



Regione Autonoma della Sardegna
CONSORZIO DI BONIFICA DELL'ORISTANESE
Via Cagliari n. 170 - Oristano

Riqualificazione idraulica della bonifica dello stagno di Sassu
(Fase 1) - **AG_AGR_025**
CAT: P0518
CUP: G22H18000320002

PROGETTO ESECUTIVO

Progettisti:

Ser. Pro. S.r.L.S. engineering

Dott. Ing. Marco Nuvoli
Dott. Ing. Marco Soriga
Prof. Geol. Giuseppe Scanu

Il Responsabile del Procedimento:

Dott. Ing. Giorgio Bravin

Collaboratori:

Pianif. Gianluca Scanu
Dott. Adriano Benatti
Geom. Mattia Sotgiu

Il Consorzio di Bonifica dell'Oristanese:

Il Presidente Dott. Carlo Corrias

Titolo: Elenco Prezzi Unitari					H.1
Rev:	Data	Descrizione/modifica:	Redatto da	Verificato da:	Approvato da:
02	04/07/22	Documento originale	Ing. M. Nuvoli	Ing. M Soriga	
			Ing. M Soriga		

Riqualificazione idraulica della bonifica dello stagno di Sassu

(Fase 1) - **AG_AGR_025**

CAT: P0518

CUP: G22H18000320002

PROGETTO ESECUTIVO

Luglio 2022

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
<u>VOCIA MISURA</u>			
Nr. 1 PF.0001.000 2.0012	SCAVO A LARGA SEZIONE per fondazioni o opere d'arte, canali o simili, di qualsiasi tipo e importanza, anche in presenza d'acqua, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la formazione e la rimozione di eventuali rampe provvisorie, compreso il carico su automezzo, escluso il trasporto di terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo euro (cinque/5719)	m³	5,57190
Nr. 2 PF.0001.000 2.0016	SOVRAPPREZZO AGLI ARTICOLI DI SCAVO A LARGA SEZIONE per ogni metro o frazione di metro di maggior profondità oltre i primi 2 metri dal piano campagna o dal piano di sbancamento in terreni sciolti escluso la roccia tenera e la roccia dura da mine euro (zero/55719)	m³	0,55719
Nr. 3 PF.0001.000 2.0044	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto euro (otto/74748)	m³	8,74748
Nr. 4 PF.0001.000 2.0045	SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali per ogni chilometro o frazione di percorrenza oltre i primi 20 km, compreso il ritorno a vuoto euro (zero/51318)	m³/Km	0,51318
Nr. 5 PF.0001.000 9.0013	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. euro (tredici/2825)	t	13,28250
Nr. 6 PF.0002.000 2.0017	PALO TRIVELLATO eseguito a rotazione con parziale asportazione di terreno, mediante perforazione con elica continua in terreni a granulometria medio-fine, escluso l'attraversamento di stratificazioni litoidi e/o trovanti. Successivo getto a mezzo pompa, durante l'estrazione dell'elica, di calcestruzzo avente resistenza caratteristica non inferiore a Rck 25 N/mm. Il prezzo comprende il trasporto a discarica del materiale di risulta, la fornitura di calcestruzzo fino ad un massimo pari al volume teorico del foro + 10%, la scapitozzatura nonché l'esecuzione delle prove di carico. Resta esclusa la fornitura dell'armatura metallica da conteggiarsi a parte. La misura si intende computata a partire dal piano di lavoro sino alla quota raggiunta dall'utensile di scavo- per pali aventi lunghezza max pari a 20 m. : diametro 350 mm euro (ottanta/71705)	m	80,71705
Nr. 7 PF.0002.000 2.0043	DIAFRAMMA CONTINUO IN CEMENTO ARMATO, eseguito con speciali attrezzature in presenza di fanghi bentonitici ed in terreni di qualsiasi natura e consistenza, escluso l'attraversamento di stratificazioni compatte o trovanti che richiedano l'uso di scalpelli od altri utensili di rottura, gettato in opera con calcestruzzo Rck 25, previa posa in opera dell'armatura metallica da pagarsi a parte. Compreso: lo scavo, la costruzione dei cordoli di guida o murette, il getto di calcestruzzo fino ad un massimo pari al volume teorico del foro + 10%, l'esecuzione di giunti ad incastro, il nolo dei mezzi e delle attrezzature, la fornitura dei materiali e della mano d'opera. Esclusi gli oneri: per impianto di cantiere, trasporto attrezzature ed installazione, per la sistemazione della testa del diaframma, il trasporto ed il conferimento a discarica autorizzata delle materie di risulta, gli eventuali tiranti di qualsiasi genere, la pulizia e finitura delle eventuali superfici in vista del diaframma. Da valutarsi a metro quadrato di effettivo diaframma per i seguenti spessori: spessore diaframma cm 50 euro (centonovantasei/9084)	m²	196,90840
Nr. 8 PF.0002.000 2.0094	FORNITURA E POSA IN OPERA nei fori per micropali di armatura portante costituita da tubi di acciaio di qualità Fe 510, uniti con manicotti filettati, senza finestrature ma con l'applicazione dei soli piedini per distanziare il tubo dal fondo foro , per permettere il passaggio delle malte o delle iniezioni, per ogni chilogrammo di tubo posto in opera euro (quattro/29812)	kg	4,29812
Nr. 9 PF.0004.000 1.0003	CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C12/15 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP. euro (duecentoundici/51939)	m³	211,51939
Nr. 10 PF.0004.000 1.0020	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiammento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C32/40 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC4-XA2-XF1 euro (duecentoquarantauno/27621)	m³	241,27621
Nr. 11 PF.0004.000 1.0043	Maggiorazione del prezzo del calcestruzzo per l'esecuzione dei getti con l'impiego di pompe, gru, nastri trasportatori o altri mezzi di avvicinamento; per ogni m³ di calcestruzzo gettato in opera a profondità inferiore a m 3,00, dato in opera gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiammento dei getti ed escluse le armature metalliche euro (tredici/85934)	m³	13,85934
Nr. 12	Demolizione fuori acqua e subacquea di strutture di muratura e cls costituenti banchine e moli		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
PF.0005.000 4.0027	euro (novantauno/54615)	m³	91,54615
Nr. 13 PF.0006.000 1.0006	Abbattimento di alberi di medio ed lato fusto, giacenti in piani golenali fino al ciglio a fiume, da 31 A 45 cm di diametro, compreso l'asporto della ceppaia oppure il taglio a raso della stessa, lo scortecciamento ed essiccamento con diserbo ecologico, il depezzamento del tronco e dei rami, il loro carico, il trasporto e il conferimento presso impianti di smaltimento autorizzati euro (centonovantasette/06929)	cad.	197,06929
Nr. 14 PF.0008.000 1.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Compresa armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto euro (trenta/66521)	m²	30,66521
Nr. 15 PF.0008.000 1.0002	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo armato per AGGETTI, SOLETTE PIANE,PENSILINE, PARETI POZZETTI ETC, fino a m 4 di altezza dal sottostante piano di appoggio comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto euro (trentanove/89985)	m²	39,89985
Nr. 16 PF.0008.000 1.0003	SOVRAPPREZZO delle casseforme per l'esecuzione delle armature di sostegno e controventatura in fondazione per ALTEZZA SUPERIORE a m 4,00. Per ogni metro o frazione di maggiore altezza e per metro quadrato. euro (otto/56512)	m²	8,56512
Nr. 17 PF.0008.000 1.0004	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo amato per PILASTRI, TRAVI, CORDOLI, SCALE RETTE, SOLETTE E PARETI SOTTILI, MURI RETTI ETC, fino a m 4 di altezza dal sottostante piano di appoggio comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto euro (trentasei/59779)	m²	36,59779
Nr. 18 PF.0008.000 2.0003	Ferro per cemento armato - ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre FI 16 e oltre. euro (due/78311)	kg	2,78311
Nr. 19 PF.0011.000 1.0042	SOLAIO DI CALPESTIO CON PANNELLI ALVEOLARI IN C.A.P. autoportanti, dotata di marcatura "CE" ai sensi del D.M. 17/01/2018, della larghezza si m 1,20. realizzati con calcestruzzo Rck 50 e armatura di precompressione in trecce 3x3,00 fptk=180 kg/mq o trefoli da 3/8" in acciaio a basso rilassamento fptk=190 mmq; fornito in opera compresa la sigillatura dei pannelli e la caldaia in cls Rck 25 dello spessore di cm 4, escluse eventuali armature aggiuntive e di ripartizione. Calcolato per un sovraccarico totale di 400 kg/mq per luci fino a 6,00 m, spessore cm 20+4 euro (novantaotto/09746)	m²	98,09746
Nr. 20 PF.0012.000 3.0002	Rinterro con materiale di risulta proveniente dagli scavi precedentemente eseguiti nell'ambito del cantiere, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici di piccole dimensioni, escluso l'avvicinamento dei materiali ma compresa la compattazione a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto. euro (sei/94561)	m³	6,94561
Nr. 21 PF.0012.002 2.0002	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio per travi e pilastri, laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, od ottenuti per composizione saldata di piatti completi di piastre di attacco, inclusi i tagli a misura, gli sfridi, la bullonatura o saldatura dei profilati, le forature, le flange e mano di antiruggine nonché tutti gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge; in acciaio Fe360B euro (sei/63619)	kg	6,63619
Nr. 22 PF.0013.000 3.0004	MURATURA IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO CON INERTE CALCAREO, retta o curva, data in opera con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32.5 per m³ 1.00 di sabbia, compreso l'imboccatura dei giunti, lo sfrido e il tiro in alto - spessore 25 cm con blocchi a camere d'aria 25x20x50 euro (cinquantaquattro/98491)	m²	54,98491
Nr. 23 PF.0013.000 4.0027	INTONACO CIVILE LISCIO PER INTERNI SU PARETI VERTICALI, formato da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo su predisposte guide, rifinito con sovrastante strato di malta passato al crivello fino, lisciata con fratazzo metallico, spessore complessivo mm 15, dato in opera su superfici piane o curve, fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti, compreso il ponteggio e il tiro in alto con malta di calce idrata, composta da kg 400 di calce per m³ 1.00 di sabbia, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta euro (ventisette/28539)	m²	27,28539
Nr. 24 PF.0013.000 4.0047	INTONACO CIVILE LISCIO PER ESTERNI SU PARETI VETICALI OD ORIZZONTALI, formato da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo su predisposte guide, rifinito con sovrastante strato di malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico, spessore complessivo mm 15, dato in opera a qualsiasi altezza, su superfici piane o curve, compreso il tiro in alto con malta di calce idrata, composta da kg 400 di calce per m³ 1.00 di sabbia, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta euro (trenta/79382)	m²	30,79382
Nr. 25 PF.0013.000 5.0004	TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI INTERNI CON DUE MANI DI IDROPITTURA SEMILAVABILE in tinte chiare correnti di cartella ALTAMENTE TRASPIRANTE E ANTIBATTERICA, a base di resine sintetiche, data in opera su superfici intonacate, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso, l'onere del ponteggio, lo sfrido e il tiro in		

