



POTENZIAMENTO DEL SISTEMA ACQUEDOTTISTICO “VERDE”

Riefficientamento dell'opera di presa “sorgente verde” e potenziamento della capacità di trasporto della risorsa idrica

I° stralcio funzionale Fara San Martino – Casoli

CUP: E91B21004050006

PNRR-M2C4-I4.1 – A- 34

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO:	ELENCO ELABORATI	ELAB.N°:	R_18 rev.1f
---------	------------------	----------	----------------

REV.	DATA		eseguito	controllato	approvato
0	15/01/2024	Prima emissione			
1	10/06/2024	Emissione finale dopo RVI			

PROGETTISTA: RTP



Via Carlo Cattaneo, 20 Verona

Ing. Vincenzo D'Angelo

Dott. Geol. Paolo Di Norscia

Dott. Giuseppe Milillo

consulenza tecnico scientifica



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

prof. Ing. Francesco Fatone

consulenza archeologica

Dott. Archeol. Luca Cherstich

A.T.P.



Mandataria



mandante

SOMMARIO

PREMESSA.....	2
PROCEDURA INTERNA ADOTTATA PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI	2
INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DI DEPOSITO PRELIMINARE	3
MODALITA' E CADENZA TRASPORTO DEL RIFIUTO A RECUPERO/DISCARICA	3
Finalità del piano di gestione delle terre	9
IL RESPONSABILE TECNICO DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI E TRS.	13
PROCEDURA ADOTTATA IN SEGUITO A EVENTUALI ANOMALIE RISCONTRATE SUL TERRENO DA SCAVO DURANTE LE FASI DI AVANZAMENTO DEL FRONTE DI SCAVO.....	14



PREMESSA

La presente relazione, descrive il sistema di gestione programmato per le modalità di gestione ambientale del cantiere per i lavori di “POTENZIAMENTO DEL SISTEMA ACQUEDOTTISTICO “VERDE” Riefficientamento dell’opera di presa “sorgente verde” e potenziamento della capacità di trasporto della risorsa idrica, I stralcio funzionale Fara San Martino – Casoli; CUP:E91B21004050006 PNRR-M”CS-I4.1-A2-34; inteso come iter procedurale e organizzativo finalizzato allaminimizzazione dei potenziali impatti all’ambiente derivanti dalle lavorazioni nel rispetto del testo unico ambientale D.Lgs 152/06 e s.m.i. e in particolare:

- Accorgimenti e procedure interne adottate
- Individuazione delle aree di deposito preliminare dei rifiuti intra cantiere (CER 17.03.02)
- Modalità e cadenza di trasporto dei rifiuti a smaltimento/recupero
- Gestione documentale tracciabilità Rifiuti/sottoprodotti
- Gestione terre e rocce da scavo ai sensi del DPR 120/2017 (sottoprodotti)
- Caratterizzazione delle matrici interessate dalle lavorazioni (Terreno, Rifiuti)

PROCEDURA INTERNA ADOTTATA PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI.

Le procedure adottate, definiscono specifiche modalità di attuazione di una serie di prescrizioni fissate dalla normativa vigente sulla gestione dei rifiuti, come anche da ultima Legge 116/2014 sulla nuova classificazione dei rifiuti, come di seguito specificato che l’ATI adotterà per una corretta e trasparente gestione dei rifiuti prodotti, di seguito sintetizzate in:

- Individuazione e allestimento dell’area di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti, divisi per tipologia in appositi cassoni scarrabili o in big-bag dotati di cartellonistica indicante la tipologia del rifiuto, il codice CER e la data di produzione.
- Analisi di caratterizzazione chimiche e test di cessione ai sensi del DM 98, sul rifiuto prodotto, per la determinazione della pericolosità o meno del rifiuto.
- Attribuzione del CER al rifiuto
- Separazione preventiva dei rifiuti pericolosi eventualmente presenti e loro conferimento differenziato al più appropriato recupero e/o smaltimento;



- Differenziazione dei rifiuti inerti lapidei dagli altri rifiuti da costruzione e demolizione, per il loro avvio al recupero finalizzato alla produzione di inerte riciclato di qualità certificabile;
- Quando opportuno, differenziazione ulteriore della frazione inerte in 2 classi: materiali a matrice laterizia e materiali a matrice cementizia;
- Differenziazione della restante quantità di rifiuto in frazioni omogenee (legno, materie plastiche, materiali metallici, vetro, carta e cartone) da avviare separatamente a recupero anche tramite specifici impianti di selezione e recupero;
- Invio dei rifiuti non altrimenti recuperabili al loro più appropriato smaltimento.

INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DI DEPOSITO PRELIMINARE

Il cantiere sarà dotato di apposite aree di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti, secondo quanto previsto dall'art. 183 – comma 1 del D.Lgs. 152/2006, gestito secondo le prescrizioni previste dallo stesso articolo.

In dettaglio, le predette aree di deposito verranno allocate nei tre siti individuati come aree di accantieramento ubicate all'interno di piazzali esistenti di proprietà di Aziende esistenti ed operanti nell'area d'intervento; in maniera da utilizzare suoli già urbanizzati ed evitare quindi di procedere a lavori invasivi su aree "vergini", quali scavi, livellamenti, impermeabilizzazioni e successivi ripristini.

Il deposito temporaneo è definito come il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima dello smaltimento, nel luogo in cui gli stessi sono stati prodotti, a tal proposito, nelle aree di deposito sopra indicate saranno individuate, predisposte e gestite zone delimitate dove saranno stoccati i rifiuti prodotti e suddivisi per categorie omogenee in quanto non possono essere miscelati/mischiati/accantonati in uno stesso contenitore.

