

GIUNTA REGIONALE DEL LAZIO

ESTRATTO DAL PROCESSO VERBALE DELLA SEDUTA DEL

26 APR. 1999

ADDI' 26 APR. 1999

NELLA SEDE DELLA REGIONE LAZIO, IN VIA CRISTOFORO COLOMBO, 212 SI E' RIUNITA LA GIUNTA REGIONALE, COSI' COSTITUITA:

BADALONI	Pietro	Presidente	FEDERICI	Maurizio	Assessore
COSENTINO	Lionello	Vice Presidente	HERMANIN	Giovanni	"
ALEANDRI	Livio	Assessore	LUCISANO	Pietro	"
AMATI	Matteo	"	MARRONI	Angiolo	"
BONADONNA	Salvatore	"	META	Michele	"
CIOFFARELLI	Francesco	"	PIZZUTELLI	Vincenzo	"
DONATO	Pasquale	"			

ASSISTE IL SEGRETARIO Dott. Savaria Guccione.
 CMISSIS

ASSENTI: COSENTINO, LUCISANO E META

DELIBERAZIONE N° 2247

OGGETTO: APPROVAZIONE E REALIZZAZIONE DEL
PROGETTO DI BONIFICA DEGLI INVASI UTILIZZATI E DI COMPLETAMENTO
DELL'IMPIANTO DI STOCCAGGIO DEFINITIVO DI RIFIUTI SOLIDI URBANI
SITO IN BRACCIANO LOC. CUPILORO.



Oggetto: Approvazione e realizzazione del progetto di bonifica degli involucri utilizzati e di completamento dell'impianto di stoccaggio definitivo di rifiuti solidi urbani sito in Bracciano loc. Cupinoro.

LA GIUNTA REGIONALE

SU PROPOSTA dell'Assessore all'Utilizzo, Tutela e Valorizzazione delle Risorse Ambientali;

VISTO il Decreto Legislativo n. 22/97 concernente l'attuazione delle direttive 91/156CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggi;

VISTA la legge regionale n. 27/98 in materia di smaltimento dei rifiuti;

VISTE le deliberazioni del Consiglio Provinciale di Roma nn. 345 del 29.05.98 e 368 del 06.08.98 con le quali è stato approvato ed adottato il Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti solidi urbani ed assimilabili;

VISTA la D.G.R n. 6523 del 24.12.98 con cui è stata riconosciuta la conformità dei Piani di gestione e di smaltimento dei rifiuti solidi urbani ed assimilabili delle province di Roma e Latina rispetto alla linee guida regionali di cui alla D.C.R. n. 96/1996;

VISTA la deliberazione di Giunta Regionale n. 195/99 concernente l'autorizzazione all'esercizio della discarica di prima categoria sita in Bracciano località Cupinoro relativa agli involucri già realizzati ed utilizzati;

RITENUTO che la volumetria residua degli involucri in utilizzo di cui al capoverso precedente assicura lo smaltimento dei rifiuti dei Comuni utenti della discarica di Bracciano soltanto per un ridotto periodo di tempo;

RITENUTO, pertanto, di dover provvedere in tempo utile a predisporre una volumetria che possa continuare ad assicurare uno smaltimento dei rifiuti dei Comuni citati per il medio periodo, in attesa anche dell'attuazione di quanto previsto nel Piano di gestione dei rifiuti della Provincia di Roma;

RITENUTO, altresì, di dover provvedere alla bonifica ed al corretto post-esercizio della discarica di cui trattasi relativamente agli involucri utilizzati;



VISTO il progetto, a firma degli ingg. Pietro Tomassini – Marco Sanna – Aldo Giovenchi – Gian Mario Baruchello avente ad oggetto “Impianto di stoccaggio definitivo per r.s.u. nonché progetto di completamento, bonifica e messa in sicurezza dell’invaso esistente” e presentato dalla S.E.L. Servizi Ecologici Laziali Soc. Consortile a r.l. con sede legale in Credaro (Bg);

CONSIDERATO che l’area interessata dal citato progetto è già stata asservita a zona di smaltimento dei rifiuti mediante precedenti ordinanze del Presidente della Giunta Regionale, nonché, da ultimo, con deliberazione della Giunta Regionale n. 195/99;

VISTO il parere favorevole del Settore 44 Uff. 2° dell’Assessorato Urbanistica e Casa della Amministrazione Regionale di cui al prot. n. 2860 del 01.12.98 in merito al progetto di cui sopra;

VISTO il parere favorevole dell’Ufficio Autonomo pareri ambientali nulla osta ex lege 1497/39, art.7, di cui al prot. 1882 del 01.04.99 dell’Assessorato Urbanistica e Casa della Amministrazione Regionale;

VISTE le deliberazioni di Giunta Regionale nn. 691 e 692 del 23.02.99 che autorizzano il mutamento di destinazione d’uso di terreni di demanio collettivo ove insiste, nel Comune di Bracciano, la discarica intercomunale per r.s.u.;

VISTO il parere di compatibilità ambientale reso dal Settore 69, Uff. 4° dell’Assessorato Utilizzo Tutela e Valorizzazione delle Risorse Ambientali dell’Amministrazione Regionale, ai sensi del D.P.R. 12.04.96, in merito al progetto di cui trattasi;

VISTI i verbali delle riunioni delle conferenze istruttorie del 29.05.98 - 08.09.98 - 03.12.98 - 08.03.99 e considerate le conclusioni della conferenza del 23.04.99 che ha dato parere favorevole all’approvazione, ai sensi dell’art. 27 del D.Lgs. 22/97 e della L.R. n. 27/98, del progetto presentato dalla S.E.L. Servizi Ecologici Laziali Soc. Consortile a r.l. avente ad oggetto “Impianto di stoccaggio definitivo per r.s.u. nonché progetto di completamento, bonifica e messa in sicurezza dell’invaso esistente”;

