

SERVIZIO SANITARIO
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
AZIENDA SANITARIA LOCALE N. 2
Olbia

DELIBERAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE N° 64 DEL 22.01.2013

OGGETTO: INTERVENTO DI MANUTENZIONE SU IMPIANTO DI ADDUZIONE IDRICA DEL SAN GIOVANNI DI DIO IN OLBIA - AFFIDAMENTO, ATTRAVERSO ACQUISIZIONE ATTIVITA' EXTRA CANONE DALLA CONVENZIONE CONSIP RELATIVA ALLA FORNITURA DI UN SISTEMA INTEGRATO DI SERVIZI PER LA GESTIONE, CONDUZIONE, CONTROLLO ED ESECUZIONE DI TUTTE LE ATTIVITÀ NECESSARIE A MANTENERE IN COMPLETO STATO DI EFFICIENZA GLI IMPIANTI TECNOLOGICI DEI PRESID OSPEDALIERI ED EXTRA OSPEDALIERI DELLA A.S.L. N. 2

L'anno duemilatredici addi Ventidue del mese di gennaio in Olbia e nei locali della sede Amministrativa dell'Azienda Sanitaria Locale n° 2

IL DIRETTORE GENERALE
Dott. GIOVANNI ANTONIO FADDA

Sentito il parere favorevole del

DIRETTORE AMMINISTRATIVO

Dott. GIORGIO TIDORE

e del

DIRETTORE SANITARIO

Dott.ssa MARIA SERENA FENU

Considerato che

- questa Azienda con deliberazione n. 1748 del 29/07/2010 ha aderito alla convenzione Consip per la fornitura di un sistema integrato di servizi per la gestione, conduzione, controllo ed esecuzione di tutte le attività necessarie a mantenere in completo stato di efficienza gli impianti tecnologici dei Presidi Ospedalieri ed extra Ospedalieri della A.S.L. n. 2; la stessa è divenuta esecutiva con determinazione n.747 del 23/08/2010 dell'Assessorato dell'Igiene e dell'Assistenza Sociale della Regione Sardegna – Servizio Affari Generali ed Istituzionali;
- con deliberazione n° 3037 del 20/12/2010 si è previsto un tetto di spesa per eventuali interventi di manutenzione straordinaria e adeguamento degli impianti (attività extra canone) pari a € 4.000.000,00 per la durata quinquennale del contratto;
- così come previsto dal capitolato Consip, tutte le attività "extra canone", possono essere gestite attraverso Ordini di Intervento, predisposti dall'Assuntore ed approvati dal Supervisore, applicando i listini e i prezzi della manodopera vigenti, al netto del ribasso offerto in sede di gara del 27%;
- è necessario ed opportuno un intervento di manutenzione sull'impianto di adduzione idrica del San Giovanni di Dio in Olbia allo scopo di dotare l'impianto di un sistema di dosaggio e controllo automatico in grado di garantire in ogni momento il corretto grado di disinfezione dell'acqua; l'intervento è improcrastinabile ed indifferibile poiché l'impianto di produzione e di distribuzione dell'acqua calda sanitaria risulta ancora oggi non rispondente alle normative in vigore (vedi ad esempio la norma UNI 8065), e alle linee-guida emanate in merito a tutela della salute di degenti e operatori sanitari riguardo la prevenzione di possibili infezioni batteriche, dovute all'acqua non trattata, quali la Legionella Pneumophila (vedi linee guida per la prevenzione e controllo della Legionellosi del 5 Maggio 2000 e quelle pubblicate sulla G.U. N° 28 del 4 Febbraio 2005 che indicano le procedure alle quali attenersi per prevenire la proliferazione batterica sugli impianti);

Preso Atto

che conclusivamente l'importo dell'intervento da eseguire, come meglio dettagliato nella documentazione allegata per farne parte integrante, ammonta a € 24.616,33 oltre IVA;

Ravvisata

l'opportunità di provvedere in merito, accertata e verificata la congruità dell'intervento, dietro valutazione dei prezzi applicati;

