

**CAPITOLATO TECNICO****FORNITURA E CONSEGNA DI ELETTROPOMPE IN LOTTI PER I LAVORI DI MANUTENZIONE DI IGEA SPA****LOTTO 1 - N° 3 ELETTROPOMPE SOMMERGIBILI DOTATE DI CAMICIA DI RAFFREDDAMENTO E TERMORILEVATORE PT100**

- CIG: 8443232775

**LOTTO 2 - N° 9 ELETTROPOMPE SOMMERGIBILI TRIFASE**

- CIG: 8443246304

Stazione Appaltante: IGEA SPA

Sede Legale: Loc. Campo Pisano, s.n.c. - 09016 Iglesias

C.F. 01087220289 - P.IVA 01660730928

E-MAIL: [segr.dir@igeaspa.it](mailto:segr.dir@igeaspa.it)PEC: [igea@pec.igeaspa.it](mailto:igea@pec.igeaspa.it)INDIRIZZO INTERNET (URL): [www.igeaspa.it](http://www.igeaspa.it)RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Sandro Broi ([sbroi@igeaspa.it](mailto:sbroi@igeaspa.it))**1. INDIVIDUAZIONE DELLA FORNITURA**

La presente procedura ha ad oggetto la fornitura in lotti per la Società IGEA S.p.A. di elettropompe sommergibili per la manutenzione ordinaria e straordinaria delle stazioni di pompaggio utilizzate.

		<b>CIG</b>	<b>Importo a base di Gara Euro</b>
<b>Lotto 1</b>	<i>N.3 - Elettropompe sommergibili dotate di camicia di raffreddamento e termo rilevatore pt100</i>	8443232775	54.000,00
<b>Lotto 2</b>	<i>N° 9 - Elettropompe sommergibili trifase</i>	8443246304	46.500,00
<b>TOTALE IMPORTO A BASE DI GARA Euro</b>			<b>100.500,00</b>

Nella tabella riportata a fine del presente documento (tabella A) vengono indicate per singolo lotto le tipologie di elettropompe ed i dettagli tecnici oggetto della presente fornitura.

L'operatore economico dovrà indicare nell'offerta economica lo sconto applicato sulla fornitura, trasporto e consegna di elettropompe per ciascun lotto presente nella tabella A.

**Le pompe, oggetto della presente fornitura, devono obbligatoriamente essere identiche a quelle richieste o equivalenti.**

Le caratteristiche specifiche delle pompe, sono determinate dai dati di progetto e sono inserite in un particolare ciclo di processo che le contempla.

Le pompe, dovranno essere utilizzate in un processo di depurazione ed alimentano parti di 'impianto di trattamento. Questo processo, prevede nelle varie fasi di lavorazione, **le pompe Flygt o equivalenti**, oggetto della presente fornitura. La scelta di queste pompe, sono state determinate in fase di progetto per la particolarità delle acque da trattare e per la durata ed affidabilità dimostrata in processi simili.

La Società non prenderà in considerazione modelli alternativi, anche se di comprovata qualità tecnica, con caratteristiche diverse.

Tutti i materiali forniti dovranno essere prodotti secondo le specifiche tecniche e gli standard di produzione indicati dal costruttore. L'operatore economico dovrà fornire eventualmente su richiesta di Igea SpA la documentazione che certifichi la rispondenza alle Norme.

## 2. DEFINIZIONI

- La Società : IGEA S.p.A.
- Concorrete/Offerente : L'operatore economico che partecipa alla procedura negoziata
- Produttore : Il costruttore dei prodotti richiesti da IGEA S.p.A.

## 3. MODALITA' DI ESPLETAMENTO DELLA FORNITURA

La fornitura avverrà in una unica soluzione, per entrambi i lotti, anche se forniti da aggiudicatari diversi.

Il materiale da fornire dovrà essere, consegnato completo di tutte le sue parti così come previsto nell'allegato A.

