



MODULARIO
Ambiente - 6

DEC/01A/5946



Mod. 6

Ministero dell' Ambiente

DI CONCERTO CON IL MINISTRO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI

VISTO l'art. 6, comma 2 e seguenti, della legge 8 luglio 1986 n.349;

VISTO il D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n.377;

VISTO il D.P.C.M. del 27 dicembre 1988, concernente "Norme tecniche per la redazione degli studi d'impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377";

VISTO l'art. 18, comma 5, della legge 11 marzo 1988, n. 67; il D.P.C.M. del 2 febbraio 1989 costitutivo della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale e successive modifiche ed integrazioni; il decreto del Ministro dell'ambiente del 13 aprile 1989 concernente l'organizzazione ed il funzionamento della predetta Commissione; il D.P.C.M. del 25 marzo 1997 per il rinnovo della composizione della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale;

VISTA la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale concernente il progetto di una discarica di seconda categoria, tipo B, per rifiuti tossico-nocivi, da realizzarsi nel comune di Gonnese (CA), località Guruneddu, presentata dalla Ambiente S.p.A., con sede legale in San Donato Milanese (MI), via Ramiro Fabiani n. 3, prot. LPO/lp INTA 309 del 8 novembre 1999, pervenuta nella stessa data;

VISTA la documentazione consegnata dal proponente consistente negli elaborati di progetto e studio d'impatto ambientale con relativi allegati, nonché le documentazioni integrative richieste dalla Commissione in data 20 giugno 2000, prot. PM/pn INTA 273, pervenute in data 22 giugno 2000, prot. n. 7763/VIA/A.O.13.i.;

VISTA la nota del Ministero per i Beni e le Attività Culturali n. ST/409/13300/00 del 9 giugno 2000, acquisita in data 20 giugno 2000 con cui lo stesso ha espresso il proprio parere sul progetto;

VISTA la nota della Regione Sardegna N. 17660 del 28 giugno 2000, acquisita in data 10 luglio 2000 con cui la stessa ha trasmesso il parere regionale sul progetto;

VISTO il parere n. 386 formulato in data 25 ottobre 2000 dalla Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale a seguito dell'istruttoria sul progetto presentato da Ambiente S.p.A.

CONSIDERATO che in detto parere la Commissione per le valutazioni d'impatto ambientale ha:

mw
dri
RA

preso atto che:

la documentazione tecnica trasmessa consiste in un progetto per la realizzazione di una discarica di II categoria, tipo B;

Per quanto attiene il Quadro Programmatico:

Per quanto attiene gli aspetti programmatici di settore:

Il progetto risulta coerente con la programmazione dei rifiuti in ambito regionale, nonché con i principi sanciti dalla legislazione nazionale (DLgs 22/1997 e successive modifiche ed integrazioni) in particolare per quanto concerne la prossimità del sito rispetto ai luoghi di produzione dei rifiuti, l'omogeneità dei rifiuti conferiti e la distanza del sito dai centri abitati e da attività agricole intensive.

Il progetto è inoltre in linea con il Piano di disinquinamento per il Sulcis-Iglesiente perché persegue obiettivi di ripristino di situazioni di degrado ambientale, di riqualificazione territoriale, di riduzione degli effetti sul paesaggio causati dalle attività estrattive e minerarie dismesse e di promozione di interventi per il deposito controllato in sicurezza in siti degradati da tali attività; di realizzazione di adeguate infrastrutture di smaltimento dei rifiuti industriali.

Per quanto concerne gli altri piani di settore, non vi è diretta interferenza delle loro previsioni con il progetto. Può nondimeno riscontrarsi un legame di coerenza tra le finalità indirette di risanamento ambientale perseguite dal progetto e gli obiettivi e le politiche di gestione territoriale e socio-economiche enunciate nei piani medesimi.

Sotto il profilo della pianificazione urbanistico-territoriale e dei vincoli di tutela ambientale:

L'area è compatibile con il Piano Territoriale Paesistico in quanto l'area in cui è previsto l'insediamento dell'impianto è classificata come ambito "2d", cioè aree già antropizzate e compromesse, che presentano emergenze meritevoli di tutela e nelle quali le trasformazioni devono accompagnarsi ad interventi di recupero, restauro e riqualificazione.

Per la pianificazione comunale il sito ricade in zona "D" (aree industriali e relativi servizi) sottozona D1, in cui sono previste esclusivamente attività industriali e minerarie. Le aree circostanti destinate a verde di rispetto ed a zona agricola sono solo marginalmente e temporaneamente interessate dalle attività di progetto (ricaduta polveri).

