Regione Autonoma della Sardegna

Servizio del Genio civile di Oristano

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 DESTRO

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO



Allegato

B.4

Scala

PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE

file

rev.	data	oggetto
00	06-2023	
01	09-2023	
02	11-2023	
03	07-2024	
04	07-2024	
05	10-2024	

SarLand
Ingegneria e Architettura

European Certification Institute
QUALITY MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001:2015 CERTIFIED
CERTIFICATE N.SARL3559Q2201

ORDINE INGEGNERI PROVINCIA CAGLIARI
N. 5044 ALESSANDRO LAI

ORDINE DEI GEOLOGI REGIONE SARDEGNA
N. 160 Dott. Geol. Antonello P.L. GELLON

Ing. Alessandro Lai
Dott. Geol. Antonello P.L. Gellon
Ing. Alice Scanu
Ing. Marcello Mesina
Ing. Michele Francesco Mannai
Ing. Francesco Lai
Dott. Alessandro Milia

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. Stefano Piga

Indice

1 Premessa 1

2 Definizione del contesto di riferimento 2

3 Volumi di escavo 3

3.1 Materiale da demolizione 4

3.2 Approvvigionamento di materiale inerte 4

3.3 Deposito temporaneo 4

3.4 Individuazione impianti di recupero e trattamento 5

3.5 Individuazione cave 6

1 Premessa

Con il Decreto dell'Assessore dei Lavori Pubblici n. 3 del 18.11.2021 (Prot. n. 3904), è stato approvato il programma degli interventi sul "Servizio di piena e Intervento Idraulico" predisposto dal Genio civile di Oristano per l'anno 2021. Tra gli interventi programmati con il suddetto Decreto Assessoriale n. 3 è ricompreso l'intervento denominato "*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 destro"* per un importo complessivo di € 1.500.000. L'intervento costituisce il primo stralcio funzionale del progetto di fattibilità tecnica ed economica degli *Interventi di ricalibratura della sezione e adeguamento delle arginature del Rio Mogoro*, predisposto dalla società Art Ambiente Risorse Territorio s.r.l. e approvato con la Determinazione prot. n. 37254 del 27/09/22 del Genio Civile di Oristano.

La scrivente SarLand srl è risultata affidataria del servizio di progettazione definitiva ed esecutiva, di cui il presente elaborato costituisce il Piano di Gestione delle materie, redatto in conformità all'art. 26, lettera l del DPR 207/2010 e alla normativa vigente in materia di gestione di terre e rocce da scavo, ovvero:

• D. Lgs.152/2006 – "*Norme in materia ambientale*"

• D.P.R. 120/2017 – "*Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'art. 8 del D.L. 133/2014 convertito dalla L. 164/2014"*

La presente relazione ha inoltre lo scopo di ottemperare alle prescrizioni della Deliberazione di Giunta Regionale n. 18/49 del 10.06.2022 di non assoggettabilità alla procedura di VIA, che richiede *un piano di gestione delle materie, ai sensi del D.P.R. n. 120/2017, che in funzione del cronoprogramma di tutte le opere da realizzare, coordini l'esecuzione delle stesse, al fine di minimizzare gli impatti e ottimizzare il riutilizzo dei materiali provenienti dagli scavi. In particolare, il piano dovrà contenere, oltre al bilancio delle quantità/qualità di materiali e dei relativi flussi, l'indicazione delle aree di stoccaggio temporaneo e delle relative modalità di gestione; per le terre e il pietrame in esubero da uno o più degli interventi in esame, dovrà essere previsto il reimpiego anche negli altri cantieri, ovvero il riutilizzo dei materiali provenienti dagli scavi in altri interventi, per ripristini, rimodellamenti e riempimenti ambientali. Il conferimento a discarica dovrà, comunque, rappresentare l'ultima alternativa possibile*.

2 Definizione del contesto di riferimento

L'intervento previsto riguarda l'argine destro del Rio Mogoro, nel tratto ricompreso tra il ponte ferroviario e la confluenza con il canale Acque Alte. L'intervento ricade in toto all'interno del Comune di Uras (Figura 1).

