

**Fornitura di componentistica idraulica di varia tipologia occorrente per la
manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti irrigui consortili
CIG 71185361BE**

Art. 1 Oggetto dell'Appalto.

L'Appalto ha per oggetto la fornitura di componentistica idraulica di varia tipologia (valvole di intercettazione, valvole di regolazione, sfiati, tubazioni, ricambistica per misuratori elettronici in dotazione a questo Consorzio, giunti, flange, raccordi idraulici, materiali vari di minuteria) ed occorrente per la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti consortili.

La fornitura sarà effettuata "a richiesta" in funzione del fabbisogno e delle necessità dei Cantieri Consortili di seguito elencati:

- Ufficio di San Sperate - Via Cagliari - San Sperate;
- Ufficio di Quartu - Loc. Is Forreddus SS 125 Km - Quartucciu;
- Ufficio di San Gavino Monreale - Via Po - San Gavino Monreale;
- Ufficio di Senorbi - Via S.Andrea Frius - Senorbi;
- Ufficio di Serramanna - Loc. Pimpisu - Serramanna;
- Impianto di Sollevamento di Serramanna Est (Sede Principale) - Serramanna.

Il presente affidamento si configura come un **"accordo quadro"** della durata di un anno ai sensi dell'art. 54 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. il quale prevede che in sede di offerta vengano definiti i prezzi unitari delle singole forniture mentre le quantità riportate hanno valore puramente indicativo e potranno variare, anche notevolmente, in più o in meno, in relazione alle effettive esigenze che si manifesteranno nel corso del periodo di fornitura (per alcune tipologie di materiale potrebbe non aversi alcuna richiesta), senza che la ditta fornitrice possa trarne titolo per la richiesta di maggiori compensi.

La Ditta appaltatrice è soggetta all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel presente Disciplinare.

Art. 2 Ammontare dell'Accordo Quadro.

L'ammontare complessivo dell'accordo quadro, pari ad euro **150.000,00**, esclusa IVA di legge, indipendentemente dal ribasso offerto in sede di gara, rappresenta il limite massimo di spesa annuo e non costituisce importo contrattuale vincolante per il Consorzio.

Rimane nella facoltà dell'amministrazione di variare in meno o in più l'entità economica dell'importo, entro i limiti di legge senza che perciò la Ditta aggiudicataria possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a congruaggio dei soli materiali forniti e delle prestazioni effettuate, in quanto le quantità di materiale necessario sono determinate sulla base delle specifiche esigenze dell'amministrazione non conoscibili a priori.

Art. 3 Durata ed esclusività dell'Accordo Quadro

La durata dell'appalto è fissata in mesi 12 (dodici) a decorrere dalla data della stipula del contratto, o per un periodo inferiore, per recesso in ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 7 del presente Disciplinare, o per sopraggiunte esigenze da parte di questa Amministrazione, senza che perciò la Ditta aggiudicataria possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a congruaggio dei soli materiali forniti.

In accordo a quanto previsto dall'art. 106 comma 11 del D.lgs. 18 aprile 2016 n.50 e del D.lgs. 19 aprile 2017 n.56 la durata del contratto può essere modificata esclusivamente per i contratti in corso di esecuzione se è prevista nel bando e nei documenti di gara una opzione di proroga. La proroga è limitata al tempo strettamente necessario alla

**Fornitura di componentistica idraulica di varia tipologia occorrente per la
manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti irrigui consortili
CIG 71185361BE**

conclusione delle procedure necessarie per l'individuazione di un nuovo contraente. In tal caso il contraente è tenuto all'esecuzione delle prestazioni previste nel contratto agli stessi prezzi, patti e condizioni o più favorevoli per la stazione appaltante.

L'appalto è sottoposto alla condizione dell'esito positivo di un periodo di prova della durata di 2 (due) mesi a partire dalla data di inizio del periodo contrattuale.

Qualora tale periodo di prova desse esito negativo, sarà facoltà dell'Amministrazione recedere dal contratto senz'altra formalità che quella di trasmettere all'Appaltatore il proprio in sindacabile ed incondizionato giudizio a mezzo raccomandata con ricevuta di ritorno, entro il mese successivo al compimento del periodo di prova.

