogliatoi e dei lavaocchi di emergenza, nonché per le attività di pulizia degli ambienti.

In modo analogo all'approvvigionamento idrico dell'acqua potabile, l'unico scarico idrico, proveniente dai servizi civili, è immesso nella rete di pubblica fognatura dell'Acquedotto Pugliese nell'ambito del contratto idrico integrato.

#### **5.10. Consumo materie prime**

Le materie prime utilizzate per la gestione della discarica sono gli inerti calcarei per la copertura dei rifiuti e per la protezione delle opere di impermeabilizzazione, l'argilla per la realizzazione della discarica, T.N.T., telo HDPE da 2 mm e manto bentonitico.

#### **5.11. Consumo combustibili**

Il combustibile principalmente utilizzato è il gasolio per autotrazione per l'alimentazione sia dei mezzi d'opera che per gli automezzi circolanti nell'impianto.

#### **5.12. Consumo energia elettrica**

I consumi di energia elettrica sono legati al funzionamento degli uffici e servizi, illuminazione, impianto di sfangaggio pneumatici, alimentazione centraline di monitoraggio, impianti sollevamento percolato, impianto antincendio.

L'impianto è dotato di due gruppi elettrogeni da 82,5 kVA a servizio degli impianti antincendio ed uno da 700 kVA a servizio degli impianti di selezione/inertizzazione e servizi ausiliari (trattamento percolato e biogas).

#### **5.13. Altre indicazioni**

Di seguito sono riportate altre indicazioni da rispettare in fase di gestione e controllo:

1. Saranno rilevati e contabilizzati con frequenza mensile tramite apposito registro i volumi di stoccaggio del percolato e del permeato nelle rispettive vasche dedicate dei volumi di percolato avviato a trattamento in situ, dei volumi di concentrato prodotto dal trattamento, distinguendo tra quello stoccato nei serbatoi esistenti e quello avviato direttamente a ricircolo by passando i silos;
2. Saranno contabilizzati i volumi del permeato in uscita dall'impianto prima della sua/e destinazione/i finale/i;
3. Sarà evitata la formazione di ristagno di liquido all'interno del corpo di discarica, nonché l'aumento anche temporaneo delle emissioni odorigene della discarica;

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 118 di 144

4. Saranno adottate modalità operative tali da garantire una omogenea distribuzione, evitare formazioni di aerosol e di odori, formazione di falde sospese o vie preferenziali del flusso idrico;
5. I sistemi per la diffusione/dispersione del concentrato saranno sviluppati al di sotto della copertura, per una profondità idonea ad evitare emissioni in atmosfera, in particolare molestie olfattive, e ad ottimizzare la distribuzione del liquido nella massa dei rifiuti;
6. Potrà essere ricircolato esclusivamente il concentrato proveniente dal trattamento della discarica stessa;
7. Nel caso in cui si verificano problemi nell'efficienza funzionale del sistema di drenaggio del percolato o di impermeabilizzazione del fondo o nella captazione del biogas, il ricircolo del percolato sarà precauzionalmente interrotto e ripreso solo a seguito di nulla osta dell'autorità competente;
8. Il ricircolo sarà comunque sospeso ed il concentrato avviato a smaltimento presso impianti autorizzati in caso di saturazione della capacità di stoccaggio, qualora si originino ristagni di liquidi nella massa dei rifiuti o fuoriuscite laterali dalle pareti della discarica. Analogamente in caso di eventi meteorologici eccezionali, l'eccesso di percolato estratto dal corpo del lotto III di discarica che non potrà essere trattato dall'impianto in oggetto, sarà avviato a smaltimento come rifiuto presso impianti terzi autorizzati;
9. Qualora necessario, nella realizzazione del sistema di reimmissione si procederà distribuendo i punti anche lungo la verticale, secondo la successione degli strati, seguendo il progressivo innalzarsi del piano di coltivazione della discarica;
10. La pratica di reimmissione del concentrato in discarica non genererà criticità dovute al rischio di dispersione di composti con potenziale odorigeno dalla superficie della discarica, né determinerà situazioni peggiorative relative agli impatti odorigeni del sito;
11. I residui del trattamento del percolato potranno essere collocati all'interno della discarica, laddove non recuperabili, previa verifica del rispetto dei criteri di ammissibilità previsti per i rifiuti in ingresso alla discarica stessa;
12. Sarà inserita la verifica del livello del battente idraulico affinché sia verificata la condizione di effettivo abbassamento richiesta dalla norma, minimizzando al minimo compatibile con i sistemi di sollevamento e di estrazione, nonché un parametro di stabilità dell'ammasso dei rifiuti ed il calcolo del bilancio idrico;
13. Saranno previste le caratterizzazioni chimiche del percolato tal quale e del

<b>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</b>		Data Mar 2018
		Pagina 119 di 144

permeato, prima della sua immissione in fogna/suolo/acque superficiali o riuso come acqua industriale per garantire il rispetto dei limiti di legge;

14. La caratterizzazione chimica del concentrato sarà considerata nell'implementazione annuale della Valutazione del Rischio in modo da tenere in opportuna considerazione gli effetti generati dalla pratica di trattamento del percolato e di ricircolo del concentrato in discarica. I parametri monitorati faranno riferimento all'elenco delle sostanze riportate nella banca dati ISS-INAIL aggiornata al 13/03/2015 e sarà assicurata almeno una determinazione analitica per anno.

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 120 di 144

## 6. PROTEZIONE DELLE MATRICI AMBIENTALI

Per garantire l'isolamento del corpo rifiuti dalle matrici ambientali i requisiti della discarica in oggetto tengono conto dei punti seguenti:

- impermeabilizzazione del fondo e delle sponde della discarica;
- impianto di raccolta e gestione del percolato;
- sistema di copertura superficiale finale o temporanea della discarica.

Nei paragrafi seguenti saranno dettagliate le voci sopra elencate.

### 6.1. Impermeabilizzazione del fondo e delle sponde della discarica

Alle quote di fondo scavo stabilite dal progetto, durante la realizzazione del I e II lotto in esercizio, è stata incontrata, come previsto, la roccia calcareo-calcarenitica tenera, caratterizzata da valori del coefficiente di permeabilità  $K$  superiori a  $10^{-8}$  m/s. In tali condizioni, è stato necessario ricorrere all'impermeabilizzazione artificiale del fondo e delle pareti laterali della discarica, poiché il terreno naturale non offriva sufficienti garanzie di tenuta idraulica.

