



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

Assessoradu de sos traballos pùblicos  
Assessorato dei lavori pubblici

**Ente acque della Sardegna**  
*Servizio Prevenzione e Sicurezza*



**"d.4/L132 Interventi di messa in sicurezza delle opere del sistema idrico  
multisetoriale regionale (SIMR) ai sensi del D.Lgs. 81/2008 "**

**d.4.2.2 Interventi di messa in sicurezza delle opere  
di competenza del Servizio Gestione Nord dell'Enas**

**REALIZZAZIONE DI ALCUNI TRATTI DI RECINZIONE  
LUNGO LE SPONDE DEL CANALE ADDUTTORE SINISTRA TIRSO (2C.C1)  
FINALIZZATA ALL'ADEGUAMENTO  
PER LA SICUREZZA DI ESERCIZIO AI SENSI DEL D. LGS. 81/2008**

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

Allegato

**B. 4**

***Redatto dal Servizio Prevenzione e Sicurezza***

**Progettista:**

*Ing. Gianfranco Fadda - ENAS*

**Responsabile del Procedimento:**

*Dott. Mariano Pudda*

**Collaboratori:**

*Ing. Giorgio Ortu - ENAS*

*Dott.ssa. Micol Vascellari - ENAS*

*Ing. Sara Frongia - ENAS*

*Geom. Roberto Salis - ENAS*

*Ing. Giuseppe Iuculano*

*Ing. Marco Figus*

**Il Direttore del  
Servizio Prevenzione e Sicurezza**  
*Dott. Mariano Pudda*

**Il Direttore Generale**  
*Ing. Franco Ollargiu*

**Marzo 2019**

**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
Enas - Ente Acque della Sardegna**

**SERVIZIO PREVENZIONE E SICUREZZA**

**"d.4/L132 Interventi di messa in sicurezza delle opere del sistema idrico multisettoriale regionale  
(SIMR) ai sensi del D.Lgs. 81/2008"**

**d.4.2.2 - Interventi di messa in sicurezza di competenza del Servizio Gestione Nord dell'Enas**

**REALIZZAZIONE DI ALCUNI TRATTI DI RECINZIONE  
LUNGO LE SPONDE DEL CANALE ADDUTTORE SINISTRA TIRSO (2C.C1)  
FINALIZZATA ALL'ADEGUAMENTO  
PER LA SICUREZZA DI ESERCIZIO AI SENSI DEL D. LGS. 81/2008**