Il Rio Mogoro è il principale corso d'acqua del Comune di Uras, e lo attraversa procedendo da SE verso NO nella vasta piana del Campidano.

L'area di intervento è rappresentata topograficamente nel foglio n° 217 della carta d'Italia I.G.M. alla scala 1:100.000 e nella nuova cartografia a scala 1:25.000 nelle sezioni 539-III e 539-IV. Catastalmente gli interventi sono inquadrati ai fogli 19, 28, 34, 36 e 38.

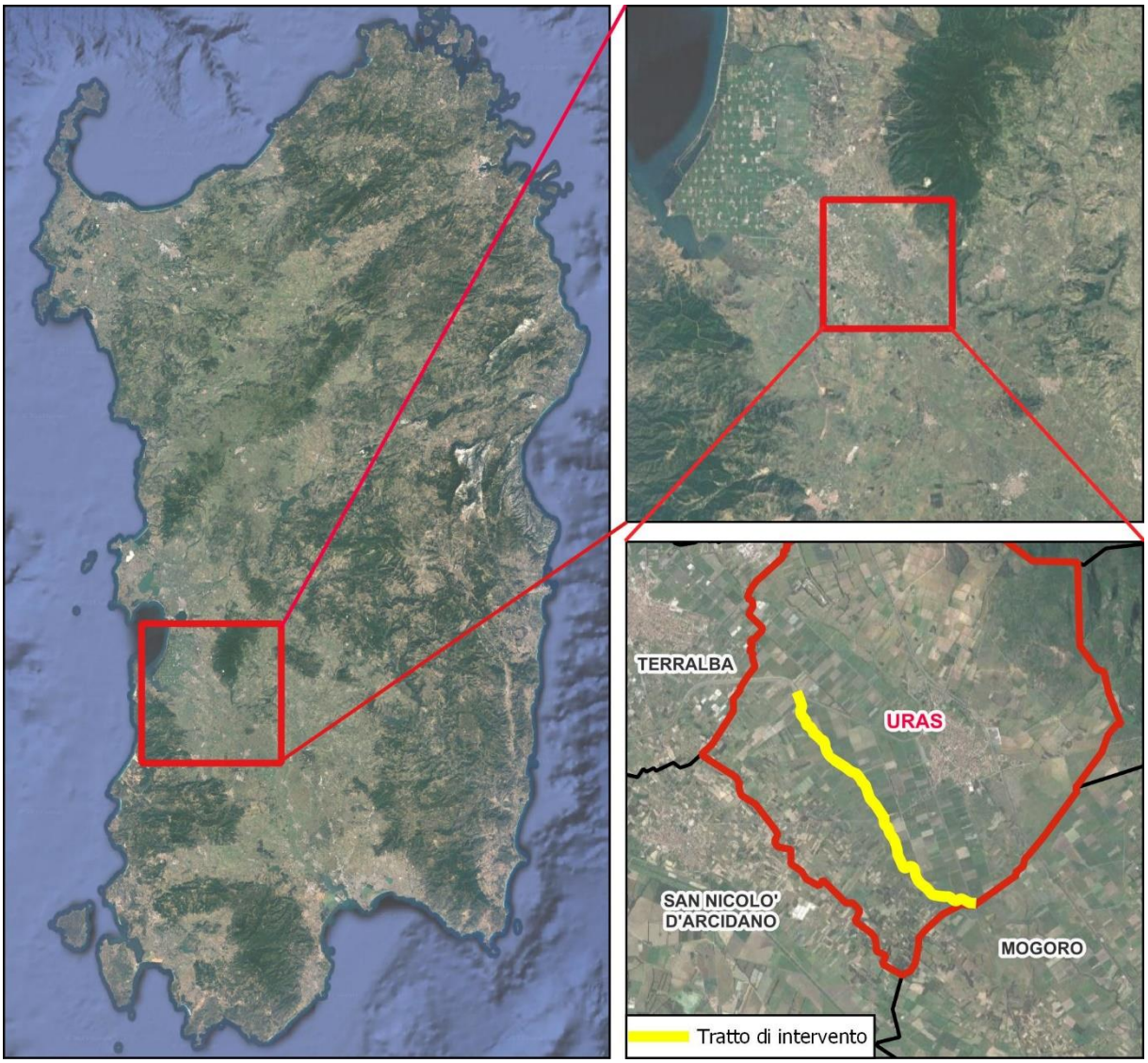

Figura 1. Inquadramento territoriale

3 Volumi di escavo

I volumi di escavo sono pari a 7'738.59 mc. A seguito della caratterizzazione chimica dei campioni, effettuata in conformità al D.P.R. 120/2017, si è verificata la possibilità di riutilizzo dei materiali. Tutti i campioni di terreno analizzati non presentano nessun superamento delle CSC indicate nella tabella 1 colonna A e B dell'allegato 5 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., e pertanto risultano idonei ad attività di recupero e riutilizzo previste dalla normativa vigente, fatte salve il rispetto delle disposizioni e autorizzazioni disposte dalle Autorità competenti. I certificati di prova sono allegati all'elaborato di progetto *B.2 - Relazione geologica e geotecnica*.

