



PROVINCIA DI PARMA

*Servizio Pianificazione Territoriale Ufficio Sistemi Informativi Territoriali,
Sicurezza Territoriale e Pianificazione d'Emergenza - Assistenza Tecnica EE.LL. - Statistica*

Servizio Viabilità e Infrastrutture - Ufficio Manutenzione Strade Provinciali

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

*ai sensi dell'art.41 del D.Lgs 36/2023
«Codice dei contratti pubblici»*

Comune di Bardi Intervento di messa in sicurezza della SP 28 di Varsi al km 33+800 (loc. Saliceto)

CARATTERIZZAZIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il Dirigente

Geol. Andrea RUFFINI

Il Progettista

Arch. Sara SANDEI

IL RUP

Ing. Andrea CORRADI

CUP D28H26000340005

Aprile 2026

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO (ai sensi del D.lgs. 152/2006 ss.mm.ii. tabella 1, allegato V, parte IV - Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo)

L'intervento di riprofilatura e messa in sicurezza del versante in località Saliceto, finalizzato alla protezione della SP 28, comporta la movimentazione di un volume significativo di materiali. Al fine di definire la corretta gestione di tali masse e valutare le opzioni di riutilizzo in sito o il conferimento a destino, si è proceduto alla caratterizzazione ambientale dei terreni.

La disciplina della gestione delle terre e rocce da scavo è regolamentata dal D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120 (*"Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo"*).

In particolare, l'analisi è volta a verificare la sussistenza dei requisiti qualitativi per qualificare le terre come "sottoprodotti" ai sensi dell'art. 184-bis del D.Lgs. 152/2006, evitando la loro classificazione come "rifiuto".

L'indagine chimica sul campione prelevato dal corpo di frana di Bardi persegue i seguenti obiettivi tecnico-ambientali:

- Verifica della compatibilità: Accertare che le concentrazioni dei potenziali inquinanti siano inferiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) definite dall'Allegato 4 del D.P.R. 120/2017.
- Sicurezza della ridestinazione: Garantire che il rimaneggiamento del materiale e la sua eventuale collocazione in aree limitrofe per la riprofilatura non comportino rischi per la salute pubblica o per l'ambiente (falde idriche, ecosistemi locali).
- Ottimizzazione economica: Il riconoscimento della qualifica di sottoprodotto permette una gestione dei costi di cantiere più efficiente, riducendo gli oneri legati allo smaltimento in discarica.

5.1 Metodologia di campionamento e analisi

Il campionamento è stato eseguito in conformità alle procedure dettate dall'Allegato 2 del D.P.R. 120/2017, prelevando un campione rappresentativo della litologia prevalente nel deposito di frana.

Il set analitico ha riguardato una selezione di parametri (Metalli e Idrocarburi pesanti) tra quelli previsti dalla Tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte IV del D.Lgs. 152/2006, oltre a parametri fisici necessari alla caratterizzazione del campione. I risultati ottenuti indicano che per tutti i ricercati le concentrazioni sono inferiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) previste per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale (Colonna A).

5.2 Esito delle analisi

PARAMETRO	METODI	ESITO	UM	LIMITE
Scheletro	DM 13/09/1999 Met. II.1	8,1	%	
Residuo a 105°C	CNR IRSA Q 64 Vol. 2/2 1984	87,4	%	
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 +UNI EN ISO 11885:2009	4,1	mg/kg ss	20 colonna A 50 colonna B
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 +UNI EN ISO 11885:2009	0,3	mg/kg ss	2 colonna A 15 colonna B
Cobalto (Co)	UNI EN 13657:2004 +UNI EN ISO 11885:2009	19,9	mg/kg ss	20 colonna A 250 colonna B
Cromo totale (Cr)	UNI EN 13657:2004 +UNI EN ISO 11885:2009	31,8	mg/kg ss	150 colonna A 800 colonna B
Cromo VI (Cr VI)	CNR IRSA 16 Q64 Vol. 3 1986	< 0,5	mg/kg ss	2 colonna A

