



DISPOSIZIONI ATTUATIVE PER GLI ASPETTI CONNESSI ALLA MODALITA' DI GESTIONE DEI CANTIERI DI CAVE E MINIERE DI MINERALI SOLIDI SU TERRAFERMA, ALL'OPERATIVITA' DEGLI IMPIANTI DI PRIMA LAVORAZIONE, ALLA GESTIONE DEI MATERIALI UTILIZZABILI NELL'AMBITO DEI MEDESIMI ED IN GENERALE ALLE ATTIVITA' DI COLTIVAZIONE, PROSPEZIONE E RICERCA MINERARIA DI CAVE E MINIERE, PER L'APPLICAZIONE DEL D.LGS. 117/2008 E DELLE NORME MINERARIE.

Il D.Lgs. n. 117/2008 sui rifiuti derivanti dalle attività estrattive, in recepimento della direttiva 2006/21/CE, conferma il quadro normativo speciale in materia di cave e miniere anche all'ambito di gestione dei rifiuti di estrazione. Infatti l'art. 185, 1° comma lettera b) punto 4 del D.Lgs. n. 152/2006 (codice dell'ambiente) esclude, in quanto regolati da altre disposizioni normative (speciali) che assicurano tutela ambientale e sanitaria, *“i rifiuti risultanti dalla prospezione, dall'estrazione e dal trattamento, dall'ammasso di risorse minerali o dallo sfruttamento delle cave”* dalla disciplina ordinaria dei rifiuti di cui alla parte IV del codice dell'ambiente.

Ai fini dell'applicazione del D.Lgs. 117/2008 sono adottate disposizioni attuative di coordinamento con le procedure operative derivanti dalle normative minerarie, comunitarie e nazionali, dalle LL.R. n. 44/1982 e n. 7/2005 e correlate direttive regionali. In tale contesto sono integrate le ulteriori decisioni 2009/335/CE, 2009/337/CE, 2009/359/CE, 2009/360/CE, 2009/358/CE che la commissione europea ha assunto rispetto alla precedente direttiva 2006/21/CE.

Tutto ciò anche tenendo conto del perseguimento dei criteri di economicità, rapidità, efficacia ed efficienza dell'azione amministrativa nonché delle situazioni concretamente esistenti e delle problematiche e peculiarità del settore e del territorio Veneto.

Le norme minerarie nazionali e regionali promuovono la ricerca e l'ottimale coltivazione dei giacimenti di cava e miniera. La L.R. n. 44/1982, nell'ambito delle competenze minerarie legislative e di indirizzo poste in capo alle Regione, promuove e favorisce inoltre la ricerca e la sperimentazione di materiali alternativi di tecniche e metodi di utilizzo atti a conseguire il massimo risparmio complessivo dei materiali a giacimento, in quanto fonti non rinnovabili. In tal senso occorre considerare le concrete valenze minerarie espresse dai materiali in sostituzione dei materiali di cava e in tal senso assimilati ai medesimi (ultimo periodo del primo comma dell'art. 186 del D.Lgs. 152/2006).

L'utilizzo negli impianti di prima lavorazione di materiali provenienti da altre cave e di terre da scavo, ai sensi dell'art. 186 del D.Lgs. n. 152/2006 in sostituzione dei materiali della cava, consente il risparmio dei giacimenti quali risorse non rinnovabili. Già con D.G.R. n. 4160 del 06.09.1994 è stato consentito l'utilizzo negli impianti di prima lavorazione di cava di materiali di cava provenienti dall'esterno.

Vengono quindi utilizzati, talvolta, negli impianti di prima lavorazione di cava, oltre ai materiali provenienti dal sito estrattivo stesso, anche materiali provenienti dall'esterno:

- materiali di cava (utili e associati) provenienti da altre cave, spesso della medesima ditta, ovvero materiali di cava proveniente da scoperture dei cantieri minerari;
- terre da scavo (come sottoprodotti in sostituzione dei materiali di cava).

Emerge con evidenza la necessità di regolamentare, nell'ambito delle attività di prima lavorazione di cava o di miniera, l'impiego di materiali di cava (utili e associati) provenienti da altre cave o dalle scoperture dei cantieri minerari e l'impiego di terre da scavo in sostituzione dei materiali di cava, stabilendo che, l'impiego di tali materiali in sostituzione dei materiali di cava deve svolgersi in via secondaria e residuale rispetto alla coltivazione della cava per consentire la conclusione e la ricomposizione della stessa in tempi consoni.

I siti di cave e miniere sono stati spesso preferiti per l'ubicazione di attività di gestione dei rifiuti.

L'attività di recupero di rifiuti inerti è stata indirizzata preferibilmente nelle aree di cave di gruppo A in atto o dismesse dall'art. 21 della L.R. n. 3/2000 rispetto ad altre zone. L'applicazione di tale norma ha comportato in alcuni casi la realizzazione di impianti di recupero di rifiuti inerti nelle cave di ghiaia e sabbia, autorizzati anche in regime semplificato, che talvolta condizionano il dovuto completamento della coltivazione ed in particolare della ricomposizione delle cave.

Anche l'autorizzazione di discariche in ambiti di cave in atto ha interferito con le attività di coltivazione autorizzate e con le procedure di estinzione di cui all'art. 25 della L.R. n. 44/1982. La Giunta regionale con apposito provvedimento, DGR 924/1998, ha emanato direttive in merito alla realizzazione di discariche negli ambiti di cava.

Peraltro il D.Lgs. 117/2008, all'ultimo comma dell'art. 10 così recita: *“Il riempimento dei vuoti e delle volumetrie prodotti dall'attività estrattiva con rifiuti diversi dai rifiuti di estrazione di cui al presente decreto e' sottoposto alle disposizioni di cui al decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, relativo alle discariche di rifiuti”*. Tale disposizione si applica sia per i siti estrattivi in essere che per quelli dismessi. In tali siti non sono ammessi interventi di cui al DM 5/2/1998.

Le attività di recupero, comunque autorizzate ai sensi dell'art. 21, comma 3, lettera b), della L.R. 3/2000, non possono comportare il definitivo riempimento dei vuoti e delle volumetrie prodotte dall'attività estrattiva. Il riempimento può essere svolto solo nell'ambito della ricomposizione della cava o della miniera ai sensi del D.Lgs. 117/2008 ovvero con autorizzazione a discarica (D.Lgs. 36/2003). Restano ovviamente possibili le attività di ricomposizione dei medesimi siti utilizzando materiali consoni e che non costituiscono rifiuto.

Infatti, nell'ambito delle ricomposizioni dei siti estrattivi di cava/miniera è consentito, se previsto nell'autorizzazione di cava/cantiere minerario, l'apporto di terre e rocce da scavo provenienti dall'esterno alle condizioni fissate dall'art. 186 del codice dell'ambiente nonché di sottoprodotti derivanti dalla lavorazione dei materiali di cava o sostitutivi (assimilabili agli stessi materiali di cava), quando concorrono alla realizzazione o miglioramento della ricomposizione ambientale autorizzata del sito estrattivo nel caso in cui siano garantiti i requisiti di qualità ambientale.

Tali requisiti di qualità ambientale si intendono garantiti quando non siano superati i valori stabiliti, in generale, per i siti classificati non contaminati o, qualora più elevati, i livelli di fondo naturale. Tutto ciò coerentemente al criterio assunto all'art. 1 della decisione 2009/359/CE in relazione alla definizione di rifiuto di estrazione inerte. Quindi al fine di garantire i requisiti di qualità ambientale, le terre e rocce da scavo e i sottoprodotti da impiegare per le ricomposizione e le terre da scavo da utilizzare in sostituzione dei materiali di cava negli impianti di prima lavorazione devono avere le caratteristiche conformi alla colonna A della tabella 1 dell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/2006 o non superare i valori naturali di fondo espressi dal contesto del sito estrattivo.

I valori del terreno superficiale relativo alla cava o al cantiere minerario sono determinati mediante indagine ambientale da condurre secondo le modalità operative di cui al punto 2 dell'allegato A alla DGR 2424/2008; nel caso si volessero definire i valori di fondo naturali, in quanto superiori alle corrispondenti concentrazioni previste dalla Tabella 1, Allegato V alla parte IV del D. Lgs. n. 152/2006, si potrà fare riferimento alla procedura prevista dalla D.G.R. n. 464 del 2 marzo 2010.

Per la determinazione dei valori naturali di fondo può essere fatto riferimento anche a studi ed analisi di ambiti vasti o per poli o contesti estrattivi omogenei nei quali è inserito il sito estrattivo.

Tali valori naturali di fondo sono altresì determinati, quando necessario, su campioni rappresentativi per il giacimento della cava (utile e associato); per i cantieri minerari sul giacimento di minerale e sul giacimento di cava associato al minerale, se ed in quanto esistente.

Le disposizioni attuative da assumersi, pertanto, devono anche chiarire gli aspetti connessi alla gestione di materiali provenienti dall'esterno (da altri siti estrattivi, da scavi, ecc.) che, da un lato contribuiscono alla ottimale coltivazione dei giacimenti, al risparmio di materia prima tramite l'ottimale utilizzo di materiali associati e sostitutivi ai materiali di cava, e dall'altro lato sono potenziali fonti di produzione di rifiuti di estrazione a seguito delle attività di coltivazione mineraria (prima lavorazione, ricomposizione) cui sono sottoposti.

Infatti tutti i materiali da impiegarsi nelle attività di coltivazione, previsti dall'autorizzazione mineraria, che entrano nel sito estrattivo sono soggetti alle norme minerarie: R.D. 1443/1927, DPR 128/1959, D.Lgs. 624/1996, L.R. 44/1982, L.R. 07/2005 e D.Lgs. 117/2008.

Occorre ribadire che le attività di **sfruttamento delle cave** e di **coltivazione mineraria** sono comprensive delle fasi di:

- **estrazione** ;
- **prime lavorazioni**;
- **ricomposizione** (morfologica ed ambientale) finalizzata al riuso del sito;

- **gestione dei rifiuti di estrazione** secondo il piano di gestione dei rifiuti di estrazione di cui all'art. 5 del D.Lgs. 117/2008.

Le attività minerarie (cava/miniera) vanno quindi valutate in tali contesti conformemente alle statuizioni espresse dalle speciali norme minerarie nazionali e regionali, compreso il D.Lgs. n. 117/2008.

L'applicazione del D.Lgs. 117/2008, come stabilito all'art. 2 del medesimo, avviene all'interno dei cosiddetti siti¹, comprese le strutture di deposito dei rifiuti di estrazione.

Per quanto concerne l'**attività di cava** il "sito" di applicazione è costituito dall'area dove avvengono le operazioni di coltivazione mineraria, tipiche dell'attività, comprese la realizzazione e l'allocatione delle pertinenze, dei macchinari, impianti, stoccaggi, cumuli e depositi di materiale, gestione dei rifiuti di cava, ecc., ecc..

Vanno esclusi dall'applicazione gli impianti, le strutture e correlate pertinenze destinate ad attività diversa dalla attività di coltivazione di cava ancorché collocati all'interno dell'area della cava (per esempio gli impianti di cui all'art. 21, comma 3, lettera b), della L.R. 3/2000, gli impianti di trasformazione dei materiali di cava che non rientrano nelle attività di prima lavorazione, ecc.).

Gli impianti di cui all'art. 21, comma 3, lettera b), della L.R. 3/2000, realizzabili nelle cave di solo materiale di gruppo "A", non devono costituire ostacolo e/o limitazione per il regolare svolgimento delle attività di coltivazione della cava, che sono soggette alla prevalente normativa in materia mineraria, di sicurezza (DLgs 624/96, DPR 128/59, ecc.) e di rifiuti.

Quando tali impianti sono da realizzarsi in regime ordinario disciplinato dall'art. 208, parte IV, del D. Lgs. n. 152/2006, nel rispetto dell'autorizzazione mineraria e nell'ambito del giacimento esaurito, devono essere ben identificati e separati, anche per quanto riguarda gli accessi, dagli altri ambiti di cava e non devono costituire modifiche alla ricomposizione ambientale autorizzata all'esterno del loro ambito di pertinenza autorizzato. L'autorizzazione di tali impianti anche sotto il profilo urbanistico, ambientale comporta l'automatico stralcio ed estinzione della parte di cava corrispondente a tale ambito, dando atto che le opere di realizzazione dei medesimi assorbono e sostituiscono le ricomposizioni di cava statuite, analogamente a quanto già assunto in relazione alle discariche con la D.G.R. 924/1998.

Ciò comporta che la progettazione relativa a tali impianti di recupero dovrà contemplare un'ideale documentazione progettuale in grado di descrivere l'ambito da stralciarsi e le nuove conformazioni progettuali per la sistemazione del sito.

La realizzazione, solo provvisoria, in cava di nuovi impianti previsti dall'art. 21 della L.R. 3/2000, in regime semplificato di cui all'art. 214 del D.Lgs. 152/2006, non dovrà costituire ostacolo all'attività di cava autorizzata e dovrà essere preceduta dal rilascio di autorizzazioni, in variante non sostanziale al progetto di coltivazione di cava, ai sensi della DGR 652/2007, di provvisoria sospensione dall'attività di cava relativa all'ambito interessato dai medesimi.

Tutto ciò per una temporalità inferiore alla durata dell'autorizzazione della cava stessa.

In ogni caso, l'attività di recupero dei rifiuti inerti può avere solo durata temporanea e dovrà rispettare le specifiche normative in materia edilizia restando soggetta ai controlli delle competenti autorità in materia, considerandosi l'ambito provvisoriamente escluso dalle normative minerarie.

Per quanto concerne le **miniere di minerali solidi su terraferma** l'attività di coltivazione², finalizzata alla migliore utilizzazione del giacimento concessionato, si esplica sia attraverso attività di prospezione che di gestione dei cantieri minerari e delle relative pertinenze. I cantieri minerari e le relative pertinenze vengono individuati dai provvedimenti autorizzativi specifici secondo le disposizioni di cui alla L.R. 7/2005 e DGR 651/2007, in sostituzione ai programmi lavori di cui al RDL 1347/1936, e secondo un progetto di coltivazione che si esplica attraverso l'estrazione, le prime lavorazioni, la ricomposizione del sito e l'allocatione di pertinenze.

I siti di applicazione del D.Lgs. 117/2008 sono quindi costituiti dalle aree delimitate da tali perimetrazioni nonché dagli ambiti di prospezione, fatte salve le aree specificatamente escluse.

Le disposizioni attuative di applicazione del D.Lgs. 117/2008, devono muovere da precisazioni sulla natura del materiale di cava e di miniera, nell'ambito delle connotazioni date ai giacimenti minerari dalle normative

¹ Area del cantiere o dei cantieri estrattivi e correlate pertinenze minerarie di cava e miniera come perimetrati nell'atto autorizzativo ovvero come definiti o perimetrati dal piano di gestione di rifiuti di estrazione approvato.

² Prospezione o ricerca, estrazione, trattamento, ammasso di risorse minerali.

speciali di settore e delle specifiche attività facenti parte della coltivazione della cava o della miniera.

1. MATERIALI DERIVANTI DALLA COLTIVAZIONE DEI SITI MINERARI - MINERALI E MATERIALI DI MINIERA E CAVA

Il R.D. n. 1443/1927 (Legge mineraria), costituisce la normativa quadro nazionale in materia di miniere e cave. L'art. 1 della legge mineraria stabilisce che *“la ricerca e la coltivazione di sostanze minerali e delle energie del sottosuolo, industrialmente utilizzabili, sotto qualsiasi forma o conduzione fisica, sono regolate dalla presente legge”* mentre l'art. 2 specifica che *“le lavorazioni indicate nell'art. 1 si distinguono in due categorie: miniere e cave”*.

Il medesimo art. 2 specifica inoltre che *“appartengono alla prima categoria la ricerca e la coltivazione delle sostanze ed energie seguenti³”*:

- minerali utilizzabili per l'estrazione di metalli, metalloidi e loro composti, anche se detti minerali siano impiegati direttamente;
- grafite, combustibili solidi, liquidi e gassosi, rocce asfaltiche e bituminose;
- fosfati, sali alcalini e magnesiaci, allumite, miche, feldspati, caolino e bentonite, terre da sbianca, argille per porcellana e terraglia forte, terre con grado di refrattarietà superiore a 1630 gradi centigradi;
- pietre preziose, granati, corindone, bauxite, leucite, magnesite, fluorina, minerali di bario e di stronzio, talco, asbesto, marna da cemento, pietre litografiche;
- sostanze radioattive, acque minerali e termali, vapori e gas.

Appartiene alla seconda categoria la coltivazione:

- delle torbe;
- dei materiali per costruzioni edilizie, stradali ed idrauliche;
- delle terre coloranti, delle farine fossili, del quarzo e delle sabbie silicee, delle pietre molari, delle pietre coti;
- degli altri materiali industrialmente utilizzabili ai termini dell'art. 1 e non compresi nella prima categoria”

Per quanto concerne nello specifico le miniere (coltivazione di minerali di prima categoria) la normativa ed i pronunciamenti giurisprudenziali stabiliscono che nell'ambito della concessione mineraria e dei relativi cantieri il concessionario è legittimato all'asporto ed uso industriale oltre che del minerale rappresentante il titolo della concessione anche dei minerali e materiali associati movimentati al fine di consentire la coltivazione del giacimento.

In tale circostanza l'autorizzazione all'apertura dell'attività mineraria di miniera (cantiere minerario) assorbe anche il titolo autorizzativo di cava nei confronti del materiale associato di seconda categoria ed industrialmente utilizzabile.

Infatti l'art. 24 della citata legge mineraria stabilisce che *“il concessionario può disporre delle sostanze minerali che sono associate a quelle formanti oggetto della concessione”*. Tale norma di carattere generale è riferita in modo espresso ai minerali tanto di prima categoria che di seconda, anche se contenuto nel titolo secondo della legge mineraria riguardante le sostanze di prima categoria, come rilevato dal Consiglio superiore delle miniere nell'adunanza del 23.09.1974. In tale parere viene peraltro evidenziato che *“il Consiglio ritiene che fra le sostanze associate possano essere compresi anche i minerali di seconda categoria per le seguenti ragioni:*

1. *non è configurabile l'ipotesi di una cava e quindi l'applicabilità dell'art. 45 della legge mineraria, nel caso dei materiali associati; la cava è un'entità giacimentologica autonoma e distinta dai materiali associati;*
2. *è interesse pubblico che il concessionario giunga all'utilizzazione di tutti i materiali estratti; a tale interesse è ispirata [...] tutta la legislazione mineraria;*
3. *data la preminenza dei materiali di prima categoria rispetto a quelli di seconda si deve ritenere che questi accedano⁴ ai primi”*.