COMMITTENTE: CONSORZIO DI BONIFICA DELL'ORISTANESE

[illegible]

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<u>LAVORAZIONI COMPONENTI LE VOCI A CORPO</u>		
Nr. 43 PAM.001	FORNITURA E POSA IN OPERA CAVO SCHERMATO FG16OH2R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, schermatura in rame rosso, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 3x50+1G25 mmq o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 2x50 mmq euro (sessantanove/79925)	metri	69,79925
Nr. 44 PAM.002	FORNITURA E POSA IN OPERA CAVO SCHERMATO FG16OH2R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, schermatura in rame rosso, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x16x2.5 mmq euro (ventisette/79831)	metri	27,79831
Nr. 45 PAM.003	FORNITURA E POSA IN OPERA CAVO SCHERMATO FG16OH2R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, schermatura in rame rosso, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 2x1.5 mmq euro (sei/27778)	metri	6,27778
Nr. 46 PAM.004	FORNITURA E POSA IN OPERA CAVO SCHERMATO FG16OH2R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, schermatura in rame rosso, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 3G1.5 mmq euro (sei/7939)	metri	6,79390
Nr. 47 PAM.005	FORNITURA E POSA IN OPERA CAVO SCHERMATO FG16OH2R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, schermatura in rame rosso, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 2x2.5 mmq euro (sei/94873)	metri	6,94873
Nr. 48 PAM.006	FORNITURA E POSA IN OPERA CAVO SCHERMATO FG16OH2R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, schermatura in rame rosso, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 3G2.5 mmq euro (sette/82614)	metri	7,82614
Nr. 49 PAM.007	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo multipolare FG16OR16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 5G6 mmq euro (quattordici/43972)	metri	14,43972
Nr. 50 PAM.008	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo multipolare FG16OR16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 4G4 mmq euro (cinque/03909)	metri	5,03909
Nr. 51 PAM.009	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Tubo isolante flessibile spiralato di PVC autoestinguente serie pesante, per impianti elettrici a vista o incassati, dato in opera per impianti a vista, compresi tagli e sfridi e collari per il fissaggio alla muratura. D esterno 25 mm euro (sedici/40461)	metri	16,40461
Nr. 52 PAM.010	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Tubo isolante flessibile spiralato di PVC autoestinguente serie pesante, per impianti elettrici a vista o incassati, dato in opera per impianti a vista, compresi tagli e sfridi e collari per il fissaggio alla muratura. D esterno 40 mm euro (ventitre/63029)	metri	23,63029

