




consac
gestioni idriche s.p.a.

LAVORI DI MANUTENZIONE PER ADEGUAMENTO SICUREZZA ELETTRICA E FUNZIONALE DEI SOLLEVAMENTI FOGNARI E DEPURATIVI DEL COMUNE DI CASTELLABATE – LOTTO 1

C.3 – STIMA INCIDENZA SICUREZZA

RUP E PROGETTISTA

Ing. Felice Lucia


ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI SALERNO
Dott. Ing. Felice Lucia
N° 5094

PROGETTAZIONE ELETTRICA SPECIALISTICA:

Ing. Corrado Accarino



DIRETTORE SERVIZI AMBIENTALI

Ing. Tommaso Cetrangolo



Maggio 2019

STIMA INCIDENZA SICUREZZA

OGGETTO: Adeguamento impianti di sollevamento

COMMITTENTE: CONSAC SPA

Vallo della Lucania, 14/05/2019

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
1 15.07.0200	<p><i>SCARICATORE DI MEDIA TENSIONE ALL'OSSIDO DI ZINCO.</i></p> <p>Scaricatore di media tensione all'ossido di zinco con involucro in gomma siliconica. Conforme alle norme IEC 60099-4, maggio 2009, CEI EN 60099-4 (37-2), maggio 2005 A. Campo di tensione: da 3 kV a 45 kV; classificazione: 10 kA, forte corrente impulsiva 100 kA; classe della scarica della linea: 1; dissipazione di energia: 2,8 kJ/kV . Montaggio tramite terminale, base o staffa. E' compresa la fornitura e posa in opera del supporto isolato, del dispositivo di sezionamento e di quanto altro occorrente per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per tre poli protetti.</p> <p>SOMMANO cad</p>	2,00	1'705,00	3'410,00	85,25	2,500
2 15.09.0021.0 01	<p><i>SCOMPARTO UNIFICATO COMPATTO DI MEDIA TENSIONE PER UNITÀ DI RISALITA CAVI. Risalita cavi 630 A 12,5 kA.</i></p> <p>Scomparto unificato compatto di Media Tensione per unità di risalita cavi con relativi accessori, adatto alla realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT costruito e collaudato in conformità alle disposizioni di legge ed alle norme IEC 62271-200, IEC 62271-100, CEI EN 60694 IEC 60129, IEC 60694 costituito da: carpenteria metallica larghezza mm 375 in lamiera zincata a caldo per le parti interne della struttura ed elettrozincata per le parti sottoposte a verniciatura, porta frontale incernierata e corredata di maniglia, pannelli fissati con viti accessibili dall'esterno dello scomparto, costruzione per installazione all'interno di locali anche di piccole dimensioni adatta per essere addossata a parete, sistema di sbarre in rame predisposte per consentire futuri ampliamenti, opportuni blocchi meccanici ed a chiave atti a garantire la sicurezza del personale. Tenuta arco interno sul fronte 12,5 kA 0,7sec. Caratteristiche elettriche da garantire e certificare: - Tensione nominale 24 kV - Tensione di esercizio fino a 24 kV - Tensione di prova 1 minuto 50 kV - Tensione di tenuta ad impulso 1.2/50 -s 125 kV - Corrente nominale sbarre ed apparecchiatura 630 A - 800A - Corrente di corto circuito per un secondo 12,5 - 16 kA Fornito e posto in opera. Sono compresi: il sistema di sbarre principali; la piastra di ammarro dei cavi unipolari. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Risalita cavi 630 A 12,5 kA.</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,00	1'894,00	1'894,00	47,35	2,500
