



CITTÀ METROPOLITANA DI BOLOGNA
DIREZIONE GENERALE STRUTTURA SPECIALE ALLUVIONE

S.P. n°325 "VAL DI SETTA E VAL DI BISENZIO"

LAVORI DI RIPRISTINO DEFINITIVO DELLA SEDE STRADALE E DELLE SCARPATE DI MONTE E DI VALLE DELLA S.P. n° 325 "VAL DI SETTA E VAL DI BISENZIO", NEL C. DI MARZABOTTO (LOC. ALLOCCO) E NEL C. DI MONZUNO (LOC. VADO) A SEGUITO DEGLI EVENTI ALLUVIONALI DI MAGGIO/GIUGNO 2023

RELAZIONE GESTIONE DELLE TERRE

PROGETTISTA

Ing. Daniele Mingozzi

Ordine Ing. Prov. BO n° 6548/A

RESPONSABILE INTEGRAZIONE

PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. Daniele Mingozzi

Ordine Ing. Prov. BO n° 6548/A

DIRETTORE TECNICO

Ing. Daniele Mingozzi

Ordine Ing. Prov. BO n° 6548/A

*COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN
FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE*

Ing. Federico Galli

Ordine Ing. Prov. BO n° 9688/A

DIRETTORE DEI LAVORI

Ing. Carlo Cremonini

Ordine Ing. Prov. BO n° 6285/A

*RESPONSABILE UNICO DEL
PROCEDIMENTO*

Arch. Mariangela Varesano

Città Metropolitana di Bologna

Codice: S24154-PE-GM-0001-A

REV.	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
A	Agosto 2025	G. Lavezzi	D. Mingozzi	D. Mingozzi
B				
C				



ENSER SRL

C.F./P.IVA/Registro Imprese RA 02058800398 N. REA RA-167939 - Cap. Sociale € 105 000,00 i.v.

SEDE LEGALE

Viale A. Baccarini, 29/2
48018 Faenza (RA)
Tel. (+39) 0546 663423

SEDE DI BOLOGNA - Via E. Zacconi, 16 - 40127 Bologna (BO)

SEDE DI SANTARCANGELO - Via A. Costa, 115 - 47822 Santarcangelo di Romagna (RN)

SEDE DI FIRENZE - Viale S. Lavagnini, 42 - 50129 Firenze (FI)

SUCCURSALE DI PARIGI - 1 Rue de Stockholm, 75008 Paris (France)

www.enser.it

www.enser.fr

ingegneria@enser.it

ensersrl-ra@legalmail.it



INDICE

1.	PREMESSA	4
2.	PRODUZIONE DI TERRE E ROCCE DA SCAVO.....	5
3.	FABBISOGNI DI TERRE	7
4.	RIUTILIZZI, ESUBERI E APPROVVIGIONAMENTI.....	8
5.	SITI DI DEPOSITO MATERIALE E PERCORSI.....	9

1. PREMESSA

La presente Relazione sulla gestione delle terre costituisce parte integrante del Progetto Esecutivo di *“LAVORI DI RIPRISTINO DEFINITIVO DELLA SEDE STRADALE E DELLE SCARPATE DI MONTE E DI VALLE DELLA S.P. n° 325 “VAL DI SETTA E VAL DI BISENZIO”, NEL C. DI MARZABOTTO (LOC. ALLOCCO) E NEL C. DI MONZUNO (LOC. VADO) A SEGUITO DEGLI EVENTI ALLUVIONALI DI MAGGIO/GIUGNO 2023”*. Più nel dettaglio il progetto prevede di intervenire nei seguenti 3 siti:

- **Sito di Allocco, al km 6+735 - 6+840** - in sponda opposta alla località Allocco (Comune di Marzabotto);
- **Sito di Vado (1), al km 10+080 - 10+425** - poco a sud della località Vado (Comune di Monzuno);
- **Sito di Vado (2), al km 12+215 - 12+275** – presso la località Bellaria (Comune di Monzuno), in sponda opposta alla località Murazze;

che sono stati interessati da smottamenti, allagamenti ed invasione della sede stradale di detriti.

Gli interventi di ripristino previsti per ciascuno dei tre siti comprendono lavorazioni sulle scarpate di versante, la sistemazione della sede stradale e il ripristino e potenziamento della rete di smaltimento delle acque. In particolare, le operazioni sulle scarpate di versante includono, oltre alla posa di sistemi di rinforzo corticale di varia tipologia, la riprofilatura delle superfici e la rimozione dei materiali detritici accumulati negli impluvi, ai margini o sulla sede stradale (sito di Allocco), comportando così la generazione e la movimentazione di terre da scavo. Il presente documento definisce:

- i volumi dei materiali di scavo prodotti in cantiere e le relative modalità di gestione;
- i siti di destinazione finale.

