

titolo del progetto

– NUOVA SCUOLA PER L'INFANZIA A SEI SEZIONI
IN LOCALITA' CASTELLO DI SERRAVALLE - VIALE G. VERDI
COMUNE DI VALSAMOGGIA (BO)
PROGETTO ESECUTIVO

committente

– COMUNE DI VALSAMOGGIA (Città Metropolitana di Bologna, BO), Piazza Garibaldi n° 1, 40053 - Valsamoggia (BO)

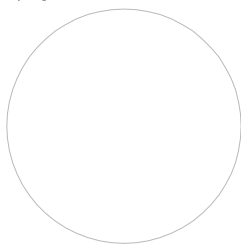
titolo della tavola

– **Computo metrico estimativo impianti elettrici**

| num. pratica | data emissione | redatto da | rapp. disegni | lay-out | fase operativa | file |
|--------------|----------------|------------|---------------|---------|----------------|------------------|
| 4213 | febbraio 2017 | ET | | | esecutivo | 4213E-CME IE.pdf |

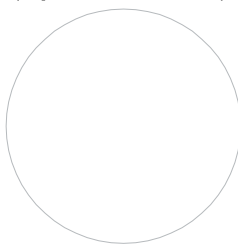
| rev. | data | descrizione | redatto da |
|------|------|-------------|------------|
| A | | | |
| B | | | |
| C | | | |
| D | | | |
| E | | | |