La ditta appaltatrice rimane comunque impegnata a proseguire il servizio su richiesta dell'Amministrazione almeno per i due mesi successivi a quello in cui è stata inviata la disdetta.

Conseguentemente, l'appalto sarà affidato in successione alla Ditta che avrà offerto le condizioni più vantaggiose in sede di gara.

La Ditta partecipando all'appalto automaticamente s'impegna, su richiesta dell'Amministrazione Consortile, ad iniziare le eventuali prestazioni oggetto della presente il giorno successivo alla stipula del contratto.

L'Amministrazione consortile non è vincolata da contratto di esclusività con la ditta aggiudicataria.

Art. 4 Criteri di aggiudicazione e modalità di gara.

Per concorrere alla gara d'appalto la Ditta partecipante dovrà presentare l'offerta economica redatta secondo l'allegato Scheda offerta prezzi.

La scheda offerta prezzi contiene le voci descrittive del materiale da fornire e la quantità presunta ed in relazione a ciascuna di esse, **a pena di esclusione**, i partecipanti dovranno indicare il prezzo unitario e l'importo totale al netto dell'IIVA di legge.

La descrizione esaustiva di alcuni articoli è riportata nell'elaborato "SCHEDE TECNICHE" in calce al presente disciplinare.

La mancata quotazione anche di uno solo dei materiali indicati nella Scheda offerta prezzi costituisce causa di esclusione, in quanto trattasi di aggiudicazione a lotto intero.

Le quantità indicate hanno valore puramente indicativo e potranno variare, anche notevolmente, in più o in meno, in relazione alle effettive esigenze che si manifesteranno nel corso del periodo di fornitura (per alcune tipologie di materiale potrebbe non aversi alcuna richiesta), senza che la ditta fornitrice possa trarne titolo per la richiesta di maggiori compensi.

Solo al fine dell'aggiudicazione, si procederà con il criterio del maggior ribasso percentuale da applicarsi sull'elenco prezzi, con esclusione di offerte in aumento e con le modalità indicate nel Bando di gara.

Le offerte dovranno essere presentate nel rispetto di quanto prescritto e non dovranno contenere riserve e condizioni pena l'invalidità.

L'appalto sarà aggiudicato anche in presenza di una sola offerta.

Fermo restando quanto stabilito in merito all'aggiudicazione, in sede di preventivo e di fatturazione delle forniture di materiale troverà applicazione il prezzo effettivo previsto per la rispettiva voce di appartenenza.

La Ditta aggiudicataria accetta che i prezzi offerti in gara restino invariati per tutta la durata contrattuale, senza che la stessa possa trarne titolo per la richiesta di maggiori compensi.

**Fornitura di componentistica idraulica di varia tipologia occorrente per la
manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti irrigui consortili
CIG 71185361BE**

L'aggiudicazione si intende definitiva per l'Amministrazione soltanto dopo le approvazioni intervenute a termini di legge, mentre la Ditta aggiudicataria rimarrà vincolata fin dal primo momento dell'aggiudicazione.

Nel caso in cui la Ditta aggiudicataria non ottemperasse nei termini di tempo previsti alla presentazione della documentazione richiesta, sarà giudicata rinunciataria, l'offerta resa nulla, e l'appalto sarà affidato in successione alla Ditta che avrà offerto le condizioni più vantaggiose dopo il vincitore ritenuto rinunciatario al quale verranno comunque addebitati i maggiori oneri derivati.

In ogni caso il Consorzio si riserva la facoltà prevista dall'art. 95, comma 12 del D.lgs. 18 aprile 2016 n.50 e del D.lgs. 19 aprile 2017 n.56 di non procedere all'aggiudicazione se nessuna offerta ammessa risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto.

Le offerte dovranno essere presentate nel rispetto di quanto prescritto e non dovranno contenere riserve e condizioni pena l'invalidità.

Art. 5 Modalità delle forniture.

La frequenza, la periodicità, l'entità e la natura delle forniture verrà unicamente determinata dalle particolari richieste ed esigenze dei diversi cantieri del Consorzio indicati all'art. 1 del presente Disciplinare.

