

Provincia  
Agrigento

**A N A L I S I P R E Z Z I**

**OGGETTO**

MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEPURATORE COMUNALE - MESSA A NORMA

**COMMITTENTE**

Comune di Santa Margherita di Belice

IL PROGETTISTA

1) LISTE OP.01		Liste in economia operaio comune				
Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale	
OP.01	Operaio Comune	h	19,92	1	19,92	
<b>TOTALE</b>					19,92	
Sommano Oneri Sicurezza 4 % su € 19,92					0,80	
13.64% SPESE GENERALI SU € 20,72					2,83	
10% UTILE IMPRESA SU € 23,55					2,36	
<b>PREZZO</b>					<b>25,91</b>	
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/h</b>					<b>25,91</b>	

2) LISTE OP.02		Liste in economia operaio qualificato				
Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale	
OP.02	Operaio Qualificato	h	22,03	1	22,03	
<b>TOTALE</b>					22,03	
Sommano Oneri Sicurezza 4 % su € 22,03					0,88	
13.64% SPESE GENERALI SU € 22,91					3,12	
10% UTILE IMPRESA SU € 26,03					2,60	
<b>PREZZO</b>					<b>28,63</b>	
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/h</b>					<b>28,63</b>	

3) LISTE OP.03		Liste in economia operaio specializzato				
Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale	
OP.03	Operaio Specializzato	h	23,67	1	23,67	
<b>TOTALE</b>					23,67	
Sommano Oneri Sicurezza 4 % su € 23,67					0,95	
13.64% SPESE GENERALI SU € 24,62					3,36	
10% UTILE IMPRESA SU € 27,98					2,80	
<b>PREZZO</b>					<b>30,78</b>	
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/h</b>					<b>30,78</b>	

4) AP.01		Fornitura e collocazione di Canale Venturi prefabbricato da installare all'interno dei canali uscita impianto canale Venturi prefabbricato Base: Qmin=3m3/h -0,83l/sec; Qmax=150m3/h - 41,6,1l/s Lunghezza 0,958m; Larghezza 0,3m; Altezza 0,36m Materiali di costruzione: Polipropilene PP (moplen) Compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita				
Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale	
00.01	Canale Venturi prefabbricato da install	acorpo	1.450,00	1	1.450,00	
<b>TOTALE</b>					1.450,00	
Sommano Oneri Sicurezza 2 % su € 1.450,00					29,00	
13.64% SPESE GENERALI SU € 1.479,00					201,74	
10% UTILE IMPRESA SU € 1.680,74					168,07	
<b>PREZZO</b>					<b>1.848,81</b>	
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorpo</b>					<b>1.848,81</b>	

5) AP.02 Fornitura e collocazione di n. 2 Trasmettitori di portata Unità controller per livelli, portate in canali aperti e gestione pompe Progettato per la connessione con sonde ultrasuonore tipo PTU o SMART LCD matrice 58 x 31mm retroilluminato; 5 pulsanti per la programmazione, Protezione IP66; Range temperatura -20 ÷ +60°C Versione: Per connessione a 1 o 2 sonde PTU/SMART Alimentazione:30Vac 50÷60Hz Uscite: n.1 4÷20mA - Le curve di deflusso (software)saranno: - Standard per il canale venturi (uscita impianto) - Fuori standard per lo stramazzo (ingresso impianto) Compreso di cavidotti, relativi cavi, collegamenti, trasmettitori e quanto altro occorre per d'are l'opera finita

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
00.02	Trasmettitori di portata Unità controlle	acorpo	1.550,00	2	3.100,00

**TOTALE**

	3.100,00
Sommano Oneri Sicurezza 2 % su € 3.100,00	62,00
13.64% SPESE GENERALI SU € 3.162,00	431,30
10% UTILE IMPRESA SU € 3.593,30	359,33
<b>PREZZO</b>	<b>3.952,63</b>

**PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorpo 3.952,63**

6) AP.03 Fornitura e collocazione di N°2 sensori ultrasuonori sensore di livello Base: Ad ultrasuoni adatta per liquidi, liquidi densi e liquidi aggressivi. Calibrazione tramite pulsanti remoti o via RS485 Range: 0,3 ÷ 5m; protezione IP68 Corpo in PP, alimentazione 24Vdc Range di temperatura -25 ÷ +75°C Versione:Standard per connessione a unità (RS485) con cavo di collegamento 3m Attacco al processo: G 1 A /PP Accessori: Nessuno Staffe per il montaggio in campo. Compreso di cavidotti, relativi cavi, collegamenti, trasmettitori e quanto altro occorre per d'are l'opera finita

