DECRETO LEGISLATIVO 3 settembre 2020, n. 121

Attuazione della direttiva (UE) 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti. (20G00138)

(GU n.228 del 14-9-2020)

Vigente al: 29-9-2020

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visti gli articoli 76 e 87, quinto comma, della Costituzione;

Visti gli articoli 31 e 32 della legge 24 dicembre 2012, n. 234, recante norme generali sulla partecipazione dell'Italia alla formazione e all'attuazione della normativa e delle politiche dell'Unione europea;

Visto l'articolo 15 della legge 4 ottobre 2019, n. 117, recante delega al Governo per il recepimento delle direttive europee e l'attuazione di altri atti dell'Unione europea - legge di delegazione europea 2018;

Vista la direttiva 1999/31/CE del Consiglio, del 26 aprile 1999, relativa alle discariche di rifiuti;

Vista la direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive;

Vista la direttiva (UE) 2018/851 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti;

Vista la direttiva (UE) 2018/850 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti;

Visto il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale;

Visto il decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, recante attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti e, in particolare, l'articolo 7;

Visto l'articolo 48 della legge 28 dicembre 2015, n. 221, che ha integrato il comma 1 del citato articolo 7 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36;

Visto il documento dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale n. 145/2016, recante criteri tecnici per stabilire quando il trattamento non e' necessario ai fini dello smaltimento dei rifiuti in discarica, ai sensi dell'articolo 48 della legge 28 dicembre 2015, n. 221;

Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 27 settembre 2010, recante definizione dei criteri di ammissibilita' dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 281 del 1° dicembre 2010;

Visto l'articolo 1 della legge 24 aprile 2020, n. 27, di conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 17 marzo 2020, n. 18, e in particolare il comma 3, il quale dispone che i termini per l'adozione di decreti legislativi con scadenza tra il 10 febbraio 2020 e il 31 agosto 2020, che non siano scaduti alla data di entrata in vigore della legge, sono prorogati di tre mesi, decorrenti dalla data di scadenza di ciascuno di essi;

Vista la preliminare deliberazione del Consiglio dei ministri, adottata nella riunione del 5 marzo 2020;

Acquisito il parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano reso nella seduta del 25 giugno 2020;

Acquisiti i pareri delle competenti Commissioni parlamentari della Camera dei deputati e del Senato della Repubblica;

Vista la deliberazione del Consiglio dei ministri, adottata nella riunione del 7 agosto 2020;

Sulla proposta del Ministro per gli affari europei e del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri degli affari esteri e della cooperazione internazionale, della giustizia, dell'economia e delle finanze, delle politiche agricole alimentari e forestali, per i beni e le attivita' culturali e per il turismo e della salute;

Emana
il seguente decreto legislativo:

Art. 1

Modifiche al decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36

1. Al decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, sono apportate le seguenti modificazioni:

a) l'articolo 1 e' sostituito dal seguente:

«Art. 1 (Finalita'). - 1. Il presente decreto garantisce una progressiva riduzione del collocamento in discarica dei rifiuti, in particolare di quelli idonei al riciclaggio o al recupero di altro tipo, al fine di sostenere la transizione verso un'economia circolare e adempiere i requisiti degli articoli 179 e 182 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e di prevedere, mediante requisiti operativi e tecnici per i rifiuti e le discariche, misure, procedure e orientamenti volti a prevenire o a ridurre il piu' possibile le ripercussioni negative sull'ambiente, in particolare l'inquinamento delle acque superficiali, delle acque di falda, del suolo e dell'aria, sul patrimonio agroalimentare, culturale e il paesaggio, e sull'ambiente globale, compreso l'effetto serra, nonche' i rischi per la salute umana risultanti dalle discariche di rifiuti, durante l'intero ciclo di vita della discarica.

2. Si considerano soddisfatti i requisiti pertinenti del decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 46, se sono soddisfatti i requisiti del presente decreto.»;

b) all'articolo 2:

1) al comma 1, le lettere a), b), c), d) e p) sono soppresse;

2) la lettera m) e' sostituita dalla seguente: «m) "percolato": liquido che si origina prevalentemente dall'infiltrazione di acqua nella massa dei rifiuti o dalla decomposizione degli stessi e che sia emesso da una discarica o contenuto all'interno di essa»;

3) la lettera n) e' sostituita dalla seguente: «n) "eluato": la soluzione ottenuta in una prova di eluizione in laboratorio;»;

4) la lettera i) e' sostituita dalla seguente: «i) "rifiuti biodegradabili": qualsiasi rifiuto che per natura subisce processi di decomposizione aerobica o anaerobica, quali, ad esempio, rifiuti di alimenti, rifiuti dei giardini, rifiuti di carta e di cartone, rifiuti in plastica biodegradabile e compostabile certificata EN 13432 o EN 14995;»;

5) dopo il comma 1, e' aggiunto il seguente: «1-bis. Ai fini del presente decreto si applicano, inoltre, le definizioni di "rifiuto", "rifiuto pericoloso", "rifiuto non pericoloso", "rifiuti urbani", "produttore di rifiuti", "detentore di rifiuti", "gestione dei rifiuti", "raccolta differenziata", "recupero", "preparazione per il riutilizzo", "riciclaggio" e "smaltimento", di cui all'articolo 183 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.»;

c) all'articolo 3:

1) al comma 2, la lettera d) e' abrogata;

2) il comma 3 e' sostituito dal seguente: «3. La gestione dei rifiuti provenienti dalle industrie estrattive sulla terraferma, vale a dire i rifiuti derivanti dalle attivita' di prospezione, estrazione, compresa la fase di sviluppo preproduzione, trattamento e stoccaggio di minerali, e dallo sfruttamento delle cave e' esclusa dall'ambito di applicazione del presente decreto, laddove rientri nell'ambito di applicazione del decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 117.»;

d) all'articolo 5:

1) dopo il comma 4, sono aggiunti i seguenti: «4-bis. A partire dal 2030 e' vietato lo smaltimento in discarica di tutti i rifiuti idonei al riciclaggio o al recupero di altro tipo, in particolare i rifiuti urbani, ad eccezione dei rifiuti per i quali il collocamento in discarica produca il miglior risultato ambientale conformemente all'articolo 179 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. I criteri per la individuazione dei rifiuti per i quali il collocamento in discarica produca il miglior risultato ambientale, nonche' un elenco anche non esaustivo dei medesimi, sono definiti dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare con decreto adottato ai sensi dell'articolo 16-bis. Le Regioni conformano la propria pianificazione, predisposta ai sensi dell'articolo 199 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, al fine di garantire il raggiungimento di tale obiettivo. Le Regioni modificano tempestivamente gli atti autorizzativi che consentono lo smaltimento in discarica dei rifiuti non ammessi, in modo tale da garantire che, al piu' tardi per il giorno 31 dicembre 2029, i medesimi siano adeguati ai sopra citati divieti di smaltimento.

4-ter. Entro il 2035 la quantita' di rifiuti urbani collocati in discarica deve essere ridotta al 10 per cento, o a una percentuale inferiore, del totale in peso dei rifiuti urbani prodotti. Le Regioni conformano la propria pianificazione, predisposta ai sensi dell'articolo 199 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, al fine di garantire il raggiungimento di tale obiettivo.»;

e) dopo l'articolo 5 e' inserito il seguente:

«Art. 5-bis (Regole per calcolare il conseguimento degli obiettivi). - 1. Per calcolare se gli obiettivi di cui all'articolo 5, comma 4-ter, siano stati conseguiti:

a) il peso dei rifiuti urbani prodotti e inviati in discarica e' calcolato in un determinato anno civile;

b) il peso dei rifiuti derivanti dalle operazioni di trattamento preliminari al riciclaggio o al recupero di altro tipo dei rifiuti urbani, come la selezione, la cernita o il trattamento meccanico biologico, che sono successivamente collocati in discarica, e' incluso nel peso dei rifiuti urbani comunicati come collocati in discarica;

c) il peso dei rifiuti urbani sottoposti alle operazioni di smaltimento mediante incenerimento (operazione D10 di cui all'Allegato B alla Parte Quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006) e il peso dei rifiuti prodotti in operazioni di stabilizzazione della frazione biodegradabile dei rifiuti urbani, destinati a essere successivamente collocati in discarica, sono comunicati come collocati in discarica;

d) il peso dei rifiuti prodotti nel corso di operazioni di riciclaggio o recupero di altro tipo di rifiuti urbani, che sono successivamente collocati in discarica, non e' incluso nel peso dei rifiuti urbani comunicati come collocati in discarica.

2. Al fine di assicurare il soddisfacimento degli obiettivi di cui al comma 1, nonche' nel rispetto del divieto di cui all'articolo 6, la tracciabilita' dei rifiuti urbani e' garantita con gli strumenti di cui all'articolo 6, comma 3, del decreto-legge 14 dicembre 2018, n. 135, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 febbraio 2019, n. 12, nonche' agli articoli 189, 190 e 193 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Il controllo della qualita' dei rifiuti urbani e' assicurato mediante il rispetto delle disposizioni di cui agli articoli da 7 a 7-octies, nonche' all'articolo 11 del presente decreto.

3. Qualora in conformita' del regolamento (CE) n. 1013/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 giugno 2006, i rifiuti urbani raccolti siano spediti in un altro Stato membro o esportati al di fuori dell'Unione, ai fini del collocamento in discarica, tali rifiuti sono contabilizzati ai fini del calcolo della quantita' di rifiuti collocati in discarica.

4. Fatti salvi i criteri stabiliti dalla Commissione europea, ai sensi dell'articolo 5-bis, paragrafo 4, della direttiva 1999/31/UE del Consiglio, del 26 aprile 1999, le modalita', i criteri generali per il raggiungimento degli obiettivi di cui ai commi 4-bis e 4-ter dell'articolo 5 e gli eventuali obiettivi progressivi in termini di percentuali massime di rifiuti urbani conferibili in discarica sono definiti con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, adottato ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano di cui al decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281.»;

f) l'articolo 6 e' sostituito dal seguente:

«Art. 6 (Rifiuti non ammessi in discarica). - 1. E' vietato lo smaltimento in discarica dei rifiuti idonei al riciclaggio o al recupero di altro tipo. E' comunque vietato lo smaltimento in discarica dei seguenti rifiuti:

a) rifiuti allo stato liquido;

b) rifiuti classificati come Esplosivi (HP1), Comburenti (HP2) e Infiammabili (HP3), ai sensi dell'allegato III alla direttiva 2008/98/CE;

c) rifiuti che contengono una o piu' sostanze corrosive classificate come H314 - Skin Corr. 1A in concentrazione totale maggiore o uguale all'1 per cento;

d) rifiuti che contengono una o piu' sostanze corrosive classificate come H314 - Skin Corr. 1A, H314 - Skin Corr. 1B e H314 Skin Corr. 1C in concentrazione totale maggiore o uguale al 5 per cento;

e) rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo - HP9 ai sensi dell'allegato III alla direttiva 2008/98/CE e ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 15 luglio 2003, n. 254;

f) rifiuti contenenti sostanze chimiche non identificate o nuove provenienti da attivita' di ricerca, di sviluppo o di insegnamento, i cui effetti sull'uomo e sull'ambiente non sono noti (ad esempio rifiuti di laboratorio, ecc.);

g) rifiuti della produzione di principi attivi per biocidi, come definiti ai sensi del decreto legislativo 25 febbraio 2000, n. 174, e per prodotti fitosanitari come definiti dal decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 194;

h) rifiuti che contengono o sono contaminati da policlorodifenili (PCB) come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209, in quantita' superiore a 50 ppm; l'elenco dei PCB da prendere in considerazione e' riportato nella tabella 1A dell'Allegato 3;

i) rifiuti che contengono o sono contaminati da diossine e furani in quantita' superiore a 10 ppb; l'elenco delle diossine (policlorodibenzodiossine, PCDD) e dei furani (policlorodibenzofurani, PCDF) da prendere in considerazione ai fini della verifica di ammissibilita' in discarica, con i rispettivi fattori di equivalenza, e' riportato nella tabella 1B dell'Allegato 3;

l) rifiuti che contengono fluidi refrigeranti costituiti da CFC e HCFC, o rifiuti contaminati da CFC e HCFC in quantita' superiore al 0,5% in peso riferito al materiale di supporto;

m) pneumatici interi fuori uso a partire dal 16 luglio 2003, esclusi gli pneumatici usati come materiale di ingegneria, e gli pneumatici fuori uso triturati a partire da tre anni da tale data, esclusi in entrambi i casi quelli per biciclette e quelli con un diametro esterno superiore a 1.400 mm..;

n) i rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata e destinati alla preparazione al riutilizzo e al riciclaggio, ad eccezione degli scarti derivanti da successive operazioni di trattamento dei rifiuti da raccolta differenziata e per i quali il collocamento in discarica produce il miglior risultato ambientale conformemente all'articolo 179 del decreto legislativo n. 152 del 2006;

o) tutti gli altri tipi di rifiuti che non soddisfano i criteri di ammissibilita' stabiliti a norma dell'articolo 7 e dell'Allegato 6 al presente decreto;

2. E' vietato lo smaltimento in discarica dei rifiuti individuati dai codici EER riportati nell'elenco di cui alla tabella 2 dell'Allegato 3, qualora presentino le caratteristiche chimico fisiche riportate nella stessa tabella.

3. E' vietato diluire o miscelare rifiuti al solo fine di renderli conformi ai criteri di ammissibilita' di cui all'articolo 7.»;

g) l'articolo 7 e' sostituito dal seguente:

«Art. 7 (Criteri di ammissibilita' dei rifiuti in discarica). - 1. I rifiuti possono essere collocati in discarica solo dopo trattamento. Tale disposizione non si applica:

a) ai rifiuti inerti il cui trattamento non sia tecnicamente fattibile;

b) ai rifiuti il cui trattamento non contribuisce al raggiungimento delle finalita' di cui all'articolo 1, riducendo la quantita' dei rifiuti o i rischi per la salute umana e l'ambiente. La Regione autorizza gli impianti di discarica a ricevere senza trattamento i rifiuti indicati nell'Allegato 8, ove siano rispettate le condizioni indicate al medesimo Allegato, quando ritenga che il trattamento non contribuisca al raggiungimento delle finalita' di cui all'articolo 1, e salvo che non ritenga comunque necessario il trattamento al fine di conseguire un maggiore livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso. Le successive modifiche all'Allegato 8, adottate ai sensi dell'articolo 16-bis, assicurano che non venga pregiudicato il raggiungimento degli obiettivi fissati dalla direttiva 2008/98/CE, in particolare per quanto riguarda la gerarchia dei rifiuti e l'aumento della preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio.

2. Fermo restando il rispetto delle norme del presente decreto e in particolare l'obbligo di trattamento dei rifiuti al fine di ridurre il piu' possibile gli effetti negativi del collocamento in discarica dei rifiuti sulla salute umana e sull'ambiente, i criteri tecnici per la valutazione dell'efficacia del pretrattamento non si applicano alle sottocategorie di discarica.

3. I rifiuti sono ammessi in discarica, esclusivamente, se risultano conformi ai criteri di ammissibilita' della corrispondente categoria di discarica secondo quanto stabilito dal presente decreto.

4. Per accertare l'ammissibilita' dei rifiuti nelle discariche si procede al campionamento ed alle determinazioni analitiche per la caratterizzazione di base degli stessi, nonche' alla verifica di conformita', con oneri a carico del detentore dei rifiuti o del gestore della discarica, effettuati da persone e istituzioni indipendenti e qualificate, tramite laboratori accreditati. I metodi di campionamento e analisi garantiscono l'utilizzazione delle tecniche e delle metodiche riconosciute a livello nazionale e internazionale, e sono individuati all'Allegato 6.

5. Lo smaltimento in discarica di rifiuti contenenti o contaminati da inquinanti organici persistenti deve essere effettuato conformemente a quanto previsto dal regolamento (UE) n. 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019.»;

h) dopo l'articolo 7 sono inseriti i seguenti:

«Art. 7-bis (Caratterizzazione di base). - 1. Al fine di determinare l'ammissibilita' dei rifiuti in ciascuna categoria di discarica, il produttore dei rifiuti e' tenuto ad effettuare la caratterizzazione di base di ciascuna tipologia di rifiuti conferiti in discarica. La caratterizzazione deve essere effettuata prima del conferimento in discarica ovvero dopo l'ultimo trattamento effettuato.

2. La caratterizzazione di base determina le caratteristiche dei rifiuti attraverso la raccolta di tutte le informazioni necessarie per lo smaltimento finale in condizioni di sicurezza. La caratterizzazione di base e' obbligatoria per qualsiasi tipo di rifiuto ed e' effettuata nel rispetto delle prescrizioni stabilite all'Allegato 5.

3. La caratterizzazione di base, relativamente ai rifiuti regolarmente generati, e' effettuata in corrispondenza del primo conferimento e ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti e, comunque, almeno una volta l'anno. Relativamente ai rifiuti non regolarmente generati, la caratterizzazione di base deve essere effettuata per ciascun lotto. Per la definizione di lotto e di rifiuti regolarmente o non regolarmente generati si rinvia alle definizioni riportate in Allegato 5.

4. Se le caratteristiche di base di una tipologia di rifiuti dimostrano che gli stessi soddisfano i criteri di ammissibilita' per una categoria di discarica, tali rifiuti sono considerati ammissibili nella corrispondente categoria. La mancata conformita' ai criteri comporta l'inammissibilita' dei rifiuti a tale categoria.

5. Al produttore dei rifiuti o, in caso di non determinabilita' di quest'ultimo, al gestore spetta la responsabilita' di garantire che le informazioni fornite per la caratterizzazione siano corrette.

