



COMUNE DI FONNI

Provincia di Nuoro

AZIONI PER LO SVILUPPO DI PROGETTI SPERIMENTALI DI RETI INTELLIGENTI - LAVORI DI INSTALLAZIONE DI UN SISTEMA DI ACCUMULO ELETTROCHIMICO PER L'OTTIMIZZAZIONE DEL CONSUMO ENERGETICO NELLA SCUOLA MEDIA

PROGETTISTA:

Dott. Ing. Raffaello Possidente

RUP:

Dott. Ing. Giuseppe Busia

PROGETTO ESECUTIVO

ALLEGATO 7 - ELENCO PREZZI

Scala :

Varie

Data :

Gennaio 2018

Aggiornamento:

Collaboratore:

Ing. Giuseppe Aru

Dott. Ing. Raffaello Possidente - Via Monsignor Piovella, 11 - 09121 Cagliari

Tel/Fax 070663095 - e-mail: possidenteraffaello@gmail.com - pec: raffaello.possidente@ingpec.eu

Il presente elaborato è opera dell'ingegno e costituisce oggetto di diritto d'autore, tutelato dagli artt. 2575 e segg. C.C. e dalla L. 22/04/1941 N. 663 e successive modifiche ed integrazioni. Ogni violazione (riproduzione dell'opera, anche parziale o in forma riassuntiva o per stralcio, imitazione, contraffazione, ecc.) sarà perseguita penalmente.

ELENCO PREZZI

OGGETTO: AZIONE PER LO SVILUPPO DI PROGETTI SPERIMENTALI DI RETI INTELLIGENTI . LAVORI DI INSTALLAZIONE DI UN SISTEMA DI ACCUMULO ELETTROCHIMICO PER L'OTTIMIZZAZIONE DEL CONSUMO ENERGETICO NELLA SCUOLA MEDIA

COMMITTENTE: Comune di Fonni

Data, 19/01/2018

IL TECNICO
Dott. Ing. Raffaello Possidente

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 D.0004.0001. 0001	CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 5 N/mm2 a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP euro (centoventisette/66)	m3	127,66
Nr. 2 D.0004.0001. 0008	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; avente RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 25 N/mm2 e classe di esposizione XC1 - XC2 norma UNI EN 206-1. euro (centotrentanove/13)	m3	139,13
Nr. 3 D.0008.0001. 0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto euro (venti/19)	m2	20,19
Nr. 4 D.0008.0002. 0001	ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo FeB 22, FeB 38, FeB 44, controllato in stabilimento e non, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. PER STRUTTURE SOTTILI con impiego prevalente di barre fino al FI 10 euro (uno/90)	kg	1,90
Nr. 5 D.0009.0001. 0003	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Tubo isolante flessibile di PVC autoestinguente nero serie corrugata pesante, per impianti elettrici incassati, dato in opera per impianti incassati sottotraccia o sottopavimento, compresi tagli e sfridi esclusa apertura e chiusura tracce e opere murarie in genere D esterno 25 mm. euro (tre/12)	m	3,12
Nr. 6 D.0009.0001. 0014	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Tubo isolante rigido di PVC autoestinguente serie pesante, per impianti elettrici a vista o incassati, dato in opera per impianti a vista, compresi tagli e sfridi e collari per il fissaggio alla muratura. D esterno 25 mm euro (sette/39)	m	7,39
Nr. 7 D.0009.0001. 0091	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Scatole da incasso in resina per derivazioni e installazioni apparecchiature elettriche della serie civile dimensioni 106x71x52 mm a tre posti. data in opera escluse le opere murarie euro (due/43)	cad	2,43
Nr. 8 D.0009.0001. 0100	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Scatole da parete in resina per derivazioni e installazioni apparecchiature elettriche della serie civile a quattro posti, data in opera a vista, completa di raccordi e accessori di fissaggio. euro (otto/68)	cad	8,68
Nr. 9 D.0009.0001. 0116	FORMAZIONE E CHIUSURA DI TRACCE PER INCASSO CAVIDOTTO di impianto elettrico, telefonico, citofonico etc. eseguita su murature o strutture, verticali od orizzontali, di fabbricati civili o industriali di nuova costruzione, della sezione fino a cm 4x4; compreso l'inzeppamento delle tubazioni e la chiusura delle tracce con malta cementizia; lo sgombero e lo smaltimento dei detriti; esclusi tagli e ripristini di intonaco, pavimenti e rivestimenti, tinteggiature etc; valutato per ml di sviluppo su laterizi forati. euro (quattro/98)	m	4,98
Nr. 10 D.0009.0001. 0120	INCASSO DI SCATOLA DI DERIVAZIONE O PORTAMOULI, eseguita su murature o strutture, verticali od orizzontali, di fabbricati civili o industriali di nuova costruzione; compreso l'inzeppamento della scatola e la chiusura dei cavi con malta cementizia; lo sgombero e lo smaltimento dei detriti; esclusa la scatola, esclusi tagli e ripristini di intonaco e rivestimenti, tinteggiature etc; valutato per ogni 10 cmq di area di scasso su qualsiasi tipo di parete, per scassi fino a 15 cm di profondità. euro (due/00)	dmq	2,00
Nr. 11 D.0009.0002. 0025	FORNITURA E POSA IN OPERA DI QUADRO AD ARMDIO DA PAVIMENTO in lamiera d'acciaio verniciata con resine epossidiche o con trattamenti similari, del tipo prefabbricato componibile e modulare, completo di profilati DIN per il fissaggio degli apparecchi, di pannelli preforati per la chiusura a protezione degli stessi apparecchi nonché di portello in cristallo munito di serratura. Valutato per ogni decimetro quadrato o frazione di superficie frontale. dimensioni fino a 90 dmq profondità 260 mm. euro (dodici/07)	dmq	12,07
Nr. 12 D.0009.0003. 0010	FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO da 4,5 kA (EN 60898) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, curva C, quadripolare 4 mod. da 6 a 32 A. da fissarsi a scatto all'interno di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi. euro (centotrentanove/24)	cad	139,24

