

## Allegato C

### Prescrizioni per la mitigazione, compensazione o monitoraggio degli impatti

- 1) dovranno essere comunicate alla Provincia di Torino l'esatta volumetria e la precisa collocazione del terreno vegetale (all'interno dell'area di pertinenza della discarica) che dovrà essere accantonato e protetto per il successivo recupero ambientale;
- 2) per quanto riguarda la coltivazione dell'impianto di interrimento controllato, i materiali inerti non dovranno essere collocati in discarica, ma dovranno essere utilizzati per interventi di reinterro, ripristino ambientale, bonifica, ecc. in aree limitrofe; a tale proposito si evidenzia che il volume di materiale in esubero derivante dallo scavo (da conferire al Comune di Settimo Torinese o altri comuni, non definiti nel progetto), è considerato a norma del D.M. 5/2/1998 (voce 7.31: terre e rocce di scavo) rifiuto non pericoloso sottoposto alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli artt. 31 e 33 del D. Lgs. 5/2/1997, n. 22. Le attività di recupero consentite riguardano l'utilizzo di tale materiale per recuperi ambientali di ex cave, discariche esaurite e bonifica di aree inquinate. Il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo dell'allegato 3 al D.M. 5/2/1998 ad esclusione del parametro COD; relativamente all'ipotesi di accantonamento dei materiali in un ulteriore terreno prossimo al sito, si evidenzia la necessità che vengano preventivamente valutate alternative di gestione di tale materiale che non richiedano accantonamento, per evitare ulteriore consumo di suolo: lo studio di ipotesi alternative e le relative conclusioni dovranno essere trasmesse alla Provincia di Torino;
- 3) deve essere redatto un **Piano di emergenza** finalizzato alla adozione di misure di messa in sicurezza nel caso si verificassero i seguenti incidenti:
  - incendio: redazione di uno specifico studio per la messa in sicurezza di tutto l'impianto ai fini della prevenzione, rilevazione precoce ed intervento; devono essere attentamente valutate, in relazione alle più recenti e specifiche esperienze a livello nazionale ed internazionale, le migliori tecnologie disponibili e le diverse soluzioni tecniche per il controllo della temperatura nella massa del rifiuto, l'efficienza dell'estrazione del biogas per prevenire la formazione di miscele esplosive, il mescolamento con materiale inerte per impedire la circolazione di aria comburente, ovvero sistemi di insufflazione di gas inerti, le modalità ed i materiali maggiormente idonei per effettuare interventi di spegnimento; gli impianti antincendio dovranno comunque essere separati da quelli di bagnatura utilizzati per il contenimento dell'emissione di polveri;
  - allagamento dei sistemi di monitoraggio sottotelo;
  - inquinamento delle acque sotterranee : dovrà in ogni caso contenere anche la definizione, a livello esecutivo, degli interventi da effettuarsi in caso di contaminazione delle acque sotterranee, volti a fornire un approvvigionamento idrico alternativo agli attuali utilizzatori, compatibile con l'uso zootecnico;
  - dispersione di polveri o materiali soggetti a trasporto eolico;
  - migrazione di biogas in atmosfera o nel sottosuolo;
  - sversamento accidentale di percolato sul suolo.

Tale piano di emergenza dovrà essere concordato con la Provincia di Torino, l'ARPA - Dip. Subprovinciale di Grugliasco, l'ASL competente per territorio e il Comune di Settimo T.se.