6. Il gestore e' tenuto a conservare i dati richiesti per un periodo di cinque anni.

Art. 7-ter (Verifica di conformita'). - 1. I rifiuti giudicati ammissibili in una determinata categoria di discarica, in base alla caratterizzazione di cui all'articolo 7-bis, sono successivamente sottoposti alla verifica di conformita' per stabilire se possiedono le caratteristiche della relativa categoria e se soddisfano i criteri di ammissibilita' previsti dal presente decreto.

2. La verifica di conformita', relativamente ai rifiuti regolarmente generati, e' effettuata dal gestore sulla base dei dati forniti dal produttore in esito alla fase di caratterizzazione con la medesima frequenza prevista dal comma 3 dell'articolo 7-bis. Per i rifiuti non regolarmente generati, devono essere determinate le caratteristiche di ogni lotto; pertanto, non deve essere effettuata la verifica di conformita'.

3. Ai fini della verifica di conformita', il gestore utilizza una o piu' delle determinazioni analitiche impiegate per la caratterizzazione di base. Tali determinazioni devono comprendere almeno un test di cessione. A tal fine, sono utilizzati i metodi di campionamento e analisi di cui all'Allegato 6. Sono fatti salvi i casi in cui le caratterizzazioni analitiche non sono necessarie ai sensi dell'Allegato 5, paragrafo 4.

4. Il gestore conserva i risultati delle prove per cinque anni.

Art. 7-quater (Discariche per rifiuti inerti). - 1. Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-ter, sono smaltiti nelle discariche per rifiuti inerti:

a) i rifiuti elencati nella tabella 1 dell'allegato 4 che sono considerati gia' conformi ai criteri specificati nella definizione di rifiuti inerti di cui all'articolo 2, comma 1, lettera e), nonche' ai criteri di cui alla tabella 2 dell'allegato 4 e che possono essere ammessi in una discarica per rifiuti inerti senza essere sottoposti ad accertamento analitico. Si deve trattare di una singola tipologia di rifiuti proveniente da un'unica fonte. Si possono ammettere insieme rifiuti diversi elencati nella tabella 1 dell'allegato 4, purche' provenienti dalla stessa fonte;

b) i rifiuti inerti che, fatto salvo quanto previsto dal comma 2, sottoposti a test di cessione di cui all'Allegato 6, presentano un eluato conforme alle concentrazioni fissate nella tabella 2 dell'Allegato 4 e non contengono contaminanti organici in concentrazioni superiori a quelle indicate nella tabella 3 dell'Allegato 4.

2. E' vietato il conferimento in discarica per inerti di rifiuti che contengono PCB, come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209, diossine e furani, calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella 1B dell'Allegato 3, in concentrazione superiore ai limiti riportati nella tabella 3 dell'Allegato 4. Per gli altri inquinanti organici persistenti si applicano i limiti di cui all'allegato IV del regolamento (CE) n. 2019/1021.

3. Qualora si sospetti una contaminazione, a seguito di un esame visivo o in relazione all'origine dei rifiuti, anche i rifiuti di cui al comma 1, lettera a), sono sottoposti ad analisi o semplicemente respinti dal gestore. I rifiuti elencati non possono essere ammessi in una discarica per rifiuti inerti se contengono metalli, amianto, plastica, sostanze chimiche, ecc., in quantita' tale da aumentare il rischio per l'ambiente o da determinare il loro smaltimento in una discarica appartenente ad altra categoria.

Art. 7-quinquies (Discariche per rifiuti non pericolosi). - 1. Nelle discariche per rifiuti non pericolosi possono essere ammessi i seguenti rifiuti:

a) rifiuti urbani non pericolosi;

b) rifiuti non pericolosi di qualsiasi altra origine che soddisfano i criteri di ammissione dei rifiuti previsti dal presente decreto;

c) rifiuti pericolosi stabili e non reattivi che soddisfano i criteri di ammissione previsti al comma 5.

2. Nelle discariche per rifiuti non pericolosi e' consentito lo smaltimento, senza caratterizzazione analitica, dei rifiuti urbani di cui al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, classificati come non pericolosi nel capitolo 20 dell'elenco europeo dei rifiuti.

3. I rifiuti di cui al comma 2 non possono essere ammessi in aree in cui sono ammessi rifiuti pericolosi stabili e non reattivi.

4. Fatto salvo quanto previsto all'articolo 16-ter, nelle discariche per rifiuti non pericolosi sono smaltiti rifiuti non pericolosi che rispettano i limiti indicati nella tabella 5-bis dell'Allegato 4 e che, sottoposti a test di cessione di cui all'Allegato 6, presentano un eluato conforme alle concentrazioni fissate in tabella 5a dell'Allegato 4.

5. Fatto salvo quanto previsto all'articolo 16-ter, nelle discariche per rifiuti non pericolosi sono, altresi', smaltiti rifiuti pericolosi stabili non reattivi, vale a dire rifiuti che, sottoposti a trattamento preliminare, ad esempio di solidificazione/stabilizzazione, vetrificazione, presentano un comportamento alla lisciviazione che non subisca alterazioni negative nel lungo periodo nelle condizioni di collocazione in discarica, che hanno le caratteristiche individuate nella tabella 5a-bis dell'Allegato 4 e che:

a) sottoposti a test di cessione di cui all'Allegato 6 presentano un eluato conforme alle concentrazioni fissate in tabella 5a dell'Allegato 4;

b) tali rifiuti non devono essere smaltiti in aree destinate ai rifiuti non pericolosi biodegradabili;

c) sottoposti a idonee prove geotecniche dimostrano adeguata stabilita' fisica e capacita' di carico. Per tale valutazione e' possibile riferirsi ai criteri di accettazione WAC dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente del Regno Unito. Le modalita' operative e i criteri per effettuare le valutazioni sono definiti con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare approvato secondo il procedimento di cui all'articolo 16-bis;

d) sono sottoposti alla valutazione della capacita' di neutralizzazione degli acidi, utilizzando i test di cessione secondo i metodi Cen/Ts 14429 o Cen/Ts 14997. Le modalita' operative e i criteri per effettuare le valutazioni sono definiti con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare approvato secondo il procedimento di cui all'articolo 16-bis.

6. Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-ter, in discarica per rifiuti non pericolosi, e' vietato il conferimento di rifiuti che non rispettano i limiti di cui alla tabella 5-bis dell'Allegato 4.

7. Possono essere, inoltre, smaltiti nelle discariche per rifiuti non pericolosi i seguenti rifiuti:

a) i rifiuti costituiti da fibre minerali artificiali, indipendentemente dalla loro classificazione come pericolosi o non pericolosi. Il deposito dei rifiuti contenenti fibre minerali artificiali deve avvenire direttamente all'interno della discarica in celle appositamente ed esclusivamente dedicate ed effettuato in modo tale da evitare la frantumazione dei materiali. Dette celle sono realizzate con gli stessi criteri adottati per le discariche dei rifiuti inerti. Le celle sono coltivate ricorrendo a sistemi che prevedano la realizzazione di settori o trincee; sono spaziate in modo da consentire il passaggio degli automezzi senza causare la frantumazione dei rifiuti contenenti fibre minerali artificiali. Entro la giornata di conferimento deve essere assicurata la ricopertura del rifiuto con materiale adeguato, avente consistenza plastica, in modo da adattarsi alla forma ed ai volumi dei materiali da ricoprire e da costituire un'adeguata protezione contro la dispersione di fibre. Nella definizione dell'uso dell'area dopo la chiusura devono essere prese misure adatte ad impedire il contatto tra rifiuti e persone. Tali rifiuti possono essere conferiti anche in discariche o celle dedicate per i rifiuti contenenti amianto;

b) i materiali non pericolosi a base di gesso. Tali rifiuti non devono essere depositati in aree destinate ai rifiuti non pericolosi biodegradabili. I rifiuti collocati in discarica insieme ai materiali a base di gesso devono avere una concentrazione in TOC non superiore al 5 per cento ed un valore di DOC non superiore al limite di cui alla tabella 5a dell'Allegato 4;

c) i materiali edili contenenti amianto legato in matrici cementizie o resinoidi in conformita' con quanto stabilito nel decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 29 luglio 2004, n. 248, senza essere sottoposti a prove. Le discariche che ricevono tali materiali devono rispettare i requisiti indicati all'allegato 4, paragrafi 4 e 5. In questo caso le prescrizioni stabilite nell'allegato 1, punti 2.4.2 e 2.4.3 possono essere ridotte dall'autorita' territorialmente competente.

Art. 7-sexies (Sottocategorie di discariche per rifiuti non pericolosi). - 1. Nel rispetto delle norme previste dal presente decreto le autorita' territorialmente competenti possono autorizzare, anche per settori confinati, le seguenti sottocategorie di discariche per rifiuti non pericolosi:

a) discariche per rifiuti inorganici a basso contenuto organico o biodegradabile;

b) discariche per rifiuti in gran parte organici da suddividersi in discariche considerate bioreattori con recupero di biogas e discariche per rifiuti organici pretrattati;

c) discariche per rifiuti misti non pericolosi con elevato contenuto sia di rifiuti organici o biodegradabili che di rifiuti inorganici, con recupero di biogas.

2. I criteri di ammissibilita' per le sottocategorie di discariche di cui al comma 1 sono individuati dalle autorita' territorialmente competenti in sede di rilascio dell'autorizzazione. I criteri sono stabiliti, caso per caso, in base alla tipologia di sottocategoria, tenendo conto delle caratteristiche dei rifiuti, della valutazione di rischio con riguardo alle emissioni della discarica e dell'idoneita' del sito e prevedendo deroghe per specifici parametri, secondo le modalita' di cui all'Allegato 7. Le autorizzazioni, motivando adeguatamente, ammettono nelle sottocategorie di discariche anche rifiuti caratterizzati da parametri DOC e TSD diversi da quelli della tabella 5 dell'Allegato 4, nei limiti indicati dalla procedura di valutazione del rischio di cui all'Allegato 7.

3. Le informazioni relative ai rifiuti che devono essere incluse nella domanda di autorizzazione per le sottocategorie di discarica per rifiuti non pericolosi sono riportate nell'Allegato 7.

4. Le autorita' territorialmente competenti possono, altresi', autorizzare discariche monodedicate per rifiuti non pericolosi derivanti da operazioni di messa in sicurezza d'emergenza e da operazioni di bonifica dei siti inquinati ai sensi del Titolo V della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Art. 7-septies (Discariche per rifiuti pericolosi). - 1. Fatto salvo quanto previsto all'articolo 16-ter, nelle discariche per rifiuti pericolosi sono smaltiti i rifiuti pericolosi che hanno le caratteristiche individuate nella tabella 6-bis dell'Allegato 4 e che sottoposti a test di cessione di cui all'Allegato 6 presentano un eluato conforme alle concentrazioni fissate nella tabella 6 dell'Allegato 4. Ai fini della valutazione della capacita' di neutralizzazione degli acidi i rifiuti sono sottoposti a test di cessione secondo i metodi CEN/TS 14997 o CEN/TS 14429. Le modalita' operative e i criteri per effettuare le valutazioni sono definiti con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare approvato secondo il procedimento di cui all'articolo 16-bis.

2. Le analisi di controllo relative a PCB, diossine, furani e inquinanti organici diversi possono essere disposte, con oneri a carico del detentore dei rifiuti e del gestore della discarica, dall'autorita' territorialmente competente qualora la provenienza del rifiuto determini il fondato sospetto di un eventuale superamento dei limiti.

3. Le autorita' competenti possono autorizzare, all'interno di discariche per rifiuti pericolosi, caso per caso, previa valutazione del rischio, lotti identificati come sottocategorie di discariche per rifiuti non pericolosi di cui all'articolo 7-sexies, purche' sia garantita all'ingresso al sito la separazione dei flussi di rifiuti non pericolosi da quelli pericolosi.

Art. 7-octies (Criteri di ammissibilita' in depositi sotterranei). - 1. Sono ammessi in depositi sotterranei i rifiuti inerti, i rifiuti non pericolosi e i rifiuti pericolosi, ad esclusione di quelli indicati al comma 3.

2. Ai fini dell'ammissione dei rifiuti in depositi sotterranei, e' effettuata da parte del richiedente, la valutazione della sicurezza conformemente a quanto stabilito al punto 3 dell'Allegato 1. I rifiuti sono ammessi in deposito sotterraneo solo se compatibili con tale valutazione.

3. Non possono essere collocati in depositi sotterranei i rifiuti che possono subire trasformazioni indesiderate di tipo fisico, chimico o biologico dopo il deposito. Fra questi sono compresi:

a) i rifiuti elencati all'articolo 6, comma 1;

b) i rifiuti e i loro contenitori, se suscettibili di reagire a contatto con l'acqua o con la roccia ospitante nelle condizioni previste per lo stoccaggio e subire quindi un cambiamento di volume, una generazione di sostanze o gas autoinfiammabili o tossici o esplosivi o qualunque altra reazione che possa rappresentare un rischio per la sicurezza operativa e per l'integrita' della barriera;

c) i rifiuti biodegradabili;

d) i rifiuti dall'odore pungente;

e) i rifiuti che possono generare una miscela gas-aria tossica o esplosiva e, in particolare, i rifiuti che provocano concentrazioni di gas tossici per le pressioni parziali dei componenti e che in condizioni di saturazione in un contenitore formano concentrazioni superiori del 10 per cento alla concentrazione che corrisponde al limite inferiore di esplosivita';

f) i rifiuti con un'insufficiente stabilita', tenuto conto delle condizioni geomeccaniche;

g) i rifiuti autoinfiammabili o soggetti a combustione spontanea nelle condizioni previste per lo stoccaggio, i prodotti gassosi, i rifiuti volatili, i rifiuti provenienti dalla raccolta sotto forma di miscele non identificate.

4. Ai fini dell'ammissione dei rifiuti in deposito sotterraneo, e' effettuata, da parte del soggetto che richiede l'autorizzazione, la valutazione dei rischi specifici per il sito in cui avviene il deposito in questione, in conformita' a quanto previsto al punto 3 dell'Allegato 1. Tale valutazione deve accertare che il livello di isolamento del deposito sotterraneo dalla biosfera e' accettabile.

5. I rifiuti suscettibili di reagire nel caso di contatto reciproco devono essere definiti e classificati in gruppi di compatibilita' e i differenti gruppi di compatibilita' devono essere fisicamente separati nella fase di stoccaggio.»;

i) all'articolo 8, comma 1:

1) le lettere c), d), e) e f) sono sostituite dalle seguenti: «c) l'indicazione della capacita' totale della discarica, accompagnata dalla indicazione del volume effettivamente utile per il conferimento dei rifiuti, nonche' del volume dei materiali utilizzati per le coperture giornaliere; d) la descrizione del sito, ivi comprese le caratteristiche idrogeologiche, geologiche e geotecniche, finalizzata alla identificazione della natura dei terreni e degli ammassi rocciosi presenti nell'area e dello schema di circolazione idrica del sottosuolo, corredata da un rilevamento geologico di dettaglio e da una dettagliata indagine stratigrafica, eseguita con prelievo di campioni e relative prove di laboratorio con riferimento al decreto 11 marzo 1988 del Ministro dei lavori pubblici, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 127 del 1° giugno 1988, nonche' della valutazione di tutte le grandezze fisico-meccaniche che contribuiscono alla scelta della localizzazione dell'opera, alla sua progettazione e al suo esercizio come previsto dalle vigenti Norme Tecniche per le Costruzioni; e) i metodi previsti per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento, con particolare riferimento alle acque superficiali, all'acqua di falda, al terreno di fondazione e all'aria; f) la descrizione delle caratteristiche costruttive e di funzionamento dei sistemi, degli impianti e dei mezzi tecnici prescelti, in particolare per quanto riguarda i sistemi barriera, secondo quanto indicato nell'Allegato 1.»;

2) dopo la lettera f), e' inserita la seguente: «f-bis) accorgimenti progettuali previsti per garantire la stabilita' del manufatto e del terreno di fondazione con riferimento alle diverse fasi di vita dell'opera, facendo riferimento agli stati limite ultimi e di esercizio previsti dalle vigenti norme tecniche per le costruzioni sia in campo statico che sismico. Nel caso di barriere composite, devono essere valutate le condizioni di stabilita' lungo superfici di scorrimento che comprendano anche le interfacce tra i diversi materiali utilizzati.»;

3) alla lettera i) dopo le parole «e controllo» sono inserite le seguenti: «redatto secondo i criteri stabiliti dall'Allegato 2»; dopo la parola «terreno», sono inserite le seguenti: «, alle misure adottate al fine di evitare le emissioni fuggitive e diffuse di biogas» e dopo le parole «dell'allegato 2» sono inserite le seguenti: «nonche' le misure da adottare per la gestione delle non conformita'»;

4) la lettera m) e' sostituita dalla seguente: «m) il piano economico-finanziario, redatto secondo i criteri stabiliti dall'Allegato 2 che preveda che tutti i costi derivanti dalla realizzazione dell'impianto e dall'esercizio della discarica, i costi connessi alla costituzione della garanzia finanziaria di cui all'articolo 14, i costi stimati di chiusura, nonche' quelli di gestione post-operativa per un periodo di almeno trenta anni, siano coperti dal prezzo applicato dal gestore per lo smaltimento, tenuto conto della riduzione del rischio ambientale e dei costi di post-chiusura derivanti dalla adozione di procedure di registrazione ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento e del Consiglio del 25 novembre 2009;»;

l) all'articolo 10, comma 2, la lettera c) e' sostituita dalla seguente: «c) l'indicazione della capacita' totale della discarica, accompagnata dalla stima del volume effettivamente utile per il conferimento dei rifiuti, nonche' del volume dei materiali utilizzati per le coperture giornaliere;»

m) l'articolo 11 e' sostituito dal seguente:

«Art. 11 (Verifica in loco e procedure di ammissione). -1. Per la collocazione dei rifiuti, il detentore deve fornire precise indicazioni sulla composizione, sulla capacita' di produrre percolato, sul comportamento a lungo termine e sulle caratteristiche generali dei rifiuti da collocare in discarica.