Proprio nel caso dell'associazione l'unione tra i due minerali esiste sin dall'origine e “l'inseparabilità” consente di ritenere che il minerale associato, sin dall'origine per attrazione rientri nel patrimonio dello Stato

³ Con D.P.R. 18.04.1994, n. 382 è stato stabilito che sono di interesse nazionale: i minerali utilizzabili per l'estrazione di metalli, metalloidi e loro composti, anche se detti minerali siano impiegati direttamente; i combustibili solidi, liquidi e gassosi, le rocce asfaltiche e bituminose; le sostanze radioattive, i vapori, i gas; sono di interesse locali tutto gli altri mnerali.

⁴ Accessione: modo di acquisto della proprietà a titolo originario, dove l'elemento di richiamo risiede nel fatto che il bene oggetto di acquisto subisce una sorta di attrazione nella sfera di un preesistente diritto di proprietà. Si riporta ad unicità di titolarità l'elemento “minoritario” che così, a titolo originario, diventa proprietà del soggetto proprietario della cosa principale [Sertorio, MI 2003; Galgano, Diritto Privato, PD, 1996]

e specificatamente venga a far parte del giacimento oggetto di concessione mineraria.

Parimenti per le attività di cava si deve sottolineare che, nei limiti statuiti dall'autorizzazione, i materiali associati al materiale "utile" di cava ovvero al materiale espressamente autorizzato alla coltivazione in via "principale", mantengono le connotazioni di materiale di cava purché rientranti nella seconda categoria ai sensi dell'art. 2 del RD. 1443/1927.

In relazione alle attività di cava, la legge regionale in materia nel Veneto, L.R. 44/1982, mutuando le definizioni della legge mineraria precedentemente citate, classifica e definisce all'art. 3 i materiali di cava in funzione delle specifiche connotazioni a giacimento, funzionali a specifiche attività. Infatti la L.R. 44/1982 definisce i materiali di cava nei termini che seguono:

a) Gruppo "A":

- sabbie e ghiaie;
- calcari per cemento;

b) Gruppo "B":

- argille per laterizi;
- calcari e trachite da taglio e lucidabili, marmo, quarzo, quarzite, pietre molari;
- calcari per calce, calcari per granulati, per costruzioni, per industria, per marmorino;
- basalti;
- argilla ferrifera e materiali vulcanici;
- terre coloranti;
- sabbie silicee e terra da fonderia;
- gesso;
- torba;
- materiale detritico;

ogni altro materiale rinvenibile sotto qualsiasi forma di deposito naturale appartenente alla seconda categoria di cui all'articolo 2 del regio decreto 29 luglio 1927, n. 1443.

I materiali di cava sono classificati dalla L.R. 44/1982 in funzione delle caratteristiche fisiche-chimiche a giacimento che comportano una diversa valenza e pregio in rapporto all'ottimale utilizzo delle risorse.

Diversamente, la suddivisione in gruppi "A" e "B" è ancorata al concetto di "utilizzazione di superfici e di volumi escavati" tali da determinare potenziali modifiche rilevanti all'assetto del territorio, del paesaggio naturale e della superficie agraria anche sotto l'aspetto produttivo. Tale approccio risulta nel concreto superato e assorbito dalle normative in materia di valutazione di assoggettabilità alla V.I.A. (II parte codice dell'ambiente).

A maggiore chiarimento sulla natura del minerale e del materiale associato la Giunta regionale si è espressa adottando la D.G.R. 651/2007 in relazione alle miniere e la DGR 652/2007 in relazione alle cave.

Tali deliberazioni esprimono indirizzi generali e procedurali in materia e forniscono fra l'altro chiarimenti in ordine ai titoli di disponibilità dei giacimenti e alla classificazione dei materiali di cava.

In particolare la DGR 651/2007 per le miniere stabilisce e precisa in via generale che :

"con il termine di "minerale utile" [principale] si intende e va inteso il minerale espressamente autorizzato alla coltivazione in via principale nel cantiere minerario, mentre con il termine "materiale associato" [...secondario...] si intendono tutti gli altri materiali, con i relativi volumi, abbattuti in via derivata e correlata al fine di addivenire alla coltivazione del minerale utile a giacimento ed alla realizzazione della ricomposizione ambientale statuita"

- "a) il materiale associato derivante dai lavori di miniera, autorizzati nello specifico comprensorio minerario della specifica miniera (cantieri minerari), va utilizzato prioritariamente per le ricomposizioni ambientali della medesima;*
- b) il materiale associato in esubero rispetto al progetto di ricomposizione autorizzato dovrà essere asportato;*
- c) è fatto divieto di utilizzo, nelle ricomposizioni dei cantieri minerari, di materiale diverso da quello di cui alla precedente lettera a) se non espressamente autorizzato dal provvedimento di autorizzazione e tale utilizzo deve comunque svolgersi nel rispetto delle vigenti disposizioni in materia;*
- d) eventuali utilizzi di altro materiale, diverso da quello di cui alla precedente lettera a), potrà essere autorizzato o prescritto [...] se funzionale e migliorativo delle ricomposizioni autorizzate e nel rispetto di quanto statuito dalle direttive e norme in materia;"*

Va da sé che i minerali e materiali di cava associati esprimono e mantengono, come precedentemente evidenziato, la loro essenza e le connotazioni minerarie ed in tal senso devono essere utilizzati. Si ribadisce che tali minerali e materiali, estratti e portati all'esterno del cantiere/cava, sono soggetti al contributo in favore del Comune come stabilito dalla L.R. 7/2005, dalla L.R. 44/1982 e dalla DGR 2158/2006.

La DGR 652/2007 in relazione alla attività di cava precisa e stabilisce che:

- in via generale, con il termine "materiale utile" [principale] si intende e va inteso il materiale espressamente autorizzato alla coltivazione in via principale, mentre con il termine "materiale associato" [secondario] si intendono gli altri materiali abbattuti in via derivata e correlata al fine di addivenire alla coltivazione del materiale utile a giacimento ed alla realizzazione della ricomposizione ambientale stabilita;
- il materiale di cava "associato" derivante dai lavori di coltivazione autorizzati va utilizzato prioritariamente per le ricomposizioni ambientali della cava;
- il materiale di cava associato in esubero rispetto al progetto di ricomposizione autorizzato dovrà essere asportato;
- è fatto divieto di utilizzo nelle ricomposizioni di cave di materiale diverso da quello associato se non espressamente autorizzato dal provvedimento di autorizzazione e tale utilizzo deve comunque svolgersi nel rispetto delle vigenti disposizioni in materia;
- eventuali utilizzi di altro materiale, diverso potrà essere autorizzato o prescritto espressamente con le procedure indicate nella DGR medesima, se funzionale e migliorativo delle ricomposizioni autorizzate e nel rispetto di quanto statuito dalle direttive e norme in materia;
- per tutte le attività di cava dovrà essere mantenuta nella disponibilità della cava la quantità di materiale estratto o da estrarsi necessaria per la ricomposizione della medesima in conformità all'autorizzato;
- il materiale di cava associato è soggetto al contributo statuito dall'art. 20 della L.R. 44/1982 per le tipologie di materiale corrispondenti, qualora asportato dall'area di cava e non utilizzato per la ricomposizione ambientale della medesima;
- per "materiale detritico" ai sensi e ai fini della L.R. 44/1982 si intende e va inteso il materiale incoerente di granulometria eterogenea che appartiene ad un sedimento accumulato ad opera prevalente della gravità e non di processi caratteristici degli ambienti costieri, fluviali, fluvio-glaciali.

In via generale, quindi, sia per le cave che per le miniere è autorizzata sia la coltivazione dei materiali di cava "utili" (autorizzati in via principale) e dei minerali "utili" (concessionati in via principale), che la coltivazione dei materiali di miniera e di cava associati, concessionati /autorizzati in via secondaria, nel rispetto delle statuizioni di cui all'art. 2 del R.D. 1443/1927 e dell'art. 3 della L.R. 44/1982. Il tutto nel prevalente interesse pubblico di addivenire alla coltivazione del giacimento ed alla realizzazione della ricomposizione ambientale stabilita.

Costituisce infatti minerale di miniera e materiale di cava ai sensi della prevalente normativa speciale ogni sostanza mineraria della quale è riconosciuta l'esistenza e la coltivabilità del giacimento (concessione mineraria e autorizzazione di cava) e che sia industrialmente utilizzabile. Con i provvedimenti di concessione/autorizzazione viene riconosciuta l'esistenza e la coltivabilità dei giacimenti dei minerali e/o dei materiali di cava concessionati/autorizzati alla coltivazione in via principale e in via secondaria (utili e associati) con la prescrizione di utilizzare prioritariamente i materiali associati per la ricomposizione dei siti estrattivi. Al fine di rendere omogenea la definizione dei succitati materiali i medesimi sono indicati come materiali di miniera e/o di cava "principali" e "secondari".

E' ben nota la specialità delle norme finalizzate a regolamentare le attività estrattive di cava e miniera e le relative operazioni di ricerca e prospezione sia nell'ambito dell'ordinamento nazionale che nell'ambito dell'ordinamento comunitario. Tale specialità, come ricordato, è ribadita dal comma 1 dell'art. 185 del D.Lgs. 152/2006, il quale stabilisce che non rientrano nel campo di applicazione della parte IV del medesimo D.Lgs. 152/2006 i rifiuti risultanti dalla prospezione, dall'estrazione, dal trattamento, dall'ammasso di sostanze minerali e dallo sfruttamento delle cave. Tali attività ovviamente comprendono le attività di prima lavorazione nelle cave o negli ambiti pertinenti (come peraltro confermato dalla III sezione della cassazione penale con sentenza 5315/2007).

Si può così distinguere ciò che costituisce l'oggetto della disciplina mineraria da quello oggetto della disciplina generale dei rifiuti, alla quale non appartiene la specifica fattispecie di rifiuti prodotti dalle attività

di coltivazione di miniera e cava.

Nell'ambito di un sito estrattivo minerario si possono distinguere le seguenti categorie di materiali.

- Alla categoria di **materiali di cava e di miniera**, quali materie prime, frutto dell'attività mineraria, appartengono:
 - i materiali estratti qualificati come materiali sia di prima che di seconda categoria, industrialmente utilizzabili e/o destinati alla commercializzazione (**principali**);
 - i materiali associati come definiti dalle DD.G.R. 651/2007 e 652/2007 che sono originati da un'attività di mera selezione sul fronte di estrazione come nel caso delle scoperture dei giacimenti, delle estrazioni selettive che danno luogo a separazione fra minerale/materiale utile e materiale associato⁵. I materiali associati vanno prioritariamente utilizzati per la ricomposizione ambientale del sito e, per quanto in eccedenza e previa espressa autorizzazione, industrialmente utilizzati e/o commercializzati come materiali di cava o di miniera (**secondari**);
- Alla categoria dei **sottoprodotti** di cava e miniera appartengono:
 - i materiali derivanti dalle attività di prima lavorazione dei materiali di cava/miniera che rispondono ai requisiti di cui all'art. 183, comma 1, lettera p) del D.Lgs. 152/2006;
 - i materiali di "sfrido" o residuali, provenienti dall'estrazione con mezzi che comportino una contemporanea, seppure parziale, prima lavorazione del materiale⁶, sempre che esprimano le caratteristiche stabilite dall'art. 183, lettera p) del D.Lgs. 152/2006.
- Appartengono alla categoria **di rifiuti di estrazione** (non soggetti alla parte IV del D.Lgs. 152/2006) i rifiuti come definiti dal D.Lgs. n. 117/2008 all'art. 3, 1° comma, lettera d) nell'ambito delle attività di coltivazione (estrazione, prima lavorazione e ricomposizione) e prodotti nei siti di cui all'art. 2, 1° comma.

Come precedentemente evidenziato, gli indirizzi assunti con le DD.G.R. n. 651/2007 e n. 652/2007 ribadiscono che in via generale devono essere sempre mantenuti nella disponibilità dei cantieri minerari o delle cave i materiali associati (secondari) necessari per la ricomposizione ambientale dei medesimi. E' quindi fatto obbligo di utilizzo di tali materiali prioritariamente ai fini ricompositivi del cantiere minerario o della cava dal quale provengono (sito).

Trattasi, quindi, di un utilizzo certo di parte dei materiali di miniera/cava coltivati nell'ambito del progetto autorizzato e prioritariamente industrialmente utilizzati per la ricomposizione del sito di provenienza al fine di perseguire/garantire compiutamente la ricomposizione ambientale dei cantieri ed il minor impatto logistico.

Oltre al materiale principale anche il materiale secondario costituisce una materia prima di cava in ogni caso, sia che venga destinato alle ricomposizioni sia nel caso ne venga autorizzato l'asporto e conseguentemente la commercializzazione e uso industriale.

Per i medesimi fini anche i sottoprodotti derivanti dalle attività di prima lavorazione delle miniere devono essere prioritariamente utilizzati per la ricomposizione del medesimo cantiere minerario e quelli delle cave prioritariamente per la ricomposizione della medesima cava. Anche per questi materiali viene quindi stabilito un utilizzo certo, attesa la loro compatibilità ambientale.

La compatibilità ambientale dei sottoprodotti derivanti dalle attività di coltivazione deve essere sempre verificata, con referti analitici di tali materiali così come prodotti, attraverso il rispetto dei parametri di colonna A della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del codice dell'ambiente ovvero il non superamento dei più elevati valori di fondo espressi dal sito di utilizzo.

Tali sottoprodotti, inoltre, devono essere impiegati direttamente, anche se con temporaneo accumulo funzionale alle esigenze tecniche di concreto utilizzo, legate ad esempio alla formazione degli spazi necessari per la ricomposizione o alle esigenze di caricamento se impiegati esternamente al sito. La gestione dei sottoprodotti deve avvenire separatamente dagli altri materiali di cava o del cantiere minerario.

Come emerge dalle disposizioni del D.Lgs. 117/2008, **la terra ricavata dallo strato più superficiale del terreno** durante le attività di estrazione sia dei cantieri minerari che delle cave, in generale, risulta

⁵ A esempio: estrazione delle parti utili del banco, estrazione sotto falda con pompe aspiranti o benne che comportano la ricaduta di frazioni fini.

⁶ A esempio la segazione diretta sul banco dei blocchi di dimensioni commerciabili.

specialmente considerata dalla norma citata.

Se non inquinata deve essere utilizzata per le operazioni di ricomposizione ambientale previste dal progetto come autorizzato. Si richiama al riguardo il combinato disposto di cui agli articoli 2 comma 3 e art. 3, comma 1, lettera e) e lettera r) punto 4, del D.Lgs. 117/2008 (terra non inquinata).

Se inquinata costituisce rifiuto di estrazione e seguirà le sorti stabilite dal D.Lgs. 117/2008 in quanto non "direttamente" utilizzabile per la ordinaria ricomposizione ma collocata ai sensi degli artt. 7 (strutture di deposito) e 10 (riempimento dei vuoti) del D.Lgs. 117/2008.

Riguardo alla gestione degli accumuli di terreno superficiale non inquinato, accantonato nelle prime fasi della coltivazione e destinato alla ricomposizione solo nelle fasi finali dei lavori, occorre evidenziare che tali accantonamenti temporanei per periodi superiori a 3 anni, funzionali alla realizzazione della ricomposizione ambientale di progetto, collocato secondo le previsioni, costituiscono "*strutture di deposito*" temporanee. Tali strutture di deposito temporanee e trasferibili nell'ambito della cava o del cantiere minerario, secondo le esigenze di coltivazione, non sono soggette all'autorizzazione prevista dall'art. 7 del D.Lgs. 117/2008, fatto salvo che non siano di categoria A. Devono essere previste nel piano di gestione dei rifiuti di estrazione.

Per tutte le autorizzazioni di cantieri minerari e di cava nella Regione Veneto è comunque prescritto l'utilizzo completo delle terre di cui sopra per la ricomposizione ambientale dei medesimi cantieri (siti). Quindi il materiale non può essere asportato e resta disponibile per la ricomposizione ambientale.

Nell'ambito delle attività di coltivazione (cave e miniere) è stabilito in via generale l'utilizzo prioritario per la ricomposizione delle terre superficiali, del materiale di cava associato (secondario) e dei sottoprodotti, derivanti dai lavori di coltivazione. Tutto ciò fatto salvo quanto diversamente espressamente statuito dal provvedimento di autorizzazione e nel rispetto delle vigenti norme in materia.

Anche i residui provenienti dall'estrazione e contemporanea prima lavorazione dei marmi e delle pietre (segazione sul banco, residui di perforazione, ecc.) devono essere utilizzati completamente per la ricomposizione ambientale del sito dal quale provengono (sottoprodotti), ovvero come riempimento dei vuoti ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 117/2008, se costituiscono rifiuto di estrazione.

I "residui delle attività di estrazione e lavorazione di pietre e marmi" di cui al comma 7-ter dell'art. 186, come introdotto dalla L. 13/2009, derivanti dall'estrazione e lavorazione del materiale utile e dell'associato, quando non sono destinati alla ricomposizione autorizzata o prescritta per la cava, restano potenzialmente utilizzabili nell'ambito delle previsioni e condizioni dell'art. 186 del D.Lgs. 152/2006, avendone i requisiti.

In generale nella regione Veneto è fatto obbligo dell'utilizzo completo di tali fattispecie per la ricomposizione della medesima cava di origine.

Oltre alle tipologie di materiali derivanti dall'estrazione e lavorazione del giacimento presente nel sito minerario assumono connotazione mineraria, in quanto rientranti nelle fasi di coltivazione, anche i materiali che l'autorizzazione della cava o del cantiere minerario consente siano utilizzate in cava o nei cantieri minerari e che provengono dall'esterno. Tali utilizzi sono costituiti dalla ricomposizione e dall'impiego negli impianti di prima lavorazione. Quest'ultimo aspetto solo per le cave.

2. MATERIALI PROVENIENTI DALL'ESTERNO DEL SITO ESTRATTIVO (CAVA/MINIERA) E UTILIZZATI PER LA RICOMPOSIZIONE

L'art. 186 del D.Lgs. 152/2006 individua e consente l'impiego di terre e rocce da scavo provenienti dall'esterno del sito estrattivo quali sottoprodotti utilizzabili per reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati. Le terre e rocce da scavo possono essere quindi utilizzate anche per le ricomposizioni ambientali di miniere e cave. Tutto ciò solo previa verifica delle condizioni elencate nel primo comma⁷ del medesimo articolo del rispetto delle procedure stabilite (DGR 2424/2008/vigenti norme) e, comunque, in presenza di espressa autorizzazione mineraria all'utilizzo nel sito estrattivo. Tale autorizzazione può essere anche accordata in variante non sostanziale al progetto di coltivazione della cava o del cantiere minerario ai sensi delle DD.G.R. 651 e 652/2007 se migliorativa rispetto alla ricomposizione ambientale già autorizzata.