				15 colonna B
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 +UNI EN ISO 11885:2009	< 0,05	mg/kg ss	1 colonna A 5 colonna B
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 +UNI EN ISO 11885:2009	39,6	mg/kg ss	120 colonna A 500 colonna B
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 +UNI EN ISO 11885:2009	17,0	mg/kg ss	100 colonna A 1000 colonna B
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 +UNI EN ISO 11885:2009	37,3	mg/kg ss	120 colonna A 600 colonna B
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 +UNI EN ISO 11885:2009	80,7	mg/kg ss	150 colonna A 1500 colonna B
Idrocarburi pesanti C > 12	UNI EN ISO 16703:2011	5,4	mg/kg ss	50 colonna A 750 colonna B

NOTA: Le voci "Scheletro" e il "Residuo a 105°C" (umidità/sostanza secca) non sono previsti dalla Tabella 1 dell'Allegato 5 come soglie di contaminazione (CSC). Sono parametri necessari alla caratterizzazione fisica del campione e servono per calcolare i risultati degli altri parametri sul "secco" (mg/kg ss), ma non hanno un limite di legge.

Per i parametri analizzati, il campione di terreno risulta **CONFORME** ai limiti indicati dalla **COLONNA A** (siti ad uso pubblico, privato e residenziale).

ALLEGATI



Studio MM S.r.l.

Consulenza materie prime - Prove materiali

di Michele Mazzoni

Strada Pedemontana 40/s - 43029 Mamiano di Traversetolo (PR)
Tel. 0521/844092 - Fax. 0521/344744 - www.studio-mm.it - E-mail: info@studio-mm.it



Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e Trasporti secondo la Circolare n° 7618/2010 – Concessione n° 5953

È vietata la riproduzione anche parziale del presente Rapporto di Prova, salvo autorizzazione scritta dello Studio MM

I commenti fanno riferimento esclusivamente ai parametri determinati in laboratorio sul campione di materiale analizzato

Rapporto di prova nr **PPR_0512-2026/SC1**

Data di emissione: **05/05/2026**

Committente: Provincia di Parma, Viale Martiri della libertà', 15, 43123 Parma

Produttore: Provincia di Parma

Denominazione del campione: Terreno

Località di produzione: Frana di Saliceto, Bardi (PR)

Data di campionamento: 21/04/2026

Campionamento a carico di: cliente

Modalità di campionamento: a cura del committente

Confezionamento campione: sacchetto di plastica

Modalità di trasporto: temperatura ambiente

Data accettazione in laboratorio: 21/04/2026

Data inizio analisi: 22/04/2026

Data fine analisi: 05/05/2026

Normativa D.lgs. 152/2006 ss.mm.ii. tabella 1, allegato V, parte IV - Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo

Giudizio: In riferimento ai limiti previsti dalla norma sopra citata il campione analizzato, in relazione ai parametri ricercati, risulta CONFORME ALLA COLONNA "A".

Parametro	Metodi	Esito	UM	Limite	
Scheletro	DM 13/09/1999 Met. II.1	8,1	%		
Residuo a 105°C	CNR IRSA Q 64 Vol. 2/2 1984	87,4	%		
Arsenico (As)	UNI EN 13657:2004 +UNI EN ISO 11885:2009	4,1	mg/kg ss	20	colonna A
				50	colonna B
Cadmio (Cd)	UNI EN 13657:2004 +UNI EN ISO 11885:2009	0,3	mg/kg ss	2	colonna A
				15	colonna B
Cobalto (Co)	UNI EN 13657:2004 +UNI EN ISO 11885:2009	19,9	mg/kg ss	20	colonna A
				250	colonna B

Cromo totale (Cr)	UNI EN 13657:2004 +UNI EN ISO 11885:2009	31,8	mg/kg ss	150	colonna A
				800	colonna B
Cromo VI (Cr VI)	CNR IRSA 16 Q64 Vol. 3 1986	< 0,5	mg/kg ss	2	colonna A
				15	colonna B
Mercurio (Hg)	UNI EN 13657:2004 +UNI EN ISO 11885:2009	< 0,05	mg/kg ss	1	colonna A
				5	colonna B
Nichel (Ni)	UNI EN 13657:2004 +UNI EN ISO 11885:2009	39,6	mg/kg ss	120	colonna A
				500	colonna B
Piombo (Pb)	UNI EN 13657:2004 +UNI EN ISO 11885:2009	17,0	mg/kg ss	100	colonna A
				1000	colonna B
Rame (Cu)	UNI EN 13657:2004 +UNI EN ISO 11885:2009	37,3	mg/kg ss	120	colonna A
				600	colonna B
Zinco (Zn)	UNI EN 13657:2004 +UNI EN ISO 11885:2009	80,7	mg/kg ss	150	colonna A
				1500	colonna B
Idrocarburi pesanti C > 12	UNI EN ISO 16703:2011	5,4	mg/kg ss	50	colonna A
				750	colonna B

