



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



Ente acque della Sardegna

P. O. F.E.S.R. 2007 - 2013

ASSE IV - L. di A. 4.1.5.b - Realizzazione di interventi di
riqualificazione e di riassetto funzionale del sistema primario
di trasporto e di accumulo pluriennale della risorsa idrica (iter 5)

PROGETTO ESECUTIVO

**INTERVENTI URGENTI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE
DELL' IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO DI SANTA MARIA COGHINAS 2:
"EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLE POMPE COGHINAS 1-2
TRAMITE REVISIONE, CERAMIZZAZIONE, SOSTITUZIONE DELLE
TENUTE A BADERNA CON TENUTE MECCANICHE SPLIT "**

Capitolato Speciale d'Appalto parte I:
Descrizione delle lavorazioni

Allegato:

A8.1

scala:

Redatto dal Servizio Energia e Manutenzioni Specialistiche

Progettisti

Ing Marco Cordeddu
P.I. Andrea Tronci
P.I. Alessandro Angius
P.I. Massimo Durante

Responsabile del Procedimento

Dott. Ing. Marco Cordeddu

Il Direttore di Servizio

Dott. Ing. Franco Ollargiu

Collaborazioni tecniche

P.I. Paolo Aresu
P.I.. Gian Franco Meledina
P.I. Pier Gavino Uldank

Coordinamento Elaborazioni Grafiche

Geom. Fabienna Usai

Il Direttore Generale ff
Dott. Ing. Franco Ollargiu

Novembre 2012

A8.1 – Definizione delle lavorazioni

Ente Acque della Sardegna

Cagliari

**INTERVENTI URGENTI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE DELL'IMPIANTO DI
SOLLEVAMENTO DI SANTA MARIA COGHINAS2:
"EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLE POMPE DEL COGHINAS 1 E 2 TRAMITE
REVISIONE, CERAMIZZAZIONE E SOSTITUZIONE DELLE TENUTE A BADERNA CON TENUTE
MECCANICHE "SPLIT"**

PROGETTO ESECUTIVO

SOMMARIO:

CAPO I	1
OGGETTO, AMMONTARE DELL'APPALTO E DESIGNAZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE	1
ART. 1 AMMONTARE DELL'APPALTO DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE OPERE.....	1
ART. 2 ALLEGATI AL PROGETTO ESECUTIVO	2
CAPO II DESCRIZIONE DELLE OPERE.....	4
ART. 3 REVISIONE DELLE POMPE	4
ART. 4 CERAMIZZAZIONE	4
ART. 5 SOSTITUZIONE DELLE TENUTE A BADERNA CON TENUTE MECCANICHE A SPLIT DELLE POMPE	5

CAPO I

OGGETTO, AMMONTARE DELL'APPALTO E DESIGNAZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE

Art. 1 AMMONTARE DELL'APPALTO DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE OPERE

L'importo complessivo dei lavori **a corpo** ammonta a **Euro 223.850,34** inclusi **Euro 3.004,50** per compenso a corpo per la sicurezza (ex D.L.^{vo} 81/2008 ed art. 131 D.Lgs.163/2006 e successive modifiche), come risulta dal seguente prospetto:

1)	Lavorazioni Elettromeccaniche (cat. OG6)	€	220.845,84
2)	<u>Compenso a corpo per oneri della sicurezza</u>	€	3.004,50
Sommano i lavori a corpo		€	223.850,34

Le cifre del prospetto che indicano in linea di massima gli importi presunti delle diverse categorie di lavori, soggetti a ribasso d'asta (con eccezione del compenso a corpo per la sicurezza di cui al punto 2 non soggetto a ribasso), potranno variare, in più o in meno, per effetto di variazioni nelle rispettive quantità o di leggere modifiche nella struttura delle opere, e ciò tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni, senza che l'Appaltatore possa trarne argomento per chiedere compensi di sorta.

