



## PROVINCIA DI VERCELLI

Personale e Organizzazione - Tutela Ambientale

UFFICIO Rifiuti, Emissioni in Atmosfera,  
Inquinamenti e Bonifiche

X

Atto N. 3293

N. Mecc. PDET-3293-2013 del 12/12/2013  
del 13/12/2013

**Oggetto: Provvedimento di aggiornamento per modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 2116 del 31/07/2012, rilasciata alla Ditta Teksid S.p.A. (Sede legale: Corso Ferrucci, n. 112/A - 10138 Torino) per l'esercizio delle attività dello stabilimento di Strada del Ghiario, n. 24/26 - 13044 Crescentino (VC);**

### IL DIRIGENTE RESPONSABILE

**Vista** la direttiva 2008/1/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 15 gennaio 2008 sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento, che ha abrogato la direttiva 96/61/CE;

**Visto** il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, di attuazione integrale della direttiva 96/61/CE, attualmente abrogato dal D. Lgs. del 29 giugno 2010, n. 128 - Modifiche ed integrazioni al Dlgs 3 aprile 2006, n. 152 - cd. "Correttivo Aria-Via-Ippc";

**Vista** la legge 7 agosto 1990, n. 241, recante nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi, ed in particolare agli articoli 7, 8, 14, 14-bis, 14-ter, 14-quater;

**Vista** la vigente normativa in materia di inquinamento atmosferico, idrico, acustico, gestione rifiuti, sicurezza, protezione del suolo e delle acque sotterranee;

**Visto** il D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., recante norme in materia ambientale, in particolare la parte II, che disciplina le procedure per la VIA, la VAS e l'IPPC;

**Visto** il D.Lgs. 13/01/2003, n. 36 e s.m.i., relativo all'"Attuazione della direttiva 1999/31/CE de Consiglio delle Comunità Europee, del 26 aprile 1999, relativa alle discariche dei rifiuti";

**Vista** la legge regionale 14 dicembre 1998, n. 40 e s.m.i., recante disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione;

**Visto** il D. M. 31/01/2005 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecnologie disponibili, per le attività elencate nell'Allegato I del Decreto Legislativo 4 agosto 1999, n. 372" con il quale sono state emanate le linee guida ai sensi dell'art. 4 comma 1, oltre che per alcune attività di cui all'allegato 1 del D. Lgs. 59/2005, anche quelle generali e quelle relative al piano di monitoraggio;

**Visto** il D.M. 01/10/2008 recante “Emanazione di linee guida in materia di analisi degli aspetti economici e degli effetti incrociati per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59”;

**Visto** il Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 24/04/2008 recante “Modalità anche contabili e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59”;

**Vista** la Delibera del Consiglio Regionale n. 211-34747 del 30/07/2008, di “Aggiornamento degli allegati alla legge regionale 14 dicembre 1998, n. 40 (Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione, a seguito dell’entrata in vigore del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, come modificato dal D. Lgs. n. 4/2008)”;

**Visto** il decreto del Presidente della Giunta Regionale 20 febbraio 2006, n. 1/R, regolamento regionale recante disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di lavaggio delle aree esterne, modificato dal decreto del Presidente di Giunta Regionale del 2 agosto 2006, n. 7/R e dal decreto del Presidente di Giunta Regionale del 4 dicembre 2006 n. 13/R;

**Vista** la legge regionale 26 aprile 2000, n. 44, “Disposizioni normative per l’attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112: Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti Locali, in attuazione del Capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59” che, all’art. 36, comma 2, stabilisce “*In campo ambientale ed energetico, le Province provvedono al rilascio coordinato in un unico provvedimento dell’approvazione di progetti o delle autorizzazioni, nulla osta, concessioni o di altri atti di analoga natura per tutte le attività produttive e terziarie, nonché al relativo controllo integrato*”;

**Vista** la D.G.R. n. 65-6809 del 29/07/2002 avente ad oggetto “Autorità competente al rilascio dell’autorizzazione integrata ambientale disciplinata dal D. Lgs. 372/1999. Criteri per la determinazione del calendario delle scadenze per la presentazione delle domande previsto dall’art. 4, c. 3, del D. Lgs. n. 372/1999 e prime indicazioni per l’ordinato svolgimento delle attività finalizzate al rilascio dell’autorizzazione”;

#### **PREMESSO CHE:**

- la ditta Teksid S.p.A. è stata autorizzata con Autorizzazione Integrata Ambientale (di seguito A.I.A.) n. 2116 del 31/07/2012 (primo rinnovo) per lo stabilimento di Strada del Ghiario, n. 24/26 – 13044 Crescentino (VC), dove si svolgono le attività di cui al **codice IPPC 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 rifiuti inerti*”;
- in data 07/05/2013 la ditta Teksid S.p.A., congiuntamente alla ditta EMERALD SNAKE s.r.l., ha presentato alla Provincia di Vercelli – Settore Pianificazione Territoriale, istanza di avvio della fase di Verifica della procedura di V.I.A. relativamente al progetto “*Ripristino ambientale di discariche mediante realizzazione di impianto fotovoltaico Ghiaro 2 di potenza 4296,84 MW in comune di Crescentino ex comparto Teksid*” ai sensi dell’art. 10 della L.R. n. 40/1998 e s.m.i. in quanto ricadente nella categoria progettuale n. 65 dell’Allegato B2 della stessa legge “*Modifiche o estensioni di progetti di cui all’allegato A2 o dell’allegato B2 già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull’ambiente (modifica o estensione non inclusa nell’allegato A2)*”.
- il progetto presentato e sopra citato si caratterizza per i seguenti sintetici aspetti:
  - a) costruzione ed esercizio di un impianto fotovoltaico a terra da realizzarsi sulle celle C e D e sulla zona nord delle vecchie discariche in esito alle relative operazioni di chiusura;
  - b) gli interventi costituiscono modifica del progetto di ripristino ambientale della discarica approvato con A.I.A. 2116 del 31/07/2012 in quanto:
    - con la costruzione del campo fotovoltaico verrà demandata a fine vita dell’impianto stesso la piantumazione arborea-arbustiva inizialmente prevista sulla sommità della discarica (celle C e D e zona nord delle vecchie discariche);
    - le aree interessate dal campo fotovoltaico saranno inerbite e mantenute tali fino alla fine vita dell’impianto fotovoltaico;

- verrà ridotto da 1 metro a 35 cm lo spessore di terreno agrario previsto per il capping della zona nord delle vecchie discariche, con riporto degli ulteriori 65 cm successivamente alla dismissione dell'impianto fotovoltaico, mentre lo spessore di terreno agrario previsto per il capping delle celle C e D verrà mantenuto pari a 1 metro;
- con D.G.P. n. 85 del 18/07/2013 il progetto di "*Ripristino ambientale di discariche mediante realizzazione di impianto fotovoltaico Ghiaro 2 di potenza 4296,84 MW in comune di Crescentino ex comparto Teksid*" è stato escluso dalla fase di Valutazione e Giudizio di compatibilità ambientale di cui all'art. 12 della L.R. 40/1998 e s.m.i., in quanto non generante impatti negativi significativi sull'ambiente, fatta salva l'attuazione di alcune prescrizioni, tra le quali la presentazione di domanda di modifica non sostanziale dell'A.I.A. corredata da apposita documentazione tecnica (aggiornamento del progetto di chiusura del settore nord della discarica, aggiornamento del Piano di Gestione Post-operativa e Piano di ripristino ambientale);
- con nota datata 01/08/2013 (n. prot. di ricevimento 60890 del 06/08/2013), la Ditta Teksid ha provveduto a trasmettere apposita comunicazione di modifica non sostanziale dell'A.I.A. relativamente alla richiesta di modifica del progetto di recupero ambientale delle celle C e D e della zona nord delle vecchie discarica vista la prevista realizzazione dell'impianto fotovoltaico. Tale modifica del progetto comporterà in sintesi la riduzione da 1 metro a 35 cm dello spessore di terreno agrario previsto per il capping della zona nord delle vecchie discariche ed il differimento a fine vita dell'impianto fotovoltaico della piantumazione arborea-arbustiva inizialmente prevista sulla sommità della discarica e del riporto ad un metro del terreno agrario del capping della zona nord della vecchia discarica.

#### **ESAMINATA:**

- La comunicazione di modifica non sostanziale dell'A.I.A. presentata dalla ditta Teksid S.p.A. e sopra richiamata;

**CONVOCATI**, con nota n. prot. 66807 del 05/09/2013, l'ARPA, il Comune di Crescentino, l'ASL TO4, il Servizio V.I.A. ed Energia della Provincia e la Ditta ad apposita seduta di tavolo tecnico tenutasi in data 20/09/2013, al quale hanno presenziato l'ARPA, il Servizio V.I.A. e la Ditta;

**RITENUTE**, sulla base di quanto emerso nel tavolo tecnico sopra citato, le modifiche introdotte non sostanziali, fermo restando il rispetto delle seguenti prescrizioni:

- nel caso in cui i lavori per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico non vengano iniziati entro 3 anni dalla data di rilascio dell'aggiornamento per modifica non sostanziale dell'A.I.A., la Ditta dovrà provvedere a riportare ad 1 metro lo spessore del terreno agrario sulla zona nord delle vecchie discariche, come da progetto originario di chiusura delle discariche;
- le due relazioni tecniche di collaudo (chiusura celle C e D e chiusura zona nord delle vecchie discariche) potranno essere presentate dalla Ditta in due tempi successivi: la Provincia provvederà successivamente ad effettuare i relativi sopralluoghi e valutazioni. La discarica sarà considerata definitivamente chiusa solo a seguito dell'emanazione del provvedimento finale di approvazione della chiusura;
- come da D.G.P. n. 85 del 18/07/2013 di Verifica di VIA, la fase di cantiere per la realizzazione del campo fotovoltaico potrà avere inizio solo dopo che è stata emessa da parte della Provincia di Vercelli la presa d'atto di avvenuta chiusura della discarica. L'installazione dell'impianto fotovoltaico non deve comportare alcuna alterazione dell'integrità del pacchetto di copertura della discarica, anche negli strati non strettamente deputati all'isolamento idraulico del corpo dei rifiuti. Le prescrizioni relative alla gestione post operativa della discarica (Allegato A4 dell'AIA) avranno valore a partire dal provvedimento finale di approvazione della chiusura e resteranno vigenti per un tempo non inferiore ai 30 anni e comunque, a seguito dello smantellamento dei pannelli, fino a quando non sarà garantita la stabilità della discarica sotto il profilo ambientale (assenza di rischi per

le matrici ambientali) e paesaggistico (impianto ed accompagnamento alla crescita con sostituzione delle fallanze delle specie arboree previste dal Piano di Ripristino Ambientale).

**VISTA** inoltre la nota datata 07/09/2012 (n. ns. prot. di ricevimento 72439 del 10/09/2012) con cui la ditta Teksid S.p.A. ha evidenziato la presenza, nel provvedimento A.I.A. n. 2116 del 31/12/2012, di un errore di trascrizione del dato di portata media al punto di scarico S1 - Tabella A1, sezione A5 "Scarichi idrici e acque meteoriche" – (0,16 m<sup>3</sup> /h anziché 10,16 m<sup>3</sup> /h).

