



COMUNE DI SANT'ANGELO IN VADO

Provincia di Pesaro ed Urbino

MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO: MESSA IN SICUREZZA DEL TRATTO LUNGO IL TORRENTE MORSINA ED APSA

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

Elaborato:

RE.06

Titolo:

RELAZIONI DESCRITTIVE
Relazione CAM

Scala:

-

Revisione

Data

Firma

Progettazione: EDILING srl


Ing. Dante LEONI (Capogruppo)

IL RUP:
Arch. Jenny Giovannini

COMUNE DI SANT'ANGELO IN VADO

Provincia di Pesaro e Urbino

Relazione CAM

OGGETTO:

Messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico: messa in sicurezza del tratto lungo il torrente Morsina e Apsa

STAZIONE APPALTANTE:

Comune di Sant'Angelo in Vado

IL TECNICO

RELAZIONE CAM

(DM 23 giugno 2022)

Art. 1_ALL. 1 PREMESSA

Il/La sottoscritto/a ing. Dante Leoni, nato a Vallo della Lucania , prov. SA, il 08/06/1972, C.F. LNEEDNT72H08L6280, con studio in Castelnuovo Cilento (SA), alla via Vigne 3, regolarmente iscritto all'Ordine/Collegio degli Ingegneri della provincia di Salerno, n. 3398, redige la presente Relazione.

La presente relazione⁽¹⁾ verte sulla verifica dei Criteri Ambientali Minimi per i lavori di "Messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico: messa in sicurezza del tratto lungo il torrente Morsina ed Apsa".

I criteri ambientali minimi sono requisiti volti a individuare, nelle varie fasi del ciclo di vita dell'opera, la migliore soluzione progettuale, il prodotto o il servizio sotto il profilo ambientale.

I CAM mirano ad orientare i processi edilizi verso un'economia circolare attraverso l'analisi del ciclo di vita dell'opera e dei relativi componenti.

La stazione appaltante considera la valutazione del ciclo di vita degli edifici (LCA) a monte delle scelte progettuali e dei materiali.

La relazione si pone l'obiettivo di:

- **descrivere e motivare le scelte progettuali** che garantiscono la conformità ai singoli CAM e le relative modalità di applicazione;
- **verificare la conformità al criterio** attraverso informazioni, metodi e documenti;
- **indicare gli elaborati progettuali** (elaborati grafici, schemi, tabelle di calcolo, elenchi, ecc.) nei quali sia evidenziato lo stato *ante operam*, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato *post operam* che attesti il rispetto dei CAM;
- **specificare i requisiti dei materiali e prodotti da costruzione** conformi alle indicazioni dei CAM;
- **indicare i mezzi di prova** che l'esecutore dei lavori presenta alla direzione dei lavori.

La relazione dà, altresì, evidenza dei motivi di carattere tecnico che hanno portato all'eventuale applicazione parziale o mancata applicazione⁽²⁾ di un determinato criterio. Resta inteso che la stazione appaltante ha comunque l'obiettivo di applicare sempre e nella misura maggiore possibile i CAM.

Art. 1_ALL2 STRUTTURA

La presente relazione si articola nelle seguenti specifiche tecniche, in ottemperanza a quanto riportato dal DM 23 giugno 2022:

1. specifiche tecniche progettuali di **livello territoriale-urbanistico**;
2. specifiche tecniche progettuali per gli **edifici (NON APPLICABILI NEL CASO DEL PROGETTO IN ESAME)**;
3. specifiche tecniche per i **prodotti da costruzione**;
4. specifiche tecniche progettuali relative al **cantiere**.

I requisiti dei prodotti da costruzione dettati dalle specifiche tecniche sono riportati anche nel progetto di fattibilità tecnico-economica.

Si richiamano di seguito i criteri di interesse e le relative modalità di verifica. L'attività di verifica descrive le informazioni, i metodi e la documentazione attestante la conformità di ciascun criterio ambientale.

Art. 2_ SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI DI LIVELLO TERRITORIALE-URBANISTICO

Al momento della definizione del presente appalto la stazione appaltante ha effettuato un'analisi delle proprie esigenze e della eventuale disponibilità di edifici ed aree dismesse. L'obiettivo è quello di salvaguardare il territorio e gli habitat presenti, rispettivamente contenendo il consumo di suolo e favorendone la permeabilità, contrastando l'estinzione degli ecosistemi e delle biodiversità ad essi correlate.