MODALITA' E CADENZA TRASPORTO DEL RIFIUTO A RECUPERO / DISCARICA

Il deposito temporaneo sarà gestito anche nell'osservanza tassativa del limite temporale che deve essere osservato prima dello smaltimento (il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno) in relazione però anche a limiti volumetrici di rifiuti che si possono accantonare (max 30 metri cubi per rifiuti non pericolosi, max 10 metri cubi per rifiuti pericolosi), nel caso in cui i rifiuti non pericolosi stoccati superino il limite dei 30 mc e i rifiuti pericolosi il limite dei 10 mc, l'ATI



concorrente avvierà a smaltimento il materiale con cadenza trimestrale come previsto dal testo unico ambientale e s.m.i.

MODALITA' DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO (SOTTOPRODOTTI) DPR. 120/2017 PROVENIENTI DAL CANTIERE

Con l'entrata in vigore del nuovo regolamento, Decreto del Presidente della Repubblica, 13 Giugno 2017 n. 120 recante "disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164", a seguito di pubblicazione in Gazzetta Ufficiale, quindi operativa a far data dal 22 agosto 2017 ci si atterrà a tale normativa per descrivere il sistema di gestione programmato per la esecuzione dei movimenti e riutilizzo dei materiali da scavo, qualificati sottoprodotti, siano esse terre o rocce provenienti dai lavori per l'esecuzione di lavori di POTENZIAMENTO DEL SISTEMA ACQUEDOTTISTICO "VERDE" Riefficientamento dell'opera di presa "sorgente verde" e potenziamento della capacità di trasporto della risorsa idrica, I stralcio funzionale Fara San Martino – Casoli.

Nello specifico, nell'ambito della progettazione **è stata svolta una campagna di indagini ambientali, su 5 punti di campionamento**, la quale, da quanto si apprende dagli elaborati, e certificati analitici, non è stato rilevato alcun superamento, rispetto ai limiti della Tab. 1A (più restrittiva), motivo per il quale si può prospettare una gestione del materiale da scavo quale sottoprodotto nell'ambito del DPR 120/17 e linee guida SNPA delibera 54/2019. Il sito di riutilizzo individuato, autorizzato con Autorizzazione Paesaggistica rilasciata dal Comune di Casoli in data 29/3/2023 – pratica n. 7/2022 – individuato catastalmente al foglio n. 51, particelle n. 4-5-91-94-92-95-96-78-6-4023-4013-4022-4012-8-22-9-26-29-10-11-12-4010-4007, ricade in area urbanistica agricola, compatibile ad accogliere materiali da scavo (sottoprodotti) che presentino CSC nei limiti della Tab. A, materiali da scavo in esubero che non possono essere riutilizzati in sito. La distanza dal cantiere al sito di riutilizzo risulta essere pari a circa 7 km. La scelta del sito è stata effettuata, previo sopralluogo, valutando molto attentamente ciò che sono i dettami a livello comunitario, sul tema del risparmio della CO₂, è noto in letteratura che un mezzo pesante utilizzato per i trasporti del materiale dal cantiere, produce circa 800 gr di anidride carbonica per Km percorso, la vicinanza del sito comporterà un enorme risparmio in termini di emissioni di CO₂, dovute alla contrazione del traffico veicolare dei mezzi pesanti.

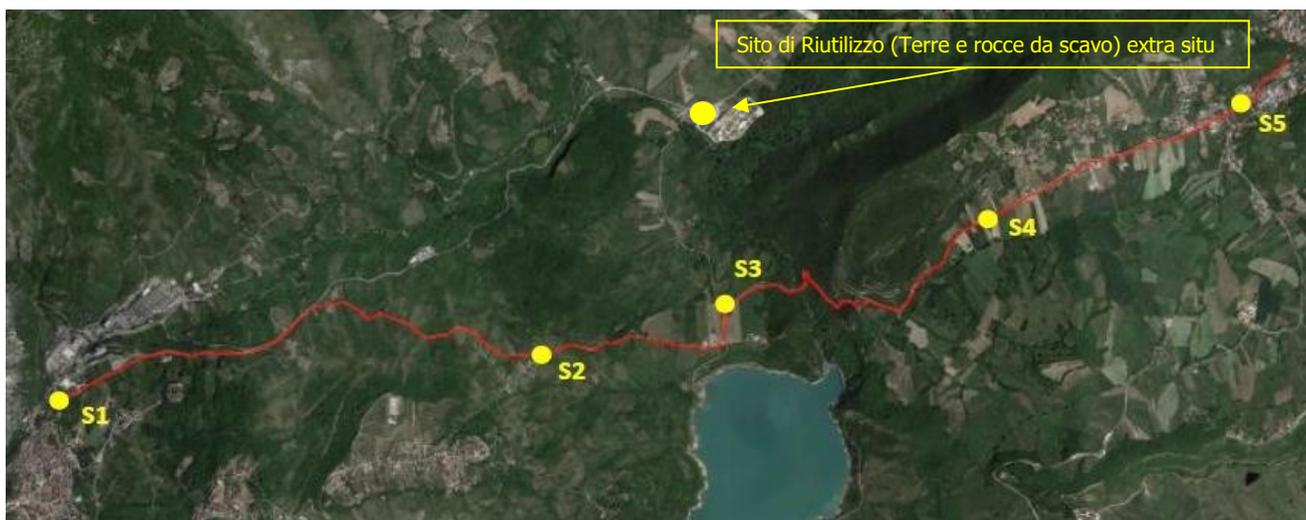


Immagine cantiere tracciato condotta punti di campionamento e individuazione del sito di riutilizzo per conferimento (sottoprodotti) extra situ

