

CONSORZIO DI BONIFICA STORNARA E TARA

(Gestione Commissario Straordinario)

(TARANTO)

- **REGIONE PUGLIA** - Dipartimento Agricoltura, Sviluppo Rurale e Ambientale
 - Sezione Risorse Idriche - Servizio Irrigazione e Bonifica
 - Provvedimento Prot. 075/DIR/2019/000255 del 08.11.2019

- **PROGETTO:** "Interventi manutenzione straordinaria urgente di apparecchiature idraulica sui Nodi 10-S3 / 10-S8 e 10-S9, Torri di disconnessione T2_T3_T4 ,Vasca 1 e Vasca 10 per la funzionalità e messa in sicurezza dell'impianto Area Sinni"

CPV [45247111-1] - C.U.P. [H33HE19000200002] - C.I.G. [8104542F9E]

CONTENUTO :

ELENCO PREZZI UNITARI

TAVOLA :	4	SCALA :	DATA : Ottobre 2019
----------	----------	---------	----------------------------

Il R.U.P. & Progettista Dott. Ing. Mario TARDUGNO	Il Direttore Generale Dott. Angelo D'ANDRIA
---	---

CONSORZIO DI BONIFICA STORNARA E TARA

(Gestione Commissario Straordinario)

(TARANTO)

- **REGIONE PUGLIA** - Dipartimento Agricoltura, Sviluppo Rurale e Ambientale
 - Sezione Risorse Idriche - Servizio Irrigazione e Bonifica
 - Provvedimento Prot. 075/DIR/2019/000255 del 08.11.2019
- **PROGETTO:** "Interventi manutenzione straordinaria urgente di apparecchiature idraulica sui Nodi 10-S3 / 10-S8 e 10-S9, Torri di disconnessione T2_T3_T4 ,Vasca 1 e Vasca 10 per la funzionalità e messa in sicurezza dell'impianto Area Sinni"

ELENCO PREZZI UNITARI

Art. 01

F 01.67 Fornitura e posa in opera di saracinesca flangiata a corpo ovale, a cuneo gommato ed a perfetta tenuta per acquedotto, prodotte in stabilimento certificato a norma EN ISO 9001 e conformi alle norme UNI EN 1074-1-2; con corpo e coperchio in ghisa sferoidale di qualità EN-GSJ-400-15 o EN-GSJ-500-7, secondo la norma UNI EN 1563; con tutte le superfici interne ed esterne interamente rivestite con polvere epossidica, applicata per fusione ed elettrostaticamente di spessore minimo 250µm conforme a DIN 30677 parte 2;

in acciaio inossidabile, cuneo metallico completamente rivestito in EPDM conforme a UNI 681/1, vulcanizzato a spessore direttamente sul cuneo; scartamento conforme alla UNI EN 558. Tutte le parti a contatto con l'acqua potabile devono essere conformi al D.M.174 del 06/04/2004 del Ministero della Salute per le parti applicabili (ex Circolare Ministero della Salute N°102 del 02/12/78). Sono compresi: la bulloneria in acciaio inossidabile o acciaio zincato con sedi protette da materiale isolante, le guarnizioni di tenuta in EPDM conformi alla UNI EN 681/1, la posa in opera in scavi o entro o sopra manufatti di qualsiasi tipo o dimensione, la pulizia delle superfici di assemblaggio, il serraggio dei bulloni, la posa in sito delle guarnizioni, tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalle vigenti normative e la fornitura dei relativi certificati, e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Per ogni saracinesca:

- **pressione di funzionamento ammissibile PFA 16 bar**

- **flangiatura PN 16 bar secondo UNI EN 1092-2**

F 01.67a - DN 100	cad € 193,30 (Euro <centonovantatre/Centesimi Trenta)
F 01.67b - DN 150	cad € 334,19 (Euro Trecentotrentaquattro/Centesimi Dicianove)
F 01.67C - DN 200	cad € 705,38 (Euro Settecentocinque/Centesimi Trentotto)
F 01.67e - DN 300	cad € 1.211,27 (Euro Milleduecentoundici/Centesimi Ventisette)
F 01.67g - DN 400	cad € 2.903,00 (Euro Duemilanovecentotre/Centesimi Trentatre)
F 01.67h - DN 500	cad € 3.239,21 (Euro Tremiladuecentotrentanove/Centesimi Ventuno)