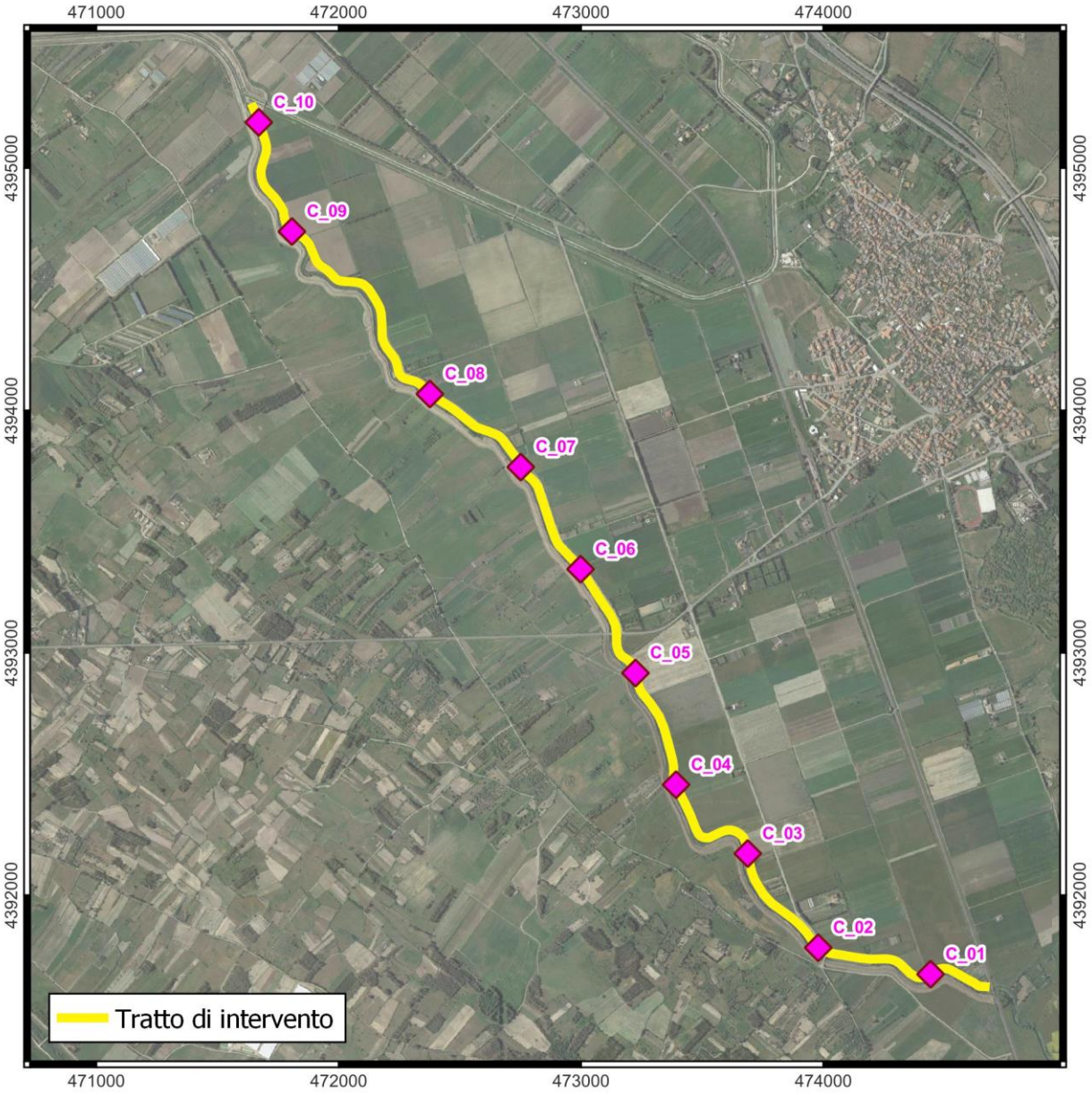

Figura 2: Planimetria ubicazione campionamenti analisi chimiche

3.1 Materiale da demolizione

Il progetto prevede la demolizione e rifacimento di cavalcafossi esistenti. Si prevede in totale la demolizione di 102.5 mc di materiale. Gli stessi dovranno essere conferiti, preferibilmente, a sito di trattamento per il loro recupero e riutilizzo.

3.2 Approvvigionamento di materiale inerte

Oltre al riutilizzo del materiale esistente, si prevede l'approvvigionamento da cava finalizzato al ringrosso dell'argine e alla realizzazione di gabbionate.

Nello specifico, sarà necessario l'approvvigionamento di:

- 567 mc di ciottolame da riempimento per la realizzazione delle gabbionate
- 50 mc di idoneo materiale sciolto per il riempimento di Big bag (opere provvisionali di rinforzo dei muri in corrispondenza dei guadi)
- 1'547.3 mc (1'518,25 mc per pista sommitale argine e 29,05 mc per accessi) di tout-venant di cava per la realizzazione di massicciata stradale
- 15'617.29 mc (15'283.66 mc per formazione rilevato arginale e 333,63 mc per accessi) di materiale per la formazione del rilevato classificato A2-4 ; A2-5 ed eventualmente anche A4 secondo le norme UNI 10006:2002, avente un angolo d'attrito interno maggiore o uguale a 28 gradi e una coesione di 15 - 20 kN/mq

3.3 Deposito temporaneo

Le aree di cantiere sono state così suddivise in un'area centrale (Zona centrale o campo base), che rimarrà attiva dall'inizio dei lavori sino al loro completamento, e in quattro diverse zone di intervento.