Le specifiche tecniche progettuali di livello territoriale urbanistico mirano a:

- ridurre la pressione ambientale dell'intervento sul paesaggio, sulla morfologia, sugli ecosistemi e sul microclima urbano;
- contribuire alla resilienza dei sistemi urbani rispetto agli effetti dei cambiamenti climatici;
- garantire livelli adeguati di qualità ambientale urbana.

ALL1 - Inserimento naturalistico e paesaggistico

Il progetto garantisce la conservazione degli habitat presenti nell'area di intervento (torrenti e fossi), e la relativa vegetazione ripariale (boschi, arbusteti, cespuglieti e prati in evoluzione, siepi, filari arborei, muri a secco, vegetazione ruderale, impianti arborei artificiali legati all'agroecosistema, seminativi arborati). I suddetti habitat sono il più possibile interconnessi fisicamente ad habitat esterni all'area di intervento e interconnessi anche fra di loro all'interno dell'area di progetto. Il progetto garantisce, altresì, il mantenimento dei profili morfologici esistenti.

ALL2 - Permeabilità della superficie territoriale

Il seguente allegato non è applicabile ai lavori oggetto di intervento.

ALL 3 - Riduzione dell'effetto isola di calore estiva e dell'inquinamento atmosferico

Il seguente allegato non è applicabile ai lavori oggetto di intervento.

ALL 4 - Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo

Il progetto garantisce e prevede:

- la conservazione e il ripristino della naturalità degli ecosistemi fluviali per tutta la fascia ripariale esistente, nonché il mantenimento di condizioni di naturalità degli alvei e della loro fascia ripariale vietando l'immissione di reflui non depurati;
- interventi di rimozione di rifiuti e di materiale legnoso depositatosi nell'alveo e lungo i fossi. I lavori di ripulitura e manutenzione non devono arrecare danno alla vegetazione ed alla eventuale fauna. I rifiuti rimossi devono essere separati e trattati a norma di legge. Se il materiale legnoso non può essere reimpiegato in loco, viene avviato a recupero, in ottemperanza alle disposizioni della normativa vigente;
- la realizzazione di impianti di depurazione delle acque di prima pioggia⁽¹⁾ provenienti da superfici scolanti soggette a inquinamento;
- interventi per il corretto deflusso delle acque superficiali raccolte a seguito di eventi meteorologici eccezionali;
- sistemi di depurazione, anche di tipo naturale, nel caso in cui le acque dilavate siano potenzialmente inquinate;
- tecniche di ingegneria naturalistica tali da individuare interventi di prevenzione o atti ad impedire fenomeni di erosione, compattazione e smottamento del suolo;
- tecniche di ingegneria naturalistica tali da individuare interventi finalizzati al corretto deflusso delle acque superficiali. Le acque raccolte in questo sistema di canalizzazioni devono essere convogliate al corso d'acqua o impluvio naturale più vicino;
- azioni in grado di prevenire sversamenti, anche accidentali, di inquinanti sul suolo e nel sottosuolo da poter contaminare le acque sotterranee. Al riguardo si seguono processi di smaltimento e depurazione delle eventuali acque inquinate.

ALL 5 - Infrastrutturazione primaria

Il seguente allegato non è applicabile ai lavori oggetto di intervento.

ALL 6 - Infrastrutturazione secondaria e mobilità sostenibile

Il seguente allegato non è applicabile ai lavori oggetto di intervento.

ALL 7 - Approvvigionamento energetico

Il seguente allegato non è applicabile ai lavori oggetto di intervento.

ALL8 - Rapporto sullo stato dell'ambiente

Al progetto è allegato il presente Rapporto sullo stato dell'ambiente che descrive lo stato *ante operam* delle diverse componenti ambientali del sito di intervento (suolo, flora, fauna ecc.).

Il progetto non è soggetto a VIA⁽¹⁾ (valutazione di impatto ambientale) di cui al dlgs 152/2006.

Dati di rilievo

Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati grafici TAV.01.1 e TAV.01.2.

Rilievo fotografico

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato grafico RE.05.

