

STUDIO TECNICO

ING. PIERLUIGI PIETRANGELI - VIA TIBURTO 57 - 00019 TIVOLI (ROMA)

CELL: (+39) 3392087087 - FAX: 0774.312335



COMUNE DI GERANO

Città Metropolitana di Roma Capitale



Progetto Esecutivo

GIUBILEO 2025 - INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE AREA DI ACCESSO
AL SANTUARIO DI SANT'ANATOLIA A GERANO

Allegato 1 del DPCM del 15.12.2022 e s.m.i.



IL SINDACO

IL RUP

IL TECNICO

Ing. Pierluigi Pietrangeli

N° ELABORATO

OGGETTO:

Doc.17

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE

SCALA:

DATA:

N° Revisione del

COMUNE DI GERANO
Città Metropolitana di Roma Capitale



**GIUBILEO 2025 – INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE AREA DI
ACCESSO AL SANTUARIO DI SANT'ANATOLIA A GERANO**
Allegato 1 del DPCM del 15.12.2022 e s.m.i.

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. Quadro normativo di riferimento.....	4
3. Descrizione generale delle opere inerenti il progetto	5
4. Attività di gestione dei materiali e soggetti responsabili	5
5. Classificazione delle materie	6
6. Deposito e gestione dei rifiuti	6
7. Trasporto dei rifiuti.....	6
8. Gestione dei rifiuti prodotti nella fase di esecuzione dei lavori.....	7
9. Il riutilizzo dei materiali	7
10. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	8
11. Piano di comunicazione	8
12. Documentazione da presentare.....	9
13. Riunioni e comunicazioni	10

1. PREMESSA

La presente relazione redatta in conformità ai contenuti di cui al D.Lgs 152/2006, così come modificato ed integrato dal D.Lgs. 128/2010, assume particolare rilevanza per quanto attiene la gestione di tutte le materie connesse all'andamento del cantiere, dall'installazione fino alla completa dismissione.

In particolar modo si farà riferimento alla parte quarta Titolo I, la quale *“disciplina la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati, anche in attuazione delle direttive comunitarie, in particolare della direttiva 2008/98/CE, prevedendo misure volte a proteggere l'ambiente e la salute umana, prevedendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia”*.

Pertanto il piano di gestione delle materie del cantiere di Gerano illustrerà le modalità di gestione dei materiali rivenienti dalle lavorazioni previste che seppur limitati generano inevitabilmente materiali di risulta; nel dettaglio le lavorazioni che interessano il cantiere in oggetto vengono di seguito specificate:

si prevede di intervenire sul Parco di Santa Anatolia attraverso interventi di ristrutturazione e riqualificazione e nuova costruzione che vengono di seguito meglio esplicitati.

Si riporta di seguito l'elenco, non esaustivo, delle lavorazioni in progetto (per un maggior dettaglio delle lavorazioni da eseguire si rimanda agli elaborati grafici e al computo metrico estimativo allegati al progetto):

- realizzazione di area camper attrezzata mediante realizzazione di pavimentazione in masselli di cls autobloccanti, posa in opera di cigli per la delimitazione dell'area e delle aiuole, posa in opera di lampioni, realizzazione del sistema di smaltimento delle acque meteoriche, posa in opera delle attrezzature dell'area camper (piatto di servizio per scarico acque reflue, colonnina allaccio elettrico, colonnina di servizio per carico acqua potabile ecc.), messa a dimora di n.6 tigli;
- realizzazione di fontanile realizzato con struttura in C.A. e rivestimento in pietra e listelli di laterizio;
- riqualificazione dell'area adibita a parco giochi mediante rimozione delle attrezzature ludiche esistenti, posa in opera di nuove attrezzature ludiche e posa in opera di n. 5 lampioni;
- realizzazione nuovo gazebo in legno esistente (identificato con il n. 2 negli elaborati grafici) con struttura in legno e fondazione in C.A.; la pavimentazione dei gazebo sarà realizzata in lastre di porfido mentre le coperture saranno realizzati in tegole portoghesi;
- manutenzione del gazebo n.1;
- sostituzione della staccionata perimetrale del parco;
- posa in opera di sbarra per controllo automatico degli accessi all'area camper;
- posa in opera di cestini portarifiuti;

