

PROVINCIA di SONDRIO  
Comuni di ALBAREDO PER SAN MARCO  
e MORBEGNO



S.E.C.A.M. SPA - Società per l'Ecologia e l'Ambiente  
Via Vanoni 79 - 23100 Sondrio (SO) - 800.239.291 - segreteria@secam.net - segreteria@pec.secam.net

**Dismissione scarichi Loc. Arzo, Loc. Valle-Campo Erbolo e dismissione  
impianto di Albaredo per San Marco e collettamento fino a Morbegno**

PROGETTO ESECUTIVO

elaborato:

Capitolato speciale d'appalto forniture

data: novembre 2023 scala: - elaborato n°:

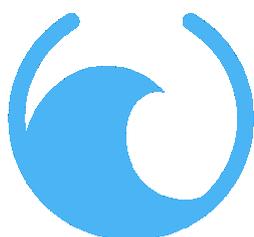
codice commessa:

220800F100

04.3

|           | n | data:      | oggetto:            |
|-----------|---|------------|---------------------|
| revisioni | 0 | 29/11/2023 | Emissione elaborato |
|           |   |            |                     |
|           |   |            |                     |
|           |   |            |                     |

SERVIZIO IDRICO INTEGRATO



Il progettista:

Ing. Luca Schenatti



## **Intervento 220800F100**

### **Comuni di Albaredo per San Marco e Morbegno (SO)**

**Dismissione scarichi loc. Arzo, loc. Valle-Campo  
Erbolo e dismissione impianto di Albaredo per  
San Marco e collettamento fino a Morbegno.**

## **CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

## **FORNITURA MATERIALI**

## Sommario

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Capitolo 1 OGGETTO DELLA FORNITURA .....</b>                  | <b>3</b>  |
| <b>Capitolo 2 DEFINIZIONI .....</b>                              | <b>3</b>  |
| <b>Capitolo 3 CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA FORNITURA .....</b> | <b>3</b>  |
| Art 3.1 Tubazioni e raccordi in polietilene (SpCap 1) .....      | 3         |
| Art 3.2 Tubazioni e raccordi in PVC (SpCap 2) .....              | 4         |
| Art 3.3 Apparecchiature elettromeccaniche (SpCap 3) .....        | 4         |
| Art 3.4 Misuratori di portata (SpCap4 E.P.) .....                | 7         |
| Art 3.5 Apparecchiature elettromeccaniche (SpCap5 E.P.) .....    | 10        |
| <b>Capitolo 4 GARANZIA .....</b>                                 | <b>13</b> |
| <b>Capitolo 5 AMMONTARE DELL'APPALTO.....</b>                    | <b>13</b> |
| <b>Capitolo 6 MODALITÀ DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO .....</b>   | <b>13</b> |
| <b>Capitolo 7 CAUZIONE DEFINITIVA .....</b>                      | <b>14</b> |
| <b>Capitolo 8 MODALITÀ E TEMPISTICHE DI CONSEGNA .....</b>       | <b>14</b> |
| <b>Capitolo 9 TERMINI DI PAGAMENTO .....</b>                     | <b>15</b> |
| <b>Capitolo 10 PENALI E RISOLUZIONE DEL CONTRATTO.....</b>       | <b>15</b> |
| <b>Capitolo 11 SCORRIMENTO DELLA GRADUATORIA .....</b>           | <b>15</b> |
| <b>Capitolo 12 CONTROVERSIE .....</b>                            | <b>16</b> |
| <b>Capitolo 13 CESSIONE DEL CONTRATTO.....</b>                   | <b>16</b> |

## Capitolo 1 OGGETTO DELLA FORNITURA

Il presente capitolato ha per oggetto l'acquisto, da parte della Società per l'Ecologia e l'Ambiente S.p.A. (di seguito S.Ec.Am. Spa), con sede in Via Vanoni 79 in Sondrio (SO) dei materiali necessari all'esecuzione dei lavori di "Dismissione scarichi loc. Arzo, loc. Valle-Campo Erbolo e dismissione impianto di Albaredo per San Marco e collettamento fino a Morbegno", nei Comuni di Albaredo per San Marco e Morbegno (SO)

## Capitolo 2 DEFINIZIONI

Si conviene che le seguenti dizioni, menzionate nel presente Capitolato, stanno ad indicare rispettivamente:

- Stazione Appaltante: S.EC.AM. S.p.A.;
- Appaltatore/Aggiudicatario/Fornitore: Società, Associazione Temporanea o Consorzio d'Imprese alla quale viene affidata la fornitura.