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 13 D.0009.0003. 0164	FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGIO DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE da 6 kA (EN 60898) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, tipo A, sensibilità 30 mA curva C, 4P compact, 40 A. da fissarsi a scatto all'interno di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi. euro (quattrocentocinquanta/58)	cad	450,58
Nr. 14 D.0009.0003. 0188	FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGIO DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTER- MICO DIFFERENZIALE da 6 kA (EN 60898) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, tipo AC, sensibilità 300 mA curva C, 2P compact, da 6 a 32A. da fissarsi a scatto all'interno di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi. euro (centosettanta/74)	cad	170,74
Nr. 15 D.0009.0003. 0191	FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGIO DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTER- MICO DIFFERENZIALE da 6 kA (EN 60898) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, tipo AC, sensibilità 300 mA curva C, 4P compact, da 40 a 63 A. da fissarsi a scatto all'interno di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi. euro (duecentotredici/76)	cad	213,76
Nr. 16 D.0009.0004. 0031	FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIO DI CMANDO, SEGNALEZIONE, DERIVAZIONE E PROTEZIONE di tipo modulare e componibile, adatto per impianti elettrici civili, dato in opera montato su supporto in resina fissato con viti alla scatola stagna da incasso in resina IP 40 a tre posti, prese com- prese, e completo di placca in resina o alluminio anodizzato fino a tre posti, compresi i collegamenti ed escluse le opere murarie. Presa 2P+T 16A impianti interni civili euro (ventiotto/79)	cad	28,79
Nr. 17 D.0009.0004. 0073	FORNITURA, MONTAGGIO E CABLAGGIO DI PRESA DI SCUREZZA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO DA PARETE, verticale in contenitore modulare di materiale plastico autoestinguente IP44, a doppio isolamento, completo di coperchio a ghiera, di interruttore a blocco meccanico. presa 2P+T 16A 220V. euro (sessanta/82)	cad	60,82
Nr. 18 D.0009.0004. 0105	FORNITURA, MONTAGGIO E CABLAGGIO DI PRESA DI SCUREZZA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO DA PARETE, orizzontale con portafusibili, esclusi i fusibili, in contenitore modulare di materiale plastico autoestinguente IP44, a doppio isolamento, completo di coperchio a ghiera, di interruttore a blocco meccanico. presa 2P+T 16A 220V. euro (settantatre/94)	cad	73,94
Nr. 19 D.0009.0004. 0181	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PRESA DI CORRENTE dato in opera completo di conduttori unipolari di rame flessibile tipo NO7V-K sez. 1x2,5 mmq isolati in PVC, passanti e sfilabili entro tubo isolante FK15 di PVC autoestinguente e non propagatore di fiamma incassato nelle murature o a pavimento, completo di: scatole stagne di infilaggio e di derivazione con coperchio, in PVC isolante, autoestinguente e non propagatore di fiamma; sca- tole portafrutti da incasso in resina; interruttore unipolare 16A di tipo modulare e componibile completo di accessori di montaggio e placche a vite in resina o alluminio anodizzato color bronzo o argento, opere murarie su rustico; esclusa la quota parte della linea principale fino al quadro d'appartamento, di piano o di settore. - presa di corrente 2P+T 16A euro (settantanove/04)	cad	79,04
Nr. 20 D.0009.0006. 0003	FORNITURA E POSA IN OPERA CONDUTTORE UNIPLARE DI RAME FLESSIBILE tipo N07V-K isolato in PVC, per energia e per linee di terra in versione giallo-verde, non propagante l'incendio, per impianti interni entro tubo passacavo o canaletta, compresi gli sfridi, sezione 1x2,5 mmq euro (due/11)	m	2,11
Nr. 21 D.0009.0011. 0121	SOLA INSTALLAZIONE DI APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE a plafoniera per lampade tubolari fluorescenti, esclusa la fornitura a pie' d'opera dell'apparecchio illuminante e delle lampade, ma compreso il collegamento al punto luce già predisposto e la fornitura dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento, sia a SOFFITTO che a PARETE, normali o stagne, compresa l'installazione delle lampade tubolari fluorescenti. Da realizzarsi in ambienti del tipo civile e per altezze non superiori a m 4 dal piano di calpestio. Per due lampade da 18 W euro (sessanta/45)	cad	60,45
Nr. 22 D.0012.0001. 0009	Scavo di sottofondazione a sezione obbligata eseguito a mano e per tratti successivi, in terre di qualsiasi natura ad eccezione di quelle rocciose, all'esterno di edifici, compresa l'armatura provvisoria delle pareti dello scavo, l'estrazione e la formazione di depositi provvisori del materiale di risulta a bordo scavo, il tutto eseguito, secondo le prescrizioni della D.L. Sino ad una profondità di 2 m dal piano di fondazione euro (duecentodiciannove/20)	m3	219,20
Nr. 23 D.0012.0006. 0002	Taglio a sezione obbligata o apertura in breccia di struttura in conglomerato cementizio non armato, da eseguire con idonei mezzi secondo le sagome prestabilite, compresi le segnalazioni diurne e notturne, gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e di terzi, le eventuali armature per puntellare o per presidiare strutture o fabbricati circostanti, l'innaffiamento e il carico di materiali su automezzo ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato; valutato per il volume effettivo di struttura da asportare: CON L'IMPIEGO DI MARTELLO PERFORATORE O ALTRO ATTREZZO ELETTROMECCANICO A PERCUSSIONE euro (duecentosessanta/17)	m3	260,17
Nr. 24	FORMAZIONE E CHIUSURA DI TRACCE PER INCASSO TUBAZIONI di impianto idrico, riscaldamento e		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
D.0013.0002. 0002	condizionamento, elettrico, telefonico, citofonico etc, eseguita su murature o strutture, verticali od orizzontali, di fabbricati civili o industriali di nuova costruzione, della sezione fino a cm 4x4. compreso l'inzeppamento delle tubazioni e la chiusura delle tracce con malta cementizia. compreso lo sgombero e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto ad impianto autorizzato. esclusi tagli e ripristini di intonaco, pavimenti e rivestimenti, tinteggiature etc. valutato per ml di sviluppo su laterizi pesanti o blocchi di cemento euro (quattro/72)	metri	4,72
Nr. 25 D.0013.0003. 0042	MURATURA IN BLOCCO LATERIZIO AD INCASTRO VETICALE con elevate caratteristiche meccaniche, termoisolante e resistente al fuoco, retta o curva, data in opera con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32.5 per mc 1.00 di sabbia, compreso l'imboccatura dei giunti, la formazione di spalle, sguinci, architravi, lesene e spigoli, lo sfrido e il tiro in alto spessore 25 cm con blocco di tamponamento 25x25x30 euro (settanta/52)	m2	70,52
Nr. 26 D.0013.0004. 0001	SBRUFFATURA eseguita con malta fluida cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32.5 per mc 1.00 di sabbia, data in opera su superfici piane o curve di laterizio o calcestruzzo, fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti, compreso il ponteggio e il tiro in alto su superfici interne verticali od orizzontali euro (due/29)	m2	2,29
Nr. 27 D.0013.0004. 0056	INTONACO CIVILE LISCIO PER ESTERNI SU PARETI VETICALI OD ORIZZONTALI, formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo su predisposte guide, rifinito con sovrastante strato di malta passato al crivello fino, lisciato con frattazzo metallico, spessore complessivo mm 15, dato in opera a qualsiasi altezza, su superfici piane o curve, compreso il tiro in alto con malta cementizia dosata a kg 400 di cemento tipo R 32.5 per mc 1.00 di sabbia, rifinito con sovrastante strato di colla di malta di calce (tipo Plastocem) composta da kg 400 di calce idraulica e mc 1.00 di sabbia euro (ventidue/14)	m2	22,14