il responsabile della
progettazione architettonica



Arch. Enrico Termanini

il responsabile della
progettazione strutturale e impiantistica

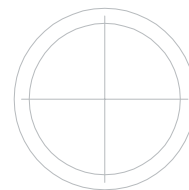


Ing. Davide Bedogni

N°. tavola

orientamento

118



| COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI | | | | | |
|---|---|-----|------|---------------|---------------|
| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
| A.00 PUNTO DI FORNITURA | | | | | |
| D.18.11.02 | INT. AUT. MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE SCATOLATO. Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico differenziale scatolato, conforme alle norme CEI 17-5 e varianti; versione fissa, attacchi anteriori, sganciatore elettromagnetico, regolazione I _{dn} 0.03-0.3-0.5-1 A, ritardo intervento 0-0.5-1-2 secondi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.11.02.c | pdi 36 kA, 400 V 4x63÷250 A | cad | 1 | 1.040,45 | 1.040,45 |
| D.18.11.05 | AUSILIARI ED ACCESSORI PER INTERRUTTORI SCATOLATI. Fornitura e posa in opera di ausiliari ed accessori per interruttori magnetotermici o differenziali scatolati, conforme alle norme CEI 17-45 e varianti, per comandi a distanza per mezzo di pulsanti, solenoidi o motore, con relative segnalazioni delle funzioni. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.11.05.b | bobina sgancio di apertura, 250÷400 A 24÷400 V | cad | 1 | 70,63 | 70,63 |
| D.18.10.14 | INT. AUT. MAGN. TERM. DIFF. 2P, 6 kA, cl. AC - 17.5 mm. Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale ad alta e media sensibilità, due poli protetti, potere di interruzione 6 kA, conforme alle prescrizioni CEI 23-45, 230÷400 V, limitatore, curva a C (U) con corto circuito I _m tra 5÷10 I _n , per protezione cavi e utilizzatori classici; differenziale classe AC per correnti di guasto di tipo alternato, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. | | | | |
| D.18.10.14.d | I _{dn} 0.3÷0.5 A 4md 2x0.5÷32 A | cad | 1 | 71,27 | 71,27 |
| E.033 | INTERRUTTORE MAGNETICO 3P MA12.5 TIPO iC60LMA SCHNEIDER ELECTRIC Interruttore magnetico modulare 3 poli MA12.5 tipo iC60LMA SCHNEIDER ELECTRIC, con potere d'interruzione secondo la norma CEI EN 60947-2 di 20KA, completo di accessori di montaggio e collegamento. | cad | 1 | 97,33 | 97,33 |
| E.034 | BLOCCO VIGI 3P 300mA-AC PER INTERR.MODULARI TIPO iC60 DA 25A SCHNEIDER ELECTRIC Blocco differenziale 3P tipo VIGI SCHNEIDER ELECTRIC, di classe AC, per interruttori modulari tipo iC60 3P fino a 25A, con corrente d'intervento differenziale di 300mA, conforme alla norma CEI EN 61009-1, completo di accessori di montaggio e collegamento. | cad | 1 | 78,86 | 78,86 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|----------------|---|-----|------|---------------|---------------|
| E.050 | CENTRALINO MODULARE DA ESTERNO 18 MOD. 410x285x140mm IP 65 TIPO 40 CDK GEWISS Centralino modulare da esterno da 18 moduli, dim.410x285x 140 mm completo di portella trasparente ambrata, serratura a chiave, predisposto per alloggiamento morsettiere, grado di protezione IP 65, comprensivo di accessori di montaggio e collegamento, tipo Gewiss serie 40 CDK. | cad | 1 | 49,77 | 49,77 |
| E.071 | ARMADIO STRADALE IN VETRORESINA TIPO CVL2-T CONCHIGLIA DIM. 860X1394X450mm. Armadio stradale in vetroresina, tipo CVL2-T LA CONCHIGLIA, con 2 porte, per accesso separato ai 2 vani, avente dimensioni 860x1394x450 mm., munite di serratura di sicurezza con chiusura su 7 punti codice 21, telaio di ancoraggio, parete inferiore e divisorio munite rispettivamente di 5 e 3 passacavi conici. Completo di pannelli di fondo metallici, accessori di collegamento e montaggio. | cad | 1 | 998,19 | 998,19 |
| D.18.06.04 | CAVO POSA FISSA, FG70M1, PLASTIGOMMA, 0,6÷1 kV. Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG70M1; 0,6÷1 kV, unipolari e multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio isolato in Gomma HEPR ad alto modulo, con guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1, non propagante l'incendio, temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.06.04.a9 | sezione 1x50 mm² | m | 40 | 7,01 | 280,40 |
| D.18.06.04.a11 | sezione 1x95 mm² | m | 120 | 11,65 | 1.398,00 |
| E.036 | PULSANTE D'EMERGENZA CON LAMPADA SPIA IN CASSETTA DA ESTERNO Pulsante d'emergenza NA in scatola rossa da esterno con vetro a rompere, con pulsante illuminabile per segnalazione guasto circuito, tipo Gewiss 42201 o similare, completo di quota parte accessori di collegamento e montaggio. | cad | 1 | 72,08 | 72,08 |
| D.18.06.03 | CAVO POSA FISSA, FG100M1, PLASTIGOMMA, 0,6÷1 kV. Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG100M1, conforme alle prescrizioni CEI 20-13; 0,6÷1 kV, isolato in mescola elastomerica di qualità M10, con guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1, non propagante l'incendio (CEI 20-22), a ridottissima emissione di gas tossici e di fumi ed assenza di acido cloridrico (CEI 20-37/2), resistente al fuoco CEI 20-36, temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; per assicurare i servizi speciali di sicurezza e segnalamento durante e dopo l'incendio; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.06.03.a1 | sezione 2x1.5 mm² | m | 30 | 2,82 | 84,60 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|--------------|---|-----|------|---------------|-----------------|
| D.18.01.01 | TUBO IN PVC PIEGHEVOLE, MARCHIATO, MEDIO. Fornitura e posa in opera di tubo protettivo, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni EN 61386-1; EN 61386-22 e varianti; marchiato, medio, pieghevole, corrugato, autoestinguente; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.01.01.a | b) Ø 16 mm (conf. 100 m) | m | 25 | 1,73 | 43,25 |
| | TOTALE GRUPPO: A.00 PUNTO DI FORNITURA | | | | 4.241,58 |
| | B.00 QUADRI ELETTRICI | | | | |
| E.051 | QUADRO ELETTRICO GENERALE (QA) COME DA SCHEMA E RELAZIONE TECNICA ALLEGATI Quadro elettrico generale (QA) costituito da un armadio modulare metallico di dim. 2000Hx1800Lx400Pmm, con portelle trasparenti, grado di protezione IP40, avente dimensioni indicative 855Hx465Lx95Pmm, realizzato con le apparecchiature (esclusi moduli bus, computati a parte), e secondo le indicazioni contenute nello schema elettrico progettuale e nella relazione tecnica, completo di tutti gli accessori quali cavi, barre, morsetti, canaline, supporti, piastre, ecc. Completo di tutta la documentazione finale delle prove di progetto, come richiesto dalle norme CEI 23-51. | cad | 1 | 6.301,86 | 6.301,86 |