## Capitolo 3 CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA FORNITURA

I materiali devono essere conformi alle caratteristiche riportate nei capitoli seguenti, per ciascuna tipologia.

Le singole voci di fornitura sono state raggruppate per categorie omogenee, congruamente con quanto riportato nell'elaborato "06.2\_ELENCO PREZZI UNITARI FORNITURE", a cui fare riferimento per la numerazione delle voci.

### Art 3.1 Tubazioni e raccordi in polietilene (SpCap 1)

#### Art 3.1.1 Tubi in PEAD per scarichi in pressione (voci M.053.001 e M.053.002 E.P.)

Tubi in polietilene PE100 RC ad elevatissima resistenza alla fessurazione a struttura multistrato nero (interno)/(esterno) per la distribuzione dell'acqua per uso umano, incluso il trasporto dell'acqua prima del trattamento, con caratteristiche conformi alle norme UNI EN 12201 ed ISO 4427 ed alla specifica tecnica PAS 1075 (Tipo 2) per le installazioni senza letto di sabbia o senza scavo, proprietà organolettiche conformi al D.Lgs. n. 31 del 2/2/2001 e verificate secondo UNI EN 1622 e proprietà igienico-sanitarie conformi alle prescrizioni normative del D.M. n. 174 del 6/4/2004 per il trasporto di acqua potabile.

Diametri e classi di pressione come da computo metrico.

#### Art 3.1.2 Manicotto elettrosaldabili in PEAD (voci M.053.003 e M.053.004 E.P.)

Manicotto elettrosaldabile in polietilene nero PE100RC per tubi in PE100 e PE100RC, conformi a quanto richiesto dal DM 06/04/2004 n.174. Tipologie, diametri e classi di pressione come da computo metrico.

## **Art 3.2 Tubazioni e raccordi in PVC (SpCap 2)**

### **Art 3.2.1 Tubi in PVC per scarichi a gravità (voci da M.053.011 a M.053.015 E.P.)**

Tubi in PVC-U SN8 - CR8 a parete piena a triplo strato per fognature. Rigidità anulare (EN ISO 9969) maggiore di 8 kn/mq, superficie liscia, colore mattone RAL8023. Parete piena a triplo strato - 100% riciclabile. Contenuto di PVC riciclato "R-PVC" maggiore o uguale del 25%. Giunzione a bicchiere con guarnizione preinserita ad alte prestazioni (tenuta idraulica fino a 2,5 bar). Norma di prodotto: EN 13476-2 tipo A1 / DIN EN 13476/2 Tipo A1.

Diametri e classi di pressione come da computo metrico.

### **Art 3.2.2 Raccordi per tubi PVC (voci da M.053.020 a M.053.022 E.P)**

Raccordi per tubo PVC SN8 UNI EN 1401.

Tipologie, diametri e classi di pressione come da computo metrico.

## **Art 3.3 Apparecchiature elettromeccaniche (SpCap 3)**

### **Art 3.3.1 Saracinesca per acquedotto (voce M.053.030 E.P.)**

Saracinesca flangiata a cuneo gommato per il sezionamento dell'acqua.

Pressione di funzionamento ammissibile PFA 16 bar. Flangiatura PN 16; corpo piatto.

Corpo e coperchio in ghisa sferoidale minimo GS400-15 EN1563; rivestimento integrale in polvere epossidica applicata a caldo, di spessore minimo 250 micron in conformità alla UNI EN 14901. Corpo a passaggio totale sul diametro nominale. Connessione tra corpo e coperchio realizzata con sistema ad autoclave senza bulloni.

Albero di manovra almeno in acciaio inox al 13% di cromo, realizzato in unico pezzo forgiato e rollato a freddo; boccole di tenuta in materiale non deformabile realizzate in unico pezzo. Tenuta secondaria ottenuta a mezzo di due O-Ring, le cui sedi non devono essere ricavate nell'albero di manovra. Rondelle antifrizione inferiore e superiore per facilitare la rotazione. Madrevite dell'albero in lega di rame, non solidale al cuneo. Cuneo in ghisa sferoidale minimo GS400-15 EN1563 internamente forato e completamente rivestito, compresa la sede della madrevite ed il foro di passaggio, in elastomero EPDM vulcanizzato atossico.

