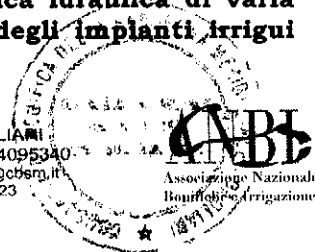


Avviso manifestazione di interesse per la fornitura di componentistica idraulica di varia tipologia occorrente per la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti irrigui consortili (CIG N. 6493584309)



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



Spett.le  
Consorzio di Bonifica  
Della Sardegna Meridionale  
Via Dante 254 CAGLIARI

### MODELLO A

OGGETTO: **Avviso manifestazione di interesse per la fornitura di componentistica idraulica di varia tipologia occorrente per la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti irrigui consortili (CIG N. 6493584309)**

IL SOTTOSCRITTO \_\_\_\_\_  
NATO A \_\_\_\_\_ IL \_\_\_\_\_  
CODICE FISCALE \_\_\_\_\_  
IN QUALITÀ DI \_\_\_\_\_  
DELL' IMPRESA \_\_\_\_\_  
SEDE LEGALE \_\_\_\_\_  
SEDE OPERATIVA \_\_\_\_\_  
NUMERO TELEFONO \_\_\_\_\_  
NUMERO FAX \_\_\_\_\_  
PARTITA IVA \_\_\_\_\_  
EMAIL: \_\_\_\_\_  
EMAIL PEC: \_\_\_\_\_

sotto la propria responsabilità e consapevole delle sanzioni penali cui può andare incontro nel caso di dichiarazioni mendaci, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 76 del d.p.r. 28.12.2000, n. 445

### D I C H I A R A

(Artt. 46 e 47 D.P.R. 28.12.2000, n° 445)

- di manifestare il proprio interesse a partecipare alla presente procedura accettando tutte le condizioni contenute nell'avviso del 23-02-16 prot. n. 0001521 nessuna esclusa;
- di avere la disponibilità di tutta l'attrezzatura, il personale e i mezzi per eseguire **la fornitura di tutti i materiali indicati nell'allegato A/1, nessuno escluso.**
- che la Ditta è regolarmente iscritta all'Ufficio del Registro delle Imprese presso la Camera di Commercio di \_\_\_\_\_ numero di iscrizione \_\_\_\_\_

ca di varia  
anti drigui

in carica: i

che nel registro imprese c/o la camera di commercio risultano iscritti ed attualmente in carica: i seguenti soggetti:

[illegible]

Per la seguente attività commerciale:

- che nei loro confronti non è stata pronunciata sentenza di condanna passata in giudicato ne vi è stata applicazione della pena su richiesta ai sensi dell'art. 444 del CPP per reati che incidono sull'affidabilità morale e professionale;
  - che la Ditta, non si trova in uno dei casi di esclusione dagli appalti previsti dalla legge antimafia, dall'art. 38 del d.lgs 12 aprile 2006, n. 163;
  - che non si trova in stato di liquidazione, di fallimento, di amministrazione controllata o di concordato preventivo; che le precedenti procedure non sono in corso e che non si sono mai verificate dalla data di costituzione della società (o dalla data di inizio dell'attività dell'Impresa individuale) e che comunque non si sono verificate nell'ultimo quinquennio;  
**(in caso contrario indicare l'anno in cui è avvenuto quanto dichiarato)**
- 
- che non è stato violato il divieto di intestazione fiduciaria posto dall'articolo 17 della legge 19 marzo 1990, n. 55;
  - che non sono state commesse gravi infrazioni debitamente accertate alle norme in materia di sicurezza e a ogni altro obbligo derivante dai rapporti di lavoro, risultanti dai dati in possesso dell'Osservatorio dei lavori pubblici;

**Avviso manifestazione di interesse per la fornitura di componentistica idraulica di varia tipologia occorrente per la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti irrigui consortili (CIG N. 6493584309)**



