



***Interventi di manutenzione ordinaria dei pozzi, delle stazioni di sollevamento o di messa in pressione e dagli impianti pluvirrigui consortili per un periodo di mesi 24.***

***Foglio condizioni per l'esecuzione dell'appalto***

**Tipologia di impianti irrigui consortili oggetto dei lavori**

Il Consorzio di Bonifica tra i propri compiti istituzionali annovera la distribuzione a scopo irriguo delle risorse idriche disponibili e la razionalizzazione dell'utilizzazione tenendo conto dell'attitudine alla produzione agricola dei suoli nonché dello sviluppo delle produzioni agro-zootecniche e forestali, della salvaguardia e della valorizzazione del territorio e delle sue risorse. L'irrigazione viene attuata utilizzando diverse fonti di approvvigionamento idrico:

- fluenti: fiumi Serio, Cherio, Brembo, Oglio e Adda,
  - da falda sotterranea: fontanili, pozzi, sollevamenti da lago di cava,
- e con modalità di distribuzione all'utenza che prevedono due tipologie di reti:
- a pelo libero,
  - in pressione.

L'introduzione della risorsa idrica nelle predetti reti di distribuzione consortili avviene poi con diverse modalità:

- a) sfruttando la gravità – in generale tale modalità si attua sul reticolo promiscuo o irriguo che deriva da corsi d'acqua superficiali,
- b) sollevandola dalla falda sotterranea ed immettendola poi in rete per gravità, in alcune situazione andando ad integrare eventuali affioramenti dai fontanili,
- c) immettendola in rete in pressione.

Sulle reti consortili di cui alla lettera b) e c) il superamento della quota altimetrica ovvero il carico della rete viene assicurato tramite le seguenti tipologie di impianti irrigui:

- 1) pozzi con sollevamento di acqua da falda,
- 2) stazioni di sollevamento di acqua da falda in cave con acque affioranti,
- 3) stazioni di sollevamento di acqua da canali,
- 4) stazioni di messa in pressione di acqua da canali o vasche,
- 5) impianti di pluvirrigazione.

L'esercizio di detti impianti è concentrato nel periodo irriguo che in linea generale va dalla metà di maggio alla metà di settembre. In situazioni eccezionali il funzionamento può essere richiesto anche in altri periodi dell'anno per far fronte ad anomalie climatiche - anticipi o proroghe nella stagione irrigua -, messa in carico o collaudo delle riparazioni sulle reti in pressione, esigenze igienico-sanitarie ecc..



E' esiziale per il Consorzio l'eventuale, parziale o totale, inefficace funzionalità di detti impianti nel periodo irriguo, per le conseguenze e possibili danni patiti dall'utenza irrigua consortile e dovuti alla mancata o ridotta irrigazione. Conseguentemente l'insieme delle strutture, apparecchiature, dispositivi ed attrezzature elettromeccaniche, che costituiscono detti impianti irrigui, deve essere costantemente mantenuto, in via preventiva, e riparata celermente, in caso di guasto.

L'insieme delle strutture, apparecchiature, dispositivi ed attrezzature elettromeccaniche, che costituiscono gli impianti irrigui, in particolare i più obsoleti, e comunque con una programmazione pluriennale, vengono poi costantemente implementati sia per adeguamenti, in particolare nell'ambito della sicurezza sui luoghi di lavoro o per la tutela della pubblica incolumità, che per evoluzione e miglorie tecnologiche ed ergonomiche oltre che in base alle nuove disposizioni normative in materia di impianti ovvero nell'ambito delle disposizioni proprie che regolano l'attività del Consorzio (norme sulla bonifica, irrigazione, derivazioni acque pubbliche ecc).

Infine, oltre alle predette attività, è possibile l'installazione di nuove apparecchiature, dispositivi ed attrezzature elettromeccaniche, a completamento di altre attività consortili quali, a titolo di esempio e non esaustivo di tutte le possibili casistiche, la realizzazione di micro-stazioni di sollevamento, l'installazione di pompe complementari, ecc..

