



**Azienda Comprensoriale Acquedottistica S.p.A**

## **SPECIFICHE TECNICHE**

**PER FORNITURA APERTA BIENNALE DI ELETTROPOMPE SOMMERSE PER  
ACQUE NERE A SERVIZIO DEGLI IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO ACQUE  
REFLUE DI ACA Spa**

RUP per la fase di esecuzione:

Il Direttore Tecnico

Ing. Lorenzo Livello



<b>1. OGGETTO</b>	<b>pag.3</b>
<b>2. CARATTERISTICHE GENERALI DELLA FORNITURA</b>	<b>pag.3</b>
<b>3. REQUISITI TECNICI SPECIFICI</b>	<b>pag.4</b>
<b>4. CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE OFFERTE</b>	<b>pag.7</b>
<b>5. MODALITA' ESECUZIONE DEL CONTRATTO</b>	<b>pag.10</b>
<b>6. TEMPI DI CONSEGNA</b>	<b>pag.11</b>
<b>7. DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA FORNITURA</b>	<b>pag.11</b>
<b>8. GARANZIE DELLE FORNITURA</b>	<b>pag.12</b>
<b>9. PENALI</b>	<b>pag.12</b>
<b>10. PAGAMENTI</b>	<b>pag. 13</b>
<b>11. RESPONSABILITA' DEL SERVIZIO</b>	<b>pag. 13</b>
<b>12. ALLEGATI</b>	<b>pag. 13</b>



## 1. OGGETTO

L'oggetto della gara è la fornitura biennale di elettropompe sommergibili per acque reflue ed eventuali relativi componenti ed accessori. Tali elettropompe andranno a sostituire, solo in parte, le macchine analoghe esistenti presso gli impianti di sollevamento acque reflue gestiti da ACA Spa. Il valore economico complessivo della fornitura è di € 700.000,00 (settecentomila/00)+IVA. Il suddetto importo è stato determinato su "data base" storici di ACA Spa.

## 2. CARATTERISTICHE GENERALI DELLA FORNITURA

Nell'ambito del presente appalto, è prevista la fornitura di elettropompe sommergibili per acque reflue che andranno a sostituire parte di quelle esistenti negli impianti di ACA Spa che sono di svariate tipologie per curve caratteristiche, dimensioni, potenza, marchi, ecc...

Si è provveduto a raggruppare le elettropompe in dotazione di ACA spa in 25 "tipologie standard" (vedi allegato A) rappresentative dell'intero parco macchine. Sempre nell'allegato A è riportata l'incidenza percentuale di ogni singola "tipologia standard" sul numero totale delle elettropompe. Ogni "tipologia standard" è caratterizzata dai seguenti parametri nominali:

2.1) punto di lavoro: portata (litri al secondo) e prevalenza (metri);

2.2) lunghezza L (in millimetri) dell'elettropompa (non sono condizionanti le altre due grandezze geometriche larghezza L1 e altezza H);

2.3) dimensione (in millimetri) del diametro di mandata dell'elettropompa (DN mandata);

2.4) dimensione (in millimetri) del diametro di suzione (DN suzione) che dovrà comunque essere uguale o maggiore della DN mandata;

Le elettropompe oggetto di fornitura dovranno essere compatibili con quelle esistenti e l'appaltatore dovrà garantire la completa compatibilità