Nr. 28 D.0013.0004. 0057	INTONACO LISCIO IN MALTA PER INTERNI PREMISCLATA, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato della stessa malta a base di cemento premiscelato con inerti calcarei selezionati per purezza e granulometria con l'aggiunta di regolatori di lavorabilità, tirato in piano con regolo e lisciato con frattazzo, spessore complessivo mm 15, dato in opera su superfici piane o curve, fino a m 4.00 di altezza dal sottostante piano di appoggio delle pareti, compreso il ponteggio e il tiro in alto su superfici interne verticali euro (diciassette/62)	m2	17,62
Nr. 29 D.0013.0005. 0004	TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI INTERNI CON DUE MANI DI IDROPITTURA SEMILAVABILE in tinte chiare correnti di cartella ALTAMENTE TRASPIRANTE E ANTIBATTERICA, a base di resine sintetiche, data in opera su superfici intonacate, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso, l'onere del ponteggio, lo sfrido e il tiro in alto euro (sei/09)	m2	6,09
Nr. 30 D.0013.0005. 0007	TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI CON DUE MANI DI IDROPITTURA LAVABILE TRASPIRANTE, RESISTENTE ALL'INVECCHIAMENTO, AGLI AGENTI ATMOSFERICI ED ALLE MUFFE, a base di resine sintetiche, in tinte chiare correnti di cartella, data in opera su superfici intonacate a civile o lisce, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo ancorante, compreso lo sfrido e il tiro in alto su superfici esterne euro (nove/42)	m2	9,42
Nr. 31 D.0013.0011. 0018	COPERTURA REALIZZATA CON PANNELLI ISOLANTI a protezione multistrato costituiti da una lamiera inferiore in acciaio zincato preverniciato spessore 6/10 di mm, uno strato di schiuma di poliuretano densità 40 Kg/mc spessore 30 mm, e superiormente da una lamiera di acciaio zincato da 4,5/10 di mm rivestita da una protezione a base di bitume modificato e da una lamina di alluminio, compresa l'incidenza dei pezzi speciali di colmo, tagli, sfridi, eventuali scossaline e bordature laterali, viti autofilettanti o tirafondi completi di cappello e guarnizione e quanto occorrente per l'ancoraggio alla struttura portante, questa esclusa con lamina superiore in alluminio naturale euro (novantacinque/83)	m2	95,83
Nr. 32 D.0013.0013. 0032	PAVIMENTO CON PIASTRELLE MONOCOTTURA per locali soggetti a traffico pedonale forte (scuole, uffici) posto in opera a giunti aderenti, per allineamenti ortogonali e diagonali, con idonei collanti su sottofondo in malta cementizia dello spessore di cm 3, questo compreso; compresi tagli, sfridi, approvvigionamento al piano, la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato con ossidi e la pulizia finale con segatura, formato 40x40 euro (cinquantasei/05)	m2	56,05
Nr. 33 D.0014.0001. 0032	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega per esecuzione opere interne, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di noleggio, montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, per anno o frazione di anno a) per altezze fino a 3,6 m euro (sessantacinque/54)	cad	65,54
Nr. 34 D.IE.CE.001	CAVO UNIPOLARE FS17 450/750 V Sez. = 1,5 mmq con conduttore in rame isolato in PVC per tensioni di esercizio 450/750 V munito di marcatura con nome del costruttore o marchio di fabbrica, sigla di designazione, classe di reazione al fuoco e marchio IMQ. Cavo non propagante l'incendio con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, posto in opera entro tubi o canali isolanti già predisposti all'interno di edifici, in conformità alle norme CEI 20-22 e regolamento CPR, compresi i morsetti e ogni onere e magistero per la posa in opera e il collegamento a regola d'arte. euro (uno/84)	m	1,84
Nr. 35	CAVO UNIPOLARE FS17 450/750 V Sez. = 2,5 mmq con conduttore in rame isolato in PVC per tensioni di esercizio 450/		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
D.IE.CE.002	750 V munito di marcatura con nome del costruttore o marchio di fabbrica, sigla di designazione, classe di reazione al fuoco e marchio IMQ. Cavo non propagante l'incendio con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, posto in opera entro tubi o canali isolanti già predisposti all'interno di edifici, in conformità alle norme CEI 20-22 e regolamento CPR, compresi i morsetti e ogni onere e magistero per la posa in opera e il collegamento a regola d'arte. euro (due/09)	m	2,09
Nr. 36 D.IE.CE.003	CAVO UNIPOLARE FS17 450/750 V Sez. = 4 mmq con conduttore in rame isolato in PVC per tensioni di esercizio 450/750 V munito di marcatura con nome del costruttore o marchio di fabbrica, sigla di designazione, classe di reazione al fuoco e marchio IMQ. Cavo non propagante l'incendio con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, posto in opera entro tubi o canali isolanti già predisposti all'interno di edifici, in conformità alle norme CEI 20-22 e regolamento CPR, compresi i morsetti e ogni onere e magistero per la posa in opera e il collegamento a regola d'arte. euro (due/43)	m	2,43
Nr. 37 D.IE.CE.004	CAVO UNIPOLARE FS17 450/750 V Sez. = 6 mmq con conduttore in rame isolato in PVC per tensioni di esercizio 450/750 V munito di marcatura con nome del costruttore o marchio di fabbrica, sigla di designazione, classe di reazione al fuoco e marchio IMQ. Cavo non propagante l'incendio con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, posto in opera entro tubi o canali isolanti già predisposti all'interno di edifici, in conformità alle norme CEI 20-22 e regolamento CPR, compresi i morsetti e ogni onere e magistero per la posa in opera e il collegamento a regola d'arte. euro (tre/04)	m	3,04
Nr. 38 D.IE.CE.005	CAVO UNIPOLARE FS17 450/750 V Sez. = 10 mmq con conduttore in rame isolato in PVC per tensioni di esercizio 450/750 V munito di marcatura con nome del costruttore o marchio di fabbrica, sigla di designazione, classe di reazione al fuoco e marchio IMQ. Cavo non propagante l'incendio con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, posto in opera entro tubi o canali isolanti già predisposti all'interno di edifici, in conformità alle norme CEI 20-22 e regolamento CPR, compresi i morsetti e ogni onere e magistero per la posa in opera e il collegamento a regola d'arte. euro (tre/80)	m	3,80
Nr. 39 D.IE.CE.006	CAVO UNIPOLARE FS17 450/750 V Sez. = 16mmq con conduttore in rame isolato in PVC per tensioni di esercizio 450/750 V munito di marcatura con nome del costruttore o marchio di fabbrica, sigla di designazione, classe di reazione al fuoco e marchio IMQ. Cavo non propagante l'incendio con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, posto in opera entro tubi o canali isolanti già predisposti all'interno di edifici, in conformità alle norme CEI 20-22 e regolamento CPR, compresi i morsetti e ogni onere e magistero per la posa in opera e il collegamento a regola d'arte. euro (tre/80)	m	3,80
Nr. 40 D.IE.CE.101	CAVO UNIPOLARE FG16R16 0,6/1kV Sez.= 1,5 mmq. Fornitura, trasporto e posa in opera di 1 metro di cavo CPR tipo FG16R16, dalla sezione nominale di 1,5 mmq, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3i. Cavo unipolare per energia, con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, per posa fissa, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità sotto guaina di PVC speciale di qualità RZ e caratteristiche di reazione al fuoco conformi al regolamento CPR. Tensioni nominali 0,6/1KV, classificazione CEI UNEL 35318. Temperatura di funzionamento 90° C, temperatura di corto circuito 250° C, munito di marchio di qualità I.M.Q., posto in opera entro cavidotti o canali isolanti già predisposti, in conformità alle norme CEI, compresi i morsetti e ogni altro onere e magistero per la posa in opera e il collegamento a regola d'arte. euro (due/34)	m	2,34