- posa in opera di n.2 portabiciclette (rastrelliere) in acciaio da posizionare all'ingresso del parco, come da elaborato grafico allegato;
- fornitura e posa in opera di una tettoia in legno a copertura dell'e-bike;
- posa in opera di n.3 barriere parapetonali in tubolare di acciaio da posizionare all'ingresso del parco, come da elaborato grafico allegato;
- posa in opera di stazione di ricarica per bici elettriche e fornitura di n.5 E-BIKE;
- posa in opera di fontanella in ghisa, da posizionare lungo Via Empolitana – SP47, come da elaborato grafico allegato;
- revisione e messa norma dell'impianto di pubblica illuminazione mediante sostituzione delle apparecchiature logorate e integrazione di quelle mancanti;
- realizzazione di marciapiede con pavimentazione in masselli di lcs autobloccanti, lungo Via Empolitana – SP47, come da elaborato grafico allegato;
- ripristino della pavimentazione in lastre di porfido nell'area intorno al gazebo (si prevede un ripristino sul 20% della superficie);
- realizzazione di rivestimento in lastre di porfido sulle scale di accesso al parco, come da elaborato grafico allegato;
- realizzazione di viale in lastre di porfido all'interno del parco nell'area in cui si andrà a posizionare in fontanile da realizzare;
- posa in opera di impianto fotovoltaico, sulla copertura del fabbricato situato all'ingresso del parco per un potenza di 3kWp;
- realizzazione di due nuovi servizi igienici;
- fornitura e posa in opera calisthenics.

2. Quadro normativo di riferimento

L'art. 178 del D.Lgs 152/2006 recita quanto segue:

“La gestione dei rifiuti è effettuata conformemente ai principi di precauzione, di prevenzione, di sostenibilità, di proporzionalità, di responsabilizzazione e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, nella distribuzione, nell'utilizzo e nel consumo di beni da cui originano i rifiuti, nonché del principio chi inquina paga. A tale fine la gestione dei rifiuti è effettuata secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità, trasparenza, fattibilità tecnica ed economica, nonché nel rispetto delle norme vigenti in materia di partecipazione e di accesso alle informazioni ambientali”.

L'art. 179 che stabilisce i criteri di priorità nella gestione dei rifiuti recita:

La gestione dei rifiuti avviene nel rispetto della seguente gerarchia:

- a) prevenzione;
- b) preparazione per il riutilizzo;
- c) riciclaggio;
- d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
- e) smaltimento.

Il progetto esecutivo ha assunto, quale principio generale, quello di privilegiare, tra le diverse alternative proponibili per le lavorazioni a farsi, quelle caratterizzate dalla possibilità di riutilizzare, previa selezione e trattamento, tutto il materiale proveniente dalle demolizioni, in un'ottica di sostenibilità ambientale, riducendo lo smaltimento a vantaggio del riciclaggio, dopo attenta preparazione del materiale per il riutilizzo. Preme sottolineare che il rifiuto prodotto è di quantità minima derivante soprattutto dall'intervento di ristrutturazione del gazebo e la realizzazione di un nuovo gazebo

3. Descrizione generale delle opere inerenti il progetto

Come anticipato nei precedenti paragrafi il progetto prevede la riqualificazione del parco pubblico denominato "Prato di Santa Anatolia", gli interventi riguarderanno principalmente la realizzazione di un nuovo gazebo, la ristrutturazione del gazebo (identificato negli elaborati grafici con il n°1) la sostituzione e posa in opera di elementi di arredo urbano e attrezzature ludiche, la realizzazione di un fontanile, il ripristino delle pavimentazioni esistenti e la realizzazione di nuove pavimentazioni all'interno del parco, la posa in opera di nuovi lampioni, la revisione e messa a norma dell'impianto di pubblica illuminazione esistente, la posa in opera di un impianto fotovoltaico sulla copertura del fabbricato situato all'ingresso del parco.

