

**REGIONE
TOSCANA**



**Regione Toscana – Settore Genio Civile
Valdarno Superiore**

**INTERVENTI DI CHIUSURA IDRAULICA
NEL TRATTO EMPOLESE DEL FIUME ARNO
CODICE INTERVENTO DODS2024FI0001**



PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTAZIONE:

Ing. PAOLO CARDELLI
Via Papa Giovanni XXIII n. 54
51019 - Montecatini Terme (PT)
Partita I.V.A. : 01852890472

Responsabile Unico del Progetto
Ing. Gennarino Costabile

Elab. 16

Scala

Data: Giugno 2024

Relazione di gestione delle terre di scavo

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del D.Lgs 82/2005 e rispettive norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.

PREMESSA

Il presente elaborato intende definire la modalità di gestione delle terre nel cantiere per la realizzazione delle opere in progetto, sulla base delle analisi e indagini chimiche da eseguire nel rispetto della Normativa vigente in materia.

L'intervento che si prevede realizzare è sostanzialmente rappresentato dal rialzamento della sommità arginale sinistra del Fiume Arno lungo Via della Tinaia in un tratto della lunghezza di circa ml. 280 compreso tra l'esistente ponticello sul Rio Cortenuova (a sud-ovest) e la località Tinaia (a nord-est) ove è già presente un muro di contenimento idraulico di adeguata altezza.

Questo rialzamento si concretizza nella costruzione di un parapetto di adeguata altezza lungo il lato Fiume Arno (lato nord) di Via della Tinaia all'interno della banchina erbosa oltre il guardrail esistente.

Questo nuovo parapetto avrà struttura in c.a. e sarà costituito da un blocco di base interrato con sezione di cm. 100x90 ancorato con una serie di micropali posti su unica fila.

Oltre alla costruzione del nuovo parapetto di cui sopra sono previste anche altre opere le principali delle quali interessate dalle operazioni di scavo e/o riporto sono qui di seguito elencate.

- a) Risanamento e riqualificazione resede erbosa di forma pressochè triangolare presente sul lato nord di Via della Tinaia tra circa le sezioni A e C con sua delimitazione lungo strada con una zanella prefabbricata in cls a due petti della larghezza di cm. 50; la resede verrà rifinita a prato protetto con grigliato carrabile in polietilene alta densità di colore verde, antigelivo, riciclabile, resistente agli urti e ai raggi U.V..
- b) Allargamento della sede stradale di Via della Tinaia sul suo lato nord (lato Fiume Arno) con formazione di cassonetto e pavimentazione bitumata sulla parte di banchina erbosa che residua all'interno della posizione del nuovo parapetto. La larghezza finale della strada sarà tipicamente pari a ml. 5,75, suddivisa in una corsia di transito di ml. 4,50, una minima banchina lato monte di cm. 25 ed una più ampia banchina lato Fiume di ml. 1,00 adatta anche ad una percorrenza pedonale.
- c) Costruzione di nuova canalizzazione interrata per la modifica della linea della pubblica illuminazione.
- d) Realizzazione di un tratto di fognatura pluviale della lunghezza complessiva di circa ml. 210 (collettori in pvc, SN8, del diametro di mm. 200, 250, 315) e di vari pozzetti grigliati in strada.

GESTIONE TERRE PROVENIENTI DAGLI SCAVI

Gli Interventi elencati in precedenza comporteranno scavi in banchina e in strada a sezione obbligata per la realizzazione del blocco di base del nuovo parapetto e delle nuove canalizzazioni, nonché modesti scavi di sbancamento per lo scotico delle superfici erbose da recuperare. L'entità di questi scavi è determinata nell'elaborato Computo metrico estimativo ove si sono ottenuti i seguenti volumi:

- scavi a sezione ristretta obbligata = mc. 550
- scavi di sbancamento = mc. 150

In progetto si prevede di riutilizzare in cantiere le terre degli scotici corrispondenti allo scavo dei primi cm. 30 (totale mc. 130) per riprofilature arginali e di conferire tutto il restante materiale scavato a impianto autorizzato ai fini del loro recupero.

Le terre provenienti dagli scotici da riutilizzare in cantiere potranno essere temporaneamente depositate all'interno della resede erbosa di forma pressochè triangolare presente sul lato nord di Via della Tinaia tra circa le sezioni A e C.

Nella sottostante tabella si riepilogano le operazioni di scavo e di riporto previste in progetto, esplicitando il relativo Bilancio e cioè la quota parte di volumi da conferire a impianto di recupero (eccedenza +) oppure da riutilizzare in cantiere (fabbisogno -).

Operazione	Volumi di scavo (mc.)	Volumi di riutilizzo (mc.)	Bilancio (mc.) eccedenza + - fabbisogno
Scavi di sbancamento per scotici e similia	130	130	0,00
Altri scavi di sbancamento	20	0,00	+20
Scavi a sezione ristretta obbligata per realizzazione blocco di base del nuovo parapetto	338	0,00	+338
Scavi a sezione ristretta obbligata per realizzazione nuove canalizzazioni	186	0,00	+186
Altri scavi a sezione ristretta obbligata	26	0,00	+26
T O T A L I	700	130	+570

Per poter riutilizzare in situ il materiale scavato (scotici) occorre procedere alla sua preventiva caratterizzazione chimico-fisica secondo le procedure dettate dal D.P.R. 120/2017.

I terreni potranno essere riutilizzati se i terreni risulteranno compatibili con le concentrazioni comprese nella colonna A , Tab. 1 allegato 5, parte IV del D.Lgs. 152/06.

Ai sensi dell'allegato 2 del D.P.R. 120/2017, nel caso di opere infrastrutturali lineari come l'opera in esame, deve essere effettuato un campionamento almeno ogni 500 metri lineari di tracciato. Tenuto conto che gli scavi da effettuare praticamente non superano mai la profondità di ml. 1,00 si prevede il prelievo di tre campioni da sottoporre a caratterizzazione a cura e spese dell'Appaltatore. Nel computo metrico estimativo è previsto il giusto ristoro per questo specifico onere contrattuale.

I materiali da conferire ad impianti di recupero dovranno rispettare i protocolli di ingresso dello specifico impianto che verrà scelto dall'Appaltatore.

In progetto, per la formazione delle nuove massicciate sulla resede a verde presente sul lato valle Via della Tinaia tra circa le sez. A e C e sulla parte in ampliamento di Via della Tinaia sul suo lato valle, è previsto l'utilizzo di stabilizzato conforme all'allegato C3 della Circolare 5205/2005 del Ministero dell'Ambiente, da fornire appositamente dall'Appaltatore in un volume complessivo di mc. 160.

Per la chiusura degli scavi di realizzazione delle nuove canalizzazioni è previsto l'utilizzo di materiale arido di cava stabilizzato con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 (misto cementato) per un volume complessivo di mc. 128.