sia prestazionale che di ingombri con quelle da sostituire. Sarà ACA Spa, di volta in volta, ad effettuare gli ordini in base a proprie esigenze senza alcun vincolo di rispetto delle percentuali di cui all'allegato A. L'appaltatore dovrà fornire, oltre alle elettropompe, eventuali adattatori per installazione sui piedi di accoppiamento esistenti delle elettropompe e altri accessori a corredo della fornitura quali grilli e catene per l'estrazione. In fase di presentazione dell'offerta, i partecipanti dovranno fornire tutta la documentazione tecnica (dettagli costruttivi, curve caratteristiche di funzionamento, manuale di manutenzione, documentazione marchio CE e certificati di conformità, dimensioni, specifiche tecniche di dettaglio, ecc..) ed eventuale altra documentazione richiesta da ACA Spa. Il contratto avrà una durata di 24 mesi (due anni) a decorrere dalla data del perfezionamento del primo ordine, fatto salvo il raggiungimento anticipato dell'importo contrattuale. Nel caso in cui l'importo complessivo delle forniture nei 24 mesi non dovesse raggiungere quello contrattuale, sarà possibile rinnovare la fornitura al massimo per ulteriori 6 mesi consecutivi (durata complessiva di due anni e mezzo), ma non si potrà comunque oltrepassare l'importo contrattuale e, in tal caso, l'appaltatore non potrà richiedere compensi o indennizzi di qualsiasi specie né maggiorazioni di prezzi rispetto alle condizioni previste nella presente scrittura e nel Disciplinare di gara (documenti di gara). ACA Spa si riserva inoltre la facoltà di richiedere la fornitura di elettropompe diverse da quelle offerte ma disponibili nei cataloghi di fornitura dell'appaltatore. I suddetti cataloghi completi dovranno essere consegnati, in formato pdf su supporto multimediale, al Responsabile Unico del Procedimento in fase di esecuzione (RUP) o ad altro responsabile indicato dal RUP quale il Direttore dell'Esecuzione del Contratto (DEC) entro la data di sottoscrizione del contratto di fornitura. L'appaltatore dovrà assicurare, su richiesta del RUP, la fornitura di qualunque ricambio, componente, accessorio presente in catalogo a corredo delle elettropompe fornite. I prezzi applicati su tali forniture dovranno essere coerenti con quelli contrattuali e sarà il RUP a verificarne la correttezza e ad autorizzarne la fornitura.

### **3. REQUISITI TECNICI SPECIFICI**



### 3.1) Dati da riportare nell'offerta

I partecipanti alla gara nell'offerta devono:

3.1.1) indicare, per ciascuna *"tipologia standard"* (allegato A), la portata e la prevalenza dell'elettropompa (punto 2.1). Le suddette grandezze devono essere quanto più prossime a quelle nominali richieste da ACA Spa (riportate nell'allegato A) e comunque non possono essere inferiori al 95% (novantacinqueper cento) del valore nominale e non possono essere superiori al 105% (centocinqueper cento) del valore nominale;

3.1.2) indicare, per ciascuna *"tipologia standard"* (allegato A), la lunghezza dell'elettropompa offerta (punto 2.2). Tale grandezza geometrica deve essere quanto più prossima a quella nominale L (riportata nell'allegato A) e comunque non può superare di oltre 150 mm (centocinquanta millimetri) il valore della lunghezza nominale L, incluso l'ingombro dell'adattatore (tolleranza  $\leq 150$  mm). Le dimensioni devono essere comunque compatibili con il pozzetto e/o la vasca di alloggiamento dell'elettropompa cui le nuove elettropompe sono destinate. Sono ammesse elettropompe di lunghezza inferiore a quella nominale L;

3.1.3) indicare, per ciascuna *"tipologia standard"* (allegato A), il diametro della sezione DN di mandata che deve essere uguale a quella nominale richiesta (riportata nell'allegato A);

3.1.4) indicare, per ciascuna *"tipologia standard"* (allegato A), il diametro della sezione DN di suzione che deve essere uguale o maggiore di quella nominale richiesta (riportata nell'allegato A);

3.1.5) indicare, per ciascuna *"tipologia standard"* (allegato A), il valore della potenza nominale P2 in uscita della elettropompa dedotta da schede tecniche che dovranno essere fornite ad ACA Spa.

### 3.2) Dati da confermare nell'offerta

I partecipanti devono inoltre confermare nell'offerta:

- che il corpo delle elettropompe oggetto di offerta è realizzato in ghisa grigia GG25 (norma DIN) o di caratteristiche meccaniche superiori;



- che l'albero delle elettropompe oggetto di offerta è realizzato in acciaio inox AISI 420 o di caratteristiche meccaniche superiori;
- che l'alloggio statorico delle elettropompe oggetto di offerta è realizzato in ghisa grigia GG25 (norma DIN) o di caratteristiche meccaniche superiori;
- di essere a conoscenza che l'adattatore al piede di accoppiamento su cui sarà montata l'elettropompa oggetto di offerta è quello già installato presso l'impianto di ACA Spa;
- che la catena di ancoraggio e relativo grillo, che devono essere forniti insieme all'elettropompa, sono realizzati in acciaio zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461 o materiale di caratteristiche maggiori e la catena deve avere lunghezza pari o superiore a 5 metri;
- che le parti interne della macchina a contatto con il liquame sono altamente resistenti all'abrasione e che tale caratteristica è ottenuta con idonei trattamenti delle superfici delle suddette parti;
- che si impegnano a fornire la campana di raffreddamento, ove espressamente richiesta da ACA Spa;
- che il motore elettrico è trifase con classe di isolamento in classe H per le "tipologie standard" da 4 a 25 (vedi allegato A), classe F per quelle da 1 a 3, e il motore elettrico ha grado di protezione IP68 per tutte le "tipologie standard" (da 1 a 25 - vedi allegato A);
- che le elettropompe con potenza uguale o superiore a 13,5 kW sono dotate di motore elettrico predisposto per azionamento/funzionamento sotto inverter;
- che l'alimentazione elettrica in corrente alternata è di voltaggio 380/415 V con frequenza 50 Hz;
- che le elettropompe oggetto di offerta aventi potenza uguale o superiore a 3 kW sono dotate di dispositivo di arresto automatico per surriscaldamento dello statore;
- che le elettropompe oggetto di offerta sono dotate di dispositivi di arresto per presenza d'acqua nello statore o nella camera d'olio per motori con potenza uguali o superiore ai 3 kW;