Dentro tali aree, di lunghezza pari a circa 800 m ognuna, verrà destinata, oltre l'area di lavoro, una fascia per la viabilità di cantiere ed una fascia come area di deposito temporaneo del materiale. Tali aree, previste lungo linea, saranno occupate man mano da materiali/attrezzature in genere, al di fuori dell'area di lavoro e al loro interno vi verranno svolte attività di carico/scarico/movimentazione tramite autocarro/autogrù o altri mezzi.

Dette aree saranno definite in modo dettagliato sul campo durante le lavorazioni in virtù della disponibilità degli spazi effettivamente disponibili. Sarà facoltà dell'impresa, in fase di cantiere, l'utilizzo di altre aree limitrofe solo dopo aver concordato con i relativi proprietari le modalità di accesso e gestione di dette aree in funzione del minimo impatto possibile sia in termini di durata che di eventuali danni.

Resta inteso che, per ciò che concerne le aree di deposito temporaneo, si prevede che i materiali vengano preferibilmente stoccati all'interno della fascia lungo argine, evitando il più possibile, l'accatastamento di materiale in altre aree private.

Le aree tecniche di stoccaggio e deposito di materiale potenzialmente inquinante e che possano causare processi di infiltrazione o di inquinamento del suolo e del sottosuolo saranno impermeabilizzate e dovranno essere previste delle misure di regimazione delle acque meteoriche, atte a garantire l'assenza di ruscellamento superficiale all'interno delle stesse. I materiali depositati dovranno essere regolarmente bagnati e/o coperti per stabilizzarli e confinarli in attesa di un loro riutilizzo.