VISTO il parere favorevole dell’Azienda USL di Civitavecchia, Servizi SIPA-SPISSLL, in merito al progetto sopra indicato di cui al verbale della riunione della conferenza istruttoria del 08.03.99;

VISTO il verbale della seduta del 12.04.99 del Comitato Tecnico Scientifico per l’Ambiente – Sez. Rifiuti – che esprime parere favorevole in merito al progetto sopra citato;



CONSIDERATO che il comma 5° dell'art. 27 del citato D. Lgs. N. 22/97 ed il comma 8° dell'art. 15 della L.R. n. 27/98 prevedono che l'approvazione del progetto sostituisce ad ogni effetto visti, pareri, autorizzazioni e concessioni di Organi regionali, provinciali e comunali e costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico comunale e comporta la dichiarazione di pubblica utilità urgenza ed indifferibilità dei lavori;

RITENUTO, pertanto, di poter approvare per i motivi sopra esposti il progetto di cui sopra e di autorizzarne peraltro la sua realizzazione;

VISTO l'art. 17 della legge 15.05.97 n. 127;

DELIBERA

- di approvare il progetto presentato dalla S.E.L. Servizi Ecologici Laziali Soc. Consortile a r.l. avente ad oggetto impianto di stoccaggio definitivo per r.s.u. da realizzarsi in Bracciano loc. Cupinoro nonché progetto di completamento, bonifica e messa in sicurezza dell'invaso ivi esistente;

- di autorizzare la realizzazione del progetto di cui al capoverso precedente secondo gli elaborati progettuali a firma degli Ingg. Pietro Tomassini – Marco Sanna – Aldo Giovenchi – Gian Mario Baruchello ed in conformità alle prescrizioni dell'Ufficio V.I.A. (Settore 69, Uff. 4°) dell'Assessorato Utilizzo Tutela e Valorizzazione delle Risorse Ambientali della Regione che vengono integralmente recepite dal presente provvedimento come sua parte integrante ed essenziale.

La S.E.L. Servizi Ecologici Laziali Soc. Consortile a r.l. dovrà, inoltre, osservare le seguenti prescrizioni:

- 1) rispetto di quanto disposto con le D.G.R. n. 691 e 692 del 23.02.99;
- 2) realizzare tutte le opere di sostegno ed idrauliche necessarie a garantire la stabilità del suolo ed il buon regime delle acque superficiali;
- 3) effettuare opere di compensazione ambientale per la sistemazione paesaggistica consistenti in opportuni rimodellamenti, inerbimento e piantumazioni, con obbligo di attecchimento, idonee e compatibili con l'ambiente rispetto alla realizzazione di unità ambientali omogenee;
- 4) ripiantare un numero doppio rispetto alle piante che dovranno essere eventualmente estirpate per la realizzazione dei lavori;
- 5) il tipo di alberatura dovrà essere scelto fra le specie autoctone appartenenti all'orizzonte fitoclimatico aventi apparato radicale superficiale.

La S.E.L. Servizi Ecologici Laziali Soc. Consortile a r.l. dovrà comunicare all'Amministrazione Regionale, all'Amministrazione Provinciale di Roma ed al Comune di Bracciano l'inizio e la fine dei lavori nonché il nominativo del Direttore tecnico degli stessi.



26 APR. 1999

Il nuovo impianto di stoccaggio definitivo per r.s.u. verrà posto in esercizio a seguito di idoneo collaudo che dovrà essere effettuato a cura e spese della S.E.L. Servizi Ecologici Laziali Soc. Consortile a r.l. da tecnico qualificato iscritto ad albi professionali.

Il presente provvedimento, ai sensi del comma 5° dell'art. 27 del citato D. Lgs. N. 22/97 e del comma 8° dell'art. 15 della L.R. n. 27/98, sostituisce ad ogni effetto visti, pareri, autorizzazioni e concessioni di Organi regionali, provinciali e comunali e costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico comunale e comporta la dichiarazione di pubblica utilità urgenza ed indifferibilità dei lavori.

Le tavole del P.R.G. del Comune di Bracciano dovranno essere aggiornate dai competenti Uffici del Comune stesso e dell'Amministrazione Regionale con la graficizzazione dell'impianto e l'indicazione delle fasce di rispetto in conformità alla normativa vigente.

L'Amministrazione Provinciale di Roma sorveglierà che le operazioni di cui sopra avvengano nel rispetto della normativa vigente.

Il presente provvedimento non è soggetto a controllo ai sensi dell'art. 17, comma 32 della Legge 15 maggio 1997, n. 127.

16 GIU. 1999**IL PRESIDENTE: f.to PIETRO BADALONI****IL SEGRETARIO: Dott. Saverio GUCCIONE**



REGIONE LAZIO

Assessorato
**Utilizzo, Tutela e Valorizzazione
delle Risorse Ambientali**

Luigi Ramelli

Settore 69 Ufficio IV
Prot. N. 2409 Fascicolo
Risposta al Foglio N. del
Allegati

Roma, li 19 MAR. 1999

Oggetto:

Alla Società S.E.L. - Servizi Ecologici
Laziali
via Settevene Palo km.6,500
00062 Bracciano (RM)

REGIONE LAZIO
ASSESSORATO U.T.V.R.A.
25 MAR. 1999
N° 831/70

e p.c. Al Dirigente del Settore 70
Avv. Luigi Ramelli Di Celle

SEDE



Parere di compatibilità ambientale reso ai sensi del DPR 12 aprile 1996 sul progetto di completamento, bonifica e messa in sicurezza dell'invaso esistente a seguito della richiesta inoltrata dall'autorità proponente S.E.L. - Servizi Ecologici Laziali a r. l.