- che le elettropompe oggetto di offerta sono dotate di cavo di alimentazione elettrica di lunghezza pari o maggiore di 10 metri;
- che eventuali varianti su materiale e componenti impiegati saranno ammesse solo se migliorative e se approvate da ACA Spa.

I partecipanti alla gara dovranno formulare un'offerta per ciascuna delle venticinque "tipologie standard" riportate nell'allegato A. Saranno escluse dalla gara le offerte incomplete che non contengano tutte le "tipologie standard". Inoltre i partecipanti dovranno riportare tutti i dati richiesti al paragrafo 3.1), anche quelli non conformi, e dovranno confermare tutti i requisiti e condizioni di cui al paragrafo 3.2) per tutte le "tipologie standard", pena l'esclusione dalla gara. Se l'allegato A non sarà compilato in ogni sua parte, l'offerta sarà esclusa dalla gara.

## 4. CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE OFFERTE

La gara sarà assegnata con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 95 comma 2) del D.L. 50/2016 e s.m.i., al partecipante che avrà ottenuto il punteggio più alto. Si rimanda, per i dettagli, al Disciplinare di gara. Il punteggio sarà determinato sulla base di parametri tecnico-economici.

### 4.1) OFFERTA TECNICA

Per le offerte ammesse alla gara (vedi paragrafo 3.), si procederà a verificare, per ciascuna delle venticinque "tipologie standard", i requisiti descritti nel punto 3.1). Nel caso in cui tutti i requisiti per tutte le "tipologie standard" fossero soddisfatti, all'offerta saranno assegnati 55 punti quale punteggio base (PB) dell'offerta tecnica. Se per una "tipologia standard" non fosse rispettato anche uno solo dei requisiti di cui al paragrafo 3.1), codesta "tipologia standard" sarà classificata come "non conforme" e l'intera offerta sarà penalizzata di 2 punti ( $55-2=53$ ). Se fossero due le "tipologie standard" classificate "non conformi", il punteggio di partenza sarà di 51 punti ( $55-2*2=51$ ). La penalizzazione massima sarà di 12 punti e quindi saranno accettabili al massimo 6 (su 25) "tipologie standard" non conformi ( $55-6*2=43$ ). Pertanto i punteggi base PB delle offerte tecniche potranno



variare fra 43 e 55 punti. Saranno scartate le offerte tecniche con punteggio base inferiore a 43 punti. Per ciascuna offerta tecnica, il massimo punteggio finale raggiungibile sarà pari a 85 punti.

I criteri di valutazione adottati sono ispirati al risparmio energetico, assistenza tecnica e garanzia.

**a) risparmio energetico (max. 15 punti) - punteggio V**

Sarà assegnato il punteggio massimo ( $V_{max}$ ) di 15 punti al partecipante che avrà offerto il minor valore della media pesata  $E_{i,min}$  delle potenze nominali  $P_{2k}$ . Il calcolo della media pesata  $E_i$  sarà effettuato applicando la seguente formula:

$$E_i = \sum_k (n\%_k * P_{2k}) / \sum_k (n\%_k) = \sum_k (n\%_k * P_{2k}) / 100$$

dove:

- $k$  è l'indice riferito alla singola "tipologia standard";
- $\sum_k$  è la sommatoria riferita a tutte le "tipologie standard" (sommatoria  $1 \leq k \leq 25$ );
- $n\%_k$  è la percentuale della "tipologia standard"  $k$  (allegato A);
- $P_{2k}$  è la potenza nominale  $P_2$  indicata dai partecipanti per ciascuna "tipologia standard"  $k$  (allegato A);
- $E_i$  è la media pesata delle potenze nominali del partecipante  $i$ .

