



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA  
SARDEGNA



Ente acque della Sardegna

## MESSA IN SICUREZZA E RIPRISTINO FUNZIONALITÀ CANALE ADDUTTORE SINISTRA TIRSO

### PROGETTO ESECUTIVO

Allegati grafici

Elenco Prezzi Lavori

Allegato:

**E.1**

scala:

*Redatto dal Servizio Gestione Nord*

**Responsabile del Procedimento:** Ing. Libero Ferreri

**Redazione a cura di:**

**Collaborazioni tecniche:** geom. Gianluca Rullo - p.e. Giovanni Battista Manunza

**Progettista:** geom. Roberto Salis

**Il Direttore Generale**  
Ing. Franco Ollargiu

**Il Direttore del Servizio**  
Ing. Libero Ferreri

**Dicembre 2013**

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<b><u>VOCI A MISURA</u></b>		
Nr. 1 E.001	<b>Scavo e sagomatura del corpo arginale esistente e accumulo in aree site entro i 5 km</b> Scavo del corpo arginale esistente e sagomatura secondo le sezioni di progetto, in materie di qualsiasi natura e consistenza esclusa la roccia da mina, eseguito con qualsiasi mezzo a qualsiasi altezza dal piano di campagna, compreso, l'accumulo del suolo agrario esistente per il suo riutilizzo successivo, la profilatura delle pareti di scavo, la realizzazione di gradoni per l'ammorsamento del rilevato arginale secondo le sagome e le indicazioni dei disegni di progetto, lo spianamento e la successiva rullatura del fondo, l'onere per la deviazione e l'aggettamento dell'acqua di qualunque provenienza e portata, il taglio e l'estirpazione di erbe, ceppaie, alberi ecc., l'apertura di canali fagatori, la continuità delle vie d'acqua preesistenti, il ripristino delle scoline e dei fossi. Compreso altresì ogni maggiore onere per la possibile presenza nel sottosuolo di sottoservizi (quali fognature, tubazioni d'acqua o di gas, cavi elettrici, telegrafici, telefonici, etc.) che possano interessare la esecuzione dello scavo e che si avrà cura di non interrompere o danneggiare e comunque compreso l'onere per il ripristino degli eventuali danni causati ai succitati sottoservizi. Compresi e compensati gli oneri per la caratterizzazione di base per l'eventuale conferimento in discarica, il carico, anche ripetuto, il trasporto e l'accumulo del materiale in aree site entro il raggio di 5 km oltre a qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte <b>euro (sette/00)</b>	mc	7,00
Nr. 2 E.002	<b>Formazione di argini con materiale di tipo A4 proveniente dagli scavi o da cava di prestito.</b> Formazione di rilevato arginale con materiale proveniente dagli scavi eseguiti in cantiere o da cava di prestito e classificato A4 secondo le norme CNR UNI, aventi parametri geotecnici idonei a garantire la stabilità del rilevato, messo in opera mediante rullo compressore da 14-16 t in strati dello spessore finito non superiore a cm 30, compresa la pilonatura, l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottimale, il costipamento fino a raggiungere un peso in volume pari al 95% di quello raggiunto nella prova AASHO modificata e un modulo di deformabilità al primo ciclo su piastra non inferiore a 40 MPa. Compresa e compensata la preparazione del piano di posa, le lavorazioni necessarie per la stesura in contemporanea, come indicato negli elaborati di progetto, di materie provenienti dagli scavi in situ e da cave di prestito. Compresi e compensati tutti gli oneri e le lavorazioni necessarie per evitare discontinuità nell'utilizzo separato delle materie provenienti dagli scavi e da cave di prestito. Sono altresì compresi e compensati i maggiori oneri per la formazione del rilevato in presenza di geogriglie, mantellate, gabbionate, strutture di sostegno in terre rinforzate etc., nonchè le spese per l'esecuzione delle prove di carico su piastra, di densità in sito ed ogni altra prova prevista eseguite nelle quantità e con le modalità prescritte dall'elaborato "Norme Tecniche di esecuzione delle opere civili". <b>euro (tredici/00)</b>	mc	13,00