L'insieme delle strutture, apparecchiature, dispositivi ed attrezzature elettromeccaniche, che costituiscono gli impianti irrigui, oggetto del presente appalto possono essere così sintetizzati:

- a) pozzi con sollevamento di acqua da falda: perforazioni e tubo camicia dei pozzi, elettropompe sommerse ovvero ad asse verticale, tubazioni di mandata/aspirazione e relativi dispositivi di comando e regolazione, quadri di comando e relativi impianti elettrici, inverter, dispositivi di misura portate emunte ecc;
- b) stazioni di sollevamento di acqua da falda in cave con acque affioranti: piattaforme galleggianti, elettropompe, tubazioni di mandata/aspirazione e relativi dispositivi di pescaggio, comando e regolazione, quadri di comando e relativi impianti elettrici, ecc;
- c) stazioni di sollevamento di acqua da canali o vasche: elettropompe sommerse ovvero idrovore, tubazioni di mandata/aspirazione e relativi dispositivi di pescaggio, comando e regolazione, quadri di comando e relativi impianti elettrici, inverter, impianti ausiliari di alimentazione e sicurezza per dispositivi elettronici, sistemi per il rilievo dei dati e allarmi di funzionamento, dispositivi di protezione impianti elettrici ed elettronici (scaldiglie quadri, ventilazione, deumidificatori, condizionatori ecc), ecc;
- d) stazioni di messa in pressione di acqua da canali o vasche: elettropompe, tubazioni di mandata/aspirazione e relativi dispositivi di pescaggio, comando e regolazione, quadri di comando e relativi impianti elettrici/elettronici, inverter, impianti ausiliari di alimentazione e sicurezza per dispositivi elettronici, sistemi per il rilievo dei dati e allarmi di funzionamento, dispositivi di automazione, regolazione pressione e sicurezza, autoclavi, casse d'aria,



dispositivi di protezione impianti elettrici ed elettronici (scaldiglie quadri, ventilazione, deumidificatori, condizionatori ecc), ecc;

- e) impianti di pluvirrigazione: elettropompe, tubazioni di mandata/aspirazione e relativi dispositivi di pescaggio, comando e regolazione, quadri di comando e relativi impianti elettrici/elettronici, inverter, impianti ausiliari di alimentazione e sicurezza per dispositivi elettronici, sistemi per il rilievo dei dati e allarmi di funzionamento, dispositivi di automazione, regolazione pressione e sicurezza, autoclavi ecc.

Non sono oggetto del presente appalto:

- a) gli impianti elettrici posti tra la consegna del servizio elettrico ed i quadri di alimentazione generali;
- b) i dispositivi di trasmissione dei dati, messi a disposizione dai sistemi per il rilievo del funzionamento degli impianti irrigui, propri degli impianti di monitoraggio, telecomando, e telecontrollo;
- c) le opere murarie che si potrebbero rendere necessarie nello svolgimento e per dare compimento alle attività previste dal presente affidamento.

L'elenco degli impianti irrigui, le cui strutture, apparecchiature, dispositivi ed attrezzature elettromeccaniche sono oggetto del presente appalto, è riportato nell'elenco di cui all'allegato a). Nella planimetria, allegato b), è invece riportata la localizzazione geografica dei medesimi impianti. Detto elenco, nel periodo contrattuale, potrà essere oggetto di implementazione sia per la realizzazione di nuovi che per la dismissione di impianti da parte del Consorzio, senza che ciò costituisca motivo di modifica delle condizioni contrattuali.

### **Natura dei lavori**

I lavori del presente appalto possono essere raggruppati nelle seguenti tipologie:

- interventi di manutenzione ordinaria preventiva e controllo finalizzati alla conservazione e mantenimento in efficienza delle strutture, apparecchiature, dispositivi ed attrezzature elettromeccaniche, che costituiscono gli impianti irrigui, comprensivo della redazione e/o l'aggiornamento degli schemi d'impianto nonché della documentazione tecnico-amministrativa laddove prevista dalla legge;
- interventi di manutenzione per guasto finalizzati al ripristino della piena efficienza delle strutture, apparecchiature, dispositivi ed attrezzature elettromeccaniche, che costituiscono gli impianti irrigui. In detta tipologia di interventi sono comprese anche le opere provvisorie necessarie sia per la messa in sicurezza degli impianti che per il ripristino funzionale temporaneo od emergenziale, quest'ultima evenienza prevista in tutti quei casi esiziali per i quali il ripristino sia necessario per non pregiudicare le attività dell'ente. E' inclusa altresì la progettazione, se necessaria e secondo le indicazioni fornite dal Consorzio, e la



redazione/adequamento degli schemi d'impianto nonché della documentazione tecnico-amministrativa laddove prevista dalla legge;