Per l'assegnazione dei punteggi intermedi, sarà utilizzata la formula seguente (interpolazione lineare):

$$V_i = 15 * (E_{i,min} / E_i)$$

Tutte le grandezze numeriche saranno troncate alla terza cifra decimale senza arrotondamento.

**b) assistenza tecnica (max. 10 punti) - punteggio T**

Ai partecipanti che dispongono di un centro di assistenza autorizzata ad una distanza dal magazzino di ACA Spa (via Raiale snc a Pescara)



minore o uguale a 100 km, sarà assegnato il punteggio T pari a 10 punti. Per distanze maggiori di 100 km e inferiori o uguali a 150 km, sarà assegnato il punteggio T pari a 8 punti. Per distanze maggiori di 150 km e inferiori o uguali a 200 km, sarà assegnato il punteggio T pari a 5 punti. Per centri di assistenza autorizzati posti a distanze maggiori di 200 km, sarà assegnato il punteggio T pari a 1 punto. Per la valutazione del percorso più breve si farà riferimento al sito <https://www.viamichelin.it> fissando come punto di arrivo il numero civico 1 di via Raiale a Pescara.

### **c) garanzia (max. 5 punti) - punteggio G**

Tutte le elettropompe oggetto di fornitura avranno una garanzia minima obbligatoria di 24 mesi (2 anni previsti dalla normativa europea - prodotti a marchio CE). Ai partecipanti che daranno garanzie di almeno altri 12 mesi (3 anni complessivi), sarà assegnato il punteggio G di 2 punti. Ai partecipanti che daranno garanzie di almeno altri 24 mesi (4 anni complessivi) sarà assegnato il punteggio G di 5 punti.

Il punteggio assegnato all'offerta tecnica sarà dato dalla somma del punteggio base PB e dei tre valori V, T e G (PB+V+T+G). L'offerta tecnica sarà accettata se il punteggio sarà maggiore o uguale a 60 punti.

Non si procederà pertanto all'apertura dell'offerta economica nel caso il partecipante non abbia raggiunto il punteggio di 60/85 nell'offerta tecnica.

### **4.2) OFFERTA ECONOMICA - punteggio U**

I partecipanti offriranno, per ciascuna delle venticinque "tipologie standard", il prezzo di vendita  $m_k$  che includerà anche il trasporto e lo scarico (vedi successivo paragrafo 5.). I prezzi offerti saranno fissi ed invariabili per il primo anno, che avrà inizio a partire dalla data del primo ordine effettuato, mentre potranno subire variazioni a partire dal secondo anno e fino alla conclusione del contratto. Per i dettagli si rimanda al Disciplinare di gara. Sarà assegnato il punteggio massimo ( $U_{max}$ ) di 15 punti al partecipante che avrà offerto il minor valore della media pesata  $M_{i,min}$  dei prezzi offerti  $m_k$  delle



elettropompe. Il calcolo della media pesata  $M_i$  sarà effettuata applicando la seguente formula:

$$M_i = \sum_k (n_k * m_k) / \sum_k (n_k) = \sum_k (n_k * m_k) / 100$$

dove:

- $k$  è l'indice riferito alla singola "tipologia standard";
- $\sum_k$  è la sommatoria riferita a tutte le "tipologie standard" (sommatoria  $1 \leq k \leq 25$ );
- $n\%_k$  è la percentuale della "tipologia standard"  $k$  (allegato A);
- $m_k$  è il prezzo offerto dal partecipante per ciascuna "tipologia standard"  $k$ ;
- $M_i$  è la media pesata dei prezzi offerti del partecipante  $i$ .

Per l'assegnazione dei punteggi intermedi, sarà utilizzata la formula seguente (interpolazione lineare):

$$U_i = 15 * (M_{i,min} / M_i)$$

Tutte le grandezze numeriche saranno troncate alla terza cifra decimale senza arrotondamento.

Il punteggio finale sarà ottenuto sommando i punteggi dell'offerta tecnica e dell'offerta economica. La valutazione delle offerte tecnico-economiche verrà effettuata da apposita Commissione Giudicatrice che verrà individuata ad avvenuta scadenza del termine fissato per la presentazione delle offerte. Per i dettagli dell'aggiudicazione, si rimanda al Disciplinare di gara.