Il prezzo complessivo di **Euro 220.845,84** - ottenuto dalla somma di tutte le voci summenzionate con esclusione del punto 2 relativo al compenso a corpo per la sicurezza, una volta depurato del ribasso d'asta, a cui si somma il citato compenso a corpo di **Euro 3.004,50** per la sicurezza – è convenuto **a corpo** ed è onnicomprensivo, fisso ed invariabile in conformità a quanto specificato dalla L.R. 7.08.07 n. 5 e dall'art. 53 del D.Lgs. n. 163/2006. Resta quindi inteso che le maggiori quantità di lavoro rispetto a quelle prevedibili, e/o comunque desumibili dagli elaborati progettuali posti a base del suddetto prezzo, graveranno sull'Appaltatore il quale è quindi obbligato a progettare ed eseguire tutte le opere a corpo per il prezzo globale offerto in base a suoi calcoli di convenienza e non potrà richiedere al riguardo particolari misurazioni o maggiori compensi.

È espressamente inteso che l'importo relativo al compenso a corpo per la sicurezza (ex D.L.^{vo} 81/2008), fissato in **Euro 3.004,50**, così come non può essere assoggettato a ribasso, non potrà neppure essere aumentato dalla Ditta né in fase di offerta né in altra fase di esecuzione, intendendosi fissi ed invariabili.

Nessuna variazione o addizione ai lavori potrà inoltre essere eseguita dall'Appaltatore senza l'ordine scritto dell'Amministrazione, nel quale dovrà essere citata l'intervenuta superiore approvazione, nel modo indicato dall'art. 134 del Regolamento Generale (D.P.R. 554/99), sotto pena dell'applicazione del secondo comma dello stesso articolo.

Per eventuali lavori in economia l'Impresa sarà comunque tenuta a fornire materiali, mano d'opera e mezzi d'opera la cui idoneità sarà stabilita insindacabilmente dall'Amministrazione appaltante.

L'importo contrattuale sarà quello che risulterà dall'offerta aggiudicataria, ricadendo a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri di cui sopra che si intendono compensati con il prezzo offerto dalla impresa.

FORMA E IMPORTO DELL'APPALTO

Tutte le opere oggetto del presente Appalto verranno compensate a corpo.

Con riferimento agli importi per **LAVORI A CORPO**, compresi nell'appalto, la distribuzione relativa alle varie categorie di lavoro da realizzare risulta riassunta nella seguente tabella di qualificazione percentuale, al netto degli oneri per la sicurezza pari 3 004,50 €:

QUADRO ELENCO CORPI D'OPERA			
Codice	Corpi d'opera	Importo lavori B.A.	Percentuale
C.001	Sollevamento Coghinas 1	€ 86 790,47	39,30%
C.001.1	Ceramizzazione Pompe	€ 7 013,16	3,18%
C.001.1	Revisione Pompe	€ 14 009,93	6,34%
C.001.2	Sostituzione Tenute	€ 65 767,38	29,78%
C.002	Sollevamento Coghinas 2	€ 134 055,37	60,70%
C.002.1	Ceramizzazione Pompe	€ 8 538,78	3,87%
C.002.2	Revisione Parziale o Completa Pompe	€ 23 658,75	10,71%
C.002.3	Sostituzione Tenute	€ 101 857,84	46,12%
TOTALI		€ 220 845,84	100,00%

Le opere comprese nell'appalto riguardano la riqualificazione dell'impianto di sollevamento di Santa Maria Coghinas attraverso la revisione completa/parziale, la ceramizzazione e l'inserimento delle tenute meccaniche a split in luogo delle tenute meccaniche a paderna, risultano in dettaglio dagli elaborati del progetto esecutivo redatto dall'Amministrazione allegati al contratto, sono descritte nei successivi articoli del Presente Capitolato Speciale d'Appalto - Parte Prima e sono di seguito elencate:

Efficientamento Sollevamento Santa Maria Coghinas:

- Revisione delle Pompe P1, P2, P3, P5 Coghinas2
- Revisione delle Pompe P2, P3, P5 Coghinas1;
- Ceramizzazione delle Pompe P1, P3, P5 Coghinas2
- Ceramizzazione delle Pompe P2, P3, P5 Coghinas1
- Sostituzione delle tenute a Baderna con tenute Meccaniche a Split delle Pompe P1,P2,P3,P5 Coghinas2;
- Sostituzione delle tenute a Baderna con tenute Meccaniche a Split delle Pompe P2,P3,P5 Coghinas1;

Art. 2

ALLEGATI AL PROGETTO ESECUTIVO

Le opere da eseguire, sono quelle del citato progetto esecutivo (del quale fa parte il presente Capitolato

speciale d'appalto - Parte prima) costituito dagli elaborati elencati nell'allegato al presente Capitolato speciale d'appalto – Parte Prima (Allegato A). L'appaltatore non potrà fondare sulla conoscenza degli elaborati del progetto dell'Amministrazione non allegati al contratto alcuna pretesa nella fase di esecuzione.

CAPO II

DESCRIZIONE DELLE OPERE

Art. 3

Revisione delle Pompe

Le attività comprese nell'appalto risultano descritte in dettaglio negli elaborati di progetto allegati al contratto e possono elencarsi come appresso:

- Revisione delle pompe centrifughe P2, P3, P5 del Coghinas 1 (marca E.Marelli mod.PDV 400C portata 500 l/s H 52mt) e P1, P2, P3, P5 del Coghinas 2 (marca E.Marelli mod. PDV 350/400 E portata 650 l/s H 120min) tutte in assetto verticale, consistente nello
 - smontaggio e rimontaggio della pompa dalle flange di accoppiamento;
 - apertura e rimontaggio del corpo pompa;
 - pulizia di tutte le parti con eventuale sabbiatura;
 - rilevamento dimensionale;
 - fornitura e sostituzione di cuscinetti,camicie,boccole anelli e sedi delle tenute,guarnizioni,bulloni compresa la loro fornitura;
 - rettifica dell'albero e di altre parti per ripristinare la completa funzionalità della pompa;
 - equilibratura della massa rotante;
 - sabbiatura e verniciatura esterna;
 - montaggio e riposizionamento pompa,
 - verifica e collaudo di funzionamento;
- monitoraggio energetico e meccanico prima della revisione su tutte le pompe e dopo la revisione sulle pompe revisionate;

Art. 4

Ceramizzazione

Le opere comprese nell'appalto risultano descritte in dettaglio negli elaborati di progetto allegati al contratto e possono elencarsi come appresso:

Rivestimento ceramico completo per le pompe P2, P3, P5 del Coghinas 1 e P3 e P5 del Coghinas 2 e di finitura per la pompa P2 del Coghinas 2 consistenti nelle seguenti attività:

- Rivestimento ceramico protettivo di superfici metalliche con alveolature o abrasioni rilevanti
- asportazione con opportuni prodotti detergenti, prima e dopo la sabbiatura, di tutti i sali, oli, contaminanti ecc. presenti nelle superfici da trattare;
- sabbiatura con abrasivo prevalentemente siliceo al grado SA 3;
- ricostruzione delle parti;
- applicazione, a spatola o pennello, sulle superfici preparate;

Art. 5

Sostituzione delle tenute a Baderna con tenute Meccaniche a Split delle Pompe

Le opere comprese nell'appalto risultano descritte in dettaglio negli elaborati di progetto allegati al contratto e possono elencarsi come appresso:

Sostituzione delle tenute a baderna con nuove tenute meccaniche split delle pompe P2, P3, P5 del Coghinas 1 e P1, P2, P3 e P5 del Coghinas 2 consistente nelle seguenti attività:

- eliminazione lanterna e vecchia tenuta a baderna;
- preparazione corpo pompa e albero per alloggiamento Tenuta Meccanica a Split;
- fornitura e posa di n 2 boccole protezione asse, n°1 boccola filettata e n° 2 camicie;
- inserimento nuova Tenuta Meccanica;
- prove di tenuta, funzionamento e collaudo.