2. PRODUZIONE DI TERRE E ROCCE DA SCAVO

In accordo con quanto previsto dagli elaborati di progetto, si prevede lo scavo di materiale proveniente dalle sezioni lavorazioni:

- Scavo di sbancamento di detriti accumulati in impluvi, al piede delle scarpate oppure accumulati sulla sede stradale;
- Scavo di sbancamento per riprofilatura di scarpate;
- Scavo a sezione obbligata per l'esecuzione di opere di smaltimento acque quali attraversamenti idraulici, tubazioni, fossi.

Complessivamente si prevede lo scavo di circa 10 300 m³ di materiale, aventi la seguente origine

Sito	Scavo di sbancamento [m ³]	Scavo a sezione obbligata [m ³]	Totale [m ³]
Allocco	5 750	200	5 950
Vado 1	3 150	1 150	4 300
Vado 2	50	0	50
		TOTALE	10 300

Tutto il materiale da scavo prodotto nell'ambito del cantiere verrà trattato come sottoprodotto e destinato al riutilizzo nell'ambito dello stesso cantiere. La normativa di settore che regola il riutilizzo del materiale da scavo come sottoprodotto è il D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche e integrazioni, ultime, in ordine cronologico, la L. 27 dicembre 2017 n. 205 e la L. 20 novembre 2017 n. 167. In particolare, rimangono invariate le indicazioni di cui all'art. 184- bis, comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., relative alla gestione dei materiali da scavo prodotti nell'ambito della realizzazione di opere non soggette a valutazione d'impatto ambientale (VIA) o ad autorizzazione integrata ambientale (AIA). L'art. 184-bis, comma 1 sancisce l'esclusione dei materiali da scavo dall'ambito di applicazione delle norme in materia di rifiuti e la possibilità del loro riutilizzo come sottoprodotto, a patto che siano rispettate 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; 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". Con specifico riferimento all'utilizzo del materiale da scavo all'interno del cantiere di produzione, interviene inoltre l'art. 185, comma 1, lettera c. del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. che stabilisce l'esclusione dall'ambito di applicazione delle norme in materia di rifiuti del "suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato".

Oltre al materiale da scavo, si prevede la produzione di limitate quantità di materiale da demolizione (es. teli in PVC e teli geocompositi) e di rifiuti conseguenti alla normale attività di cantiere. Questi materiali verranno gestiti come rifiuti e conferiti in discarica autorizzata.

3. FABBISOGNI DI TERRE

Per la realizzazione delle opere in progetto è previsto un fabbisogno di terre limitato alla creazione di argini di contenimento di colate detritiche, alle operazioni di rinterro e di ritombamento delle opere di attraversamento idraulico.

Complessivamente si prevede il fabbisogno di circa 975m³ di materiale, aventi la seguente origine

Sito	Rinterri [m ³]
Allocco	850
Vado 1	100
Vado 2	25
	TOTALE
	975

4. RIUTILIZZI, ESUBERI E APPROVVIGIONAMENTI

Le terre e rocce da scavo risultano idonee per l'esecuzione dei rinterri, in quanto costituite prevalentemente da sabbie fini, limi e, solo occasionalmente, da ghiaie (ciottoli arrotondati) o materiali lapidei inclusi. Pertanto, il fabbisogno complessivo di materiale per i rinterri sarà interamente soddisfatto mediante il riutilizzo del materiale di scavo direttamente presso il sito di produzione. I bilanci relativi alle terre, riferiti ai singoli siti, sono riportati nella tabella seguente, unitamente all'indicazione delle eventuali eccedenze di materiale residuo.

Sito	Produzioni [m ³]	Fabbisogno [m ³]	Esubero [m ³]
Allocco	5 950	850	5 100
Vado 1	4 300	100	4 200
Vado 2	50	25	25
TOTALE	10 300	975	9 325

Complessivamente il volume di materiale in esubero è di 9325 m³, non sono necessari approvvigionamenti di terre da siti esterni al cantiere.

5. SITI DI DEPOSITO MATERIALE E PERCORSI

In conformità con quanto concordato con il Comune di Monzuno, si prevede che il materiale in esubero venga conferito in un'area situata nelle vicinanze del sito di Vado (1) (al km 10+400 circa della SP325), già destinata in precedenza alla collocazione del materiale risultante dalle opere di ripristino a seguito dell'alluvione.