Nr. 3 E.004	<b>Formazione di sovrastruttura stradale in macadam rullato</b> Sovrastruttura stradale eseguita in macadam rullato dello spessore finito di 30 cm, costituita da un primo strato di pietrisco calcareo con pezzatura 40-70 mm compresa la cilindatura con rulli da 14 a 18 t, l'innaffiamento durante la rullatura e la relativa fornitura di acqua, e l'aggiunta di sabbia o pietrischetto calcareo di saturazione sino ad ottenere una completa chiusura, compresa altresì la preparazione del sottofondo e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. <b>euro (undici/00)</b>	mq	11,00
Nr. 4 E.005	<b>Pulizia del fondo e delle sponde del canale ... isulta, in aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa.</b> Pulizia del fondo e delle sponde del canale, da effettuare nel periodo non irriguo, consistente nell'asportazione di tutto il materiale di deposito esistente quali ad esempio il limo per qualsiasi spessore, la vegetazione, gli arbusti, i rovi, le canne, il trasporto solido costituito da materiale roccioso e terroso, i rifiuti ferrosi, le carcasse di animali, i rifiuti solidi urbani e quant'altro, per dare la superficie di rivestimento perfettamente pulita e pronta per le successive lavorazioni, anche per tratte di limitate dimensioni per canali di qualunque altezza e profondità, compreso ogni onere ed in particolare i seguenti: - pulizia finale con getto d'acqua a pressione; - trasporto a rifiuto in aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa per quanto riguarda i materiali terrosi e rocciosi e la vegetazione (per quest'ultima è pure consentito l'abbruciamento in loco osservando le prescrizioni della legislazione vigente in materia) in discarica controllata idonea per quanto riguarda gli altri tipi di rifiuti. <b>euro (uno/00)</b>	mq	1,00
Nr. 5 E.006	<b>Demolizione di strutture in calcestruzzo di qualunque tip ... rsi a cura e spese dell'Impresa, dei materiali di risulta.</b> Demolizione di strutture in calcestruzzo di qualunque tipo, spessore, altezza e profondità - anche per tagli di limitate dimensioni - da effettuare a mano con martello demolitore anche di piccole dimensioni, o con martellone montato su mezzo meccanico, con messa a giorno, se del caso, delle eventuali armature in ferro, senza danneggiare le restanti membrature, compreso ogni onere anche di natura finanziaria, compresi		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 6 E.007	<p>ponteggi, accumulo e ritiro del materiale demolito, la riduzione delle polveri mediante bagnatura o altro idoneo sistema, compreso il trasporto a rifiuto in discarica controllata, in aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, dei materiali di risulta. <b>euro (sessanta/00)</b></p> <p><b>Taglio di rivestimento in calcestruzzo non armato con l'uso di attrezzatura idonea.</b> Esecuzione del taglio mediante Clipper della parete e fondo del canale per il successivo ripristino del rivestimento, compresi gli oneri per la realizzazione di opere provvisorie (ture, blocchi ecc.) atte ad assicurare l'esercizio anche se ridotto del canale, compresi e compensati tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. <b>euro (quattro/00)</b></p>	mc	60,00
Nr. 7 E.008	<p><b>Compenso per il conferimento a siti autorizzati ai sensi ... zzo idoneo, il trasporto, lo scarico e il rientro a vuoto.</b> Compenso per il conferimento a siti autorizzati ai sensi del D.Lgs. 152 del 03.04.2006 del materiale di risulta proveniente dagli scavi, demolizioni e costruzioni, non riutilizzabile in cantiere né in altri lavori per le caratteristiche intrinseche dei materiali, valutato a metro cubo per il volume effettivamente conferito, compreso il caricamento su automezzo idoneo, il trasporto, lo scarico e il rientro a vuoto. <b>euro (dodici/00)</b></p>	m	4,00