Il sito di progetto ricade nel perimetro del Sito di importanza comunitaria (Costa di Nebida).

La normativa di recepimento della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat) prescrive al riguardo la verifica di compatibilità dell'opera con gli ecosistemi, gli habitat naturali e semi-naturali, che è oggetto del presente parere;

HW
dazi
AR



Ministero dell' Ambiente

Per quanto attiene il Quadro Progettuale:

Osservato che:

- Il progetto riguarda l'ampliamento di uno stoccaggio provvisorio, già autorizzato dalla Regione Sardegna, per una volumetria pari a 200.000 mc (realizzato da un punto di vista progettuale con connotazioni di discarica permanente tipo II B "super", cioè per rifiuti con concentrazione di metalli pesanti negli eluati sino a 10 volte la concentrazione ammissibile della tabella A della Legge 319/76), con capacità volumetrica netta di 400.000 m di cui 200.000 m relativi all'ampliamento ed alla sopraelevazione di detto deposito;
- i rifiuti da smaltire in discarica sono scorie prodotte dai processi produttivi Waelz (metallurgia dello zinco), I.S. (Imperial Smelting), KSS (Kivcet, Samin, Snamprogetti), Humboldt (metallurgia del piombo) e fanghi palabili provenienti da processi di conversione. Tali rifiuti, provenienti dagli stabilimenti di Portovesme ad un ritmo stimato di 170.000 m³/anno, hanno caratteristiche di basicità e sono classificati come tossico-nocivi ai sensi della normativa antecedente il D.L.vo 22/97; secondo la classificazione prevista dal D.L.vo 22/97, risultano rifiuti pericolosi identificati con i codici CER 100401 (scorie da processi KSS-I.S.-Humboldt), 100501 (scorie di processo Waelz) e 100599 (fanghi da conversione);
- il sistema di impermeabilizzazione del fondo della discarica prevede una doppia impermeabilizzazione che consente di frapporre al disotto del primo telo in HDPE e al disopra del sistema di isolamento composito, uno strato di monitoraggio e di controllo. Per i fianchi della discarica l'impermeabilizzazione è costituita da un unico sistema composito. Il sottosuolo dell'area sede di intervento è caratterizzato dall'assenza di falde per la profondità sondata (fino a 35 m dal piano campagna attuale);
- la discarica sarà suddivisa in tre settori da coltivare progressivamente e sarà dotata di rete di raccolta e di sistema di stoccaggio del percolato che sarà avviato periodicamente, per essere trattato, presso lo Stabilimento di Portovesme;
- la copertura della discarica avverrà per fasi successive e consentirà di rendere impermeabile la superficie dei rifiuti e di garantirne il recupero a verde;
- pur ritenendo idoneo il sistema di isolamento previsto per il fondo ed i fianchi della discarica, deve essere comunque garantita una rapida rimozione del percolato, evitando accumuli sulla barriera di fondo;
- la possibilità di riciclare il percolato sulle scorie abbancate non può essere considerata un'ideale soluzione atta a far fronte a situazioni di emergenza derivanti da difficoltà nella collocazione del percolato stesso.

Valutato che:

- l'efficacia del sistema di impermeabilizzazione della discarica è garantito dall'integrazione e dalla complementarietà degli strati previsti dalla soluzione progettuale, che risultano in grado di massimizzare l'affidabilità del sistema adottato. La tenuta del primo telo in HDPE a contatto con lo strato drenante è verificabile mediante un sistema di monitoraggio;

Handwritten initials: MW, da, AR

- il percolato prodotto viene drenato da una rete di raccolta ed allontanato dalla discarica in modo tale da evitare l'attraversamento del sistema di impermeabilizzazione con tubazioni e/o manufatti, escludendo così qualsiasi possibilità di perdite nel sistema di drenaggio;
- il sistema di copertura adottato consente di impermeabilizzare la superficie della discarica, impedendo l'infiltrazione delle acque meteoriche ed isolando i rifiuti depositati dall'ambiente atmosferico. La copertura della discarica, prevista in fasi successive, al progredire dell'abbancamento dei rifiuti, permetterà di anticipare gli interventi di recupero ambientale del sito;
- le scelte operative effettuate, sia in fase di allestimento della discarica che durante l'esercizio dell'impianto, sono state indirizzate alla minimizzazione degli impatti sull'ambiente.