Al riguardo si segnala che la sezione III della Corte di Cassazione penale, con sentenza n. 41331 del 06.11.2008, ha evidenziato che "*l'attività di riempimento della cava -in quanto tale- non può certo essere in assoluto e senza essere accompagnata da ulteriori accertamenti, considerata come attività di gestione dei*

⁷ Origine, impiego certo, requisiti ambientali e merceologici, assenza di trattamenti preliminari,.

rifiuti, posto che, al contrario, la disciplina relativa alle terre e rocce da scavo è esplicitamente derogatoria rispetto a quella dei rifiuti". Nella stessa sentenza la Corte ribadisce che "né l'attività di frammentazione può essere di per se stessa intesa come trasformazione preliminare ai sensi dell'art. 186 comma 1 [...] in quanto l'attività di macinatura delle terre e rocce da scavo non determina, di per sé stessa alcuna alterazione dei requisiti merceologici e di qualità ambientale".

Va inoltre precisato che, dove i provvedimenti regionali di autorizzazione, per una migliore ricomposizione, autorizzino anche l'apporto in cava o in cantiere minerario di **terre e rocce da scavo**, aventi ovviamente le caratteristiche di cui all'art. 186 del D.Lgs. 152/2006, tali materiali sono ritenuti idonei a soddisfare i requisiti di qualità ambientale (per le finalità ricompositive di cave e miniere) solo nel caso in cui dall'indagine ambientale svolta per lo scavo ai sensi della D.G.R. 2424/2008 risultino rispettate le concentrazioni della colonna A tabella 1 allegato 5 alla parte IV del codice dell'ambiente ovvero che non superino i valori naturali di fondo del contesto di impiego.

Al riguardo, con riferimento alla sopravvenuta L. 13/2009, si precisa che con le autorizzazioni in tal senso emanate non sono stati autorizzati, o intesi per autorizzati, apporti della speciale e diversa fattispecie dei residui delle attività di lavorazione di pietre e marmi [pietre ornamentali da taglio e lucidabili-secondo lavorazioni], provenienti da ambiti esterni dalle aree di cava e relative pertinenze, ancorché equiparabili alle terre e rocce da scavo (secondo periodo, comma 7 ter art. 186 del codice dell'ambiente).

Il materiale di cava associato in esubero rispetto alle necessità ricompositive può essere venduto quando questo è previsto dal progetto autorizzato. Al riguardo la già citata D.G.R. 652/2007, punto 3 dell'allegato A, stabilisce, per le cave di marmo e pietre ornamentali a cielo aperto, direttive e facoltà poste in capo ai Comuni.

I sottoprodotti derivati dalle attività di coltivazione della cava, in esubero rispetto alla necessità di ricomposizione della medesima, vanno prioritariamente utilizzati per la ricomposizione di altre cave o di cantieri minerari nel rispetto dei requisiti di qualità ambientale ovvero commercializzati.

Quindi i **materiali di cava** principali e secondari (utili e associati), ancorché provenienti dall'esterno dello specifico cantiere, e le **terre e rocce da scavo**, qualora soddisfino i requisiti di cui all'art. 186 del D.Lgs. n. 152/2006 e rispettino le procedure stabilite (DGR n. 2424/2008/vigenti norme se di provenienze diversa da cave), se in quanto ne è autorizzato l'utilizzo, possono essere impiegati per le attività di ricomposizione e sistemazione ambientale, sia di cave che di cantieri minerari nel rispetto delle condizioni precedentemente evidenziate.

I **sottoprodotti** derivanti dalle attività di prima lavorazione in cava dei materiali di cava o assimilati/sostitutivi devono essere utilizzati prioritariamente per la ricomposizione ambientale del sito dal quale provengono. Se in esubero rispetto alle esigenze ricompositive vanno prioritariamente utilizzati per la ricomposizione di altre cave o cantieri minerari⁸ e laddove il loro impiego sia espressamente previsto/autorizzato (nei provvedimenti autorizzativi di cava o cantiere minerario). Il loro uso deve essere ambientalmente compatibile. Quest'ultima condizione si considera soddisfatta quando i sottoprodotti rientrano nelle condizioni previste dalla colonna A di tabella 1 allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/2006 ovvero non superino i valori naturali di fondo del contesto di utilizzo.

Quindi, in una cava nei casi in cui in cui non risulti disponibile sufficiente materiale proveniente dalla medesima cava per eseguire la ricomposizione autorizzata o prescritta e conseguentemente si presenti la necessità di apportare materiale proveniente dall'esterno, potranno di norma essere utilizzati, se ed in quanto ciò è previsto dai provvedimenti di autorizzazione mineraria:

- materiali di cava principali e secondari (utili e associati) provenienti da altre cave;
- sottoprodotti derivanti degli impianti di prima lavorazione nelle cave di materiali di cava o assimilati/sostitutivi, nel rispetto delle condizioni di cui all'art. 183, comma 1, lettera p) del D.Lgs. 152/2006;
- sottoprodotti derivanti dalle sole prime lavorazioni assimilate alla prima lavorazione di cava dei soli materiali di cava o assimilati/sostitutivi¹⁹, ancorché ubicati all'esterno delle cave, nel rispetto

⁸ Lettera p) dell'art. 183 e 1° comma dell'art. 186 del D.Lgs. 152/2006. I cantieri di cava e miniera costituiscono impianti minerari complessivamente finalizzati alla coltivazione ai sensi delle vigenti norme minerarie. L'attività di coltivazione ricomprende, come precedentemente evidenziato, anche la ricomposizione dei cantieri minerari e delle cave.

- delle condizioni di cui all'art. 183, lettera p) del D.Lgs. 152/2006;
- terre e rocce da scavo, quali sottoprodotti, nel rispetto delle condizioni di cui all'art. 186 del codice dell'ambiente e della DGR n. 2424/2008.

Nell'ambito dei cantieri minerari possono essere impiegati, se ed in quanto autorizzati dai provvedimenti di autorizzazione mineraria per la ricomposizione, materiali associati e sottoprodotti derivanti dai cantieri minerari della medesima miniera ovvero terre e rocce da scavo, sottoprodotti e materiali di cava.

I sottoprodotti derivanti dalle attività di prima lavorazione di miniera sia per il minerale principale sia per il minerale o materiale secondario se contaminato dal minerale utile, va utilizzato esclusivamente per la ricomposizione dei cantieri della medesima miniera.

Per l'utilizzo di sottoprodotti derivanti da impianti di prima lavorazione di materiali di cava va verificato il rispetto dei limiti di concentrazione di cui alla colonna A della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV, del D.Lgs. 152/2006 ovvero il rispetto della compatibilità dei maggiori valori rilevati con i corrispondenti valori riscontrati naturalmente nel contesto del sito di destinazione (valori di fondo). Per le terre e rocce da scavo la verifica è effettuata nell'ambito delle procedure di cui alla D.G.R. 2424/2008 o, per i valori di fondo naturale, secondo le procedure di cui alla DGR n. 464/2010.

Ove si rendesse necessario valutare la credibilità di eventuali contaminanti si dovrà procedere mediante test di cessione stimandone le concentrazioni nell'eluato con le modalità indicate al punto 3 dell'allegato A alla DGR 2424/2008/vigenti norme.

Dovrà essere conservata dalla ditta titolare dell'autorizzazione di cava o della concessione mineraria copia della documentazione comprovante il rispetto delle citate condizioni di compatibilità ambientale.

In particolare, per l'accettazione dei sottoprodotti dovranno essere forniti, dalla ditta titolare dell'impianto dal quale il sottoprodotto proviene, i referti analitici a comprova del rispetto dei requisiti di compatibilità ambientale espressi da tali materiali così come prodotti.

La ditta ricevente dovrà confrontare l'ammissibilità del sottoprodotto in rapporto alla colonna A della tabella 1 ovvero ai valori di fondo espressi dal sito estrattivo di utilizzo.

Per i materiali di cava provenienti dall'esterno dovrà essere conservata la documentazione (contratti, fatture, ecc.) che dimostri il sito estrattivo di provenienza dei medesimi ed i quantitativi.

La ditta titolare deve inoltre conservare la documentazione regolarmente compilata di accompagnamento delle terre e rocce da scavo (modello 4 dell'allegato A alla DGR 2424/2008) e dei sottoprodotti (DdT di cui ai DD.P.R. n. 472/1996 e n. 696/1996) che vengono utilizzati per la ricomposizione del sito estrattivo.

Sulla base di tali documentazioni deve essere compilato per le terre e rocce da scavo e per i sottoprodotti, con cadenza non superiore a 30 giorni dall'ultima movimentazione, apposito registro di cui all'Allegato B.

Ai sensi del D.Lgs. 117/2008, art. 10, comma 3, è consentito il riempimento dei vuoti di cava e miniera con rifiuti di estrazione.

Occorre precisare al riguardo che i vuoti di cava, ancorché già coltivati, possono essere riempiti solo con rifiuti di estrazione derivanti, di norma, da una o più cave del medesimo materiale coltivato nei vuoti. I vuoti devono essere pertinentialmente ascritti alla cava o alle cave da cui traggono origine i rifiuti di estrazione.

Parimenti i vuoti di miniera dovranno essere pertinentialmente ascritti alla medesima miniera.

L'impiego di tali pertinenze è soggetto a limiti, criteri e metodologie che saranno stabiliti nell'ambito dello specifico provvedimento della Giunta regionale che autorizzerà tali pertinenze.

3. TRATTAMENTO NEGLI IMPIANTI DI PRIMA LAVORAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DALL'ESTERNO DELLA CAVA

Al fine di garantire, nel rispetto delle presenti direttive, il razionale utilizzo e trattamento della risorsa non riproducibile e la maggiore economicità nell'uso degli impianti di cava, nelle industrie estrattive e negli stabilimenti (cantieri di cave – impianti di prima lavorazione) possono essere trattati oltre ai materiali provenienti dal medesimo sito anche:

- materiali di cava "principali" e "secondari" provenienti da altri siti estrattivi di cava;
- materiali di cava provenienti da cantieri minerari quando non contaminati dai minerali;
- terre da scavo assimilate/in sostituzione dei materiali di cava.

Tutto ciò a condizione che la lavorazione di questi materiali provenienti dall'esterno non interferisca nella programmazione della gestione dell'attività di cava ove sono ubicati gli impianti, con particolare riferimento

alla durata della coltivazione ed alla necessità di dare certezza alla ricomposizione ambientale autorizzata (utilizzo in via secondaria e residuale).

Tali prime lavorazioni dovranno avvenire secondo i limiti ed i divieti che potranno in ogni caso essere impartiti dai provvedimenti autorizzativi e/o di modifica dell'autorizzazione con prescrizioni di divieto, espressi anche ai sensi delle D.G.R. 651 e 652/2007, dall'autorità mineraria competente, tenuto anche conto delle esigenze di conclusione dell'attività di coltivazione e correlata ricomposizione dei siti.

Si richiama al riguardo il principio di precauzione ed il rispetto degli obiettivi di cui al D.Lgs. 117/2008 e della L.R. 44/1982.

E' ammessa, in via secondaria e residuale, la prima lavorazione in cava di materiali di cava (utile e associato) provenienti da cave che producono il medesimo materiale.

Per i materiali di cava (materia prima di cava principale e secondaria) provenienti dall'esterno dovrà essere conservata la documentazione (contratti, fatture, ecc. ovvero disposizioni aziendali qualora provenga da altre cave della medesima ditta) che dimostri il sito estrattivo di provenienza dei medesimi ed i quantitativi.

L'impiego di terre da scavo provenienti dall'esterno negli impianti di prima lavorazione è consentito solo nelle cave di *sabbia e ghiaia* e nelle cave di *detrito*, dotate di idonei impianti, sempre in via secondaria e residuale e, comunque, nel rispetto degli idonei requisiti di qualità ambientale precedentemente descritti. In tali cave inoltre è consentito l'utilizzo negli impianti di prima lavorazione di materiali di cava (utili e associati) costituiti da calcari e calcari-dolomitici. Tutto ciò tenuto conto delle caratteristiche delle tipologie delle prime lavorazioni in tali cave e delle componenti mineralogiche presenti in natura nell'ambito di tali giacimenti.

Dovrà essere conservata dalla ditta titolare dell'autorizzazione di cava copia della documentazione comprovante il rispetto delle condizioni di compatibilità ambientale.

La ditta titolare deve inoltre conservare la documentazione regolarmente compilata di accompagnamento delle terre da scavo (modello 4 dell'allegato A alla DGR 2424/2008) utilizzate negli impianti di prima lavorazione.

Sulla base delle documentazioni sopra citate, per le terre da scavo, deve essere compilato, con cadenza non superiore a 30 giorni dall'ultima movimentazione, apposito registro di cui all'Allegato B.

Per *terre da scavo*, utilizzabili come sottoprodotti assimilati/sostitutivi dei materiali di cava, si intendono materiali di granulometria eterogenea, incoerenti, quali materiali detritici, ghiaiosi, sabbiosi, argillosi, ecc..

Diversamente gli impianti di prima lavorazione di miniera possono trattare esclusivamente il materiale minerario principale e secondario (utile e associato) proveniente dai cantieri (siti) della medesima miniera. Non risulta infatti opportuno che negli impianti di prima lavorazione di miniera siano trattati altri materiali se non quelli di miniera per i quali sono stati realizzati tali impianti.

La funzione principale degli impianti di prima lavorazione è quella di produrre materie prime frutto di cava o di miniera pronte per le seconde lavorazioni o l'utilizzo proprio.

I materiali residuali (non volutamente prodotti) derivanti dall'attività di prima lavorazione nel sito (di cava o di miniera) anche dei materiali provenienti da altre cave e/o materiali assimilati/sostitutivi dei materiali di cava, costituiscono sottoprodotti se rispondenti alle caratteristiche di cui alla lettera p) del primo comma dell'art. 183 del D.Lgs. 152/2006 (sinteticamente: origine – impiego certo – requisiti ambientali e merceologici – assenza di trattamenti preventivi – valore di mercato).

Quando non rispondano alle citate caratteristiche, tali materiali residuali costituiscono rifiuti di estrazione e rientrano nell'ambito di applicazione del D.Lgs. 117/2008. Infatti, tutti i materiali che a vario titolo entrano, in conformità all'autorizzazione mineraria, in cava o nel cantiere minerario, appartengono alla cava/miniera e soggiacciono alle speciali norme minerarie (D.P.R. 128/1959, D.Lgs. 624/1996, DLgs 117/2008). Conseguentemente il rifiuto derivante dalla prima lavorazione costituisce rifiuto di estrazione.

4. UTILIZZABILITA' DEGLI IMPIANTI DI PRIMA LAVORAZIONE E DEGLI IMPIANTI DIVERSI PRESENTI IN CAVA ALLA SCADENZA DELL'AUTORIZZAZIONE

In relazione all'utilizzabilità degli impianti in cava per la prima lavorazione dopo la scadenza dei termini per la conclusione dei lavori di coltivazione è già intervenuta la D.G.R. n. 4160/1994 stabilendo il loro possibile utilizzo fino alla dichiarazione di estinzione. Al riguardo occorre precisare quanto segue.

Ai fini del prevalente interesse pubblico teso alla conclusione dei lavori di coltivazione e alla ricomposizione

ambientale nelle temporalità autorizzate, occorre stabilire che è ritenuta lecita l'utilizzazione degli impianti per la prima lavorazione del materiale di cava accumulato nell'area di cava, o proveniente dal suo esterno, fino alla richiesta di estinzione o alla notifica dell'avvio del procedimento di estinzione d'ufficio - ai sensi dell'ultimo comma dell'art. 25 della L.R. 44/1982, e fatto salvo quanto potrà essere statuito nell'ambito del medesimo procedimento. Tutto ciò superando quanto precedentemente assunto dalla D.G.R. 4160/1994 citata.

Correlativamente, nell'ambito del procedimento di estinzione dovranno essere stabilite ed intimate ai sensi dell'art. 25 della L.R. 44/1982 le modalità di cessazione e conclusione delle attività di coltivazione (estrazione, prima lavorazione, asporto degli impianti e ricomposizione del sito) anche ai sensi della D.G.R. 652/2007 prescrivendo anche l'asporto dalla cava dei materiali comunque presenti e/o il loro utilizzo in cava per la ricomposizione ambientale della medesima e la conclusione definitiva dei lavori di coltivazione.

In caso di inadempienza la Regione provvede d'ufficio, incaricando o delegando se del caso altri Enti, con rivalsa delle spese anche mediante incameramento del deposito cauzionale. Potranno quindi essere sospesi tutti i lavori di coltivazione ai sensi dell'art. 29 della L.R. 44/1982 e potrà provvedersi ai sensi dell'art. 32 della medesima legge regionale. Il provvedimento in variante non sostanziale d'ufficio modifica ed integra l'autorizzazione di cava fino alla dichiarazione di estinzione, come stabilito dalla DGR 652/2007. Il procedimento di estinzione d'ufficio potrà essere attivato alla scadenza dei termini anche in presenza di materiali di cava a riserva, valutando la prevalenza degli aspetti ambientali e territoriali sui residuali interessi minerari.

Nell'ambito del procedimento di estinzione si procede anche nei confronti degli impianti di cui all'art. 21, comma 3, lettera b), della L.R. 3/2000 presenti in cava, realizzati in regime semplificato di cui all'art. 214 del D. Lgs. n. 152/2006, stabilendo, se del caso, le modalità di allontanamento dei materiali da trattarsi e/o trattati.

Per gli impianti di cui all'art. 21, comma 3, lettera b), della L.R. 3/2000 autorizzati in regime ordinario ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. n. 152/2006 nelle cave di sabbia e ghiaia si provvede all'estinzione della cava escludendo gli ambiti autorizzati relativi a tali impianti dando atto che le opere di realizzazione dei medesimi assorbono e sostituiscono le ricomposizioni di cava statuite, analogamente a quanto già assunto in relazione alle discariche con la D.G.R. 924/1998. Tali impianti, continuano ad operare fino alla scadenza dell'autorizzazione ambientale.