Sulla base degli elementi di indagine ambientale a disposizione allo stato attuale, quindi, **si può prevedere che il 100% dei materiali da scavo sarà riutilizzato o recuperato**, nessun mc di materiale da scavo sarà avviato a discarica, ad eccezione per le frazioni ultronee di origine antropica eventualmente rinvenute nel terreno e la porzione relativa al taglio/fresatura della sovrastruttura stradale, da cui si produrrà presumibilmente un rifiuto speciale NON pericoloso riconducibile al codice EER 17.03.02, miscele bituminose (Asfalto) pari a 797,87 mc, che saranno allontanate dal cantiere, e conferite presso idonei impianti di recupero autorizzati, e i viaggi tracciati a mezzo FIR (Formulari di Identificazione Rifiuto) viene riportata una stima possibile di gestione del materiale da scavo:

SITO DI PRODUZIONE, SCAVO – 19.514,78 mc				
mc da scavo	Rispetto CSC	Terre e Rocce	Riutilizzo/conferimento	Rif. Normativi
285,41	Tab. A	Sottoprodotto (Humus)	Riutilizzo in sito	Art. 24 DPR 120/17
523,26	Tab. A	Sottoprodotto (rinterro)	Riutilizzo in sito	Art. 24 DPR 120/17
18.706,11	Tab. A	Sottoprodotto (riempimento)	Riutilizzo fuori sito	Art. 9 DPR 120/17

Il cantiere in esame ricade alla lettera u) del DPR 120/17 «cantiere di grandi dimensioni, nel corso di attività o di opere soggette a procedure di valutazione di impatto ambientale, VIA: cantiere in cui sono prodotte terre e rocce da scavo in quantità superiori a seimila metri cubi, calcolati dalle sezioni di progetto, nel corso di attività o di opere soggette a procedure di valutazione di impatto ambientale o ad autorizzazione integrata ambientale di cui alla Parte II del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. La procedura di gestione viene inquadrata all' Art. 9. Cantieri di grandi dimensioni sottoposti a VIA e/o



AIA, che per essere qualificate sottoprodotti devono rispettare i requisiti di cui all'articolo 4,. Il produttore attesterà il rispetto dei requisiti richiesti mediante la predisposizione e la trasmissione del Piano di Utilizzo redatto ai sensi dell'art. 9 del DPR 120/17, secondo le procedure e le modalità indicate negli articoli dal 9 al 18. L'inquadramento precedentemente espresso si applicherà alla gestione di quella parte del materiale che non sarà possibile riutilizzare in sito, in quanto in esubero, ma che comunque rispetterà i limiti di cui alla tab. A (siti ad uso verde pubblico privato e residenziale), e quindi sarà conferito presso il sito individuato, compatibile a ricevere materiali da scavo aventi CSC entro i limiti della Tab. A (siti ad uso verde pubblico privato e residenziale) verosimilmente potrà riguardare circa il 95 % del materiale totale oggetto di scavo, mentre per il 5 % circa sarà privilegiato il riutilizzo in sito, ovvero di tutti quei materiali che presentino conformità alle CSC di cui alla Tab. A, come ipotizzato all'esito dell'indagine preliminare, per i tratti non asfaltati, che negli strati più superficiali (0,00 / 0,60 m) presentano caratteristiche organolettiche idonee e necessarie al rinverdimento (ricche di humus). Per tutti i materiali conformi e compatibili al riutilizzo in sito ai sensi dell'art. 185 D.Lgs 152/2006, ci si atterrà all'art. 24 del DPR 120/17, "Utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce escluse dalla disciplina rifiuti" e linee guida del SNPA delibera 54/2019. I requisiti per l'utilizzo in situ delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti, sono:

- la Non contaminazione: in base al comma 1 dell'art. 24 del DPR 120/2017 la non contaminazione è verificata ai sensi dell'Allegato 4. Per la numerosità dei campioni e per le modalità di campionamento, si ritiene di procedere applicando i criteri per i cantieri di grandi dimensioni sottoposti a VIA o AIA" (per produzione > 6000mc).
- Riutilizzo allo stato naturale: il riutilizzo delle terre e rocce deve avverrà allo stato e nella condizione originaria di pre-scavo come al momento della rimozione. Si ritiene che nessuna manipolazione e/o lavorazione e/o operazione/trattamento sarà essere effettuata ai fini dell'esclusione del materiale dalla disciplina dei rifiuti ai sensi dell'art.185 comma 1 lettera c). se non per quelle previste dalla "normale pratica industriale", ovvero, selezione granulometrica delle terre e rocce da scavo, con l'eventuale eliminazione degli elementi/materiali antropici; e stesa al suolo del materiale saturo, derivante dagli scavi in alveo per la ricalibratura fluviale, al fine di conferire allo stesso migliori caratteristiche necessarie alla movimentazione in sito.
- Riutilizzo nello stesso sito: il comma 1 dell'art. 24 del DPR 120 ribadisce che il riutilizzo deve avvenire nel sito di produzione. per "sito di produzione" deve intendersi il sito in cui sono generate le terre e rocce da scavo. Il terreno da scavo derivante dalla realizzazione dell'opera, sulla base dell'indagine preliminare svolta dal concorrente, si può desumere che lo stesso risulti idoneo per il riutilizzo sia in sito sia extra sito come sottoprodotto, non solo da un punto di vista ambientale ma anche da un punto di vista meccanico. In particolare lo scotico superficiale, ricco di humus, sarà



depositato temporaneamente sulla pista di servizio lungo il tracciato della condotta e successivamente riutilizzato per le coperture vegetali della nuova condotta, armonizzandosi con il contesto ambientale e paesaggistico locale.