- interventi di implementazione delle strutture, apparecchiature, dispositivi ed attrezzature elettromeccaniche, che costituiscono gli impianti irrigui che consistono sia negli adeguamenti in particolare nell'ambito della sicurezza sui luoghi di lavoro o per la tutela della pubblica incolumità, che per evoluzione e migliorie tecnologiche ed ergonomiche oltre che in base alle nuove disposizioni normative in materia di impianti ovvero nell'ambito delle disposizioni proprie che regolano l'attività del Consorzio (norme sulla bonifica, irrigazione, derivazioni acque pubbliche ecc). E' inclusa altresì la relativa progettazione, secondo le indicazioni fornite dal Consorzio, e la redazione/adequamento degli schemi d'impianto nonché della documentazione tecnico-amministrativa laddove prevista dalla legge;
- l'installazione di nuove apparecchiature, dispositivi ed attrezzature elettromeccaniche, a completamento di altre attività consortili quali, a titolo di esempio e non esaustivo di tutte le possibili casistiche, la realizzazione di micro-stazioni di sollevamento, l'installazione di pompe complementari, ecc.. A titolo indicativo si intendono per nuovi piccoli impianti gli allestimenti il cui valore complessivo è inferiore alla somma minima prevista per la contabilizzazione di uno SAL.

L'affidatario deve assicurare, in particolare durante la stagione irrigua, i pronto interventi, da effettuarsi anche se del caso in contemporanea su impianti diversi, per la riparazione dei guasti, per il ripristino delle funzionalità dell'opera ovvero per la messa in sicurezza della stessa, almeno entro 12 ore dalla richiesta di intervento.

Il pronto intervento dovrà essere eseguito anche in ore notturne (dalle ore 20:00 alle ore 6:00 del giorno successivo) ovvero nei giorni festivi e prefestivi.

Si informa che, per l'attuazione degli interventi di ripristino funzionale temporaneo od emergenziale, il Consorzio mette a disposizione della ditta affidataria il proprio "Parco macchine di emergenza" costituito dalle seguenti apparecchiature e dispositivi:

- pompa Caprari E14S64/1D,
- pompa Caprari E14S64/2EF + motore MAC 10200 HP 200 ,
- pompa Caprari E14S-8/1L + motore MAC890 HP 90,
- motore Caprari MAC 1090P da HP 90 4 poli,
- motore elettrico da 425 KW 4 poli per pompe del 1° distretto di Medolago.

Si evidenzia che detto "Parco macchine di emergenza", pur permettendo di affrontare buona parte delle situazioni di emergenza che si potrebbero riscontrare sui pozzi con sollevamento di acqua da falda, è per sua natura limitato dal punto di vista quantitativo (numerico) e non è possibile disporre di una elettropompa supplementare di scorta per ogni singolo pozzo.



Per le altre tipologie di impianti irrigui il Consorzio non dispone di analogo "Parco macchine di emergenza".

I lavori di cui al presente affidamento dovranno quindi essere svolti, tenendo conto delle indicazioni impartite dal Consorzio, e secondo le seguenti modalità:

- a) lavori di manutenzione ordinaria, preventiva e controllo finalizzati alla conservazione e mantenimento in efficienza delle strutture, apparecchiature, dispositivi ed attrezzature elettromeccaniche che costituiscono gli impianti irrigui ed in particolare:
  - 1) visita di controllo per la preparazione della stagione irrigua, su tutte le strutture, apparecchiature, dispositivi ed attrezzature elettromeccaniche, che costituiscono gli impianti irrigui. In tali visite dovranno essere eseguiti il controllo funzionale e la verifica degli impianti, la pulizia e la regolazione delle apparecchiature e dei quadri, il controllo dei serraggi/collegamenti meccanici e dei collegamenti elettrici, la lubrificazione dei dispositivi meccanici di movimento, il ripristino dei dispositivi di sicurezza e di segnalazione rischi, ecc;
  - 2) visita di controllo durante la stagione irrigua, su tutte le strutture, apparecchiature, dispositivi ed attrezzature elettromeccaniche, che costituiscono gli impianti irrigui. In tali visite dovranno essere eseguiti il controllo funzionale e la verifica degli impianti;
  - 3) visita di controllo al termine della stagione irrigua e per il rimessaggio autunnale, su tutte le strutture, apparecchiature, dispositivi ed attrezzature elettromeccaniche, che costituiscono gli impianti irrigui. In tali visite dovranno essere eseguiti il controllo funzionale e la verifica degli impianti ed in particolare dei dispositivi di protezione impianti elettrici ed elettronici (scaldiglie quadri, ventilazione, deumidificatori, condizionatori ecc);
  - 4) visita di controllo durante il fermo impianti invernale, su tutte le strutture, apparecchiature, dispositivi ed attrezzature elettromeccaniche, che costituiscono gli impianti irrigui. In tali visite dovranno essere eseguiti il controllo dello stato di conservazione degli impianti, la pulizia e la regolazione delle apparecchiature e dei quadri, nonché la verifica funzionale dei dispositivi di protezione impianti elettrici ed elettronici (scaldiglie quadri, ventilazione, deumidificatori, condizionatori ecc) ;
  - 5) la redazione e/o l'aggiornamento degli schemi d'impianto nonché della documentazione tecnico-amministrativa laddove prevista dalla legge;
  - 6) la redazione dei report di intervento da condividere con il Consorzio;
  - 7) la segnalazione degli interventi da effettuare per adeguamenti che è vantaggioso eseguire in particolare nell'ambito della sicurezza sui luoghi di lavoro o per la tutela della pubblica incolumità, per evoluzione e migliorie tecnologiche ed ergonomiche oltre che in base alle nuove disposizioni normative in materia di impianti ovvero