5. LIMI DI LAVAGGIO DERIVANTI DAGLI IMPIANTI DI PRIMA LAVORAZIONE

Va trattata in modo particolare la casistica rappresentata dall'utilizzo di acqua nelle operazioni di selezione a umido e lavaggio del materiale estratto, principalmente impiegata nelle cave di sabbia e ghiaia e che produce limi sabbiosi e argillosi. Qualora gli impianti di prima lavorazione esprimano idonee connotazioni tecniche opportunamente finalizzate, la lavorazione delle parti fini può anche produrre materia prima quale ad esempio argille plastiche (filtropresse), sabbie finissime (ciclone), ecc.

Tali operazioni rientrano comunque nell'ambito della prima lavorazione.

Le attività di selezione a umido e di lavaggio delle ghiaie e sabbie in natura (materiale della cava e proveniente dall'esterno) avviene comunemente selezionando la risorsa e/o producendo altri materiali (sottoprodotti) ovvero rifiuti di estrazione.

Nella fase finale del processo vengono adottate principalmente tre tipi di metodologie:

- chiarificazione e disidratazione di sabbie fini, argille e fanghi tramite impianto di filtropressatura con o senza impiego di flocculanti;
- sedimentazione naturale con o senza impiego di flocculanti della acque torbide in vasche di decantazione che costituiscono parte dell'impianto;
- trattamento delle torbide in "geotubi" con o senza impiego di flocculanti.

Nel primo caso, le acque vengono in via generale riciclate e reimmesse nel ciclo produttivo ovvero indirizzate allo scarico ed i materiali residuali sono costituiti da depositi di sabbie fini e limi argillosi misti, disidratati, per i quali può essere prevista e stabilita una destinazione certa e costituire, nel caso dell'osservanza delle condizioni di cui all'art. 183, comma 1, lettera p) del D.Lgs. 152/2006, sottoprodotti. La frazione che non esprime tali connotazioni costituisce rifiuto di estrazione da gestire secondo le tipologie di cui al D.Lgs. 117/2008.

Nel secondo caso le torbide uscenti dalla fase di selezione e lavaggio (sabbie fini e limi argillosi) vengono inviate in vasche di sedimentazione per il consolidamento e de-saturazione dei fini. Le vasche presentano generalmente uno sfioratore delle acque chiarificate, a valle, dove possono essere riciclate nell'impianto ovvero indirizzate allo scarico. Le vasche e relativi ambiti di essiccazione⁹ costituiscono parte dell'impianto di prima lavorazione. Analogamente al caso precedente può verificarsi la presenza di sottoprodotti ovvero di rifiuti di estrazione.

Gli impianti di prima lavorazione devono, secondo le migliori tecnologie disponibili, originare sottoprodotti e solo in via residuale rifiuti di estrazione nel rispetto dei principi di cui al D.Lgs. 117/2008.

Quando sono presenti bacini di decantazione estranei all'impianto e nel caso in cui i limi derivanti dalle torbide rappresentano un rifiuto di estrazione, tali bacini di decantazione, ai sensi dell'art. 3, lettera r), costituiscono strutture di deposito di rifiuti di estrazione, anche se periodicamente svuotati.

I materiali provenienti dai bacini o dalle vasche possono essere gestiti, estratti ed avviati ad altri processi quando assumono le necessarie connotazioni fisiche.

I materiali possono anche rimanere confinati nei bacini nel caso in cui esprimano connotazioni conformi al progetto di coltivazione (sistemazione ambientale). In tale caso il materiale rappresenta un sottoprodotto nell'ambito della ricomposizione della cava.

Nel terzo caso i limi risultano confinati nei geotubi, che fanno parte dell'impianto di prima lavorazione, e possono essere gestiti come in precedenza ma più agevolmente.

In ordine al lavaggio dei materiali di cava ed ai fanghi e limi derivanti, è opportuno richiamare la sentenza della Cassazione Penale, sezione III, n. 5315 del 08.02.2007, confermata dalla più recente sentenza della medesima sezione della Cass. Penale n. 9491 del 29.01.2009.

In tali sentenze viene evidenziato che *“non si vede la ragione per la quale la «prima pulitura» del materiale estratto, necessaria per separare il materiale commerciale, debba avvenire esclusivamente mediante setacciatura o grigliatura e non possa invece avvenire, quando necessità tecniche lo richiedano o lo rendano opportuno, mediante lavaggio, il quale quindi non rientrerebbe mai nella prima pulitura del materiale estratto bensì costituirebbe, a differenza della setacciatura o grigliatura, attività ontologicamente successiva alla estrazione vera e propria”*.

E' stata ritenuta *“errata l'interpretazione adottata dalla ordinanza impugnata secondo la quale la prima pulitura, rientrante nell'ambito della attività estrattiva vera e propria, comprenderebbe soltanto la prima setacciatura e la prima grigliatura a secco, e non anche la prima pulitura effettuata mediante lavaggio del materiale estratto, la quale invece costituirebbe attività diversa e successiva, non rientrante quindi nello sfruttamento della cava. Al contrario, deve ribadirsi il principio già contenuto nella sentenza ricordata, secondo cui la cosiddetta prima pulitura del materiale estratto dalla cava - la quale rientra nella attività di estrazione latamente considerata e per tale ragione è sottratta alla applicazione della disciplina sui rifiuti [...] - non è costituita soltanto dalla pulitura effettuata mediante grigliatura a secco o setacciatura, ma può essere costituita anche dalla pulitura effettuata mediante lavaggio, con la conseguenza che anche i rifiuti, ed in particolare i fanghi e limi, derivanti dalla prima pulitura mediante lavaggio del materiale ricavato dallo sfruttamento delle cave non rientrano nel campo di applicazione della parte quarta del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152”*.

Inoltre, per quanto concerne l'utilizzo dei limi la stessa sentenza evidenzia che *“quanto poi ai dubbi che l'ordinanza impugnata esprime circa il fatto che i fanghi siano riutilizzati nel ciclo produttivo della cava, va anche qui rilevato, da un lato, che se il ripristino della cava costituisce una condizione necessaria posta dalla competente autorità amministrativa per lo sfruttamento della cava stessa, non può escludersi che il suo riempimento costituisca una fase del ciclo produttivo relativo al suo sfruttamento”*.

Come precedentemente evidenziato il lavaggio del materiale di cava rientra nell'ambito della coltivazione di cava quale attività di prima lavorazione. Tale attività svolta sul materiale derivante dal giacimento e condotta in cava o in pertinenze individuate non è oggetto della disciplina di cui alla parte IV del D.Lgs. 152/2006 e costituisce attività di prima lavorazione rientrante nella attività di coltivazione della cava. Anche l'impiego dei limi così ottenuti per la ricomposizione della cava, come autorizzata, costituendo condizione necessaria posta per lo “sfruttamento della cava” rappresenta una “fase del ciclo produttivo relativa al suo sfruttamento”.

⁹ Il materiale viene estratto dalle vasche e steso per la ventilazione/essiccazione nei periodi estivi per il riutilizzo.

Nei casi in cui il progetto di ricomposizione della cava stabilisca l'uso dei limi di selezione e/o lavaggio per la ricomposizione ambientale della cava, emerge per tali materiali sia la destinazione certa che il valore di mercato accertata l'idoneità dei requisiti di cui alla lettera p), comma 1, dell'art. 183 del codice dell'ambiente e, pertanto, esprimono le connotazioni di sottoprodotti non costituiscono rifiuti di estrazione.

Peraltro l'impiego delle terre e limi di selezione e lavaggio dei materiali di cava, in qualità di sottoprodotti, avviene anche per finalità diverse dai ripristini ambientali dei siti estrattivi. Si richiama al riguardo l'uso per riempimenti o rinfianchi nella posa di tubazioni nell'edilizia, nell'ambito delle coperture di discariche, nella costruzione di diaframmi e strati isolanti, nella depurazione di emissioni industriali, quale additivo nei processi industriali, nei rimodellamenti morfologici e paesaggistici, nei rilevati e nelle opere di ingegneria naturalistica, ecc..

Nel caso costituiscano rifiuti di estrazione inerti, possono essere utilizzati per il riempimento di vuoti o volumetrie derivanti dall'estrazione ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 117/2008 ovvero essere collocati in strutture di deposito che non sono soggette all'autorizzazione prevista all'art. 7 del medesimo D.Lgs., qualora non costituiscano strutture di categoria A, ma devono essere previste nel piano di gestione dei rifiuti di estrazione.

Qualora costituiscano rifiuti di estrazione non inerti, possono essere comunque utilizzati per il riempimento di vuoti ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 117/2008 o devono essere collocati in apposite strutture di deposito che devono in tal caso essere autorizzate ai sensi dell'art. 7 del medesimo.

I vuoti di estrazione, ancorché occupati da acque, conservano la loro connotazione.

Qualora i materiali associati e gli eventuali sottoprodotti derivanti dalle attività di coltivazione della cava (prioritariamente utilizzati per la ricomposizione della medesima) non risultino sufficienti per la ricomposizione, potranno essere utilizzati materiali associati e/o sottoprodotti (terre, limi sabbiosi argillosi, limi di selezione/lavaggio) derivanti dall'attività di selezione, di frantumazione, di lavaggio, di prima lavorazione di materiali di cava. Ovviamente nel rispetto dei parametri di colonna A della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte quarta del codice dell'ambiente ovvero dei valori naturali di fondo espressi dal contesto di cava.

Nelle cave di calcare di tutte le tipologie non è consentito l'utilizzo di limi di selezione/lavaggio quali sottoprodotti per le ricomposizioni, se non previa specifica autorizzazione, tenuto conto delle particolari caratteristiche fisiche espresse da tali materiali e della necessità di evitare anche potenziali connessioni con il sistemi di circolazione idrica connessi a carsismi.

Infine, in relazione all'impiego di flocculanti, generalmente composti organici polimerici, facendo riferimento ad alcuni casi specifici dei quali si è interessato il laboratorio del Servizio Chimico, ora divisione V U.N.M.I.G. della Direzione generale delle risorse minerarie ed energetiche del Ministero dello sviluppo economico, non è stata rilevata nessuna trasformazione chimico-fisica significativa sul materiale esaminato¹⁰. Sottoponendo il limo contenete flocculanti a test di cessione è stato rilevato che i valori di concentrazione degli elementi inquinanti sono risultati tutti inferiori ai limiti fissati dall'allegato 3 al D.M 5 febbraio 1998, come modificato dal D.M n. 186/2006 mentre per limo "tal quale" i valori ricercati sono risultati inferiori alla colonna A della tab. 1, allegato 5 al D.Lgs. 152/2006.

La frazione liquida derivante dalle operazioni di sedimentazione e di chiarificazione, nel caso in cui non sia accumulata in struttura di deposito come parte del rifiuto liquido, dovrà essere gestita con riferimento alle disposizioni della parte terza del D.Lgs. 152/2006 e del Piano di tutela delle Acque approvato dal Consiglio regionale nel 2009.

L'impiego di additivi nel processo di chiari flocculazione è consentito solo per le minime quantità necessarie e la ditta dovrà conservare e tenere a disposizione le schede tecniche dei flocculanti utilizzati nonché documentare le quantità e le concentrazioni utilizzate di tali additivi.

Vanno comunque preferite soluzioni meccaniche di filtropressatura o di sedimentazione naturale anche a diretta conformazione di contesti ricompositivi.

¹⁰ Tali analisi sono state condotte su limi ottenuti per trattamento di sabbie estratte da una miniera per l'ottenimento di sabbie silico-feldspatiche per vetreria, fonderia e ceramica con l'impiego di flocculante costituito da copolimero anionico acrilammide/sodio acrilato con campo pH 4 – 9 usato con concentrazioni di 8 g/l.

Non sono ammessi flocculanti ritenuti pericolosi per l'ambiente ai sensi della direttiva 99/45/CE.

Con successiva determinazione sarò regolamentato l'impiego di prodotti di tipo minerale ovvero organico nei processi di chiari flocculazione.

6. RAPPORTO TRA ACQUE E COLTIVAZIONE MINERARIA

Occorre precisare alcuni aspetti generali attinenti al rapporto fra le attività di coltivazione e le acque. Nei casi in cui le fasi di estrazione del materiale a giacimento di cantieri minerari o cave intercettino acquiferi e le acque intercettate dai lavori di estrazione proseguono il loro corso, reimmettendosi nel medesimo acquifero senza entrare in commistione con sostanze diverse da quelle costituenti il serbatoio sotterraneo naturale che le contiene o senza partecipare a processi di trattamento, non è configurabile né il prelievo né lo scarico. Tutto ciò nel rispetto di quanto stabilito dalla parte III del D.Lgs. 152/2006 e dall'art. 6 del Piano di tutela delle Acque.

In particolare, l'art 6 del piano di tutela delle acque, in relazione alla definizione di *scarico*, esclude da tale definizione *“i rilasci [...] delle acque derivanti da sondaggi o perforazioni di carattere temporaneo, realizzati allo scopo di deprimere la falda, per il tempo strettamente necessario a realizzare le opere soggiacenti al livello della falda”*.

Analogamente, nel caso in cui durante le operazioni estrattive da un acquifero venga prelevato il minerale/materiale di cava e congiuntamente acqua (ad esempio con impiego di draga o di pompa aspirante) la quale viene reimpressa nello stesso acquifero, senza che abbia partecipato ai processi del trattamento del materiale, non si configura né *prelievo* né *scarico*.

In particolare, per le estrazioni con pompe aspiranti va evidenziato che questa avviene prelevando il materiale unitamente all'acqua, restituendo la frazione d'acqua commista a parte del medesimo materiale.

Diversamente, quando la acque dell'acquifero intercettato vengono coinvolte in attività di trattamento (prima lavorazione) si deve far riferimento a quanto previsto dalla parte III del D.Lgs. 152/2006 e del Piano di tutela delle acque per i normali *prelievi* e *scarichi* derivanti da impianti produttivi.

Per quanto riguarda lo scarico sul suolo (art. 103, lettera d, del D.Lgs. 152/2006) l'art. 30 delle norme di attuazione del piano di tutela delle acque stabilisce che non sono vietati *“scarichi di acque provenienti dalla lavorazione di rocce naturali nonché dagli impianti di lavaggio delle sostanze minerali, purché i relativi fanghi siano costituiti esclusivamente da acqua e inerti naturali e non comportino danneggiamento delle falde acquifere e rischio di instabilità per i suoli”*

E' comunque *“vietato scaricare sul suolo le sostanze di seguito indicate:*

- *composti organoalogenati e sostanze che possono dare origine a tali composti nell'ambiente idrico;*
- *composti organofosforici;*
- *composti organostannici;*
- *pesticidi fosforati;*
- *sostanze e preparati, e i relativi prodotti di decomposizione, di cui è dimostrata la cancerogenicità, la mutagenicità o la teratogenicità, o che possono avere ripercussioni sulle funzioni steroidea, tiroidea, riproduttiva o su altre funzioni endocrine;*
- *oli minerali persistenti, idrocarburi di origine petrolifera persistenti e sostanze organiche tossiche persistenti e bioaccumulabili;*
- *mercurio, cadmio, cianuri, cromo esavalente e loro composti.”*

Lo scarico deve essere autorizzato dalla provincia .

In relazione allo scarico nel sottosuolo o nelle acque sotterranee ai sensi dell'art. 104, 4° comma, D.Lgs. 152/2006, l'art. 31 del Piano di tutela delle acque stabilisce che *“é vietato lo scarico diretto nelle acque sotterranee e nel sottosuolo. In deroga al divieto, la Provincia, dopo indagine preventiva, può autorizzare gli scarichi nella stessa falda dalla quale sono state prelevate [...] delle acque di infiltrazione di miniere o cave [...] purché siano restituite in condizioni di qualità non peggiori rispetto al prelievo.*

La Provincia può autorizzare altresì, dopo indagine preventiva anche finalizzata alla verifica dell'assenza di sostanze estranee, gli scarichi nella stessa falda delle acque utilizzate per il lavaggio e la lavorazione degli inerti, purché i relativi fanghi siano costituiti esclusivamente da acqua e inerti naturali ed il loro scarico non comporti danneggiamento della falda acquifera. All'istanza di autorizzazione deve essere allegata una valutazione dell'impatto sulla falda, dalla quale risulti la compatibilità ambientale dello scarico nel corpo

recipiente. L'autorizzazione allo scarico in falda dovrà prevedere la prescrizione dei controlli qualitativi sull'acqua prelevata e su quella restituita, specificandone frequenza e modalità. A tal fine l'ARPAV, a spese del soggetto richiedente l'autorizzazione, accerta le caratteristiche qualitative delle acque di scarico esprimendosi con parere vincolante sulla richiesta di autorizzazione allo scarico. Nel caso di scarico di acque nel sottosuolo va assicurato l'isolamento degli acquiferi non interessati dallo scarico stesso".

Le infiltrazioni di acqua dal giacimento nei cantieri di cava e miniera avvengono senza "prelievo". Se tali acque di infiltrazione continuano il loro corso naturale verso ambiti di naturale recapito non si costituisce "scarico".

Gli scarichi in corpi idrici superficiali sono previsti dall'art. 101 del D.Lgs. 152/2006 e soggetti al rispetto dei limiti della tabella 1 riportata in allegato B, colonna "scarico in acque superficiali". Come stabilito dall'art.37 del Piano di tutela delle acque. Devono essere autorizzati dall'autorità competente previo parere idraulico e non devono compromettere il raggiungimento degli obiettivi di qualità del corpo idrico recettore.

La gestione delle acque meteoriche di dilavamento di prima pioggia rientra nell'ambito delle disposizioni in materia di tutela delle acque come disposto dall'art. 113 della parte terza del D.Lgs. 152/2006 e dall'art. 39 del piano di tutela delle acque che non considera gli ambiti di cava e miniera.

Le acque meteoriche che interessano ambiti di cava o cantieri minerari non generano di norma scarichi industriali. La gestione e regimazione di tali acque è prevista nei progetti di coltivazione autorizzati.

7. RIFIUTI DI ESTRAZIONE

I rifiuti di estrazione di cui al D. Lgs. n. 117/2008 sono i residui derivanti dalle attività di prospezione o di ricerca, di estrazione, di trattamento e di ammasso di risorse minerali e dallo sfruttamento (attività di coltivazione) delle cave di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi. Si dividono in:

- **rifiuti inerti**: non subiscono alcuna trasformazione fisica, chimica o biologica significativa. I rifiuti inerti non si dissolvono, non bruciano né sono soggetti ad altre reazioni fisiche o chimiche, non sono biodegradabili e, in caso di contatto con altre materie, non comportano effetti nocivi tali da provocare inquinamento ambientale o danno alla salute umana. La tendenza a dar luogo a percolati e la percentuale inquinante globale dei rifiuti, nonché l'ecotossicità dei percolati devono essere trascurabili e, in particolare, non danneggiare la qualità delle acque superficiali e sotterranee.