Cuneo con singola linea di tenuta e guide di scorrimento laterali rivestite in materiale antifrizione non rimovibile per diametri superiori a 50 mm. Senso di chiusura orario. Otturatore e organo di manovra sostituibili senza smontare la saracinesca dalla condotta; tenuta secondaria sostituibile con saracinesca in pressione. Temperatura di stoccaggio ammissibile -20° , 70°C; temperatura ammissibile in esercizio 0° , 40°C.

Prodotta in stabilimento europeo certificato a norma ISO9001 e conforme alle norme EN1074-1 e 2, e ISO7259. Scartamento standard secondo ISO5752-15; flange di collegamento forate secondo EN1092-2 e ISO7005-2.

Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo DM174 per le parti applicabili.

Tipologie, diametri e classi di pressione come da computo metrico.

### **Art 3.3.2 Saracinesca per fognatura (voce M.053.031 e M.053.032 E.P.)**

Saracinesche a passaggio totale per posa in cameretta o interrate costruite conformemente alle norme ISO 7259 e alle norme EN 1074-1 e EN 1074-2 con corpo e coperchio in ghisa sferoidale a norma EN 1563 di tipo EN GJS 400/15, connessi tra loro preferibilmente con sistema autoclave senza bulloni, o in alternativa con un sistema di chiusura a bulloni in acciaio con ceratura protettiva. Cuneo in Ghisa Sferoidale a norma EN 1563 di tipo EN GJS 400/15 (o di tipo EN GJS 500-7) interamente rivestito con elastomero NBR a norma EN 681-1. Albero in acciaio inox X20Cr13 a norma EN 10088-1 forgiato a freddo, boccola in ottone, rondella dell'albero in nylon, tenute a mezzo di o-ring in elastomero NBR. Collegamento a mezzo di flange conformi alla norma EN 1092-2 per PN 16, scartamento a norma ISO 5752 e EN 558 serie 14 corpo piatto Rivestimento interno ed esterno epossidico a norma EN 14901. Collaudate in fabbrica secondo la norma EN 12266-1 a 1,1 x PN per la tenuta del cuneo e a 1,5 x PN per la tenuta del corpo. Senso di chiusura orario e manovrabili a mezzo di volantino in acciaio.

Tipologie, diametri e classi di pressione come da computo metrico.

### **Art 3.3.3 Valvola a farfalla centrica Lug (voce M.053.034 E.P.)**

Valvola a Farfalla Centrica Lug, tipo D116TIS, completa di Certificazione di prodotto EN 593 rilasciata da ente terzo e conforme al DM174. Valvola realizzata secondo Norme EN593, EN1074-1 ed EN1074-2. Flange secondo Norma EN1092-2. Scartamento secondo Norma EN558 Serie 20. Collaudi idraulici secondo Norma EN12266-1. Flangia superiore di accoppiamento secondo Norma ISO5211. Corpo realizzato in ghisa sferoidale GJS 400-15 secondo Norma EN1563. Disco realizzato in acciaio inox EN1.4301 (AISI 304) secondo Norma EN10088. Guarnizione di tenuta principale realizzata in gomma NBR o EPDM secondo Norma EN681. Alberi di manovra realizzati in acciaio inox EN 1.4021 (AISI 420) secondo Norma EN10088-3. Boccole antifrizione in PTFE. O-Ring in NBR.

Rivestimento esterno/interno in polvere epossidica applicata con metodo fusion bonded di colore blu RAL 5015 con spessore di 250 micron.

Temperatura d'esercizio EPDM < 120°C ed NBR < 80°C;

Applicazione: valvola di intercettazione idonea all'installazione per tubazioni di fognatura.

Prodotto certificato da ente terzo in conformità alle Norme di Progetto EN 593 , EN 1074-1 ed EN 1074-2. Prodotto conforme al DM174 del 2004 per l'utilizzo con acque destinate al consumo umano. Tipologie, diametri e classi di pressione come da computo metrico.

**Art 3.3.4 Valvola anticolpo d'ariete (voce M.053.035 E.P.)**

Tipologie, diametri e classi di pressione come da computo metrico.

**Art 3.3.5 Valvola di non ritorno a palla per fognatura (voce M.053.036 E.P.)**

Valvola di non ritorno a palla per acque reflue. Pressione di funzionamento ammissibile PFA 16 bar. Flangiatura PN 16. Corpo, cappello e sede in ghisa sferoidale EN-GJS 400-15, conforme alla norma EN 1563:2012. Rivestimento interno ed esterno con vernice epossidica di spessore minimo 250 micron in conformità alle prestazioni della EN 14901. Palla in Ghisa sferoidale EN-GJS 400-15, completamente rivestita di gomma NBR. Viteria in acciaio inox A2, guarnizioni in NBR. Prodotta in stabilimento certificato ISO9001. Foratura flange secondo EN1092-2 e ISO 7005-2.