3 15.09.0040.0 05	<p><i>SCOMPARTO UNIFICATO DI MEDIA TENSIONE PER UNITÀ DI PROTEZIONE, ARRIVO E PARTENZA LINEA CON INTERRUTTORE IN ESAFLUORURO DI ZOLFO. Con interruttore fisso In:630A-16kA con arrivo dal basso e sezionatore 400A - 12,5 KA.</i></p> <p>Scomparto unificato di Media Tensione per unità di protezione, arrivo e partenza linea con interruttore in esafluoruro di zolfo, relè elettronico autoalimentato, protezione di max corrente con relè 50/51, conforme a CEI 0-16, con riduttori amperometrici, adatto alla realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT costituito e collaudato in conformità alle disposizioni di legge ed alle norme IEC 62271-200, IEC 62271-100, CEI EN 60694 IEC 60129, IEC 60694 costituito da: carpenteria metallica in lamiera di ferro ribordate, pressopiegate ed opportunamente rinforzate, spessore struttura portante mm 25/10, spessore pannelli di chiusura mm 20÷15/10, oblò in materiale trasparente per consentire l'ispezione delle apparecchiature, porta frontale incernierata e corredata di maniglia, pannelli fissati con viti accessibili dall'esterno dello scomparto, costruzione per installazione all'interno adatta per essere addossata a parete sbarre omnibus in rame predisposte per consentire futuri ampliamenti, eventuale carrello scorrevole per facilitare l'inserimento e la manutenzione dell'interruttore estraibile, opportuni blocchi meccanici ed a chiave atti a garantire la sicurezza del personale, in particolare quelli ad interdizione garantiranno qualsiasi manovra errata, l'accessibilità agli scomparti dovrà essere possibile in condizione di fuori tensione e sezionatore di terra chiuso. Caratteristiche elettriche da garantire e certificare: - Tensione nominale 24kV; - Tensione di esercizio fino 24kV; - Tensione di prova 1 minuto 50kV; - Corrente nominale sbarre ed apparecchiatura 630A; - Corrente di corto circuito per un secondo 12,5 - 16kA; - Corrente di cresta del 1° semiperiodo 31,5 - 40kA. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il sistema di sbarre principali; gli attacchi per uscita cavi; i supporti terminali; la targa sequenza manovra e lo schema elettrico; il relè elettronico con captatori di corrente; il comando manuale; lo sganciatore di apertura; il carrello supporto per l'interruttore estraibile; il connettore B.T.; n. 2 contatti NC+NA; il blocco a chiave sull'interruttore sezionatore rotativo a vuoto; il sezionatore di terra; i blocchi a chiave sui sezionatori; il blocco a porta; gli allacci alla linea MT e ad altri scomparti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con interruttore fisso In:630A-16kA con arrivo dal basso e sezionatore 400A - 12,5 KA.</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,00	9'280,00	9'280,00	232,00	2,500
	A R I P O R T A R E			14'584,00	364,60	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			14'584,00	364,60	
4 15.09.0072.0 01	<p><i>SCOMPARTO UNIFICATO COMPATTO DI MEDIA TENSIONE PER MISURA IN MT. In 630A - 12,5kA.</i></p> <p>Scomparto unificato compatto di Media Tensione per unità di misura in MT con interruttore di manovra-sezionatore in esafluoruro di zolfo e sezionatore di messa a terra adatto alla realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT costruito e collaudato in conformità alle disposizioni di legge ed alle norme IEC 62271-200, IEC 62271-100, CEI EN 60694 IEC 60129, IEC 60694 costituito da: carpenteria metallica larghezza mm 750 in lamiera zincata a caldo per le parti interne della struttura ed elettrozincata per le parti sottoposte a verniciatura, oblò in materiale trasparente per la visibilità diretta del sezionamento, porta frontale incernierata e corredata di maniglia, pannelli fissati con viti accessibili dall'esterno dello scomparto, costruzione per installazione all'interno di locali anche di piccole dimensioni adatta per essere addossata a parete, sistema di sbarre in rame predisposte per consentire futuri ampliamenti, opportuni blocchi meccanici ed a chiave atti a garantire la sicurezza del personale. Tenuta