

Committente:



CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA DI FERRARA

Sede legale e recapito postale:
44121 Ferrara - Via Borgo dei Leoni, 28 - C.F. 93076450381
web: www.bonificaferrara.it - e-mail: info@bonificaferrara.it
pec: posta.certificata@pec.bonificaferrara.it

aderente all'
Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigazioni e Miglioramenti Fondiari

Opera:

PROGETTO NODO DI BAURA RIORDINO DEGLI IMPIANTI IDROVORI E DELLE PARATOIE DEL NODO IDRAULICO DI BAURA IN COMUNE DI FERRARA (FE) CUP J79E19000940005

PROGETTO ESECUTIVO LAVORI IN APPALTO

ELENCO PREZZI UNITARI

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
E PROGETTISTA GENERALE
(Ing. Gianluca Forlani)



COLLABORATORI:
Geom. Per. Ind. Michele Bottoni
Per. Ind. Silvano Pola
Per. Ind. Alessio Barducco

PROGETTISTA OPERE
SPECIALISTICHE
(Per. Ind. Mario Bazzan)



ELABORATO

R107

DATA PRIMA EMISSIONE

01 GIUGNO 2021

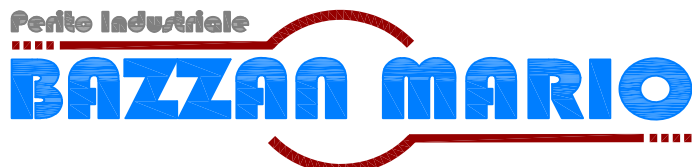
COMMESSA

014/21

REV	DATA
1	3/06/2022

DESCRIZIONE
RIMODULAZIONE QUADRO ECONOMICO

REDATTO	VERIF.	APPROV.
Ing. G. Forlani	Ing. G. Forlani	Ing. G. Forlani



PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
Cell. 3404610912

P.zza G. Matteotti, 6 Int. 4 - 35048 STANGHELLA (PD)
E-mail: studio@peritobazzan.it - Posta Cert.: mario.bazzan@pec.epi.it

Il presente disegno è di proprietà del Per. Ind. BAZZAN MARIO che tutelerà i suoi diritti a termine di Legge
E' vietata la riproduzione o la cessione a terzi senza autorizzazione scritta

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
		<p>TRASFORMATORE IN OLIO DA 400 KVA - TRSA</p> <p>Fornitura e posa in opera di trasformatore con le seguenti caratteristiche:</p> <p>CARATTERISTICHE ELETTRICHE</p> <p>(perdite con tolleranze +0% UE n.548/2014 Allegato III):</p> <ul style="list-style-type: none"> • potenza 400 kVA • raffreddamento ONAN • frequenza 50 Hz • tensione primaria a vuoto 15 kV • regolazione primario $\pm 2 \times 2,5\%$ • tensione secondaria a vuoto 400 V • gruppo vettoriale Dyn 11 • collegamento primario triangolo • collegamento secondario stella con neutro • livello di isolamento al primario 24/50/125 kV • livello di isolamento al secondario 1,1/3/... kV • classe isolamento primario/secondario A/A • temperatura ambiente di progetto 40°C • sovratemperatura olio / avvolgimenti 60/65°C • materiale avvolgimenti Cu/Cu • perdite nel ferro a Vn non superiori a 390 W • perdite nel ferro a 1,1 Vn non superiori a 775 W • perdite nel rame (75°C) non superiori a 3250 W • tensione di corto circuito (75°C) 4 % • corrente a vuoto a Vn non superiore al 1,4 % • corrente a vuoto a 1,1 Vn non superiore al 2,8 % • rendimenti (75°C): - cosϕ 1 (4/4) 99,10(3/4) 99,27(2/4) 99,4 (1/4) 99,41 - cosϕ 0,9 (4/4) 99,00(3/4) 99,19(2/4) 99,34(1/4) 99,35 - cosϕ 0,8 (4/4) 98,88(3/4) 99,09(2/4) 99,26(1/4) 99,27 • pressione acustica (Lpa ad 0,3 metri) non superiore a 44 dB(A) • dimensioni massime (L x P x Htot) 1180 x 890 x 1620 mm • peso indicativo trasformatore 2000 kg • peso indicativo olio 300 kg <p>CARATTERISTICHE TECNICO-COSTRUTTIVE</p> <ul style="list-style-type: none"> • tipo ermetico a riempimento integrale; • avvolgimenti costruiti con conduttori in rame/rame senza saldatura a stagno; • lamierino a grani orientati ad alta permeabilità tipo H1B (M1H30 o superiore). <p>In fase di collaudo dovrà essere ricavata la curva di magnetizzazione a vuoto in modo da poter verificare le seguenti prescrizioni:</p> <p>corrente a vuoto misurata a 1,1Vn non superiore a 2 volte quella misurata a Vn,</p> <p>perdite a vuoto misurate a 1,1Vn non superiori a 2 volte quelle misurate a Vn;</p> <ul style="list-style-type: none"> • carpenteria: cassa in lamiera d'acciaio a pareti ondulate, coperchio in lamiera d'acciaio con profilati di rinforzo sagomato in modo da non dar luogo al ristagno di acqua o di olio all'esterno, ed a sacche di gas all'interno. Fissaggio del coperchio alla cassa del tipo mobile a bulloni con interposta una guarnizione per la tenuta ermetica; • isolatori di AT e BT in porcellana con passanti contrassegnati con i simboli (in accordo con le norme di riferimento) corrispondenti allo schema di collegamento riportato sulla targa; • olio minerale di primo riempimento esente da PCB-PCT, esenzione e provenienza olio da dichiarare per iscritto da parte della ditta costruttrice; • verniciatura adatta ad ambienti umidi e salmastri: sabbiatura grado SA 2 ½ di tutte le superfici ferrose prima della verniciatura, superfici interne trattate con antioilo (spessore min a secco 60 micron), superfici esterne trattate con due mani di antiruggine e due mani di finire con tonalità RAL a definire (spessore minimo a secco 200 micron). <p>Accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruote orientabili di scorrimento. • Attacchi per il sollevamento del trasformatore e della parte estraibile. • N.2 targhe caratteristiche: 1 sul trasformatore ed 1 libera per porta d'accesso al vano trasformatore. • Variatore di tensione a vuoto a 5 posizioni ($\pm 2 \times 2,5\%$ Vn) su AT. • Morsetti di terra in acciaio inox, contrassegno secondo norme di riferimento. • Dispositivo per lo scarico dell'olio. • Strumento R.I.S. o DMCR che permette la visualizzazione e segnalazione del livello olio e temperatura, nonché la segnalazione di sovrappressione a mezzo 		

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
1	X.970.001	<p>pressostato incorporato. Grado di protezione IP 567 *.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valvola sovrappressione senza contatti. • Attacchi per filtro pressa. <p>* Lo strumento R.I.S., dovrà essere collegato al relè di protezione posto nella cella montante MT del trasformatore.</p> <p><u>NB. Caratteristiche come da schemi allegati - in particolare Tensione primaria 15 kV - avvolgimenti in RAME e perdite ridotte secondo accordo fase 2 UE n. 548/2104 in vigore dal 1° luglio 2021.</u></p> <p>In opera compreso di ogni onere per dare il trasformatore installato a regola d'arte.</p> <p>* Trasformatore in olio da 400 kVA - TRSA Euro quattordicimilaottantauno e settantaotto cent.</p> <p>SMANTELLAMENTO QUADRO MT ACQUE BASSE Oneri per scollegamento e rimozione del quadro MT esistente dell'impianto Baura Acque Basse - comprensivo di messa in sicurezza per scollegamento cavi, scollegamento, rimozione dei quadri con trasporto a magazzino Consorzio. In opera con ogni onere per dare lo smantellamento del quadro realizzato a regola d'arte.</p>	cad	14.081,78
2	X.730.001	<p>* Smantellamento quadro MT Acque Basse Euro seicentotrentasette e settantanove cent.</p> <p>SMANTELLAMENTO QUADRO BT 500V ACQUE BASSE Oneri per scollegamento e rimozione del quadro BT 500V esistente dell'impianto Baura Acque Basse - comprensivo di messa in sicurezza per scollegamento cavi, scollegamento, rimozione dei quadri con trasporto a magazzino Consorzio. In opera con ogni onere per dare lo smantellamento del quadro realizzato a regola d'arte.</p>	a corpo	627,79
3	X.731.001	<p>* Smantellamento quadro BT 500V Acque Basse Euro novecentotrentadue e ventuno cent.</p> <p>SMANTELLAMENTO TRASFORMATORE SERVIZI AUSILIARI ACQUE BASSE Oneri per scollegamento e rimozione trasformatore servizi ausiliari Baura Acque Basse - comprensivo di messa in sicurezza per scollegamento cavi, scollegamento, rimozione del trasformatore con trasporto a magazzino Consorzio. In opera con ogni onere per dare lo smantellamento del trasformatore realizzato a regola d'arte.</p>	a corpo	932,21
4	X.732.001	<p>* Smantellamento trasformatore servizi ausiliari Acque Basse Euro seicentosessantacinque e settantaquattro cent.</p> <p>SPOSTAMENTO QUADRO OFFICINA Oneri per spostamento del quadro elettrico dell'officina dal locale spogliatoio al locale macchine in prossimità della pompa EP1. Comprensivo di messa fuori tensione del quadro, scollegamento dei circuiti in arrivo e partenza; spostamento del quadro nella nuova posizione indicata in planimetria con ricollegamento dei circuiti in arrivo e partenza con eventuale prolungamento (o accorciamento) dei cavi con adatti accessori di giunzione. In opera compreso ogni altro onere ed accessorio per dare lo spostamento del quadro elettrico officina realizzato a regola d'arte.</p>	a corpo	665,74
5	X.720.001	<p>* Spostamento quadro officina Euro cinquecentocinquantauno e tredici cent.</p> <p>QUADRO GENERALE MT - QMT 15KV</p>	a corpo	551,13

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
		<p>Fornitura e posa di quadro generale di media tensione QMT tensione nominale 15kV composto da quadri normalizzati per interno, a elementi modulari componibili (scomparti e fiancate laterali) componibili in un unico monoblocco, realizzati in lamiera, pre zincata di spessore minimo 20/10. Detti scomparti saranno verniciati con polveri epossidiche essiccate a forno previo trattamento di sgrassaggio e fosfatizzazione.</p> <p>CARATTERISTICHE ELETTRICHE DI RIFERIMENTO</p> <p>Quadro con protezione all'arco interno sui 3 lati IAC AFL 16kA per 1s</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tensione nominale 24 kV • Tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 50 Hz/1min, verso terra e tra le fasi (valore efficace) 50 kV • Tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 50 Hz/1min, sulla distanza di sezionamento (valore efficace) 60 kV • Tensione nominale di tenuta ad impulso atmosferico 1,2/50µs, verso terra e tra le fasi (valore di cresta) 125 kV • Tensione nominale di tenuta ad impulso 1,2/50µs, sulla distanza di sezionamento (valore di cresta) 145 kV • Tensione di esercizio 15 kV • Frequenza nominale 50/60 Hz • Numero fasi 3 • Corrente nominale delle sbarre principali 630 A • Corrente nominale massima delle derivazioni 630 A • Corrente nominale ammissibile di breve durata 16 kA • Corrente nominale di picco 40 kA • Potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale (v.efficace) 16 kA • Durata nominale del corto circuito 1 s • Tensione nominale degli ausiliari 230Vac • Installazione ad altitudine inferiore a 1000 m s.l.m. • Temperature tra i -15°C e i più 40°C; • Umidità relativa minima 95 % • Grado di protezione esterno IP 2XC • Colore RAL 9002/9003 o in accordo con la D.L. • Compatibilità elettromagnetica: <ul style="list-style-type: none"> - per i relè: tenuta 4 kV sull'alimentazione, secondo le norme IEC 801.4; - per le celle: campo elettrico 40 dB di attenuazione a 100 MHz (20 dB a 200 MHz); - per le celle: campo magnetico 20 dB di attenuazione con valori inferiori a 30 MHz. <p>Il quadro in oggetto sarà composto da 6 unità per una lunghezza totale stimata non superiore a 3500 mm (profondità 1220 mm ed altezza 2050 mm). Il tutto dovrà essere fissato saldamente al pavimento</p> <p>Unità 1: Unità 375 mm. Arrivo con IMS 24kV-16kA-630A</p> <p>Unità 2: Unità 750 mm. Interruttore con sezionatore di isolamento e risalita sbarre</p> <p>Unità 3: Unità 375 mm. Misura sbarre con TV fase-terra</p> <p>Unità 4, 5 e 6: Unità 750 mm. Interruttore con sezionatore di isolamento e partenza cavo.</p> <p>Completo di accessori e di strumenti di protezione e misura.</p> <p><u>Per maggiori dettagli sulla dotazione degli scomparti si rimanda agli schemi unifilari "Acque Basse" e al capitolato speciale d'appalto.</u></p> <p>Nel prezzo si intende inoltre compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il trasporto franco magazzino - gli oneri per l'asportazione degli imballaggi - il trasporto dello scomparto dal magazzino al cantiere - gli oneri per lo scarico con mezzo di sollevamento e del relativo operatore - gli oneri per il posizionamento all'interno dei locali su basamento predisposto - il montaggio in cantiere dei vari elementi - il cablaggio elettrico e l'allacciamento delle linee elettriche di alimentazione ed ausiliarie - il collegamento RS485 tra i relè di protezione di due scomparti adiacenti mediante cavo FG160H2R sez. 2x1,5mmq - la ponticellatura di messa a terra - le prove funzionali - la programmazione dei relè di media tensione e relativo report - l'assistenza al collaudo <p>Sono altresì inclusi nel prezzo ogni altro onere ed accessorio funzionale alla posa ed</p>		