**VISTA** la nota della Provincia n. prot. 72960 del 11/09/2013 con cui si prendeva atto del mero errore materiale;

**VISTA** infine la nota datata 11/09/2012 (n. ns. prot. di ricevimento 73111 del 11/09/2012) con cui la ditta Teksid S.p.A. ha evidenziato che, relativamente alla prescrizione n. 63 dell'A.I.A. recante "Il periodo di durata dello scarico delle acque reflue dovrà avvenire, come da ultima comunicazione della ditta dell'11/10/2010 (prot. ARPA 114561 del 19/10/2010), dalle ore 8,28 alle 9,14 e dalle 20,29 alle 21,13. Se tale periodo e frequenza di scarico saranno mutati, la ditta dovrà comunicarlo tempestivamente ad ARPA indicandone le motivazioni", con nota del 26/03/2012 aveva già provveduto a comunicare la variazione degli orari di scarico, previsti dalle ore 09,32 alle ore 09,44 e dalle ore 21,32 alle ore 21,44;

**RITENUTO** pertanto necessario procedere ad un aggiornamento dell'A.I.A. n. 2116 del 31/07/2012 rilasciata alla ditta TEKSID S.p.A. per lo stabilimento di Strada del Ghiario, n. 24/26 – 13044 Crescentino (VC), al fine di recepire le modifiche introdotte nello stabilimento;

**ATTESO** che la competenza del presente provvedimento spetta al Dirigente ai sensi dell'art. 107 del Testo Unico delle leggi sull'Ordinamento degli Enti Locali approvato con D. Lgs. 18/08/2000, n. 267;

## **DETERMINA**

❖ **di prendere atto** che:

- presso l'area, come recupero ambientale, è prevista la realizzazione di un impianto fotovoltaico sulle celle C e D e sulla zona nord della vecchia discarica;
- con la costruzione del campo fotovoltaico verrà demandato a fine vita dell'impianto stesso la piantumazione arborea-arbustiva inizialmente prevista sulla sommità della discarica (celle C e D e zona nord delle vecchie discariche);
- le aree interessate dal campo fotovoltaico saranno inerbite e mantenute tali fino alla fine vita dell'impianto fotovoltaico;
- verrà ridotto da 1 metro a 35 cm lo spessore di terreno agrario previsto per il capping della zona nord delle vecchie discariche, con riporto degli ulteriori 65 cm successivamente alla dismissione dell'impianto fotovoltaico, mentre lo spessore di terreno agrario previsto per il capping delle celle C e D verrà mantenuto pari a 1 metro;

❖ **di approvare** le modifiche apportate al progetto di "Variante per riduzione delle dimensioni e del volume della discarica per rifiuti speciali non pericolosi, localizzata in strada del Ghiario 24/26, nel Comune di Crescentino (VC)" costituito dalla documentazione riportata nella sezione A2 al presente atto, nonché il Piano di Gestione Operativa, il Piano di Gestione post-operativa della discarica ed il Piano di Ripristino Ambientale del sito a chiusura della discarica così come aggiornati e modificati con la documentazione datata 01/08/2013 (n. prot. di ricevimento 60890 del 06/08/2013), che costituiscono parte integrante e sostanziale al presente provvedimento, fermo restando il rispetto delle prescrizioni di cui al presente provvedimento;

❖ **di aggiornare**, ai sensi dell'art. 29-nonies del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., le condizioni di esercizio dell'A.I.A. n. 2116 del 31/07/2012 per modifica non sostanziale;

- ❖ **di modificare la prescrizione n. 1** dell’A.I.A. n. 2116 del 31/07/2012 recante *“Le operazioni di allestimento e di coltivazione della cella C, e di chiusura e recupero ambientale delle celle C e D in sopraelevazione e della zona nord delle vecchie discariche non più soggetta a sopraelevazione dovranno essere svolte nel rispetto delle tempistiche individuate nel cronoprogramma presentato con documentazione integrativa del 07/03/2011 (n. prot. di ricevimento 22716 del 07/03/2011) e riportata all’Allegato H al presente provvedimento, che costituisce parte integrante e sostanziale”* nel seguente modo *“Le operazioni di allestimento e di coltivazione della cella C, e di chiusura e recupero ambientale delle celle C e D in sopraelevazione e della zona nord delle vecchie discariche non più soggetta a sopraelevazione dovranno essere svolte nel rispetto delle tempistiche individuate nel cronoprogramma presentato con documentazione integrativa del 07/03/2011 (n. prot. di ricevimento 22716 del 07/03/2011) e con la documentazione di modifica non sostanziale dell’A.I.A. del 01/08/2013 (n. prot. di ricevimento 60890 del 06/08/2013) e riportata all’Allegato H al presente provvedimento, che costituisce parte integrante e sostanziale”*;
- ❖ **di modificare la prescrizione n. 2** dell’A.I.A. n. 2116 del 31/07/2012 recante *“la situazione impiantistica e le opere, riepilogate nell’Allegato A e nell’Allegato B alla presente autorizzazione, di cui fanno parte integrante e sostanziale, devono rispettare il quadro progettuale riportato nell’istanza di rinnovo con modifica sostanziale, nonché nella documentazione integrativa pervenuta agli atti”* nel seguente modo *“la situazione impiantistica e le opere, riepilogate nell’Allegato A e nell’Allegato B alla presente autorizzazione, di cui fanno parte integrante e sostanziale, devono rispettare il quadro progettuale riportato nell’istanza di rinnovo con modifica sostanziale e nella domanda di modifica non sostanziale, nonché nella documentazione integrativa pervenuta agli atti”*;
- ❖ **di sostituire:**
  - il suballegato A.2 dell’allegato A all’A.I.A. n. 2116 del 31/07/2012 **“ELENCO ELABORATI PROGETTUALI RELATIVI AL PROGETTO DI “VARIANTE PER RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI E DEL VOLUME DELLA DISCARICA PER RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI, LOCALIZZATA IN STRADA DEL GHIARO 24/26, NEL COMUNE DI CRESCENTINO (VC)”**,
  - il suballegato A3.2 dell’allegato A all’A.I.A. n. 2116 del 31/07/2012, **“PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA CHIUSURA DELLE CELLE D, C E DELLA ZONA NORD DELLE VECCHIE DISCARICHE NON PIÙ SOGGETTA A SOPRAELEVAZIONE”**,
  - il suballegato A.4 dell’allegato A all’A.I.A. n. 2116 del 31/07/2012 **“PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA GESTIONE POST-OPERATIVA DELLA DISCARICA”**,
  - il suballegato A.5 dell’allegato A all’A.I.A. n. 2116 del 31/07/2012 **“SCARICHI IDRICI e ACQUE METEORICHE PRESCRIZIONI E VALORI LIMITE DI EMISSIONE”**,
  - l’allegato B **“PIANO DI GESTIONE OPERATIVA”**
  - l’allegato C **“PIANO DI RIPRISTINO AMBIENTALE”**,
  - l’allegato E **“PIANO DI GESTIONE POST-OPERATIVA”**,
  - la “Planimetria della ricopertura finale” riportata nell’allegato G all’A.I.A. n. 2116 del 31/07/2012;
  - la “Planimetria di recupero ambientale” riportata nell’allegato G all’A.I.A. n. 2116 del 31/07/2012;
  - l’allegato H **“CRONOPROGRAMMA”**,
rispettivamente con:
  - il suballegato A.2,
  - il suballegato A3.2,
  - il suballegato A.4,

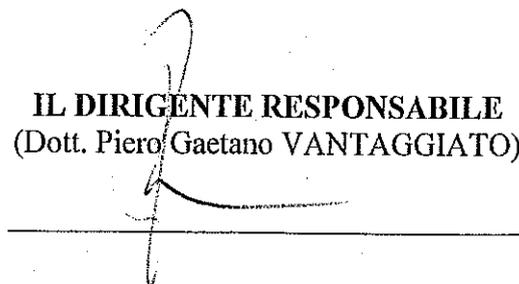
- il suballegato A.5,
  - l'allegato B,
  - l'allegato C,
  - l'allegato E,
  - la "Planimetria e sezioni alla chiusura della discarica, prima della realizzazione delle opere in progetto";
  - la "Planimetria e sezioni delle opere di recupero ambientale contestuali e successive all'impianto fotovoltaico";
  - l'allegato H,
- al presente provvedimento.
- ❖ **di fare salva** in ogni altra parte, per quanto non in contrasto con il presente provvedimento, l'A.I.A. n. 2116 del 31/07/2012;
  - ❖ **che** il presente provvedimento costituisca parte integrante dell'A.I.A. n. 2116 del 31/07/2012, e sia sempre custodito, anche in copia, presso l'impianto e messo a disposizione delle autorità competenti al controllo;
  - ❖ **che** il Gestore è tenuto a **versare l'importo di Euro 240,00**, come stabilito dal DM 24/04/2008, così come modificato dalla Deliberazione della Giunta Regionale 22 dicembre 2008, n. 85-10404, per le spese sostenute per l'istruttoria per modifica non sostanziale dell'A.I.A., **entro 30 giorni** dalla relativa richiesta di pagamento, che sarà trasmessa dalla Provincia;
  - ❖ **che** copia del presente provvedimento sia messo a disposizione per la consultazione del pubblico presso l'Ufficio Emissioni – IPPC del Settore Tutela Ambientale della Provincia di Vercelli;
  - ❖ **che** il presente provvedimento sia notificato alla ditta in oggetto nonché trasmesso al Servizio V.I.A. ed Energia della Provincia di Vercelli, ad ARPA Piemonte Dipartimento di Vercelli, ASL "TO04" – Dipartimento di Prevenzione, Regione Piemonte – Settore decentrato OO.PP. di Vercelli, Regione Piemonte – Ufficio decentrato di Vercelli Pianificazione e Gestione Urbanistica, Regione Piemonte – Direzione Difesa del Suolo, Corpo Forestale dello Stato, Consorzio Irriguo di Crescentino e al Comune di Crescentino;
  - ❖ **che** il presente provvedimento non comporta oneri di spesa a carico della Provincia e pertanto non assume rilevanza contabile;
  - ❖ **che** la presente determinazione, non comportando impegno di spesa, diventi esecutiva dalla data della sua adozione ai sensi del punto 14 dell'articolo 24 del Regolamento sull'ordinamento degli uffici e dei servizi, approvato dalla Giunta Provinciale con delibera n° 813 del 13 marzo 2008 e s.m.i..