Tipologie, diametri e classi di pressione come da computo metrico.

**Art 3.3.6 Sfiato a 3 funzioni per fognatura (voce M.053.037 E.P.)**

Sfiato a tre funzioni per fognatura DN80 - Tipo "SCF ditta CSA". Lo sfiato dovrà garantire il buon funzionamento delle reti fognarie in pressione permettendo il degasaggio in pressione dell'aria presente e il rientro o l'uscita di grandi volumi d'aria in occasione di svuotamento o riempimento delle condotte.

Lo sfiato, costruito completamente in ghisa sferoidale GJS 450-10 o GJS 500-7 e prodotto da azienda certificata ISO 9001 sarà costituito da un corpo inferiore di grosse dimensioni e provvisto di nervature per la guida del galleggiante, un corpo superiore contenente un calice di protezione e un cappello, come il modello SCF della soc. CSA o similare.

L'automatismo di sfiato sarà composto da un galleggiante di grosse dimensioni in acciaio inox AISI 316, collocato nel corpo inferiore ed unito, tramite un'asta inox, all'otturatore del foro maggiore in polipropilene, per evitare fenomeni di incollaggio con la guarnizione di tenuta di NBR o silicone, in cui è filettato il boccaglio di degasaggio inox che avrà un sistema di controllo dello schiacciamento della guarnizione. L'attacco di alimentazione sarà flangiato e forato PN 16 secondo le norme UNI EN 1092-2 per una pressione di esercizio massima di 16 bar.

L'apparecchiatura avrà la possibilità di essere mantenuta dall'alto senza smontarla dalla condotta e sarà munita di un rubinetto di spurgo per il controllo, lo svuotamento e la pulizia della camera.

#### Protezione delle superfici

Le superfici dovranno essere preventivamente pulite e preparate con granigliatura metallica in modo da ottenere un grado di rugosità pari a SA 2,5 quindi verniciate con polveri epossidiche, certificate per il trasporto di acqua potabile, applicate con Tecnologia a "Letto Fluido" previo riscaldamento del pezzo a 210°.

Lo spessore minimo garantito, internamente ed esternamente, dovrà essere di 250 micron.

#### Marcatura

Lo sfiato dovrà riportare in modo stabile ed indelebile i seguenti dati:

- Nome del costruttore,
- Modello,
- Diametro,
- Pressione Nominale,
- Anno e lotto di costruzione.

#### Prove di tenuta

Lo sfiato sarà provato e certificato alle seguenti pressioni:

- per il corpo: tenuta meccanica a 40/60 bar,
- per l'otturatore e boccaglio: pressione minima di 0,05 PN, pressione massima di 1,1 PN.

Le tre prove non dovranno evidenziare alcuna perdita.

#### **Art 3.3.7 Nastro di localizzazione (voci M.053.038 e M.053.039 E.P.)**

Nastro di localizzazione, larghezza mm 100, costituito da un doppio film in polietilene all'interno del quale sono inseriti due fili in acciaio; marchiato ogni metro sul lato interno del film trasparente con la scritta indelebile "ATTENZIONE TUBO FOGNATURA" (M.053.038) e "ATTENZIONE TUBO ACQUA" (M.053.039).

#### **Art 3.4 Misuratori di portata (SpCap4 E.P.)**

Misuratore di portata elettromagnetico DN150

Principio di misura: Elettromagnetico

Nome del prodotto: Flussimetro standard versatile per l'industria delle acque e delle acque reflue.

Misura affidabile con precisione costante con 0 x DN in ingresso e nessuna perdita di pressione.

Ideale per la misura dell'acqua, ad es. acqua potabile, acque di servizio e acque reflue industriali e comunali.

Caratteristiche del sensore: Ingegneria flessibile - sensore con connessioni al processo fisse o con giunti a valle. Idoneità all'applicazione - EN ISO 12944 protezione anticorrosione per installazioni

interrate o sommerse. Migliore disponibilità dell'impianto - sensore conforme ai requisiti specifici del settore.

Approvazioni internazionali per acqua potabile. Grado di protezione IP68 (custodia Type 6P). Approvato per transazioni commerciali a MI-001/OIML R49.