2. I rifiuti sono ammessi in discarica solo se sottoposti alla caratterizzazione di base e alla verifica di conformita' di cui agli articoli 7-bis e 7-ter e se sono conformi alla descrizione riportata nei documenti di accompagnamento, sulla base della verifica in loco effettuata secondo le modalita' previste al comma 5.

3. I rifiuti smaltiti dal produttore in una discarica da lui gestita possono essere sottoposti a verifica nel luogo di produzione.

4. Al momento del conferimento dei rifiuti in discarica sono prelevati campioni con cadenza stabilita dall'Autorita' territorialmente competente e, comunque, con frequenza non superiore a un anno. I campioni prelevati devono essere conservati presso l'impianto di discarica e tenuti a disposizione dell'Autorita' territorialmente competente per un periodo non inferiore a due mesi. I campioni dovranno essere prelevati su carichi in ingresso alla discarica per ogni produttore e per ogni CER. Il criterio di scelta casuale dei carichi da sottoporre a campionamento e analisi deve essere preventivamente concordato con gli Enti di controllo.

5. Ai fini dell'ammissione in discarica dei rifiuti il gestore dell'impianto:

a) controlla la documentazione relativa ai rifiuti, compreso il formulario di identificazione di cui all'articolo 193 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e, se previsti, i documenti di cui al regolamento (CE) n. 1013/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 giugno 2006, relativo alle spedizioni di rifiuti;

b) sottopone ogni carico di rifiuti ad ispezione visiva prima e dopo lo scarico e verifica la conformita' delle caratteristiche dei

rifiuti indicate nel formulario di identificazione, di cui all'articolo 193 del decreto legislativo n. 152 del 2006, ai criteri di ammissibilita' previsti dal presente decreto;

c) annota nel registro di carico e scarico dei rifiuti tutte le tipologie e le informazioni relative alle caratteristiche e ai quantitativi dei rifiuti depositati, con l'indicazione dell'origine e della data di consegna da parte del detentore, secondo le modalita' previste dall'articolo 190 del decreto legislativo n. 152 del 2006. Nel caso di deposito di rifiuti pericolosi, il registro deve contenere apposita documentazione o mappatura atta ad individuare, con riferimento alla provenienza ed alla allocazione, il settore della discarica dove e' smaltito il rifiuto pericoloso;

d) sottoscrive le copie del formulario di identificazione dei rifiuti trasportati;

e) comunica tempestivamente alla Regione ed alla Provincia territorialmente competenti la eventuale mancata ammissione dei rifiuti in discarica, ferma l'applicazione delle disposizioni del citato regolamento (CE) n. 1013/2006, relativo alle spedizioni di rifiuti.»;

n) all'articolo 12, il comma 2 e' sostituito dal seguente: «2. La procedura di chiusura della discarica puo' essere attuata solo dopo la verifica della conformita' della morfologia della discarica e, in particolare, della capacita' di allontanamento delle acque meteoriche, a quella prevista nel progetto di cui all'articolo 9, comma 1, tenuto conto di quanto indicato all'articolo 8, comma 1, lettere c), e) e f-bis).»;

o) all'articolo 13, dopo il comma 6, e' inserito il seguente: «6-bis. La fine del periodo di gestione post - operativa deve essere proposta dal gestore e deve essere ampiamente documentata con una valutazione del responsabile tecnico sull'effettiva assenza di rischio della discarica, con particolare riguardo alle emissioni da essa prodotte (percolato e biogas). In particolare, deve essere dimostrato che possono ritenersi trascurabili gli assestamenti della massa di rifiuti e l'impatto ambientale (anche olfattivo) delle emissioni residue di biogas. Per quanto riguarda il percolato deve essere dimostrato che il potere inquinante del percolato estratto e' trascurabile, ovvero che per almeno due anni consecutivi la produzione del percolato e' annullata. Tali valutazioni debbono essere effettuate attraverso apposita analisi di rischio effettuata ai sensi dell'Allegato 7 al presente decreto. Deve inoltre essere verificato il mantenimento di pendenze adeguate al fine di consentire il deflusso superficiale diffuso delle acque meteoriche.»;

p) all'articolo 16:

1) al comma 1, dopo le parole «articolo 7, commi 1» le parole «2 e 3» sono sostituite dalle seguenti: «all'articolo 7-quater e all'articolo 7-quinquies, comma 1»;

2) al comma 2, le parole «all'articolo 7, comma 4» sono sostituite dalle seguenti: «all'articolo 7-septies» e le parole «di cui all'articolo 5» sono eliminate.

q) dopo l'articolo 16 sono inseriti i seguenti:

«Art. 16-bis (Adeguamento della normativa tecnica). - 1. Gli Allegati da 3 a 8, sono modificati con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare adottato ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e con il Ministro della salute, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano di cui al decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281.

2. Ai fini delle modifiche di cui al comma 1, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare presenta una richiesta di istruttoria tecnica a ISPRA indicando un termine, non superiore a 120 giorni, entro il quale la richiesta deve essere evasa. Entro il termine indicato, ISPRA trasmette al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare una Relazione tecnico-scientifica. In caso di inutile decorrenza di detto termine, si procede ai sensi del comma 1.

Art. 16-ter (Deroghe). - 1. Sono ammessi valori limite piu' elevati per i parametri specifici fissati agli articoli 7-quater, 7-quinquies, 7-septies e 7-octies del presente decreto qualora:

a) sia effettuata una valutazione di rischio, secondo le modalita' di cui all'Allegato 7, con particolare riguardo alle emissioni della discarica, che, tenuto conto dei limiti per i parametri specifici previsti dal presente decreto, dimostri che non esistono pericoli per l'ambiente in base alla valutazione dei rischi;

b) l'autorita' territorialmente competente conceda un'autorizzazione presa, caso per caso, per rifiuti specifici per la singola discarica, tenendo conto delle caratteristiche della stessa discarica e delle zone limitrofe;

c) fino al 30 giugno 2022, i valori limite autorizzati per la specifica discarica non superino, per piu' del triplo, quelli specificati per la corrispondente categoria di discarica e, limitatamente al valore limite relativo al parametro TOC nelle discariche per rifiuti inerti, il valore limite autorizzato non superi, per piu' del doppio, quello specificato per la corrispondente categoria di discarica;

c-bis) a partire dal 1° luglio 2022 i valori limite autorizzati per la specifica discarica non superino, per piu' del doppio, quelli specificati per la corrispondente categoria di discarica e, limitatamente al valore limite relativo al parametro Toc nelle discariche per rifiuti inerti, il valore limite autorizzato non superi, per piu' del 50 per cento, quello specificato per la corrispondente categoria di discarica.

2. In presenza di concentrazioni elevate di metalli nel fondo naturale dei terreni circostanti la discarica, l'autorita' territorialmente competente puo' stabilire limiti piu' elevati coerenti con tali concentrazioni.

3. Le disposizioni di cui al comma 1 non si applicano ai seguenti parametri:

a) carbonio organico disciolto (DOC) di cui alle tabelle 2, 5a e 6 dell'Allegato 4;

b) btex e olio minerale di cui alla tabella 4 dell'allegato 4;

c) PCB di cui alla tabella 3 dell'Allegato 4;

d) carbonio organico totale (TOC) e PH nelle discariche per rifiuti non pericolosi che smaltiscono rifiuti pericolosi stabili e non reattivi;

e) carbonio organico totale (TOC) nelle discariche per rifiuti pericolosi.

4. Con cadenza triennale, il Ministero dell'ambiente e tutela del territorio e del mare, nell'ambito degli obblighi di relazione sull'attuazione della direttiva 1999/31/CE, previsti dall'articolo 15 della medesima direttiva, invia alla Commissione europea una relazione sul numero annuale di autorizzazioni concesse in virtu' del presente articolo, sulla base delle informazioni ricevute dall'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (Ispra), ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera b), del decreto del Ministro dell'ambiente 4 agosto 1998, n. 372. La relazione e' elaborata in base al questionario adottato con la decisione 2000/738/CE del 17 novembre 2000 della Commissione.»;

r) all'articolo 17, dopo il comma 7, e' inserito il seguente: «7-bis. I limiti di cui alla tabella 5, nota lettera h), dell'Allegato 4 si applicano, ai sensi dell'articolo 7-quinquies, comma 4, a partire dal 1° gennaio 2024.»;

s) l'Allegato 1 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, e' sostituito dall'Allegato 1 al presente decreto;

t) dopo l'Allegato 2 sono inseriti gli Allegati da 3 a 8 al presente decreto.

Art. 2

Abrogazioni e disposizioni transitorie

1. Il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 27 settembre 2010 e' abrogato. I limiti previsti dalla tabella 5, nota lettera a), dell'articolo 6 del citato decreto ministeriale continuano ad applicarsi fino al 1° gennaio 2024.

2. Le disposizioni di cui all'articolo 1, lettere i), n) e o), si applicano alle discariche di nuova realizzazione, nonche' alla realizzazione di nuovi lotti delle discariche esistenti le cui domande di autorizzazione siano state presentate dopo la data dell'entrata in vigore del presente decreto.

Art. 3

Clausola di invarianza finanziaria

Dall'attuazione del presente decreto non devono derivare nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica. I soggetti pubblici interessati provvedono ad attuare le disposizioni del presente decreto con le risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sara' inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Roma, addi' 3 settembre 2020

MATTARELLA

Conte, Presidente del Consiglio dei ministri

Amendola, Ministro per gli affari europei

Costa, Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

Di Maio, Ministro degli affari esteri e della cooperazione internazionale

Bonafede, Ministro della giustizia

Gualtieri, Ministro dell'economia e delle finanze

Bellanova, Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali

Franceschini, Ministro per i per i beni e le attivita' culturali e per il turismo

Speranza, Ministro della salute

Visto, il Guardasigilli: Bonafede

Allegato 1

(Articolo 7-quinquies)

CRITERI COSTRUTTIVI E GESTIONALI DEGLI IMPIANTI DI DISCARICA

1. IMPIANTI DI DISCARICA PER RIFIUTI INERTI

1.1. UBICAZIONE

Di norma i siti idonei alla realizzazione di un impianto di discarica per rifiuti inerti non devono ricadere in:

Aree individuate ai sensi dell'articolo 65, comma 3 lettera n) e comma 7 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

Aree individuate dagli articoli 2 e 3 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 cosi' come modificato dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 2003, n. 120;

Aree collocate nelle aree di salvaguardia di cui all'articolo 94, commi 3 e 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

Aree, immobili e contesti tutelati ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

Le discariche non devono essere localizzate:

in corrispondenza di faglie attive e aree interessate da attivita' vulcaniche;

in corrispondenza di doline, inghiottitoi o altre forme di carsismo superficiale;

in aree dove sono in atto processi geomorfologici superficiali quali l'erosione accelerata, le frane, l'instabilita' dei pendii, le migrazioni degli alvei fluviali potrebbero compromettere l'integrita' della discarica;

in aree esondabili, instabili e alluvionabili come individuate negli strumenti di pianificazione territoriali, deve essere presa come riferimento la piena con tempo di ritorno minimo pari a 50 anni. Le Regioni definiscono eventuali modifiche al valore da adottare per il tempo di ritorno sopra riportato in accordo con il Distretto Idrografico competente;

aree naturali protette sottoposte a misure di salvaguardia ai sensi dell'articolo 6, comma 3, della legge 6 dicembre 1991, n. 394;

Le Regioni possono, con provvedimento motivato, autorizzare la realizzazione delle discariche per inerti nei siti di cui al primo capoverso, a esclusione degli immobili e contesti tutelati ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

La discarica puo' essere autorizzata solo se le caratteristiche del luogo, per quanto riguarda le condizioni di cui sopra, o le misure correttive da adottare, indichino che la discarica non costituisca un grave rischio ambientale.

Per ciascun sito di ubicazione devono essere valutate le condizioni locali di accettabilita' dell'impianto nel contesto territoriale in relazione ai seguenti parametri:

distanza dai centri abitati;

fascia di rispetto da strade, autostrade, gasdotti, oleodotti, elettrodotti, cimiteri, ferrovie, beni militari;

presenza di rilevanti beni storici, artistici, archeologici e paesaggistici.

Nell'individuazione dei siti di ubicazione sono da privilegiare le aree degradate.

1.2. PROTEZIONE DEL TERRENO E DELLE ACQUE

1.2.1. Criteri generali

L'ubicazione e le caratteristiche costruttive di una discarica per rifiuti inerti devono soddisfare le condizioni necessarie per impedire l'inquinamento del terreno, delle acque sotterranee e delle acque superficiali.

Deve essere assicurata un'efficiente raccolta del percolato, ove sia ritenuto necessario dall'ente territoriale competente sulla base delle tipologie di rifiuti ammessi in discarica. In tal caso deve essere previsto un sistema di raccolta e drenaggio del percolato costituito da uno strato minerale drenante con spessore $s \geq 0,5$ m e di idonea trasmissivita' e permeabilita' in grado di drenare i fluidi di percolazione prodotti nella fase di gestione e post-gestione.

Il materiale drenante deve essere costituito da un aggregato marcato CE (indicativamente ghiaia/pietrisco: pezzatura 16-64 mm), a basso contenuto di carbonati (< 35 %), lavato, con percentuale di passante al vaglio 200 ASTM <3%; con granulometria uniforme, con un coefficiente di appiattimento < 20 (secondo UNI EN 933-3) e diametro minimo d > 4 volte la larghezza delle fessure del tubo di drenaggio; di altezza minima 0,5 m.

La protezione del suolo, delle acque sotterranee e delle acque superficiali deve essere garantita dalla presenza di una barriera geologica naturale avente le caratteristiche descritte al punto 1.2.2, e da un sistema di copertura superficiale come al punto 1.2.3. Fra la barriera geologica naturale e l'eventuale strato drenante va inserito un opportuno strato di protezione.

1.2.2. Barriera geologica

La barriera geologica e' determinata da condizioni geologiche e idrogeologiche al di sotto e in prossimita' di una discarica per rifiuti inerti tali da assicurare una capacita' di attenuazione sufficiente per evitare l'inquinamento del suolo, delle acque superficiali e delle acque sotterranee.

Il substrato della base e dei lati della discarica consiste in una formazione geologica naturale che risponda a requisiti di permeabilita' e spessore almeno equivalente a quello risultante dai seguenti criteri:

conducibilita' idraulica $k \leq 1 \times 10^{-7}$ m/s;

spessore ≥ 1 m.

Le caratteristiche di permeabilita' della barriera geologica naturale devono essere accertate mediante apposita indagine in sito.

La barriera geologica, qualora non soddisfi naturalmente le condizioni di cui sopra, puo' essere completata artificialmente attraverso un sistema barriera di confinamento opportunamente realizzato che fornisca una protezione idraulica equivalente in termini di tempo di attraversamento.

Il piano di imposta di una eventuale barriera di confinamento deve essere posto al di sopra del tetto dell'acquifero confinato o della quota di massima escursione della falda, nel caso di acquifero non confinato, con un franco di almeno 1,5 metri.

Il sistema barriera messo in opera artificialmente deve comprendere dal basso verso l'alto:

1. strato minerale compattato di spessore s non inferiore a 0,5 m e conducibilita' idraulica $k < 5 \times 10^{-8}$ m/s, eventualmente accoppiato a un geosintetico di impermeabilizzazione. Le modalita' costruttive e il valore della permeabilita' dello strato minerale compattato possono essere determinate mediante campo prova in situ;
2. strato di protezione costituito da uno strato di materiale naturale o da geosintetici di protezione;
3. strato di raccolta e drenaggio dei fluidi di percolazione per evitare l'aumento delle pressioni interstiziali all'interno del corpo rifiuti che ne potrebbero pregiudicare la stabilita'.

Particolari soluzioni progettuali nella realizzazione dello strato minerale compattato delle sponde, che garantiscano comunque una protezione idraulica equivalente, potranno eccezionalmente essere adottate e realizzate anche con spessori inferiori a 0,5 m, a condizione che vengano approvate dall'ente territoriale competente.

1.2.3. Copertura superficiale finale

La copertura superficiale finale della discarica deve rispondere ai seguenti criteri:

isolamento dei rifiuti dall''ambiente esterno;

minimizzazione delle infiltrazioni d'acqua;

riduzione al minimo della necessita' di manutenzione;

minimizzazione dei fenomeni di erosione;

resistenza agli assestamenti ed a fenomeni di subsidenza localizzata;

inserimento paesaggistico.

Prima dell'installazione della copertura finale, si puo' procedere alla realizzazione di una copertura provvisoria per il tempo necessario al raggiungimento delle condizioni di stabilita' meccanica e biologica definita in progetto.

La copertura provvisoria dovra' avere caratteristiche strutturali e funzionali ai processi (meccanici, biologici e chimici) proposti in progetto per la discarica.

La copertura provvisoria dovra' comunque mantenere separati i rifiuti dall'ambiente esterno (consentendo il passaggio di gas e/o di liquidi laddove previsto dal progetto), garantire un regolare deflusso delle acque superficiali e consentire un equilibrato (seppur temporaneo) inserimento paesaggistico, avuto anche riguardo alla durata della stessa.

La copertura finale deve essere realizzata mediante una struttura multistrato costituita, dall'alto verso il basso, dai seguenti strati:

1. strato superficiale di copertura con spessore $s \geq 1$ m che favorisca lo sviluppo delle specie vegetali di copertura ai fini del piano di ripristino ambientale, fornisca una protezione adeguata contro l'erosione e consenta la protezione degli strati sottostanti dalle escursioni termiche;
2. strato drenante di materiale granulare con spessore $s \geq 0,5$ m di idonea trasmissivita' e permeabilita' ($K > 10^{-5}$ m/s).