Art. 02

F 01.70 Fornitura e posa in opera di valvola a farfalla biflangiata bidirezionale con disco a doppio eccentrico a perfetta tenuta per acquedotto, prodotta in stabilimento certificato a norma EN ISO 9001 e conforme alle norme UNI EN 1074-1-2; con corpo e disco in ghisa sferoidale di qualità EN- EN-GSJ-500-7, secondo la norma UNI EN 1563; sede di tenuta riportata su apposita sede sul corpo, in acciaio inox AISI 316L, fissata per rollatura a freddo senza saldatura sul corpo, albero di manovra in acciaio inox AISI 420, guarnizione di tenuta di tipo completamente automatico in EPDM conforme a UNI 681/1, e ghiera premi guarnizione in acciaio al carbonio con protezione epossidica; boccole: in bronzo oppure ottone, guarnizioni albero di manovra in doppi O-Ring interni ed uno esterno sulle boccole, con tutte le superfici interne ed esterne interamente rivestite con polvere epossidica, applicata per fusione ed elettrostaticamente di spessore minimo 250µm conforme a DIN 30677 parte 2; viteria interna ed esterna: in acciaio inossidabile di tipo austenitico; Riduttore: a vite senza fine in ghisa dimensionato per la manovra nelle condizioni di massima coppia. Tutte le parti a contatto con l'acqua potabile devono essere conformi al D.M.174 del 06/04/2004 del Ministero della Salute per le parti applicabili (ex Circolare Ministero della Salute N°102 del 02/12/78). Sono compresi: la bulloneria in acciaio inossidabile, le guarnizioni di tenuta conformi alla UNI EN 681/1, la posa in opera in scavi o entro o sopra manufatti di qualsiasi tipo o dimensione, la pulizia delle superfici di assemblaggio, il serraggio dei bulloni, la posa in sito delle guarnizioni, tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalle vigenti normative e la fornitura dei relativi certificati e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Per ogni valvola del:

- **pressione di funzionamento ammissibile PFA 16 bar**

- **flangiatura PN 16 bar secondo UNI EN 1092-2**

F 01.70d - DN 300	cad € 1.813,05 (Euro Milleottocentotredici/Centesimi Cinque)
F 01.70e - DN 350	cad € 2.539,71 (Euro Duemilacinquecentotrentanove/Centesimi Settantuno)
F 01.70f - DN 400	cad € 2.743,63 (Euro Duemilasettecentoquarantatre/Centesimi Sessantatre)
F 01.70g - DN 450	cad € 3.409,12 (Euro Tremilaquattrocentonove/Centesimi Dodici)
F 01.70h - DN 500	cad € 4.424,02 (Euro Quattromilaquattrocentoventiquattro/Centesimi Due)
F 01.70i - DN 600	cad € 6.258,11 (Euro Seimiladuecentocinquatotto/Centesimi Undici)

Art. 03

F 01.84 Fornitura e posa in opera di sfiato automatico a tripla funzione per il degasaggio e lo svuotamento e riempimento della condotta, prodotte in stabilimento certificato a norma EN ISO 9001 e conformi alle norme UNI EN 1074-1-5; con corpo e coperchio in ghisa sferoidale di qualità EN-GSJ-400-15 o EN-GSJ-500-7, secondo la norma UNI EN 1563; con doppio galleggiante in acciaio inossidabile AISI 304 oppure di acciaio rivestito con gomma EPDM, conforme alla UNI EN681/1 idonea per uso alimentare, vulcanizzata direttamente sui galleggianti stessi; con collegamento fra corpo ed il coperchio realizzato mediante viti esterne in acciaio inox AISI 304 e la guarnizione di tenuta in gomma EPDM conformi alla UNI EN 681/1 idonea per uso alimentare; protezione anti intrusione realizzata in acciaio inox. Tutte le superfici interne ed esterne devono essere interamente

nivestite con polvere epossidica, applicata per fusione ed elettrostaticamente di spessore minimo 250µ m conforme a DIN 30677 parte 2. Tutte le parti a contatto con l'acqua potabile devono essere conformi al D.M.174 del 06/04/2004 del Ministero della Salute per le parti applicabili (ex Circolare Ministero della Salute N°102 del 02/12/78). Sono compresi: la bulloneria in acciaio inossidabile o acciaio zincato, le guarnizioni di tenuta conformi alla UNI EN 681/1, la posa in opera in scavi o entro o sopra manufatti di qualsiasi tipo o dimensione, la pulizia delle superfici di assemblaggio, il serraggio dei bulloni, la posa in sito delle guarnizioni, tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalle vigenti normative e la fornitura dei relativi certificati e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

