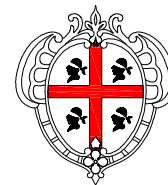




REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Assessoradu de sos traballos pùblicos
Assessorato dei lavori pubblici



Ente acque della Sardegna
Servizio Progetti e Costruzioni

**INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE E RIQUALIFICAZIONE
DELLE OPERE ANNESSE ALLA DIGA DI NURAGHE ARRUBIU -
L108 - SISTEMAZIONE DELLA CARRARECCIA NURAGHE
ARRUBIU - DIGA FLUMENDOSA
- PROGETTO ESECUTIVO -**



PARTE A - INQUADRAMENTO GENERALE

A.12. - RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE

Allegato

A.12

scala:

Redatto da ATP Flumendosa:

Progettazione:

- Ing. Pietro Paolo Mossone (capogruppo)
- Ing. Giancarlo Orrù
- Ing. Carla Trampetta Giuffrida
- Ing. Francesca Melis

Consulenti:

- Dott. Geol. Giovanni Battista Demontis
- Ing. Giulia Balloco
- Dott. Mauro Cavallo

Il Direttore Generale f.f.
Ing. Franco Ollargiu

**Il Direttore del Servizio Progetti e Costruzioni
e Responsabile Unico del Procedimento**

Maggio 2015

Ente Acque della Sardegna

Cagliari

INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DELLE OPERE ANNESSE ALLA DIGA DI NURAGHE ARRUBIU. L108 - SISTEMAZIONE DELLA CARRARECCIA NURAGHE ARRUBIU – DIGA FLUMENDOSA

PROGETTO ESECUTIVO

A.12 – RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE

Nell'ambito della progettazione sono stati stimati sia il fabbisogno dei materiali inerti, sia i quantitativi di materiali di risulta derivanti dalle operazioni di scavo che sarà necessario conferire in idonei siti di discarica, o in ragione delle caratteristiche qualitative, o perché in esubero e non riutilizzabili.

La valutazione dei volumi complessivi di fabbisogno e scavo è stata trasferita dal computo metrico. Ciò ha consentito di definire una corretta gestione nel rispetto delle disponibilità offerte dal territorio e dalla normativa vigente in materia di conferimento in discarica e/o di riutilizzo.

Il materiale proveniente dagli scavi di sbancamento, sia in terreno naturale che in roccia, per la sede stradale e per i muri di sostegno è stimato complessivamente in 1101,80 mc in banco.

Allo stato smosso questo volume può essere stimato in 1322 mc circa.

I conglomerati bituminosi da smaltire, provenienti dalla demolizione della strada di accesso alla diga, laddove sarà realizzato l'innesto, ammontano a 57 mc.

I fabbisogni di approvvigionamento di materiale riguardano sia la fornitura di materiali per rilevato, quantificati in 877,21 mc, sia la fornitura di misto granulare stabilizzato per la formazione della massicciata stradale, quantificata in 995,94 mc.

La carrareccia si trova in un'area naturale e poco antropizzata; non è soggetta a traffico veicolare, e il traffico pedonale è limitato a causa del fatto che l'accesso avviene attraverso una strada di proprietà dell'Enas e percorsa solo da personale autorizzato, questo porta ad escludere che il sito sia inquinato e che si siano verificati nel tempo eventi che abbiano inquinato il materiale scavato, come sversamenti di olii, carburanti etc.

Con tali premesse e ai sensi dell'art. 184-bis del D.Lgs. 152/2006 le terre e rocce da scavo relative al cantiere in oggetto potrebbero essere classificate come sottoprodotto e non rifiuto e quindi riutilizzate secondo quanto disposto dall'art. 41 bis della Legge 9 agosto 2013, n. 98.

Il produttore ha l'obbligo di effettuare la caratterizzazione di base di ciascuna tipologia di prodotto conferito in impianti di smaltimento o recupero; la caratterizzazione di base raccoglie tutte le informazioni necessarie allo smaltimento finale in sicurezza. Ai terreni da smaltire può essere attribuito il codice CER 17.05.04, terre e rocce da scavo diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03 (che sono quelle contenenti sostanze pericolose).

Per l'esecuzione dell'opere in oggetto dei 1101,80 mc di materiale prodotto durante gli scavi di sbancamento verranno riutilizzati, come terre vegetali, circa 294,10 mc; le restanti terre e rocce provenienti dagli scavi, pari a circa 807,70 mc (stato smosso circa 970 mc), verranno conferite in idonei impianti di recupero o smaltimento.