La fornitura sarà articolata con preavviso d'ordine e di ritiro del materiale presso i magazzini della Ditta appaltatrice ubicati in Provincia di Cagliari da effettuarsi da parte del personale Consortile autorizzato entro 3 (tre) giorni lavorativi dalla richiesta o, qualora la ditta sia sprovvista di magazzino ubicato in Provincia di Cagliari, la stessa dovrà far pervenire la merce entro la stessa tempistica in una delle sedi periferiche del Consorzio riportate all'art. 1 del presente disciplinare indicata di volta in volta al momento di ciascun ordine oppure dovrà inserire fra i documenti di gara apposita dichiarazione, resa ai sensi della 445/2000, riportante l'indirizzo della sede di ritiro della merce che dovrà, **pena esclusione**, essere ubicata in Provincia di Cagliari e presenziata dal lunedì al venerdì dalle ore 8:00 alle ore 13:30 e dalle ore 15:00 alle ore 19:00, il tutto secondo le indicazioni che di volta in volta darà il RUP o un suo delegato.

La nota d'ordine potrà essere inoltrata dal personale autorizzato dei Cantieri anche tramite invio di una e-mail all'indirizzo della ditta aggiudicataria che al ricevimento dell'ordine per la fornitura provvederà a comunicare la disponibilità e la data del ritiro e/o di consegna del materiale.

Si precisa che non sono ammessi ritardi nelle forniture superiori a **giorni 3 (tre)** dalla data di ogni singolo ordinativo di consegna.

La ditta si impegna a fornire anche ulteriori articoli di componentistica idraulica non compresi nell'elenco prezzi ma comunque attinenti all'oggetto dell'appalto di cui trattasi (stessa tipologia dei materiali riportati nella scheda offerta prezzi ma di diametri o misure differenti, apparecchiature idrauliche similari non riportate nella scheda offerta prezzi, tubazioni di tipologia differente rispetto a quelle riportate nella scheda offerta prezzi, etc.). Al riguardo l'Amministrazione richiederà un preventivo di spesa alla ditta e successivamente, dopo aver valutato la congruità dell'offerta, potrà o meno effettuare l'ordine d'acquisto.

Nelle fatture emesse dovranno essere riportati tassativamente il numero CIG, la Determina di aggiudicazione, il cantiere consortile a cui le forniture sono destinate, la descrizione e quantità del materiale, il prezzo unitario di listino e lo sconto applicato in sede di gara.

**Fornitura di componentistica idraulica di varia tipologia occorrente per la
manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti irrigui consortili
CIG 71185361BE**

Art. 6 Garanzia.

Tutti gli articoli forniti dovranno corrispondere ai requisiti stabiliti nel contratto. Qualora gli articoli non risultassero corrispondenti a quanto richiesto ed offerto la ditta fornitrice sarà tenuta a ritirare e sostituire tempestivamente i prodotti rifiutati a sua cura e spesa a seguito di comunicazione scritta di avvenuto rifiuto.

La Ditta appaltatrice è tenuta a sostituire immediatamente il materiale che all'atto della verifica della fornitura risultassero difettosi.

Art. 7 Penali.

Nel caso di ritardata consegna rispetto al termine di cui all'art. 5, non derivante da causa di forza maggiore, per ogni giorno di ritardo imputabile alla ditta, si applicherà una penale pari al 1% del valore della fornitura relativa al singolo ordine evaso in ritardo, con un valore massimo del 10%.

In caso di reiterati ritardi, ovvero di ripetuta fornitura di beni non esattamente conformi per marca, quantità o qualità rispetto a quelli richiesti, **l'Amministrazione potrà procedere alla rescissione del contratto.**

In questo caso l'appalto sarà affidato in successione alla Ditta che avrà offerto il ribasso più vantaggioso.

Le penali verranno contestate ed addebitate per iscritto e verranno decurtate dall'importo della fornitura direttamente all'atto della liquidazione della fattura.

Eventuali deroghe potranno essere motivatamente concesse a insindacabile valutazione del Responsabile del Procedimento.