arco interno sul fronte 12,5 kA 0,7 sec. Caratteristiche elettriche da garantire e certificare : - Tensione nominale 24 kV - Tensione di esercizio fino a 24 kV - Tensione di prova 1 minuto 50 kV - Tensione di tenuta ad impulso 1.2/50 -s 125 kV - Corrente nominale sbarre ed apparecchiatura 630 A - 800A - Corrente di corto circuito per un secondo 12,5 - 16kA Fornito e posto in opera. Sono compresi: il sistema di sbarre principali, l'indicatore di presenza tensione, predisposizione di due trasformatori di corrente, predisposizione di tre trasformatori di tensione fase/massa, predisposizione di due trasformatori di tensione fase/fase, il blocco a chiave sui sezionatori di messa a terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. In 630A - 12,5kA.</p> <p>SOMMANO cad</p>	2,00	5'994,00	11'988,00	299,70	2,500
5 15.09.0100.0 12	<p><i>ACCESSORI PER SCOMPARTI IN MEDIA TENSIONE. Relè indiretto 51/50 trifase conforme a CEI 0-16.</i></p> <p>Accessori per scomparti in Media Tensione, forniti e posti in opera. Sono compresi: gli allacci elettrici MT, BT e BTS; la morsetteria; i pulsanti; i fusibili, etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Relè indiretto 51/50 trifase conforme a CEI 0-16.</p> <p>SOMMANO cad</p>	2,00	1'247,00	2'494,00	62,35	2,500
6 15.09.0100.0 13	<p><i>ACCESSORI PER SCOMPARTI IN MEDIA TENSIONE. Relè indiretto 51/50/51N + toroide conforme a CEI 0-16.</i></p> <p>Accessori per scomparti in Media Tensione, forniti e posti in opera. Sono compresi: gli allacci elettrici MT, BT e BTS; la morsetteria; i pulsanti; i fusibili, etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Relè indiretto 51/50/51N + toroide conforme a CEI 0-16.</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,00	1'740,00	1'740,00	43,50	2,500
7 L.17.050.010 .f	<p><i>Accessori per trasformatori Terna di prese/connettori ad innesto rapido</i></p> <p>Accessori per trasformatori Terna di prese/connettori ad innesto rapido</p> <p>SOMMANO cad</p>	3,00	675,98	2'027,94	9,87	0,487
8 L.17.060.010 .e	<p><i>Cavo unipolare non propagante l'incendio per media tensio ... o e il marchio di fabbrica di provenienza Sezione 1x95 mm²</i></p> <p>Cavo unipolare non propagante l'incendio per media tensione RG7H1R per tensione nominale 12/20 kV, con conduttore a corda rotonda compatta di rame stagnato, isolamento in miscela di gomma ad alto modulo G7, semiconduttore interno in elastomero estruso, schermatura a fili di rame rosso, guaina in PVC di qualità Rz, di colore rosso. Il cavo dovrà riportare l'indicazione RG7H1R 12/20 kV, la sezione del cavo e il marchio di fabbrica di provenienza Sezione 1x95 mm²</p> <p>SOMMANO m</p>	60,00	27,45	1'647,00	7,80	0,474
9 NP.NL_MP	<p><i>Noleggio GIORNALIERO A a Freddo Motopompa ed accessori per BY-PASS fognario.</i></p> <p>Noleggio GIORNALIERO A a Freddo Motopompa ed accessori per BY-PASS fognario.</p> <p>Noleggio Motopompa per BY-PASS fognario prevalenza massima 140m a 1800 Rpm la portata che garantisce è pari a 240mc/h (66l/s).</p> <p>Caratteristiche della motopompa:</p> <p>Motopompa tipo Godwin HL160M Dri-Prime, innesco a secco e completa di quadro dipotenza e controllo anche per il funzionamento in automatico Start/Stop tramite regolatori di livello Aspirazione: 6ml di flessibile con griglia difondo.</p> <p>Scarico: 10ml tubazione di scarico.</p>					
	A R I P O R T A R E			34'480,94	787,82	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			34'480,94	787,82	