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

<b>COMPUTO METRICO ESTIMATIVO</b>
-----------------------------------

**Codice Progetto ENAS:** L132/DV 232

**Località di esecuzione:** Comuni di Santa Giusta, Arborea e Marrubiu

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>							
1 VC.REC.BIS .TIPO A	<p>RECINZIONE TIPO A, LATO SPONDA CON STRADA, CON PLINTO IN CLS SU TERRA E RETE ROMBOIDALE, H=1,60 m. Prezzo per realizzazione di m 1,00 di recinzione metallica TIPO A a protezione di canale. Il prezzo comprende le seguenti lavorazioni:</p> <p>- Pulizia e preparazione dell'area. La lavorazione comprende la pulizia e lo spianamento dell'area intorno per una larghezza minima di 1,20 mt, compresa la rimozione o la potatura di arbusti ed alberi, l'onere per il trasporto e il conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta. Viene compresa e compensata anche l'eventuale formazione di pista di servizio necessaria per poter arrivare con i mezzi necessari per realizzare i lavori a regola dell'arte.</p> <p>- Realizzazione nuova recinzione metallica di altezza fuori terra pari a 1,6 m. La lavorazione comprende la fornitura, trasporto e posa in opera di tutti i materiali necessari necessari alla realizzazione di metri lineari 1,00 di recinzione dell'altezza complessiva da terra di mt 1,60 costituita da rete metallica alta 1,5 metri, a maglia romboidale 50x50 mm in filo di ferro zincato, spessore filo 3 mm, ancorata a elementi di sostegno verticali posti ad interasse di mt 2,50 in profilato a T mm 50x50x6 in acciaio zincato a caldo di lunghezza 2,00 mt (compresa la parte in fondazione) con estremità lato immersione sagomata in guisa da consentire un opportuno ancoraggio al blocco di fondazione e con fori predisposti per consentire le legature di sostegno; rinforzo dei sostegni verticali in corrispondenza dei vertici sia planimetrici che altimetrici, e comunque nei tratti rettilinei a distanza non superiore ai 25 metri o quando ritenuto necessario dal D.L., realizzato con saette formate da profili angolari mm 40x40x5 in acciaio zincato a caldo di lunghezza 1,90 mt collegati con opportuni bulloni antifurto al sostegno verticale su foro già predisposto antecedentemente alla zincatura; n°3 fili tenditori in acciaio zincato (F=2,5 mm) posti in opera mediante l'impiego di appositi tendifilo in acciaio zincato incluse le legature di sostegno; dado di fondazione per ogni sostegno verticale e ogni saetta in calcestruzzo Rck 20, dimensioni 40x40 cm x 50 cm di profondità incluso il necessario scavo in terra o roccia. Compreso ogni onere per la preparazione del piano di posa secondo livellette idonee a garantire la corretta conformazione dell'installazione secondo i disegni di progetto, il ripristino dei luoghi oggetto dell'intervento con particolare cura nella pulizia e sistemazione dell'area della recinzione, ogni onere per il trasporto e il conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta dalle lavorazioni e ogni ulteriore onere e magistero, compresi sfridi, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>SPONDA DX</p> <p>33-34 663,00 663,00</p> <p>34-sezione8 617,00 617,00</p> <p>sezione8-35 388,50 388,50</p> <p>36-37 698,00 698,00</p> <p>37-38 389,50 389,50</p> <p>38-38a 359,00 359,00</p> <p>38b-39 401,50 401,50</p> <p>39-sifone S'Antanna 209,50 209,50</p> <p>40-40a 58,00 58,00</p> <p>40a-41 504,50 504,50</p> <p>sezione9-44 700,00 700,00</p> <p>44-44bis 741,50 741,50</p> <p>44bis-45 694,50 694,50</p> <p>45-46 1169,50 1'169,50</p> <p>Sponda DX * Parziale m 7'594,00</p> <p>SPONDA SX</p> <p>35-36 810,00 810,00</p> <p>39-sifone S'Anna 210,00 210,00</p> <p>Sponda SX * Parziale m 1'020,00</p> <p>SOMMANO m 8'614,00 34,34 295'804,76</p>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							295'804,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							295'804,76
2 VC.REC.BIS .TIPO A1	<p>RECINZIONE TIPO A1, LATO SPONDA CON STRADA, CON INGHISAGGIO DEL PALETTO SU STRUTTURA IN C.A. ESISTENTE E RETE ROMBOIDALE, H=1,60 m.</p> <p>Prezzo per realizzazione di m 1,00 di recinzione metallica TIPO A1 a protezione di canale. Il prezzo comprende le seguenti lavorazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulizia e preparazione dell'area. La lavorazione comprende la pulizia e lo spianamento dell'area intorno per una larghezza minima di 1,20 mt, compresa la rimozione o la potatura di arbusti ed alberi, l'onere per il trasporto e il conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta. Viene compresa e compensata anche l'eventuale formazione di pista di servizio necessaria per poter arrivare con i mezzi necessari per realizzare i lavori a regola dell'arte.