

COMUNE DI SAN GIULIANO TERME



**Finanziato
dall'Unione europea**

NextGenerationEU



PNRR - M5C2 - INVESTIMENTO 2.1

PROVINCIA DI PISA

Committente

**COMUNE DI SAN GIULIANO TERME
Settore Tecnico e Governo del Territorio
Servizio Lavori Pubblici**

Via G.B. Niccolini, 25 - 56017 San Giuliano Terme (PI)
Tel. 050-819111 - Fax 050-819220

Progetto

Disegno n°

**RIQUALIFICAZIONE DEL PARCO DEI PINI -
LOTTO 2
CUP: I13D21000580001**

20

Descrizione

PROGETTO ESECUTIVO

PIANO RIFIUTI

Progettisti:

Ing. Matteo MACHIAVELLI
Ing. Maria Vittoria MARCHETTI
Ing. Elenonora SIMONINI
Ing. Sara PASQUALE
P.I. Massimo COLI
Arch. Paolo ANDREONI
Dott.ssa Alessandra MATTEINI

Il RUP:

Geom. Nicola DAVINI

Note

Scala / Scale

1: --

Aggiornamenti

Data

Descrizione

00

GIUGNO 2023

Indice generale

1. Premessa.....	2
2. Richiami Normativi.....	2
3. Campionamento.....	3
4. Bilancio Materico TRS.....	3
5. Attività di gestione rifiuti.....	5
6. Soggetti responsabili.....	6
7. Elenco cave e discariche.....	6

1. Premessa

La presente relazione sul bilancio materico si riferisce al progetto Riqualficazione del Parco dei Pini- Lotto 2 (CUP: I13D21000580001).

Il progetto è risultato assegnatario del finanziamento afferente al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) relativa alla Missione 5 “Inclusione e Coesione”, Componente 2 “Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore”, Investimento 2.1 “Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale” del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Scopo della presente relazione è di definire la gestione materica interna al cantiere in particolare del materie da scavo e di riporto necessarie all’interno del Progetto.

2. Richiami Normativi

In data 13 giugno 2017 è stato approvato il decreto sulle terre e rocce da scavo che semplifica la disciplina relativa alle “terre e rocce da scavo”- DM 120/2017 - con l’obiettivo di fornire un quadro normativo chiaro e coerente della disciplina nazionale e comunitaria, definendo un testo unico che sia in grado di racchiudere tutte le disposizioni oggi vigenti in materia di terre e rocce da scavo.

Il nuovo decreto sulle terre da scavo prevede la semplificazione delle procedure. Sono previste procedure più veloci per attestare che le terre e rocce da scavo soddisfino i requisiti stabiliti dalle norme europee e nazionali per essere qualificate come sottoprodotti e non come rifiuti¹. Inoltre, il nuovo testo normativo prevede il rafforzamento del sistema dei controlli e la salvaguardia della disciplina previgente per i progetti o i piani di utilizzo approvati secondo le vecchie norme.

La normativa prevede che può essere considerato sottoprodotto² e non rifiuto qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfi tutte le seguenti condizioni:

a) la sostanza o l’oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto;

b) è certo che la sostanza o l’oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi;

1 Rifiuto, il 183 del Testo Unico ambientale (D.Lgs. 156/2006) dunque “qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l’obbligo di disfarsi”.

2 Sottoprodotto, qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa le condizioni di cui all’articolo 184-bis, comma 1, o che rispetta i criteri stabiliti in base all’articolo 184-bis, comma 2;

a) la sostanza o l’oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto; b) è certo che la sostanza o l’oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi; c) la sostanza o l’oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale; d) l’ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l’oggetto soddisfa, per l’utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell’ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull’ambiente o la salute umana.

2. Sulla base delle condizioni previste al comma 1, possono essere adottate misure per stabilire criteri qualitativi o quantitativi da soddisfare affinché specifiche tipologie di sostanze o oggetti siano considerati sottoprodotti e non rifiuti. All’adozione di tali criteri si provvede con uno o più decreti del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi dell’articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, in conformità a quanto previsto dalla disciplina comunitaria.

c) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;

d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana.

