

**PROVINCIA DI PAVIA
COMUNE DI CASEI GEROLA**

**PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITU DELLE TERRE E
ROCCE DA SCAVO**

ai sensi del art. 24 dpr 120 del 2017

SETTEMBRE 2023

Dott. geol. Gianluca Nascimbene
Ordine dei Geologi della Lombardia n. 1076

*Iscritto all'Ordine dei
Geologi della Lombardia*



STUDIO DI GEOLOGIA

G. Nascimbene – G. Zuffada

Sede legale e Uffici: Via Aldo Moro, 5 - 27028 S. Martino Siccomario (PV)

Tel. 0382/1750334 - Fax 0382/1752557 - email : ecogis@ecogis.it

1 TERRE DA SCAVO

Il presente piano di riutilizzo, è stata richiesto a supporto del progetto per la realizzazione di n. 4 capannoni agricoli (allevamento di tacchini), un magazzino con annessi gli uffici e l'abitazione del custode e la realizzazione di un fosso preliminare con funzione di raccolta delle acque meteoriche (opere d'invarianza idraulica) in Comune di Casei Gerola (PV).

La disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, trova applicazione nelle procedure previste dal D.P.R. 120/2017.

La gestione delle terre e rocce da scavo rientra nel campo di applicazione della parte IV del D.lgs. n. 152/2006. Le terre e rocce possono essere escluse dalla disciplina dei rifiuti se ricorrono le condizioni previste dall'art. 185 D.lgs. 152/2006 relativo alle esclusioni dall'ambito di applicazione della suddetta disciplina. Il suolo escavato non contaminato e altro materiale allo stato naturale, utilizzati in siti diversi da quelli in cui sono stati escavati, devono essere valutati ai sensi, nell'ordine, degli articoli 183, comma 1, lettera a), 184-bis e 184-ter.

Qualora ricorrano le condizioni, le terre e rocce da scavo possono essere qualificate come sottoprodotti o, se sottoposte ad opportune operazioni di recupero, cessare di essere rifiuti. In quest'ultimo caso dovranno essere soddisfatte le condizioni di cui alle lettere da a) a d) dell'art 184-ter del D.lgs. 152/2006 e successive modificazioni, nonché gli specifici criteri tecnici adottati in conformità a quanto stabilito dal comma 2 del medesimo art. 184-ter.

Il criterio per la qualificazione delle terre e rocce da scavo come sottoprodotto è normato dall'art. 4 del D.P.R. 120/2017, previo campionamento e caratterizzazione.

Ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017, i requisiti per l'utilizzo in situ delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti sono:

- a) non contaminazione
- b) riutilizzo allo stato naturale
- c) riutilizzo nello stesso sito di produzione

L'art. 6 del D.P.R. 120/2017 stabilisce che il trasporto delle terre e rocce da scavo, qualificate come sottoprodotto, al di fuori dal sito di produzione verso il sito di destinazione o di deposito intermedio deve essere accompagnato dal documento di trasporto,. Questo documento equivale, ai fini della responsabilità di cui al D.lgs. 286/2005, alla copia del contratto in forma scritta di cui al medesimo decreto legislativo.

L'Appaltatore deve trasportare e regolarmente accatastare nel luogo stabilito negli atti contrattuali o dalla D.L., tutti i materiali di scavo e demolizione intendendosi di ciò compensato coi relativi prezzi di scavo e demolizione. Se previsto, il materiale proveniente dagli scavi verrà trasportato e smaltito presso pubbliche discariche autorizzate ovvero recuperato in appositi centri di ritiro, nel pieno rispetto di ogni prescrizione e modalità di legge, ad onere e cura dell'Appaltatore.

Art. 24.

Utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce escluse dalla disciplina rifiuti

1. Ai fini dell'esclusione dall'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti, le terre e rocce da scavo devono essere conformi ai requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c) , del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e in particolare devono essere utilizzate nel sito di produzione. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 3, comma 2, del decreto-legge 25 gennaio 2012, n. 2, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 28, la non contaminazione è verificata ai sensi dell'allegato 4 del presente regolamento.