- pressione di funzionamento ammissibile PFA 16 bar
- flangiatura PN 16 bar secondo UNI EN 1092-2

F 01.84a - DN 80	cad € 447,46
	(Euro Quattrocentoquarantasette/Centesimi Quarantasei)
F 01.84b - DN 100	cad € 514,38
	(Euro Cinquecentoquattordici/Centesimi Trentotto)
F 01.84c - DN 150	cad € 1.008,40
	(Euro Milleotto/Centesimi Quaranta)

Art. 04

E 07.07 Fornitura e posa in opera di coperture in lamiera grecata zincata, spessore da 8/10 a 12/10, collaborante, di acciaio tipo HI BOND Fe37 GZ275 UNI 5753/75, da completare in opera con soletta superiore in calcestruzzo armato Rck 25 N/mm², dello spessore minimo di cm 3, da pagare a parte. Compresa la formazione di nervature di ripartizione, irrigidimenti per sostegno di eventuali divisori sovrastanti, (sovrapposizione, chiodatura, saldature, rivettature, nastrature), la predisposizione della forometria, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte, escluso solo il ferro tondo di integrazione all'armatura del solaio, i connettori, la rete elettrosaldata ed il calcestruzzo.

Kg. € 5,25
(Euro Cinque/Centesimi Venticinque)

Art. 05

E 10.07 Fornitura e posa in opera di manufatti per ringhiere per scale e terrazzi, recinzioni, balconi, grate, etc. in profilati metallici semplici tondi, quadri, piatti e sagomati, anche con parti apribili, completi di cerniere, squadre, compassi, e predisposti per il fissaggio alle strutture portanti. Dati in opera a qualsiasi altezza, compreso il taglio a misura, lo sfrido, l'assemblaggio mediante saldatura, rivetti, viti o altro, eventuali piastre ed accessori, le opere murarie, la minuteria e ferramenta necessarie, ed incluso altresì l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte

Kg. 8,10
(Euro Otto/Centesimi Dieci)

Art. 06

E 10.10 Zincatura a caldo di opere in ferro mediante immersione in bagno di zinco fuso.

Kg. 1,47
(Euro Uno/Centesimi Quarantasette)

Art. 07

An. Pr. 01 Fornitura e posa in opera di saracinesca flangiata a corpo ovale, a cuneo gommato ed a perfetta tenuta per acquedotto, prodotte in stabilimento certificato a norma EN ISO 9001 e conformi alle norme UNI EN 1074-1-2; con corpo e coperchio in ghisa sferoidale di qualità EN-GSJ-400-15 o EN-GSJ-500-7, secondo la norma UNI EN 1563; con tutte le superfici interne ed esterne interamente rivestite con polvere epossidica, applicata per fusione ed elettrostaticamente di spessore minimo 250µm conforme a DIN 30677 parte 2; albero in acciaio inossidabile, cuneo metallico completamente rivestito in EPDM conforme a UNI 681/1, vulcanizzato a spessore direttamente sul cuneo; scartamento conforme alla UNI EN 558. Tutte le parti a contatto con l'acqua potabile devono essere conformi al D.M.174 del 06/04/2004 del Ministero della Salute per le parti applicabili (ex Circolare Ministero della Salute N°102 del 02/12/78). Sono compresi: la bulloneria in acciaio zincato con sedi protette da materiale isolante, le guarnizioni di tenuta in EPDM conformi alla UNI EN 681/1, la posa in opera in scavi o entro o sopra manufatti di qualsiasi tipo o dimensione, la pulizia delle superfici di assemblaggio, il serraggio dei bulloni, la posa in sito delle guarnizioni, tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalle vigenti normative e la fornitura dei relativi certificati, e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Pressione di funzionamento ammissibile PFA 16 bar - flangiatura PN 10/16 bar secondo UNI EN 1092-2. Completa di volantino di manovra.