Per quanto attiene il Quadro Ambientale:

CONSIDERATO CHE:

a) Inquinamento atmosferico:

- L'atmosfera è stata indagata per fasi. Nella prima fase sono state caratterizzate le variabili meteorologiche e meteo-dispersive dell'area vasta che, insieme alle caratteristiche delle sorgenti di inquinamento atmosferico, condizionano il trasporto e la diffusione degli inquinanti stessi in atmosfera. Nella seconda fase sono stati analizzati i valori di qualità dell'aria rilevati dal sistema di monitoraggio della discarica di Acqua Sa Canna 1 al fine di identificare gli eventuali fenomeni di inquinamento imputabili all'attività di smaltimento esistente nonché le modalità di diffusione degli inquinanti. Sono state richiamate ed utilizzate le normative nazionali ed estere per la definizione delle massime concentrazioni di inquinanti ammissibili; e si sono confrontati i valori ottenuti dalle campagne di misura con le esistenti soglie normative. È stata infine effettuata un'analisi previsionale nell'ipotesi di non realizzazione dell'intervento. Nell'ambito della terza fase sono stati analizzati i risultati del modello di diffusione delle polveri inalabili (PM10) applicato alla discarica di Acqua Sa Canna 1 e ne è stata valutata l'estendibilità alla discarica di Guruneddu.
- Il sito è sottoposto a monitoraggio dal 1991 e sono quindi disponibili elementi interpretativi utili, in particolare sulla diffusione delle polveri nell'ambiente circostante. Sulla base delle analisi e delle valutazioni effettuate si è previsto che l'impatto connesso all'esercizio della discarica Guruneddu si esaurisca entro un raggio di 2 km dal sito per le aree sottovento e nelle sue immediate vicinanze per le altre.
- Le emissioni atmosferiche connesse all'esercizio dell'impianto di smaltimento non risultano particolarmente elevate e poiché in prossimità dell'impianto non sono presenti insediamenti abitativi a rischio (gli unici insediamenti abitativi, cascina Lenzu e Fenu e Ghiotta distano rispettivamente circa 1 e 1,5 km) l'impatto sulla componente atmosfera in fase di esercizio può essere considerato non particolarmente rilevante e comunque temporaneo (della durata di poco più di 2 anni, e quindi reversibile, con la cessazione della discarica.

mw
dri
AR



Ministero dell' Ambiente

Durante l'esercizio della discarica verranno inoltre svolte specifiche attività finalizzate alla minimizzazione della produzione di polveri ed attualmente già praticate per la discarica di Acqua Sa Canna 1.

Tali attività di mitigazione consistono in:

- bagnatura continua durante le fasi di conferimento delle piste interne di percorrenza dei camion per mezzo di un'autobotte;
- copertura dei rifiuti già abbancati con stendimento di filmante siliconico;
- bitumatura della pista di accesso al bacino di discarica;
- pulizia giornaliera con autospazzatrice della pista ad anello bitumato intorno alla discarica.

b) Suolo e sottosuolo

- L'area d'indagine rientra all'interno del bacino carbonifero del Sulcis che è costituito da una serie sedimentaria e vulcanica di età terziaria, poggiante su un basamento Paleozoico a bassa permeabilità. L'area è caratterizzata dall'affioramento di rocce vulcaniche di età cenozoica di grande effetto visuale-paesaggistico.
- Il sito d'impianto Guruneddu, così come la discarica Acqua Sa Canna 1, risulta compreso entro i confini delle Aree di miniera coltivate; la quota media delle gallerie per la coltivazione mineraria varia tra i -60 ed i -250 m s.l.m. Nell'area non vi sono dissesti in atto né potenziali e tutta la zona è considerata "non sismica".
- L'impatto sulla componente suolo legato al corpo di discarica è ritenuto da basso a trascurabile in quanto i rifiuti vengono stoccati in un complesso di rocce vulcaniche con elevate caratteristiche meccaniche, in pratica indeformabile sotto i carichi previsti. L'assenza di una falda sotterranea per una profondità di oltre 20 metri dal fondo della vasca, rende anche trascurabile la possibilità di passaggio di inquinanti dal suolo al corpo idrico.
- La ricaduta sul suolo degli inquinanti immessi in atmosfera (già di per sé modesta secondo quanto valutato nell'analisi della componente Atmosfera) ed i relativi effetti di accumulo sono drasticamente ridotti dalla bassa capacità di scambio cationico del suolo, senza che peraltro detta capacità risulti sensibilmente compromessa. L'impatto sul suolo che ne consegue è pertanto lieve; per quanto concerne la evidenziata diffusa situazione di fitotossicità del terreno, questa non risulta pertanto imputabile alla presenza della discarica.