- che non è stata commessa grave negligenza o malafede nell'esecuzione di lavori, forniture, servizi pubblici;
- che non sono state commesse irregolarità, definitivamente accertate, in materia di obblighi relativi al pagamento di imposte e tasse secondo la legislazione italiana o quella dello stato in cui sono stabiliti;
- che è in regola con gli adempimenti in materia di contributi sociali e in materia di contributi previdenziali a favore dei lavoratori dipendenti secondo la legislazione vigente, ai sensi e per gli effetti dell'art. 2 della Legge 166/2002, e di possedere le seguenti posizioni previdenziali e assicurative (**indicare i motivi dell'eventuale mancata iscrizione**):

INPS: sede di \_\_\_\_\_  
Via \_\_\_\_\_  
matricola n° \_\_\_\_\_ (nel caso di iscrizione presso più sedi indicarle tutte)

INAIL: sede di \_\_\_\_\_  
Via \_\_\_\_\_  
matricola n° \_\_\_\_\_ (nel caso di iscrizione presso più sedi indicarle tutte)

Numero dipendenti \_\_\_\_\_;  
Contratto Collettivo Nazionale Applicato: \_\_\_\_\_;

**BARRARE LA VOCE CHE INTERESSA:**

- ☐ che il **DURC risulta regolare** alla data di sottoscrizione della presente autocertificazione;  
**OPPURE**  
☐ che il **DURC NON risulta regolare** alla data di sottoscrizione della presente autocertificazione;
- che la Ditta non ha presentato piani individuali di **emersione del lavoro sommerso** di cui alla legge n. 383 del 2001 oppure si è avvalsa di piani individuali di emersione di cui alla legge n. 383 del 2001, ma che il periodo di emersione si è concluso;
- che non sono state applicate sanzioni interdittive, anche disposte quali misure cautelari, previste dall'art. 9, secondo comma, lettera A) (interdizione dall'esercizio dell'attività) e/o C) (divieto di contrattare con la Pubblica Amministrazione) del Decreto Legislativo n. 231/2001;
- che la Ditta non è stata, nell'ultimo biennio, sottoposta al provvedimento interdittivo di cui alla circolare Circolare Ministero delle infrastrutture 3/11/2006 n. 1733 - Articolo 36-bis del decreto-legge 4 luglio 2006, n. 223, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 agosto 2006, n. 448 (rectius: 248), recante: "Misure urgenti per il contrasto del lavoro nero e per la promozione della sicurezza nei luoghi di lavoro"
- che la ditta **è in regola** se obbligata con gli adempimenti di cui alla Legge 12 marzo 1999, n° 68, in caso contrario indicare il motivo: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_;
- di essere a conoscenza che in base all'articolo 3, co. 8, L. 136/2010, come modificato dal D.L. 187/2010, si applicherà, nelle ipotesi previste dalla legge, la clausola che prevede un obbligo sulla tracciabilità dei flussi finanziari.
- di essere a conoscenza che il Foro competente è il Tribunale di Cagliari;

**Avviso manifestazione di interesse per la fornitura di componentistica idraulica di varia tipologia occorrente per la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti irrigui consortili (CIG N. 6493584309)**



- di rilasciare il consenso al Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale per il trattamento dei dati conferiti ai sensi del dlgs 196/03;
- che l'elenco dei dispositivi di protezione individuale messo a disposizione dei lavoratori e le macchine, le attrezzature in dotazione all'Impresa e le opere provvisorie sono conformi alle disposizioni di cui al D. Lgs. 81/08, in caso contrario indicarne il motivo :

- 
- di comunicare al Consorzio di Bonifica tutte le eventuali modifiche che dovessero intervenire relativamente a quanto dichiarato nel presente modulo entro 3 giorni dal verificarsi dell'evento;
  - di essere a conoscenza e di accettare che la Stazione appaltante inoltrerà per iscritto alla pec indicata in premessa tutte le comunicazioni inerenti il presente avviso.
  - Di aver preso conoscenza del contenuto dell'allegato A/1 e delle relative schede tecniche e dell'avviso di gara richiamato in premessa e di approvarli per accettazione in tutte le clausole ai sensi dell'art. 1341 c.c. e ss.  
Letto, approvato e sottoscritto.