Nr. 41 D.IE.CE.102	CAVO UNIPOLARE FG16R16 0,6/1kV Sez.= 2,5 mmq. Fornitura, trasporto e posa in opera di 1 metro di cavo CPR tipo FG16R16, dalla sezione nominale di 2,5 mmq, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3i. Cavo unipolare per energia, con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, per posa fissa, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità sotto guaina di PVC speciale di qualità RZ e caratteristiche di reazione al fuoco conformi al regolamento CPR. Tensioni nominali 0,6/1KV, classificazione CEI UNEL 35318. Temperatura di funzionamento 90° C, temperatura di corto circuito 250° C, munito di marchio di qualità I.M.Q., posto in opera entro cavidotti o canali isolanti già predisposti, in conformità alle norme CEI, compresi i morsetti e ogni altro onere e magistero per la posa in opera e il collegamento a regola d'arte. euro (due/54)	m	2,54
Nr. 42 D.IE.CE.103	CAVO UNIPOLARE FG16R16 0,6/1kV Sez.= 4 mmq. Fornitura, trasporto e posa in opera di 1 metro di cavo CPR tipo FG16R16, dalla sezione nominale di 4 mmq, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3i. Cavo unipolare per energia, con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, per posa fissa, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità sotto guaina di PVC speciale di qualità RZ e caratteristiche di reazione al fuoco conformi al regolamento CPR. Tensioni nominali 0,6/1KV, classificazione CEI UNEL 35318. Temperatura di funzionamento 90° C, temperatura di corto circuito 250° C, munito di marchio di qualità I.M.Q., posto in opera entro cavidotti o canali isolanti già predisposti, in conformità alle norme CEI, compresi i morsetti e ogni altro onere e magistero per la posa in opera e il collegamento a regola d'arte. euro (due/94)	m	2,94
Nr. 43 D.IE.CE.104	CAVO UNIPOLARE FG16R16 0,6/1kV Sez.= 6 mmq. Fornitura, trasporto e posa in opera di 1 metro di cavo CPR tipo FG16R16, dalla sezione nominale di 6 mmq, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3i. Cavo unipolare per energia, con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, per posa fissa, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità sotto guaina di PVC speciale di qualità RZ e caratteristiche di reazione al fuoco conformi al regolamento CPR. Tensioni nominali 0,6/1KV, classificazione CEI UNEL 35318. Temperatura di funzionamento 90° C, temperatura di corto circuito 250° C, munito di marchio di qualità I.M.Q., posto in opera entro cavidotti o canali isolanti già predisposti, in conformità alle norme CEI, compresi i morsetti e ogni altro onere e magistero per la posa in opera e il collegamento a regola d'arte.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	euro (tre/45)	m	3,45
Nr. 44 D.IE.CE.105	CAVO UNIPOLARE FG16R16 0,6/1kV Sez.= 10 mmq. Fornitura, trasporto e posa in opera di 1 metro di cavo CPR tipo FG16R16, dalla sezione nominale di 10 mmq, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3i. Cavo unipolare per energia, con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, per posa fissa, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità sotto guaina di PVC speciale di qualità RZ e caratteristiche di reazione al fuoco conformi al regolamento CPR. Tensioni nominali 0,6/1KV , classificazione CEI UNEL 35318. Temperatura di funzionamento 90° C, temperatura di corto circuito 250° C, munito di marchio di qualità I.M.Q., posto in opera entro cavidotti o canali isolanti già predisposti, in conformità alle norme CEI, compresi i morsetti e ogni altro onere e magistero per la posa in opera e il collegamento a regola d'arte.	m	4,72
	euro (quattro/72)	m	4,72
Nr. 45 D.IE.CE.106	CAVO UNIPOLARE FG16R16 0,6/1kV Sez.= 16 mmq. Fornitura, trasporto e posa in opera di 1 metro di cavo CPR tipo FG16R16, dalla sezione nominale di 16 mmq, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3i. Cavo unipolare per energia, con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, per posa fissa, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità sotto guaina di PVC speciale di qualità RZ e caratteristiche di reazione al fuoco conformi al regolamento CPR. Tensioni nominali 0,6/1KV , classificazione CEI UNEL 35318. Temperatura di funzionamento 90° C, temperatura di corto circuito 250° C, munito di marchio di qualità I.M.Q., posto in opera entro cavidotti o canali isolanti già predisposti, in conformità alle norme CEI, compresi i morsetti e ogni altro onere e magistero per la posa in opera e il collegamento a regola d'arte.	m	5,48
	euro (cinque/48)	m	5,48
Nr. 46 D.IE.CE.204	CAVO UNIPOLARE H1Z2Z2-K 1/1,5kV Sez.= 6 mmq. Fornitura, trasporto e posa in opera di 1 metro di cavo CPR tipo H1Z2Z2-K 1/1,5kV, dalla sezione nominale di 6 mmq, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3i per impianti fotovoltaici con posa dei cavi all'interno di edifici. Cavo unipolare per energia, con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto stagnato, per posa fissa, isolato con mescola speciale reticolata ad alto modulo di qualità sotto guaina di mescola speciale reticolata e caratteristiche di reazione al fuoco conformi al regolamento CPR. Tensioni nominali 1/1,5KV. Temperatura di funzionamento 120° C, temperatura di corto circuito 250° C. Munito di marchio di qualità I.M.Q., posto in opera entro cavidotti o canali isolanti già predisposti, in conformità alle norme CEI, compresi i morsetti e ogni altro onere e magistero per la posa in opera e il collegamento a regola d'arte.	m	3,45
	euro (tre/45)	m	3,45
Nr. 47 D.IE.CE.301	CAVO SCHERMATO TIPO 2LI2YCH 2x(2x1,5) CON ISOLAMENTO E GUAINA PRIVO DI ALOGENI Cavo per trasmissione dati per controllo e segnalamento su lunghe distanze e di interfaccia RS422 e RS485, utilizzati in ambienti dove sono richiesti requisiti di sicurezza in caso di incendio. Norme IEC 60228 CL. 5, IEC 60332-1, IEC 60754, IEC 61034. Fornito e posato in opera entro cavidotti o canali isolanti già predisposti, in conformità alle norme CEI, compresi i morsetti, saldature e ogni altro onere e magistero per la posa in opera e il collegamento a regola d'arte.	m	4,58
	euro (quattro/58)	m	4,58
Nr. 48 DEI.023117. h	Canale portacavi in pvc rigido autoestinguente, diviso in 5 scomparti, completo di coperchio, raccordi e terminali, tipo "Bocchiotti TBA ART" 127 x 28 o similare.	m	17,11
	euro (diciassette/11)	m	17,11
Nr. 49 DEI.025123.i	Cassetta di derivazione da parete 300x220x120mm Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio.	cadauno	85,01
	euro (ottantacinque/01)	cadauno	85,01
Nr. 50 DEI.025162. c	Morsetto semplice con corpo in plastica ed inserto in metallo, a 2 collegamenti a vite, per barra DIN, sez. 6 mmq	cadauno	1,49
	euro (uno/49)	cadauno	1,49
Nr. 51 DEI.035242	MICROCONTROLLORE LOGICO PROGRAMMABILE, in contenitore modulare per barra DIN, conforme alle norme EN 61131-2, programmazione in linguaggio a contatti fino a 300 linee, interfaccia di comunicazione Modbus RTU e porta seriale RS232, orodattario integrato, 8 ingressi digitali e 4 uscite a relè. Compreso l'alimentatore, il cavo di connessione al PC, il pannello di programmazione con display LCD grafico retroilluminato, il software di programmazione, le porte di comunicazione RS232 3 RS485. Il tutto fornito e posto in opera entro quadro esistente, cablato e funzionante a perfetta regola d'arte.	a corpo	823,19
	euro (ottocentoventitre/19)	a corpo	823,19
Nr. 52 ED.GA.001	REALIZZAZIONE DI APERTURE DI AERAZIONE Apertura di una finestra in muratura di blocchi di calcestruzzo da 30 cm di dimensioni 100 x10 cm; fornitura e posa in opera di 2 griglie in alluminio con doppio filare di alette orientabili e zanzariera in alluminio, il tutto secondo i particolari costruttivi riportati negli elaborati grafici e le istruzioni del direttore dei lavori.	a corpo	491,40
	euro (quattrocentonovantauno/40)	a corpo	491,40
Nr. 53 ED.GA.002	REALIZZAZIONE DI FONDAZIONE RIALZATA PER ARMADI ELETTRICI, eseguita con la realizzazione delle casseforme in legno, il getto di 15 cm di calcestruzzo per opere di fondazione, armato con rete elettrosaldata in acciaio ad aderenza migliorata, la messa a livello, la finitura superficiale impermeabile e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	m2	200,39
	euro (duecento/39)	m2	200,39