La struttura impermeabilizzante del catino di fondo del bacino prevede (sia per il I-II lotto che per il III lotto), procedendo dal basso verso l'alto:

- sulla roccia o materiale di riporto è depositato uno strato di argilla dello spessore minimo di un metro, posato in strati uniformi di spessore massimo di 20 cm e compattata fino ad ottenere un coefficiente di permeabilità  $K \leq 10^{-9}$  m/s;
- strato impermeabilizzante aggiuntivo a base bentonitica da 5 millimetri con permeabilità nell'ordine di  $10^{-11}$  m/sec;
- posa in opera di una geomembrana in HDPE dello spessore di 2 mm;
- stesura di un telo in TNT a protezione del manto;
- posa in opera di uno strato di materiale drenante di 50 cm, a protezione della guaina.

### 6.2. Impianto di raccolta e gestione del percolato

Il sistema consiste in una rete di tubazioni in PEAD del tipo microfessurato e convogliano in 2 pozzi di captazione e pompaggio in c.a. che invia il percolato raccolto ai silos di stoccaggio. Le tubazioni suddette sono a spina di pesce, con un collettore principale ( $\Phi$  300) che raccoglie i vari settori secondari ( $\Phi$  200) a diametro minore. La rete così costituita immette il percolato nei pozzi di presa realizzati in c.a. che funge da stazione di sollevamento, dove sono alloggiare le pompe, dotate di regolazione

<p>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</p>		<p>Data Mar 2018</p> <p>Pagina 121 di 144</p>
--	--	---

automatica di livello, specifiche per il sollevamento di acque torbide, fangose ed aggressive. Tali pompe permettono di sollevare il percolato e di convogliarlo nei silos da m<sup>3</sup> 50 cad., alloggiati nella piattaforma appositamente realizzata a piano campagna.

Il sollevamento, per ciascun pozzo di percolato, avverrà mediante due (una di riserva all'altra, ma comunque entrambe in esercizio periodico a rotazione giornaliera) pompe centrifughe sommerse specifiche per il sollevamento di acque torbide, fangose ed aggressive, dotate di regolazione automatica di livello a galleggianti tale da garantire il controllo del battente idraulico all'interno del pozzo.

Il sistema di controllo e di misura del battente idraulico del percolato avverrà attraverso la seguente apparecchiatura:

- N°1 trasduttore di livello ad ultrasuoni che evita il contatto con il percolato ubicato in testa al pozzo di emungimento;
- N°1 trasduttore di portata diretto ai serbatoi di stoccaggio;
- N°1 visualizzatore digitale di portata con memoria EPROM;
- N°1 visualizzatore digitale di livello percolato, collegato al trasduttore di livello;
- N°2 galleggianti a fondo pozzo percolato che inviano i segnali di max e min livello per l'accensione e lo spegnimento di una delle due pompe sommerse;
- N°1 galleggiante di max livello serbatoio percolato collegato al quadro di gestione pompe;
- N°1 quadro di gestione pompe sommerse con timer di 24h per l'accensione alternativa giornaliera delle pompe.

I silos (4 per il primo lotto, 6 per il secondo lotto e 6 per il terzo lotto) sono sistemati in vasche di sicurezza in c.a., per la realizzazione delle quale è stato adottato un sistema di impermeabilizzazione, in modo tale da scongiurare qualsiasi tipo di inquinamento derivante da improbabili rotture dei silos. Il percolato viene stoccato temporaneamente nei silos e viene avviato ad impianto autorizzato di trattamento di rifiuti liquidi. Le emissioni di eventuali odori scaturiti dal percolato (specie nella fase di riempimento) vengono depurate attraverso filtri a carbone attivo granulare ed ipoclorito di sodio, sostituiti semestralmente.

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto



Data  
Mar 2018

Pagina  
122 di 144

Silos di stoccaggio temporaneo percolato I Lotto (a sx) e II Lotto (a dx)



### 6.3. Sistema di copertura superficiale finale della discarica

La “*chiusura definitiva*” sarà realizzata, in riferimento al paragrafo 2.4.3 dell'allegato 1 del D.lgs. n. 36/2003, mediante una struttura multistrato di spessore totale 2,8 m costituita dall'alto verso il basso dai seguenti strati:

1. strato superficiale di copertura (terreno vegetale) di spessore > 1,0 m. Tale strato favorirà lo sviluppo delle specie vegetali di copertura ai fini del piano di ripristino ambientale, fornirà una protezione adeguata contro l'erosione e proteggerà le barriere sottostanti dalle escursioni termiche;
2. strato drenante di spessore di 0,50 m in grado di impedire la formazione di un battente idraulico sopra le barriere sottostanti (punti 3 e 4);
3. strato di materiale argilloso di spessore di 0,50 m opportunamente rullato e costipato con coefficiente di permeabilità  $K \leq 1 \times 10^{-8}$  m/sec;
4. strato drenante del gas e di rottura capillare di spessore di 0,50 m;
5. strato di regolarizzazione di spessore di 0,20 con la funzione di permettere la corretta posa in opera degli strati sovrastanti.

Tale soluzione risulta conforme ai dettami imposti dal D.lgs 36/2003 (paragrafo 2.4.3 Allegato 1).

In fase di chiusura saranno eseguite le seguenti ulteriori lavorazioni:

- sistemazione idraulica e realizzazione della rete di captazione delle acque meteoriche;
- completamento del sistema di captazione e trasporto del biogas alla torcia di combustione;
- inerbimento;
- messa a dimora di piante e cespugli.

<p>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</p>		<p>Data Mar 2018</p> <p>Pagina 123 di 144</p>
--	--	---

## 7. ATTIVITA' GESTIONALI ED IMPIANTISTICHE

### 7.1. Impianti selezione ed inertizzazione

La Italcave si è proposta di utilizzare la discarica in attività, non come semplice accoglimento di rifiuti tal quali, ma come sito residuale, nel quale conferire solo rifiuti che non possono essere sottoposti a recupero, previo un trattamento di selezione ed inertizzazione.

In questa prospettiva ed in piena conformità con le disposizioni contenute nel D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii., si sta realizzando un Sistema Integrato di Gestione dei Rifiuti (S.I.Ge.R.), comprendente le fasi di selezione e cernita, ed inertizzazione delle parti residuali prima dello smaltimento definitivo in discarica. Insieme a queste fasi, nell'ambito del sistema di cui sopra, è da citare il sistema di recupero biogas e quello per il trattamento del percolato di cui si parlerà nel seguito.