| E.052 | QUADRO ELETTR. SEZIONE TIPO (QB) COME DA SCHEMA E RELAZIONE TECNICA ALLEGATI Quadro elettrico sezione tipo (QB) costituito da un centralino modulare in PVC da incasso da 54 (18x3)mod., con portella trasparente, grado di protezione IP40, avente dimensioni indicative 680Hx465Lx95Pmm, realizzato con le apparecchiature e secondo le indicazioni contenute nello schema elettrico progettuale e nella relazione tecnica, completo di tutti gli accessori quali cavi, barre, morsetti, canaline, supporti, piastre, ecc. Completo di tutta la documentazione finale delle prove di progetto, come richiesto dalle norme CEI 23-51. | cad | 5 | 437,39 | 2.186,95 |
| E.053 | QUADRO ELETTR. SEZIONE E RIPOSO (QC) COME DA SCHEMA E RELAZIONE TECNICA ALLEGATI Quadro elettrico sezione e riposo (QC) costituito da un centralino modulare in PVC da incasso da 72 (18x4)mod., con portella trasparente, grado di protezione IP40, avente dimensioni indicative 855Hx465Lx95Pmm, realizzato con le apparecchiature (esclusi moduli bus, computati a parte), e secondo le indicazioni contenute nello schema elettrico progettuale e nella relazione tecnica, completo di tutti gli accessori quali cavi, barre, morsetti, canaline, supporti, piastre, ecc. Completo di tutta la documentazione finale delle prove di progetto, come richiesto dalle norme CEI 23-51. | cad | 1 | 970,72 | 970,72 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|--------------|--|-----|------|---------------|------------------|
| E.054 | QUADRO ELETTR.AULA SPECIALE E RIPOSO (QD) COME DA SCHEMA E RELAZIONE TECNICA ALLEGATA | | | | |
| | Quadro elettrico aula speciale e riposo (QD) costituito da un centralino modulare in PVC da incasso da 72 (18x4)mod., con portella trasparente, grado di protezione IP40, avente dimensioni indicative 680Hx465Lx95Pmm, realizzato con le apparecchiature (esclusi moduli bus, computati a parte), e secondo le indicazioni contenute nello schema elettrico progettuale e nella relazione tecnica, completo di tutti gli accessori quali cavi, barre, morsetti, canaline, supporti, piastre, ecc. | | | | |
| | Completo di tutta la documentazione finale delle prove di progetto, come richiesto dalle norme CEI 23-51. | cad | 1 | 937,83 | 937,83 |
| E.055 | QUADRO ELETTR.ATTIV.MOTORIE E ATELIER (QE) COME DA SCHEMA E RELAZIONE TECNICA ALLEGATI | | | | |
| | Quadro elettrico attività motorie e atelier (QE) costituito da un centralino modulare in PVC da incasso da 72 (18x4)mod., con portella trasparente, grado di protezione IP40, avente dimensioni indicative 855Hx465Lx95Pmm, realizzato con le apparecchiature (esclusi moduli bus, computati a parte), e secondo le indicazioni contenute nello schema elettrico progettuale e nella relazione tecnica, completo di tutti gli accessori quali cavi, barre, morsetti, canaline, supporti, piastre, ecc. | | | | |
| | Completo di tutta la documentazione finale delle prove di progetto, come richiesto dalle norme CEI 23-51. | cad | 1 | 995,56 | 995,56 |
| | TOTALE GRUPPO: B.00 QUADRI ELETTRICI | | | | 11.392,92 |
| | C.00 DORSALI PRINCIPALI | | | | |
| D.18.05.01 | CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, N07V-K, PVC. Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, nazionale, tipo N07V-K; conforme alle prescrizioni CEI 20-20 e varianti; 450÷750 V, isolato a base di PVC, non propagante la fiamma (CEI 20-35 e varianti), temperatura caratteristica 70 °C, posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.05.01.b | b) sezione 2,5 mm ² | m | 165 | 0,99 | 163,35 |
| D.18.05.01.d | d) sezione 6 mm ² | m | 770 | 1,79 | 1.378,30 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|----------------|--|-----|------|---------------|-----------------|
| D.18.06.04 | CAVO POSA FISSA, FG7OM1, PLASTIGOMMA, 0.6÷1 kV. Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG7OM1; 0,6÷1 kV, unipolari e multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio isolato in Gomma HEPR ad alto modulo, con guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1, non propagante l'incendio, temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.06.04.a8 | sezione 1x35 mm² | m | 25 | 5,39 | 134,75 |
| D.18.06.04.a10 | sezione 1x70 mm² | m | 75 | 9,39 | 704,25 |
| D.18.06.04.d2 | sezione 4+Tx2.5 mm² | m | 40 | 3,83 | 153,20 |
| D.18.06.04.d3 | sezione 4+Tx4 mm² | m | 30 | 5,03 | 150,90 |
| D.18.06.04.d7 | sezione 4+Tx25 mm² | m | 50 | 18,17 | 908,50 |
| D.18.01.01 | TUBO IN PVC PIEGHEVOLE, MARCHIATO, MEDIO. Fornitura e posa in opera di tubo protettivo, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni EN 61386-1; EN 61386-22 e varianti; marchiato, medio, pieghevole, corrugato, autoestinguente; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.01.01.c | c) Ø 25 mm (conf. 50 m) | m | 40 | 2,41 | 96,40 |
| D.18.01.01.d | d) Ø 32 mm (conf. 25 m) | m | 400 | 2,90 | 1.160,00 |
| D.18.01.01.g | g) Ø 63 mm (conf. 25 m) | m | 50 | 5,03 | 251,50 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | TOTALE GRUPPO: C.00 DORSALI PRINCIPALI | | | | 5.101,15 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | D.01 ILLUMINAZIONE INTERNA | | | | |
| D.18.16.08 | PUNTO LUCE. Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo N07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale per ogni locale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.16.08.a1 | singolo | cad | 113 | 34,44 | 3.891,72 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|----------------|--|-----|------|---------------|-----------------|
| D.18.16.02 | PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, DAL QUADRO. Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo N07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in polycarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in polycarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Il punto è riferito ad ogni frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione, suddivisa per i relativi punti utilizzo, a partire dalla protezione del quadro di piano, con propria tubazione, scatole di derivazione, linea di alimentazione e/o di funzionamento. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.16.02.a11 | punto pulsante | cad | 56 | 42,40 | 2.374,40 |