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 54 ED.GA.003	ADEGUAMENTO DI PORTA METALLICA DEL LOCALE TECNICO, mediante rimozione di parti ossidate, a mano o con sabbiatura, predisposizione del fondo e pittura per opere in ferro di colore a scelta della D.L.. Fornitura e posa in opera di dispositivo di autochiusura. Compresa le opere murarie e la registrazione dell'infixo. euro (seicentonovantaotto/69)	cad	698,69
Nr. 55 I.int.002.063	FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGIO DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO, Potere di interruzione fino 10 kA (EN 60898) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, curva D, quadripolare 4 mod. da 40 a 63 A. da fissarsi a scatto all'interno di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi. euro (centoottantanove/88)	cad	189,88
Nr. 56 I.MT.1P45.1 0	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO 1P+N, 4,5 kA, In 10 A, Curca C Interruttore di tipo modulare per guida DIN 35, 2 moduli. Fornito a pie' d'opera euro (ventidue/17)	cad	22,17
Nr. 57 I.MT.1P45.1 6	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO 1P+N, 4,5 kA, In 16 A, Curca C Interruttore di tipo modulare per guida DIN 35, 2 moduli. Fornito a pie' d'opera euro (ventidue/17)	cad	22,17
Nr. 58 I.MT.1P45.2 0	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO 1P+N, 4,5 kA, In 20 A, Curca C Interruttore di tipo modulare per guida DIN 35, 2 moduli. Fornito a pie' d'opera euro (ventitre/43)	cad	23,43
Nr. 59 I.MT.1P45.2 5	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO 1P+N, 4,5 kA, In 25 A, Curca C Interruttore di tipo modulare per guida DIN 35, 2 moduli. Fornito a pie' d'opera euro (ventitre/43)	cad	23,43
Nr. 60 I.MT.4P45.2 5	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO 4P, 4,5 kA, In 25 A, Curca C Interruttore di tipo modulare per guida DIN 35, 4 moduli. Fornito a pie' d'opera euro (ottantaquattro/52)	cad	84,52
Nr. 61 I.MT.4P45.3 2	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO 4P, 4,5 kA, In 32 A, Curca C Interruttore di tipo modulare per guida DIN 35, 4 moduli. Fornito a pie' d'opera euro (ottantasette/53)	cad	87,53
Nr. 62 I.MT.4P45.4 0	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO 4P, 4,5 kA, In 40 A, Curca C Interruttore di tipo modulare per guida DIN 35, 4 moduli. Fornito a pie' d'opera euro (centodue/74)	cad	102,74
Nr. 63 I.MT.4P45.5 0	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO 4P, 4,5 kA, In 50 A, Curca C Interruttore di tipo modulare per guida DIN 35, 4 moduli. Fornito a pie' d'opera euro (centoundici/34)	cad	111,34
Nr. 64 I.MT.4P45.6 3	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO 4P, 4,5 kA, In 63 A, Curca C Interruttore di tipo modulare per guida DIN 35, 4 moduli. Fornito a pie' d'opera euro (centoquattro/31)	cad	104,31
Nr. 65 I.MTD.1P45. 10.30.AC	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE 1P+N, 4,5 kA, In 10 A, Curca C, Id 30 mA, tipo AC Interruttore di tipo modulare per guida DIN 35, 2 moduli. Fornito a pie' d'opera euro (cinquantaotto/72)	cad	58,72
Nr. 66 I.MTD.1P45. 16.30.AC	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE 1P+N, 4,5 kA, In 16 A, Curca C, Id 30 mA, tipo AC Interruttore di tipo modulare per guida DIN 35, 2 moduli. Fornito a pie' d'opera euro (cinquantaotto/72)	cad	58,72
Nr. 67 I.MTD.1P45. 25.30.AC	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE 1P+N, 4,5 kA, In 25 A, Curca C, Id 30 mA, tipo AC Interruttore di tipo modulare per guida DIN 35, 2 moduli. Fornito a pie' d'opera. euro (cinquantaotto/72)	cad	58,72
Nr. 68 I.MTD.1P45. 25.300.A	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE 1P+N, 4,5 kA, In fino a 25 A, Curca C, Id 300 mA, tipo A Interruttore di tipo modulare per guida DIN 35, 2 moduli. Fornito a pie' d'opera. euro (cinquantaotto/72)	cad	58,72
Nr. 69 I.MTD.4P45. 25A	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE 4,5 kA, In da 16 a 25 A, Idn 0,3A tipo A, di tipo modulare da montare su guida DIN 35, 6 moduli. Composto da interruttore magnetotermico 4 poli, 4 moduli, corrente nominale 16A, potere di interruzione 4,5 kA, curva C, associato a modulo differenziale con sensibilità 300 mA, tipo A, a poli, 2 moduli DIN. Fornito a pie' d'opera. euro (centosessanta/00)	cad	160,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 70 I.MTD.4P6.6 3A	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE 6 kA (EN 60898), In da 40 a 63 A, di tipo modulare da montare su guida DIN 35, tipo AC, sensibilità 300 mA curva C, 4P compact. Fornito a pie' d'opera. euro (centoventi/00)	cad	120,00
Nr. 71 I.pl.LEd.36W .em	Plafoniera stagna a LED monolampada - 36W/3000 lm in emergenza per installazione a muro o a soffitto, cablata e rifasata, grado di protezione IP65, Corpo stampato ad iniezione in policarbonato grigio RAI 7035, infrangibile ed autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV, di elevata resistenza meccanica. Diffusore stampato ad iniezione in policarbonato trasparente ed autoestinguente V2, riflettore in alluminio speculare, completa di connettore per installazione rapida senza necessità di apertura della plafoniera. Compreso il collegamento al punto luce già predisposto e la fornitura dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento. Compreso il gruppo d'emergenza con inverter e accumulatori ermetici ricaricabili in 12 h autonomia 60 minuti. euro (duecentodieci/00)	cad	210,00
Nr. 72 I.Q.36M.IP6 5	Quadro da parete in materiale plastico autoestinguente IP65, 36 moduli DIN per correnti fono a 125A. Completo di portello di chiusura a chiave trasparente, guide DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi, di prefratture per l'inserimento dei passacavi, Kit di piastre di fissaggio a muro, morsettiera di ripartizione, supporti canalina verticale e orizzontale, guarnizione per realizzare il grado di protezione IP65 e pannelli frontali. Dato in opera in conformità ai particolari di progetto, compresi materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, esclusi gli apparecchi.ornito a pie' d'opera. euro (cento/00)	cad	100,00
Nr. 73 I.Q.54M.IP4 3	Quadro da parete in plastica IP43, 54 moduli DIN per correnti fono a 125A. Completo di portello di chiusura a chiave trasparente, guide DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi, di prefratture per l'inserimento dei passacavi, Kit di piastre di fissaggio a muro, morsettiera di ripartizione, supporti canalina verticale e orizzontale, guarnizione per realizzare il grado di protezione IP43 e pannelli frontali. Dato in opera in conformità ai particolari di progetto, compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, esclusi gli apparecchi.ornito a pie' d'opera. euro (centosessanta/00)	cad	160,00
Nr. 74 I.Q.72M.IP4 3	Quadro da parete in materiale plastico autoestinguente IP43, 72 moduli DIN per correnti fono a 125A. Completo di portello di chiusura a chiave trasparente, guide DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi, di prefratture per l'inserimento dei passacavi, Kit di piastre di fissaggio a muro, morsettiera di ripartizione, supporti canalina verticale e orizzontale, guarnizione per realizzare il grado di protezione IP43 e pannelli frontali. Dato in opera in conformità ai particolari di progetto, compresi materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, esclusi gli apparecchi.ornito a pie' d'opera. euro (duecentoquattro/00)	cad	204,00
Nr. 75 I.SPD.4P.CL 2.	Fornitura di SPD Quadripolare CL 2. Scaricatore di sovratensione modulare da barra DIN I _{max} =15 kA, 4P, 230V, Up = 1kV a In, classe di prova II per protezione dalle sovratensioni indirette. Segnalazione visiva mediante spia, dispositivo di distacco. Compreso il morsetto entra-esce per connessione ai conduttori di terra. euro (trecentoundici/91)	cad	311,91
Nr. 76 I.TR.1PNON C	CONTATTO AUSILIARIO 1 POLO NORMALMENTE APERTO/NORMALMENTE CHIUSO Contatto ausiliario di tipo modulare per guida DIN 35, 0,5 moduli. Fornito a pie' d'opera euro (trentasei/35)	cad	36,35
Nr. 77 I.TR.2P32	CONTATTORE AC7A - In 32A - 2 CONTATTI NORMALMENTE APERTI Contattore di tipo modulare per guida DIN 35, 2 moduli. Fornito a pie' d'opera euro (ottantaquattro/38)	cad	84,38
Nr. 78 I.TR.4P40	CONTATTORE AC7A - In 40A - 4 CONTATTI NORMALMENTE APERTI Contattore di tipo modulare per guida DIN 35, 4 moduli. Fornito a pie' d'opera euro (centoventiuno/52)	cad	121,52
Nr. 79 IE.LUCE. 02	FORNITURA E POSA IN OPERA DI UN PUNTO LUCE A PARETE CON 1 INTERRUTTORE CON SEGNALE LUMINOSA. Punto luce di tipo modulare e componibile, adatto per impianti elettrici civili, dato in opera montato su supporto in resina fissato con viti alla scatola stagna da parete in resina a quattro posti, compresa la fornitura e posa in opera della scatola in resina da parete 4 posti, il supporto portamoduli in resina autoestinguente 4 posti, la placca in resina o alluminio anodizzato fino a quattro posti, n. 1 interruttore unipolare modulare da 16A con segnalazione luminosa. Compresa la fornitura e posa in opera del cavo unipolare CPR di sezione adeguata fino alla scatola di derivazione e al corpo illuminante, i collegamenti e qualunque altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (quarantanove/03)	cad	49,03
Nr. 80 IE.MT.1P45. 10	FORNITURA E POSA IN OPERA DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO IP+N, 4,5 kA, In 10 A, Curca C, Potere di interruzione 4,5 kA, di tipo modulare da montare su guida DIN 35, 4 moduli, da fissarsi a scatto all'interno di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi. euro (centoottantanove/88)	cad	189,88
Nr. 81 IE.SPD.4P.C L2	FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI SPD QUADRIPOLORE CL 2. Scaricatore di sovratensione modulare da barra DIN I _{max} =15 kA, 4P, 230V, Up = 1kV a In, classe di prova II per protezione dalle sovratensioni indirette. Segnalazione visiva mediante spia, dispositivo di distacco. Dato in opera compreso il morsetto entra-esce per connessione ai conduttori di terra e qualsiasi altro onere e accessorio per la connessione a perfetta regola d'arte. euro (quattrocentosessanta/96)	cad	460,96