Il nuovo DPR 120/17 stabilisce che la comunicazione relativa alla movimentazione e gestione dei materiali da scavo proveniente da un cantiere come sopra inquadrato, deve essere resa attraverso la predisposizione del piano di utilizzo ai sensi dell'art. 9 del DPR 120/17, tramite autodichiarazione ai sensi dell'art. 47 DPR 28 dicembre 2000 n. 445 con la trasmissione anche per via telematica a mezzo pec, almeno 90 giorni prima dell'inizio dei lavori di scavo e riutilizzo, i tempi possono essere ridotti della metà (45 gg) in caso di validazione preventiva del Piano di Utilizzo da parte dell'ente (ARTA), In particolare la sussistenza delle condizioni da rispettare, perché i materiali provenienti dagli scavi possano essere considerati "sottoprodotti", è comprovata, tramite la rispondenza al Titolo II Capo I all'art. 4 del DPR 120/2017

Ovvero:

- a) Il materiale da scavo è generato durante la realizzazione di un'opera, di cui costituisce 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 (art. 9 del DPR 120/17) o della dichiarazione (art. 21 del DPR 120/17) e si realizza:
 - nel corso dell'esecuzione della stessa opera, nel quale è stato generato, o in un'opera diversa, per la realizzazione di rinterri, riempimenti, modellazioni, rilevati, ripascimenti, interventi a mare, miglioramenti fondiari o viari oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali;
 - in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava
- c) Il materiale da scavo è idoneo ad essere utilizzato direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale.
- d) Il materiale da scavo, per le modalità di utilizzo specifico di cui alla precedente lettera b) soddisfa i requisiti di qualità ambientale, previsti dal capo II o dal capo III o dal capo IV del DPR 120/17 e le CSC Concentrazioni Soglia di Contaminazione sono inferiori ai limiti previsti dalle tab. A e B. di riferimento di cui all'All. 5 Parte IV del D.Lgs. 152/2006. Nel caso in cui le terre e rocce da scavo prodotte, contengano materiali di riporto di origine antropica, che comunque non possono superare il limite del 20% in peso, calcolato secondo la formula prevista in allegato 10, escluso i materiali derivanti da estrazioni minerarie o da cava utilizzati ad esempio come strato drenante e geologicamente distinguibili dal suolo originario; in questo caso i materiali oltre al rispetto dei requisiti di qualità ambientale di cui al comma 2 lettera d) dell'art.4 del DPR 120/17 dovranno essere sottoposti al test di cessione ai sensi del DM 5 febbraio 1998. Al fine di garantire la tracciabilità dei materiali da scavo, il trasporto del materiale scavato sarà accompagnato da un apposito documento di trasporto redatto

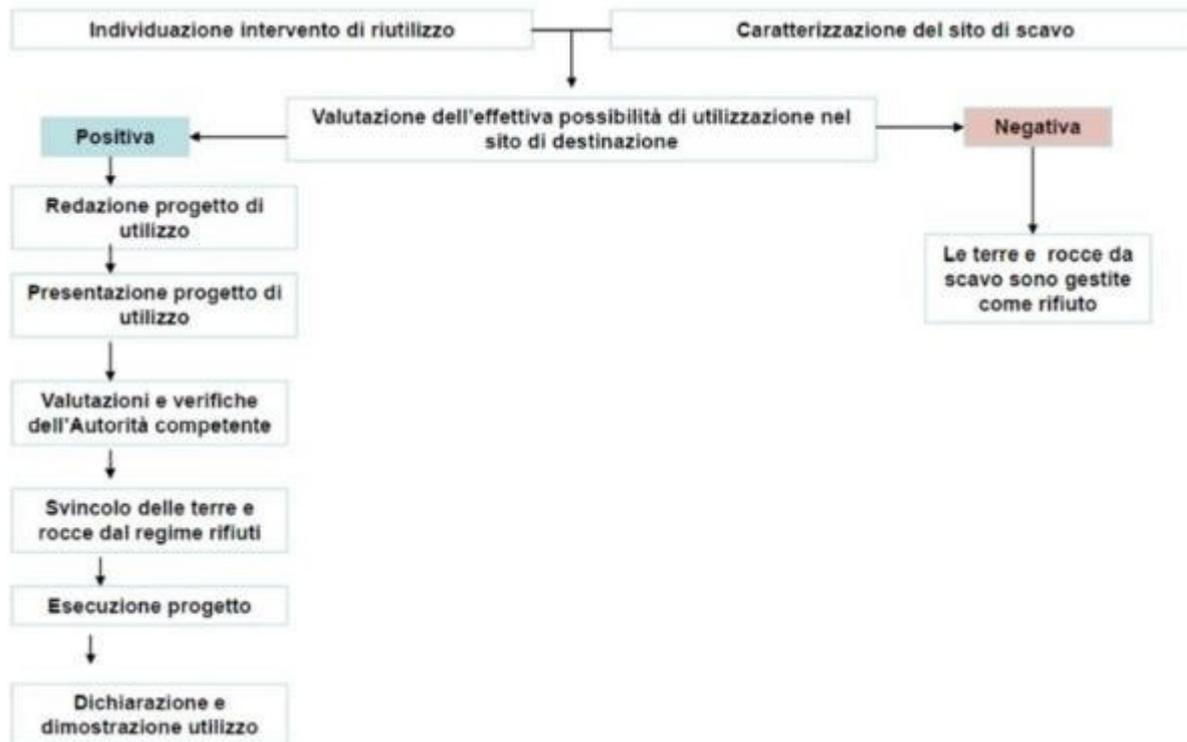


in triplice copia: una copia per il Produttore (Esecutore), una copia per il trasportatore e una copia per il destinatario (Responsabile Sito di riutilizzo), i DDT sono realizzati secondo l'allegato 7 del DPR 120/17. Al fine di concludere la tracciabilità delle terre e rocce da scavo come sottoprodotto, il Proponente, alla fine dei lavori comunicati dal produttore e comunque entro il termine di validità del piano di cui all'art. 9 o della dichiarazione di cui all'art. 21, trasmette all'agenzia di tutela ambientale competente per territorio al comune del sito di produzione e al comune del sito di riutilizzo la dichiarazione di avvenuto utilizzo ai sensi dell'art. 7 del DPR 120/17 secondo il modello di cui all'allegato 8.