VISTA la Direttiva comunitaria 85/337/CEE del 27 giugno 1985, concernente la "Valutazione di impatto ambientale di particolari progetti pubblici e privati";

VISTO il DPR 12 aprile 1996 "Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art.40, comma 1, della legge del 22 febbraio 1994 n°.146, concernente disposizioni in materia di Valutazione di impatto ambientale";

VISTA la Delibera della Giunta Regionale n°.3099 del 30 giugno 1998 di recepimento del DPR del 12 aprile 1996 che tra l'altro individua nell'Ufficio VIA l'autorità competente in materia di VIA;

PRESO ATTO che l'opera in progetto, per le caratteristiche tipologiche e dimensionali, ricade tra quelle elencate nell'Allegato A, lettera m, dell'Atto di indirizzo e coordinamento e pertanto è sottoposta a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi della normativa vigente;

PRESO ATTO inoltre che, come previsto all'art.5 comma 2 del DPR 12 aprile 1996, in data 30.11.1998 la Società S.E.L. - Servizi Ecologici Laziali a r.l. ha depositato presso l'Ufficio VIA, nonché presso gli uffici competenti della Provincia di Roma e del Comune di Bracciano, copia degli elaborati di progetto e copia dello Studio di Impatto Ambientale per la consultazione da parte del pubblico e contestualmente ha provveduto a pubblicare sul quotidiano Il Messaggero l'annuncio di avvenuto deposito come previsto all'art.8 comma 2 dell'Atto di indirizzo e coordinamento;



①
R

PRESO ATTO che il progetto prevede l'ampliamento, il completamento, la bonifica e la messa in sicurezza dell'invaso esistente della discarica per rifiuti solidi urbani di Cupinoro (Bracciano) attualmente in esercizio, tale intervento prevede le seguenti caratteristiche dimensionali:

- superficie invaso a piano campagna: 13.000 m²
- volume totale netto: 350.000 m³ (vasche impermeabilizzate di cui all'ordinanza n.7 del 30.1.1998 più lotto di ampliamento)
- capacità complessiva: 280.000 t
- volume annuo dei rifiuti: 136.875 m³
- volume giornaliero dei rifiuti: 375 m³
- grado di compattazione medio: 0.8 t/m³
- durata prevista impianto: 2.5 anni

ESAMINATI gli elaborati trasmessi che di seguito si elencano:

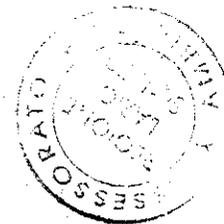
- Valutazione di Impatto Ambientale
- Sintesi non tecnica
- Relazione Tecnica
- Tav. n.01 - Planimetria stato attuale con piano quotato Sc. 1:1.000
- Tav. n.02 - Individuazione area di intervento Sc. 1:1.000
- Tav. n.03 - Planimetria geometrizzazione invaso Sc. 1:1.000
- Tav. n.04 - Sezioni di scavo Sc. 1: 400
- Tav. n.05 - Particolari costruttivi e di impermeabilizzazione Sc. 1 : 25
- Tav. n.06 - Planimetria drenaggio percolato Varie
- Tav. n.07 - Planimetria fasi di coltivazione Sc. 1: 1.000
- Tav. n.08 - Sezioni fasi di coltivazione Sc. 1: 400
- Tav. n.09 - Planimetria rete captazione biogas Sc. 1: 1.000
- Tav. n.10 - Planimetria chiusura finale e rete drenaggio acque meteoriche Sc. 1: 1.000
- Tav. n.11 - Planimetria ripristino ambientale Sc. 1: 1.000



Si è riscontrato che:

le informazioni contenute nello Studio di Impatto Ambientale sono coerenti con quanto previsto all'Allegato C dell'Atto di indirizzo e coordinamento e in particolare evidenziano quanto segue:

1. descrizione del progetto,
2. illustrazione di possibili alternative e valutazione delle stesse,
3. analisi delle qualità ambientali,
4. descrizione dei possibili impatti positivi e negativi del progetto,
5. descrizione degli interventi di mitigazione e compensazione previsti.



1.

L'opera sottoposta a Valutazione d'Impatto Ambientale si delinea quale ampliamento e completamento della esistente discarica per RSU ubicata nella parte meridionale del territorio del comune di Bracciano in loc. Cupinoro a circa 6 km dal capoluogo, in un'area di proprietà comunale e dell'Università Agraria locale, dell'estensione complessiva di quasi 11 ha.

La viabilità principale connessa con l'intervento è costituita dalla Autostrada A1, dalla Roma-Civitavecchia e dalla ss 493 Braccianese, mentre l'area è direttamente collegata alla strada provinciale Settevene Palo II, collegante Bracciano a Cerveteri, da una strada vicinale completamente asfaltata lunga circa 300 m.

L'impianto esistente offre giornalmente idonea sistemazione ad una media di circa 300-350 tonnellate di rifiuti prodotti dai 18 comuni che vi conferiscono.

Del progetto generale originario approvato dalla Provincia di Roma nel 1991, che prevedeva la realizzazione dell'invaso per complessivi 1.500.000 m³, sono stati realizzati 7 lotti, autorizzati di volta in volta in relazione

①

73

alle esigenze, corrispondenti ad altrettante fasi di coltivazione dei rifiuti per una volumetria di circa 1.150.000 m³.