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
6	X.100.001	all'allacciamento, anche se non esplicitamente citato, ma necessario per dare il quadro posato, montato, cablato, ed allacciato a regola d'arte. * Quadro generale MT - QMT 15 kV Euro sessantaseimiladuecentoottauno e settantatre cent.	a corpo	66.281,73
7	X.MT.102.A	PROVE STRUMENTALI SU RELE' MT Esecuzione di prove strumentali secondo CEI 0-16 per la verifica del corretto funzionamento del relè di protezione (correnti di intervento e tempi di intervento complessivi del relè e ' ecc.), con iniezione primaria/secondaria della grandezza elettrica sotto controllo (corrente e tensione), verifica della funzionalità dei circuiti di sgancio e di allarme dell'equipaggiamento, con redazione di idoneo report riportante le schede e l'esito delle verifiche. * Prove strumentali per la verifica del corretto funzionamento del relè di protezione di MT Euro novecentosessanta e quattro cent.	cad	960,04
8	X.760.001	GRUPPO STATICO DI CONTINUITA' PER AUSILIARI DI CABINA IN CONFORMITA' ALLA CEI 0-16 Soccorritore ON LINE per cabina conforme norma CEI 0-16 da 3000VA atto ad alimentare in condizioni di presenza e assenza della rete ordinaria i previsti carichi di cabina privilegiati per almeno 1 ora, avente le seguenti caratteristiche tecniche generali: Potenza 3000va , 2700w Ingresso Monofase, 230Vac +/- 25% /50Hz o 60Hz Uscita Monofase, 230Vac +/- 2% Tecnologia On-Line (VI-SX-111), nessun intervento Autonomia 2h a 150watt By-pass automatico di Serie Si Display per monitoraggio dell'ups Si Protezione linea tel/modem Si EPO Si Scheda relè con r.a. (CeI-016) Si Dim. (l x p x h) box di 199 x 428 x 337 cm (l x p x h in mm) Peso kg 46 complessivi Certificazioni CE; EN62040-1-2, EN62040-2, EN62040-3; CEI 0-16 In opera con ogni onere ed accessorio incluso il montaggio all'interno di quadri elettrici o a parete grazie alle staffe della carpenteria, i collegamenti dal e per il quadro UPS con cavo FG160R sez. 3x2,5mmq, le prove di funzionamento e quant'altro necessario per dare l'UPS installato e funzionante a regola d'arte. * UPS CEI 0-16 Euro ottocentosettantasei e ventiotto cent.	cad	876,28
9	F12.5.02.004.c	DISPOSITIVI FISSI E AUTOMATICI Quadro fisso di rifasamento per bassa tensione, tensione nominale 500-400 V/ 50 Hz trifase, sezionatore generale e fusibili di protezione, condensatori trifase con dielettrico in polipropilene metallizzato autorigenerabile, resistenze di scarica incorporate e dispositivo di sicurezza di protezione a sovrappressione, contenitore in lamiera di acciaio preverniciata alle polveri epossidiche, grado di protezione IP 30, conformità norme CEI EN 60831-1/2 e CEI EN 60439-1: potenza reattiva 15 kVAR; NB.: Prevedere 12,5 kVAR a 400V <u>N.B.: Prevedere 12,5 kVAR.</u> Euro quattrocentocinquantasei e quarantatre cent.	cad	456,43
10	F12.5.02.004.d	potenza reattiva 20 kVAR a 525V <u>NB: Prevedere tensione nominale condensatori 550V (i trasformatori da rifasare hanno tensione secondaria 500V.</u> <u>Euro cinquecento e sessantacinque cent.</u>	cad	500,65

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
11	X.770.001	<p>BLOCCO RUOTE TRAF0 3</p> <p>Fornitura e posa in opera di bloccaggio per ruote trafo 3 atto a prevenire spostamenti accidentali durante il funzionamento; costituito da adatti blocchi metallici rimovibili solamente con attrezzo. In opera con ogni onere ed accessorio per dare il bloccaggio del trasformatore eseguito a regola d'arte.</p> <p>* Blocco ruote trafo 3 Euro centonove e dodici cent.</p> <p>CARTELLONISTICA E ACCESSORI VARI DI CABINA BAURA ACQUE BASSE</p> <p>Fornitura e posa dei seguenti accessori vari per cabina e locale quadri:</p> <p>TAPPETO ISOLANTE BAURA AB</p> <ul style="list-style-type: none"> Tappeti isolanti 30 kV in cabina MT/Bt <p>CARTELLONISTICA BAURA AB</p> <ul style="list-style-type: none"> Porta locale Cabina MT/BT: cartello indicatore esterno cabina : cabina elettrica; cartello indicatore esterno cabina : non usare acqua per spegnere incendi; cartello indicatore interno cabina : norme di primo soccorso; cartello da installare sulla porta con folgore entro triangolo ed indicazione "ALTA TENSIONE PERICOLO DI MORTE"; cartello a 3 colori "V 15000V - V 230/400 - MESSA A TERRA"; cartello da installare sulla porta con simbolo divieto ed indicazione "E' VIETATO ESEGUIRE LAVORI PRIMA CHE SIA STATA TOLTA TENSIONE"; cartello triangolare con teschio su fondo giallo. Porta locale Trasformatore 400kVA: cartello indicatore esterno cabina : cabina elettrica; cartello indicatore esterno cabina : non usare acqua per spegnere incendi; cartello indicatore interno cabina : norme di primo soccorso; cartello da installare sulla porta con folgore entro triangolo ed indicazione "ALTA TENSIONE PERICOLO DI MORTE"; cartello a 3 colori "V 15000V - V 230/400 - MESSA A TERRA"; cartello da installare sulla porta con simbolo divieto ed indicazione "E' VIETATO ESEGUIRE LAVORI PRIMA CHE SIA STATA TOLTA TENSIONE"; cartello triangolare con teschio su fondo giallo. Porta locale QGBT: cartello indicatore esterno cabina : cabina elettrica; cartello indicatore esterno cabina : non usare acqua per spegnere incendi; cartello indicatore interno cabina : norme di primo soccorso; cartello da installare sulla porta con folgore entro triangolo ed indicazione "ALTA TENSIONE PERICOLO DI MORTE"; cartello a 3 colori "V 500V - V 230/400 - MESSA A TERRA"; cartello da installare sulla porta con simbolo divieto ed indicazione "E' VIETATO ESEGUIRE LAVORI PRIMA CHE SIA STATA TOLTA TENSIONE"; cartello triangolare con teschio su fondo giallo. <p>SCHEM ELETTRICI A PARETE BAURA AB e BAURA AA</p> <ul style="list-style-type: none"> Locale Cabina MT/BT: schema elettrico unifilare generale, serigrafato, inciso su lastra di alluminio formato A2/A3, affisso a parete (riportante le manovre sui quadri MT e Trafo). Locali Quadri QGBT: schema elettrico unifilare, serigrafato, inciso su lastra di alluminio formato A1, affisso a parete. <p>LAMPADA DI EMERGENZA PORTATILE</p> <ul style="list-style-type: none"> Lampada di emergenza portatile per cabina MT/Bt <p>Il tutto in opera compreso di ogni onere e accessorio.</p>	a corpo	109,12
12	X.780.001	<p>* Cartellonistica e accessori vari di cabina Baura Acque Basse Euro ottocentocinquanta e diciannove cent.</p> <p>CAVI DI MEDIA TENSIONE</p> <p>Cavo unipolare RG7H1R rigido isolato con gomma etilenpropilenica, tensione</p>	a corpo	850,19

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
13	F11.5.05.049.a	d'esercizio 12 kV - 20 kV: <u>NB: Assimilato al nuovo cavo RG26H1M16</u> sezione 35 mmq Euro quattordici e uno cent.	m	14,01
14	X.MT.002.01.02	TERMINAZIONI DI MT PER INTERNO Terminazione di MT per interno autorestringente per cavo in gomma estrusa, costituita da un isolante in gomma siliconica con incorporato il controllo del campo elettrico, conforme alle norme CEI 20-24/81. In opera con ogni onere ed accessorio, inclusa la preparazione del cavo, la messa a terra delle calze e quant'altro necessario. Produzione 3M serie QT-III 93-EP 610 ... o similare. * Terminazione unipolare MT per interno per cavo sez. 25-120mmq Euro centododici e cinquantatre cent.	cad	112,53
15	X.790.001	INTERBLOCCO MECCANICO A CHIAVE SU PORTA ACCESSO VANO TRAFIO Fornitura e posa in opera di blocco a chiave tipo Arel SBP1 o similare su porta accesso vano trasformatore per realizzazione di interblocco con manovra interruttore di alimentazione trafa in modo da consentire apertura vano del trasformatore solo a interruttore di alimentazione trafa in off. La messa in off dell'interruttore libera infatti la chiave di accesso al vano inanellata con quella del sezionatore di terra dell'interruttore. In opera con ogni onere e accessorio per dare l'interblocco realizzato a regola d'arte. * Interblocco meccanico a chiave su porta accesso vano trafa Euro centosessantasei e novantanove cent.	cad	166,99
16	X.810.001	ONERI PER INANELLAMENTO CHIAVI INTERBLOCCHI E VERIFICA SEQUENZA MANOVRE Oneri per inanellamento delle varie chiavi per la realizzazione degli interblocchi alle manovre in media tensione. Compreso di verifica delle sequenza delle manovre. * Oneri per inanellamento chiavi interblocchi e verifica sequenza manovre Euro sessantotto e ottantanove cent.	a corpo	68,89
17	X.MT.010.B	IMPIANTO DI TERRA DI CABINA Impianto di terra interno di cabina, costituito da: - anello perimetrale di piatto in rame nudo da 35x3mm verniciato giallo per i collegamenti a terra delle strutture metalliche di cabina, chiodato a parete con idonei accessori - montanti al collettore equipotenziale in conduttore FS17 giallo-verde da 95mmq a partire dall'anello di terra con 4 ingressi nel locale utente e 2 ingressi nel locale ENEL, - collettore equipotenziale costituito da sbarra di rame forata 300x50x4mm montata su isolatori a muro In opera con ogni onere ed accessorio quali ponti a calza di rame alle parti mobili, collegamenti alle masse e parti metalliche, viterie, bullonerie e capicorda e quant'altro necessario per dare l'impianto di terra interno realizzato a regola d'arte. * Collegamento equipotenziale per masse metalliche in cabina con conduttore FS17 da 16 mmq Euro ventidue e quarantaquattro cent.	cad	22,44
18	X.MT.010.C	* Collegamento a terra nuovo trafa con conduttore FS17 da 185 mmq Euro cinquantasette e venti cent.	cad	57,20