L'individuazione e la disponibilità del sito di destinazione e la verifica della compatibilità per la destinazione d'uso, permetterà in aderenza ai principi ispiratori della nuova regolamentazione, il riutilizzo dei materiali scavati fuori sito, ad esempio per ripristino ambientale, sarà privilegiato il riutilizzo direttamente in sito per tutte quelle lavorazioni interconnesse all'opera principale, ovvero, con finalità di riempimento (Rinterro) e copertura della condotta con gli strati più superficiali ricchi di Humus, nel rispetto dei principi ispiratori dei CAM (Criteri Ambientali Minimi).



Esempio rinterro condotta e copertura con strati superficiali (Humus)



Schema di flusso delle materie

FINALITÀ DEL PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE

Alla luce della recente normativa, la necessità della gestione di un materiale da scavo come rifiuto si configura solo in due casi: o quando questa presenta caratteristiche chimiche non conformi con le tabelle di cui ai riferimenti delle CSC (Concentrazioni Soglia di Contaminazione - Tabella A e B D.Lgs 152/2006 allegato 5 parte IV titolo V) e quindi di fatto "inquinata" o quando il produttore intende disfarsi di tali materiali o quanto il sito di riutilizzo non è noto sin dalla fase progettuale. In tutti gli altri casi, e cioè quando il terreno da scavo presenta caratteristiche nei limiti naturali del fondo e qualità conformi, si ha la possibilità di conferire al materiale da scavo lo *status* di sottoprodotto ai sensi del nuovo DPR 120/2017. Di fatto nella quasi totalità dei casi in cui le terre e rocce da scavo presentano CSC conformi con l'escludibilità dal regime dei rifiuti ed è noto il suo possibile riutilizzo sin dall'inizio, la scelta ricade verso un orientamento secondo i principi dettati a livello comunitario che esclude l'onere di gestirlo come rifiuto: tale opzione risulta premiante sotto il profilo ambientale per evitare la nascita di nuove discariche, per evitare il continuo sorgere di nuovi siti estrattivi, diversi dai progetti di coltivazione cave già autorizzate e per generare attraverso le caratteristiche di sottoprodotto, materie utili alla realizzazione di operosità edili e ripristini ambientali.



Gestione dei rifiuti dell'edilizia differenti dalla matrice terrosa



Esempio di uno scavo con sezione multimateriale

Nell'ambito delle operazioni di demolizione/rimozione saranno previste le gestioni differenziate delle seguenti tipologie di materiale componenti le strutture da demolire.

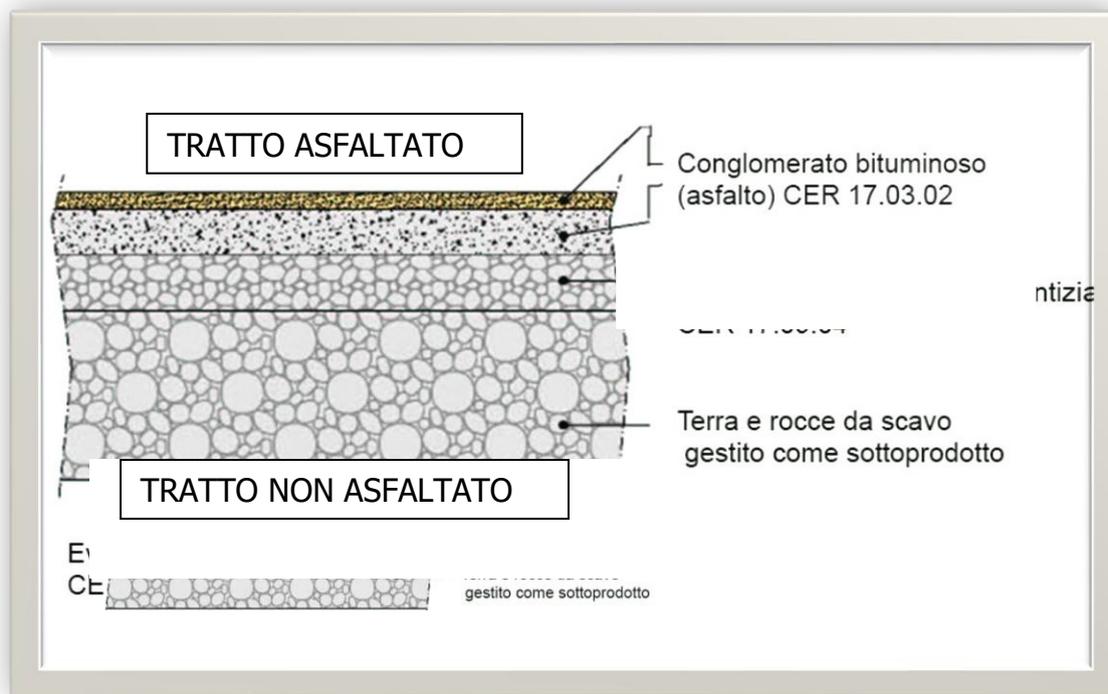
Viene analizzato un esempio tipologico comune: lo scavo di una sede stradale o superficie asfaltata:

- Asfalto CER 170302: manto stradale gestito come rifiuto da inviare ad idoneo impianto di recupero/trattamento autorizzato, e tracciato attraverso FIR (Formulari di Identificazione Rifiuto);
- Terra e rocce da scavo: gestito come sottoprodotto come da dedicato piano di utilizzo (DPR 120/17) sia per riutilizzo in sito, sia per riutilizzo fuori sito e tracciato a mezzo DDT;

Nell'ambito dell'indagine preliminare ambientale eseguita in fase progettuale, lungo il tracciato della condotta (1 punto ogni 2.000 m di tracciato, per un totale di num. 5 punti) ove è stata dimostrata la conformità dei terreni alle CSC della Tab. 1A (più restrittiva), sarà eseguita in caso di aggiudicazione e prima dell'inizio dei lavori, un'indagine ambientale in fase esecutiva (1 punto ogni 500 m di tracciato, ove saranno prelevati num. 3 campioni per ogni punto, superficiale, zona intermedia e fondo scavo). Nell'eventualità che in alcuni punti dovessero rinvenirsi materiali dove non sussistano i requisiti per la gestione delle terre e rocce da scavo come sottoprodotto; a causa di mancanza di requisiti o superamento delle CSC, tale materiale da scavo verrà gestito come rifiuto con CER 17.05.04 (rifiuto speciale non pericoloso) o 17.05.03* rifiuto speciale pericoloso, in questo caso il superamento delle CSC sarà comunicato all'Agenzia regionale di tutela Ambientale competente per territorio al fine di



implementare la procedura prevista dal testo unico ambientale per le eventuali operazioni di bonifica ai sensi dell'art. 240 d.Lgs. 152/2006



Sezione e gestione dei vari strati di scavo

Tutti i materiali descritti (asfalto CER 17.03.02) saranno avviati a recupero/smaltimento a mezzo di dedicati FIR (Formulario Identificazione Rifiuti) presso piattaforme specializzate ed autorizzate, per le sole terre e rocce da scavo, gestite come sottoprodotto, come previsto dal DPR 120/2017, per riutilizzo in sito e ripristino ambientale di un sito di riutilizzo. Nessun metro cubo di materiale sarà avviato a discarica, il 100% del materiale derivante da scavo sarà avviato a riutilizzo e il 100% del rifiuto: asfalto CER 17.03.02, sarà avviato a recupero

Descrizione del procedimento di caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo.

Le procedure di campionamento del materiale da scavo in fase esecutiva, saranno illustrate nel Piano di Utilizzo che verrà presentato in caso di aggiudicazione della gara.

La caratterizzazione ambientale sarà eseguita preferibilmente mediante scavi esplorativi (pozzetti o trincee) ed in subordine con sondaggi a carotaggio.

La densità dei punti di indagine nonché la loro ubicazione si baserà su un modello concettuale preliminare delle aree (campionamento ragionato) o sulla base di considerazioni di tipo statistico (campionamento sistematico su griglia o casuale).

La profondità d'indagine sarà determinata in base alle profondità previste degli scavi.



I campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche saranno come minimo:

- campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna;
- campione 2: nella zona di fondo scavo;
- campione 3: nella zona intermedia tra i due;

in ogni caso andrà previsto un campione rappresentativo di ogni orizzonte stratigrafico individuato ed un campione in caso di evidenze organolettiche di potenziale contaminazione.

Per scavi superficiali, di profondità inferiore a 2 metri, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche possono essere almeno due: uno per ciascun metro di profondità.

Qualora si riscontri la presenza di materiale di riporto in misura superiore al 20% calcolata in banco, non essendo nota l'origine dei materiali inerti che lo costituiscono, la caratterizzazione ambientale dovrà avvenire in contraddittorio con l'Agenzia regionale di tutela o Protezione Ambientale competente e i materiali da indagare saranno sottoposti anche all'analisi del test di cessione ai sensi del DM 98, come chiarito in una Nota del Ministero dell'Ambiente, e dovrà prevedere:

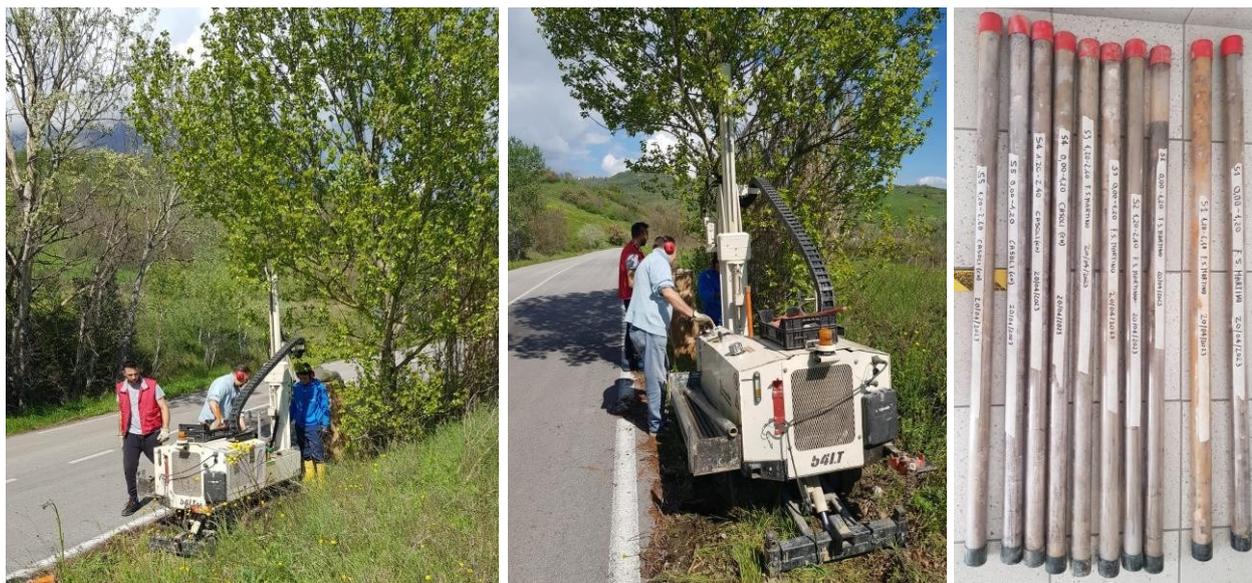


Foto: Indagini ambientali preliminare (Terre e rocce da scavo)