Affinché una sostanza od oggetto siano considerato sottoprodotti e non rifiuti, è necessaria la sussistenza contemporanea delle quattro condizioni elencate nel D.Lsg. 152/06. In mancanza di anche una sola delle condizioni di cui sopra, il residuo deve essere considerato un rifiuto e come tale gestito.

Il nuovo decreto prevede una procedura più laboriosa per i grandi cantieri soggetti a VIA e AIA (1° tipologia di Cantiere) ma una procedura più snella per i grandi cantieri esclusi da VIA e AIA (2° tipologia di cantieri) e per i piccoli cantieri (3° tipologia, terre e rocce movimentate fino a 6000 mc).

Si precisa che l'intervento non è soggetto a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) ai sensi del decreto legislativo 152/2006 e della Legge Regionale Toscana 10/2010, e pertanto, in base alla normativa vigente dovranno essere seguite le procedure di cui all'art.21 del DPR 120/2017 per i cantieri di piccole dimensioni come definiti all'art 2 comma t, non sottoposti a VIA e AIA.

Qualora si preveda il riutilizzo fuori dalle aree di cantiere delle TRS, dovrà essere fatta una dichiarazione da parte del produttore, e nella fattispecie, dell'esecutore degli interventi in oggetto, in cui sia dichiarata la sussistenza dei criteri di utilizzo previsti dall'art.4 del DPR 120 del 13/06/2017 precedentemente elencati, e siano indicati le quantità di terre e rocce da scavo destinate all'utilizzo come sottoprodotti, l'eventuale sito di deposito intermedio, il sito di destinazione, gli estremi delle autorizzazioni per la realizzazione delle opere e i tempi previsti per l'utilizzo.

Tale dichiarazione deve essere trasmessa **almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori di scavo**.

Ai sensi dell'art.24 c.1 del DPR 120/2017, se le TRS non rientrano nella qualifica di rifiuti né quindi di sottoprodotti, e sono esclusi dall'ambito di applicazione del TUA, in assenza di contaminazioni a seguito di campionamento per tanto, qualora siano conformi ai requisiti di cui all'art.185 c.1 let.c) del DPR 152, possono essere riutilizzate nel sito di produzione.

3. Campionamento

Prima dell'inizio dei lavori di scavo, e in ogni caso su richiesta della D.L., l'Impresa dovrà procedere all'esecuzione di prelievi e analisi secondo la Norma UNI 10802. Il reperimento di campioni di sottosuolo sarà finalizzato per la qualificazione del materiale come sottoprodotto o in alternativa come rifiuto, ai sensi del DPR 120/2017, e DLGS 152-06. Le caratteristiche del sito di destinazione finale dovranno essere determinate in base ai risultati delle analisi a 24h secondo il D.M. 05.02.98 (Recupero) e/o il D.M. 27/09/2010 (Smaltimento in discarica).

4. Bilancio Materico TRS

In relazione alle opere per la Riqualificazione del Parco dei Pini- Lotto 2 si realizzeranno quindi dei modesti scavi superficiali della volumetria inferiore ai 1000 mc, pertanto il cantiere si configura come di piccole dimensioni ai sensi del DM120/17. I volumi di scavo di terreno, desumibili dal computo, sono i seguenti:

- **Voce di computo TOS23_04.A04.001.001** Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento per profondità fino a 30 cm

mq 1.714, 50

- **Voce di computo TOS23_01.A04.001.002** Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

mc 44,75

DESCRIZIONE DEI MATERIALI DA APPROVVIGIONARE

Il progetto non prevede nello specifico nuovi materiali inerti da approvvigionare se non quelli per riempimenti dei sotto servizi e la parte mancante derivante dalle terre non riutilizzabili a seguito di campionamento. Sarà dunque necessario approvvigionare il materiale necessario alla preparazione del piano di posa, al rinfiacco ed al ricoprimento delle tubazioni interrato e quello necessario al rinterro dei manufatti interrati secondo i quantitativi sono desumibili da computo. Si riportano di seguito le voci.