An. Pr. 01. a) - DN 50 cad € 129,00
(Euro Centoventinove/Centesimi Zero)

An. Pr. 01. b) - DN 80 cad € 135,00
(Euro Centotrentacinque/Centesimi Zero)

Art. 08

An. Pr. 02 Fornitura e posa in opera di misuratore di portata elettromagnetico, alimentato a batteria, versione flangiata PN10. Idoneo per fluidi con conducibilità superiore a 5 µS/cm. Composto da: a) TUBO SENSORE in acciaio inox AISI 304 e tubo di misura in acciaio al carbonio con rivestimento in polvere di poliestere e rivestimento interno in EPDM. Elettrodi in Hastelloy C276 ed elettrodo di terra. Grado di protezione IP67. Attacchi flangiati PN10 EN1092. b) CONVERTITORE ELETTRONICO, ad induzione magnetica, alimentato a batteria, del tipo a microprocessore, versione solidale al tubo sensore, con display locale. Funzionedi totalizzatore. Completo di batteria avente durata non inferiore a tre anni. Uscite passive ad impulsi per totalizzatori esterni, segnali di allarme, temperatura ambiente: -20°C + 50°C

An. Pr. 02.a) - DN 300 cad € 4.108,00
(Euro Quattromilacentotto/Centesimi Zero)

An. Pr. 02.b) - DN 400 cad € 6.835,00
(Euro Seimilaottocentotrentacinque/Centesimi Zero)

An. Pr. 02.c) - DN 500 cad € 9.092,00
(Euro Novemilanovantadue/Centesimi Zero)

An. Pr. 02.d) - DN 600 cad € 11.402,00
(Euro Undicimilaquattrocentodue/Centesimi Zero)

Art. 09

An. Pr. 03 Fornitura e posa in opera di valvola idraulica di riduzione della pressione, PN 10/16, flangiata EN 1092-2 PN 10/16; del tipo a flusso avviato con scartamento EN 558 S1. Corpo e coperchio in ghisa EN-GJS-500-7 (EN1563). Diaframma in elastomero EPDM rinforzato con fibre di nylon. Otturatore e supporto membrana in ghisa EN-GJS-500-7 (EN 1563) rivestita con resine epossidiche. Albero e sede sul corpo in acciaio inox AISI 304. Guarnizione dell'otturatore in EPDM. Bulloni in acciaio zincato. Rivestimento interno/esterno con resine epossidiche spessore 250 microns con attestato di conformità al D.M. 174 Ministero della Salute. Pressione massima di esercizio 10/16 bar (EN 12266). Corredata di: 1) circuito di controllo con filtro, valvola a spillo per la regolazione della velocità di apertura e chiusura, tubi e raccordi in acciaio inossidabile. 2) N. 1 pilota di riduzione pressione. 3) N. 1 manometro scala 0-16 bar.

An. Pr. 03.a) - DN 300	cad € 6.708,00 (Euro Seimilasettecentotto/Centesimi Zero)
An. Pr. 03.b) - DN 400	cad € 8.920,00 (Euro Ottomilanovecentoventi/Centesimi Zero)
An. Pr. 03.c) - DN 500	cad € 10.967,00 (Euro Diecimilanovecentosessatasette/Centesimi Zero)

Art. 10

An. Pr. 04 Fornitura e posa in opera di valvola idraulica di controllo livello a galleggiante ON/OFF PN10/16, flangiata EN 1092-2 PN10/16; del tipo a flusso avviato con scartamento EN 558 S1. Corpo e coperchio in ghisa EN-GJS-500-7 (EN1563). Diaframma in elastomero EPDM rinforzato con fibre di nylon. Otturatore e supporto membrana in ghisa EN-GJS-500-7 (EN 1563) rivestita con resine epossidiche. Albero e sede sul corpo in acciaio inox AISI 304. Guarnizione dell'otturatore in EPDM. Bulloni in acciaio zincato. Rivestimento interno/esterno con resine epossidiche spessore 250 microns con attestato di conformità al D.M. 174 Ministero della Salute RAL 5010. Pressione massima di esercizio 10/16 bar (EN 12266). Corredata di: 1) circuito di controllo con filtro, valvola a spillo per la regolazione della velocità di apertura e chiusura, tubi e raccordi in acciaio. 2) N. 1 pilota di controllo livello a galleggiante ON/OFF. 3) N. 1 manometro scala 0-16 bar.