L'inserimento della fase di selezione a monte della discarica consente di guardare alla discarica, non solo come un sito residuale di smaltimento, ma anche un impianto nel quale valorizzare al massimo materiali che senza quest'impianto di selezione sarebbero inviati in discarica.

I processi di inertizzazione sono largamente impiegati nel trattamento di una vasta gamma di rifiuti industriali. Essi da un lato consentono di ridurre sensibilmente (tendenzialmente eliminare) il rilascio di alcune sostanze inquinanti presenti nel rifiuto, attraverso la formazione di composti insolubili che creano una struttura polimerica o cristallina stabile in grado di imprigionare gli elementi tossici (stabilizzazione); dall'altro, migliorano le caratteristiche fisiche del rifiuto e quindi la sua manipolabilità, in quanto il rifiuto stesso viene trasformato in un materiale solido compatto, con una buona resistenza meccanica e bassa permeabilità.

I trattamenti di inertizzazione, in pratica, consistono nel miscelare al rifiuto opportuni reagenti, e in base al tipo di sostanze impiegate possono essere così classificati (dettaglio completo nella relazione R 5.1 Relazione tecnica impianto inertizzazione):

- processi a base di reagenti inorganici (ad esempio cemento, calce);
- processi a base di fly-ashes;
- processi a base di sostanze vetrificanti.

In sostanza, gli interventi programmati da Italcave, nel pieno rispetto delle leggi vigenti e più in particolare generale dell'ambiente, ivi compresa l'area della discarica e le zone circostanti, permetteranno un ottimo recupero dei materiali presenti nei rifiuti conferiti. La parte residuale, non recuperabile sarà comunque resa inerte prima della collocazione in

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto



Data  
Mar 2018

Pagina  
124 di 144

discarica.

In questo modo potrà essere garantito:

- il riutilizzo di una notevole quantità di risorse presenti nel rifiuto originale;
- la considerevole riduzione dell'impatto ambientale determinato dalla collocazione in discarica di materiali inerti;
- il sensibile allungamento del tempo di vita della discarica utilizzata solo quale ricettore residuale.

Il trattamento dei rifiuti, avvenendo a temperatura ambiente e mediante processi esclusivamente di tipo meccanico e chimico risulta non impattante, in particolare sull'atmosfera.

L'impianto così descritto è stato dimensionato per trattare un quantitativo di rifiuti pari a circa 80.000 tonnellate anno, per l'inertizzazione e circa 120.000 tonnellate/anno, per la selezione.

Impianto selezione rifiuti



Impianto inertizzazione rifiuti



<p>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</p>		<p>Data Mar 2018</p> <p>Pagina 125 di 144</p>
--	--	---

Trattamento aeriformi impianto inertizzazione rifiuti



#### 7.1.1. Processi realizzati sull'impianto di stabilizzazione/solidificazione

I più importanti e frequenti processi sono di seguito elencati:

- 1) Processi a base di cemento/silicati;
- 2) Processi a base di calce;
- 3) Processi a base di carbone attivo in polvere (PAC) o fly-ashes
- 4) Processi di cementazione a base neutra;
- 5) Processi di cementazione a base acida;
- 6) Processi di cementazione a base di argilla;
- 7) Processo di stabilizzazione rifiuti contenenti Cr(VI);
- 8) Processo di stabilizzazione rifiuti contenuti metalli complessati;
- 9) Processo di stabilizzazione rifiuti contenenti mercurio;
- 10) Processo di miscelazione di rifiuti non pericolosi ai fini della stabilizzazione.

In tali processi potranno essere utilizzati come reagenti anche rifiuti, tra quelli previsti in ingresso all'impianto, avente specifiche caratteristiche chimico-fisiche in grado di interagire con gli inquinanti presenti e bloccarne la lisciviazione.

#### **Processi a base di cemento/silicati**

Il sistema utilizza il normale processo di presa del cemento come metodo per imprigionare il rifiuto nella stessa matrice cementizia.

Il fenomeno di presa del cemento è interpretabile dal punto di vista fisico come un processo a due stadi: nel primo si forma uno strato gelatinoso e semipermeabile di silicato di calcio idrato sulla superficie dei grani di silicato di calcio; nel secondo, attraverso un meccanismo di tipo osmotico, a partire da tale strato si generano protuberanze fibrillari (tale effetto di rigonfiamento sembra essere dovuto alla soluzione

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 126 di 144

della calce liberata dalla decomposizione dei silicati) che, aumentando rapidamente di numero e lunghezza, vanno a formare una vera e propria rete, responsabile del fenomeno di presa.

Allorché il fenomeno di idratazione del cemento avviene a contatto con il rifiuto, l'inquinante viene inglobato in questa rete di gel rigonfiati. Con questa tecnica si ottiene un prodotto, a basso rapporto area superficiale/volume e a bassa permeabilità.

Vengono comunemente usati il cemento Portland nelle varie versioni a più o meno presa rapida e a più o meno alto contenuto di allumina a seconda del rifiuto da trattare, insieme a vari additivi fra cui le ceneri. La tecnica è adatta anche a trattare rifiuti con alto contenuto di acqua.

Il processo presenta i seguenti vantaggi:

- il cemento e gli altri additivi sono facilmente disponibili a prezzi ragionevoli;
- la tecnica per la lavorazione del cemento è ben sviluppata;
- il processo sopporta notevoli variazioni chimiche nel refluo da trattare;
- si può intervenire sulla resistenza e sulla permeabilità del prodotto mediante variazioni delle dosi di cemento;
- i prodotti di alcuni processi possono essere recuperati;
- le proprietà fisiche del prodotto finale possono essere variate in funzione delle quantità di additivi aggiunti.

A seconda del pH del rifiuto al momento del dosaggio del reagente, i trattamenti di cementazione possono essere a base neutra e a base acida.

### **Processi a base di calce**

La calce, in combinazione con materiali pozzolanici, dà luogo ad una matrice di tipo cementizio capace di intrappolare il rifiuto.

Oltre alla calce quindi, è essenziale l'uso nel processo di pozzolane che possono essere naturali (tufi vulcanici) o artificiali (argille cotte, scorie metallurgiche, ceneri volanti da combustibili vari, etc.).