c) Acque superficiali e sotterranee

- L'area in esame è situata nel bacino idrografico del Rio Sa Canna, che scorre circa 300 m in linea d'aria a Nord dell'impianto, al di sotto della strada panoramica, a quota compresa tra

W

AR

80-50 m s.l.m. Il Rio Sa Canna è generalmente secco ed è caratterizzato da regime idrico occasionale. Pertanto, non sono previste interferenze tra la massa dei rifiuti ed i corpi idrici superficiali. La variazione dello stato qualitativo delle acque superficiali è legata unicamente alla possibile ricaduta degli inquinanti emessi durante le attività di coltivazione dell'impianto; tale concentrazione non è tale tuttavia da alterare in maniera sensibile le caratteristiche qualitative dei suddetti corpi idrici.

- Per il sito d'impianto si esclude la presenza di falde idriche che possano essere interferite. L'impatto sulle acque sotterranee è trascurabile per quanto riguarda i rischi di inquinamento della falda; oltre all'estrazione periodica del percolato per evitare la presenza di battente idrico sul primo telo isolante è prevista la realizzazione di un sistema di pozzi di monitoraggio esterni.

d) vegetazione, flora e fauna ed ecosistemi:

Le specie vegetali individuate si possono associare a tre piani di vegetazione:

- piano delle associazioni litoranee, riscontrate lungo la costa del Comune di Gonnese e in particolare nella zona della foce del Rio Sa Canna. Qui si trovano delle associazioni alofite o semialofite proprie delle rupi e falesie marine, dove le piante in alcuni casi sono soggette a periodiche inondazioni o più semplicemente a spruzzi d'acqua salata;
- piano termomediterraneo, nella parte verso il mare del rio Sa Canna, lungo i margini a W del tavolato di Acqua Sa Canna e nella zona retrodunale di Porto Paglia. Elemento dominante risulta la macchia bassa a lentisco; in parte, soprattutto se percorsa da incendi, sostituita da cisto di Montpellier (riconosciuto, di norma, come proprio degli ambiente naturali mesomediterranei);
- piano mesomediterraneo, che rappresenta circa l'80 % del territorio e comprende lande basse a predominanza di cisto di Montpellier e formazioni arbustive di degradazione della lecceta.

Nel territorio, sulla base delle osservazioni effettuate e della carta fisionomica della vegetazione, sono state individuate quattro unità faunistico-territoriali:

- 1) unità faunistico-territoriale delle aree costiere e retrocostiere con specie diffuse e mediamente diversificate, con un grado di sensibilità media
- 2) unità faunistico-territoriale delle aree agricole con specie diffuse e poco diversificate, con un grado di sensibilità bassa
- 3) unità faunistico-territoriale delle aree industriali e urbane, con un grado di sensibilità basso
- 4) unità faunistico-territoriale delle aree seminaturali con specie diffuse e mediamente diversificate, con un grado di sensibilità media.

- Nonostante il territorio preso in esame evidenzii pesanti segni dell'intervento antropico, dovuti all'attività agricola ed estrattiva, la diffusione di ambienti naturali originari riscontrabili nell'area ha consentito il mantenimento di un ecosistema di tipo seminaturale (percentualmente dominante), intercalato da ecosistemi quali quello costiero, dunale e umido che, seppur limitati come estensione, rivestono particolare importanza dal punto di vista ecologico e della biodiversità.

VRW
mi
AR



Ministero dell' Ambiente

- Per quanto concerne gli impatti sulle componenti ambientali flora, vegetazione, fauna, ed ecosistemi, le azioni che assumono maggior importanza sono quelle di disturbo derivanti dall'attività del cantiere insediato per la realizzazione dell'opera, causa di emissione di polveri e di rumori in atmosfera, e, nella successiva fase di esercizio, l'emissione di rumori ed inquinanti da traffico su viabilità pubblica, nonché il rischio di inquinamento atmosferico, delle acque e del suolo.
- Il SIA ha attribuito agli ecosistemi individuati uno specifico grado di sensibilità, valutato sulla base del livello di naturalità residuo, in funzione delle possibili interferenze dell'opera in progetto ed indipendente dalla qualità assoluta dell'ecosistema. I livelli di sensibilità risultanti sono stati i seguenti:
 - bassa, per gli ecosistemi agricolo ed urbano
 - media, per gli ecosistemi marino, costiero, semi-naturale
 - alta, per gli ecosistemi dunale ed umido.
- La realizzazione del progetto proposto comporta, anche in relazione alle caratteristiche del territorio ed alle manipolazioni che questo ha subito nel tempo, conseguenze a carico delle componenti naturali e degli ecosistemi dell'area interessata piuttosto contenute.