Nel caso in cui la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell'ambito della realizzazione di opere o attività sottoposte a valutazione di impatto ambientale, la sussistenza delle condizioni e dei requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c) , del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, è effettuata in via preliminare, in funzione del livello di progettazione e in fase di stesura dello studio di impatto ambientale (SIA), attraverso la presentazione di un «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti»:

In fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, in conformità alle previsioni del «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti» di cui al comma 2, il proponente o l'esecutore:

a) effettua il campionamento dei terreni, nell'area

interessata dai lavori, per la loro caratterizzazione al fine di accertarne la non contaminazione ai fini dell'utilizzo allo stato naturale, in conformità con quanto pianificato in fase di autorizzazione;

b) redige, accertata l'idoneità delle terre e rocce scavo all'utilizzo ai sensi e per gli effetti dell'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, un apposito progetto in cui sono definite: Gli esiti delle attività eseguite ai sensi del comma 3 sono trasmessi all'autorità competente e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente, prima dell'avvio dei lavori.

Qualora in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori non venga accertata l'idoneità del materiale scavato all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c) , le terre e rocce sono gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

1.1 Aspetti geografici e geolitologici

Il territorio comunale di Casei Gerola risulta cartografato sulla Carta Geologica d'Italia in Scala 1:100.000 sul Foglio n.58 denominato "Mortara" e sul Foglio A8E2 della Carta Tecnica Regionale in Scala 1: 10.000. Dal punto di vista altimetrico l'area oggetto d'indagine si trova in prossimità del confine comunale con Molino dei Torti, ad una quota media di circa 76,0 m s.l.m.