Il progetto in esame prevede l'ampliamento e completamento dell'esistente discarica e si aggiunge al lotto costituito dalle vasche impermeabili di emergenza ordinate all'autorità proponente con ordinanza del P.G.R. Lazio n.7 del 30.1.1998 ed autorizzate con D.G.R. n.3901 del 29.7.1998, approntate al piede dell'invaso parallelo al lato N-NW.

Con il completamento del lotto autorizzato il progetto risponde alle istanze emerse in sede di Conferenza di servizi riguardo alla volumetria totale di completamento da realizzare.

Gli obiettivi che il progetto intende perseguire, come si evince anche dalla Sintesi non tecnica, sono i seguenti:

- completamento dell'invaso lungo gli argini sul lato N-NW dell'impianto;
- messa in sicurezza dell'area interessata con la realizzazione di un sistema impermeabilizzante come indicato dalle norme tecniche vigenti;
- realizzazione della chiusura definitiva dei lotti già coltivati con un sistema di isolamento come indicato dalle norme tecniche vigenti;
- sistemazione e recupero ambientale dei lotti chiusi con un ripristino vegetazionale in sintonia con la vegetazione tipica locale.

IMPERMEABILIZZAZIONE - L'impermeabilizzazione per le diverse parti dell'invaso verrà realizzata come segue:

- per il piano basale della vasca è previsto un sistema multistrato composto, dal basso verso l'alto, da uno strato di materiale argilloso dello spessore di 100 cm con permeabilità $k \leq 10^{-6}$ cm/s, da un geocomposto bentonitico del tipo agugliato dello spessore di 6 mm e da una geomembrana in HDPE dello spessore di 2 mm sulla quale saranno stesi, a protezione, del tessuto non tessuto da 500 kg/m² e uno strato di materiale arido drenante (pozzolana) dello spessore di 30 cm avente la funzione di contenere il sistema di drenaggio e captazione del percolato e di regolarizzazione delle pendenze verso le opere di drenaggio;

- per le sponde dell'invaso il sistema multistrato è composto, dal basso verso l'alto, da uno strato di argilla compattata lungo tutto il perimetro al piede delle scarpate per un'altezza di 1.80 m e dello spessore di 1 metro, da un geocomposto bentonitico e da una geomembrana in HDPE da 2 mm.

L'ancoraggio dei manti sui bordi superiori delle scarpate verrà realizzato in modo non rigido al fine di evitare possibilità di lacerazioni dovute a sovraccarichi.

La stabilità del fondo basale dell'invaso, caratteristica essenziale affinché non si verifichino cedimenti differenziali del terreno di appoggio che potrebbero compromettere il sistema di impermeabilizzazione, è stata nello S.I.A. valutata positivamente sulla base delle considerazioni che il terreno di impianto è di tipo pozzolanico di origine vulcanica assimilabile ad un terreno normalconsolidato con portanza media di circa 2 kg/cm² e che i carichi indotti dall'accumulo dei rifiuti, con una colonna stratigrafica dell'ammasso dei rifiuti di un'altezza variabile tra i 22 e i 25 m, risultano inferiori a quelli esercitati dalla pressione litostatica dei terreni asportati.

PRODUZIONE DI PERCOLATO - Per quanto riguarda la problematica della gestione del percolato è previsto che questo sarà inviato agli impianti di trattamento chimico-fisico esterni autorizzati nei mesi invernali (ottobre-maggio) mentre verrà ricircolato in discarica tramite sistema di sub-irrigazione nei mesi estivi (giugno-settembre).

L'invaso di ampliamento sarà suddiviso in sotto bacini di coltivazione da un arginello basale divisorio a sezione trapezia realizzato in materiale argilloso appoggiato sulla guardia idraulica basale e ricoperto con il solo manto di HDPE: il frazionamento del piano basale in sottobacini, in parte idraulicamente indipendenti, rende più efficace il controllo della produzione di percolato.

Il sistema di drenaggio del percolato sarà articolato per ciascun sotto bacino da una spina principale PN 10 ϕ 200 mm e da collettori secondari PN 10 ϕ 125 mm, in HDPE macrofessurato. La disposizione sarà ad angolo con collegamenti tramite braghe in HDPE a 45°, a 90° e ad Y.

I collettori principali drenanti confluiranno in un doppio pozzo di raccolta prefabbricato in HDPE DN 1200 mm, PN 32 con ubicazione nel punto più depresso rispetto al piano basale della vasca, su basamento in cls magro gettato in opera armato.



La stazione di sollevamento sarà equipaggiata con 2 elettropompe sommergibili per ogni pozzo dai quali il percolato verrà pompato a seconda delle modalità operative del momento o nella esistente vasca di accumulo in c.a. interrata ed opportunamente impermeabilizzata della capacità di circa 1.000 m³ o nelle 3 cisterne di stoccaggio a tenuta da circa 23 m³/cad.

Il quantitativo di percolato stimato è stato quantificato in circa 6.800 m³/anno.

Il fondo invaso avrà una pendenza del 2% al fine di aumentare l'efficienza della rete di drenaggio del percolato mentre le sponde prevedono un'angolazione di circa 45°.

OPERE DI DIFESA IDRAULICA - Per intercettare i ruscellamenti superficiali provenienti dalle aree adiacenti, attorno al bacino di scarico sarà realizzato un canale di guardia perimetrale in cls prefabbricato a sezione semicircolare allungata.

Il sistema di copertura previsto avrà delle opportune pendenze al fine di consentire l'allontanamento delle acque drenate fuori dell'area incapsulata verso le vasche di raccolta che saranno realizzate con anelli prefabbricati in cls cementati e impermeabilizzate e tra loro collegate a gruppi di 3-4 ed ubicate in determinate posizioni in relazione alle pendenze del terreno e delle canalette di regimazione.