Le ceneri volanti (fly-ashes), insieme con le polveri da fornace di cemento, sono gli additivi più usati per aumentare la resistenza del prodotto e per ridurre il rischio di rilascio degli inquinanti: entrambi sono residui di processo, sicché la loro utilizzazione nei trattamenti di inertizzazione rappresenta oltretutto un importante sistema di co-smaltimento (miscelazione di rifiuti).

Per quanto riguarda il meccanismo della reazione calce–materiale pozzolanico,

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018 Pagina 127 di 144
---	--	--

esistono diverse interpretazioni: tra le più recenti è quella basata su un modello di tipo osmotico (del tutto analogo a quello descritto per la presa del cemento) che, attraverso reazioni tra la calce, l'allumina e la silice, prevede la formazione di miscele di gel, responsabili del microincapsulamento dell'inquinante.

Un'altra interpretazione ipotizza che i materiali pozzolanici abbiano grandi affinità nei confronti delle reazioni di scambio ionico: tale capacità favorirebbe quindi il legame sia con la calce sia con gli ioni metallici contenuti nel rifiuto da inertizzare.

Altro importante aspetto dei trattamenti a base di calce è quello relativo alla disinfezione ed abbattimento dell'IRDP e quindi dell'attività biologica del rifiuto, nonché alla disidratazione.

#### **Processi a base di carbone attivo (PAC) o fly-ashes**

Il carbone attivo in polvere (PAC) o le fly-ashes si sono dimostrati molto efficaci nei trattamenti di inertizzazione finalizzati alla riduzione del rilascio delle sostanze organiche contenute nei rifiuti, come da sperimentazioni condotte presso la Italcave SpA al fine di adempiere alle prescrizioni imposte dalla ultima Determina AIA.

In particolare, le fly-ashes (codice CER 100102) hanno manifestato un'efficienza molto maggiore anche grazie alla contemporanea presenza di silico-alluminati e carbonio che esplicano un'efficace azione sinergica di cementazione/adsorbimento.

All'occorrenza potranno essere utilizzati altri rifiuti con caratteristiche similari.

#### **Processi di cementazione a base neutra**

In tali processi, al momento del dosaggio del reagente, il pH del rifiuto è neutro (o basico).

I processi chimico-fisici che possono intervenire tra i leganti utilizzati ed il rifiuto sono i seguenti:

- **Precipitazione:** l'aggiunta di cemento fa aumentare la concentrazione di ioni calcio, i quali formano con gli anioni presenti nel rifiuto sali con bassa solubilità che precipitano facilmente favorendo così la solidificazione. L'alcalinità dell'ambiente favorisce anche la formazione e precipitazione di idrossidi insolubili di metalli pesanti.
- **Complessazione:** in condizioni di pH basico (come quelle che si creano per l'aggiunta di cemento) si ha la possibilità che i composti idrati semplici formino complessi insolubili (soprattutto alluminati) capaci di legare nella formula numerosi anioni del tipo alogenuri, nitrati, permanganati, ecc.. Inoltre il silicato tricalcico reagisce con ossidi ed idrossidi di metalli formando idrossidi

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018 <hr/> Pagina 128 di 144
---	--	--

complessi. In tal modo metalli come zinco, rame, cromo trivalente, ferro, nichel, manganese, arsenico vengono fissati dal silicato tricalcico.

- Adsorbimento: è un processo di importanza non trascurabile atteso il fatto che l'idratazione del cemento si accompagna ad un notevole incremento della sua superficie specifica, che si trova in condizioni di attivazione per la presenza della silice. Questo fatto rende possibile il verificarsi di reazioni di adsorbimento che portano in genere alla formazione di composti meno solubili.
- Fissazione fisica: oltre ai meccanismi di natura chimica sopra citati, si verifica un intrappolamento fisico di tutte le sostanze (comprese quelle non reattive) all'interno della matrice cementizia.

#### **Processi di cementazione a base acida**

Sono caratterizzati dal fatto che, al momento dell'aggiunta dei reattivi, il rifiuto si trova ad un pH fortemente acido. Le fasi che caratterizzano il processo sono le seguenti:

- Acidificazione del rifiuto a valori di pH compresi tra 1 e 2,5, al fine di conseguire la solubilizzazione completa dei cationi metallici. Può essere utilizzato in questa fase un qualunque acido inorganico ( $H_2SO_4$ ,  $HCl$ ,  $H_2NO_3$ ).
- Formazione dell'acido silicico monomero, mediante aggiunta alla soluzione acida di scorie di altoforno (loppa) o di fonderia contenenti silicati e di altro acido di scarto per mantenere il pH in un campo compreso tra 1 e 2,5; tale campo di pH è indispensabile per mantenere stabile l'acido silicico monomero, premessa per un'efficace fissazione dell'inquinante.
- Polimerizzazione dell'acido silicico, per l'effetto dell'aggiunta di latte di calce o di soda. Durante la polimerizzazione il gruppo  $Si(OH)$  si deprotona legando nelle sue catene gli ioni dei metalli presenti.
- Cementazione per aggiunta di loppa e calce al polimero siliceo preformato e conseguente miglioramento delle caratteristiche del prodotto prima dello smaltimento in discarica controllata.

La peculiarità del processo deriva dal fatto che il pH al quale acidi silicici e metalli interagiscono è inferiore al pH di precipitazione degli idrossidi degli stessi metalli; pertanto, quando a partire dalla iniziale acidificazione che libera acido silicico si aumenta il pH per provocare la polimerizzazione, le strutture polimeriche possono interagire con i metalli prima che questi, precipitando come idrossidi, divengano non reattivi. Da analisi spettrofotometriche si evidenziano la formazione di legami  $Si-O-Me$  al posto dei legami

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018 Pagina 129 di 144
---	--	--

Si–O–Si.

### **Processi di cementazione a base di argilla**

Sono processi di inertizzazione che sfruttano le attitudini allo scambio di cationi di alcuni minerali argillosi.

Diverse sono le argille disponibili ma solo quelle per cui è accentuata questa caratteristica e che hanno un'elevata superficie specifica sono adatte al trattamento dei rifiuti. Tra queste si possono citare la vermiculite e le montmorilloniti; in particolare, la bentonite, che appartiene alla famiglia delle montmorilloniti, è generalmente utilizzata (in aggiunta ad un legante, ad esempio cemento Portland) in quanto la sua capacità di scambiare cationi si traduce nel rilascio di ioni sodio e potassio in luogo dei quali possono essere fissati gli ioni degli inquinanti contenuti nel rifiuto da trattare.