*Avverso il presente Provvedimento è ammesso, da parte dei soggetti legittimati, proposizione di ricorso giurisdizionale avanti il Tribunale Amministrativo Regionale per il Piemonte entro il termine di sessanta giorni dalla data di ricevimento del presente atto o dalla piena conoscenza, secondo le modalità di cui alla Legge 06 Dicembre 1971 n. 1034, ovvero Ricorso Straordinario al Capo dello Stato entro centoventi giorni dalla data di cui sopra, ai sensi del D.P.R. 24 Novembre 1971 n. 1199.*

VB/co



**IL DIRIGENTE RESPONSABILE**  
(Dott. Piero Gaetano VANTAGGIATO)



Rif. numero meccanografico PDET-3293-2013

Oggetto: *Provvedimento di aggiornamento per modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 2116 del 31/07/2012, rilasciata alla Ditta Teksid S.p.A. (Sede legale: Corso Ferrucci, n. 112/A - 10138 Torino) per l'esercizio delle attività dello stabilimento di Strada del Ghiario, n. 24/26 - 13044 Crescentino (VC);*

La presente determinazione e' stata pubblicata all'Albo Pretorio

il 20 DIC 2013 e vi rimarrà affissa per quindici giorni consecutivi.

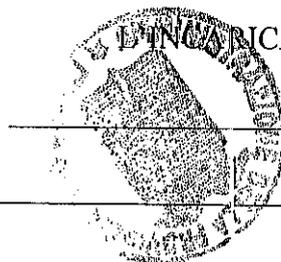
Vercelli, li 20 DIC 2013



L'INCARICATO DEL SERVIZIO

Constatato che sono decorsi i dieci giorni dalla pubblicazione, si da' atto che la presente determinazione e' divenuta esecutiva ad ogni effetto di legge.

Vercelli li 2 GEN. 2014



L'INCARICATO DEL SERVIZIO

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE  
IN ATTI COMPOSTA DI N° 38. PAG.

IL DIRIGENTE/RESPONSABILE



## **SUB-ALLEGATO A.2**

### **A2. ELENCO ELABORATI PROGETTUALI RELATIVI AL PROGETTO DI “VARIANTE PER RIDUZIONE DELLE DIMENSIONI E DEL VOLUME DELLA DISCARICA PER RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI, LOCALIZZATA IN STRADA DEL GHIARO 24/26, NEL COMUNE DI CRESCENTINO (VC)”**

**DITTA TEKSID S.P.A.**

**PROGETTO DEFINITIVO PRESENTATO IN DATA 02/08/2010 (prot. provinciale n. 64320  
dell'11/08/2010)**

Istanza di rinnovo e modifica sostanziale dell'A.I.A. (schede tecniche ed Allegati)

Dati topografici e amministrativi;

Piano di Monitoraggio e di Controllo

Verifica di Compatibilità Ambientale

Documentazione fotografica

Relazione tecnica

Premessa;

Dati topografici e amministrativi;

Dimensioni e dati costruttivi sull'opera;

Modalità di intervento;

Piano di Gestione Operativa;

Piano di Ripristino Ambientale;

Piano di Gestione in fase Post-operativa;

Piano di Sorveglianza e Controllo;

Nuovo Piano Finanziario;

Tav.1: Planimetria Generale – Luglio 2010

Tav 2: Planimetria con opere di impermeabilizzazione e drenaggio – Luglio 2010

Tav 3: Planimetria quota di posa dei rifiuti – Luglio 2010

Tav 4: Planimetria della ricopertura finale – Luglio 2010

Tav 5: Particolari esecutivi della ricopertura – Luglio 2010

Tav 6: Planimetria di recupero ambientale – Luglio 2010

Tav 7: Sezioni di allestimento e ricopertura – Luglio 2010

Tav 8: Sezioni di recupero ambientale – Luglio 2010

**INTEGRAZIONI AL PROGETTO DEFINITIVO PRESENTATE IN DATA 01/12/2010  
(prot. provinciale n. 100548 del 06/12/2010) in esito al procedimento di verifica di VIA di cui  
alla Determina Dirigenziale n. 3137 del 05/11/2010.**

Relazione Integrativa – Sopraelevazione della discarica per rifiuti non pericolosi: Variante  
progettuale per riduzione delle dimensioni e del volume

Premessa;

Verifiche di stabilità;

Sistema di smaltimento delle acque piovane;

Cronoprogramma relativo alle varie fasi di lavorazione;

Rispetto delle norme di settore;

Stratigrafia scarpate;

Tav. 9: Planimetria di regimazione delle acque piovane – Novembre 2010;

Tav. 10: Viabilità e fasi lavorative – Novembre 2010;

Relazione di calcolo delle analisi di stabilità.



**INTEGRAZIONI AL PROGETTO DEFINITIVO PRESENTATE IN DATA 07/03/2011  
(prot. provinciale n. 22716 del 07/03/2011)**

Piano di Prevenzione e Gestione delle Acque Meteoriche  
Verifica dell'idoneità dimensionale dell'impianto di trattamento del percolato  
Verifica aggiornata della stabilità delle scarpate  
Cronoprogramma aggiornato relativo alle varie fasi di lavorazione  
Planimetria rete di raccolta percolato  
Planimetria pozzetti di aspirazione percolato  
Particolare prelievo percolato dalla discarica  
Layout Impianto di trattamento reflui chimico-fisico e filtropressa  
Schema P&I Impianto di trattamento reflui chimico-fisico e filtropressa  
Planimetria impianto di trattamento reflui chimico – condotte e pozzetti campionamento  
Dettaglio impianto di trattamento reflui chimico – punti di ingresso e uscita percolato

**INTEGRAZIONI AL PROGETTO DEFINITIVO PRESENTATE IN DATA 27/04/2011  
(prot. provinciale n. 40255 del 03/05/2011), 08/05/2012 (prot. provinciale n. 38338 del  
16/05/2012) e 11/06/2012 (prot. provinciale n. 46360 dell'11/06/2012)**

Chiarimenti sulla verifica di stabilità  
Valutazione delle portate defluenti verso i fossi irrigui a valle della discarica  
Adeguamento dimensionale ai volumi effettivamente presenti in sito  
Tav.1: Planimetria Generale – Aprile 2012  
Tav 2: Planimetria con opere di impermeabilizzazione e drenaggio – Aprile 2012  
Tav 3: Planimetria quota di posa dei rifiuti – Aprile 2012  
Tav 4: Planimetria della ricopertura finale – Aprile 2012  
Tav 6: Planimetria di recupero ambientale – Aprile 2012  
Tav 7: Sezioni di allestimento e ricopertura – Aprile 2012  
Tav. 9: Planimetria di regimazione delle acque piovane – Aprile 2012  
Tav. 10: Viabilità e fasi lavorative – Aprile 2012;  
Trasmissione chiarimenti  
Superfici occupate  
Volumi di rifiuti smaltiti  
Piano di Monitoraggio e Controllo per la fase operativa  
Piano di Sorveglianza e Controllo  
Planimetria con ubicazione dei piezometri e stratigrafie  
Mezzi utilizzati

**MODIFICHE NON SOSTANZIALI AL PROGETTO DEFINITIVO PRESENTATE IN  
DATA 01/08/2013 (prot. provinciale n. 60890 del 06/08/2013).**

Comunicazione di modifica dell'impianto, art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;  
Modifica non sostanziale – Relazione generale;  
Piano di Gestione Operativa;  
Piano di Ripristino Ambientale;  
Piano di Gestione in fase Post-operativa;  
Tav 4: Planimetria e sezioni alla chiusura della discarica, prima della realizzazione delle opere in progetto;  
Tav 12: Planimetria e sezioni delle opere di recupero ambientale contestuali e successive all'impianto fotovoltaico;  
Tav. 15: Planimetria delle opere di ruscellamento, convogliamento e smaltimento delle acque meteoriche delle aree soggette a collaudo di chiusura con capping (area C e D);



## **SUB-ALLEGATO A3.2**

### **A3.2 PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA CHIUSURA DELLE CELLE D, C E DELLA ZONA NORD DELLE VECCHIE DISCARICHE NON PIÙ SOGGETTA A SOPRAELEVAZIONE.**

36. Le date di avvio delle operazioni di chiusura della cella C e della zona nord delle vecchie discariche non più soggetta a sopraelevazione, dovranno essere comunicate a Provincia di Vercelli, ARPA e Comune di Crescentino con almeno 15 giorni di preavviso.
37. La copertura finale delle celle D e C dovrà prevedere almeno le seguenti strutture (a partire dal basso) in conformità a quanto previsto dal D. Lgs. 36/2003 e s.m.i. ed in accordo con quanto riportato dalla ditta in fase progettuale:
- uno strato di regolarizzazione con la funzione di permettere la corretta messa in opera degli strati sovrastanti;
  - uno strato drenante di materiale inerte grossolano (ghiaia) dello spessore di almeno 50 cm, con funzione di rottura capillare;
  - uno strato di geotessile avente la funzione di separazione per proteggere lo strato drenante da eventuali intasamenti;
  - uno strato minerale compattato (limoso - argilloso) dello spessore di almeno 50 cm e di conducibilità idraulica non superiore a  $10^{-8}$  m/s o di caratteristiche equivalenti;
  - una geomembrana in HPDE dello spessore di 2mm posta a diretto contatto con l'argilla con funzione di superficie di scorrimento di eventuali acque di infiltrazione;
  - uno strato drenante (ghiaia) protetto da eventuali intasamenti con spessore di almeno 50 cm in grado di impedire la formazione di un battente idraulico al di sopra delle barriere di cui ai punti precedenti;
  - uno strato di geotessile avente la funzione di separazione per proteggere lo strato drenante da eventuali intasamenti;
  - strato superficiale di copertura (terreno agrario) con spessore di almeno un metro che favorisca lo sviluppo delle specie vegetali di copertura ai fini del Piano di ripristino ambientale e fornisca una protezione adeguata contro l'erosione e di proteggere le barriere sottostanti dalle escursioni termiche.
38. La copertura finale della zona nord delle vecchie discariche non più soggetta a sopraelevazione dovrà prevedere almeno le seguenti strutture (a partire dal basso) in conformità a quanto riportato dalla ditta nella comunicazione di modifica non sostanziale dell'A.I.A.:
- uno strato di regolarizzazione con la funzione di permettere la corretta messa in opera degli strati sovrastanti;
  - uno strato drenante di materiale inerte grossolano (ghiaia) dello spessore di almeno 50 cm, con funzione di rottura capillare;
  - uno strato di geotessile avente la funzione di separazione per proteggere lo strato drenante da eventuali intasamenti;
  - uno strato minerale compattato (limoso - argilloso) dello spessore di almeno 50 cm e di conducibilità idraulica non superiore a  $10^{-8}$  m/s o di caratteristiche equivalenti;
  - una geomembrana in HPDE dello spessore di 2mm posta a diretto contatto con l'argilla con funzione di superficie di scorrimento di eventuali acque di infiltrazione;
  - uno strato drenante (ghiaia) protetto da eventuali intasamenti con spessore di almeno 50 cm in grado di impedire la formazione di un battente idraulico al di sopra delle barriere di cui ai punti precedenti;
  - uno strato di geotessile avente la funzione di separazione per proteggere lo strato drenante da eventuali intasamenti.
  - strato superficiale di copertura (terreno agrario) con spessore di 35 cm.