Le attività di costruzione generano principalmente rifiuti legati alle opere di costruzione e demolizione (imballaggi dei materiali, sfridi ecc.).

4. Attività di gestione dei materiali e soggetti responsabili

Le responsabilità delle attività di gestione dei rifiuti, nel rispetto di quanto individuato dall'impianto normativo ambientale, verrà demandata al soggetto produttore del rifiuto stesso, ovvero all'Appaltatore al quale verrà aggiudicata la gara, quest'ultimo opera in completa autonomia decisionale e gestionale, pertanto le attività di gestione delle materie consistono in:

- classificazione ed attribuzione dei CER corretti e relativa definizione di modalità gestionale;
- 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 verifica del ritorno della quarta copia.

5. Classificazione delle materie

La classificazione del rifiuto è attribuita dall'Appaltatore in funzione di quanto indicato nell'Allegato D Parte IV del D. Lgs. 152/2006 e dovrà avvenire nella seguente modalità:

a) Identificazione del processo che genera il rifiuto consultando i titoli CER, che in questo caso specifico risultano essere:

- 17 05 03 Terra e rocce, contenenti sostanze pericolose;

- 17 01 01 rifiuti in cemento, generati dalle opere edili di costruzione o dalle demolizioni

b) se nessuno dei suddetti codici risulta adeguato, occorre definire il rifiuto utilizzando i codici di cui al capitolo 16 (Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco);

c) Se un determinato rifiuto non è poi classificabile neppure mediante i codici del capitolo 16, occorre utilizzare il codice 99 (rifiuti non altrimenti specificati);

6. Deposito e gestione dei rifiuti

Il rifiuto dovrà poi essere sottoposto a caratterizzazione chimico-fisica, volta ad attestare la classificazione del CER attribuito e poter stabilire successivamente la corretta modalità di smaltimento, piuttosto che la verifica delle caratteristiche per il successivo reimpiego in ambito del cantiere. In quest'ultimo si provvederà comunque, indipendentemente dallo smaltimento o dal reimpiego, alla localizzazione di un *deposito temporaneo* ove in conformità della norma si organizzerà l'attività di stoccaggio, nel rispetto di quanto indicato dall'articolo 183, comma 1 lettera bb).

Il deposito dei rifiuti avverrà per comparti separati a seconda della tipologia, in modo tale che in caso sia presente un rifiuto pericoloso, si potrà provvedere ad una adeguata e accurata gestione dello stesso.

Il "deposito temporaneo" dovrà essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute.

7. Trasporto dei rifiuti

Il trasporto è inteso come movimentazione dei rifiuti dal luogo di deposito, luogo di produzione degli stessi, all'impianto di smaltimento.

Questa attività dovrà essere accompagnata da un formulario di trasporto e dall'accertamento della qualifica del trasportatore del rifiuto, ovvero se lo stesso sia autorizzato, se lo conferisce a terzi o se sia abilitato come trasportatore di propri rifiuti.

Occorrerà poi verificare che l'impianto di destinazione sia autorizzato a ricevere il rifiuto.

8. Gestione dei rifiuti prodotti nella fase di esecuzione dei lavori

I rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero e /o smaltimento con cadenza trimestrale a prescindere dalla quantità, un ruolo importante all'interno di questa fase verrà svolto dal Coordinatore della Gestione Ambientale di cantiere, nella figura dell'Appaltatore, il quale provvederà:

- Contenere entro i limiti stabiliti i quantitativi di rifiuti prodotti;
- Prevenire eventuali contaminazioni dei rifiuti tali da pregiudicare il conferimento al punto di smaltimento individuato;
- Far ridurre gli impatti ambientali determinati dalla fase di gestione del deposito temporaneo e delle successive operazioni di trasporto alle discariche autorizzate;
- Coordinare la gestione ambientale rispetto alle diverse imprese sub-appaltatrici eventualmente presenti;
- Indicare il nome del luogo di smaltimento ed i relativi costi di gestione;
- Individuare le aree da destinare a deposito temporaneo e provvedere al coordinamento delle operazioni di gestione dello stesso;
- Designare una zona all'interno del cantiere ove collocare cassoni/container per la raccolta differenziata, esponendo su di essi apposito codice CER che identifichi il materiale presente nello stoccaggio;
- Assicurare che i rifiuti non pericolosi siano contaminati da eventuali altri rifiuti pericolosi e predisporre un'area in loco per facilitare la separazione dei materiali;
- Predisporre contenitori/scarrabili di adeguate dimensioni situati nelle varie aree di lavori ben segnalati, provvedendo ogni qualvolta necessario al deposito temporaneo degli stessi di cui al punto precedente;
- Organizzare riunioni di condivisione dei risultati e delle eventuali modifiche.

9. Il riutilizzo dei materiali

All'interno di questo progetto si è previsto, in considerazione delle tipologie di intervento, di riutilizzare quanto più possibile il "rifiuto".

10. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Per il presente progetto, tale aspetto coinvolge:

- a) i materiali in ingresso;
- b) la gestione ambientale del cantiere;

Materiali in ingresso: l'intervento non prevede l'utilizzo di materiali contenenti sostanze inquinanti di cui al "Authorization List" presente nel regolamento REACH.

Disassemblabilità: Almeno il 70% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati, escludendo gli impianti, deve essere sottoponibile, a fine vita, a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile. Di tale percentuale, almeno il 15% deve essere costituito da materiali non strutturali, in conformità alla normativa CAM DM 23 giugno 2022 n.256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi".

Per la dimostrazione della conformità dell'intervento si precisa che Il Piano di Gestione dei Rifiuti dovrà essere redatto dall'Impresa esecutrice su richiesta della DL prima dell'inizio dei lavori, in conformità al DM 23 giugno 2022 n.256– CAM punto 2.5.3.

11. Piano di comunicazione

Il "Piano Gestione dei Rifiuti da Costruzione" deve essere sottoposto ai subappaltatori alla stipula del contratto con essi e deve essere osservato durante il periodo del contratto. Ciascuno dei subappaltatori avrà il compito di provvedere alla propria raccolta dei rifiuti e di differenziarli in contenitori appositi, collocati all'interno dell'area all'interno del cantiere.

Dovranno essere individuati e elencati gli specifici operatori che tratteranno i rifiuti come segue:

- _____, Appaltatore. Si occuperà della raccolta differenziata dei rifiuti in cantiere;
- _____, Trasportatore, che si occuperà del trasporto dei rifiuti ai centri di raccolta, riciclaggio e smaltimento (trasportatore autorizzato);
- _____, Centro di raccolta, recupero e smaltimento rifiuti;
- _____, Centro di raccolta, recupero e smaltimento rifiuti;

I fornitori che producono rifiuti di tipo particolare (ad esempio intonaci, vernici, ecc.) avranno il dovere di raccogliarli individualmente nei contenitori.

L'Impresa appaltatrice, i trasportatori e i riciclatori devono stipulare un contratto per il riciclaggio dei materiali. L'Impresa appaltatrice supervisionerà tutte le attività svolte da queste società.

L'Impresa appaltatrice organizzerà degli incontri con tutti i subappaltatori che lavorano in cantiere per spiegare i contenuti di questo piano e l'obiettivo dello stesso.