Anche in questi processi, data la notevole affinità della bentonite nei confronti dell'acqua, si forma un mezzo gelatinoso la cui proprietà legante nei confronti del rifiuto è accresciuta dall'azione del cemento.

I rifiuti sottoposti a questi trattamenti vengono convertiti in un materiale solido chimicamente e fisicamente stabile, con consistenza simile a quella del terreno, che è in grado di riassorbire acqua senza un apprezzabile rilascio.

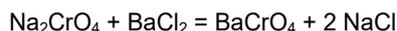
### **Processo di stabilizzazione rifiuti contenenti Cr(VI)**

Il CrVI è un metallo molto tossico e può essere stabilizzato sotto forma di idrossido.

Pertanto il processo di stabilizzazione del CrVI prevede le seguenti fasi, indispensabili e sequenziali:

- una prima fase di riduzione del CrVI a CrIII mediante il dosaggio di un opportuno riducente;
- una seconda fase in cui vengono dosati calce e cemento per formazione del rispettivo composto insolubile e solidificazione su matrice cementizia;

In alternativa, i rifiuti contenenti cromati si possono innocuizzare con bario cloruro in soluzione acquosa secondo la reazione:



che origina cromato di bario, un composto estremamente insolubile che viene mescolato successivamente con cemento Portland, per inglobare il composto formato in una matrice solida.

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018 Pagina 130 di 144
---	--	--

### **Processo di stabilizzazione rifiuti contenenti metalli complessati**

I metalli complessati sono costituiti da ioni circondati da una sostanza solvatante che ne impedisce la precipitazione. Un metallo che nei rifiuti da innocuizzare è spesso presente sotto forma complessata è il rame, solvatato con ammoniacca.

Per precipitare i metalli complessati si può ricorrere ad un'energica ossidazione in grado di rompere i complessi, seguita da una stabilizzazione a base di calce-cemento, oppure si può dosare un precipitante in grado di precipitare anche i metalli complessati. Un reagente di questo tipo è il solfuro di sodio  $\text{Na}_2\text{S}$ .

Il trattamento dei rifiuti contenente rame e/o altri metalli complessati viene quindi effettuato efficacemente con solfuro di sodio.

Il solfuro di sodio, oltre a consentire la precipitazione dei metalli complessati, forma precipitanti che sono meno solubili e meno sensibili alle variazioni di pH rispetto ai corrispondenti idrossidi.

### **Processo di stabilizzazione di rifiuti contenenti mercurio**

Il mercurio in soluzione non precipita come idrossido, bensì come  $\text{HgS}$ . Il trattamento per ottenere la completa precipitazione dello ione  $\text{Hg}^{++}$  consiste quindi nel dosare  $\text{Na}_2\text{S}$ . Per ottenere la completa precipitazione dello ione  $\text{Hg}^{++}$  è necessario operare con dosaggio di  $\text{Na}_2\text{S}$  oltre i valori stechiometrici: tale operazione determina una risolubilizzazione del solfuro di mercurio, come riportato nella tabella:

<b><math>\text{Na}_2\text{S}</math> in eccesso (g/100 g di soluzione)</b>	<b>HgS in soluzione (mg/l)</b>
0,95	2100
1,50	5700
2,31	14500
3,58	29100
4,37	41200
6,07	72700
9,64	155900

Tabella: Solubilità dell' $\text{HgS}$  in eccesso di  $\text{Na}_2\text{S}$ .

Utilizzando però  $\text{CaO}$ , che in acqua si idrata formando  $\text{Ca}^{++} + 2\text{OH}^-$ , si rendono disponibili ioni calcio, che reagendo con il solfuro in eccesso impediscono la risolubilizzazione del solfuro di mercurio formando il solfuro di calcio insolubile secondo la

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 131 di 144

reazione:



E' importante che la calce sia dosata in un secondo tempo rispetto al sodio solfuro: la presenza di ioni calcio fin dall'inizio può infatti ostacolare la reazione tra mercurio e il solfuro stesso

#### 7.1.2. Consumo di prodotti (Sostanze, preparati e materie prime)

La tipologia di materie prime, necessarie per il trattamento di stabilizzazione/solidificazione di rifiuti non pericolosi, viene individuato in laboratorio mediante prove su due impianti pilota presenti in impianto. Successivamente i dati raccolti, vengono immessi nel computer di controllo, che provvede sulla base del segnale fornito dal sistema di pesatura, a regolare il flusso di reagenti necessari al trattamento.

Le principali materie prime utilizzate nell'impianto di stabilizzazione/solidificazione sono:

- cemento portland;
- idrossido di calcio in polvere;
- carbone attivo in polvere/fly-ashes
- silicato di sodio in soluzione;
- solfuro di sodio in soluzione;
- sodio metabisolfito in soluzione;
- bario cloruro;
- solfato ferroso;
- cloruro ferrico.

Di seguito sono riportate un riassunto delle schede di sicurezza dei suddetti prodotti per i quali ad eccezione del cemento, dell'idrossido di calcio e del PAC, l'utilizzo e previsto in piccole quantità e/o solo per trattamenti specifici ed un riepilogo delle quantità utilizzate.

#### **Cemento Portland**

<b>Stato fisico:</b>	Polvere grigio chiaro / bianca
<b>Modalità di stoccaggio:</b>	Silos (50 m <sup>3</sup> )
<b>Scheda di sicurezza in azienda:</b>	SI
<b>Fasi in cui viene utilizzato:</b>	Trattamento di stabilizzazione/solidificazione; dosaggio all'interno del reattore/miscelatore
<b>N° CAS:</b>	65997-15-1
<b>Nome chimico:</b>	ossido di calcio

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 132 di 144

**Formula molecolare:****% in peso sostanza pericolosa** 100%**Frase di rischio R:****36:** irritante per gli occhi**37:** irritante per le vie respiratorie**38:** irritante per la pelle**Consigli di prudenza S:**

N.A.