I materiali acquistati dovranno essere consegnati a spese dell'aggiudicatario presso la seguente sede operativa della Società situata presso il:

- Magazzino di Campo Pisano in IGLESIAS – 09016 (SU)

Le caratteristiche di sicurezza della fornitura, oggetto dell'appalto, devono soddisfare le seguenti indicazioni:

1) l'attrezzatura deve rispondere al D.lgs. 81/08 e alle Direttive Europee: Direttiva Macchine 2006/42/CE (D.lgs. N.17 - Decreto Macchine) – Nuova Direttiva Europea sulla Bassa Tensione 2014/35/CE - Nuova EMC 2014/30/EU (Compatibilità Elettromagnetica)

2) l'attrezzatura deve essere accompagnata da una dichiarazione di conformità avente le seguenti caratteristiche:

- nome e indirizzo del fabbricante o del suo mandatario stabilito nella comunità;
- descrizione della macchina;
- tutte le disposizioni pertinenti alle quali la macchina è conforme;
- eventuali informazioni sull'organismo notificato coinvolto;
- eventualmente il riferimento delle norme armonizzate;
- eventualmente, norme e specificazioni tecniche nazionali applicate;
- identificazione del firmatario che ha la delega del fabbricante o del suo mandatario stabilito nella comunità

3) l'attrezzatura deve essere corredata di marcatura CE di conformità alla direttiva UE apposta sulla macchina in modo visibile e leggibile per tutto il periodo di vita della stessa recante almeno le seguenti indicazioni:

- nome del fabbricante e suo indirizzo;
- la marcatura CE;
- designazione della serie e del tipo;
- eventualmente numero di serie;

- - anno di costruzione

4) l'attrezzatura deve essere accompagnata da manuale di istruzione in lingua italiana che dovrà analiticamente illustrare le operazioni di utilizzo, manutenzione, riparazione, regolazione e smantellamento dell'attrezzatura, nonché comprendere la valutazione dei rischi contenente le misure di prevenzione e i mezzi protettivi collettivi e personali da adottare da parte degli utilizzatori.

Alle istruzioni per l'uso devono essere allegati gli schemi della macchina necessari per la messa in funzione, la manutenzione, l'ispezione, il controllo del buon funzionamento e, all'occorrenza, la riparazione ed ogni altra avvertenza utile in materia di sicurezza.

- La Fornitura sarà sottoposta a verifica della rispondenza alle specifiche di cui alla presente lettera di invito da parte del Responsabile del procedimento o di un collaboratore tecnico incaricato entro 10 giorni dalla conclusione.
- La documentazione riferita alle caratteristiche di sicurezza, rigorosamente in lingua italiana, sarà sottoposta al Servizio Protezione e Prevenzione in fase di verifica di conformità.
- Qualora le caratteristiche del prodotto non fossero ritenute idonee e/o rispondenti alle specifiche richieste, l'aggiudicatario dovrà provvedere all'espletamento della fornitura nel rispetto delle stesse modalità sopra riportate, entro 10 giorni dalla data di ricevimento della comunicazione scritta.
- I beni forniti dovranno essere accompagnati da idoneo documento di trasporto con indicazione dei dati del contratto stipulato.

#### 4. TEMPI DI ESPLETAMENTO DELLA FORNITURA

La consegna a spese dell'aggiudicatario dovrà avvenire entro i tempi di seguito specificati, decorrenti dalla stipula del contratto.

**L'aggiudicatario dovrà fornire i materiali oggetto della presente gara entro e non oltre i 60 giorni lavorativi.**

#### 5. CONSEGNA E GARANZIA DEI MATERIALI

I materiali forniti, nuovi di fabbrica, devono essere espressamente dei produttori richiesti o equivalenti ed identiche per caratteristiche costruttive e tecniche.

I materiali forniti per singolo lotto devono avere una garanzia di 24 mesi dalla data della loro fornitura e comunque secondo le vigenti normative statali e direttive europee.

Il difetto di fabbricazione, il malfunzionamento, la mancanza di qualità essenziali e/o promesse sarà denunciato dall'IGEA Spa, per iscritto, nel più breve tempo possibile dalla scoperta del difetto stesso e/o del malfunzionamento e/o della mancanza di qualità essenziali e/o promesse e comunque entro 15 giorni dalla scoperta stessa.