Modifiche indotte dal progetto

Il presente progetto rappresenta il primo e secondo stralcio (LOTTO 1 e 2) di un intervento generale che vuole individuare le opere necessarie alla messa in sicurezza di un tratto del torrente Morsina e del torrente Apsa e volte alla mitigazione del rischio idrogeologico.

Pertanto, la finalità principale del progetto è quella di realizzare delle opere di miglioramento idraulico ed opere di contenimento delle sponde in grado di garantire un'adeguata officiosità idraulica del torrente Morsina, nonché la sistemazione di un tratto di versante in frana lungo il torrente Apsa.

Per tale intervento, individuando i franchi minimi che possano essere garantiti con eventi di piena aventi Tr 100 e 200 anni, si procederà alla verifica delle sezioni idrauliche del corso d'acqua, in funzione della possibilità di riprofilatura e/o adeguamento delle stesse in relazione ai franchi minimi raggiungibili anche in considerazione dei contesti fortemente antropizzati entro i quali alcuni tratti risultano inseriti.

Per il secondo intervento verrà effettuata la verifica di stabilità del fronte in frana per la definizione delle opere di sostegno più adatte alla risoluzione della problematica.

Programma degli interventi di miglioramento e compensazione ambientale

La finalità principale del progetto è quella di realizzare delle opere di miglioramento idraulico ed opere di contenimento delle sponde in grado di garantire un'adeguata officiosità idraulica del torrente Morsina.

Per tale intervento verranno utilizzate opere di ingegneria naturalistica, pertanto il paesaggio naturale conserverà la sua valenza naturalistica.

ALL 9 - Risparmio idrico

Il seguente allegato non è applicabile ai lavori oggetto di intervento.

Art. 3 - SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI DEGLI EDIFICI

Il seguente paragrafo non è applicabile ai lavori oggetto di intervento.

Art. 4 SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE

Le specifiche tecniche per i prodotti da costruzione esaminano i singoli prodotti da costruzione e materiali costituenti l'edificio in un'ottica di economia circolare, riciclaggio e recupero. A tal fine il progetto, per ciascun elemento, individua il valore % del contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti da computare come somma delle tre frazioni (riciclata, recuperata e sottoprodotti) sul peso del prodotto:

$$\% = \frac{\text{contenuto materia recuperata,riciclata,sottoprodotti}}{\text{peso totale prodotto}}$$

Il valore suddetto è dimostrato attraverso un certificato nel quale sia riportato:

- il numero di identificazione dello stesso;
- il valore percentuale relativo al contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti;
- il nome del prodotto certificato;
- date di rilascio e scadenza.

I certificati di conformità variano a seconda del materiale considerato:

1. **dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD)**, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, quali ad esempio lo schema internazionale EPD© o EPDIItaly©, con indicazione della percentuale di materiale riciclato ovvero recuperato ovvero di sottoprodotti, specificandone la metodologia di calcolo;
2. **certificazione "ReMade in Italy®"** con indicazione in etichetta della percentuale di materiale riciclato ovvero di sottoprodotto;
3. **marchio "Plastica seconda vita"⁽¹⁾** con indicazione della percentuale di materiale riciclato sul certificato;
4. **certificazione di prodotto basata sui criteri 4.1 "Use of recycled PVC" e 4.2 "Use of PVC by-product"**, del marchio VinylPlus Product Label, con attestato della specifica fornitura - per i prodotti in **PVC**;
5. certificazione di prodotto, basata sulla tracciabilità dei materiali e sul bilancio di massa, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità, con l'indicazione della percentuale di materiale riciclato ovvero recuperato ovvero di sottoprodotti;
6. certificazione di prodotto, rilasciata da un Organismo di valutazione della conformità, in conformità alla prassi UNI/PdR 88 "Requisiti di verifica del contenuto di riciclato e/o recuperato e/o sottoprodotto, presente nei prodotti", qualora il materiale rientri nel campo di applicazione di tale prassi.

Sono fatte salve le asserzioni ambientali auto-dichiarate, conformi alla norma UNI EN ISO 14021, validate da un organismo di valutazione della conformità, in corso di validità.

I mezzi di prova della conformità qui indicati sono presentati dall'appaltatore al direttore dei lavori per le necessarie verifiche prima dell'accettazione dei materiali in cantiere.

ALL 1 - Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor)

Il seguente allegato non è applicabile ai lavori oggetto di intervento.