PRODUZIONE DI BIOGAS - Per il lotto di discarica attualmente in fase di esaurimento verrà attuata l'estrazione del biogas con recupero energetico.

E' stata incaricata, tra l'altro, una società terza per la gestione del sistema di captazione e produzione di energia elettrica ed è stata stipulata una convenzione preliminare con l'ENEL SpA per la cessione dell'energia in tal modo prodotta.

L'impianto di captazione del biogas per la bonifica del lotto ancora in esercizio prevede 23 pozzi con sonda in HDPE macrofessurata ϕ 160 mm della profondità media 20-25 m ciascuno e con raggio di influenza di circa 25 m/cad.

La centrale di estrazione avrà una portata di biogas di circa 700 Nm³/h mentre per la produzione di E.E. verrà utilizzato un generatore sincrono da 720 kW.

Per il completamento dell'intero invaso una volta finita la fase di coltivazione verranno realizzati 13 pozzi delle stesse caratteristiche di quelli esistenti.

In questo modo il progetto, considerando il rifiuto come una valida risorsa da impiegare nell'ambito del fabbisogno energetico nazionale alternativamente alle forme di energia tradizionale, risponde alle direttive delle più recenti normative in materia di gestione della problematica dei rifiuti (D.lgs. n.22/97).

OPERE DI SISTEMAZIONE FINALE - Ad esaurimento dell'intero invaso la copertura dei rifiuti abbancati sarà costituita da un sistema di chiusura composto da strati differenti.

In particolare la sua composizione è la seguente:

- per il piano sommitale, dal basso verso l'alto, in uno strato di pozzolana dello spessore minimo di 0.30 m con funzione di regolarizzazione del piano di posa per gli strati successivi, uno strato impermeabile di geocomposto bentonitico, uno strato di pozzolana dello spessore di 0.30 m in cui saranno inserite le tubazioni di drenaggio alle cui uscite verranno poste in opera delle scoline in cls prefabbricate, uno strato di terreno agricolo di 1.00 m di spessore che assolve la duplice funzione di immagazzinamento dell'acqua e delle sostanze nutritive per la vita delle piante sovrastanti e di protezione del sottostante sistema di copertura dall'erosione operata dal vento e dalle acque;

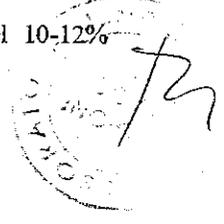
- per le sponde in elevazione, uno strato di pozzolana da 0.20 m min, una geomembrana in HDPE strutturato dello spessore di 1.5 mm, uno strato di materiale argilloso dello spessore di 0.50 m e uno strato di terreno agricolo di 1.0 m di spessore.

Sono previste pendenze per il piano sommitale atte a garantire lo scorrimento delle acque meteoriche superficiali.

MODALITA' DI COLTIVAZIONE - L'abbancamento dei rifiuti verrà attuato tramite uno schema di coltivazione caratterizzato da una progressione orizzontale e una verticale (le fasi di coltivazione nella progressione verticale sono cinque). (4)

Il verso di abbancamento inizierà sempre dal punto più depresso dove sono ubicati i pozzi di raccolta del percolato.

L'accesso dei mezzi al piano basale nei sottobacini avviene mediante rampe con pendenze del 10-12% realizzate con materiale arido di riporto.



Dopo lo scarico nell'apposita area i rifiuti saranno trasportati e depositati nella zona di interrimento dove verranno disposti a cellule delle dimensioni di 10.0 m per 12.0-15.0 m, con altezza ottimale di 2.5-3.0 m, nelle quali, con adeguata compattazione, si può stipare circa 150 t di rifiuti.

Al termine della giornata va steso e compattato lo strato di ricopertura di pozzolana dello spessore variabile tra 15-20 cm.

2.

Nell'ambito delle possibili alternative paventabili il progetto in questione sembra rappresentare una soluzione coerente con il contesto antropico naturale in cui l'intervento si inquadra, sia in relazione agli aspetti programmatici sia in riferimento alle opzioni tecniche e tecnologiche.

Infatti la soluzione progettuale risponde sufficientemente alle esigenze di garanzia delle condizioni di rispetto del contesto ambientale e alle istanze dei comuni, che attualmente conferiscono i propri rifiuti, di fruizione del servizio di smaltimento fino alla realizzazione degli impianti indicati dalla programmazione di settore.

Inoltre il particolare contesto impone con urgenza gli interventi di chiusura e messa in sicurezza degli invasi.

3.

Nello Studio di Impatto Ambientale si riporta un'analisi delle seguenti qualità ambientali potenzialmente sottoposte ad impatto per effetto del progetto proposto: atmosfera, ambiente idrico, suolo e sottosuolo, flora, fauna ed ecosistemi, salute pubblica, rumore e vibrazioni.

Per la caratterizzazione delle componenti atmosfera e ambiente idrico lo studio ha fatto riferimento a rilevazioni relative alla pluviometria e alla termometria delle stazioni di Civitavecchia del Servizio Idrografico e per il periodo anteriore al 1992 a rilevamenti pluviometrici effettuati nell'ambito dell'unità idrogeologica sabatina.

Il clima si presenta nel complesso umido con un periodo di siccità concentrato nei mesi estivi con temperature medie massime e minime che hanno un andamento simile in tutta l'area esaminata, con un minimo in gennaio-febbraio e un massimo in luglio-agosto.

La pluviometria della zona in esame è un aspetto di fondamentale importanza in quanto legata alla produzione del percolato e del ruscellato.

Sulla base dei dati pluviometrici registrati dai pluviometri presenti nella stazione dell'aeroporto di Vigna di Valle dell'Aeronautica Militare è stata dimensionata la rete di drenaggio delle acque meteoriche ed è stato calcolato, con le equazioni di bilancio idrologico, il percolato prodotto su base annua.