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 53 PAM.011	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Tubo isolante flessibile spiralato di PVC autoestinguente serie pesante, per impianti elettrici a vista o incassati, dato in opera per impianti a vista, compresi tagli e sfidi e collari per il fissaggio alla muratura. D esterno 50 mm euro (trenta/27154)	metri	30,27154
Nr. 54 PAM.012	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TRASMETTITORE DI LIVELLO del tipo magnetostrittivo ad asta verticale tipo "AT100" o simile con le seguenti caratteristiche: precisione: 0,01% del fondo scala; sensore piezo-ceramico superiore; indicazione locale con display LCD; alloggiamento a doppio scomparto con scomparto per terminali di campo separato; alimentazione tramite loop fino a 22 m di lunghezza della sonda; misurazione del livello totale e / o dell'interfaccia; pressione fino a 207 bar (3000psig), Std. 1800 psig (124,1 bar); intervallo di temperatura: da -320 a 800° F (da -196 a 427°C) con opzioni; modulo elettronico sostituibile / aggiornabile sul campo; filtro RFI / EMI integrato; comunicazioni digitali; uscita 4-20 mA 24V; Certificato SIL2 IEC 61508. euro (milleottantanove/78325)	metri	1'089,78325
Nr. 55 PAM.013	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Sonda di livello di tipo ad elettrodo di rilevamento livello, adatto per impianti elettrici industriali e relè tipo "CM-ENS" compreso il collegamento alla scatola di derivazione già predisposta e la fornitura dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento, a PARETE, normali o stagne, compresa l'installazione del tubo di calma. Da realizzarsi in ambienti del tipo industriale e per altezze non superiori a m 4 dal piano di calpestio. euro (duecentottantadue/71863)	metri	282,71863
Nr. 56 PAM.014	FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIO DI COMANDO, SEGNALEZIONE, DERIVAZIONE E PROTEZIONE di tipo modulare e componibile, adatto per impianti elettrici civili, dato in opera montato su scatola stagna per esterni IP55 , frutti compresi, e completo di sportello di tenuta per esterni IP55 fino a tre posti, compresi i collegamenti ed escluse le opere murarie. Deviatore unipolare 16 A da esterno euro (quaranta/05958)	cadauno	40,05958
Nr. 57 PAM.015	FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIO PER ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA predisposto per funzionamento solo emergenza, con attacco a parete o a soffitto. Corpo, riflettore, portalampada e diffusore realizzati in policarbonato infrangibile autoestinguente resistente alla fiamma, antingiallimento; grado di protezione IP65; compresi di cablaggio ed equipaggiamento, con accumulatori ermetici ricaricabili in 12 h; completi di lampade a risparmio energetico da 4000K. autonomia 90 MIN - lampada LED da 5 W - flusso luminoso 50 lm. Dato installato in opera, compresi collegamenti materiali accessori e complementari per l'installazione, escluse eventuali opere murarie. euro (centosessantacinque/42405)	cadauno	165,42405
Nr. 58 PAM.016	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PROIETTORE LED, a muro di tipo a tenuta stagna, grado di protezione IP66, temperatura colore 3000K, CRI >80. Corpo in alluminio pressofuso, 6100 Lm, 50W, ottica trasparente fascio largo con protezione antiUV, COMPRESA INSTALLAZIONE dell'apparecchio illuminante, compreso il collegamento al punto luce già predisposto e la fornitura dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento, sia a SOFFITTO che a PARETE, per altezze non superiori a m 4 dal piano di calpestio. Per una lampada da 20 W euro (centodieci/32698)	cadauno	110,32698
Nr. 59 PAM.017	FORNITURA, INSTALLAZIONE COMPLETA E AVVIAMENTO CON CORSO SUL CORRETTO UTILIZZO di Software per gestione PLC proprietario al fine del monitoraggio automatico dell'impianto idroforo, con funzioni di controllo stato del sistema (stato dei livelli, allarmi ed eventi segnalati dagli avvitatori graduali, stato delle varie apparecchiature, disponibilità delle apparecchiature, gestione e registrazione dei vari stati ed allarmi), gestione dell'avviamento ed arresto (anche in emergenza) delle varie apparecchiature, con possibilità di eventuale ampliamento del sistema di controllo e con la possibilità di interfacciare il sistema con eventuale sistema SCADA. In grado di gestire contemporaneamente le pompe, lo sgrigliatore ed il nastro trasportatore al fine di regolare il livello vasca a valori predefiniti. in grado di registrare i parametri di funzionamento delle apparecchiature (ore di funzionamento delle pompe singolarmente, eventi di guasto o anomalia dei macchinari, autodiagnosi del PLC stesso). Dovrà poter funzionare in "isola" e dovrà avere un dispositivo di interfaccia uomo macchina che fornirà le varie informazioni in lingua italiana, per collezionare e modificare i dati in campo (allarmi, misure, impostazioni, ecc.) che devono poter essere poi amministrati tramite una semplice interfaccia con PC. Si devono poter inserire, modificare, cancellare tutti gli elementi che costituiscono l'impianto, creando così un database per l'amministrazione degli asset, gestibili tramite diagramma ad albero con struttura gerarchica. In tabelle a parte dovrà essere possibile censire, gli eventi di guasto, le ore di funzionamento, gli eventi di preallarme e lo stato di autodiagnosi, ai fini della definizione dei piani di manutenzione preventiva. È ammesso che l'inserimento e la modifica dei dati possa avvenire in modo manuale, importando da file esistenti, interfacciandosi con altri software, tramite le funzioni di copia/incolla e di replica dati. Si richiede che il software integri un sistema di gestione dell'esercizio delle pompe in riferimento al livello impostato, con la eventuale marcia di più pompe (con avviamento motore non in contemporanea) e con l'avviamento dei cicli di lavoro con alternanza delle pompe disponibili, dando