



cbsm
Consorzio Bonifica
Sardegna Meridionale

Servizio Agrario Settore
Programmazione Risorse Idriche
Progettazione e Gestione Impianti

Risanamento di calcestruzzo e ferri di armatura delle opere
annesse all'impianto di sollevamento di Quartu e idrovore di
Proxiumini e Mardexiu

Progetto Esecutivo

Capitolato speciale d'appalto

Il Direttore Generale Ing. Roberto Meloni	Il Commissario Straordinario Dott. Giovanni Pilia	Allegato 9
Dirigente del Servizio Agrario F.F. Ing. Roberto Meloni	Capo Settore Programmazione Risorse Idriche Progettazione e Gestione Impianti Ing. Andrea Mandras	Data Maggio 2015
Il Capo Sezione Gestione Irrigua Centrale Ing. Paolo Zara		Revisione:
Il progettista Geom. Mauro Orrù		15.09.2015



cbsm

Consorzio
Bonifica
Sardegna
Meridionale

Via Dante, 254 - 09128 CAGLIARI
telefono 070 40951- fax 070 4095340
web: <http://www.cbsm.it> email: cbsm@cbsm.it
Codice Fiscale - Partita IVA 80000710923

Risanamento di calcestruzzo e ferri di armatura delle opere annesse all'impianto di sollevamento di Quartu e idrovore di Proxiumini e Mardexiu.

Progetto esecutivo

Capitolato speciale d'appalto "per lavori a corpo"

CAPO I – DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DELL'INTERVENTO

Art. 1 DEFINIZIONE DELL'OGGETTO DELL'APPALTO

L'oggetto dell'appalto consiste nella realizzazione delle seguenti fasi di lavoro:

- Installazione di ponteggio;
- risanamento del calcestruzzo e dei ferri di armatura delle pareti e del cordolo perimetrale dei solai di copertura degli impianti;
- smaltimento in discarica autorizzata di tutto il materiale di risulta;

I lavori in questione si dovranno realizzare in agro di Quartucciu a circa 3,5 km dal centro urbano, in agro di Villaputzu ed in agro di Muravera rispettivamente a circa 3,00 e 9,00 km dal centro urbano.

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro compiuto secondo le condizioni stabilite dal presente disciplinare, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative descritte e che verranno prescritte dagli organi di vigilanza (ASL, ispettorato del lavoro ecc.).

L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

Nella seguente tabella sono riportate, secondo quanto previsto dalla normativa vigente, gli importi delle lavorazioni complessive ritenute omogenee.

Quadro economico

A)

ELEMENTI	QUANTITA'	PREZZO euro	IMPORTO PARZIALE euro
RISANAMENTO DI CALCESTRUZZO	142,00 mq	93,83	13.323,86
TRASPORTO AD IMPIANTO AUTORIZZATO DEL MATERIALE DI RISULTA	7,5 mc circa	64,49	483,68
COMPENSO PER CONFERIMENTO A DISCARICA	16,5 t circa	8,23	135,80
NOLO MENSILE DI PONTEGGIO METALLICO	302,40	22,90	6.924,96
PROROGA MENSILE PER NOLEGGIO DI PONTEGGIO METALLICO	302,40 x 2 mesi	3,29	1.989,80
IMPORTO LAVORI			22.858,10

B)

ONERI DI SICUREZZA	€ 570,00
--------------------	----------

C)

COSTO MANODOPERA	€ 9.525,69
------------------	------------

IMPORTO A BASE D'ASTA (A- C)	€ 13.332,41
------------------------------	-------------

TOTALE A+B	€ 23.428,10
------------	-------------

IVA 22% di A+B euro	€ 5.154,18
---------------------	------------

Totale generale euro	€ 28.582,28
----------------------	-------------

CAPO II - QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

Art. 2 CONDIZIONI GENERALI

La fornitura del materiale necessario alla realizzazione delle opere suddette e la disponibilità dei mezzi meccanici per le operazioni sopradescritte sono per contratto a carico dell'impresa appaltatrice.

I materiali occorrenti per la costruzione delle opere proverranno da quelle località che l'Impresa riterrà di sua convenienza, purché ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori siano riconosciuti di buona qualità e rispondano ai requisiti appresso indicati.