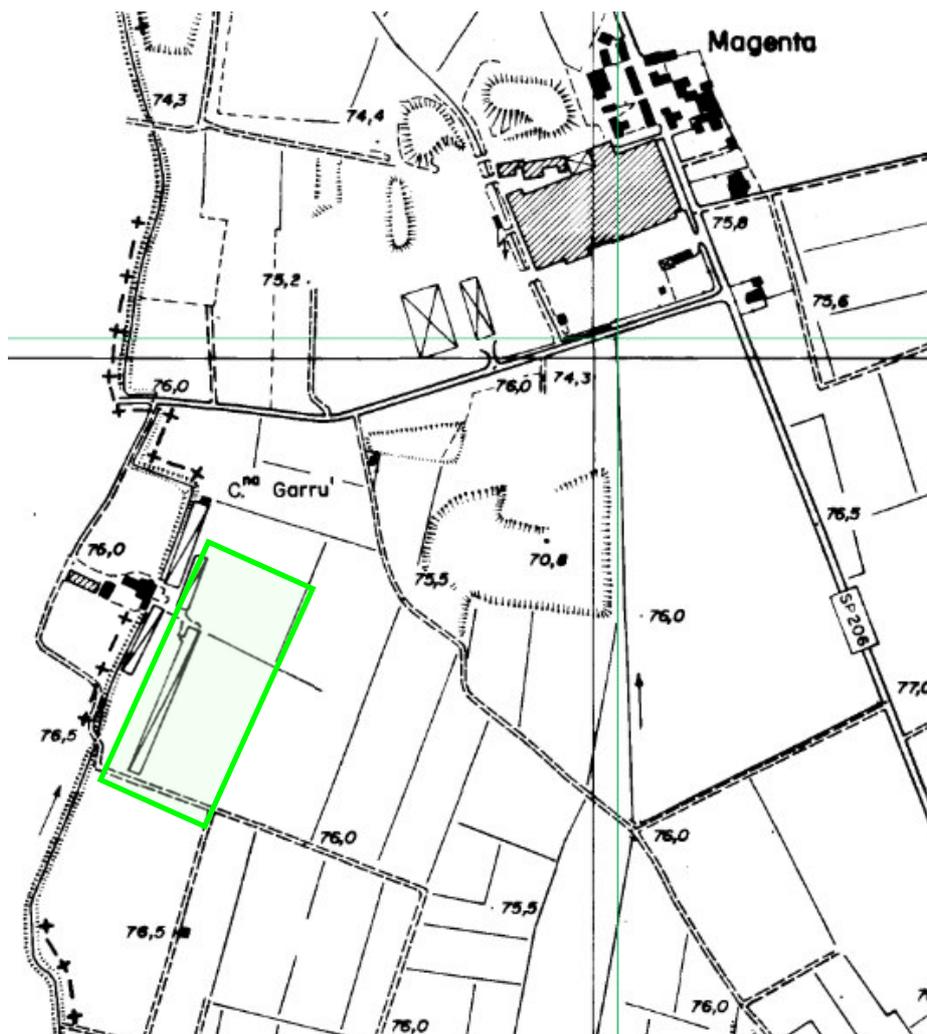


Fig.1 - Ubicazione area d'indagine.

2 GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

2.1. Gestione come rifiuto

L'art. 2, comma 1, lettera c) del D.P.R. n. 120/2017 definisce come "terre e rocce da scavo" (di seguito TRS) il suolo escavato derivante da attività finalizzate alla realizzazione di un'opera, tra le quali:

- Scavi in genere (sbancamento, fondazioni, trincee)
- Perforazioni, trivellazioni, palificazioni, consolidamento
- Opere infrastrutturali (gallerie, strade)
- Rimozione e livellamento di opere

Le terre e rocce da scavo possono contenere anche i seguenti materiali: calcestruzzo, bentonite, polivinilcloruro (PVC), vetroresina, miscele cementizie e additivi per scavo meccanizzato, purché le terre e rocce contenenti tali materiali non presentino concentrazioni di inquinanti superiori ai limiti di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della parte IV, del D.Lgs. n. 152/2006 per la specifica destinazione d'uso.

Si evidenzia che, ai sensi dell'art. 3 del D.P.R., sono esplicitamente esclusi dall'ambito di applicazione i rifiuti provenienti direttamente dall'esecuzione di interventi di demolizione di edifici o di altri manufatti preesistenti, che devono essere gestiti come rifiuti.

Alle terre e rocce da scavo si possono applicare i seguenti regimi di gestione:

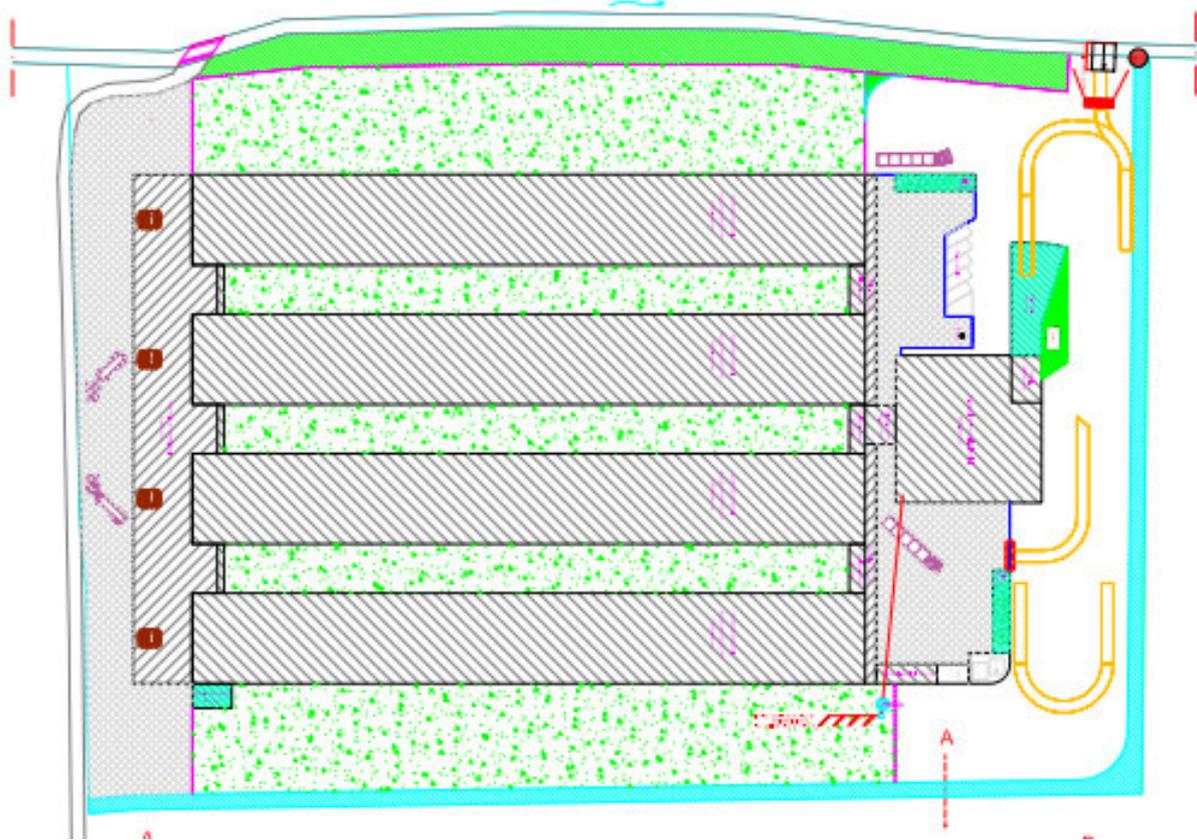
- gestione come rifiuto (conferimento in siti di deposito/discardica)
- gestione come sottoprodotto (riutilizzo in sito o presso sito esterno)

Nel caso dei campioni prelevati nei materiali di riporto, la componente di materiali di origine antropica frammentati ai materiali di origine naturale non deve superare la quantità massima del 20% in peso. Oltre al rispetto dei requisiti di qualità ambientale di cui al comma 2, lettera d), le matrici materiali di riporto saranno sottoposte al *test di cessione*, effettuato secondo le metodiche di cui al decreto del Ministro dell'ambiente del 5 febbraio 1998.

Nel presente caso le terre e rocce da scavo, prodotte nell'ambito delle attività di cantiere, saranno oggetto di riutilizzo.

2.1 Volumetrie di scavo Utilizzo terreno scavato

Il presente piano di riutilizzo, è stata richiesto a supporto del progetto per la realizzazione di n. 4 capannoni agricoli (allevamento di tacchini), un magazzino con annessi gli uffici e l'abitazione del custode e la realizzazione di un fosso preliminare con funzione di raccolta delle acque meteoriche (opere d'invarianza idraulica) in Comune di Casei Gerola (PV).



Planimetria di progetto

In base alle attività previste in progetto "scavo fondazioni _ scavo fosso per invarianza idraulica" per il calcolo dei volumi totali di terreno scavato, cautelativamente, si è considerato un **Volume materiale di scavo = 2500 mc**

Il suddetto terreno naturale scavato, sarà riutilizzato all'interno dell'area di cantiere per la sistemazione dei luoghi a fine cantiere (livellamenti del terreno e argini fosso opere d'invarianza idraulica).

3. CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE

La caratterizzazione ambientale è svolta per accertare la sussistenza dei requisiti di qualità ambientale delle terre e rocce da scavo ed è inserita nella progettazione dell'opera.

3.1. Procedure di campionamento in fase di progettazione

In riferimento all'Allegato 2 - Procedure di campionamento in fase di progettazione - D.P.R. 120/2017, si definisce la densità dei punti di indagine, come illustrato in Figura 6.