An. Pr. 04 - DN400	cad € 10.108,00 (Euro Diecimilacentotto/Centesimi Zero)
An. Pr. 04 - DN500	cad € 13.531,00 (Euro Tredicimilacinquecentotrentuno/Centesimi Zero)
An. Pr. 04 - DN600	cad € 19.532,00 (Euro Dicianovemilacinquecentotrentadue/Centesimi Zero)

Art. 11

An. Pr. 05 Fornitura e posa in opera di valvola idraulica di sfioro rapido della pressione (Valvola di Sicurezza) PN10/16, flangiata EN 1092-2 PN10/16; del tipo a flusso avviato con scartamento EN 558 S1. Corpo e coperchio in ghisa EN-GJS-500-7 (EN1563). Diaframma in

elastomero EPDM rinforzato con fibre di nylon. Otturatore e supporto membrana in ghisa EN-GJS-500-7 (EN 1563) rivestita con resine epossidiche. Albero e sede sul corpo in acciaio inox AISI 304. Guarnizione dell'otturatore in EPDM. Bulloni in acciaio zincato. Rivestimento interno/esterno con resine epossidiche spessore 250 microns con attestato di conformità al D.M. 174 Ministero della Salute. Pressione massima di esercizio 10/16 bar (EN 12266). Corredata di: 1) Circuito di controllo con filtro, valvola a spillo per la regolazione della velocità di apertura e chiusura, tubi e raccordi in acciaio inossidabile; 2) N. 1 pilota di sfioro rapido della pressione in acciaio inox con sede inox; 3) N. 1 manometro scala 0-16 bar.

An. Pr. 05 - DN 100

cad € 1.508,00

(Euro Millecinquecentotto/Centesimi Zero)

Art. 12

An. Pr. 06 Fornitura e posa in opera di giunto di smontaggio, telescopico del tipo a tre flange, dimensionato PN 10, con corpo e flange in ghisa sferoidale EN-GJS-500-7 ISO 1083 EN 1056 oppure in acciaio. Tiranti in acciaio 8.8 zincati completi di dadi esagonali con tappi di protezione alle due estremità delle barre filettate, guarnizione toroidale in EPDM (EN 681-1). Protezione delle superfici interna/esterna con resine epossidiche spessore 150 microns RAL 5010. Flangiatura secondo la norma EN 1092-1-2 PN10. Collaudo EN 12266. Marcatura secondo EN19.

An. Pr. 06 .a) - DN300

cad € 724,00

(Euro Settecentoventiquattro/Centesimi Zero)

An. Pr. 06 .b) - DN400

cad € 1.157,00

(Euro Millecentocinquantasette/Centesimi Zero)

An. Pr. 06 .c) - DN500

cad € 1.640,00

(Euro Milleseicentoquaranta/Centesimi Zero)

An. Pr. 06 .d) - DN600

cad € 2.102,00

(Euro Duemilacentodue/Centesimi Zero)

An. Pr. 06 .e) - DN1000

cad € 6.280,00

(Euro Seimiladuecentottanta/Centesimi Zero)

Art. 13

An. Pr. 07 Fornitura e posa in opera di trasmettitore di pressione, relativa o assoluta, sensore tipo piezoresistivo. Elettronica racchiusa nel corpo del sensore in AISI, installazione diretta in campo con attacco filettato 1/2" gas-M, parti a contatto con il fluido in AISI, alimentazione 12-30 V c.c., carico 630 Ohm a 24 V c.c., uscita 4:20 mA con tecnica 2 fili (max 25 mA), precisione di taratura 0,5% f.s. Trasduttore 27 mm, grado di protezione ambientale IP65, uscita con connettore PG9 DIN 43650 (Taratura 0-10 bar).