Quando la Direzione dei Lavori avrà rifiutato qualche provvista di materiale perché ritenuta, a suo giudizio insindacabile, non idonea ai lavori, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che risponda ai requisiti voluti, ed i materiali rifiutati dovranno essere immediatamente allontanati dalla sede del lavoro e dei cantieri a cura e spese dell'Appaltatore.

L'Impresa che nel proprio interesse e di sua iniziativa, impieghi materiali di qualità migliore di quella prescritta e di lavorazione più accurata, non ha diritto ad alcun aumento di prezzi. In questo caso il computo delle quantità verrà eseguito come se i materiali e la lavorazione abbiano le dimensioni, le qualità e il magistero stabiliti nel presente Capitolato.

Se invece sia ammessa dall'Amministrazione una minore dimensione dei materiali e delle opere, ovvero una minore lavorazione, i prezzi saranno ridotti in proporzione delle diminuite dimensioni e delle diverse caratteristiche e lavorazioni.

Art. 3 PROVE SUI MATERIALI

Se necessario l'Impresa sarà obbligata a prestarsi alle prove dei materiali impiegati o da impiegare, sottostando a tutte le spese per il prelievo, la formazione e l'invio dei campioni ad Istituti e Laboratori specializzati ufficiali indicati dalla Direzione Lavori, nonché per le corrispondenti prove ed esami.

Qualora ritenuto necessario dalla D.L. campioni verranno prelevati in contraddittorio; degli stessi potrà essere ordinata la conservazione nei locali indicati dalla Direzione Lavori, previa apposizione di sigilli e firme della Direzione Lavori e dell'Impresa e nei modi più adatti a garantirne l'autenticità e la conservazione.

I risultati ottenuti in tali Laboratori saranno i soli riconosciuti validi e ad essi esclusivamente si farà riferimento a tutti gli effetti del presente appalto.

Art. 4 MATERIALI DIVERSI

Ogni altro materiale occorrente, che non fosse tra quelli indicati nei precedenti articoli, dovrà essere sempre della migliore qualità e non potrà essere adoperato se non sia stato riconosciuto idoneo dalla Direzione Lavori.

Art. 5 NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

A MALTE:

- malta cementizia anticorrosiva bicomponente, da utilizzare per la protezione dei ferri di armatura, a base di polimeri in dispersione acquosa, leganti cementizi ed inibitori di corrosione, avente requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-7;
- malta a ritiro controllato fibrorinforzata, da utilizzare per il ripristino volumetrico delle strutture in c.l.s., a base di leganti cementizi, aggregati selezionati, speciali additivi e fibre sintetiche, avente requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-3 per le malte strutturali di classe R4.
- Additivo stagionante per malte cementizie e calcestruzzi, in grado di ridurre il ritiro idraulico e la formazione di microfessurazioni.

B MATERIALI FERROSI:

i materiali ferrosi da impiegare per eventuali sostituzioni di ferri di armatura corrosa, dovranno essere del tipo FeB 44k, dovranno essere tutti esenti da difetti, quali soffiature, bolle di fusione, scalfiture, parti non coperte da zincatura, ammaccature, nonché essere lavorati diligentemente, con maestria, regolarità di forme, precisione di dimensioni con particolare attenzione nella saldatura; essi inoltre dovranno soddisfare tutte le condizioni generali previste nel D.M. 29.2.1988, dal R.D. 15.7.1925 e in conformità con le indicazioni contenute nel decreto ministeriale 14 gennaio 2008.

CAPO III - MODALITA' DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO

Art. 6 NORME GENERALI

Tutti i lavori dovranno eseguirsi con materiali, metodi e magisteri appropriati corrispondenti alla loro natura, scopo e destinazione.

L'Impresa dovrà provvedere, a sue spese, a tutte le opere provvisorie miranti a garantire da possibili danni i lavori appaltati e le proprietà adiacenti, nonché la incolumità degli operai, restando, in ogni caso, unica responsabile di tutte le conseguenze di ogni onere che derivasse dalla poca solidità e da imperfezioni delle suddette opere provvisorie e degli attrezzi adoperati, nonché della poca diligenza nel sorvegliare gli operai.

