



COMUNE DI
FRANCAVILLA DI SICILIA

PROVINCIA DI MESSINA
Ente del Parco Fluviale dell'Alcantara
Area Tecnica Lavori Pubblici



Piazza Annunziata n. 3 – 98034 Francavilla di Sicilia (ME)
tel: 0942 988001 – Fax: 0942 982523

Reg. A.T. LL. PP. n. 21 del 27/01/2011

Reg. Gen. n. 54 del 28/01/2011

DETERMINAZIONE
DEL RESPONSABILE AREA TECNICA LAVORI PUBBLICI

Oggetto: Affidamento intervento di manutenzione straordinaria del depuratore comunale.

Premesso:

- che con Determinazione del Responsabile dell'Area Tecnica LL. PP. n. 637/Reg. Gen. del 2/12/2010 è stato approvato il Capitolato d'Oneri, scelto il metodo di gara, approvato lo schema del bando di gara, impegnata la spesa del "Servizio per la conduzione e manutenzione ordinaria, per la manutenzione programmata e la manutenzione straordinaria dell'impianto di depurazione delle pubbliche fognature comunali";
- che in seguito a tale Determinazione è stato pubblicato il bando di gara ed esperita la gara in data 20/12/2010, della quale è risultata vincitrice la ditta Gallo dott. Alberto, con sede in via Santa Maria dell'Arco 26 - 98121 Messina (ME), che aveva offerto il ribasso del 39,999% sul prezzo posto a base d'asta, giusto verbale di gara pubblicato in pari data sull'Albo Pretorio comunale;
- che il giorno 23/12/2010, essendo scaduto in data 22/12/2010 il vecchio appalto e non potendo rimanere l'impianto di depurazione senza gestione, ricorrendo le condizioni previste dall'art. 11 comma 9 D. L.vo. n. 163/2006 e succ. mod. ed int., l'impianto è stato consegnato alla citata ditta vincitrice, giusto "VERBALE DI AVVIO DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO IN VIA D'URGENZA" redatto e sottoscritto in pari data, in attesa della definizione dell'iter per la sottoscrizione del contratto;
- che in tale verbale, preso atto della situazione in cui si trova l'impianto, sono elencati gli interventi indifferibili ed urgenti di manutenzione straordinaria che occorre effettuare per adeguarlo alla vigente normativa e consentirne il regolare funzionamento;
- che al punto 3) c. del bando di gara era previsto che: "Inoltre l'Amministrazione si riserva di affidare alla stessa ditta appaltatrice, applicando il ribasso offerto in fase di gara, ulteriori servizi necessari per la manutenzione straordinaria, riparazione guasti e fornitura pezzi di ricambio, sostituzioni motori in avaria ecc. (compreso IVA ed oneri per la sicurezza) per un ammontare complessivo di € 40.984,47 , previsti come somma a disposizione dell'Amministrazione";
- che la ditta affidataria del servizio, in seguito a invito informale effettuato dall'ufficio, con nota prot. n. 1389 del 26/01/2011, ha presentata apposito preventivo concernente i "PRINCIPALI LAVORI URGENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA", che si allega al presente atto per farne parte integrante e sostanziale, evidenziando che l'esecuzione dei lavori "si rende assolutamente indispensabile per scongiurare il fermo impianto in caso di ulteriori anomalie";
- che i prezzi in esso riportati sono congrui a quelli di mercato;
- che gli interventi proposti ammontano ad € 44.410,48, dai quali detratto il ribasso presentato in fase di gara del 39,999% di € 17.763,75 si ha l'importo netto di € 26.646,73, oltre l'IVA del 20% pari a € 5.329,35, per complessivi € 31.976,08;

Considerato:

- che con la citata Determinazione del Responsabile dell'Area Tecnica LL. PP. n. 637/Reg. Gen. del 2/12/2010 era stata impegnata sul bilancio pluriennale la somma di € 109.658,31 pari all'importo posto a base di gara comprensivo di IVA, di cui € 45.000,00 al codice 1.09.04.03.00 capitolo 7840 art. 3 anno 2010 e € 64.658,31 al codice 1.09.04.03.00 capitolo 7840 art. 7 anno 2010;
- che esperita la gara, per il ribasso sul prezzo posta a base di gara e per minore importo di IVA si è avuta una economia di € 42.546,40, come risulta dalla Determinazione del Responsabile LL. PP. n. 07/Reg. Gen. del 13/01/2011 "Approvazione verbale di gara a procedura aperta per l'affidamento del servizio di conduzione e manutenzione ordinaria per la manutenzione programmata e la manutenzione straordinaria dell'impianto di depurazione delle pubbliche fognature comunali";
- che tale economia di € 42.546,40 può essere impiegata per i lavori di manutenzione in oggetto;

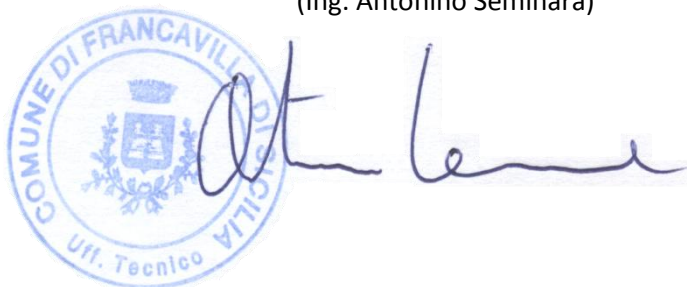
Visto:

- lo Statuto Comunale;
- la Determinazione Sindacale n. 6 del 4/05/2010 di nomina del Responsabile dell'Area Tecnica LL. PP.;
- la normativa Regionale e Nazionale vigente in materia;

DETERMINA

1. di dare atto che la narrativa fa parte integrante della presente determinazione;
2. di approvare il preventivo concernente i "PRINCIPALI LAVORI URGENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA" presentato con nota prot. n. 1389 del 26/01/2011 dalla ditta Gallo dott. Alberto affidataria del "Servizio per la conduzione e manutenzione ordinaria, per la manutenzione programmata e la manutenzione straordinaria dell'impianto di depurazione delle pubbliche fognature comunali", che si allega al presente atto per farne parte integrante;
3. di affidare gli interventi di cui al precedente punto alla stessa ditta Gallo dott. Alberto, per un importo complessivo di € 31.976,08, in accordo con quanto previsto al punto 3) c. del bando di gara del servizio affidato;
4. di dare atto che la somma occorrente per pari a € 31.976,08, compreso di IVA, è compresa fra quelle impegnate con la Determinazione del Responsabile dell'Area Tecnica LL. PP. n. 637/Reg. Gen. del 2/12/2010;
5. di trasmettere copia della presente Determinazione al Sindaco, al Segretario Comunale ed all'ufficio di Segreteria per la pubblicazione.

Il Responsabile dell'Area Tecnica LL.PP.
(Ing. Antonino Seminara)



An LL-PP
N

Oggetto: POSTA CERTIFICATA: TRASMISSIONE PREV.MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEP.
Mittente: "Per conto di: galloalberto@epap.sicurezza postale.it" <posta-certificata@sicurezza postale.it>
Data: Thu, 25 Jan 2011 12:40:08 +0100
A: pec@pec.comune.francavilladisticilia.me.it

--Questo e' un Messaggio di Posta Certificata--

Il giorno 25/01/2011 alle ore 12:40:09 (+0100) il messaggio con Oggetto "TRASMISSIONE PREV.MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEP." e' stato inviato dal mittente "galloalberto@epap.sicurezza postale.it" e indirizzato a: "pec@pec.comune.francavilladisticilia.me.it" "posta certificata"
Il messaggio originale e' incluso in allegato, per aprirlo cliccare sul file "postacert.eml" (nella webmail o in alcuni client di posta l'allegato potrebbe avere come nome l'oggetto del messaggio originale).
L'allegato daticert.xml contiene informazioni di servizio sulla trasmissione
L'identificativo univoco di questo messaggio e': pec227.20110125124008.24342.05.1.3@sicurezza postale.it

Oggetto: TRASMISSIONE PREV.MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEP.
Mittente: galloalberto@epap.sicurezza postale.it
Data: Tue, 25 Jan 2011 12:40:05 +0100 (CET)
A: pec@pec.comune.francavilladisticilia.me.it

Vedi allegato.