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 82 IE_PL.LED.3 6Wem	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PLAFONIERA STAGNA A LED 36W/ 3000lm IN EMERGENZA , per installazione a muro o a soffitto, cablata e rifasata, grado di protezione IP65, Corpo stampato ad iniezione in polycarbonato grigio RAI 7035, infrangibile ed autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV, di elevata resistenza meccanica. Diffusore stampato ad iniezione in polycarbonato trasparente ed autoestinguente V2, riflettore in alluminio speculare, completa di connettore per installazione rapida senza necessità di apertura della plafoniera. Compreso il collegamento al punto luce già predisposto e la fornitura dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento. Compreso il gruppo d'emergenza con inverter e accumulatori ermetici ricaricabili in 12 h autonomia 60 minuti. euro (trecentotrentadue/42)	cad	332,42
Nr. 83 R.I.001	REALIZZAZIONE DI UN LOCALE TECNICO PER L'ALLOGGIAMENTO DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE. Le lavorazioni sono comprensive di: - Realizzazione di un Box in muratura di dimensioni interne minime 3,86x2,30x2,40 m, conforme alla specifica ENEL DG 2061 con la differenza della copertura a due falde in luogo della copertura piana. Pareti portanti in calcestruzzo armato vibrato rck 450, con copriferro tale da garantire caratteristiche almeno REI60, copertura in calcestruzzo con pendenza almeno 20% e manto di tegole in laterizio. Porta realizzata in materiale metallico o vetroresina, e aperture di aerazione. La porta e le aperture saranno dotate di griglie di aerazione conalette orientate anti-pioggia, zanzariere nel lato interno delle griglie. Il locale dovrà essere rifinito e pitturato sia internamente che esternamente con colori chiari a scelta della direzione lavori. Compresa la realizzazione di un basamento a vasca in calcestruzzo armato rck 450 vibrato, delle stesse dimensioni della cabina, con foratura prestabilita per il passaggio dei cavi. Il tutto per dare il pavimento della cabina sopraelevato di almeno 10 cm rispetto al livello del terreno circostante. Il pavimento interno dovrà avere finitura antiscivolo facilmente pulibile. Incluso lo scavo di splatamento eseguito a mano o con piccoli mezzi meccanici in spazi ristretti, il getto di un sottofondo in magrone da 10 cm, con rete elettrosaldata in acciaio ad aderenza migliorata da 8 mm, la messa a livello, il posizionamento dei cavidotti secondo i particolari costruttivi di progetto e le indicazioni della D.L. Compreso il trasporto in cantiere e il posizionamento in opera tramite autogrù di idonea portata. Compresa la sigillatura dei giunti di unione, la guaina sottotegola gronde e pluviali e quant'altro necessario alla realizzazione del locale tecnico secondo le misure indicate nelle tavole di progetto e le indicazioni della direzione lavori, il carico, trasporto e conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. euro (undicimilanovecentonovantanove/63)	a corpo	11'999,63
Nr. 84 R.I.002	FORNITURA E POSA IN OPERA DI UN IMPIANTO DI RILEVAZIONE E ALLARME INCENDIO per il locale tecnico, così costituito: Centrale di segnalazione automatica d'incendio a microprocessore, tastiera di programmazione ed abilitazione funzioni, visualizzazione allarmi a led, segnalazione acustica degli allarmi e guasti tramite ronzatore, uscita temporizzata per sirena esterna, allarme generale temporizzato, uscite per: preallarme generale, allarme generale, guasto, uscita seriale. Alimentazione 230V - 50 Hz, batteria tampone con autonomia 24 h, contenitore metallico con grado di protezione IP43, compresa la programmazione e l'attivazione dell'impianto. N. 1 rivelatore di tipo termovelocimetrico, indicazione ottica di allarme a mezzo LED, massima temperatura ammissibile 60 °C, completo di base di montaggio e relé ausiliario; N. 1 rivelatore ottico di fumo, a diffusione di luce, sensibile al fumo visibile, massima temperatura ammissibile 60 °C, completo di base di montaggio e relé ausiliario; Il tutto fornito in opera e installato a perfetta regola d'arte, compresa l'attivazione dell'impianto. euro (milleottantaquattro/53)	a corpo	1'084,53
Nr. 85 R.I.003	FORNITURA E POSA IN OPERA DELL'IMPIANTO ELETTRICO, DI ILLUMINAZIONE DEL LOCALE TECNICO, consistente nelle seguenti lavorazioni: - Fornitura e posa in opera di N°2 lampade stagne a LED con gruppo autonomo d'emergenza, 13W/1620lm a muro o a soffitto, cablate, grado di protezione IP65, corpo stampato ad iniezione in polycarbonato grigio RAL 7035, infrangibile ed autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV, di elevata resistenza meccanica, diffusore stampato ad iniezione in polycarbonato trasparente ed autoestinguente V2, riflettore in alluminio speculare, complete di connettore per installazione rapida senza necessità di apertura della plafoniera. Compreso il collegamento al punto luce già predisposto e la fornitura dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento, su canali portacavi per altezze non superiori a m 4 dal piano di calpestio. Compreso il gruppo d'emergenza con inverter e accumulatori ermetici ricaricabili in 12 h autonomia 60 minuti. - Realizzazione di N°1 punto luce interrotto a parete, compresa l'incidenza della tubazione fino alla scatola di derivazione più vicina, diametro 25 mm, la posa di cavi unipolari di sezione 1,5 mmq conformi alla direttiva CPR, i morsetti, lo sfrido, la scatola portafrutto 504, il supporto in resina, l'interruttore unipolare modulare da 10A e la placca in resina, di colore a scelta della D.L. - Realizzazione di un punto presa di forza motrice a parete, nel locale tecnico, costituito da una presa Tipo CEE interbloccata 2P+T da 16A e una presa modulare tipo multistandard SCHUCO + bipasso da 16A, compresa l'incidenza della tubazione fino alla scatola di derivazione più vicina, diametro 25 mm, la posa di cavi unipolari di sezione 1,5 mmq conformi alla direttiva CPR, i morsetti, lo sfrido, la scatola portafrutto 504, il supporto in resina, l'interruttore unipolare modulare da 10A e la placca in resina, di colore a scelta della D.L. - Realizzazione della distribuzione elettrica dal quadro del locale tecnico mediante tubazione RK15 da 25 mmq, scatole a parete, raccordi tubo-statola e quant'altro necessario. euro (duemilatrecentocinquantaquattro/19)	a corpo	2'354,19
Nr. 86 R.I.004	FORNITURA E POSA IN OPERA ESTRATTORE D'ARIA, a parete, mediante carotaggio in prossimità del soffitto. Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC del diametro di 160-200 mm e lunghezza 40 cm, fornitura e posa in opera di griglia di protezione sul lato esterno della parete, fornitura e posa in opera di estrattore d'aria elicoidale, diametro nominale 150 mm, portata in estrazione 230 mc/h, controllabile in velocità. Fornitura e posa in opera di cronotermostato a parete tipo per l'azionamento dell'estrattore e di una pompa di calore monosplit, tre livelli di programmazione oraria e 2 livelli di		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	temperatura impostabili, gestibile da remoto, garanzia minima 3 anni, precisione della misura di temperatura 0,1 °C. Il tutto fornito e posto in opera a perfetta regola d'arte. euro (novecentodue/33)	a corpo	902,33
Nr. 87 R.I.005	FORNITURA E POSA IN OPERA DI INVERTER IBRIDI TIPO " Solax X3-Hybrid 6.0-T" e " Solax X3-Hybrid 8.0-T" entrambi versione E Fornitura e posa in opera di n° 3 inverter ibridi con installazione a parete, con le seguenti caratteristiche: Inverter ibrido trifase, doppio MPPT, potenza nominale in uscita rispettivamente 6 kW e 8kW, potenza massima in ingresso rispettivamente 8kW e 10 kW, che permette ampia flessibilità di soluzioni di accumulo. Funzionamento anche in modalità EPS (Emergency Power Supply), con cui l'inverter funge da soccorritore in caso d mancanza di tensione di rete. Possibilità di controllo da remoto in WIFI o da rete ethernet. Sistema di storage On e Off grid, Possibilità di collegare fino a 10 inverter in parallelo, Collegamento accumulo lato produzione PV, Grado di protezione IP65, supporta gli squilibri tra le fasi, garanzia di base 5 anni del produttore estesa a 10 anni dal fornitore. Il tutto compreso dei collegamenti con i cavi dc in arrivo dal campo fotovoltaico, con il sistema di accumulo e i collegamenti ac con il quadro denominato Q.FV. Posati in opera finiti secondo il manuale di installazione, la regola dell'arte e perfettamente funzionanti. euro (tredicimilacinquecentonovantaotto/84)	a corpo	13'598,84
Nr. 88 R.I.006	FORNITURA E POSA IN OPERA SISTEMA DI ACCUMULO Fornitura e posa in opera di n° 3 armadi rack a pavimento per l'alloggiamento dei moduli batteria tipo "Pylontech Powercube X1", compresa l'installazione e il collegamento di N. 22 moduli batteria tipo "Solax US2000B" da 2,4 kWh per un totale di 52 kWh, il collegamento tra i moduli e gli inverter ibridi mediante cavi unipolari con guaina tipo H1Z2Z2-K 1kV/1,5kV da 6 mmq, per posa all'interno di edifici, passerella filo di tipo metallica, il collegamento del Power Unit BMS (Battery management system) per la gestione del carico/scarico del sistema di accumulo e quant'altro necessario al perfetto funzionamento del sistema. euro (quarantacinquemilasettanta/38)	a corpo	45'070,38
Nr. 89 R.I.007	ADEGUAMENTO DELLE STRINGHE E QUADRI DC Le opere consistono nel ricablaggio delle stringhe fotovoltaiche ai fini del corretto accoppiamento con N. 3 Inverter in luogo dei 2 esistenti, l'adeguamento o sostituzione dei quadri DC esistenti e la realizzazione di un nuovo quadro, per il sezionamento delle stringhe fotovoltaiche, e il collegamento delle linee provenienti dalle batterie di accumulo elettrochimico. Il tutto comprensivo di interruttori, scaricatori di sovratensione, contatti ausiliari per allarmi di scattato interruttore, collegamenti, morsetti e quant'altro necessario per il collegamento agli inverter ibridi. euro (quattromilatrecentouno/41)	a corpo	4'301,41