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
00.03	N°2 sensori ultrasuonori sensore di livel	acorpo	950,00	2	1.900,00

**TOTALE**

	1.900,00
Sommano Oneri Sicurezza 2 % su € 1.900,00	38,00
13.64% SPESE GENERALI SU € 1.938,00	264,34
10% UTILE IMPRESA SU € 2.202,34	220,23
<b>PREZZO</b>	<b>2.422,57</b>

**PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorpo 2.422,57**

7) AP.04 Fornitura e collocazione di Registratore Digitale Videografico Configurabile, per la registrazione in continuo della misura di portata in ingresso, uscita e cloro. alloggiato all'interno del quadro elettrico dell'impianto di clorazione automatica. Display TFT LCD 6,4" (640 x 480 - 256 Colori) Ad alta luminosità Formato 144 x 166 mm. - 174 mm. Profondità Max Memoria Interna Flash Rom + Drive per Compact Flash Memory Standard - BackUp Dati Inclusa Flash Memory Card da 128 MB 1..6 Input Universali per T/C RTD mA mV Volt Addizionali Card Addizionali & Altre Opzioni Disponibili: Ingressi Analogici 1 - 2 - 3 Canali Ingressi Digitali (Contatti) Uscite Digitali (Relay) Comunicazione Lan Ethernet - RS232-422-485 Opzionali Firmware Evoluto per Funzioni Speciali:Math - Counter - Totalizer Alimentazione 90..264 Vac - 47..63 Hz (Altre Alim. Opzionali) Compreso di cavidotti, relativi cavi, collegamenti, trasmettitori e quanto altro occorre per d'are l'opera finita

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
00.04	Registratore Digitale Videografico Conf	acorpo	2.750,00	1	2.750,00

**TOTALE**

	2.750,00
Sommano Oneri Sicurezza 2 % su € 2.750,00	55,00
13.64% SPESE GENERALI SU € 2.805,00	382,60
10% UTILE IMPRESA SU € 3.187,60	318,76
<b>PREZZO</b>	<b>3.506,36</b>

**PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorpo 3.506,36**

8) AP.05

Fornitura e collocazione di IMPIANTO DI CLORAZIONE AUTOMATICA Composizione del sistema: 1.Nr. 1 Analizzatore di cloro residuo; 2.Nr. 1 Cella a deflusso; 3.Nr. 1 Elettrodo polarografico; 4.Nr. 2 Pompe dosatrici per Ipclorito; 5.Nr. 1 Serbatoio in PVC per ipoclorito da lt.200; 6.Nr. 1 Quadro elettrico di comando e gestione dell'impianto; 7.Nr. 1 Quadro elettrico per il contenimento del trasmettitore di cloro e del registratore videografico; 8.Nr. 1 pompa sommersa, per il prelievo del campione da analizzare; 9.Nr. 1 Vaschetta di compensazione del battente del campione da analizzare; 10.Accessori idraulici necessari (filtro a cartuccia, tubo polietilene, valvole di intercettazione, raccorderai vario, ecc....). CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE APPARECCHIATURE DELL'IMPIANTO DI CLORAZIONE AUTOMATICA - Pompe dosatrici tipo elettromagnetica con regolazione della corsa del pistone, a µP mod. ID.R EX, per ipoclorito di sodio, avente le seguenti caratteristiche tecniche: "Ingresso digitale (contatto privo di tensione) con possibilità di moltiplicare o dividere gli impulsi ricevuti con una distribuzione da parte del microprocessore 1÷999. " Porta ipoclorito 10 lt/h 8bar " Ingresso per controllo esterno (livello/PLC) " Ingresso in corrente mA liberamente programmabile (4÷20 mA) " Ingresso da sensore di flusso, funzione di autoapprendimento che controlla la corrispondenza tra impulso e passaggio di liquido. " Display LCD retroilluminato a due righe e a 12 digits " Temperatura ambiente di lavoro 0÷45°C " Valvole a sfera in Pirex/Aisi 316 " Spurgo manuale di serie per l'addescamento " Contenitore e parti idrauliche in polipropilene rinforzato con fibre di vetro " Membrana in PTFE " Regolazione digitale della frequenza 0÷100% (max 120 impulsi minuto) "Temporizzata tramite un timer interno programmabile giornalmente e settimanalmente " Ripetizione del segnale di allarme tramite relè NC/NA " Regolazione meccanica della corsa del pistone che agisce sulla portata della singola iniezione (dal 10 al 100%) " Grado di protezione IP65 " Alimentazione 220/230 Vac +/-1%, 56/60 Hz."Completa di prolunga d'iniezione Analizzatore di Cloro Residuo con principio polarografico, sistema a microprocessore CL 7685.010 avente le seguenti caratteristiche: CL 7685.010 Misuratore/Regolatore di Cloro/Ozono a microprocessore - Ingresso predisposto per Cella polarografica a membrana e configurabile per la misura di Cloro residuo libero, Biossido di Cloro, Ozono disciolto. - Display alfanumerico a cristalli liquidi. - Scale di misura selezionabili e con autorange - Visualizzazione della Temperatura e del Coefficiente di Temperatura. - Compensazione manuale o automatica della Temperatura con Pt 100. - Taratura immediata o differita a seguito di verifiche di laboratorio sui campioni di liquido prelevati. - 2 set-point con isteresi e ritardo programmabili. Azione On-Off o proporzionale alla frequenza/durata di impulsi.(PFM/PWM) - Allarme programmabile in un campo prescelto e sul tempo di azione dei set-point - Modi di funzionamento: \* automatico \* misura (utile in fase di start-up e calibrazione) \* simulazione (utile per verificare l'andamento dell'impianto) - 3 livelli di accesso software ai parametri di calibrazione ed alle configurazioni, con protezione da blocco tastiera e con accesso mediante codice numerico. - Scale Cloro/Ozono/Biossido di Cloro: 0...2,000 ppm con autorange, 0...20,00 ppm, scala speciale 0...200,0 ppm - Scala Temperatura: -10° / +110 °C -Doppia uscita analogica isolata programmabile sul range di ingresso desiderato di: 0...20 mA o 4...20 mA - Alimentazione: 110/220 Volt - Morsettiere estraibili - Ingombri: 96x96x155 mm. DIN 43 700 -Software: R2.2x " Portacella a deflusso per Sensore polarografico Cloro residuo Adatta per la misura del Cloro residuo in acqua. Alloggia il sensore polarografico a membrana per la misura del Cloro residuo e mantiene costante il flusso del liquido da misurare in prossimità della membrana, anche al variare della portata del campione in ingresso. Costruzione in Resina acrilica con supporto per fissaggio a parete. Temperatura di funzionamento 0/50 °C. Flusso in ingresso 25/110 litri/ora. Attacchi al processo con ortogomma da 1/2" e da 1/4". Sensore polarografico a membrana per Cloro residuo, con RTD Pt100 Membrane per Cloro residuo combinato Elettrolita per Cloro combinato e Vaschetta di compensazione avente funzione di mantenere costante la portata all'interno della cella a deflusso.Corredata da indicazione visiva del livello attraverso by-pass esterno con tubo DN20 in plexglass, predisposizione con nr.2 manicotti a tre pezzi in PVC da 1/2", uno per l'ingresso del campione da analizzare e l'altro per l'uscita per alimentare la cella a deflusso, corredata inoltre con troppo pieno e relativo manicotto a tre pezzi in PVC, per l'uscita, da 3/4". Compreso di cavidotti, relativi cavi, collegamenti, trasmettitori e quanto altro occorre per dare l'opera finita

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
00.05	IMPIANTO DI CLORAZIONE AUTOMATICA Compos	acorpo	6.550,00	1	6.550,00
<b>TOTALE</b>					<b>6.550,00</b>
Sommano Oneri Sicurezza 2 % su € 6.550,00					131,00
13.64% SPESE GENERALI SU € 6.681,00					911,29
10% UTILE IMPRESA SU € 7.592,29					759,23
<b>PREZZO</b>					<b>8.351,52</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorpo</b>					<b>8.351,52</b>