nell'ambito delle leggi che regolano l'attività del Consorzio (norme sulla bonifica, irrigazione, derivazioni acque pubbliche ecc);

- 8) la reperibilità telefonica h 24 per giorni 7/7;
- b) lavori per gli interventi di manutenzione in caso di guasto o di implementazione delle strutture, apparecchiature, dispositivi ed attrezzature elettromeccaniche che costituiscono gli impianti irrigui nonché di realizzazione di nuovi piccoli impianti, inclusa la progettazione secondo le indicazioni fornite dal Consorzio, e la redazione/adequamento degli schemi d'impianto nonché della documentazione tecnico-amministrativa laddove prevista dalla legge. In particolare tali lavori prevedono:
  - 1) tutte le chiamate e relativi interventi che si renderanno necessari ;
  - 2) l'esecuzione degli interventi d'urgenza;
  - 3) la fornitura e la posa di nuove apparecchiature, dispositivi, attrezzature elettromeccaniche, componenti, accessori ecc originali, ovvero di marca compatibile all'esistente e di primaria qualità in sostituzione di quelli guasti ed ammalorati;
  - 4) la fornitura e la posa di nuove apparecchiature, componenti, accessori ecc di marca di primaria qualità (Caprari, ITT Flygt, Eleco, Siemens, ABB ecc.) per l'implementazione delle apparecchiature, dispositivi ed attrezzature elettromeccaniche che costituiscono gli impianti irrigui o per la realizzazione di nuovi piccoli impianti;
  - 5) laddove necessarie, le opere provvisoriale necessarie sia per la messa in sicurezza delle strutture, apparecchiature, dispositivi ed attrezzature elettromeccaniche che costituiscono gli impianti irrigui, che per il ripristino funzionale temporaneo od emergenziale degli stessi;
  - 6) laddove necessaria, la progettazione delle implementazioni alle strutture, apparecchiature, dispositivi ed attrezzature elettromeccaniche che costituiscono gli impianti irrigui o di nuovi piccoli impianti;
  - 7) laddove necessaria, la redazione/adequamento degli schemi d'impianto nonché della documentazione tecnico-amministrativa prevista dalla legge;
  - 8) redazione dei report di intervento da condividere con il Consorzio.

Salvo i casi d'urgenza nei quali la ditta aggiudicataria dovrà provvedere alla tempestiva sostituzione della componentistica ammalorata al fine di assicurare la regolare continuità di funzionamento degli impianti, tutte le somministrazioni dovranno essere preventivamente comunicate al Consorzio che provvederà a sua volta a darne conferma d'ordine scritta.

Nelle svolgimento dei lavori, la ditta aggiudicatrice dovrà considerare quanto segue:

- a) i lavori di manutenzione ordinaria, preventiva e controllo finalizzati alla conservazione e mantenimento in efficienza delle strutture, apparecchiature, dispositivi ed attrezzature



- elettromeccaniche che costituiscono gli impianti irrigui dovranno essere svolti nell'intero periodo contrattuale. La loro esecuzione, al fine di contemperare sia l'eventuale fermo degli impianti che il soddisfacimento dell'esigenza dell'utenza, dovrà essere concordata con la Direzione Lavori tenendo conto prioritariamente delle esigenze della Stazione Appaltante;
- b) i lavori per gli interventi di manutenzione in caso di guasto, di implementazione delle strutture, apparecchiature, dispositivi ed attrezzature elettromeccaniche che costituiscono gli impianti irrigui nonché di realizzazione di nuovi piccoli impianti ed attività tecnico-amministrative connesse, verranno svolti in funzione delle necessità che la Stazione Appaltante accerterà e solo su indicazione della Direzione Lavori.

### **Ammontare dei lavori**

L'ammontare complessivo dei lavori a base d'asta è stabilito in € 600.000,00 inclusi oneri per la sicurezza, pari ad € 30.000,00 non soggetti a ribasso, ed oltre IVA.