Si ritiene che il materiale proveniente dagli scavi sul terreno naturale scavato durante le fasi operative venga temporaneamente abbancato ai bordi dello scavo e successivamente modellato a delimitazione dello stesso.

Per quanto concerne i materiali provenienti dalla demolizione degli attraversamenti stradali, dei canali e delle recinzioni verranno stoccati provvisoriamente in apposita area delimitata in prossimità degli scavi e successivamente conferiti in discarica.

Di seguito si elencano una serie di indicazioni a carattere generale finalizzate a garantire la corretta conservazione del terreno:

- l'intervento di scotico dovrà riguardare il solo strato attivo di terreno; durante questa fase dovranno essere prese tutte le precauzioni per tenere separati eventuali strati di suolo con caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche diverse. Inoltre, dovrà essere evitata la contaminazione del terreno con materiali estranei;
- le operazioni di movimentazione dovranno essere eseguite con il terreno in stato di "tempera" e con mezzi e modalità tali da evitare eccessivi compattamenti;
- per quanto riguarda lo stoccaggio, si dovrà accantonare il terreno di strati diversi in cumuli separati. I cumuli dovranno essere protetti dall'erosione idrica, dovranno essere stoccati in area non soggetta al passaggio dei mezzi meccanici e dovranno essere protetto dai raggi solari con idonea copertura al fine di mantenere l'integrità della frazione organica sino al suo riposizionamento;
- la permanenza dei terreni in cumuli dovrà essere ridotta al massimo. Il terreno posto lungo i cumuli, infatti, tende a perdere nel tempo parte della sua fertilità e subisce processi che portano ad un peggioramento della sua struttura, cioè del tipo di aggregazione delle particelle; a ciò si unisce una riduzione della presenza della componente biotica (microrganismi);
- a conclusione dell'intervento si prevede la ridistribuzione del terreno vegetale compensandone la potenza in modo uniforme su tutta la superficie dell'argine;

3.4 Individuazione impianti di recupero e trattamento

Durante la fase di esecuzione dei lavori, si genereranno dei rifiuti legati principalmente alle lavorazioni di cantiere.

In ottemperanza alle prescrizioni dell'ARPAS riportate nella Deliberazione di Giunta Regionale n. 18/49 del 10.06.2022, il materiale proveniente dal taglio della vegetazione interferente, preferibilmente presso impianti di compostaggio. Si è verificata a tal proposito la possibilità di conferimento degli sfalci presso l'impianto di trattamento e smaltimento degli R.S.U del Consorzio Industriale Provinciale Oristanese localizzato ad Arborea, Loc. Masangionis.

In tutte le aree oggetto d'intervento si dovrà procedere all'allontanamento, classificazione e smaltimento, ai sensi della parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., dei rifiuti presenti.

ENTE GESTORE	SEDE DEL CONFERIMENTO	TIPOLOGIA DI RIFIUTI	DISTANZA DALL'AREA DI PROGETTO
Consorzio industriale provinciale oristanese	Località Masangionis Arborea (OR)	Trattamento e smaltimento degli R.S.U., impianto di compostaggio, valorizzazione frazioni secche, discarica	19 Km

Tabella 1: Impianti di trattamento rifiuti

3.5 Individuazione cave

Durante le fasi progettuali si sono contattati svariati gestori di siti di cava per una valutazione preventiva sulla disponibilità del materiale necessario per la realizzazione dei lavori. Tra le varie cave localizzate nell'oristanese, si segnalano le seguenti.

ENTE GESTORE	SEDE	DISTANZA DALL'AREA DI PROGETTO
Imerys Perlite Sardegna Srl	Località Monte Sparau 09090, Morgongiori OR	12 Km
Cespo Srl	S.S. 388 Km 6, 09088 Simaxis OR	34 km
Oristano inerti srl	Loc. Pranu e Cixiri - Tanca Molino - 09170 Oristano - Silì (OR)	34 km

Tabella 2: Cave