12. Documentazione da presentare

- L'Impresa appaltatrice fornirà i calcoli e la documentazione per dimostrare il tasso di recupero/riciclaggio del progetto, al fine di dimostrare il soddisfacimento del requisito di deviare almeno il 70% dei rifiuti dalla discarica.
- L'Impresa appaltatrice fornirà il nome delle società riceventi il materiale di riciclo e recupero.
- L'Impresa appaltatrice registrerà e documenterà il peso totale (in tonnellate) di tutti i materiali di scarto e di demolizione riciclati o recuperati. Ricevute o altra documentazione atta a dimostrare la destinazione finale del materiale (tracciabilità).
- L'Impresa appaltatrice dovrà richiedere una documentazione attestante la percentuale media di riciclaggio dei Materiali Misti raccolti in cantiere e la lista delle società alle quali sono destinati tali materiali
- L'Impresa appaltatrice presenterà mensilmente una relazione sull'avanzamento della gestione dei rifiuti, contenente le seguenti informazioni:
 - Nome del progetto, ditta/società redattrice del progetto, date e periodo contemplato dal rapporto;
 - Relazione sullo smaltimento di tutti i rifiuti in cantiere;
 - Tasso di deviazione totale aggiornato;
 - Copie in loco dei registri, traccia dei pesi e ricevute. L'Impresa appaltatrice custodirà i documenti originali per tutta la durata del progetto e per altri 3 anni.

Calcolo finale

Il calcolo finale dei rifiuti devianti da discarica dovrà essere eseguito come segue:

Rifiuti totali x Tons Totale dei rifiuti generati dalle attività di cantiere

Totale Riciclato y Tons Materiale recuperato, riutilizzato o riciclato

Rapporto di deviamiento: y/x % Percentuale dei rifiuti non inviati in discarica

13. Riunioni e comunicazioni

Il Piano di Gestione dei Rifiuti di Cantiere sarà esaminato durante la prima riunione prima della mobilitazione e start-up del lavoro di ogni subappaltatore. Variazioni al Piano in corso d'opera saranno registrati attraverso i verbali delle riunioni di progetto.

L'Impresa appaltatrice designa una persona sul posto per coordinare e risolvere i problemi che possono sorgere relativamente alle attività di gestione dei rifiuti di demolizione/costruzione.

14. Tabella di bilancio dei rifiuti prodotti

All'interno di questo paragrafo vengono individuate le quantità di prodotti derivanti dal cantiere che andranno riutilizzate o smaltite in apposite discariche.

Il calcolo delle quantità è stato dedotto dal computo metrico estimativo del progetto esecutivo, all'interno del quale la quantità di rifiuto prodotta deriva dalla demolizione di muratura esistente e scavo

Descrizione breve	UM	Q da CME
Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio	mq	43,00
Scavo	mc	201,24

- Categoria Codice Europeo Rifiuti (CER) 17:

17 05 04 terre e rocce, diverse da quelle alla voce 17 05 03;

17 01 01 cemento

Elemento	Volume (mc) o Superficie (mq)	Peso specifico (kg/u.i.)	Peso elemento (kg)	Disassemblabilità	Totale disassemblabilità in peso (kg)	Modalità di recupero	Recupero /riciclo (%)	Totale recupero in peso (kg)
17.05.03_Terre e rocce diff da 17.05.03	201,24	18	3622,32	80%	2897,856	riciclo	90%	2608,0704
scavo	201,24	1,8						
17.01.01_Cemento	43	24	1032	70%	722,4	recupero	90%	650,16
demolizioni	43	2,4						
Totale			4654,32		3620,256			3258,2304

Verifica delle quantità:

Peso totale (kg) = 4654,32

Peso disassemblato (kg) = 3620,256 – 77,78%

Peso riciclato (kg) = 3258,23 – 70,00%

I materiali provenienti da scavi e dalle demolizioni prodotti in fase di realizzazione dell'opera, al netto del materiale che verrà accantonamento per il successivo riutilizzo in opere a verde, dovranno essere conferiti presso le discariche autorizzate.