| D.18.16.06 | PUNTO COMANDO, SERIE IP55, DAL QUADRO. Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE IP55", completo di: tubo in PVC, rigido, marchiato, pesante, Ø >=20 mm o canaletta in PVC della sezione >=(15x17) mm², posti in vista; conduttori tipo N07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in polycarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; contenitori modulari stagni da parete in materiale isolante termoplastico infrangibile ed autoestinguente, tipo IP55, coperchio a molla, membrana elastica trasparente per azionamento comandi a coperchio chiuso, colore a scelta della D.L.; apparecchi modulari componibili, tasto largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con iastrina antiallentamento, sistema di fissaggio a scatto, tipo civile o da quadro tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale fanno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Il punto è riferito ad ogni frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione, suddivisa per i relativi punti utilizzo, a partire dalla protezione del quadro di piano, con tubatura o canale, scatole di derivazione, linea di alimentazione e/o di funzionamento. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.16.06.a6 | punto pulsante | cad | 3 | 66,36 | 199,08 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | TOTALE CAPITOLO: D.01 | | | | 6.465,20 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|---------------|--|-----|------|---------------|-----------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | D.02 IMPIANTO ILLUMINAZIONE PERIMETRALE E CORTILIVA | | | | |
| D.18.16.08 | PUNTO LUCE. Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo N07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in polycarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale per ogni locale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.16.08.a1 | singolo | cad | 32 | 34,44 | 1.102,08 |
| E.030 | PUNTO LUCE ILLUMINAZIONE CORTILIVA IN ESECUZIONE INTERRATA Punto luce illuminazione cortiliva in esecuzione interrata, con cavo FG7OM1-06/1KV 3G2,5mmq comprensivo quota parte accessori di collegamento alla dorsale interrata e alla morsettiera del corpo illuminante. | cad | 1 | 70,03 | 70,03 |
| | | | | | |
| | TOTALE CAPITOLO: D.02 | | | | 1.172,11 |
| | | | | | |
| | D.03 IMPIANTO ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA | | | | |
| D.18.16.08 | PUNTO LUCE. Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo N07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in polycarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale per ogni locale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.16.08.a1 | singolo | cad | 70 | 34,44 | 2.410,80 |
| E.003 | PLAFONIERA DI EMERGENZA LED/1h-610lm, 12H Ric. IP65 CON AUTODIAGNOSI Plafoniera di emergenza autoalimentata, tipo SMARTLED ACTIVA OVA, art. OVA48312, grado di protezione IP65, dotata di dispositivo di autodiagnosi, avente le seguenti caratteristiche: - corpo in materiale plastico e schermo trasparente in polycarbonato con lente di Fresnel, autoestinguenza 94 V-2 (UL 94); - batteria Ni-Cd 7,2V-1,6Ah; - flusso effettivo in emergenza: 610 lumen; - autonomia: 1 ora; - ricarica completa in 12h; - grado di protezione: IP65; - classe d'isolamento: II; - dim.: 301Lx127Hx45,5Pmm; Completa di accessori di montaggio e collegamento, comprensiva di quota per la siglatura di identificazione con idonea targhetta indelebile. | cad | 45 | 130,45 | 5.870,25 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|--------|---|-----|------|---------------|------------------|
| E.002 | PLAFONIERA DI EMERGENZA LED/1h-180lm, 12H Ric. IP65 CON AUTODIAGNOSI | | | | |
| | Plafoniera di emergenza autoalimentata, tipo SMARTLED ACTIVA OVA, art. OVA48301, grado di protezione IP65, dotata di dispositivo di autodiagnosi, avente le seguenti caratteristiche: | | | | |
| | - corpo in materiale plastico e schermo trasparente in policarbonato con lenti di Fresnel, autoestinguenza 94 V-2 (UL 94); | | | | |
| | - batteria Ni-Cd 7,2V-1,6Ah; | | | | |
| | - flusso effettivo in emergenza: 180 lumen; | | | | |
| | - autonomia: 1 ora; | | | | |
| | - ricarica completa in 12h; | | | | |
| | - grado di protezione: IP65; | | | | |
| | - classe d'isolamento: II; | | | | |
| | - dim.: 301Lx127Hx45,5Pmm; | | | | |
| | Completa di accessori di montaggio e collegamento, comprensiva di quota per la siglatura di identificazione con idonea targhetta indelebile. | cad | 17 | 76,65 | 1.303,05 |
| E.001 | PLAFONIERA DI SEGNALAZ.SICUREZZA A LED LEGGIB.27m MONOF.CON AUTODIAGNOSI | | | | |
| | Plafoniera di segnalazione di sicurezza sempre accesa, tipo OVA CLICK SIGNAL ACTIVA M28SA/1, monofacciale, avente le seguenti caratteristiche: | | | | |
| | - corpo in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma; | | | | |
| | - sorgente luminosa a led; | | | | |
| | - autonomia di 1 ora; | | | | |
| | - ricarica completa in 12 ore (auton.2h) o 24 ore (auton.3h) | | | | |
| | - distanza di leggibilit... secondo EN1838: 27m | | | | |
| | - segnale permanente illuminato sia in presenza di rete che in emergenza; | | | | |
| | - accumulatori al Ni-Cd; | | | | |
| | - dispositivo per autodiagnosi; | | | | |
| | - grado di protezione IP40; | | | | |
| | - classe d'isolamento II; | | | | |
| | completa di accessori di collegamento e montaggio, comprensivo di quota parte per targhetta di identificazione. | cad | 8 | 143,02 | 1.144,16 |
| | TOTALE CAPITULO: D.03 | | | | 10.728,26 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|--------|--|-----|------|---------------|---------------|
| | D.04 IMPIANTO ILLUMINAZIONE ESTERNA | | | | |
| E.017 | ARMATURA STRADALE 100W-10000lm-700 mA OTTICA STRADALE TIPO MINISTELVIO 3278 DISANO Corpo illuminante stradale dotato di tecnologia LED modello 3278 Mini Stelvio Fx T3 DISANO a doppio isolamento avente le seguenti caratteristiche: - potenza complessiva 100 W; - flusso luminoso 10000 lm; - resa cromatica >70; - corrente di alimentazione 700 mA; - mantenimento del flusso luminoso al 70% :50000h (L70B50) - ottica stradale diffondente; - schermo in vetro piano trasparente temperato - corpo e coperchio in alluminio pressofuso in esecuzione a doppio isolamento; - grado di protezione IP66; - esente da rischio fotobiologico - sistema stand alone con riduzione automatica del flusso luminoso - staffa per fissaggio a struttura metallica o parete Completo di collegamento in cavo FG7OR06/1KV 2x2,5mmq alla dorsale | | | | |
| | | cad | 6 | 536,68 | 3.220,08 |