39. Il materiale naturale utilizzato per i due strati di drenaggio prima elencati, ognuno dello spessore di 50 cm, utilizzati per la copertura finale della discarica, dovrà essere costituito da ghiaia esente da caratteristiche o impurità che potrebbero condurre alla perdita di efficienza idraulica degli strati stessi o al danneggiamento della sottostante impermeabilizzazione.
40. Con riferimento alle opere di riporto e ricostruzione della coltre pedologica, la ricostituzione dello strato edafico (minimo di 30 cm di spessore), dovrà avvenire con terra vegetale dalle caratteristiche chimico-fisiche controllate e plausibilmente analoghe a quelle del sito di intervento. Per quanto riguarda la zona nord delle vecchie discariche non oggetto di sopraelevazione, tale prescrizione dovrà essere ottemperata dopo lo smantellamento dell'impianto fotovoltaico quando lo strato di terreno agrario verrà portato ad 1 metro.
41. Il rispetto delle previsioni progettuali e delle prescrizioni contenute nei punti precedenti e relative alla copertura finale (capping) e recupero ambientale delle celle C e D e della zona nord delle vecchie discariche non più soggetta a sopraelevazione, devono essere certificati mediante relazioni tecniche di collaudo in corso d'opera, redatte da professionisti laureati abilitati, competenti in ogni singola materia. Il nominativo del collaudatore dovrà essere comunicato alla Provincia ed all'Arpa. Le relazioni di collaudo dovranno riguardare almeno i seguenti aspetti:
  - Realizzazione dello strato superficiale di copertura della discarica;
  - Realizzazione del sistema di drenaggio delle acque meteoriche di ruscellamento;
  - Collaudo finale e certificazione della realizzazione della barriera di copertura finale.
42. Il personale addetto alle verifiche di collaudo in corso d'opera deve essere presente in cantiere a tutte le fasi della realizzazione della discarica e deve compilare appositi verbali di collaudo, attestanti le verifiche effettuate; i suddetti documenti devono essere allegati alle relazioni tecniche di collaudo, di cui al precedente punto, per ciascuna fase delle verifiche alla quale fanno riferimento.
43. Le due relazioni tecniche di collaudo (chiusura celle C e D e chiusura zona nord delle vecchie discariche) di cui ai precedenti punti, potranno essere presentate dalla Ditta in due tempi successivi e dovranno essere inviate alla Provincia di Vercelli – Settore Tutela Ambientale, all' ARPA ed al Sindaco del Comune di Crescentino, al termine delle relative operazioni di chiusura.
44. Ai sensi di quanto previsto dall'art. 12, comma 3, del D.Lgs. 36/2003, la Provincia di Vercelli, a seguito della trasmissione della documentazione di cui sopra, provvederà ad eseguire un'ispezione finale relativamente al sito di discarica. L'esito dell'ispezione non comporta, in alcun caso, una minore responsabilità per il gestore relativamente alle condizioni stabilite dalla presente autorizzazione.



## **SUB-ALLEGATO A4**

### **A4. PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA GESTIONE POST-OPERATIVA DELLA DISCARICA**

45. La fase di gestione post-operativa dovrà essere gestita conformemente al Piano di gestione post-operativa approvato e riportato all'allegato E al presente provvedimento, che costituisce parte integrante e sostanziale, e nel rispetto delle seguenti prescrizioni.
46. La discarica sarà considerata definitivamente chiusa solo a seguito dell'ispezione finale del sito e dell'emanazione da parte della Provincia del provvedimento finale di approvazione della chiusura. La fase di gestione post-operativa della discarica decorrerà a partire dalla data di protocollo del provvedimento di approvazione della chiusura della discarica.
47. La fase di cantiere per la realizzazione del campo fotovoltaico sulle celle C e D e sulla zona nord della vecchia discarica potrà avere inizio solo dopo che è stato emanato da parte della Provincia il provvedimento finale di approvazione della chiusura della discarica. L'installazione dell'impianto fotovoltaico non deve comportare alcuna alterazione dell'integrità del pacchetto di copertura della discarica, anche negli strati non strettamente deputati all'isolamento idraulico del corpo dei rifiuti.
48. Alla dismissione dell'impianto fotovoltaico, il gestore dovrà provvedere al completamento del pacchetto di copertura della zona nord della vecchia discarica portando lo strato di terreno vegetale allo spessore di 1 m. Anche dopo la chiusura definitiva della discarica, il gestore è responsabile della manutenzione, della sorveglianza e del controllo nella fase di gestione post-operativa, per una durata non inferiore ai 30 anni, e comunque, a seguito dello smantellamento dei pannelli fotovoltaici, fino a quando non sarà garantita la stabilità della discarica sotto il profilo ambientale (assenza di rischi per le matrici ambientali) e paesaggistico (impianto ed accompagnamento alla crescita con sostituzione delle fallanze delle specie arboree previste dal Piano di Ripristino Ambientale). A tal fine, durante tale periodo, dovranno essere attuati tutti gli interventi ritenuti necessari per ridurre o eliminare tutti gli inconvenienti che dovessero manifestarsi, nel pieno rispetto del Piano di gestione post-operativa e del Piano di Sorveglianza e Controllo approvati e riportati in allegato al presente provvedimento che costituisce parte integrante e sostanziale (rispettivamente allegato E ed F).
49. Nel caso in cui i lavori per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico non vengano iniziati entro 3 anni dalla data di rilascio del presente provvedimento, la Ditta dovrà provvedere a completare la copertura riportando ad 1 metro lo spessore del terreno agrario sulla zona nord delle vecchie discariche, come da progetto originario di chiusura delle discariche e dare esecuzione al Piano di Ripristino ambientale approvato con l'A.I.A. n. 2116 del 31/07/2012.
50. Durante la gestione post-operativa della discarica, la ditta deve garantire che la raccolta e l'allontanamento delle acque di percolamento prodotte dalla stessa avvenga con modalità e frequenza tale da garantire la completa rimozione del percolato insistente al di sopra del sistema di impermeabilizzazione. E' vietata ogni forma di ricircolo del percolato sopra o all'interno del corpo della discarica.
51. Deve essere rispettato quanto previsto dalla prescrizione n. 65.
52. Il sistema di drenaggio e di raccolta delle acque meteoriche di ruscellamento deve essere adeguato alle possibili variazioni morfologiche del corpo della discarica a seguito di eventuali fasi di assestamento, al fine di evitare fenomeni di ristagno.



53. Durante la gestione post-operativa deve essere garantita la percorribilità della viabilità di accesso alla discarica in ogni periodo dell'anno e devono essere adottati tutti gli accorgimenti per limitare la polverosità. La stessa prescrizione vale per la viabilità interna della discarica al fine di garantire un agevole accesso a tutti i punti di monitoraggio dell'impianto, in ogni periodo dell'anno.
54. Gli interventi di manutenzione e gestione del verde dovranno essere garantiti nel corso di tutto l'arco di durata della fase di gestione post-operativa.
55. Il titolare dell'autorizzazione nella fase di post-chiusura dovrà sempre garantire il rispetto ambientale delle aree interessate, ponendo particolare riguardo anche agli aspetti estetici e paesaggistici.
56. Durante tutto il periodo di gestione post-operativa deve essere attuato quanto previsto dal Piano di Sorveglianza e Controllo riportato in allegato F al presente provvedimento che costituisce parte integrante e sostanziale.
57. In caso di raggiungimento dei livelli di guardia di indicatori di contaminazione della falda, o dei limiti di legge, come specificato alla prescrizione n. 8 del Piano di Sorveglianza e Controllo (Allegato F), fatte salve le disposizioni del Titolo V, della Parte IV del D. Lgs. 152/06 in materia di bonifica di siti contaminati, dovrà essere data comunicazione entro 24 ore a Provincia e ARPA con indicazione delle misure correttive adottate;
58. Qualsiasi anomalia che si dovesse verificare presso la discarica durante la fase di gestione post operativa, deve essere immediatamente comunicata alla Provincia di Vercelli – Settore Tutela Ambientale, all'A.R.P.A. Dipartimento di Vercelli ed al Comune di Crescentino.



## SUB-ALLEGATO A4

### A5. SCARICHI IDRICI e ACQUE METEORICHE PRESCRIZIONI E VALORI LIMITE DI EMISSIONE

TABELLA A.1 ATTIVITA' IPPC n° 1;	TEKSID S.p.A. – DISCARICA DI CRESCENTINO (VC)	CODICE IPPC: 5.4	
N° P.to di scarico	Tipologia acque scaricate/allontanate	Portata media di scarico [m <sup>3</sup> /h]	Corpo recettore
S1 (Unico punto comune al percolato)	<ul style="list-style-type: none"> <li>acque reflue domestiche provenienti dalla ditta ILVO</li> <li>percolato di discarica</li> </ul>	10,16	Roggia delle Acque Chiare, che confluisce nel Fiume Po dopo 1,5 km
S2	<ul style="list-style-type: none"> <li>acque meteoriche</li> </ul>	---	

Le acque reflue scaricate al punto di scarico S1 sono classificate come domestiche ed industriali, ai sensi dell'art. 74 lettere g) e h), parte III del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

Prima di essere scaricate in corpo idrico superficiale, le acque reflue domestiche e il percolato vengono trattati in un impianto di depurazione chimico-fisico e biologico. Per gli schemi impiantistici e le planimetrie dell'impianto di depurazione si rimanda agli allegati tecnici presentati dall'impresa unitamente all'istanza di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (rif. alla Relazione Tecnica presentata in data 02/08/2010, prot. provinciale n. 64320 dell'11/08/2010). La descrizione di cui sopra viene riportata a titolo indicativo, non esaustivo.

#### **PRESCRIZIONI SPECIFICHE**

59. In ingresso e in uscita dal depuratore devono essere monitorati i parametri inquinanti di cui alle tabelle 1.7.1 e 1.7.2 del Piano di Monitoraggio e Controllo (Allegato D) e del Piano di Sorveglianza e Controllo (Allegato F) della discarica con le modalità e le frequenze ivi previste.
60. Allo scarico devono essere rispettati i limiti di accettabilità della Tabella 3 Allegato 5 alla parte III del D. Lgs. 152/2006, e garantita la corretta e costante efficienza delle impiantistiche di depurazione, in ogni condizione operativa, al fine di assicurare il rispetto di tali limiti.
61. I pozzetti di ispezione e di campionamento devono essere mantenuti costantemente agibili.
62. E' preclusa ogni possibilità di scaricare reflui non depurati. Eventuali condotte convoglianti reflui non depurati devono essere eliminate.
63. Dovrà essere posizionato un misuratore di portata del percolato subito a monte della stazione di sollevamento posta all'uscita della discarica in modo tale da avere un dato preciso circa le quantità di percolato prodotto.
64. I fanghi prodotti nell'impianto di depurazione devono essere smaltiti in impianti esterni nel rispetto delle vigenti disposizioni in materia, e la documentazione attestante il corretto smaltimento deve essere tenuta a disposizione degli enti di controllo.
65. Poiché la tubazione mobile di collegamento tra la vasca di accumulo e la vasca dell'impianto chimico fisico (di proprietà ILVO) non possiede le connotazioni di condotta stabile (così come richiesto dalla parte III del D.Lgs 152/2006), in caso di evento meteorico eccezionale ed impossibilità al trattamento nell'impianto chimico-fisico/biologico di tutto il percolato generatosi in discarica, l'eccedenza che dovesse essere in futuro conferita nella vasca di accumulo dovrà essere gestita e smaltita quale rifiuto. Nel caso in cui si verifichi la necessità di



utilizzo della vasca di accumulo, la ditta è tenuta a darne opportuna comunicazione agli enti. Inoltre, al fine di evitare possibili contaminazioni del suolo, la condotta mobile utilizzata per il trasporto del percolato dovrà essere a tenuta stagna.