LUOGO e DATA

TIMBRO E FIRMA

**N.B.:**

**ALLEGARE UNA FOTOCOPIA DI UN DOCUMENTO DI IDENTITÀ DEL DICHIARANTE IN CORSO DI VALIDITÀ.**

## SERVIZIO AGRARIO

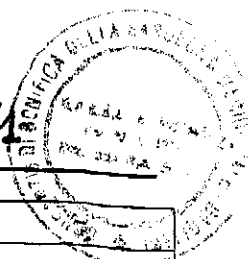
**Fornitura di componentistica idraulica di varia tipologia occorrente per la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti irrigui consortili**

### 1. SEDI DEGLI UFFICI PERIFERICI CONSORTILI

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

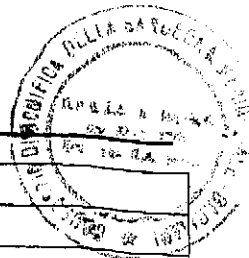
### 2. ELENCO DEGLI ARTICOLI

Art.	Descrizione
1	Autosbloccante spray per bulloni
2	cartello circolare di segnaletica stradale "DIREZIONE OBBLIGATORIA" dimensioni Ø 60 in lamiera con cavalletto di sostegno
3	cartello di segnaletica stradale "SCAVI APERTI" dimensioni 60X60 in lamiera con cavalletto di sostegno
4	cartello triangolo di segnaletica stradale "SEGNALE PERICOLO GENERICO" dimensioni lato 90 cm in lamiera con cavalletto di sostegno
5	chiave inglese regolabile (a rullino) USAG 32X250
6	chiave USAG a cricchetto da mm 19
7	collare di riparazione (a tre tiranti, fascia in acciaio inox A304 larghezza 200mm, morsetto in ghisa sferoidale) 108-118 MM 200
8	collare di riparazione (a tre tiranti, fascia in acciaio inox A304 larghezza 200mm, morsetto in ghisa sferoidale) 114-126 MM 200
9	collare di riparazione (a tre tiranti, fascia in acciaio inox A304 larghezza 200mm, morsetto in ghisa sferoidale) 168-182 MM 200
(*) 10	CONTATORE TANGENZIALE DN 100 flangiato, PN 16
(*) 11	CONTATORE TANGENZIALE DN 150 flangiato, PN 16,
(*) 12	CONTATORE TANGENZIALE DN 50 flangiato, PN 16
13	curva a saldare in acciaio ricavate da tubo SS curvate a 90° DN 100 sp mm 3.6
14	curva a saldare in acciaio ricavate da tubo SS curvate a 90° DN 125 sp mm 4.0
15	curva a saldare in acciaio ricavate da tubo SS curvate a 90° DN 200, sp mm 5.5
16	curva a saldare in acciaio ricavate da tubo SS curvate a 90° DN 300, sp mm 7.1
(*) 17	Elettrovalvola (SOLENOIDE) ad impulsi a separazione di fluido (tipo BERMAD)
18	fascetta stringi tubo a vite senza fine testa esagonale da mm 100
19	fascetta stringi tubo a vite senza fine testa esagonale da mm 60
20	fascetta stringi tubo a vite senza fine testa esagonale da mm 80
21	fascia di sollevamento fascia colorata in nastro poliestere a strato doppio con asole protette tipo A-A, L= mm 2000 H= mm60, righe II portata a filo diretto Kg 2000
22	flangia cieca in acciaio zincato DN 100 PN 16
23	flangia cieca in acciaio zincato DN 150 PN 16
24	flangia cieca in acciaio zincato DN 50 PN 16
25	flangia filettata in acciaio DN 50 PN 16
26	flangia piana in acciaio DN 100 PN 16
27	flangia piana in acciaio DN 150 PN 16
28	flangia piana in acciaio DN 200 PN 16