Tutti gli interventi oggetto del presente affidamento non sono programmabili ma verranno svolti in funzione delle necessità che saranno accertate, di volta in volta, e richieste dalla Stazione Appaltante, con la sola eccezione dei lavori di manutenzione ordinaria, preventiva e controllo, che sono pianificati con cadenza mensile per tutta la durata dell'appalto.

Il corrispettivo verrà erogato sui lavori effettivamente realizzati e sino alla concorrenza dell'importo sopra indicato al netto del ribasso d'asta.

### **Tempistiche di esecuzione**

I lavori e le somministrazioni previste dall'appalto avranno durata di **mesi 24** dalla data del verbale di consegna lavori.

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutti i lavori di manutenzione di strutture, apparecchiature, dispositivi ed attrezzature elettromeccaniche che costituiscono gli impianti irrigui, come da indicazioni della Direzione dei Lavori.

L'affidamento in parola:

- non è relativo ad un'unica opera,
- non richiede presenza continua delle squadre di intervento,
- può richiedere interventi di piccola/minima entità (valutabile in poche ore di lavoro per intervento),
- si svolge in funzione delle necessità non programmabili, che via via saranno accertate e richieste dalla Stazione Appaltante;
- può comportare anche l'operatività in contemporanea di più squadre su più impianti.



**L'affidatario deve assicurare durante la stagione irrigua – dalla metà di maggio alla metà di settembre - il pronto intervento per la riparazione del guasto, per il ripristino della funzionalità dell'opera ovvero per la messa in sicurezza della stessa, almeno entro 12 ore dalla richiesta di intervento.**

Il pronto intervento dovrà essere eseguito anche in ore notturne (dalle ore 20:00 alle ore 6:00 del giorno successivo) ovvero nei giorni festivi e prefestivi.

Gli interventi in caso di guasti e/o disfunzioni, che non compromettono l'efficienza delle strutture, apparecchiature, dispositivi ed attrezzature elettromeccaniche che costituiscono gli impianti irrigui, dovranno essere eseguiti in tempi brevi e comunque trovare inizio entro **5 giorni** lavorativi dalla richiesta di intervento da parte del Consorzio.

Gli interventi per l'implementazione degli impianti esistenti e la costruzione di nuovi piccoli impianti, dovranno essere eseguiti entro **30 giorni** lavorativi dalla richiesta di intervento da parte del Consorzio e comunque non appena la ditta affidataria si sarà approvvigionata del materiale necessario per svolgere i lavori.

Non sono previste proroghe nelle tempistiche predette.

In caso di ritardo verrà applicata una sanzione pari allo 0,1 % dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo.

### **Modalità di esecuzione**

Trattandosi di attività di manutenzione, l'incarico dovrà essere svolto secondo le direttive impartite, di volta in volta e specificatamente dal Direttore Lavori.

In linea generale si evidenzia che:

- a) i lavori di manutenzione ordinaria, preventiva e controllo finalizzati alla conservazione e mantenimento in efficienza delle strutture, apparecchiature, dispositivi ed attrezzature elettromeccaniche che costituiscono gli impianti irrigui dovranno essere svolti nell'intero periodo contrattuale. La loro esecuzione, al fine di contemperare sia l'eventuale fermo degli impianti che il soddisfacimento dell'esigenza dell'utenza, dovrà essere concordata con la Direzione Lavori tenendo conto prioritariamente delle esigenze della Stazione Appaltante;
- b) i lavori per gli interventi di manutenzione in caso di guasto, di implementazione delle strutture, apparecchiature, dispositivi ed attrezzature elettromeccaniche che costituiscono gli impianti irrigui nonché di realizzazione di nuovi piccoli impianti ed attività tecnico-amministrative connesse, verranno svolti in funzione delle necessità che la Stazione Appaltante accerterà e solo su indicazione della Direzione Lavori.





In caso di necessità, per far fronte a situazione di emergenza, potrà essere richiesto lo svolgimento di più lavori e quindi la contemporanea presenza di più cantieri sul comprensorio.

### **Sospensioni, riprese e proroghe dei lavori**

Qualora circostanze speciali impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente, il Direttore dei Lavori può ordinarne la sospensione. I termini di consegna si intendono prorogati di tanti giorni quanti sono quelli della sospensione.

In caso di inosservanza delle norme in materia di sicurezza o in caso di pericolo imminente per i lavoratori, il Direttore dei Lavori ovvero il Committente, potrà ordinare la sospensione dei lavori, disponendone la ripresa solo quando sia di nuovo assicurato il rispetto della normativa vigente e siano ripristinate le condizioni di sicurezza e igiene del lavoro.

