

PROVINCIA di SONDRIO
COMUNE DI LIVIGNO

committente:



S.EC.AM. SPA
Società per l'Ecologia e l'Ambiente
Via Vanoni 79 - 23100 Sondrio (SO)
segreteria@secam.net - segreteria@pec.secam.net

MANUTENZIONE STRAORDINARIA
SOLLEVAMENTI PEMONT E FEDERIA

PROGETTO ESECUTIVO

elaborato:

Capitolato Speciale d'Appalto forniture

data:

ottobre 2022

scala:

-

elaborato n°:

codice commessa:

210980I201

06.c

	n	data	oggetto
revisioni	0	31/10/2022	Emissione elaborato



Servizi Ecologici Ambientali Srl
Via Vanoni 79, 23100 Sondrio (SO)
e-mail servizi.ambientali@secam.net
PEC serviziambientali@pec.secam.net
Tel. 800.239.291

Progettista:

Ing. Giulio Della Torre



INTERVENTO 210280F203
MANUTENZIONE STRAORDINARIA SOLLEVAMENTI
PEMONT E FEDERIA

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
FORNITURE

INDICE

Capitolo 1 OGGETTO DELLA FORNITURA	3
Capitolo 2 DEFINIZIONI	3
Capitolo 3 CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA FORNITURA	3
Art 3.1 Elettropompe sommerse (voci da 1 a 2 E.P.)	3
Art 3.1.1 Elettropompa sommersa sollevamento iniziale (voce 1 E.P.)	3
Art 3.1.2 Elettropompa sommersa sollevamento iniziale (voce 2 E.P.)	4
Art 3.2 Apparecchi idraulici (voci da 3 a 7 E.P.)	6
Art 3.2.1 Valvola di non ritorno (voce 3 E.P.)	6
Art 3.2.2 Saracinesca a ghigliottina (voce 4 E.P.)	6
Art 3.2.3 Saracinesca a cuneo gommato (voce 5 E.P.)	6
Art 3.2.4 Sfiato automatico (voce 6 E.P.)	7
Capitolo 4 GARANZIA	8
Capitolo 5 AMMONTARE DELL'APPALTO	8
Capitolo 6 MODALITÀ DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO	8
Capitolo 7 CAUZIONE DEFINITIVA	9
Capitolo 8 MODALITÀ E TEMPISTICHE DI CONSEGNA	9
Capitolo 9 TERMINI DI PAGAMENTO	9
Capitolo 10 PENALI E RISOLUZIONE DEL CONTRATTO	10
Capitolo 11 SCORRIMENTO DELLA GRADUATORIA	10
Capitolo 12 CONTROVERSIE	10
Capitolo 13 CESSIONE DEL CONTRATTO	10

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 "Manutenzione straordinaria sollevamenti Pemont e Federia in comune di Livigno (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, congruentemente con quanto riportato nell'elaborato "05.b_Computo Metrico Estimativo materiali"

Art 3.1 Elettropompe sommerse (voci da 1 a 2 E.P.)

Art 3.1.1 Elettropompa sommersa sollevamento iniziale (voce 1 E.P.)

ELETTROPOMPA SOMMERGIBILE PEMONT

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. Il raffreddamento del motore avviene direttamente dal liquido circo-stante.

La tenuta meccanica a pacchetto, di facile montaggio, è costruita in un unico contenitore, e incorpora le due tenute che lavorano in maniera indipendente l'una dall'altra.

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

I cuscinetti preingrassati con lubrificante Long - Life.

La girante, del tipo bicanale aperta antintasamento, ruota su diffusore nel quale è stata ricavata una spirale autopulente; la girante è equilibrata staticamente e dinamicamente. Una analoga spirale rea-lizzata sul coperchio alloggio tenuta riduce l'intasamento e le infiltrazioni attraverso la tenuta meccanica esterna.

La bulloneria all'esterno dell'elettropompa è in acciaio inox.

I cavi d'alimentazione elettrica, sono ampiamente dimensionati.