Caratteristiche del trasmettitore: Funzionamento sicuro - nessuna necessità di aprire il dispositivo grazie al display con Touch Control e retroilluminazione. Funzionamento locale senza software e hardware aggiuntivi - web server integrato. Verifica integrata - Heartbeat Technology.

Custodia del trasmettitore in policarbonato di lunga durata o alluminio. Accesso WLAN. Memoria dati integrata: monitoraggio dei valori misurati.

Materiali delle parti bagnate:

Materiale rivestimento in gomma dura: da 0 a +80 °C (da +32 a +176 °F)

Materiale rivestimento poliuretano: da -20 a +50 °C (da -4 a +122 °F)

Materiale rivestimento PTFE: da -20 a +90 °C (da -4 a +194 °F)

Elettrodi: 1.4435 (316L); Lega C22, 2.4602 (UNS N06022); Tantalio.

Variabili misurate: Portata volumetrica, conducibilità, portata massica

Errore di misura massimo:

Portata volumetrica (standard):  $\pm 0,5\%$  v.i.  $\pm 1$  mm/s (0.04 "/s)

Portata volumetrica (opzione):  $\pm 0,2\%$  v.i.  $\pm 2$  mm/s (0.08 "/s), Flat Spec

Campo di misura: da 9 dm<sup>3</sup>/min a 162 000 m<sup>3</sup>/h (da 2,5 gal/min a 100 000 gal/d)

Campo di pressione: PN 40, Classe 300, 20K

Temperatura di processo:

Materiale del rivestimento in gomma dura: da 0 a +80 °C (da +32 a +176 °F)

Materiale del rivestimento in poliuretano: da -20 a +50 °C (da -4 a +122 °F)

Materiale del rivestimento PTFE: da -20 a +90 °C (da -4 a +194 °F)

Temperatura ambiente:

Rivestimento in gomma dura: 0 ... +80 °C (32 ... 176 °F)

Rivestimento in poliuretano: -20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)

Materiale del corpo del sensore:



DN 25 a 300 (da 1 a 12"): AISi10Mg, rivestito

DN 25 a 2000 (da 1 a 78"): Acciaio al carbonio con vernice protettiva

Vano connessioni sensore (standard): AISi10Mg, rivestito

Vano connessioni sensore (opzione): Policarbonato

Materiale della custodia del trasmettitore: Policarbonato; AISi10Mg, rivestita

Protezione elettronica

Versione compatta: IP66/67, custodia Type 4x

Sensore in versione separata (standard): IP66/67, custodia Type 4x

Sensore in versione separata (opzionale): IP68, custodia Type 6P, con vernice protettiva

Secondo EN ISO 12944 C5-M/Im1/Im2/ Im3

Trasmettitore in versione separata: IP66/67, custodia Type 4x

Display / Operazione

Display a 4 righe retroilluminato con touch control (controllo dall'esterno)

Configurazione eseguibile mediante display locale, web browser web e tool operativi

Uscite

3 uscite:

0-20 mA/4-20 mA HART (attiva)

Uscita impulsi/frequenza/contatto (passiva)

Uscita impulsi/frequenza (passiva)

Uscita contatto (passiva)

Ingressi: Ingresso di stato

Comunicazione: HART, PROFIBUS DP, EtherNet/IP, Modbus RS485

Alimentazione: 100...240 V c.a./24 V c.a./c.c.

Approvazioni Ex: cCSAus

Certificati e approvazioni metrologiche

Taratura eseguita su strutture accreditate (secondo ISO/IEC 17025), NAMUR

Transazioni commerciali secondo MI-001 o OIML R49 (classe I opzionale in combinazione con tratti in ingresso 0DN)

Certificati e approvazioni per pressione: CRN

Certificati dei materiali: Certificato materiali 3.1

Certificati e approvazioni igieniche: Approvazione per acqua potabile: ACS, KTW/W270, NSF 61, WRAS BS 6920

### **Art 3.5 Apparecchiature elettromeccaniche (SpCap5 E.P.)**

#### **Art 3.5.1 Elettropompe sommergibili per S.S. "Albaredo-Cimitero" (voce M.053.050 E.P.)**

Elettropompa sommergibile inintasabile tipo "NP 3153.182 SH 273 marca Flygt".

Dati caratteristici

Motore elettrico asincrono trifase con rotore a gabbia, protezione IP 68, isolato in classe H, previsto per funzionamento continuo, con sovraccarico massimo del 10% e raffreddamento in ambiente a temperatura + 40°C. Sono consentiti fino a 30 avviamenti ora.