Nr. 90 R.I.008	FORNITURA E POSA IN OPERA DI UPS PER ALIMENTAZIONE SPI, con S = 500 VA, per alimentazione della protezione di interfaccia. UPS del tipo a doppia conversione online, conforme a CEI 0-21. Inclusa la realizzazione del basamento o staffa a parete in prossimità del Q.FV., il collegamento tramite prese e cavi predisposti e la messa in servizio. euro (settecentocinquantatre/41)	a corpo	753,41
Nr. 91 R.I.009	FORNITURA E POSA IN OPERA DI QUADRO Q.EPS costituito da: Quadro da parete carpenteria metallica IP43, 600x600mm, tipo Bticino LDX400 o similare, completo di portello in vetro con chiusura a chiave, guide DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi, pannelli, copriforo, Kit di piastre di fissaggio a muro, morsetti di ripartizione, guarnizioni e quant'altro necessario. Dato in opera in conformità ai particolari di progetto, compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita. Fornitura, montaggio, cablaggio e assemblaggio di n° 3 interruttori automatici magnetotermico- differenziali 4P di tipo modulare da montare su guida DIN 35, , sensibilità differenziale 300 mA tipo A, curva C, corrente nominale da 16A. Fornitura, montaggio, cablaggio e assemblaggio di n°1 interruttore di manovra sezionatore quadripolare con corrente nominale 40 A, dotato di relè ausiliario di sgancio a mancanza di tensione con batteria tampone. Il tutto in opera in conformità ai particolari di progetto, compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata, le targhetze identificative con i dati del costruttore e del quadro, le etichette identificative delle linee, la dichiarazione di conformità e quanto'altro necessario per la messa in funzione e l'esercizio in conformità alle norme vigenti. euro (duemilasette/18)	a corpo	2'007,18
Nr. 92 R.I.010	FORNITURA E POSA IN OPERA DI QUADRO FOTOVOLTAICO Q.FV costituito da: Quadro da parete in plastica IP43, 54 moduli DIN per correnti fino a 125A. Completo di portello di chiusura a chiave trasparente, guide DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi, di prefratture per l'inserimento dei passacavi, Kit di 5 piastre di fissaggio a muro, morsetti di ripartizione, guarnizione per realizzare il grado di protezione IP43 e pannelli frontali. Dato in opera in conformità ai particolari di progetto, compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita. Fornitura, montaggio, cablaggio e assemblaggio di n° 3 interruttori automatici magnetotermico-differenziali da 4,5 kA (EN 61009-1) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, tipo AC, sensibilità 300 mA curva C, 4P compact, corrente nominale 16A. Fornitura, montaggio, cablaggio e assemblaggio di n° 1 teleruttore comandato da bobina di minima tensione (SPI) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, corrente nominale 40A, 4P, P=25 kW classe AC3. Fornitura, montaggio, cablaggio e assemblaggio di n° 1 interruttore automatico magnetotermico da 4,5 kA (EN 61009-1) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, curva C, 4P compact, da 40 A. Fornitura, montaggio, cablaggio e assemblaggio di n° 1 SPD Quadripolare CL 2. Scaricatore di sovratensione modulare da barra DIN Imax =15 kA, 4P, 400V, Up = 1kV a In, I.SPD.4P.cl2. classe di prova II per protezione dalle sovratensioni indirette. Segnalazione visiva mediante spia, dispositivo di distacco. Compreso il morsetto entra-esce per connessione ai conduttori di terra.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 93 R.I.011	Fornitura, montaggio, cablaggio e assemblaggio di n° 1 protezione di interfaccia (SPI) conforme norma CEI 0-21 ed. agosto 2017 per sistema trifase con e senza neutro in bassa tensione, protezione di minima e massima tensione a doppia soglia, minima e massima frequenza a doppia soglia, 230Vac - 400Vac., compreso il test-report delle prove in campo con cassetta prova-relè. Realizzazione di collegamento per l'ingresso dell'alimentazione da UPS, mediante tubazione RK15 da 25mm, collegata al quadro con raccordo tubo-scatola, morsettiere 2P+T, scatola portafrutto da parete completa di supporto 503 e placca, pressacavo per cavi multipolari con guaina 3x1,5mmq, cavo multipolare e spina per uscita preferenziale da UPS. Completo di collegamento alla morsettiere e quant'altro necessario a fornire l'alimentazione da UPS alla protezione di interfaccia in conformità alla norma CEI 0-21. Il tutto in opera in conformità ai particolari di progetto, compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata, le targhette identificative con i dati del costruttore e del quadro, le etichette identificative delle linee, la dichiarazione di conformità e quanto'altro necessario per la messa in funzione e l'esercizio in conformità alle norme vigenti. euro (tremilaottocentosei/65)	a corpo	3'806,65
	ADEGUAMENTO DEL QUADRO GENERALE Q.G PER ALIMENTAZIONE CARICHI PRIVILEGIATI IN EMERGENZ Adeguamento del quadro generale dell'istituto per la suddivisione dei carichi privilegiati e ordinari ai fini del funzionamento della micro rete in modalità "soccorritore" in mancanza dell'alimentazione da rete pubblica, consistente in: Rimozione dei quadri esistenti Fornitura e posa in opera di un armadio in carpenteria metallica costituito da 2 moduli tipo LDX 800 600x1800 con portello di chiusura in vetro e serratura a chiave, guide DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi, kit di fissaggio, morsettiere di ripartizione, morsettiere di terra, pannelli frontali. Dato in opera in conformità ai particolari di progetto, compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita mediante pressacavi e quant'altro occorre. Fornitura, montaggio, cablaggio e assemblaggio di tutte le apparecchiature indicate nello schema del quadro QG, tavola 3 del progetto esecutivo, con le caratteristiche riportate nelle tabelle allegate allo schema unifilare. Il tutto in opera in conformità ai particolari di progetto, compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata, le targhette identificative con i dati del costruttore e del quadro, le etichette identificative delle linee, la dichiarazione di conformità e quanto'altro necessario per la messa in funzione e l'esercizio in conformità alle norme vigenti euro (seimilaseicentoundici/70)	a corpo	6'611,70
Nr. 94 R.I.012	ADEGUAMENTO DEL QUADRO PRIMO PIANO Q.P1 PER ALIMENTAZIONE CARICHI PRIVILEGIATI IN EMERGENZA Adeguamento del quadro al primo piano dell'istituto per la suddivisione dei carichi privilegiati e ordinari ai fini del funzionamento della micro rete in modalità "soccorritore" in mancanza dell'alimentazione da rete pubblica, consistente in: Rimozione del quadri esistenti Fornitura e posa in opera di un quadro in carpenteria metallica costituito da 1 modulo tipo LDX 800 600x1000 con portello di chiusura in vetro e serratura a chiave, guide DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi, kit di fissaggio, morsettiere di ripartizione, morsettiere di terra, pannelli frontali. Dato in opera in conformità ai particolari di progetto, compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita mediante pressacavi e quant'altro occorre. Fornitura, montaggio, cablaggio e assemblaggio di tutte le apparecchiature indicate nello schema del quadro Q.P1, tavola 3 del progetto esecutivo, con le caratteristiche riportate nelle tabelle allegate allo schema unifilare. Il tutto in opera in conformità ai particolari di progetto, compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata, le targhette identificative con i dati del costruttore e del quadro, le etichette identificative delle linee, la dichiarazione di conformità e quanto'altro necessario per la messa in funzione e l'esercizio in conformità alle norme vigenti euro (duemiladuecentoquarantatre/25)	a corpo	2'243,25
Nr. 95 R.I.013	ADEGUAMENTO DEL QUADRO AL PIANO SEMINTERRATO Q.PS PER ALIMENTAZIONE CARICHI PRIVILEGIATI IN EMERGENZA Adeguamento del quadro al piano seminterrato dell'istituto per la suddivisione dei carichi privilegiati e ordinari ai fini del funzionamento della micro rete in modalità "soccorritore" in mancanza dell'alimentazione da rete pubblica, consistente in: Rimozione del quadri esistenti Fornitura e posa in opera di un quadro in carpenteria metallica costituito da 1 modulo tipo LDX 800 600x1000 con portello di chiusura in vetro e serratura a chiave, guide DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi, kit di fissaggio, morsettiere di ripartizione, morsettiere di terra, pannelli frontali. Dato in opera in conformità ai particolari di progetto, compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita mediante pressacavi e quant'altro occorre. Fornitura, montaggio, cablaggio e assemblaggio di tutte le apparecchiature indicate nello schema del quadro Q.PS, tavola 3 del progetto esecutivo, con le caratteristiche riportate nelle tabelle allegate allo schema unifilare. Il tutto in opera in conformità ai particolari di progetto, compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata, le targhette identificative con i dati del costruttore e del quadro, le etichette identificative delle linee, la dichiarazione di conformità e quanto'altro necessario per la messa in funzione e l'esercizio in conformità alle norme vigenti. euro (milleseicentostettantaquattro/00)	a corpo	1'674,00
Nr. 96 R.I.014	FORNITURA E POSA IN OPERA DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO Installazione di un sistema di monitoraggio capace di misurare i flussi di potenza istantanea e di energia prodotti dall'impianto fotovoltaico e scambiati con il sistema di accumulo. Deve possedere una memoria capace di conservare lo storico dei dati di produzione e di energia immagazzinata/erogata dal sistema di accumulo attraverso un'interfaccia video o tramite la visualizzazione da PC. Finito posato in opera secondo la regola dell'arte e perfettamente funzionante. Compresa la fornitura e posa in opera di TA, sensori di temperatura, dispositivi di comunicazione wireless o interfacce GSM e qualunque altra apparecchiatura necessaria al rilievo dei parametri del sistema. Fornitura di un Tablet con installata l'interfaccia del sistema di monitoraggio. euro (duemiladuecentosessantasette/29)	a corpo	2'267,29