Su

conforme proposta del Direttore del Servizio Tecnico e del Supervisore di concerto con l'Unità Ordinante, dietro direttive della Direzione Aziendale;

Visti

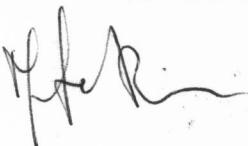
- la Convenzione Consip e tutti gli allegati di riferimento;
- la L. R. 28 luglio 2006, n. 10;
- la L. R. 24 marzo 1997, n. 10 e successive modificazioni ed integrazioni;

Per le motivazioni esposte in premessa e qui integralmente richiamate,**DELIBERA**

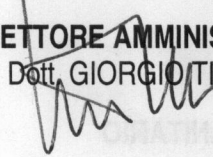
- di affidare alla Romeo Gestioni S.p.A., attraverso acquisizione attività extra canone dalla apposita convenzione Consip, l'intervento di manutenzione sull'impianto di adduzione idrica del San Giovanni di Dio in Olbia, come rappresentato nella documentazione allegata al presente provvedimento, per un importo di € 24.616,33 oltre IVA;
- di far gravare la somma pari ad € 24.616,33 oltre IVA, sul conto "0102020801 immobilizzazioni materiali in corso e accenti" del piano dei conti anno 2013;
- di trasmettere il presente provvedimento al Servizio Bilancio ed all'Area Programmazione, controllo e Committenza per i provvedimenti di competenza.

Letto, confermato e sottoscritto**IL DIRETTORE SANITARIO**

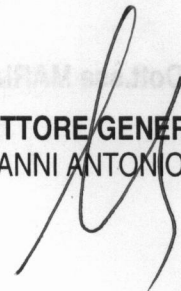
Dott.ssa MARIA SERENA FENU

**IL DIRETTORE AMMINISTRATIVO**

Dott. GIORGIO TIDORE

**IL DIRETTORE GENERALE**

Dott. GIOVANNI ANTONIO FADDA



Servizio Tecnico
Ing. Paolo Tauro
Geom. Michela Mulas

Unità Ordinante
Avv. Roberto Di Gennaro
Sig. Salvatore Budroni
Proposta 012,2013



SERVIZIO SANITARIO
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
AZIENDA SANITARIA LOCALE N. 2
Olbia

DETERMINAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE N° 04 DEL 22.01.2013

OGGETTO: INTERVENTO DI MANUTENZIONE SU IMPIANTO DI ADDUZIONE IDRICA DEL SAN
GIOVANNI DI DAI DI OLBIA - AFFIDAMENTO, ATTRAVERSO ACCENSIONE ATTIVITA'
EXTRA CANONE DALLA CONVENZIONE CONSIP RELATIVA ALLA FORNITURA DI UN
SISTEMA INTEGRATO DI SERVIZI PER LA GESTIONE, CONDUZIONE, CONTROLLO ED
MANUTENZIONE DI TUTTE LE ATTIVITÀ NECESSARIE A MANTENERE IN COMPLETO
STATO DI EFFICIENZA GLI IMPIANTI TECNOLOGICI DEI PRESIDI OSPEDALIERI ED
SISTEMI OSPEDALIERI DELLA A.S.L. N. 2

Il Responsabile del Servizio Affari Generali e Legali

Olbia, 22/01/2013

IL DIRETTORE GENERALE

ADDA FORTINA ANTONIO

Per copia conforme all'originale esistente agli atti della Azienda Sanitaria Locale n. 2 di Olbia

DIRETTORE SANITARIO

(luogo e data) Olbia ___/___/___

La presente deliberazione:

... è soggetta al controllo ai sensi dell'art. 29, comma 1, lettere a), b), c), della Legge Regionale 28.7.2006 n. 10.

oppure

... deve essere comunicata al competente Assessorato regionale ai sensi dell'articolo 29, comma 2, della Legge Regionale 28.7.2006 n. 10

Il Responsabile del Servizio/Struttura _____ (proponente/estensore)

(firma) _____

Si certifica che la presente deliberazione è pubblicata all'Albo Pretorio dell'Azienda Sanitaria Locale n. 2 di Olbia dal 22/01/2013, e che:

è esecutiva dal giorno della pubblicazione ai sensi della Legge Regionale 28.7.2006 n. 10.