Tale definizione di rifiuto di estrazione inerte, contenuta all'art. 3 del D.Lgs. 117/2008, è stata integrata con la decisione della Commissione europea n. 2009/359/CE del 30.04.2009. I rifiuti sono quindi considerati inerti quando soddisfano nel breve e lungo termine tutti i seguenti criteri:

- non subiscono alcuna disintegrazione o dissoluzione significativa o altri cambiamenti significativi che potrebbero comportare eventuali effetti negativi per l'ambiente o danni alla salute umana;
- possiedono un tenore massimo di zolfo sotto forma di solfuro pari a 0,1 % oppure hanno un tenore massimo di zolfo sotto forma di solfuro pari all'1 % se il rapporto potenziale di neutralizzazione, definito come il rapporto tra il potenziale di neutralizzazione e il potenziale acido determinato sulla base di una prova statica conforme alla norma prEN 15875, è maggiore di 3;
- non presentano rischi di autocombustione e non sono infiammabili;
- il tenore nei rifiuti, e segnatamente nelle polveri sottili isolate dei rifiuti, di sostanze potenzialmente nocive per l'ambiente o per la salute, in particolare As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, V e Zn, è sufficientemente basso da non comportare, nel breve e nel lungo termine, rischi significativi per le persone o per l'ambiente. Per essere considerato sufficientemente basso da non comportare rischi significativi per le persone e per l'ambiente, il tenore di tali sostanze non deve superare i valori limite nazionali stabiliti per i siti classificati come non contaminati¹¹ né i livelli di fondo naturali nazionali;
- sono sostanzialmente privi di prodotti utilizzati nell'estrazione o nel processo di lavorazione che potrebbero nuocere all'ambiente o alla salute umana.

Inoltre i rifiuti possono essere considerati inerti, senza dover procedere a prove specifiche, se può essere dimostrato all'autorità competente che i precedenti criteri sono stati adeguatamente tenuti in considerazione e soddisfatti sulla base delle informazioni esistenti o di piani e procedure validi.

¹¹ Tabella 1, allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/2006.

- rifiuti non inerti e non pericolosi;

- **rifiuti non inerti pericolosi:** ai sensi dell'art. 184, comma 5, del D.Lgs. 152/2006, indicati espressamente come tali, con apposito asterisco, nell'elenco di cui all'Allegato D alla parte quarta del D.Lgs. 152/2006 ovvero che contengono sostanze pericolose ai sensi della direttiva 99/45/CE.

La caratterizzazione dei rifiuti di estrazione prevista dall'allegato I al D.Lgs. 117/2008 deve essere condotta conformemente alla decisione 2009/360/CE del 30.04.2009, secondo le seguenti informazioni contenute nell'allegato alla citata direttiva.

1. Informazioni generali

- Riesame e comprensione del contesto generale e degli obiettivi dell'operazione estrattiva.
- Raccolta di informazioni generali su:
 - attività di prospezione, estrazione o di lavorazione,
 - tipo e descrizione del metodo di estrazione e del processo applicato,
 - natura del prodotto previsto.

2. Informazioni geologiche generali sul deposito da sfruttare

Individuazione delle unità di rifiuti esposti mediante processi di estrazione e lavorazione fornendo informazioni utili su:

- natura delle rocce circostanti, delle relative proprietà chimiche e mineralogiche, compresa l'alterazione idrotermale delle rocce mineralizzate e delle rocce sterili,
- natura del deposito, comprese le rocce mineralizzate o la mineralizzazione in rocce ospitanti, tipologia della mineralizzazione, proprietà chimiche e mineralogiche, comprese le proprietà fisiche quali la densità, la porosità, la distribuzione granulometrica, il tenore d'acqua, i minerali di rivestimento lavorati, i minerali di ganga e i minerali idrotermali di recente formazione,
- dimensione e geometria del deposito,
- erosione superficiale e alterazione supergenica dal punto di vista chimico e mineralogico.

3. Natura dei rifiuti e trattamento previsto

Descrizione della natura di tutti i rifiuti derivanti da qualsiasi operazione di prospezione, estrazione e lavorazione, compreso lo strato di copertura, la roccia sterile e gli sterili, fornendo informazioni sui seguenti elementi:

- origine dei rifiuti nel sito di estrazione e processo che genera tali rifiuti (prospezione, estrazione, macinatura, concentrazione),
- quantità dei rifiuti,
- descrizione del sistema di trasporto dei rifiuti,
- descrizione delle sostanze chimiche da utilizzare durante il trattamento,
- classificazione dei rifiuti ai sensi della decisione 2000/532/CE della Commissione, comprese le proprietà pericolose,
- tipo di struttura di deposito dei rifiuti prevista, forma finale di esposizione dei rifiuti e metodo di deposito dei rifiuti nella struttura.

4. Comportamento geotecnico dei rifiuti

Identificazione dei parametri adeguati per la valutazione delle caratteristiche fisiche intrinseche dei rifiuti, tenuto conto del tipo di struttura di deposito dei rifiuti.

I parametri significativi da prendere in considerazione sono: granulometria, plasticità, densità e tenore d'acqua, grado di compattazione, resistenza al taglio e angolo di attrito, permeabilità e indice dei vuoti, compressibilità e consolidazione.

5. Caratteristiche e comportamento geochimici dei rifiuti

Indicazione delle caratteristiche chimiche e mineralogiche dei rifiuti e di eventuali additivi o residui che rimangono nei rifiuti.

Previsione delle proprietà chimiche del drenaggio nel tempo per ciascun tipo di rifiuto, tenuto conto del trattamento previsto, in particolare:

- valutazione della tendenza alla lisciviazione nel tempo dei metalli, degli ossianioni e dei sali mediante un test di lisciviazione con variazione del pH e/o prova di percolazione e/o prova di rilascio in funzione del tempo e/o altre prove adeguate,
- per i rifiuti contenenti solfuri, devono essere effettuate prove statiche o cinetiche al fine di determinare il drenaggio acido e la lisciviazione dei metalli nel tempo.

Le informazioni ed i dati necessari per tale caratterizzazione devono essere raccolti nel seguente ordine:

- 1) utilizzo delle indagini e studi esistenti, in particolare le autorizzazioni vigenti, le indagini geologiche, i siti simili, gli elenchi di rifiuti inerti, i sistemi di certificazione adeguati e le norme applicabili a materiali analoghi che soddisfano i requisiti tecnici sopra indicati;

- 2) valutazione della qualità e rappresentatività di tutte le informazioni individuando quelle mancanti;
- 3) qualora le informazioni necessarie non siano disponibili viene predisposto un piano di campionamento secondo la norma EN 14899 sulla base del quale vengono prelevati i campioni. I piani di campionamento sono basati sulle informazioni ritenute necessarie, tra cui:
 - a. finalità della raccolta dei dati;
 - b. programma delle prove e requisiti di campionamento;
 - c. situazioni di campionamento, compreso il campionamento da carote, dal fronte scavo, da nastro trasportatore, da cumulo, da bacino di decantazione, altre situazioni rilevanti;
 - d. procedure e raccomandazioni riguardanti la quantità, dimensione, massa, descrizione e trattamento dei campioni;
- 4) valutazione dei risultati del processo di caratterizzazione e raccolta, se necessaria, di informazioni supplementari con la medesima metodologia.

Non sono rifiuti di estrazione e pertanto sono esclusi dal piano di gestione i rifiuti che non derivano direttamente dallo sfruttamento (attività di coltivazione) della cava quali ad esempio i rifiuti alimentari, oli usati, veicoli ed attrezzature fuori uso, batterie ed accumulatori usati, materiale d'ufficio, di servizio, di pesatura, contenitori non utilizzati, ecc.. per i quali trovano applicazione le disposizioni contenute nel D.Lgs n. 152/2006.

Come stabilito dall'art. 4 del D.Lgs. 117/2008 è vietato *“l'abbandono, lo scarico, il deposito e lo smaltimento incontrollato dei rifiuti di estrazione sul suolo, nel suolo e nelle acque superficiali e sotterranee”*. Pertanto gli eventuali rifiuti di estrazione derivanti dall'attività mineraria devono essere:

- utilizzati per la ripiena di vuoti e volumetrie prodotti dall'attività estrattiva superficiale o sotterranea a fini di ripristino e ricostruzione dei siti estrattivi;
- collocati in apposite strutture di deposito.

8. RIEMPIMENTO DI VUOTI O VOLUMETRIE DERIVANTI DALLA COLTIVAZIONE DI MINIERE E CAVE

La ripiena dei vuoti e volumetrie derivanti dall'attività estrattiva con rifiuti di estrazione è prevista dall'art. 10 del D.Lgs. 117/2008 alle seguenti condizioni:

- a) sia garantita la stabilità dei rifiuti di estrazione ai sensi dell'articolo 11, comma 2 del D.Lgs. 117/2008 che deve risultare nelle attestazioni annuali in conformità all'art. 6 del D.Lgs. 624/1996 unitamente alla implementazione delle politiche di prevenzione di incidenti e adozione di un sistema di gestione della sicurezza;
- b) sia impedito l'inquinamento del suolo e delle acque di superficie e sotterranee ai sensi dell'articolo 13, commi 1 e 4 del D.Lgs. 117/2008 attraverso le necessarie misure adottate per evitare o ridurre al minimo il deterioramento dello stato delle acque e l'inquinamento del suolo che saranno verificate da Arpav;
- c) sia assicurato il monitoraggio dei rifiuti di estrazione e dei vuoti e volumetrie prodotti dall'attività estrattiva ai sensi dell'articolo 12, commi 4 e 5 dello stesso D.Lgs. 117/2008 (controllo della stabilità fisico-chimica e riduzione al minimo degli effetti negativi sull'ambiente).

Il rispetto delle citate condizioni deve risultare dal piano di gestione dei rifiuti di estrazione, approvato.

Il riempimento dei vuoti e delle volumetrie prodotti dall'attività estrattiva con rifiuti diversi dai rifiuti di estrazione é comunque sottoposto alle disposizioni di cui al D.Lgs. 13.01.2003, n. 36, relativo alle discariche di rifiuti. Tale disposizione risulta valida sia per siti estrattivi in essere che per quelli dismessi¹².

Le vigenti norme nella Regione Veneto stabiliscono l'obbligo della ricomposizione dei siti minerari e idonei depositi cauzionali al riguardo e pertanto, in generale, le aree ricomposte ed estinte non esprimono né situazioni di degrado né ulteriori esigenze ricompositive. Le cave abbandonate hanno generalmente subito importanti processi di rinaturalizzazione. Ulteriori interventi ricompositivi in tali siti peraltro possono essere effettuati con materiali che non costituiscono rifiuto. Resta peraltro impregiudicata la possibilità di realizzare in tali siti interventi di cui al D.Lgs. 36/2003, mentre non sono ammessi interventi di cui al D.M. 05.02.1998 come confermato dalla sentenza TAR Veneto, sezione III, n. 3810 del 23.12.2009.

Il terzo comma dell'art. 2, del D.Lgs. 117/2008 stabilisce che ai rifiuti inerti e alla terra non inquinata

¹² Siti oggetto di autorizzazione ed in cui l'attività è venuta meno oppure siano stati estinti.

derivanti dalle attività estrattive non si applicano gli artt. 7, 8, 11 comma 1 e 3, 12, 13 comma 6, 14 e 16 a meno che detti rifiuti non siano stoccati in una struttura di deposito di categoria A.

Pertanto nel caso in cui vengano utilizzati rifiuti di estrazione *inerti* per il ripristino o la ricostruzione per ripiena di vuoti o volumetrie derivanti dalle estrazioni nell'ambito della ricomposizione delle cave e dei cantieri minerari, fatte salve le condizioni di cui alle precedenti lettere a) e b), non risulta necessario il monitoraggio di cui all'art. 12 citato alla lettera c).

Il monitoraggio dei rifiuti di estrazione utilizzati ai fini di ripristino e ricostituzione mediante ripiena dei vuoti e volumetrie prodotte dall'attività estrattiva, quando necessario, deve essere previsto nel piano di gestione dei rifiuti di estrazione e deve essere finalizzato ad assicurare, dopo il completamento della ricomposizione, la stabilità fisico-chimica e la riduzione al minimo del rischio di effetti negativi per l'ambiente e per le acque sotterranee e di superficie. Ciò deve avvenire con l'utilizzo di strumenti di controllo e misurazione sempre pronti per l'uso. L'operatore notifica senza ritardo all'autorità competente e al Ministero per l'ambiente e la tutela del territorio tutti gli eventi e/o sviluppi che possono incidere sulla stabilità e qualsiasi effetto negativo rilevante per l'ambiente.

In tali casi, pertanto, con l'atto di estinzione della coltivazione della cava o del cantiere minerario risulta necessario trattenere parte del deposito cauzionale, proporzionata, per garantire il corretto svolgimento delle attività di monitoraggio ed eventualmente dell'adozione delle misure da intraprendere.

Diversamente, nel caso di estinzione di cave e di cantieri minerari dove sono presenti ripristini o ricostruzioni con rifiuti di estrazione inerti che soddisfino le condizioni indicate alle precedenti lettere a) e b) il deposito cauzionale può essere restituito completamente al titolare o concessionario.

Va peraltro stabilito che i vuoti di cava e miniera a cielo aperto vanno recuperati nell'ambito della ricomposizione dei siti estrattivi assegnando ai medesimi un assetto ricompositivo consono ed utilizzando, per quanto possibile, materiali di minore valenza mineraria (sottoprodotti derivanti dalle attività di prima lavorazione di materiali di cava e assimilati/sostitutivi, terre e rocce da scavo, materiali associati).

9. STRUTTURE DI DEPOSITO DEI RIFIUTI DI ESTRAZIONE

Il D.lgs. 117/2008 definisce struttura di deposito dei rifiuti di estrazione qualsiasi area adibita all'accumulo o al deposito di rifiuti di estrazione, allo stato solido o liquido, in soluzione o in sospensione. Sono esclusi i vuoti e volumetrie prodotti dall'attività estrattiva dove vengono risistemati i rifiuti di estrazione, dopo l'estrazione del minerale, a fini di ripristino e ricostruzione.

Le strutture di deposito di rifiuti di estrazione comprendono una diga¹³ o un'altra struttura destinata a contenere, racchiudere, confinare i rifiuti di estrazione o svolgere altre funzioni per la struttura. Sono inclusi, nella definizione di struttura di deposito di rifiuti di estrazione, in particolare:

- cumuli: strutture attrezzate per il deposito dei rifiuti di estrazione solidi in superficie;
- bacini di decantazione: strutture naturali o attrezzate per lo smaltimento di rifiuti di estrazione fini, in genere gli sterili, nonché quantitativi variabili di acqua allo stato libero derivanti dal trattamento delle risorse minerali e dalla depurazione e dal riciclaggio dell'acqua di processo. Le strutture di decantazione (vasche) in cui il materiale solido decantato viene regolarmente asportato e che costituiscono parte dell'impianto, non costituiscono struttura di deposito.

In particolare sono inoltre considerate strutture di deposito di rifiuti di estrazione:

- le strutture di deposito dei rifiuti di estrazione di categoria A e le strutture per i rifiuti di estrazione caratterizzati come pericolosi nel piano di gestione dei rifiuti di estrazione;
- le strutture per i rifiuti di estrazione pericolosi generati in modo imprevisto, dopo un periodo di accumulo o di deposito di rifiuti di estrazione superiore a sei mesi;
- le strutture per i rifiuti di estrazione non inerti non pericolosi, dopo un periodo di accumulo o di deposito di rifiuti di estrazione superiore a un anno;
- le strutture per la terra non inquinata, i rifiuti di estrazione non pericolosi derivanti dalla prospezione o dalla ricerca, i rifiuti derivanti dalle operazioni di estrazione, di trattamento e di stoccaggio della torba nonché i rifiuti di estrazione inerti, dopo un periodo di accumulo o di deposito di rifiuti di estrazione

¹³ Diga: una struttura attrezzata, progettata per contenere o confinare l'acqua e/o i rifiuti di estrazione all'interno di un bacino di decantazione

superiore a tre anni.

L'ambito di applicazione del D.Lgs. 117/2008, come definito al primo comma dell'art. 2, riguarda il sito (cantiere di miniera o cava e correlate pertinenze). Le strutture di deposito devono quindi essere collocate nei siti estrattivi comprensivi delle pertinenze minerarie. Il D.Lgs. 117/2008 si applica alla gestione dei rifiuti di estrazione all'interno del sito e nelle strutture di deposito.

Le strutture di deposito non possono operare senza preventiva autorizzazione rilasciata dall'autorità competente. L'autorizzazione è rilasciata dalla Giunta regionale con validità pari a quella relativa alle attività estrattive di riferimento, comprese eventuali proroghe o rinnovi, secondo le procedure individuate all'art. 7 del D.Lgs. 117/2008.

Tale disposizione non viene applicata, ai sensi del III comma dell'art. 2, nel caso in cui le strutture di deposito riguardino *rifiuti di estrazione inerti o terra non inquinata* a meno che detti rifiuti non siano stoccati in strutture di deposito di categoria A.

In tal caso le strutture di deposito devono essere previste dal piano di gestione di cui all'art. 5 approvato, e devono comunque rispettare le condizioni stabilite dall'art. 11, ad esclusione dei commi 1 e 3 e dall'art. 13 ad esclusione del comma 6.

10. STRUTTURE DI DEPOSITO DI CATEGORIA A

Le strutture di deposito dei rifiuti di estrazione sono classificate dall'allegato II al D.Lgs.117/2008 di **categoria A** in funzione delle seguenti caratteristiche:

- 1) il guasto o cattivo funzionamento, quale il crollo di un cumulo o di una diga, potrebbe causare un incidente rilevante sulla base della valutazione dei rischi alla luce di fattori quali la dimensione presente o futura, l'ubicazione e l'impatto ambientale della struttura;
oppure
- 2) contiene rifiuti di estrazione classificati come pericolosi ai sensi del decreto legislativo 4 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni, oltre un determinato limite¹⁴;
oppure
- 3) contiene sostanze o preparati classificati come pericolosi ai sensi delle direttive 67/548/CEE o 1999/45/CE oltre un determinato limite.

Tale definizione è stata successivamente integrata con decisione 2009/337/CE del 24.04.2009. Una struttura di deposito dei rifiuti è classificata nella categoria A, da tale decisione, se a causa di:

- un *crollo dovuto a perdita dell'integrità strutturale* o
- di *funzionamento improprio* della struttura

le conseguenze previste, a breve o a lungo termine, potrebbero comportare:

- una perdita potenziale non trascurabile di vite umane;
- un grave pericolo per la salute umana;
- un grave pericolo per l'ambiente.