**Classe di pericolosità:****Xi** irritante

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018 <hr/> Pagina 133 di 144
---	--	--

**Idrossido di calcio**

<b>Stato fisico:</b>	solido
<b>Modalità di stoccaggio:</b>	Silos (50 m <sup>3</sup> )
<b>Scheda di sicurezza in azienda:</b>	SI
<b>Fasi in cui viene utilizzato:</b>	Trattamento di stabilizzazione/solidificazione; dosaggio all'interno del reattore/miscelatore
<b>N° CAS:</b>	1305-62-0
<b>Nome chimico:</b>	diidrossido di calcio
<b>Formula molecolare:</b>	H <sub>2</sub> Ca O <sub>2</sub>
<b>% in peso sostanza pericolosa</b>	100%
<b>Frase di rischio R:</b>	<b>34</b> Provoca ustioni
<b>Consigli di prudenza S:</b>	<b>26:</b> in caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico. <b>36:</b> usare indumenti protettivi adatti. <b>45:</b> in caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta).
<b>Classe di pericolosità:</b>	<b>C</b> Corrosivo

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 134 di 144

**Silicato di sodio (soluzione al 20-50%)**

<b>Stato fisico:</b>	soluzione acquosa 25 - 50% sodio silicato, incolore
<b>Modalità di stoccaggio:</b>	Bulk da 1m <sup>3</sup> o fusti chiusi
<b>Scheda di sicurezza in azienda:</b>	SI
<b>Fasi in cui viene utilizzato:</b>	Trattamento di stabilizzazione/solidificazione; dosaggio all'interno del reattore/miscelatore
<b>N° CAS:</b>	1344-09-8
<b>Nome chimico:</b>	Sodio silicato (Sale sodico dell'acido silicico) – soluz. al 25-50 %
<b>Formula molecolare:</b>	Na <sub>2</sub> Si <sub>3</sub> O <sub>7</sub>
<b>% in peso di sostanza pericolosa:</b>	20-50%
<b>Frase di rischio R:</b>	<b>20/22:</b> nocivo per inalazione e ingestione. <b>36/37/38:</b> irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle.
<b>Consigli di prudenza S:</b>	<b>26:</b> in caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.
<b>Classe di pericolosità:</b>	<b>Xn</b> Nocivo

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018 <hr/> Pagina 135 di 144
---	--	--

**Solfuro di sodio (soluzione al 10%)**

<b>Stato fisico:</b>	soluzione acquosa tendente al giallo
<b>Modalità di stoccaggio:</b>	Bulk da 1m <sup>3</sup> o fusti chiusi
<b>Scheda di sicurezza in azienda:</b>	SI
<b>Fasi in cui viene utilizzato:</b>	Trattamento di stabilizzazione/solidificazione; dosaggio all'interno del reattore/miscelatore
<b>N° CAS:</b>	1313-84-4
<b>Nome chimico:</b>	Sodio monosolfuro (Sodio solfuro) – soluzione acquosa
<b>Formula molecolare:</b>	Na <sub>2</sub> S • 9H <sub>2</sub> O
<b>% in peso di sostanza pericolosa:</b>	10%
<b>Frase di rischio R:</b>	<b>31:</b> a contatto con acidi libera gas tossico. <b>34:</b> provoca ustioni.
<b>Consigli di prudenza S:</b>	<b>26:</b> in caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico. <b>45:</b> in caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta).
<b>Classe di pericolosità:</b>	<b>C</b> Corrosivo

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018 <hr/> Pagina 136 di 144
---	--	--

**Sodio metabisolfito (soluzione al 38-40%)**

<b>Stato fisico:</b>	liquido incolore tendente al giallo ,con odore caratteristico
<b>Modalità di stoccaggio:</b>	Bulk da 1m <sup>3</sup> o fusti chiusi
<b>Scheda di sicurezza in azienda:</b>	SI
<b>Fasi in cui viene utilizzato:</b>	Trattamento di stabilizzazione/solidificazione; dosaggio all'interno del reattore/miscelatore
<b>N° CAS:</b>	7631-90-5
<b>Nome chimico:</b>	Soluzione di sodio idrogenosolfito ( sodio metabisolfito)
<b>Formula molecolare:</b>	NaHO <sub>3</sub> S
<b>% in peso di sostanza pericolosa:</b>	38-40%
<b>Frase di rischio R:</b>	<b>31:</b> a contatto con acidi libera gas tossico. <b>22:</b> nocivo per ingestione.
<b>Consigli di prudenza S:</b>	<b>2:</b> Conservare fuori dalla portata dei bambini. <b>25:</b> Evitare il contatto con gli occhi <b>46:</b> In caso di ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli l'etichetta.
<b>Classe di pericolosità:</b>	<b>Xn</b> nocivo

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018 <hr/> Pagina 137 di 144
---	--	--

***Bario cloruro (soluzione acquosa al 10%)***

<b>Stato fisico:</b>	Soluzione liquida incolore inodore
<b>Modalità di stoccaggio:</b>	Bulk da 1m <sup>3</sup> o fusti chiusi
<b>Scheda di sicurezza in azienda:</b>	SI
<b>Fasi in cui viene utilizzato:</b>	Trattamento di stabilizzazione/solidificazione; dosaggio all'interno del reattore/miscelatore
<b>N° CAS:</b>	10326-27-9
<b>Nome chimico:</b>	bario cloruro in soluzione acquosa
<b>Formula molecolare:</b>	BaCl <sub>2</sub> • 2H <sub>2</sub> O
<b>% in peso di sostanza pericolosa:</b>	10,00%
<b>Frase di rischio R:</b>	<b>20/22:</b> nocivo per inalazione e ingestione.
<b>Consigli di prudenza S:</b>	<b>28:</b> in caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua.
<b>Classe di pericolosità:</b>	<b>Xn</b> Nocivo

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018 <hr/> Pagina 138 di 144
---	--	--

**Solfato ferroso (soluzione acquosa 10%)**

<b>Stato fisico:</b>	Liquido giallastro inodore
<b>Modalità di stoccaggio:</b>	Bulk da 1m <sup>3</sup> o fusti chiusi
<b>Scheda di sicurezza in azienda:</b>	SI
<b>Fasi in cui viene utilizzato:</b>	Trattamento di stabilizzazione/solidificazione; dosaggio all'interno del reattore/miscelatore
<b>N° CAS:</b>	10028-22-5
<b>Nome chimico:</b>	Ferro III Solfato
<b>Formula molecolare:</b>	Fe <sub>2</sub> O <sub>12</sub> S <sub>3</sub> xH <sub>2</sub> O
<b>% in peso di sostanza pericolosa:</b>	10%
<b>Frase di rischio R:</b>	<b>22:</b> nocivo per ingestione. <b>41:</b> rischio di gravi lesioni oculari.
<b>Consigli di prudenza S:</b>	<b>26:</b> in caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.
<b>Classe di pericolosità:</b>	<b>Xn</b> Nocivo