</li> <li>-Realizzazione nuova recinzione metallica di altezza fuori terra pari a 1,6 m. La lavorazione comprende la fornitura, trasporto e posa in opera di tutti i materiali necessari necessari alla realizzazione di metri lineari 1,00 di recinzione dell'altezza complessiva da terra di mt 1,60 costituita da rete metallica alta 1,5 metri, a maglia romboidale 50x50 mm in filo di ferro zincato, spessore filo 3 mm, ancorata a elementi di sostegno verticali posti ad interasse di mt 2,50 in profilato a T mm 50x50x6 in acciaio zincato a caldo di lunghezza 2,00 mt (compresa la parte in fondazione) con estremità lato immersione sagomata in guisa da consentire un opportuno ancoraggio al blocco di fondazione e con fori predisposti per consentire le legature di sostegno; rinforzo dei sostegni verticali in corrispondenza dei vertici sia planimetrici che altimetrici, e comunque nei tratti rettilinei a distanza non superiore ai 25 metri o quando ritenuto necessario dal D.L., realizzato con saette formate da profili angolari mm 40x40x5 in acciaio zincato a caldo di lunghezza 1,90 mt collegati con opportuni bulloni antifurto al sostegno verticale su foro già predisposto antecedentemente alla zincatura; n°3 fili tenditori in acciaio zincato (F=2,5 mm) posti in opera mediante l'impiego di appositi tendifilo in acciaio zincato incluse le legature di sostegno; realizzazione di foro su struttura in c.a. per ogni sostegno verticale e ogni saetta mediante perforazione ad andamento verticale o con inclinazione di 25/30° rispetto alla verticale, eseguita a rotazione con l'impiego di corone diamantate, di diametro pari ad almeno 6 cm e 50 cm di profondità, compreso il successivo inghisaggio tramite iniezione di malta tecnologica strutturale idonea per inghisaggi su strutture in cemento armato, tipo kerabuild ancoraggi. Compreso ogni onere per la preparazione del piano di posa secondo livellete idonee a garantire la corretta conformazione dell'installazione secondo i disegni di progetto, il ripristino dei luoghi oggetto dell'intervento con particolare cura nella pulizia e sistemazione dell'area della recinzione, ogni onere per il trasporto e il conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta dalle lavorazioni e ogni ulteriore onere e magistero, compresi sfridi, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. <p>SPONDA DX sifone S.'Anna-40 43-sezione 9</p> <p>Sponda DX * Parziale</p> <p>SPONDA SX 41-42</p> <p>Sponda SX * Parziale</p> <p>SOMMANO</p> </li></ul>							
			288,00			288,00		
			609,00			609,00		
						897,00		
			577,00			577,00		
						577,00		
						1'474,00	31,96	47'109,04
3 VC.REC.BIS .TIPO B	<p>RECINZIONE TIPO B, LATO SPONDA SENZA STRADA, CON PLINTO IN CLS SU TERRA E RETE AGROPASTORALE, H=1,10.</p> <p>Prezzo per realizzazione di m 1,00 di recinzione metallica TIPO B a protezione di canale. Il prezzo comprende le seguenti lavorazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulizia e preparazione dell'area. La lavorazione comprende la pulizia e lo spianamento dell'area intorno per una larghezza minima di 1,20 mt, compresa la rimozione o la potatura di arbusti ed alberi, l'onere per il trasporto e il conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta. Viene compresa e compensata anche l'eventuale formazione di pista di servizio necessaria per poter arrivare con i</li> </ul>							
	A R I P O R T A R E							342'913,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							342'913,80
4 VC.REC.BIS .TIPO B1	mezzi necessari per realizzare i lavori a regola dell'arte. - Realizzazione nuova recinzione metallica di altezza fuori terra pari a 1 m. La lavorazione comprende la fornitura, trasporto e posa in opera di tutti i materiali necessari necessari alla realizzazione di metri lineari 1,00 di recinzione costituita da rete metallica alta 1,00 metri, del tipo agropastorale, a maglia rettangolare in filo di ferro zincato, spessore filo 1,8/2,2 mm, ancorata a elementi di sostegno verticali posti ad interasse di mt 2,50 in profilato a T mm 30x30x3 in acciaio zincato a caldo di lunghezza 1,50 mt (compresa la parte in fondazione) con estremità lato immersione sagomata in guisa da consentire un opportuno ancoraggio al blocco di fondazione e con fori predisposti per consentire le legature di sostegno; rinforzo dei sostegni verticali in corrispondenza dei vertici sia planimetrici che altimetrici, e comunque nei tratti rettilinei a distanza non superiore ai 25 metri o quando ritenuto necessario dal D.L., realizzato con saette formate da profili angolari mm 30x30x3 in acciaio zincato a caldo di lunghezza 1,50 mt collegati con opportuni bulloni antifurto al sostegno verticale su foro già predisposto antecedentemente alla zincatura; n°3 fili tenditori in acciaio zincato (F=2,5 mm) posti in opera mediante l'impiego di appositi tendifilo in acciaio zincato incluse le legature di sostegno; dado di fondazione per ogni sostegno verticale e ogni saetta in calcestruzzo Rck 20, dimensioni 35x35 cmx 40 cm di profondità incluso il necessario scavo in terra o roccia. Compreso ogni onere per la preparazione del piano di posa secondo livellette idonee a garantire la corretta conformazione dell'installazione secondo i disegni di progetto, il ripristino dei luoghi oggetto dell'intervento con particolare cura nella pulizia e sistemazione dell'area della recinzione, ogni onere per il trasporto e il conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta dalle lavorazioni e ogni ulteriore onere e magistero, compresi sfridi, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SPONDA DX 35-36 47-47a							