L'idrografia di superficie della zona in esame ha nel fosso del Sanguinara l'elemento di maggior importanza; il bacino imbrifero di tale fosso ha una forma allungata in direzione NNE-SSO e superficie di 44 km².

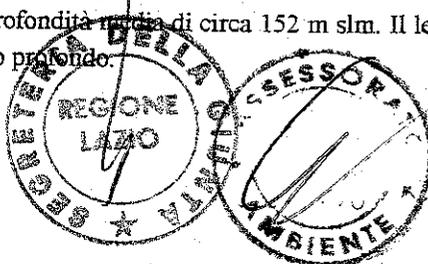
L'unità idrogeologica sabatina è caratterizzata da un gran numero di sorgenti per lo più al contatto tra orizzonti piroclastici a differente stato di alterazione e permeabilità, con portate esigue e a volte non perenni.

Più in profondità si rinviene la falda contenuta nell'acquifero che alimenta i laghi di Bracciano e Martignano nella parte settentrionale, orientale e nord-occidentale a sua volta alimentata da questi nel settore meridionale e sud-occidentale.

Nella zona esistono numerosi punti d'acqua, pozzi di tipo tradizionale "alla Romana" scavati a mano e di debole profondità e pozzi trivellati con profondità compresa tra 30 e 100 m, i quali hanno consentito una parziale ricostruzione dell'andamento di massima delle isofreatiche relative all'acquifero di base del vulcanico. Non si sono rilevate, nella zona, evidenze di falde mineralizzate o termominerali in superficie.

Per l'analisi della componente suolo e sottosuolo sono stati eseguiti sondaggi elettrici verticali e perforazioni geognostiche che hanno permesso la ricostruzione della successione vulcanica caratteristica della zona.

In particolare, per quanto concerne l'aspetto idrogeologico, le perforazioni hanno evidenziato la presenza di un unico acquifero profondo subartesiano posto ad una profondità media di circa 152 m slm. Il letto della discarica risulta almeno 70 m al di sopra del tetto dell'acquifero profondo.



5

Ai fini del monitoraggio di possibili inquinamenti sono stati eseguiti due nuovi piezometri, oltre ai due pozzi di monitoraggio di cui l'impianto era dotato a monte e a valle degli invasi di abbancamento e di un pozzo esistente di emungimento utilizzato per periodici prelievi di controllo e per l'approvvigionamento idrico dei servizi.

A valle della discarica per oltre 2500 m non è stato rilevato alcun pozzo o sorgente captato a scopo idropotabile. Le analisi condotte hanno messo in evidenza come l'impianto di discarica insista su di un terreno di natura vulcanica a forte componente pozzolanica.

In merito, a supporto dell'idoneità del sito di impianto della discarica, nel SIA vengono citati i positivi risultati di alcuni recenti studi idrogeologici effettuati al fine di verificare il potere di attenuazione offerto dai terreni pozzolanici nei confronti di percolati di discariche di rifiuti.

Gli aspetti floristici, faunistici ed ecosistemici sono stati trattati sulla base di analisi svolte soprattutto alla scala locale a seguito di rilievi di campagna e di informazioni bibliografiche relative a fitocenosi limitrofe all'area in esame nonché a segnalazioni di biotipi di interesse vegetazionale: zone con elevato grado di naturalità sono assenti e poco rappresentate anche al di fuori dell'area a causa della pressione antropica esercitata negli anni dall'agricoltura e dalle confinanti attività di cava. Nella zona non risulta compreso alcun biotipo censito tra le aree di interesse vegetazionale né protetti da specifica normativa.

La presenza faunistica nella zona in esame è risultata pressochè limitata a quella tipica di aree fortemente condizionate da attività antropiche;

L'aspetto legato alla salute pubblica viene affrontato sulla base di una descrizione dei potenziali effetti dell'inquinamento atmosferico sulla popolazione e a fronte di elaborazioni effettuate su dati ISTAT. In particolare le conclusioni evidenziano la sostanziale assenza di aree abitate nelle immediate vicinanze dell'impianto: esistono case sparse solo a distanze superiori a 1000 m. Conseguentemente vengono descritti i potenziali impatti a cui possono essere sottoposti gli addetti all'impianto e le relative misure di contenimento;

L'area in esame, ai fini della caratterizzazione della componente rumore e vibrazioni, è classificata dallo studio "area di tipo misto" (III classe D.P.C.M. 14.11.1997), tale conclusione appare condivisibile in quanto l'area è scarsamente abitata e poichè sono ivi presenti attività di tipo agricolo ed estrattivo che impiegano macchine operatrici.

Le sorgenti di vibrazioni individuate sono quelle indotte dal traffico veicolare connesso con la gestione dei rifiuti. In considerazione del fatto che attualmente già sono in esercizio i lotti della discarica precedentemente autorizzati, si ritiene che la pressione inquinante su questa componente non debba mutare, pertanto si può ragionevolmente ritenere tale ricaduta ambientale trascurabile;

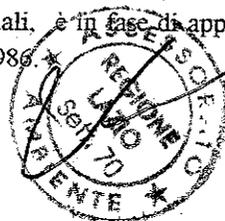
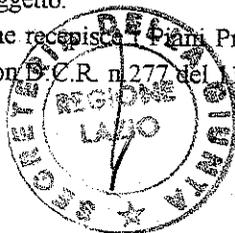
Il territorio interessato dall'intervento proposto presenta il seguente quadro vincolistico:

- l'area di impianto ricade integralmente entro l'ambito territoriale n.3 del P.T.P. "Laghi di Bracciano e Vico" e risulta gravata per una piccola porzione dal vincolo di rispetto di cui al punto g) art.1 legge 431 / 85;
- le aree della discarica e della fascia di rispetto insistono su terreni di demanio collettivo di proprietà comunale e dell'Università Agraria, per i quali è stato autorizzato il mutamento di destinazione d'uso con delibere di G.R. n.691 e 692 del 23.2.1999 limitatamente alla durata dell'attività della discarica;
- il Comune di Bracciano è dotato di P.R.G. nel quale è prevista per l'area di impianto destinazione d'uso agricola.