L'aggiudicatario è tenuto, a proprie spese, alla sostituzione dei beni con altri nuovi entro 15 giorni dalla data di ricevimento della comunicazione di IGEA Spa con cui si notificano i vizi/difetti che si sono manifestati entro il periodo di garanzia.

Nel caso in cui vi sia riscontrato un vizio/difetto, il periodo di garanzia previsto sarà sospeso per tutto il tempo in cui IGEA Spa non abbia potuto disporre della fornitura in oggetto in dipendenza del difetto o vizio stesso.

Le eventuali anomalie riscontrate, verranno prontamente segnalate e la/e pompa/e saranno sostituite immediatamente senza che l'aggiudicatario abbia nulla a pretendere, pena l'annullamento del contratto.

Il RUP a seguito di collaudo positivo emetterà un verbale di regolare esecuzione per certificare la corretta fornitura.

In relazione a ciascun lotto di fornitura, verranno eseguite le prove di funzionamento presso la officina meccanica di Campo Pisano in contraddittorio con la presenza del personale in rappresentanza della ditta fornitrice.

L'aggiudicatario è tenuto a garantire che la fornitura sia immune da vizi che la rendano inadatta all'uso a cui è destinata o ne diminuiscano in modo apprezzabile il valore.

L'aggiudicatario è responsabile per i vizi occulti di fabbricazione o di qualità del materiale fornito.

## **TABELLA A**

### **LOTTO 1**

**Questo lotto prevede la fornitura e consegna di N°3 pompe complete di motore, termo rilevatore PT 100 e camicia di raffreddamento con le caratteristiche di seguito elencate:**

#### **Pompa radiale per sollevamento acqua pulita per pozzi da 10":**

- Girante radiale costruita in bronzo
- Corpo di stadio costruito in ghisa
- Albero costruito in acciaio Inox
- Valvola di ritegno costruito in ghisa
- Griglia di aspirazione in acciaio Inox
- Camera aspirante in ghisa
- Viteria in acciaio inox compresi i tiranti

#### **Prevalenza /portata:**

- 176 mt/130 mc/h
- 366mt/ 50 mc/h

#### **Motore sommerso per pompa radiale:**

- 50Hz 380/400V
- Rendimento 87,6 %
- Corrente assorbita 217A
- Fattore di potenza 0,84
- 110 KW (potenza meccanica all'albero) 150HP

#### **Costruzione:**

- Avvolgimento in filo di rame rinforzato del tipo isolato PE2+PA
- Statore in acciaio inossidabile
- Rotore a gabbia di scoiattolo
- Cuscinetti reggispinta a pattini oscillanti, lubrificati ad acqua
- Albero in acciaio inox
- tenuta ad anelli a labbro di gomma
- Liquido di raffreddamento motore

- Termo rilevatore PT100
- Cavo di alimentazione giuntato a tre cavi di sezione 150 mmq e lunghezza pari a 5 mt

### **Specifiche tecniche camicia di raffreddamento**

Le pompe devono essere complete di camicia di raffreddamento costruita in acciaio inox in grado di garantire attorno al motore una velocità dell'acqua  $\geq 0,5$  m/s.

Le caratteristiche di ciascuna camicia di raffreddamento sono:

- camicia di raffreddamento composta da un tubo in acciaio inox 304 D. 2200 x 300 x 3 mm
- anello di serraggio in acciaio inox 304 Diametro Esterno 293 mm – Diametro Interno 240 mm - Spessore 20 mm
- anello di serraggio in acciaio inox 304 Diametro Esterno 333 mm – Diametro Interno 301mm - Spessore 20 mm
- 10 Viti M10 acciaio inox 304 10 x 50 mm
- 10 Viti M10 acciaio inox 304 10 x 20 mm

**NELL'ALLEGATO 1 È PRESENTE IL DISEGNO TECNICO DELLA CAMICIA DI RAFFREDDAMENTO**

---

## LOTTO 2

Questo lotto prevede la fornitura e consegna di N°9 elettropompe complete con le caratteristiche e le dotazioni di seguito elencate:

### ① *Parte*

#### **N° 6 ELETTROPOMPE MODELLO FLYGT BS 2840.180 MT3 226 O EQUIVALENTI**

- Pompa sommergibile elettrica trifase
- Potenza 5,6 Kw – 400 Volt – 50Hz
- Corrente nominale 11 A
- 20 m Cavo SUBCAB 4G2,5
- Mandata corpo pompa 100 mm
- Fusione principale in lega di alluminio
- Albero in acciaio inox AISI 431
- Girante in ghisa al cromo
- Fori griglia 10 mm
- Liquidi caldi 70°
- Peso 56 kg

### **DOTAZIONI**

- N°12 Fascette stringitubo DN 100, regolabili da 104 a 112 mm
- N°6 Semigiunto rapido lega leggera DN 100 mm
- N°1 kit di riparazione

### ② *Parte*

#### **N°2 ELETTROPOMPE PER DRENAGGIO MODELLO FLYGT BS 2620.172 MT226 O EQUIVALENTI**

- Pompa sommergibile per drenaggio elettrica trifase
- Cavo 20 m SUBCAB: 4G1,5mm<sup>2</sup>
- Potenza: 2,2 kW – 400 Volt – 50 Hz
- Mandata corpo pompa 75 mm

### Costruzione

- Corpo pompa esterno in lega di alluminio;
- Albero motore in acciaio inox AISI 431;
- Girante ghisa al cromo (Hard Iron);

### Dotazioni

- N°4 Fascette stringi tubo DN75, regolabili da 79 a 85 mm.

### ③ Parte

#### **N°1 ELETTROPOMPA SOMMERGIBILE MODELLO FLYGT BS 2151.012 HT 53 – 233 O EQUIVALENTE**

Modello trasportabile con girante radiale multipale aperta, diffusore e griglia per applicazioni in liquidi abrasivi ed in condizioni gravose.

#### ***Dati caratteristici***

**Il motore elettrico** è asincrono trifase con rotore a gabbia, protezione IP 68, isolato in classe H. È previsto per funzionamento continuo, con sovraccarico massimo del 10% e raffreddamento in ambiente a temperatura + 40°C. Sono consentiti fino a 15 avviamenti ora. Il raffreddamento del motore, avviene tramite il fluido pompato che passa nell'intercapedine tra l'alloggio statore e la campana esterna. La protezione del motore è assicurata da tre micro termostati incorporati nello statore.

**Funzionamento a secco**, elevata resistenza all'usura e semplicità di manutenzione. Un ampio volume d'olio, e una valvola d'aria che, aprendosi durante la marcia a secco, permette lo smaltimento del calore generatosi.

**La resistenza all'usura** di tutte le parti idrauliche con sistema "**DuraSpin**", la girante e il coperchio di aspirazione con scanalature funzionano in abbinamento tenendo le particelle abrasive lontano dal collo della girante; sia la girante sia il coperchio di aspirazione sono realizzati in Hard-Iron, ghisa al cromo molto resistente all'abrasione. Il diffusore, invece, è rivestito con PolyLife.

Inoltre, il sistema brevettato **Spin-Out** protegge la tenuta esterna espellendo eventuali particelle abrasive.

La pompa ha una base larga e una mandata bassa, che aumentano la sua stabilità e riducono il rischio di capovolgimenti, inoltre è dotata di ammortizzatori in gomma che la proteggono dagli urti e ha un fondo griglia studiato per consentire una facile presa.

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

- Portata	: 33	l/s
- Prevalenza	: 40	m
- Potenza nominale	: 20	kW
- N° giri/l'non superiore a	: 2935	
- Avviamento	: stella triangolo	
- Tensione/frequenza	: 400 V - 50 Hz	
- Marca/tipo	: Flygt / <b>BS 2151 HT 233 O EQUIVALENTE</b>	

#### **Materiali:**

- Fusioni principali	: ghisa e alluminio
- Girante	: lega di ghisa al cromo
- Albero	: AISI 431
- Tenuta meccanica interna	: carburo tungsteno anticorrosione

- Tenuta meccanica esterna: carburo tungsteno anticorrosione
- Griglia : acciaio
- Parti soggette ad usura : Poliuretano

#### Dotazioni

N° 2 Fascette stringi tubo DN 100, regolabile da 104 a 112 mm