E' comunque fatta salva la rivalsa di qualsiasi danno derivante all'Amministrazione per la mancata fornitura.

Art. 8 Pagamento fatture.

Le forniture saranno liquidate, dal Responsabile del Procedimento, a seguito di presentazione delle fatture secondo i tempi tecnici dell'Amministrazione (30 gg.) e comunque dopo aver effettuato le verifiche necessarie relative agli importi indicati.

Le fatture dovranno contenere i riferimenti della gara (CIG, numero e data della Delibera di aggiudicazione), gli estremi degli ordinativi dell'ufficio consortile competente, la data della consegna, la quantità e descrizione del materiale, il peso in Kg. ed il prezzo unitario offerto in gara.

Si ribadisce che il prezzo unitario offerto in sede di gara rimarrà fisso ed invariabile per tutta la durata del contratto.

La Ditta aggiudicataria assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della L. 13 agosto 2010, n.136 e successive modifiche e si impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla Prefettura - ufficio territoriale del Governo della Provincia di (...) della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente ove non vietato) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

**Fornitura di componentistica idraulica di varia tipologia occorrente per la
manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti irrigui consortili
CIG 71185361BE**

SCHEDE TECNICHE

1. Contatore Tangenziale DN 50/100/150 flangiato, PN 16.

Per acque grezze con gruppo di misura completamente estraibile ed intercambiabile, orologeria asciutta a lettura diretta predisposta per il montaggio di un trasmettitore d'impulsi tramite contatto reed protetta da coperchio metallico lucchettabile

2. Manicotto di giunzione e smontaggio ad ampia tolleranza - tipo VEGA

I giunti adattabili dovranno essere forniti nelle versione "bigiunto" universale con estremità diseguali nel corpo metallico o nel diametro interno della guarnizione. I giunti universali ad ampia tolleranza adatti per collegare condotte interrate di differente diametro e materiale (Cemento amianto - acciaio - ghisa grigia e sferoidale - PVC - vetroresina), dovranno avere le seguenti caratteristiche:

adattabili a tubazioni di differente natura, pressione di esercizio minima 16 bar (1,6 MPa), corpo centrale e flange di compressione in Acciaio e/o Ghisa, rivestimento epossidico interno ed esterno, tiranti e dadi in acciaio al carbonio e/o in acciaio zincato e/o Inox, dadi con protezione anticorrosione Rilsan Nylon guarnizioni in elastomero atossico EPDM.

3. Membrana semisferica standard o morbida per i diametri DN 100, DN 80 e DN 50.

Da installare su apposita sede realizzata sul corpo dell'idrometro del sistema di misura in uso al Consorzio di Bonifica denominato ACQUACARD prodotto dalla ditta NICOTRA S.p.A. con le seguenti caratteristiche:

membrana in NR (natural rubber, gomma naturale) rinforzata con tela in nylon, durezza standard 60 Sh con aletta riportante durezza e lotto di produzione. Dimensioni 150 x 150 mm (DN100/DN80), 113 x 113 mm (DN50);

Membrana morbida con durezza di 50 Sh per il DN100/DN80 e 40 Sh per il DN 50

4. Orologeria DN 50 - DN80 - DN100 per contatore volumetrico per la misura dell'acqua

Da installare su apposita sede realizzata sul corpo dell'idrometro del sistema in uso al Consorzio di Bonifica denominato ACQUACARD prodotto dalla ditta NICOTRA S.p.A. con le seguenti caratteristiche:

- Orologeria tipo AHS per meccanismo contatore DN 100 e DN 80 a quadrante asciutto a trasmissione magnetica, lettura su n.6 rulli numerati (x10), lancette per la lettura dei mc (x1) dei 0,1 mc (x0.1) e dei 0,01 mc (x0.01). Predisposta per inserimento in posizione frontale di sensore reed per lettura impulsi 1 impulso/100 litri (contatto a secco);
- Orologeria tipo ELSTER per meccanismo contatore DN 100 e DN 80 quadrante asciutto a trasmissione magnetica, lettura diretta dei metri cubi su n.6 rulli numerati, lancette per la lettura dei 0,1 mc (x0.1) e 0,01 mc (x0.01). Predisposta con guide ad innesto rapido per inserimento in posizione perimetrale di sensore reed per lettura impulsi 1 impulso/100 litri (contatto a secco);
- Orologeria tipo TECNIDRO per meccanismo contatore DN 100, DN 80 e DN 50 a quadrante asciutto a trasmissione magnetica, lettura diretta dei metri cubi su n.7 rulli numerati, lancette per la lettura dei 0,1 mc (x0.1) e 0,01 mc (x0.01). Predisposta con guide ad innesto rapido per inserimento in posizione perimetrale di sensore reed per lettura impulsi 1 impulso/100 litri (contatto a secco).

5. Saracinesca corpo ovale DN 50/100/150/200 PN 16

saracinesca a corpo ovale del tipo flangiato in ghisa sferoidale a cuneo gommato completa di volantino in ghisa, di materiale di giunzione (guarnizioni di tenuta in gomma tela e bulloneria di accoppiamento in acciaio INOX AISI 304) avente le seguenti caratteristiche e prescrizioni:

- corpo, coperchio e cuneo di ghisa sferoidale GS 500/7;

**Fornitura di componentistica idraulica di varia tipologia occorrente per la
manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti irrigui consortili
CIG 71185361BE**

- corpo del tipo a passaggio totale con guide laterali ricavate per fusione;
- coperchio realizzato in un'unica fusione con opportune sedi rettificare per gli organi di tenuta;
- cuneo di ghisa sferoidale con scarico antigelo e guide laterali ricavate per fusione, interamente rivestito con gomma sintetica EPDM di tipo alimentare e dotato di marcatura in accordo alla norma UNI EN 681;
- albero di acciaio inox al 13% Cr, in un unico pezzo ricavato da barra piena tramite rollatura e formatura a freddo con lucidatura, dotato di anello d'espansione e di foro di collegamento posto nel quadro superiore, per il collegamento mediante spina alla eventuale asta di prolunga;
- boccola di centraggio albero/coperchio di bronzo Rg5 con rondella di materiale sintetico tipo nylon o teflon e provvista di tenuta secondaria mediante 2 O-ring alloggiati in sedi rettificare;
- madrevite di accoppiamento albero/cuneo del tipo estraibile e realizzata di bronzo marino;
- collegamento corpo/coperchio mediante viti a scomparsa e protette con materiale sintetico;
- guarnizione di tenuta corpo/coperchio del tipo toroidale, alloggiata in sede dedicata, ricavata per fusione o rettifica e meccanicamente bloccata dal serraggio fra i due componenti, dotata di marcatura in accordo con la norma UNI EN 681;
- rivestimento epossidico applicato elettrostaticamente con spessore minimo di 200 micron;
- flange dotate di gradino di tenuta per la guarnizione e di piedi d'appoggio;
- Flange secondo UNI 2278 PN 16
- Conformità alla norma UNI EN 1074-2 rilasciato da Ente terzo riconosciuto
- Certificazione ISO 9001 rilasciata dal produttore
- Certificati di omologazione rilasciati da Enti accreditati CEN (Comitato Europeo Normative) quali ad esempio : DVGW, SVGW, OVGW e KIWA
- Conformità alla circolare 174 del Ministero della Sanità del 6/4/2004
- Conformità alla norma UNI ISO 14000 per il rispetto dell'ambiente dello stabilimento di produzione

6. Sfiato a doppio galleggiante tipo Vent e triplice funzione DN 50/100/150 PN 16

Sfiato automatico a doppio galleggiante a triplice funzione DN 100 PN 16 atto a consentire la fuoriuscita e la rientrata di grandi portate d'aria in fase di riempimento e svuotamento della condotta nonché il funzionamento normale sotto pressione per il degassaggio automatico in fase di esercizio; prodotto in stabilimento europeo certificato a norma ISO 9001-UNI EN 29001, avente le seguenti caratteristiche e prescrizioni:

- corpo in ghisa sferoidale 400-15 ISO 1083 su base a flangia UNI 2223 PN 16
- coperchio in acciaio inox AISI 304
- coperchio degassatore in ghisa sferoidale 400-15 ISO 1083
- valvolina di sfiato in ottone
- flangia superiore GS 400-15 ISO 1083
- sede di tenuta in bronzo
- galleggianti, guide-galleggiante, anello guide e sede guarnizione in ABS
- rete di protezione esterna in acciaio inox AISI 304
- viteria di fissaggio in acciaio inox AISI 304 - A2
- guarnizione a labbro in EPDM
- rivestimento interno ed esterno con polveri epossidiche - spessore 250 micron - RAL 5005 per uso alimentare
- Flangia di collegamento forata secondo le norme EN 1092-2 PN 16 e ISO 7005-2
- Materiali interamente conformi al trasporto di acqua potabile.

Completo di guarnizioni di tenuta in gomma tela e bulloneria di accoppiamento in acciaio inox AISI 304

Completo di valvola di spurgo per la verifica manuale del buon funzionamento dell'apparecchiature incorporata o da realizzare con saracinesca a sfera 1/2" PN 16 a passaggio

**Fornitura di componentistica idraulica di varia tipologia occorrente per la
manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti irrigui consortili
CIG 71185361BE**

totale, tipo normale, testa di comando sigillabile, corpo e sfera in acciaio inox, tenuta in teflon, da posizionarsi sotto lo sfiato compresi tutti gli oneri per il ripristino della filettatura maschio o femmina su pezzo speciale in acciaio alterata dalla zincatura.

7. Tubazione in acciaio saldato

condotta costituita da tubazioni per acquedotto in acciaio saldato, longitudinalmente od elicoidalmente tipo Fe 410 UNI 6363/84 serie B o Fe 430 secondo UNI 9096/89 con giunto di estremità per saldatura di testa.

8. Elettrovalvola

Solenioide ad impulsi a separazione di fluido, a basso assorbimento e bassa tensione di funzionamento compatibile con il sistema in uso al Consorzio di Bonifica denominato ACQUACARD prodotto dalla ditta NICOTRA S.p.A. comprendente:

- Solenioide tipo Bermad a separazione di fluido composto da attuatore a solenioide secco e una valvola pilota idraulica 3 vie. L'attuatore è neutralizzato da qualsiasi danno derivante dall'acqua a mezzo di una membrana isolante che lo isola ermeticamente dal cassetto idraulico. Realizzazione in materiale plastico di elevata resistenza (nylon). Orifizi di passaggio 2,2 mm. Azionamento di tipo impulsivo a tre fili predisposto con cavo di collegamento all'unità elettronica di campo terminante con connettore minidin IP67. Tensioni operative 12-50 V.
- Completo di raccordi con attacco rapido a pressione in ottone per tubo calibrato 6 mm
- Staffa di fissaggio all'idrometro in acciaio inox AISI 304.

9. Unità elettronica di campo

Unità elettronica di campo a microprocessore in tecnologia CMOS funzionante a 3 Vcc a bassissimo consumo per la gestione delle tessere utente e tessere polivalenti ENTE del sistema in uso al Consorzio di Bonifica denominato ACQUACARD prodotto dalla ditta NICOTRA S.p.A.

- Capacità di pilotaggio di solenioide bistabile di tipo impulsivo con comando a tre fili
- Capacità di lettura da contatore, con contatti a secco (1 impulso ogni 100 litri).
- Connessione tessere a mezzo n. 4 spinotti in ottone cromato posizionati in apposita sede inclinata rispetto al piano di fissaggio (dimensione sede 60x15 mm)
- Connessioni contatore e solenioide a mezzo connettori mini DIN a tre poli IP67
- Alimentazione con batteria al litio a lunga durata 3.6V, capacità 19 A/h, funzionamento a bassissimo consumo, durata batteria non inferiore ad anni 10
- Realizzazione in apposito contenitore in materiale plastico con grado di protezione IP67, range di funzionamento operativo -20÷+80°C, elettronica incapsulata in resina
- Dimensioni contenitore max. 140 x 120 x 75 mm