Nella valutazione del potenziale pericolo della struttura si considera l'intero ciclo di vita della medesima, compresa la fase successiva alla chiusura.

La *perdita dell'integrità strutturale* riguarda tutte le possibili tipologie di crollo e quindi l'incapacità di contenere i rifiuti entro i confini della struttura secondo le modalità previste dal progetto.

Le valutazioni delle *conseguenze* comprendono l'impatto immediato del materiale trasportato fuori dalla struttura e gli effetti a breve e lungo termine che ne derivano.

Le possibili perdite di vite umane o danni alla salute sono considerati trascurabili o non gravi se non ci si attende che persone diverse dai lavoratori che operano nella struttura siano presenti in via permanente o per periodi prolungati nella zona potenzialmente interessata.

¹⁴ Tale limite è espresso dal rapporto del peso a secco tra "i rifiuti classificati come pericolosi e che dovrebbero essere presenti nella struttura al termine del periodo di funzionamento previsto" e "i rifiuti che dovrebbero essere presenti nella struttura al termine del periodo di funzionamento previsto". Se tale rapporto supera il 50 % la struttura è classificata come struttura di categoria A; se si colloca tra il 5 % e il 50 %, la struttura può non essere classificata in categoria A se tale decisione è giustificata in base ad una valutazione del rischio specifico del sito, incentrata in particolare sugli effetti di tutti i rifiuti pericolosi e svolta nell'ambito della classificazione basata sulle conseguenze del danno dovuto alla perdita di integrità strutturale o al funzionamento improprio, dalla quale risulta che la struttura non dovrebbe rientrare nella categoria A in base al contenuto di rifiuti pericolosi. Se il rapporto è inferiore al 5 %, la struttura non è classificata come struttura di categoria A in base al contenuto di rifiuti pericolosi.

Le lesioni che causano disabilità o stati prolungati di infermità sono considerate come pericoli gravi per la salute umana.

Il pericolo potenziale per l'ambiente non è considerato grave se:

- l'intensità della sorgente potenziale di contaminazione diminuisce notevolmente entro un breve lasso di tempo;
- il crollo non provoca danni ambientali permanenti o prolungati nel tempo e l'ambiente danneggiato può essere ripristinato con attività di bonifica e ripristino minime.

L'individuazione specifica dell'entità degli impatti potenziali è considerata nell'ambito della catena sorgente-via di trasmissione-recettore. Se non esiste una via di trasmissione tra la sorgente e il recettore, la struttura interessata non è classificata come struttura di categoria A sulla base del crollo dovuto a perdita dell'integrità strutturale o a funzionamento improprio.

In caso di perdita dell'integrità strutturale di dighe di contenimento degli sterili, si ritiene che vi sia un pericolo per la vita umana se il livello dell'acqua o del fango è pari ad almeno 0,7 m sopra il livello del suolo o se la velocità dell'acqua o del fango supera 0,5 m/s.

La valutazione della possibilità che vi siano perdite di vite umane e danni alla salute umana comprende almeno i seguenti elementi:

- dimensione e caratteristiche della struttura, in particolare il progetto;
- quantità e qualità, comprese le caratteristiche fisico-chimiche, dei rifiuti depositati nella struttura;
- topografia del sito della struttura, comprese le caratteristiche di smorzamento;
- tempo di percorrenza di una potenziale onda di piena verso aree in cui sono presenti persone;
- velocità di propagazione dell'onda di piena;
- livello previsto di acqua o di fango;
- tasso di innalzamento dei livelli di acqua o di fango;
- eventuali fattori specifici del sito che possono influenzare la possibilità che vi siano perdite di vite umane o pericoli per la salute.

In caso di frana dei cumuli di rifiuti di estrazione, si ritiene che qualsiasi massa di rifiuti in movimento possa rappresentare un pericolo per la vita umana se ci sono persone nel raggio della massa in movimento.

La conseguente valutazione della possibilità che vi siano perdite di vite umane e danni alla salute umana comprende almeno i seguenti elementi:

- dimensione e caratteristiche della struttura, in particolare il progetto;
- quantità e qualità, comprese le caratteristiche fisico-chimiche, dei rifiuti depositati nella struttura;
- angolo di pendio del cumulo;
- possibilità che si accumulino acque sotterranee interne nel cumulo;
- stabilità sotterranea;
- topografia;
- prossimità a corsi d'acqua, costruzioni, edifici;
- opere minerarie;
- altri fattori specifici al sito che possono accentuare notevolmente il rischio connesso alla struttura.

Il funzionamento improprio è costituito da qualsiasi operazione che possa essere all'origine di un incidente rilevante, compreso il funzionamento inadeguato delle misure di tutela ambientale e una progettazione difettosa o inadeguata. In tali casi la valutazione di emissione di contaminanti comprende sia gli effetti a breve durata sia il rilascio a lungo termine riferite al periodo di operatività della struttura e successiva alla chiusura. Comprende l'individuazione dei potenziali pericoli presentati dai rifiuti reattivi, indipendentemente dalla loro classificazione in pericolosi o non pericolosi a norma della direttiva 91/668/CEE..

Per la classificazione dei *bacini di decantazione degli sterili* previsti si applica la seguente metodologia:

1. si procede ad un inventario delle sostanze e dei preparati utilizzati nella lavorazione e successivamente scaricati nel bacino di decantazione con i fanghi;
2. per ciascuna sostanza e preparato si stimano i quantitativi annui utilizzati nel processo per ogni anno di funzionamento previsto della struttura;
3. per ciascuna sostanza e preparato si determina se si tratta di una sostanza o di un preparato pericoloso ai sensi della direttiva 67/548/CEE del Consiglio e della direttiva 1999/45/CE del Parlamento europeo e del Consiglio;
4. per ciascun anno di funzionamento previsto, si calcola l'incremento annuo di acqua stoccata (ΔQ_i) all'interno del bacino di decantazione degli sterili in condizioni stazionarie secondo la seguente formula:

$$\Delta Q_i = (\Delta M_i/D) * P$$

ΔQ_i = incremento annuo dell'acqua stoccata nel bacino di decantazione (m³/anno) nell'anno «i»;

ΔMi = massa annua di sterili scaricati nel bacino (tonnellate di peso a secco/anno) nell'anno «i»;

D = densità media apparente a secco degli sterili depositati (tonnellate/m³);

P = porosità media degli sterili sedimentati (m³/m³) definita come il rapporto tra il volume dei vuoti e il volume totale degli sterili sedimentati;

Se non sono disponibili dati esatti, si utilizzano valori predefiniti pari a 1,4 tonnellate/m³ per la apparente a secco e a 0,5 m³/m³ per la porosità.

5. per ciascuna sostanza o preparato pericoloso individuato ai sensi della lettera c), la concentrazione massima annua (C max) in fase acquosa è calcolata secondo la formula:

$$C \text{ max} = \text{il valore più alto del seguente rapporto: } Si/\Delta Qi$$

Si = massa annua di ciascuna sostanza e preparato di cui alla lettera c), scaricata nel bacino di decantazione nell'anno «i».

Se, sulla base delle concentrazioni massime annue stimate (C max), si ritiene che la fase acquosa sia «pericolosa» ai sensi delle direttive 1999/45/CE o 67/548/CEE, la struttura è classificata come struttura di categoria A.

Nel caso di *bacini in funzione* si applica il metodo indicato oppure l'analisi chimica diretta dell'acqua e dei solidi contenuti nella struttura. Se la fase acquosa e i suoi contenuti devono essere considerati preparati pericolosi ai sensi della direttiva 1999/45/CE o della direttiva 67/548/CEE, la struttura è classificata come struttura di categoria A.

Per le strutture in cui i metalli sono estratti da cumuli di minerali tramite percolazione di soluzioni di lisciviazione, si effettua uno screening delle sostanze pericolose alla chiusura della struttura (basandosi su un inventario delle sostanze chimiche di lisciviazione usate e sulle concentrazioni residue di tali sostanze nelle acque di drenaggio al termine del lavaggio). Se il percolato deve essere considerato un preparato pericoloso ai sensi della direttiva 1999/45/CE o della direttiva 67/548/CEE, la struttura è classificata come struttura di categoria A.

I suddetti procedimenti di classificazione, basati sulla pericolosità dei rifiuti, sostanze e composti, non sono applicabili alle strutture di deposito dei rifiuti che contengono unicamente rifiuti inerti o terra non inquinata.

In caso di presenza o previsione nell'ambito della coltivazione di struttura di deposito di categoria A deve essere allegata copia del Dss di cui al D.Lgs. 624/1996 e mettere in atto un sistema di gestione di sicurezza in base agli elementi dell'allegato III al D.Lgs. 117/2008. Deve essere predisposto un piano di emergenza interno nonché fornite all'autorità competente le informazioni per la predisposizione di un piano di emergenza esterno da parte dell'autorità competente.

Nell'ambito del piano di gestione dei rifiuti di estrazione devono essere indicate le informazioni che giustificano l'eventuale scelta dalla quale risulta non necessaria una struttura di deposito di categoria A.

11. GARANZIE FINANZIARIE

Come stabilito all'art. 14 del D.Lgs. 117/2008, l'autorizzazione di cui all'art. 7 del medesimo decreto legislativo è subordinata alla presentazione di adeguate garanzie finanziarie per *l'attivazione e la gestione operativa* e per la *gestione successiva alla chiusura*.

La prima cauzione è posta a garanzia degli adempimenti per l'attivazione e la gestione operativa della struttura (art. 14 comma 2). Si precisa, ai sensi del comma 4, art. 2 del D.Lgs. 117/2008, che il deposito cauzionale, fissato ai sensi della L.R. 44/1982 per tutti gli adempimenti connessi con la coltivazione della cava e ai sensi della L.R. 7/2005 e DGR 4204 del 28.12.2006 per tutti gli adempimenti connessi con la concessione mineraria, assorbe anche le funzioni di garanzia finanziaria per l'attivazione e gestione operativa della struttura di deposito dei rifiuti di estrazione per la specifica cava o cantiere minerario.

Con l'approvazione del piano di gestione dei rifiuti di estrazione o di modifiche del medesimo ovvero di autorizzazione di cui all'art. 7 dovrà essere adeguato in tal senso l'importo del deposito cauzionale anche con la finalità di garantire l'adempimento delle prescrizioni di cui all'art. 7 e la disponibilità di fondi per il ripristino del terreno che abbia subito impatto dalla struttura di deposito. Tale cauzione potrà essere svincolata a seguito della certificazione della chiusura della gestione operativa ovvero con l'estinzione della coltivazione, se sostituita dalla garanzia della gestione post-operativa.

La seconda cauzione post-operativa (art. 14 comma 3) è posta a garanzia della gestione successiva alla

chiusura della struttura di deposito, alla manutenzione ed esecuzione del monitoraggio. Potrà essere svincolata alla conclusione, con esito positivo, delle operazioni conseguenti al periodo di post-chiusura risultante dall'ispezione finale di cui all'art. 12 comma 3.

L'art. 14 del D.lgs. 117/2008 stabilisce che l'importo della garanzia finanziaria deve essere calcolato:

- sulla base del probabile impatto ambientale e delle opere necessarie per il ripristino del terreno che abbia subito impatti tenuto conto della destinazione futura dello stesso;
- tenendo conto che le opere di ripristino necessarie devono essere eseguite da soggetto autorizzati, terzi, indipendenti e qualificati a svolgere tali attività.

Con decisione 2009/335/CE sono state impartite linee guida ai fini del calcolo dell'importo della garanzia finanziaria, che devono tener conto di:

- a) probabili ripercussioni sull'ambiente e sulla salute umana della struttura di deposito dei rifiuti;
- b) definizione del ripristino, ivi compreso l'uso successivo della struttura di deposito dei rifiuti;
- c) norme ed obiettivi ambientali applicabili, compresa la stabilità fisica della struttura di deposito dei rifiuti, norme minime di qualità per le risorse idriche e il suolo e tassi di emissione massimi degli agenti inquinanti;
- d) misure tecniche necessarie per conseguire gli obiettivi ambientali, in particolare misure volte a garantire la stabilità della struttura di deposito e a limitare i danni ambientali;
- e) misure necessarie a conseguire tali obiettivi durante e dopo la chiusura della struttura, ivi compreso il ripristino del terreno, il trattamento successivo alla chiusura e il monitoraggio se necessario, e, ove siano pertinenti, misure volte a ristabilire la biodiversità;
- f) durata prevista delle ripercussioni ambientali negative e delle misure correttive necessarie;
- g) valutazione dei costi necessari per il ripristino del terreno, la chiusura e la fase successiva ad essa, ivi compreso l'eventuale monitoraggio della chiusura o il trattamento degli agenti inquinanti.

La valutazione di cui alla lettera g) è eseguita da terzi indipendenti e titolari di qualifiche idonee, che potranno essere individuati nella C.T.R.A.E. o nella commissione V.I.A. o in altra forma stabilita dalla Giunta regionale e deve inoltre tener conto di un eventuale chiusura imprevista o precoce.

Nel caso dei rifiuti inerti le relative strutture di deposito che non risultino di categoria A, non sono soggette tra l'altro ad autorizzazione (art. 7), alle procedure per la chiusura e per la fase successiva alla chiusura (art. 12) e alle garanzie finanziarie (art. 14). Tuttavia nella regione Veneto il deposito cauzionale stabilito per tutti gli adempimenti connessi alla coltivazione garantisce anche gli adempimenti relativi alla gestione dei rifiuti di estrazione, il cui piano costituisce sezione del piano globale dell'attività estrattiva (progetto di coltivazione).

12. TERMINI

Ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 117/2008, le strutture di deposito devono essere autorizzate prima di operare mentre quelle già in funzione al 01.05.2008 devono conformarsi alle disposizioni del medesimo D.Lgs. entro il 01.05.2012 ad esclusione:

- della predisposizione del piano di emergenza interno per le strutture di categoria A;
- delle scadenze stabilite dal comma 6 dell'art 6 per i bacini contenenti cianuri;
- della costituzione delle garanzie finanziarie di cui all'art. 14 al quale si conformano entro il 01.05.2014.

Non si conformano al D.Lgs. 117/2008 le strutture di deposito chiuse al 01.05.2008.

Non si applicano l'art. 5 (approvazione piano di gestione dei rifiuti di estrazione), art. 6 commi da 3 a 11 e da 13 a 16 (prevenzione incidenti rilevanti per strutture di categoria A); artt. 7 - 8 (autorizzazione strutture di deposito), art. 12 comma 1 (procedure chiusura) e 14 relativamente alla garanzia per l'attivazione e gestione operativa alle strutture di deposito che:

- hanno smesso di accettare rifiuti di estrazione prima del 01.05.2006;
- alla data di entrata in vigore del D.Lgs. 117/2008 (23.07.2008) stanno completando le procedure di chiusura nel rispetto della previgente normativa;
- saranno effettivamente chiuse al 31.12.2010.

Le eventuali strutture di deposito in essere nell'ambito dei siti di cava e miniera, quindi devono essere oggetto di specifica valutazione.

Tale valutazione può essere ragionevolmente effettuata sulla base del **piano di gestione dei rifiuti di estrazione, il quale è prescritto anche in aggiornamento del piano esistente a tutte le imprese minerarie titolari di autorizzazioni essere che dovranno presentarlo entro il 31.12.2011**, fatte salve le cave o i cantieri minerari che hanno ultimato la fase di estrazione alla citata data.

Tutto ciò premesso e confermato si sintetizzano quindi le seguenti disposizioni attuative:

A) - DISPOSIZIONI ATTUATIVE PER LE MINIERE DI MINERALI SOLIDI SU TERRAFERMA

- 1) le attività di estrazione, trattamento e ammasso delle sostanze minerali sono costituite dalle seguenti fasi che rappresentano l'attività di coltivazione mineraria:
 - **estrazione:** movimentazione del terreno superficiale, scopertura del giacimento, abbattimento ed asporto del minerale principale e associato (secondario) e del materiale di cava associato, tracciamenti e realizzazione di pertinenze, ecc.;
 - **prima lavorazione:** costituiscono prima lavorazione tutte le operazioni sui minerali della miniera e costituite da: selezione, frantumazione, macinazione e micronizzazione, miscelazione, vagliatura, lavaggio, flottazione, arricchimenti dei minerali, caricamento, deposito, trasporto, pesatura, ecc.. Non rientrano nelle prime lavorazioni le attività che hanno per oggetto la successiva utilizzazione e trasformazione dei prodotti minerali¹⁵ (minerali pronti per l'industria di trasformazione). La prima lavorazione sul materiale di cava associato al giacimento (scoperture) all'interno del cantiere, deve essere effettuata separatamente al minerale, con le prime lavorazioni tipiche delle cave;
 - **ricomposizione** (morfologica ed ambientale): attività finalizzata al riuso del sito utilizzando prioritariamente il terreno superficiale di scopertura, i materiali di cava associati (secondari), gli eventuali sottoprodotti del sito e gli eventuali rifiuti di estrazione. Nel caso in cui i precedenti materiali non risultino sufficienti ed idonei, la ricomposizione può essere attuata anche con l'impiego di materiali provenienti dall'esterno: terre e rocce da scavo e/o sottoprodotti secondo quanto previsto dalle disposizioni attuative comuni, lettera C), punti 2) e 3), e a quanto stabilito dall'autorizzazione;
 - **gestione dei rifiuti di estrazione:** gestione dei rifiuti di estrazione secondo il piano di cui all'art. 5 del D.Lgs. 117/2008, che costituisce sezione del progetto globale di coltivazione;
- 2) le tipologie di materiali relative alle attività di coltivazione delle miniere di minerali solidi su terraferma, sono quelle sotto riportate:
 - **minerale principale:** minerale espressamente concessionato appartenente alla prima categoria ai sensi dell'art. 2 del RD 1443/1927;
 - **minerale secondario:** minerale di prima categoria, associato al minerale principale;
 - **materiale di cava associato al minerale principale** (secondario): i materiali industrialmente utilizzabili appartenenti alla seconda categoria ai sensi dell'art. 2 del RD 1443/1927 estratti in via derivata e funzionale alla corretta coltivazione del giacimento di minerale (es.: calcari, ghiaie, detriti, basalti, ecc., terre, materiali di scopertura, materiali interclusi nel giacimento, ecc..). Tali materiali vanno prioritariamente utilizzati per la ricomposizione del sito e, per quanto in eccedenza rispetto alle esigenze della ricomposizione autorizzata o prescritta, se previsto dall'autorizzazione, possono essere industrialmente utilizzati e/o commercializzati come materiali di cava;
 - **terra non inquinata (D.Lgs. 117/2008, art. 3 comma 1 lettera e):** terra ricavata dallo strato più superficiale del terreno durante le attività di estrazione e non inquinata, ai sensi di quanto stabilito all'articolo 186 decreto legislativo n. 152 del 2006. Gli accumuli di terreno superficiale non inquinato, accantonato per periodi superiori a 3 anni e destinato alla ricomposizione ambientale di progetto, costituiscono "strutture di deposito" temporanee. Tali strutture di deposito temporanee e trasferibili nell'ambito del cantiere autorizzato secondo le esigenze di coltivazione non sono soggette all'autorizzazione prevista dall'art. 7 del D.Lgs. 117/2008, qualora non siano di categoria A. Devono essere previste nel piano di gestione dei rifiuti di estrazione. Per tutte le autorizzazioni di cantieri

¹⁵ Art. 2 del D.P.R. 128/1959

minerari nella Regione Veneto è prescritto l'utilizzo completo delle terre di cui sopra per la ricomposizione ambientale dei medesimi cantieri (siti). Quindi il materiale non può essere asportato e resta disponibile per la ricomposizione ambientale.