10 NP.NP3301. 185 HT454	<p>Compreso il nolo dei seguenti accessori: 40,00ml di condotta di scarico DN150mm composta di tubo in gomma telata antiabrasione tubo di scarico rigido da mt6 conattacco rapido e raccorderia varia(curve, attacchi).</p> <p>SOMMANO giorni</p> <p><i>Fornitura e posa in opera di ELETTRROPOMPE SOMMERGIBILI tipo Flygt NP 3301.185 HT 454</i></p> <p>Fornitura e posa in opera di ELETTRROPOMPE SOMMERGIBILI tipo Flygt NP 3301.185 HT 454</p> <p>Pompa centrifuga con girante bipolare aperta autopulente tipo 'N', ruotante su diffusore di aspirazione scanalato per una rapida espulsione dei corpi solidi in ghisa</p> <p>Prestazioni coppia pompe nel punto di lavoro offerto con girante n. 454 diametro 390 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Portata : 60,89 l/s - Prevalenza : 100,8 m - Rendimento idraulico : 67 % - Rendimento totale : 62,2 % - Potenza assorbita dalla rete : 96,7 kW <p>* Riferite ad acqua pulita con tolleranze in accordo alla norma ISO 9906/annex A.1.</p> <p>Motore elettrico, asincrono trifase, rotore a gabbia di scoiattolo, 400 Volt - 50 Hz - 4 poli</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flygt tipo : 35-25-4AA - Isolamento/protezione : classe H (180°C)/IP 68 - Potenza nominale : 55 kW - Corrente nominale : 103 A - Avviamento : Inverter - Raffreddamento : diretto dal liquido circostante <ul style="list-style-type: none"> - Dispositivi di controllo incorporati : - max. temperatura statore - acqua in camera di ispezione <p>Materiali</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fusioni principali : in ghisa <p>Girante : HardIRON</p> <ul style="list-style-type: none"> - Albero : acciaio inox - Tenute meccaniche : in carburo di tungsteno tipo "Plug in" - Finitura esterna : verniciatura epossidica standard <p>L'elettropompa IN VASCA è completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piede di accoppiamento automatico da fissare, sul fondo vasca con curva flangiata UNI PN 10 DN 150 , completo di tasselli di fissaggio e portaguide - Grillo in acciaio inox portata max. 4,5ton - Catena per il sollevamento in acciaio zincato m 7 - Attacco portaguida superiore da 3" zincato - Piastrina 50x50x4 con foro D.22mm. in acciaio inox AISI 304 per tassello M20 - Cavo elettrico sommergibile Flygt Subcab schermato , lunghezza m 50 - Rele' MiniCAS II - unita' di controllo e allarme per sensore capacitivo tipo CLS 30 e sensore a galleggiante tipo FLS - 24V c.a. <p>L'elettropompa NT FUORI VASCA è completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Base di appoggio dell'elettropompa - Curva di aspirazione flangiata lato utente UNI PN 10 DN 150 - Bocca di mandata flangiata UNI PN 10 DN 150 - Cavo elettrico sommergibile Flygt Subcab schermato, lunghezza m 10. <p>Compreso inoltre ogni onere ed ogni onere ed accessorio per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	20,00	420,00	8'400,00	378,00	4,500
11 NP.NP3315. 185 HT451	<p><i>Fornitura e posa in opera di ELETTRROPOMPE SOMMERGIBILI tipo Flygt NP 3315.185 HT 451</i></p> <p>Fornitura e posa in opera di ELETTRROPOMPE SOMMERGIBILI tipo Flygt NP 3315.185 HT 451</p> <p>Pompa centrifuga con girante bipolare aperta autopulente tipo 'N', ruotante su diffusore di aspirazione scanalato per una rapida espulsione dei corpi solidi in ghisa</p> <p>Prestazioni* singola pompa nel punto di lavoro offerto con girante n. 454 diametro 390 mm</p>	4,00	43'951,00	175'804,00	7'911,18	4,500
	A R I P O R T A R E			218'684,94	9'077,00	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			218'684,94	9'077,00	