la possibilità di avere una usura delle apparecchiature il più possibile equilibrata. Per la comunicazione con i dispositivi si dovranno poter utilizzare vari tipi di comunicazione conformi alle norme CEI EN 61131. Il software deve essere conforme alle Norme Standard IEC 61131-3. Tutte le manovre che l'operatore eseguirà manualmente devono essere schedate. Impiegando l'interfaccia uomo macchina (HMI), l'operatore deve poter conoscere in tempo reale gli allarmi attivi dello stato dei livelli, dello stato delle macchine, le misure elettriche. Deve poter inoltre eseguire comandi sul quadro (forzata arresto e marcia da manuale). Il software dovrà ricevere gli allarmi impostati come gravi direttamente dalle periferiche, che li possono inviare quindi in modo spontaneo, oppure può scaricare quelli meno gravi tramite un download periodico. Gli allarmi che peveranno al software dovranno essere visualizzati su tabella e su grafico, essere "riconosciuti" da un responsabile, secondo regole impostabili. I dati generati dalle periferiche dovranno essere delle seguenti tipologie: misure elettriche istantanee raccolte a campionamento, allarmi, stati di marcia delle apparecchiature, valori letti dalle sonde di livello, potenze assorbite sulle singole pompe. Per ciascuna di esse il software dovrà generare delle tabelle e/o grafici che le elaborino e le mostrino in forma semplice ed utile alla gestione degli impianti, le ore di funzionamento teoriche e a consuntivo. Compreso ogni onere ed accessorio dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento per dare l'opera finita a regola d'arte. euro (tremilacinquantatre/17238)	cadauno	3'053,17238
Nr. 60 PAM.018	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PLC, controllore logico programmabile per la gestione del sistema automatico, costituito dal seguente materiale: CPU tipo "PM591-ETH CPU AC500 firmware 2.0", memoria programma 4096Kb ram/flash-eprom, 1K operazioni bit in 0.002 ms, onboard ethernet, web-server, alimentazione 24Vcc; base di connessione tipo "TB521-ETH", 2 slot		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	coprocessore, 1 Porta FBP, 2 Porte RS232/485 (Ascii, Modbus-RTU, CS31), porta RJ45 Ethernet; slot di comunicazione Ethernet tipo "CM597-ETH" Processore di comunicazione Ethernet; Slot di comunicazione Profibus tipo "CM592-DP" Processore di comunicazione Profibus-DP; N. 2 modulo di ingressi/uscite digitali tipo "DC532" Modulo di espansione misto ingressi/uscite digitali, 16 Canali di Ingresso Digitale 24 Vcc, 16 Canali digitali configurabili (I/U) 24 Vcc; modulo di ingressi con segnale analogico tipo "AI531" Modulo di espansione ingressi analogici, 8 canali di ingresso analogico singolarmente configurabili (0-5V, 0-10V, +/-50mV, +/-500mV, +/-1V, +/-5V, +/-10V, 0-20mA, 4-20mA, +/-20mA, Pt100, Pt1000, Ni1000, Cu50, termocoppie J/K/T/N/S), risoluzione temperatura 0.1/0.01°C, risoluzione correnti e tensioni 15 bit+segno; modulo di uscite analogiche tipo "AO523" Modulo di espansione Uscite analogiche, 16 Canali di Uscita Analogica +/-10 V, 0/4-20 mA, risoluzione 12 Bit; n. 3 basi rack per il collegamento tipo "TU515" Base di connessione per Moduli Ingresso/Uscita digitale/analogico con morsetteria a vite; Carta di memoria fornitore proprietario tipo "MC502" SD Card per salvataggio dati, ricette, programma etc. per CPU tipo serie "AC500 e AC500-eCo"; TA521 Batteria al litio tamponamento dati per CPU tipo "TA521" per serie tipo "AC500". Compreso cablaggio in morsettiere, cablaggio schermi cavi e collegamenti a nodi equipotenziali, installazione all'interno del quadro MCC, compresa etichettatura ed ogni altro onere per dare l'opera finita a ergola d'arte in conformita alle norme applicabili e in particolare Norma CEI 31131. euro (quattordicimilacentosette/19525)	cadauno	14'107,19525
Nr. 61 PAM.019	FORNITURA E POSA IN OPERA DI QUADRO elettrico denominato "M.C.C." come da schemi allegati; quadro con carpenteria di tipo per automazione in lamiera in Acc/Zn, suddiviso in n° 4 colonne (scomparti) delle seguenti dimensioni: Colonna n° 1 (Servizi ausiliari nuovo impianto) 600x800x2000mm; colonna n° 2 (Avviamento Pompa 01) 600x600x2000mm; colonna n° 3 (Avviamento Pompa 02) 600x600x2000mm; colonna n° 4 (Avviamento Pompa 03) 600x600x2000mm. Costituito dal seguente materiale: Colonna n° 1 n. 5 kit con n. 4 supporti in metallo per canalina orizzontale; n. 1 kit con n. 2 supporti morsettieria orizzontale obliqua; n. 2 morsettieria modulare 80A completa di coperchio di protezione IP20; n. 1 alimentatore switch ing 240VAC/350VCC-20AC-24VCC; n. 3 trasformatore di misura amperometrico TA classe 0.5 - 6VA - I PRIM 400A; n. 4 contattore 20A 230V, 1NA; n. 1 set spie luminose presenza rete L1-L2-L3-230V; n. 2 relè ausiliario alimentazione 24VDC, 4 NA completo di zoccolo logico; pulsante di emergenza rotativo monoblocco 1NA+1NC; n. 1 tasca portaschemi in plastica per A4; portafusibile con led tipo "E 93N 125S", 3P+N, 125A, completo di fusibili; portafusibile 1+N tipo "E 91HN 32S", 32A, completo di fusibili; trasformatore di sicurezza 230V/12/24VAC, 630VA; n. 2 portafusibile tipo "E 93HN 32S", 3P+N, 32A, completo di fusibili; analizzatore di rete tipo "M4M 30" Modbus RS485; n. 2 kit con n. 8 squadrette universali; barra piastra rame 20x5mm L=1750mm; n. 4 barra piastra rame 32x5mm L=1750mm; n. 3 kit con n. 24 supporti barre L=50mm; kit n. 2 rinforzi sollevamento strutture affiancate; kit n. 4 traverse lamiera zincata L P=500mm; n. 4 traverse lamiera zincata L=800mm; n. 8 kit con n. 2 traverse lamiera zincata L=238mm; portavetro IP65 H=2000mm L=800mm; n. 4 guida DIN standard L=800mm; n. 4 golfari M12 in acciaio; n. 1 flangia ingresso cavi fissa L=800mm P=800mm; telaio fisso per pannelli H2000mm L=800mm; kit tipo "T5 3-4P fisso + MRD (400 630A) O." L=800mm; n. 4 angoli zoccolo lamiera zincata H=100mm; pannello cieco rientrato H=400mm L=800mm; n. 2 