| E.018 | ARMATURA STRADALE 70W-6600lm-700mA OTTICA STRADALE TIPO MINISTELVIO 3278 DISANO Corpo illuminante stradale dotato di tecnologia LED modello 3278 Mini Stelvio Fx T3 DISANO a doppio isolamento avente le seguenti caratteristiche: - potenza complessiva 70 W; - flusso luminoso 6600 lm; - resa cromatica >70; - corrente di alimentazione 700 mA; - mantenimento del flusso luminoso al 70% :50000h (L70B50) - ottica stradale diffondente; - schermo in vetro piano trasparente temperato - corpo e coperchio in alluminio pressofuso in esecuzione a doppio isolamento; - grado di protezione IP66; - esente da rischio fotobiologico - Sistema stand alone con riduzione automatica del flusso luminoso - staffa per fissaggio a struttura metallica o parete Completo di collegamento in cavo FG7OR06/1KV 2x2,5mmq alla dorsale | | | | |
| | | cad | 6 | 456,90 | 2.741,40 |
| E.021 | PALO CONICO IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO H=9mf.t. TIPO CDI 9800/4 TECNOPALI Palo conico in acciaio zincato a caldo tipo CDI 9800/4 della ditta TECNOPALI avente le seguenti caratteristiche: - altezza fuori terra 9 m; - diametro alla base 158 mm; - diametro alla sommità 60 mm; - spessore 4 mm. Completo di asola entrata cavi, asola per morsettiera, portello in alluminio con morsettiera quadripolare e fusibili a doppio isolamento e di tutti gli accessori di montaggio. | | | | |
| | | cad | 12 | 135,76 | 1.629,12 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|---------------|---|-----|------|---------------|------------------|
| E.019 | BRACCIO SINGOLO A SQUADRO IN ACCIAIO ZINCATO TIPO PSI 250 TECNOPALI | | | | |
| | Braccio a squadro singolo per palo in acciaio zincato a caldo tipo PSI 1000 Tecnopali avente le seguenti caratteristiche: | | | | |
| | - dimensioni 1x0,3; | | | | |
| | - diametro 60 mm; | | | | |
| | - fissaggio al palo mediante viti M10; | | | | |
| | - acciaio FE 360 B UNI EN 10217-1; | | | | |
| | - realizzato secondo le Norme UNI EN 40. | cad | 12 | 32,95 | 395,40 |
| D.18.06.04 | CAVO POSA FISSA, FG70M1, PLASTIGOMMA, 0,6÷1 kV. Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG70M1; 0,6÷1 kV, unipolari e multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio isolato in Gomma HEPR ad alto modulo, con guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1, non propagante l'incendio, temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.06.04.a3 | sezione 1x4 mm² | m | 1300 | 1,71 | 2.223,00 |
| D.18.10.17 | INT. AUT. MAGN.TERM. DIFF. 4P, 10 kA, cl. AC - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico differenziale ad alta, media e bassa sensibilità, quattro poli protetti, potere di interruzione 10 kA, conforme alle prescrizioni CEI 23-45, 230÷400 V, limitatore, curva a C (U) con corto circuito Im 5÷10 In, per protezione cavi e utilizzatori classici; differenziale classe AC per correnti di guasto di tipo alternato, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.10.17.a | Idn 0.03 A 6md 4x6÷32 A | cad | 1 | 149,14 | 149,14 |
| E.049 | CENTRALINO MODULARE DA ESTERNO 12 MOD. 298x260x140mm IP65 TIPO 40 CDK GEWISS | | | | |
| | Centralino modulare da esterno da 12 moduli, dim.298x260x 140 mm completo di portella trasparente ambrata, predisposto per alloggiamento morsettiere, grado di protezione IP 65, comprensivo di accessori di montaggio e collegamento, tipo Gewiss serie 40 CDK. | cad | 1 | 33,01 | 33,01 |
| E.071 | ARMADIO STRADALE IN VETRORESINA TIPO CVL2-T CONCHIGLIA DIM. 860X1394X450mm. | | | | |
| | Armadio stradale in vetroresina, tipo CVL2-T LA CONCHIGLIA, con 2 porte, per accesso separato ai 2 vani, avente dimensioni 860x1394x450 mm., munite di serratura di sicurezza con chiusura su 7 punti codice 21, telaio di ancoraggio, parete inferiore e divisorio munite rispettivamente di 5 e 3 passacavi conici. Completo di pannelli di fondo metallici, accessori di collegamento e montaggio. | cad | 1 | 998,19 | 998,19 |
| | TOTALE CAPITOLO: D.04 | | | | 11.389,34 |
| | TOTALE CAPITOLO: D.00 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE | | | | 29.754,91 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|--------|---|-----|------|---------------|---------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | E.00 APPARECCHI ILLUMINANTI | | | | |
| | | | | | |
| E.006 | PLAFONIERA A LED DA ESTERNO IP64 12W TIPO PETRA OPALE 300LED FILIPPI | | | | |
| | Plafoniera a led da esterno, grado di protezione IP64, 12W led, tipo PETRA OPALE 300 LED FILIPPI; | | | | |
| | - corpo in policarbonato autoestinguente V2, stabilizzato agli UV, stampato ad iniezione, satinato; | | | | |
| | - schermo in metacrilato stampato ad iniezione satinato | | | | |
| | - cablaggio elettronico a 230V, 50/60Hz; | | | | |
| | - led circolare 12W/840, 4000K, resa cromatica Ra>80; | | | | |
| | - rischio fotobiologico esente, gruppo RG0; | | | | |
| | - durata utile (L70): 50.000h; | | | | |
| | comprensiva di accessori di montaggio e collegamento. | cad | 10 | 135,38 | 1.353,80 |
| | | | | | |
| E.007 | PLAFONIERA A LED DA ESTERNO IP64 22W TIPO PETRA OPALE 380LED FILIPPI | | | | |
| | Plafoniera a led da esterno, grado di protezione IP64, 22W led, tipo PETRA OPALE 380 LED FILIPPI; | | | | |
| | - corpo in policarbonato autoestinguente V2, stabilizzato agli UV, stampato ad iniezione, satinato; | | | | |
| | - schermo in metacrilato stampato ad iniezione satinato | | | | |
| | - cablaggio elettronico a 230V, 50/60Hz; | | | | |
| | - led circolare 12W/840, 4000K, resa cromatica Ra>80; | | | | |
| | - rischio fotobiologico esente, gruppo RG0; | | | | |
| | - durata utile (L70): 50.000h; | | | | |
| | comprensiva di accessori di montaggio e collegamento. | cad | 39 | 156,87 | 6.117,93 |
| | | | | | |
| E.012 | MODULO LED INSTALLATO A PLAFONE LUCE DIRETTA, TIPO LUCKY EVO 38W-3000K-2946lm | | | | |
| | Modulo led per installazione a plafone, luce diretta, tipo LUCKY EVO 38W-3000K NOVALUX o similare, avente le seguenti caratteristiche: | | | | |
| | - corpo in lega d'alluminio verniciato | | | | |
| | - schermo in policarbonato opale | | | | |
| | - cablaggio elettronico DALI | | | | |
| | - cosfi=0,9 | | | | |
| | - rischio fotobiologico=0 | | | | |
| | - flusso luminoso apparecchio=2946lm | | | | |
| | comprensivo quota parte accessori di collegamento e installazione a fila continua (moduli ciechi computati a parte). | cad | 20 | 236,41 | 4.728,20 |
| | | | | | |
| E.013 | MODULO LED A FILA CONTINUA, A SOSPENSIONE LUCE DIR/IND, TIPO LUCKY EVO B 47W-3000K-4381lm | | | | |
| | Modulo led a sospensione in fila continua, luce diretta/indiretta, tipo LUCKY EVO-B 47W-3000K NOVALUX o similare, avente le seguenti caratteristiche: | | | | |
| | - corpo in lega d'alluminio verniciato | | | | |
| | - schermo in policarbonato opale | | | | |
| | - cablaggio elettronico DALI | | | | |
| | - cosfi=0,9 | | | | |
| | - rischio fotobiologico=0 | | | | |
