



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
Assessorato dei lavori pubblici



Ente acque della Sardegna
- C a g l i a r i -

Finanziamento interventi di riqualificazione e adeguamento delle opere del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (S.I.M.R.) trasferite alla Regione Sardegna da ENEL Produzione S.p.a. e interventi per il potenziamento e la realizzazione di Minicentrali idroelettriche. Attuazione D.G.R. N.38/27 del 26.09.2019.

FASE 1", "INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI PRODUZIONE DI ENERGIA IDROELETTRICA TIRSO 1 E TIRSO 2 E DELL'IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO BENZONE

**RIQUALIFICAZIONE IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO
BENZONE NEL COMUNE DI OLZAI (NU)**

LOTTO "1B"

**Fornitura e installazione di n°2 nuovi corpi pompa ad asse verticale
con relativi motori da 6kV, previo smontaggio e rimozione
elettropompe esistenti**

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Documentazione Tecnica

Quadro Economico

Allegato:

A2.6

scala:

PROGETTO REDATTO DAI SERVIZI TECNICI DELL'ENTE

Il Progettista

P.I. *Andrea Tronci*
 TRONCI ANDREA
 29.07.2022
 13:47:45
 GMT+00:00

**Responsabile Unico del Procedimento**

Marco Cordeddu



Collaborazioni tecniche

Geom. Fabienna Usai
P.I. Marco Lussu

MELONI
ROBERTO
28.07
.2022
21:03:34
UTC

Coordinatore della Sicurezza (CSP)

Dott. Ing. Fabiano Porcu
PORCU FABIANO
28.07.2022
11:47:20
GMT+00:00



Direttore del servizio SEGR

Dott. Ing. Roberto Meloni

Il Direttore Generale

Dott. Paolo Loddo

Maggio 2022-Rev. 01

D.G.R. N.38/27 del 26/09/2019 "Finanziamento interventi di riqualificazione e adeguamento delle opere del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (S.I.M.R.) trasferite alla Regione Sardegna da ENEL Produzione S.p.a. - Interventi di manutenzione straordinaria degli impianti di produzione di energia idroelettrica Tirso 1 e Tirso 2 e dell'impianto di sollevamento Benzone – FASE 1 "RIQUALIFICAZIONE IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO BENZONE NEL COMUNE DI OLZAI (NU)" Lotto1

LOTTO 1A

Rifacimento completo del Sistema OleoDinamico compresa la revisione e collaudo dei tre attuatori oleodinamici per il comando delle valvole di intercettazione idraulica

LOTTO 1B

Fornitura e installazione di n°2 nuovi corpi pompa ad asse verticale con relativi motori da 6kV, previo smontaggio e rimozione elettropompe esistenti.

1. DESCRIZIONE

Con la presente descrizione viene presentato l'allegato Quadro Economico del progetto definitivo relativo ad entrambi i lotti 1A e 1B suddiviso in due elaborati distinti. Nel primo vengono evidenziate le variazioni rispetto al Quadro Economico approvato del progetto di fattibilità tecnico ed economica. Nel secondo elaborato viene presentato il nuovo Quadro economico del progetto definitivo-esecutivo relativo al lotto1 dove vengono distinti gli importi dei due lotti 1A e 1B.

Le variazioni del quadro economico sono dovute principalmente alla necessità di adeguare le stime del progetto di fattibilità tecnico ed economica all'incremento dei prezzi che si è verificato nel corso quest'ultimo anno.

Per quanto detto si è portato l'importo complessivo dei lavori del lotto1 da 997.657,95 a 1.060.418,50 con un incremento di euro 62.760,55. Inoltre, l'intervento sulle paratoie a causa della criticità degli interventi di accesso alla vasca di aspirazione in sicurezza e all'incertezza dei lavori necessari per la loro sistemazione, stimato in euro 31.091,81, è stato ricondotto alle "Spese di cui all'art.6 della Delegazione RAS-ENAS del 22.05.2020 in applicazione della D.G.R. n.38/27 del 26.09.2019 per Manutenzione straordinaria non programmata (<20% Importo delegazione).

Il maggior importo stimato per il lotto 1 è stato recuperato in parte, per euro 51.008,12, dalle suddette spese di cui all'art. 6 della Delegazione, che si prevede di contenere in complessivi 114.491,88 euro di cui 83.400,00 per il riavvolgimento del motore della linea 1 e 31.091,88 per la revisione delle paratoie ed in parte dalla riduzione delle "Spese di cui all'Art. 4 comma 4 della L.R. n. 8 del 13/03/2018 per attività di monitoraggio e assistenza tecnica" che sono state portate dall'1,5 % dell'importo finanziato all'1% grazie all'apporto che sta dando alla progettazione l'acquisizione dei colleghi in assegnazione temporanea da RAS che fa presupporre di non dover utilizzare risorse esterne per l'espletamento di tale attività. Quest'ultima variazione comporta una diminuzione nel quadro economico di euro 16.500,00.

Le altre variazioni, meno significative, sono conseguenti a equilibri dovuti alle suddette variazioni principali.