- 4) la società proponente dovrà presentare appositi protocolli di gestione che definiscano per l'impianto di interrimento controllato, un protocollo esecutivo per la corretta gestione delle operazioni di scarico e sistemazione del rifiuto, tale da limitare le emissioni diffuse; in ogni caso, negli intervalli di tempo tra le singole operazioni di scarico le aree di abbancamento dei rifiuti non ancora protette da strati di copertura dovranno essere costantemente coperte da teli provvisori in LDPE; i protocolli dovranno essere concordati con gli uffici competenti della Provincia di Torino e con l'ARPA - Dipartimento subprovinciale di Grugliasco;
- 5) tutte le operazioni di trasporto dall'impianto di frantumazione a quello di interrimento controllato dovranno essere effettuate con mezzi dotati di teloni di copertura in modo da evitare dispersioni di polveri durante il tragitto;
- 6) nel corso del primo anno di attività dell'impianto dovranno essere previste campagne di monitoraggio della qualità dell'aria volte alla determinazione delle concentrazioni di polveri presenti in atmosfera. Tali campagne saranno finalizzate alla verifica dell'impatto sulla qualità dell'aria eventualmente derivante dall'impianto di interrimento controllato. La definizione operativa delle campagne di monitoraggio, i parametri misurati e le modalità di campionamento e archiviazione dei dati rilevati dovranno essere concordate con gli uffici competenti della Provincia di Torino e con l'ARPA - Dipartimento subprovinciale di Grugliasco.
- 7) dovrà essere presentato un piano per il campionamento e controllo dei terreni nelle vicinanze dell'impianto, individuando punti di campionamento a bordo discarica e a 50, 100, 200 m di distanza dalla vasca, lungo almeno due direzioni da individuarsi in base alla direzione prevalente dei venti. La definizione operativa delle campagne di monitoraggio, i parametri misurati e le modalità di campionamento e archiviazione dei dati rilevati dovranno essere concordate con gli uffici competenti della Provincia di Torino e con l'ARPA - Dipartimento subprovinciale di Grugliasco.
- 8) dovrà essere effettuato un controllo della fitotossicità dovuta ad eventuale diffusione di inquinanti nel suolo. Il sistema di biomonitoraggio dovrà articolarsi sulle seguenti linee d'indagine:
  - 8.a) allestimento di aiuole di lettura con esposizione di piante bioindicatrici:  
lungo i lati esterni dell'impianto in progetto occorre prevedere l'allestimento di parcelle sperimentali dove mettere a coltura due piante presenti nel corredo floristico dei prati circostanti, che possiedono capacità di accumulare i metalli pesanti e di evidenziare stress dovuti all'esposizione di inquinanti: *Taraxacum officinalis* e *Holcus lanatus*. Le colture dovranno essere rinnovate periodicamente a seconda del ciclo vegetativo con le stesse cultivar al fine di assicurare la comparabilità dei risultati nel progredire del tempo. Un settore della parcella dovrà essere sede di un allevamento controllato di lombrichi della

specie *Eisenia foetida*, da utilizzarsi per effettuare sia analisi di bioaccumulo che per effettuare test ecotossicologici su campioni di suolo prelevati nei terreni circostanti;

8.b) esecuzione di saggi biologici su campioni di terreno: dovranno essere prelevati campioni di suolo coltivato, in corrispondenza di ogni lato della discarica, ad una distanza non superiore ai 200 m (i punti potranno coincidere con quelli individuati per il controllo analitico dei terreni), in due periodi dell'anno disposti all'inizio ed al culmine del periodo vegetativo.

Sul tal quale e sull'elutriato del campione dovranno essere eseguiti test di germinabilità ed allungamento radicale su semi delle seguenti piante di interesse alimentare:

- saggio di fitotossicità con *Lepidium sativum* (crescione)
- saggio di fitotossicità con *Lactuca sativa* (lattuga)
- saggio di fitotossicità con *Trifolium repens* (trifoglio)

Dovranno altresì essere eseguiti i seguenti saggi biologici:

- saggio di inibizione dell'emissione luminosa su batteri luminescenti (*Vibrio fischeri*);
- saggio di mortalità e riproduzione su lombrichi (*Eisenia foetida*)

8.c) Sui campioni d'acqua prelevati dai piezometri di controllo della discarica dovranno essere eseguiti i seguenti saggi:

- tossicità acuta sul cladocero *Daphnia magna*;
- tossicità acuta sull'alga *Selenastrum capricornutum*;
- inibizione dell'emissione luminosa su *Vibrio fischeri*.

La definizione operativa di tali campagne di monitoraggio, il posizionamento dei punti di prelievo dei campioni e il posizionamento delle aiuole di lettura, nonché le ulteriori modalità operative di analisi dovranno essere concordati con gli uffici competenti della Provincia di Torino e con l'ARPA - Dipartimento subprovinciale di Grugliasco;

9) si dovrà provvedere alla completa impermeabilizzazione delle aree di servizio all'interno del perimetro della discarica (esterne alle vasche di discarica) ove avvengano il transito e la movimentazione dei mezzi; tali aree dovranno possedere caditoie collegate con una vasca stagna di raccolta dimensionata sui volumi di acque di "prima pioggia". Agli effetti del presente atto sono considerate acque di prima pioggia quelle corrispondenti, per ogni evento meteorico, ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuiti sull'intera superficie scolante servita .