## 5. MODALITA' ESCUZIONE DEL CONTRATTO

Le forniture saranno richieste all'occorrenza da ACA Spa con singoli ordini che potranno riguardare un singolo prodotto o più prodotti. L'appaltatore non potrà avanzare alcuna richiesta o rimborso di eventuali maggiori oneri che tale circostanza potrebbe comportare. La



merce sarà consegnata a piè d'opera presso il magazzino di Via Raiale snc a Pescara, salvo diversa indicazione. ACA Spa si riserva di far eseguire le consegne presso altri siti comunque ricadenti all'interno del territorio di gestione di ACA Spa e l'appaltatore non potrà avanzare alcuna richiesta o rimborso di eventuali maggiori oneri che tale circostanza potrebbe comportare. L'appaltatore ha l'onere dello scarico della merce e pertanto si doterà di automezzo attrezzato di sponda idraulica, di autogrù o di altra idonea attrezzatura. Lo scarico sarà preceduto da preavviso telefonico al RUP/DEC. Sarà cura di ACA Spa indicare il nominativo e i recapiti del RUP e del DEC in fase di sottoscrizione del contratto. Prima di effettuare la consegna della merce, l'appaltatore dovrà trasmettere al RUP/DEC tutta la documentazione tecnica a corredo delle forniture quali curve caratteristiche, specifiche costruttive, disegni di ingombro, potenza e quant'altro richiesto. Ad avvenuto ricevimento della documentazione e dopo verifica della stessa, il RUP/DEC darà formale autorizzazione scritta alla consegna.

## **6. TEMPI DI CONSEGNA**

Le consegne dovranno avvenire entro e non oltre i termini di seguito indicati:

- 6.1) 25 giorni solari consecutivi per elettropompe con potenza minori o uguale a 7,5 kW (chilowatt);
- 6.2) 40 giorni solari consecutivi per elettropompe con potenza maggiore di 7,5 kW e minore o uguale a 30 kW;
- 6.3) 70 giorni solari consecutivi per elettropompe con potenza maggiore di 30 kW.

I suddetti termini saranno conteggiati a partire dal giorno solare successivo a quello del relativo ordine di acquisto.

## **7. DOCUMENTI A CORREDO DELLE FORNITURE**



**Per ciascuna elettropompa fornita, l'appaltatore dovrà consegnare ad ACA Spa, sia su supporto informatico che cartaceo, la seguente documentazione in lingua italiana :**

- **Manuale di uso ed installazione**
- **Curve caratteristiche**
- **Specifiche tecniche complete di tutti i materiali e componenti**
- **Disegni dimensionali di ingombro dell'elettropompa e di tutti i componenti accessori**
- **Potenze motore**
- **Certificati di collaudo standard**
- **Certificato di garanzia**
- **Dichiarazione di conformità CE**
- **altra eventuale documentazione richiesta da ACA Spa**

## **8. GARANZIE DELLE FORNITURE**

**Ogni fornitura dovrà essere accompagnata dal certificato di garanzia (minimo 24 mesi) la cui durata avrà inizio dalla data di consegna della merce. Inoltre nel caso in cui a valle dell'installazione non venissero riscontrate le stesse prestazioni idrauliche dell'elettropompa sostituita, sarà onere dell'appaltatore provvedere alla sua sostituzione con altra più idonea senza che ciò possa comportare costi aggiuntivi a carico di ACA Spa.**

## **9. PENALI**

**Per ogni giorno solare di ritardo della consegna della merce relativa al singolo ordine, si applicheranno le penali previste nell'art. 113 bis comma 4) del D.L. 50/2016 e s.m.i. e più precisamente:**

- **€ 250,00 € (duecentocinquanta/00 euro) per le forniture di cui al punto 6.1);**
- **€ 400,00 (quattrocento/00 euro) per le forniture di cui al punto 6.2);**
- **€ 600,00 (seicento/00 euro) per le forniture di cui al punto 6.3).**

**I giorni di ritardo saranno calcolati a partire dal giorno successivo a quello della scadenza (vedi paragrafo 6.) e fino al giorno che precede quello della consegna. Se l'ordine è multiplo, ad esempio contiene più**



elettropompe, la penale sarà applicata fino al giorno che precede quello di avvenuta ultimazione della consegna di tutte le elettropompe. Le consegne parziali della merce non interrompono il conteggio dei giorni di ritardo.

L'importo progressivo delle penali applicate (somma delle penali relativi ai singoli ordini) non potrà superare il valore di € 70.000 (settantamila euro) pari al 10% del valore complessivo del contratto ( art. . Nel caso di superamento del suddetto importo, ACA Spa avrà il diritto alla risoluzione in danno del contratto e procederà ad incamerare la cauzione fideiussoria definitiva prestata a garanzia della corretta esecuzione del contratto, riservandosi la possibilità di addebitare all'appaltatore i danni e i maggiori oneri subiti.

