



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
Assessorato dei lavori pubblici



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

Finanziamento RAS Assessorato ai LL.PP. Determinazione
prot. n. 44542 rep. 3421 del 24.12.2010

Progetto L. 86 - DIGHE EX ESAF, RIO BIDIGHINZU, ALTO TIRSO A SOS CANALES, RIO
TORREI, RIO MANNU DI NARCAO A BAU PRESSIU: MANUTENZIONE STRAORDINARIA
DELLA STRUMENTAZIONE DI CONTROLLO E DEGLI IMPIANTI Elettromeccanici ed
INTERVENTI URGENTI DI SISTEMAZIONE DELLE OPERE CIVILI

**ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI,
TECNOLOGICI E DI CONTROLLO E DEI LOCALI
DIGA DI BAU PRESSIU**

PROGETTO ESECUTIVO

Allegati grafici

Capitolato Speciale d'Appalto
Definizione delle Lavorazioni

Allegato:

A9.1

scala:

PROGETTO REDATTO DAI SERVIZI TECNICI DELL'ENTE

Il Progettista

Dott. Ing. Marco Cordeddu

Responsabile del Procedimento

Dott. Ing. Pietro Maccioni

Collaborazioni tecniche

Geom. Fabienna Usai

P.I. Angius Alessandro

P.I. Andrea Tronci

Coordinatore della Sicurezza (CSP)

Dott. Ing. Marco Cordeddu

Il Direttore Generale ff

Dott. Ing. Franco Ollargiu

Febbraio 2015

Ente Acque della Sardegna

Cagliari

L.86 – DIGHE EX ESAF, RIO BIDIGHINZU, ALTO TIRSO A SOS CANALES, RIO TORREI, RIO MANNU DI NARCAO A BAU PRESSIU: MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA STRUMENTAZIONE DI CONTROLLO E DEGLI IMPIANTI Elettromeccanici ed interventi urgenti di Sistemazione delle opere civili
“ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI, TECNOLOGICI E DI CONTROLLO E DEI LOCALI DELLA DIGA DI BAU PRESSIU”

PROGETTO ESECUTIVO

SOMMARIO:

CAPO I	1
---------------------	----------

OGGETTO, AMMONTARE DELL'APPALTO E DESIGNAZIONE DELLE OPERE DA PROGETTARE E REALIZZARE.....1

ART. 1	AMMONTARE DELL'APPALTO DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE OPERE	1
ART. 2	ALLEGATI AL PROGETTO ESECUTIVO REDATTO DALL'AMMINISTRAZIONE	3

CAPO II DESCRIZIONE DELLE OPERE.....4

ART. 3	ADEGUAMENTO LOCALE CONSEGNA ENERGIA	4
ART. 4	ADEGUAMENTO LINEE DISTRIBUZIONE ESTERNA E ILLUMINAZIONE ESTERNA.....	4
ART. 5	ADEGUAMENTO CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT	4
ART. 6	ADEGUAMENTO LOCALE GE.....	5
ART. 7	ADEGUAMENTO CAMERA DI MANOVRA E POZZO PARATOIE	5
ART. 8	ADEGUAMENTO CORPO DIGA: CUNICOLO INFERIORE E SUPERIORE CAMERE DRENI	5
ART. 9	ADEGUAMENTO CASA DI GUARDIA E OPERA DI PRESA IDROPOTABILE	6

CAPO I

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

Art. 1 AMMONTARE DELL'APPALTO DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE OPERE

L'importo complessivo dei lavori **a corpo** ammonta a **Euro 310.000,00** inclusi **Euro 11.468,00** 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) Impianti Elettrici (cat. OS30)	€	298.532,00
2) <u>Compenso a corpo per oneri della sicurezza</u>	€	11.468,00
Sommano i lavori a corpo		€ 310.000,00

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 4 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** - 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 11.468,00** 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 11.468,00**, 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 11 468,00 €:**