 **Comune di Francavilla di Sicilia**
Provincia di Messina
N. Prot **0001389** in Arrivo del **26-01-2011**
Categoria **10** Classe **5** Fascicolo **1**

..
GALLO DOTT. ALBERTO
Via Santa Maria dell'Arco, 26 - 98121 Messina
Tel 090 2400066 ☎ 090 2403017 - 090 380483
Fax 090 2400066 ☎ 090 2403017 - 178 2739567
cell 348 5311075 - 348 5182886
Cod.fisc. GLLRT63L26F158G ☎ P.IVA 01601500836
e mail : galloalberto@libero.it
P.E.C. : galloalberto@epap.sicurezza postale.it

dati cert.xml	Content-Type: application/xml Content-Encoding: base64
----------------------	---

--postacert.eml

postacert.eml	Content-Type: message/rfc822 Content-Encoding: 7bit
----------------------	--

--06U 24-01-11 GALLO - trasmissione preventivo manut straord depuratore+ALLEGATI.pdf

06U 24-01-11 GALLO - trasmissione preventivo manut straord depuratore+ALLEGATI.pdf	Content-Type: application/pdf Content-Encoding: base64
---	---



gallo dott.alberto

Via Santa Maria dell'Arco, 26 - 98121 Messina
Tel 090 2400086 - 090 2403017 - 090 380483
Fax 090 2400086 - 090 2403017 - 178 2739567
cell 348 5311075 - 348 5102886
Cod.fisc.GLLRT63L26F158G - P.IVA 01601500836
e mail : gallodottalberto@libero.it
P.E.C. : gallodottalberto@epap.sicurezzapostale.it
spazio web : http://gallodottalberto.interfree.it

Tiplo documento :
trasmissione preventivo

trasmissione : **P.E.C.**

ns.prot. n°
06U-11/FRANC-DEP

rev. n° 0
mod. rev. 05
del 30/11/2009

Data documento :
24/01/2011

Pag. 1 di 3 + n°21
allegate

OGGETTO	DESTINATARIO
SERVIZIO DI CONDUZIONE, MANUTENZIONE ORDINARIA, MANUTENZIONE PROGRAMMATA, MANUTENZIONE STRAORDINARIA NON PROGRAMMATA DELL' IMPIANTO DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE NEL COMUNE DI FRANCAVILLA DI SICILIA (ME): TRASMISSIONE PREVENTIVO PER L'ESECUZIONE DEI PRINCIPALI LAVORI URGENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA	Spett.le Amministrazione del COMUNE DI FRANCAVILLA DI SICILIA c/o Municipio Piazza Annunziata n°3 98034 Francavilla di Sicilia (ME) Tel 0942 988001- Fax 0942 982523 Codice Fiscale 00159650837 pec@pec.comune.francavilladiscilia.me.it

Con la presente la scrivente impresa GALLO DOT. ALBERTO,

con sede in via Santa Maria dell'Arco n°26 - 98121 Messina, (Tel 090 2400086 - 090 2403017 - 090 380483 Fax 090 2400086 - 090 2403017 - 178 2739567 cell 348 5311075 - 348 5102886 e-mail gallodottalberto@libero.it, P.E.C. : gallodottalberto@epap.sicurezzapostale.it)

facendo riferimento a :

- *Partecipazione ed aggiudicazione in data 20/12/2010 della gara per l'espletamento del servizio di cui in oggetto ;*
- *Affidamento e contestuale inizio del servizio in data 23/12/2010, giusto verbale di avvio dell'esecuzione del contratto in via d'urgenza nel quale si elencavano una serie di carenze impiantistiche e funzionali del depuratore de quo;*
- *Art.6 lettera d) del Capitolato d'Oneri relativo alla manutenzione straordinaria che è a carico dell'Ente Appaltante, con modalità di liquidazione all'Appaltatore di cui al 2° comma dell'art.2 dello stesso documento suddetto*

TRASMETTE IN ALLEGATO ALLA PRESENTE, COME RICHIESTO DALLA D.L.
IL COMPUTO DEI PRINCIPALI LAVORI URGENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

SI TIENE AD EVIDENZIARE CHE L'ESECUZIONE DI TALI LAVORI SI RENDE ASSOLUTAMENTE INDISPENSABILE PER SCONGIURARE IL FERMO IMPIANTO IN CASO DI ULTERIORI ANOMALIE.

Restando in attesa di riscontro per l'approvazione ed affidamento,
coglie l'occasione per porgere distinti saluti.-

Redatto dal Respons.Tecn.(D.37/08 ex L.46/90) e Sistema Gest. Qualita' UNI EN ISO 9001:2000	Approvato dalla Direzione (Titolare e Direttore Tecnico)
Dott. Chimico Industriale Luigi Gallo 	Dott. Chimico Industriale Alberto Gallo

Impresa Individuale con attività certificate alla C.C.I.A.A. di Messina per :

Trattamento e Depurazione Acque Civili, Industriali e di Processo - Laboratorio Analisi Chimico-Microbiologiche-Impiantistica L.46/90 Impianti di Irrigazione - Autotrasporto Conto Terzi - Trasporto Rifiuti Speciali - Costruzione e Gestione Piscine - Condotte Sottomarine - Costruzione di impianti di depurazione acque reflue - Costruzione di opere idrauliche - Vendita presso il domicilio dei consumatori di materiale idraulico, elettrico, elettronico, antincendio, prodotti chimici, piscine e loro componenti accessori e ricambi, articoli di ferramenta, motori elettrici, idraulici ed a scoppio, auto, moto, barche, carrelli e rimorchi.

Sistema Gestione Qualità UNI EN ISO 9001 : 2000 certificato CSICERT al n.SQ 334
Iscriz. alla C.C.I.A.A. di Messina al n.150121 dal 1994 - Abilitata ai sensi della L.n.46/90 art.1 lettere A,B,C,D,E,F,G senza alcuna limitazione
Iscrizione all'ALBO NAZIONALE DELLE IMPRESE CHE EFFETTUANO LA GESTIONE DEI RIFIUTI categoria 4 classe F al n.PA 132/0
Iscrizione all'ALBO NAZIONALE AUTOTRASPORTATORI DI COSE PER CONTO DI TERZI al n.ME/8504407/F/00
Attestaz. di QUALIFICAZ. ALL'ESECUZIONE LAVORI PUBBLICI categoria OS 22 classifica 3° certificata SOA Mediterranea S.p.A.



gallo dott.alberto

Via Santa Maria dell'Arco, 26 - 98121 Messina
Tel 090 2400086 - 090 2403017 - 090 380483
Fax 090 2400086 - 090 2403017 - 178 2739567
cell 348 5311075 - 348 5102886
Cod.fisc.GLLRT63L26F158G - P.IVA 01601500836
e mail : gallodottalberto@libero.it
P.E.C. : gallodottalberto@epap.sicurezza postale.it
spazio web : <http://gallodottalberto.interfree.it>

Tipo documento :
trasmissione preventivo

trasmissione : **P.E.C.**

ns.prot. n°
06U-11/Franc-DEP

rev. n° 0
mod. rev. 05
del 30/11/2009

Data documento :
24/01/2011

Pag. 2 di 3 + n°21
allegate

RELAZIONE TECNICA

L'allegato computo metrico, in virtù a quanto anzidetto, fa riferimento solamente ai principali lavori urgenti di manutenzione straordinaria e per semplicità segue l'ordine di elencazione citato nel verbale di consegna.

Quindi, per maggiore chiarezza, se ne riporta la descrizione per i singoli interventi, come segue :

1. comparto di adduzione liquami : fornitura e posa in opera di n°01 misuratore di portata (in sostituzione a quello esistente in avaria) da ubicarsi sul canale "aperto" di adduzione liquami al comparto di ossidazione.
2. comparto di sedimentazione secondaria - stazione di ricircolo fanghi e schiume : fornitura e posa in opera di n°03 pompe sommerse (in sostituzione alle analoghe esistenti in avaria) da ubicarsi :
 - n°01 nel pozzetto di ricircolo fanghi della linea di trattamento n°1 del comparto di sedimentazione;
 - n°01 nel pozzetto di ricircolo fanghi della linea di trattamento n°2 del comparto di sedimentazione;
 - n°01 nel pozzetto di ricircolo schiume a servizio di entrambe le linee di trattamento del comparto di sedimentazione.
3. comparto di stabilizzazione fanghi : fornitura e posa in opera di n°04 pompe sommerse (in sostituzione alle analoghe esistenti in avaria) da ubicarsi :
 - n°02 nel pozzetto di rilancio fanghi della linea di trattamento n°1 del comparto di stabilizzazione dei fanghi;
 - n°02 nel pozzetto di rilancio fanghi della linea di trattamento n°2 del comparto di stabilizzazione fanghi;e scavo, fornitura e posa in opera, reinterro di una nuova tubazione (in alternativa a quella esistente ostruita) per il convogliamento dei fanghi della linea di trattamento n°1 del comparto di stabilizzazione dei fanghi, al comparto di ispessimento fanghi.
4. comparto di ispessimento e disidratazione fanghi : fornitura e posa in opera di n°03 pompe sommerse (in sostituzione alle analoghe esistenti in avaria) da ubicarsi :
 - n°02 nel pozzetto di rilancio sia del chiarificato dalla stazione di ispessimento che delle acque di drenaggio letti al comparto di ossidazione;
 - n°01 in maniera "volante" nel comparto di ispessimento per l'estrazione dei fanghi ed il loro convogliamento sui letti di essiccamento (in sostituzione delle pompe monovite in avaria) ;e fornitura e posa in opera, di una nuova tubazione "volante" per il convogliamento dei fanghi dal comparto di ispessimento, ai letti di essiccamento.