... con lettera in data ___/___/___, protocollo n. _____, è stata inviata all'Assessorato Regionale dell'Igiene, Sanità e Assistenza Sociale per il controllo di cui all'articolo 29 della Legge Regionale 28.7.2006 n. 10.

Olbia, 22/01/2013.

Il Responsabile del Servizio Affari Generali e Legali

La presente deliberazione:

... è divenuta esecutiva, ai sensi dell'articolo 29 della Legge Regionale 28.7.2006 n. 10, in virtù della Determinazione del Direttore del Servizio _____ dell'Assessorato Regionale dell'Igiene, Sanità e Assistenza Sociale n. _____ del ___/___/___.

... è stata annullata, ai sensi dell'articolo 29 della Legge Regionale 28.7.2006 n. 10, in virtù della Determinazione del Direttore del Servizio _____ dell'Assessorato Regionale dell'Igiene, Sanità e Assistenza Sociale n. _____ del ___/___/___.

... è divenuta esecutiva per decorrenza dei termini per il controllo, ai sensi dell'articolo 29 della Legge Regionale 28.7.2006 n. 10.

Olbia, ___/___/___.

Il Responsabile del Servizio Affari Generali e Legali

Per copia conforme all'originale esistente agli atti della Azienda Sanitaria Locale n. 2, per uso

Olbia, ___/___/___.

Il Responsabile del Servizio Affari Generali e Legali



ATTIVITA' STRAORDINARIA - COMPUTO METRICO
 MANUTENZIONE IMPIANTO IDRICO SANITARIO - CLIMATIZZAZIONE
 ASL 2 OLBIA - Via Bazzoni Sircana 2-2a - Olbia

PREVENTIVAZIONE : Adeguamento impianti IM-3721 - N. Impianto IDRICO SANITARIO - CLIMATIZZAZIONE

Relazione dell'intervento : IM-3721 Olbia. Preventivo per la messa a norma ed adeguamento impianti trattamento acqua. Nella presente revisione è stato considerato l'aggiornamento dei prezzi a listino e i componenti riutilizzabili dall'impianto dell'Ospedale Giovanni Paolo II. I lavori avranno una durata di giorni 10 a partire dalla data di autorizzazione con delibera e dalla disponibilità in cantiere del materiale.

16 GEN 2013
 3472

OPS-1001		RCC66551	Supervisore: geom. M. Mulas			Prezzo		
Descrizione	Codice	Quantità	U.M.	Q.tà	Unitario	Variazione %	Unitario Variato	Totale
ANALISI PREZZI	NP01	1	cad	1	€ 9.522,63	0,00%	€ 9.522,63	€ 9.522,63
TRATTAMENTO ACQUA FREDDA SANITARIA								
ACQUA FREDDA SANITARIA								
ANALISI PREZZI	NP02	1	cad	1	€ 7.401,88	0,00%	€ 7.401,88	€ 7.401,88
TRATTAMENTO ACQUA CALDA SANITARIA								
ACQUA CALDA SANITARIA								
ANALISI PREZZI	NP03	1	cad	1	€ 2.144,87	0,00%	€ 2.144,87	€ 2.144,87
TRATTAMENTO CENTRALE TERMICI/ GRUPPI FRIGO								
ANALISI PREZZI	NP04	1	cad	1	€ 5.546,96	0,00%	€ 5.546,96	€ 5.546,96
TRATTAMENTO TORRI EVAPORATIVE								
DEI IMPIANTI TECNOLOGICI II SEM. 2011						-27,00%	€ -	€ -
DEI IMPIANTI TECNOLOGICI II SEM. 2011						-27,00%	€ -	€ -
Totale materiali (IVA ESCLUSA) € 24.616,33								
DEI IMPIANTI TECNOLOGICI II SEM. 2011	M01024		Install V categoria-	costo non	€ 25,55	0,00%	€ 25,55	€ -
comprendivo delle spese generali ed utili dell'impresa								
Spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%.								
DEI IMPIANTI TECNOLOGICI II SEM. 2011	M01025		Installatore di IV categoria - costo non	comprendivo delle spese generali ed utili dell'impresa	€ 23,87	0,00%	€ 23,87	€ -
Spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%.								
Totale manodopera (IVA ESCLUSA) € -								
ONERI PER LA SICUREZZA AFFERENTI L'ESERCIZIO DELLE ATTIVITA' compresi nei prezzi unitari								
ONERI PER LA SICUREZZA necessari per la eliminazione dei rischi da INTERFERENZA (comunicati dall'Amministrazione) da sommare al Totale dei lavori								
Applicazione della franchigia (SM) NO								
TOTALE IMPONIBILE (IVA ESCLUSA) € 24.616,33								