Memoria permanente, non volatile, per il mantenimento dei dati di funzionamento con memorizzazione raddoppiata dei dati e recupero automatico in caso di perdita di informazioni. Capacità di memorizzare almeno le ultime 1.200 operazioni. In particolare, per ciascun utente abilitato e per ciascun intervento irriguo, precisazione di data e ora di apertura, minuti di apertura, metri cubi prelevati, data e ora di chiusura, diagnostica di chiusura. Capacità di gestione di almeno 10 tessere di prelievo e quindi di totalizzare separatamente il volume di acqua prelevato da ciascuna di esse. Alimentazione con pila al Litio, anch'essa compresa, a lunga durata, almeno 10 anni nelle condizioni di esercizio più onerose, con possibilità di sostituire facilmente tale batteria al suo esaurimento. Non sono accettate batterie al Piombo o al Ni/Cd, celle fotovoltaiche o qualsiasi altro elemento che possa richiedere interventi di manutenzione o che possa essere danneggiato da atti di vandalismo. Gestione di algoritmi e procedure di accesso per prevenire accessi indebiti e modifica dei parametri di funzionamento (pertanto PC, altre tessere di prelievo e/o terminali non autorizzati non dovranno avere la possibilità di collegarsi con l'unità di campo per la modifica dei parametri di cui sopra e tantomeno per attivarne il funzionamento). Gestione di algoritmi di carattere diagnostico per

**Fornitura di componentistica idraulica di varia tipologia occorrente per la
manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti irrigui consortili
CIG 71185361BE**

controllare il corretto funzionamento della unità elettronica stessa. Sorveglianza, in fase di erogazione, del corretto funzionamento dell'emettitore di impulsi del contatore (in mancanza di impulsi, dopo un prestabilito e programmabile tempo di attesa, chiusura opzionale del flusso idrico e memorizzazione dell'evento). Gestione di una interfaccia utente mediante collegamento con tessera elettronica di interconnessione e Personal Computer Client autorizzato con apposito software. Capacità di comando di elettrovalvola bistabile a separazione di fluido ad azionamento impulsivo. Capacità di lettura da contatore, con contatti a secco (1 impulso ogni 100 litri). Realizzazione con grado di protezione IP65 di tutti i componenti elettronici, elettrici ed elettroidraulici. In particolare l'unità elettronica di campo deve essere resinata per incapsulamento e il contenitore garantisca un grado di protezione IP65 tramite l'uso di guarnizioni e/o il ricorso a gel anti-condensa. Non sono accettati connettori volanti, microswitch di programmazione o qualsiasi altro elemento suscettibile di deterioramento e/o ossidazione. Connessione con la tessera elettronica a mezzo di spinotti di adeguata resistenza considerando l'uso oneroso, cui sono soggetti e la vita utile della apparecchiatura. Sono esclusi connettori tipo computer (Cannon, 'D', ecc.) o multiaghi o similari. In fase di installazione e di successiva gestione in campo, tale unità elettronica non dovrà richiedere interventi di programmazione. Suscettibilità di programmazione per turni ed orari di prelievo mediante tessera elettronica polivalente. Condizioni ambientali: di funzionamento 0 / 70°C, non funzionante a temperatura inferiore di 20° e maggiore di 80°C.

10. Valvola a farfalla flangiata PN 16 DN 400/600/800

valvola a farfalla di intercettazione biflangiata in ghisa sferoidale, pressione di funzionamento ammissibile (PFA) 16 bar, prodotta in stabilimento europeo certificato a norma ISO 9001-UNI EN 29001 e rispondente alle norme UNI EN 1074/1-2 certificata da ente accreditato europeo, avente le seguenti caratteristiche e prescrizioni:

- Corpo e disco in ghisa sferoidale 500-7 ISO 1083;
- Sede di tenuta sul corpo in acciaio inox AISI 316 L;
- Alberi in acciaio Duplex 1.4462;
- Boccole in bronzo;
- Guarnizioni albero di manovra costituite da un elemento di tenuta primario a base di PTFE e secondarie in O-Ring EPDM;
- Guarnizione di tenuta idraulica di tipo automatico, realizzata con anello in elastomero inserito su apposita sede nel disco in EPDM;
- Ghiera premi guarnizione in acciaio inox AISI 316L;
- Rivestimento interno ed esterno con verniciatura a polveri epossidiche - spessore 300 micron - RAL 5005 per uso alimentare;
- Viteria interna ed esterna in acciaio inox AISI 304;
- Riduttore a vite senza fine montato sulla flangia laterale destra, opportunamente dimensionato per la manovra nelle condizioni di massima coppia, costruito in ghisa sferoidale GGG 40. Il riduttore è opportunamente verniciato a polveri epossidiche - spessore 150 micron, predisposto per motorizzazione elettrica a mezzo di flangia secondo norme ISO 5211-Fxx.
- Dispositivo di bloccaggio, sull'albero posteriore, della valvola in posizione completamente chiusa o completamente aperta in acciaio inox 316L;
- Materiali interamente conformi al trasporto di acqua potabile;
- Scartamento valvola secondo le norme ISO 5752-serie 14 o DIN 3202-serie F4;
- Flange di collegamento forate secondo ISO 7005-2 e EN 1092-2;
- Direzione della valvola a farfalla bidirezionale;
- Doppia eccentricità. Finecorsa meccanici in apertura/chiusura;
- Indicatore meccanico di posizione;
- Volantino di manovra in acciaio stampato;

**Fornitura di componentistica idraulica di varia tipologia occorrente per la
manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti irrigui consortili
CIG 71185361BE**

- Completa di guarnizioni di tenuta in gomma-tela e buloneria di accoppiamento in acciaio inox AISI 304.

La valvola a farfalla dovrà inoltre essere soggetta a collaudo idraulico finale per verificare la conformità alle prescrizioni della norma ISO 5208 ed essere marcata con l'indicazione del diametro nominale DN in mm, della pressione nominale PN in bar, del materiale SG 500-7, del cod. modello, del logo fonderia, della data di fusione.

11. giunto di smontaggio a tre flange DN 400

corpo in acciaio elettrosaldato Fe 44 UNI 7230/73, tronchetti in Fe 360b o similari, saldature interne ed esterne su entrambe le flange, tiranti e dadi in acciaio zincato, flangiatura e foratura secondo UNI 2223, rivestimento interno ed esterno con polveri epossidiche (spessore 250 micron - RAL 5005) applicate sulla superficie sabbiata al grado SA 2½, tenuta a mezzo O-ring in EPDM adatto per contatto con acqua potabile secondo circolare Ministeriale n. 102, completo di guarnizioni di tenuta in gomma tela.

12. Meccanismo contatore completo per i diametri DN 100, DN 80 e DN 50.

Da installare su apposita sede realizzata sul corpo dell'idrometro del sistema in uso al Consorzio di Bonifica denominato ACQUACARD prodotto dalla ditta NICOTRA S.p.A. con le seguenti caratteristiche:

Idoneo ad operare con acque grezze, mulinello di tipo tangenziale, la trasmissione del movimento del mulinello all'orologeria dovrà essere realizzata tramite accoppiamento magnetico.

Orologeria con quadrante asciutto, lettura diretta dei metri cubi (mc) su totalizzatore a 7 cifre, e tramite lancette dei 0,1 mc e dei 0,01 mc. Possibilità di rimozione dell'orologeria anche con condotta in pressione, predisposizione emettitore di impulsi per sensore reed da 1 impulso/100 litri, guide per inserimento sensore disposte perimetralmente per non ostacolare la lettura del quadrante orologeria, grado di protezione IP65.

Realizzazione in materiale plastico, la base di fissaggio potrà essere realizzata in materiale plastico o ghisa (GG25 o GGG40), calotta di protezione in materiale plastico o metallico

Dovranno essere indicati i valori di Q1, Q2, Q3, Q4. Accuratezza di misura $\pm 2\%$ tra Q2(Qt) e Q4(Qmax), $\pm 5\%$ tra Q1(qmin) e Q2(Qt).

Rotellina dentata da posizionare sulla parte immersa del meccanismo contatore, completa di magnetini per la trasmissione del movimento del mulinello all'orologeria tramite accoppiamento magnetico