66. Il periodo di durata dello scarico delle acque reflue dovrà avvenire, come da ultima comunicazione della ditta datata 26/03/2012, dalle ore 09,32 alle ore 09,44 e dalle ore 21,32 alle ore 21,44. Se tale periodo e frequenza di scarico saranno mutati, la ditta dovrà comunicarlo tempestivamente ad ARPA indicandone le motivazioni.

\*\*\*\*\*



**ALLEGATO B**  
**PIANO DELLA GESTIONE OPERATIVA**

## **5. PIANO DI GESTIONE OPERATIVA**

### **5.1. Modalità di conferimento, procedure di accettazione, criteri di abbancamento**

Poiché la discarica sarà destinata unicamente alla risistemazione e messa a dimora di rifiuti accumulati in passato nell'area, il conferimento avverrà d alla zona dei cumuli fino all'interno dell'invaso procedendo direttamente sulla sommità delle discariche esaurite. La movimentazione dei rifiuti sarà affidata a ditta specializzata (eventualmente la stessa incaricata della costruzione della discarica).

Come previsto dal progetto autorizzato, le terre di fonderia saranno utilizzate prevalentemente per la realizzazione dei rilevati perimetrali, mentre i fanghi (sia di origine Theisen che Fenice), presscolati con i rifiuti anidri in modo da eliminare rischi di emissioni pulverulente da parte di questi ultimi e da ridurre nel contempo il tenore di umidità dei fanghi stessi, saranno posti in discarica riempiendo la cavità delimitata dagli argini in terre di fonderia.

La regolarizzazione della superficie dei rifiuti, che verrebbe continuamente compromessa dal passaggio dei mezzi in occasione dei conferimenti, è prevista alla fine della fase di coltivazione della cella e sarà seguita dalla deposizione della copertura multistrato descritta nel piano di ripristino ambientale.

Non essendo presenti tipologie di rifiuti fra loro incompatibili, non sussiste alcuna esigenza di conferimenti differenziati fra le diverse celle.

### **5.2. Criteri di riempimento e di chiusura**

La configurazione finale delle celle prevede una pendenza del 3% verso l'esterna (pari a quella prevista dal progetto già autorizzato), al fine di garantire una pendenza adeguata alla scala delle acque meteoriche.

Al raggiungimento della quota massima prevista dal progetto, si provvederà infine alla ricopertura finale, come descritto sullo specifico capitolo e secondo la stessa stratigrafia già prevista dal progetto autorizzato.

La ricopertura finale ed il recupero ambientale sono già iniziate e si concluderanno nei prossimi mesi sulla cella D (già realizzata in virtù dell'autorizzazione in vigore) e poi si estenderanno sulla cella C.

In ultimo, completate le operazioni di cantiere e la sistemazione superficiale della parte nord delle vecchie discariche, si provvederà alla ricopertura finale della zona non interessata dalla

sopraelevazione (a nord e ad est della cella C). La pendenza, in questo caso, è stata ridotta al 1,33%, non essendo più prevedibili cedimenti apprezzabili nella massa dei rifiuti a causa del notevole tempo trascorso dalla loro deposizione. Anche in questa zona si adotterà la stessa stratigrafia prevista dal D. Lgs.36/2003 (con l'aggiunta della geomembrana come specificate al successivo paragrafo) indipendentemente dal fatto che il progetto originario, autorizzato dalla Regione Piemonte con D.G.R. n. 47-5577 del 29.01.1996, successivamente rinnovata dalla Provincia di Vercelli - Settore Tutela Ambiente – con Det. N. 2238 del 31.01.2001, prevedesse uno spessore inferiore.

Per quanto riguarda la zona nord delle vecchie discariche, vista la variante al progetto di recupero ambientale presentata nel maggio 2013, che prevede l'installazione di un'impianto fotovoltaico su detta area e visto che, la massa a dimora della vegetazione arbustiva ed arborea verrà differita all'atto della dismissione di detto impianto e solo l'inerbimento sarà contestuale all'installazione dello stesso, si propone di ridurre, in questa fase di chiusura della discarica, lo strato di terra naturale allo spessore di **cm 35**, differendo l'ulteriore apporto (**cm 65**) all'atto dello smantellamento dell'impianto fotovoltaico e contestualmente al ripristino ambientale definitivo del sito. Tale soluzione consentirà di ridurre gli assestamenti dello strato di riporto immediatamente precedente alla posa dell'impianto FV, migliorandone la stabilità.

La **tav.12** illustra la configurazione finale della discarica come risultante della discarica come risultante dalle operazioni di copertura descritte.

### **5.3. Struttura della ricopertura e conformazione finale del rilevato**

Come previsto dal progetto autorizzato, la ricopertura finale di tutte le zone non ancora recuperate (celle D e C di sopraelevazione, e zona a nord e ad est della cella C, non più interessata dalla sopraelevazione) si conformerà a quanto previsto al par. 2.4.3. dell'Allegato 1 al D.Lgs. 36/06.

Su ciascuna cella, allorché la sommità della discarica raggiungerà le quote di esaurimento, la superficie verrà adeguatamente sagomata secondo la morfologia di progetto, dopo di che si stenderà lo strato di inerti con funzione di rottura capillare (non tanto di drenaggio dei gas, che non sono prodotti dalla tipologia di rifiuti in questione) su uno spessore di **50 cm**.

Sopra tale strato si disporrà uno strato di geotessile con grammatura non inferiore a 250 g/m, avente la funzione di separazione per proteggere lo strato drenante da eventuali intasamenti.

Si provvederà quindi a stendere lo strato limoso argilloso con funzione di impermeabilizzazione superficiale della discarica. Esso dovrà avere ovunque uno spessore di almeno **50 cm** ed una conducibilità idraulica non superiore a  $10^{-8}$  m/s.

A titolo di ulteriore miglioramento rispetto a quanto previsto dalla normativa e dall'autorizzazione in vigore, si prevede di integrare l'impermeabilizzazione argillosa con una geomembrana in HDPE, dello spessore di 2 mm (analoga a quella utilizzata per l'impermeabilizzazione dell'invaso) posta a diretto contatto con l'argilla, che assolverà la funzione di superficie di scorrimento di eventuali acque di infiltrazione.

Sopra la geomembrana, a sua volta protetta da un geotessile per evitare rischi di punzonamento, sarà steso uno strato di inerti drenanti, destinato a favorire il deflusso delle acque di infiltrazioni sopra la barriera impermeabile evitando la formazione di un battente idraulico. Anch'esso, come lo strato di drenaggio inferiore, avrà uno spessore di **50 cm**, adempiendo così a quanto previsto dal punto 2 del par. 2.4.3. dell'Allegato 1 al D.Lgs. 36/06., e sarà ricoperto da un secondo geotessile, avente caratteristiche analoghe a quello sottostante (grammatura non inferiore a 250 g/m).

Per quanto riguarda le celle D e C sopra lo strato drenante si provvederà, infine alla stesura dello strato di copertura, destinato allo sviluppo della vegetazione. Esso dovrà avere ovunque uno spessore di almeno **100 cm**. In particolare i 30 cm più superficiali della copertura finale saranno costituiti dal vera e proprio strato edafico.

Invece per la sistemazione superficiale della parte nord delle vecchie discariche si provvederà alla stesura di uno strato di copertura di **35 cm** destinato allo sviluppo della vegetazione erbacea, differendo l'ulteriore apporto (**cm 65**) all'atto dello smantellamento dell'impianto fotovoltaico e contestualmente al ripristino ambientale definitivo del sito, in modo da avere lo spessore di **100 cm** autorizzato nella precedente AIA.

La stratigrafia delle celle C e D sarà mantenuta anche per la ricopertura finale delle scarpate esterne, fatta eccezione per il primo strato di drenaggio, a diretto contatto con i rifiuti, che perde la propria ragion d'essere a causa della presenza della geomembrana corrugata (e che, anzi, sarebbe controproducente, in quanto consentirebbe le acque di infiltrazione verso una zona priva di possibilità di deflusso). Il secondo strato di drenaggio, che separerà il terreno agrario dall'argilla di impermeabilizzazione sommitale, sarà invece realizzato anche sulle scarpate, e dotato di dreni di deflusso come rappresentato sulla sezione - tipo e come già realizzato nell'ambito della sistemazione finale della cella, come già previsto dall'autorizzazione in vigore.

#### **5.4. Procedura di chiusura**

Le operazioni di chiusura della discarica saranno soggette a collaudo, verificando la rispondenza delle loro caratteristiche e dei loro spessori al presente piano ed alle prescrizioni del D. Lgs. 36/06.

Il collaudo avverrà con tempistiche distinte, ovvero vi sarà un primo collaudo per la chiusura delle celle C e D; e un secondo per la chiusura della zona nord delle vecchie discariche con lo strato superficiale di terreno vegetale di 35 cm.

Per quanto riguarda il collaudo delle celle C e D, le opere di ruscellamento, convogliamento e smaltimento delle acque meteoriche saranno realizzate anche sulla zona nord delle vecchie discariche non oggetto di sopraelevazione. Questo permetterà di renderle completamente distinte e separate dal resto della discarica.

A tal fine si allega la tavola n° 15.

Contestualmente alla presentazione delle relazioni di collaudo sulla chiusura di ciascuna cella, secondo le modalità di cui sopra, si provvederà a richiedere l'apposito sopralluogo della Provincia di Vercelli per l'ispezione finale sul sito "ai sensi dell'art. 12, comma 3, del D. Lgs. 36/03, ai fini dell'attestazione formale della chiusura delle celle C e D e della zona nord delle vecchie discariche."

La certificazione da parte della Provincia di Vercelli dell'avvenuta chiusura della discarica avvierà la fase di gestione post-operativa.

Per quanto attiene alla sola zona nord delle vecchie discariche, in seguito allo smantellamento dell'impianto fotovoltaico ed alla stesura dei rimanenti 65 cm di terreno vegetale, si procederà allo stesso modo alla richiesta di sopralluogo da parte della Provincia di Vercelli.

Anche dopo la chiusura definitiva, il gestore è e responsabile della manutenzione, della sorveglianza e della gestione post-operativa della discarica.