9.a) al fine di verificare il non peggioramento della qualità del corso d'acqua recettore dei reflui derivati dalla raccolta dei primi 5 mm di pioggia, dovranno essere effettuate, prima dell'inizio dell'attività di discarica, analisi chimiche e biologiche del recettore stesso, a monte e a valle del punto di scarico, al fine di verificarne la qualità attuale. I risultati di tali analisi dovranno essere inviati entro 10 gg dalla loro conclusione alla Provincia di Torino;

9.b) dovranno essere effettuati campionamenti e analisi sulle acque di prima pioggia raccolte nella vasca di cui al punto 9) i campionamenti dovranno essere effettuati per un periodo di sei mesi dall'attivazione della discarica e le analisi dovranno ricercare gli elementi ritenuti più significativi per il refluio in argomento , I risultati di tale monitoraggio dovranno essere inviati alla Provincia di Torino entro 60 gg dalla conclusione degli stessi; qualora risultassero valori analitici maggiori di quelli previsti dalla Tab. III , All. 5 del D. Lgs. 152/99, esse dovranno essere prelevate e smaltite in impianto idoneo;

- 9.c) alla conclusione del monitoraggio di cui al punto 9.b) dovranno essere effettuate analisi chimiche e biologiche sul corso d'acqua recettore dello scarico proveniente dalla vasca di raccolta delle acque di prima pioggia, a monte e a valle del punto di scarico, al fine di poter verificarne la qualità. I risultati di tali analisi dovranno essere inviati alla Provincia di Torino.
- 10) sin dalle fasi di cantiere, dovrà essere predisposta un'idonea schermatura verde, costituita almeno da due quinte di alberi sfalsate fra loro appartenenti a specie diverse, tipiche dei luoghi (querce soprattutto), che dovrà interessare tutti i lati del sito, compreso quello che si affaccia sulla linea ferroviaria, mantenendo le opportune distanze dalla stessa. Sui lati est, ovest e sud dell'area (fatti salvi gli opportuni spazi per i punti di accesso all'impianto) la fascia vegetale sopra citata dovrà essere opportunamente studiata e dimensionata (spessore complessivo almeno 10 m) in modo da offrire la massima protezione nei confronti delle attività esistenti, anche con uso (limitatamente alle fasi di realizzazione e di esercizio) di specie sempreverdi.
- Il progetto dovrà prevedere uno specifico allestimento della zona verde ad ovest dell'impianto, che risulta ampia a seguito del ridimensionamento della superficie impegnata dalla discarica, di un'area verde con funzione di tampone nei confronti dell'azienda agricola e zootecnica più prossima.
- Si ritiene fondamentale, per il successo dell'instaurarsi della successione vegetazionale nella fase di post gestione, la predisposizione di un substrato idoneo, costituito, per quanto possibile, dalla frazione asportata per la realizzazione dell'impianto che dovrà essere accantonata e protetta per il successivo utilizzo; ovvero da altre aree in via di urbanizzazione o interessate dalla costruzione di infrastrutture, e non da aree a destinazione agraria. Nella fase di post gestione, in un'ottica di ripristino naturalistico e di reinserimento del sito nel circostante contesto paesaggistico, devono essere totalmente sostituite le specie alloctone con specie autoctone, aumentando il numero di essenze arboree di pregio (ad es. farnia, *Quercus robur*), al fine di contribuire, per quanto possibile, costituzione di un ambiente di foresta planiziale.
- Dovrà pertanto essere redatto, sulla base delle indicazioni di cui sopra, un progetto esecutivo per il recupero ambientale, che dovrà essere concordato con la Provincia di Torino e l'ARPA - Dip. subprovinciale di Grugliasco.
- 11) dovrà essere effettuato un programma di biomonitoraggio lungo la Bealera Nuova di Settimo nel tratto prossimo al PIS fino alla zona della SS 11 al fine di verificare il mantenimento del livello qualitativo dell'ecosistema e della funzionalità del corridoio ecologico. Il monitoraggio dovrà articolarsi in una valutazione complessiva dell'integrità ecologica dell'ecosistema lungo la Bealera Nuova e nell'individuazione puntuale delle situazioni nelle quali tale integrità viene meno e dove perciò possano essere proponibili interventi di ripristino della funzionalità ecologica e miglioramento ambientale. Il biomonitoraggio dovrà contenere le seguenti linee di analisi:
- campionamenti della vegetazione;
  - campionamenti della fauna;
  - test ecotossicologico sui sedimenti acquatici.
- Lo studio della vegetazione dovrà essere articolato sul rilievo delle cenosi vegetazionali (specie dominanti, struttura e grado di copertura) in scala almeno 1:2000 ed un calcolo dell'indice di funzionalità fluviale (I.F.F.) su tutto il tratto oggetto di studio.