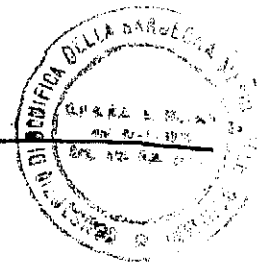
	29	flangia piana in acciaio DN 50 PN 16
	30	galleggiante Ø 1" per controllo di livello con sfera in plastica Ø 150
	31	giunto antisfilamento DN 150 158,2-192,9 EPDM
(*)	32	giunto di smontaggio a tre flange DN 400
	33	gomito FF zincato a caldo 1"
	34	gomito FF zincato a caldo 1" 1/2
	35	gomito FF zincato a caldo 2"
	36	guarnizione in gomma telata DN 100 sp. mm 3
	37	guarnizione in gomma telata DN 50 sp. mm 3
(*)	38	manicotto di giunzione e smontaggio ad ampia tolleranza - tipo VEGA diametro 107-132
(*)	39	manicotto di giunzione e smontaggio ad ampia tolleranza - tipo VEGA diametro 132-158
(*)	40	manicotto di giunzione e smontaggio ad ampia tolleranza - tipo VEGA diametro 158-184
(*)	41	manicotto di giunzione e smontaggio ad ampia tolleranza - tipo VEGA diametro 218-244
	42	manicotto PE DN 110 PN 10
	43	manicotto PE DN 63 PN 10
	44	manometro DN 50 - fondo scala 10 bar - attacco G 1/4"
	45	manometro DN 50 - fondo scala 6 bar - attacco G 1/4"
(*)	46	Meccanismo contatore completo DN 100
(*)	47	membrana emisferica, standard o morbida, PER DN 50
(*)	48	membrana emisferica, standard o morbida, PER DN 80/100
(*)	49	orologeria DN 50 (anno 2008 contatore tipo TECNIDRO)
(*)	50	orologeria DN 80 O DN 100 (anno 2000 contatore tipo AHS)
(*)	51	orologeria DN 80 O DN 100 (anno 2004 contatore tipo ELSTER)
	52	raccordo sferico tipo VALDUCCI DN 100x 4" M filettato
	53	raccordo sferico tipo VALDUCCI DN 60x 2" M filettato
(*)	54	Saracinesca DN 100 PN 16 corpo ovale
(*)	55	Saracinesca DN 150 PN 16 corpo ovale
(*)	56	Saracinesca DN 200 PN 16 corpo ovale
(*)	57	Saracinesca DN 50 PN 16 corpo ovale
(*)	58	Sfiato a doppio galleggiante tipo "Vent" e tripla funzione DN 100 PN 16
(*)	59	Sfiato a doppio galleggiante tipo "Vent" e tripla funzione DN 150 PN 16
(*)	60	Sfiato a doppio galleggiante tipo "Vent" e tripla funzione DN 50 PN 16
	61	sigilli in polipropilene Ø 9 per misuratori elettronici (10.000 PEZZI)
	62	spiralina INOX per sigilli in polipropilene KG 0,5
	63	TEFLON 1/2" mm 12x0.75 ml 12
	64	TEFLON 3/4" mm 19 x 0.2 ml 15
	65	tela gommata in rotolo sp mm 3 al mq
	66	tela gommata in rotolo sp mm 4 al mq
	67	tela gommata in rotolo sp mm 5 al mq
	68	tela gommata in rotolo sp mm 6 al mq
	69	Tubazione in acciaio con rivestimento bituminoso pesante DN 100 saldato sp mm 3,2
	70	Tubazione in acciaio con rivestimento bituminoso pesante DN 150 saldato sp mm 4,0
	71	Tubazione in acciaio con rivestimento bituminoso pesante DN 200 saldato sp mm 5,0
	72	Tubazione in acciaio con rivestimento bituminoso pesante DN 300 saldato sp mm 5,9
(*)	73	Tubazione in acciaio saldato DN 100 sp mm 3,6
(*)	74	Tubazione in acciaio saldato DN 150 sp mm 4,0