Per sospensioni dovute a pericolo grave ed imminente il Committente non riconoscerà alcun compenso o indennizzo all'Appaltatore; la durata delle eventuali sospensioni dovute ad inosservanza dell'Appaltatore delle norme in materia di sicurezza, non comporterà uno slittamento dei tempi di ultimazione dei lavori previsti dal contratto

### **Accettazione dei materiali**

I materiali e le forniture da impiegare nei lavori da eseguire dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio, possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia.

La fornitura e la posa di nuove apparecchiature, componenti, accessori ecc, in sostituzione di quelle ammalorate dovrà essere attuata esclusivamente con componenti originali ovvero, se non disponibili, di marca compatibile all'esistente e di primaria qualità (Caprari, ITT Flygt, Eleco, Siemens, ABB ecc.).

Si richiamano peraltro, espressamente, le norme UNI, CNR, CEI e le altre norme tecniche europee adottate dalla vigente legislazione.

### **Varianti**

Il Committente, durante l'esecuzione dei lavori, può ordinare, alle stesse condizioni del contratto, la variazione dei lavori secondo quanto previsto nella documentazione di gara.

Lavori eseguiti e non autorizzati dal Direttore Lavori non verranno pagati e sarà a carico dell'Appaltatore la rimessa in pristino dei lavori e delle opere nella situazione originaria secondo le disposizioni del Direttore dei Lavori.



Non è previsto alcun indennizzo qualora i lavori in parola, in base alle reali esigenze del Consorzio, vengano realizzati parzialmente ovvero comportino variazioni in diminuzione dell'ammontare complessivo dei lavori.

### **Norme di sicurezza**

I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto delle vigenti normative in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro.

La ditta affidataria dovrà essere in grado di operare anche in tutti gli ambiti ove possono essere collocate le strutture, apparecchiature, dispositivi ed attrezzature elettromeccaniche che costituiscono gli impianti irrigui oggetto del presente contratto (camerette avampozzo, vasche, pozzetti, condotte e camerette ecc) ed in presenza di acqua.

### **Elenco prezzi**

I lavori verranno contabilizzati a **misura** e sulla base dei sotto-riportati prezzi unitari, al netto del ribasso di gara:

- a) lavori di manutenzione ordinaria, preventiva e visite di controllo in preparazione / durante / al termine della stagione irrigua e durante il fermo impianti invernale, inclusa la redazione e/o laddove previsto l'aggiornamento degli schemi d'impianto nonché della documentazione tecnico-amministrativa prevista dalla legge, la redazione dei report di intervento da condividere con il Consorzio, la segnalazione degli interventi da effettuarsi per adeguamenti che è vantaggioso eseguire in particolare nell'ambito della sicurezza sui luoghi di lavoro o per la tutela della pubblica incolumità, per evoluzione e migliorie tecnologiche ed ergonomiche oltre che in base alle nuove disposizioni normative in materia di impianti ovvero nell'ambito delle leggi proprie che regolano l'attività del Consorzio (norme sulla bonifica, irrigazione, derivazioni acque pubbliche ecc), nonché la reperibilità telefonica h 24 per giorni 7/7:  
€/mese 4.000,00
- b) intervento sui pozzi consortili e sui sollevamenti da cava con impiego di autogrù inclusi operatore e operaio/i specializzato/i, per smontaggio elettropompa danneggiata, recupero dai magazzini consortili e montaggio di pompa di soccorso, trasporto elettropompa per e da officina di riparazione, smontaggio pompa di soccorso e riconsegna ai magazzini consortili, rimontaggio elettropompa riparata o nuova elettropompa il tutto condotto per un tempo maggiore di un giorno: *ad intervento* € 2.920,00
- c) intervento sui pozzi consortili e sui sollevamenti da cava con impiego di autogrù inclusi operatore e operaio/i specializzato/i, per smontaggio elettropompa danneggiata, trasporto elettropompa per e da l'officina di riparazione, rimontaggio elettropompa riparata anche condotto per un tempo maggiore di un giorno: *ad intervento* € 2.468,00

