



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

FASCICOLO DELL'OPERA

Allegato

B. 6. 2

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

FASCICOLO DELL'OPERA

Codice Progetto ENAS: L132/DV 232

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

Scheda I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera

Le opere oggetto del presente appalto riguardano la messa in sicurezza del canale Sinistra Tirso attraverso l'installazione della recinzione su entrambe le sponde.

Lo sviluppo lineare della recinzione è stata suddivisa in tratti individuati dal numero identificativo del ponte (il numero identificativo del ponte è, come già detto in precedenza, un numero assegnato dall'ENAS per fini interni) o da punti noti come quelli che segnano l'inizio o la fine di un tratto sifonato o sezionamenti e esplicito nelle tavole grafiche di progetto nonché nel computo metrico estimativo e di seguito riassunto:

RECINZIONI CANALE ADDUTTORE SINISTRA TIRSO				
Note	TIPOLOGIA	SPONDA DX lunghezza (m)	SPONDA SX lunghezza (m)	TOT lunghezza (m)
A) - tratti di recinzione da realizzare	TIPO A	7 594,00	1 020,00	8 614,00
	TIPO A1	897,00	577,00	1 474,00
	TIPO B	1 143,00	8 540,00	9 683,00
	TIPO B1	682,50	1 571,50	2 254,00
	Sommano tratti di recinzione da realizzare	10 316,50	11 708,50	22 025,00
B) - tratti di recinzione esistente	ESISTENTE	1 830,50	396,50	2 227,00
	Sommano A+B	12 147,00	12 105,00	24 252,00

Come si evince dalle tabelle precedenti le tipologie di recinzione sono 4:

- 1) **Tipo A:** lato sponda con strada con plinto in cls;
- 2) **Tipo A1:** lato sponda con strada con inghisaggio del paletto su struttura in c.a. esistente;
- 3) **Tipo B:** lato sponda senza strada con plinto in cls;
- 4) **Tipo B1:** lato sponda senza strada con inghisaggio del paletto su struttura in c.a. esistente;

che si distinguono per la tipologia della maglia della recinzione e per la tipologia di infissione al suolo come meglio descritte nel paragrafo successivo.

Gli interventi, diversificati in base alla tipologia della recinzione, sono inquadrabili in un'unica categoria di intervento:

Preparazione dell'area e fornitura e posa in opera della recinzione metallica.

TIPO A – h=1,60 m, lato sponda con strada con plinto in cls su terra e rete romboidale

Precedente all'installazione della recinzione verrà effettuata la pulizia e preparazione dell'area intorno per una larghezza minima di 1,20 mt, compresa la rimozione o la potatura di arbusti ed alberi. La nuova recinzione metallica avrà un'altezza fuori terra pari a 1,6 m 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; n°3 fili tenditori in acciaio zincato (F=2,5 mm) posti in opera mediante l'impiego di appositi tendifilo in acciaio zincato; dado di fondazione per ogni sostegno verticale e ogni saetta in calcestruzzo Rck 20, dimensioni 40x40 cm x 50 cm di profondità.

TIPO A1 – h=1,60 m, lato sponda con strada con inghisaggio del paletto su struttura in c.a. esistente e rete romboidale;

Fermo restando la stessa tipologia di rete e di maglia della precedente e che verrà sempre effettuata la pulizia e la preparazione dell'area intorno, in questo caso cambia il fissaggio a terra che viene effettuato mediante 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, e il successivo inghisaggio tramite iniezione di malta tecnologica strutturale idonea per inghisaggi su strutture in cemento armato.

TIPO B – h=1,10 m, lato sponda senza strada con plinto in cls su terra e rete agropastorale;

Pulizia e preparazione dell'area come precedentemente indicata. Realizzazione nuova recinzione metallica di altezza fuori terra pari a 1 m 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 m 2,50 in profilato a T mm 30x30x3 in acciaio zincato a caldo di lunghezza 1,50 m; rinforzo dei sostegni verticali in corrispondenza dei vertici sia planimetrici che altimetrici, realizzato con saette formate da profili angolari mm 30x30x3 in acciaio zincato; 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

TIPO B1 – h=1,10 m, lato sponda senza strada con inghisaggio del paletto su struttura in c.a. esistente e rete agropastorale;

Fermo restando la stessa tipologia di rete e di maglia della precedente e che verrà sempre effettuata la pulizia e la preparazione dell'area intorno, in questo caso cambia il fissaggio a terra che viene effettuato mediante 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, e il successivo inghisaggio tramite iniezione di malta tecnologica strutturale idonea per inghisaggi su strutture in cemento armato.

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori:		Fine lavori:	
----------------	--	--------------	--

Indirizzo del cantiere

Indirizzo:	Canale ripartitore Sud-Est – 1° tronco			
CAP:		Città:		Provincia:

Committente

ragione sociale:	Ente Aque della Sardegna - ENAS
indirizzo:	Via Mameli, 88 09123 Cagliari

Scheda II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

01 OPERE DI PROTEZIONE

01.01 Sistemi di sicurezza

Si tratta di recinzione a protezione del canale ripartitore.

01.01.01 Recinzione

Si tratta di recinzione disposte lungo il percorso del canale con funzione di protezione dalla caduta all'interno dello stesso di persone e/o animali. Si tratta di due tipologie di recinzione (tipo A e B) come indicato nei paragrafi precedenti, che a loro volta si suddividono in due sottotipologie A-A1 e B-B1 a seconda che i paletti di sostegno siano infissi sul terreno (mediante plinti in cls) o inghisati alla struttura in cls della stessa sponda del canale.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Integrazione: Integrazione di parti e/o elementi connessi. Assemblaggio di parti sconnesse o fuori sede. [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Realizzazione di alcuni tratti di recinzione lungo le sponde del Canale Adduttore Sinistra Tirso finalizzata all'adeguamento per la sicurezza di esercizio ai sensi del D. Lgs. 81/2008

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sistemazione opere complementari: Sistemazione delle opere complementari (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, elementi segnaletica, ecc.). [con cadenza ogni 3 mesi]	Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre; Inalazione fumi, gas, vapori; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Sostituzione di parti e/o elementi usurati o compromessi (deformati, sganciati, rotti, ecc.). [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
---------------	--	---

Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.
Tavole Allegate		

Scheda II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

Scheda II-3

Codice scheda	MP001						
Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità interventi	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità controlli	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Rif. scheda II:
ripristino della recinzione	Quando necessario		Chiusura tratto stradale	verifica a vista dello stato della recinzione	annuale		

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Il presente documento è composto da n. 9 pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente _____ il presente FO per la sua presa in considerazione.

Data _____

Firma del C.S.P. _____

2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il fascicolo dell'opera, lo trasmette al C.S.E. al fine della sua modificazione in corso d'opera

Data _____

Firma del committente _____

3. Il C.S.E., dopo aver modificato il fascicolo dell'opera durante l'esecuzione, lo trasmette al Committente al fine della sua presa in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera.

Data _____

Firma del C.S.E. _____

4. Il Committente per ricevimento del fascicolo dell'opera

Data _____

Firma del committente _____

INDICE

Scheda I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati	pag. 3
Scheda II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.....	pag. 4
01 OPERE DI PROTEZIONE	pag. 4
01.01 Sistemi di sicurezza.....	pag. 4
01.01.01 Recinzioni	pag. 4
Scheda II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse	pag. 7
QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE	pag. 9

Cagliari,

Firma