pannello esterno IP65 H=2000mm P=500mm; pannello esterno IP65 H=2000mm L=800mm; pannello cieco piano H=350mm L=800mm; pannello 2 strumenti 96x96 L=800mm; n. 2 flange zoccolo tipo "F R L " H=100mm L P=500mm; n. 2 flange zoccolo tipo "F R " H=100mm L=800mm; piastra montaggio cieca H=400mm L=800mm; n. 4 pannello 36 moduli DIN H=200mm L=800mm; tetto fondo cieco IP65 L=800mm P=500mm; tetto fondo aperto IP65 L=800mm P=500mm; n. 4 kit con n. 10 tiranti nylon L=195mm 4000A; montante intermedio kit intermedio H=2000mm; n. 4 montanti in lamiera zincata H=2000mm; n. 1 interruttore automatico magnetotermico 2P-C10-36KA; n. 1 interruttore automatico magnetotermico 3P-C16-36KA; n. 1 interruttore automatico magnetotermico 4P-C10-36KA; n. 2 interruttore automatico magnetotermico 4P-C20-36KA; n. 3 interruttore automatico magnetotermico 4P-C25-36KA; n. 1 interruttore automatico magnetotermico 2P-C6-10KA; n. 7 interruttore automatico magnetotermico 2P-C10-10KA; blocco contatti ausiliari per segnalazione stato interruttore tipo "AUX T1...T6 3Q 1SY"; n. 1 sganciatore di apertura 240VAC tipo "SOR-C T4-T5-T6"; n. 1 kit di terminali anteriori prolungati tipo "EF T5" n. 8 pezzi; n. 4 blocco differenziale 2P-AC 25A, soglia 30mA; n. 1 blocco differenziale 2P-AC 63A, soglia 0.03mA; n. 1 blocco differenziale 3P-AC 63A, soglia 0.03mA; n. 5 blocco differenziale 4P-AC 63A, soglia 0.03mA. Colonna n° 2, composta dai seguenti materiali: n° 5 kit con n. 4 supporti in metallo per canalina orizzontale; n. 1 kit con n. 2 supporti morsettieria orizzontale obliqua; n. 1 avviatore graduale tipo "ABB PSTX105-600-70" adatto per motore asincrono trifase Pn = 55kW - 400V - 50Hz - 970rpm - tipo 280M - V1; n. 1 Toroide chiuso per relè differenziale classe "B" diametro 160mm; n. 1 Toroide chiuso diametro 160mm classe D; n. 1 Contattore 3P-116A-AC3-250VAC/DC; n. kit con n.2 barre flessibili 20x3mm 250A l= 2m isolate 400V; Blocco contatti ausiliari laterali per contattore tipo "AF116-AF370"; n. 1 relè differenziale tipo "DER3" Tipo B completo di Nr.2 toroidi omopolari (TO); n. 3 trasformatore di misura amperometrico TA classe 0.5 - 6VA - I PRIM 400A; n° 1 Cotattore adatto per inserzione di rifasamento di Q=20kvar tipo " UA50-30-00-RA 24Vcc; n. 1 termostato -10°C/+80°C alimentazione 110 250VA, n° 1 Contatto NO; n. 1 termostato -10°C/+80°C alimentazione 110 250VA, n° 1 Contatto NC; n. 1 griglia filtro aria 250x250mm; n. 1 Cappa Ventilazione plastica 230V-324X324X94mm LXLXP-IP54; n. 2 Lampada spia di segnalazione marcia colore rosso da quadro tipo "ML-R"; n. 1 Lampada spia di segnalazione ferma colore verde da quadro tipo "ML-G"; n. 1 Lampada spia di segnalazione anomalia colore giallo da quadro tipo "ML-Y"; n. 1 Lampada spia di segnalazione rifasamento colore blue da quadro tipo "ML-BLUE"; n. 6 supporto fissaggio 3 contatti tipo "MCBH-00"; n. 3 contatto NA per pulsanti tipo "MCB-10"; n. 1 contatto NC per pulsanti tipo "MCB-01"; n. 1 set spie luminose presenza rete L1-L2-L3-230V; n. 2 relè ausiliario alimentazione 24VDC, 3 NA + 1NC completo di zoccolo logico; n. 1 tasca portaschemi in plastica per A4; n. 2 Blocco LED modulare - 24V AC / DC, LED integrato - Rosso - Illuminato; n. 1 Blocco LED modulare - 24V AC / DC, LED integrato - Giallo - Illuminato; n. 1 Pulsante modulare - instabile - A filo - Rosso - Non illuminato - Plastica nera - Nessun blocco di contatto; n. 1 Pulsante modulare - instabile - A filo - Verde - Non illuminato - Plastica nera - Nessun blocco di contatto; n. 1 Selettore modulare - 3 posizioni mantenute - Manico lungo - Nero - Non illuminato - Plastica nera - Nessun blocco di contatto; n. 1 sezionatore 3P-32A-400V tipo "E 93 32S" completo di fusibili; n. 2 portafusibile 1P+N-32A tipo "E 91HN 32S" completo di fusibili; n. 2 portafusibile 3P+N-32A-400V tipo "E 93HN 32S" completo di fusibili; n. 1 analizzatore di rete tipo "M4M 30" Modbus RS485; n. 1 kit n. 2 rinforzi sollevamento strutture affiancate; n. 1 kit n. 4 traverse lamiera zincata L P=500mm; n. 4 traverse lamiera zincata L=600mm; n. 1 porta cieca IP65 H=2000mm L=600mm; n. 1 kit di n.2 inserti binari piastra frontale completa h.d500; n. 4 golfari M12 in acciaio; n. 1 flangia ingresso cavi fissa L=600mm P=500mm; telaio fisso per pannelli H2000mm L=600mm; n. 4 angoli zoccolo lamiera zincata H=100mm; n. 2 pannello esterno IP65 H=2000mm P=500mm; n. 1 pannello esterno IP65 H=2000mm L=600mm; n. 2 flange zoccolo tipo "F R L " H=100mm L P=500mm; n. 2 flange zoccolo tipo "F R " H=100mm L=600mm; tetto fondo cieco IP65 L=600mm P=500mm; tetto fondo aperto IP65 L=600mm P=500mm; n. 4 montanti in lamiera zincata H=2000mm; n. 1 piastra fondo intera H=2000mm L=600mm; n. 1 resistenza anticondensa + ventilatore 300W 148x82x91mm; n. 1 sezionatore con fusibili 3P-250A-400V completo di fusibili tipo		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	"aM 160A; n. 1 interruttore automatico magnetico In=160A-3P - Icc36KA tipo elettronico "XT2S 160 Ekip I-FF"; n. 1 blocco di contatti ausiliari laterali per interruttore magnetico 220-240VAC; n. 1 bobina di minima tensione per sgancio di emergenza interruttore magnetico; n. 1 protezione di gomma IP54 per comando rotativo interruttore; n. 1 kit di terminali anteriori estesi 6pz tipo "XT2"; n. 1 comando a maniglia rotante normale a distanza regolabile L=500mm con blocco lucchetti e portella per interruttore fisso-rimovibile tipo "XT2-XT4"; n° 1 Relè sicurezza per pulsante di emergenza a funzione controllata doppio consenso ridondante; n° 5 relè contattore ausiliario di comando 24VDC - 3NA; n. 1 relè contattore ausiliario ad eccitazione ritardata 0-30secondi - 24VDC - 2NA; n. n. 1 relè di livello massimo e minimo, controllo 24VDC; n. 1 relè di blocco minimo livello, controllo 24VDC. COLONNA 3 e 4: SENZA DOTAZIONI (PREDISPOSTE PER LE INSTALLAZIONI DELLE POMPE 2 E 3) Il tutto compreso di cablaggi, connessioni, morsettiere per dare l'opera finita a regola d'arte. euro (sessantamilacentoottantatre/0075)	cadauno	60'183,00750