	- Portata : 61,07 l/s - Prevalenza : 71,1 m - Rendimento idraulico : 58,8 % - Rendimento totale : 55,7 % - Potenza assorbita dalla rete : 76,5 kW * Riferite ad acqua pulita con tolleranze in accordo alla norma ISO 9906/annex A.1. Motore elettrico, asincrono trifase, rotore a gabbia di scoiattolo, 400 Volt - 50 Hz - 4 poli - Flygt tipo : 35-45-4AA - Isolamento/protezione : classe H (180°C)/IP 68 - Potenza nominale : 105 kW - Corrente nominale : 199 A - Avviamento : Inverter - Raffreddamento : diretto dal liquido circostante - Dispositivi di controllo incorporati: - max. temperatura statore - acqua in camera di ispezione Materiali - Fusioni principali : in ghisa Girante : HardIRON - Albero : acciaio inox - Tenute meccaniche : in carburo di tungsteno tipo "Plug in" - Finitura esterna : verniciatura epossidica standard L'elettropompa è completa di: - Piede di accoppiamento automatico da fissare, sul fondo vasca con curva flangiata UNI PN 10 DN 150 , completo di tasselli di fissaggio e portaguide - Grillo in acciaio inox portata max. 4,5ton - Catena per il sollevamento in acciaio zincato m 7 - Attacco portaguida superiore da 3" zincato - Piastrina 50x50x4 con foro D.22mm. in acciaio inox AISI 304 per tassello M20 - Cavo elettrico sommergibile Flygt Subcab schermato , lunghezza m 50 - Rele' MiniCAS II - unita' di controllo e allarme per sensore capacitivo tipo CLS 30 e sensore a galleggiante tipo FLS - 24V c.a. Compreso inoltre ogni onere ed ogni onere ed accessorio per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. SOMMANO cadauno	2,00	55'748,00	111'496,00	5'017,32	4,500
12 NP.OC001	<i>Realizzazione di opere edili per il collegamento delle vasche di accumulo reflui.</i> Realizzazione di opere edili per il collegamento delle vasche di accumulo reflui. SOMMANO a corpo	1,00	16'000,00	16'000,00	720,00	4,500
13 NP.OE001	<i>Opere edili per il risanamento strutturale di solai delle ... lla premente vecchia, comprensivo di impermeabilizzazioni.</i> Opere edili per il risanamento strutturale di solai delle vasche della premente vecchia, comprensivo di impermeabilizzazioni. SOMMANO m2	110,00	110,00	12'100,00	968,00	8,000
14 NP.OE002	<i>Opere edili per il risanamento strutturale di solai delle ... lla premente vecchia, comprensivo di impermeabilizzazioni.</i> Opere edili per riqualificazione e rifunzionalizzazione del manufatto ospitante la vasca della premente nuova, quali porte, finestre, murature e recinzioni.. SOMMANO a corpo	1,00	4'500,00	4'500,00	360,00	8,000
15 NP.OI001	<i>COLLEGAMENTI IDRAULICI per impianti in pressione POMPE D ... ni precedenti comprese prove, regolazioni e messa a punto.</i> COLLEGAMENTI IDRAULICI per impianti in pressione POMPE DN 150. Forniutra e posa in opera di n° 2 Valvola a palla DN 150 mm tipo AVK conrivestimento epossidico n° 2 Saracinesca cuneo gommato a corpo piatto DN150PN10/16 Realizzazione di COLLEGAMENTI IDRAULICI per impianti in pressione POMPE DN 150. ¶Caratteristiche generali dei materiali di cui la fornitura sarà composta: - 25m tubo Acciao DN 150 - N°4 curve DN150 - N°2 coppie tubi guida 2" - Flange e bulloni. Il tutto pronto per il montaggio, completo di guarnizioni, staffe di ancoraggio,					
	A R I P O R T A R E			362'780,94	16'142,32	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			362'780,94	16'142,32	
16 NP.OI004	<p>bulloneria e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. Comprensivo di manodopera per l'installazione/smontaggio delle apparecchiature di cui alle posizioni precedenti comprese prove, regolazioni e messa a punto. SOMMANO a corpo</p> <p><i>Installazione e smontaggio di opere provvisionali di bypas... reflui verso sistemi di accumulo e pompaggio provisionali.</i> Installazione e smontaggio di opere provvisionali di bypass per la raccolta ed il convogliamento dei reflui verso sistemi di accumulo e pompaggio. SOMMANO a corpo</p>	2,00	18'770,00	37'540,00	1'689,30	4,500
