

COMUNE DI PADOVA
Settore Opere Infrastrutturali – Manutenzioni – Arredo Urbano

**REALIZZAZIONE AREA DESTINATA ALLA
PIANTUMAZIONE DI ALBERI PER I NUOVI NATI IN VIA
ISONZO – PARCO INCLUSIVO SENSORIALE 2° LOTTO –
LLPP OPI 2017/041**

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione sulla gestione delle materie

Progettazione:

Arch. Luca Mosole – Comune di Padova
Settore Opere Infrastrutturali –Manutenzioni–Arredo Urbano
Ufficio Parchi Pubblici
Ing. Giuseppe Silvestrini
Via Comino n°4 – 35126 Padova

Padova, Li Marzo 2018

Il Responsabile del Procedimento
Arch. Luigino Gennaro

1 - Premessa

Il presente studio si inserisce nell'ambito delle attività della progettazione definitiva degli interventi per la costruzione di uno stralcio funzionale del parco inclusivo sensoriale in località Basso Isonzo con accesso da Via Siena.

Il documento è finalizzato alla descrizione delle modalità operative da adottare per il corretto utilizzo delle terre e rocce da scavo e dei materiali di risulta prodotti dagli scavi. Tali materiali rappresentano, un sottoprodotto (che verrà gestito come terre e rocce da scavo secondo il D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., il D.M. Ambiente 10 agosto 2012, n. 161 e la Legge n. 98 del 9 agosto 2013), nonché secondo il quadro normativo regionale, ed in particolare Circolare della Regione Veneto n. 39771"1 del 23/9/2013", nonché secondo gli indirizzi operativi emessi dalla Regione Veneto a seguito dell'entrata in vigore del DPR 13 giugno 2017 n.120.

Il presente documento rappresenta la *Relazione sulla gestione delle materie*, redatta ai sensi dell'art. 26 comma i) del Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207 *Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture» e s.m.i.*

E' riportata la descrizione dei fabbisogni di materiali da approvvigionare da cava, al netto dei volumi reimpiegati, e degli esuberi di materiali di scarto, provenienti dagli scavi; l'individuazione delle cave per approvvigionamento delle materie e delle eventuali aree di deposito per lo smaltimento delle terre di scarto; la descrizione delle soluzioni di sistemazione finali proposte.

2 - La normativa di riferimento per le terre e rocce da scavo è la seguente:

- D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. "Norme in materia ambientale";
- D.M. Ambiente 10 agosto 2012, n. 161 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo"; -
- Legge n. 98 del 9 agosto 2013 di conversione, con modifiche, del decreto legge 21 giugno 2013, n. 69, recante "Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia" (c.d. "decreto Fare"), in vigore dal 21 agosto 2013.
- Circolare della Regione Veneto n. 397711 del 23/9/2013
- DPR 13 giugno 2017 n.120, Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art.8 del D.L. 12/9/2014 n°133 convertito con modificazioni, dalla Legge 11 novembre 2014 n.164

A seguito dell'entrata in vigore del suddetto DPR, la Regione Veneto ha emesso degli Indirizzi operativi per l'accertamento del superamento dei valori delle concentrazioni soglia di contaminazione di cui alle colonne A e B della Tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del D. Lgs. n. 152/2006, con riferimento alle caratteristiche delle matrici ambientali e alla destinazione d'uso urbanistica DPR 120/2017 artt. 20-22.

La Società GEOLOGIA TECNICA SaS di Vorlicek P.A. & C. ha redatto le seguenti Relazioni:

- INQUADRAMENTO GEOLOGICO STORICO AMBIENTALE DPR n.120 del 13/06/2017 con allegata la CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE TERRENI
- RELAZIONE GEOLOGICA E GEOTECNICA
- VERIFICA DI COMPATIBILITA' GEOLOGICA, GEOMORFOLOGICA E IDROGEOLOGICA - L.R. n. 11/2004 Art.19

Dalla lettura delle suddette Relazioni si evince che i risultati delle analisi chimiche, eseguite sui campioni rappresentativi del terreno oggetto di scavo, per i parametri prescelti, sono al di sotto dei limiti delle concentrazioni di soglia di contaminazione (colonna A). I terreni scavati potranno essere riutilizzati in

loco o trasportato in altri siti ad uso residenziale, con concentrazioni di Arsenico compatibili con quelle rinvenute in sito, o in aree ad uso commerciale/industriale.

3 - Descrizione delle opere in progetto:

L'intervento previsto nel presente Progetto riguarda la realizzazione di uno Stralcio Funzionale 2° lotto del parco inclusivo sensoriale con accesso da Via Siena.

Tale 2°lotto è costituito esclusivamente da:

- **Movimenti di terra, scotico, livellamenti planoaltimetrici del terreno, stesa di terreno vegetale e inerbimento**
- **Costruzione di vialetti pedonali e slarghi compreso i relativi sottofondi**
- **Costruzione di pista ciclabile nella zona a parco esistente**
- **Solo predisposizioni impiantistiche a servizio del parco, costituite da tubazioni per impianto idrico, elettrico, illuminazione, fognario**

I movimenti terra, saranno confinati alla realizzazione di:

- scavi di fondazione a sezione obbligata per realizzazione di vialetti, slarghi, pavimentazioni in generale
- scavi a sezione obbligata per la posa e l'interramento di condotte
- sbancamento per profilatura planoaltimetrica dell'area
- stesa di terreno vegetale

Nel Progetto Esecutivo, a seguito delle indagini soprasssegnate si prevede di reimpiegare in situ i materiali di scavo, al fine di creare i profili altimetrici previsti in progetto.

Inoltre è previsto di approvvigionare materiali sabbiosi e ghiaiosi da cava (per sottofondi e callottatura di tubazioni) nonché terreno vegetale da stendere in superficie.