## **10. PAGAMENTI**

I pagamenti saranno effettuati per ciascun ordine a 60 giorni d.f.f.m. (data fattura fine mese) a mezzo bonifico, previa verifica di regolarità tecnica contributiva. I prezzi saranno onnicomprensivi di tutte le spese sostenute per l'imballaggio, il trasporto, lo scarico e la fornitura degli accessori.

## **11. RESPONSABILITA' DEL SERVIZIO**

La rappresentanza di ACA Spa è espletata dal RUP in fase di esecuzione cui è anche assegnato il compito di controllare la perfetta osservanza, da parte dell'appaltatore, di tutte le disposizioni contenute nel contratto nel corso della fornitura. Nello svolgimento delle suddette mansioni, il RUP potrà avvalersi della collaborazione del DEC.

## **12. ALLEGATI**

L'allegato è parte integrante e sostanziale della presente scrittura:

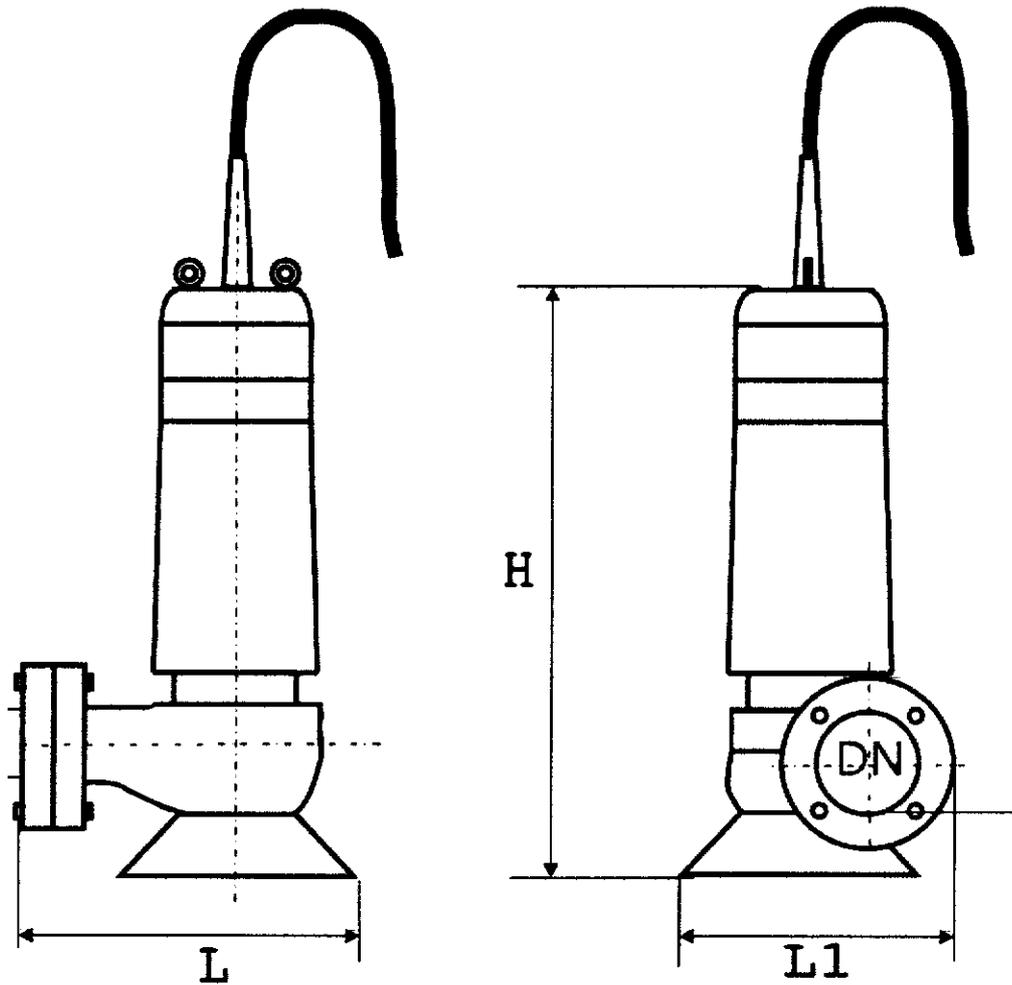
**ALLEGATO A - Fornitura biennale elettropompe sommerse per acque reflue - tipologie standard**