Nr. 8 E.009	<p><b>Calcestruzzo Rck 25 a durabilità garantita CLASSE DI CON ... occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</b> Calcestruzzo Rck 25 a durabilità garantita CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5, avente RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 25 N/mm<sup>2</sup> e classe di esposizione XC1 - XC2 norma UNI EN 206-1 per strutture armate e non ovvero con semplice armatura di contrasto o ripartizione - confezionato in apposito stabilimento in conformità alle norme UNI 9858 (UNI EN 206) sul calcestruzzo preconfezionato ed alle Linee guida sul calcestruzzo strutturale pubblicate dal Min. LL PP, - per strutture quali rivestimento del fondo e delle pareti del canale adduttore, fondazioni, platee, blocchi di ancoraggio, pozzetti, briglie, muri di sostegno, spalle, in getti sia orizzontali che inclinati o verticali a qualunque profondità ed altezza con ausilio di pompa fissa, beton-pompa, gru o altri mezzi di avvicinamento, compresi tutti gli oneri indicati nel Disciplinare Tecnico ed in particolare: a) il getto, il costipamento mediante vibrazione con piastra vibrante, l'aggiunta all'impasto, di additivo, fluidificante tipo Reomac; b) le casseforme con i relativi ponteggi e il loro disarmo; c) l'eventuale esaurimento dell'acqua dai cavi durante i getti; d) la cura della buona riuscita delle parti in vista con eventuali frattazzature e lisciate di piccole imperfezioni da ritenersi accettabili; e) la bagnatura delle superfici per almeno i tre giorni successivi al getto o l'impiego di antieffluenti; f) la formazione di spigoli, riseghe, feritoie e quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. <b>euro (centocinquanta/00)</b></p>	mc	12,00
Nr. 9 E.010	<p><b>Inghisaggio di ferri d'armatura su strutture in calcestruzzo ... irca, con l'uso di resina bi- componente ad alta resistenza.</b> Inghisaggio di ferri d'armatura su strutture in calcestruzzo esistente con ferro Feb 44 K del ø 12 della lunghezza complessiva da 40/50 cm, per una profondità di 20 cm. circa, con l'uso di resina bi- componente ad alta resistenza. <b>euro (tre/00)</b></p>	mc	150,00
Nr. 10 E.011	<p><b>Fornitura, trasporto e posa in opera di un chilogrammo di rete di acciaio elettrosaldato.</b> Fornitura, trasporto e posa in opera di un chilogrammo di rete di acciaio elettrosaldato, a maglie quadrate, in opera compresa stesura, sovrapposizione di almeno una maglia, taglio, piegatura, legatura con filo di ferro ricotto, eventuale saldatura e sistemazione su qualsiasi superficie orizzontale, verticale o comunque inclinate, a qualsiasi altezza e profondità, compreso ogni onere per eventuali ponteggi e armature. <b>euro (uno/25)</b></p>	cadauno	3,00
Nr. 11 E.012	<p><b>Fornitura e posa in opera di Water-Stop in pvc</b> Fornitura, trasporto e posa in opera di giunto di dilatazione a tenuta idraulica anche in pressione in profilati (Waterstop) costituito da nastro di particolare elasticità in resine viniliche termoplastiche di alta qualità ad elevata resistenza all'azione aggressiva delle soluzioni acido alcaline, all'invecchiamento ed alle sollecitazioni meccaniche del tipo SIKA DR 21, della larghezza indicativa di 21 cm, con peso specifico indicativo 1,3 g/cm<sup>3</sup>, Durezza Shore a +20°C circa &gt;65, Resistenza a trazione a +20°C circa 12 N/mm<sup>2</sup>, Allungamento a rottura circa 300%, compresa la saldatura - a mezzo di saldatrice elettrica a resistenza munita di bocchetta di uscita di aria calda - dei diversi elementi tra di loro e con i pezzi speciali a forma di croce di piatto o T di piatto con ali da cm 50 cad, compresi sfridi, tagli, piegature, compreso l'onere della pulizia del piano sottostante, l'ancoraggio del waterstop al suddetto fondo mediante idonei tasselli di fissaggio con peduncoli di ancoraggio rivolti verso il getto di calcestruzzo, compresa la vibrazione con particolare cura del getto nella parte immediatamente contigua al profilato, e quant'altro occorre per dare</p>	kg	1,25