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
		QUADRO QBT1 - 500V ACQUE BASSE Quadro POWER CENTER - QBT1 - 500V Baura Acque Basse, completo di fornitura e cablaggio di tutte le apparecchiature di protezione, comando e automazione come da schema unifilare di progetto e secondo descrizione del capitolato speciale di appalto. Nel prezzo esposto si intende compreso, <u>lo sviluppo dello schema costruttivo</u> (schemi multifilari e ausiliari) del quadro, e le seguenti altre specifiche: - fornitura di carpenteria metallica con struttura, di tipo a giorno, con grado di protezione IP43, porta frontale trasparente, tipo SCHNEIDER, ABB o similare - canaliera interna preforata di idonea dimensione per l'alloggiamento dei conduttori di potenza e ausiliari - interruttori di protezione - strumenti di misura - guide DIN - morsetteria - quota parte accessori d'uso al cablaggio esterno quali filerie, viterie le targhette indicatrici, la numerazione dei cavi e dei conduttori - la targa del quadro elettrico - l'aggiornamento degli schemi elettrici di progetto come da cablaggio - la certificazione CE del quadro e relativa redazione del fascicolo tecnico - il trasporto franco magazzino - il trasporto del quadro dal magazzino al cantiere - gli oneri per lo scarico con mezzo di sollevamento e del relativo operatore - gli oneri per il posizionamento all'interno dei locali su basamento predisposto - il montaggio in cantiere dei vari elementi - il cablaggio elettrico e l'allacciamento delle linee elettriche di alimentazione ed ausiliarie - la ponticellatura di messa a terra - le prove funzionali - l'assistenza al collaudo Per i 4 controllori per pompa sommersa tipo Flygt M&S 801 o similare purché compatibile con le pompe Flygt (Xylem) esistenti; <u>la verifica di tale compatibilità va fatta tassativamente previo accordo con la DL e in ogni caso prima di procedere all'acquisto</u> ; sono escluse eventuali modifiche alle pompe esistenti per l'interfacciamento con i nuovi controllori, che rimangono a carico del Consorzio. Sono altresì inclusi nel prezzo ogni altro onere ed accessorio funzionale alla posa ed all'allacciamento, anche se non esplicitamente citato, ma necessario per dare il quadro posato, montato, cablato, ed allacciato a regola d'arte.		
19	X.920.001	* Quadro QBT1 - 500V Euro centotrentaunomilaottocentonovantacinque e sessantauno cent. QUADRO QBT1 - 400V ACQUE ALTE Quadro di distribuzione QBT1 - 400V Acque Alte - completo di fornitura e cablaggio di tutte le apparecchiature di protezione, comando e automazione come da schema unifilare di progetto e secondo descrizione del capitolato speciale di appalto. Nel prezzo esposto si intende compreso, <u>lo sviluppo dello schema costruttivo</u> (schemi multifilari e ausiliari) del quadro, e le seguenti altre specifiche: - fornitura di carpenteria metallica con struttura di forte spessore, di tipo a giorno, con zoccolo e grado di protezione IP65, porta frontale trasparente. - canaliera interna preforata di idonea dimensione per l'alloggiamento dei conduttori di potenza e ausiliari - apparecchiature di protezione e comando di tutti i componenti - morsettieria ausiliaria e di potenza Per gli avviamenti rotorici con resistore a gradini per le 2 pompe: <u>prima di procedere all'acquisto verificare tassativamente con la DL le caratteristiche del resistore e la compatibilità con le pompe esistenti</u> . In opera con ogni onere ed accessorio, incluso il posizionamento in loco gli oneri per gli allacciamenti, quota parte accessori d'uso al cablaggio esterno quali filerie, viterie, targhette per l'identificazione conduttori, targhette pantografate, supporti per canalina orizzontale, morsettieria di potenza, sbarra di terra, accessori al montaggio, eventuali forature per ingresso cavi, le prove di funzionamento, l'aggiornamento degli schemi elettrici di progetto come da cablaggio, la marcatura CE con la redazione del fascicolo tecnico secondo indicazioni della D.L., le prove strumentali e di funzionamento e quant'altro necessario per dare il quadro posizionato, cablato e allacciato a regola	a corpo	131.895,61

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
20	X.900.001	<p>d'arte in conformità alle norme CEI EN 61439-1-2. Produzione SCHNEIDER, ABB o similare.</p> <p>* Quadro QBT1 - 400V</p> <p>Euro trentatremiladuecentocinquantanove e settantasette cent.</p> <p>PLC BAURA AA - QUADRO QBT1 400V AA</p> <p>Fornitura e posa delle seguenti apparecchiature (PLC Baura acque basse Master):</p> <p>1 SIMATIC S7-300 CPU 315-2 PN/DP, unità centrale con memoria 384 kbyte di lavoro, interfaccia mpi/dp 12mbit/s, interfacce ethernet profinet, con 2 porte switch, micro memory card.</p> <p>1 SIMATIC S7, MICRO MEMORY CARD per s7-300/c7/et 200, 3.3v nflash, da 8 Mb.</p> <p>1 SIMATIC S7-300, UNITÀ DIGITALE SM 322, con separazione di potenziale 32DO, dc 24V, 0,5A corrente totale 8A.</p> <p>3 SIMATIC S7-300, UNITÀ DIGITALE SM 321, con separazione di potenziale 32DI, dc 24V (1x32 DI).</p> <p>3 SIMATIC S7-300, UNITÀ ANALOGICA SM 331 con separazione di potenziale 8AI, 13 bit.</p> <p>1 SIMATIC S7-300, CONNETTORE FRONTALE 392 con morsetti a vite, 40 poli+ guida profilata.</p> <p>1 PANNELLO OPERATORE PC Panel PSG101-FM con Microsoft Windows 10 Enterprise LTSB, SSD da 64GB, RAM 4GB, con licenza Mvicon fornita dal Consorzio.</p> <p>1 SWITCH di rete SCALANCE XB205-3 MANAGED IND. ETHERNET SWITCH 6GK5 205-3BB00-2TB2</p> <p>1 CENTRALINA per BACKUP DATI (Digi/Weintek)).</p> <p>1 Presa di servizio 230V interna quadro.</p> <p>1 Alimentatore Tipo Adel System 24V 10A CBI2410A.</p> <p>2 Batterie al piombo 12V 14Ah.</p> <p>1 Scaldiglia con termostato</p> <p>1 Ventola di raffreddamento con termostato</p> <p>Compreso di collegamenti e di ogni altro onere per dare il controllore programmabile con accessori installato a regola d'arte entro il quadro elettrico.</p>	a corpo	33.259,77
21	X.751.001	<p>* PLC BAURA AA - QUADRO QBT1 400V AA</p> <p>Euro diecimilaottocentonovantauno e diciotto cent.</p> <p>QUADRO QBT2 - 400V ACQUE BASSE</p> <p>Quadro POWER CENTER - QBT2 - 400V Baura Acque Basse, completo di fornitura e cablaggio di tutte le apparecchiature di protezione, comando e automazione come da schema unifilare di progetto e secondo descrizione del capitolato speciale di appalto. Nel prezzo esposto si intende compreso, <u>lo sviluppo dello schema costruttivo</u> (schemi multifilari e ausiliari) del quadro, e le seguenti altre specifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura di carpenteria metallica con struttura, di tipo a giorno, con grado di protezione IP43, porta frontale trasparente, tipo SCHNEIDER, ABB o similare - canaliera interna preforata di idonea dimensione per l'alloggiamento dei conduttori di potenza e ausiliari - interruttori di protezione - strumenti di misura - guide DIN - morsetteria - quota parte accessori d'uso al cablaggio esterno quali filerie, viterie le targhette indicatrici, la numerazione dei cavi e dei conduttori - la targa del quadro elettrico - l'aggiornamento degli schemi elettrici di progetto come da cablaggio - la certificazione CE del quadro e relativa redazione del fascicolo tecnico - il trasporto franco magazzino - il trasporto del quadro dal magazzino al cantiere - gli oneri per lo scarico con mezzo di sollevamento e del relativo operatore - gli oneri per il posizionamento all'interno dei locali su basamento predisposto - il montaggio in cantiere dei vari elementi - il cablaggio elettrico e l'allacciamento delle linee elettriche di alimentazione ed ausiliarie - la ponticellatura di messa a terra - le prove funzionali 	a corpo	10.891,18

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
22	X.910.001	<p>- l'assistenza al collaudo Sono altresì inclusi nel prezzo ogni altro onere ed accessorio funzionale alla posa ed all'allacciamento, anche se non esplicitamente citato, ma necessario per dare il quadro posato, montato, cablato, ed allacciato a regola d'arte.</p> <p>* Quadro QBT2 - 400V Euro ventisettemilacentocinquante e trenta cent.</p> <p>PLC BAURA AB MASTER - QUADRO QBT2 400V AB Fornitura e posa delle seguenti apparecchiature (PLC Baura acque basse Master): 1 SIMATIC S7-300 CPU 315-2 PN/DP, unità centrale con memoria 384 kbyte di lavoro, interfaccia mpi/dp 12mbit/s, interfacce ethernet profinet, con 2 porte switch, micro memory card. 1 SIMATIC S7, MICRO MEMORY CARD per s7-300/c7/et 200, 3.3v nflash, da 8 Mb. 1 SIMATIC S7-300, UNITÀ DIGITALE SM 322, con separazione di potenziale 32DO, dc 24V, 0,5A corrente totale 8A. 3 SIMATIC S7-300, UNITÀ DIGITALE SM 321, con separazione di potenziale 32DI, dc 24V (1x32 DI). 3 SIMATIC S7-300, UNITÀ ANALOGICA SM 331 con separazione di potenziale 8AI, 13 bit. 1 SIMATIC S7-300, CONNETTORE FRONTALE 392 con morsetti a vite, 40 poli+ guida profilata. 1 PANNELLO OPERATORE PC Panel PSG101-FM con Microsoft Windows 10 Enterprise LTSB, SSD da 64GB, RAM 4GB, con licenza Mvicon fornita dal Consorzio. 1 SWITCH di rete SCALANCE XB205-3 MANAGED IND. ETHERNET SWITCH 6GK5 205-3BB00-2TB2 1 CENTRALINA per BACKUP DATI (Digi/Weintek)). 1 Presa di servizio 230V interna quadro. 1 Alimentatore Tipo Adel System 24V 10A CBI2410A. 2 Batterie al piombo 12V 14Ah. 1 Scaldiglia con termostato 1 Ventola di raffreddamento con termostato Compreso di collegamenti e di ogni altro onere per dare il controllore programmabile con accessori installato a regola d'arte entro il quadro elettrico.</p>	a corpo	27.153,31
23	X.750.001	<p>* PLC BAURA AB MASTER - QUADRO QBT2 400V AB Euro dodicimilacentosei e venti cent.</p> <p>QUADRO SGANCI DI EMERGENZA Quadro di controllo efficienza circuiti di sgancio di emergenza; realizzato con carpenteria metallica grado di protezione IP44 minimo, completo di fornitura e cablaggio di tutte le apparecchiature di protezione, comando e automazione come da schema di progetto. Nel prezzo esposto si intende compreso: - fornitura di quadretto metallico con il grado di protezione indicato, portina frontale cieca da forare per inserimento pulsantiera d. 22 mm, completo di piastra di fondo per fissaggio apparecchiature di protezione e controllo sganci. - apparecchiature di protezione e comando di tutti i componenti - morsettiera ausiliaria e di potenza - ventilatore di raffrescamento + griglia con termostato di controllo. In opera con ogni onere ed accessorio, incluso il posizionamento in loco gli oneri per gli allacciamenti, quota parte accessori d'uso al cablaggio esterno quali filerie, targhette per l'identificazione conduttori, targhette pantografate, morsettiera di potenza, accessori al montaggio, eventuali forature per ingresso cavi, l'aggiornamento degli schemi elettrici di progetto come da cablaggio, la redazione della Dichiarazione di conformità ai sensi della Norma CEI 23-51, le prove strumentali e di funzionamento e quant'altro necessario per dare il quadro posizionato, cablato e allacciato a regola d'arte in conformità alle norme CEI 23-51. Produzione ABB, SCHNEIDER, SIEMENS, BTICINO o similare.</p>	a corpo	12.106,20
24	X.500.001	<p>* Quadro sganci di emergenza Euro millecentoquarantasei e ventiquattro cent.</p> <p>GRUPPI DI CONTINUITA' ASSOLUTA</p>	a corpo	1.146,24