Tale strato puo' essere sostituito da un geocomposito di drenaggio di caratteristiche prestazionali equivalenti, ovvero in grado di drenare nel suo piano la portata meteorica di progetto, valutata con un tempo di ritorno pari ad almeno 30 anni. In ogni caso, lo strato drenante va protetto con un idoneo filtro naturale o di geotessile per prevenire eventuali intasamenti connessi al trascinamento del materiale fine dello strato superficiale di copertura.

3. strato minerale superiore compattato di spessore maggiore o uguale a 0,5 m e di conducibilita' idraulica minore o uguale a 10^{-8} m/s o di caratteristiche equivalenti in termini di tempo di attraversamento; dovra' essere garantita la protezione al danneggiamento meccanico dello strato minerale compattato prevedendo un opportuno strato di protezione. Lo strato minerale superiore compattato puo' essere sostituito con materiali geosintetici di impermeabilizzazione equivalenti in termini idraulici di tempi di attraversamento.
4. strato di regolarizzazione per la corretta messa in opera degli elementi superiori e costituito da materiale drenante.

Particolari soluzioni progettuali, opportunamente motivate, nella realizzazione della copertura finale delle scarpate laterali, potranno essere autorizzate dall'Autorita' competente a condizione che garantiscano una protezione e una funzione equivalenti.

Nel caso in cui la destinazione d'uso dell'area di discarica indicata nello strumento urbanistico non preveda la ricostituzione di una copertura vegetale, lo strato superficiale di cui al succitato punto 1 potra' avere spessori e caratteristiche diverse purche' siano garantiti i criteri generali sopra richiamati previsti per le coperture finali e a condizione che sia paesaggisticamente compatibile; in questo caso modalita' e tempistiche di realizzazione di tale strato dovranno essere specificate nel progetto e autorizzate dall'autorita' competente.

1.3. CONTROLLO DELLE ACQUE

In relazione alle condizioni meteorologiche devono essere prese misure adeguate per:

limitare la quantita' di acqua di origine meteorica che penetra nel corpo della discarica;

impedire che le acque superficiali e sotterranee entrino nel corpo della discarica.

Deve essere inoltre previsto, ove ritenuto necessario dall'autorita' competente, un sistema di raccolta delle acque di percolazione.

Il sistema di raccolta delle acque di percolazione deve essere progettato e gestito in modo da:

minimizzare il battente idraulico di percolato sul fondo della discarica compatibilmente con le caratteristiche geometriche, meccaniche e idrauliche dei materiali e dei rifiuti costituenti la discarica e compatibilmente con i sistemi di sollevamento e di estrazione;

prevenire intasamenti e/o occlusioni per tutto il periodo di gestione operativa e post operativa della discarica; a tal fine, tra i rifiuti ed il sistema drenante non deve essere interposto materiale sintetico o naturale, con funzione filtrante, di conducibilita' idraulica e volume dei pori inferiori a quella del letto drenante;

resistere all'attacco chimico dell'ambiente della discarica;

sopportare i carichi previsti;

garantire l'ispezionabilita' del sistema.

L'eventuale percolato raccolto deve essere avviato ad idoneo impianto di trattamento al fine di garantirne lo scarico nel rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente in materia.

1.4. STABILITA'

Nella fase di caratterizzazione geologica del sito e' necessario accertare, mediante specifiche indagini e prove geotecniche, che i terreni di fondazione della discarica, in considerazione della morfologia della discarica e dei carichi previsti, nonche' delle condizioni operative, non vadano soggetto a cedimenti tali da danneggiare i sistemi di protezione della discarica.

Al riguardo, il valore del modulo di deformazione (Md), determinato con prova di carico su piastra da 30 cm di diametro, dovra' essere maggiore o uguale a 50 N/mm² e calcolato nell'intervallo di carico compreso tra 0,15 e 0,25 MPa, al primo ciclo di carico.

Deve essere, altresi', verificata in fase di progetto, in corso d'opera e per tutte le diverse fasi di vita della discarica, la stabilita' del fronte dei rifiuti abbancati, delle sponde dell'invaso laddove esistenti e la stabilita' dell'insieme terreno di fondazione-discarica nonche' la stabilita' delle coperture. Tali verifiche devono essere effettuate ai sensi delle Norme Tecniche per le Costruzioni vigenti, in fase di progetto, in fase di abbancamento laddove gli abbancamenti si discostino del 20% dal piano di abbancamento di progetto di cui al successivo punto 1.8 e in fase di chiusura. Tali verifiche possono essere ripetute in conseguenza di eventi naturali quali terremoti, alluvioni, eventi meteo eccezionali che possono influire sulla stabilita' globale della discarica. Le verifiche di stabilita' che interessano il corpo dei rifiuti, il fronte dei rifiuti abbancati e l'insieme terreno di fondazione-discarica, devono essere eseguite considerando quanto stabilito nelle Norme Tecniche per le Costruzioni vigenti con riferimento alle opere di materiali sciolti e fronti di scavo, sia in condizioni statiche che in presenza di azioni sismiche.

In particolare, in accordo alle Norme Tecniche per le Costruzioni vigenti, nelle verifiche che interessano il corpo della discarica, si devono attribuire ai rifiuti parametri geotecnici che tengano conto della composizione del rifiuto medesimo e dei metodi di pretrattamento e costipamento adottati nonche' dei risultati di specifiche prove in sito o di laboratorio. Le verifiche di stabilita' del manufatto, dei terreni di fondazione e lungo le superfici di scorrimento che comprendano le interfacce tra i diversi materiali utilizzati sia nel sistema barriera di fondo sia nel sistema di copertura finale devono essere condotte anche in condizioni sismiche cosi' come previsto dalle Norme Tecniche per le Costruzioni vigenti. A tal fine, il sistema di copertura finale prima descritto puo' essere completato con idonei geosintetici di rinforzo. In ogni caso tutti i materiali sintetici utilizzati dovranno essere opportunamente installati e ancorati

1.5. DISTURBI ED IMPATTI

Devono essere previsti sistemi e/o misure atte a ridurre al minimo i disturbi gli impatti provenienti dalla discarica e causati da:

emissione di odori e polvere;

materiali trasportati dal vento;

uccelli parassiti ed insetti;

rumore e traffico;

incendi.

1.6. ACCESSO AL SITO

La discarica deve essere dotata di recinzione per impedire il libero accesso al sito. Deve essere prevista una barriera perimetrale arborea autoctona, da realizzarsi prima dell'inizio dei conferimenti, al fine di minimizzare gli impatti visivi e olfattivi.

I cancelli devono restare chiusi fuori dell'orario di esercizio. Il sistema di controllo e di accesso agli impianti deve prevedere un programma di misure volte ad impedire lo scarico illegale.

1.7. DOTAZIONE DI ATTREZZATURE E PERSONALE

Gli impianti di discarica di rifiuti inerti devono essere dotati, direttamente o tramite apposita convenzione o contratto di laboratori accreditati per le specifiche determinazioni previste per la gestione dell'impianto.

La gestione della discarica deve essere affidata a persona competente a gestire il sito ai sensi dell'articolo 9, comma 1, lettera b), e deve essere assicurata la formazione professionale e tecnica del personale addetto all'impianto anche in relazione ai rischi da esposizione agli agenti specifici in funzione del tipo di rifiuti smaltiti cosi come previsto dalla vigente normativa in materia di sicurezza dei luoghi di lavoro.

1.8. MODALITA' E CRITERI DI DEPOSITO

I rifiuti che possono dar luogo a dispersione di polveri o ad emanazioni moleste devono essere al piu' presto ricoperti con strati di materiali adeguati; devono essere inoltre previsti specifici sistemi di contenimento, abbattimento delle polveri o di modalita' di conduzione della discarica atti ad impedire la dispersione delle stesse.

Nel progetto occorre definire le modalita' di posa in opera dei rifiuti in termini di spessore degli strati, ampiezza dell'abbancamento e inclinazione in accordo alle verifiche di stabilita' effettuate predisponendo apposito piano di abbancamento.

Le operazioni di scarico dei rifiuti e il successivo abbancamento devono essere effettuati in modo da garantire la stabilita' della massa di rifiuti e delle strutture collegate.

2. IMPIANTI PER RIFIUTI NON PERICOLOSI E PER RIFIUTI PERICOLOSI

2.1. UBICAZIONE

Di norma gli impianti di discarica per rifiuti pericolosi e non pericolosi non devono ricadere in:

aree individuate ai sensi dell'articolo 65, comma 3, lettera n) e comma 7 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

aree individuate dagli articoli 2 e 3 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 cosi come modificato dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 2003, n. 120;

aree naturali protette sottoposte a misure di salvaguardia ai sensi dell'articolo 6, comma 3 della legge 6 dicembre 1991, n. 394;

aree collocate nelle aree di salvaguardia di cui all'articolo 94, commi 3 e 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

aree, immobili e contesti tutelati ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42;

Gli impianti di discarica per rifiuti pericolosi e non pericolosi non vanno ubicati:

in corrispondenza di faglie attive e aree interessate da attivita' vulcanica, ivi compresi i campi solfatarici, che per frequenza ed intensita' potrebbero pregiudicare l'isolamento dei rifiuti;

in corrispondenza di doline, inghiottitoi o altre forme di carsismo superficiale;

in aree dove i processi geomorfologici superficiali quali l'erosione accelerata, le frane, l'instabilita' dei pendii, le migrazioni degli alvei fluviali potrebbero compromettere l'integrita' della discarica e delle opere ad essa connesse;

in aree soggette ad attivita' di tipo idrotermale;

in aree esondabili, instabili e alluvionabili, come individuate negli strumenti di pianificazione territoriali, deve essere presa come riferimento la piena con tempo di ritorno minimo pari a 200 anni. Le Regioni definiscono eventuali modifiche al valore da adottare per il tempo di ritorno in accordo con il Distretto Idrografico competente.

Nell'individuazione dei siti di ubicazione sono da privilegiare le aree degradate da risanare o da ripristinare sotto il profilo paesaggistico.

Con provvedimento motivato le Regioni possono autorizzare la realizzazione di discariche per rifiuti non pericolosi nei siti elencati al primo periodo.

La discarica puo' essere autorizzata solo se le caratteristiche del luogo, per quanto riguarda le condizioni di cui sopra, o le misure correttive da adottare, indichino che non costituisca un grave rischio ambientale e per la salute umana e non pregiudichi le esigenze di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio.

Per ciascun sito di ubicazione devono essere esaminate le condizioni locali di accettabilita' dell'impianto nel contesto territoriale in relazione a:

distanza dai centri abitati;

collocazione in aree a rischio sismico ai sensi della normativa vigente e provvedimenti attuativi,

collocazione in zone di produzione di prodotti agricoli ed alimentari definiti ad indicazione geografica o a denominazione di origine protetta ai sensi del regolamento (CE) 1151/2012 e in aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica ai sensi del regolamento 2018/848/UE;

presenza di rilevanti beni storici, artistici, archeologici e paesaggistici.

Per le discariche di rifiuti pericolosi e non pericolosi che accettano rifiuti contenenti amianto, la distanza dai centri abitati in relazione alla direttrice dei venti dominanti deve essere oggetto di specifico studio, al fine di evitare qualsiasi possibile trasporto aereo delle fibre verificando che la direttrice dei venti dominanti sia chiaramente indirizzata verso zone differenti da quelle di ubicazione del centro abitato. Tale direttrice e' stabilita sulla base di dati statistici significativi dell'intero arco dell'anno e relativi ad un periodo non inferiore a 5 anni.

2.2. PROTEZIONE DELLE MATRICI AMBIENTALI

Al fine di garantire l'isolamento del corpo dei rifiuti dalle matrici ambientali, la discarica deve soddisfare i seguenti requisiti tecnici;

sistema di regimazione e convogliamento delle acque superficiali;

sistema barriera di fondo e delle sponde della discarica;

impianto di raccolta e gestione del percolato;

impianto di captazione e gestione del gas e dei vapori di discarica (solo per discariche nelle quali sono smaltiti rifiuti che possono generare emissioni gassose);

sistema di copertura superficiale finale della discarica.

Deve essere garantito il controllo dell'efficienza e dell'integrita' dei presidi ambientali (sistemi barriera, di raccolta del percolato, di captazione gas, etc.) in tutte le fasi di vita della discarica (fase di gestione operativa e post-operativa), nonche' il mantenimento di opportune pendenze per garantire il ruscellamento e il drenaggio delle acque superficiali.

2.3. CONTROLLO DELLE ACQUE E GESTIONE DEL PERCOLATO

Devono essere adottate tecniche di coltivazione e gestionali atte a minimizzare l'infiltrazione dell'acqua meteorica nella massa dei rifiuti. Le acque meteoriche devono essere allontanate dal perimetro dell'impianto a mezzo di idonee canalizzazioni dimensionate sulla base delle piogge piu' intense con tempo di ritorno di almeno 10 anni e incrementate di un ulteriore 30 per cento.

Il percolato ed eventuali acque di ruscellamento diretto sul corpo dei rifiuti devono essere captati, raccolti e smaltiti per tutto il tempo di vita della discarica (gestione e post-gestione), secondo quanto stabilito nell'autorizzazione, e comunque per un tempo non inferiore a 30 anni dalla data di chiusura definitiva dell'impianto.

Il sistema di raccolta del percolato deve essere progettato e gestito in modo da:

minimizzare il battente idraulico di percolato sul fondo della discarica compatibilmente con le caratteristiche geometriche, meccaniche e idrauliche dei materiali e dei rifiuti costituenti la discarica e compatibilmente con i sistemi di sollevamento e di estrazione;

prevenire intasamenti e/o occlusioni per tutto il periodo di gestione operativa e post operativa della discarica; a tal fine, tra i rifiuti ed il sistema drenante non deve essere interposto materiale sintetico e/o naturale, con funzione filtrante, di conducibilita' idraulica e porosita' inferiori a quella del letto drenante;

resistere all'attacco chimico dell'ambiente della discarica;

sopportare i carichi previsti:

garantire l'ispezionabilita' del sistema.

Il percolato prodotto dalla discarica e le acque raccolte devono essere preferibilmente trattati in loco in impianti tecnicamente idonei. Qualora particolari condizioni tecniche impediscano o non rendano ottimale tale soluzione, il percolato potra' essere conferito ad idonei impianti di trattamento autorizzati ai sensi della vigente disciplina sui rifiuti o, in alternativa, dopo idoneo trattamento, recapitato in fognatura nel rispetto dei limiti allo scarico stabiliti dall'ente gestore.

La soluzione individuata per la gestione del percolato e per le acque di ruscellamento sul corpo rifiuti deve essere contenuta nell'istanza ed indicata nell'atto autorizzativo dell'impianto.

2.4. PROTEZIONE DEL SUOLO, DEL SOTTOSUOLO E DELLE ACQUE

2.4.1. Criteri generali

L'ubicazione e la progettazione di una discarica per rifiuti non pericolosi e/o per rifiuti pericolosi devono soddisfare le condizioni necessarie per impedire l'inquinamento del suolo, del sottosuolo, delle acque di falda e delle acque superficiali e per assicurare un'efficiente raccolta del percolato.

La protezione del suolo, del sottosuolo, delle acque di falda e di superficie deve essere realizzata, durante la fase operativa, mediante sistemi barriera ubicati sul fondo e sulle sponde della discarica. Dopo due anni dall'ultimo conferimento, a seguito della valutazione di eventuali cedimenti secondari del corpo discarica, deve essere predisposto il sistema di copertura finale, da completarsi entro i successivi 36 mesi.

I sistemi barriera di fondo e sulle sponde dovranno prevedere l'accoppiamento di uno o piu' strati di impermeabilizzazione con un sistema di drenaggio del percolato. Lo strato di impermeabilizzazione puo' essere costituito anche da una barriera geologica accoppiata ad uno strato minerale compattato.

2.4.2. Barriera di fondo e delle sponde.

La barriera di fondo e delle sponde e' composta da un sistema accoppiato costituito partendo dal basso verso l'alto da:

1. barriera geologica;
2. strato di impermeabilizzazione artificiale;
3. strato di drenaggio.

Il piano di imposta dello strato inferiore del sistema barriera di fondo e sulle sponde deve essere posto al di sopra del tetto dell'acquifero confinato con un franco di almeno 1,5 m, nel caso di acquifero non confinato, al di sopra della quota di massima escursione della falda con un franco di almeno 2 m.

La barriera geologica alla base e sulle sponde della discarica e' costituita da una formazione geologica naturale che risponda a requisiti di permeabilita' e spessore aventi un effetto combinato almeno equivalente in termini di tempo di attraversamento a quello risultante dai seguenti criteri:

discarica per rifiuti non pericolosi: conducibilita' idraulica $k \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s e spessore $s \geq 1$ m;

discarica per rifiuti pericolosi: conducibilita' idraulica $k \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s e spessore $s \geq 5$ m;

La continuita' e le caratteristiche di permeabilita' della barriera geologica su tutta l'area interessata dalla discarica devono essere opportunamente accertate mediante indagini e perforazioni geognostiche.

La barriera geologica, qualora non soddisfi naturalmente le condizioni di cui sopra, deve essere completata artificialmente con uno strato di materiale argilloso compattato di spessore pari ad almeno 0,5 m, anche accoppiato a geosintetici di impermeabilizzazione, che fornisca complessivamente una protezione idraulica equivalente in termini di tempo di attraversamento.

Ai fini dell'equivalenza i tempi di attraversamento da rispettare, nell'ipotesi di un carico idraulico di 0,3 m, non devono essere inferiori ai 25 anni per le discariche per rifiuti non pericolosi e 150 anni per le discariche per rifiuti pericolosi.