- d) interventi per la rimessa in funzione delle strutture, apparecchiature, dispositivi ed attrezzature elettromeccaniche che costituiscono gli impianti irrigui, senza l'utilizzo dell'autogru, con impiego di automezzo o autocarro, attrezzato con officina mobile, compreso operaio o tecnico specializzato, per giorno di lavoro di almeno 8 ore in loco incluso viaggio, pasto, trasferta e rimborso spese:
- *importo per giorno ordinario* € 796,00;
  - *importo per giorno festivo* € 1.194,00;
- e) costo orario del personale, comprensivo delle spese di viaggio, automezzo, trasferta e rimborso pasto:
- *Operaio specializzato*
    - o *Interventi in orario ordinario* €/ora 42,84
    - o *Intervento in orario festivo o notturno* €/ora 64,26
  - *Tecnico specializzato in elettrotecnica e/o elettronica e/o informatica*
    - o *Interventi in orario ordinario* €/ora 56,92
    - o *Intervento in orario festivo o notturno* €/ora 85,38
  - *Tecnico specializzato laureato in elettrotecnica e/o elettronica e/o informatica*
    - o *Interventi in orario ordinario* €/ora 71,40
    - o *Intervento in orario festivo o notturno* €/ora 107,10
- f) ispezione televisiva dei pozzi con telecamere a colori ad alta definizione e testa rotante comprensiva di operatore, trasferimento A/R, e cantierizzazione, registrazione su DVD, eventuali fotografie di dettaglio, relazione o protocollo grafico: € / *intervento* 1.500,00
- g) spurgo e rimozione detriti dai pozzi mediante tecnologia tipo "Airliff" o similari, per giorno di intervento, o sua frazione, di 8 ore in loco comprensivo di macchina operatrice, operatori, trasferimento A/R, cantierizzazione, combustibile e quanto necessario per dare compimento al lavoro: € / *giorno* 4.200,00
- h) pulizia filtri e camicia dei pozzi mediante tecnologia tipo "Idrojetting" o similari, per giorno di intervento, o sua frazione, di 8 ore in loco comprensivo di macchina operatrice, operatori, trasferimento A/R, cantierizzazione, combustibile e quanto necessario per dare compimento al lavoro: € / *giorno* 4.200,00
- i) fornitura di componentistica, apparecchiature, ricambi, minuterie, pezzi speciali ed accessori: *i prezzi saranno desunti dai listini ufficiali per l'anno 2018 della marca fornita.*

I prezzi esposti sono comprensivi, oltre che degli oneri per la sicurezza, anche degli oneri per la cantierizzazione delle postazioni di lavoro in loco, nonché di quelli per le attrezzature ed apparecchiature da utilizzarsi sui cantieri quali per esempio saldatrici, compressori, trapani, smerigliatrici, lampade portatili, generatori portatili, distanziometri, misuratori di portata, combustibili, materiale di consumo conseguenti ecc.



I prezzi esposti sono altresì comprensivi delle attività tecnico amministrative connesse agli interventi, laddove previste o necessarie, quali:

- la progettazione delle implementazioni delle strutture, apparecchiature, dispositivi ed attrezzature elettromeccaniche che costituiscono gli impianti irrigui o di nuovi piccoli impianti;
- la redazione/adeguamento degli schemi d'impianto nonché della documentazione tecnico-amministrativa laddove prevista dalla legge;
- la redazione dei report di intervento da condividere con il Consorzio.

I prezzi della manodopera sono altresì compresi degli oneri per la trasferta, automezzo, viaggio e pasto.

### **Stati di avanzamento dei lavori e pagamenti**

I lavori verranno contabilizzati **a misura**.

Il Direttore dei Lavori redigerà la relativa contabilità dei lavori ogni qualvolta verrà accertata l'esecuzione di lavori pari ad almeno **€ 40.000,00** al netto del ribasso offerto in gara. La contabilizzazione dei lavori verrà predisposta entro i trenta (30) giorni successivi all'avvenuto raggiungimento dell'importo predetto.

Lo stato di avanzamento dei lavori sarà sottoposto al Committente che provvederà, entro 15(quindici) giorni, al suo esame ed all'emissione del certificato per il pagamento della rata ovvero per il mandato di pagamento relativo.

Le liquidazioni delle rate hanno carattere provvisorio e possono quindi essere rettificare o corrette qualora la Direzione dei Lavori, a seguito di ulteriori accertamenti, lo ritenga necessario.

### **Conto Finale**

Il conto finale dei lavori oggetto dell'appalto viene redatto dal Direttore dei Lavori entro trenta (30) giorni dalla data di ultimazione dei lavori ed è trasmesso, entro lo stesso termine, al Committente per i relativi adempimenti. Il conto finale viene trasmesso dal Committente all'Appaltatore che, a meno di eccezioni e riserve, viene firmato per accettazione entro 30 (trenta) giorni.

