



UNIONE  
EUROPEA



REPUBBLICA  
ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA  
SARDEGNA



Ente acque della Sardegna

P. O. F.E.S.R. 2007-2013  
ASSE IV – OBIETTIVO OPERATIVO 4.1.5  
LINEA DI ATTIVITA' 4.1.5.b

**PROGETTO ESECUTIVO INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE  
DELL'IMPIANTO ELETTRICO ED OLEODINAMICO  
DEGLI ORGANI MECCANICI DI SCARICO E DELLA PRESA  
DELLA DIGA DI S. LUCIA**

SCARICO DI FONDO

Approvato con det. D. S.IN./LL.PP.  
Prot. 34889 rep. 1958 del 14 OTT. 2013

**ELENCO DEI PREZZI UNITARI**

Allegato

**C.2**

*Redatto dal Servizio Dighe*

**Responsabile del Procedimento:**

Ing. Maurizio Meloni

Ing. Francesca Piras (dal 29.07.2013)

**Redazione a cura di:**

**Progettista:** Ing. Enrica Palomba

**Collaborazione tecnica:** p.i. Roberto Salgo

**Responsabile della sicurezza in fase di  
progettazione ed esecuzione:**

Ing. Antonio Tortu

**Consulente:**

Ing. Ivano Leandri



**Il Direttore Generale**  
Ing. Franco Ollargiu

**Il Direttore del Servizio**  
Ing. Francesca Piras

**SETTEMBRE 2013**

| Codice  | Descrizione   | Unità<br>di<br>misura | Prezzo<br>unitario<br>Euro € |
|---|---|-----------------------|------------------------------|
| <b>1. – SCARICO DI FONDO</b>  |   |                       |                              |
| <b>1.1 – Revisione dispositivi di segnalazione paratoie piane (specificata 4.1)</b> |   |                       |                              |
| 1.1.a   | <p>Revisione, fornitura e posa in opera di componenti per dispositivi di segnalazione delle due paratoie piane consistenti in:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Applicazione di n° 2 trasmettitori di posizione CELESCO mod. PT 9600 con trascinamento a fune e recupero a molla, range di corsa 0÷100 pollici (2540 mm), segnale analogico 4÷20 mA, alimentazione 24 Vcc.</li><li>- n° 2 staffe di fissaggio in lamiera di acciaio inox AISI 304 complete di viti in acciaio inox di fissaggio trasduttori e n° 2 viti speciali M12x90 in Aisi 304 di attacco fune sull'asta dispositivo di segnalazione.</li><li>- Applicazione di n° 4 interruttori di tipo induttivo Telemecanique tipo XS618B1PAL10 alimentazione 24 Vcc, con cavo precablato lunghezza 10 m.</li><li>- n° 4 staffe di fissaggio interruttori in lamiera di acciaio inox Aisi 304, n° 2 camme di azionamento da collegare all'asta della segnalazione, n° 2 aste graduate in ottone per indicazione locale, graduate da "0" a "1,70" m, con divisioni ogni 0,05 m e numerazione ogni 0,25 m, fissate con viti inox.</li><li>- Modifica ai supporti esistenti dei dispositivi di segnalazione con successiva sabbiatura e verniciatura come indicato sul disegno SLC-13-012.</li></ul> <p>Comprensivo di utilizzo di attrezzature, materiali di consumo e di ogni altro accessorio. (Specificata tecnica 4.1.1.)</p> <p>Prove e collaudi funzionali.</p> | cad                   | 6.000,00                     |

| Codice  | Descrizione  | Unità di misura | Prezzo unitario Euro € |
|---|--|-----------------|------------------------|
| 1.1.b   | <p>Revisione, fornitura e posa in opera di componenti per dispositivo di segnalazione della valvola a saracinesca di sorpasso consistente in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n° 2 interruttori di tipo induttivo Telemecanique tipo XS618B1PAL10 (PNP) alimentazione 24 Vcc, con cavo precablato lunghezza 10 m, per segnalazione posizione estreme della corsa.</li> <li>- n° 1 staffa di fissaggio interruttori in lamiera di acciaio inox Aisi 304 da fissare sul coperchio superiore del cilindro. La staffa deve permettere una regolazione della posizione degli interruttori di <math>\pm 10</math> mm rispetto alla posizione nominale di valvola aperta –chiusa.</li> <li>- n°1 camme di azionamento da collegare all'asta di segnalazione.</li> </ul> <p>Comprensivo di utilizzo di attrezzature, materiali di consumo e di ogni altro accessorio. (Specifica tecnica 4.1.2.)</p> <p>Prove e collaudi funzionali</p> | a corpo         | 1.100,00               |
| 1.1.c   | <p>Pulizia e verniciatura con ciclo indicato al punto 6.1 della Specifica Tecnica Particolare "STP", dei cilindri, dei coperchi di chiusura cassa, della tubazione di sorpasso e di alimentazione turbina del colore definito da D.L.</p> <p>Comprensivo di utilizzo di attrezzature e di ogni altro accessorio.</p>   | a corpo         | 1.400,00               |
| <b>1.2 – Sostituzione centrale oleodinamica (specifica 4.2)</b> |  |                 |                        |
| 1.2.a   | <p>Fornitura e posa in opera di centralina oleodinamica completa di carter di copertura in acciaio inox con sportelli apribili, serbatoio olio capacità circa 500 litri, vasca inferiore per raccolta perdite, in lamiera di acciaio inox, due gruppi elettropompa 3 kw, apparecchiature oleodinamiche di comando e controllo delle paratoie e saracinesca di sorpasso e cassetta di raggruppamento cavi. Comprensivo di utilizzo di attrezzature, materiali di consumo e di ogni altro accessorio. Prove e collaudi funzionali (Specifica tecnica 4.2.1 e 4.2.2).</p>   | a corpo         | 20.500,00              |
| 1.2.b   | <p>Fornitura e posa in opera di nuove tubazioni olio realizzate in acciaio inossidabile compreso curve, raccorderia inox e viti inox, staffe di fissaggio con collari in polipropilene e viti inox, comprensivo di utilizzo di attrezzature, materiali di consumo e di ogni altro accessorio. Prove di pressione e collaudi funzionali. (Specifica tecnica 4.2.3).</p>   | a corpo         | 16.000,00              |