Annotazioni generali

- Le analisi sul materiale valutato sono state commissionate dal committente;
- Il campione di laboratorio non utilizzato sarà debitamente imballato ed archiviato per un tempo di 1 mese a partire dalla data di emissione del Rapporto di Prova;
- Le informazioni identificative riportate sul presente Rapporto di Prova sono state fornite dal committente e pertanto la correttezza delle stesse è sotto la sua responsabilità;
- La scelta dei parametri da ricercare è stata definita dal committente in base alle informazioni da esso acquisite in merito al processo di produzione del campione di materiale analizzato;
- Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta di Studio MM srl;
- I parametri contraddistinti con il simbolo (*) sono fuori limite, senza tenere conto dell'incertezza di misura;
- Il giudizio riportato si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura. Il valore di rischio associato corrisponde al 50%. L'eventuale valutazione di conformità, ovvero il confronto tra il risultato ed il valore limite, viene effettuata secondo quanto riportato nel documento "Linee Guida SNPA 34/2021".
- Nel caso di campioni di rifiuto, la scelta del codice EER di identificazione rifiuto è stata effettuata dal produttore.

Il chimico

Documento firmato digitalmente

dr. Alex Allegri - chimico

Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici di Parma e
Piacenza n° A-498**Il direttore del laboratorio**

Documento firmato digitalmente

Dr. Michele Mazzoni - geologo

Studio MM SRL



Studio MM S.r.l.

Consulenza materie prime - Prove materiali

di Michele Mazzoni

Strada Pedemontana, 401s - 43029 Marnano di Traversetolo (PR)
Tel. 0521/844092 - Fax 0521/344744 - www.studio-mm.it - E-mail: info@studio-mm.it

Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e Trasporti secondo la Circolare n° 7618/2010 - Concessione n° 5953

Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e Trasporti secondo la Circolare n° 7618/2010 - Concessione n° 5953

PRESENZA ASSENZA FIBRE DI AMIANTO (Allegato 1B, D.M. 06/09/94)

Rapporto di prova nr **PPR_0512-2026/SC1**

Data di emissione: **05/05/2026**

Committente: Provincia di Parma, Viale Martiri della libert , 15, 43123 Parma

Produttore: Provincia di Parma

Denominazione del campione: Terreno

Localit  di produzione: Frana di Saliceto, Bardi (PR)

Data di campionamento: 21/04/2026

Campionamento a carico di: cliente

Modalit  di campionamento: a cura del committente

Confezionamento campione: sacchetto di plastica

Modalit  di trasporto: temperatura ambiente

Data accettazione in laboratorio: 21/04/2026

Data inizio analisi: 22/04/2026

Data fine analisi: 05/05/2026

Esiti analitici	Note	Metodo di prova
Non rilevato	-	di cui al allegato 1B D.M. 6/9/94 (G.U. 288 del 10/12/94)

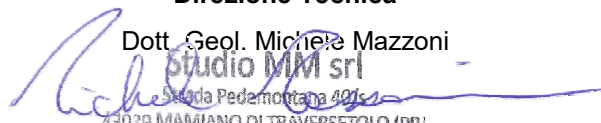
Il Responsabile Amianto

Dott. Geol. Federica Valentini




Direzione Tecnica

Dott. Geol. Michele Mazzoni


Studio MM srl
Strada Pedemontana 401s
43029 MARNANO DI TRAVERSETOLO (PR)
Cod. Fisc. e Partita IVA 02417780349

Note:

Il risultato dell'analisi si riferisce esclusivamente all'aliquota di materiale pervenuta in laboratorio.

Il campionamento e le informazioni fornite sono a cura e responsabilit  del cliente.

Il presente certificato di prova non pu  essere riprodotto neanche parzialmente senza l'approvazione di Studio MM S.r.l.

Il campione verr  tenuto a disposizione del cliente per 30gg dalla data di emissione del certificato

Limite di rilevabilit : <LOD di 100ppm