An. Pr. 07

cad € 402,00

(Euro Quattrocentodue/Centesimi Zero)

Art. 14

APPARATO DI MONITORAGGIO E TELECONTROLLO PRESA COMIZIALE/NODO IDRAULICO

An. Pr. 08 Fornitura e installazione di RTU di dimensioni contenute in case di adeguate dimensioni con grado di protezione IP67, basato su tecnologia 2,5 G (GSM/GPRS), dotato di sistema di alimentazione autonomo, opportunamente dimensionato per alimentare anche il

misuratore di portata ad induzione elettromagnetica, composto da pannello solare e batteria in tampone ad alta capacità e lunga durata (durata della batteria in assenza di ricarica da pannello solare: 10gg) o in alternativa, in caso di presenza Enel, da alimentatore AC/DC 220Vac - 12Vcc e batteria in tampone.

Nativamente integrato in sistemi centrali dotati di SCADA di mercato, selezionato tra i prodotti di buona diffusione a livello mondiale e con rete di assistenza nazionale, che ne garantiscano la possibilità di espansione da parte della Stazione Appaltante, anche in totale e assoluta autonomia. Caratteristiche generali di funzionamento: trasmissione dati bidirezionale (dal centro alle periferiche e viceversa - stato sempre attivo dell'RTU), acquisizione ingressi digitali, conteggio e totalizzazione impulsi, acquisizione ingressi analogici, datalogging, alimentazione del loop di misura dei sensori analogici collegati.

Le parti componenti il sistema di monitoraggio e telecontrollo presa comiziale/nodo idraulico innanzi descritto ,dovranno avere le seguenti caratteristiche tecniche:

- 1) **RTU di acquisizione/trasmissione dati** tipo monoblocco (stand-alone) per il monitoraggio e segnalazione, basata su tecnologia GSM/GPRS, con le seguenti caratteristiche generali:

Equipaggiamento minimo di base dei segnali I/O:

- DI (Digital Input): 6 ingressi stato/stato+conteggio/contaimpulsi;
- DO (Digital Output): 2 comandi a relè 4A-250 Vac;
- AI (Analog Input): 2 ingressi analogici 0÷20mA; 0÷10 Vcc; 0÷2 Vcc; 10 Bit 12 Vcc max; Soglie allarme 2 (doppio valore set/reset)

Datalogging:

- Logging Digital Input (conteggio, stato, contatempo), Analog Input, tensione batteria, livello RF, temperatura operativa;
- Intervallo di campionamento (10 min ÷ 6 h);
- Time stamping delle registrazioni;
- Trasferimento dati via GPRS (FTP);
- Trasferimento dati su evento (schedulazione o variazione I/O)
- Trasferimento dati su richiesta SMS

Sezione comunicazione:

- engine2,5G -GSM/GPRS -4 bande
- GSM: 2W @ 850/900 MHz -1W @ 1800/1900MHz
- GPRS: multi slot Class 12 (max86.6 kbit/sec uplink& downlink) Mobile Station Class B
- Antenna integrata a bottone a basso profilo
- Aggiornamento automatico data/ora via GPRS

Scheduling:

- fino a 50 sequenze comandi
- programmazione anno/mese/giorno
- programmazione operazioni periodiche.

Equipaggiamento sezione alimentazione:

di Base

- Sistema fotovoltaico dimensionato per alimentare anche il misuratore di portata ad induzione elettromagnetica composto da:
- pannello solare di adeguate dimensioni completo di batteria in tampone autonomia fino a 10 gg in assenza di insolazione
- regolatore di carica ad alta efficienza

Opzione - In caso di presenza di alimentazione da rete elettrica 220 Vac,

- alimentatore AC/DC 220 Vac-12 Vcc
- batteria in tampone (circuitto integrato per sovraccarica/sovrascarica)

Case:

- Di adeguate dimensioni grado di protezione IP67
- temperatura: operativa -40..+85°C / stoccaggio -30...+85°C
- umidità: 25...85% non condensante (operativa e stoccaggio)

2) Modulo Software per la gestione delle RTU per monitoraggio e telecontrollo presa comiziale/nodo idraulico

- Installazione, configurazione e attivazione di modulo software SCADA per la gestione delle RTU di prevista installazione. L'applicativo funzionerà da gateway di comunicazione con le RTU attraverso canale GSM/GPRS, sia per l'acquisizione dati che per eventuali attività di configurazione.