Resta ovviamente confermato l'importo complessivo di euro 3.300.000,00 dell'intero finanziamento.

CONFRONTO QUADRO ECONOMICO FATTIBILITA' e DEFINITIVO-ESECUTIVO					
D.G.R. N.38/27 del 26/09/2019 "Finanziamento interventi di riqualificazione e adeguamento delle opere del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (S.I.M.R.) trasferite alla Regione Sardegna da ENEL Produzione S.p.a. - Interventi di manutenzione straordinaria degli impianti di produzione di energia idroelettrica Tirso 1 e Tirso 2 e dell'impianto di sollevamento Benzone - FASE 1 "RIQUALIFICAZIONE IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO BENZONE NEL COMUNE DI OLZAI (NU)" Lotto1 LOTTO 1A Rifacimento completo del Sistema OleoDinamico compresa la revisione e collaudo dei tre attuatori oleodinamici per il comando delle valvole di intercettazione idraulica LOTTO 1B Fornitura e installazione di n°2 nuovi corpi pompa ad asse verticale con relativi motori da 6kV, previo smontaggio e rimozione elettropompe esistenti.					
Lavori	Progetto di Fattibilità tecnico-Economica		Progetto Definitivo-Esecutivo		
	Parziali	Totali	Parziali	Totali	Variazione
LOTTO 1: Opere Elettromeccaniche					
Lavori Lotto 1A	€ -		€ 58.679,93		€ 58.679,93
Sicurezza Lotto 1A	€ -		€ 1.800,00		€ 1.800,00
Lavori Lotto 1B (ex lotto1)	€ 965.000,00		€ 987.088,57		€ 22.088,57
Sicurezza Lotto 1B (ex Lotto1)	€ 32.657,95		€ 12.850,00		-€ 19.807,95
Totale Lavori A base d'asta Lotto1	€ 997.657,95		€ 1.060.418,50		€ 62.760,55
Lotto 2: OperaElettriche-Edili					
Lavori	€ 825.000,00		€ 825.000,00		€ -
Sicurezza	€ 32.657,95		€ 32.657,95		€ -
Totale Lotto	€ 857.657,95		€ 857.657,95		€ -
Lotto 3: Demolizioni e opere interne di modifica					
Lavori	€ 240.000,00		€ 240.000,00		€ -
Sicurezza	€ 21.929,55		€ 21.929,55		€ -
Totale Lotto	€ 261.929,55		€ 261.929,55		€ -
Importo Lotti in progetto [A]		€ 2.117.245,45		€ 2.180.006,00	€ 62.760,55
Somme a disposizione dell'Amministrazione					
Rilevi, accertamenti, indagini, frazionamenti	€ 23.550,00	su [A]	€ 23.550,00	su [A]	€ -
Allacciamento a pubblici servizi	€ 65.000,00		€ 65.000,00		€ -
Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi	€ 15.000,00		€ 15.000,00		€ -
Imprevisti 3%-2,89%	€ 63.517,36		€ 64.424,19		€ 906,83
Spese per progettazione, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, conferenze di servizi, direzione dei lavori, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, assistenza e contabilità, assicurazione dei dipendenti, attività di consulenza e supporto, commissioni giudicatrici, pubblicità, accertamenti di laboratorio	€ 211.724,55	1,5% su [B]	€ 211.724,55	1% su [B]	€ -
Spese di cui all'art.6 della Delegazione RAS-ENAS del 22.05.2020 in applicazione della D.G.R. n.38/27 del 26.09.2019 per Manutenzione straordinaria non programmata (<20% Importo delegazione) (83.400,00 € Avvolgimento Motore e 31.091,88 € Sistemazione Paratoie)	€ 165.500,00		€ 114.491,88		-€ 51.008,12
Fondo risorse finanziarie per le funzioni tecniche di cui all'art.113 c.2 dlgs 50/2016 2%	€ 42.344,91		€ 43.600,12		€ 1.255,21
Spese di cui all'Art. 4 comma 4 della L.R. n. 8 del 13/03/2018 per attività di monitoraggio e assistenza tecnica, 1,5%-1%	€ 49.500,00		€ 33.000,00		-€ 16.500,00
spese per Progettazione specialistica strutture edili Lotto 2	€ 15.000,00		€ 15.000,00		€ -
eventuali spese per commissioni giudicatrici	€ -		€ -		€ -
spese per pubblicità	€ -		€ -		€ -
spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	€ 5.000,00		€ 5.000,00		€ -
IVA sui lavori da eseguire 22%	€ 465.794,00		€ 479.601,32		€ 13.807,32
IVA sui servizi 22%	€ 60.291,00		€ 49.069,21		-€ 11.221,79
contributo AV	€ 532,72		€ 532,72		€ -
Totale somme a disposizione		€ 1.182.754,55		€ 1.119.994,00	€ -
Importo totale del progetto		€ 3.300.000,00		€ 3.300.000,00	€ -
		Importo totale finanziamento RAS [B]			€ 3.300.000,00

