

1.	PREMESSA.....	2
1.1.	Riferimenti dell'incarico	2
1.2.	Intestazione	2
2.	GESTIONE DEI RIFIUTI NEL CANTIERE	3
2.1.	Trattamento dei rifiuti prodotti durante le fasi lavorative	3
3.	GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	4
4.	BILANCIO DELLE MATERIE	5
4.1.	Produzione di materiale in cantiere.....	5
4.2.	Pesi della produzione di materiale in cantiere	5
4.3.	Elenco delle discariche e centri di recupero	6
4.4.	Materiale riciclabile	6

1. PREMESSA

1.1. Riferimenti dell'incarico

Delibera d'incarico: Decreto nr. 1898 del 07/12/2022
Titolare incarico: Raggruppamento Temporaneo tra Professionisti
Mandatario: dott. ing. Fabrizio Cacitti
Mandanti: dott. ing. Alessandro Coccolo
dott. geol. Giovanni Pascolo

1.2. Intestazione

Regione: Regione Autonoma Friuli - Venezia Giulia
Provincia: Udine
Comune: Ampezzo
Lavoro (ID=22_038): S.R. UD 73 "del Lumiei" - Consolidamento ponte e versante a valle del corpo stradale alla prog. Km. 2+200, in località Rio Nier
Committente: Ente di Decentramento Regionale di Udine
Servizio Viabilità
Indirizzo: Palazzo Belgrado - Piazza Patriarcato, 3
33100 Udine (UD)
:
Ing. Mauro Tositti
Progettista mandatario: dott. ing. Fabrizio Cacitti
Progettista mandante: dott. ing. Alessandro Coccolo
Consulenza geologica: dott.geol. Giovanni Pascolo

Raggruppamento Temporaneo tra Professionisti

Ing. F. Cacitti Via Verzegnis n.6 - Tolmezzo

Ing. A. Coccolo Via Roma n.274 - Gemona del Friuli

Dott. Geologo P. Giovanni Via Julium Carnicum n.40 - Tolmezzo

2. GESTIONE DEI RIFIUTI NEL CANTIERE

I rifiuti prodotti dall'attività lavorativa sono costituiti principalmente dai materiali provenienti dalla demolizione di opere in calcestruzzo, dalla rimozione delle barriere di sicurezza, dalla fresatura dell'asfalto e rifiuti provenienti durante le fasi di costruzione. In generale, l'impresa dovrà suddividere i suddetti rifiuti per codice CER e stocarli in maniera idonea in modo da evitare impatti sulle matrici ambientali.

Conformemente alla codifica attribuita dal Catalogo Europeo dei Rifiuti i materiali prodotti dalla lavorazione succitata possono essere associati alla categoria:

- CER 17 05 04: terra e rocce non contenenti sostanze pericolose
- CER 17 01 01: demolizione di opere in cls armato
- CER 17 04 05: demolizione di opere in ferro e acciaio
- CER 17 03 02: fresato d'asfalto

I suddetti rifiuti, ove possibile, dovranno essere inviati a centri autorizzati per il trattamento, destinando esclusivamente la parte non recuperabile allo smaltimento. In ottemperanza all'applicazione del DNSH (principio di "non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali") si sottolinea che almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi derivanti da materiale da demolizione e costruzione (calcolato rispetto al loro peso totale) prodotti durante le attività di costruzione e demolizione dovrà essere inviato a recupero.

2.1. Trattamento dei rifiuti prodotti durante le fasi lavorative

Da un'analisi preliminare si prevede che i rifiuti prodotti all'interno dell'area di cantiere saranno i seguenti:

- sfridi derivanti dalle operazioni di taglio di materiali e di componenti;
- rifiuti delle lavorazioni;
- imballaggi.

Per questi rifiuti (sfridi e rifiuti derivanti dalle lavorazioni, imballaggi ed altro), si prevede di allestire in corrispondenza delle aree di cantiere delle apposite aree di trattamento e deposito temporaneo dei rifiuti, questi ultimi separati in apposite aree designate in funzione del codice CER di riferimento e collocati all'interno cassoni metallici a tenuta, con copertura di protezione dalle intemperie, al fine di evitare il possibile dilavamento dei materiali al loro interno.

I cassoni metallici saranno periodicamente svuotati al fine di evitare la formazione di possibili accumuli.

Il trasporto degli stessi verrà eseguito in conformità all'art. 193 del D.Lgs. 152/2006, a cura di aziende che si occupano del trasporto e gestione di rifiuti, qualificate e certificate iscritte all'Albo Nazionale Gestori Ambientali seguendo i disposti previsti dalle normative vigenti e predisponendo tutta la documentazione necessaria per legge.

3. GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Le terre e rocce da scavo sono da considerarsi rifiuto speciale appartiene al codice **CER 170504**, non pericoloso. Analizzando il codice CER terre e rocce da scavo:

17: indica che i rifiuti provengono da operazioni di costruzione e demolizione;

05: si riferisce ai rifiuti di terra, rocce e fanghi di dragaggio;

04: indica che la terra e le rocce non contengono sostanze pericolose.

Bisogna in ogni caso accertarsi, tramite apposite analisi in laboratorio, che sia effettivamente così e che all'interno non siano presenti anche materiali pericolosi.