e) stato della salute pubblica del comprensorio in cui è ubicato il progetto

- Esso rappresenta un aspetto ambientale particolarmente delicato, in quanto detto territorio ricade all'interno dell'area dichiarata ad elevato rischio di crisi ambientale, per la quale è in atto un Piano di disinquinamento.
- Sotto l'aspetto igienico-sanitario la principale causa di rischio recente ed attuale è certamente da ricercarsi nel complesso costituente il Polo industriale di Portovesme ed attività connesse; tuttavia, non deve essere ignorata, né sottovalutata, una causa più remota e costituita dalla pregressa attività mineraria, ora prevalentemente dismessa, i cui effetti ambientali e sanitari sono tuttora presenti a carico del territorio e della popolazione, soprattutto per quanto concerne gli ex-lavoratori del comparto estrattivo.
- L'area circostante l'impianto di Guruneddu rientra proprio nell'ambito interessato da attività mineraria in cui si sono riscontrati i maggiori eccessi delle patologie respiratorie non tumorali, croniche e non, con tassi significativamente maggiori rispetto a quelli nazionali; più attenuata è invece la situazione per quanto riguarda i tumori della trachea, bronchi, polmoni (sempre maschili) statisticamente significativi rispetto ai dati regionali, ma non in rapporto ai tassi della provincia ed a quelli nazionali.

WV
dri
AR

- Lo stato della salute della popolazione presente nel comprensorio sovracomunale in cui ricade l'area vasta di indagine sia significativamente peggiore, per alcune patologie, rispetto al contesto territoriale, ma detta situazione è attribuibile prevalentemente ad esposizioni lavorative pregresse, e solo in misura parziale (ed attualmente non disaggregabile) all'esposizione lavorativa attuale ed all'esposizione ambientale.
- Per quanto di interesse dell'attività dello smaltimento in progetto i risultati delle attività di monitoraggio ed i risultati del modello previsionale di diffusione delle polveri e dei metalli sviluppato per la discarica di Acqua Sa Canna 1, valutati in funzione dell'effettiva densità di popolazione abitualmente ed occasionalmente presente nell'area vasta, fanno ritenere che la presenza della discarica di Acqua Sa Canna 1 non abbia avuto ricadute significative sulla salute dei soggetti coinvolti, né abbia contribuito ad aumentare la criticità a livello locale; analogamente si prevede per il nuovo impianto.
- La discarica di Guruneddu rappresenta anzi un intervento positivo per la salute pubblica in quanto consente uno smaltimento definitivo razionale e controllato di scorie, altrimenti destinate ad essere stoccate temporaneamente e quindi nuovamente rimosse, con costi e rischi ambientale ben più elevati. Lo stesso Piano di Disinquinamento dell'area ad elevato rischio di crisi ambientale prevede tra le molte attività la realizzazione di discariche controllate per lo smaltimento definitivo delle scorie industriali.
- Anche il rischio a carico della salute pubblica, per quanto riguarda la migrazione di inquinanti attraverso la catena agro-alimentare, risulta di entità limitata.
- L'impatto esercitato dall'impianto Guruneddu sulla componente salute pubblica risulta in definitiva da basso a trascurabile.

- f) Rumore

- Il clima acustico attuale dell'area d'indagine è caratterizzato principalmente dall'attività di smaltimento della discarica di Acqua Sa Canna 1 e dal traffico veicolare lungo la strada panoramica Gonnese-Portoscuso. I ricettori sensibili più prossimi all'impianto Guruneddu sono le cascine Lenzu e Fenu, poste rispettivamente alla distanza di circa 1 e 1,5 km, ma separate dall'impianto dai rilievi di Punta Seruci che sovrastano per oltre 20 metri il piano di copertura della discarica.
- Le misure fonometriche effettuate durante le attività di abbancamento della discarica di ASC1 e prevedibili per l'opera in progetto portano a concludere che l'impatto acustico relativo alla costruzione e all'esercizio della discarica Guruneddu risulta trascurabile, sia perché non comporta valori di rumore particolarmente elevati, sia perché i ricettori più prossimi distano da essa almeno un chilometro.

mw
 dfr
 AR



Ministero dell' Ambiente

- Durante la fase di esercizio, così come durante la fase di cantiere, valori diurni superiori ai 75 dB potranno riscontrarsi solo in prossimità delle aree di lavoro e abbancamento interne al deposito, mentre valori superiori ai 70 dB potranno riscontrarsi solo a distanze inferiori ai 20 metri circa da essi; a distanze superiori ai 40 metri i livelli sonori previsti scendono al di sotto dei 60 dB. Per distanze superiori ai 100 metri il contributo della discarica si può ritenere trascurabile, avendo valori inferiori a 50 dB.
- I ricettori diretti di questo inquinamento sono quindi rappresentati dal personale addetto alle lavorazioni per il quale sono comunque applicate tutte le disposizioni normative relative alla sicurezza.