L'area in oggetto è identificata catastalmente al foglio 14 mappali 513, 514, 515, 519, 530 ed è di proprietà privata, ma nella disponibilità del Comune sulla base di un accordo scritto con i proprietari privati.

È previsto che il materiale eccedente venga depositato nella suddetta area mediante il rialzo e l'ampliamento dell'abbancamento esistente verso il torrente Setta.

Di seguito sono riportate l'individuazione dell'area sia tramite ortofoto che su mappa catastale, specificando la zona destinata al deposito del materiale.

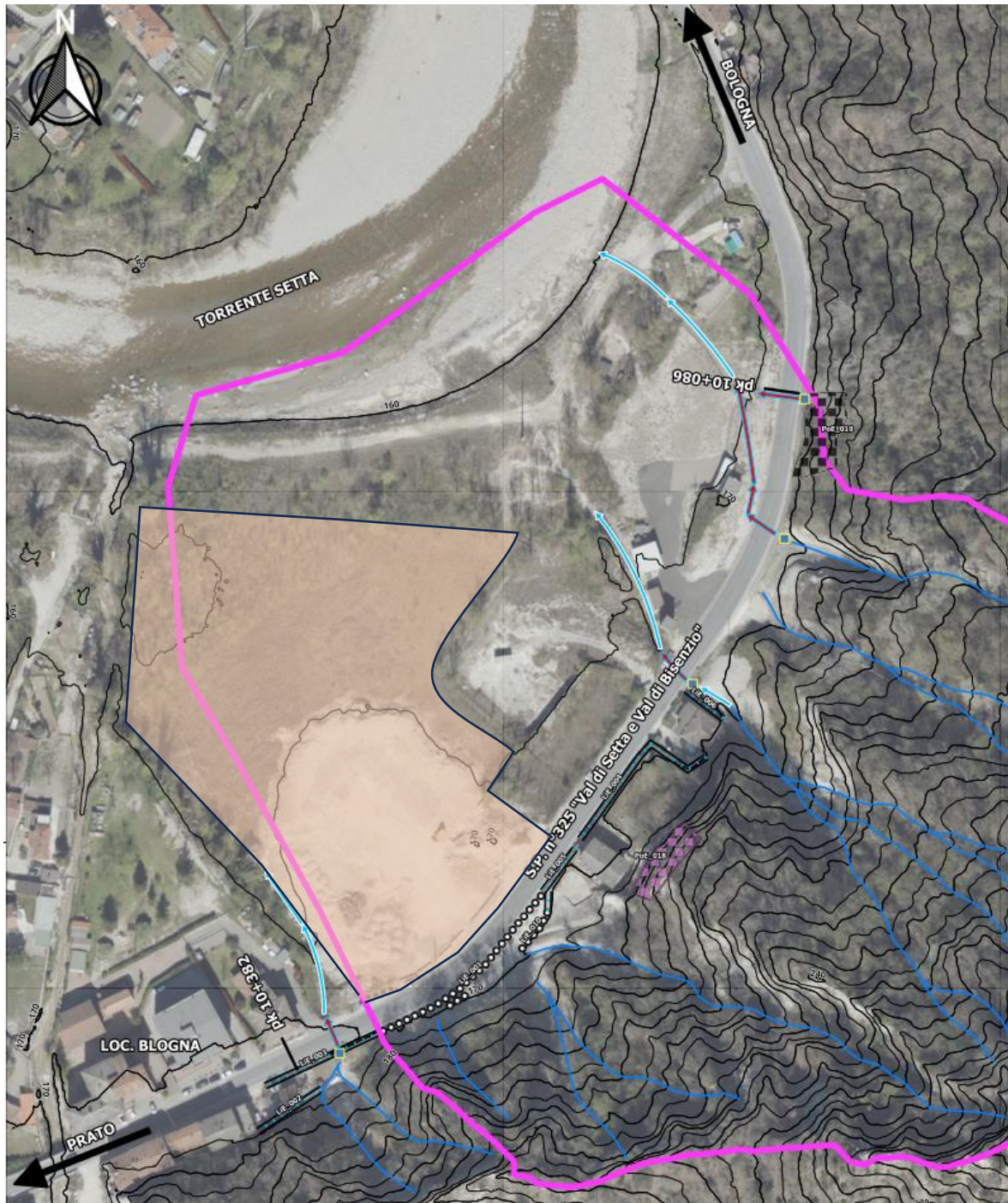


Figura 5-1. Area destinata al deposito del materiale di scavo evidenziata in arancione trasparente, come rialzo ed espansione dell'abbancamento già esistente