17 NP.QE- SmartRun10 5kW	<p><i>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico SmartRun per gruppo pompe N3315 da 105+105 kW</i> Fornitura e posa in opera di quadro elettrico con azionamenti SmartRun e controllore My Connect per gruppo pompe N3315 da 105+105 kW, armadio in lamiera per interno, dimensioni adeguate alla potenza delle pompe, completo di filtri e estrattori. Quadro elettrico con azionamenti INVERTER SmartRun e controllore My Connect per 2 pompe N 3315 fino a 105 kW.</p> <p>Caratteristiche tecniche - Tipo di custodia : Armadio in lamiera per interno dimensioni adeguate alla potenza delle pompe, completo di filtri e estrattori - Fissaggio : A pavimento - Avviamento : SmartRun - Alimentazione : 400 V, 50 Hz, trifase + neutro Apparecchiature di potenza - interruttore generale di adeguata taratura; - interruttore di protezione per il sistema di ventilazione completo di termostato di inserimento; - interruttore di protezione per alimentazione circuiti di telecontrollo; - filtro e scaricatore di sovratensioni per la protezione dei circuiti ausiliari; - alimentatore UPS per i circuiti ausiliari completo di batterie tampone; - lampada spia presenza tensione ausiliari 230Vac; - fusibili sezionabili per alimentazione controllore My Connect; - fusibili sezionabili per alimentazione sdoppiatore di segnale; - fusibili sezionabili per la protezione dei circuiti ausiliari; - avviatore SmartRun, per cad. pompa, costituito da: - interruttore automatico magnetotermico di protezione; - azionamento Flygt SmartRun™ di adeguata potenza per la gestione di ciascuna pompa; - collegamento in bus RS485 per la trasmissione dati a My Connect; - predisposizione per il collegamento di n. 1 sensore di livello analogico, avente la funzione di gestione “normale” del pompaggio, completo di sdoppiatore di segnale; - predisposizione per il collegamento di n.1 galleggiante di emergenza per ogni azionamento SmartRun, avente la funzione di gestione in “emergenza” del pompaggio.</p> <p>Apparecchiature di automazione e telecontrollo - controllore My Connect, avente le seguenti caratteristiche: - alimentazione 11-30Vdc / 24Vac, consumo max 40VA; - 6 ingressi digitali 10-30Vdc; - 2 uscite digitali 30Vac/dc 300mA; - 3 ingressi analogici isolati galvanicamente, risoluzione 16 bit; - memoria interna 32 MB; - modulo Wi-Fi, 802.11b/g integrato; - 1 porta RS485 per comunicazione con I/O di espansione; - 1 porta RS485 per comunicazione con azionamenti SmartRun; - 1 modem GSM/GPRS integrato con antenna antivandalismo; - 1 porta USB per interfaccia di servizio; - grado di protezione IP 20, temperatura operativa -20 + 60 °C; - dimensioni 107,60 mm larghezza, 114,50 mm altezza, 109,00 mm profondità; - indicazioni led per alimentazione, trasmissione Wi-Fi, allarme.</p> <p>Completo di: n° 1 Sensore di livello tipo LTU601 0-10mt. a pressione idrostatica, cavo 20mt. membrana AISI316L, alimentazione 10-30Vcc, uscita 4-20mA passivo. n° 1 Regolatore di livello ENM-10 RED per liquidi con peso specifico 0,95-1,10 con 13 mt di cavo in PVC.</p>	1,00	2'000,00	2'000,00	90,00	4,500
	A R I P O R T A R E			402'320,94	17'921,62	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			402'320,94	17'921,62	