4 - Descrizione dei fabbisogni di materiali da approvvigionare da cava, al netto dei volumi reimpiegati, e degli esuberi di materiali di scarto, provenienti dagli scavi

Materiali da reimpiegare:

Nel progetto si prevede il riutilizzo del materiale di risulta proveniente dagli scavi opportunamente vagliato e per quota parte del rinterro delle tubazioni di progetto, stimabile per un'altezza media di 0,50m e per tutta la larghezza dello scavo.

In relazione alle valutazioni effettuate nell'ambito della contabilizzazione preventiva, risulta:

- Da scavo di sbancamento: circa **Mc.335**
- Da scavo a sezione obbligata per formazione di percorsi: circa **Mc.480**
- Da scavo a sezione ristretta per posa tubazioni: circa **Mc.230**

Materiali da approvvigionare:

Il ghiaio proveniente da cave di prestito sarà utilizzato come sottofondo per i percorsi pedonali; la sabbia proveniente anch'essa da cave di prestito sarà invece utilizzata per il letto di posa (spessore 0,20m) della tubazione, mentre il rinfiango, sino a 0,20m dalla generatrice superiore della tubazione e per un'altezza media stimabile in 0,50m, verrà effettuato con materiale arido proveniente da cave di prestito o con calcestruzzo preconfezionato.

In relazione alle valutazioni effettuate nell'ambito della contabilizzazione preventiva, risulta:

- Terra vegetale per formazione prato: circa **Mc.740**
- Ghiaio per sottofondazione: circa **Mc.310**
- Materiale sabbioso per callottatura tubazioni: circa **Mc.250**

Esuberi di materiali di scarto

In relazione alle valutazioni effettuate nell'ambito della contabilizzazione preventiva, non risulta materiale di scarto

5 - Individuazione delle cave per approvvigionamento delle materie e delle aree di deposito per lo smaltimento delle terre di scarto

Sempre nell'ipotesi che il materiale di scavo venga riutilizzato, non è necessario smaltire materiali; nell'eventualità vi fosse eventualmente qualche quantità di materiale da portare a discarica autorizzata, per l'indicazione della destinazione dei materiali da allontanare dal cantiere, si precisa che i lavori di cui al presente progetto saranno appaltati tramite procedura di gara pubblica e che, pertanto, una qualsiasi indicazione relativa a fornitori e, come nel caso di specie, a impianti di recupero, trattamento e/o smaltimento rifiuti, è lesiva dei principi di libera concorrenza e, pertanto, illegittima. In questa fase si può solamente affermare che il conferimento dei suddetti materiali avverrà in centri di recupero presumibilmente vicini alle aree interessate dalla realizzazione delle nuove opere e solo in ultima analisi in discarica autorizzata.

Tale attività sarà effettuata secondo quanto previsto dalle Normative nazionali e Regionali in vigore, salvo verifica della effettiva disponibilità degli impianti sopra menzionati a ricevere il materiale di risulta al momento della effettiva realizzazione delle opere in appalto, nonché del permanere delle relative autorizzazioni ai sensi di legge finalizzate all'esercizio del ricevimento e gestione dei rifiuti.

In particolare, la normativa nazionale che regola la gestione delle terre e rocce da scavo (L. n° 98 del 09/08/2013, in particolare l'art. 41bis) prevede che il produttore delle terre e rocce da scavo invii ad ARPAV una dichiarazione relativa alle caratteristiche dei materiali da scavare definite all'art. 41bis, comma 1.

La Regione Veneto ha fornito sulle modalità per la compilazione e l'invio delle dichiarazioni ad ARPAV, alla quale sono allegati il MODELLO 1, da utilizzare per la dichiarazione di inizio attività o per la modifica in corso d'opera, e il MODELLO 2, da utilizzare per la dichiarazione di fine attività.

In fase esecutiva, prima del rinterro l'appaltatore dovrà procedere alla esecuzione di analisi per la caratterizzazione *in cumulo* del materiale movimentato, al fine di individuare eventuali sostanze inquinanti. In tal modo, si controlleranno eventuali contaminazioni che potrebbero essere apportate accidentalmente al terreno durante le fasi di cantiere dai mezzi d'opera (con particolare riguardo agli idrocarburi). Le eventuali porzioni di materiale che risultassero superare i valori limite di concentrazione indicati nelle tabelle A o B dell'allegato 5 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. saranno separate e gestite in maniera conforme alla normativa sui rifiuti, prevedendone l'avvio in discarica controllata o ad impianti di trattamento in grado di consentirne l'abbattimento degli inquinanti per il successivo recupero.

La caratterizzazione fisica delle terre di scavo sarà effettuata mediante le seguenti analisi:

- analisi granulometrica;
- determinazione dei limiti di consistenza;
- conseguente classificazione secondo quanto riportato nella norma CNR-UNI 10006/63;
- determinazione del CBR in condizioni sature.
- Per la caratterizzazione chimica saranno esaminati i seguenti parametri:
 - idrocarburi leggeri HCC<12 e pesanti HCC>12;
 - idrocarburi policiclici aromatici IPA singoli e totali;
 - policlorobifenili PCB;
 - metalli pesanti: Cr tot, Cd, Ni, Zn, Cu, Pb, Hg.

Si precisa, infine, che ai fini dell'approvazione del progetto le valutazioni riportate nella presente relazione hanno carattere unicamente previsionale e che, in accordo con quanto previsto dall'art. 6 del R.R. n. 6 del 12.06.2006, le effettive produzioni di rifiuti e la loro effettiva destinazione (riutilizzo, recupero, smaltimento, ecc.) potranno essere comunicate al termine dei lavori, comprovandole tramite la modulistica prevista dalle vigenti normative in materia.