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018 <hr/> Pagina 139 di 144
---	--	--

### **Cloruro ferrico (soluzione acquosa 40%)**

<b>Stato fisico:</b>	Liquido bruno con odore pungente
<b>Modalità di stoccaggio:</b>	Bulk da 1m <sup>3</sup> o fusti chiusi
<b>Scheda di sicurezza in azienda:</b>	SI
<b>Fasi in cui viene utilizzato:</b>	Trattamento di stabilizzazione/solidificazione; dosaggio all'interno del reattore/miscelatore
<b>N° CAS:</b>	7705-08-0
<b>Nome chimico:</b>	tricloruro di ferro soluzione acquosa
<b>Formula molecolare:</b>	FeCl <sub>3</sub>
<b>% in peso di sostanza pericolosa:</b>	40 %
<b>Frase di rischio R:</b>	<b>34:</b> Provoca ustioni
<b>Consigli di prudenza S:</b>	N.A.
<b>Classe di pericolosità:</b>	<b>C:</b> Corrosivo

### **Carbone attivo in polvere (PAC)**

<b>Stato fisico:</b>	solido nero
<b>Modalità di stoccaggio:</b>	Silos (50 m <sup>3</sup> )
<b>Scheda di sicurezza in azienda:</b>	SI
<b>Fasi in cui viene utilizzato:</b>	Trattamento di stabilizzazione/solidificazione; dosaggio all'interno del reattore/miscelatore
<b>N° CAS:</b>	7440-44-0
<b>Nome chimico:</b>	carbone attivo
<b>Formula molecolare:</b>	prevalentemente C
<b>% in peso di sostanza pericolosa:</b>	40 %
<b>Frase di rischio R:</b>	N.A.
<b>Consigli di prudenza S:</b>	N.A.
<b>Classe di pericolosità:</b>	Nessuna

### **7.2. Portale radiometrico**

L'impianto complesso di discarica per rifiuti non pericolosi ed annessi impianti di selezione ed inertizzazione di proprietà Italcave SpA riceve quotidianamente carichi di rifiuti non pericolosi provenienti da diversi siti di provenienza. Nel rispetto delle norme e regolamenti vigenti, inerenti la tutela del personale e della popolazione contro i pericoli derivanti dalle radiazioni ionizzanti, al fine di evitare che possano accedere alla discarica

<p>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</p>		<p>Data Mar 2018</p> <p>Pagina 140 di 144</p>
--	--	---

carichi di rifiuti contenenti sorgenti radioattive o rifiuti contaminati da radionuclidi, la società ha deciso di dotarsi di un sistema di monitoraggio, capace di rilevare una radioattività maggiore di quella del fondo naturale. L'utilizzo di detto sistema prevede che ogni carico in ingresso venga controllato prima di accedere alle fasi successive di gestione. Il sistema di controllo della radioattività è del tipo a portale radiometrico, ed è ubicato subito dopo il cancello di ingresso.

La società non svolge attività di gestione di rifiuti radioattivi né ospedalieri e, non essendo prevista alcuna attività inerente l'impiego o la detenzione di sorgenti radioattive, le attività non ricadono sotto le disposizioni di legge vigenti in materia di radioprotezione (D.Lgs. 230/95 e s.m.i.).

Il portale permette di differenziare i vari tipi di allarme come di seguito riportato:

- Allarme per presenza di materiale avente una radioattività di fondo naturale superiore al fondo di radioattività della zona ove è ubicato il portale (allarme di tipo gamma);
- Allarme per presenza di sorgenti a bassa energia tipo Iodio 131 oppure schermate (allarme di tipo X);
- Allarme per presenza di sorgenti a medio alta energia tipo Cesio 137 (allarme di tipo NBR Cs);
- Allarme per presenza di sorgenti ad alta energia tipo Cobalto60 (allarme di tipo NBR Co).

Grazie a tale differenziazione è possibile discriminare se si è in presenza o meno di sorgenti artificiali (ultimi tre casi elencati), sapere la quantità di radiazione emessa e quindi adottare le opportune azioni da intraprendere.

Il gestore ha incaricato l'esperto Qualificato alla redazione di apposita Procedura Operativa per la gestione del portale radiometrico e delle eventuali anomalie radiometriche ai sensi della D.G.R. Puglia n.1096/12.

Il sistema di monitoraggio tramite portale viene gestito secondo il comunicato "*Piano di gestione dei controlli e delle anomalie radiometriche UNI 2016- Rev. 04*" del Giugno 2017.

### 7.3. Manutenzione e taratura

I sistemi di monitoraggio e di controllo in continuo saranno mantenuti in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e precise circa le emissioni e gli scarichi.

Le operazioni di manutenzione e taratura sono essere strutturate come segue:

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 141 di 144

- 1 Messa a punto del sistema (iniziale)
- 2 Manutenzione ordinaria
- 3 Manutenzione straordinaria e preventiva
- 4 Taratura periodica
- 5 Verifica della taratura (messa a punto)
- 6 Acquisizione validazione dati ed elaborazione
- 7 Gestione dei fuori servizio strumentali

L'esecuzione delle operazioni di cui ai punti precedenti si svolgerà seguendo pedissequamente le prescrizioni riportate nel sistema autorizzativo, in particolare per quanto attiene le emissioni in aria ed il sistema di abbattimento (messa a punto del sistema, manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, etc.).

La taratura periodica dei sistemi di rilevamento sarà invece affidata agli organismi competenti preposti per la taratura e la certificazione, mentre i fornitori delle attrezzature saranno coinvolti, tramite apposito contratto, sia nelle operazioni di manutenzione straordinaria che nella verifica delle tarature, nella acquisizione validazione ed elaborazione dei dati ed infine nella gestione dei fuori servizio strumentali.

#### **7.3.1. Accesso ai punti di campionamento**

E' previsto un accesso permanente, sorvegliato e sicuro a tutti i punti di verifica, campionamento e monitoraggio presenti nel piano.