Particolari soluzioni progettuali nel completamento della barriera geologica delle sponde potranno eccezionalmente essere adottate e realizzate anche con spessori inferiori a 0,5 m, a condizione che garantiscano comunque una protezione equivalente e previa approvazione dell'ente territoriale competente.

Lo strato di impermeabilizzazione artificiale di fondo, posto al di sopra della barriera geologica naturale o integrata artificialmente, e' costituito dall'accoppiamento di materiale minerale compattato con un geosintetico di impermeabilizzazione.

minerale compattato con un geocomposito di impermeabilizzazione.

Lo strato minerale compattato deve avere spessore s ≥ 1,0 m e conducibilita' idraulica $k \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s, deve essere realizzato preferibilmente in strati uniformi compattati dello spessore massimo di 0,25 m, e deve avere caratteristiche idonee a resistere alle sollecitazioni chimiche e meccaniche presenti nella discarica. Le modalita' costruttive e il valore della permeabilita' dello strato minerale compattato possono essere determinate mediante campo prova in situ.

Lo strato di impermeabilizzazione artificiale lungo le sponde della discarica deve essere realizzato artificiale con uguali caratteristiche fisico-meccaniche e idrauliche a quelle dello strato di impermeabilizzazione artificiale di fondo. Deve inoltre essere garantita la continuita' fisica fra i due sistemi di impermeabilizzazione. Particolari soluzioni progettuali nella realizzazione del sistema di impermeabilizzazione artificiale delle sponde potranno eccezionalmente essere adottate e realizzate anche con spessori inferiori a condizione che garantiscano comunque una protezione equivalente e previa approvazione dell'ente territoriale competente.

In ogni caso, l'impermeabilizzazione del fondo e delle pareti della discarica non puo' essere costituita dalla sola barriera geologica che va sempre completata con uno sistema di impermeabilizzazione artificiale.

Al di sopra dello strato di impermeabilizzazione artificiale del fondo e delle sponde, deve essere previsto uno strato di drenaggio del percolato costituito da materiale granulare drenante con spessore s a ≥ 0,5 m e di idonea trasmissivita' e permeabilita' in grado di drenare la portata di percolato prodotta nella fase di gestione e post-gestione. Limitatamente alle sponde con pendenza superiore a 30° lo strato drenante puo' essere costituito da uno strato artificiale di spessore inferiore con capacita' drenante equivalente e raccordato al sistema drenante del fondo sub-pianeggiante.

Tra lo strato di impermeabilizzazione artificiale e lo strato di drenaggio del percolato va inserito un opportuno strato di protezione, costituito da idoneo materiale naturale o artificiale, al fine di evitare il danneggiamento del sistema di impermeabilizzazione durante la fase costruttiva e durante la fase di gestione della discarica.

La protezione delle sponde della discarica deve essere garantita da un sistema di impermeabilizzazione artificiale con uguali caratteristiche fisico-meccaniche dello strato impermeabile artificiale di fondo. Deve inoltre essere garantita la continuita' fisica fra i due sistemi di impermeabilizzazione.

Il fondo della discarica, tenuto conto degli assestamenti previsti in fase progettuale, deve conservare un'adeguata pendenza tale da favorire il deflusso del percolato ai sistemi di raccolta.

La barriera di base per discarica di rifiuti non pericolosi, deve quindi comprendere dal basso verso l'alto:

livello 1) barriera geologica naturale o completata artificialmente con spessore > 1 m e permeabilita' $k < 1 \times 10^{-9}$ m/s;

livello 2 a) strato di impermeabilizzazione artificiale con spessore s ≥ 1 m e permeabilita' $k \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s, impiegando terreni naturali o miscele di terreni compattati che garantiscono la permeabilita' prescritta;

livello 2 b) geomembrana in HDPE, spessore > 2,5 mm, conforme alla norma UNI 1604645 per geomembrane lisce ed alla norma UNI 1604643 per geomembrane ad aderenza migliorata;

livello 2 c) opportuno strato di protezione, costituito da idoneo materiale naturale o artificiale, al fine di evitare il danneggiamento del sistema di impermeabilizzazione a causa degli agenti atmosferici durante la fase costruttiva ed ai carichi agenti, durante la fase di gestione della discarica Il materiale artificiale puo' essere costituito da geotessile non tessuto (resistenza a trazione minima nelle due direzioni longitudinale e trasversale: 60 kN/m - norma UNI EN ISO 10319; resistenza al punzonamento statico minima: 10 kN - norma UNI EN ISO 12236; massa areica minima: 1200 g/m² - norma UNI EN 9864) o altro adeguato sistema di protezione per la geomembrana;

livello 3) strato drenante: spessore > 0,5 m, permeabilita' k ≥ 1×10^{-5} m/s, classi A1 e A3 della classificazione HRB AASHTO. Il materiale drenante deve essere costituito da un aggregato grosso marcato CE (indicativamente ghiaia/pietrisco di pezzatura 16-64 mm), a basso contenuto di carbonati (< 35 %), lavato, con percentuale di passante al vaglio 200 ASTM <3%; con granulometria uniforme, con un coefficiente di appiattimento < 20 (secondo UNI EN 933-3) e diametro minimo d > 4 volte la larghezza delle fessure del tubo di drenaggio.

La barriera di base per discarica di rifiuti pericolosi, deve quindi comprendere dal basso verso l'alto:

livello 1) barriera geologica naturale o completata artificialmente di spessore ≥ 5 m e permeabilita' $k < 1 \times 10^{-9}$ m/;

livello 2 a) barriera di confinamento supplementare: spessore ≥ 1 m, permeabilita' $k < 1 \times 10^{-9}$ m/s; impiegando materiale appartenente alle classi A6 e A7 della classificazione HRB AASHTO;

livello 2 b) geomembrana in HDPE, spessore > 2,5 mm, conforme alla norma UNI 11309 per geomembrane lisce ed alla norma UNI 11498 per geomembrane ad aderenza migliorata;

livello 2 c) opportuno strato di protezione, costituito da idoneo materiale naturale o artificiale, al fine di evitare il danneggiamento del sistema di impermeabilizzazione a causa degli agenti atmosferici durante la fase costruttiva ed ai carichi agenti, durante la fase di gestione della discarica Il materiale artificiale puo' essere costituito da geotessile non tessuto (resistenza a trazione minima nelle due direzioni longitudinale e trasversale: 60 kN/m - norma UNI EN ISO 10319; resistenza al punzonamento statico minima: 10 kN - norma UNI EN ISO 12236; massa areica minima: 1200 g/m² - norma UNI EN 9864) o altro adeguato sistema di protezione per la geomembrana;

livello 3) strato drenante: spessore > 0,5 m, permeabilita' k ≥ 10^{-5} m/s, classi A1 e A3 della classificazione HRB AASHTO. Il materiale drenante deve essere costituito da un aggregato grosso marcato CE (indicativamente ghiaia/pietrisco: pezzatura 16-64 mm), a basso contenuto di carbonati (< 35 %), lavato, con percentuale di passante al vaglio 200 ASTM < 3%; con granulometria uniforme, con un coefficiente di appiattimento < 20 (secondo UNI EN 933-3) e diametro minimo d > 4 volte la larghezza delle fessure del tubo di drenaggio.

2.4.3. Copertura superficiale finale

La copertura superficiale finale della discarica deve rispondere ai seguenti criteri:

isolamento dei rifiuti dall'ambiente esterno;

minimizzazione delle infiltrazioni d'acqua;

riduzione al minimo della necessita' di manutenzione;

minimizzazione dei fenomeni di erosione;

resistenza agli assestamenti ed a fenomeni di subsidenza localizzata;

stabilita' lungo le superfici di scorrimento che comprendano anche le interfacce tra i diversi materiali utilizzati;

essere funzionale con i requisiti prestazionali di progetto e le destinazioni d'uso previste nel piano di ripristino ambientale;

inserimento paesaggistico.

Prima dell'installazione della copertura finale, si puo' procedere alla realizzazione di una copertura provvisoria per il tempo necessario al raggiungimento delle condizioni di stabilita' meccanica e biologica definita in progetto.

La copertura provvisoria dovra' avere caratteristiche strutturali funzionali ai processi (meccanici, biologici e chimici) proposti in progetto per la discarica.

La copertura provvisoria dovra' comunque mantenere separati i rifiuti dall''ambiente esterno (consentendo il passaggio di gas e/o di liquidi laddove previsto dal progetto), garantire un regolare deflusso delle acque superficiali e consentire un equilibrato (seppur temporaneo) inserimento paesaggistico, avuto anche riguardo alla durata della stessa.

La copertura superficiale finale deve essere realizzata mediante una struttura multistrato costituita, dall'alto verso il basso, almeno dai seguenti strati:

1. strato superficiale di copertura con spessore maggiore o uguale a 1 m che favorisca lo sviluppo delle specie vegetali di copertura ai fini del piano di ripristino ambientale e fornisca una protezione adeguata contro l'erosione e di proteggere le barriere sottostanti dalle escursioni termiche;

2. strato drenante di materiale granulare con spessore s ≥ 0,5 m di idonea trasmissivita' e permeabilita' ($K>10^{-5}$ m/s).

Tale strato puo' essere sostituito da un geocomposito di drenaggio di caratteristiche prestazionali equivalenti, ovvero in grado di drenare nel suo piano la portata meteorica di progetto, valutata con un tempo di ritorno pari ad almeno 30 anni.

In ogni caso lo strato drenante va protetto con un idoneo filtro naturale o di geotessile per prevenire eventuali intasamenti connessi al trascinamento del materiale fine dello strato superficiale di copertura;

3. strato minerale compattato dello spessore s ≥ 0,5 m e di conducibilita' idraulica $k \leq 1 \times 10^{-8}$ m/s integrato da un rivestimento impermeabile superficiale. Le modalita' costruttive e il valore della permeabilita' dello strato minerale compattato possono essere determinate mediante campo prova in situ. Lo strato minerale compattato integrato dal geosintetico di impermeabilizzazione dovra' essere protetto con un opportuno strato costituito da idoneo materiale naturale o artificiale, per evitare il danneggiamento connesso agli agenti atmosferici ed ai carichi agenti durante la fase costruttiva. Lo strato minerale compattato di spessore inferiore puo' essere completato con materiali geosintetici di impermeabilizzazione, garantendo che nell'insieme la prestazione in termini di tempo di attraversamento della barriera sia equivalente. Particolari soluzioni progettuali nella realizzazione dello strato minerale compattato delle parti con pendenza superiore a 30°, che garantiscano comunque una protezione equivalente, potranno eccezionalmente essere adottate e realizzate anche con spessori inferiori a 0,5 m, a condizione che vengano approvate dall'ente territoriale competente;

4. strato di drenaggio del gas e di rottura capillare, con spessore maggiore o uguale a 0,5 m di idonea trasmissivita' e permeabilita' al gas in grado di drenare nel suo piano la portata di gas prodotta dai rifiuti.

In ogni caso lo strato drenante va protetto con un idoneo materiale naturale o sintetico.

5. strato di regolarizzazione con la funzione di permettere la corretta messa in opera degli strati sovrastanti.

In ogni caso dovranno essere garantite le verifiche di stabilita' della copertura in condizioni statiche e sismiche in corrispondenza di tutte le possibili superfici di scorrimento che comprendano tutte le interfacce dei materiali utilizzati in accordo con le Norme Tecniche per le Costruzioni vigenti. A tal fine il pacchetto prima descritto puo' essere completato con idonei con geosintetici di rinforzo.

Particolari soluzioni progettuali, opportunamente motivate, nella realizzazione della copertura finale delle scarpate laterali, potranno essere autorizzate dall'Autorita' competente a condizione che garantiscano una protezione e una funzione equivalenti.

Poiche' la degradazione dei rifiuti biodegradabili, incluse le componenti cellulosiche, comporta la trasformazione in biogas di parte della massa dei rifiuti, la valutazione degli assestamenti dovra' tenere conto di tali variazioni, soprattutto in funzione della morfologia della copertura finale.

La copertura superficiale finale, come sopra descritta, deve quindi tenere conto degli assestamenti previsti ed a tal fine non deve essere direttamente collegata al sistema barriera di confinamento.

La realizzazione della copertura superficiale finale della discarica nella fase post operativa puo' essere preceduta dalla realizzazione di una copertura provvisoria, con struttura semplificata, finalizzata ad isolare la massa di rifiuti in corso di assestamento.

Detta copertura provvisoria deve essere oggetto di continua manutenzione al fine di consentire il regolare deflusso delle acque superficiali e di minimizzarne l'infiltrazione nel corpo rifiuti.

La copertura superficiale finale deve essere realizzata in modo da consentire un carico compatibile con la destinazione d'uso prevista.

Nel caso in cui la destinazione d'uso dell'area di discarica indicata nello strumento urbanistico non preveda la ricostituzione di una copertura vegetale, lo strato superficiale di cui al punto 1 potra' avere spessori e caratteristiche diverse purche' siano garantiti i criteri generali sopra richiamati previsti per le coperture finali, e a condizione che sia paesaggisticamente compatibile; in questo caso modalita' e tempistiche di realizzazione di tale strato, cosi' come dell'eventuale copertura provvisoria, dovranno essere specificate nel progetto e opportunamente autorizzate dall'Autorita' competente.

2.5. CONTROLLO DEI GAS

Le discariche che accettano rifiuti biodegradabili devono essere dotate di impianti per l'estrazione dei gas che garantiscano la massima efficienza di captazione e il conseguente utilizzo energetico, ove questo venga ritenuto tecnicamente fattibile.

La gestione del biogas deve essere condotta in modo tale da ridurre al minimo il rischio per l'ambiente e per la salute umana; l'obiettivo e' quello di non far percepire la presenza della discarica al di fuori di una ristretta fascia di rispetto.

Poiche' il naturale assestamento della massa dei rifiuti depositati puo' danneggiare il sistema di estrazione del biogas, e' indispensabile un piano di mantenimento dello stesso, che preveda anche l'eventuale sostituzione dei sistemi di captazione deformati in modo irreparabile.

E' inoltre indispensabile mantenere al minimo il livello del percolato all'interno dei pozzi di captazione del biogas, per consentirne la continua funzionalita', anche con sistemi di estrazione del percolato eventualmente formatosi; tali sistemi devono essere compatibili con la natura di gas esplosivo, e rimanere efficienti anche nella fase post-operativa.

Il sistema di estrazione del biogas deve essere dotato di sistemi per l'eliminazione dell'acqua di condensa, che puo' essere reimmessa nel corpo dei rifiuti, in caso contrario, andra' trattata e/ o smaltita come rifiuto liquido in idoneo impianto.

Il biogas deve essere di norma utilizzato per la produzione di energia, anche a seguito di un eventuale trattamento, senza che questo pregiudichi le condizioni di sicurezza per la salute dell'uomo e per l'ambiente.

Nel caso di impraticabilita' del recupero energetico la termodistruzione del biogas deve avvenire in idonea camera di combustione a temperatura T > 850 °C, concentrazione di ossigeno maggiore o uguale a 3% in volume e tempo di ritenzione maggiore o uguale a 0,3 s.

L'effettivo riutilizzo energetico e' subordinato ad una produzione minima del biogas realmente estraibile caratterizzata da una portata non inferiore a 100 Nm³/h e da una durata del flusso previsto ai valori minimi non inferiore a 5 anni.

Il sistema di estrazione e trattamento del biogas deve essere mantenuto in esercizio per tutto il tempo in cui nella discarica e' presente la formazione del gas e comunque per il periodo necessario, come indicato all'articolo 13, comma 2

In presenza di una produzione di metano inferiore a 0,001 Nm³/m²/h, sara' possibile far ricorso alla ossidazione biologica in situ, mediante l'utilizzo di biofiltri o l'allestimento di coperture biossidative adeguatamente progettate e dimensionate;

2.6. DISTURBI ED IMPATTI

Il gestore degli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi e pericolosi deve adottare misure idonee a ridurre al minimo i disturbi e gli impatti provenienti dalla discarica e causati da:

emissione di odori;

produzione di polvere;

materiali trasportati dal vento;

rumore e traffico;

uccelli, parassiti ed insetti;

formazione di aerosol;

incendi.

2.7. STABILITA'

Nella fase di caratterizzazione geologica del sito e' necessario accertare, a mezzo di specifiche indagini e prove geotecniche, che il substrato geologico, in considerazione della morfologia della discarica e dei carichi previsti nonche' delle condizioni operative, non vada soggetto a cedimenti tali da danneggiare i sistemi di protezione ambientale della discarica.

Deve essere, altresi', verificata in fase di progetto, in corso d'opera e per tutte le diverse fasi di vita della discarica, la stabilita' del fronte dei rifiuti abbancati, delle sponde dell'invaso laddove esistenti e la stabilita' dell'insieme terreno di fondazione-discarica nonche' la stabilita' delle coperture. Tali verifiche devono essere effettuate ai sensi delle Norme Tecniche per le Costruzioni vigenti, in fase di progetto, in fase di abbancamento laddove gli abbancamenti si discostino del 20% dal piano di abbancamento di progetto di cui al precedente punto 1.8 e in fase di chiusura. Tali verifiche possono essere ripetute in conseguenza di eventi naturali quali terremoti, alluvioni, eventi meteo eccezionali che possono influire sulla stabilita' globale della discarica. Le verifiche di stabilita' che interessano il corpo dei rifiuti, il fronte dei rifiuti abbancati e l'insieme terreno di fondazione-discarica, devono essere eseguite considerando quanto stabilito nelle Norme Tecniche per le Costruzioni vigenti con riferimento alle opere di materiali sciolti e fronti di scavo, sia in condizioni statiche che in presenza di azioni sismiche.