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

- Portata : 91,74 l/s
- Prevalenza : 6,46 m
- Rendimento totale non inf. a : 68,3 %
- Potenza assorbita dalla rete : 8,5 kW
- Potenza nominale : 9,0 kW
- N° giri/l' non superiore a : 1460
- Tensione/frequenza : 400 V - 50 Hz
- Marca/tipo : Xylem Flygt NP 3153 o equivalente

Materiali:

- Corpo pompa : ghisa GG 25 G
- Girante e diffusore : ghisa GG 25 G
- Albero : AISI 431
- Tenuta meccanica a pacchetto : carburo tungsteno anticorrosione
- Finitura esterna : verniciatura di colore grigio

Ogni elettropompa del peso di 320 kg è completa di:

- Piede d'accoppiamento automatico da fissare sul fondo vasca con curva flangiata UNI PN 10 DN 200, completo di tasselli di fissaggio e portaguide superiore;
- Unità di rilevazione anomalie, da montare nel quadro elettrico;
- Cavo elettrico sommergibile Flygt Subcab o equivalente, lunghezza m. 10:
. potenza ed ausiliario, sez. S3x2,5 + 3x2,5/3 + S(4x0,5) mm²;
- Catena per il sollevamento in AISI 316L lunghezza m. 5;
- Calzamaglia di sospensione cavi elettrici.

Tipo Flygt NP 3153.182 LT 53-413 o equivalente

Art 3.1.2 Elettropompa sommersa sollevamento iniziale (voce 2 E.P.)

ELETTROPOMPA SOMMERGIBILE FEDERIA

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. Il raffreddamento del motore avviene direttamente dal liquido circo-stante.

La tenuta meccanica a pacchetto, di facile montaggio, è costruita in un unico contenitore, e incorpora le due tenute che lavorano in maniera indipendente l'una dall'altra.

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

I cuscinetti preingrassati con lubrificante Long - Life.

La girante, del tipo bicanale aperta antintasamento, ruota su diffusore nel quale è stata ricavata una spirale autopulente; la girante è equilibrata staticamente e dinamicamente. Una analoga spirale realizzata sul coperchio alloggiamento tenuta riduce l'intasamento e le infiltrazioni attraverso la tenuta meccanica esterna.

La bulloneria all'esterno dell'elettropompa è in acciaio inox.

I cavi d'alimentazione elettrica, sono ampiamente dimensionati.

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

- Portata : 94,67 l/s
- Prevalenza : 6,2 m
- Rendimento totale non inf. a : 67,7 %
- Potenza assorbita dalla rete : 8,5 kW
- Potenza nominale : 9,0 kW
- N° giri/l' non superiore a : 1460
- Tensione/frequenza : 400 V - 50 Hz
- Marca/tipo : Xylem Flygt NP 3153 o equivalente

Materiali:

- Corpo pompa : ghisa GG 25 G
- Girante e diffusore : ghisa GG 25 G
- Albero : AISI 431
- Tenuta meccanica a pacchetto : carburo tungsteno anticorrosione
- Finitura esterna : verniciatura di colore grigio

Ogni elettropompa del peso di 320 kg è completa di:

- Piede d'accoppiamento automatico da fissare sul fondo vasca con curva flangiata UNI PN 10 DN 200, completo di tasselli di fissaggio e portaguide superiore;
- Unità di rilevazione anomalie, da montare nel quadro elettrico;
- Cavo elettrico sommergibile Flygt Subcab o equivalente, lunghezza m. 10:
. potenza ed ausiliario, sez. $S_{3 \times 2,5} + 3 \times 2,5/3 + S_{(4 \times 0,5)}$ mm²;
- Catena per il sollevamento in AISI 316L lunghezza m. 5;
- Calzamaglia di sospensione cavi elettrici.

Tipo Flygt NP 3153.182 LT 53-413 o equivalente

Art 3.2 Apparecchi idraulici (voci da 3 a 7 E.P.)

Art 3.2.1 Valvola di non ritorno (voce 3 E.P.)