ASL N. 2 OLBIA
 POSTALMARKET
 16 GEN 2013

ANALISI Numero

01

DESCRIZIONE

RCC66551 rev.1 IM-3721 Oibia ACQUA FREDDA SANITARIA ACQUA FREDDA SANITARIA

Vista l'eccessiva torbidità riscontrata in varie utenze nei vari reparti, si ritiene necessaria l'installazione di un filtro di sicurezza a monte della cisterna di accumulo. Inoltre data la sua particolare posizione, parzialmente interrata, e la sua particolare esposizione al sole che ne fa aumentare la temperatura, si trova nella condizione ideale per la proliferazione di alcuni batteri patogeni di particolare importanza per la salute umana quale la Legionella Pneumophila.

Seppure l'acqua di rete in questo momento, arrivi in cisterna come già appurato, con una minima concentrazione di cloro residuo si ritiene opportuno dotare l'impianto di un sistema di dosaggio e controllo automatico in grado di garantire in ogni momento il corretto grado di disinfezione dell'acqua.

Vista la particolare natura aggressiva dell'acqua, dimostrata dallo stato in cui sono state trovate alcune parti degli impianti che sono state sostituite (completamente corrose) si consiglia anche sull'acqua fredda il condizionamento con il prodotto WASSER AL 19, miscela di polifosfati e ortosilicati a purezza alimentare in grado di proteggere gli impianti dalle incrostazioni, dalle corrosioni e dalla formazione di film biologici.

Prodotto rispondente alla vigente normativa UNI-CTI 8065 nonché alla L.443 del 21/12/90.

Per effettuare il trattamento in quest'impianto è necessario quanto segue:

1 - MANODOPERA

Come da prezzario DEI Impianti tecnologici - II semestre 2012

Installatore 5a categoria	ore	24,00	€	25,56	=	€	613,44
Installatore 4a categoria	ore	24,00	€	23,87	=	€	572,88
Installatore 3a categoria	ore				=	€	-
Installatore 2a categoria	ore				=	€	-
1.1 - Totale mano d'opera							€ 1.186,32

2 - MATERIALI

	Descrizione	Costo Unitario	Var. %	Costo Variato	Quantità	Costo Totale
1	Filtro DN 80 100µ Judo	€ 3.682,50	-27%	€ 2.688,23	1,00	€ 2.688,23
2	Contatore lanciaimpulsi da 3" flangiato	€ 1.080,00	-27%	€ 788,40	1,00	€ 788,40
3	Impianto dosatore tipo DLXB-MF M	€ 884,12	-27%	€ 645,41	1,00	€ 645,41
4	Trattatore polifosfati da 100 lt.	€ 204,00	-27%	€ 148,92	1,00	€ 148,92
5	Pannello di controllo Cl ₂ completo di pompa dosatrice DLXB-MA.	€ 2.610,00	-27%	€ 1.905,30	1,00	€ 1.905,30
6	Cavo doppio contatore	€ 40,50	-27%	€ 29,57	1,00	€ 29,57
7	Smontaggio componenti dall'impianto esistente, trasporto e reinstallazione nel nuovo sito. Rifacimento tratto di tubo, Flange, Raccordi, tubi DN 80, Valvole Wafer.	€ 500,00	-27%	€ 365,00	1,00	€ 365,00
8	Quadretto elettrico per alimentazione pompe nel nuovo sito composto da: magnetotermico differenziale, trasformatore 220/24V, prese 10/16A a parete.	€ 292,72	-27%	€ 213,69	1,00	€ 213,69