ALL 2 - Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati

I calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati hanno un contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti pari ad almeno il **5%** sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni (riciclata, recuperata e sottoprodotti).

Tale percentuale si calcola come rapporto tra il peso secco delle materie riciclate, recuperate e dei sottoprodotti e il peso del calcestruzzo al netto dell'acqua:

$$\% = \frac{\text{peso secco delle materie riciclate, recuperate, sottoprodotti}}{\text{peso del calcestruzzo al netto dell'acqua}}$$

ALL 3 - Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibrocompresso

Il seguente allegato non è applicabile ai lavori oggetto di intervento.

ALL 4 - Acciaio

Il seguente allegato non è applicabile ai lavori oggetto di intervento.

ALL 5 - Laterizi

Il seguente allegato non è applicabile ai lavori oggetto di intervento.

ALL 6 - Materiali lapidei

I materiali lapidei da utilizzare nella realizzazione delle scogliere arginali per la messa in sicurezza della sponda sono di tipo arenario con un peso da 1000 kg. a 3000 kg.

Il pietrame "Massi naturali compatti non gelivi, esenti da giunti, fratture o piani di sfaldamento, certificati CE secondo la UNI EN 13383-1:2003" sono costituiti da elementi di pietra dura e compatta non geliva scevra da cappellaccio, piani di sfaldamento o incrinature con almeno una faccia piana da posizionarsi a vista secondo le indicazioni di progetto.

ALL 7 - Prodotti legnosi

Il seguente allegato non è applicabile ai lavori oggetto di intervento.

ALL 8 - Isolanti termici ed acustici

La realizzazione della scogliera prevede, nei tratti dove l'altezza della scogliera supera la quota del piano di campagna, l'impermeabilizzazione delle superfici con teli in PVC dello spessore non inferiore a mm 2, con un primo strato di tessuto non tessuto di 600 g/m² applicato al sottofondo con bottoni pvc semirigido ad alta resistenza a mezzo di chiodi a sparo in ragione di 4 / m².

L'impermeabilizzazione è eseguita con i teli stesi e saldati per termofusione sia ai bottoni che alla ripresa tra i teli.

ALL 9 - Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti

Il seguente allegato non è applicabile ai lavori oggetto di intervento.

ALL 10 - Pavimenti

Il seguente allegato non è applicabile ai lavori oggetto di intervento.

ALL 11 - Serramenti ed oscuranti in PVC

Il seguente allegato non è applicabile ai lavori oggetto di intervento.

ALL 12 - Murature in pietrame e miste

Il seguente allegato non è applicabile ai lavori oggetto di intervento.

ALL 13 - Tubazioni in PVC e polipropilene

Le tubazioni in PVC e polipropilene hanno un contenuto minimo di materie riciclate, recuperate, sottoprodotti pari al **20%** sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni.

ALL 14 - Pitture e vernici

Il seguente allegato non è applicabile ai lavori oggetto di intervento.

Art. 5 - SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

Le specifiche tecniche progettuali relative al cantiere individuano criteri progettuali per l'organizzazione e gestione sostenibile del cantiere.

Tali criteri vanno ad integrare quanto contenuto nel progetto di cantiere e nel capitolato speciale d'appalto del progetto esecutivo.

L'area scelta come campo base è di 775 mq. L'area è pavimentata, quindi non ci sarà nessun ulteriore sfruttamento di suolo. Non sono necessari interventi per lo smaltimento delle acque meteoriche poichè sono già presenti gli elementi necessari.

ALL1 - Prestazioni ambientali del cantiere

Preparazione e gestione del cantiere sono eseguite secondo le prescrizioni di seguito indicate:

- a) individuazione delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di

- inquinanti sull'ambiente circostante, e delle misure previste per la loro eliminazione o riduzione;
- b) definizione delle misure da adottare per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storico-culturali;
- c) rimozione delle specie arboree e arbustive alloctone invasive (in particolare, *Ailanthus altissima* e *Robinia pseudoacacia*), comprese radici e ceppaie. Per l'individuazione delle specie alloctone si dovrà fare riferimento alla "Watch-list della flora alloctona d'Italia" (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Carlo Blasi, Francesca Pretto & Laura Celesti-Grapow);
- d) protezione delle specie arboree e arbustive autoctone. Gli alberi nel cantiere devono essere protetti con materiali idonei, per escludere danni alle radici, al tronco e alla chioma. Non è ammesso usare gli alberi per l'infissione di chiodi, appoggi e per l'installazione di corpi illuminanti, cavi elettrici etc.;
- e) disposizione dei depositi di materiali di cantiere non in prossimità delle preesistenze arboree e arbustive autoctone (è garantita almeno una fascia di rispetto di 10 metri);
- f) definizione delle misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di inquinanti e gas climalteranti, con particolare riferimento all'uso di tecnologie a basso impatto ambientale (lampade a scarica di gas a basso consumo energetico o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore, pannelli solari per l'acqua calda ecc.);
- g) definizione di misure per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni, dovute alle operazioni di scavo, di carico e scarico dei materiali, di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo, e l'eventuale installazione di schermature/coperture antirumore (fisse o mobili) nelle aree più critiche e nelle aree di lavorazione più rumorose, con particolare riferimento alla disponibilità ad utilizzare gruppi elettrogeni super silenziati e compressori a ridotta emissione acustica;
- h) definizione delle misure per l'abbattimento delle emissioni gassose inquinanti con riferimento alle attività di lavoro delle macchine operatrici e da cantiere che saranno impiegate, tenendo conto delle "fasi minime impiegabili⁽¹⁾";
- i) definizione delle misure atte a garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere e l'uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti, prevedendo opportune reti di drenaggio e scarico delle acque;
- j) definizione delle misure per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con l'acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere;
- k) definizione delle misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, impedendo la diminuzione di materia organica, il calo della biodiversità nei diversi strati, la contaminazione locale o diffusa, la salinizzazione, l'erosione etc., anche attraverso la verifica continua degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato;
- l) definizione delle misure a tutela delle acque superficiali e sotterranee, quali l'impermeabilizzazione di eventuali aree di deposito temporaneo di rifiuti non inerti e depurazione delle acque di dilavamento prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali;
- m) definizione delle misure idonee per ridurre l'impatto visivo del cantiere, anche attraverso schermature e sistemazione a verde, soprattutto in presenza di abitazioni contigue e habitat con presenza di specie particolarmente sensibili alla presenza umana;
- n) misure per realizzare la demolizione selettiva individuando gli spazi per la raccolta dei materiali da avviare a preparazione per il riutilizzo, recupero e riciclo;
- o) misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (imballaggi, rifiuti pericolosi e speciali etc.) individuando le aree da adibire a deposito temporaneo, gli spazi opportunamente attrezzati (con idonei cassonetti/contenitori carrellabili opportunamente etichettati per la raccolta differenziata etc.).

ALL 2 - Pulizia e scotivo

Il progetto prevede il taglio e la successiva cippatura della vegetazione presente sugli argini dei corsi d'acqua.

Parte della vegetazione, soprattutto quella più grande come i tronchi degli alberi, potrà essere lavorata e riutilizzata per gli interventi di ingegneria naturalistica.

Il suolo rimosso deve essere separato dalla matrice inorganica (utilizzabile per rinterri o altri movimenti di terra) e accantonato in cantiere, in modo tale da non comprometterne le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche ed essere poi riutilizzato nelle aree a verde nuove o da riqualificare.

ALL 3 - Rinterri e riempimenti

Nel caso di rinterri, il progetto prescrive il riutilizzo del materiale di scavo (escluso il primo strato di terreno) proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, ovvero materiale riciclato, secondo i parametri stabiliti dalla norma UNI 11531-1.

ALL 4 - Recupero e riutilizzo del materiale di scavo

La finalità del progetto, come già anticipato precedentemente, è quella di realizzare delle opere di miglioramento idraulico ed opere di contenimento delle sponde in grado di garantire un'adeguata officiosità idraulica del torrente Morsina.

Le principali tipologie di intervento previste sono:

- Adeguamento della sezione idraulica del torrente Morsina mediante protezioni arginale con massi ciclopici e risagomatura delle sponde;
- Messa in sicurezza di un tratto di versante in frana lungo il torrente Apsa mediante la realizzazione di una gabbionata in rete metallica e stabilizzazione con opere di ingegneria naturalistica.