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018
		Pagina 142 di 144

## 8. GESTIONE DEI DATI: VALIDAZIONE E VALUTAZIONE

Il processo logico di trattamento dei dati acquisiti tramite il PMeC è costituito dalle seguenti operazioni sequenziali:

- validazione
- archiviazione
- valutazione e restituzione.

I sistemi di monitoraggio in continuo sono costituiti da:

- centraline rilevamento polveri ed emissioni gassose: è prevista l'archiviazione ogni sei ore;
- parametri meteorologici: è prevista l'archiviazione e l'elaborazione ogni dodici ore.

L'archiviazione dei dati rilevati sia in continuo che secondo la frequenza di campionamento/analisi proposta e/o prescritta viene effettuata su supporto informatico.

I dati acquisiti e validati saranno valutati al fine della verifica del rispetto dei limiti prescritti dall'AIA.

Riguardo alle misure in continuo ed in discontinuo i parametri e le relative soglie utili a definire una situazione di tendenza al superamento delle soglie di emissione sono individuati nel 50% del valore limite di riferimento.

L'eventuale raggiungimento di tale stato critico sarà evidenziato con appositi allarmi strumentali.

I valori rilevati durante il monitoraggio dell'intero processo saranno come detto archiviati senza soluzione di continuità e ad essi sarà associato un codice che definisca la loro validità in relazione allo stato dei sistemi di misura/rilevamento (tipicamente "valido", "invalido", "incerto").

I codici saranno differenziati per indicare anche il motivo della invalidità/incertezza e per lasciare traccia di eventuali modifiche apportate (es: validato/invalidato da operatore, etc...).

Inoltre, ciascun valore sarà caratterizzato da un ulteriore codice che definisca lo stato dell'impianto al momento della misura (tipicamente "in marcia", "in avvio", "in arresto", "fermo").

Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto		Data Mar 2018 Pagina 143 di 144
---	--	--

## 9. RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

Nella tabella seguente sono individuate, nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale, le competenze dei soggetti coinvolti nell'esecuzione del presente PMC, anche se la responsabilità ultima di tutte le attività di controllo previste dal presente PMC e la loro qualità, resta del gestore.

GESTORE	NOMINATIVO DEL REFERENTE	TIPOLOGIA DI ATTIVITA'
ITALCAVE SpA	Ing. FRANCESCO LASIGNA	Direttore tecnico
	Dott. MAURO OSTUNI	Responsabile della gestione
	p.chim. EMIDIO DE MONTE	Co-responsabile della gestione
	Ing. NICOLA MANCINI	RSPP

## 10. GESTIONE E COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

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

I risultati del presente piano di monitoraggio sono comunicati con frequenza annuale.

Entro il 31 marzo di ogni anno solare il gestore trasmette una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo raccolti nell'anno solare precedente ed una relazione che evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui il presente Piano è parte integrante.

### 10.1. Addestramento del personale impiegato nella gestione

Il personale impiegato nei vari ruoli gestionali verrà idoneamente istruito mediante lezioni teoriche e pratiche, da condursi sia in aula che su impianti simili, al fine di dotare ciascuno degli operatori di buona esperienza e corretta manualità nelle operazioni e mansioni che ciascuno andrà a svolgere.

Il livello di apprendimento verrà certificato e testato dai responsabili dell'impianto sia in fase amministrativa che in fase operativa e gestionale.

A ciascuno dipendente, in funzione del ruolo che andrà a svolgere, sarà richiesta buona conoscenza dei manuali di gestione anche globalmente e non solo limitatamente alle funzioni da svolgere.

Per le mansioni specifiche, direttore tecnico, responsabile della gestione e dello scarico, responsabile della sicurezza, responsabile sanitario, saranno utilizzati professionisti già forniti di adeguati requisiti e curriculum i quali contribuiranno ai processi

<p>Procedura coordinata AIA-VIA ai sensi del DLgs. 152/06 art.10 relativa ad ampliamento della discarica di rifiuti speciali non pericolosi e modifica piattaforma di selezione e inertizzazione ubicata in c.da La Riccia-Giardinello nel comune di Taranto</p>		<p>Data Mar 2018</p> <p>Pagina 144 di 144</p>
--	--	---

formativi del personale sopra dettagliati e valuteranno ciclicamente i criteri ed i livelli di apprendimento e provvederanno ad aggiornare il personale sulle nuove normative e tecnologie gestionali.

#### **10.2. Accesso ai principali dati di funzionamento nonché ai risultati delle campagne di monitoraggio**

L'impianto è gestito su base informatica sia per quel che riguarda gli aspetti gestionali (pesatura, registri di carico e scarico, MUD, ecc.) che per gli aspetti di monitoraggio ambientale (centralina meteo, dati di monitoraggio dell'aria, ecc.).

I dati non soggetti alla normativa sulla tutela della privacy e riguardanti esclusivamente il monitoraggio ambientale (Rapporto Tecnico Annuale previsto dal D.Lgs. 36/03, esclusi i dati di natura strettamente commerciale) vengono essere messi a disposizione del pubblico sul sito informatico [www.italcave.it](http://www.italcave.it) allo scopo di garantire idonea pubblicità e controllo sulla gestione del territorio.

Inoltre, i dati sulle performances ambientali sono pubblicati nella Dichiarazione Ambientale EMAS.

#### **10.3. Gestione superamento limiti ambientali**

In caso di impossibilità a condurre le attività in conformità della A.I.A. in vigore, nonché in caso di eventuali ed accertati superamenti dei limiti ambientali, dopo immediato avviso telefonico da inoltrare ad ARPA DAP TA, ne verrà data comunicazione formale entro 24 h ad ARPA DAP TA, Provincia di Taranto, Regione Puglia e ASL-SISP di Taranto e verrà trasmesso, agli stessi, idoneo piano di gestione dell'emergenza e di adeguamento entro 30 giorni e si individuano come soggetti responsabili dell'emergenza l'ing. Francesco Lasigna e il Dott. Mauro Ostuni quali responsabili, ciascuno per la parte di competenza, dell'impianto complesso.

#### **10.4. Certificazioni**

Tutta l'attività dell'impianto soddisfa i requisiti dettati dalle norme per la qualità, ISO 9001, per la tutela e salvaguardia ambientale, ISO 14001 e per la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro, ISO 18001 ed EMAS.