# ALLEGATO A

FORNITURA ELETTROPOMPE SOMMERSE PER ACQUE REFLUE A SERVIZIO DEGLI IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO DI ACA SPA (appalto 700.000 €)

## TIPOLOGIE STANDARD



TIPOLOGIA ELETTROPOMPA 1

Portata (litri/secondi)	Prevalenza (metri)	Lunghezza L (mm)	DN mandata (mm)	DN suzione (mm) $\geq$ DN mandata	P2 Potenza Nominale (kW)	n % su totale elettropompe
9,52	9,04	318	65			2

TIPOLOGIA ELETTROPOMPA 2 (GIRANTE VORTEX)

Portata (litri/secondi)	Prevalenza (metri)	Lunghezza L (mm)	DN mandata (mm)	DN suzione (mm) $\geq$ DN mandata	P2 Potenza Nominale (kW)	n % su totale elettropompe
5	8,2	261	50			3

TIPOLOGIA ELETTROPOMPA 3

Portata (litri/secondi)	Prevalenza (metri)	Lunghezza L (mm)	DN mandata (mm)	DN suzione (mm) $\geq$ DN mandata	P2 Potenza Nominale (kW)	n % su totale elettropompe
20,6	6	391	80			3

TIPOLOGIA ELETTROPOMPA 4

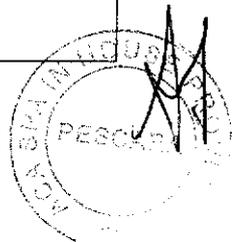
Portata (litri/secondi)	Prevalenza (metri)	Lunghezza L (mm)	DN mandata (mm)	DN suzione (mm) $\geq$ DN mandata	P2 Potenza Nominale (kW)	n % su totale elettropompe
18,7	4	391	80			10

TIPOLOGIA ELETTROPOMPA 5 (GIRANTE TRITURATRICE)

Portata (litri/secondi)	Prevalenza (metri)	Lunghezza L (mm)	DN mandata (mm)	DN suzione (mm) $\geq$ DN mandata	P2 Potenza Nominale (kW)	n % su totale elettropompe
0,4	34,4	392	40			10

TIPOLOGIA ELETTROPOMPA 6

Portata (litri/secondi)	Prevalenza (metri)	Lunghezza L (mm)	DN mandata (mm)	DN suzione (mm) $\geq$ DN mandata	P2 Potenza Nominale (kW)	n % su totale elettropompe
25,8	8,9	467	100			5



TIPOLOGIA ELETTROPOMPA 7

Portata (litri/secondi)	Prevalenza (metri)	Lunghezza L (mm)	DN mandata (mm)	DN suzione (mm) $\geq$ DN mandata	P2 Potenza Nominale (kW)	n % su totale elettropompe
26,4	7,6	467	100			5

TIPOLOGIA ELETTROPOMPA 8

Portata (litri/secondi)	Prevalenza (metri)	Lunghezza L (mm)	DN mandata (mm)	DN suzione (mm) $\geq$ DN mandata	P2 Potenza Nominale (kW)	n % su totale elettropompe
16,4	15,8	409	80			5

TIPOLOGIA ELETTROPOMPA 9

Portata (litri/secondi)	Prevalenza (metri)	Lunghezza L (mm)	DN mandata (mm)	DN suzione (mm) $\geq$ DN mandata	P2 Potenza Nominale (kW)	n % su totale elettropompe
37,59	5,8	476	100			5

TIPOLOGIA ELETTROPOMPA 10

Portata (litri/secondi)	Prevalenza (metri)	Lunghezza L (mm)	DN mandata (mm)	DN suzione (mm) $\geq$ DN mandata	P2 Potenza Nominale (kW)	n % su totale elettropompe
38,8	10,4	477	100			3

TIPOLOGIA ELETTROPOMPA 11

Portata (litri/secondi)	Prevalenza (metri)	Lunghezza L (mm)	DN mandata (mm)	DN suzione (mm) $\geq$ DN mandata	P2 Potenza Nominale (kW)	n % su totale elettropompe
55	7,6	552	150			2



TIPOLOGIA ELETTROPOMPA 12

Portata (litri/secondi)	Prevalenza (metri)	Lunghezza L (mm)	DN mandata (mm)	DN suzione (mm) $\geq$ DN mandata	P2 Potenza Nominale (kW)	n % su totale elettropompe
35,4	8,2	477	100			3

