Malcotti
Roberto
27.06.2025
14:10:41
GMT+01:00

Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato dei Lavori Pubblici
Servizio del Genio civile di Oristano

Responsabile di Progetto (RUP): Ing. Stefano Piga

Servizio tecnico per la progettazione e coordinamento sicurezza in fase di progettazione dei lavori di regolarizzazione e adeguamento delle arginature del rio Mogoro nel tratto intermedio (tra il ponte ferroviario e la confluenza con il canale Acque Alte) per il conseguimento della percorribilità sul coronamento - Argine sinistro, con opzione ai sensi dell'art.120 comma 1 lett. a) del D.Lgs. n. 36/2023 di estensione del servizio per la Direzione Lavori e CSE dell'intervento - (Servizio di piena 2022)

CIG: A03DE7C075 - CUP: E54D22004370003

Progetto Esecutivo

ELABORATO 9.4

Fasi di cantiere: relazione

approvato	Ing. Ivo Fresia
verificato	Ing. Roberto Malcotti
elaborato	Ing. Roberto Malcotti

rev.	sigla			data
2	RM	RM	FR	18 Giugno 2025
1	RM	RM	FR	Giugno 2025
0	RM	RM	FR	Aprile 2025

codice elaborato 1061-03-09-002R-02

Indice

1 Premessa 2

2 Argine sezione corrente 3

1 Premessa

L'intervento si compone sia di fasi "planimetriche" che di fasi "trasversali":

- la fase "planimetrica" riguarda la lunghezza dell'argine sottoposta alle lavorazioni;
- la fase "trasversale" riguarda le lavorazioni sul corpo arginale.

In merito alla fase "planimetrica", è importante evidenziare la necessità di realizzare l'avanzamento del cantiere lungo l'argine per tratti di lunghezza non superiore a 200-300 m.

Lo scavo dell'argine, infatti, è elemento di criticità idraulica, in quanto si realizza durante il cantiere una temporanea zona debole arginale nel sistema di contenimento dei livelli di piena.

Il rischio di accadimento di un evento alluvionale durante il cantiere è certamente molto basso, tuttavia, la scelta di limitare la lunghezza dei tratti esposti consente di minimizzare il rischio anche agendo, in caso di emergenza, mediante temporanee e rapide sacchettature di sabbia.

Lo scavo dello scotico avviene in due fasi:

1. nella prima fase solo al piede per tutta la lunghezza dell'opera;
2. per tratti, nelle fasi successive, sul paramento.

Il materiale di scotico viene tutto riutilizzato come materiale vegetale. Si prevede il riposizionamento sia sul paramento che sul piede dell'argine, lato campagna, nella zona di banca. Possono essere utilizzate anche le aree demaniali presenti lungo l'argine, sempre lato campagna.

La movimentazione del materiale riutilizzato avviene rimanendo sempre all'interno del cantiere; le due aree di cantiere sono utilizzabili per lo stoccaggio temporaneo del materiale di scavo riutilizzabile.

2 Argine sezione corrente

FASE 1 - **Da realizzarsi per lunghi tratti, anche superiori a 200-300m**

- Sfalcio della vegetazione: coronamento arginale, scarpata lato fiume per circa 0.5 m, tutta la scarpata arginale lato campagna sino al fosso.
- Scavo di scotico, con conseguente accatastamento del terreno di risulta nell'area di accantieramento per reimpiego come terreno vegetale a completamento dei lavori.
- Scavo di immorsamento al piede del ringrosso arginale (lato campagna) del paramento del rilevato arginale esistente al fine di favorire l'immorsatura del nuovo rilevato, con conseguente accatastamento del terreno di risulta nell'area di accantieramento per reimpiego durante i lavori.
- Compattazione del piede rilevato mediante rullo a piede di montone, dotato di compressometro, al fine di favorire la corretta compattazione del terreno costituente il piano di posa e sostenere al meglio il sovraccarico del ringrosso arginale, evitando cedimenti differenziali.

FASE 2 - **Da realizzarsi per tratti di lunghezza massima pari a 200-300m**

- Scavo di gradonatura (max 75 cm) del paramento del rilevato arginale esistente al fine di favorire l'immorsatura del nuovo rilevato, con conseguente accatastamento del terreno di risulta nell'area di accantieramento per reimpiego durante i lavori.
- Realizzazione del ringrosso arginale a strati di compattazione. La stesa del materiale sarà eseguita con regolarità per strati costanti di spessore massimo di circa 40 cm, con modalità e attrezzature atte a evitare segregazione, brusche variazioni granulometriche e del contenuto d'acqua. Per evitare disomogeneità dovute alla segregazione che si possono verificare durante lo scarico dai mezzi di trasporto e negli accumuli temporanei, il materiale sarà posto direttamente in opera sulla superficie d'impiego e immediatamente livellato tramite mezzi di stesa.
- Compattazione di ogni strato mediante la costipazione a rullatura attraverso l'utilizzo di rulli a piede di montone, preferibili per le caratteristiche fini dei materiali utilizzati, dotati di compressometro, al fine di monitorare il grado di costipamento e la superficie costipata dello strato da compattare.

FASE 3 - **Da realizzarsi per tratti di lunghezza massima pari a 200-300m**

- Realizzazione del ringrosso arginale a strati di compattazione sino a intradosso pista di sommità. La stesa del materiale sarà eseguita con regolarità per strati costanti di spessore massimo di circa 40 cm, con modalità e attrezzature atte a evitare segregazione, brusche variazioni granulometriche e del contenuto d'acqua. Per evitare disomogeneità dovute alla segregazione che si possono verificare durante lo scarico dai mezzi di trasporto e negli accumuli temporanei, il materiale sarà posto direttamente in opera sulla superficie d'impiego e immediatamente livellato tramite mezzi di stesa.
- Compattazione di ogni strato mediante la costipazione a rullatura attraverso l'utilizzo di rulli a piede di montone, preferibili per le caratteristiche fini dei materiali utilizzati, dotati di compressometro, al fine di monitorare il grado di costipamento e la superficie costipata dello strato da compattare.
- Stesa di terreno vegetale lungo il paramento del nuovo rilevato proveniente dallo scavo di scotico e successiva idrosemina, anticipando la crescita del cotico erboso lungo la scarpata arginale, in modo da ridurre al minimo eventuali fenomeni di ruscellamento superficiale e anticipando il riutilizzo del terreno vegetale accatastato in FASE 1, evitandone l'indebolimento tanto più è possibile quanto maggiore è il periodo di accatastamento.

FASE 4 - **Da realizzarsi per lunghi tratti, anche superiori a 200-300m**

- Rivestimento delle nuove scarpate con terreno vegetale, utilizzando il materiale in precedenza accantonato nell'area di accantieramento, e successiva idrosemina;
- Realizzazione pista di sommità arginale, stesa del TNT e realizzazione del pacchetto della pista costituito da misto stabilizzato di cava con pezzatura 30-50 mm - sp. 20 cm