Codice	Corpi d'opera	Importo lavori B.A.	Percentuale
C.001	Adeguamento Locale Consegna Energia	€ 69 136,80	23,16%
C.002	Adeguamento Linee Distribuzione Esterne e Illuminazione Esterna	€ 57 373,40	19,22%
C.003	Adeguamento Cabina di Trasformazione MT/bt	€ 25 960,70	8,70%
C.004	Adeguamento Locale GE	€ 36 603,90	12,26%
C.005	Adeguamento Camera di Manovra e Pozzo Paratoie	€ 8 445,00	2,83%
C.006	Adeguamento Corpo Diga Cunicolo Superiore, Inferiore e Camere Dreni	€ 55 500,70	18,59%
C.007	Adeguamento Casa di Guardia e Opera di Presa Idropotabile	€ 45 511,50	15,25%
TOTALI		€ 298 532,00	100,00%

Le opere comprese nell'appalto riguardano l'adeguamento degli impianti elettrici ed elettronici dal punto di consegna dell'energia elettrica da parte dell'ente fornitore come risultano in dettaglio dagli elaborati del progetto esecutivo redatto dall'Amministrazione allegati al contratto. Tali opere sono compiutamente descritte nei successivi articoli del Presente Capitolato Speciale d'Appalto - Parte Prima e sono di seguito elencate:

Diga BAU PRESSIU:

Cabina Consegna Energia :

- Opere edili di ripristino e adeguamento;
- Demolizione di tutte le apparecchiature MT esistenti;
- Realizzazione nuovo Impianto MT e bt e Impianto di terra;
- Scollegamento e ricollegamento dei TA e TV dell'Ente Distributore.

Distribuzione esterna e illuminazione esterna :

- Sostituzione della linea MT aerea con linea in cavo interrata;
- Realizzazione linea bt di alimentazione Locale consegna Energia
- Adeguamento illuminazione esterna strada accesso camera di manovra e accesso Opera di Presa Idropotabile;

Cabina di Trasformazione, Camera di Manovra e pozzo paratoie e Locale GE :

- Realizzazione Impianto MT/bt e Impianto di terra;
- Installazione nuovo Quadro commutazione rete gruppo e nuovo Power center,;

- Realizzazione Impianto elettrico luce e FM cabina MT/bt, Locale GE e camera di manovra;
- Adeguamento Locale GE e Gruppo elettrogeno;
- Eliminazione dei due Gruppi Elettrogeni e vecchio impianto elettrico e ricollegamento apparecchiature da riutilizzare.

Corpo Diga Cunicoli e camere dreni :

- Installazione nuovo quadro Corpo Diga e Drenaggi;
- Rifacimento illuminazione Cunicoli;
- Adeguamento illuminazione camere dreni e alimentazione quadri pompe;.

Casa di Guardia e Opera di Presa Idropotabile

- Adeguamento linea alimentazione Quadro Casa di Guardia;
- Installazione nuovo Quadro Casa di Guardia e Opera di Presa;
- Realizzazione Impianti elettrici Locali tecnici nel piano terra della casa di Guardia;
- Realizzazione impianto elettrico Opera di Presa Idropotabile;

Art. 2

ALLEGATI AL PROGETTO ESECUTIVO REDATTO DALL'AMMINISTRAZIONE

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 Adeguamento Locale Consegna Energia

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

- Eliminazione/Demolizione di tutte le apparecchiature MT e bt presenti nella cabina di consegna dell'energia eccetto TA e TV dell'ENEL Distribuzione;
- Inserimento delle nuove apparecchiature MT quali sezionatore in aria, DG e Scaricatori a partire dagli amari e collegamento agli stessi previo accordo e pagamento oneri all'Ente Distributore;
- Rifacimento e certificazione Impianto di Terra;
- Realizzazione impianto bt dei locali piano terra e primo piano.
- Adeguamento edile del locale con eliminazione dei vecchi infissi e installazione dei nuovi e eliminazione vecchia scala esterna di accesso e installazione nuova scala di accesso.