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
25	F15.5.05.041.b	<p>Gruppo di continuità assoluta, con scomparto batterie incorporato e accumulatori tipo AGM-VRLA in dotazione, fattore di potenza in ingresso 0,99, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, tipo "COB" monofase 230 V frequenza 50/60 Hz, by-pass elettromeccanico sincronizzato, stabilità di tensione pari a 1%, compresa l'attivazione dell'impianto:</p> <p>potenza nominale 1000 VA, potenza attiva 700 W, autonomia all'80% del carico 10 minuti</p> <p>Euro cinquecentonovantatré e ottantaquattro cent.</p> <p>QUADRO ESTERNO LIVELLI</p> <p>Fornitura e posa in opera di quadro esterno segnali di livello e settaggio livelli realizzato con quadro in poliestere rinforzato con fibre di vetro con dimensioni larghezza 500 mm altezza 650mm profondità 300mm con controporta interna avente grado di protezione IP65 adatto alla posa in esterno contenente le seguenti apparecchiature:</p> <p>n.3 visualizzatori digitali 96X96 a 4 cifre con ingresso 4-20 mA e alimentazione a 24Vcc per la visualizzazione dei livelli in aspirazione impianto Baura AA, Baura AB e livello Volano;</p> <p>n.2 selettori a quattro posizioni +0 per settaggio delle quote in aspirazione impianti;</p> <p>n.1 scaldiglia anticondensa completa di fusibili e termostato;</p> <p>n.1 fusibile di protezione alimentazione a 24Vcc.</p> <p>Completano il quadro, le morsettiere, i fili e cavi di cablaggio, le canaline porta cavi, i numeri fili e ogni altro onere per una corretta realizzazione del quadro in opera.</p>	cad	593,84
26	X.600.001	<p>* Quadro esterno livelli</p> <p>Euro duemilasettecentoquattordici e ottantanove cent.</p> <p>CASSETTA CONGIUNTORE LINEA ALIMENTAZIONE OFFICINA</p> <p>Fornitura e posa in opera di n.1 quadro elettrico in poliestere, con porta cieca munita di serratura. Dimensioni indicative 515X650X250, grado di protezione IP66 - grigio RAL 7035, completa di morsettiera per l'attestamento del cavo di alimentazione dell'officina.</p> <p>Il cavo, in arrivo da Baura Acque Basse, avrà sezione 6x(1x95)+N. In partenza sarà riutilizzato l'esistente cavo avente sezione 3x(1x185)+N95.</p> <p>L'ubicazione del quadro è visibile sugli elaborati grafici allegati.</p> <p>La fornitura comprende la morsettiera in ceramica da 4x240 mmq tipo Palazzoli o similare e i pressacavi necessari.</p> <p>Il tutto in opera compreso di foratura quadro per passaggio cavi, fissaggio dello stesso, giunzione cavi in morsettiera e di ogni altro onere ed accessorio per dare la cassetta di congiunzione realizzata a regola d'arte.</p>	a corpo	2.714,89
27	X.700.001	<p>* Cassetta congiuntore linea di alimentazione officina</p> <p>Euro settecentoventidue e ventiquattro cent.</p> <p>CENTRALINI STAGNI PER SEGNALAZIONE E MANOVRA IP55</p> <p>Centralino stagno per segnalazione e manovra di emergenza, per ascensori, archivi, laboratori, ecc., in materiale termoplastico autoestinguente, con vetro frangibile, IP55, doppio isolamento, completo di guida DIN o pannello interno di colore rosso, il pulsante/i con spia/e luminosa/e a LED, inclusa eventuale scatola di appoggio locale; in opera in esecuzione da esterno o da incasso, compreso ogni onere necessario per dare il tutto in opera a perfetta regola d'arte. Produzione ABB LUCASYSYSTEM serie LIVORNO, GEWISS serie 42RV o similare.</p>	a corpo	722,24
28	X.IE.005.16.A	<p>* Centralino di emergenza con pulsante con spia con contatti 1NA+1NC</p> <p>Euro sessanta e cinquantadue cent.</p>	pz	60,52

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
29	X.IE.005.16.B	* Centralino di emergenza con pulsante con spia con 3 contatti NA Euro ottantasette e ottantasei cent.	pz	87,86
		SCAVI DI SBANCAMENTO Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m:		
30	A01.001.005.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) Euro quattro e cinquantasei cent.	mc	4,56
		SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:		
31	A01.004.005.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) Euro cinque e ventitre cent.	mc	5,23
		POZZETTI PREFABBRICATI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO VIBRATO Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, sottofondo e rinfilanco in sabbia, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo e rinfilanco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
32	C02.019.050.c	dimensioni interne 50x50x50 cm Euro centotredici e sessanta cent.	cad	113,60
33	C02.019.050.f	dimensioni interne 100x100x100 cm Euro quattrocentosettanta e zero cent.	cad	470,00
34	X.940	dimensioni interne 200x200x200 cm Euro duemilasettecentodiciassette e trentatre cent.	cad	2.717,33
35	X.950	dimensioni interne 200x100x100 cm Euro millecinquecentosessantasette e quarantanove cent.	cad	1.567,49
		CAVIDOTTI Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, diametro esterno:		
36	D02.019.005.e	90 mm Euro sette e trenta cent.	m	7,30
37	D02.019.005.h	160 mm	m	16,57

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
38	D02.019.005.i	Euro sedici e cinquantasette cent. 200 mm Euro venti e trenta cent. RINTERRO COMPRESO L'AVVICINAMENTO DEI MATERIALI Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:	m	20,30
39	A01.010.010.a	con materiale di risulta proveniente da scavo Euro quattro e diciannove cent. MALTE: MISCELA FLUIDA PER RIEMPIMENTI PRECONFEZIONATA Miscela fluida per riempimenti preconfezionata a base di leganti idraulici e aggregati naturali, autolivellante e con assenza di fenomeni di segregazione ed essudazione, con valori di resistenza meccanica a 28 giorni pari a $1 \div 2$ N/mm ² , rispondente ai requisiti delle raccomandazioni ACI 229 (CLSM), CNR n. 9, CBR > 50	mc	4,19
40	A03.001.030.001	Miscela fluida per riempimenti preconfezionata 600 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia Euro trentasei e settantaotto cent. MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi:	mc	36,78
41	A03.007.005.b	200 kg/mc Euro ottantaotto e ottantauno cent. CONGLOMERATO CEMENTIZIO PRECONFEZIONATO PER IMPIEGHI NON STRUTTURALI Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm (Ø massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S3 (semifluida) o S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri e magisteri previsti dalle vigenti norme incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione:	mc	88,81
42	A03.007.010.e	C20/25 (Rck 25 N/mm ²) C20/25 (Rck 25 N/mm ²) Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: Euro centotrentasei e ottantauno cent. CASSEFORME	mc	136,81

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
43	A03.010.005.a	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione Euro venticinque e due cent.	mq	25,02
44	A03.013.010.e	RETE ELETTROSALDATA A MAGLIA QUADRA Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelavata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. e l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, dei seguenti diametri: diametro 12 mm Euro uno e trentacinque cent.	kg	1,35
45	A04.004.005	VESPAI VESPAI Sottofondo realizzato in ghiaia grossa o ciottoloni spessore 20 ÷ 30 cm, compreso avvicinamento del materiale, stesura e compattazione effettuati anche con l'ausilio di mezzi meccanici Euro cinquantadue e trentauno cent.	mc	52,31
46	B01.007.030.b	CAROTAGGIO SU PARETI Carotaggio su pareti, in direzione perpendicolare alle stesse, eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi: su muratura di tufo, mattoni e simili: diametro foro 70 ÷ 100 mm Euro centoventuno e novantaotto cent.	m	121,98
47	B01.007.030.c	diametro foro 110 ÷ 150 mm Euro duecentoquattordici e settanta cent.	m	214,70
48	B01.007.010.d	TAGLIO SUPERFICI SU CONGLOMERATO CEMENTIZIO Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc.: su conglomerato cementizio: profondità di taglio 100 ÷ 130 mm Euro diciotto e ventiquattro cent.	m	18,24
49	B01.007.020.c	TAGLIO DI SUPERFICI VERTICALI Taglio di superfici verticali con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio per la creazione di giunti, tagli, aperture di vani porta, finestre e demolizioni controllate: strutture in conglomerato cementizio: profondità di taglio 150 ÷ 200 mm	m	171,82

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
		Euro centosettantauno e ottantadue cent.		
		DEMOLIZIONE DI STRUTTURA IN CALCESTRUZZO		
		Demolizione di struttura in calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore, compreso il carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata del materiale di risulta:		
50	B01.004.025.b	armato, eseguita con l'ausilio di martello demolitore manuale	mc	312,69
		Euro trecentododici e sessantanove cent.		
		LAMIERE COPERTURA CUNICOLI		
		Fornitura e posa di lamiera zincata striata, bugnata o mandorlata per copertura cunicoli portacavi; tagliata a misura in pezzi lunghi 1 m e larghi 0,5 m e rinforzata con traversi angolari dimensioni indicative L40x5mm (disposti su tutto il perimetro oltre a 3 traversi di rinforzo nella parte centrale, per un totale di circa 3,5 m di profilato per ogni elemento di copertura).		
		In opera compreso ogni altro onere e accessorio per dare la copertura deei cunicoli realizzata a regola d'arte.		
51	X.800.001	* Lamiere copertura cunicoli portacavi	mq	171,44
		Euro centosettantauno e quarantaquattro cent.		
		CANALE PORTACAVI IN LAMIERA		
		Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10327, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio:		
52	D02.007.005.e	sezione 300 x 75 mm, spessore 12/10	m	38,75
		sezione 300 x 75 mm, spessore 12/10		
		Euro trentaotto e settantacinque cent.		
53	D02.007.005.f	sezione 400 x 75 mm, spessore 12/10	m	46,10
		sezione 400 x 75 mm, spessore 12/10		
		Euro quarantasei e dieci cent.		
		DEVIAZIONE IN SALITA O IN DISCESA, A 45° O 90° PER CANALE PORTACAVI LAMIERA		
		Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10327, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 micron, compresi accessori di fissaggio: deviazione in salita o in discesa, a 45° o 90°:		
54	D02.007.015.e	sezione 300 x 75 mm, spessore 9/10	cad	33,14
		sezione 300 x 75 mm, spessore 9/10		
		Euro trentatre e quattordici cent.		
55	D02.007.015.f	sezione 400 x 75 mm, spessore 10/10	cad	40,13
		sezione 400 x 75 mm, spessore 10/10		
		Euro quaranta e tredici cent.		
		COPERCHI PER CANALE PORTAVI IN LAMIERA		
		Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10327: per elementi di lunghezza 3,0 m, inclusi gli accessori di fissaggio:		
56	D02.007.030.e	larghezza 300 mm, spessore 7/10	m	11,64
		larghezza 300 mm, spessore 7/10		
		Euro undici e sessantaquattro cent.		