Nr. 62 PAM.020	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Quadro elettrico denominato "Quadro comando locale pompe", come da schemi allegati e costituito dal seguente materiale: n. 5 kit di n. 4 supporti in metallo per canalina orizzontale; n. 2 supporti morsettiera orizzontale obliqua; n. 3 placca lucida tipo "XT1 3P" montaggio su piastra; n. 2 golfari M12 per sollevamento armadio; n. 3 otturatori feritoie di IN 24 moduli colore RAL7035; n. 1 trasformatore di misura amperometrico TA classe 0.5 - 6VA - I PRIM 400A; n. 2 Lampada spia di segnalazione marcia colore rosso da quadro tipo "ML-R"; n. 1 Lampada spia di segnalazione ferma colore verde da quadro tipo "ML-G"; n. 1 Lampada spia di segnalazione anomalia colore giallo da quadro tipo "ML-Y"; n. 1 Lampada spia di segnalazione rifasamento colore blue da quadro tipo "ML-BLUE"; n. 6 supporto fissaggio 3 contatti tipo "MCBH-00"; n. 3 contatto NA per pulsanti tipo "MCB-10"; n. 1 contatto NC per pulsanti tipo "MCB-01"; n. 1 set spie luminose presenza rete L1-L2-L3-230V; n. 6 relè ausiliario alimentazione 24VDC, 3 NA + 1NC completo di zoccolo logico; n. 1 kit guida DIN L=600mm (M pavimento) K; n. 3 blocco led integrato 24VAC DC tipo "MLBL-01R"; n. 3 blocco led integrato 24VAC DC tipo "MLBL-01Y"; n. 1 Pulsante modulare - instabile - A filo - Rosso - Non illuminato - Plastica nera - Nessun blocco di contatto; n. 1 Pulsante modulare - instabile - A filo - Verde - Non illuminato - Plastica nera - Nessun blocco di contatto; n. 1 Selettore modulare - 3 posizioni mantenute; n. 1 kit tipo "XT1 3-4P" orizzontale fisso. non segr.m, k250; n. 2 pannelli laterali 1600x250mm; n. 3 portafusibile 1P+N-32A - 230V tipo "E 91HN 32S" completo di fusibili; n. 6 portafusibile 3P+N-32A-400V tipo "E 93HN 32S" completo di fusibili; n. 1 analizzatore di rete tipo "M4M 30" Modbus RS486; n. 2 pannello frontale aerato 100x600mm; n. 3 pannello cieco 200x600mm; n. 1 pannello 24 moduli 200x600mm M-K; n. 1 portavetro 1600x600mm; n. 1 struttura carpenteria in Acc/Zn 1600x600x250mm; n. 1 interruttore sezionatore di manovra 160A-3P tipo "XT1D 160 3P F F"; n. 1 zoccolo 100x600x195mm; n. 1 bobina di apertura tipo "SOR-C XT1..XT4 F P 220-240VAC"; n. 3 contatti ausiliari laterali 250VAC; n. 3 kit distanza terminali anteriori estesa 6pz XT1. Il tutto compreso di cablaggi, connessioni, morsettiere per dare l'opera finita a regola d'arte. euro (diecimilasettecentonovantacinque/64915)	cadauno	10'795,64915
Nr. 63 PAM.021	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Quadro elettrico denominato "Servizi locale pompe", come da schemi allegati e costituito dal seguente materiale: n. 3 kit di n. 4 supporti in metallo per canalina orizzontale; n. 2 supporti morsettiera orizzontale obliqua; n. 4 staffe fissaggio a parete; n. 1 morsettiera modulare 80A con sportello di protezione; n. 3 otturatori feritoie DIN 24 moduli RAL 7035; n. 3 kit guida DIN L=600mm (M pavimento)-K; n. 3 lampade spia presenza rete Led 115-250 VAC colore rosso; n. 1 portafusibile 3P+N-32A-400V tipo "E 93HN 32" completo di fusibili; n. 1 pannello cieco 400x600mm; n. 3 pannello 24 moduli 200x600mm M-K; n. 1 portavetro 1000x600mm; n. 3 interruttore automatico magnetotermico 4P-C16-PI4,5KA; n. 1 interruttore automatico magnetotermico 4P-C25-PI4,5KA; n. 1 struttura carpenteria in Acc/Zn 1000x600x200mm; n. 2 interruttore automatico magnetotermico 1P+N-B10-PI4,5KA; n. 1 interruttore automatico magnetotermico 1P+N-B6-PI4,5KA; n. 1 interruttore automatico magnetotermico 1P+N-C16-PI4,5KA. Il tutto compreso di cablaggi, connessioni, morsettiere per dare l'opera finita a regola d'arte. euro (tremilaquattrocentosettantasette/8139)	cadauno	3'477,81390
Nr. 64 PAM.023A	FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO DI SGRIGLIATURA MANUALE da realizzare come da disegni tecnici e voci di capitolato allegati al progetto, nello specifico composto da: <u>- GRIGLIA FERMA DETRITI AD ELEMENTI RIMOVIBILI</u> Griglia ferma detriti, costituita da pannelli affiancati di peso tale da risultare facilmente rimovibili. Esecuzione in ferri piatti S275JR elettrosaldati, opportunamente dimensionati per resistere al carico idraulico. Griglia completa di profilati metallici di irrigidimento e appoggio inferiore di soglia da fissare sul piano di fondo. Il montaggio avviene accostando i pannelli l'uno all'altro e fissandoli con piastrine imbullonate. La griglia nella parte al di sopra del piano di appoggio è rastremata per facilitare l'espulsione dei materiali. Nello stesso tratto la griglia è dotata di lamiera posteriore di contenimento per evitare la fuoriuscita dei materiali. Bulloneria di connessione in acciaio inox AISI 304 TRATTAMENTO PROTETTIVO: Zincatura a bagno caldo secondo la norma EN ISO 1461 DATI CARATTERISTICI: - Larghezza griglia 9800 mm - Altezza da fondo a p.c. 5200 mm - Altezza di scarico rispetto al p.c. 650 mm - Sviluppo con inclinazione a 20° 6180 mm - Ferro piatto da 80x8 mm - Luce tra le barre 40 mm - Peso 7400 Kg+5%. <u>TRASPORTO, MONTAGGIO E MESSA IN SERVIZIO.</u> Sono compresi il trasporto lo scarico, la movimentazione e l'eventuale assemblaggio/montaggio delle varie parti necessari per la completa installazione (incluse anche le piccole opere murarie accessorie) e compreso di ogni onere accessorio per dare l'opera finita a regola d'arte. euro (cinquantaottomilasettecentosessantadue/6655)	cadauno	58'762,66550