## **5.5. Piano di intervento in condizioni straordinarie**

### **5.5.1. Generalità**

Restano valide le considerazioni generali già espresse nell'ambito del piano di gestione operativa in vigore, in merito ai rischi connessi con condizioni straordinarie, e che si riepilogano nel seguito. In ogni caso il periodo di attività in fase operativa avrà una durata molto modesta, risolvendosi, di fatto, nell'immediato riempimento della cella C dopo la sua realizzazione, e nelle operazioni di pulizia e risagomatura generale delle aree in vista del recupero ambientale.

La valutazione del rischio per le attività operative connesse con la gestione della discarica non ha evidenziato per gli addetti il rischio di esposizione ad agenti specifici in funzione dei rifiuti smaltiti. In ogni caso, tutto il personale coinvolto nella gestione e della discarica viene costantemente formato ed informato secondo i programmi di addestramento integrati nei Sistemi di Gestione Ambientale e della Sicurezza vigenti in stabilimento. A tale scopo tutti gli addetti seguono i corsi di sicurezza interni, periodicamente impartiti.

Analogamente, non appare ragionevolmente realistica l'ipotesi di situazioni di emergenza che si verificano nell'ambito delle attività della discarica; in ogni caso, tutto il personale e

formato ed informato sulle procedure riportate nel piano di emergenza, secondo quanto previsto nei programmi di addestramento interni.

### **5.5.2. Allagamenti**

L'area non è soggetta a rischi di allagamenti, anche perché le celle della discarica sono sopraelevate rispetto al piano campagna circostante.

In occasione di allagamenti, il principale problema che può manifestarsi in discarica è pertanto quello dell'accumulo di notevoli quantità di percolato all'interno dell'invaso, soprattutto nelle prime fasi di coltivazione di ciascuna cella. Nel caso in esame tale rischio è sostanzialmente da escludere data che il riempimento della cella è già stato realizzato e si sta procedendo alla copertura delle celle.

### **5.5.3. Incendi e/o esplosioni**

I rischi di incendio all'interno della discarica sono assai modesti, dato che il materiale da porre a discarica presenta un certo tasso di umidità e comunque non è infiammabile. Qualora necessaria, si potrà comunque utilizzare l'acqua prelevata dai pozzi di spurgo già presenti a valle della discarica.

Il rilevamento dell'incendio può avvenire visivamente da parte di qualsiasi persona presente in discarica, che provvederà a dare immediata comunicazione al personale interno.

Ricevuta la segnalazione, il personale provvederà a:

- recarsi sul posto,
- valutare la situazione,
- far intervenire la squadra di emergenza con i mezzi a disposizione, se questa è possibile senza mettersi in situazioni di pericolo, altrimenti richiedere l'intervento dei VV.FF,
- se la situazione si presenta subito di una certa gravità o se l'intervento della squadra dà esito negativo, far sgomberare l'area della discarica.

All'arrivo dei Vigili del Fuoco, il personale addetto al primo intervento si metterà a disposizione di questi ultimi, adeguandosi alle direttive da questi impartite e coadiuvandoli nell'individuazione degli estintori e dei punti di attingimento dell'acqua, oltre che nella regolazione della viabilità interna.

In ogni caso, sull'intorno della discarica sono presenti idonee bocchette antincendio ed il personale di vigilanza provvede a periodiche ispezioni.

### **5.5.4. Raggiungimento dei livelli di guardia di indicatori di contaminazione della falda**

La tipologia di impermeabilizzazione adottata è di per sé tale da rendere assai improbabile il rischio di perdite di percolato. Nell'ipotetico caso di una dispersione di percolato nel

sottosuolo, comunque, l'allarme verrebbe dato dalle analisi sui piezometri a valle della discarica.

In tal caso si provvederà innanzitutto a limitare le perdite di percolato avendo cura di mantenere costantemente nullo il battente sul fondo della discarica.

Qualora si verificasse il superamento delle soglie di attenzione da parte dei parametri mantenuti sotto controllo, si provvederebbe nell'ordine a:

- approfondimento analitico (intensificazione della frequenza dei controlli), allo scopo di accertare l'evoluzione del fenomeno e scongiurare il superamento dei limiti imposti dalla normativa vigente
- in caso di eventuale approssimarsi dei parametri alle soglie di legge, allo spurgo dei piezometri interessati, inviando l'acqua prelevata del complesso industriale.

#### **5.5.5. *Dispersioni accidentali di rifiuti nell'ambiente***

Il rischio di dispersione accidentale di rifiuti o percolato durante il trasporto in discarica risulta minimizzato già in sede progettuale (dato che tutto il tragitto percorso dai mezzi per effettuare i conferimenti avviene sulla sommità delle discariche preesistenti) e viene mantenuto a livelli trascurabili grazie ai normali programmi di manutenzione dei mezzi e ad una corretta prassi.

Nel caso in esame, visto il cronoprogramma, non saranno più movimentati rifiuti ma solo il materiale necessario per la copertura e il recupero ambientale della discarica quindi il rischio di dispersione accidentale di rifiuti o percolato durante il trasporto non sussiste.

L'eventuale dispersione di rifiuti ad opera del vento è possibile solo in caso di clima molto secco: in tal caso si provvede con periodiche bagnature della superficie della discarica esaurita interessata dal movimento dei mezzi.

I rischi di dispersione di percolato sono ridotti dall'avvenuta realizzazione del collettore che alimenta direttamente l'impianto di trattamento, già realizzata. In ogni caso, nell'eventualità di dispersione di percolato sul suolo, oltre all'asportazione del terreno visibilmente contaminato, occorrerà provvedere ad analisi chimiche del terreno circostante, al fine di verificare la compatibilità dei tenori con le normative regionali vigenti in merito all'inquinamento dei suoli.

L'eventuale penetrazione in falda dell'inquinante accidentalmente disperso sul suolo potrà essere rilevata dai piezometri di monitoraggio, in tal caso si interverrà modo analogo a quanto illustrato al punto precedente.



**ALLEGATO C**  
**PIANO DI RIPRISTINO AMBIENTALE**

## **6 PIANO DI RIPRISTINO AMBIENTALE**

### **6.1. Generalità**

Rispetto all' autorizzazione in vigore restano evidentemente invariate sia le caratteristiche generali dell'ambiente naturale, alle quali si è fatto riferimento nella definizione delle modalità di recupero, sia i criteri generali e le specifiche operative di intervento.

Le variazioni sono di tipo prevalentemente temporale. Il progetto approvato prevede che il ripristino ambientale di tutte le celle avvenga mediante contestuale semina diffusa di essenze erbacee su tutte le superfici della discarica (sommitale e degli argini), impianto di essenze arbustive ed arboree sulle superfici sub-pianeggianti e di soli arbusti sulle scarpate perimetrali.

L'installazione dell'impianto fotovoltaico sulle superfici sub-pianeggianti della discarica, comporta che il ripristino previsto dal progetto autorizzato avvenga in due tempi, intervallati dalla presenza dell'impianto fotovoltaico.

### **6.2 Obiettivi e vincoli della sistemazione ambientale prescelta**

La destinazione finale prevista per l'area, e quindi il suo riuso finale, e di importanza primaria ai fini dei tipi di recupero da effettuare.

L'intervento di recupero previsto ricalcherà, a quota diversa, quello già previsto dal progetto autorizzato, che prevede un'alternanza di prati e di aree boscate sui rilievi; le sponde del lago sono invece già state adeguatamente sistemate e non richiedono ulteriori interventi, così come la zona a sud e ad est della cella D.

Attraverso la realizzazione di macro e microambienti, con il modellamento del substrato e con la messa a dimora di specie ecocompatibili si potranno creare oasi di diversità biologica, in sintonia l'una con l'altra, in cui potranno insediarsi, con il tempo, elementi della flora e della fauna spontanea, importanti dal punto di vista ecologico ed interessanti come potenziale strumento di educazione ambientale per i fruitori dell'area.

### **6.3. Tempi e modalità di esecuzione di recupero e sistemazione ambientale**

#### ***6.3.1. Riparto e ricostituzione dello strato vegetale***

Coerentemente con quanto previsto dal D.Lgs. 36/03, il progetto approvato prevede che il "pacchetto di chiusura" sia completato con uno strato di terreno naturale/agrario dello spessore minimo di m 1,00, idoneo a garantire lo sviluppo e la stabilità della vegetazione arbustiva ed arborea utilizzata per il ripristino ambientale.

Per il modulo D la cui chiusura sommitale è completata e per il modulo C (complanare) in fase di chiusura lo strato di terreno naturale/vegetale rimane invariato di 1 metro.

Per l'area nord delle vecchie discariche, in fase di chiusura, poiché la messa a dimora della vegetazione arbustiva ed arborea verrà differita all'atto della dismissione dell'impianto fotovoltaico e solo l'inerbimento sarà contestuale all'installazione dello stesso, si propone di ridurre, in questa fase di chiusura della discarica, lo strato di terra naturale allo spessore di **cm 35**, differendo l'ulteriore apporto (**cm 65**) all'atto dello smantellamento dell'impianto fotovoltaico e contestualmente al ripristino ambientale definitivo del sito. Tale soluzione consentirà di ridurre gli assetti dello strato di riporto immediatamente precedente alla posa dell'impianto FV, migliorandone la stabilità.

Planimetria e sezioni sono riportate in **Tav. 4 e relativi particolari**.

### **6.3.2. Inerbimento prima dell'installazione dell'impianto fotovoltaico**

L'intervento sarà effettuato in epoca idonea e, vista la morfologia che il sito assumeva a discarica esaurita, almeno sulle scarpate dovrà essere effettuato mediante idrosemina, mentre sulla superficie finale potrà anche essere effettuato tramite normale semina a spaglio.

Le specie erbacee da seminare dovranno rispondere ad alcuni requisiti reputati fondamentali; esse dovranno essere:

- specie autoctone o quantomeno adatte alle condizioni ecologiche locali;
- specie a rapida insediamento per garantire una copertura densa fin dal primo anno;
- specie il cui seme sia facilmente reperibile sul mercato.

Alla luce di tali considerazioni, potranno essere utilizzate le seguenti specie:

- *Dactylis glomerata*: graminacea cespitosa, perenne, di forte accrescimento e ampia adattabilità. Proporzione di semina: 25 % del miscuglio.
- *Agropyron repens*: graminacea perenne rizomata, resistente ai freddi invernali, adatta ai terreni poveri ed asciutti. Proporzione di semina: 25 % del miscuglio.
- *Alopecurus myosuroides*: graminacea annuale che si adatta sia ai terreni pesanti che leggeri. Proporzione di semina: 10 % del miscuglio.
- *Lotus corniculatus*: leguminosa ad apparato radicale fittonante e robusto, molto resistente al freddo, sopporta altrettanto bene la siccità, non ha particolari esigenze di substrato adattandosi ai terreni aridi e poveri. Proporzione di semina: 20 % del miscuglio.
- *Medicago sativa*: leguminosa diffusa e quasi ubiquitaria, con radice fittonante, di facile adattabilità. Proporzione di semina: 20 % del miscuglio.

