



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

Relazione Generale, Tecnica-illustrativa

Allegato:

A1

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

1. PREMESSA

Gli interventi di cui al presente progetto sono finalizzati all'adeguamento funzionale degli impianti elettrici della *Diga Bau Pressiu* gestita dall'Ente Acque della Sardegna sita nei comuni di Siliqua e Nuxis;

Questa rientra nell'insieme delle opere che costituiscono il *sistema idrico multisettoriale* della Regione Sardegna, e nello specifico fa parte rispettivamente dello *schema idraulico*

A Mannu di Narcao del Sistema 1 Sulcis.

I lavori si inquadrano nell'ambito dell'ordinanza n° 437 del 11.10.2006 del commissario Governativo per l'emergenza idrica in Sardegna “Programma di opere ed interventi commissariali per il superamento dell'emergenza idrica in Sardegna. Fase di completamento n°2”. Nell'elenco degli interventi previsti, il n°7, avente come soggetto esecutore l'Enas, riguarda le “Dighe ex ESAF, Rio Bidighinzu, Alto Tirso a Sos Canales, Rio Torreì, 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 per un importo di € 3.300.000.

La presente relazione generale illustra l'inquadramento degli interventi nell'ambito generale del sistema idrico multisettoriale e in particolare dell'opera a cui si riferiscono, fornendo di esse una breve descrizione; riferisce in merito agli elaborati che costituiscono il progetto ed illustra i contenuti; descrive i criteri utilizzati per le scelte progettuali; riferisce in merito ai tempi necessari per la redazione del progetto esecutivo e per la realizzazione dell'opera.

2. IL SISTEMA IDRICO MULTISETTORIALE

Con il termine *sistema idrico multisettoriale* della Sardegna, così come specificato nella Legge Regionale n. 19/2006 che ne definisce e regola la gestione, si intende “*l'insieme delle opere di approvvigionamento idrico e adduzione che, singolarmente o perché parti di un sistema complesso, siano suscettibili di alimentare, direttamente o indirettamente, più aree territoriali o più categorie differenti di utenti, contribuendo ad una perequazione delle quantità e dei costi di approvvigionamento*”.

La gestione unitaria del suddetto sistema è affidata all'Ente Acque della Sardegna, ente strumentale della Regione Sardegna, e l'insieme delle infrastrutture che lo costituiscono coincide quindi con il sistema di fornitura dell'acqua all'ingrosso ai settori civile, irriguo, industriale ed idroelettrico.

3. La diga Bau Pressiu

La diga Bau Pressiu ricade nei comuni di Nuxis, Siliqua e Narcao(CA), ed ha la capacità utile d'invaso pari a Mmc 8,25.

La diga costruita tra gli anni 1968 e 1972, è del tipo murario a speroni, ai sensi del D.M. 24.03.1982 è alta m 59,00; il coronamento è a quota 252,86 ed ha uno sviluppo di m 256. La quota di massimo invaso è 251,86 cui corrisponde il volume totale d'invaso di Mmc 10,2.

Lo scarico di superficie è costituito da 5 luci su ciglio tracimante. Lo scarico di fondo è costituito da una galleria circolare del diametro di m 4 che sottopassa la diga in sponda sinistra, ed a valle della stassa è intercettata da due paratoie piane a strisciamento disposte all'interno di un pozzo paratoie.

La diga è munita di una torre di presa, a servizio dell'impianto di potabilizzazione che si trova a valle diga.

La casa di guardia è costituita da una palazzina su due piani, ubicata in sponda destra, che deve essere restaurata.

Tutte le opere civili, gli impianti elettrici sono ancora quelli risalenti all'epoca di realizzazione in quanto non sono stati eseguiti lavori di manutenzione mentre quelli elettromeccanici sono in corso di esecuzione nell'ambito dello stesso finanziamento

4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Scopo del presente progetto è l'adeguamento funzionale degli impianti elettrici presso l'opera descritta ai punti precedenti.

L'Ente Acque della Sardegna è difatti subentrato nella gestione al precedente Gestore: Ente Sardo Acquedotti e Fognature;

Gli impianti della diga necessitano di interventi di riqualificazione sostanziale degli impianti elettrici, in particolare e degli impianti tecnologici in generale.

Similmente gli impianti MT e di trasformazione MT/bt relativi alla distribuzione principale della diga di Bau Pressiu richiedono degli interventi urgenti di riqualificazione che ne permettano un migliore sfruttamento oltre ad una migliore sicurezza degli operatori e della stessa opera.

L'impianto elettrico della diga di Bau Pressiu è alimentato dalla rete dell'ENEL in Media Tensione. E' costituito da una cabina di consegna dell'energia e una di trasformazione con trasformatore da 100kVA. La cabina di consegna è situata a meno di 500 m a valle della diga e della cabina di trasformazione. La cabina di trasformazione è inserita nell'edificio del pozzo paratoie dello scricco di fondo dove è presente anche il Gruppo Elettrogeno.

Dal suddetto fabbricato partono tutte le linee per alimentare tutti i servizi generali dell'opera oggetto dell'appalto.

Si prevede la realizzazione di una linea MT interrata posata lungo la strada/pista sterrata che collega le due cabine succitate in sostituzione della linea aerea ormai obsoleta e di difficile manutenzione.

Gli altri ambiti di intervento sono:

il rifacimento completo dell'impianto di illuminazione dei cunicoli e di adeguamento della camere dreni;

il rifacimento della distribuzione principale presso la casa di guardia e di tutti gli impianti elettrici del piano terra e dell'opera di presa idropotabile;

Si prevede il riutilizzo delle dorsali principali che alimentano la casa di Guardia e il corpo diga. L'impianto di illuminazione esistente del corpo diga poiché giudicato rispondente verrà integrato nel presente intervento.

Nel piano primo della casa di guardia si provvederà all'alimentazione dei soli quadri elettrici poiché gli stessi, insieme agli impianti elettrici interni verranno realizzati in un altro intervento;

Nel presente progetto è previsto anche l'intervento sull'impianto di illuminazione esterna della strada di accesso alla camera di manovra e quella dell'opera di presa idropotabile. Gli altri circuiti quali il coronamento e il paramento di monte e di valle e della camera di manovra verranno integrati nell'impianto elettrico mentre l'illuminazione esterna della casa di guardia dipenderà direttamente dall'impianto elettrico del piano primo da eseguirsi in un altro intervento.

Un intervento sostanziale è previsto anche per il locale del Gruppo Elettrogeno attualmente sprovvisto di Certificato di Prevenzione incendi. Il nuovo gruppo elettrogeno ha una potenza 80kVA. Si provvederà a rendere il locale e la macchina conforme alle norme di prevenzione incendi per presentare a fine lavori la SCIA.

5. TEMPI DI REALIZZAZIONE

Il presente lavoro si ritiene si possa compiere in 275gg naturali e consecutivi come si evince dal cronoprogramma allegato.

6. CONCLUSIONI

E' evidente che con questo intervento si riuscirà a raggiungere un'adeguamento sostanziale che permetterà l'esercizio dell'opera in sicurezza garantendo inoltre, minori interventi di ripristino per guasto.