Dimensione dell'area	Punti di prelievo
Inferiore a 2.500 metri quadri	3
Tra 2.500 e 10.000 metri quadri	3 + 1 ogni 2.500 metri quadri
Oltre i 10.000 metri quadri	7 + 1 ogni 5.000 metri quadri

Figura 6 - Tabella riportante la densità dei punti di indagine.
("Allegato 2 - Procedure di campionamento in fase di progettazione" - D.P.R. 120/2017)

Considerando che l'area d'intervento di realizzazione dei capannoni è inferiore a 15.000 mq, saranno individuati **8 punti d'indagine**.

Questi saranno opportunamente localizzati, in modo ragionato, allineati lungo l'asse interessato dalle operazioni di scavo delle fondazioni e lungo il tracciato del nuovo fosso.

Il campionamento sarà eseguito tramite scavi manuali :

- ***n. 8 ad una ad una profondità compresa tra 0,0 e 1,0 metro.***

Questi saranno successivamente sottoposti ad analisi chimico-fisiche di laboratorio, come descritto nei successivi paragrafi, ai fini della caratterizzazione ambientale.

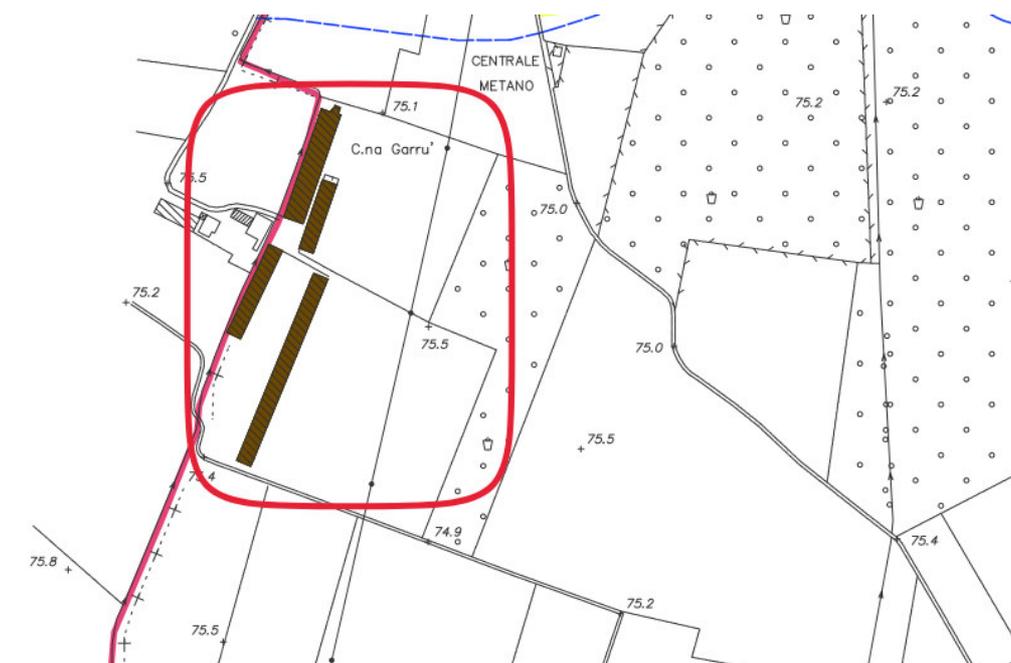
Analisi chimico-fisiche

Ai fini della sussistenza dei requisiti di qualità ambientale delle TRS, i campioni prelevati saranno sottoposti ad analisi chimico-fisiche di laboratorio.

I risultati delle analisi sui campioni saranno confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica.

La tabella seguente riporta il set analitico per le analisi chimico-fisiche da eseguire in laboratorio sui campioni prelevati.