Tali verifiche sono effettuate ai sensi della normativa vigente in materia di costruzioni in fase di progetto, in fase di abbancamento e in fase di chiusura. Tali verifiche possono essere ripetute in conseguenza di eventi naturali quali terremoti, alluvioni, eventi meteo eccezionali che possono influire sulla stabilita' globale della discarica.

Al riguardo, il valore del modulo di deformazione (Md), determinato con prova di carico su piastra da 30 cm di diametro, dovra' essere maggiore o uguale a 50 N/mm2 e calcolato nell'intervallo di carico compreso tra 0,15 e 0,25 MPa, al primo ciclo di carico.

In particolare, in accordo alle Norme Tecniche per le Costruzioni vigenti nelle verifiche che interessano il corpo della discarica, si devono attribuire ai rifiuti parametri geotecnici che tengano conto della composizione del rifiuto medesimo e dei metodi di pretrattamento e costipamento adottati nonche' dei risultati di specifiche prove in sito o di laboratorio. Inoltre, devono essere condotte le verifiche di stabilita' del manufatto, dei terreni di fondazione e lungo le superfici di scorrimento che comprendano anche le interfacce tra i diversi materiali utilizzati, sia in condizioni statiche sia in condizioni sismiche cosi' come previsto dalle Norme Tecniche per le Costruzioni vigenti.

2.8. ACCESSO AL SITO

La discarica deve essere dotata di recinzione per impedire il libero accesso al sito di persone ed animali. Deve essere prevista una barriera perimetrale arborea autoctona, da realizzarsi prima dell'inizio dei conferimenti, al fine di minimizzare gli impatti visivi e olfattivi.

I cancelli devono restare chiusi fuori dell'orario di esercizio.

Il sistema di controllo e di accesso agli impianti deve prevedere un programma di misure volte ad impedire lo scarico illegale. Il sito di discarica deve essere individuato a mezzo di idonea segnaletica.

La copertura giornaliera della discarica, di cui al punto 2.10, deve contribuire al controllo di volatili e piccoli animali.

2.9. DOTAZIONE DI ATTREZZATURE E PERSONALE

Gli impianti di discarica di rifiuti non pericolosi e di rifiuti pericolosi devono essere dotati, direttamente o tramite apposita convenzione o contratto di laboratori accreditati per le specifiche determinazioni previste per la gestione dell'impianto.

La gestione della discarica deve essere affidata a persona competente a gestire il sito ai sensi dell'articolo 9, comma 1, lettera b), e deve essere assicurata la formazione professionale e tecnica del personale addetto all'impianto anche in relazione ai rischi da esposizione agli agenti specifici in funzione del tipo di rifiuti smaltiti cosi come previsto dalla vigente normativa in materia di sicurezza dei luoghi di lavoro.

2.10. MODALITA' E CRITERI DI COLTIVAZIONE

I rifiuti che possono dar luogo a dispersione di polveri o ad emanazioni moleste devono essere al piu' presto ricoperti con strati di materiali adeguati; devono essere inoltre previsti specifici sistemi di contenimento, abbattimento delle polveri o di modalita' di conduzione della discarica atti ad impedire la dispersione delle stesse.

Nel progetto occorre definire le modalita' di posa in opera dei rifiuti in termini di spessore degli strati, ampiezza dell'abbancamento e inclinazione in accordo alle verifiche di stabilita' effettuate predisponendo apposito piano di abbancamento.

Le operazioni di scarico dei rifiuti e il successivo abbancamento devono essere effettuati in modo da garantire la stabilita' della massa di rifiuti e delle strutture collegate.

Occorre limitare la superficie dei rifiuti esposta all'azione degli agenti atmosferici, e mantenere, pendenze tali da garantire il naturale deflusso delle acque meteoriche al di fuori dell'area destinata al conferimento dei rifiuti.

La copertura giornaliera puo' essere effettuata anche con sistemi sintetici che limitino la dispersione eolica, l'accesso dei volatili e l'emissione di odori. In caso di coperture giornaliere con materiali granulari, ivi compresi rifiuti opportunamente selezionati allo scopo ed autorizzati dalle autorita' competenti ed inserite nell'atto autorizzativo gli stessi dovranno garantire un corretto deflusso dei fluidi generati nel corpo della discarica, dall'alto verso il basso, e del biogas dal corpo rifiuti verso il sistema di captazione e collettamento superficiale. Qualora le tecniche precedentemente esposte si rivelassero insufficienti ai fini del controllo di insetti, larve, roditori ed altri animali, e' posto l'obbligo di effettuare adeguate operazioni di disinfestazione e derattizzazione.

L'abbancamento di rifiuti tra loro incompatibili deve avvenire in distinti settori della discarica, tra loro opportunamente separati e distanziati.

3. CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI DI DEPOSITO SOTTERRANEO DEI RIFIUTI.

Il deposito sotterraneo dei rifiuti puo' essere realizzato per lo smaltimento delle seguenti tipologie di rifiuti:

rifiuti inerti;

rifiuti non pericolosi;

rifiuti pericolosi.

3.1. Protezione delle matrici ambientali

3.1.1 Criteri generali

Lo smaltimento definitivo dei rifiuti in depositi sotterranei deve garantire l'isolamento dei rifiuti dalla biosfera. I rifiuti, la barriera geologica e le cavita', e in particolare le strutture artificiali, costituiscono un sistema che come tutti gli altri aspetti tecnici deve rispettare i requisiti prescritti.

Deve essere garantita la sicurezza del sito durante la fase di esercizio e a lungo termine nei confronti delle matrici ambientali mediante una valutazione dei rischi specifica che deve essere effettuata sia per la fase operativa che per la fase post-operativa.

Per la valutazione dei rischi e' necessario individuare:

il rischio (nella fattispecie, i rifiuti depositati),

i ricettori (nella fattispecie, la biosfera e talvolta le acque sotterranee),

le vie attraverso le quali le sostanze contenute nei rifiuti possono raggiungere la biosfera, e

la valutazione dell'impatto delle sostanze che possono raggiungere la biosfera.

Ai fini della valutazione dei rischi legati al contenimento, si deve tenere conto del sistema generale costituito dai rifiuti, dalle strutture e cavita' artificiali e dalla natura della roccia ospitante L'esito delle valutazioni consentira' di definire le misure di controllo e di sicurezza necessarie e di determinare i criteri di ammissibilita'. E' necessario quindi effettuare un'analisi integrata della valutazione delle prestazioni, che comprenda i seguenti aspetti:

1) valutazione geologica;

2) valutazione geomeccanica;

3) valutazione idrogeologica;

4) valutazione geochimica;

5) valutazione dell'impatto sulla biosfera;

6) valutazione della fase operativa;

7) valutazione a lungo termine;

8) valutazione dell'impatto di tutti gli impianti di superficie del sito.

1) Valutazione geologica

Deve essere effettuata un'indagine di dettaglio della struttura geologica del sito, con ricerche ed analisi della tipologia delle rocce, dei suoli e della topografia. L'esame geologico serve ad accertare che il sito e' adatto alla creazione di un deposito sotterraneo. Devono essere inseriti la collocazione, la frequenza e la struttura delle irregolarita' o delle fratture degli strati geologici circostanti e l'impatto potenziale dell'attivita' sismica su tali strutture.

E' indispensabile prendere in considerazione anche siti alternativi.

2) Valutazione geomeccanica.

La stabilita' delle cavita' deve essere accertata con adeguate ricerche e modelli predittivi. La valutazione deve tenere conto anche dei rifiuti depositati. I processi vanno analizzati e documentati in maniera sistematica.

E' necessario accertare che:

a) durante e dopo la formazione delle cavita', ne' nella cavita' stessa ne' sulla superficie del suolo sono prevedibili deformazioni di rilievo che possano danneggiare la funzionalita' del deposito sotterraneo o consentire un contatto con la biosfera;

b) la capacita' di carico della cavita' e' sufficiente a prevenirne il crollo durante l'utilizzo;

c) il materiale depositato deve avere la stabilita' necessaria ad assicurarne la compatibilita' con le proprieta' geomeccaniche della roccia ospitante.

3) Valutazione idrogeologica

Deve essere condotta un'indagine approfondita delle caratteristiche idrauliche per valutare la configurazione dello scorrimento delle acque sotterranee negli strati circostanti, sulla base delle informazioni sulla conduttivita' idraulica della massa rocciosa, delle fratture e dei gradienti idraulici.

4) Valutazione geochimica.

E' indispensabile un'indagine approfondita della composizione delle rocce e delle acque sotterranee per valutare la situazione attuale delle acque sotterranee e la loro evoluzione potenziale nel tempo, la natura e l'abbondanza dei minerali presenti nella frattura, nonche' una descrizione mineralogica quantitativa della roccia ospitante. Va valutata anche l'incidenza della variabilita' sul sistema geochimico.

5) Valutazione dell'impatto sulla biosfera

E' indispensabile un'indagine sulla biosfera che potrebbe essere interessata dal deposito sotterraneo. Vanno svolti anche studi di base per determinare il livello delle sostanze coinvolte nell'ambiente naturale locale.

6) Valutazione della fase operativa

Per quanto riguarda la fase operativa, l'analisi deve accertare:

a) la stabilita' delle cavita';

b) che non esistono rischi inaccettabili che si crei un contatto tra i rifiuti e la biosfera;

c) che non esistono rischi inaccettabili per l'esercizio dell'impianto.

L'accertamento della sicurezza operativa dell'impianto deve comprendere un'analisi sistematica del suo esercizio, sulla base di dati specifici relativi all'inventario dei rifiuti, alla gestione dell'impianto e al programma di attivita'. Va dimostrato che tra i rifiuti e la roccia non rischiano di crearsi reazioni chimiche o fisiche tali da danneggiare la robustezza e la tenuta della roccia e da mettere a rischio il deposito stesso. Per questo motivo, oltre ai rifiuti non ammissibili ai termini dell'articolo 6 del presente decreto, non e' consentito il conferimento di rifiuti potenzialmente soggetti alla combustione spontanea nelle condizioni di stoccaggio previste (temperatura, umidita), prodotti gassosi, rifiuti volatili, rifiuti provenienti dalla raccolta sotto forma di miscellanea non identificata.

Vanno individuati gli eventi particolari che potrebbero portare a una via di contatto tra i rifiuti e la biosfera durante la fase operativa. I diversi tipi di rischi operativi potenziali devono essere riassunti in categorie specifiche e ne devono essere valutati i possibili effetti, accertando che non esistono rischi di una rottura del contenimento dell'operazione e prevedendo misure di emergenza.

7) Valutazione a lungo termine.

Per conseguire l'obiettivo di uno smaltimento sostenibile, la valutazione dei rischi deve comprendere previsioni di lungo termine. Va accertato quindi che durante la fase post-operativa a lungo termine del deposito sotterraneo non si creeranno vie di contatto con la biosfera. E' necessario analizzare quantitativamente sul lungo periodo le barriere del sito di deposito sotterraneo (come la qualita' dei rifiuti, le strutture artificiali, le opere di consolidamento e di sigillatura di pozzi e forature), le caratteristiche prestazionali della roccia ospitante, degli strati circostanti e del terreno di copertura e valutarle sulla base di dati specifici del sito o di calcoli deduttivi sufficientemente prudenti. Va tenuto conto anche delle condizioni geochimiche e idrogeologiche come la circolazione delle acque sotterranee, l'efficacia delle barriere, l'attenuazione naturale e il percolato dei rifiuti depositati.

La sicurezza a lungo termine di un deposito sotterraneo deve essere accertata attraverso un esame che comprenda una descrizione della situazione iniziale in un momento specifico (ad esempio il momento della chiusura) seguita da una previsione dei maggiori cambiamenti previsti nel tempo geologico. Vanno infine valutate le conseguenze del rilascio delle sostanze coinvolte dal deposito sotterraneo, in base a scenari previsionali diversi che tengano conto della possibile evoluzione a lungo termine della biosfera, della geosfera e del deposito sotterraneo. Nel valutare i rischi legati ai rifiuti a lungo termine non e' necessario tenere conto dei contenitori e del rivestimento delle cavita' per la loro durata limitata.

8) Valutazione di impatto degli impianti di raccolta di superficie.

Anche quando sono destinati allo smaltimento sotterraneo, i rifiuti portati al sito vengono scaricati, sottoposti a prove ed eventualmente stoccati in superficie prima di raggiungere la destinazione finale. Gli impianti di raccolta devono essere progettati e gestiti in maniera da evitare danni alla salute umana e all'ambiente locale e da rispettare gli stessi requisiti previsti per gli altri impianti di raccolta dei rifiuti.

9) Valutazione degli altri rischi.

Ai fini della protezione dei lavoratori, i rifiuti possono essere stoccati in un deposito sotterraneo solo se rigorosamente isolati da attivita' minerarie. Non sono ammessi rifiuti che contengono o possono produrre sostanze pericolose per la salute umana, come ad esempio germi patogeni di malattie contagiose.

3.2. Considerazioni supplementari in materia di miniere di salgemma

3.2.1. Importanza della barriera geologica.

Per quanto riguarda i principi di sicurezza per le miniere di salgemma, la roccia che circonda i rifiuti riveste un duplice ruolo: roccia ospitante in cui sono incapsulati i rifiuti, strati soprastanti e sottostanti di rocce impermeabili (ad esempio di anidrite) che costituiscono una barriera geologica che impedisce alle acque sotterranee di penetrare nella discarica e che impedisce ai liquidi e ai gas di filtrare all'esterno dell'area di smaltimento. Nei punti in cui tale barriera geologica e' attraversata da pozzi e perforazioni e' necessario provvedere a sigillarli durante le operazioni per prevenire la penetrazione di acqua e poi chiuderli ermeticamente dopo la cessazione delle attivita' del deposito sotterraneo. Se l'estrazione dei minerali continua oltre il periodo di attivita' della discarica, dopo la cessazione delle attivita' di questa e' indispensabile sigillare l'area di smaltimento con una diga impermeabile all'acqua, progettata calcolando la pressione idraulica operativa a tale profondita', in maniera che l'acqua che potrebbe filtrare nella miniera ancora in funzione non possa comunque penetrare nell'area di smaltimento, nelle miniere di salgemma il sale e' considerato una barriera di contenimento totale. I rifiuti entrano quindi in contatto con la biosfera solo nel caso si verifichi un incidente o per effetto di un evento geologico a lungo termine come il movimento terrestre o l'erosione (per esempio nel caso di un aumento del livello del mare). Non esistono probabilita' molto elevate che i rifiuti subiscano alterazioni nelle condizioni previste per lo stoccaggio, ma occorre tenere conto delle conseguenze di possibili eventi sfavorevoli.

3.2.2. Valutazione a lungo termine.

La sicurezza a lungo termine di un deposito sotterraneo situato in uno strato roccioso di salgemma va accertata principalmente designando la roccia salina come barriera. La roccia salina risponde al requisito di impermeabilita' ai gas e ai liquidi e, grazie alla sua natura convergente, e' in grado di incapsulare i rifiuti e di isolarli completamente al termine del processo di trasformazione. La natura convergente della roccia salina non e' quindi in contrasto con la necessita' di disporre di cavita' stabili nella fase operativa. La stabilita' e' un fattore importante per garantire la sicurezza operativa e mantenere l'integrita' della barriera geologica senza limitazioni di tempo, assicurando cosi' la protezione della biosfera. I rifiuti devono essere mantenuti in isolamento permanente rispetto alla biosfera. Il cedimento controllato del terreno di copertura o altri difetti prevedibili a lungo termine sono accettabili solo se e' possibile dimostrare che potranno verificarsi esclusivamente trasformazioni diverse dalla rottura, che rimarra' comunque integra la barriera geologica e che non si formeranno vie di contatto tra l'acqua e i rifiuti o i rifiuti e la biosfera.

3.3. Considerazioni supplementari con riferimento alla roccia dura.

Per stoccaggio in profondita' nella roccia dura si intende lo stoccaggio sotterraneo a una profondita' di parecchie centinaia di metri; la roccia dura puo' essere costituita da diverse rocce magmatiche come il granito o il gneiss, ma anche da rocce sedimentarie come il calcare o l'arenaria.

A tale scopo ci si puo' servire di una miniera non piu' sfruttata per le attivita' estrattive o di un impianto di stoccaggio nuovo.

3.3.1. Principi di sicurezza.

Nel caso di stoccaggio nella roccia dura non e' possibile il contenimento totale e quindi e' necessario costruire una struttura di deposito sotterraneo atta a far si' che l'attenuazione naturale degli strati circostanti riduca gli effetti degli agenti inquinanti impedendo cosi' effetti negativi irreversibili nei confronti dell'ambiente. Sara' quindi la capacita' dell'ambiente circostante di attenuare e degradare gli agenti inquinanti a determinare l'accettabilita' di una fuga da una struttura di questo tipo.

Le prestazioni del sistema di stoccaggio sotterraneo vanno valutate in maniera globale, tenendo conto del funzionamento coerente delle diverse componenti del sistema. Nel caso di stoccaggio sotterraneo nella roccia dura, il deposito deve essere situato al di sotto della falda acquifera per prevenire il deterioramento delle acque sotterranee. Lo stoccaggio nella roccia dura deve rispettare tale requisito, impedendo che qualunque fuga di sostanze pericolose dal deposito raggiunga la biosfera - e in particolare gli strati superiori della falda acquifera a contatto con essa - in quantita' o concentrazioni tali da provocare effetti nocivi. E' necessario quindi valutare l'afflusso delle acque verso e nella biosfera e l'impatto della variabilita' sul sistema idrogeologico.

Il deterioramento a lungo termine dei rifiuti, dell'imballaggio e delle strutture artificiali puo' portare alla formazione di gas nel deposito sotterraneo nella roccia dura. Occorre quindi tenere conto di tale fattore nel progettare le strutture per lo stoccaggio sotterraneo di questo tipo.