Art. 4 Adeguamento Linee Distribuzione Esterna e Illuminazione Esterna

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

- Eliminazione/Demolizione della linea MT aerea compreso sostegni e amari e trasporto a discarica o sito indicato dalla DL;
- Eliminazione/Demolizione illuminazione esterna opera di presa comprese linee elettriche e corpi illuminanti e trasporto a discarica o sito indicato dalla DL;
- Realizzazione scavo per posa cavidotti e linee elettriche MT e bt per collegamento cabina consegna energia e locale trasformazione MT/bt e per le linee di illuminazione esterna in zona camera di manovra e accesso corpo diga e Opera di Presa idropotabile;
- Adeguamento illuminazione esterna zona corpo diga e camera di manovra comprendente sostituzione corpi illuminanti e collegamento alla dorsale;
- Rifacimento illuminazione esterna zona opera di presa idropotabile comprendente escavazione scavi blocchi di fondazione estacche di fissaggio sostegni corpi illuminanti;;

Art. 5 Adeguamento Cabina di Trasformazione MT/bt

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

- Eliminazione/Demolizione di tutte le apparecchiature MT e bt presenti nella cabina di consegna dell'energia eccetto il Trasformatore MT/bt da recuperare e posizionare nel nuovo Box Trafo;
- Inserimento delle nuove apparecchiature MT quali Cella Protezione trafo con fusibili;
- Rifacimento e certificazione Impianto di Terra;

- Installazione nuovo Quadro Trafo;
- Realizzazione impianto bt dei locali piano terra e primo piano.
- Adeguamento edile del locale con realizzazione sopralzo per contenimento olio e scivolo di accesso, eliminazione del vecchio infisso e installazione del nuovo.

Art. 6

Adeguamento Locale GE

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

- Eliminazione Demolizione di tutte le apparecchiature BT presenti nel locale compreso Gruppo elettrogeno n funzionante e Gruppo non utilizzato;
- Adeguamento Locale GE alle prescrizioni di prevenzione incendi d.m. 13 luglio 2011: realizzazione accesso dall'esterno, aerazione, compartimentazione;
- Installazione di un nuovo gruppo elettrogeno da 80 kVA marcato CE;
- Installazione del quadro commutazione e collegamenti al PC;
- Realizzazione impianto bt di servizio.

Art. 7

Adeguamento Camera di Manovra e Pozzo Paratoie

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

- Eliminazione Demolizione delle apparecchiature BT da eliminare presenti nel locale;
- Installazione nuovo quadro Power Center;
- Realizzazione impianto bt luce e prese e collegamento all'impianto esistente del pozzo paratoie e dei restanti circuiti;

Art. 8

Adeguamento Corpo Diga: Cunicolo Inferiore e Superiore Camere Dreni

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

- Eliminazione Demolizione delle apparecchiature BT da eliminare presenti nei cunicoli e nelle camere dreni;
- Installazione nuovo quadro Corpo Diga;
- Realizzazione impianto bt luce normale e di sicurezza cunicolo superiore e inferiore;
- Implementazione impianto luce camere dreni e alimentazione strumenti di misura e quadro pompe drenaggi;
- Realizzazione sistema di allarme ottico e acustico per il sistema di drenaggio.

Art. 9

Adeguamento Casa di Guardia e Opera di Presa Idropotabile

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

- Eliminazione Demolizione delle apparecchiature BT da eliminare presenti nel piano terra della casa di guardia e nella camera di manovra comprendenti quadri elettrici di potenza o di comando linee elettriche apparecchi illuminanti prese e altro;
- Installazione del nuovo Quadro Casa di Guardia e Quadri Locali Tecnici;
- Realizzazione scavi per posa cavidotti e linee elettriche per alimentazione Quadro Casa di Guardia e quadri locali Tecnici e Quadro Opera di Presa;
- Installazione linee elettriche relativi all'alimentazione del Quadro Casa di Guardia, Quadri Locali Tecnici e Quadro Opera di Presa e Quadri ex Foresteria, Appartamento 1 e Appartamento 2 e le utenze del Quadro Casa di Guardia;
- Realizzazione impianto bt luce normale e di sicurezza e fm nei locali tecnici piano terra;
- Installazione Quadro Opera di Presa ;
- Realizzazione impianto bt luce normale e di sicurezza e fm e di comando e protezione degli attuatori delle valvole dell'opera di presa e del sistema di adduzione dell'acqua;