Totale € 5.990,18

€ 5.990,18

2.1 - Trasporti

3,00% dei materiali

€ 179,71

2.2 - Totale materiali € 6.169,88
3 - Oneri per la sicurezza

2,00% dei materiali e della manodopera

€ 147,12

4 - SPESE GENERALI E UTILI DI IMPRESA
4.1 - Spese generali e u.i.

28,70% sulla voce materiali

€ 1.770,76

4.2 - Spese generali e u.i.

28,70% sulla voce mano d'opera

€ 248,55

4.3 - Ribasso d'asta

0%

€ -

5 - Totale generale (voci 1.1+ 2.2 + 3 + 4.1+ 4.2 + 4.3)

€ 9.522,63

Importo nuovo prezzo

€ 9.522,63

ANALISI Numero

02

DESCRIZIONE: RCC66551 rev.1 IM-3721 Oibia ACQUA CALDA SANITARIA ACQUA CALDA SANITARIA

L'impianto di produzione e di distribuzione dell'acqua calda sanitaria risulta ancora oggi non rispondente alle normative in vigore (vedi ad esempio la norma UNI 8065), e alle linee-guida emanate in merito a tutela della salute di degenti e operatori sanitari riguardo la prevenzione di possibili infezioni batteriche, dovute all'acqua non trattata, quali la Legionella Pneumophila (vedi linee guida per la prevenzione e controllo della Legionellosi del 5 Maggio 2000 e quelle pubblicate sulla G.U. N° 28 del 4 Febbraio 2005 che indicano le procedure alle quali attenersi per prevenire la proliferazione batterica sugli impianti).

E' necessario trattare chimicamente l'acqua calda sanitaria con il condizionante WASSER AL 19, come prevenzione contro il formarsi di film biologici, incrostazioni e corrosioni lungo le linee di adduzione dell'acqua calda sanitaria, possibili sedi di insediamento batterico. Trattamento consigliato anche per le linee di acqua fredda con effetto stabilizzante. E' inoltre, necessario il trattamento antibatterico con il disinfettante WASSER AG 80 CL per la prevenzione nei confronti della crescita batterica tra cui la Legionella Pneumophila.

Tali procedure sono tra l'altro consigliate da norme UNI, o imposte da leggi dello Stato. Si vogliono, ricordare le Linee-guida del 4 aprile 2000 il D.L. 31 del 2 febbraio 2001, la norma UNI 8065, la Circolare 26 del 30/10/89 e D.L. 443 del 21 dic 1990 del Ministero della Sanità.

1 - MANODOPERA

Come da prezziario DEI Impianti tecnologici - II semestre 2012

Installatore 5a categoria	ore	24,00	€ 25,56	=	€ 613,44
Installatore 4a categoria	ore	24,00	€ 23,87	=	€ 572,88
Installatore 3a categoria	ore			=	€ -
Installatore 2a categoria	ore			=	€ -