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
57	D02.007.030.f	larghezza 400 mm, spessore 8/10 larghezza 400 mm, spessore 8/10 Euro quattordici e zero cent. SETTO SEPARATORE PER CANALE IN LAMIERA Setto separatore in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10327, in elementi dello spessore di 8/10 mm preforati, per canale di altezza:	m	14,00
58	D02.007.060.a	75 mm 75 mm Euro nove e quarantasette cent. TUBO IN ACCIAIO LAMINATO DA LAMIERA ZINCATA Tubo in acciaio laminato da lamiera zincata, elettrosaldato, di diametro sottospesificato fissato a strutture mediante collari appositi, con viterie pure in acciaio zincato, sagomato a freddo ed ove necessario filettato, GAS UNI 338, in opera raccordato alle curve ispezionabili di derivazione metalliche, incluse le curve ed i pezzi speciali quali manicotti, riduzioni, nippoli, collari, tappi adattatori ed ogni altro accessorio, inclusa assistenza muraria al fissaggio e raccordi metallici al cassettone, produzione COSMEC SISPROEL o similare.	m	9,47
59	X.IE.001.04.B	* Tubo acciaio laminato d= 25 mm. - IP67 Euro sedici e due cent. TUBI DI PROTEZIONE IN PVC RIGIDO SERIE MEDIA IP65 Tubo di protezione rigido serie media class. 3321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di:	ml	16,02
60	D02.016.015.c	25 mm 25 mm Euro sette e dieci cent.	m	7,10
61	D02.016.015.d	32 mm 32 mm Euro otto e trentatre cent. CAVO FS17 Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca - s3, d1, a3, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2:	m	8,33
62	D02.001.005.j	sezione 50 mmq sezione 50 mmq Euro nove e ventiquattro cent.	m	9,24
63	D02.001.005.l	sezione 95 mmq sezione 95 mmq Euro quindici e quarantanove cent. CAVO FG16R16 - 0,6/1 kV UNIPOLARE unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV:	m	15,49
64	D02.001.030.i	sezione 50 mmq sezione 50 mmq Euro dieci e dieci cent.	m	10,10

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
65	D02.001.030.k	sezione 95 mmq sezione 95 mmq Euro sedici e ottantaotto cent.	m	16,88
66	D02.001.030.n	sezione 185 mmq sezione 185 mmq Euro trenta e trenta cent.	m	30,30
67	D02.001.030.o	sezione 240 mmq sezione 240 mmq Euro trentasei e ventitre cent.	m	36,23
		CAVO FG16OR16 - 0,6/1 kV BI POLARE bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:		
68	D02.001.035.a	sezione 1,5 mmq sezione 1,5 mmq Euro due e trentaotto cent.	m	2,38
		CAVO FG16OR16 - 0,6/1 kV TRIPOLARE tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:		
69	D02.001.040.b	sezione 2,5 mmq sezione 2,5 mmq Euro tre e cinquantadue cent.	m	3,52
70	D02.001.040.d	sezione 6 mmq sezione 6 mmq Euro cinque e cinquantadue cent.	m	5,52
71	D02.001.040.f	sezione 16 mmq sezione 16 mmq Euro undici e cinquantanove cent.	m	11,59
72	D02.001.040.g	sezione 25 mmq sezione 25 mmq Euro sedici e ottanta cent.	m	16,80
		CAVO FG16OR16 - 0,6/1 kV TETRAPOLARE tetrapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:		
73	D02.001.045.b	sezione 4 x 2,5 mmq sezione 4 x 2,5 mmq Euro quattro e diciotto cent.	m	4,18
74	D02.001.045.k	sezione 3,5 x 95 mmq sezione 3,5 x 95 mmq Euro sessantatre e trentatre cent.	m	63,33
		CAVO FG16OR16 - 0,6/1 kV PENTAPOLARE pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:		
75	D02.001.050.a	sezione 1,5 mmq sezione 1,5 mmq Euro tre e sessantanove cent.	m	3,69
76	D02.001.050.c	sezione 4 mmq sezione 4 mmq Euro sei e trentasette cent.	m	6,37
77	D02.001.050.e	sezione 10 mmq	m	12,87

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
		sezione 10 mmq Euro dodici e ottantasette cent.		
		CAVO MULTI POLARE TIPO FG16OR16 Cavo multipolare, in rame isolato in gomma EPR, non propagante l'incendio a norme CEI 20-13, CEI 20-11; CEI EN e IEC 60228 (CEI 20-29); CEI EN 50399; CEI EN 60754-2 (CEI 20-37/2); CEI EN 60332-1-2 (CEI 20-35), CEI EN 50575:2014 + A1:2016; CEI 64-8:V4, a ridotta emissione di gas corrosivi, isolati in gomma etilenpropilenica ad alto modulo, sotto guaina in p.v.c. di qualità Rz (antiabrasiva), tipo FG16OR16, avente l'I.M.Q., tensione di isolamento 0,6/1kV, adatto per posa su passerelle o entro tubi, compresi i collegamenti, inclusi pressacavi di ingresso o di uscita dalle carpenterie o cassette. Produzione LA TRIVENETA CAVI, ICEL o similare.		
78	X.IE.003.07.G	* Cavo FG16OR16 Cca-s3, d1, a3 sez. 7G2,5 mmq. Euro sei e ottantacinque cent.	ml	6,85
		CAVI		
79	F02.5.01.025.a	[025025] Cavo flessibile conforme CEI 20-13, desig ... n propagante l'incendio confor - [025025a] sezione 1,5 mmq Cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, schermatura in treccia di rame rosso, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: tetrapolare FG70H2R: sezione 1,5 mmq Euro cinque e tre cent.	m	5,03
80	F02.5.01.032.b	[025032] Cavo flessibile conforme ai requisiti del ... e Cca - s1b, d1, a1, isolato con - [025032b] 10 conduttori Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2: sezione 1,5 mmq FG16OM16 - 0,6/1 kV: 10 conduttori Euro sei e settantacinque cent.	m	6,75
81	F02.5.01.032.f	[025032] Cavo flessibile conforme ai requisiti del ... e Cca - s1b, d1, a1, isolato con - [025032f] 24 conduttori Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2: sezione 1,5 mmq FG16OM16 - 0,6/1 kV: 24 conduttori Euro undici e ottantatre cent.	m	11,83
82	F02.5.01.040.a	[025040] Cavo flessibile resistente al fuoco, non ... sse B2ca-s1a, d1, a1) e alle n - [025040a] sezione 1,5 mmq Cavo flessibile resistente al fuoco, non propagante l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici, conforme ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da Costruzione CPR (classe B2ca-s1a, d1, a1) e alle norme CEI UNEL 35016, CEI 20-45, CEI 20-36/4-0 CEI 20-36/5-0, isolato con mescola elastomerica reticolata G18 con guaina speciale termoplastica, barriera ignifuga nastro mica/vetro, tensione nominale 0,6/1 kV: bipolare FTG180M1: sezione 1,5 mmq Euro tre e sessantadue cent.	m	3,62
83	F02.5.01.045.a	[025045] Cavo flessibile resistente al fuoco, non ... classe B2ca-s1a, d1, a1) e alle n - [025045a] 7 conduttori Cavo flessibile resistente al fuoco, non propagante l'incendio a bassissima emissione	cad	10,19

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
		<p>di fumi e gas tossici, conforme ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da Costruzione CPR (classe B2ca-s1a, d1, a1) e alle norme CEI UNEL 35016, CEI 20-45, CEI 20-36/4-0 CEI 20-36/5-0, isolato con mescola elastomerica reticolata G18 con guaina speciale termoplastica, barriera ignifuga nastro mica/vetro, tensione nominale 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq FTG180M1: 7 conduttori Euro dieci e diciannove cent.</p> <p>IMPIANTO ELETTRICO PER PUNTO LUCE, DEL TIPO A VISTA Impianto elettrico per punto luce, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio:</p>		
84	D01.004.005.b	<p>punto luce singolo, grado di protezione IP 55 punto luce singolo, grado di protezione IP 55 Euro ventiquattro e novantaquattro cent.</p> <p>IMPIANTO ELETTRICO PER PUNTO COMANDO, DEL TIPO A VISTA Impianto elettrico per punto comando, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete:</p>	cad	24,94
85	D01.004.010.b	<p>comando a singolo interruttore, grado di protezione IP 55 di tipo luminoso dove indicato Euro trentadue e venti cent.</p> <p>ALLACCIAMENTI Allacciamento di utenza trifase incluso conduttore di neutro e di protezione, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare isolato in EPR posato in guaina protettiva di pvc flessibile, provvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m:</p>	cad	32,20
86	F02.5.14.219.a	<p>sezione conduttori da 1,5 a 4 mmq Euro trentauno e due cent.</p>	cad	31,02
87	F02.5.14.219.b	<p>sezione conduttori da 6 a 16 mmq Euro quarantaotto e trentauno cent.</p> <p>IMPIANTO ELETTRICO PER PUNTO PRESA DI CORRENTE, DEL TIPO A VISTA Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete:</p>	cad	48,31
88	D01.004.015.d	<p>2 x 16 A + T, singola, in custodia IP 55</p>	cad	37,26

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
		2 x 16 A + T, singola, in custodia IP 55 Euro trentasette e ventisei cent.		
		PRESA CEE DA PARETE CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI, CUSTODIA IN TECNOPOLIMERO AUTOESTINGUENTE IP67 Presa CEE da parete con interruttore di blocco e fusibili, custodia in tecnopolimero autoestinguente, resistenza al «filo incandescente» 650 °C, grado di protezione IP 67:		
89	D02.031.010.a	2p + T, 16 A-220 ÷ 250 V Euro sessantacinque e tre cent.	cad	65,03
90	D02.031.010.h	3p + T, 16 A-380 ÷ 415 V Euro settantadue e trenta cent.	cad	72,30
		VENTILATORE ASSIALE INDUSTRIALE A BASSA PRESSIONE PER ESTRAZIONE DIRETTA ALL'ESTERNO Ventilatore elicoidale assiale a bassa pressione per estrazione diretta all'esterno, costituito da: - motore asincrono ad induzione con grado di protezione IP44, con rotore montato su cuscinetti a sfera a doppio schermo di tenuta del lubrificante. - girante a profilo alare per ridurre i livelli sonori derivati dalla turbolenza dell'aria - pale in polipropilene indeformabile, ad alta resistenza e stabilità e mozzo di alluminio pressofuso. - telaio dotato di boccaglio di aspirazione a sezione aerodinamica e realizzato con lamiera d'acciaio protetta da vernice poliesteri. - griglia di protezione ad anelli d'acciaio protetta da vernice epossipoliesteri, di colore nero e facilmente asportabile per la manutenzione e la pulizia, studiata per assicurare un funzionamento particolarmente silenzioso dell'apparecchio. - velocità di rotazione variabile mediante un variatore di tensione opzionale. - temperatura di funzionamento da -25°C a +45 - persiana a gravità da installare all'esterno - telaio con rete antinfortunistica In opera con ogni onere ed accessorio, incluso il posizionamento su foro predisposto, il fissaggio, gli allacciamenti alla linea elettrica e quant'altro necessario per dare il ventilatore installato a regola d'arte. Produzione VORTICE serie VORTICEL		
91	X.VEN.001.A	* Ventilatore elicoidale assiale a bassa pressione per estrazione diretta all'esterno E354T Euro quattrocentosettantasette e quarantadue cent.	cad	477,42
		TERMOSTATO CON SONDA ESTERNA Termostato con sonda esterna +20/+60°C, costituito da una uscita ad 1 contatto in scambio 16A/250Vac, funzionamento ON/OFF, scala graduata con indice di regolazione, 1 livello di temperatura con regolazione continua, campo di regolazione +20/+60°C, grado di protezione IP65, dim. 61x60x105mm. In opera con ogni onere ed accessorio, incluso il posizionamento in loco, gli allacciamenti elettrici, la regolazione, le prove di funzionamento e quant'altro necessario per dare il termostato installato ed allacciato a regola d'arte.		
92	X.VEN.099.A	* Termostato con sonda esterna +20/+60°C Euro sessantauno e ottanta cent.	cad	61,80