Nell'esecuzione di tutti i lavori l'Impresa dovrà procedere, inoltre, in modo da impedire scoscendimenti e franamenti, restando essa, come sopra detto, oltre che totalmente responsabile di eventuali danni alle persone ed alle opere, altresì obbligata a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate, tranne che esse siano state riconosciute causate da forza maggiore. L'Impresa è contrattualmente responsabile della perfetta esecuzione delle opere secondo i tracciati ed i tipi di progetto con le eventuali modifiche disposte dalla Direzione Lavori, per cui dovrà demolire e ricostruire a sue spese tutte quelle opere che risultassero eseguite irregolarmente.

I controlli delle opere in corso o completate, che fossero stati eseguiti dalla Direzione Lavori, non sollevano in alcun modo l'Impresa dalle sue responsabilità nel caso in cui si riscontrassero successivamente errori plano-altimetrici, di forma e dimensioni o di qualunque altro genere nelle varie opere.

Il materiale proveniente dalle operazioni di pulizia dovrà essere eliminato secondo gli indirizzi della legislazione vigente, a cura e spese dell'appaltatore che si farà carico di tutti i documenti e/o pratiche necessarie.

Eventuali oneri per la custodia e danni subiti per furti e o atti vandalici sulle forniture, attrezzature e macchinari utilizzati nello svolgimento delle attività previste, sono da ritenersi a totale carico dell'impresa appaltatrice.

Art. 7 TRANSITO STRADALE

Durante l'esecuzione dei lavori comunque interessanti le strade, quale che ne sia la categoria e l'entità del traffico, e per tutta la loro durata, dovranno essere adottate tutte le disposizioni necessarie per garantire la libertà e la sicurezza del transito ai pedoni, agli animali e ai veicoli.

Apposite strutture protette lateralmente con adatta ringhiera, dovranno essere costruite per dare comodo accesso pedonale e con mezzi meccanici ai fabbricati e alle proprietà situate lateralmente alle trincee.

Sono ugualmente a carico dell'Appaltatore le segnalazioni luminose della zona interessata dai lavori e comunque di tutti gli ostacoli al libero traffico. Dette segnalazioni saranno ogni giorno tenute in funzione per una durata pari a quella della pubblica illuminazione e dovranno essere sempre sorvegliate per evitare che abbiano per qualsiasi causa a rimanere spente.

Ogni danno e responsabilità dipendente da mancanza di segnalazioni luminose funzionanti sarà a carico completo dell'Appaltatore.

Quando sia necessario, per ordine del Direttore dei Lavori, impedire il traffico nella zona interessata dai lavori, dovrà provvedersi a cura dell'Appaltatore ad ottenere le necessarie autorizzazioni e a porre gli sbarramenti a cavalletto a conveniente distanza e in punti tali che il pubblico sia in tempo avvertito dell'impedimento, in rispetto di quanto previsto dal Codice della Strada.

Per l'inizio dei lavori, per la manomissione delle strade, per la conservazione del transito delle strade e marciapiedi, per la continuità degli scoli di acqua, la difesa degli scavi, la incolumità delle persone e per tutto quanto possa avere riferimento alle servitù provvisorie, che si vanno a determinare sulle strade e specialmente per ciò che concerne la demolizione e la ricostruzione delle massicciate stradali, l'Appaltatore deve ottenere non solo l'approvazione della Direzione Lavori, ma anche il preventivo consenso delle Autorità competenti ed attenersi alle prescrizioni che dalle medesime saranno all'uopo impartite.

Art. 8 ALTRI LAVORI

Per tutti gli altri lavori non descritti nel presente Capo, valgono le prescrizioni, le unità di misura e le norme di valutazione stabilite nell'allegato elenco prezzi o in paragrafi successivi del presente Capitolato.