1.1 - Totale mano d'opera € 1.186,32
2 - MATERIALI

	Descrizione	Costo Unitario	Var. %	Costo Variato	Quantità	Costo Totale
1	Contatore lanciainpulsui da 2"½ flangiato	€ 1.040,97	-27%	€ 759,91	1,00	€ 759,91
2	Pompa dosatrice tipo DLXB-MF/M	€ 684,12	-27%	€ 499,41	2,00	€ 998,82
3	Serbatoio polietilene da 108 lt.	€ 204,00	-27%	€ 148,92	2,00	€ 297,84
4	Pannello di controllo + sonda RX 80°C + pompa DLX MA	€ 2.790,00	-27%	€ 2.036,70	1,00	€ 2.036,70
5	Cavo doppio contatore	€ 40,50	-27%	€ 29,57	1,00	€ 29,57
6	Flange, Raccordi e tubi DN 50, Valvole Wafer.	€ 400,00	-27%	€ 292,00	1,00	€ 292,00
						€ -
						€ -
						Totale € 4.414,83

€ 4.414,83
2.1 - Trasporti

3,00% dei materiali

€ 132,44

2.2 - Totale materiali € 4.547,27
3 - Oneri per la sicurezza

2,00% dei materiali e della manodopera

€ 114,67

4 - SPESE GENERALI E UTILI DI IMPRESA

4.1 - Spese generali e u.i.	28,70% sulla voce materiali	€ 1.305,07
4.2 - Spese generali e u.i.	28,70% sulla voce mano d'opera	€ 248,55
4.3 - Ribasso d'asta	0%	€ -

5 - Totale generale (voci 1.1+ 2.2 + 3 + 4.1+ 4.2 +.4.3)
€ 7.401,88
Importo nuovo prezzo
€ 7.401,88

ANALISI Numero

03

DESCRIZIONE: RCC66551 rev.1 IM-3721 Olbia CENTRLAE TERMICA/ GRUPPI FRIGO CENTRLAE TERMICA/ GRUPPI FRIGO

Secondo la norma UNI 8065 per tutti gli impianti di produzione di acqua calda sanitaria deve essere previsto il trattamento chimico, e per quelli con potenzialità superiore a 350 KW è necessario installare un filtro di sicurezza (consigliato comunque in tutti i casi).
 Per una corretta conduzione della centrale termica e dei gruppi frigo è necessario apportare le seguenti modifiche:
 -sostituzione dell'addolcitore
 -aggiungere un riduttore di pressione sulla linea in entrata dell'acqua in addolcitore
 -aggiungere un filtro prima dell'addolcitore
 -portare lo scarico dell'addolcitore in fogna
 -montare un contatore con trasmettitore di impulsi sulla linea di carico dell'impianto
 -montare una pompa dosatrice, collegata al contatore, per l'immissione del condizionante per circuiti chiusi WASSER CC 36 dosato volumetricamente sull'acqua di reintegro del circuito in quantità pari a 2/3 lt./mc., al fine di evitare l'instaurarsi di processi di precipitazione carbonatica e fenomeni corrosivi in quelle sezioni d'impianto, caldaie e scambiatori, maggiormente sottoposte a fenomeni di incrostazioni e corrosione sia chimica che galvanica.

1 - MANODOPERA

Come da prezziario DEI Impianti tecnologici - II semestre 2012

Installatore 5a categoria	ore	18,00	€ 25,56	=	€ 460,08
Installatore 4a categoria	ore	18,00	€ 23,87	=	€ 429,66
Installatore 3a categoria	ore			=	€ -
Installatore 2a categoria	ore			=	€ -

1.1 - Totale mano d'opera € 889,74
2 - MATERIALI

	Descrizione	Costo Unitario	Var. %	Costo Variato	Quantità	Costo Totale
1	Filtro a cartuccia 3PC	€ 40,20	-27%	€ 29,35	1,00	€ 29,35
2	Cartuccia filtrante da 25µ	€ 7,50	-27%	€ 5,48	10,00	€ 54,75
	Addolcitore cartoccia da 35 lt.	€ 2.040,00	-27%	€ 1.489,20	-	€ -
4	Contatore lanciainpulsi da 1" filettato	€ 261,47	-27%	€ 190,87	1,00	€ 190,87
5	Pompa dosatrice DLXB-MF/M	€ 684,12	-27%	€ 499,41	-	€ -
6	Scambiatore cilettlene da 108 lt.	€ 304,00	-27%	€ 222,92	-	€ -
7	Smontaggio componenti dall'impianto esistente, trasporto e reinstallazione nel nuovo sito. Rifacimento tratto di tubo: Flange, Raccordi, tubi DN 32, Valvole Wafer.	€ 400,00	-27%	€ 292,00	1,00	€ 292,00
8	Quadretto elettrico per alimentazione pompe nel nuovo sito composto da: magnetotermico differenziale, trasformatore 220/24V, prese 10/16A a parete.	€ 292,72	-27%	€ 213,69	1,00	€ 213,69