In questa fase di progettazione è stata condotta un'analisi territoriale, sviluppata in un ambito sufficientemente esteso intorno all'area di interesse, volta all'individuazione di siti estrattivi e impianti di smaltimento/recupero attivi, utilizzabili rispettivamente per l'approvvigionamento di materiali utili per la realizzazione delle opere e per il conferimento delle terre non riutilizzate.

Questa analisi si è basata sia sulle informazioni reperite dal PRAE (Piano Regionale Attività Estrattive) e dal sito istituzionale del sistema ambientale della Regione Sardegna, sia in base a verifiche dirette eseguite contattando le aziende di settore che operano sul territorio ed i responsabili dei siti di estrazione e conferimento.

L'elenco è da ritenersi non esaustivo e non vincolante ma è stato esclusivamente redatto nell'ottica di verificare se nel territorio è disponibile una quantità di materiale sufficiente alla realizzazione delle opere e se siano presenti impianti per il conferimento/recupero dei materiali di scavo non riutilizzati. I siti estrattivi e di smaltimento/recupero indicati hanno una potenzialità sufficiente a coprire il fabbisogno di materiale e i volumi stimati da smaltire. Tuttavia considerato che su alcune informazioni, desunte dalle fonti bibliografiche precedentemente citate, non è stato possibile eseguire gli opportuni controlli, prima dell'inizio

dei lavori sarà necessario accertare la reale disponibilità volumetrica di cave, discariche ed impianti di recupero che si intende utilizzare.

Per l'intervento in esame sono state individuate n.2 cave di seguito indicate:

Comune	Label	Denominazione cava	Uso	Materiale	Distanza dal sito	Titolare
Orroli	467_C	Padenteddu	Civile	Calcare Inerti per conglomerati	13 km	Locci Antonello

Occorre segnalare che la cava di proprietà Locci, è autorizzata ad accogliere terre e rocce da scavo per il ripristino della cava stessa. Inoltre nella cava è presente un impianto di frantumazione che consente di fornire varie tipologie di inerti con differenti pezzature.

Il volume in esubero di terre da scavo prodotto durante il cantiere in oggetto e che non verrà utilizzato all'interno del cantiere stesso verrà convogliato in questa cava, previa analisi del prodotto.

L'impiego di terre da scavo nelle normali pratiche industriali (definite nell'allegato 3 del DM 161/2012) come sottoprodotti, in sostituzione dei materiali di cava è previsto dall'art.184 bis comma c ed è disciplinato dall'art. 41 bis della Legge 9 agosto 2013, n. 98.

In particolare rientra in questa fattispecie il trasporto di materiale in un impianto di lavorazione inerti e la successiva vendita; il quantitativo di terreno destinato a tali processi industriali deve essere trasportato così come viene escavato direttamente all'impianto, inoltre ai sensi dell'art. 41 bis, comma b, in caso di destinazione a recuperi, ripristini, rimodellamenti, riempimenti ambientali o altri utilizzi sul suolo, è necessario accertarsi, con dovute analisi, che non siano superati i valori delle concentrazioni soglia di contaminazione di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006; date le caratteristiche del sito descritte sopra e presumibile pensare che i livelli di contaminazione siano nella norma.

Le caratteristiche di cui all'art. 184 bis, del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i. (sottoprodotto), definite all'art. 41 bis, comma 1, del D.L. 69/2013, convertito con L. 98/2013, sono soggette, una volta

accertate, a dichiarazione resa dal produttore o proponente , ai sensi del D.P.R. n. 445/2000, da inviare, prima dell'inizio dell'attività di scavo, all'ARPAS, in ottemperanza a quanto previsto dal comma 2, del medesimo articolo.

Nella remota eventualità che la cava di Padenteddu non possa accogliere il sottoprodotto questo verra convogliato a discarica; a tal proposito è stata individuata una discarica di inerti nel comune di Mandas autorizzata allo smaltimento delle terre e rocce da scavo, così identificata:

Comune	Autorizzazione n.	Ubicazione discarica	Uso	Distanza dal sito	Titolare
Mandas	18 Prov.CA	Loc. Su Gattu	Discarica inerti	33 km	Scioni