



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

Assessoradu de sos traballos pùblicos
Assessorato dei lavori pubblici

**Direzione Generale
Servizio territoriale opere idrauliche di Oristano**

**Servizio tecnico relativo all'Analisi, studi e redazione progetto di manutenzione dell'alveo
del fiume Tirso con programmazione degli interventi di manutenzione.**

(Servizio di piena 2015)

Ricompreso nel programma "Servizio di piena e Intervento Idraulico" anno 2017.

Approvato con Decreto dell'Assessore regionale dei Lavori Pubblici n. 4 (Prot. n. 2123/GAB) del 27.06.2017.

**Realizzazione dell'intervento di difesa spondale in sinistra dell'ansa
del fiume Tirso in località Cabitza a valle del ponte di Brabau, previsti
dal progetto di manutenzione dell'alveo del fiume Tirso**

PROGETTO DEFINITIVO

Piano di gestione delle materie

Allegato:

L

Scala:

Redatto da:

Responsabile della progettazione: **Ing. Tonino Mulas**

Progettazione:

Aspetti geologici: **Geol. Orlando Antonio Mereu**

Aspetti idraulici: **Ing. Tonino Mulas**

Ing. Gian Lorenzo Cugusi

Ing. Michele Ortu

Rilievi plano-batimetrici: **Ing. Michele Ortu**

Coordinatore per la sicurezza in fase progettazione: **Ing. Gian Lorenzo Cugusi**

Committente	Direzione Generale Servizio territoriale opere idrauliche di Oristano			Responsabile del Settore Opere Idrauliche e Assetto Idrogeologico Ing. Stefano Piga
29.10.2018				Ing. Tonino Mulas via Toniolo n.17 09170 — Oristano t.mulas@ording.or.it
DATA EMISSIONE	INDICE REVISIONI	DATA	DESCRIZIONE DELLA MODIFICA	
Ottobre 2018				



SOMMARIO

SOMMARIO	i
GESTIONE DELLE MATERIE	1
Bilancio dei materiali	2



GESTIONE DELLE MATERIE

E' stata condotta un'analisi con riferimento al contesto geolitologico locale, definito sulla base dello studio geologico geotecnico condotto in sede progettuale, della cartografia geologica e della posizione delle principali risorse litologiche in relazione alle opere in progetto. E' stata quindi effettuata una ricerca delle attività censite facendo riferimento al "Catasto regionale dei giacimenti di cava", aggiornato al 2 marzo 2007, che riporta le cave in esercizio (397) e le cave dismesse (860), per complessive 1257 cave, il quale costituisce punto di partenza anche per il P.R.A.E. (Piano Regionale Attività Estrattive della Sardegna di cui al D.Lgs. 152/2006, parte II). Tale ricerca ha permesso l'individuazione di siti estrattivi attivi e impianti utilizzabili sia per l'approvvigionamento dei materiali utili per la realizzazione del progetto (materiali per arginature, quali argille e limi) sia per il conferimento delle terre provenienti dagli scavi, non utilizzabili per la realizzazione delle opere.

Di dette attività si sono prese in considerazione quelle più prossime al sito interessato dall'intervento all'interno del territorio provinciale di Oristano, e includendo. L'analisi è stata basata sull'esame della documentazione aerofotogrammetrica, sui contenuti del Catasto succitato e successivamente completata con informazioni ricavate attraverso contatti con i gestori di siti di cave, impianti e discariche. Per ciascun sito sono stati raccolti i dati relativi alla sua ubicazione, superficie, volumetria stimata, stato attuale. Tali dati si sono potuti confrontare con la stima preliminare dei volumi dei movimenti di materie allegata al progetto, consentendo di verificare l'idoneità ricettiva delle attività prese in considerazione.

Si prevede di apportare materiale utile alla ricostituzione della sponda erosa con caratteristiche analoghe a quelle per la realizzazione di arginature e di apportare da cava i massi per la realizzazione della scogliera.

Si prevede di realizzare scavi a larga sezione e a sezione obbligata per la realizzazione delle fondazioni della scogliera. I massi relativi alla scogliera, saranno prelevati da apposita cava di prestito e avranno caratteristiche cromatiche e costitutive analoghe a quelle delle scogliere presenti (colore scuro, origine basaltica o trachitica). I materiali esuberanti da quelli riutilizzabili in cantiere saranno conferiti a discarica autorizzata. Non si prevede la movimentazione di rifiuti speciali o pericolosi.



Bilancio dei materiali

L'individuazione dei fabbisogni di materie utilizzabili nei diversi processi costruttivi e dei materiali di scarto che è necessario conferire in siti idonei, si definisce sulla base della stima dei volumi di scavo e riporto effettuata in sede di computo di progetto.

La tabella seguente riassume i dati relativi ai movimenti di terre associati a ciascun asse del progetto.