18 NP.QE- SmartRun55 kW	<p>Compreso il fissaggio a pavimento, la linea di alimentazione di sezione adeguata, il collegamento alla linea di alimentazione e la programmazione se necessaria. Compreso inoltre ogni onere ed ogni onere ed accessorio per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO cadauno</p> <p><i>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico SmartRun e controllore My Connect per due gruppi pompe N 3301 da 55+55 kW</i></p> <p>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico con azionamenti SmartRun e controllore My Connect per per due gruppi pompe in serie N 3301 da 55+55 kW, armadio lamiera per interno, dimensioni adeguate alla potenza delle pompe, completo di filtri e estrattori.</p> <p>QUADRO ELETTRICO CON AZIONAMENTI SMARTRUN E RTU MY CONNECT per 2 gruppi di pompe in serie N 3301 fino a 55 kW cadauna</p> <p>Caratteristiche tecniche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo di custodia : Armadio in lamiera per interno dimensioni adeguate alla potenza delle pompe, completo di filtri e estrattori - Fissaggio : A pavimento - Avviamento : SmartRun - Alimentazione : 400 V, 50 Hz, trifase + neutro <p>Apparecchiature di potenza</p> <ul style="list-style-type: none"> - interruttore generale di adeguata taratura; - interruttore di protezione per il sistema di ventilazione completo di termostato di inserimento; - interruttore di protezione per alimentazione circuiti di telecontrollo; - filtro e scaricatore di sovratensioni per la protezione dei circuiti ausiliari; - alimentatore UPS per i circuiti ausiliari completo di batterie tampone; - lampada spia presenza tensione ausiliari 230Vac; - fusibili sezionabili per alimentazione controllore My Connect; - fusibili sezionabili per alimentazione sdoppiatore di segnale; - fusibili sezionabili per la protezione dei circuiti ausiliari; - avviatore SmartRun, per cad. pompa, costituito da: - interruttore automatico magnetotermico di protezione; - azionamento Flygt SmartRun™ di adeguata potenza per la gestione di ciascuna pompa; - collegamento in bus RS485 per la trasmissione dati a My Connect; - predisposizione per il collegamento di n. 1 sensore di livello analogico, avente la funzione di gestione "normale" del pompaggio, completo di sdoppiatore di segnale; - predisposizione per il collegamento di n.1 galleggiante di emergenza per ogni azionamento SmartRun, avente la funzione di gestione in "emergenza" del pompaggio. <p>Apparecchiature di automazione e telecontrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllore My Connect, avente le seguenti caratteristiche: - alimentazione 11-30Vdc / 24Vac, consumo max 40VA; - 6 ingressi digitali 10-30Vdc; - 2 uscite digitali 30Vac/dc 300mA; - 3 ingressi analogici isolati galvanicamente, risoluzione 16 bit; - memoria interna 32 MB; - modulo Wi-Fi, 802.11b/g integrato; - 1 porta RS485 per comunicazione con I/O di espansione; - 1 porta RS485 per comunicazione con azionamenti SmartRun; - 1 modem GSM/GPRS integrato con antenna antivandalismo; - 1 porta USB per interfaccia di servizio; - grado di protezione IP 20, temperatura operativa -20 + 60 °C; - dimensioni 107,60 mm larghezza, 114,50 mm altezza, 109,00 mm profondità; - indicazioni led per alimentazione, trasmissione Wi-Fi, allarme. <p>Completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> n° 1 Sensore di livello tipo LTU601 0-10mt. a pressione idrostatica, cavo 20mt. membrana AISI316L, alimentazione 10-30Vcc, uscita 4-20mA passivo. n° 1 Regolatore di livello ENM-10 RED per liquidi con peso specifico 0,95-1,10 con 13 mt di cavo in PVC. <p>Compreso il fissaggio a pavimento, la linea di alimentazione di sezione adeguata, il collegamento alla linea di alimentazione e la programmazione se necessaria.</p>	1,00	56'277,00	56'277,00	1'688,31	3,000