| | - flusso luminoso apparecchio=4979lm | | | | |
| | comprensivo quota parte accessori di collegamento e installazione a fila continua (moduli ciechi computati a parte). | cad | 68 | 401,80 | 27.322,40 |
| | | | | | |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|--------|--|-----|------|---------------|---------------|
| E.014 | MODULO LED A FILA CONTINUA, A SOSPENSIONE LUCE DIR/IND, TIPO LUCKY EVO B 56W-3000K-4979lm | | | | |
| | Modulo led a sospensione in fila continua, luce diretta/indiretta, tipo LUCKY EVO-B 56W-3000K NOVALUX o similare, avente le seguenti caratteristiche: | | | | |
| | - corpo in lega d'alluminio verniciato | | | | |
| | - schermo in policarbonato opale | | | | |
| | - cablaggio elettronico DALI | | | | |
| | - cosfi=0,9 | | | | |
| | - rischio fotobiologico=0 | | | | |
| | -flusso luminoso apparecchio=4979lm | | | | |
| | comprensivo quota parte accessori di collegamento e installazione a fila continua (moduli ciechi computati a parte). | cad | 10 | 401,80 | 4.018,00 |
| E.010 | MODULO CIECO A FILA CONTINUA, L=1,1m, TIPO LUCKY EVO-B NOVALUX | | | | |
| | Modulo cieco a sospensione in fila continua, lunghezza 1,1m, tipo LUCKY EVO-B NOVALUX o similare, comprensivo quota parte accessori di collegamento e installazione a fila continua. | cad | 12 | 205,25 | 2.463,00 |
| E.011 | MODULO CIECO A FILA CONTINUA, L=1,7m, TIPO LUCKY EVO-B NOVALUX | | | | |
| | Modulo cieco a sospensione in fila continua, lunghezza 1,7m, tipo LUCKY EVO-B NOVALUX o similare, comprensivo quota parte accessori di collegamento e installazione a fila continua. | cad | 4 | 175,56 | 702,24 |
| E.008 | APPARECCHIO LED A SOSPENSIONE 40W-4000K-5000lm, TIPO GHOST LED DISANO | | | | |
| | Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a sospensione, con CORPO in alluminio pressofuso verniciato, con ampie alettature di raffreddamento DIFFUSORE: In policarbonato trasparente prismatico infrangibile ed auto estinguente V2, stabilizzato ai raggi U.V. Protezione trasparente antigraffio e antimpronta. DOTAZIONE: Piastra portacablaggio asportabile CABLAGGIO 230V-50Hz conforme alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34 - 21, grado di protezione IP43IK08 secondo le EN 60529. Installabili su superfici normalmente infiammabili. LED 4000K - 3000/5000lm - 25/40W - CRI 90, vita utile 50.000h al 70% L70B20 | | | | |
| | Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente. | cad | 45 | 211,97 | 9.538,65 |
| E.015 | FORNITURA E POSA IN OPERA DI TESTATA DI ALIMENTAZIONE BINARIO ELETTRIFICATO 4x16A | | | | |
| | Fornitura e posa in opera di testata di alimentazione binario elettrificato 4x16A, comprensivo quota parte accessori di collegamento e montaggio. | cad | 6 | 30,34 | 182,04 |
| E.016 | FORNITURA E POSA DI BINARIO ELETTRIFICATO 4x16A | | | | |
| | Fornitura e posain opera di binario elettrificato a 4 conduttori 16A-400V, tipo PHILIPS o similare, in profilo di alluminio estruso di colore bianco, IP20, completo di accessori di completamento quali giunti, connettori, sospensioni, ecc. e accessori di collegamento e montaggio. | m | 132 | 26,57 | 3.507,24 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|--------|--|-----|------|---------------|---------------|
| E.004 | PLAFONIERA A LED DA ESTERNO IP65 1x30W TIPO LINDA LED ELETTRONICO FILIPPI | | | | |
| | Plafoniera da esterno a led, grado di protezione IP65, potenza 1x30W, tipo LINDA Led ELETTRONICO FILIPPI; | | | | |
| | -rendimento luminoso 100%; | | | | |
| | -corpo in policarbonato autoestinguente, classe V2; | | | | |
| | -schermo in policarbonato fotoinciso internamente, autoestinguente classe V2, trasparente, con superficie esterna liscia; | | | | |
| | -riflettore portacablaggio in acciaio zincato a caldo e verniciato; | | | | |
| | -scroccchi a scomparsa in acciaio inox; | | | | |
| | -cablaggio elettronico a 230V, 50Hz, fattore di potenza 0,95 a bassissime perdite; | | | | |
| | -durata utile (L80/B10): 50.000h; | | | | |
| | -sicurezza fotobiologica RG0, norma EN62471; | | | | |
| | -conforme alle norme IEC CEI/EN 60598-1; | | | | |
| | completa di accessori di montaggio e collegamento. | cad | 2 | 123,33 | 246,66 |
| E.005 | PLAFONIERA A LED DA ESTERNO IP65 2x30W TIPO LINDA LED ELETTRONICO FILIPPI | | | | |
| | Plafoniera da esterno a led, grado di protezione IP65, potenza 2x30W, tipo LINDA Led ELETTRONICO FILIPPI; | | | | |
| | -rendimento luminoso 100%; | | | | |
| | -corpo in policarbonato autoestinguente, classe V2; | | | | |
| | -schermo in policarbonato fotoinciso internamente, autoestinguente classe V2, trasparente, con superficie esterna liscia; | | | | |
| | -riflettore portacablaggio in acciaio zincato a caldo e verniciato; | | | | |
| | -scroccchi a scomparsa in acciaio inox; | | | | |
| | -cablaggio elettronico a 230V, 50Hz, fattore di potenza 0,95 a bassissime perdite; | | | | |
| | -durata utile (L80/B10): 50.000h; | | | | |
| | -sicurezza fotobiologica RG0, norma EN62471; | | | | |
| | -conforme alle norme IEC CEI/EN 60598-1; | | | | |
| | completa di accessori di montaggio e collegamento. | cad | 14 | 113,90 | 1.594,60 |
| E.009 | APPARECCHIO LED A PARETE 17W-4000K-2000lm, TIPO MERIDIANA LED DISANO | | | | |
| | Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante con CORPO/TELAIO FRONTALE: In alluminio pressofuso verniciato, DIFFUSORE: In vetro temperato, resistente agli shock termici ed agli urti. CABLAGGIO 230V-50Hz conforme alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, grado di protezione IP65IK07 secondo le EN 60529. Installabili su superfici normalmente infiammabili. LED 2000lm - 17W - CRI80 | | | | |
| | Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente | cad | 32 | 181,70 | 5.814,40 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|--------|--|-----|------|---------------|------------------|
| E.018 | ARMATURA STRADALE 70W-6600lm-700mA OTTICA STRADALE TIPO MINISTELVIO 3278 DISANO | | | | |
| | Corpo illuminante stradale dotato di tecnologia LED modello 3278 Mini Stelvio Fx T3 DISANO a doppio isolamento avente le seguenti caratteristiche: | | | | |
| | - potenza complessiva 70 W; | | | | |
| | - flusso luminoso 6600 lm; | | | | |
| | - resa cromatica >70; | | | | |
| | - corrente di alimentazione 700 mA; | | | | |
| | - mantenimento del flusso luminoso al 70% :50000h (L70B50) | | | | |
| | - ottica stradale diffondente; | | | | |
| | - schermo in vetro piano trasparente temperato | | | | |
| | - corpo e coperchio in alluminio pressofuso in esecuzione a doppio isolamento; | | | | |