L'intervento in oggetto prevede una serie di interventi che comportano la gestione dei materiali da scavo. Le lavorazioni in progetto prevedono di realizzare degli scavi per costruire la fondazione del banchettone, per costruire il solettone in c.a. della nuova sovrastruttura del ponte ad arco e per realizzare gli interventi di ristrutturazione nell'impalcato del ponte in c.a..

Il materiale invece proveniente dallo scavo necessario per giungere alla quota di imposta della soletta di placaggio del muro, verrà reimpiegato per rinterri, rimodellamenti e miglioramenti ambientali.

Per quanto riguarda il lavoro di consolidamento del muro con chiodi, l'utilizzo di ancoraggi autoperforanti con iniezione della malta cementizia eseguita in avanzamento, fa sì che la quantità di materiale trivellato prodotto si possa ritenere trascurabile.

In fase preliminare, si dovrà procedere con la caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo tramite verifica delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Dovranno essere previsti almeno n. 3 punti di prelievo - da concordare con il D.L.

Considerati i volumi di scavo, il cantiere è classificato (secondo D.P.R. 120/2017) di piccole dimensioni (*cantieri di piccole dimensioni, in cui la produzione di terre e rocce da scavo non supera i 6000 metri cubi*).

Qualora le terre da scavo rispettino i valori di CSC, il materiale potrà essere classificato come sottoprodotto e potrà essere reimpiegato in altri cantieri (previa compilazione della dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà, da trasmettere in via telematica, almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori di scavo, al comune del luogo di produzione e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente).

In caso di non rispetto dei valori di CSC, i materiali saranno trattati come rifiuti e smaltiti presso pubbliche discariche come rifiuto speciale ai sensi dell'art. 184 del D.lgs 152/2006 e s.m.i. (si rimanda alle disposizioni del D.P.R. 120/2017).

4. BILANCIO DELLE MATERIE

4.1. Produzione di materiale in cantiere

Nell'ambito del progetto è prevista la produzione dei seguenti quantitativi di materiale da demolizione e derivante dalle varie lavorazioni:

materiale	produzione	quantità (mc)
Ferro	Demolizione barriere stradali, opere in c.a.	0.19
Calcestruzzo	Demolizione cordoli, muri, tiranti e lavaggio autobetoniere	25.00
Conglomerato Bituminoso	Fresatura e demolizione pavimentazione stradale	51.00
Materiale lapideo	Cassonetto stradale, plinti e solettone	170.00
Terra-roccia da scavo	Scavo per drenaggio	330.00

4.2. Pesi della produzione di materiale in cantiere

I pesi dei materiali risultanti dalle demolizioni e dalle lavorazioni sono i seguenti:

materiale	classificazione CER	peso specifico (t/mc)	quantità (t)
Ferro	CER 170405	7.800	1.50
Calcestruzzo	CER 170101	2.400	60.00
Conglomerato Bituminoso	CER 170302	2.200	112.20
Materiale lapideo	CER 170504	1.800	306.00
Terra-roccia da scavo	CER 170504	1.900	627.00

materiale	classificazione CER	quantità (t)	% riciclo
Ferro	CER 170405	1.50	100%
Calcestruzzo	CER 170101	60.00	90%
Conglomerato Bituminoso	CER 170302	112.2	90%
Materiale lapideo	CER 170504	306.00	90%
Terra-roccia da scavo	CER 170504	627.00	90%

Tutto il materiale da scavo (definito come materiale lapideo) prodotto nell'ambito del cantiere verrà trattato

come sottoprodotto e destinato al riutilizzo nell'ambito dello stesso cantiere.

Tutti i materiali da demolizione (CER 170405, CER 170101 e CER 170302) escluso il CER 170504 verranno gestiti come rifiuti e conferiti centro autorizzato al trattamento e recupero.

La percentuale di recupero in termini di peso dei prodotti in cantiere è preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero del materiale può essere considerato più del 70% in termini di peso.

4.3. Elenco delle discariche e centri di recupero

I materiali derivanti da demolizioni saranno gestiti come rifiuto e conferiti in discariche autorizzate a seconda della tipologia di rifiuto. L'indagine finalizzata all'individuazione del sito di conferimento finale dei rifiuti è stata effettuata con l'intento di contenere al massimo i tempi di trasporto, privilegiando siti posti a minor distanza dall'area di produzione dei rifiuti. L'indagine sulle disponibilità offerte dal territorio, ha permesso di evidenziare i siti dotati di autorizzazione al trattamento e/o allo stoccaggio finale dei rifiuti in oggetto.

distanza media	classificazione CER	tipologia di gestione del rifiuto	riferimenti
25 km	CER 170405	ferro	Candoni sas - Tolmezzo
25 km	CER 170405	calcestruzzo	Candoni sas - Tolmezzo
35 km 95km	CER 170302	conglomerato bituminoso	SuperBeton - Amaro Natison Scavi San Giovanni al Natisone
75 km 95 km	CER 170504	materiale lapideo	Fimoter di Cornacchini C.e L. snc Reana del Rojale Natison Scavi San Giovanni al Natisone

4.4. Materiale riciclabile

Dei materiali frutto di demolizione, una quota parte verrà inviata ai centri specializzati per il recupero.

materiale	classificazione CER	quantità (t)	% riciclo
Ferro	CER 170405	1.50	100%
Calcestruzzo	CER 170101	60.00	90%
Conglomerato Bituminoso	CER 170302	112.2	90%
Materiale lapideo	CER 170504	306.00	90%
Terra-roccia da scavo	CER 170504	627.00	90%