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
93	D03.034.020.d	PLAFONIERA STAGNA A LED MONOLAMPADA Plafoniera stagna rettangolare, corpo in policarbonato autoestinguente, schermo in policarbonato autoestinguente trasparente prismaticizzato internamente, installata a parete, plafone o a sospensione, apparecchio con grado di protezione IP 66, lampade LED temperatura di colore 4000 K, alimentazione 230 V c.a.: monolampada: lunghezza 1.600 mm, 28 W, 4.540 lm lunghezza 1.600 mm, 28 W, 4.540 lm Euro centocinquantaquattro e venti cent.	cad	154,20
94	D03.034.025.c	PLAFONIERA STAGNA A LED BI LAMPADA Plafoniera stagna rettangolare, corpo in policarbonato autoestinguente, schermo in policarbonato autoestinguente trasparente prismaticizzato internamente, installata a parete, plafone o a sospensione, apparecchio con grado di protezione IP 66, lampade LED temperatura di colore 4000 K, alimentazione 230 V c.a.: bilampada: lunghezza 1.600 mm, 48 W, 7.780 lm Euro centosettantacinque e ottantaquattro cent.	cad	175,84
95	D06.013.025.d	CAVO OTTICO Cavo ottico multimodale per interno/esterno tipo "tubo sfuso" con riempitivo in gel (gel filled) e guaina LSZH, classe di reazione al fuoco Cca: 8 fibre armatura non metallica (OM2 50/125µm) Euro sette e ventiquattro cent.	m	7,24
96	D06.013.035.b	ATTESTAZIONE CAVO A FIBRA OTTICA Attestazione di cavo in fibra ottica su connettore SC o ST, questo escluso, per singola fibra: 8 fibre 8 fibre Euro nove e ventisei cent.	cad	9,26
97	D06.013.075.h	PATCH CORD FTP Patch-cord realizzata in cavo FTP 4 coppie, conduttori in rame 24AWG, schermo in lamina di alluminio e connettori RJ45, lunghezza: 300 cm, categoria 6 300 cm, categoria 6 Euro quattordici e settantaquattro cent.	cad	14,74
98	D06.013.130.d	PANNELLO DI PERMUTAZIONE PER FIBRA OTTICA Pannello di permutazione modulare, cablaggio universale, con telaio per armadio da 19", completo di porte per cavi in fibra ottica, a cassetto estraibile: con 12 accoppiatori ST e connettori interni al pannello di attenuazione caratteristica 0,3 dB con 12 accoppiatori ST e connettori interni al pannello di attenuazione caratteristica 0,3 dB Euro cinquecentocinquantasette e quarantaotto cent.	cad	557,48
		PROIETTORE A LED A SOSPENSIONE DIFFONDENTE TIPO DI SANO ASTRO O SIMILARE		

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
99	X.IE.023.26.B	<p>Proiettore a LED a sospensione, costituito da corpo in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento integrate nella copertura, diffusore in vetro temperato sp. 4mm resistente agli shock termici e agli urti (UNI EN 12150-1/2001), led con lenti di protezione, ottiche: in polycarbonato VO metallizzato ad alto rendimento con micro sfaccettatura; verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV; equipaggiamento: di serie con connettore stagno IP68 per una rapida installazione. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. Valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria; surge protector: Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore (a richiesta: classe 2, protezione fino a 10KV); montaggio: completa di staffa di fissaggio per la sospensione, che consente una corretta installazione illuminotecnica dell'apparecchio. Catena e/o tiges sono da acquistare a parte. Protezione contro la sovratemperatura: Dispositivo di controllo della temperatura interno dell'apparecchio con ripristino automatico. LED 4000K - CRI80 - surge protector 6/84 kV - low flicker, mantenimento flusso luminoso 90% 100.000h (L90B10) Ta = -40°C ÷ +40°C, fattore di potenza: 0,95, classificazione rischio fotobiologico RGO Ethr, secondo le EN62471, dotato anche di accessorio che garantisce un valore UGR<25, driver per collegamento DALI disponibile. Classe di isolamento II. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-5, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, UNI EN 13032-1:2012, UNI EN 13032-4:2015, IES LM-79-08. In opera con ogni onere ed accessorio, inclusi i fissaggio a soffitto compreso gli accessori di sospensione, il collegamento e quant'altro necessario per dare il corpo illuminanti installato a regola d'arte. Produzione Disano tipo Astro o similare</p> <p>* Proiettore a LED a sospensione 135W 14865lm 4000K CRI80 - cablaggio standard - tipo Disano Astro 1789 diffondente o similare Euro quattrocentosessantauno e cinquantatre cent</p> <p>CORPI ILLUMINANTI PERFORMANCE IN LIGHTING DROP 22 LED</p> <p>Plafoniera IP55, idonea per installazione in bagni, servizi igienici e vani scale, ecc.. costituita da corpo in tecnopolimero bianco e verniciato, diffusore in vetro lavorato e satinato internamente, possibilità di ingresso cavo laterale, apertura a 1/4 di giro per una installazione e una manutenzione facilitata, completa di cablaggio LED, con ottica simmetrica extra diffondente, flusso nominale: 758 lm, flusso, Lifetime: 50000 h, L: 80, B10 colore a scelta della D.L., in opera con ogni onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Produzione PERFORMANCE IN LIGHTING mod. DROP 22 LED o similare.</p>	cad	461,53
100	X.IE.020.07.A	<p>* Corpo illuminante IP55, cl. II, 11W, 4000K Performance in Lighting DROP 22 LED o similare Euro centoventidue e cinquantaquattro cent</p> <p>PUNTI DI ALLACCIAMENTO A VISTA STAGNA IMP. TERZIARIO-INDUSTRIALE</p> <p>Punto allacciamento stagno, costituito da conduttori in filo di rame FS17 di sezione adeguata e comunque non inferiore a mmq. 1,5, posati in tubazioni di p.v.c. rigido serie pesante, graffettato esternamente a vista od occasionalmente sotto traccia; nel prezzo esposto si intendono compresi i conduttori di linea e di terra a partire dal quadro di zona, i morsetti, le canalizzazioni graffettate esternamente, quotaparte delle scatole portafrutto e delle scatole di derivazione, il collegamento finale all'utilizzatore in tronco di guaina in PVC con raccordi stagni e gli eventuali oneri per la derivazione da dorsale. In opera compreso ogni onere ed accessorio. Componentistica DIELECTRIX, INSET, SAREL, BTICINO serie TEKNE, LEGRAND PLEXO o similare.</p>	cad	122,54
101	X.IE.014.06.X	<p>* Punto allacciamento stagno con cavo 7x1,5mmq o a 7 fili dal quadro Euro cinquantacinque e diciannove cent.</p>	cad	55,19
102	X.IE.014.06.A	<p>* Punto allacciamento stagno 2x1,5mmq+ T o a 3 fili Euro sessantacinque e quarantasette cent.</p>	pz	65,47

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
		PROIETTORE A LUCE DIRETTA DA INTERNO/ESTERNO TIPO DISANO RODIO Proiettore a luce diretta da interno ed esterno a LED, costituito da corpo alluminio pressofuso, riflettore simmetrico o asimmetrico in alluminio martellato 99.85 simmetrico, diffusore in vetro temperato sp. 5mm resistente agli shock termici, verniciatura a polvere poliestere nera, grado di protezione IP66, conforme alla norma CEI EN 60598. In opera con ogni onere ed accessorio inclusi i collegamenti, il fissaggio con idonei tasselli e quant'altro necessario per dare il proiettore installato e funzionante a regola d'arte. Produzione DISANO serie RODIO o similare		
103	X.IE.023.25.D	* Proiettore simmetrico fascio largo 107W - 11068lm - DISANO 1890 RODIO o similare Euro duecentotré e ottantadue cent.	cad	203,82
104	X.IE.023.25.E	* Proiettore asimmetrico 28W - 3118lm - DISANO 1982 MICRO RODIO o similare Euro centoventicinque e settantasette cent.	cad	125,77
		APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA IP65 NON PERMANENTE Apparecchio di illuminazione rettangolare installato a plafone in grandi spazi, in policarbonato, CEI 34-21/22, EN 60598-1, EN 60598-2-2, UNI EN 1838, con circuito elettronico di controllo, classe di isolamento II, grado di protezione IP 65, alimentazione ordinaria 230 V c.a.: tipo non permanente con batteria al Pb ermetica, sorgente luminosa LED con flusso medio:		
105	D09.001.035.c	su 3 livelli 550/800/1250 lm, assorbimento da 5 a 15 W, autonomia da 1 a 3 h su 3 livelli 550/800/1250 lm, assorbimento da 5 a 15 W, autonomia da 1 a 3 h Euro centosessantauno e ottantaquattro cent.	cad	161,84
		DISPOSITIVI DI COMANDO E DI CONTROLLO		
106	F01.5.04.028	Relè crepuscolare portata relè 10 A per carico resistivo, alimentazione 230 DISPOSITIVI DI COMANDO E DI CONTROLLO Relè crepuscolare elettronico, in contenitore in ABS da esterno installato a muro o su palo, soglia di intervento regolabile 3-70 lux, ritardo fisso 10 sec, grado di protezione IP 53, portata relè 10 A per carico resistivo, alimentazione 230 V c.a. Euro cinquantacinque e sessantadue cent.	cad	55,62
		MOTORIZZAZIONE PARATOIA P1 DI BYPASS TRA BAURA AA E BAURA AB Fornitura di motorizzazione di una paratoia con dimensioni 3.000x2.500 mm con carico statico 3.000 mm, collegata a una coppia di viti salienti, scorrimento a strisciamento: Attuatore tipo Auma o equivalente adatto alla movimentazione della paratoia stessa, coppia regolabile, con trasmettitore di posizione (la posa in opera e l'accoppiamento dell'attuatore alle coppie coniche della paratoia saranno a carico del Consorzio) Riduttori con gruppo reggispinta speciale. Copristelo. <u>Il materiale da fornire comprende:</u> Attuatori offerti in versione auma-Matic serie SAM2 abbinati a 2 riduttori conici serie RMVD a 2 alberi e RK con la seguente descrizione: Motore elettrico trifase a gabbia di scoiattolo. Isolamento in Classe "F". Completo di protezione termostatica incorporata realizzata a mezzo di Nr. 3 pastiglie bimetalliche, in serie tra loro con i terminali riportati a morsettiera. Servizio: S2 - 15 minuti/Max 60 Avviamenti ora. Alimentazione: 400 V - 3 - 50 Hz.		

