

SPECIFICHE TECNICHE

LOTTO 2

"MISTO GRANULARE PER STRATI DRENANTI DI NATURA CALCAREA"

Area mineraria dismessa di Santu Miali

Comune di Furtei

REQUISITI TECNICI

FORNITURA DI MISTO GRANULARE PER STRATI DRENANTI DI NATURA CALCAREA

Il misto granulare per strati drenanti dovrà essere rispondente al presente Capitolato Speciale.

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

L’operatore economico, in sede di gara, tra la documentazione amministrativa dovrà, allegare:

- Le analisi di laboratorio contenente le caratteristiche fisiche e chimiche del materiale offerto, che dovranno essere conformi ai parametri riportati nelle Specifiche Tecniche allegate al presente Capitolato Speciale;
- Gli estremi delle autorizzazioni e la dichiarazione comprovante la disponibilità dei quantitativi richiesti sino alla conclusione del Contratto. Nel caso in cui nel corso dell’esecuzione del contratto il fornitore volesse utilizzare altri siti di estrazione/cantieri non indicati in sede di gara gli stessi potranno essere utilizzati previa presentazione della documentazione attestante il possesso di tutti i requisiti ed autorizzazioni richieste dalla normativa.

Per l’esecuzione della fornitura dovranno inoltre essere prodotti i certificati attestanti la provenienza del materiale (cave), le autorizzazioni della cava, oltre che la certificazione di conformità dei dati analitici ai sensi del D.L. 152/2006, Tab. 1 - Colonna A dell’Allegato 5 alla Parte IV, Tit. V, relativamente ai seguenti gruppi di parametri riportati nella suddetta tabella: *composti inorganici, aromatici, idrocarburi*.

I suindicati certificati di provenienza/estrazione dovranno corrispondere con quello/i indicati nella offerta o con quelli dei siti proposti successivamente attraverso le modalità di cui sopra.

REQUISITI DEL MISTO GRANULARE PER STRATI DRENANTI

Il materiale di formazione dello strato drenante dovrà avere requisiti tali da garantire un rapido drenaggio delle acque e assenza di fenomeni di rigonfiamento, e, pertanto, garantire una permeabilità idraulica elevata. Dovrà essere inoltre esente da qualsiasi impurità, da materie organiche o elementi in grado di danneggiare i teli sottostanti.

Il materiale drenante dovrà essere costituito da un misto di cava, preferibilmente lavorato e lavato per vagliatura, con clasti non spigolosi, per non arrecare danni ai geosintetici, di **granulometria compresa tra 2 e 100 mm**, con sottovaglio ammissibile (frazione di diametro inferiore ai 2 mm) inferiore al 15% e contenuto di frazione fine (passante al setaccio ASTM 200) inferiore 5% in peso.

La composizione del materiale di natura calcarea dovrà essere idonea per le applicazioni a diretto contatto con la roccia in posto o rifiuti e dovrà avere capacità tampone nei confronti di eventuali drenaggi acidi.

QUANTITÀ

La quantità di misto granulare per strati drenanti di natura calcarea presunta è indicata nella tabella sotto riportata:

Tabella 1: Quantità del misto granulare per strati drenanti di natura calcarea

Descrizione articolo	Quantità (ton.)
"Misto Granulare per strati Drenanti, Materiale di Natura Calcarea" - Area mineraria dismessa di Santu Miali – Comune Furtei	3.450

PROVE DI QUALIFICAZIONE

Su richiesta dell’IGE, il fornitore dovrà rendersi disponibile ad effettuare i prelievi per la qualificazione del materiale in contraddittorio direttamente presso il sito di provenienza del materiale stesso. Il materiale proposto dovrà essere conforme ai requisiti previsti nella tabella sotto riportata.

Gli stessi parametri dovranno essere rispettati per ogni partita omogenea di materiale fornito, pertanto, ad insindacabile giudizio di IGEA, si dovranno prevedere eventuali prove di qualificazione prima di ogni fornitura, senza che da ciò ne derivino oneri aggiuntivi per IGEA stessa.

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.

Tabella 2: Caratteristiche del misto granulare per la formazione dello strato drenante

PARAMETRO	VALORI DI RIFERIMENTO	NORMA TECNICA DI RIFERIMENTO	NOTE	FREQUENZA MINIMA
Descrizione	Ghiaia, ghiaia sabbiosa, sabbia ghiaiosa, sabbia; mista naturale anche lavata e vagliata	CNR BU n. 23 ASTM D422		1 / 5.000 mc
Composizione	Calcareo sulla base delle indicazioni progettuali			
Granulometria	2-100 mm	CNR BU n. 23 ASTM D422		1 / 5.000 mc
Contenuto di frazione limosa (passante al setaccio 200 ASTM (0,075 UNI)	< 5 % in peso	CNR BU n. 23 ASTM D422		1 / 5.000 mc
Peso di volume del materiale in banco		CNR BU N. 62 ASTM D 1188		1 / 5.000 mc
Contenuto di materiale organico	assente		<i>Esame visivo e/o colorazione in soluzione con idrossido di sodio</i>	1 / 5.000 mc
Caratterizzazione ambientale	Rispetto dei limiti di cui Tab. 1 Col. A "Suoli ad uso verde pubblico, privato e residenziale" dell'All. 5, Titolo V del D. Lgs.152/06			1 / 5.000 mc

Dovrà inoltre essere prodotto il certificato attestante la provenienza del materiale (cave), le autorizzazioni della cava, oltre che la certificazione di conformità dei dati analitici ai sensi del D.L. 152/2006, Tab. 1 - Colonna A dell'Allegato 5 al Tit. V, Parte IV, relativamente ai seguenti gruppi di parametri riportati nella suddetta tabella: *composti inorganici, aromatici, idrocarburi*.

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.

L'esito favorevole delle prove e/o l'accettazione del materiale fornito da parte dell'IGEA non esonera l'Aggiudicatario da ogni responsabilità qualora i materiali messi in opera non risultassero conformi ai requisiti richiesti.

In tal caso l'IGEA potrà richiedere il recupero e l'allontanamento a spese dell'Aggiudicatario di tutto il materiale giudicato non conforme. L'IGEA si riserva di richiedere l'eventuale riconoscimento degli eventuali maggiori oneri sostenuti.

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. Nel caso in cui il raggiungimento dei punti di scarico siano

difficoltosi, sarà cura, ed ad insindacabile giudizio del Responsabile del Cantiere di IGEA, indicare delle zone alternative dove stoccare il materiale.

Area mineraria dismessa di Santu Miali