ELENCO DOCUMENTAZIONE CHE VERRA' PRODOTTA PER LA GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ANTECEDENTE ALL'AVVIO DEI LAVORI (D.P.R. 120/2017) in vigore dal 22 agosto 2017

- *Dichiarazione sostitutiva del Produttore di cui all'art. 21 del DPR 120/2017 o Piano di Utilizzo di cui all'art. 9 dello stesso DPR 120/2017*
- *Copia documento di identità in corso di validità del dichiarante*
- *Relazione Tecnica – Gestione terre e rocce da scavo e piano di campionamento*
- *Documentazione attestante la caratterizzazione chimico fisica, mediante indagine ambientale: rapporti di prova analisi di caratterizzazione del terreno di scavo*
- *Documento di trasporto*
- *Dichiarazione conclusiva di Avvenuto utilizzo*



- *Copia dichiarazione consenso del Resp. sito di riutilizzo al conferimento dei materiali da scavo*
- *Copia Autorizzazione sito di produzione*
- *Copia Autorizzazione sito di riutilizzo*
- *Documentazione fotografica*

IL RESPONSABILE TECNICO DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI E TRS.

L'ATI concorrente può contare sul know how di un RTA (Responsabile Tecnico Ambientale) facente parte del RTP indicato dall'ATI stessa per la redazione dell'offerta tecnica e segnatamente nella persona del Dott. Giuseppe Simone Milillo, iscritto a UNICA (Unione Italiana Consulenti Ambientali) con n. 217, **in possesso della certificazione UNI EN ISO 17024** Eco-consulente, attestato da un organismo esterno ed indipendente di certificazione (Bureau Veritas) per la corretta gestione ambientale delle terre e rocce da scavo e dei rifiuti prodotti e relativa tracciabilità. E' evidente che il Responsabile Tecnico avrà un ruolo chiave nello sviluppo di una gestione più sostenibile dei rifiuti prodotti e corretta gestione delle terre e rocce da scavo. Peraltro in questo caso il Responsabile Tecnico potrà interfacciarsi con personale operante in cantiere particolarmente qualificato. Infatti le Imprese costituenti l'ATI sono dotate di capacità di gestire gli aspetti ambientali dell'intero processo (predisposizione delle aree di cantiere, gestione dei mezzi e dei macchinari, gestione del cantiere, gestione della catena di forniture) **in quanto in possesso della certificazione UNI EN ISO 14001.** Inoltre il personale impiegato, con compiti di coordinamento (direttore di cantiere, caposquadra, capocantiere) è stato adeguatamente formato – ed in possesso dei relativi attestati – sulle procedure tecniche per la riduzione degli impatti ambientali, avendo frequentato apposito corso di formazione in materia di prestazione ambientale del cantiere.

Si fa presente che le Imprese costituenti l'ATI sono in possesso di mezzi d'opera, che utilizzeranno per l'esecuzione dei lavori, aventi efficienza motoristica conforme alla normativa Stage V.

La dimostrazione del possesso dei requisiti sopra elencati da parte dell'ATI partecipante è riscontrabile nei documenti allegati all'offerta.



PROCEDURA ADOTTATA IN SEGUITO A EVENTUALI ANOMALIE RICONTRATE SUL TERRENO DA SCAVO DURANTE LE FASI DI AVANZAMENTO DEL FRONTE DI SCAVO

I cumuli o fronti di scavo, che presentano caratteristiche anomale o difformi per colorazione del terreno o presenza di materiali frammisti allo stesso, di origine antropica (plastiche, vetro, ferro, tessuti, etc), dovranno essere caratterizzati e approfonditi da un punto di vista analitico, prima di lasciare il cantiere, verso siti autorizzati per il recupero o smaltimento, a garanzia del maggior livello di tutela ambientale possibile, secondo quanto disposto dal testo unico ambientale D.lgs. 152/2006.

Per una maggiore attenzione nella gestione dei materiali da scavo del cantiere, e ogni qual volta durante le fasi operative, vengono individuati e rinvenuti cumuli o strati di terreno che presentano caratteristiche anomale, per colorazione, presenza di materiali frammisti di origine antropica (tessile, plastica, vetro, ferro, etc) e potenzialmente assimilabili a rifiuti solidi da scavo, viene avviata la procedura prevista nel presente documento di sintesi, con l'obiettivo di garantire sempre il maggior livello possibile di tutela ambientale.

PROCEDURA

Se durante lo svolgimento dell'attività di scavo, Il personale tecnico o D.L., nota una colorazione diversa del terreno (nerastro, rossiccio, verdastro, etc) o la presenza di materiali frammisti (sacchetti di plastica, pezzi di pvc, vetro, ferro, alluminio, stoffa, etc) o altro ritenuto anomalo, rispetto al normale terreno scavato e gestito come sottoprodotto, ferma immediatamente l'attività e informa il Resp. del Cantiere per una prima presa visione del cumulo o strato, il quale Informa tempestivamente il Consulente Tecnico Ambientale.



