



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**

PROGETTO ESECUTIVO

LAVORI COMPLEMENTARI AGLI INTERVENTI URGENTI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE DEGLI IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO MURTAS E CARRARAS

Allegati grafici

Relazione generale, Tecnica Specialistica

Allegato:

A1

scala:

Redato dal Servizio Energia e Manutenzioni Specialistiche

Progettisti

P.I. Alessandro Angius

Responsabile del procedimento

Dott. Ing. Marco Cordeddu

Collaborazioni tecniche

*Sig. Marcello Corrias
Sig. Giacinto Murgia*

Coordinamento Elaborazioni Grafiche

Geom. Fabienna Usai

Il Direttore di servizio

Dott. Franco Ollargiu

Il Direttore Generale ff

Dott. Ing. Franco Ollargiu

Luglio 2014

1. PREMESSA

Gli interventi di cui al presente progetto sono complementari ai lavori principali finalizzati all'adeguamento funzionale degli impianti di due opere gestite dall'Ente Acque della Sardegna siti nel comune di Iglesias:

- *Impianto di sollevamento Murtas;*
- *Impianto di sollevamento Carraras.*

Tali impianti rientrano nell'insieme delle opere che costituiscono il *sistema idrico multisettoriale* della Regione Sardegna, e nello specifico fanno parte dello *schema idraulico Cixerri-Rio Casteddu*, del *Sistema 7: Flumendosa- Campidano - Cixerri*.

I lavori, complementari e principali si inquadrano nell'ambito del programma di spesa fondi di cui al PO FESR 2007/2013 – asse IV – Obiettivo operativo 4.1.5. – Linea di azione 4.1.5b – ITER 14, che prevede il finanziamento di n.15 interventi nel sistema idrico multisettoriale per un importo complessivo di € 7.508.000, per i quali l'ENAS è soggetto attuatore, e nello specifico sono regolati dalla relativa convenzione tra l'ENAS e l'Assessorato Regionale dei LL.PP.

La presente relazione generale illustra l'inquadramento degli interventi nell'ambito generale del sistema idrico multisettoriale e in particolare delle due opere 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 realizzazione dell'opera.

I lavori di cui al presente progetto prevedono la sostituzione completa di due gruppi motori pompa nel sollevamento di Murtas e di un solo gruppo motore pompa per il sollevamento di Carraras. La sostituzione dei suddetti gruppi motore-pompa si è resa necessaria in seguito al repentino ed improvviso deterioramento degli organi meccanici della pompa con un declassamento significativo della portata e di conseguenza del rendimento delle linee di sollevamento. Tale evento imprevisto ed imprevedibile consente di affidare la realizzazione dell'intervento ex art. 57 del codice tramite procedura negoziata senza previa pubblicazione del bando di gara allo stesso operatore economico che esegue l'opera. In particolare si riconosce la validità del comma 5 del suddetto articolo in quanto si tratta di lavori non compresi nel progetto iniziale né nel contratto iniziale e si sono resi necessari all'esecuzione dell'opera e nonostante siano separabili dall'esecuzione dell'opera sono strettamente necessari al suo perfezionamento. Infatti rimettere in esercizio i due impianti di sollevamento

con le pompe esistenti cagionerebbe un malfunzionamento delle apparecchiature dei nuovi quadri di avviamento e un effetto accelerato di degrado per la maggior dissipazione dovuta ai ridotti rendimenti dei gruppi motori pompa esistenti.

1.1. L'impianto di sollevamento Carraras (S'aidroxia)

L'impianto solleva all'invaso Punta Gennarta le portate derivate dalla traversa di San Giovanni e dall'invaso di Medau Zirimilis e veicolate attraverso il sistema delle condotte irrigue e di quelle realizzate con i progetti di emergenza idrica.

1.2. L'impianto di sollevamento Murtas

È funzionale all'adduzione all'invaso di Punta Gennarta e al comprensorio irriguo dei volumi derivati dalla traversa San Giovanni a Domusnovas;

1.3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Scopo del presente progetto sono i lavori complementari resisi necessari per l'adeguamento funzionale degli impianti elettrici presso le opere descritte ai punti precedenti.

Presso gli impianti di sollevamento di Murtas e Carraras si è verificata l'imprevista perdita delle caratteristiche elettromeccaniche delle linee di sollevamento, in particolare si è rilevato un decremento delle portate e mal funzionamento sia dei motori che delle pompe installate, tanto da richiederne la sostituzione per non determinare scompensi ai nuovi avviatori installati, nell'ambito del nuovo assetto facente parte del suddetto appalto.

Si ritiene sufficiente intervenire su due linee di sollevamento di Murtas e su una linea di sollevamento di Carraras, con la sostituzione completa dei gruppi motore-pompa.

Nell'attuale situazione, nei due impianti oggetto dell'intervento, le portate delle pompe sono ridotte del 30% a causa dell'usura delle giranti con grande dispendio di energia.

Questi lavori complementari permettono di avere portate sufficienti al fabbisogno del sistema idrico suddescritto, ovvero di poter disporre e usufruire appieno della risorsa idrica nel periodo primaverile di massima portata d'acqua dal Rio San Giovanni per alimentare il distretto irriguo e la diga di punta Gennarta.

Descrizione delle attività previste

Per i due sollevamenti le finalità sono simili. E' prevista la sostituzione completa dei gruppi motore-pompa su due linee di sollevamento di Murtas e su una di Carraras. Le stesse risultano obsolete e poco funzionali e in quest'ultimo anno hanno ridotto drasticamente le loro caratteristiche tanto da non permetterne il loro riutilizzo.

I lavori complementari consistono nella fornitura e posa in opera di tre pompe con le seguenti caratteristiche:

Q= 546 m³/h

H= 83 m

E fornitura e posa in opera di tre motori IEC3 con le seguenti caratteristiche:

P= 132 kW

V= 400

Forma costruttiva= V1

Realizzazione dei pezzi speciali per il raccordo tra la tubazione esistente e la flangia della pompa.

4. TEMPI DI REALIZZAZIONE

Il presente lavoro si ritiene si possa compiere in 120 gg soprattutto per i tempi necessari per l'arrivo delle apparecchiature che possono raggiungere anche le 10 settimane.

5. CONCLUSIONI

E' evidente che con questo intervento dei lavori complementari, oltre a evitare di pregiudicare l'efficacia dell'intervento di adeguamento funzionale dei lavori principali consentendone il loro perfezionamento, si riuscirà a raggiungere una ottimizzazione generale di efficientamento funzionale e energetico per i conseguenti minori consumi e un discreto grado di efficienza energetica per il risparmio diretto dell'energia grazie all'utilizzo dei motori ad alta efficienza energetica a servizio delle nuove pompe multistadio.