- **sottoprodotti** derivanti dalle attività di prima lavorazione o di estrazione con operazioni che comportano una prima lavorazione: rispondenti ai requisiti di cui all'art. 183, comma 1, lettera p) del D.Lgs. 152/2006;
- **rifiuti di estrazione**: rifiuti derivanti dalle attività di prospezione o di ricerca, di estrazione, di trattamento e di ammasso di risorse minerali di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi. I rifiuti di estrazione devono essere oggetto di caratterizzazione ai sensi dell'allegato I del D.Lgs. 117/2008 e della decisione CE/2009/360 e si dividono in: rifiuti inerti, rifiuti non inerti e rifiuti pericolosi. L'abbandono, lo scarico, il deposito e lo smaltimento incontrollati dei rifiuti di estrazione sul suolo, nel suolo e nelle acque superficiali e sotterranee sono vietati. Possono essere utilizzati per la ripiena di vuoti e volumetrie prodotti dall'attività estrattiva ai sensi dell'art. 10 del DLgs. 117/2008;

- 3) sono trattabili negli impianti di prima lavorazione di miniera esclusivamente i minerali principale e associato e separatamente il materiale di cava di scopertura associato al giacimento, provenienti dai cantieri (siti) della medesima miniera;
- 4) nell'ambito dei cantieri minerari possono essere impiegati per la ricomposizione, se ed in quanto stabilito dai provvedimenti di autorizzazione mineraria, materiali associati e sottoprodotti di provenienza esterna al cantiere derivanti dai cantieri minerari della medesima miniera, ovvero terre e rocce da scavo, sottoprodotti derivanti dalle prime lavorazioni dei materiali di cava e assimilati/sostitutivi nelle cave o negli impianti che lavorano esclusivamente tali materiali. Vanno rispettate le condizioni e prescrizioni indicate alle disposizioni attuative comuni, lettera C), punti 2) e 3);

B) – DISPOSIZIONI ATTUATIVE PER LE CAVE

- 1) lo sfruttamento delle cave è costituito dalle seguenti fasi che rappresentano l'attività di coltivazione mineraria:
 - **estrazione**: movimentazione del terreno superficiale, scopertura del giacimento, abbattimento ed asporto del materiale principale –utile- e del materiale secondario –associato-, tracciamenti e realizzazione di pertinenze, ecc.;
 - **prima lavorazione**: costituiscono prima lavorazione tutte le operazioni sul materiale di cava costituite da: estrazione mediante lavorazione direttamente sul giacimento (a esempio la segazione dei blocchi di marmo dal banco utile, la sgrezzatura, scalpellatura, raspatura del banco, ecc.), la scalpellatura, raspatura, riquadratura, anche tramite segazione, dei blocchi e delle lastre a conformazione idonea per le seconde lavorazioni, selezione, frantumazione, macinazione e micronizzazione, miscelazione, vagliatura, lavaggio, caricamento, deposito, trasporto, movimentazione, lizzazione, pesatura, ecc.. Non rientrano nelle prime lavorazioni le attività che hanno per oggetto la successiva utilizzazione e trasformazione dei prodotti minerari¹⁶ (quali: lastre, marmi in blocchi che hanno subito la prima lavorazione pronti per le successive lavorazioni, calcari a pezzatura prestabilita in funzione dell'utilizzo, ghiaie e sabbie selezionate, miscelate, ecc.). La prima lavorazione nella cava e negli impianti di cava, ubicati nelle aree di cava e pertinenziali, può esplicarsi sia sui materiali della cava che sui materiali provenienti da altre cave o su materiali di cava associati provenienti da cantieri minerari, ovvero sui materiali sostitutivi/assimilati ai materiali della cava.
 - **ricomposizione** (morfologica ed ambientale): attività finalizzata al riuso del sito utilizzando prioritariamente il terreno superficiale di scopertura, i materiali di cava associati (secondari), gli eventuali sottoprodotti del sito e gli eventuali rifiuti di estrazione. Nel caso in cui i precedenti materiali non risultino sufficienti ed idonei, la ricomposizione può essere attuata anche con l'impiego di materiali provenienti dall'esterno: sottoprodotti e/o terre e rocce da scavo secondo quanto previsto alle disposizioni attuative comuni, lettera C), punti 2) e 3) e a quanto stabilito dall'autorizzazione;
 - **gestione dei rifiuti di estrazione**: gestione dei rifiuti di estrazione secondo il piano di cui all'art. 5 del

¹⁶ Art. 2 del D.P.R. 128/1959 e parere C.T.R.A.E. del 10.01.1984.

D.Lgs. 117/2008, che costituisce sezione del progetto globale di coltivazione;

- 2) non costituiscono attività facenti parte della coltivazione di cava le attività relative alla gestione degli impianti di cui all'art. 21, comma 3, lettera b), della L.R. 3/2000 (recupero di rifiuti inerti) e degli impianti di seconda lavorazione (ad esempio betonaggio, bitumato e trasformazione in genere dei materiali di cava) ancorché svolte all'interno del perimetro di cava autorizzata. Tali attività e relativi ambiti non sono soggetti al piano di gestione dei rifiuti di estrazione. La viabilità di accesso a tali impianti deve essere obbligatoria, definita e compatibile con quelle di cava;
- 3) gli impianti di cui all'art. 21, comma 3, lettera b), della L.R. 3/2000, realizzabili nelle cave di solo materiale di gruppo "A", non devono costituire ostacolo e/o limitazione per il regolare svolgimento delle attività di coltivazione della cava, che sono soggette alla prevalente normativa in materia mineraria, di sicurezza (DLgs 624/96, DPR 128/59, ecc.) e di rifiuti. Quando da realizzarsi in regime ordinario ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. n. 152/2006, nel rispetto dell'autorizzazione mineraria e nell'ambito del giacimento esaurito, devono essere ben identificati e separati, anche per quanto riguarda l'accesso, dagli altri ambiti di cava e non devono costituire modifiche alla ricomposizione ambientale autorizzata all'esterno del loro ambito di pertinenza autorizzato. L'autorizzazione di tali impianti anche sotto il profilo urbanistico, ambientale, comporta l'automatico stralcio ed estinzione della parte di cava corrispondente a tale ambito. Le opere di realizzazione dei medesimi assorbono e sostituiscono le ricomposizioni di cava statuite, analogamente a quanto già assunto in relazione alle discariche con la D.G.R. 924/1998. Ciò comporta che la progettazione relativa a tali impianti di recupero dovrà contemplare un'adeguata documentazione progettuale in grado di descrivere l'ambito da stralciarsi e le nuove conformazioni progettuali per la sistemazione del sito. Si dà atto che la realizzazione dei medesimi assorbe e sostituisce la ricomposizione di cava statuita, analogamente a quanto già assunto in relazione alle discariche con la D.G.R. 924/1998;
- 4) la realizzazione in cava di nuovi impianti previsti dall'art. 21, comma 3, lettera b), della L.R. 3/2000 ed in regime semplificato ai sensi dell'art. 214 del D.Lgs. 152/2006 dovrà essere preceduta dal rilascio di autorizzazioni in variante non sostanziale al progetto di coltivazione per la provvisoria sospensione dall'attività di cava, relativa all'ambito interessato dai medesimi. In ogni caso, l'attività di recupero dei rifiuti inerti non dovrà costituire ostacolo al regolare svolgimento della coltivazione della cava e dovrà essere solo temporanea di durata inferiore a quella dell'autorizzazione della cava stessa. Dovrà rispettare le specifiche normative in materia edilizia ed è soggetta ai controlli delle competenti autorità in materia, considerandosi l'ambito temporaneamente escluso dalle normative minerarie. Per le situazioni già in essere si provvederà, anche d'ufficio, con i medesimi criteri di cui sopra, applicando la sospensione temporanea dei provvedimenti autorizzativi dell'attività estrattiva anche nell'ambito dell'approvazione del piano di gestione dei rifiuti di estrazione da presentarsi secondo quanto stabilito alle successive disposizioni attuative comuni, lettera C), punti 9) e 10). Restano fermi ed impregiudicati gli obblighi minerari connessi alla ricomposizione dell'intera cava;
- 5) di stabilire che è consentito, fatte salve diverse prescrizioni, l'utilizzo degli impianti per la prima lavorazione del materiale di cava accumulato nell'area di cava o proveniente dal suo esterno fino alla richiesta di estinzione ovvero fino alla notifica dell'avvio del procedimento di estinzione ai sensi dell'ultimo comma dell'art. 25 della L.R. 44/1982 e fatto salvo quanto potrà essere statuito nell'ambito del medesimo procedimento. Tutto ciò superando quanto precedentemente assunto dalla D.G.R. 4160/1994. Correlativamente, nell'ambito del procedimento di estinzione dovranno essere stabilite ed intimate ai sensi dell'art. 25 della L.R. 44/1982 le modalità di cessazione e conclusione delle attività di coltivazione (estrazione, prima lavorazione, asporto degli impianti e ricomposizione del sito) anche ai sensi della D.G.R. 652/2007 prescrivendo anche l'asporto dalla cava dei materiali comunque presenti e/o il loro utilizzo in cava per la ricomposizione ambientale della medesima e la conclusione definitiva dei lavori di coltivazione. In caso di inadempienza la Regione provvede d'ufficio, incaricando o delegando se del caso altri Enti, con rivalsa delle spese anche mediante incameramento del deposito cauzionale. Potranno quindi essere sospesi tutti i lavori di coltivazione ai sensi dell'art. 29 della L.R. 44/1982 e potrà provvedersi ai sensi dell'art. 32 della medesima legge regionale. Il provvedimento in variante non sostanziale d'ufficio modifica ed integra l'autorizzazione di cava fino alla dichiarazione di

estinzione, come stabilito dalla DGR 652/2007. Il citato procedimento di estinzione potrà essere attivato d'ufficio anche in presenza di materiale di cava a riserva, valutando la prevalenza degli aspetti ambientali e territoriali sui residuali interessi minerari. La diffida per l'applicazione della decadenza nei casi previsti al primo comma dell'art. 30 della L.R. 44/1982, lettera a), comporta il divieto di accettare e lavorare materiale proveniente dall'esterno della cava;

- 6) nei confronti degli impianti di cui all'art. 21, comma 3, lettera b), della L.R. 3/2000 presenti in cava dopo la scadenza dell'autorizzazione, realizzati in regime semplificato di cui all'art. 214 del D. Lgs. n. 152/2006, con l'avvio del procedimento di estinzione si procederà analogamente a quanto stabilito al precedente punto 5), stabilendo se del caso nell'ambito del medesimo l'allontanamento dei materiali da trattarsi e/o trattati;
- 7) nell'ambito del procedimento di estinzione della cava, per gli impianti di cui all'art. 21, comma 3, lettera b), della L.R. 3/2000 autorizzati in regime ordinario di cui all'art. 208 del D. Lgs. n. 152/2006, si provvede escludendo gli ambiti relativi a tali impianti, dando atto che le opere di realizzazione dei medesimi assorbono e sostituiscono le ricomposizioni di cava statuite, analogamente a quanto già assunto in relazione alle discariche con la D.G.R. 924/1998;
- 8) la disposizione di cui all'ultimo comma dell'art. 10 del D.Lgs. 117/2008 si applica sia per i siti estrattivi in essere che per quelli dismessi o abbandonati. In tali siti non sono ammessi gli interventi di recupero ambientale previsti dal DM 5/2/1998;
- 9) le tipologie di materiali relative alle attività di coltivazione (estrazione, prima lavorazione, gestione dei rifiuti di estrazione e sistemazione) delle cave, sono quelle sotto riportate:
 - **materiali di cava:** i materiali industrialmente utilizzabili appartenenti alla seconda categoria ai sensi dell'art. 2 del RD 1443/1927 e di cui all'art. 3 della L.R. 44/1982;
 - **materiale di cava principale:** materiale di cava espressamente autorizzato alla coltivazione in via principale, definito all'art. 3 della L.R. n. 44/1982 in funzione delle connotazioni chimico-fisiche del giacimento¹⁷;
 - **materiale di cava secondario:** gli altri materiali di cava industrialmente utilizzabili associati al principale, autorizzati alla coltivazione ed estratti in via derivata e funzionale alla corretta coltivazione del giacimento di materiale principale (es.: materiali di scopertura, materiali interclusi nel giacimento, ecc.). Tali materiali vanno prioritariamente utilizzati per la ricomposizione del sito e, per quanto in eccedenza rispetto alle esigenze della ricomposizione autorizzata o prescritta, se previsto dall'autorizzazione, possono essere industrialmente utilizzati e/o commercializzati quali materiali di cava;
 - **terra non inquinata (D.Lgs. 117/2008, art. 3 comma 1 lettera e):** terra ricavata dallo strato più superficiale del terreno durante le attività di estrazione e non inquinata, ai sensi di quanto stabilito all'articolo 186 decreto legislativo n. 152 del 2006. Gli accumuli di terreno superficiale non inquinato, accantonato per periodi superiori a 3 anni e destinato alla ricomposizione ambientale di progetto, costituiscono "strutture di deposito" temporanee. Tali strutture di deposito temporanee e trasferibili nell'ambito della cava secondo le esigenze di coltivazione non sono soggette all'autorizzazione prevista dall'art. 7 del D.Lgs. 117/2008, qualora non siano di categoria A. Devono essere previste nel piano di gestione dei rifiuti di estrazione. Per tutte le autorizzazioni di cantieri minerari e di cava nella Regione Veneto è prescritto l'utilizzo completo delle terre di cui sopra per la ricomposizione ambientale dei medesimi cantieri (siti). Quindi il materiale non può essere asportato e resta disponibile per la ricomposizione ambientale.
 - **sottoprodotti** derivanti dalle attività di prima lavorazione o di estrazione con operazioni che comportano una prima lavorazione: rispondenti ai requisiti di cui all'art. 183, comma 1, lettera p) del D.Lgs. 152/2006;
 - **rifiuti di estrazione:** rifiuti derivanti dalle attività di sfruttamento delle cave di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi. I rifiuti di estrazione devono essere oggetto di

¹⁷ I materiali di cava infatti posseggono un valore ed una valenza mineraria intrinseca, a giacimento, correlata alle caratteristiche chimico-fisiche espresse dai medesimi

caratterizzazione ai sensi dell'allegato I del D.Lgs. 117/2008 e della decisione CE/2009/360 e si dividono in: rifiuti inerti, rifiuti non inerti e rifiuti pericolosi. L'abbandono, lo scarico, il deposito e lo smaltimento incontrollati dei rifiuti di estrazione sul suolo, nel suolo e nelle acque superficiali e sotterranee sono vietati. Possono essere utilizzati per la ripiena di vuoti e volumetrie prodotti dall'attività estrattiva ai sensi dell'art. 10 del DLgs. 117/2008;

- 10)** nel caso in cui sia rinvenuto, durante la coltivazione, un diverso materiale di valenza mineraria pari o superiore al materiale utile autorizzato e senza incremento dei volumi di materiale utile assegnati alla cava, può essere integrata l'autorizzazione già rilasciata con la denominazione del nuovo materiale utile rinvenuto. Tale integrazione può essere rilasciata dalla Giunta regionale previa istruttoria della competente Direzione regionale, su istanza della ditta titolare. In tali casi va presentata la modifica del piano di gestione dei rifiuti di estrazione ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. 117/2008 coerente con il rinvenimento della diversa tipologia di materiale utile;
- 11)** è ammessa la prima lavorazione in cava di materiali di cava (utile e associato) provenienti da sole cave che producono il medesimo materiale, secondo i limiti e i divieti che potranno in ogni caso essere impartiti dal Dirigente della Direzione regionale geologia e attività estrattive. Nelle cave di sabbia e ghiaia e di detrito è consentito inoltre l'utilizzo, negli impianti di prima lavorazione, di materiali di cava (utili e associati) costituiti da materiale detritico, calcari e calcari-dolomitici. Tali prime lavorazioni devono essere previste nel piano di gestione dei rifiuti di estrazione. Devono essere rispettate le condizioni delle disposizioni attuative comuni, lettera C), punto 3). L'impiego di tali materiali negli impianti di prima lavorazione di cava deve svolgersi in via secondaria e residuale rispetto alla coltivazione della cava per consentire la conclusione dell'attività mineraria e la ricomposizione del sito nei tempi assegnati;
- 12)** la prima lavorazione negli impianti di prima lavorazione di cava delle terre da scavo, quali materiali assimilati/sostitutivi¹⁸ ai materiali di cava, può avvenire esclusivamente nelle cave di sabbia e ghiaia o nelle cave di detrito, dotate di idonei impianti, secondo i limiti e i divieti che potranno in ogni caso essere impartiti dall'autorità mineraria competente. Tali lavorazioni devono essere previste nel piano di gestione dei rifiuti di estrazione e non devono dar luogo ad emissioni e ad impatti diversi da quelli autorizzati per la cava dove sono destinati. Devono essere rispettate le condizioni delle disposizioni attuative comuni, lettera C), punti 2) e 3). Tali lavorazioni devono avvenire in via secondaria e residuale rispetto alla coltivazione della cava per consentire la conclusione dell'attività mineraria e la ricomposizione del sito nei tempi assegnati;
- 13)** possono essere utilizzati per la ricomposizione morfologica della cava, ad integrazione del materiale associato e dei sottoprodotti derivanti dalla attività di coltivazione (destinati prioritariamente alla medesima ricomposizione), i seguenti materiali di provenienza esterna:
- materiali di cava associati derivanti dalla coltivazione di cave o cantieri minerari della medesima tipologia del materiale della cava;
 - terre e rocce da scavo;
 - sottoprodotti derivanti dalle prime lavorazioni nelle cave della medesima tipologia di materiale ovvero derivanti dagli impianti di sola prima lavorazione, assimilata alla prima lavorazione di cava, esterni alle aree di cava e che lavorano esclusivamente tali tipologie di materiali.
- Tutto ciò in conformità all'autorizzazione mineraria, alle previsioni del piano di gestione dei rifiuti di estrazione e nel rispetto delle disposizioni attuative comuni, lettera C), punti 2) e 3) e nel rispetto della specifica disciplina in materia di sottoprodotti (art. 183, comma 1, lettera p, del D. Lgs. n.- 152/2006) e in materia di terre e rocce da scavo (art. 186 e DGR n. 2424/2008).
- Per motivi ambientali o logistici e previa valutazione l'uso dei citati sottoprodotti può essere autorizzato nelle cave di tutte le tipologie di materiale. Nelle cave di calcare di tutte le tipologie non è consentito l'utilizzo di limi di selezione/lavaggio quali sottoprodotti per le ricomposizioni, se non previa specifica autorizzazione, tenuto conto delle particolari caratteristiche fisiche espresse da tali materiali e della necessità di evitare anche potenziali connessioni con il sistemi di circolazione idrica connessi a