Totale € 780,65

€ 780,65

2.1 - Trasporti 3,00% dei materiali

€ 23,42

2.2 - Totale materiali € 804,07
3 - Oneri per la sicurezza 2,00% dei materiali e della manodopera

€ 33,88

4 - SPESE GENERALI E UTILI DI IMPRESA

4.1 - Spese generali e u.i. 28,70% sulla voce materiali € 230,77

4.2 - Spese generali e u.i. 28,70% sulla voce mano d'opera € 186,41

4.3 - Ribasso d'asta 0% € -

5 - Totale generale (voci 1.1+ 2.2 + 3 + 4.1+ 4.2 + 4.3) € 2.144,87
Importo nuovo prezzo € 2.144,87

ANALISI Numero

04

DESCRIZIONE : RCC66551 rev.1 IM-3721 Oibia TRATTAMENTO TORRI EVAPORATIVE
 Per una corretta gestione delle torri evaporative è necessario dotare gli impianti come indicato qui di seguito:

1 - MANODOPERA

Come da prezzario DEI Impianti tecnologici - Il semestre 2012

Installatore 5a categoria	ore	16,00	€ 25,56	=	€ 408,96
Installatore 4a categoria	ore	16,00	€ 23,87	=	€ 381,92
Installatore 3a categoria	ore			=	-
Installatore 2a categoria	ore			=	-
1.1 - Totale mano d'opera					€ 790,88

2 - MATERIALI

	Descrizione	Costo Unitario	Var. %	Costo Variato	Quantità	Costo Totale
1	Contatore lanciainpulsivi da 1/4"	€ 149,65	-27%	€ 109,24	1,00	€ 109,24
2	Pompa DLXB-MF/M	€ 684,12	-27%	€ 499,41	2,00	€ 998,82
3	Serbatoio polietilene da 108 lt.	€ 204,00	-27%	€ 148,92	2,00	€ 297,84
4	Pannello di controllo conducibilità + sonda+valvola motorizzata di spurgo	€ 1.545,83	-27%	€ 1.128,46	1,00	€ 1.128,46
5	Cavo doppio contatore	€ 40,50	-27%	€ 29,57	1,00	€ 29,57
6	Raccordi e tubi DN 25. Valvole.	€ 250,00	-27%	€ 182,50	1,00	€ 182,50
7	Basamento in cemento con grigliato e copertura a protezione del sistema di trattamento.	€ 600,00	-27%	€ 438,00	1,00	€ 438,00
8	Quadretto elettrico per alimentazione pompe nel nuovo sito composto da: magnetotermico differenziale, trasformatore 220/24V, prese 10/16A a parete.	€ 292,72	-27%	€ 213,69	1,00	€ 213,69
						€ -
Totale						€ 3.398,11
						€ 3.398,11
2.1 - Trasporti	3,00% dei materiali					€ 101,94
2.2 - Totale materiali						€ 3.500,05

3 - Oneri per la sicurezza 2,00% dei materiali e della manodopera € 85,82

4 - SPESE GENERALI E UTILI DI IMPRESA

4.1 - Spese generali e u.i.	28,70% sulla voce materiali	€ 1.004,51
4.2 - Spese generali e u.i.	28,70% sulla voce mano d'opera	€ 165,70
4.3 - Ribasso d'asta	0%	€ -

5 - Totale generale (voci 1.1+ 2.2 + 3 + 4.1+ 4.2 +.4.3) € 5.546,96

Importo nuovo prezzo
€ 5.546,96