SET ANALITICO	CONCENTRAZIONE SOGLIA DI CONTAMINAZIONE (Tab. 1, All. 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06)	
	A	B
	Siti ad uso Verde pubblicoprivato e residenziale (mg·Kg-1 espressi come SS)	Siti ad uso Commerciale e Industriale (mg·Kg-1 espressi come SS)
As (arsenico)	20	50
Cd (cadmio)	2	15
Co (cobalto)	20	250
Cr tot (cromo totale)	150	800
Cr VI (cromo VI)	2	15
Hg (mercurio)	1	5
Ni (nichel)	120	500
Pb (piombo)	100	1.000
Cu (rame)	120	600
Zn (zinco)	150	1.500
Idrocarburi C>12	50	750
Amianto	1.000	1.000
BTEX+Stirene (aromatici) (1)	1 (2)	100 (2)
IPA (aromatici policiclici) (1)	10 (3)	100 (3)
(1) da determinare solo per scavi ricadenti in aree caratterizzate da strati bituminosi e/o aree commerciali/industriali		
(2) CSC relativa alla sommatoria dei composti organici aromatici		
(3) CSC relativa alla sommatoria dei composti policiclici aromatici		



LEGENDA



confine comunale da risultanza catastali

1- AREE DI TRASFORMAZIONE NORMATE DAL DdP



comparto n ...



comparto con obbligo di piano di coordinamento

2 - TESSUTO CONSOLIDATO



6 - AREE DESTINATE ALL'AGRICOLTURA E AREE DI VALORE PAESAGGISTICO AMBIENTALE



area agricola generica (PdR art. 13)



cascine e fabbricati agricoli



area agricola di mitigazione ambientale-paesaggistica-ecologica (PdR art. 14)

Destinazione d'uso attuale-futura **da PGT comunale : area Agricola generica (Tabella A)**

Nel caso dei campioni prelevati nei materiali di riporto, la componente di materiali di origine antropica frammisti ai materiali di origine naturale non deve superare la quantità massima del 20% in peso. Oltre al rispetto dei requisiti di qualità ambientale di cui al comma 2, lettera d), le matrici materiali di riporto saranno sottoposte al *test di cessione*, effettuato secondo le metodiche di cui al decreto del Ministro dell'ambiente del 5 febbraio 1998.

Si allega dichiarazione di utilizzo da presentare prima dell'inizio dei lavori all'autorità competente ed all'Arpa territorialmente competente

**Dichiarazione di utilizzo di cui all'articolo 21
(articolo 21)**

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETÀ

(articolo 47 e articolo 38 del DPR 28 dicembre 2000, n. 445)

esente da bollo ai sensi dell'articolo 37 D.P.R. 445/2000

Sezione A: dati del produttore

Il sottoscritto produttore

Cognome	Nome

C.F.																			
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

nato a:	il:
---------	-----

in qualità di:	
Qualifica rivestita: proprietario, titolare, legale rappresentante, amministratore, ecc.	

della:	
Ragione sociale ditta, impresa, società, ente, ...	

Residente in:			
	Comune	CAP	Provincia

Via	Numero

Telefono	e-mail

consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere e di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'articolo 76 del D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000

DICHIARA

che i materiali da scavo provenienti dal sito di produzione identificato nella "Sezione B" della presente dichiarazione prodotti nel corso di attività e interventi autorizzati in base alle norme vigenti come indicato nella "Sezione B" della presente dichiarazione, sono sottoposti al regime di cui all'articolo 184-bis del d.lgs. n. 152 del 2006 poiché rispettano le disposizioni di cui all'articolo 4 del presente regolamento.

Sezione B: dati del sito di produzione
(compilare tante sezioni B quanti sono i siti di produzione)

Sito di origine:			
	Comune	CAP	Provincia

Via	Numero

Tipo di intervento

Riferimenti catastali (Foglio, particelle, sub particelle, ...)