An. Pr. 08 cad € 2.508,00
(Euro Duemilacinquecentotto/Centesimi Zero)

Art. 15

An. Pr. 09 Fornitura e posa in opera di collettore di collegamento, con by-pass DN 50, in acciaio, per tutta la lunghezza, realizzato anche in più tratte, protetto

An. Pr. 09 .a) - DN300 cad € 6.033,00
(Euro Seimilatrentatre/Centesimi Zero)

An. Pr. 09 .b) - DN400 cad € 7.792,00
(Euro Settemilasettecentonovantadue/Centesimi Zero)

An. Pr. 09 .b) - DN500 cad € 9.563,00
(Euro Novemilacinquecentosessantatre/Centesimi Zero)

Art. 16

An. Pr. 10 Taglio, smontaggio e trasporto a discarica con smaltimento del collettore esistente e delle apparecchiature idrauliche , nodi DN 300/500 e 600

An. Pr. 10 .a) - DN300 cad € 872,00
(Euro Ottocentosettantadue/Centesimi Zero)

An. Pr. 10 .b) - DN350 cad € 1.308,00
(Euro Milletrecentotto/Centesimi Zero)

An. Pr. 10 .c) - DN400 cad € 1.631,00
(Euro Milleseicentotrentuno/Centesimi Zero)

An. Pr. 10 .d) - DN500 cad € 2.394,00
(Euro Duemilatrecentonovantaquattro/Centesimi Zero)

An. Pr. 10 .e) - DN600 cad € 3.160,00
(Euro Tremilacentosessanta/Centesimi Zero)

Art. 17

An. Pr. 11 Fornitura e posa in opera di carpenteria metallica per realizzare le nuove passerelle a servizio dei Nodi, compresa la fornitura in opera del nuovo grigliato metallico, in acciaio zincato a caldo.

An. Pr. 11 cad € 4.436,00
(Euro Quattromilaquattrocentotrentasei /Centesimi Zero)

Art. 18

An. Pr. 12 Taglio smontaggio e trasporto a discarica con smaltimento della carpenteria metallica e del grigliato esistente.

An. Pr.12

cad € 598,00

(Euro Cinquecentonovantotto/Centesimi Zero)

Art. 19

An. Pr. 13 Fornitura e posa in opera di saracinesca flangiata a corpo piatto, a cuneo gommato ed a perfetta tenuta per acquedotto, prodotta in stabilimento certificato a norma EN ISO 9001 e conformi alle norme UNI EN 1074-1-2; con corpo e coperchio in ghisa sferoidale di qualità EN-GSJ-400-15 o EN-GSJ-500-7, secondo la norma UNI EN 1563; con tutte le superfici interne ed esterne interamente rivestite con polvere epossidica, applicata per fusione ed elettrostaticamente di spessore minimo 250µm conforme a DIN 30677 parte 2; albero in acciaio inossidabile, cuneo metallico completamente rivestito in EPDM conforme a UNI 681/1, vulcanizzato a spessore direttamente sul cuneo; scartamento conforme alla UNI EN 558. Tutte le parti a contatto con l'acqua potabile devono essere conformi al D.M.174 del 06/04/2004 del Ministero della Salute per le parti applicabili (ex Circolare Ministero della Salute N°102 del 02/12/78). Sono compresi: la bulloneria in acciaio zincato con sedi protette da materiale isolante, le guarnizioni di tenuta in EPDM conformi alla UNI EN 681/1, la posa in opera in scavi o entro o sopra manufatti di qualsiasi tipo o dimensione, la pulizia delle superfici di assemblaggio, il serraggio dei bulloni, la posa in sito delle guarnizioni, tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalle vigenti normative e la fornitura dei relativi certificati, e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Pressione di funzionamento ammissibile PFA 16 bar - flangiatura PN 10 bar secondo UNI EN 1092-2. Completa di volantino di manovra.

An. Pr. 13 - DN 1000

cad € 56.478,00

(Euro Cinquantaseimilaquattrocentosettantotto/Centesimi Zero)

Art. 20

An. Pr. 14 Opere civili quali scopertura e ricopertura solaio, fornitura e posa in opera di tronchetti di collegamento/raccordo alla tubazione esistente necessari per l'installazione delle nuove apparecchiature ... del DN 1000

An. Pr. 14 - DN 1000

cad € 9.216,00

(Euro Novemiladuecentosedici/Centesimi Zero)

Art. 21

An. Pr. 15 Taglio, smontaggio e trasporto a discarica con smaltimento della saracinesca esistente DN 1000 e parte della condotta esistente per poter installare le nuove apparecchiature