Impresa Individuale con attività certificate alla C.C.I.A.A. di Messina per :

Trattamento e Depurazione Acque Civili, Industriali e di Processo - Laboratorio Analisi Chimico-Microbiologiche-Impiantistica L.46/90 Impianti di Irrigazione - Autotrasporto Conto Terzi - Trasporto Rifiuti Speciali - Costruzione e Gestione Piscine - Condotte Sottomarine - Costruzione di impianti di depurazione acque reflue - Costruzione di opere idrauliche - Vendita presso il domicilio dei consumatori di materiale idraulico, elettrico, elettronico, antincendio, prodotti chimici, piscine e loro componenti accessori e ricambi, articoli di ferramenta, motori elettrici, idraulici ed a scoppio, auto, moto, barche, carrelli e rimorchi.

Sistema Gestione Qualità UNI EN ISO 9001 : 2000 certificato CSICERT al n.SQ 334

Iscriz. alla C.C.I.A.A. di Messina al n.150121 dal 1994 - Abilitata ai sensi della L.n.46/90 art.1 lettere A,B,C,D,E,F,G senza alcuna limitazione

Iscrizione all'ALBO NAZIONALE DELLE IMPRESE CHE EFFETTUANO LA GESTIONE DEI RIFIUTI categoria 4 classe F al n.PA 132/0

Iscrizione all'ALBO NAZIONALE AUTOTRASPORTATORI DI COSE PER CONTO DI TERZI al n.ME/8504407/F/00

Attestaz. di QUALIFICAZ. ALL'ESECUZIONE LAVORI PUBBLICI categoria OS 22 classifica 3° certificata SOA Mediterranea S.p.A.



gallo dott.alberto

Via Santa Maria dell'Arco, 26 - 98121 Messina
Tel 090 2400086 - 090 2403017 - 090 380483
Fax 090 2400086 - 090 2403017 - 178 2739567
cell 348 5311075 - 348 5102886
Cod.fisc.GLLRT63L26F158G - P.IVA 01601500836
e mail : gallodottalberto@libero.it
P.E.C. : gallodottalberto@epap.sicurezza postale.it
spazio web : <http://gallodottalberto.interfree.it>

Tipo documento :
trasmissione preventivo

trasmissione : **P.E.C.**

ns.prot. n°
06U-11/FRANC-DEP

rev. n° 0
mod. rev. 05
del 30/11/2009

Data documento :
24/01/2011

Pag. 3 di 3 + n°21
allegate

Tale implementazione all'impianto esistente si rende necessaria in quanto il "sistema" di estrazione esistente oltre che risultare in avaria per il malfunzionamento delle pompe monovite, risulta ostruito nelle tubazioni poiché il processo di estrazione dei fanghi dal comparto di ispessimento è discontinuo.-

5. coperture tombini e pozzetti : fornitura e posa in opera di lamiera sagomata zincata dotata di maniglie per il sollevamento (in sostituzione alle coperture corrose e non più esistenti) da ubicarsi in tutti i tombini e pozzetti di derivazione delle linee elettriche presenti nell'area d'impianto.

SEGUE IN ALLEGATO COMPUTO METRICO DEI LAVORI

Impresa Individuale con attività certificate alla C.C.I.A.A. di Messina per :

Trattamento e Depurazione Acque Civili, Industriali e di Processo - Laboratorio Analisi Chimico-Microbiologiche-Impiantistica L.46/90 Impianti di Irrigazione - Autotrasporto Conto Terzi - Trasporto Rifiuti Speciali - Costruzione e Gestione Piscine - Condotte Sottomarine - Costruzione di impianti di depurazione acque reflue - Costruzione di opere idrauliche - Vendita presso il domicilio dei consumatori di materiale idraulico, elettrico, elettronico, antincendio, prodotti chimici, piscine e loro componenti accessori e ricambi, articoli di ferramenta, motori elettrici, idraulici ed a scoppio, auto, moto, barche, carrelli e rimorchi.

Sistema Gestione Qualità UNI EN ISO 9001 : 2000 certificato CSICERT al n.SQ 334
Iscriz. alla C.C.I.A.A. di Messina al n.150121 dal 1994 - Abilitata ai sensi della L.n.46/90 art.1 lettere A,B,C,D,E,F,G senza alcuna limitazione
Iscrizione all'ALBO NAZIONALE DELLE IMPRESE CHE EFFETTUANO LA GESTIONE DEI RIFIUTI categoria 4 classe F al n.PA 132/0
Iscrizione all'ALBO NAZIONALE AUTOTRASPORTATORI DI COSE PER CONTO DI TERZI al n.ME/8504407/F/00
Attestaz. di QUALIFICA. ALL'ESECUZIONE LAVORI PUBBLICI categoria OS 22 classifica 3° certificata SOA Mediterranea S.p.A.

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

DESCRIZIONE	U.M.	N°UNITA'	PR. UNIT.	PR. TOT.	TOT.PARZ.
-------------	------	----------	-----------	----------	-----------

1 - comparto di adduzione liquami

5.748,92

1.1 - Noli e trasporti :

1.1.1 - trasporto a mezzo corriere dell'apparecchiatura dalla fabbrica costruttrice al cantiere	1	1	150,00	150,00	
---	---	---	--------	--------	--

1.1.2 - trasporto a mezzo autocarro dei materiali elettrici ed idraulici necessari all'istallazione dell'apparecchiatura dal rivenditore al cantiere (si computano 50 km dalla ns. sede pari ad un costo di euro 1,50/km comprensivo delle spese di ammortamento mezzo, pedaggi autostradali, del costo dell'autista e della manodopera di carico e scarico merci e del tempo impiegato)	Km	50	1,50	75,00	
--	----	----	------	-------	--

sommano				225,00	
----------------	--	--	--	---------------	--

1.2 - Materiali a piè d'opera :

1.2.1 - misuratore di portata ad ultrasuoni da installarsi sul canale di adduzione liquami, compreso di strumento registratore da installarsi presso gli uffici dell'impianto (vedi preventivo e dettaglio tecnico allegato nell'offerta n°15rev13Gallo del 21/01/2011 RDR snc)	n°	1	4.750,00	4.750,00	
---	----	---	----------	----------	--

sommano				4.750,00	
----------------	--	--	--	-----------------	--

1.3 - Mano d'opera :

1.3.1 - per smontaggio del misuratore di portata fuori uso, rimontaggio meccanico ed elettrico del nuovo misuratore di portata, della sonda sul canale e del trasduttore. Rifacimento dei cablaggi relativi al collegamento tra gli strumenti e la loro alimentazione alla linea elettrica. Operazioni di "start-up", programmazione, verifiche, collaudo eseguite da un tecnico specializzato.

1.3.1.1 - Tecnico Specializzato	ora	8	35,51	284,08	
1.3.1.2 - Operaio Specializzato	ora	12	21,68	260,16	
1.3.1.3 - Operaio Comune	ora	12	19,14	229,68	
				773,92	

DESCRIZIONE	U.M.	N°UNITA'	PR. UNIT.	PR. TOT.	TOT.PARZ.
<u>2 - comparto di sedimentazione secondaria - stazione di ricircolo fanghi e schiume</u>					9.112,84

2.1 - Noli e trasporti :

2.1.1 - trasporto a mezzo corriere dell'apparecchiatura dalla fabbrica costruttrice al cantiere

1	1	150,00	150,00
---	---	--------	--------

2.1.2 - trasporto a mezzo autocarro dei materiali elettrici ed idraulici necessari all'installazione dell'apparecchiatura dal rivenditore al cantiere (si computano 50 km dalla ns. sede pari ad un costo di euro 1,50/km comprensivo delle spese di ammortamento mezzo, pedaggi autostradali, del costo dell'autista e della manodopera di carico e scarico merci e del tempo impiegato)

Km	50	1,50	75,00
----	----	------	-------

sommano 225,00

2.2 - Materiali a piè d'opera :

2.2.1 - elettropompa sommergibile completa di accessori (vedi preventivo e dettaglio tecnico allegato nell'offerta n°37/005072011 del 20/01/11 della ditta ITT Flygt spa) comprensiva dei seguenti accessori : grillo in acciaio, catena in acciaio, attacco portaguida.

n°	3	2.818,25	8.454,75
----	---	----------	----------

sommano **8.454,75**

2.3 - Mano d'opera :

2.3.1 - per estrazione dai pozzetti delle apparecchiature fuori uso e rimontaggio meccanico ed elettrico delle nuove apparecchiature e dei loro accessori. Rifacimento di tutte le linee elettriche ed i cablaggi relativi al collegamento tra gli strumenti e la loro alimentazione alla linea elettrica.