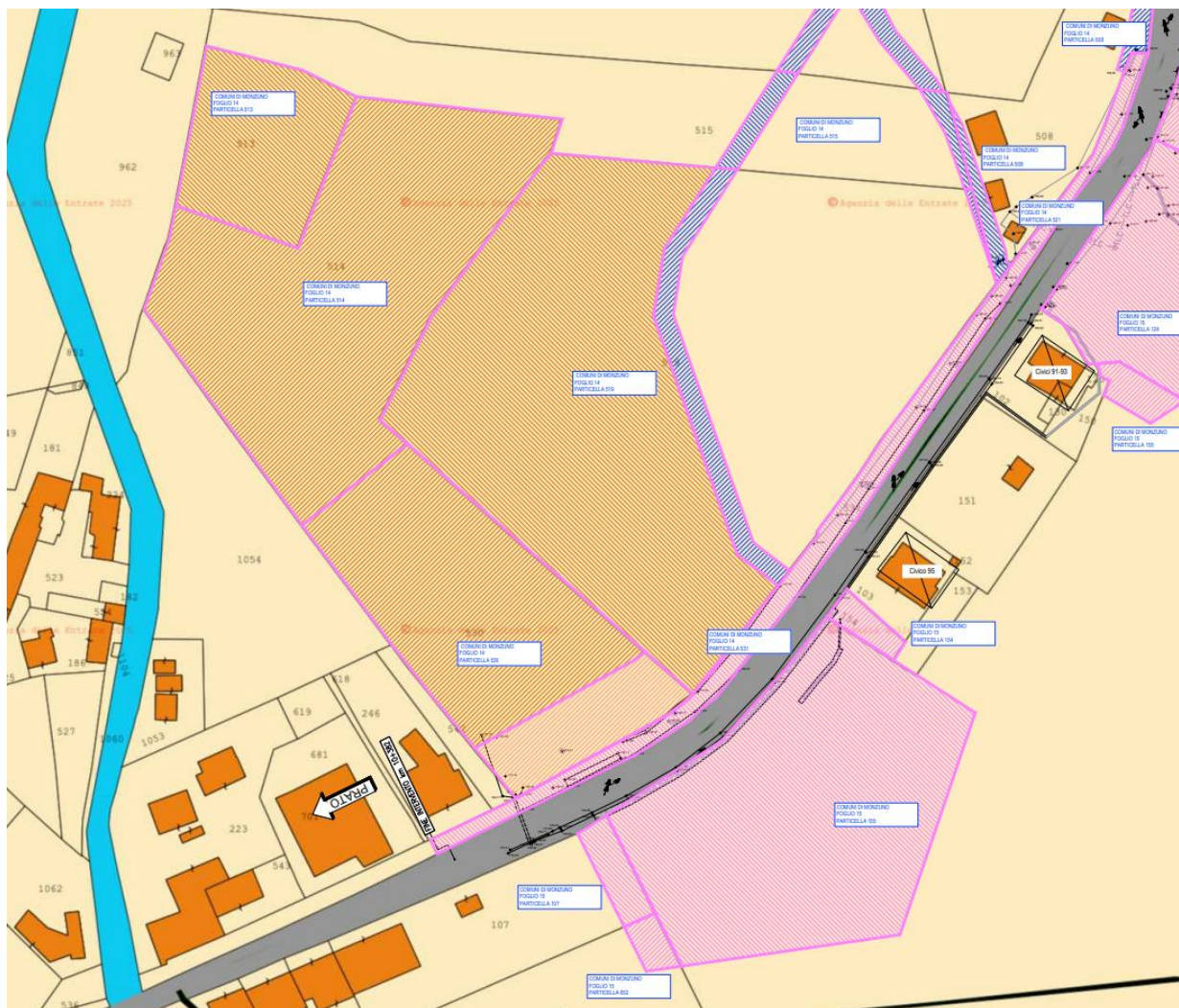


Figura 5-2. Area destinata al deposito del materiale di scavo evidenziata con tratteggio arancione e ricompreso all'interno delle particelle 513, 514, 515, 519, 530, 531 del Foglio 14

Le terre provenienti dal sito di Allocco (5.100 m³) saranno trasportate su strada per 3 km lungo la SP 325 fino all'area di deposito, come mostrato nella figura sotto.



Le terre provenienti dai siti di Vado 1 (4 200 m³) saranno movimentate fra le aree di lavoro e il sito di deposito impegnando la SP 325.

Le terre provenienti dai siti di Vado 2 (25 m³) saranno trasportate su strada per 2 km circa lungo la SP 325 fino all'area di deposito, come mostrato nella figura sotto.