VALUTATO CHE:

- Il paesaggio è stato interpretato sia in termini di unità di paesaggio, intese come porzioni omogenee di territorio presentanti continuità di qualità scenica conseguente ad usi attuali omogenei, sia in termini di struttura del paesaggio, intesa come rapporto tra l'elemento omogeneo prevalente, in termini di estensione (matrice), e le inclusioni (macchie).
- Facendo riferimento alle principali componenti paesaggistiche (morfologia, vegetazione, uso del suolo, urbanizzazione, emergenze storiche e socio-culturali), si sono identificate tre grandi unità di paesaggio: costiero, retrocostiero, e dei rilievi collinari (a loro volta ulteriormente differenziabili in sub-unità).
- Il sito su cui è prevista la realizzazione del progetto è costituito attualmente da un'area estrattiva dismessa che presenta evidenti segni di degrado, dell'estensione di circa Ha 4,0, posta a mezza costa di un versante rivolto verso nord, ad una quota altimetrica di circa m 150 s.l.m. e distante circa m 900 dalla linea di costa.
- Gli elementi che maggiormente contribuiscono al deterioramento del quadro scenico ed all'aumento della percezione sono in particolare: il fronte di coltivazione a monte, l'ampio spiazzo sub-pianeggiante costituente il piazzale di cava, il riporto di materiali di risulta sul versante a valle che ne ha modificato l'originaria acclività e caratteristiche superficiali. La colorazione chiara delle argille bentonitiche del giacimento contribuisce ad aumentare il contrasto cromatico con il contesto vegetato del versante, contrasto che trova difficoltà a colmarsi naturalmente in seguito all'altrettanta difficoltà di colonizzazione della flora spontanea anche ruderale.
- Sono previste opere di mitigazione che mirano a ridurre significativamente se non ad eliminare gli impatti visivi fin dalle fasi di cantiere dell'impianto.

W
mi
AR

Valutato in conclusione che:

- La realizzazione e l'esercizio dell'impianto di Guruneddu non modificano le condizioni di fruizione ed uso del territorio, sia per il sito direttamente interessato dal progetto, sia per il territorio circostante. La fruizione e l'uso del suolo nel territorio circostante non subiranno mutamenti poiché la realizzazione ed esercizio del nuovo impianto si pongono come la prosecuzione di un'attività già presente nella zona adiacente da diversi anni: si tratta quindi di un'estensione temporale più che territoriale di un'attività pregressa.
- La costruzione e l'esercizio dell'impianto di smaltimento producono sull'ambiente nel suo complesso degli impatti assai contenuti e che le modificazioni morfologiche a carico del paesaggio risultano positive in quanto si passa da una lieve cavità degradata ad un modesto rilievo inserito nel contesto dell'area con un sostanziale recupero dal punto di vista paesaggistico.

CONSIDERATO che in conclusione la Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale ha espresso parere positivo in merito alla compatibilità ambientale dell'opera proposta, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni riportate in seguito nel presente decreto;

VISTA la nota della Regione Sardegna n° 17660 del 28 giugno 2000, con cui si esprime parere favorevole sulla compatibilità ambientale del progetto in questione;

VISTO il parere del Ministero per i beni e le attività culturali n. ST/409/13300/00 del 9 giugno 2000, con cui si esprime **parere favorevole a condizione che** *“vengano predisposte ispezioni periodiche di verifica dello stato del risanamento e dei quadri vegetativi messi in opera così come dichiarato dalla Soprintendenza Archeologica di Cagliari”*, la quale si esprime come segue: *“Al di là delle scelte generali e prioritarie di destinazione territoriale, è emersa nell'ispezione dell'area interessata dagli sviluppi della discarica la necessità che la massima attenzione e accuratezza debba essere richiesta nelle opere di ripristino ambientale del sito, sia nei settori già aperti che in quelli di futura destinazione.*

Questo orientamento è motivato dalla constatazione che le opere e le attività incidono su un comparto ambientale e paesaggistico di estrema importanza, come si evince dall'abbattimento di habitat vegetali caratteristici ad un paesaggio storico-archeologico di particolare concentrazione e rappresentatività.