	A R I P O R T A R E			458'597,94	19'609,93	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			458'597,94	19'609,93	
19 NP.SW001	<p>Compreso inoltre ogni onere ed ogni onere ed accessorio per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO cadauno</p> <p><i>Fornitura, installazione e configurazione di Postazione Centrale di Telecontrollo basata su sistema Aquaview++.</i></p> <p>Fornitura, installazione e configurazione di Postazione Centrale di Telecontrollo basata su sistema Aquaview++.</p> <p>Postazione centrale di controllo e supervisione completo di apparecchiature hardware, programmi software commerciali, e configurazione in fabbrica. (licenza SCADA Aquaview++ computata a parte). La dotazione del centro di controllo comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Personal Computer di ultima generazione, processore 64 bit, minimo 8 Gbytes di memoria RAM, 500 Gbytes di hard disk, lettore/masterizzatore DVD, scheda di rete integrata, 1 porta seriale, 4 porte USB, mouse e tastiera - Monitor LCD a colori 27" - Stampante laser A4 - Gruppo di continuità da 750 VA con software di gestione spegnimento applicativi - Sistema operativo WINDOWS - Configurazione in fabbrica del sistema - Licenza base Aquaview++ softkey che comprende 1 Aquaview++ runtime + 5 Web Client + APP per Mobile. <p>LICENZA PER GESTIONE FINO A 200 POSTAZIONI PERIFERICHE, compreso caricamento e configurazione su PC.</p> <p>SOMMANO a corpo</p>	1,00	66'537,00	66'537,00	1'996,11	3,000
20 NP.UPS CEI 0-16	<p><i>Fornitura e posa in opera di Gruppo di Continuità per alimentazione del sistema di protezione MT. Conforme CEI 0-16</i></p> <p>Fornitura e posa in opera di Gruppo di Continuità per alimentazione del sistema di protezione MT</p> <p>Caratteristiche</p> <p>Potenza nominale 700 VA</p> <p>Tensione 220-230-240 Vac</p> <p>Tolleranza di tensione 140 Vac < Vin < 276 Vac @ 50% LOAD / 184 Vac < Vin < 276 Vac @ 100% LOAD</p> <p>Frequenza 50/60 Hz</p> <p>Tolleranza di frequenza 50 Hz ± 5% / 60 Hz ± 5%</p> <p>Fattore di potenza > 0.99</p> <p>Distorsione di corrente ≤ 7%</p> <p>BY PASS</p> <p>Tolleranza di tensione 180 - 264 Vac</p> <p>Tolleranza di frequenza Frequenza selezionata (da ±1,5Hz a ±5Hz configurabile)</p> <p>Numero fasi 1</p> <p>USCITA e USCITA INVERTER</p> <p>Potenza nominale 700 VA</p> <p>Potenza attiva 630 W</p> <p>Numero fasi 1</p> <p>Fattore di cresta (Ipico/Irms) 3 : 1</p> <p>Forma d'onda Sinusoidale</p> <p>Frequenza Selezionabile: 50 Hz o 60 Hz o autoapprendimento</p> <p>Distorsione di tensione con carico distorto < 4%</p> <p>Distorsione di tensione con carico lineare < 2%</p> <p>TEMPI DI SOVRACCARICO</p> <p>100% < Carico < 110% 2 minuti</p> <p>125% = Carico < 150% 5 secondi</p> <p>Carico > 150% 1 secondo</p> <p>BATTERIE</p> <p>Tipo VRLA AGM al piombo senza manutenzione</p> <p>Tempo di ricarica 2-4 h</p> <p>ALTRE CARATTERISTICHE</p> <p>Altitudine max 6000 m</p> <p>Colore Nero</p> <p>Comunicazione USB / DB9 con RS232 e contatti / Slot per interfaccia di comunicazione</p> <p>Conformità di Sicurezza EN 62040-1:2008; EN 62040-1/EC:2009; EN 62040-1/A1:2013 and Directive 2014/35/EU</p> <p>Conformità EMC EN 62040-2 and Directive 2014/30/EU</p> <p>Dotazioni standard Cavo di alimentazione, cavo IEC-IEC, cavo seriale, cavo USB, manuale sicurezza, quick start</p>	1,00	18'360,00	18'360,00	91,80	0,500
	A R I P O R T A R E			543'494,94	21'697,84	

