

SPECIFICHE TECNICHE

LOTTO 1

“TERRA VEGETALE”

CIG 7471209CB2



PROCEDURA APERTA per la conclusione, in relazione a ciascun lotto, di un accordo quadro, con unico operatore, per la fornitura di inerti per l'attività di bonifica, messa in sicurezza e ripristino ambientale della Concessione Mineraria dismessa di Santu Miali, Comuni di Furtei, Guasila, Segariu e Serrenti.

REQUISITI TECNICI

FORNITURA DI TERRA VEGETALE

Il terreno vegetale, da utilizzare per lo strato più superficiale del pacchetto di copertura e per il riempimento delle buche per la messa a dimora delle piantine, sarà costituito da terreno di medio impasto, esente da scheletro e da qualsiasi altro materiale inadatto alle colture.

Il terreno dovrà essere esente da materiali sterili e grossolani, pietrame, ghiaia, calcinacci, rizomi, bulbi e semi di piante infestanti e da qualsiasi altro materiale inadatto alla coltura.

La tessitura dovrà essere caratterizzata da una giusta proporzione tra i vari componenti (argilla, limo e sabbia) senza che nessuna di esse prevalga sugli altri e rientranti nelle seguenti percentuali:

sabbia: 30/40%
limo: 40/50%
argilla: 20/30%

Lo scheletro dovrà essere assente o, al limite, raggiungere il 10% del totale in peso, intendendosi per scheletro l'insieme dei componenti non terrosi che superano i 2 mm di diametro. Gli eventuali frammenti grossolani presenti non dovranno in ogni caso superare in ogni caso i 7 cm. Il pH dovrà essere tendente al neutro (da 6,5 a 7,8) e la sostanza organica del terreno, espressa in humus, dovrà essere non inferiore al 2% in peso secco.

Il terreno dovrà avere caratteristiche tali da favorire lo sviluppo delle specie vegetali di copertura ai fini del ripristino finale dell'area. Dovrà avere una buona dotazione di elementi nutritivi, minerali ed organici, ed assenza di agenti patogeni o sostanze dannose per le piante.

I materiali dovranno provenire da cava autorizzata o, in seconda scelta, da piani di utilizzo di terre e rocce da scavo nel rispetto di quanto previsto dalla normativa vigente in materia.

I materiali provenienti dall'esterno dovranno rispettare i limiti di concentrazione di cui al D.lgs.152/2006 e s.m.i., Parte IV, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1, colonna A.

QUANTITÀ

La quantità di terra vegetale presunta è indicata nella tabella sotto riportata:

Descrizione articolo	Quantità (ton.)
Terra Vegetale	50.694

PROVE DI QUALIFICAZIONE

Su richiesta dell'IGEA, il fornitore dovrà rendersi disponibile ad effettuare i prelievi per la qualificazione del materiale in contraddittorio direttamente presso il sito di provenienza dei materiali. Il materiale proposto dovrà essere conforme ai requisiti previsti nelle prove di qualificazione sotto riportate. Per ogni partita omogenea di materiale fornito, si dovranno prevedere, prima della fornitura dello stesso, **le seguenti prove di qualificazione che dovranno rispettare i vincoli indicati nella tabella seguente**. I risultati di tali prove devono essere consegnati all'IGEA prima del conferimento dei materiali in cantiere e, comunque, in modo tale da permetterne la visione con adeguato anticipo rispetto alle previsioni di conferimento.

L'Aggiudicatario dovrà preventivamente comunicare all'IGEA, il laboratorio al quale intende affidare le attività di controllo; tale laboratorio dovrà essere accreditato da un ente certificatore all'esecuzione di tutte le prove richieste dalla presente Specifica Tecnica. Tutti i costi derivanti dalle verifiche di laboratorio saranno a totale carico dell'Aggiudicatario.