Pur senza incidere nello specifico su preesistenze antiche, la discarica si pone all'interno di un quadro fisico e antropico che ha una larga caratterizzazione archeologica; sotto questo aspetto, e similmente per motivazioni più generali di ordine ambientale e naturalistico, il dato del ripristino ambientale deve essere estremamente rigoroso, non limitato ad un disegno generale di recupero dell'area dopo le lavorazioni, ma definito e realizzato attraverso una riproposizione puntuale delle caratteristiche morfologiche e dei quadri vegetativi esistenti. Tale esigenza è stata avanzata in modo concorde da tutti i partecipanti all'ispezione in argomento.”; e inoltre: “...La documentazione integrativa fornita dalla ECOS presenta, per quanto riguarda i problemi



Ministero dell'Ambiente

richiamati, un quadro dettagliato del recupero vegetazionale finale, sembra rispondere in modo positivo alle questioni poste; tanto si evince sia dall'elenco delle specie erbacee - arbustive di habitat locale indicate anche in percentuale di messa a dimora, sia dall'indicazione delle modalità di approvvigionamento del materiale verde, sia infine, nella presentazione dei quadri simulati dell'avvenuto recupero, con proposta di eliminazione delle piste di servizio della discarica. Rimane la necessità, si ritiene, di prevedere ispezioni periodiche di verifica dello stato del risanamento e dei quadri vegetativi messi in opera."

PRESO ATTO CHE sono pervenute in data 30.12.1999 osservazioni, ai sensi dell'art. 6, comma 9 della legge 349/1986, da parte del Gruppo d'Intervento Giuridico, di cui è stato tenuto debito conto nella formulazione del parere;

RITENUTO di dover provvedere ai sensi e per gli effetti del comma quarto dell'art. 6 della legge 349/86, alla pronuncia di compatibilità ambientale dell'opera sopraindicata;

ESPRIME

giudizio positivo circa la compatibilità ambientale del progetto relativo alla discarica di 2a categoria tipo B, da realizzarsi nel comune di Gonnesa, in località Guruneddu, presentato dalla società Ambiente S.p.A., **a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni:**

1. l'attivazione delle elettropompe di sollevamento per il travaso del percolato dal sistema di drenaggio della discarica ai serbatoi di accumulo dovrà avvenire in modo automatico, mediante asservimento ad un sistema indicatore - controllore di livello. Tale sistema dovrà essere regolato in modo da impedire la formazione di un battente medio di percolato superiore a 30 cm, in corrispondenza del I telo in HDPE sottostante il livello drenante a contatto con la massa di rifiuti;
2. il percolato prodotto non potrà essere riutilizzato per la bagnatura delle scorie abbancate in nessun caso; qualora dovessero verificarsi disservizi nel sistema di evacuazione del percolato dalla discarica o difficoltà nello svuotamento dei serbatoi di stoccaggio e di conferimento presso l'impianto di trattamento dello stabilimento di Portovesme, dovrà essere tempestivamente avvertita l'Autorità di controllo competente;
3. per ogni partita di rifiuto conferito presso discarica dovrà essere prelevato e conservato, in un idoneo contenitore sigillato a cura del responsabile dell'impianto, un campione, contrassegnato da un codice specifico e dalla data di avvio in discarica, dovrà essere registrato su apposito registro sul quale saranno annotate le coordinate della cella di smaltimento in discarica; i predetti campioni devono essere conservati per almeno 60 giorni in apposito locale a disposizione dell'Autorità di controllo;
4. i rifiuti dovranno essere abbancati utilizzando un opportuno sistema di mappatura, con celle di adeguate dimensioni (indicativamente di volume non superiore a 1.000