| | - grado di protezione IP66; | | | | |
| | - esente da rischio fotobiologico | | | | |
| | - Sistema stand alone con riduzione automatica del flusso luminoso | | | | |
| | - staffa per fissaggio a struttura metallica o parete | | | | |
| | Completo di collegamento in cavo FG7OR06/1KV 2x2,5mmq alla dorsale | cad | 1 | 557,19 | 557,19 |
| E.020 | PALO CONICO IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO H=6m f.t. TIPO CDI 680 /3 TECNOPALI | | | | |
| | Palo conico in acciaio zincato a caldo tipo CDI 6800/3 della ditta TECNOPALI avente le seguenti caratteristiche: | | | | |
| | - altezza fuori terra 6 m; | | | | |
| | - diametro alla base 128 mm; | | | | |
| | - diametro alla sommità 60 mm; | | | | |
| | - spessore 3 mm. | | | | |
| | Completo di asola entrata cavi, asola per morsettiera, portello in alluminio con morsettiera quadripolare e fusibili a doppio isolamento e di tutti gli accessori di montaggio. | cad | 1 | 141,94 | 141,94 |
| | | | | | |
| | TOTALE GRUPPO: E.00 APPARECCHI ILLUMINANTI | | | | 68.288,29 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|----------------|---|-----|------|---------------|---------------|
| | | | | | |
| | F.00 IMPIANTO DI FORZA MOTRICE | | | | |
| | | | | | |
| D.18.16.02 | <p>PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, DAL QUADRO.</p> <p>Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo N07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Il punto è riferito ad ogni frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione, suddivisa per i relativi punti utilizzo, a partire dalla protezione del quadro di piano, con propria tubazione, scatole di derivazione, linea di alimentazione e/o di funzionamento. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:</p> | | | | |
| D.18.16.02.a12 | punto doppio pulsante (comando finestrini) | cad | 24 | 51,35 | 1.232,40 |
| D.18.16.02.a23 | punto presa 2P+T 10÷16 A polivalente | cad | 7 | 59,92 | 419,44 |
| D.18.16.02.a24 | punto presa 2P+T 10÷16 A UNEL | cad | 74 | 64,17 | 4.748,58 |
| | | | | | |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|----------------|--|-----|------|---------------|------------------|
| D.18.16.06 | PUNTO COMANDO, SERIE IP55, DAL QUADRO. Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE IP55", completo di: tubo in PVC, rigido, marchiato, pesante, Ø >=20 mm o canaletta in PVC della sezione >=(15x17) mm², posti in vista; conduttori tipo N07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; contenitori modulari stagni da parete in materiale isolante termoplastico infrangibile ed autoestinguente, tipo IP55, coperchio a molla, membrana elastica trasparente per azionamento comandi a coperchio chiuso, colore a scelta della D.L.; apparecchi modulari componibili, tasto largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con iastrina antiallentamento, sistema di fissaggio a scatto, tipo civile o da quadro tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale fanno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Il punto è riferito ad ogni frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione, suddivisa per i relativi punti utilizzo, a partire dalla protezione del quadro di piano, con tubatura o canale, scatole di derivazione, linea di alimentazione e/o di funzionamento. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.16.06.a15 | punto presa 2P+T 10÷16 A, UNEL | cad | 3 | 82,92 | 248,76 |
| D.18.16.06.a18 | punto presa CEE 17, interbloccata, 2P+T 16 A | cad | 2 | 98,27 | 196,54 |
| D.18.16.06.a20 | punto presa CEE 17, interbloccata, 3P+T 16 A, 400 V | cad | 2 | 109,61 | 219,22 |
| E.032 | PRESA INTERBLOCCATA DA INCASSO 3P+N+T DA 32A CON FUSIB. IP44 COMPENSIVO DI DORSALE Presa fissa orizzontale con interruttore di blocco 3P+N+T da 32A, serie CEE tipo 66 IB GEWISS 66142, per posa da incasso, grado di protezione IP 44, in contenitore isolante, Dim. 196x150mm, con gruppo portafusibili e fusibili da 32A, e accessori di montaggio, comprensivo quota parte allacciamento e dorsale di alimentazione dal quadro elettrico. | cad | 1 | 96,35 | 96,35 |
| D.18.16.09 | PUNTO DI ALIMENTAZIONE F.M. Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione con forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo N07V-K, cavo H07RN-F o antifiamma a seconda dell'ambiente, sezione >=1.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.16.09.a5 | linea 3+Tx1.5 mm² (finestrino motorizzato) | cad | 45 | 114,48 | 5.151,60 |
| | | | | | |
| | TOTALE GRUPPO: F.00 IMPIANTO DI FORZA MOTRICE | | | | 12.312,89 |
| | | | | | |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|--------------|---|-----|------|---------------|---------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | G.00 IMPIANTO VIDEOCITOFONICO | | | | |
| D.18.28.02 | PULSANTIERA ESTERNA CON CITOFONO, ANTIVANDALISMO. Fornitura e posa in opera di pulsantiera da incasso o da parete per posto di chiamata esterno, tipo antivandalismo, completa di gruppo fonico con regolatore di guadagno, contenitore da incasso o da parete, eventuale tettuccio antipioggia, dispositivo di illuminazione pulsanti e cartellini, completo di lampade. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.28.02.b | a 2 pulsanti | cad | 1 | 176,16 | 176,16 |
| D.18.28.03 | CITOFONO PER POSTO INTERNO. Fornitura e posa in opera di citofono per posto interno da parete o da tavolo, completo di ronzatore e tasti di servizio, per impianti di portiere elettrico e/o centralino di portineria con o senza posto esterno, intercomunicazione con o senza posto esterno, tipo e colore approvati dalla D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.28.03.a | a 1 tasto + apriporta | cad | 11 | 32,30 | 355,30 |
| D.18.28.08 | PUNTO USCITA, IMP. CITOFONO, DALL'ALIMENTATORE. Fornitura e posa in opera di punto uscita per citofono, da incasso o da parete, comprensivo di cavetto citofonico 3x2+Tx0.6 mm ² e tubazione in PVC Ø 25 mm, scatola frutto, frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dall'alimentatore, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.28.08.a | per chiamata interna | cad | 11 | 31,94 | 351,34 |
| D.18.28.08.b | per chiamata esterna | cad | 1 | 37,46 | 37,46 |