L'area viene subito delimitata, recintata e dotata di cartellonistica (Area sottoposta a caratterizzazione o indagine) con indicato un codice alfanumerico che individua il cumulo oggetto di indagine (esempio CM1), il codice sarà riportato sulla planimetria del cantiere con l'esatta ubicazione, attraverso anche la rilevazione delle coordinate GPS.

Il Consulente tecnico Ambientale incaricato, avvia la procedura di valutazione, campionamento e relativa caratterizzazione del materiale.

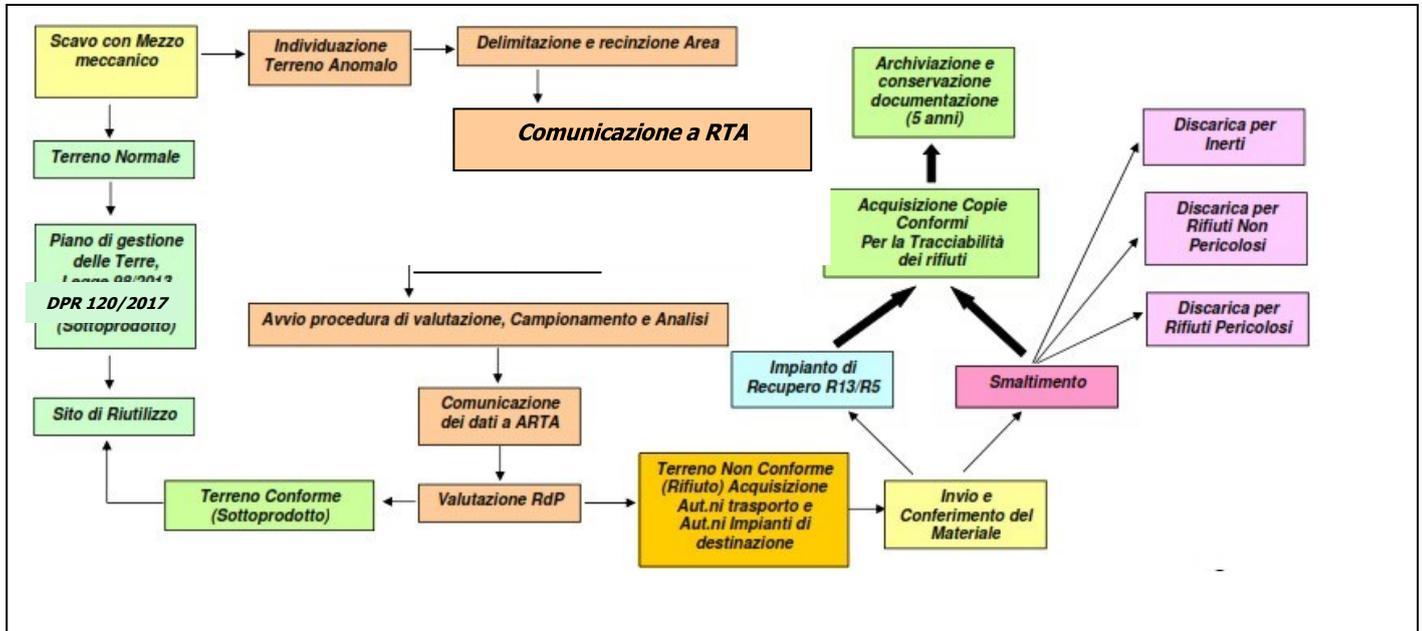
Per ogni singolo cumulo o fronte di scavo da sottoporre ad indagine viene adottato il seguente iter procedurale:

- Rilevazione Coordinate geografiche GPS, localizzazione del cumulo nell'area di cantiere.
- Attribuzione del codice alfanumerico identificativo del Cumulo/fron­te di scavo
- Stima delle dimensioni sulla frazione visibile, espresse in mc
- Rilevazione della profondità dello strato anomalo, dal piano di campagna
- Rilevazione caratteristiche visive (Colorazione/Materiali frammisti/etc)
- Identificazione dello stato fisico (SP – SNP – L – FP)
- Rilevazione diretta di emissioni odorigene
- Report fotografico (Acquisizione immagini)
- Rappresentazione cartografica del cumulo sulla planimetria del cantiere.
- CAMPIONAMENTO (*Utilizzazione metodo della Quartatura*)
- *Prelievo del campione e aliquote da sottoporre ad analisi*
- *Conferimento del campione in idoneo Laboratorio Accreditato*
- *Attribuzione del Codice CER*
- *Analisi di caratterizzazione del terreno (Tab. A e B. All. 5 - D.Lgs. 152/2006)*
- *Analisi Test di cessione su Rifiuto solido (DM 98)*
- Lettura e valutazione RdP Analisi
- Individuazione Impianto autorizzato per il Recupero o Smaltimento dei Rifiuti
- Acquisizione e verifica delle Autorizzazioni al trasporto dei rifiuti
- Acquisizione e verifica delle Autorizzazioni Impianto di recupero o Smaltimento
- Acquisizione copia conforme agli originali di:
 - Formulare di identificazione Rifiuto (FIR)
 - Registrazione su registro di carico e scarico
 - Scontrino della pesata del materiale conferito
- Archiviazione e conservazione della documentazione
- COMUNICAZIONI ALLE AUTORITA' COMPETENTI (ARTA competente per Territorio):



* Tutta la documentazione viene conservata in cantiere e messa a disposizione delle autorità competenti in qualsiasi momento, per esperire gli eventuali controlli e verifiche che si dovessero rendere necessarie.

PLANNING GESTIONE MATERIALI DA SCAVO IN CORSO D'OPERA



Pescara, 26/05/2023