Raffreddamento del motore avviene attraverso un sistema di raffreddamento a circuito chiuso evitando così problemi di intasamento. Il liquido refrigerante viene fatto circolare mediante un'elica incorporata nella tenuta sotto descritta.

Tenuta meccanica a pacchetto, di facile montaggio, costruita in un unico contenitore, incorpora le due tenute che lavorano indipendentemente una dall'altra. Camera d'ispezione, di facile manutenzione, situata tra la tenuta ed i cuscinetti, dotata di sensore di infiltrazione acqua collegato in serie con microtermostati, che inviano un segnale di allarme ad un relè di rilevazione anomalie posto nel quadro elettrico.

Cuscinetti preingrassati con lubrificante Long - Life.

Girante del tipo bicanale aperta antintasamento, equilibrata staticamente e dinamicamente, è provvista di bordi induriti.

Diffusore, su cui ruota la girante, è provvisto di una speciale scanalatura a spirale dal profilo particolare che favorisce il passaggio di corpi solidi. Il diffusore è munito di un dente di guida integrato per il convogliamento delle parti solide all'interno della pompa.

Un'analogica spirale realizzata sul coperchio alloggio tenuta riduce l'intasamento e le infiltrazioni attraverso la tenuta.

Bulloneria all'esterno dell'elettropompa in acciaio inox.

Prestazioni nel punto di lavoro riferite ad acqua pulita con tolleranze in accordo alla norma ISO 9906/2012.

- Portata : 19,7 l/s
- Prevalenza : 33,4 m
- Rendimento totale non inf. a : 53,5 %
- Potenza assorbita dalla rete : 12,1 kW
- Potenza nominale : 15 kW
- Tensione/frequenza : 400 V - 50 Hz

Materiali:

- Corpo pompa : ghisa GG 25
- Girante e diffusore : ghisa GG 25
- Albero : acciaio inox AISI 431
- Tenute meccaniche : doppia integrata a cartuccia / interna esterna WCCR/WCCR
- Finitura esterna : verniciatura epossidica

Ogni elettropompa del peso di 220 kg è completa di:

- Piede d'accoppiamento automatico da fissare sul fondo vasca con curva flangiata UNI PN 10 DN 100, completo di tasselli di fissaggio e portaguide superiore;
- Unità di rilevazione anomalie, da montare nel quadro elettrico;
- Cavo elettrico sommergibile tipo "Flygt Subcab" schermato, potenza ed ausiliario 3x2,5+3x2,5/3+S(4x0,5) lunghezza m 10;
- Catena per il sollevamento d'acciaio inox Aisi 316 Lm 5.

### **Art 3.5.2 Elettropompe sommergibili per S.S. "Albaredo-Campo Sportivo" (voce M.053.051 E.P.)**

Elettropompa sommergibile inintascabile tipo "NP 3127.161 HT 53-487 marca Flygt". Dati caratteristici: Motore elettrico asincrono trifase con rotore a gabbia, protezione IP 68, isolato in classe H, previsto per funzionamento continuo, con sovraccarico massimo del 10% e raffreddamento in ambiente a temperatura + 40°C. Sono consentiti fino a 30 avviamenti ora.

Raffreddamento del motore avviene attraverso un sistema di raffreddamento a circuito chiuso evitando così problemi di intasamento. Il liquido refrigerante viene fatto circolare mediante un'elica incorporata nella tenuta sotto descritta.

Tenuta meccanica a pacchetto, di facile montaggio, costruita in un unico contenitore, incorpora le due tenute che lavorano indipendentemente una dall'altra.



Camera d'ispezione, di facile manutenzione, situata tra la tenuta ed i cuscinetti, dotata di sensore di infiltrazione acqua collegato in serie con microtermostati, che inviano un segnale di allarme ad un relè di rilevazione anomalie posto nel quadro elettrico.

Cuscinetti preingrassati con lubrificante Long - Life.

Girante del tipo bicanale aperta antintasamento, equilibrata staticamente e dinamicamente, è provvista di bordi induriti.

Diffusore, su cui ruota la girante, è provvisto di una speciale scanalatura a spirale dal profilo particolare che favorisce il passaggio di corpi solidi. Il diffusore è munito di un dente di guida integrato per il convogliamento delle parti solide all'interno della pompa.

Un'analogica spirale realizzata sul coperchio alloggio tenuta riduce l'intasamento e le infiltrazioni attraverso la tenuta.

Bulloneria all'esterno dell'elettropompa in acciaio inox.