### **6.3.3.1 Inerbimento delle superfici di ricopertura e delle superfici rimaneggiate in genere**

Terminati i lavori di realizzazione della nuova viabilità ed in generale di rimaneggiamento delle superfici di sedime e dell'impianto fotovoltaico (scavo trincee per il posizionamento dei

cavidotti, posa zavorre e strutture di sostegno dei moduli, ecc.), nonché di posa di pannelli, si provvederà ad inerbire la superficie di tutte quelle aree necessitanti di un potenziamento/rifacimento della copertura erbacea preesistente.

Di seguito vengono riportate alcune indicazioni circa la realizzazione ottimale di tale intervento.

#### **TECNICHE DI INTERVENTO**

##### **Preparazione del letto di semina**

La preparazione comprende le lavorazioni meccaniche e lo spietramento superficiale (se necessario) e l'apporto di concimi ed ammendanti nel terreno.

Completate le lavorazioni meccaniche preliminari si procederà alla distribuzione di concimi ed ammendanti che dovranno essere ricoperti nel terreno subito dopo la distribuzione, mediante fresatura.

La preparazione del letto di semina comprende inoltre tutte le operazioni eventualmente necessarie per consentire la semina in condizioni ottimali.

##### **Semina**

Il substrato vegetante sul quale verranno seminate le essenze, per le procedure di realizzazione e le caratteristiche di composizione, presenterà proprietà chimico-fisiche simili a quelle di un suolo giovane, pertanto le specie erbacee da utilizzare dovranno possedere una spiccata rusticità, una significativa resistenza agli stress idrici e un'alta capacità di attecchimento.

Le specie erbacee selezionate saranno le medesime utilizzate nella precedente fase di inerbimento, ovvero miscugli commerciali di Graminacee e Leguminose.

La semina avverrà con tecnica tradizionale a spaglio, secondo le indicazioni riportate, con quantità di seme non inferiore a 40 gr/m<sup>2</sup>. Nella stagione successiva alla semina, si procederà alla trapiantazione delle aree nude o solo parzialmente inerbite.

##### ***6.3.3.2 Ripristino ambientale successivo alla dismissione dell'impianto fotovoltaico***

In questa fase, le opere di ripristino ambientale consisteranno essenzialmente nel completamento delle opere a verde realizzate in fase di chiusura della discarica e contestualmente all'installazione dell'impianto fotovoltaico (inerbimenti sommitali) e saranno volte sia a cancellare le tracce residuali dello stesso al termine dei lavori di dismissione, sia a restituire le superfici di intervento alla destinazione d'uso per esse prevista dal progetto di ripristino ambientale autorizzato per le discariche con D.G.P. n. 1791 del 27.04.2006 e con Atto n. 2116 del 31/07/2012.

Nel caso specifico, per le aree in oggetto, era previsto un ripristino ambientale di tipo forestale, con alternanza di aree prative e boscate e pertanto gli interventi di rinaturalizzazione dell'area mireranno a ricreare cenosi vegetali riconducibili ad un ecosistema di tipo semi-naturale.

Prima di procedere alla realizzazione delle opere di ripristino ambientale verrà completato/adeguato, ai sensi della vigente normativa (D.Lgs. 36/2003), il pacchetto di chiusura dell'area nord delle vecchie discariche mediante il completamento della coltre pedologica, con riporto di cm 65 di terreno naturale ed agrario ad ultimazione di quanto già riportato nelle fasi antecedenti all'installazione dell'impianto fotovoltaico. Tale terreno dovrà rispondere ai seguenti requisiti minimi: tessitura franca o sabbioso-franca, struttura glomerulare, con scheletro in quantità non superiore al 5% e pH compreso tra 6-7, adeguata frazione umica, rapporto C/N non superiore a 15. Qualora il terreno disponibile non risponda a tali requisiti, esso potrà essere arricchito con terriccio a base di sostanza organica o compost verde.

In merito alle opere di ripristino ambientale, sulle ex superfici di sedime dell'impianto fotovoltaico, successivamente alla rimozione dell'impianto stesso, il presente progetto prevede quindi:

a. il riposizionamento del reticolo idrico. Preliminarmente al riporto degli ulteriori cm 65 di terreno agrario sull'area nord delle vecchie discariche verranno rimosse le canaline di raccolta delle acque meteoriche posate in fase di prima chiusura della discarica e le stesse verranno riposate, nella stessa posizione, a riporto di terra avvenuto;

b. il reintegro del cotico erboso nelle parti danneggiate dalle opere di rimozione dell'impianto FV, mediante semina a spaglio di un miscuglio delle seguenti specie erbacee:

- *Dactylis glomerata* (25%)
- *Agropyron repens* (25%)
- *Alopecurus myosuroides* (10%)
- *Lotus corniculatus* (20%)
- *Medicago sativa* (20%).

c. il rimboschimento per nuclei della superficie della discarica. Per gli impianti verranno utilizzate le seguenti specie, nel rapporto indicato:

specie arboree:

- *Quercus robur*
- *Fraxinus excelsior*
- *Tilia cordata*
- *Prunus avium*
- *Acer campestre*
- *Carpinus betulus*

Specie arbustive:

- *Crataegus monogyna*
- *Euonymus europaeus*
- *Cornus mas*
- *Corylus avellana*

- *Cornus sanguinea*
- *Euonymus europaeus*
- *Ligustrum Vulgare*
- *Prunus spinosa*.

La crescita degli apparati radicali conferirà stabilità al terreno, mentre le foglie e i rami, fonti importanti di sostanza organica, assicureranno una migliore regimazione delle acque meteoriche, e in estate impediranno l'eccessivo riscaldamento del terreno, diminuendo il consumo d'acqua per evaporazione e traspirazione.

Per quanto riguarda la scelta delle specie da impiegare negli interventi di ripristino, sono state considerate le peculiarità climatiche e pedologiche dell'area destinata al recupero.

Le macchie arbustive saranno realizzate ai margini delle aree in cui si interverrà con imboschimenti; in ogni singola macchia verranno messi a dimora gli arbusti indicati, con un sesto di impianto compreso tra m 1x1 e m 1,5 x 1,5.

La disposizione delle piante arboree nelle macchie sarà tale da favorire l'innescamento di dinamiche di rapporti e competizione positiva tra le piante stesse, che devono poter fruire di mutua protezione, pur rispettando spazi che dovranno essere colmati dall'ampliamento delle chiome. Da un punto di vista operativo, si realizzeranno dei nuclei costituiti in prevalenza da piante di specie del piano dominante ed in subordine da specie a medio sviluppo. Le distanze di impianto, all'interno dei singoli gruppi, varieranno da 3 a 5-7 m a seconda del portamento e del grado di eliofilia delle varie specie.

I vari nuclei, sia arborei che arbustivi, verranno disposti in maniera irregolare e la loro composizione specifica sarà differenziata.

La definizione grafica delle opere di ripristino ambientale post-dismissione dell'impianto fotovoltaico è riportata nella **Tav. 12**.

Le operazioni da svolgere per la sistemazione del terreno preliminarmente alla messa a dimora delle specie arboreo-arbustive sono:

- preparazione delle buche, da effettuare con scasso totale o rippatura alla profondità di 50-60 cm;
- concimazione di fondo eseguita contemporaneamente allo scasso;
- lavorazione superficiale di affinamento del terreno prima della messa a dimora delle piante;
- impianto degli alberelli;
- posa tutore;
- predisposizione di conca al colletto;
- posa del disco pacciamante (solo per le specie arbustive).

Per completare la riuscita dell'attecchimento sono necessarie 2 – 3 irrigazioni localizzate nel

primo anno di impianto.

Le piante devono rispondere ai normali requisiti agronomici e di integrità fitopatologica. Possono essere impiegate, a seconda delle prescrizioni particolari: a radice scossa, in fitocella, in zolla.

Di norma, per questo tipo di impianti, gli alberelli provenienti dai vivai sono stati coltivati in contenitore. Questa peculiarità favorisce il loro attecchimento, non richiedendo particolari cure al momento della realizzazione degli impianti.

L'operazione di impianto ha inizio con la collocazione di un palo (tutore) e la messa a dimora della pianta nella buca precedentemente preparata. È buona norma mantenere la pianta verticale e interrarla ad una profondità leggermente superiore a quella che aveva in vivaio.

L'impianto può essere eseguito a partire dal periodo autunnale fino a poco prima della ripresa vegetativa (marzo-aprile). Ciò consentirà di sfuggire ai frequenti abbassamenti termici primaverili. Una volta messa a dimora, la pianta non va abbandonata a se stessa, ma dovrà, invece, ricevere le cure colturali necessarie per favorirne la crescita.

L'apporto di concimi non rappresenta una tecnica a cui ricorrere con sistematicità nel recupero ambientale, poiché si desidera perseguire degli obiettivi colturali prossimi a quelli naturali e bisognosi di ridotti input esterni.

Tuttavia, nella fase di avvio, la distribuzione di moderate quantità di fertilizzanti organo-minerali può risultare utile per accelerare i tempi di sviluppo e affermazione, ed i ritmi di accrescimento delle coperture.

Il fabbisogno totale di nutrienti è stimato in  $5 \text{ g/m}^2$  per l'azoto,  $2 \text{ g/m}^2$  per il fosforo,  $2 \text{ g/m}^2$  per il potassio e  $4 \text{ g/m}^2$  per il calcio.

Poiché l'intera area, a recupero effettuato, dovrà assumere un aspetto di naturalità, quale elemento di integrazione paesaggistica ed ecologica con le superfici limitrofe, si ritiene che anche la vegetazione, che rappresenterà l'elemento di maggior percezione visiva e la componente biotica più diffusa dell'ecosistema che si andrà ad instaurare, dovrà uniformarsi a questo requisito.

È più opportuno quindi evitare l'irrigazione generalizzata e sistematica su tutta l'area recuperata, che andrebbe a modificare i cicli vegetativi stagionali ed i ritmi di crescita della vegetazione, limitandola alle sole specie arboree ed arbustive nei primi anni d'impianto.

È perciò preferibile limitare l'irrigazione alla sola fase iniziale di impianto (massimo due stagioni) degli arbusti e degli alberi, condizionandone poi lo sviluppo vegetativo successivo all'andamento meteo-climatico.

Trattandosi quindi di irrigazione localizzata e temporanea l'acqua verrà somministrata secondo le modalità sopra indicate, mediante carro-botte.

Per quanto concerne la vegetazione erbacea, essa verrà seminata preferibilmente in autunno e

si svilupperà in seguito alle precipitazioni autunno-invernali. Nei mesi estivi, la parte epigea del cotico erboso tenderà a seccare, per rivegetare con le prime piogge.

La durata presunta per il completamento degli interventi di ripristino ambientale è di circa 2 anni, in considerazione del fatto che essi dovranno essere concentrati nei periodi stagionali propizi (primavera ed autunno).

#### **6.3.4. *Tempi di esecuzione del recupero***

Gli interventi di recupero, da realizzare prima dell'installazione dell'impianto fotovoltaico, prenderanno avvio subito dopo il completamento delle opere su ciascuna cella di scarica nella prima stagione propizia (primavera o autunno).

Si prevede che l'inerbimento si concluderà nell'autunno del 2013 o al più tardi nella primavera del 2014.