QUADRO ECONOMICO PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO LOTTO 1				
D.G.R. N.38/27 del 26/09/2019 "Finanziamento interventi di riqualificazione e adeguamento delle opere del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (S.I.M.R.) trasferite alla Regione Sardegna da ENEL Produzione S.p.a. - Interventi di manutenzione straordinaria degli impianti di produzione di energia idroelettrica Tirso 1 e Tirso 2 e dell'impianto di sollevamento Benzone – FASE 1 "RIQUALIFICAZIONE IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO BENZONE NEL COMUNE DI OLZAI (NU)" Lotto1 LOTTO 1A				
Rifacimento completo del Sistema OleoDinamico compresa la revisione e collaudo dei tre attuatori oleodinamici per il comando delle valvole di intercettazione idraulica LOTTO 1B				
Fornitura e installazione di n°2 nuovi corpi pompa ad asse verticale con relativi motori da 6kV, previo smontaggio e rimozione elettropompe esistenti.				
Lavori				
	Progetto Definitivo-Esecutivo			
LOTTO 1: Opere Elettromeccaniche	Parziali		Totali	
Lavori Lotto 1A	€ 58.679,93			
Sicurezza Lotto 1A	€ 1.800,00			
Lavori Lotto 1B (ex lotto1)	€ 987.088,57			
Sicurezza Lotto 1B (ex Lotto1)	€ 12.850,00			
Totale Appalto 1	€ 1.060.418,50			
Lotto 2: OperaElettriche-Edili				
Lavori	€ 825.000,00			
Sicurezza	€ 32.657,95			
Totale Lotto	€ 857.657,95			
Lotto 3: Demolizioni e opere interne di modifica				
Lavori	€ 240.000,00			
Sicurezza	€ 21.929,55			
Totale Lotto	€ 261.929,55			
Importo Lotti in progetto [A]			€ 2.180.006,00	
Somme a disposizione dell'Amministrazione				
Rilievi, accertamenti, indagini, frazionamenti	€ 23.550,00		su [A]	
Allacciamento a pubblici servizi	€ 65.000,00			
Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi	€ 15.000,00			
Imprevisti 2,955230%	€ 64.424,19			
Spese per progettazione, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, conferenze di servizi, direzione dei lavori, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, assistenza e contabilità, assicurazione dei dipendenti, attività di consulenza e supporto, commissioni giudicatrici, pubblicità, accertamenti di laboratorio	€ 211.724,55		su [A] 1% su [B]	
Spese di cui all'art.6 della Delegazione RAS-ENAS del 22.05.2020 in applicazione della D.G.R. n.38/27 del 26.09.2019 per Manutenzione straordinaria non programmata (<20% Importo delegazione) (83.400,00 € Avvolgimento Motore e 31.091,88 € Sistemazione Paratoie)	€ 114.491,88			
Fondo risorse finanziarie per le funzioni tecniche di cui all'art.113 c.2 dlgs 50/2016 2%	€ 43.600,12			
Spese di cui all'Art. 4 comma 4 della L.R. n. 8 del 13/03/2018 per attività di monitoraggio e assistenza tecnica. 1,00%	€ 33.000,00			
spese per Progettazione specialistica strutture edili Lotto 2	€ 15.000,00			
eventuali spese per commissioni giudicatrici	€ -			
spese per pubblicità	€ -			
spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	€ 5.000,00			
IVA sui lavori da eseguire 22%	€ 479.601,32			
IVA sui servizi 22%	€ 49.069,21			
contributo AV	€ 532,72			
Totale somme a disposizione			€ 1.119.994,00	
Importo totale del progetto			€ 3.300.000,00	
Importo totale finanziamento RAS [B]			€ 3.300.000,00	

La presente copia e' conforme all'originale depositato
presso gli archivi dell'Azienda

56-E2-2C-3F-EA-D4-86-39-B7-F2-56-10-67-48-9E-2D-77-0D-AE-88

PAdES 1 di 4 del 28/07/2022 13:47:20

Soggetto: PORCU FABIANO
S.N. Certificato: 8BFD21B9
Validità certificato dal 24/12/2020 00:00:00 al 24/12/2026 23:59:59
Rilasciato da ArubaPEC S.p.A.

PAdES 2 di 4 del 28/07/2022 13:58:59

Soggetto: Marco Cordeddu
S.N. Certificato: CA3A2B87
Validità certificato dal 31/03/2022 16:38:11 al 29/12/2024 07:40:11
Rilasciato da ArubaPEC S.p.A.

PAdES 3 di 4 del 28/07/2022 23:03:34

Soggetto: MELONI ROBERTO
S.N. Certificato: 3FBBF6CB
Validità certificato dal 04/10/2019 00:00:00 al 03/10/2025 23:59:59
Rilasciato da ArubaPEC S.p.A.

PAdES 4 di 4 del 29/07/2022 15:47:45

Soggetto: TRONCI ANDREA
S.N. Certificato: DB7D659
Validità certificato dal 14/01/2019 00:00:00 al 13/01/2025 23:59:59
Rilasciato da ArubaPEC S.p.A.