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 97 R.I.015	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI UNA POMPA DI CALORE DA 2 KW, tipo "Daikin serie M Bluevolution" o equivalente.</p> <p>Le opere sono comprensive di:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fornitura e posa in opera dell'unità esterna con tutti i collegamenti elettrici e le tubazioni di collegamento con lo split interno -Fornitura e posa in opera con installazione a parete dello split interno, comprensivo dei collegamenti elettrici necessario al funzionamento e alle tubazioni di collegamento con l'unità esterna -Fornitura e posa in opera di un termostato ambiente che permette l'azionamento della pompa di calore una volta superata una certa temperatura all'interno del locale tecnico <p>Il tutto fornito e posato in opera secondo il manuale di installazione e secondo la regola dell'arte.</p> <p>euro (millesettecentosessantasei/95)</p>	a corpo	1'766,95
Nr. 98 R.I.016	<p>RIMOZIONE DEGLI INVERTER E QUADRI ESISTENTI NEL SOTTOSCALA</p> <p>Le opere consistono in:</p> <ul style="list-style-type: none"> -scollegamento e rimozione di n°2 inverter esistenti e consegna degli stessi all'Amministrazione Comunale; -scollegamento e rimozione del quadro di sezionamento stringhe e consegna degli stessi all'Amministrazione Comunale; -scollegamento e rimozione del quadro di parallelo inverter e consegna degli stessi all'Amministrazione Comunale; - scollegamento e rimozione del dispositivo elettronico di controllo esistente e conservazione per il successivo ricollegamento nel nuovo locale quadri e inverter. <p>euro (trecentosedici/31)</p>	a corpo	316,31
Nr. 99 R.I.017	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CAVIDOTTI INTERRATI, TUBAZIONI E CANALI A PARETE PER CONDUTTURE DC, AC E DATI</p> <p>Fornitura e posa in opera di una linea costituita da un tubo rigido tipo RK15 da 40 mm per la discesa cavi dalla copertura alla nuova cabina inverter e accumulo, staffato a parete per il successivo inglobamento nello spessore del cappotto termico in fase di realizzazione.</p> <p>Fornitura e posa in opera di una linea costituita da 2 tubi rigidi tipo RK15 da 40 mm affiancati, per la posa dei cavi di collegamento tra il quadro di parallelo inverter Q.FV. e il quadro generale Q.G., nonché tra il quadro Q.Eps. e il quadro generale Q.G., staffati a parete per il successivo inglobamento nello spessore del cappotto termico in fase di realizzazione.</p> <p>All'interno della scuola sarà utilizzato un canale portacavi IP43, di dimensioni 200x100 mm, dotato di setti separatori, completo di coperchio.</p> <p>Fornitura e posa in opera di una linea costituita da un primo tratto di corrugato da 90 mm interrato dalla cabina inverter all'ingresso del seminterrato in prossimità della centrale termica, ingresso nel seminterrato mediante carotaggio della muratura e prosecuzione con canale portacavi IP43 150x100 mm dotato di setti separatori, completo di coperchio fino al quadro del piano seminterrato. Il tutto predisposto per il passaggio dei cavi di collegamento tra il quadro Q.Eps. e il quadro del seminterrato Q.PS. secondo gli schemi di progetto.</p> <p>Il tutto in opera compresi gli scavi e rinterri, pozzetti, tracce e ripristini, carotaggi, scatole di derivazione, tasselli, pezzi speciali, curve, raccordi vari e quant'altro necessario per dare le linee pronte al passaggio dei cavi secondo gli schemi di progetto e le indicazioni della direzione lavori.</p> <p>euro (tremiladuecentotrentaquattro/28)</p>	a corpo	3'234,28
Nr. 100 R.I.018	<p>MODIFICA AI QUADRETTI AULE E BAGNI PER DISATTIVAZIONE LINEA PRESE CON FUNZIONAMENTO IN EMERGENZA</p> <p>Modifica ai quadretti delle aule e bagni mediante l'inserimento di un relè di sgancio a lancio di corrente, attivato dalla linea EPS degli inverter. Compreso il cavo di collegamento da 2x2,5 mmq entro canali e tubi esistenti.</p> <p>euro (millenovecentodiciotto/25)</p>	a corpo	1'918,25
Nr. 101 R.I.019	<p>FORMAZIONE DEL PERSONALE ADDETTO AL CONTROLLO E MANUTENZIONE</p> <p>Formazione del personale tecnico individuato dall'Amministrazione per la gestione, il controllo e la manutenzione della micro-grid, mediante spiegazione di tutte le funzioni del sistema, specifiche, allarmi, norme di manutenzione e comportamentali e modalità di utilizzo per l'aumento dell'autoconsumo.</p> <p>Le spiegazioni dovranno essere fornite al personale nel luogo di installazione dell'impianto o al PC per il sistema di monitoraggio, con esempi pratici. Sono stimate tre sessioni di corso suddivise in tre giornate.</p> <p>euro (seicentoquarantaquattro/95)</p> <p>Data, 19/01/2018</p> <p style="text-align: center;">Il Tecnico Dott. Ing. Raffaello Possidente</p>	a corpo	644,95