Nr. 65 PAM.024	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELETTROPOMPA AD ELICA AD ASSE VERTICALE da realizzare come da disegni e specifiche tecniche e voci di capitolato allegati al progetto, nello specifico composto da:		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	ELETTROPOMPAPOMPA il rendimento totale al punto di lavoro (portata media Q e prevalenza manometrica = Hg + perdite totali = prevalenza geodetica + perdite in aspirazione, pompa, tubo di mandata e canna di scarico fino alla vasca di scarico), dovrà essere superiore o uguale al 82%. Tale rendimento sarà determinato dalla Ditta appaltatrice in riferimento al tipo di elettropompa prescelto per la fornitura e dovrà essere garantito all'uscita del corpo raddrizzatore. Le elettropompe dovranno garantire le portate medie nominali nel punto di lavoro indicato e l'avviamento e il funzionamento secondo le condizioni geodetiche limite. Tali condizioni dovranno essere dimostrate dalle curve caratteristiche che contraddistinguono il tipo di elettropompa prescelto e dovranno rispettare rigorosamente e tassativamente i requisiti tecnico costruttivi indicati successivamente e quanto indicato in dettaglio nei documenti di progetto. La D.L. si riserva insindacabilmente la facoltà di valutare eventuali proposte migliorative che assolvano alle esigenze di progetto in generale e con particolare riferimento alle condizioni limite di avvio. Caratteristiche di qualità Lo stabilimento di produzione delle elettropompe dovrà possedere certificazione di qualità secondo ISO 9001 e dovrà fornire l'elettropompa con marcatura CE. Caratteristiche costruttive dell'elettropompa Pompa Prevista per funzionare con corpo immerso nel liquido da sollevare, dimensionate per sopportare 5 avviamenti orari dei quali 2 consecutivi, avente: • Flangia di pa euro (ottantanovemilacentove/6655)	cadauno	89'122,66550
Nr. 66 PF.0003.000 1.0040	PEZZO SPECIALE IN GHISA SFEROIDALE, con le stesse caratteristiche dei corrispondenti tubi con giunzione a bicchiere od a flangia: quali curve, riduzioni, tes, manicotti, elementi di giunzione, flange di riduzione e piatti di chiusura; dati in opera, sia lungo linea, sia in camere di manovra per serbatoi o simili; compreso trasporto, scarico e posa in opera da valutarsi a chilogrammo di pezzo speciale Pezzo speciale medio comprese flange e bulloneria euro (diciassette/43968)	kg	17,43968
Nr. 67 PF.0003.000 3.0020	TUBO ACQUA di PVC-U, non plastificato, conforme alla norma UNI EN 1452-1:2010 e UNI EN 1452-2:2010ed alle norme igienico-sanitarie vigenti in materia di condotte di acque potabili, per condotte in pressione per uso irriguo e potabile, dotato giunto a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica in conformità alle norme UNI EN 681-1:2016. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare la serie corrispondente alla pressione nominale espressa in BAR, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI CEI EN ISO 17065:2021. Dato in opera compresa la fornitura dei relativi Certificati, fornitura delle tubazioni, trasporto f.co cantiere, carico, scarico, sfilamento lungo linea, livellamento del piano di posa, la formazione dei giunti compresa la fornitura dell'anello di tenuta, le prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova prescritta, la fornitura dell'acqua e delle apparecchiature di misura; escluso lo scavo, il sottofondo, il rinfiaccio e ricoprimento con idonei materiali inerti, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di raccordi, apparecchiature e pezzi speciali che verranno compensati con voci a parte. I materiali di cui sopra dovranno essere prodotti da aziende operanti in regime di qualità secondo UNI EN ISO 9001:2015 Tubo DN 630 mm, PFA 6 bar euro (quattrocentodiciassette/3276)	m	417,32760
Nr. 68 PF.0003.001 5.0003	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di copertina carrabile per traffico leggero in calcestruzzo armato, ma senza sifone, dato in opera per fognature e scarichi in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo ed il rinfiaccio in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 50x50x50 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 5/6 cm, dimensioni della copertina 60x60xHmin=4/5 cm euro (duecentootto/77349)	cad.	208,77349
Nr. 69 PF.0009.000 1.0013	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Tubo isolante rigido di PVC autoestinguente serie pesante, per impianti elettrici a vista o incassati, dato in opera per impianti a vista, compresi tagli e sfridi e collari per il fissaggio alla muratura. D esterno 20 mm. euro (nove/97274)	m	9,97274
Nr. 70 PF.0009.000 1.0014	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Tubo isolante rigido di PVC autoestinguente serie pesante, per impianti elettrici a vista o incassati, dato in opera per impianti a vista, compresi tagli e sfridi e collari per il fissaggio alla muratura. D esterno 25 mm euro (undici/25984)	metri	11,25984
Nr. 71 PF.0009.000 1.0015	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Tubo isolante rigido di PVC autoestinguente serie pesante, per impianti elettrici a vista o incassati, dato in opera per impianti a vista, compresi tagli e sfridi e collari per il fissaggio alla muratura. D esterno 32 mm. euro (tredici/99439)	metri	13,99439
Nr. 72 PF.0009.000 1.0022	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PVC RIGIDO PER CAVIDOTTI INTERRATI, giunzione a bicchiere, tipo leggero, resistenza allo schiacciamento 250N diametro esterno 125 mm, spessore 5 mm. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfiacci ed al rinterro del cavidotto. euro (nove/25698)	m	9,25698
Nr. 73 PF.0009.000 1.0107	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Scatole stagne di derivazione complete di coperchio in PVC isolante autoestinguente e non propagatore di fiamma, per connessioni di linee elettriche e di protezione apparecchiature dimensioni 113x91x49 mm. data in opera, escluse opere murarie. euro (quattro/47142)	cadauno	4,47142
Nr. 74 PF.0009.000 1.0110	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Scatole stagne di derivazione complete di coperchio in PVC isolante autoestinguente e non propagatore di fiamma, per connessioni di linee elettriche e di protezione apparecchiature dimensioni 154x130x69 mm. data in opera, escluse opere murarie. euro (sette/1163)	cadauno	7,11630