Prestazioni nel punto di lavoro riferite ad acqua pulita con tolleranze in accordo alla norma ISO 9906/2012.

- Portata : 20 l/s
- Prevalenza : 15,8 m
- Rendimento totale non inf. a : 57,4 %
- Potenza assorbita dalla rete : 5,38 kW
- Potenza nominale : 5,9 kW
- Tensione/frequenza : 400 V - 50 Hz

Materiali:

- Corpo pompa : ghisa GG 25
- Girante e diffusore : ghisa GG 25
- Albero : acciaio inox AISI 431
- Tenute meccaniche : doppia integrata a cartuccia / interna esterna WCCR/WCCR
- Finitura esterna : verniciatura epossidica

Ogni elettropompa del peso di 220 kg è completa di:

- Piede d'accoppiamento automatico da fissare sul fondo vasca con curva flangiata UNI PN 10 DN 100, completo di tasselli di fissaggio e portaguide superiore;
- Unità di rilevazione anomalie, da montare nel quadro elettrico;
- Cavo elettrico sommergibile tipo "Flygt Subcab" schermato, potenza ed ausiliario 3x2,5+3x2,5/3+S(4x0,5) lunghezza m 10;
- Catena per il sollevamento d'acciaio inox Aisi 316 Lm 5.

#### Capitolo 4 GARANZIA

Tutti i prodotti forniti dall'appaltatore sono coperti da garanzia pari a dodici mesi decorrenti dalla data di consegna dei beni. L'appaltatore è pertanto obbligato entro tale periodo ad eliminare, a proprie spese, tutti i difetti, le imperfezioni o le difformità riscontrate all'atto della consegna ovvero all'atto dell'utilizzo.

#### Capitolo 5 AMMONTARE DELL'APPALTO

Per la fornitura è previsto un importo complessivo pari a Euro 280.000,00, così suddiviso nei diversi capitoli individuati:

| rif. EPU | Capitolo                            | Importo      |
|----------|-------------------------------------|--------------|
| SpCap1   | Tubazioni e raccordi in polietilene | € 44.946,00  |
| SpCap2   | Tubazioni e raccordi in PVC         | € 129.670,00 |
| SpCap3   | Valvole e accessori                 | € 24.107,98  |
| SpCap4   | Misuratori di portata               | € 2.148,02   |
| SpCap5   | Elettropompe sommergibili           | € 79.128,00  |

L'importo di cui sopra s'intende al netto di IVA.

Il prezzo offerto dal concorrente si intende:

- comprensivo del trasporto e dello scarico dei materiali presso magazzino S.Ec.Am. S.p.A. di Traona, Via Lotti dell'Isola 23019 Traona (SO), o presso il deposito di cantiere sito nei comuni di Albaredo per San Marco e Morbegno (SO) raggiungibile da autoarticolato, in apposita area di stoccaggio materiali, così come indicato da S.Ec.Am. nel momento della consegna;
- non comprensivo di IVA.

#### Capitolo 6 MODALITÀ DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO

Il contratto è stipulato interamente "a misura". L'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, in base alle quantità effettivamente fornite, ferme restando le condizioni previste dal presente Capitolato speciale.

Le quantità presunte sono indicate nell'elaborato 07.2- Computo metrico estimativo forniture.

I prezzi unitari offerti dall'appaltatore in sede di gara mediante l'allegato – Lista delle forniture costituiranno i prezzi contrattuali e sono da intendersi a tutti gli effetti come «elenco dei prezzi unitari»; essi sono applicati alle singole quantità fornite.

## Capitolo 7 CAUZIONE DEFINITIVA

A garanzia dell'esatto adempimento di tutti gli obblighi contrattuali derivanti dall'affidamento, il fornitore, entro e non oltre 5 (cinque) giorni dal ricevimento della comunicazione dell'aggiudicazione, dovrà provvedere alla costituzione della cauzione definitiva nelle forme e nella misura di cui all'art. 106 del d.lgs. 36/2023, con gli effetti di cui al medesimo articolo.

La cauzione definitiva dovrà avere validità sino al termine della garanzia di cui al precedente Capitolo 4

Qualora l'appaltatore non dovesse adempiere ai propri obblighi nel termine definitivo stabilito, verranno applicate le disposizioni previste al Capitolo 10.