3.-bis. Stoccaggio temporaneo di mercurio metallico.

Ai fini dello stoccaggio temporaneo di mercurio metallico per piu' di un anno si applicano i seguenti requisiti:

1. Il mercurio metallico e' stoccato separatamente dagli altri rifiuti e rispetta le seguenti specifiche: assenza di impurita' suscettibili di corrodere l'acciaio al carbonio o l'acciaio inossidabile (per esempio: soluzione di acido nitrico, soluzioni di clorurі).

2. I serbatoi sono stoccati in bacini di raccolta opportunamente rivestiti, in modo da essere privi di crepe o fessure e resi impermeabili al mercurio metallico, con un volume adeguato a contenere la quantita' di mercurio stoccato. I serbatoi utilizzati per lo stoccaggio del mercurio metallico devono essere resistenti alla corrosione e agli urti. Le saldature sono pertanto da evitare. In particolare, i serbatoi rispettano le seguenti specifiche: materiale del serbatoio: acciaio al carbonio (minimo di Astm A36) o acciaio inossidabile (Aisi 304, 316L); i serbatoi sono a tenuta stagna per gas e liquidi; le pareti esterne del serbatoio sono resistenti alle condizioni di stoccaggio; il prototipo del serbatoio supera positivamente le prove di caduta e di tenuta stagna descritte ai capitoli 6.1.5.3 e 6.1.5.4 delle Raccomandazioni delle Nazioni Unite sul trasporto di merci pericolose, Manuale delle prove e dei criteri. Al fine di disporre di uno spazio vuoto sufficiente e garantire pertanto che non occorrano perdite o deformazioni permanenti del serbatoio in caso di dilatazione del liquido causata dall'alta temperatura, il livello di riempimento del serbatoio non supera l'80 % del suo volume.

3. Procedure di ammissione: sono ammessi soltanto i serbatoi provvisti di certificato di conformita' dei requisiti definiti nel presente punto. Le procedure di ammissione rispettano quanto segue: e' ammesso soltanto il mercurio metallico rispondente ai requisiti minimi di ammissibilita' sopra definiti; i serbatoi sono sottoposti a ispezione visiva prima dello stoccaggio. Non sono ammessi serbatoi danneggiati, a tenuta insufficiente o corrosi; i serbatoi recano un timbro indelebile (apposto mediante punzonatura) che menzioni il numero di identificazione del serbatoio, il materiale di costruzione, il suo peso a vuoto, il riferimento al produttore e la data di costruzione; i serbatoi sono muniti di una targhetta, fissata in modo permanente, che riporti il numero di identificazione del certificato.

4. Certificato Il certificato indicato al precedente punto 3 riporta quanto segue: nome e indirizzo del produttore dei rifiuti; nome e indirizzo del responsabile del riempimento; data e luogo del riempimento; quantita' del mercurio; grado di purezza del mercurio e, se pertinente, una descrizione delle eventuali impurita', incluso il bollettino d'analisi; conferma che i serbatoi sono stati utilizzati esclusivamente per il trasporto e/o lo stoccaggio di mercurio; numero di identificazione dei serbatoi; eventuali osservazioni particolari. I certificati sono rilasciati dal produttore dei rifiuti o, qualora non sia possibile, dalla persona responsabile della loro gestione.

5. Il sito di stoccaggio e' provvisto di barriere artificiali o naturali atte a proteggere l'ambiente da emissioni di mercurio, con un volume adeguato a contenere la quantita' totale del mercurio stoccato.

6. Il suolo del sito di stoccaggio e' rivestito con materiali impermeabilizzanti resistenti al mercurio. E' prevista un'apposita pendenza con pozzetto di raccolta.

7. Il sito di stoccaggio e' provvisto di un sistema antincendio.

8. Lo stoccaggio e' organizzato in modo da garantire che tutti i serbatoi siano agevolmente localizzabili.

ALLEGATO 3

(Articolo 6)

Tabella 1A

congeneri per la determinazione dei PCB		
congeneri significativi da un punto di vista igienico-sanitario	28, 52, 95, 99, 101, 110, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 170, 177, 180, 183, 187	
congeneri individuati dall'OMS come "dioxin like"	77, 81, 105, 114, 118, 123, 126, 156, 157, 167, 169, 189	
Per quanto riguarda i PCB, la normativa di settore (si veda, in particolare la nota 3 alla tabella dell'allegato IV al regolamento 2004/8507CE) prevede che, ove applicabile, sia utilizzato il metodo di calcolo indicato nelle norme europee EN 12766-1 e EN 12766-2". La norma EN 12766-2, in particolare, individua due procedimenti di calcolo definiti "metodo A" e "metodo B" che si basano sui risultati cromatografici della norma EN 12766-1.		

Tabella 1B Elenco delle PCDD e dei PCDF e rispettivi fattori di equivalenza da prendere in considerazione ai fini dell'ammissibilita' in discarica.

PCDD/PCDF	Fattore di equivalenza (TEF)(*)	
2, 3, 7, 8	Tetraclorodibenzodiossina (TeCdd)	1
1, 2, 3, 7, 8	Pentaclorodibenzodiossina (PeCdd	1
1, 2, 3, 4, 7, 8	Esaclorodibenzodiossina (HxCdd)	0,1
1, 2, 3, 7, 8, 9	Esaclorodibenzodiossina (HxCdd)	0,1
1, 2, 3, 6, 7, 8	Esaclorodibenzodiossina (HxCdd)	0,1
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	Eptaclorodibenzodiossina (HpCdd)	0,01
	Octaclorodibenzodiossina (Ocdd)	0,0003
2, 3, 7, 8	Tetraclorodibenzofurano (TeCdf)	0,1
2, 3, 4, 7, 8	Pentaclorodibenzofurano (PeCdf)	0,3
1, 2, 3, 7, 8	Pentaclorodibenzofurano (PeCdf)	0,03
1, 2, 3, 4, 7, 8	Esaclorodibenzofurano (HxCdf)	0,1
1, 2, 3, 7, 8, 9	Esaclorodibenzofurano (HxCdf)	0,1
1, 2, 3, 6, 7, 8	Esaclorodibenzofurano (HxCdf)	0,1
2, 3, 4, 6, 7, 8	Esaclorodibenzofurano (HxCdf)	0,1
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	Eptaclorodibenzofurano (HpCdf)	0,01
1, 2, 3, 4, 7, 8, 9	Eptaclorodibenzofurano (HpCdf)	0,01
	Octaclorodibenzofurano (Ocdf)	0,0003

(*) I valori di concentrazione totale delle PCDD e dei PCDF sono misurati in termini di tossicita' equivalente (TEQ), ossia come somma delle concentrazioni delle singole PCDD e dei singoli PCDF (Ci), ciascuna moltiplicata per il rispettivo valore del fattore di tossicita' equivalente (TEFi, Toxicity Equivalence Factor).

Tabella 2 - Rifiuti non ammessi in discarica ai sensi dell'articolo 6 del presente decreto

Codice	Descrizione	Proprieta' principale che comporta il divieto di smaltimento in discarica ai sensi dell'articolo 6 del presente decreto
01 03 04 *	sterili che possono generare acido prodotti dalla lavorazione di minerale solforoso	lettera c/d
04 01 04	liquido di concia contenente cromo	lettera a
02 01 08 *	rifiuti agrochimici contenenti sostanze pericolose	lettera g
02 01 09	rifiuti agrochimici diversi da quelli della voce 02 01 08	lettera g
04 01 05	liquido di concia non contenente cromo	lettera a
05 01 04 *	fanghi acidi prodotti da processi di alchilazione	Lettera c/d
05 01 05 *	perdite di olio	lettera a) lettera b)
05 01 06 *	fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature	lettera a) lettera b)
05 01 07 *	catrami acidi	lettera c/d
05 01 11 *	rifiuti prodotti dalla purificazione di carburanti tramite basi	lettera b) lettera c/d
05 01 12 *	acidi contenenti oli	lettera b) lettera c/d
05 06 01 *	catrami acidi	lettera c/d
06 01 01 *	acido solforico ed acido solforoso	lettera a lettera c/d
06 01 02 *	acido cloridrico	lettera lettera c/d
06 01 03 *	acido fluoridrico	lettera a lettera c/d
06 01 04 *	acido fosforico e fosforoso	lettera a lettera c/d
06 01 05 *	acido nitrico e acido nitroso	lettera a lettera b (HP2) lettera c/d
06 01 06 *	altri acidi	lettera a lettera c/d
06 02 01 *	idrossido di calcio	lettera c/d
06 02 03 *	idrossido di ammonio	lettera a lettera c/d
06 02 04 *	idrossido di sodio e di potassio	Lettera c/d
06 07 04 *	soluzioni ed acidi, ad es. acido di contatto	lettera a lettera c/d
06 13 01 *	prodotti fitosanitari, agenti conservativi del legno ed altri biocidi inorganici	lettera g
07 01 01 *	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	lettera a
07 01 03 *	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri	lettera a
07 01 04 *	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	lettera a
07 02 01 *	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	lettera a
07 02 03 *	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri	lettera a
07 02 04 *	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	lettera a
07 03 01 *	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	lettera a
07 03 03 *	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri	lettera a
07 03 04 *	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	lettera a
07 04 01 *	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	lettera a
07 04 03 *	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri	lettera a
07 04 04 *	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	lettera a
07 05 01 *	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	lettera a
07 05 03 *	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri	lettera a
07 05 04 *	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	lettera a
07 06 01 *	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	lettera a
07 06 03 *	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri	lettera a
07 06 04 *	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	lettera a
07 07 01 *	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	lettera a
07 07 03 *	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri	lettera a
07 07 04 *	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	lettera a
08 01 19 *	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	lettera a
08 01 20	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 19	lettera a
08 02 03	sospensioni acquose contenenti materiali ceramici	lettera a
08 03 08	rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro	lettera a
08 03 16 *	residui di soluzioni chimiche per incisione	lettera a
08 03 19 *	oli dispersi	lettera a
08 04 13 *	fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	lettera a
08 04 14	fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 13	lettera a
08 04 15 *	rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	lettera a
08 04 16	rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 15	lettera a
08 04 17 *	olio di resina	lettera a
09 01 01 *	soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa	lettera a
09 01 02 *	soluzioni di sviluppo per lastre offset a base acquosa	lettera a
09 01 03 *	soluzioni di sviluppo a base di solventi	lettera a
09 01 04 *	soluzioni fissative	lettera a
09 01 05 *	soluzioni di lavaggio e soluzioni di arresto-fissaggio	lettera a
09 01 13 *	rifiuti liquidi acquosi prodotti dal recupero in loco dell'argento, diversi da quelli di cui alla voce 09 01 06	lettera a
10 01 09 *	acido solforico	lettera a lettere c/d
10 01 22 *	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, contenenti sostanze pericolose	lettera a
10 01 23	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 22	lettera a
10 03 15 *	schiumature infiammabili o che rilasciano, al contatto con l'acqua, gas infiammabili in quantita' pericolose	lettera b (HP3)
10 05 10 *	scorie e schiumature infiammabili o che rilasciano, al contatto con l'acqua, gas infiammabili in quantita' pericolose	lettera b (HP3)
10 08 10 *	impurita' e schiumature infiammabili o che rilasciano, al contatto con l'acqua, gas infiammabili in quantita' pericolose	lettera b (HP3)
11 01 05 *	acidi di decappaggio	lettera a lettere c/d
11 01 06 *	acidi non specificati altrimenti	lettera a lettere c/d
11 01 07 *	basi di decappaggio	lettera a lettere c/d
11 01 11 *	soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose	lettera a
11 01 12	soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 11	lettera a
12 03 01 *	soluzioni acquose di lavaggio	lettera a
12 01 06 *	oli minerali per macchinari, contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)	lettera a) lettera b)
12 01 07 *	oli minerali per macchinari, non contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)	lettera a) lettera b)
12 01 10 *	oli sintetici per macchinari	lettera a) lettera b)
13 01 01 *	oli per circuiti idraulici contenenti PCB	lettera a) lettera b) lettera h)
13 01 04 *	emulsioni clorurate	lettera a) lettera b)
13 01 05 *	emulsioni non clorurate	lettera a) lettera b)
13 01 09 *	oli minerali per circuiti idraulici, clorurati	lettera a) lettera b)
13 01 10 *	oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati	lettera a) lettera b)
13 01 11 *	oli sintetici per circuiti idraulici	lettera a) lettera b)
13 01 12 *	oli per circuiti idraulici, facilmente biodegradabili	lettera a) lettera b)
13 01 13 *	altri oli per circuiti idraulici	lettera a) lettera b)
13 02 04 *	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, clorurati	lettera a) lettera b)
13 02 05 *	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	lettera a) lettera b)
13 02 06 *	scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione	lettera a) lettera b)
13 02 07 *	olio per motori, ingranaggi e lubrificazione, facilmente biodegradabile	lettera a) lettera b)
13 02 08 *	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	lettera a) lettera b)
13 03 01 *	oli isolanti e termoconduttori, contenenti PCB	lettera a) lettera b) lettera h)
13 03 06 *	oli minerali isolanti e termoconduttori clorurati, diversi da quelli di cui alla voce 13 03 01	lettera a) lettera b)
13 03 07 *	oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati	lettera a) lettera b)
13 03 08 *	oli sintetici isolanti e termoconduttori	lettera a) lettera b)
13 03 09 *	oli isolanti e termoconduttori, facilmente biodegradabili	lettera a) lettera b)
13 03 10 *	altri oli isolanti e termoconduttori	lettera a) lettera b)
13 04 01 *	oli di sentina della navigazione interna	lettera a) lettera b)
13 04 02 *	oli di sentina delle fognature dei moli	lettera a) lettera b)
13 04 03 *	altri oli di sentina della navigazione	lettera a) lettera b)
13 05 06 *	oli prodotti dalla separazione olio/acqua	lettera a) lettera b)
13 05 07 *	acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua	lettera a) lettera b)
13 07 01 *	olio combustibile e carburante diesel	lettera a) lettera b)
13 07 02 *	petrolio	lettera a) lettera b)
13 07 03 *	altri carburanti (comprese le miscele)	lettera a) lettera b)
14 06 01 *	clorofluorocarburi, HCFC, HFC	Lettera l)
14 06 02 *	altri solventi e miscele di solventi, alogenati	Lettera a)
14 06 03 *	altri solventi e miscele di solventi	Lettera a)
16 01 03	pneumatici fuori uso	Lettera m), pneumatici interi fuori uso a partire dal 16 luglio 2003, ad esclusione dei pneumatici usati come materiale di ingegneria, ed i pneumatici fuori uso triturati a partire da tre anni da tale data, esclusi in entrambi i casi quelli per biciclette e quelli con un diametro esterno superiore a 1.400 mm
16 01 09 *	componenti contenenti PCB	Lettera h)
16 01 10 *	componenti esplosivi (ad esempio "air bag")	Lettera b (HP1)
16 01 13 *	liquidi per freni	Lettera a)
16 01 14 *	liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose	Lettera a)
16 01 15	liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 16 01 14	Lettera a)
16 02 09 *	trasformatori e condensatori contenenti PCB	Lettera h)
16 02 10 *	apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce 16 02 09	Lettera h)
16 02 11 *	apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	Lettera l)
16 04 01 *	munizioni di scarto	Lettera b (HP1)
16 04 02 *	fuochi artificiali di scarto	Lettera b (HP1)
16 04 03 *	altri esplosivi di scarto	Lettera b (HP1)
16 05 04 *	gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	Lettera b
16 05 05	gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04	Lettera b
16 05 06 *	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	Lettera f)
16 08 05 *	catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico	Lettere c/d
16 08 06 *	liquidi esauriti usati come catalizzatori	Lettera a
16 09 01 *	permanganati, ad esempio permanganato di potassio	Lettera b (HP2)
16 09 02 *	cromati, ad esempio cromato di potassio, dicromato di potassio o di sodio	Lettera b (HP2)
16 09 03 *	perossidi, ad esempio perossido d'idrogeno	Lettera b (HP2)
16 09 04 *	sostanze ossidanti non specificate altrimenti	Lettera b (HP2)
16 10 01 *	soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	Lettera a)
16 10 02	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	Lettera a)
16 10 03 *	concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose	Lettera a)
16 10 04	concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03	Lettera a)
17 09 02 *	rifiuti dell'attivita' di costruzione e demolizione, contenenti PCB (ad esempio sigillanti contenenti PCB, pavimentazioni a base di resina contenenti PCB, elementi stagni in vetro contenenti PCB, condensatori contenenti PCB)	Lettera h)
18 01 03 *	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	Lettera e)
18 01 06 *	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	Lettera f)
18 01 08 *	medicinali citotossici e citostatici	Lettera e)
18 02 02 *	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	Lettera e)
18 02 05 *	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	Lettera f)
18 02 07 *	medicinali citotossici e citostatici	Lettera e)
19 01 06 *	rifiuti liquidi acquosi prodotti dal trattamento dei fumi e di altri rifiuti liquidi acquosi	Lettera a)
19 02 08 *	rifiuti combustibili liquidi, contenenti sostanze pericolose	Lettera a); Lettera b)
19 02 09 *	rifiuti combustibili solidi, contenenti sostanze pericolose	Lettera b)
19 02 10	rifiuti combustibili, diversi da quelli di cui alle voci 19 02 08 e 19 02 09	Lettera b)
19 04 04	rifiuti liquidi acquosi prodotti dalla tempra di rifiuti vetrificati	Lettera a)
19 06 03	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani	Lettera a);
19 06 05	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale	Lettera a);
19 07 02 *	percolato di discarica, contenente sostanze pericolose	lettera a)
19 07 03	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02	lettera a)
19 11 02 *	catrami acidi	Lettera c/d
19 11 03 *	rifiuti liquidi acquosi	Lettera a
19 11 04 *	rifiuti prodotti dalla purificazione di carburanti tramite basi	Lettera b) Lettera c/d
19 13 07 *	rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose	Lettera a
19 13 08	rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07	Lettera a
20 01 13 *	solventi	Lettera a)
20 01 14 *	acidi	Lettera c/d
20 01 15 *	sostanze alcaline	Lettera c/d
20 01 19 *	pesticidi	Lettera g)
20 01 31 *	medicinali citotossici e citostatici	Lettera g)
Tale elenco e' stato stilato unicamente sulla base della descrizione riportata, per ciascun codice, dalla decisione 2000/532/CE.		