Durante il periodo di installazione dell'impianto fotovoltaico sono previste delle operazioni periodiche di sfalcio o di trinciatura senza l'utilizzo di fitofarmaci, fertilizzanti o diserbanti.

Inoltre per la pulizia dei pannelli non verranno utilizzati additivi chimici.

Successivamente alla dismissione dell'impianto fotovoltaico si procederà allo spandimento di 65 cm di terreno naturale/vegetale sull'area delle vecchie discariche e successivamente al recupero ambientale con il reintegro del cotico erboso e il rimboschimento dell'area.

L'intervento avverrà nella prima stagione utile (primavera o autunno).

Al fine di garantire l'attecchimento del materiale vegetale si prevede la rimediazione delle superfici ove si sia verificato un mancato o ridotto sviluppo della copertura erbacea e la sostituzione delle fallanze nell'ambito delle formazioni arboree-arbustive realizzate.

Le cure colturali di accompagnamento alla crescita delle essenze messe a dimora avrà una durata pari a 5 anni.



**ALLEGATO E**  
**PIANO DI GESTIONE POST-OPERATIVA**

## **7. PIANO DI GESTIONE IN FASE POST- OPERATIVA**

### **7.1. Manutenzioni per mantenere in efficienza l'impianto**

#### **7.1.1. Generalità**

La manutenzione, la sorveglianza ed i controlli della discarica saranno assicurati anche nella fase successiva alla chiusura, per una durata di 30 anni a far data dalla cessazione dell' attività di smaltimento, in accordo con quella prevista dall'art. 14, comma 3 b) dell' allegato 1 del D.Lgs. 36/03.

Durante il periodo di gestione post -- chiusura dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari per evitare che la discarica costituisca un pericolo per la salute e per l' ambiente, e si dovranno attuare tutti quegli interventi che risulteranno necessari per ridurre o, ove possibile, eliminare gli inconvenienti che dovessero manifestarsi, mitigare l' impatto delle eventuali emissioni, ottempererà ad obblighi legislativi, indipendentemente dalle operazioni illustrate nei paragrafi che seguono, che hanno unicamente funzione esemplificativa e non esaustiva.

Per ciascun aspetto si elencano nel seguito le periodicità dei controlli e delle manutenzioni ordinarie previste; resta ovviamente inteso che qualora, nell' ambito dell' ordinaria gestione post operativa (p. es. asportazione del percolato o del biogas) venissero segnalati inconvenienti in qualsiasi aspetto della discarica (p. es. lesioni nella recinzione) si provvederà immediatamente alla relativa riparazione, senza attendere la scadenza della manutenzione ordinaria programmata.

#### **7.1.2. Impianti elettrici**

Gli impianti elettrici di messa a terra saranno soggetti a verifica quinquennale a cura di un professionista abilitato.

#### **7.1.3. Presidi antincendio**

Tutti gli estintori e gli idranti presenti in stabilimento sono soggetti alle verifiche di legge che ne garantiscano l' efficienza in caso di emergenza.

#### **7.1.4. Disinfestazione e derattizzazione**

La natura dei rifiuti deposti non è appetibile ad alcuna forma di parassiti o di animali, pertanto a tutt' oggi non sono mai risultati necessari interventi di disinfestazione o derattizzazione.

Qualora, tuttavia, nel corso dei controlli relativi alle altre manutenzioni previste si ravvisasse tale necessità, si provvederà ad interpellare apposita ditta specializzata la quale rilascerà

specifici Rapporti di Intervento che saranno conservati presso l' impianto a evidenza delle attività svolte.

#### **7.1.5. *Recinzione e cancelli di accesso, rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche***

La recinzione ed i cancelli saranno mantenuti in efficienza ed in buono stato per tutta la durata della gestione post - operativa.

Con cadenza annuale, entro il mese di aprile di ciascun anno, si provvederà ad un'accurata ispezione del cancello e della recinzione, registrando le eventuali anomalie riscontrate. Durante i sopralluoghi, si provvederà altresì alla verifica della funzionalità ed ai conseguenti interventi di adeguamento del sistema di deflusso delle acque meteoriche, ed in particolare alla verifica dell'assenza di ristagni e contropendenze sia della sommità della scarica, sia sulle aree pianeggianti al piede della stessa.

#### **7.1.6. *Viabilità interna ed esterna***

Con periodicità annuale, entro il mese di aprile di ciascun anno, si provvederà alla verifica della funzionalità ed ai conseguenti interventi di adeguamento della viabilità interna.

Non sono previste verifiche sulla viabilità esterna, dato che il percorso di accesso alle discariche è interamente interno allo stabilimento.

### **7.2. Sistema di drenaggio del percolato**

L'esigenza di proseguire l'asportazione del percolato, come descritto sullo specifico paragrafo 7.6, farà sì, evidentemente, che eventuali difetti di funzionamento, guasti o semplici usure dei materiali siano costantemente tenuti sotto osservazione. Ciononostante, anche per il sistema di drenaggio del percolato è prevista la manutenzione periodica; tenuto conto dell'importanza del drenaggio del percolato per una corretta protezione dell'ambiente, la periodicità sarà semestrale anziché annuale.

Pertanto ogni sei mesi, entro il mese di aprile e di ottobre di ciascun anno, si provvederà alla verifica sistematica della funzionalità ed ai conseguenti interventi di adeguamento del sistema di drenaggio ed asportazione del percolato, comprese le pompe di prelievo e la condotta di adduzione.

### **7.3. Sistema di impermeabilizzazione sommitale**

La verifica del sistema di impermeabilizzazione sommitale avverrà annualmente, all'inizio della primavera e comunque entro il mese di aprile, così da consentire il riconoscimento tempestivo degli eventuali effetti della neve e del disgelo.

La verifica avverrà, in prima battuta, per via visiva, verificando in superficie l'eventuale presenza di aperture o cedimenti differenziali nel terreno agrario, o tracce di "inghiottitoi" tali da lasciar presumere l'esistenza di vie preferenziali di infiltrazione attraverso lo strato di impermeabilizzazione superficiale. Solo a seguito di tali evidenze si provvederà a scavi di assaggio con miniescavatore, fino a raggiungere lo strato argilloso per l'osservazione diretta.

Qualora l'osservazione dello scavo confermasse l'esistenza di una lesione significativa nello strato argilloso, si provvederà alla scopertura dello stesso su tutta l'ampiezza necessaria ed alla riparazione della lesione, con successiva ricostruzione dell'intera stratificazione superficiale. Qualora invece dallo scavo l'ipotesi di lesione risultasse smentita, si provvederà a richiudere accuratamente lo scavo, ridistendendo lo strato di drenaggio ed il terreno agrario, e, se necessaria, regolarizzando opportunamente la superficie topografica in modo da eliminare gli inconvenienti rilevati in superficie e garantire l'ottimale deflusso delle acque meteoriche.

#### **7.4. Manutenzione opere a verde**

Le opere a verde realizzate a titolo di ripristino ambientale consistono in:

- inerbimenti delle superfici nude o manomesse con le opere
- impianto di arbusti ed alberi sulla sommità delle discariche (a dismissione dell'impianto fotovoltaico).

Gli interventi manutentivi ordinari, a frequenza periodica, per tutta la durata in esercizio dell'impianto fotovoltaico consistono essenzialmente nello sfalcio periodico dell'erba sulla superficie di sedime dell'impianto. Il materiale vegetale di risulta, opportunamente sminuzzato, verrà lasciato in sito quale apporto di s.o.

Si ritiene di evitare lo sfalcio periodico generalizzato dell'erba sulle scarpate della discarica, il cui sviluppo non interferisce con la funzionalità dell'impianto fotovoltaico e con le operazioni di manutenzione dello stesso, al fine di salvaguardare l'habitat faunistico che si verrà naturalmente a creare. Lo sfalcio di tali aree si renderà necessario solamente nel caso in cui la presenza di vegetazione erbacea possa compromettere l'impianto fotovoltaico (es. rischio di incendio) o la manutenzione della recinzione ed impianti connessi (videosorveglianza).

Gli interventi manutentivi previsti per i primi due anni dagli impianti arbustivi ed arborei in genere sono:

- irrigazione periodica delle singole piante in funzione dell'andamento meteo-climatico stagionale
- risemina delle superfici nude
- tra semina delle aree con cotico erboso discontinuo o rado
- sostituzione delle fallanze

- controllo e ripristino delle conche basali
- ripristino/sostituzione dei tutori danneggiati
- eventuale sfalcio delle erbe in prossimità delle piante, nel caso in cui ne compromettano lo sviluppo.
- eventuali potature di formazione.

Gli interventi manutentivi permanenti previsti , con frequenza triennale, sono:

- sostituzione delle fallanze, qualora le piante morte rappresentino oltre il 30% degli esemplari dell'area
- eventuali potature
- eliminazione del secco
- eliminazione della vegetazione infestante d'invasione, qualora comprometta lo sviluppo degli impianti o alteri significativamente le cenosi.

Le attività di manutenzione del verde saranno a cura ed onere:

- del Soggetto esercente l'impianto fotovoltaico per quanto concerne tutte le aree in sua disponibilità (oggetto di DdS) per tutta la durata di tale diritto e fino al completamento degli interventi di ripristino ambientale di post-dismissione, per questi interventi specifici
- della Proprietà, per il periodo successivo.

#### **7.5. Pozzi ed attrezzatura di campionamento delle acque sotterranee**

Contestualmente alle periodiche verifiche di funzionalità del sistema di prelievo e conferimento del percolato, già illustrate, nei mesi di aprile ed ottobre di ciascun anno si provvederà anche alla verifica delle condizioni di funzionamento, ed agli eventuali interventi di manutenzione necessari, sui pozzi e sui piezometri per il campionamento delle acque sotterranee.

I risultati delle verifiche saranno riportati su apposito verbale, che riporterà altresì, a fianco, la descrizione degli interventi di adeguamento effettuati, corredati da data e firma del personale addetto.

#### **7.6. Modalità e frequenza di asportazione del percolato**

Il percolato prodotto è in realtà prevalentemente costituito dalle acque piovane che cadono sulla discarica e che, scorrendo sulla superficie già compattata dei rifiuti e scendendo lungo il loro fronte di avanzamento, si accumulano sul fondo della cella, insieme con le acque di

In fase di post gestione la produzione di percolato dovrebbe essere praticamente azzerata, grazie alla doppia impermeabilizzazione superficiale della discarica (argilla + geomembrana HDPE) e della conformazione convessa destinata a favorire lo scolo delle acque meteoriche verso l'esterno. Solo per i primi 2 - 3 anni è prevedibile una produzione, sensibilmente inferiore all'attuale ed in progressiva diminuzione, connessa al progressivo prosciugamento dell'umidità propria dei rifiuti presenti in discarica.



## **Planimetrie**

- Planimetria e sezioni alla chiusura della discarica, prima della realizzazione delle opere in progetto
- Planimetria e sezioni delle opere di recupero ambientale contestuali e successive all'impianto fotovoltaico