# SERVIZIO AGRARIO - ALLEGATO A/1



(*)	75	Tubazione in acciaio saldato DN 200 sp mm 5,0
(*)	76	Tubazione in acciaio saldato DN 300 sp mm 5,9
	77	Tubazione in acciaio senza saldatura zincato a caldo DN 50
	78	Tubazione in PE 100 AD PN 10 DN 110
	79	Tubazione in PE 100 AD PN 10 DN 75
	80	Tubazione in poliuretano con spirale in PVC DN 60 al ml
	81	Tubazione in PVC PN 16 DN 125 lunghezza da ml.6
	82	Tubazione in PVC PN 16 DN 140 lunghezza da ml.6
	83	Tubazione in PVC PN 16 DN 160 lunghezza da ml.6
	84	Tubazione in PVC PN 16 DN 200 lunghezza da ml.6
	85	Tubazione in PVC PN 16 DN 250 lunghezza da ml.6
	86	Tubo rilsan Diam. 6 x 4 mm - Nero - ATM 40 mt.10
(*)	87	Unità elettronica di campo
(*)	88	Valvola a farfalla flangiata PN 16 DN 400
(*)	89	Valvola a farfalla flangiata PN 16 DN 600
(*)	90	Valvola a farfalla flangiata PN 16 DN 800
	91	Valvola sfera MF da 2" corpo in ottone PN 6
	92	Vasellina bianca (scivolante antiaggrappante per tubi) conf da KG 0,800

(\*) le caratteristiche e le specifiche tecniche sono descritte in dettaglio nelle schede tecniche allegate



### 3. 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 dell'acqua della ditta NICOTRA in uso al Consorzio 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 di misura dell'acqua della ditta NICOTRA in uso al Consorzio 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;
- corpo del tipo a passaggio totale con guide laterali ricavate per fusione;
- coperchio realizzato in un'unica fusione con opportune sedi rettifiche 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 rettifiche;
- 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 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.

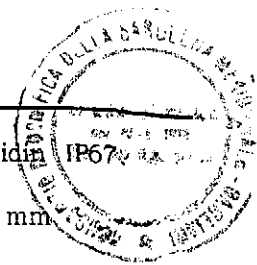
**7. Tubazione in acciaio saldato**

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**

Solenoide ad impulsi a separazione di fluido, a basso assorbimento e bassa tensione di funzionamento comprendente:

- Solenoide tipo Bermad a separazione di fluido composto da attuatore a solenoide 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  
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.

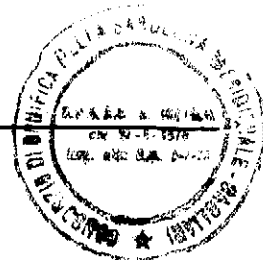
- Capacità di pilotaggio di solenoide bistabile di tipo impulsivo con comando a tre fili
- Capacità di lettura da contatore, con contatti a secco (1 impulso ogni 100 litri).
- Connessione tessere a mezzo n. 4 spinotti in ottone cromato posizionati in apposita sede inclinata rispetto al piano di fissaggio (dimensione sede 60x15 mm)
- Connessioni contatore e solenoide 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 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 A2;
- 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;
- Direzionabilità della valvola a farfalla bidirezionale;
- Doppia eccentricità. Finecorsa meccanici in apertura/chiusura;
- Indicatore meccanico di posizione;
- Volantino di manovra in acciaio stampato;
- 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 di misura dell'acqua della ditta NICOTRA in uso al Consorzio 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 ±2% tra Q2(Qt) e Q4(Qmax), ±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.