Si propone di campionare in termini floristici e fitosociologici le cenosi vegetali, in base alla loro rappresentatività, per determinarne la composizione specifica e la posizione nella scala di successione ecologica.

Tale campionamento dovrà servire a cartografare e stilare una classificazione di unità-tipo di vegetazione, da usare per definire l'articolazione degli habitat faunistici e come riferimento nella previsione di scenari ambientali nelle aree dove effettuare le rinaturalizzazioni. A tali fitocenosi verrà inoltre attribuito un valore di qualità di riferimento attraverso il calcolo di indici di qualità e vulnerabilità.

Il campionamento faunistico, da ripetere periodicamente nel tempo, dovrà essere effettuato sulle biocenosi dei macroinvertebrati acquatici, dell'avifauna, dell'erpetofauna e dei micromammiferi selvatici.

Il campionamento faunistico, sugli stessi gruppi, dovrà essere eseguito anche su una stazione ambientale di pregio nell'ambito della vicina fascia di pertinenza fluviale del Po che fungerà da bianco di riferimento, nell'ipotesi che questa funga da serbatoio per la diffusione di specie animali lungo il corridoio della Bealera Nuova.

Dovrà pertanto essere redatto, sulla base delle indicazioni di cui sopra, un progetto esecutivo di monitoraggio, che dovrà essere concordato con la Provincia di Torino, l'ARPA - Dip. subprovinciale di Grugliasco e con l'ente di gestione del Sistema delle Aree protette della Fascia fluviale del Po tratto torinese.

- 12) sulla base delle indicazioni derivanti dai primi risultati dell'indagine descritta al punto precedente, dovranno essere effettuati interventi di recupero e riqualificazione ambientale della Bealera Nuova al fine di migliorarne le funzionalità di corridoio ecologico.

Gli interventi dovrebbero consistere in primo luogo in opere di bonifica e pulizia dell'alveo del corso d'acqua da rifiuti e materiali estranei. In secondo luogo dovrebbero essere tesi a migliorare le caratteristiche dell'habitat tramite sostituzione di fitocenosi regressive e di vegetazione ruderale con vegetazione autoctona di maggior pregio. Inoltre dovrebbero consistere nelle parcelle a carattere boschivo (es. bosco nei pressi dello svincolo della superstrada Torino-Chivasso) in interventi selvicolturali, tesi ad avviare lo sviluppo della rinnovazione naturale delle piante degli ultimi stadi successionali (es. farnie, ontani). L'area oggetto di interventi dovrà essere estesa per un tratto significativo, compreso almeno tra l'autostrada Torino-Milano e la superstrada Torino-Chivasso.

Allo scopo dovrà essere presentato (entro un anno dall'avvio del programma di biomonitoraggio di cui al punto precedente) un piano degli interventi basati sullo studio di dettaglio delle varie tipologie vegetazionali presenti lungo la Bealera descritto nella proposta di biomonitoraggio che dovrà essere concordato con la Provincia di Torino, l'ARPA - Dip. subprovinciale di Grugliasco, il Comune di Settimo T.se.

In ogni caso la porzione di territorio indicata in rosso nella seguente planimetria dovrà essere dismessa al Comune di Settimo T.se.