2.3.1.1 - Tecnico Specializzato	ora	3	35,51	106,53
2.3.1.2 - Operaio Specializzato	ora	8	21,68	173,44
2.3.1.3 - Operaio Comune	ora	8	19,14	<u>153,12</u>
				433,09

DESCRIZIONE	U.M.	N°UNITA'	PR. UNIT.	PR. TOT.	TOT.PARZ.
3 - comparto di stabilizzazione fanghi					16.483,90

3.1 - Noli e trasporti :

3.1.1 - trasporto a mezzo corriere delle apparecchiature dalla fabbrica costruttrice al cantiere

1	1	300,00	300,00
---	---	--------	--------

3.1.2 - trasporto a mezzo autocarro dei materiali elettrici ed idraulici necessari all'installazione delle apparecchiature dal rivenditore al cantiere (si computano 50 km dalla ns. sede pari ad un costo di euro 1,50/km comprensivo delle spese di ammortamento mezzo, pedaggi autostradali, del costo dell'autista e della manodopera di carico e scarico merci e del tempo impiegato)

Km	50	1,50	75,00
----	----	------	-------

sommano 375,00

3.2 - Materiali a piè d'opera :

3.2.1 - elettropompa sommergibile completa di accessori per il rilancio alla stazione di ispessimento (vedi preventivo e dettaglio tecnico allegato nell'offerta n°37/005072011 del 20/01/11 della ditta ITT Flygt spa)

n°	4	3.500,00	14.000,00
----	---	----------	-----------

3.2.2 - tubazione in polietilene a.d. per il trasporto fanghi dalla linea n°1 del comparto di stabilizzazione fanghi al comparto di ispessimento posizionata lungo il perimetro d'impianto al di sotto del piano stradale in sostituzione della linea esistente ostruita, completa di flangie, curve e raccordi

mt	35	15,50	542,50
----	----	-------	--------

sommano 14.542,50

3.3 - Mano d'opera :

3.3.1 - per estrazione dai pozzetti delle apparecchiature fuori uso e rimontaggio meccanico ed elettrico delle nuove apparecchiature e dei loro accessori. Rifacimento di tutte le linee elettriche ed i cablaggi relativi al collegamento tra gli strumenti e la loro alimentazione alla linea elettrica.

DESCRIZIONE	U.M.	N°UNITA'	PR. UNIT.	PR. TOT.	TOT.PARZ.
3.3.2 - per scavo, posizionamento, reinterro della nuova tubazione di polietilene per il trasporto fanghi dalla linea n°1 del comparto di stabilizzazione fanghi al comparto di ispessimento posizionata lungo il perimetro d'impianto al di sotto del piano stradale					
2.3.1.1 - Operaio Qualificato elettricista	ora	12	21,68	260,16	
2.3.1.2 - Operaio Qualificato impiantista	ora	32	21,68	693,76	
2.3.1.3 - Operaio Comune	ora	32	19,14	612,48	
				<u>1.566,40</u>	

DESCRIZIONE	U.M.	N°UNITA'	PR. UNIT.	PR. TOT.	TOT.PARZ.
4 - comparti di ispessimento e disidratazione fanghi					12.041,70
<u>4.1 - Noli e trasporti :</u>					
4.1.1 - trasporto a mezzo corriere delle apparecchiature dalla fabbrica costruttrice al cantiere	1	1	150,00	150,00	
4.1.2 - trasporto a mezzo autocarro dei materiali elettrici ed idraulici necessari all'installazione delle apparecchiature dal rivenditore al cantiere (si computano 50 km dalla ns. sede pari ad un costo di euro 1,50/km comprensivo delle spese di ammortamento mezzo, pedaggi autostradali, del costo dell'autista e della manodopera di carico e scarico merci e del tempo impiegato)	Km	50	1,50	75,00	
sommano				225,00	
<u>4.2 - Materiali a piè d'opera :</u>					
4.2.1 - elettropompa sommergibile completa di accessori per il rilancio sia del chiarificato dalla stazione di ispessimento che delle acque di drenaggio letti alla stazione di ossidazione biologica (vedi preventivo e dettaglio tecnico allegato nell'offerta n°37/005072011 del 20/01/11 della ditta ITT Flygt spa)	n°	2	3.500,00	7.000,00	
4.2.2 - elettropompa sommergibile completa di accessori per l'estrazione manuale dei fanghi dalla stazione di ispessimento ai letti di essiccamento (vedi preventivo e dettaglio tecnico allegato nell'offerta n°37/005072011 del 20/01/11 della ditta ITT Flygt spa)	n°	1	3.500,00	3.500,00	
4.2.3 - tubazione in materiale plastico tipo ALFAGOMMA serie T-22 per il trasporto fanghi dal comparto di ispessimento ai letti di essiccamento posizionata lungo il perimetro d'impianto (vedi dettaglio tecnico allegato) a servizio dell'elettropompa sommergibile "volante" per l'estrazione manuale dei fanghi dalla stazione di ispessimento ai letti di essiccamento	mt	30	12,65	379,50	

sommano

10.879,50

DESCRIZIONE	U.M.	N°UNITA'	PR. UNIT.	PR. TOT.	TOT.PARZ.
-------------	------	----------	-----------	----------	-----------

4.3 - Mano d'opera :

4.3.1 - per estrazione dai pozzetti delle apparecchiature fuori uso e rimontaggio meccanico ed elettrico delle nuove apparecchiature e dei loro accessori. Rifacimento di tutte le linee elettriche ed i cablaggi relativi al collegamento tra gli strumenti e la loro alimentazione alla linea elettrica; posizionamento della tubazione aerea dal comparto di ispessimento ai letti di essiccamento.

4.3.1.1 - Tecnico Specializzato	ora	8	35,51	284,08	
4.3.1.2 - Operaio Specializzato	ora	16	21,68	346,88	
4.3.1.3 - Operaio Comune	ora	16	19,14	306,24	
				<u>937,20</u>	

DESCRIZIONE	U.M.	N°UNITA'	PR. UNIT.	PR. TOT.	TOT.PARZ.
5 - coperture tombini e pozzetti					1.023,12

5.1 - Noli e trasporti :

5.1.1 - trasporto a mezzo autocarro dei materiali dal rivenditore al cantiere (si computano 50 km dalla ns. sede pari ad un costo di euro 1,50/km comprensivo delle spese di ammortamento mezzo, pedaggi autostradali, del costo dell'autista e della manodopera di carico e scarico merci e del tempo impiegato)

Km	50	1,50	75,00
----	----	------	-------

sommano			75,00
----------------	--	--	--------------

5.2 - Materiali a piè d'opera :

5.2.1 - lamiera zincata da sagomare per realizzare i coperchi

Kg	100	2,50	250,00
----	-----	------	--------

5.2.2 - tondino di ferro zincato diam 15 mm per realizzazione maniglie

Kg	30	1,50	45,00
----	----	------	-------

sommano			295,00
----------------	--	--	---------------

5.3 - Mano d'opera :

5.3.1 - per realizzazione dei chiusini di copertura dei pozzetti e delle maniglie per il loro sollevamento

5.3.1.1 - Operaio Specializzato

ora	16	21,68	346,88
-----	----	-------	--------

5.3.1.2 - Operaio Comune

ora	16	19,14	306,24
-----	----	-------	--------

			653,12
--	--	--	---------------

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

RIEPILOGO

1 - comparto di adduzione liquami	5.748,92
2 - comparto di sedimentazione secondaria - stazione di ricircolo fanghi e	9.112,84
3 - comparto di stabilizzazione fanghi	16.483,90
4 - comparti di ispessimento e disidratazione fanghi	12.041,70
5 - coperture tombini e pozzetti	1.023,12
	<hr/>
SOMMA	44.410,48
a detrarre ribasso d'asta 39,999%	<u>17.763,75</u>
NETTO	26.646,73
a sommare I.V.A. 20%	<u>5.329,35</u>
TOTALE	31.976,08



RAPPRESENTANZE INDUSTRIALI
AMBIENTE ED ECOLOGIA

R.D.R. snc Rappresentanze Industriali

Sede ed Uffici :

Via Marconi n° 37

95030 – Pedara (CT)

Cell: 327/7799259

Rec. Cell: 348/3434229 – 348/2411284

web : www.rdr Catania.it

Ns. Rif. : 15rev13 /11/ad del 21/01/2011

Vs Rif. :

Spett.le
GALLO DOTT. ALBERTO
Via Santa Maria dell'Arco 26
98121 Messina

Oggetto: offerta misuratore di portata ultrasuoni .

Nel ringraziarVi di averci interpellati, dietro Vs. cortese richiesta, ci preghiamo trasmetterVi la nostra migliore offerta delle attrezzature in oggetto di produzione delle nostre Rappresentate.

- CONDIZIONI DI FORNITURA -

Prezzi	IVA e trasporto esclusi
Consegna	15 gg dalla data dell'ordine accettato
Resa	Franco partenza Stabilimenti ns. Rappresentata (RM)
Imballo	Standard Incluso
Installazione	Esclusa
Collaudo	Start-up, regolazione e collaudo esclusi
Pagamenti	Da definire in fase d'ordine
Ordini	Intestati alle nostre Rappresentate, dovranno essere inviati presso i ns. uffici di Catania, menzionando il ns. numero di riferimento.
Validità	La presente offerta resta valida 30 gg, oltre tale termine resterà subordinata a ns. conferma scritta.