¹⁸ Ultimo periodo comma 1 dell'art. 186 del D.Lgs. 152/2006.

carsismi;

- 14) non sono ammessi nelle cave stoccaggi di materiali non afferenti alle attività di coltivazione mineraria in essere né stoccaggi di materiali di cava, pur provenienti da altre cave della medesima fattispecie o consentiti, se non destinati alla ricomposizione o alla prima lavorazione negli impianti della cava. Sono fatti salvi gli interventi di cui al D.Lgs. 36/2003 (realizzazione di discarica), alla L.R. 3/2000, art. 21, comma 3, lettera b). Per i recepimenti in cava di materiali assimilati/sostitutivi ai materiali di cava provenienti da opere pubbliche di competenza regionale o nazionale, la Giunta regionale provvede con successivi appositi provvedimenti tenuto conto degli aspetti ambientali e logistici;
- 15) nell'ambito dei procedimenti di cambio di intestazione della cava di cui all'art. 16 III comma della L.R. 44/1982 la ditta nuova intestataria dovrà confermare e accettare espressamente il piano di gestione dei rifiuti di estrazione già approvato, prima dell'intestazione. Si conferma, in attuazione dei principi di buona amministrazione, la prassi amministrativa consolidata relativa ai cambi di intestazione delle istanze e delle relative autorizzazioni nell'ambito dei prevalenti e assorbenti procedimenti di rilascio di nuove autorizzazioni di cava o di ampliamento delle medesime, stabilendo che in tali casi il nulla-osta preventivo di cui all'art. 16, III comma, della L.R. 44/1982 è assorbito dall'atto autorizzativo. La nuova intestazione viene effettuata nell'ambito del provvedimento di autorizzazione di cava o di ampliamento della medesima. In tali casi la ditta nuova intestataria dovrà confermare e accettare espressamente il piano di gestione dei rifiuti di estrazione di cui all'art. 5 del D.Lgs. 117/2008 prima del rilascio dell'autorizzazione;

C) - DISPOSIZIONI ATTUATIVE COMUNI

- 1) tutti i materiali derivanti dallo sfruttamento delle cave e dalla coltivazione delle miniere nonché i materiali che a vario titolo entrano in conformità alle autorizzazioni minerarie, in cava o nel cantiere minerario, appartengono alla cava/miniera e soggiacciono alle speciali norme minerarie (DPR 128/1959, DLgs. n. 624/1996, D.Lgs. n. 117/2008). Il rifiuto derivante dalle attività di coltivazione, comprese le prime lavorazioni, costituisce rifiuto di estrazione ai sensi del D.Lgs. n. 117/2008.
- 2) al fine di garantire i requisiti di qualità ambientale, le terre e rocce da scavo ed i sottoprodotti derivanti dalle prime lavorazioni dei materiali di cava comunque utilizzati nelle attività di coltivazione e che provengono dall'esterno, devono avere le caratteristiche conformi alla colonna A della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 o non superare i valori naturali di fondo espressi dal contesto di riferimento della cava o del cantiere minerario di impiego.

Il requisito di qualità ambientale per l'impiego di terre e rocce da scavo, può essere accertato con le procedure previste in materia dalla D.G.R. n. 2424/2008 nonché per quanto concerne il livello di fondo naturale, con le procedure previste dalla D.G.R. n. 464/2010.

Per l'accettazione dei sottoprodotti dovranno essere forniti, dalla ditta titolare dell'impianto dal quale il sottoprodotto proviene, i referti analitici e l'indagine ambientale finalizzati a rappresentare in modo adeguato le caratteristiche di tali materiali in rapporto al ciclo di lavorazione e produzione, a comprova del rispetto dei requisiti di compatibilità ambientale. A tale scopo si potrà fare riferimento, per le analisi chimiche da effettuare, alle metodologie di cui al punto 2.1.5 e al punto 3 dell'allegato A alla DGR 2424/2008 su campioni rappresentativi del sottoprodotto;

La ditta ricevente dovrà verificare il rispetto dei requisiti di qualità ambientale e conservare copia della relativa documentazione sia per le terre e rocce da scavo sia per i sottoprodotti.

E' fatto obbligo alle ditte titolari di impianti di prima lavorazione nell'ambito delle cave e dei cantieri minerari di effettuare e conservare le analisi chimiche rappresentative dei sottoprodotti derivanti da tali impianti e verificarne la compatibilità ambientale in funzione dell'utilizzo. Il trasporto e i depositi temporanei finalizzati al concreto utilizzo di tali sottoprodotti devono essere gestiti separatamente dagli altri materiali di cava.

L'impiego di additivi nel processo di chiari flocculazione nelle cave è consentito solo per le minime quantità necessarie e la ditta dovrà conservare e tenere a disposizione le schede tecniche dei flocculanti utilizzati nonché documentare le quantità e le concentrazioni utilizzate di tali additivi. Vanno comunque

preferite soluzioni meccaniche o di filtropressatura o di sedimentazione naturale anche a diretta conformazione di contesti ricompositivi. Non sono ammessi flocculanti ritenuti pericolosi per l'ambiente ai sensi della direttiva 99/45/CE.

Viene demandato a successiva determinazione della Giunta regionale la regolamentazione dell'impiego di prodotti di tipo minerale ovvero organico nei processi di chiari flocculazione;

- 3) la ditta titolare della cava o della miniera deve conservare la documentazione regolarmente compilata di accompagnamento delle terre e rocce da scavo (modello 4 dell'allegato A alla DGR 2424/2008) e dei sottoprodotti derivanti dalla lavorazione di materiali di cava o assimilati/sostitutivi (DdT di cui ai DD.P.R. n. 472/1996 e n. 696/1996) che provengono dall'esterno e vengono utilizzati nel sito estrattivo. Deve inoltre conservare la documentazione di trasporto dei sottoprodotti che vengono portati all'esterno del sito estrattivo di produzione.

Sulla base di tali documentazioni deve essere compilato l'apposito registro aggiornato entro 30 giorni dall'ultima movimentazione avvenuta. Tale registro compilato, eventualmente su supporto informatico, secondo lo schema ed i contenuti riportati nell'allegato B (schede n. 4 e n. 6) va mantenuto a disposizione dell'autorità di controllo/vigilanza (Provincia, Comune) fino all'estinzione della cava o del cantiere minerario. La tenuta di tale registro è obbligatoria solo per le ditte titolari di cava o miniera che utilizzano terre e rocce da scavo e sottoprodotti provenienti dall'esterno e/o producono e portano all'esterno dei cantieri sottoprodotti derivanti dalle attività di prima lavorazione.

Per i materiali di cava provenienti dall'esterno (utile e associato), quali materie prima di cava, generalmente destinati alle prime lavorazioni, dovrà essere conservata la documentazione (contratti, fatture, ecc.) che dimostri il sito estrattivo di provenienza dei medesimi ed i quantitativi. Qualora tali materiali di cava (utile e associato), provenienti dall'esterno, siano destinati alle ricomposizioni di cave o cantieri minerari dovranno inoltre essere verificati i requisiti di qualità ambientale in rapporto alle concentrazioni della colonna A, tabella 1, allegato 5 alla parte IV del codice dell'ambiente ovvero ai maggiori valori di fondo del contesto di utilizzo. A tal fine sono considerati compatibili i materiali di cava (utili e associati) provenienti da contesti estrattivi giacimentologicamente omogenei, senza necessità di specifiche analisi chimiche. Costituiscono contesti estrattivi giacimentologicamente omogenei i seguenti ambiti: l'ambito estrattivo della Lessinia per il calcare lastrolare ed i calcari lucidabili/marmi; l'ambito estrattivo dell'altopiano di Asiago per i calcari lucidabili/marmi; l'ambito estrattivo della "pietra di Vicenza" o di "Nanto"; l'ambito estrattivo di argilla per laterizi detto di Isola Vicentina; l'ambito estrattivo di argilla per laterizi detto di Possagno; l'ambito estrattivo delle trachiti dei Colli Euganei; gli ambiti territoriali estrattivi o i poli estrattivi individuati; le cave adiacenti finalizzate alla coltivazione della medesima formazione geologica;

- 4) devono essere determinati i valori del terreno superficiale relativo alla cava o al cantiere minerario mediante indagine ambientale da condurre secondo le modalità operative di cui al punto 2 dell'allegato A alla DGR 2424/2008. Per la determinazione dei valori naturali di fondo può essere fatto riferimento anche a studi ed analisi di ambiti vasti o per poli o contesti estrattivi omogenei nei quali è inserito il sito estrattivo. L'indagine ambientale sui terreni superficiali non è dovuta per i siti estrattivi che non esprimono significative presenze di terre superficiali o che si sviluppano in sottterraneo senza significativi movimenti di tali terreni.

Va sempre effettuata, secondo prescrizioni e su campioni rappresentativi, l'indagine ambientale a caratterizzazione dei giacimenti di cava o miniera nell'ambito delle procedure per le autorizzazioni di strutture di deposito di rifiuti di estrazione, escluse le eventuali strutture di deposito di terre superficiali non inquinate ed i rifiuti inerti che rientrano nella colonna A tabella 1 allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/2006.

Va inoltre sempre effettuata l'indagine ambientale a caratterizzazione del giacimento dove sia richiesta o prevista la ricomposizione ambientale utilizzando sottoprodotti derivanti dalle attività di prima lavorazione dei materiali di cava e/o assimilati/sostitutivi e/o di materiali di miniera qualora i medesimi esprimano valori superiori ai limiti indicati in colonna A della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/2006. I medesimi materiali non devono superare i valori naturali di fondo per il sito di utilizzo, come risultanti dall'indagine ambientale di caratterizzazione svolta secondo le vigenti norme e direttive, ovvero i limiti tabellari in funzione del riuso stabilito per il sito, analogamente a quanto

stabilito al punto 4.2 dell'allegato A alla DGR 2424/2008;

- 5) in via generale le verifiche di compatibilità ambientale, svolte su campioni rappresentativi che tengono conto dell'omogeneità dei giacimenti, dei contesti e dei sistemi produttivi, potranno essere condotte secondo le modalità e metodologie per lo svolgimento dell'indagine analitica di cui alla DGR 2424/2008;
- 6) le materie, sostanze e prodotti secondari ed i sottoprodotti derivanti da attività diverse dall'attività di sola prima lavorazione dei soli materiali di cava e assimilati/sostitutivi non sono di norma ammessi per le attività di ricomposizione delle cave o dei cantieri minerari. L'utilizzo di tali materiali può essere consentito ed autorizzato dall'autorità mineraria competente quando esprimono idonee caratteristiche tecniche e condizioni logistiche o ambientali che lo motivano. L'utilizzo in tali casi sarà effettuato con specifici protocolli operativi atti a garantire i requisiti di qualità ambientale;
- 7) i vuoti di cava ancorché già coltivati possono essere riempiti, ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 117/2008, con rifiuti di estrazione derivanti da una o più cave del medesimo materiale coltivato nei vuoti. In tal senso i vuoti devono essere pertinenzialmente ascritti alla cava o alle cave da cui traggono origine i rifiuti di estrazione. I vuoti di miniera dovranno essere pertinenzialmente ascritti alla medesima miniera. Le strutture di deposito di rifiuti di estrazione possono essere approvate nell'ambito del piano di gestione dei rifiuti di estrazione o autorizzate ai sensi dell'art. 7 del D.Ls. 117/2008 anche nell'ambito o a riempimento di vuoti di estrazione di cave e cantieri minerari, al servizio di più siti estrattivi, anche autorizzati alla coltivazione di materiali diversi. In tali casi le strutture devono essere richieste e gestite da associazioni, cooperative, consorzi, raggruppamenti di imprese minerarie costituiti da titolari di autorizzazioni/concessioni conferenti;
- 8) i contenuti essenziali minimi per la redazione del piano di gestione dei rifiuti di estrazione sono indicati nell'allegato schema tipo non esaustivo [allegato B] al quale si può fare riferimento per gli adempimenti previsti dall'art. 5 del D.Lgs. 117/2008;
- 9) il piano di gestione dei rifiuti di estrazione dovrà essere presentato o modificato in adeguamento alle vigenti norme e disposizioni da parte di tutti gli operatori, i concessionari di miniere e titolari di cave già autorizzate, anche nel caso non emerga la produzione di rifiuti di estrazione da tali attività, entro il 31.12.2011. Per la redazione del piano di gestione dei rifiuti di estrazione può essere utilizzato, integrato con la documentazione del caso, lo schema non esaustivo [allegato B], da integrarsi con la documentazione idonea e le istanze ai sensi dell'art. 7 del D.Lgs. 117/2008 quando siano riscontrate presenze di rifiuti non inerti o necessità di strutture di deposito di categoria A. Entro la medesima data, congiuntamente al piano di gestione dei rifiuti di estrazione, devono essere presentati anche i valori di fondo dei siti estrattivi, di cui al punto 4, nonché analisi sugli eventuali sottoprodotti e la caratterizzazione degli eventuali rifiuti di estrazione presenti in cava. I citati soggetti non sono tenuti a presentare il piano di gestione dei rifiuti di estrazione per le cave o per i cantieri minerari che hanno ultimato la fase di estrazione entro il 31.12.2011. Per tali siti estrattivi si applicano le disposizioni stabilite dall'art. 21 del D.Lgs. 117/2008 nel caso di presenza di strutture di deposito di rifiuti di estrazione e per la ricomposizione dovranno essere rispettate comunque le altre disposizioni del presente allegato;
- 10) qualora siano presenti in cava impianti di cui all'art. 21, comma 3, lettera b), della L.R. 3/2000 e impianti destinati ad attività di lavorazione diverse dalle attività di coltivazione, il piano di gestione dei rifiuti di estrazione dovrà essere corredato da apposita planimetria con la loro individuazione e delimitazione degli ambiti pertinenziali. L'approvazione del piano di gestione dei rifiuti anche in variante non sostanziale alla cava provvederà in merito a tali ambiti;
- 11) il piano di gestione dei rifiuti di estrazione costituisce sezione del piano globale dell'attività di coltivazione finalizzato all'ottenimento dell'autorizzazione di cava o di cantiere minerario e della corretta gestione dell'attività di coltivazione. E' finalizzato a prevenire e/o ridurre la produzione di rifiuti di estrazione ed è necessario anche in assenza di rifiuti di estrazione nell'ambito dell'attività. Il piano di gestione deve essere riesaminato ogni cinque anni e deve essere modificato se subentrano modifiche sostanziali nel funzionamento della struttura di deposito dei rifiuti di estrazione o nel tipo di

rifiuti di estrazione depositati. Le eventuali modifiche devono essere notificate all'autorità competente. L'autorità competente approva il piano di gestione e le eventuali modifiche sostanziali;

- 12)** le strutture di deposito di rifiuti di estrazione, escluse quelle rientranti nelle ipotesi contemplate all'art. 21 terzo comma e art. 2 terzo comma del D.Lgs. 117/2008, sono soggette a specifica autorizzazione e correlata determinazione dei depositi cauzionali;
- 13)** le situazioni di cava o dei cantieri minerari in essere, comprese eventuali strutture di deposito di rifiuti di estrazione già in funzione al 31.12.2008, trovano percorso di conformazione al D.Lgs. 117/2008 attraverso la procedura che viene attivata con la presentazione del piano di gestione dei rifiuti di estrazione di cui al precedente punto 9) e tramite specifica istanza per l'autorizzazione delle eventuali strutture di deposito dei rifiuti di estrazione non inerti o di categoria A ai sensi dell'art. 7 del citato decreto legislativo;
- 14)** il deposito cauzionale, stabilito ai sensi della L.R. 44/1982, dalla L.R. 7/2005 e correlate norme e direttive minerarie per tutti gli adempimenti connessi alla coltivazione, assorbe anche le funzioni di garanzia finanziaria per tutti gli adempimenti previsti dal D.Lgs. 117/2008, anche per l'attivazione e gestione operativa di strutture di deposito dei rifiuti di estrazione per la specifica cava o miniera, ai sensi del comma 2, dell'art. 14 del D.Lgs. 117/2008, fatto salvo quanto stabilito al successivo punto 14. Con l'approvazione del piano di gestione dei rifiuti di estrazione o di modifiche del medesimo potrà essere adeguato l'importo del deposito cauzionale;
- 15)** con l'approvazione del piano di gestione dei rifiuti di estrazione che prevede strutture di deposito di cui all'art. 7 del D.Lgs. 117/2008 ovvero con l'autorizzazione di strutture di cui al medesimo articolo sarà adeguato il deposito cauzionale di cui al precedente punto 13). Tale deposito cauzionale potrà essere svincolata a seguito della certificazione della chiusura della gestione operativa con l'estinzione della coltivazione, se sostituito da apposito deposito cauzionale a garanzia della gestione post-operativa ai sensi del D.Lgs. 117/2008;
- 16)** all'estinzione della cava o del cantiere minerario dove sono presenti ripristini o ricostruzioni con rifiuti di estrazione inerti, il deposito cauzionale può essere restituito nel caso in cui siano soddisfatte le seguenti condizioni:
 - sia garantita la stabilità dei rifiuti di estrazione ai sensi dell'articolo 11, comma 2 del D.Lgs. 117/2008;
 - sia impedito l'inquinamento del suolo e delle acque di superficie e sotterranee ai sensi dell'articolo 13, commi 1 e 4 del D.Lgs. 117/2008.