Art. 9 DESCRIZIONE LAVORI

PULIZIA PRELIMINARE E SMALTIMENTO

pulizia preliminare degli spazi necessari all'intervento, inclusi gli oneri per l'occupazione temporanea di tale area oltre quella per un eventuale deposito temporaneo del materiale vegetale di risulta, compresa la falciatura delle erbacce, compreso inoltre l'onere per la predisposizione delle indicazioni di segnaletica secondo le norme vigenti, la raccolta del materiale risultante dalla pulizia, il trasporto e lo smaltimento in

discarica autorizzata, compresi gli oneri relativi al diritto di discarica.

PONTEGGI

Realizzazione nelle modalità previste dalla modalità vigente di ponteggio metallico fisso a tubo e giunto realizzato in acciaio S235JR e S355JR diametro 48 mm, spessore 4,75 mm. Compreso il noleggio, trasporto, scarico, movimentazione in cantiere, montaggio, smontaggio e carico con trasporto ad opera ultimata. Completo di predisposizione di piani di lavoro in legno o metallici, tavole fermapiede, mantovana parassassi, teli di protezione in HPDE, scale di collegamento tra i piani di lavoro, correnti, diagonali, basette, ancoraggi, travi per varchi. Compresi tutti gli accessori necessari per realizzare il ponteggio nel rispetto delle normative vigenti, in conformità alle autorizzazioni ministeriali rilasciate per l'impiego. Il tutto valutato secondo lo sviluppo del ponteggio in proiezione verticale di facciata. Incluso ogni altro onere e magistero per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte.

RISANAMENTO DI CALCESTRUZZO E FERRI DI ARMATURA DEL CORDOLO

demolizione di tutte le parti in c.l.s. friabili, incoerenti o in fase di distacco, spazzolatura manuale o meccanica delle armature ossidate con rimozione di tutte le parti copriferro anche leggermente ammalorate e sfarinanti, pulizia del sottofondo per eliminare polveri, tracce di olii grassi e disarmanti, eventuali inserimenti di ferro di armatura in sostituzione di parti completamente ossidate, applicazione di malta cementizia anticorrosiva per il trattamento anticorrosivo e la protezione di ferri di armatura da applicare a pennello dopo accurata spazzolatura, rispettando tutte le prescrizioni previste nelle schede tecniche allegate al prodotto; accurato lavaggio della zona di intervento e successivo ripristino volumetrico e strutturale per spessori fino a 5 cm, con malta cementizia pronta all'uso per riprese e stuccature a spessore, fibrorinforzata con microfibre sintetiche priva di componenti metallici, tixotropica con elevate caratteristiche meccaniche idonea per ripristini di travi, pilastri, ecc. e per ricostruzioni volumetriche su pareti verticali e su soffitti, posto in opera a cazzuola, rispettando tutte le prescrizioni previste nelle schede tecniche allegate al prodotto; per trattamenti isolati di superfici superiori a 3 dm² compreso l'inserimento lungo il perimetro dei cordoli di gocciolatoio in materiale plastico, incluso inoltre ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

CAPO IV - NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI LAVORI

Art. 10 NORME GENERALI

Eventuali quantità di categorie di lavoro eccedenti i lavori previsti in progetto saranno valutati a misura e saranno determinate con misure geometriche, escluso ogni altro metodo. I lavori a misura saranno liquidati in base alle misure fissate dal progetto, anche se dalle misure di controllo, rilevate dagli incaricati, dovessero risultare spessori, lunghezze e cubature effettivamente superiori. Soltanto nel caso che la Direzione dei Lavori abbia ordinato per iscritto tali maggiori dimensioni se ne terrà conto nella contabilizzazione. Nel caso

che dalle misure di controllo risultassero dimensioni minori di quelle indicate in progetto o prescritte dalla D.L. sarà in facoltà insindacabile della D.L. ordinare la demolizione delle opere e la loro ricostruzione a cura e spese dell'Impresa. Nel caso le minori dimensioni accertate fossero compatibili, ad insindacabile giudizio della D.L., con la funzionalità e la stabilità delle opere, queste potranno essere accettate e pagate in base alle quantità effettivamente eseguite. Le misure saranno prese in contraddittorio, mano a mano che si procederà all'esecuzione dei lavori, e riportate su appositi libretti che saranno firmati dagli incaricati della Direzione dei Lavori e dell'Impresa. Resta sempre salva, in ogni caso, la possibilità di verifica e di rettifica in occasione delle operazioni di collaudo.