SEZ	DIST. mq	RIPORTO			SCAVO			MASSI SCOGLIERA		
		AREA	AREA MEDIA	VOLUME	AREA	AREA MEDIA	VOLUME	AREA	AREA MEDIA	VOLUME
		mq	mq	mc	mq	mq	mc	mq	mq	mc
1		0			18.76			12		
	5		0	0		16.7	83.5		12	60
2		0			14.64			12		
	5		0	0		12.37	61.85		12	60
3		0			10.1			12		
	5		0.475	2.375		8.025	40.125		12	60
4		0.95			5.95			12		
	5		1.795	8.975		4.9	24.5		12	60
5		2.64			3.85			12		
	5		3.4	17		3.22	16.1		12	60
6		4.16			2.59			12		
	5		4.705	23.525		2.25	11.25		12	60
7		5.25			1.91			12		
	5		5.435	27.175		1.81	9.05		12	60
8		5.62			1.71			12		
	5		5.625	28.125		1.71	8.55		12	60
9		5.63			1.71			12		
	5		5.645	28.225		2.345	11.725		12	60
10		5.66			2.98			12		
	5		4.53	22.65		3.07	15.35		12	60
11		3.4			3.16			12		
	5		2.525	12.625		3.7	18.5		12	60
12		1.65			4.24			12		
	5		0.955	4.775		5.05	25.25		12	60
13		0.26			5.86			12		
	5		1.345	6.725		8	40		12	60
14		2.43			10.14			12		
	5		1.215	6.075		12.01	60.05		12	60
15		0			13.88			12		
	5		0	0		12.52	62.6		12	60
16		0			11.16			12		
	5		0	0		11.805	59.025		12	60
17		0			12.45			12		
	5		0	0		11.385	56.925		12	60
18		0			10.32			12		
	5		0	0		8.88	44.4		12	60
19		0			7.44			12		
	5		0.245	1.225		6.575	32.875		12	60
20		0.49			5.71			12		
	5		0.83	4.15		5.195	25.975		12	60
21		1.17			4.68			12		
	5		1.425	7.125		4.755	23.775		12	60
22		1.68			4.83			12		
	5		1.95	9.75		4.15	20.75		12	60
23		2.22			3.47			12		
	5		2.44	12.2		3.345	16.725		12	60
24		2.66			3.22			12		
	5		3.025	15.125		3.71	18.55		12	60
25		3.39			4.2			12		
	5		3.27	16.35		3.985	19.925		12	60
26		3.15			3.77			12		
	5		3.4	17		4.09	20.45		12	60
27		3.65			4.41			12		
	5		4.245	21.225		3.005	15.025		12	60
28		4.84			1.6			12		



	5		4.255	21.275		1.61	8.05		12	60
29		3.67			1.62			12		
	5		3.24	16.2		2.04	10.2		12	60
30		2.81			2.46			12		
	5		2.005	10.025		3.36	16.8		12	60
31		1.2			4.26			12		
	5		0.6	3		4.99	24.95		12	60
32		0			5.72			12		
	5		0	0		7.74	38.7		12	60
33		0			9.76			12		
	5		0	0		12.315	61.575		12	60
34		0			14.87			12		
	5		0	0		14.905	74.525		12	60
35		0			14.94			12		
	5		0	0		13.935	69.675		12	60
36		0			12.93			12		
	5		0	0		12.105	60.525		12	60
37		0			11.28			12		
	5		0	0		12.685	63.425		12	60
38		0			14.09			12		
	5		0	0		13.06	65.3		12	60
39		0			12.03			12		
	5		0.31	1.55		10.385	51.925		12	60
40		0.62			8.74			12		
	5		0.31	1.55		9.245	46.225		12	60
41		0			9.75			12		
	5		0	0		11.28	56.4		12	60
42		0			12.81			12		
	3.2		0	0		6.405	20.496		12	38.4
43								12		
DIST.		RIPORTO		SCAVO		MASSI SCOGLIERA				
m		volume mc		volume mc		volume mc				
208,2		346,00		1511,57		2498,4				

Come si desume dalla tabella, per quanto riguarda le argille e materiali terrosi la produzione è superiore al fabbisogno ma il calcolo di questi volumi deriva dall'affondamento dei massi ciclopici al piede della scogliera. In fase di calcolo dei volumi si è ipotizzato che i massi affondino sino alla profondità di 2 metri sotto. Il primo strato fango argilloso. Pertanto non verranno rimossi ma semplicemente saranno spostati dal peso dei massi,

Il lavoro nel complessiva necessita pertanto il reperimento di cave di prestito di materiali inerti per la realizzazione della rampa di accesso all'area di cantiere, e per il reperimento di materiali per la formazione di una parte dei riempimenti e del profilo spondale e per l'approvvigionamento dei massi della scogliera.