VALVOLA DI NON RITORNO DN200 PN10

Valvola di non ritorno a palla per acque reflue. Pressione di funzionamento ammissibile PFA 10 bar. Diametri da DN 50 a 500 mm. Flangiatura PN 10. 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.

Tipo PAM 274175 o equivalente

Art 3.2.2 Saracinesca a ghigliottina (voce 4 E.P.)

SARACINESCA A GHIGLIOTTINA DN200 PN10

Valvola a ghigliottina monoblocco unidirezionale per il sezionamento di acque reflue cariche di sedimenti, con predisposizione alla motorizzazione futura. Pressione di funzionamento ammissibile PFA pari a 10 bar. Corpo in Ghisa sferoidale GGG 50, rivestito con vernice epossidica minimo 250 micron. Ghigliottina in acciaio inox 1.4301. Vite non saliente in acciaio inox 1.4021. Tenuta in NBR. Viteria in acciaio inox. Comando a mezzo di Volantino in acciaio, con flangetta ISO per la motorizzazione futura. Identificazione della valvola a mezzo di etichetta indicante il marchio del produttore, il tipo, il numero di serie, il DN ed il PN. Wafer per flange UNI EN1092-1 PN 10.

Tipo PAM 274181 o equivalente

Art 3.2.3 Saracinesca a cuneo gommato (voce 5 E.P.)

SARACINESCA A CUNEO GOMMATO DN80 PN16

Saracinesche a passaggio totale DN 50-400 mm 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 oring in elastomero NBR. Collegamento a mezzo di flange conformi alla norma EN 1092-2 per PN 10,16, 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.

Tipo PAM EURO 23 acque reflue RDA80PNCH o equivalente

Art 3.2.4 Sfiato automatico (voce 6 E.P.)

SFIATO AUTOMATICO A TRE FUNZIONI PER FOGNATURA DN80 PN16

Lo sfiato dovrà garantire l'eliminazione del colpo d'ariete generato dalla depressione instauratasi in condotta a causa dell'arresto delle pompe, facendo rientrare un grande volume d'aria per compensare il vuoto espellendola poi in modo controllato per prevenire ulteriori colpi d'ariete, oltre a permette il degasaggio in pressione durante l'esercizio.

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. L'automatismo di protezione dello sfiato sarà composto da un galleggiante di grosse dimensioni in acciaio inox AISI 316, collocato nel corpo inferiore ed unito, tramite un'asta in acciaio inox, all'otturatore del foro maggiore. L'otturatore dovrà necessariamente essere in polipropilene o similare, per evitare fenomeni di incollaggio con la guarnizione di tenuta in NBR o silicone. Un piattello metallico sostenuto da una molla chiuderà il foro maggiore lasciando aperti 4 fori calibrati che serviranno ad espellere in modo controllato l'aria contenuta nella condotta e nello sfiato. L'attacco di alimentazione sarà flangiato e forato a richiesta PN 10/16 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 Fluidico" 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.

Tipo CSA SCF-AS o equivalente

Capitolo 4 GARANZIA

Tutti i prodotti forniti dall'appaltatore sono coperti da garanzia pari a mesi 12 (dodici) 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 307.310,20, così suddiviso nelle diverse categorie individuate:

- | | |
|---------------------------------------|--------------|
| - Elettropompe sommerse (categoria 1) | € 174.980,00 |
| - Apparecchi idraulici (categoria 2) | € 27.767,04 |

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

Il prezzo offerto dal concorrente si intende:

- a) comprensivo del trasporto e dello scarico dei materiali presso il depuratore S.Ec.Am. SpA di Livigno (SO), sito in località Val Viera, in apposita area di stoccaggio materiali, così come indicato da S.Ec.Am. nel momento della consegna;
- b) 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.b – 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. 103 del D.Lgs. 50/2016, 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 e non oltre 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.

La merce dovrà essere spedita al seguente indirizzo:

Depuratore di Livigno

Località Val Viera

23030 Livigno (SO)

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. 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. S.p.A. 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.

Sondrio, 28/10/2022

Il progettista
Ing. Giulio Della Torre