In attesa di un Vostro cordiale cenno di riscontro porgiamo distinti saluti.

R.D.R. s.n.c.
RAPPRESENTANZE INDUSTRIALI
Via Costanza D'Aragona, 8 - CATANIA
Tel. (095) 551435 - 502318 (FAX)

Attrezzature e Macchine per il trattamento e la depurazione delle acque primarie e di scarico – Pompe Monovite- Pompe sommerse per acque sporche – Pompe dosatrici - Serbatoi in P.E. e PRFV – Filtri continui per Depuratori – Potabilizzatori – Disidratazione fanghi – Microfiltrazione - Sterilizzazione reflui con impianti ad Ozono e a Raggi U.V. – Impianti a membrane per acque reflue -

Swing

Unità di elaborazione visualizzazione e controllo

- Unità adatta per: misure di livello, differenziali di livello, misura di flussi in canali aperti, controllo fino a 5 pompe
- Unità di visualizzazione e controllo compatta e totalmente programmabile per misure a singolo o doppio canale di misura
- Sistema di misura, adatto per la connessione con sensori di livello ad ultrasuoni Smart/PTU (fino a due) o trasmettitore di livello 4-20mA
- 5 relè configurabili per diverse funzioni, 2 uscite 4-20mA galvanicamente isolate, 1 ingresso 4-20mA per la connessione di trasmettitori di livello
1 ingresso digitale per controllo



Lo Swing è uno strumento universale estremamente versatile, adatto alla connessione con trasmettitori di livello serie Smart e trasduttori ultrasonori IP68.

Livelli

Predisposto per la misura del livello su singolo serbatoio, su due differenti serbatoi o per misure differenziali monte valle sgrigliatori.

Flussi

Un potente elaboratore permette l'utilizzo dello stesso per misure di portata in canali aperti con primari idraulici standard (stramazzi e venturi) o in situazioni applicative particolari. Un ingresso analogico permette la connessione ad un trasmettitore di velocità qualora si debbano misurare canali rigurgitati.

Controllo pompe

Lo Swing è in grado di controllare fino a 5 pompe con funzioni impostabili per la rotazione e il controllo orario delle pompe stesse. Un ingresso digitale può essere utilizzato come emergenza di max o min livello o come protezione delle pompe stesse.

Il campo di misura, in base ai sensori collegati può andare da 0.25 a 25m. Sono disponibili, in base alla versione dello Swing, fino a due uscite analogiche e fino a 5 relè completamente indirizzabili.

SWING Installazione meccanica

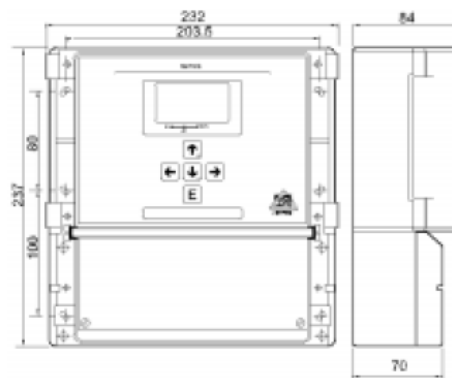


fig. 1

Lo Swing è uno strumento con grado di protezione meccanico IP66 adatto per installazioni esterne. Predisposto per montaggio a parete o palina.



SWING

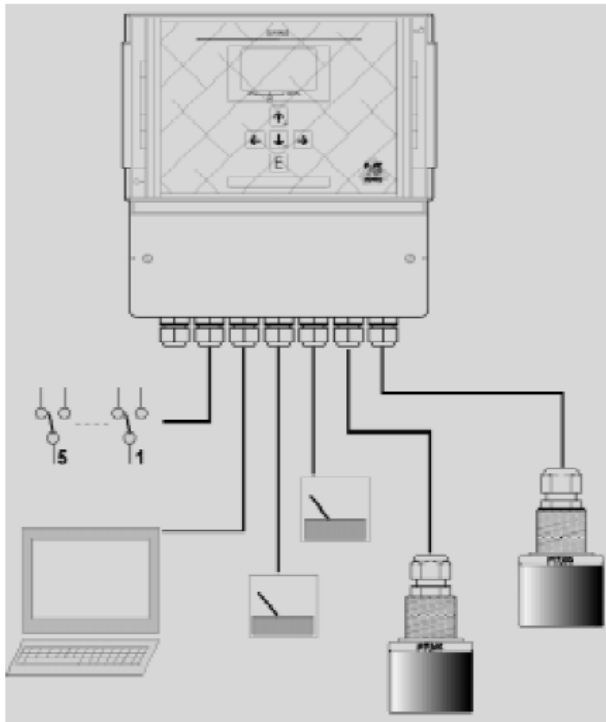
DATI TECNICI

Contenitore:	IP65, per installazione esterne, montaggio a parete o su palina
Materiale custodia:	ABS colorazione RAL 7035
Tastiera:	5 pulsanti
Display:	LCD grafico retroilluminato a matrice 128x64
Collegamenti:	a morsettiera in vano separato
Alimentazione:	24 110 220Vca, 24Vdc; +-10% in base al modello
Assorbimento:	max 15W (18W per 24Vdc)
Ingressi di misura:	4..20mA , RS485, per trasduttori separati serie PTU digitale con micro-p Flash
Tecnologia:	EEPROM
Memoria dati:	EEPROM
Uscita alimentazione trasmettitori:	24Vdc-200mA max
Soglie di allarme:	3 o 5 relè in base al modello
Contatti relè:	5A 250V (resistivi)
Uscite analogiche:	n.2 4-20mA con separazione galvanica (max.500W)
Uscita seriale opzionale:	Profibus compatibile (preliminare)
Temperatura di lavoro:	-20°C ÷ +60°C
Conformità CEE:	93/68 CEE

SWING

2	Versione
9	connessione sensori Smart e PTU Speciale
A	Out relè
B	Nessuno
C	3 Relè contatti SPDT
Z	5 Relè contatti SPDT Speciale
0	Alimentazione
1	24Vac
2	115Vac
4	230Vac
A	24Vdc
B	Out analogico in corrente
C	Nessuno
Z	n.1 canale 4-20mA
0	n.2 canali 4-20mA
1	Speciale
2	Porte e interfacce seriali
9	Nessuna
	1 RS485 std.
	2 Profibus PE (preliminare)
	9 Speciale

SWING Sensori ultrasuoni



Lo **Swing** è uno strumento adatto alla connessione con trasmettitori di livello serie **Smart** (IP65) e **PTU** (IP68). Grazie alla loro comunicazione digitale (RS485) è possibile connettere, in parallelo tra loro, fino a 2 sensori programmabili anche per diverse applicazioni, un ingresso 4-20mA permette inoltre di accettare un qualsiasi trasmettitore di livello 4-20mA.

Sensori serie **SMART**, sono sensori che oltre la trasmissione via RS485 hanno una uscita 4-20mA programmabile e due relè a bordo completamente configurabili:

- SmartCost:** liquidi fino a 5m (IP65)
- 521Smart:** liquidi e granulati fino a 10m (IP65)
- 522Smart:** liquidi e granulati fino a 15m (IP65)
- 524Smart:** granulati e polveri fino a 25m (IP65)

I sensori serie **PTU**, comunicano per mezzo di dop-pino RS485 con lo **Swing** e hanno un grado di protezione meccanica che sopporta la completa immersione del sensore stesso (IP68). L'assenza di cavi coassiali di collegamento non limita le distanze di connessione all'unità associata e aumenta la

immunità alle radiofrequenze:

- PTU05:** liquidi fino a 5m (IP68)
- PTU10:** liquidi fino a 10m (IP68)
- PTU15:** liquidi fino a 15m (IP68)

R.D.R. s.n.c.
RAPPRESENTANZE INDUSTRIALI
Via Costanza D'Aragona, 8 - CATANIA
Tel. (095) 551435 - 502318 (FAX)

PTU05

PTU05 rev.F

Trasmittitore di livello ad ultrasuoni compatto

Dati tecnici

Materiale della custodia:	PP
Installazione meccanica:	1" GAS M su richiesta con flange in PP DN100 PN6
Grado di protezione:	IP68
Connessione elettrica:	n.1 cavo usc. (L=3m) o connettore IP68 con cavo di collegamento da 5/10/15m
Temperatura di lavoro:	-25 ÷ +75° C
Pressione:	da 0,5 a 1,5 bar (assoluti)
Alimentazione:	24Vdc
Potenza assorbita:	1W
Uscita analogica:	4+20mA max 750ohm
Porta di comunicazione:	RS485
Campo di misura:	0,3÷5m
[Le distanze espresse si intendono valide per misure da superfici perfettamente riflettenti, in caso contrario viene degradata la massima distanza misurabile]	
Compensazione di temperatura:	PT100 da -30 a +80° C
Accuratezza:	±0.5% (della distanza misurata) comunque non meglio di ±2mm
Risoluzione:	1mm
Calibrazione:	tramite pulsanti in remoto o via RS485
Stabilizzazione termica:	30 minuti tipico
Visualizzazione LED:	LED rosso: "power on" LED giallo: acquisizione eco