Per quanto concerne la programmazione di settore è possibile inquadrare l'intervento proposto nelle previsioni dei vari strumenti di pianificazione.

A livello di area vasta il Piano della Provincia di Roma, dichiarato conforme con atto della Giunta Regionale alle linee guida di cui alla D.C.R. n.96/96, suddivide il territorio provinciale in 6 bacini ottimali di servizio ed utenza, inoltre localizza una discarica per sovvalli derivanti dai trattamenti nel bacino n.1 Area Nord-Occidentale e Sabatina, in cui ricade l'impianto in oggetto.

Il Piano Regionale per lo smaltimento dei rifiuti, che recepisce i Piani Provinciali, è in fase di approvazione definitiva; il precedente Piano era stato approvato con D.C.R. n.277 del 11.12.1986.



6

Il Programma triennale di interventi in materia di smaltimento dei rifiuti prima annualità ai sensi della L.R. n.38 del 22.5.1995 prevede per Bracciano un impianto integrato costituito da un impianto di preselezione con discarica.

In relazione a tale impostazione programmatica, l'intervento in oggetto, pur non rappresentando la completa attuazione degli indirizzi di gestione dei rifiuti per l'area Nord-Occidentale e Sabatina, si configura come una soluzione delle attuali emergenze, nonché come l'opera di completamento propedeutica alla sistemazione finale di messa in sicurezza e riqualificazione dell'intera area di discarica attiva sin dall'inizio degli anni '90. Peraltro anche i nuovi indirizzi della programmazione di settore non prescindono dalla realizzazione di una discarica per lo smaltimento dei sovralli provenienti da un impianto di selezione e trattamento.

4.

Nell'ambito del SIA si evidenziano i seguenti potenziali impatti in relazione alle componenti ambientali citate al precedente punto:

- durante la fase di cantiere sono prevedibili impatti connessi alla movimentazione dei mezzi e alla gestione dei materiali, tale impatto sulla componente atmosfera (polveri, emissioni inquinanti, etc.) risulterà mitigato per la conformazione del sito, circoscritto da un argine alto 10 m, e per l'ubicazione in zona agreste scarsamente abitata;

- le principali ricadute ambientali durante la gestione (manipolazione e stoccaggio dei rifiuti) della discarica risultano connesse con il sollevamento di polveri e la produzione di odori (biogas);

- nella fase di esercizio sono previsti inoltre potenziali impatti dovuti agli effluenti liquidi (percolato, acque pluviali provenienti dalle coperture degli edifici e incidenti sul piazzale e sulla strada di servizio, scarichi dei servizi igienici). Allo scopo di ridurre il rischio di contaminazione ed inquinamento sono previsti accorgimenti progettuali e gestionali sia in fase di esercizio che di chiusura come successivamente descritto;

- gli addetti all'impianto di smaltimento sono esposti a potenziali impatti quali esalazioni maleodoranti, polveri e rumori;

- l'inquinamento acustico, generato dalla presenza di mezzi pesanti atti alle varie lavorazioni, è stato considerato trascurabile in quanto i centri abitati sono a distanza tale da non risentire di questo fattore.

Inoltre lo studio è corredato da una specifica relazione tecnica, nella quale, sulla base dei risultati dei rilevamenti acustici effettuati presso la discarica e dell'applicazione dei criteri di zonizzazione di cui al D.P.C.M. 1 marzo 1991, si conclude che i limiti di rumorosità vengono rispettati;

5.

La richiedente, allo scopo di eliminare e/o ridurre gli impatti riassunti al punto precedente, ha proposto alcuni interventi specifici di mitigazione e/o compensazione.

In particolare:

- in fase di chiusura è previsto che la copertura della discarica sia eseguita con terreno vegetale di 1.00 m di spessore, prelevato in zone non contaminate e trasportato in sito, che permetterà l'effettuazione di interventi di inerbimento e di piantumazione di essenze autoctone in accordo con le caratteristiche morfologiche e climatiche e con la distribuzione e tipologia delle specie vegetali locali, al duplice fine di un corretto reinserimento nel paesaggio circostante e di preservare dall'erosione meteorica il sistema di copertura;

- per il contenimento dell'emissione di polveri ed odori, durante la gestione, è prevista la copertura dell'ammasso con materiale arido al termine di ogni giornata lavorativa;

- il percolato prodotto viene captato dalla rete di drenaggio descritta al punto 1 mediante la quale viene trasportato in apposito pozzo di emungimento da cui viene caricato in autobotti e portato ai centri di trattamento esterni autorizzati;



7

7

- le acque pluviali raccolte tramite canalette grigliate saranno scaricate senza bisogno di controllo, non essendo contaminate, nei colatori naturali presenti in zona;
- gli scarichi dei servizi igienici saranno collegati ad un impianto di evapotraspirazione dei liquami e i fanghi residui verranno portati ad idoneo impianto di depurazione;
- le acque pluviali ricadenti nella zona della discarica saranno raccolte da canalette perimetrali adeguatamente dimensionate e convogliate a vasche di decantazione realizzate con anelli prefabbricati in cls cementati ed opportunamente impermeabilizzate dove saranno prelevate e trasportate ad idoneo smaltimento;
- per attenuare l'impatto generato dalla produzione di polveri saranno adottate opportune schermature arboree e si interverrà, nel periodo estivo, a bagnare con acqua le strade di servizio;
- saranno svolte campagne di monitoraggio sanitario nell'area d'esame e periodici esami di accertamento sulla salute dei dipendenti;

PRESO ATTO che, nel corso del periodo di 45 giorni di pubblica consultazione come risulta dall'apposito registro dell'Ufficio VIA, il progetto ed il SIA non sono stati visionati e pertanto non sono pervenute osservazioni in forma scritta.