+--+

Allegato 4

Parte di provvedimento in formato grafico

Allegato 5

(Articolo 7-bis)

1. Caratterizzazione di base

La caratterizzazione di base consiste nella determinazione delle caratteristiche dei rifiuti, realizzata con la raccolta di tutte le informazioni necessarie per uno smaltimento finale in condizioni di sicurezza.

1. Scopi della caratterizzazione di base

La caratterizzazione di base ha i seguenti scopi:

a) fornire le informazioni fondamentali in merito ai rifiuti (tipo e origine, composizione, consistenza, tendenza a produrre percolato e ove necessario e ove possibile, altre caratteristiche);

b) fornire le informazioni fondamentali per comprendere il comportamento dei rifiuti nelle discariche e individuare le possibilita' di trattamento;

c) fornire una valutazione dei rifiuti tenendo conto dei valori limite;

d) individuare le variabili principali (parametri critici) per la verifica di conformita' di cui all'articolo 7- ter del presente decreto e le eventuali possibilita' di semplificare i test relativi (in modo da ridurre il numero dei componenti da misurare, ma solo dopo verifica delle informazioni pertinenti).

Determinando le caratteristiche dei rifiuti si possono stabilire dei rapporti tra la caratterizzazione di base e i risultati delle procedure di test semplificate, nonche' la frequenza delle verifiche di conformita'.

2. Requisiti fondamentali per la caratterizzazione di base

I requisiti fondamentali per la caratterizzazione di base dei rifiuti sono i seguenti:

a) fonte ed origine dei rifiuti;

b) le informazioni sul processo che ha prodotto i rifiuti (descrizione e caratteristiche delle materie prime e dei prodotti);

c) descrizione del trattamento dei rifiuti effettuato ai sensi dell'articolo 7, comma 1 o una relazione tecnica che giustifichi la non necessita' del trattamento;

d) i dati sulla composizione dei rifiuti e sul comportamento del percolato quando sia presente;

e) aspetto dei rifiuti (odore, colore, morfologia);

f) codice dell'elenco europeo dei rifiuti (decisione 2000/532/Ce della Commissione e successive modificazioni);

g) per i rifiuti pericolosi: le proprieta' che rendono pericolosi i rifiuti, a norma dell'allegato III della direttiva 2008/98/CE, cosi' come sostituito dall'allegato al regolamento di esecuzione (UE) n. 1372/2014 della Commissione, del 19 dicembre 2014;

h) le informazioni che dimostrano che i rifiuti non rientrano tra le esclusioni di cui all'articolo 6, comma 1 del presente decreto;

i) la categoria di discarica alla quale i rifiuti sono ammissibili;

j) se necessario, le precauzioni supplementari da prendere alla discarica;

k) un controllo diretto ad accertare se sia possibile riciclare o recuperare i rifiuti.

3. Caratterizzazioni analitiche

Per ottenere le informazioni di cui al precedente punto 2 e' necessario sottoporre i rifiuti a caratterizzazione analitica. Oltre al comportamento dell'eluato deve essere nota la composizione dei rifiuti o deve essere determinata mediante caratterizzazione analitica. Le determinazioni analitiche previste per determinare le tipologie di rifiuti devono sempre comprendere quelle destinate a verificarne la conformita'. La determinazione delle caratteristiche dei rifiuti, la gamma delle determinazioni analitiche richieste e il rapporto tra caratterizzazione dei rifiuti e verifica della loro conformita' dipendono dal tipo di rifiuti.

Ai fini della caratterizzazione analitica si individuano due tipologie di rifiuti:

a) rifiuti regolarmente generati nel corso dello stesso processo;

b) rifiuti non generati regolarmente.

Le caratterizzazioni descritte alle lettere a) e b) danno informazioni che possono essere direttamente messe in relazione con i criteri di ammissibilita' alla categoria di discarica corrispondente; e' possibile inoltre fornire informazioni descrittive (come ad esempio le conseguenze del loro deposito insieme a rifiuti urbani).

a) Rifiuti regolarmente generati nel corso dello stesso processo.

I rifiuti regolarmente generati sono quelli specifici ed omogenei prodotti regolarmente nel corso dello stesso processo, durante il quale: l'impianto e il processo che generano i rifiuti sono ben noti e le materie coinvolte nel processo e il processo stesso sono ben definiti; il gestore dell'impianto fornisce tutte le informazioni necessarie ed informa il gestore della discarica quando intervengono cambiamenti nel processo (in particolare, modifiche dei materiali impiegati). Il processo si svolge spesso presso un unico impianto. I rifiuti possono anche provenire da impianti diversi, se e' possibile considerarli come un flusso unico che presenta caratteristiche comuni, entro limiti noti (ad esempio le ceneri dei rifiuti urbani).

Per l'individuazione dei rifiuti generati regolarmente, devono essere tenuti presenti i requisiti fondamentali di cui al punto 2 del presente allegato e in particolare: la composizione dei singoli rifiuti; la variabilita' delle caratteristiche; se prescritto, il comportamento dell'eluato dei rifiuti, determinato mediante un test di cessione per lotti; le caratteristiche principali, da sottoporre a determinazioni analitiche periodiche. Se i rifiuti derivano dallo stesso processo ma da impianti diversi, occorre effettuare un numero adeguato di determinazioni analitiche per evidenziare la variabilita' delle caratteristiche dei rifiuti. In tal modo risulta effettuata la caratterizzazione di base e i rifiuti dovranno essere sottoposti soltanto alla verifica di conformita', a meno che, il loro processo di produzione cambi in maniera significativa. Per i rifiuti che derivano dallo stesso processo e dallo stesso impianto, i risultati delle determinazioni analitiche potrebbero evidenziare variazioni minime delle proprieta' dei rifiuti in relazione ai valori limite corrispondenti. In tal modo risulta effettuata la caratterizzazione di base e i rifiuti dovranno essere sottoposti soltanto alla verifica di conformita', a meno che, il loro processo di produzione cambi in maniera significativa. I rifiuti provenienti da impianti che effettuano lo stoccaggio e la miscelazione di rifiuti, da stazioni di trasferimento o da flussi misti di diversi impianti di raccolta, possono presentare caratteristiche estremamente variabili e occorre tenerne conto per stabilire la tipologia di appartenenza (tipologia a: rifiuti regolarmente generati nel corso dello stesso processo o tipologia b: rifiuti non generati regolarmente). Tale variabilita' fa propendere verso la tipologia b.

b) Rifiuti non generati regolarmente.

I rifiuti non generati regolarmente sono quelli non generati regolarmente nel corso dello stesso processo e nello stesso impianto e che non fanno parte di un flusso di rifiuti ben caratterizzato. In questo caso e' necessario determinare le caratteristiche di ciascun lotto e la loro caratterizzazione di base deve tener conto dei requisiti fondamentali di cui al punto 2. Per tali rifiuti, devono essere determinate le caratteristiche di ogni lotto; pertanto, non deve essere effettuata la verifica di conformita'.

4. Casi in cui non sono necessarie le caratterizzazioni analitiche

Oltre che per i rifiuti di cui alla a tabella 1 dell'Allegato 4 e a quanto disciplinato dall'articolo 7-quinquies, comma 7, lettera c), ai fini della caratterizzazione di base, non sono necessarie le determinazioni analitiche di cui al punto 3 del presente allegato qualora: i rifiuti siano elencati in una lista positiva,; tutte le informazioni relative alla caratterizzazione dei rifiuti sono note e ritenute idonee dall'autorita' territorialmente competente al rilascio dell'autorizzazione di cui all'articolo 10 del presente decreto; si tratti di tipologie di rifiuti per i quali non risulta pratico effettuare le caratterizzazioni analitiche o per cui non sono disponibili metodi di analisi. In questo caso, il detentore dei rifiuti deve fornire adeguata documentazione con particolare riguardo ai motivi per cui i rifiuti, non sottoposti a caratterizzazioni analitiche, sono ammissibili ad una determinata categoria di discarica.

Allegato 6

(Articolo 7)

Campionamento e analisi dei rifiuti

Il campionamento, le determinazioni analitiche per la caratterizzazione di base e la verifica di conformita' sono effettuati con oneri a carico del detentore dei rifiuti o del gestore della discarica, da persone ed istituzioni indipendenti e qualificate. I laboratori devono possedere una comprovata esperienza nel campionamento ed analisi dei rifiuti e un efficace sistema di controllo della qualita'. Il campionamento e le determinazioni analitiche possono essere effettuate dai produttori di rifiuti o dai gestori qualora essi abbiano costituito un appropriato sistema di garanzia della qualita', compreso un controllo periodico indipendente.

1. Metodo di campionamento ed analisi del rifiuto urbano biodegradabile

Il campionamento della massa di rifiuti da sottoporre alla successiva analisi deve essere effettuato tenendo conto della composizione merceologica, secondo il metodo di campionamento ed analisi Irsa, Cnr, Norma CII-Uni 9246.

2. Analisi degli eluati e dei rifiuti Il campionamento dei rifiuti ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica deve essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alla norma Uni 10802 «Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati» e alle norme Uni En 14899 e Uni En 15002. Le prove di eluizione per la verifica dei parametri previsti dalle tabelle 2, 5, 5a e 6 dell'Allegato 4 sono effettuate secondo le metodiche per i rifiuti monolitici e granulari di cui alla Norma Uni 10802. La valutazione della capacita' di neutralizzazione degli acidi (Anc), e' effettuata secondo le metodiche Cen/Ts 14997 o Cen/Ts 14429. La determinazione degli analiti negli eluati e' effettuata secondo quanto previsto dalla norma Uni 10802. Per la determinazione del Doc si applica la norma Uni En 1484. I risultati delle analisi degli eluati sono espressi in mg/l; per i rifiuti granulari, per i quali si applica un rapporto liquido/solido di 10 l/kg di sostanza secca, tale valore di concentrazione, effettuando i test di cessione secondo le metodiche di cui alla Norma Uni 10802, equivale al risultato espresso in mg/kg di sostanza secca diviso per un fattore 10. La determinazione del contenuto di oli minerali nella gamma C10-C40 e' effettuata secondo la norma Uni En 14039. Per la digestione dei rifiuti tal quali, sono utilizzati i metodi indicati dalle norme Uni En 13656 e Uni En 13657. La determinazione del Toc nel rifiuto tal quale e' effettuata secondo la norma Uni En 13137. Il calcolo della sostanza secca e' effettuato secondo la norma Uni En 14346. Per determinare se un rifiuto si trova nello stato solido o liquido si applica il procedimento riportato nella norma Uni 10802. La determinazione dei Pcb deve essere effettuata sui seguenti congeneri: congeneri significativi da un punto di vista igienico-sanitario: 28, 52, 95, 99, 101, 110, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 170, 177, 180, 183, 187; congeneri individuati dall'OMS come «dioxin like»: 77, 81, 105, 114, 118, 123, 126, 156, 157, 167, 169, 189. Le determinazioni analitiche di ulteriori parametri non specificatamente indicati dalle norme sopra riportate devono essere effettuate secondo metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale.

3. Campionamento e analisi dei rifiuti contenenti amianto

Per le discariche dove possono essere smaltiti rifiuti contenenti amianto le analisi devono essere integrate come segue.

3.1 Analisi del rifiuto

Il contenuto di amianto in peso deve essere determinato analiticamente utilizzando una delle metodiche analitiche quantitative previste dal decreto ministeriale 6 settembre 1994 del Ministro della sanita', la percentuale in peso di amianto presente, calcolata sul rifiuto dopo il trattamento, sara' ridotta dall'effetto diluizione della matrice inglobante rispetto al valore del rifiuto iniziale. La densita' apparente e' determinata secondo le normali procedure di laboratorio standardizzate, con utilizzazione di specifica strumentazione (bilancia idrostatica, picnometro). La densita' assoluta e' determinata come media pesata delle densita' assolute dei singoli componenti utilizzati nelle operazioni di trattamento dei rifiuti contenenti amianto e presenti nel materiale finale. La densita' relativa e' calcolata come rapporto tra la densita' apparente e la densita' assoluta. L'indice di rilascio I.R. e' definito come: I.R. = frazione ponderale di amianto/densita' relativa (essendo la frazione ponderale di amianto la % in peso di amianto/100). L'indice di rilascio deve essere misurato sul rifiuto trattato, dopo che esso ha acquisito le caratteristiche di compattezza e solidita'. La prova deve essere eseguita su campioni, privi di qualsiasi contenitore o involucro, del peso complessivo non inferiore a 1 kg. La valutazione dell'indice di rilascio deve essere eseguita secondo le modalita' indicate nel piano di sorveglianza e controllo.

3.2. Analisi del particolato aerodisperso contenente amianto

Vanno adottate le tecniche analitiche di microscopia ottica in contrasto di fase (Mofc); per la valutazione dei risultati delle analisi si deve far riferimento ai criteri di monitoraggio indicati nel decreto ministeriale 6 settembre 1994 del Ministro della sanita'.

Allegato 7

Parte di provvedimento in formato grafico

Allegato 8

(Articolo 7)

Criteri tecnici per stabilire quando il trattamento non e' necessario ai fini dello smaltimento in discarica

1. Rifiuti da raccolta differenziata

Al fine di escludere la necessita' di sottoporre a trattamento il rifiuto residuo da raccolta differenziata identificato dai codici EER 200301 e 200399 (ad eccezione dei rifiuti da esumazione estumulazione) deve essere garantito il rispetto delle seguenti condizioni alternative:

a) a.1) sia stato conseguito l'obiettivo di riduzione della frazione di rifiuto urbano biodegradabile in discarica di cui all'art. 5 del presente decreto, a.2) sia stata conseguita una percentuale di raccolta differenziata pari almeno al 65% di cui la meta' rappresentata dalla raccolta della frazione organica umida e della carta e cartone;, a.3) il rifiuto presenta un valore dell'IRDP<1.000mg O2*kgSV-1 *h-1 ;

b) b.1) sia stato conseguito l'obiettivo di riduzione della frazione di rifiuto urbano biodegradabile in discarica di cui all'art. 5 del presente decreto , b.2) sia stata conseguita una percentuale di raccolta differenziata almeno pari al 65%, di cui la meta' rappresentata dalla raccolta della frazione organica umida e della carta e cartone; b.3) il contenuto percentuale di materiale organico putrescibile nel rifiuto urbano indifferenziato da destinare allo smaltimento non sia superiore al 15% (incluso il quantitativo presente nel sottovaglio <20 mm.)

2. Al fine di escludere la necessita' di sottoporre a trattamento i rifiuti da spazzamento stradale (codice EER 200303) che prioritariamente devono essere avviati a recupero di materia e' necessario che dalle analisi merceologiche risulti che il contenuto percentuale di materiale organico putrescibile non sia superiore al 15% (incluso il quantitativo presente nel sottovaglio <20 mm.).

3. Ai fini delle analisi merceologiche sono da intendersi materiali organici putrescibili le frazioni putrescibili da cucina, putrescibili da giardino e altre frazioni organiche quali carta cucina, fazzoletti di carta e simili, ecc.

4. La verifica della sussistenza di biodegrabilita' e putrescibilita' non significa che l'unico trattamento attuabile sia rappresentato dalla stabilizzazione biologica, ma semplicemente che un rifiuto avente tali caratteristiche non deve essere allocato in discarica, ma deve essere sottoposto ad ulteriori processi che ne riducano la biodegradabilita' e la putrescibilita'.

2. Misurazione dell'IRDP

Ai fini della determinazione dell'IRDP, da condursi secondo il metodo A di cui alla Specifica Tecnica UNI/TS 11184, puo' essere attuata una delle due sue seguenti procedure:

un campionamento ogni sei mesi. Il valore limite si intende rispettato nel caso in cui l'IRDP risulti inferiore a 1.000 mgO2kgSV-1h-1, con un'analisi di conformita' condotta secondo la procedura indicata nel Manuale ISPRA 52/2009; oppure

quattro campionamenti all'anno. Il valore limite dell'IRDP, che deve risultare inferiore a 1.000 mgO2kgSV-1h-1, e' calcolato come media dei 4 campioni, con una tolleranza sul singolo campione non superiore al 20%.

3. Analisi Merceologiche

I campionamenti e la preparazione dei campioni sono condotti tenendo conto delle procedure riportate nelle norme tecniche di riferimento quali UNI 10802, UNI 9903-3, e UNI 9246 appendice A o altre norme tecniche di riferimento.

La determinazione del contenuto percentuale di materiale organico putrescibile va effettuata tenendo conto delle seguenti frazioni: putrescibile da cucina, da giardino ed altre frazioni organiche quali carta cucina, fazzoletti di carta e simili, ecc.. Tale determinazione e' valutata sulla media di almeno quattro campioni all'anno, o secondo le modalita' stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo o Piano di sorveglianza e controllo delle discariche di destino del rifiuto, in funzione delle diverse realta' territoriali.

Qualora si utilizzi quale riferimento il manuale ANPA RTI CTN_RIF 1/2000 le frazioni da considerare sono individuate dalle sigle OR1, OR2 e OR4.