Di seguito un elenco non esaustivo degli impianti di discarica posti nelle vicinanze del luogo di intervento, dei quali l'impresa appaltatrice potrà selezionare quelle più idonee:

AZIENDA	UNITA' LOCALE	COMUNE	PROVINC IA	TIPO AUT.	TIPOLOGIA OPERAZIONE	DESCRIZIONE
Cave Casilina	via Case Rosse snc	ROMA	Roma	ordina ria	Smaltimento	Discarica per inerti
Cave Fantini S.A.S	via Tiberina Km 8 - Loc Torre Procoio	ROMA	Roma	ordina ria	Smaltimento	Discarica per inerti
Ecoflaminia	via Flaminia 1813 loc. Malborghe tto	ROMA	Roma	ordina ria	Smaltimento	Discarica per inerti
Ecologica 2000	via Prenestina km 14,400	ROMA	Roma	ordina ria	Smaltimento	Discarica per inerti
G.M. Pozzolana	Loc. Corcolle	ROMA	Roma	ordina ria	Smaltimento	Discarica per inerti

G.M. Pozzolana	Loc. Corcolle	ROMA	Roma	ordina ria	Recupero	Recupero inerti
Metro B1 S.C.A.R.L.	S.P. Polense- Loc. San Vittorino	ROMA	Roma	ordina ria	Smaltimento	Discarica per inerti
Safedil di Mattei Guido, Luciano e C. snc	via Pietro Pompilio Rodotà 33	ROMA	Roma	sempl ificata	Recupero	Riciclo recupero di altre sostanze inorganiche
Safety Kleen Italia	via Montorio Romano 1	ROMA	Roma	esiste nte	Recupero e Smaltimento	Impianto di gestione rifiuti pericolosi e non pericolosi
Sigi Ambiente	Loc. Tenuta del Cavaliere	ROMA	Roma	ordina ria	Smaltimento	Discarica per inerti

Di seguito un elenco delle cave poste nelle vicinanze dell'area di cantiere:

- Societa' Generale S.r.l. Viale Palmiro Togliatti, 1520 ROMA;
- Area Basalti S.r.l. Viale Palmiro Togliatti, 1520 ROMA;
- Travertino Conversi S.r.l. Via Campanella, 16 GUIDONIA MONTECELIO;
- Co.De.Ber. Societa a Responsabilita Limitata Via Colle Nocello, 1 GUIDONIA MONTECELIO;
- Maer S.r.l. Via Nazionale Tiburtina Km 22.300 TIVOLI

- Piano Ambientale di Cantierizzazione -

In generale, le attività di cantiere devono comunque garantire le seguenti prestazioni:

- per tutte le attività di cantiere e trasporto di materiali dovranno essere utilizzati macchinari in buone condizioni di efficienza e rendimento, di dimensioni adatte e non sovradimensionati, con emissioni di gas e sonore entro i limiti tecnici e normativi;
- il rifornimento di carburante e di lubrificante dei mezzi d'opera dovrà essere fatto con impiego di attrezzature omologate e utilizzando tutte le cautele contro il versamento;
- il cambio di olio non dovrà essere eseguito in cantiere;
- per le demolizioni si dovrà adottare la preventiva aspersione di acqua e ogni cautela necessaria a limitare le emissioni di polveri;
- dal punto di vista operativo una opportuna dotazione di segnaletica e delimitazione di cantiere rappresentano provvedimenti in grado di limitare al massimo i rischi di incidenti con i mezzi meccanici;
- dovrà essere curata la tempestiva pulizia delle strade (anche limitrofe) dal fango e da altri materiali portati dai mezzi d'opera;
- le imprese appaltatrici dovranno adottare un opportuno "Sistema di gestione rifiuti" con raccolta ed accumulo provvisorio in appositi contenitori dei materiali di imballaggio e degli sfridi, con successivo ritiro da ditta specializzata e regolare conferimento a discarica controllata;
- il trasporto dei materiali, in particolare fini e polverosi, dovrà essere effettuato con opportuni provvedimenti preventivi volti a limitare lo sviluppo di polveri".

Il Tecnico

Ing. Pierluigi Pietrangeli