Tutto ciò premesso

IL SETTORE CONSERVAZIONE DELLA NATURA E V.L.A.

Avendo considerato che:

- gli elaborati progettuali e del SIA sono coerenti con quanto indicato nel DPR 12 aprile 1996 e nell'Allegato C della medesima norma;
- avendo valutato le interrelazioni tra il progetto proposto e i valori ambientali coinvolti;
- non essendo pervenute osservazioni

**esprime parere favorevole sulla compatibilità ambientale dell'opera
con le seguenti prescrizioni:**

1. in ordine ai vincoli esistenti di cui all'art.1 punti g) ed h) della L.431/85 il parere favorevole è subordinato all'acquisizione dei relativi nulla osta della competente struttura regionale;
2. dovrà essere redatto un progetto complessivo di sistemazione finale del sito al fine di mitigare l'impatto paesaggistico conseguente all'attività di discarica e di ridurre il rischio di contaminazione atmosferica e idrica. Tale progetto dovrà essere realizzato tassativamente, per quanto tecnicamente possibile, al termine della coltivazione di ciascun lotto;
3. dovrà essere realizzato un sistema di pozzi di monitoraggio, caratterizzato da almeno 4 perforazioni di cui 2 in linea con la direzione della falda e 2 ortogonali ad essa. Con cadenza almeno trimestrale si dovranno effettuare campionamenti dei pozzi per verificare le concentrazioni dei metalli pesanti, dei composti del ciclo dell'azoto, della domanda chimica e biologica di ossigeno (COD e BOD), del pH e di tutti i parametri fisici (temperatura, conducibilità, etc.) nonché di quelli batteriologici; inoltre con cadenza almeno mensile dovranno essere monitorati i principali parametri indicatori di possibili contaminazioni coerentemente con un programma di monitoraggio che la Società dovrà predisporre prima dell'inizio dei lavori. I risultati dovranno essere tempestivamente comunicati agli organi amministrativi e sanitari competenti al controllo della qualità delle acque sotterranee.



Il programma di monitoraggio dovrà essere sottoposto alla verifica delle autorità competenti in materia;

4. allo scopo di prevenire possibili inquinamenti delle acque sotterranee e monitorare eventuali soluzioni di continuità nel telo in HDPE dovrà essere previsto un sistema di monitoraggio geoelettrico, funzionante in continuo, o un monitoraggio idraulico sottotelo. I risultati del monitoraggio dovranno essere trasmessi con cadenza minima mensile alle autorità sanitarie e amministrative competenti;
5. dovranno essere effettuati rilevamenti topografici periodici al fine di monitorare la presenza e l'evoluzione di eventuali cedimenti superficiali che potrebbero compromettere il sistema di impermeabilizzazione;
6. dopo la chiusura dell'impianto si dovrà monitorare periodicamente ogni 3 mesi e per un periodo da stabilire con gli Enti di controllo, a partire dalla data di chiusura dell'impianto, l'efficienza delle reti di captazione del biogas e del percolato, lo stato di conservazione delle opere di tenuta e di impermeabilizzazione nonché la verifica delle quote e delle pendenze in relazione ai movimenti di assestamento per calo naturale del deposito ed eventualmente provvedere ai necessari ripristini;
7. si dovrà verificare con controllo a campione la tipologia del rifiuto all'ingresso dell'impianto di discarica allo scopo di evitare il conferimento di rifiuti non classificati come R.S.U. o R.S.A.U.;
8. in considerazione che al confine con il sito di impianto esistono due cave di pozzolana che producono elevate quantità di polvere e terriccio e al fine di non costituire un aggravio a tale situazione, è opportuno adottare idonei accorgimenti per contenere l'innalzamento di polveri sollevate dai mezzi in transito quali barriere mobili posizionate secondo le direzioni prevalenti del vento, l'innaffiamento delle strade di servizio nei periodi asciutti, nonché procedure di gestione tali da evitare eccessive concentrazioni di traffico veicolare durante l'attività lavorativa;
9. il clima acustico indotto dalle lavorazioni in fase di costruzione e in fase di esercizio dovrà rientrare nei termini della normativa vigente;
10. l'impianto dovrà essere dotato di sistemi e mezzi antincendio di rapido impiego;
11. dovrà essere adottato e verificato un completo piano di sicurezza che curi in particolare gli aspetti igienico sanitari e il rischio di incendi, mettendo in atto tutte le procedure di controllo degli eventi incidentali possibili anche attraverso simulazioni su scala reale con la presenza delle autorità sanitarie, amministrative e di sicurezza competenti.

L'istruttore

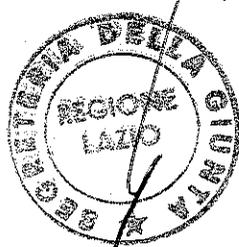
(Arch. Fernando Olivieri)

Il Dirigente dell'Ufficio V.I.A.

(Arch. Bruno D'Amato)

Il Dirigente del Settore 69

(Dr. Raniero De Filippis)



L'Assessore U.T.V. delle Ris. Ambientali

(Dr. Giovanni Hermanin)