| Codice   | Descrizione  | Unità di misura | Prezzo unitario<br>Euro € |
|--|--|-----------------|---------------------------|
| 1.2.c  | Fornitura e posa in opera di n° 3 fusti, da 180 Kg cadauno, di olio idraulico per riempimento della centrale oleodinamica e delle tubazioni, comprensivo di utilizzo di attrezzature, materiali di consumo e di ogni altro accessorio. (Specifica tecnica 4.2.4)   | a corpo         | 2.800,00                  |
| <b>1.3 – Impianto elettrico di comando locale paratoie (Specifica 4.3)</b> |  |                 |                           |
| 1.3.a  | Fornitura e posa in opera di nuovo armadio di comando in lamiera di acciaio inox grado di protezione IP55 dimensioni circa 0,8x2,0x0,4 m, con doppio sportello, quello interno in lamiera per il montaggio degli strumenti e quello esterno a vetri, comprensivo di tutte le apparecchiature di comando, controllo e sicurezza e di PLC per telecontrollo dalla casa di guardia. Completo di accessori di montaggio e collegamento, compreso utilizzo di mezzi di sollevamento, attrezzature, materiali di consumo e di ogni altro accessorio.<br>Prove e collaudi funzionali. (Specifica tecnica 4.3.1) | a corpo         | 26.000,00                 |
| 1.3.b  | Fornitura e posa in opera canalina portacavi in acciaio inox 80x80 completa di coperchio di chiusura, curve e staffe di fissaggio, da montare sulla parete di monte della galleria, dalla camera meccanismi fino all'armadio locale, comprensiva di accessori di montaggio e collegamento, compreso utilizzo di attrezzature, materiali di consumo e di ogni altro accessorio  | a corpo         | 4.500,00                  |
| 1.3.c  | Fornitura e posa in opera di nuovi cavi elettrici di collegamento locale, a norme CEI 20-22 per cavi di potenza tipo FG100M1 e norme CEI 20-38 per cavi schermati tipo N1VC7V-K, compreso guaine flessibili di protezione con relativi raccordi, cassette di derivazione e raggruppamento, staffe di fissaggio e comprensivi di accessori di montaggio e collegamento, compreso utilizzo di attrezzature, materiali di consumo e di ogni altro accessorio. (Specifica tecnica 4.3.2)   | a corpo         | 5.700,00                  |

| Codice  | Descrizione  | Unità di misura | Prezzo unitario<br>Euro € |
|---|--|-----------------|---------------------------|
| <b>1.4 – Impianto elettrico di comando a distanza (Specifica 4.4)</b> |  |                 |                           |
| 1.4.a   | Fornitura e posa in opera di nuovo armadio di comando grado di protezione IP55 in lamiera verniciata di acciaio dimensioni circa 0,6x1,8x0,4 m, con doppio sportello, quello interno in lamiera per il montaggio degli strumenti e quello esterno a vetri, comprensivo di tutte le apparecchiature di comando, controllo e sicurezza e di interfaccia con il PLC per telecontrollo dalla casa di guardia. Completo di accessori di montaggio e collegamento, compreso utilizzo di mezzi di sollevamento, attrezzature, materiali di consumo e di ogni altro accessorio.<br>Prove e collaudi funzionali | a corpo         | 8.100,00                  |
| 1.4.b   | Fornitura e posa in opera di cavo di alimentazione e di circa 450 m di cavo profibus di collegamento con armadio locale. Compreso utilizzo di attrezzature, materiali di consumo e di ogni altro accessorio  | a corpo         | 5.000,00                  |
| <b>1.5 – Varie</b>  |  |                 |                           |
| 1.5.a   | Svuotamento e recupero dell'olio idraulico contenuto nelle tubazioni olio esistenti con smaltimento dello stesso presso gli Enti preposti. Smontaggio e demolizione delle vecchie tubazioni, dei cavi elettrici e relative staffe di fissaggio poste sui manufatti in cemento. Comprensivo di utilizzo di attrezzature, mezzi di sollevamento, materiali di consumo e di ogni altro accessorio. Trasporto del materiale smontato a discarica   | a corpo         | 2.600,00                  |
| 1.5.b   | Fornitura di ricambi di usura e sicurezza per tre anni di esercizio (specificata tecnica 4.5)  | a corpo         | 2.500,00                  |
| 1.5.c   | Piano di manutenzione con manuali di esercizio e programma di manutenzione con disegni e documentazione  | a corpo         | 1.000,00                  |