## Capitolo 8 MODALITÀ E TEMPISTICHE DI CONSEGNA

Il materiale dovrà essere disponibile alla consegna entro le seguenti tempistiche:

| p.to | rif. EPU   | Tempi di consegna  |
|------|--|--|
| 1    | SP Cap 1<br>Voci M.053.001, M.053.002, M.053.003, M.053.004  | 90 giorni naturali consecutivi dalla data di efficacia dell'aggiudicazione |
| 2    | SP Cap 2<br>Voce M.053.014: 500 ml   | 30 giorni naturali consecutivi dalla data di efficacia dell'aggiudicazione |
| 3    | SP Cap 2<br>Voci 053.011, M.053.012, M.053.013, M.053.014 (la quota parte rimanente rispetto al p.to2), M.053.015, M.053.020, M.053.021, M.053.022 | 90 giorni naturali consecutivi dalla data di efficacia dell'aggiudicazione |
| 4    | SP Cap 3<br>Voci M.053.038   | 30 giorni naturali consecutivi dalla data di efficacia dell'aggiudicazione |
| 5    | SP Cap 3<br>Voci M.053.030, M.053.031, M.053.032, M.053.034, M.053.035, M.053.036, M.053.039   | 90 giorni naturali consecutivi dalla data di efficacia dell'aggiudicazione |
| 6    | SP Cap 4<br>Voci M.053.040   | 90 giorni naturali consecutivi dalla data di efficacia dell'aggiudicazione |
| 7    | SP Cap 5<br>Voci M.053.050, M.053.051  | 90 giorni naturali consecutivi dalla data di efficacia dell'aggiudicazione |

La fornitura dovrà essere anticipata dall'invio della documentazione tecnica necessaria alla verifica di conformità del materiale fornito con le specifiche tecniche di capitolato.

In caso di non conformità della fornitura a quanto previsto dal presente Capitolato la fornitura stessa sarà rifiutata.

La consegna dei materiali potrà avvenire con tempistiche differenti, in base alle fasi di cantiere ed esclusivamente come sarà disposto da Secam.

Le spese di trasporto e scarico saranno a totale carico della ditta aggiudicataria.

## **Capitolo 9 TERMINI DI PAGAMENTO**

L'Appaltatore avrà diritto a pagamenti in acconto, in corso di fornitura, ad ogni fine mese, a condizione che sia soddisfatta l'accettazione dei materiali da parte della Direzione Lavori.

L'Appaltatore, previa autorizzazione, rimetterà la fattura al seguente indirizzo:

- S.Ec.Am. SpA S.p.A. - Via Vanoni 79 – 23100 Sondrio.

Il pagamento della fattura avverrà a 90 giorni data fattura fine mese, a mezzo bonifico bancario.

In ogni caso è vietata la cessione dei crediti derivanti dal contratto d'appalto.

L'Appaltatore è tenuto al rispetto della normativa in tema di tracciabilità dei flussi finanziari, secondo quanto previsto dalla Legge nr. 136 del 13 agosto 2010, così come modificata dalla legge 217 del 17 dicembre 2010.

## **Capitolo 10 PENALI E RISOLUZIONE DEL CONTRATTO**

In caso di consegna ritardata, verrà applicata una penale giornaliera pari allo 0,1% dell'importo di aggiudicazione, IVA esclusa.

Nel caso in cui l'Appaltatore non abbia provveduto all'esecuzione della fornitura entro il ventesimo giorno decorrente dalla comunicazione di aggiudicazione definitiva, S.Ec.Am. SpA avrà facoltà di considerare risolto il contratto per inadempimento dell'Appaltatore, dandone semplice comunicazione scritta, con addebito di una penale pari al 10% del valore contrattuale, fatti salvi i danni maggiori.

## **Capitolo 11 SCORRIMENTO DELLA GRADUATORIA**

In caso di risoluzione del contratto, S.Ec.Am. potrà interpellare progressivamente i soggetti che hanno partecipato alla procedura, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per la fornitura.

L'impresa Appaltante procederà all'interpello a partire dal soggetto che ha formulato la prima migliore offerta, fino al quinto migliore offerente escluso l'originario aggiudicatario.

L'affidamento avverrà alle medesime condizioni già proposte dall'originario aggiudicatario in sede in offerta.



## **Capitolo 12      CONTROVERSIE**

Tutte le controversie tra l'impresa Appaltante e l'Appaltatore, così durante l'esecuzione come al termine del contratto, quale che sia la loro natura tecnica, amministrativa o giuridica, saranno di esclusiva competenza del Foro di Sondrio.

## **Capitolo 13      CESSIONE DEL CONTRATTO**

È fatto divieto all'Appaltatore di cedere il contratto.