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
		<p>Comando manuale di emergenza a volantino con pulsante di innesto e dispositivo automatico di disinnesto.</p> <p>Nr. 2 interruttori di fine corsa (1 in apertura e 2 in chiusura) con contatti NA + NC.</p> <p>Nr. 2 limitatori di coppia (1 in apertura e 1 in chiusura) con contatti NA + NC.</p> <p>Indicatore meccanico di posizione continuo a quadrante.</p> <p>Trasmettitore elettronico di posizione con segnale 4-20mA alimentato internamente a 24Vdc</p> <p>Resistenza anticondensa (5-20 watt) alimentata internamente (24V).</p> <p>Unità di controllo integrale AUMA Matic tipo AM composta da:</p> <p>Coppia di contattori con interblocchi elettrici e meccanici.</p> <p>Scheda logica programmabile multifunzione (autoritenute/limitatori/blinker)</p> <p>Comandi locali:</p> <p>selettore di posizione LOCALE-FERMO-REMOTO (lucchettabile in tutte e tre le posizioni).</p> <p>Pulsanti APRI-STOP-CHIUDI con luci di segnalazione APERTO (verde), ANOMALIA (rosso), CHIUSO (giallo).</p> <p>Comandi da remoto in ingresso (a potenziale libero):</p> <p>APRI (STOP) CHIUDI con tensione di 24V cc derivata internamente o da sorgente esterna.</p> <p>Segnali in uscita (a potenziale libero):</p> <p>Posizione di CHIUSURA/APERTURA</p> <p>Selettore di posizione in LOCALE/REMOTO</p> <p>Relè di monitoraggio per anomalia generale (perdita di una fase, intervento protezione termica, limitatore di coppia intervenuto in posizione intermedia).</p> <p>Correttore automatico della sequenza fasi.</p> <p>Scheda di alimentazione circuiti interni con trasformatore rettificato a 24Vcc.</p> <p>Collegamento all'attuatore a mezzo di presa multirapida a connettori maschio/femmina.</p> <p>Schema elettrico MSP1110KC3—F18E1 TPA00R1AA-1E1-000 allegato per approvazione.</p> <p>Protezione a tenuta stagna IP68 in accordo alle EN60529.</p> <p>Temperatura ambiente di esercizio -30°C + 70°C.</p> <p>Verniciatura finale Elettrostatica Auma con colore grigioargento simile al RAL 7037 in accordo EN ISO 12944-2 CLASSE C5M-I.</p> <p>Presa multirapida di collegamento a pluriconnettori maschio/femmina e coperchio con tre imbrocchi cavo (1xM32x1,5 1xM25x1,5 e 1xM20x1,5).</p> <p>La base degli attuatori offerti è in accordo alle ISO 5210 B3D .</p> <p>Descrizione riduttori per paratoia a 2 steli</p> <p>1° Riduttore a ingranaggi conici a doppio albero RMMD completi di flangia di motorizzazione con le seguenti caratteristiche:</p> <p>Movimento multigiro sull'albero di ingresso e sulla colonna centrale.</p> <p>La rotazione oraria dell'albero in ingresso corrisponde a una rotazione oraria dell'albero in uscita.</p> <p>Temperature ambiente da -20°C a + 70°C.</p> <p>Grado di protezione IP65 secondo le EN 60529.</p> <p>Protezione alla corrosione con mano di fondo.</p> <p>Modulo reggispinta integrati alloggiante la boccola</p> <p>La base del riduttore è in accordo alle ISO 5210.</p> <p>La boccola è fornita grezza (lavorazione a cura del Consorzio)</p> <p>2° Riduttore a ingranaggi conici tipo rk con le seguenti caratteristiche:</p> <p>Movimento multigiro sull'albero di ingresso e sulla colonna centrale.</p> <p>La rotazione oraria dell'albero in ingresso corrisponde a una rotazione oraria dell'albero in uscita.</p> <p>Temperature ambiente da -20°C a + 70°C.</p> <p>Grado di protezione IP68 secondo le EN 60529.</p> <p>Protezione alla corrosione con mano di fondo.</p> <p>Modulo reggispinta integrati alloggiante la boccola</p> <p>La base del riduttore è in accordo alle ISO 5210.</p> <p>La boccola è fornita grezza (lavorazione a cura del Consorzio).</p> <p>L'attuatore è previsto in versione Auma Matic con controllo a bordo (teleinvertitori e pulsantiera) e segnale in uscita 4-20mA.</p> <p>La fornitura include:</p> <p>Attuatore elettrico per montaggio a mezzo riduttori</p>		

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
107	X.740.001	<p>2 riduttori conici di cui 1 a 2 alberi per il montaggio dell'attuatore con bussola grezza Copristeli sui riduttori e sull'attuatore diretto 2 piastre di montaggio con flangia ISO F16 Sono compresi cablaggi e messa in servizio</p> <p><u>A cura del Consorzio:</u> Vitoni che dovranno essere previsti uno con filettatura sinistra dove c'è il riduttore e 2 alberi con l'attuatore, e l'altro con filettatura destra. Lavorazioni bussole dei riduttori. Giunto di collegamento tra i riduttori Per la paratoia la vite da 50 è troppo piccola, prevedere 2 viti da 65mm passo 10mm Prevedere un rompitratta a metà corsa altrimenti le viti non reggono il carico di punta</p> <p>La posa in opera e l'accoppiamento dell'attuatore alle coppie coniche della paratoia saranno a carico del Consorzio</p> <p>* Motorizzazione paratoia P1 di bypass tra Baura AA e Baura AB Euro undicimilasettecentoquarantasette e novantatre cent.</p> <p>MOTORIZZAZIONE PARATOIA P2 SUL VOLANO Fornitura di motorizzazione di una paratoia con dimensioni 800x800 mm con carico statico 3.000 mm collegata a una vite saliente, scorrimento a strisciamento: Attuatore tipo Auma o equivalente adatto alla movimentazione della paratoia stessa, coppia regolabile, con trasmettitore di posizione. La posa in opera e l'accoppiamento dell'attuatore alla paratoia sarà a carico del Consorzio. QUADRO LOCALE : L'attuatore verrà comandato direttamente dal quadro generale di Baura AA (vedi tavole di progetto).</p> <p><u>Il materiale da fornire comprende:</u> Attuatori in versione auma-Matic serie SAM2 per montaggio diretto sulla paratoia con la seguente descrizione: Motore elettrico trifase a gabbia di scoiattolo. Isolamento in Classe "F". Completo di protezione termostatica incorporata realizzata a mezzo di Nr. 3 pastiglie bimetalliche, in serie tra loro con i terminali riportati a morsettiera. Servizio: S2 - 15 minuti/Max 60 Avviamenti ora. Alimentazione: 400 V - 3 - 50 Hz. Comando manuale di emergenza a volantino con pulsante di innesto e dispositivo automatico di disinnesto. Nr. 1 interruttore lampeggiante blinker. Nr. 2 interruttori di fine corsa (1 in apertura e 1 in chiusura) con contatti NA + NC. Nr. 2 limitatori di coppia (1 in apertura e 1 in chiusura) con contatti NA + NC. Indicatore meccanico di posizione continuo a quadrante. Trasmettitore elettronico di posizione RWG con segnale in uscita di 4-20mA alimentato internamente a 24Vcc. Resistenza anticondensa (5-20 watt) alimentata internamente (24V). Unità di controllo integrale AUMA Matic tipo AM composta da: Coppia di contattori con interblocchi elettrici e meccanici. Scheda logica programmabile multifunzione (autoritenute/limitatori/blinker) Comandi locali: selettore di posizione LOCALE-FERMO-REMOTO (lucchettabile in tutte e tre le posizioni). Pulsanti APRI-STOP-CHIUDI con luci di segnalazione APERTO (verde), ANOMALIA (rosso), CHIUSO (giallo). Comandi da remoto in ingresso (a potenziale libero): APRI (STOP) CHIUDI con tensione di 24V cc derivata internamente o da sorgente esterna. Segnali in uscita (a potenziale libero): Posizione di CHIUSURA/APERTURA Selettore di posizione in LOCALE/REMOTO Relè di monitoraggio per anomalia generale (perdita di una fase, intervento protezione termica, limitatore di coppia intervenuto in posizione intermedia).</p>	a corpo	11.747,93

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
		<p>Correttore automatico della sequenza fasi. Scheda di alimentazione circuiti interni con trasformatore rettificato a 24Vcc. Collegamento all'attuatore a mezzo di presa multirapida a connettori maschio/femmina. Schema elettrico MSP1110KC3—F18E1 TPA00R1AA-1E1-000. Protezione a tenuta stagna IP68 in accordo alle EN60529. Temperatura ambiente di esercizio -30°C + 70°C. Verniciatura finale Elettrostatica Auma con colore grigioargento RAL 7037 in accordo EN ISO 12944-2 CLASSE C4. Presa multirapida di collegamento a pluriconnettori maschio/femmina e coperchio con tre imbrocchi cavo (1xM32x1,5 1xM25x1,5 e 1xM20x1,5). - Copristelo da 600 mm La base degli attuatori è in accordo alle ISO 5210. La boccola è fornita grezza (lavorazione a cura del Consorzio).</p> <p>L'attuatore è previsto in versione Auma Matic con controllo a bordo (teleinvertitori e pulsantiera) e segnale in uscita 4-20mA.</p> <p>La fornitura include: Attuatore elettrico per montaggio diretto Copristeli sui riduttori e sull'attuatore diretto 1 piastra di montaggio con flangia ISO F10 Sono compresi cablaggi e messa in servizio</p> <p><u>A cura del Consorzio:</u> Vite con filettatura sinistra Lavorazioni bussole dei riduttori. Giunto di collegamento tra i riduttori Prevedere un rompitratta a metà corsa altrimenti le viti non reggono il carico di punta</p> <p>La posa in opera e l'accoppiamento dell'attuatore alla paratoia sarà a carico del Consorzio</p>		
108	X.741.001	<p>* Motorizzazione paratoia P2 sul Volano Euro cinquemilacinquecentocinquantaquattro e ventuno cent.</p>	a corpo	5.554,21
109	X.820.001	<p>TERNA SONDE PER RELE' DI CONTROLLO LIVELLO FUNZIONAMENTO E ANTISECCO Fornitura e posa di terna di sonde per controllo livello liquidi (da collegare a relè di controllo livello a sonde resistive tipo Schneider RM35... o similare) tipo Schneider LA9RM201 o similare. Per funzionamento come controllo antisecco o di funzionamento. In opera compreso collegamenti a cavo già predisposto.</p> <p>* Terna sonde per rele' di controllo livello funzionamento e antisecco Euro centoquarantasette e ventiotto cent.</p> <p>MISURE IDRAULICHE BAURA AA Fornitura e posa in opera delle seguenti apparecchiature: 2 Fornitura e posa in opera, compreso tratto di cavidotto di raccordo, di Misuratori Radar, campo 0-10 metri, senza contatto e senza necessità di manutenzione, applicazione: liquidi a base acquosa (DC> 4). Misura affidabile: non influenzato da variazioni di prodotto, pressione, temperatura, gas. Design sensore allagabile: IP68/NEMA6P. Modello Micropilot FMR20 della Endress+Hauser (già in uso al Consorzio) o equivalente: Livello Monte Impianto (esterno griglia), Livello Monte Impianto (interno griglia), Livello Valle Impianto: Approvazione: Area sicura AA Alimentazione; uscita; operatività: 2 fili 4-20mA HART; App di config. HART/Bluetooth P Antenna 40mm/1-1/2"; Max campo di misura: 10m liquidi da -40°C a 80°C CBM Attacco al processo posteriore; materiale: filetto G1 ISO228; PVDF WDE Attacco al processo anteriore; materiale: filetto ISO228 G1-1/2; PVDF WFE Lunghezza cavo: 10m 2 Accessori inclusi: R7</p>	cad	147,28