- **Voce di computo TOS23_PPREC.P17.005.104** Terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 05 03* " (riferimento cod. CEER/EER 17 05 04) - materiale inerte vario costituito esclusivamente da terra proveniente da scavi, con concentrazione di contaminanti non superiori ai limiti della colonna A tabella 1 dell'allegato 5 del D.Lgs. 152/2006.

Ton 950,48

- **Voce di computo TOS23_09.E09.003.001** Fornitura e spandimento di terra da giardino, compresa la formazione delle pendenze, e la sagomatura nonché la rimozione dei materiali inerti, il caricamento del materiale di risulta e trasporto a impianto di smaltimento autorizzato. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. da eseguirsi con mezzi manuali.

mc 275,95

- **Voce di computo TOS23_09.E09.007.001** Formazione di prato con interrimento di torba bionda (0,015 mc/mq) e sabbia silicea (8,5 kg/mq), compreso la rastrellatura, la semina manuale, il rinterro del seme (miscuglio per prati ornamentali 40 g/mq) e la rullatura e il trasporto ad impianto di smaltimento; da conteggiarsi a parte la preparazione del terreno, la concimazione di fondo, la concimazione di copertura (0,5 kg/mq circa di organico essiccato e pellettato e 50 g/mq di chimico granulato) e il primo sfalcio con raccolta. per superfici comprese fra 500 e 2000 mq

mq 1900

- **Voce di computo TOS23_01.A05.001.001** Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi.

mc 97,30

DESCRIZIONE DEI MATERIALI IN ESUBERO

I materiali da scavo verranno analizzati e verrà valutata la possibilità di sottoporli al regime dei sottoprodotti di cui all'art. 184-bis del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e saranno soggetti a tutte le prescrizioni (dichiarazione di utilizzo, documento di trasporto, dichiarazione di avvenuto utilizzo, etc.) definite nel D.P.R. n°120 del 13.06.2017.

L'intervento prevede scotico e scavi sia a larga sezione che ristretta per la regimazione delle acque meteoriche e per la realizzazione dei sotto servizi della piazza. Inoltre è prevista una diversa locazione delle aiuole e delle aree a verde rispetto all'attuale.

Relativamente al presente progetto per quanto attiene il materiale in eccedenza non riutilizzabile si procederà al conferimento in discarica autorizzata secondo le vigenti normative. L'individuazione dei materiali scavati si è definita sulla base delle stime dei volumi movimentati con le operazioni di scavo e riporto in sede di Computo metrico di progetto.

- **Voce di computo asso verde_15150013** Oneri di discarica Conferimento a discarica autorizzata, escluso il trasporto, per lo smaltimento di : rifiuti vegetali (erba, arbusti, vegetazione)

Ton 109.

- **Voce di computo TOS23_04.A04.001.001** Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei rifiuti in area di cantiere o dei rifiuti in area di cantiere o il carico, trasporto e scarico a impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. per profondità fino a 30 cm

mq 1.714, 50

- **Voce di computo TOS23_01.A04.001.002** Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento.

mc 44,75

Le Cortecce dei Pini rimossi verranno utilizzate per la pacciamatura del terreno e delle griglie degli alberi al fine di impedire lo sviluppo delle piante infestanti e dei normali meccanismi di competizione fra le specie che ne derivano.

5. Attività di gestione rifiuti

L'impresa è tenuta ad attenersi alle modalità di demolizioni come descritte nel Capitolato Speciale di Appalto e nel Piano di sicurezza e coordinamento, tenendo conto dei possibili rischi/impatti (es. produzione di polveri, presenza di rifiuti pericolosi, ecc.). Inoltre i vincoli imposti dal rispetto dei Criteri Ambientali Minimi di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio di almeno il 70% in peso del materiale conferito a discarica.

Nello specifico dovranno essere adottate tutte le misure atte a favorire la riduzione di rifiuti da smaltire in discarica, attraverso operazioni di reimpiego, previa verifica della compatibilità tecnica al riutilizzo in relazione alla tipologia dei lavori previsti.