Tutte le operazioni di cantiere saranno condotte con l'obiettivo di riutilizzare la quantità maggiore possibile di materiale di scavo. Tuttavia, la percentuale residua che non trova possibilità di essere riutilizzata in cantiere sarà opportunamente accatastata nell'area che ospita il campo base ed equipaggiata con apposite protezioni di sicurezza, e successivamente inviate a recupero e/o discariche autorizzate.

Il materiale potrà essere riutilizzato dall'impresa per rinterri o riempimenti di cavi o biche, sempre in conformità con la normativa vigente.

L'articolo 4 - Criteri per qualificare le terre e rocce da scavo come sottoprodotti del DM n.120 del 2017, infatti, stabilisce i requisiti generali da soddisfare affinché le terre e rocce da scavo generate in cantieri di piccole dimensioni, in cantieri di grandi dimensioni e in cantieri di grandi dimensioni non sottoposti a VIA e AIA, siano qualificati come sottoprodotti e non come rifiuti. (Nel nostro caso la tipologia di cantiere è di piccole dimensioni poiché il materiale di scavo ha un volume inferiore a 6000 m³).

Le terre e rocce da scavo per essere qualificate sottoprodotti devono soddisfare i seguenti requisiti:

a) sono generate durante la realizzazione di un'opera, di cui costituiscono parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;

b) il loro utilizzo è conforme alle disposizioni del piano di utilizzo di cui all'articolo 9 o della dichiarazione di cui all'articolo 21, e si realizza:

- 1. nel corso dell'esecuzione della stessa opera nella quale è stato generato o di un'opera diversa, per la realizzazione di rinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari o viari, recuperi ambientali oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali;*
- 2. in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava;*

c) sono idonee ad essere utilizzate direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;

d) soddisfano i requisiti di qualità ambientale espressamente previsti dal Capo II o dal Capo III o dal Capo IV del presente regolamento, per le modalità di utilizzo specifico di cui alla lettera b).

3. Nei casi in cui le terre e rocce da scavo contengano materiali di riporto, la componente di materiali di

origine antropica frammisti ai materiali di origine naturale non può superare la quantità massima del 20% in peso, da quantificarsi secondo la metodologia di cui all'allegato 10. Oltre al rispetto dei requisiti di qualità ambientale di cui al comma 2, lettera d), le matrici materiali di riporto sono sottoposte al test di cessione, effettuato secondo le metodiche di cui al decreto del Ministro dell'ambiente del 5 febbraio 1998, recante «Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero», pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 88 del 16 aprile 1998, per i parametri pertinenti, ad esclusione del parametro amianto, al fine di accertare il rispetto delle concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee, di cui alla Tabella 2, Allegato 5, al Titolo 5, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, o, comunque, dei valori di fondo naturale stabiliti per il sito e approvati dagli enti di controllo.

4. Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 24, comma 2, sull'utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce da scavo contenenti amianto presente negli affioramenti geologici naturali, alle terre e rocce da scavo, ai fini del loro utilizzo quali sottoprodotti, si applica per il parametro amianto la Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo n. 152 del 2006, secondo quanto previsto dall'allegato 4 al presente regolamento. Il parametro amianto è escluso dall'applicazione del test di cessione.

5. La sussistenza delle condizioni di cui ai commi 2, 3 e 4 è attestata tramite la predisposizione e la trasmissione del piano di utilizzo o della dichiarazione di cui all'articolo 21, nonché della dichiarazione di avvenuto utilizzo in conformità alle previsioni del presente regolamento.

I requisiti per il riutilizzo delle terre e rocce da scavo sono la non contaminazione, verificata mediante campionatura sul materiale e il riutilizzo allo stato e nella condizione originaria di pre-scavo. Il materiale infatti non potrà essere manipolato e lavorato.

E' a discrezione dell'impresa scegliere la metodologia di riutilizzo del materiale. Questo potrà infatti essere riutilizzato per rinterrati, essere venduto o essere destinato ad altre lavorazioni.

Tutte le azioni dell'impresa dovranno essere effettuate rispettando la normativa vigente e le prescrizioni del Piano di utilizzo delle terre e rocce di scavo redatto dall'impresa in conformità alle disposizioni dell'Allegato 5 del DM n. 120 del 2017.

08/02/2024,

Il Progettista
ing. Dante Leoni