PTU05 Installazione

Durante l'installazione è buona norma tenere presente alcuni accorgimenti come:

- 1) installare il trasmettitore perpendicolarmente alla superficie da misurare come mostrato in fig.2/A
- 2) con prodotti schiumogeni, fig.2/B, adottare quegli accorgimenti, ove possibile, atti ad evitare la presenza di schiuma nella zona di misura.
- 3) evitare installazioni dove il livello del prodotto da misurare si avvicini sotto i 0,3m, vedi fig.2/C
- 4) evitare installazioni in prossimità di ostacoli che possano riflettere un falso livello, vedi fig.2/D
- 5) evitare installazioni in prossimità delle zone di carico, vedi fig.2/E

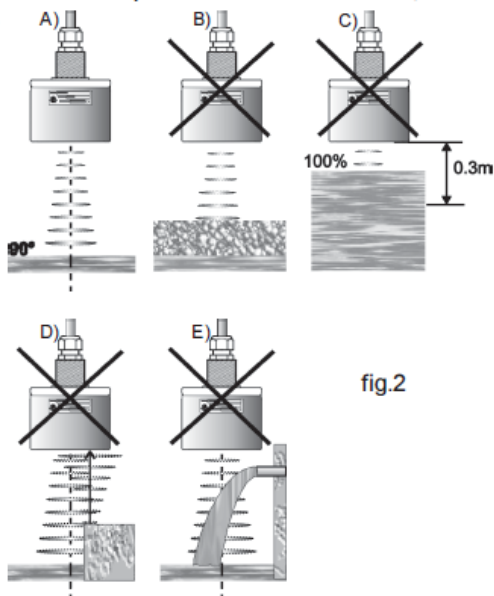


fig.2

PTU05 Dimensioni

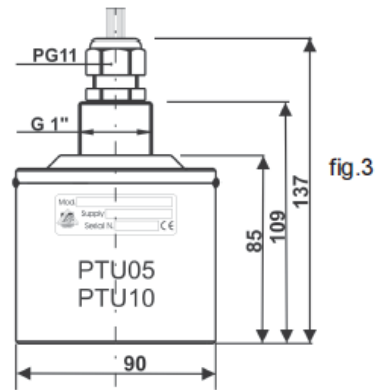


fig.3

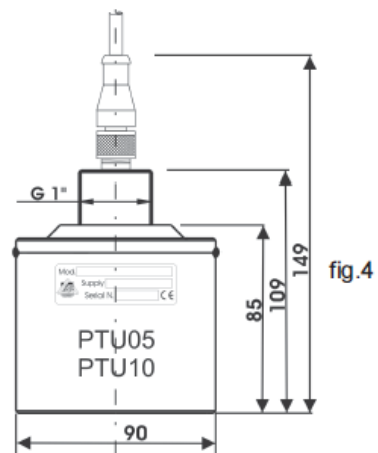


fig.4

TRIALI
TANIA
(FAX)



Misura di portata in canali aperti con stramazzi o canali venturi, la funzione può essere gestita solo via unità SWING

QUOTAZIONI :

misuratore di portata per canali aperti
con sonda ad ultrasuoni PTU e centralina elaborazione dati SWING-----€4.750,00 cad.

ITT Water & Wastewater Italia S.r.l.

Società con unico socio

Filiale di:

Catania

Via Aci Castello, 15/D - 95126 CATANIA

Tel .095-493310 - Fax 095-7122677

E-mail: filiale.catania@itt.comInternet: [http:// www.ittwww.it](http://www.ittwww.it)

Spett.le

GALLO DOTT. ALBERTOVIA SANTA MARIA DELL'ARCO 26
98121 MESSINANs. rif. FLR/pb/FC
Off. n. 37/0050/2011

Vs. rif.

Data 20/01/2011

Alla c.a Dott. Gallo**Oggetto: Offerta elettropompe sommergibili ITT FLYGT**

A seguito della pregiata Vostra richiesta, Vi trasmettiamo in allegato la nostra offerta relativa alla fornitura di Vostro interesse.

I prodotti offerti con la presente sono stati scelti in base alle indicazioni da Voi pervenuteci.

Vi preghiamo di esaminare attentamente i loro dati di funzionamento e la rispondenza alle Vostre esigenze operative.

Quanto offerto è di produzione standard e realizzato unicamente secondo il regime di "Controllo Qualità ITT Water and Wastewater".

Restiamo a Vostra disposizione per qualsiasi chiarimento e, in attesa di Vostre gradite decisioni, porgiamo i nostri migliori saluti.

ITT Water & Wastewater Italia S.r.l.**Francesco Costanzo**

Allegati : - offerta tecnico-economica

**Sede: ITT Water & Wastewater Italia S.r.l. – Società con unico socio**Viale Europa 30, 20090 Cusago (MI) - Tel. 02 903581 – Fax 02 9019990 – E-mail: ittwww.italia@itt.com

Partita IVA 00889400156 - V.A.T. n° IT00889400156 - Capitale Sociale: € 1.000.000 Int.Vers.

C.C. Postale 39827209 - C.C.I.A.A.: Nr. Registro Imprese di Milano Nr. 00889400156 – REA Nr. MI 631565

Elettropompa CP 3085 MT 436

Q.tà	Codice	Descrizione	Unitario	Totale
1	3085.183-9499	Elettropompa ITT Flygt CP 3085.183 MT 436 Pot. Nom. 1,3 kW - 400 Volt -50 Hz -3 fasi 10m. Cavo SUBCAB 4G1,5+2x1,5 Mandata corpo pompa : 80 mm. Predisposta per valvola di flussaggio Sezione Materiali: - Fusione principale: Ghisa grigia - Albero : Acciaio inox AISI 431 - Girante : Ghisa Tenute meccaniche: - interna : CSb / Al2 O3 - esterna : WCCR / WCCR Finitura: Verniciatura std. Flygt	2.720,00	2.720,00
Prezzo				€ 2.720,00
Quantità				6
Prezzo Totale				€ 16.320,00

Accessori

Q.tà	Codice	Descrizione	Unitario	Totale
1	82 33 14	Grillo in acciaio zincato portata massima 0,9 ton per catena da 0,5 ton in acciaio zincato	1,75	1,75
1	83 09 26	Catena in acciaio zincato - portata massima 0,2 Ton. - lunghezza tot. 3mt. (std. M2907.01.0002/ED.2)	32,50	32,50
4	84 56 37	Tassello in acciaio zincato a caldo tipo Hsa-F M 20x170 - coppia serraggio 200 nm	22,50	90,00
1	444 68 01	Piede accoppiamento forato DN 80 mm.	450,00	450,00
1	613 68 00	Attacco portaguیدا superiore 2" zincato	64,00	64,00
4	10-54 60 28	Piastrina 50x50x4 con foro D.22mm. in acciaio inox AISI 304 per tassello M20	3,00	12,00
Prezzo				€ 650,25
Quantità				6
Prezzo Totale				€ 3.901,50

Regolatori

Q.tà	Codice	Descrizione	Unitario	Totale
1	582 88 53	Regolatore di livello ECO3 per liquidi con peso specifico 0,95-1,10 con 13 mt di cavo in PVC.	114,00	114,00
			Quantità	10
			Prezzo Totale	€ 1.140,00

Trasporto

Q.tà	Codice	Descrizione	Unitario	Totale
1	08-99 92 00	Trasporto	150,00	150,00
			Prezzo	€ 150,00

TOTALE GENERALE OFFERTA		€ 21.511,50 oltre IVA
--------------------------------	--	----------------------------------

CONDIZIONI COMMERCIALI

Validità Offerta 60 giorni dalla presente.
Garanzia 12 mesi dalla consegna.

La garanzia viene prestata franco Officina ITT Water & Wastewater e viene riconosciuta a condizione che siano rispettate le condizioni di impiego e manutenzione preventiva prescritte dal manuale d'uso e manutenzione allegato al prodotto.

Resa Franco deposito ITT, con servizio di consegna a cura di ITT, con addebito in fattura.

Prezzi Listino I
Pagamento Rimessa diretta 60 giorni data fattura f.m.

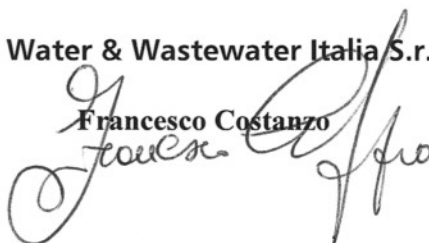
Consegna 10 giorni dal ricevimento ordine salvo imprevisti

Imballo Compreso, secondo nostro standard.