Al fine di limitare la produzione dei rifiuti inerti si dovrà:

- 1) Favorire in ogni caso, ove possibile, la demolizione selettiva dei manufatti e la conseguente suddivisione dei rifiuti in categorie merceologiche omogenee;
- 2) Favorire, direttamente nel luogo di produzione, una prima cernita dei materiali da demolizione in gruppi di materiali omogenei puliti;
- 3) Prevedere, ove possibile, precise modalità di riutilizzo in cantiere dei materiali in fase di demolizione, per il loro reimpiego nelle attività di costruzione;

4) conferire i rifiuti inerti presso i diversi impianti di gestione presenti sul territorio comunale e/o provinciale e regolarmente autorizzati ai sensi della vigente normativa.

6. Soggetti responsabili

I materiali derivanti dalle demolizioni e dalle rimozioni saranno soggetti a vagliatura da realizzare all'interno di un centro attrezzato del cantiere. Il conferimento a discarica dei rifiuti dovrà avvenire con le modalità previste dalla vigente normativa attraverso una selezione preliminare dei rifiuti da conferire a discarica. La responsabilità delle attività di gestione dei rifiuti, nel rispetto di quanto individuato dall'impianto normativo ambientale, è posta in capo al soggetto produttore del rifiuto stesso, pertanto in capo all'esecutore materiale dell'operazione da cui si genera il rifiuto (appaltatore e/o subappaltatore). A tal proposito l'appaltatore, in materia di gestione dei rifiuti prodotti dalla propria attività di cantiere, opera in completa autonomia decisionale e gestionale, comunque nel rispetto di quanto previsto nella presente relazione. Ove si presentano attribuzioni di attività in sub-appalto, il produttore viene identificato nel soggetto subappaltatore e l'appaltatore ha obblighi di vigilanza. Le attività di gestione dei rifiuti pertanto sono degli oneri in capo al soggetto produttore, individuate secondo i criteri sopra indicati, e consistono in:

- classificazione ed attribuzione dei CER corretti in conformità di quanto indicato nell'Allegato D alla Parte Quarta del D.lgs. n. 152/06 (decisione 2000/532/CE) e relativa definizione delle modalità gestionali;
- deposito dei rifiuti in attesa di avvio alle successive attività di recupero/ smaltimento;
- avvio del rifiuto all'impianto di smaltimento previsto comportante:
- verifica l'iscrizione all'albo del trasportatore;
- verifica dell'autorizzazione del gestore dell'impianto a cui il rifiuto è conferito;
- tenuta del Registro di C/S (ove necessario), emissione del FIR e verificata del ritorno della quarta copia.

I produttori di rifiuti sono tenuti a compilare un registro di carico e scarico dei rifiuti. Nel registro vanno annotati tutti i rifiuti nel momento in cui sono prodotti (carico) e nel momento in cui sono avviati a recupero o smaltimento (scarico). I rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione, purché non pericolosi, sono esentati dalla registrazione; questo si desume dal combinato disposto di tre articoli del Codice Ambientale: art. 190 comma 1, art. 189 comma 3, art. 184 comma 3.

7. Elenco cave e discariche

Le lavorazioni previste in progetto prevedono un approvvigionamento diretto dei materiali da cava. Il materiale verrà prelevato da una delle seguenti cave. L'Impresa è libera a proporre discariche alternative, all'insindacabile giudizio della direzione dei lavori.

- Toscoinerti S.R.L., Lugnano di Vicopisa, distanza 14km;
- Lucca Inerti S.R.L., Lucca, distanza 16km;
- Arcenni R. & G. S.R.L., gruppo Cobesco Srl, La Sterza, distanza 48km.

Saranno conferiti a discarica autorizzata essenzialmente 4 tipologie di rifiuti prevalenti:

- terra e rocce da scavo: cod. CEER/EER 17 05 04,
- altri rifiuti di costruzione e demolizione rifiuti: cod. CEER/EER 17 09 04.

Di seguito la lista delle discariche autorizzate, l'Impresa è libera a proporre discariche alternative, all'insindacabile giudizio della direzione dei lavori.

- Geofor, Centro di raccolta rifiuti Pisa, distanza 6km;

- ECO RICICLI, Pisa, distanza 7km;
- . Genovali Vittorio srl, Massarosa, distanza 26km.