Destinazione urbanistica (da PRGC) del sito di produzione

Autorizzato da:	
	Autorità competente che ha autorizzato l'opera da cui originano i materiali di scavo

Mediante:	
	Riferimenti autorizzativi concernenti l'opera da cui originano i materiali di scavo (estremi, tipologia, data, protocollo...)

Dimensione dell'area:	
	Indicare la dimensione dell'area in metri quadri

Tecnologie di scavo:	
----------------------	--

Quantità di materiale da scavo destinata all'utilizzo:	
	Indicare la quantità prodotta in metri cubi da destinare come sottoprodotto all'utilizzo fuori sito

Sezione C: dati dell'eventuale sito di deposito intermedio
(compilare tante sezioni C per quanti sono i siti di deposito intermedio)

I materiali di scavo sono depositati:

Sito di deposito intermedio:			
	Comune	CAP	Provincia

Via	Numero

Di proprietà di:	
------------------	--

Indicare la proprietà del sito di deposito intermedio

Gestito da:	
-------------	--

Indicare il responsabile della gestione del sito di deposito intermedio

--

Riferimenti catastali (Foglio, particelle, sub particelle, ...)

Destinazione Urbanistica (da PRGC):	
-------------------------------------	--

Autorizzato da:	
-----------------	--

Autorità competente ed estremi autorizzativi

Periodo di deposito:	
----------------------	--

giustificare se superiore ad anni 1

Massimo quantitativo che verrà depositato:	
--	--

Indicare le quantità in metri cubi

Sezione D: dati del sito di destinazione*(compilare tante sezioni D per quanti sono i siti di destino)*

I materiali di scavo verranno:

- 1) destinati a recuperi, ripristini, rimodellamenti, riempimenti ambientali o altri utilizzi sul suolo

Sito di destinazione:			
	Comune	CAP	Provincia

Via	n° civico

--

Tipo di intervento (recuperi, ripristini, ...)

--

Riferimenti catastali (Foglio, particelle, sub particelle...)

--

Destinazione urbanistica (da PRGC) del sito di destinazione

Autorizzato da:	
-----------------	--

Autorità competente che ha autorizzato l'opera che prevede il riutilizzo di materiali di scavo (se pertinenti...)

Mediante:	
-----------	--

Riferimenti autorizzativi concernenti l'opera di destinazione dei materiali di scavo (estremi, tipologia, data e protocollo)

Quantità:	
-----------	--

Indicare la quantità che verrà destinata a utilizzo

2) Avviati ad un ciclo produttivo

Impianto di destinazione:			
	Comune	CAP	Provincia

Via	n° civico

--

Tipologia di impianto

--

Materiale prodotto

Sezione E: tempi previsti per l'utilizzo

I tempi previsti per il riutilizzo, che non possono comunque superare un anno dalla data di produzione, salvo il caso in cui l'opera nella quale il materiale è destinato ad essere utilizzato preveda un termine di esecuzione superiore sono i seguenti:

Data presunta inizio attività di scavo:	
---	--

Data presunta ultimazione attività di scavo:	
--	--

Data presunta inizio attività utilizzo:	
---	--

Data presunta ultimazione attività di utilizzo:	
---	--

Estremi atto autorizzativo dell'opera:	
--	--

Dichiara infine di:

- essere consapevole delle sanzioni penali, previste in caso di dichiarazione non veritiere e di falsità negli atti dell'articolo 76 del DPR 445/2000, e della conseguente decadenza dei benefici di cui all'articolo 75 del DPR 445/2000;
- essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con mezzi informatici, esclusivamente per il procedimento per il quale la dichiarazione viene resa (articolo 13 d. lgs. 196/2003).

Luogo e data _____

Firma del dichiarante*

(per esteso e leggibile)

** La dichiarazione è sottoscritta dall'interessato in presenza del dipendente addetto, oppure sottoscritta e inviata unitamente alla fotocopia del documento di identità ai sensi dell'art.38 del DPR n. 445 del 2000.*