Art. 11 PRESTAZIONI ULTERIORI IN ECONOMIA

Le prestazioni in economia ulteriori a quelle previste col presente progetto non verranno riconosciute e compensate se non corrisponderanno ad un preciso ordine scritto dalla Direzione Lavori.

Per i noleggi di automezzi, meccanismi e macchinari, i prezzi si applicano all'orario di effettivo funzionamento utile, esclusi spostamenti e soste.

Detti prezzi saranno computati per frazioni di quarti d'ora oltre la prima. Il tempo durante il quale i mezzi rimarranno inattivi o sul posto di lavoro in cantiere per qualsiasi causa non sarà compensato.

Art. 12 ONERI COMPENSATI A CORPO

Compenso a corpo per i costi della sicurezza, fisso ed invariabile e non soggetto al ribasso d'asta, verrà liquidato in quote proporzionali all'avanzamento dei lavori.

Gli oneri compensati a corpo, al netto del ribasso contrattuale, restano fissi ed invariabili: non spetteranno quindi all'impresa altri compensi qualora l'importo dell'appalto subisca aumenti o diminuzioni nei limiti stabiliti dal Capitolato Generale LL.PP., ed anche quando l'Amministrazione, nei limiti dal Capitolato predetto, ordinasse modifiche che rendessero indispensabile una proroga al termine contrattuale.

Art. 13 CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI

L'esecuzione dei lavori può avere inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, anche nelle more della registrazione, e comunque non oltre quarantacinque (45) giorni dalla stipula del contratto stesso.

E' facoltà della stazione appaltante procedere in via d'urgenza, all'esecuzione dei lavori, anche nelle more della stipula formale del contratto.

Art. 14 TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in 90 (novanta) giorni naturali e consecutivi a decorrere dalla data del relativo verbale d'inizio degli stessi.

Art. 15 PENALI IN CASO DI RITARDO

Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione dei singoli interventi, per ogni giorno di ritardo nell'ultimazione dei lavori, viene applicata una penale pari a 0,8 ‰ (zerovirgolaotto per mille) dell'ammontare netto contrattuale e comunque complessivamente non superiore al 10 % (dieci per cento), da determinare in relazione alle conseguenze legate all'eventuale ritardo.

L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

Art. 16 PAGAMENTO A SALDO

Il pagamento avverrà a saldo, al termine dei lavori e sarà effettuato entro 60 giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato finale di regolare esecuzione e previa emissione della corrispondente fattura.

Art. 17 SOSPENSIONE DEI LAVORI

I lavori potranno eccezionalmente essere sospesi, qualora interferiscano col regolare esercizio degli impianti dove gli interventi devono essere effettuati, a giudizio insindacabile del Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale senza che l'impresa abbia nulla da pretendere.

SOMMARIO

• CAPO I – DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DELL'INTERVENTO.....	1
• Art. 1 DEFINIZIONE DELL'OGGETTO DELL'APPALTO	1
• CAPO II - QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI.....	3
• Art. 2 CONDIZIONI GENERALI	3
• Art. 3 PROVE SUI MATERIALI	3
• Art. 4 MATERIALI DIVERSI	3
• Art. 5 NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO.....	4
• CAPO III - MODALITA' DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO	4
• Art. 6 NORME GENERALI.....	4
• Art. 7 TRANSITO STRADALE.....	5
• Art. 8 ALTRI LAVORI.....	5
• Art. 9 DESCRIZIONE LAVORI.....	5
• CAPO IV - NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI LAVORI	6

- Art. 10 NORME GENERALI.....6
- Art. 11 PRESTAZIONI ULTERIORI IN ECONOMIA7
- Art. 12 ONERI COMPENSATI A CORPO7
- Art. 13 CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI7
- Art. 14 TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI.....7
- Art. 15 PENALI IN CASO DI RITARDO.....8
- Art. 16 PAGAMENTO A SALDO.....8
- Art. 17 SOSPENSIONE DEI LAVORI.....8

Il progettista

Geom. Mauro Orru'