An. Pr. 15 - DN1000

cad € 3.907,00

(Euro Tremilanovecentosette/Centesimi Zero)

Art. 22

AMPLIAMENTO CENTRO GENERALE DI TELECONTROLLO PRESE COMIZIALE/NODO IDRAULICO

An. Pr. 16 1 -Ampliamento della licenza software di gestione esistente per la gestione degli ingressi relativi alle nuove RTU di previste in progetto ; Configurazione ed attivazione del modulo software per la gestione delle nuove RTU di preveista insatallazione .L'applicativo funzionerà con le RTU attraverso canale GSM/GPRS, sia per l'acquisizione dati che per eventuali attività di configurazione. 2 - Logica di funzionamento: ricezione I/O in tempo reale dagli apparati periferici di telecontrollo in campo, per aggiornamento dati;trasmissione SMS verso apparati periferici di telecontrollo in campo, per riconfigurazione apparati, per modifiche soglie di allarme, per attivazione telecomandi;ricezione informazioni dagli apparati periferici di telecontrollo in base alla scadenza di intervalli temporali programmabili e al verificarsi di eventi significativi;memorizzazione e mantenimento al Centro di Controllo in Database relazionale dei valori acquisiti;gestione degli SMS di allarme ricevuti dagli apparati periferici di telecontrollo.

An. Pr. 16

cad € 18.896,00

(Euro Diciottomilaottocentonovantasei/Centesimi Zero)

Art. 23

An. Pr. 17 Fornitura e posa in opera di tronchetti di collegamento/raccordo alla tubazione esistente necessari per l'installazione delle nuove apparecchiature ... del DN 600

An. Pr. 17

cad € 5.804,00,00

(Euro Cinquemilaottocentoquattro/Centesimi Zero)

Art. 24

An. Pr. 18 - MISURATORE DI PORTATA AD ULTRASUONI

Fornitura e posa in opera di misuratore di portata ad ultrasuoni, del tipo Transit-Time , per istallazione all'esterno della condotta (senza doverne interrompere il flusso) ,con Trasduttori selezionabili in funzione delle dimensioni della condotta. Configurazione a doppia traccia , alimentazione di rete 220V - 50 Hz, uscita digitale ed analogica, 4-20 mA da installare su condotta in acciaio DN 1600.

An. Pr. 18

cad € 11.633,00

(Euro Undicimilaseicentotrentatre/Centesimi Zero)

Art. 25

An. Pr. 19 - MISURATORE/TRASMETTITORE DI PRESSIONE DIFFERENZIALE

Fornitura , posa in opera ,attivazione e taratura di Trasmittitore di Pressione Differenziale (portata) a microprocessore con cella di misura con sensore tipo piezoresistivo. Uscita 4-20mA . Campi di applicazione della misura da 1 mbar fino a 400 bar .Completo di indicatore digitale, rubinetto di manovra manifold in acciaio a tre valvole e cinque vie . Compreso altresì il ripristino funzionale del e del Tubo Venturi DN 1000 installato alla vasca consistente consistente in spurgo e pulizia delle camere anulari , verifica del DP corrispondente al valore di portata di fondo scala , vasi defagatori, in acciaio, completi di doppia coppia di rubinetti per intercettazione e sfiato

delle camere anulari, tubo di rame di collegamento delle prese di pressione al Trasmettitore di pressione differenziale.

An. Pr. 19

cad € 5.839,00

(Euro Cinquemilaottocentotrentanove/Centesimi)

I prezzi adottati sono stati desunti dal "Listino delle Opere Pubbliche della Regione Puglia " anno 2019 . L'attuale prezzo regionale è stato redatto avendo presente le nuove norme sugli appalti pubblici introdotte dal D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50, come modificato dal D.Lgs. 19 aprile 2017 n. 56, e quelle contenute nella Legge 28 dicembre 2015, n. 221, che contiene misure in materia di tutela della natura e sviluppo sostenibile, valutazioni ambientali, energia, acquisti verdi, gestione dei rifiuti e bonifiche, difesa del suolo e risorse idriche.

Per i prezzi non contemplati nel suddetto prezzo sono state redatte le specifiche analisi dei prezzi sulla scorta di indagine di mercato.

Taranto lì, ___ ottobre 2019