Varie Quanto non specificato da convenirsi con la nostra Filiale

Restiamo a Vs. disposizione per eventuali chiarimenti Vi dovessero necessitare e porgiamo i nostri migliori saluti.

ITT Water & Wastewater Italia S.r.l

Francesco Costanzo




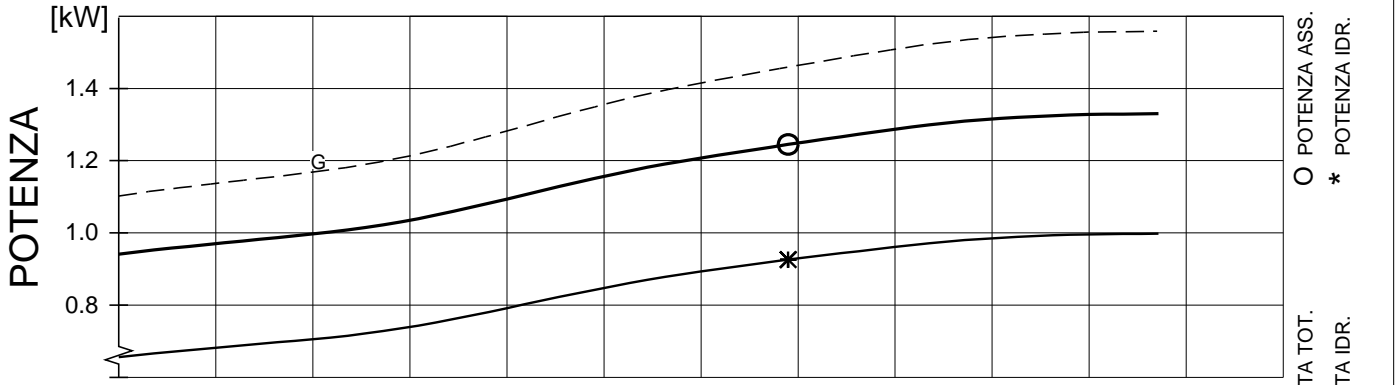
CURVA CARATTERISTICA

PRODOTTO	TIPO
CP3085.183	MT
CURVA N°	EDIZ.
53-436-00-3703	4

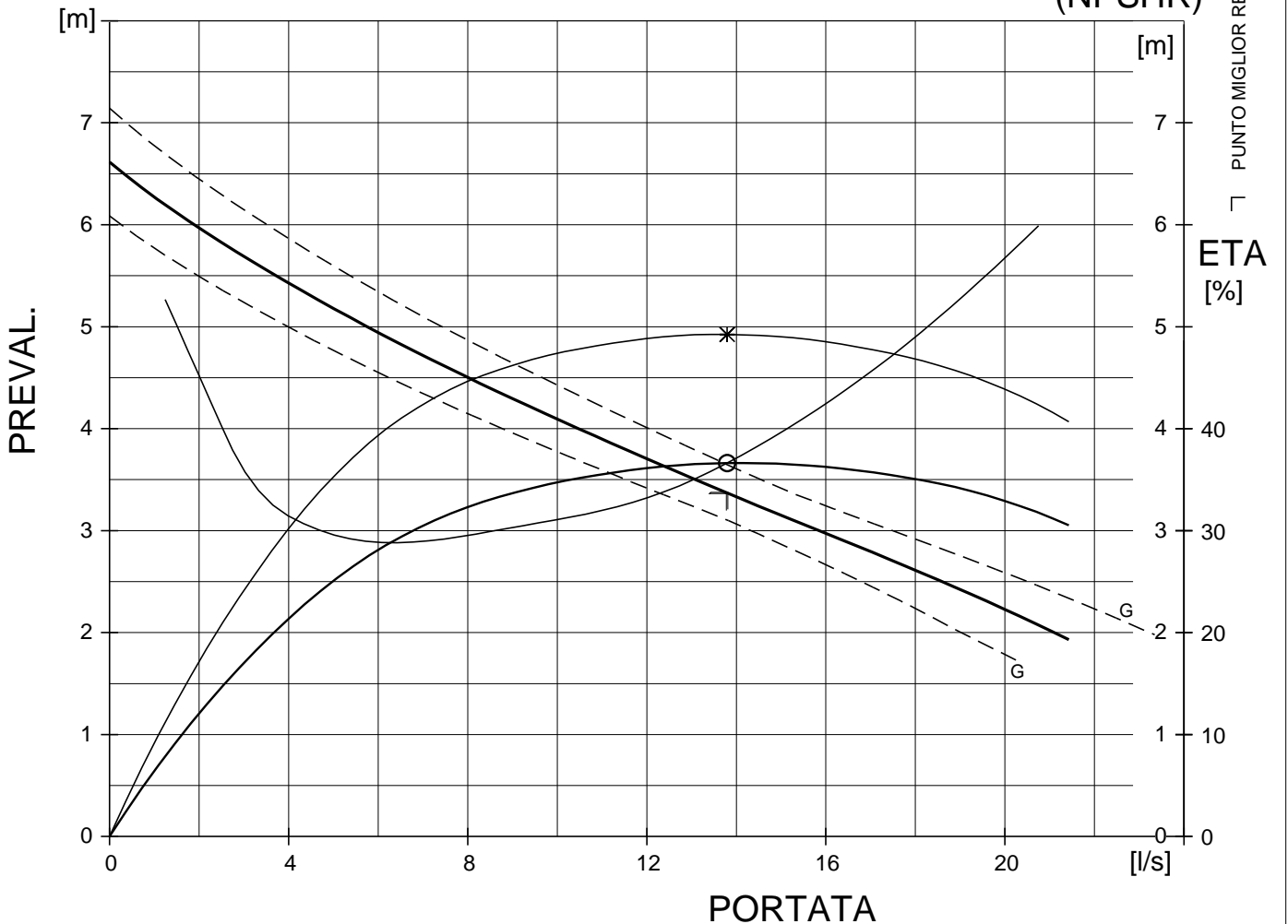
DATA	PROGETTO
2011-01-20	

COS-FI MOTORE RENDIMENTO MOTORE RENDIMENTO RIDUTT.	1/1 CARICO	3/4 CARICO	1/2 CARICO	POTENZA NOM. MOTORE.....	1.3	kW
	0.68	0.59	0.47	CORRENTE AVVIAMENTO..	23	A
	76.5 %	74.5 %	69.5 %	CORRENTE NOMINALE.....	3.6	A
---	---	---	VELOCITA' NOMINALE.....	1440	rpm	
COMMENTI	ASPIRAZ./MAND. - / 80 mm		MOMENTO DI INERZIA TOT ...	0.031	kgm2	
	PASSAGGIO GIR. 76 mm		N° DI PALE	1		

DIAMETRO GIRANTE		
146 mm		
MOTORE TIPO	STATORE	REV.
15-10-4AL	61D	10
FREQ.	FASI	TENSIONE
50 Hz	3	400 V
RIDUTTORE	RAPPORTO	
---	---	



PUNTO DI LAV. P.M.R.	PORTATA [l/s] PREVAL. [m]	POTENZA [kW]	ETA [%]	(NPSHR)[m]	APPROVAZIONE
	13.8 3.37	1.25 (0.93)	36.6 (49.2)	3.7	ISO 9906/annex A.2