Prove di qualificazione materiale vegetale di coltivo

PARAMETRO	VALORI DI RIFERIMENTO	NORMA TECNICA DI RIFERIMENTO	NOTE	FREQUENZA MINIMA
Descrizione e classificazione tessiturale	Tessitura franca, franco-sabbiosa, franco-argillosa	DM Agricoltura e Foreste 11.05.92 – met. 6 (second ISSS) o USDA		1 / 5.000 mc
Diametro massimo clasti	70 mm	CNR BU n. 23		1 / 5.000 mc
Scheletro (diametro > 2mm)	< 10%	ASTM D422		1 / 5.000 mc
pH in acqua	6,5 – 7,8	DM Agricoltura e Foreste 11.05.92 – met. 7		1 / 5.000 mc
Sostanza organica	> 20 g/kg (in peso secco)	DM Agricoltura e Foreste 13.09.99		1 / 5.000 mc
C/N	5 - 15	DM Agricoltura e Foreste 13.09.99		1 / 5.000 mc
Fosforo assimilabile (P2O5)	> 30 mg/kg	DM Agricoltura e Foreste 13.09.99		1 / 5.000 mc
Azoto totale	> 0,5 g/kg	DM Agricoltura e Foreste 13.09.99		1 / 5.000 mc
CSC (capacità di scambio cationico)	> 10 meq/100 g	DM Agricoltura e Foreste 13.09.99		
Potassio scambiabile	> 2% della CSC o comunque > 100 mg/kg	DM Agricoltura e Foreste 13.09.99		1 / 5.000 mc
Calcare tot.	< 5%	DM Agricoltura e Foreste 13.09.99		
Caratterizzazione ambientale	Rispetto dei limiti di cui Tab. 1 Col. A "Suoli ad uso verde pubblico, privato e residenziale" dell'All. 5, Titolo V, Parte IV del D. Lgs.152/06	D.Lgs 152/2006 – Parte IV – Tit. V		1 / 5.000 mc

Le caratteristiche agronomiche potranno essere derogate a discrezione dell'IGEA, sulla base delle specifiche essenze prative ed arbustive che verranno messe a dimora. Per quanto riguarda il set analitico relativo alla caratterizzazione ambientale, dovranno essere determinati i seguenti gruppi di parametri riportati nella succitata Tab. 1: "composti inorganici", "aromatici", "idrocarburi". A discrezione dell'IGEA e sulla base di informazioni e rilievi sul sito di provenienza del materiale, potranno essere richieste integrazioni del set analitico.

IGEA si riserva di respingere la fornitura qualora non in regola con le prescrizioni del presente punto.

PROVE DI ACCETTAZIONE

A discrezione dell'IGEA, sugli stessi parametri e con la stessa frequenza previsti per le prove di qualificazione, potranno essere richieste prove di accettazione per la verifica dei materiali forniti in cantiere. Il materiale verrà accettato se corrispondente a quanto prescritto dalla presente Specifica Tecnica.

L'Aggiudicatario dovrà preventivamente comunicare all'IGEA, il laboratorio al quale intende affidare le attività di controllo; tale laboratorio dovrà essere accreditato da un ente certificatore all'esecuzione di tutte le prove richieste dalla presente Specifica Tecnica. Tutti i costi derivanti dalle verifiche di laboratorio saranno a totale carico dell'Aggiudicatario.

A discrezione dell'IGEA, qualora il terreno proposto risultasse in difetto di qualche componente agronomica, tenendo conto delle specifiche esigenze vegetative, potrà essere accettato che il terreno di coltivo venga ricostruito a partire da un impasto base e potenziato tramite aggiunta di letame maturo, stallatico pellettato, torba, ammendanti e appositi fertilizzanti di tipo chimico ternario o similari. In tal caso, l'impresa esecutrice dovrà fornire apposita relazione agronomica, a firma di tecnico abilitato, contenente la proposta di potenziamento del terreno, i piani di lavorazione e concimazione finalizzato alla messa a dimora delle specifiche essenze vegetali proposte. Dovrà inoltre essere prodotto il certificato attestante la provenienza del materiale (cave, cave di prestito, piani di utilizzo), le autorizzazioni della cava, oltre che la certificazione di conformità dei dati analitici ai sensi del D.L. 152/2006, Tab. 1, Col. A dell'Allegato 5 al Tit. V, Parte IV.

MODALITÀ TRASPORTO DELLA FORNITURA

Come indicato nel Capitolato speciale i punti di consegna del materiale sono raggiungibili attraverso strade interne al cantiere con pendenze superiori al 10% e non asfaltate.