TIPOLOGIA ELETTROPOMPA 13

Portata (litri/secondi)	Prevalenza (metri)	Lunghezza L (mm)	DN mandata (mm)	DN suzione (mm) $\geq$ DN mandata	P2 Potenza Nominale (kW)	n % su totale elettropompe
9,9	34,7	409	80			3

TIPOLOGIA ELETTROPOMPA 14

Portata (litri/secondi)	Prevalenza (metri)	Lunghezza L (mm)	DN mandata (mm)	DN suzione (mm) $\geq$ DN mandata	P2 Potenza Nominale (kW)	n % su totale elettropompe
8	33,3	409	80			2

TIPOLOGIA ELETTROPOMPA 15 (GIRANTE TRITURATORE)

Portata (litri/secondi)	Prevalenza (metri)	Lunghezza L (mm)	DN mandata (mm)	DN suzione (mm) $\geq$ DN mandata	P2 Potenza Nominale (kW)	n % su totale elettropompe
2,5	48	465	50			2

CURVA TIPOLOGIA ELETTROPOMPA 16

Portata (litri/secondi)	Prevalenza (metri)	Lunghezza L (mm)	DN mandata (mm)	DN suzione (mm) $\geq$ DN mandata	P2 Potenza Nominale (kW)	n % su totale elettropompe
37,6	17,8	530	100			3



TIPOLOGIA ELETTROPOMPA 17

Portata (litri/secondi)	Prevalenza (metri)	Lunghezza L (mm)	DN mandata (mm)	DN suzione (mm) $\geq$ DN mandata	P2 Potenza Nominale (kW)	n % su totale elettropompe
64,8	15,5	550	150			2

TIPOLOGIA ELETTROPOMPA 18

Portata (litri/secondi)	Prevalenza (metri)	Lunghezza L (mm)	DN mandata (mm)	DN suzione (mm) $\geq$ DN mandata	P2 Potenza Nominale (kW)	n % su totale elettropompe
84,5	8,3	670	200			3

TIPOLOGIA ELETTROPOMPA 19

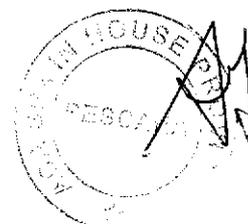
Portata (litri/secondi)	Prevalenza (metri)	Lunghezza L (mm)	DN mandata (mm)	DN suzione (mm) $\geq$ DN mandata	P2 Potenza Nominale (kW)	n % su totale elettropompe
90	11	670	200			3

TIPOLOGIA ELETTROPOMPA 20

Portata (litri/secondi)	Prevalenza (metri)	Lunghezza L (mm)	DN mandata (mm)	DN suzione (mm) $\geq$ DN mandata	P2 Potenza Nominale (kW)	n % su totale elettropompe
138,3	3,5	765	250			2

TIPOLOGIA ELETTROPOMPA 21

Portata (litri/secondi)	Prevalenza (metri)	Lunghezza L (mm)	DN mandata (mm)	DN suzione (mm) $\geq$ DN mandata	P2 Potenza Nominale (kW)	n % su totale elettropompe
26,5	32,2	505	80			2



TIPOLOGIA ELETTROPOMPA 22

Portata (litri/secondi)	Prevalenza (metri)	Lunghezza L (mm)	DN mandata (mm)	DN suzione (mm) $\geq$ DN mandata	P2 Potenza Nominale (kW)	n % su totale elettropompe
54	20	596	150			4

TIPOLOGIA ELETTROPOMPA 23

Portata (litri/secondi)	Prevalenza (metri)	Lunghezza L (mm)	DN mandata (mm)	DN suzione (mm) $\geq$ DN mandata	P2 Potenza Nominale (kW)	n % su totale elettropompe
172	6,9	835	250			4

TIPOLOGIA ELETTROPOMPA 24

Portata (litri/secondi)	Prevalenza (metri)	Lunghezza L (mm)	DN mandata (mm)	DN suzione (mm) $\geq$ DN mandata	P2 Potenza Nominale (kW)	n % su totale elettropompe
130,6	13,2	810	200			10

TIPOLOGIA ELETTROPOMPA 25

Portata (litri/secondi)	Prevalenza (metri)	Lunghezza L (mm)	DN mandata (mm)	DN suzione (mm) $\geq$ DN mandata	P2 Potenza Nominale (kW)	n % su totale elettropompe
176,3	18,3	975	250			4

totale 100