AW
DR
AR

- mc) che assicuri la possibilità di individuazione spaziale dei rifiuti progressivamente posti in discarica;
5. dovranno essere eseguiti gli interventi di mitigazione come previsti dai progetti di massima contenuti nei documenti integrativi richiesti (1 – Particolari delle opere di mitigazione e recupero ambientale, 2 – Precisazioni e documenti di corredo, di data marzo 2000) fatte salve le prescrizioni integrative che seguono:
 - a) va eliminato il tessuto geotessile di separazione tra lo strato di terreno di riporto di 0,60 m e lo strato drenante di 0,40 m perché impedisce la radicazione degli arbusti e quindi l'efficacia nella stabilizzazione delle scarpate;
 - b) vanno adottate opere stabilizzanti di ingegneria naturalistica (vimate vive, cordonate vive, ecc.) per il problema del ruscellamento delle scarpate. In ogni caso non potranno essere realizzate opere di canalizzazione su scarpata in calcestruzzo, come nell'intervento già attuato in Acqua Sa Canna 1, per il notevole impatto visivo ed ecosistemico. Eventuali cabalette andranno realizzate in terra o rivestite con geostuoie organiche o sintetiche inerite;
 - c) per quanto riguarda la miscela di sementi proposta va escluso l'impiego di *Chenopodium ambrosioides*;
 6. dovrà essere presentato alla Regione Autonoma della Sardegna il progetto esecutivo del reinserimento morfologico, paesaggistico e naturalistico completo dell'area;
 7. gli interventi di rivegetazione per la discarica di Acqua Sa Canna siano completati in contemporaneo con l'inizio dei lavori di Guruneddu;
 8. lo stoccaggio dei materiali di risulta degli scavi per i volumi necessari ai ritombamenti e riprofilature morfologiche dell'intero comprensorio Acqua Sa Canna – Guruneddu va effettuato in area prossima alle discariche per limitare i trasporti ed evitare l'affluenza di materiali alloctoni;
 9. dovrà essere attuato il piano di monitoraggio presentato nei documenti integrativi richiesti (3 – Piano di monitoraggio d.d. giugno 2000) fatte salve le prescrizioni integrative che seguono:
 - a) dovrà essere effettuato un monitoraggio approfondito sulla dispersione di polveri e metalli nei dintorni dell'area, nelle quattro direzioni prevalenti ed a distanze crescenti dalla discarica (0, 250, 500, 1.000 metri) da concordare con l'ARPA regionale, sia tramite deposimetri che tramite analisi dei metalli depositati sulle foglie degli arbusti selvatici da ripetere più volte durante l'anno;
 - b) dovrà essere effettuato il monitoraggio sulla vegetazione delle scarpate oggetto degli interventi a verde valutando: attecchimento e accrescimento delle singole specie, efficacia funzionale ai fini antierosivi e di stabilizzazione, dinamismo del neoecosistema e tendenza verso stadi paranaturali della vegetazione circostante (confronto periodico con i rilievi già previsti);
 - c) dovrà essere effettuato il monitoraggio sulla fauna su indicatori significativi (almeno coleotteri carabidi, rettili e uccelli) mettendo a confronto le superfici di intervento con le aree circostanti;



Ministero dell' Ambiente

10. i monitoraggi dovranno iniziare contestualmente alla realizzazione della discarica e dovranno proseguire nella gestione post-chiusura per almeno 10 anni;
11. le risultanze del monitoraggio sulla deposizione delle polveri e metalli pesanti dovranno essere utilizzate, in funzione dei livelli di concentrazione raggiunti per eventuali interventi di interdizione temporale delle aree al pascolo e all'uso agricolo, che dovranno essere attuati dagli Enti competenti;
12. le risultanze del monitoraggio sulla vegetazione dovranno essere utilizzate negli interventi di manutenzione periodica che dovrà durare per il periodo necessario ad ottenere stadi durevoli prossimonaturali in analogia con le formazioni circostanti e comunque per la durata del monitoraggio sopraccitata;
13. a titolo di intervento di compensazione venga concordato con la Proprietà un intervento di rinaturalizzazione della scarpata in spritz-beton posta a monte della strada panoramica provinciale, tra questa e la guardiania di Acqua Sa Canna, per il notevole impatto visuale (visibile dal mare da oltre 1 km).

Inoltre devono essere ottemperate anche le prescrizioni dettate dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali, riportate integralmente in premessa.

DISPONE

- che ai fini dell'approvazione di cui all'art. 27 del DLgs 22/1997, il proponente dovrà trasmettere alla Regione Autonoma della Sardegna, e per conoscenza al Ministero dell'Ambiente Servizio V.I.A., gli elaborati definitivi del progetto adeguati secondo le prescrizioni del presente decreto;
- che il presente provvedimento sia comunicato alla società Ambiente S.p.A. ed alla Regione Autonoma della Sardegna, la quale provvederà a depositarlo presso l'Ufficio istituito ai sensi dell'art. 5, comma terzo, del D.P.C.M. 377 del 10 agosto 1988 ed a portarlo a conoscenza delle altre amministrazioni eventualmente interessate.

Roma, li 23 MAR. 2001

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE

IL MINISTRO PER I BENI
E LE ATTIVITA' CULTURALI



SERVIZIO PER LA VALUTAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE
La presente copia fotostatica composta di
n° 7 fogli è conforme al suo originale.
Roma, li 23-03-01 Angelini