			836,50			836,50		
			306,50			306,50		
	Sponda DX * Parziale m					1'143,00		
	SPONDA SX 33-34		631,50			631,50		
	34-sezione 8		630,50			630,50		
	sezione 8-35		376,00			376,00		
	36-37		700,00			700,00		
	37-38		435,50			435,50		
	38-38a		331,00			331,00		
	38b-39		401,50			401,50		
	sezione 9-44		675,50			675,50		
	44-44bis		761,50			761,50		
	44bis-45		694,00			694,00		
	45-46		1143,00			1'143,00		
	46-sezione 9bis		1055,00			1'055,00		
	sezione 9bis-47		705,00			705,00		
	Sponda SX * Parziale m					8'540,00		
	SOMMANO m					9'683,00	22,00	213'026,00
	RECINZIONE TIPO B1, LATO SPONDA SENZA STRADA, CON INGHISAGGIO DEL PALETTO SU STRUTTURA IN C.A. ESISTENTE E RETE AGROPASTORALE, H=1,10 m. Prezzo per realizzazione di m 1,00 di recinzione metallica TIPO B1 a protezione di canale. Il prezzo comprende le seguenti lavorazioni: - Pulizia e preparazione dell'area. La lavorazione comprende la pulizia e lo spianamento dell'area intorno per una larghezza minima di 1,20 mt, compresa la rimozione o la potatura di arbusti ed alberi, l'onere per il trasporto e il conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta. Viene compresa e compensata anche l'eventuale formazione di pista di servizio necessaria per poter arrivare con i mezzi necessari per realizzare i lavori a regola dell'arte. - Realizzazione nuova recinzione metallica di altezza fuori terra pari a 1 m. La lavorazione comprende la fornitura, trasporto e posa in opera							
	A R I P O R T A R E							555'939,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							555'939,80
	di tutti i materiali necessari necessari alla realizzazione di metri lineari 1,00 di recinzione costituita da rete metallica alta 1,00 metri, del tipo agropastorale, a maglia rettangolare in filo di ferro zincato, spessore filo 1,8/2,2 mm, ancorata a elementi di sostegno verticali posti ad interasse di mt 2,50 in profilato a T mm 30x30x3 in acciaio zincato a caldo di lunghezza 1,50 mt (compresa la parte in fondazione) con estremità lato immersione sagomata in guisa da consentire un opportuno ancoraggio al blocco di fondazione e con fori predisposti per consentire le legature di sostegno; rinforzo dei sostegni verticali in corrispondenza dei vertici sia planimetrici che altimetrici, e comunque nei tratti rettilinei a distanza non superiore ai 25 metri o quando ritenuto necessario dal D.L., realizzato con saette formate da profili angolari mm 30x30x3 in acciaio zincato a caldo di lunghezza 1,50 mt collegati con opportuni bulloni antifurto al sostegno verticale su foro già predisposto antecedentemente alla zincatura; n°3 fili tenditori in acciaio zincato (F=2,5 mm) posti in opera mediante l'impiego di appositi tendifilo in acciaio zincato incluse le legature di sostegno; realizzazione di foro su struttura in c.a. per ogni sostegno verticale e ogni saetta mediante perforazione ad andamento verticale o con inclinazione di 25/30° rispetto alla verticale, eseguita a rotazione con l'impiego di corone diamantate, di diametro pari ad almeno 6 cm e 50 cm di profondità, compreso il successivo inghisaggio tramite iniezione di malta tecnologica strutturale idonea per inghisaggi su strutture in cemento armato, tipo kerabuild ancoraggi. Compreso ogni onere per la preparazione del piano di posa secondo livellete idonee a garantire la corretta conformazione dell'installazione secondo i disegni di progetto, il ripristino dei luoghi oggetto dell'intervento con particolare cura nella pulizia e sistemazione dell'area della recinzione, ogni onere per il trasporto e il conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta dalle lavorazioni e ogni ulteriore onere e magistero, compresi sfridi, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.							
	SPONDA DX							
	41-42		532,50			532,50		
	42-43		150,00			150,00		
	Sponda DX * Parziale m					682,50		
	SPONDA SX							
	sifone S'Anna-40		294,00			294,00		
	40-40a		53,00			53,00		
	40a-41		476,50			476,50		
	42-43		153,00			153,00		
	43-sezione 9		595,00			595,00		
	Sponda SX * Parziale m					1'571,50		
	SOMMANO m					2'254,00	21,00	47'334,00
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>							603'273,80
	<b>T O T A L E euro</b>							603'273,80
	<b>A R I P O R T A R E</b>							