### **Danni agli impianti consortili**

In caso di danni alle opere eseguite ovvero agli impianti consortili, dovuti a qualsiasi motivo, con la sola esclusione delle cause di forza maggiore, l'Appaltatore deve provvedere, a propria cura e spese, senza sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, al ripristino di tutto quanto danneggiato. Al riguardo costituiscono cause di forza maggiore tutti gli eventi eccezionali che non siano imputabili all'Appaltatore e che gli arrechino grave pregiudizio senza che egli abbia potuto



intervenire o prevenire mediante l'adozione di tutti i provvedimenti e gli accorgimenti imposti dalla massima diligenza tecnica ed organizzativa.

Bergamo, 20.04.2018



*Allegato A)*

## **Elenco impianti irrigui**

### **Pozzi con sollevamento di acqua da falda**

Pozzo 1	Caravaggio SP 132 snc
Pozzo 2	Caravaggio via Guzzasete snc
Pozzo 3	Caravaggio via Francesca snc
Pozzo 4	Caravaggio via Francesa snc
Pozzo 5	Caravaggio via Guzzasete snc
Pozzo 6	Caravaggio via Treviglio snc
Pozzo 7	Caravaggio via Fontanone snc
Pozzo 8	Caravaggio via Cappelletta snc
Pozzo 9	Caravaggio via Brancaleone snc
Pozzo 10	Caravaggio via SS Rivoltana snc
Pozzo 11	Caravaggio via SS Rivoltana snc
Pozzo 12	Caravaggio via Bariano snc
Pozzo 13	Caravaggio via Bietti snc
Pozzo 14	Caravaggio via don Carni snc
Pozzo 15	Caravaggio via SS Rivoltana snc
Pozzo 18	Caravaggio via SS Rivoltana snc
Pozzo 19	Fornovo San Giovanni via delle Isole snc
Pozzo 20	Fornovo San Giovanni via Bariano snc
Pozzo 21	Fornovo San Giovanni via Olmi snc
Pozzo Ragnino	Mozzanica via Bergamo snc
Pozzo Babbiona	Calvenzano via Misano snc
Pozzo Basso	Misano di Gera d'Adda via da Vinci snc
Pozzo Misano	Misano di Gera d'Adda via Anelli snc
Pozzo Capate	Lurano via Provinciale snc
Pozzo Faetto	Ghisalba
Pozzo Bresciana	Ghisalba
Pozzo Fontana Elettrica di Levante	Ghisalba via Portico Nuovo snc
Pozzo Savoldini	Martinengo via Gazzo snc
Pozzo Madonna della Fiamma	Martinengo via Monsignor Piani snc
Pozzo Ortaglie	Martinengo via IV Novembre snc
Pozzo Milano	Martinengo via Milano snc
Pozzo Valere	Martinengo via Valere snc
Pozzo S. Andrea	Mornico al Serio via Brescia snc
Pozzo San Giuseppe	Mornico al Serio via Marconi snc



Pozzo San Lorenzo	Palosco
Pozzo San Rocco	Calcinate viale Olmi snc
Pozzo Canzona	Calcinate via Bagnatica snc
Pozzo Malpaga	Cavernago loc Malpaga snc
Pozzo Pezzoli	Zanica
Pozzo Baccini	Zanica via Padergnone snc
Pozzo Pedroni	Cologno al Serio via provinciale snc
Pozzo Colombera	Grumello del Monte via Campagnola snc
Pozzo Noce	Bolgare SP 91 snc
Pozzo Olmo	Palazzolo sull'Oglio via Telgate snc
Pozzo Romana	Spirano via Colleoni snc

#### **Stazioni di sollevamento di acqua da falda in cave con acque affioranti**

Cava Fumagalli	Pontirolo Nuovo via Bergamo 52
----------------	--------------------------------

#### **Stazioni di sollevamento di acqua da canali**

Pozzo san Patrizio	Spirano loc. san Patrizio
Canale Adda – integrazione roggia Brembilla	Osio Sopra via Rasiga snc
Canale Adda – Roggia Morla di Comun Nuovo e Spirano	Zanica via Ceresola snc
Canale Adda – Roggia Urgnana e Vescovada	Urgnano via Molino snc
Sollevamento Molgora	Mozzanica via S. Stefano snc
Sollevamento roggia Borgogna	Scanzorosciate via Mattei snc

#### **Stazioni di messa in pressione di acqua da canali o vasche**

Impianto di Malpaga	Cavernago loc Malpaga snc
Impianto del Pozzo 10	Caravaggio via SS Rivoltana snc

#### **Impianti di pluvirrigazione**

Impianto Pluvirriguo dell'Isola	Medolago via Adda snc
Impianto Pluvirriguo dell'Oglio sollevamento	Castelli Calepio via Molini
Impianto Pluvirriguo dell'Oglio sollevamento	Telgate via Battisti

Bergamo, 20.04.2017