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	l'opera finita a perfetta regola d'arte. <b>euro (quindici/00)</b>	m	15,00
Nr. 12 E.013	<b>Giunto di ripresa bentonitico</b> Prezzo di un metro lineare di giunto bentonitico idroespansivo di dimensioni mm 20x25 composto da 75% di bentonite di sodio naturale e da 25% di gomma butilica, in grado di espandersi a contatto con l'acqua sino a 6 volte il volume iniziale, senza che ciò comporti modifiche alle sue caratteristiche di tenuta garantendo una resistenza alla spinta idraulica non inferiore a 0.6 N/mm². Il giunto dovrà essere ancorato al piano di posa mediante rete presagomata romboidale fissata con gli appositi chiodi a penetrazione graduale. <b>euro (sedici/50)</b>	m	16,50
Nr. 13 E.015	<b>Fornitura, trasporto e posa in opera di mastice gommobitu ... etta regola d'arte e pronto per le successive lavorazioni.</b> Fornitura, trasporto e posa in opera di sigillante poliuretanico elastico monocomponente tipo Sikaflex - Tank N giunti, compreso l' inserimento del cordone circolare in polietilene espanso, compresi l'onere per l'eventuale posa inclinata e in qualsiasi condizione, nonchè della posa dei raccordi curvilinea dato in opera a perfetta regola d'arte e pronto per le successive lavorazioni. <b>euro (due/20)</b>	m	2,20
Nr. 14 E.016	<b>Formazione di mantellate flessibili di qualsiasi tipo e dimensione, per opere di protezione spondale di canali o altro,</b> Formazione di mantellate flessibili di qualsiasi tipo e dimensione, per opere di protezione spondale di canali o altro, per la formazione di setti drenanti e simili, da eseguirsi all'asciutto ovvero in presenza d'acqua, su parete inclinata od orizzontale. Compresi tutti gli oneri di Capitolato e in particolare i seguenti; - fornitura di materassi metallici tipo Reno dello spessore di cm 30, formati con filo di ferro del diametro di mm. 2 in maglie a doppia torsione delle dimensioni di cm. 5*7, zincati a caldo e certificati secondo UNI 5744/66 previo sgrassaggio con acido, decapaggio con acido cloridrico e lavaggio in H2O, rivestimento realizzato con impiego di zinco di prima fusione con purezza del 98.25% con aderito minimo di Zn di 70 micron; - la formazione e la regolarizzazione del piano di posa; - lo stendimento, la preparazione e la legatura degli elementi per il successivo riempimento con filo di ferro delle caratteristiche prescritte per i materassi; - la fornitura e/o il recupero a seguito di demolizione del pietrame di riempimento di idonea pezzatura; - la sistemazione a regola d'arte del suddetto pietrame - la chiusura e la cucitura dei singoli elementi con filo di ferro delle stesse caratteristiche; - la fornitura del filo per tutte le operazioni di posa; - l'accurata sistemazione a spigolo vivo del pietrame sui lati della scatola ai fini del perfetto spianamento; le opere provvisorie necessarie alla eventuale deviazione provvisoria di acque fluenti ovvero l'allontanamento di quelle stagnanti; Compreso ogni onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e pronta per le successive lavorazioni. <b>euro (quaranta/00)</b>	mq	40,00
Nr. 15 E.017	<b>Fornitura, trasporto e posa in opera di mq. 1.00 di tessuto non tessuto</b> Fornitura, trasporto e posa in opera di mq. 1.00 di tessuto non tessuto (geotessile) in polipropilene al 100% del peso minimo di 400 g/mq dello spessore di 2,3 mm a 0.05 bar, permeabilità normale a 3x10-4 m/sec a 0.20 bar, resistenza a rottura su provino 20*5 cm pari a 19 kn/m, dato in opera per l'avvolgimento dei materiali inerti all'interno di bonifiche, trincee drenanti o simili, a qualsiasi profondità, altezza o inclinazione e come supporto filtrante al di sotto dei rilevati, compresi gli sfridi, l'onere per l'eventuale cucitura delle sovrapposizioni, non inferiori a 30 cm.. In opera compreso ogni onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte e pronto alle successive lavorazioni. <b>euro (due/20)</b>	mq	2,20
Nr. 16 E.018	<b>Tubazione in cemento centrifugato per drenaggi del ø 200</b> Prezzo di un metro lineare di tubo in cemento pressato per drenaggi, del diametro interno di mm. 200, forato, in opera compreso il letto di posa e ricoprimento con ghiaia, e compreso altresì ogni onere per la regolarizzazione del fondo scavo, con le pendenze indicate nei disegni esecutivi, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte anche in presenza d'acqua. <b>euro (dodici/00)</b>  Data, 22/12/2013  <b>Il Tecnico</b>  -----	m	12,00