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 75 PF.0009.000 4.0070	FORNITURA, MONTAGGIO E CABLAGGIO DI PRESA DI SCUREZZA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO DA PARETE, verticale in contenitore modulare di materiale plastico autoestinguente IP44, a doppio isolamento, completo di coperchio a ghiera, di interruttore a blocco meccanico. presa 2P+T 16A 220V. euro (sessantaotto/50412)	cadauno	68,50412
Nr. 76 PF.0009.000 4.0072	FORNITURA, MONTAGGIO E CABLAGGIO DI PRESA DI SCUREZZA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO DA PARETE, verticale in contenitore modulare di materiale plastico autoestinguente IP44, a doppio isolamento, completo di coperchio a ghiera, di interruttore a blocco meccanico. presa 3P+T 16A 380V. euro (settantasei/7997)	cadauno	76,79970
Nr. 77 PF.0009.000 4.0073	FORNITURA, MONTAGGIO E CABLAGGIO DI PRESA DI SCUREZZA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO DA PARETE, verticale in contenitore modulare di materiale plastico autoestinguente IP44, a doppio isolamento, completo di coperchio a ghiera, di interruttore a blocco meccanico. presa 3P+N+T 16A 380V. euro (ottantaquattro/3656)	cadauno	84,36560
Nr. 78 PF.0009.000 6.0006	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale Uo/U: 450/750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi similari. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x1,5 mmq euro (uno/28446)	metri	1,28446
Nr. 79 PF.0009.000 6.0007	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale Uo/U: 450/750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi similari. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x2,5 mmq euro (uno/50381)	metri	1,50381
Nr. 80 PF.0009.000 6.0008	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale Uo/U: 450/750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi similari. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x4 mmq euro (uno/878)	metri	1,87800
Nr. 81 PF.0009.000 6.0009	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale Uo/U: 450/750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi similari. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x6 mmq euro (due/36831)	metri	2,36831
Nr. 82 PF.0009.000 6.0038	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo multipolare FG16OR16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 2x1,5 mmq euro (quattro/40684)	m	4,40684
Nr. 83 PF.0009.000 6.0047	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo multipolare FG16OR16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 3x1.5 mmq euro (quattro/85845)	m	4,85845
Nr. 84 PF.0009.000 7.0020	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Interruttore crepuscolare per guida DIN, completo di elemento esterno fotosensibile per il rilevamento del livello di soglia di luminosità. euro (duecentonovantasei/33694)	cadauno	296,33694
Nr. 85 PF.0009.000 7.0045	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GRUPPO DI RIFASAMENTO del tipo automatico a gradini, in versione da parete o da armadio, completo di sezionatore generale, condensatore serie standard: 400V e regolatore elettronico di potenza reattiva gestito da microprocessore programmabile con azzeramento per mancanza rete; indicazione di carico capacitivo inserito, presenza rete, batterie inserite; comando per inserzione manuale delle batterie capacitive; comando per la regolazione del cos(phi); tensione di alimentazione 110 - 220 - 380 V, comprensivo di accessori per la posa ed il collegamento; 20kvar (gradini 4x5 kvar). Dato in opera funzionante compresi i collegamenti, la prova e la taratura della macchina nonché la verifica dell'impianto collegato. euro (millequattrocentocinquantaquattro/22889)	cad.	1'454,22889
Nr. 86 PF.0009.001 1.0074	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PLAFONIERA STAGNA PER LAMPADE FLUORESCENTI LINEARI a muro o a soffitto di tipo a tenuta stagna, cablata e rifasata, grado di protezione IP65, COMPRESA INSTALLAZIONE dell'apparecchio illuminante e delle lampade, compreso il collegamento al punto luce già predisposto e la fornitura dei materiali accessori e comple-		

COMMITTENTE: CONSORZIO DI BONIFICA DELL'ORISTANESE [22_07_11 G computo CBO con analisi 2022.dcf (C:\Users\ingso\Desktop\22_07_01 REV.2\G computo