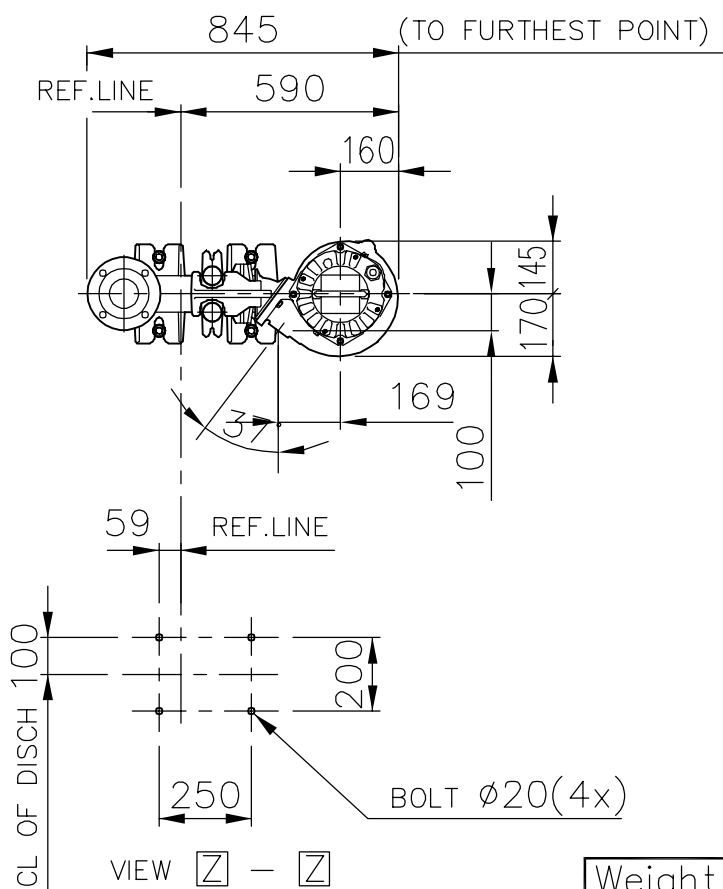
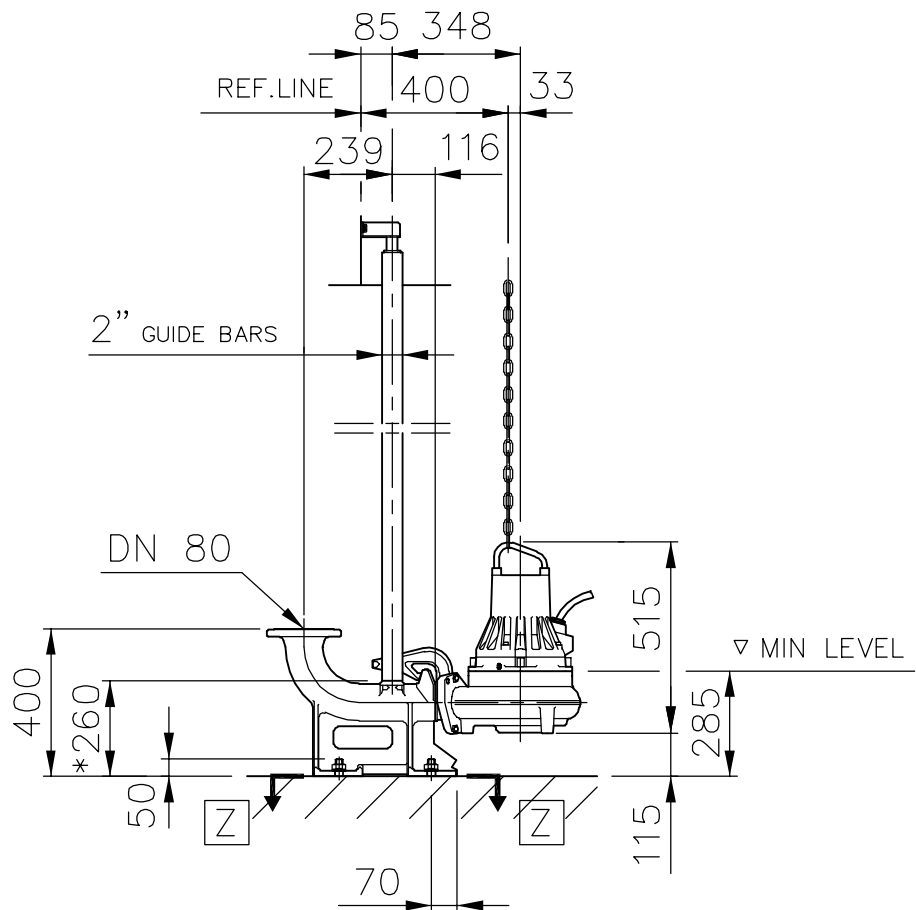
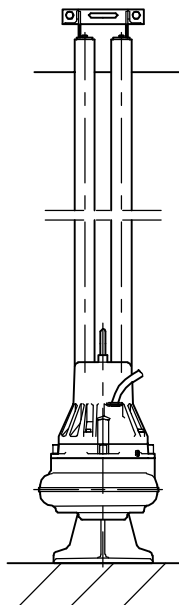


FLYPS3.1.6.5 (20090313)

(NPSHR) = (NPSH3) + margini

Prestazioni in acqua pulita riferite alla temp. di 40°C

GARANITTO ENTRO I LIMITI (G) SECONDO
ISO 9906/annex A.2



* DIMENSION TO ENDS OF GUIDE BARS

Weight (kg)	
Pump	Disch
66	35

 AUTOCAD DRAWING	Denomination Dimensional drwg CP 3085 MT DN 80/DN 80	Drawn by Klas	Checked by EGC	Date 871214
	Scale 1:20		Reg no 5399	
	538 34 00			D



Tube Carro botte ALFAGOMMA: Prestazioni eccellenti in ogni condizione

Attraverso continui investimenti e grazie a un team di ricercatori altamente qualificato, Alfagomma progetta e sviluppa nuovi prodotti tecnologicamente avanzati che permettono di mantenere e rafforzare la propria leadership.

I prodotti Alfagomma sono tutti sottoposti a severi test condotti dai laboratori aziendali e dagli istituti italiani ed internazionali preposti a rilasciare attestati di qualità.

PRESTAZIONI ECCELLENTI

Il tubo carro botte ALFAGOMMA combina la **resistenza all'abrasione** e agli agenti **chimici** e **atmosferici** con un'**estrema flessibilità** anche a **basse temperature**

Alfagomma propone ai propri clienti **2 tubi carro botte di alta qualità**, che rappresentano la soluzione ideale quando i **tubi PVC** e i **tubi standard in gomma non sono utilizzabili** a causa delle **condizioni estreme di impiego**.

T-220 AA



- ◆ MASSIMA RESISTENZA AL VUOTO (100%)
- ◆ ALTA FLESSIBILITA' (raggio di curvatura = $DI \times 2.5$)
- ◆ AMPIO INTERVALLO DI TEMPERATURA DI ESERCIZIO (-35°C +80°C)

T-221 AA



- ◆ MASSIMA RESISTENZA AL VUOTO (100%)
- ◆ ESTREMA FLESSIBILITA' (raggio di curvatura = $DI \times 2$)
- ◆ AMPIO INTERVALLO DI TEMPERATURA DI ESERCIZIO (-35°C +80°C)
- ◆ SPIRALE SPECIALE INTERNA ED ESTERNA PER PRESTAZIONI ECCEZIONALI

T-220 AA**CARRI BOTTE -
CORRUGATO - MANICOTTI**

SOTTOSTRATO	GOMMA SINTETICA NERA
RINFORZO	TESSUTO CON SPIRALE ACCIAIO ZINCATA INCORPORATA
COPERTURA	GOMMA SINTETICA NERA - RESISTENTE ALL'ABRASIONE ED ALL'OZONO
APPLICAZIONE	ASPIRAZIONE E MANDATA LIQUIDI NON CORROSIVI. PROGETTATO PER CARRI BOTTE. STRUTTURA FLESSIBILE E LEGGERA.
TEMPERATURA	-35°C +80°C (-31°F +176°F)
MARCATURA	ALFAGOMMA -ITALY- T-220 WATER AND SLURRY S&D
TIPO MARCATURA	SCRITTA VERDE
NOTE	
OMOLOGAZIONI	
FATTORE DI SICUREZZA	3:1

Codice	DI mm	DI Inch	DE mm	Parete mm	Peso g/m	PE bar	PE PSI	Vuoto %	Raggio Curvatura	Lunghezza Disponibile	Lunghezza Stock m
220AA076002ODK	76	3			2300	5	75	100	190	4/5/6	
220AA080002ODK	80	3 1/8			2410	5	75	100	200	2/3/4/5/6	2
220AA100002ODK	100	3 15/16			2970	5	75	100	250	2/3/4/5/6	2
220AA110002ODK	110	4 5/16			3240	5	75	100	275	2/3/4/5/6	
220AA120002ODK	120	4 3/4			4380	5	75	100	300	2/3/4/5/6	2
220AA152002ODK	152	6			6400	3	45	100	380	2/3/4/5/6	2
220AA203002ODK	203	8			8440	3	45	100	508	2/3/4/5/6	2

T-221 AA**CARRI BOTTE -
EXTRAFLESSIBILE -
MANICOTTI**

SOTTOSTRATO	SPIRALE INTERNA IN ACCIAIO ZINCATO E TESSUTO IMPREGNATO DI SBR
RINFORZO	
COPERTURA	SBR NERO - SPIRALE ESTERNA IN ACCIAIO ZINCATO
APPLICAZIONE	ASPIRAZIONE LIQUIDI NON CORROSIVI. STRUTTURA MANEGGEVOLE PROGETTATA PER CARRI BOTTE IN APPLICAZIONI CHE RICHIEDONO ELEVATA FLESSIBILITA' E RAGGI DI CURVATURA MINIMI.
TEMPERATURA	-35°C +80°C (-31°F +176°F)
MARCATURA	
TIPO MARCATURA	NON MARCATO
NOTE	DIA 102mm LUNGHEZZE DA 3m = CODICE FINALE "Z"
OMOLOGAZIONI	
FATTORE DI SICUREZZA	

Codice	DI mm	DI Inch	DE mm	Parete mm	Peso g/m	PE bar	PE PSI	Vuoto %	Raggio Curvatura	Lunghezza Disponibile	Lunghezza Stock m
221AA102000000	102	4			4270			100	204	2/3	
221AA110000000	110	4 5/16			4590			100	220	2/2,4/3	2,4