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
110	X.830.001	<p>* tubo protezione allagamento, metallizzato. PBT-PC, adatto per 40mm/1-1/2"</p> <p>* antenna con G1-1/2 lato anteriore connessione</p> <p>* cassetta di giunzione e di collegamento</p> <p>* posa in tubi di calma predisposti dal Consorzio</p> <p>5 Relè di livello per sonda a conduttività modello Schneider Electric RM35 (già in uso al Consorzio) o equivalente per: massimo livello scarico (Volano) marcia, arresto EP1 minimo livello aspirazione EP1 marcia, arresto EP2 minimo livello aspirazione EP2</p> <p>5 Relè timer tipo Omron modello H3CR-A, multifunzione, con zoccolo undecal ed adattatore per fronte quadro per il ripristino del minimo e massimo livello</p> <p>5 Relè di livello per sonda a conduttività modello Schneider Electric RM35 (già in uso al Consorzio) o equivalente per: funzionamento paratoia P1 funzionamento paratoia P2</p> <p>5 Relè timer tipo Omron modello H3CR-A, multifunzione, con zoccolo undecal ed adattatore per fronte quadro per il ripristino del minimo e massimo livello</p> <p>Il tutto in opera compreso ogni onere ed accessorio per dare le apparecchiature installate a regola d'arte.</p> <p>* Misure idrauliche Baura AA Euro cinquemilasettecentosessanta e novantauno cent.</p> <p>MISURE IDRAULICHE BAURA AB Fornitura e posa in opera delle seguenti apparecchiature: 1 Fornitura e posa in opera, compreso tratto di cavidotto di raccordo, di Misuratori Radar campo 0-10 metri, senza contatto e senza necessita di manutenzione, applicazione: liquidi a base acquosa (DC> 4). Misura affidabile: non influenzato da variazioni di prodotto, pressione, temperatura, gas. Design sensore allagabile: IP68/NEMA6P. Modello Micropilot FMR20 della Endress+Hauser (già in uso al Consorzio) o equivalente: Livello Monte Impianto (esterno griglia), Livello Monte Impianto (interno griglia): Approvazione: Area sicura AA Alimentazione; uscita; operatività: 2 fili 4-20mA HART; App di config. HART/Bluetooth P Antenna 40mm/1-1/2"; Max campo di misura: 10m liquidi da -40°C a 80° CBM Attacco al processo posteriore; materiale: filetto G1 ISO228; PVDF WDE Attacco al processo anteriore; materiale: filetto ISO228 G1-1/2; PVDF WFE Accessori inclusi: R7</p> <p>* tubo protezione allagamento, metallizzato. PBT-PC, adatto per 40mm/1-1/2"</p> <p>* antenna con G1-1/2 lato anteriore connessione</p> <p>* cassetta di giunzione e di collegamento</p> <p>* posa in tubi di calma predisposti dal Consorzio</p> <p>8 Relè di livello per sonda a conduttività modello Schneider Electric RM35 (già in uso al Consorzio) o equivalente per: marcia, arresto EP1 minimo livello aspirazione EP1 marcia, arresto EP2 minimo livello aspirazione EP2 marcia, arresto EP3 minimo livello aspirazione EP13 marcia, arresto EP4 minimo livello aspirazione EP4</p> <p>8 Relè timer tipo Omron modello H3CR-A, multifunzione, con zoccolo undecal ed adattatore per fronte quadro per il ripristino del minimo e massimo livello</p> <p>Il tutto in opera compreso ogni onere ed accessorio per dare le apparecchiature installate a regola d'arte.</p>	a corpo	5.760,91
111	X.831.001	<p>* Misure idrauliche Baura AB Euro tremilacinquecentosettantauno e ventitre cent.</p> <p>COMBINATORE TELEFONICO PER TRASMISSIONE ALLARMI Fornitura ed installazione completa di Combinatore telefonico per rete GSM ed</p>	a corpo	3.571,23

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
		<p>interfaccia per linea urbana (GSM/PSTN).</p> <p>Dotato di tastiera in gomma a 16 tasti e di display LCD per visualizzazione messaggi con retroilluminazione, quattro spie a led forniscono lo stato funzionale dell'apparato. Concorrono a comporre l'interfaccia utente anche quattro tasti speciali S1, S2, S3, S4 programmabili.</p> <p>L'accesso ai menu di gestione e programmazione è vincolato alla digitazione di codici separati per utente e per manutentore.</p> <p>Il combinatore è dotato di un'interfaccia RS-232 per connessione a PC e programmazione tramite browser dedicato.</p> <p>Tele controllabile e tele interrogabile.</p> <p>Funzione di blocco delle chiamate da remoto.</p> <p>Dotato di contenitore in materiale plastico di ridotte dimensioni e raffinato design.</p> <p>Modulo GSM Dual Band integrato, piena compatibilità con schede SIM a 3V ricaricabili e in abbonamento VODAFONE, TIM, WIND, 3.</p> <p>Antenna GSM Dual Band montata internamente al contenitore.</p> <p>Dotato di 4 ingressi cablati espandibili a 8 con funzione split, gli ingressi cablati possono essere NA, NC, bilanciati o split, sono espandibili a 16 in linea seriale. Possibilità di collegamento seriale con centrali compatibili serie CP80xx, ET8/48x e serie ETR.</p> <p>Può comandare anche 8 uscite aggiuntive di concentratori via RS485.</p> <p>Dotato di una uscita a relè con contatti puliti programmabile per riprodurre varie segnalazioni di stato o una delle uscite programmabili.</p> <p>Dotato di una interfaccia RS-485 per emulazione di concentratori o emulazione di centrale.</p> <p>Se collegato alla linea concentratori TRH può essere completamente gestito dalla centrale con 2 soli fili. E' possibile in questo caso comandare gli 8 ingressi cablati e gli 8 ingressi seriali, leggere lo stato delle uscite.</p> <p>Il combinatore può memorizzare 16 numeri telefonici per le comunicazioni di allarme e/o di stato.</p> <p>Memorizzazione di 2 numeri telefonici per le comunicazioni in formato digitale con protocolli CONTACT-ID e Fast Format.</p> <p>Il combinatore è in grado di inviare 16 diversi messaggi in fonia per una durata totale di oltre 200 sec., più di 100 SMS auto composti e 15 SMS completamente personalizzabili; I messaggi possono essere inviati sia in seguito ad allarmi sia in seguito a ripristino e differenziati tra loro. Il dispositivo è in grado di inviare messaggi in fonia anche per eventi legati allo stato dell'alimentazione, inoltre messaggi SMS possono essere inviati per segnalare anomalie di alimentazione.</p> <p>La selezione della rete di comunicazione predefinita è personalizzabile per ogni singolo numero con possibilità di scegliere tra GSM, PSTN o alternata.</p> <p>Entrambe le linee sono supervisionate e il combinatore è in grado di commutare automaticamente nel caso la linea predefinita non sia disponibile. Il credito residuo nella scheda SIM (solo Vodafone o TIM) è costantemente monitorato, dopo adeguata programmazione, per eventuali segnalazioni di credito in esaurimento e per la commutazione su linea PSTN.</p> <p>Il dispositivo può essere tele interrogato via SMS per conoscere lo stato degli ingressi, uscite, anomalie, inserimento e credito residuo della scheda SIM (quest'ultima funzione solo per Sim Vodafone o TIM). Può essere comandato via SMS per attivare le uscite programmabili o per cambiare lo stato di inserimento.</p> <p>Il combinatore è dotato della funzione inoltro SMS, e di uno storico di 256 eventi.</p> <p>Il combinatore può essere configurato per l'utilizzo in modo "Centrale" permettendo il disinserimento o tramite ingresso n° 4 oppure da tastiera.</p> <p>In modo "Centrale" è possibile impostare agevolmente: i tempi di ingresso e di uscita, il percorso di uscita.</p> <p>L'ingresso n. 4 è programmabile come impulsivo/stato/blocco del combinatore.</p> <p>Batteria 12V 1,3AH.</p> <p>Alimentatore adeguato per il combinatore.</p> <p>SIM fornita da Consorzio.</p> <p>Conformità alla direttiva EMC 89/336/CEE con prove eseguite secondo la Norma EN 50130-4:1995 + A:1998 riguardante l'immunità ed EN 50081-1:1992 riguardanti le emissioni elettromagnetiche. Per gli aspetti riguardanti la sicurezza elettrica sono state rispettate le prescrizioni contenute nella direttiva LVD73/23/CEE con prove eseguite secondo la Norma EN 60950:2000-06.</p> <p>La sezione telefonica del combinatore è dotata di test report PTLN n. 10007 per conformità agli standard TBR21. Conforme ai requisiti essenziali ed alle altre</p>		

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
112	X.834.001	<p>disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 1999-5-CE.</p> <p>* Combinatore telefonico per remotizzazione allarmi Euro seicentodiciannove e nove cent.</p> <p>PROGRAMMAZIONE PLC BAURA ACQUE ALTE E ACQUE BASSE Oneri per programmazione plc e pannelli operatore. La programmazione residente nei PLCs e nei Pannelli operatore, una volta implementato e provato nell'impianto dovrà essere consegnato al Consorzio in linguaggio KOP dove possibile, commentato e leggibile in ogni sua parte. Il software dovrà garantire 2 tipi di funzionamento specifico: - In Locale: le pompe/paratoie sono comandate dal PLC secondo i livelli e quindi il tipo di quote e relative soglie impostate; la spia di segnalazione posta sopra il quadro del telecontrollo è VERDE. - In Remoto: le pompe/paratoie sono comandate dal PLC, ma in questo caso è l'operatore che interviene (in loco tramite i sinottici del Pannello Operatore oppure a distanza tramite il sistema di telecontrollo e monitoraggio) per la partenza o l'arresto. In questa modalità la lettura dei livelli viene esclusa. La spia di segnalazione posta sopra il quadro del telecontrollo è ROSSA. Per i dettagli della logica di automazione da implementare si rimanda al capitolato speciale d'appalto.</p>	a corpo	619,09
113	X.835.001	<p>* Programmazione plc Baura Acque Alte e Acque Basse Euro ottomilaottocentocinquantacinque e zero cent.</p> <p>MANODOPERA EDILE E IMPIANTISTICA MANODOPERA EDILE E IMPIANTISTICA</p>	a corpo	8.855,00
114	M01.001.030	<p>Installatore 4a categoria Installatore 4a categoria Euro trentadue e sedici cent.</p>	ora	32,16
115	M01.001.025	<p>Installatore 5a categoria Installatore 5a categoria Euro trentaquattro e quarantacinque cent.</p> <p>NOLO AUTOGRU Autogrù da:</p>	ora	34,45
116	N04.013.020.a	<p>20.000 kg</p> <p>Euro sessantatre e settantaotto cent.</p> <p>DI CHIARAZIONE DI CONFORMITÀ Oneri per il rilascio della dichiarazione di conformità dell'impianto realizzato, completa di tutti gli allegati in triplice copia, così come previsto dal D. 37/08, compreso l'aggiornamento di tutta la schemistica, gli eventuali manuali d'uso e di manutenzione e le verifiche di prima installazione come previsto dalla norma CEI 64-8 capitolo 6. In dettaglio: Documentazione finale di Progetto "AS BUILT" firmato da tecnico abilitato (completo di schemi, calcoli e relazione) secondo le norme CEI (EN 60204-1, EN 60439-1, CEI 17-113) comprendente. Schema UNIFILARE elettrico generale in formato A1 o A2 Schema TRIFILARE elettrico generale in formato A3 Schema FUNZIONALE elettrico generale in formato A3 Schema MORSETTIERE e cablaggi in formato A3</p>	ora	63,78

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
		<p>Disegno del fronte ed ingombro quadro B.T. in formato A3 Elenco pezzi dettagliato riguardante le apparecchiature del quadro elettrico con indicata marca, modello e riferibilità alla regola d'arte. Planimetria con vista di assieme degli impianti elettrici in formato A1 o A2 Dichiarazione di conformità al decreto legge 37/2008 (Norme per la sicurezza degli impianti) completa di progetto firmato da professionista abilitato alla progettazione. Certificati di collaudo riguardanti le apparecchiature singole ed i quadri secondo CEI 17-113/1. Manuali uso e manutenzione dei componenti e software installati. Misura della resistenza di terra e relativo schema dell'impianto. Fascicolo tecnico d'impianto (come previsto dalla direttiva macchine). Relazione tecnica Protezione contro i fulmini CEI EN 62305 per il complessivo centro impiantistico, BAURA AA ed annessi uffici, BAURA AB, OFFICINA (senza valutazioni di natura economica). Copia in CD-R di tutti i disegni del progetto e costruttivi in formato DWG e della documentazione varia in formato PDF, approvati con le varianti eventualmente effettuate nel corso dei lavori. La completa consegna di tutta la documentazione sopra indicata è requisito necessario per la corresponsione dei pagamenti maturati dall'Impresa.</p>		
117	X.DC.A	<p>* Rilascio della Dichiarazione di Conformità Euro cinquecentoquarantatre e settantacinque cent.</p>	cad	543,75
		ONERI DELLA SICUREZZA Oneri di sicurezza di cantiere		
118	SIC.001.001	<p>* Oneri della sicurezza Euro mille e zero cent.</p>	cad	1.000,00
		ONERI DELLA SICUREZZA Oneri di sicurezza di cantiere		
119	SIC.002.001	<p>* Oneri della sicurezza Euro quattrocento e zero cent.</p>	cad	400,00

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
------	--------	-------------	------	----------

, 03/06/2022

L'impresa

Il direttore lavori

[illegible]