| D.18.28.09 | POSTO ESTERNO CON VIDEOCITOFONO, ANTIVANDALISMO. Fornitura e posa in opera di pulsantiera da incasso o da parete per posto di chiamata esterno con videocitofono, tipo antivandalismo, completa di: modulo di chiamata con tastiera a membrana, con possibilità di estensione numerica di funzioni e/o tastiera alfanumerica; modulo audio completo di altoparlante, microfono, preamplificatore con regolatore di guadagno, pulsanti di servizi ausiliari; modulo video con obiettivo a focale fissa, gruppo di riscaldamento per evitare l'appannamento del vetrino, microinterruttore per la segnalazione di un'eventuale apertura; contenitore da incasso o da parete, eventuale tettuccio antipioggia, dispositivo di illuminazione pulsanti e cartellini. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.28.09.a | a 2 pulsanti | cad | 1 | 644,39 | 644,39 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|--------------|---|-----|------|---------------|-----------------|
| D.18.28.10 | VIDEOCITOFONO, POSTO INTERNO. Fornitura e posa in opera di videocitofono, da parete o da tavolo, per posto di chiamata interno, completa di: monitor 5", schermo fumé; comandi per luce scale, apriporta, suoneria e tasti di servizio, intercomunicante fino a 3 unità; commutatore video. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.28.10.a | a 4 pulsanti | cad | 1 | 252,33 | 252,33 |
| D.18.28.11 | ALIMENTATORE PER VIDEOCITOFONO. Fornitura e posa in opera di alimentatore stabilizzato per impianti videocitofonici, tensione di ingresso 220 V, 50 Hz, completo di trasformatore autoprotetto da cortocircuiti e sovraccarichi, tipo a scatto modulare 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.28.11.c | 120 VA | cad | 1 | 149,45 | 149,45 |
| D.18.28.12 | COMMUTATORE SU VIDEOCITOFONO. Fornitura e posa in opera di commutatore per l'esclusione di un o più posti esterni. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.28.12.a | a due posti esterni | cad | 1 | 129,27 | 129,27 |
| D.18.28.13 | PUNTO USCITA, IMP. VIDEOCITOFONO, DALL'ALIMENTATORE. Fornitura e posa in opera di punto uscita per videocitofono, da incasso o da parete, comprensivo di cavetto videocitofonico a 12 conduttori più doppino telefonico, con doppia guaina, adatto per interrimento con schermo antiroditori, Ø 16 mm, e tubazione in PVC Ø 32 mm, scatola portafrutto, frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dall'alimentatore, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.28.13.a | per chiamata interna | cad | 1 | 68,85 | 68,85 |
| D.18.28.13.b | per chiamata esterna, max. 25 m | cad | 1 | 99,69 | 99,69 |
| | | | | | |
| E.035 | PUNTO ALLACCIO SERRATURA APRIPORTA Punto allaccio serratura apriporta, in esecuzione sottotraccia, costituito da un cavo citofonico 2x0.5mmq dalla pulsantiera o pulsante fino alla serratura elettrica (fornitura esclusa) e quota parte di tubazioni in PVC flex. e cassette di derivazione. | cad | 3 | 25,69 | 77,07 |
| | | | | | |
| | TOTALE GRUPPO: G.00 IMPIANTO VIDEOCITOFONICO | | | | 2.341,31 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|----------------|--|-----|------|---------------|-----------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | H.00 IMPIANTO CABLAGGIO STRUTTURATO | | | | |
| D.18.31.01 | PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE. Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo H05V-K o cavetto idoneo; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Il punto è riferito ad ogni frutto: | | | | |
| D.18.31.01.a16 | punto presa telefonica-dati, 4 coppie, tipo RJ45 | cad | 23 | 39,40 | 906,20 |
| D.18.08.03 | CAVETTO FONIA-DATI. Fornitura e posa in opera di cavetto multicoppie, in rame stagnato, flessibile, isolato in propilene, guaina in PVC, non sviluppante fumi e gas tossici; non schermato, a coppie singolarmente attorcigliate ed incollate "UTP", a passo variabile per eliminare le interferenze, per impianto fonico e di trasmissione dati, atto per trasmissioni ad alta velocità, categoria 5e (migliorato), 350 MHz, certificato per 100 MHz su distanza <=100 m senza amplificazione; posto in opera in idonea tubazione predisposta; misurazione schematica fra centrale dati e terminale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere di siglatura funzioni e giunzioni eseguite con idonei materiali, scorta, sfridi ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.08.03.a | coppia attorcigliata variabile, coppie 4 | m | 920 | 2,89 | 2.658,80 |
| E.048 | QUADRO PERMUTATORE GENERALE CABLAGGIO STRUTTURATO 9U, Dim.600Lx400Px600Hmm Quadro modulare per pannelli a rack 19" con portella trasparente, avente dimensioni 600Lx400Px600Hmm, contenente: - n.1 patch panel 19" 1U a 50 moduli per attestazione dorsale fonia, completo di n.5 moduli telefonici ciascuno completo di 10 prese RJ45 cat.3 UTP, otturatori di completamento, etichettatura anteriore e posteriore; - n.1 patch panel 19" 1U a 24 moduli per connessione alle prese fonia/dati in campo, completo di 24 prese RJ45 cat.6 UTP, relativi supporti, etichettatura anteriore e posteriore; - pannelli passacavi e pannelli ciechi di chiusura; - n.1 pannello di alimentazione costituito da 6 prese universali e interruttore; - ripiani orizzontali; patch cord RJ45/RJ45 cat.6 UTP, lungh.1m Completo di tutti gli accessori di collegamento e montaggio, certificazione e relativa documentazione prove di certificato in cat.6. | cad | 1 | 1.138,90 | 1.138,90 |
| | TOTALE GRUPPO: H.00 IMPIANTO CABLAGGIO STRUTTURATO | | | | 4.703,90 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|----------------|--|-----|------|---------------|---------------|
| | | | | | |
| | I.00 PREDISPOSIZIONE IMPIANTO TV | | | | |
| D.18.31.01 | PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE. Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo H05V-K o cavetto idoneo; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Il punto è riferito ad ogni frutto: | | | | |
| D.18.31.01.a17 | punto vuoto con placca cieca per futuri utilizzi | cad | 12 | 18,65 | 223,80 |
| | | | | | |
| | TOTALE GRUPPO: I.00 PREDISPOSIZIONE IMPIANTO TV | | | | 223,80 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | L.00 IMPIANTO RILEVAZIONE FUMI | | | | |
| E.043 | CENTRALE RILEVAZIONE INCENDIO ANALOGICA A 1 LOOP TIPO AM1000 NOTIFIER Centrale di rivelazione incendio tipo AM 1000 NOTIFIER o equivalente, ad identificazione individuale analogica a 1 loop, capace di 99 rivelatori + 99 moduli in/out per un totale di 188 dispositivi collegabili. Fornita in armadio per fissaggio a parete, dispone di interfaccia utente tramite display LCD 8 righe a 20 colonne, tastiera con tasti funzione a membrana, comprensiva di batterie 2x7 Ah-12vcc. Comprensivo di quota parte linea di alimentazione dal quadro elettrico generale, messa in funzione programmazione e collaudo dell'impianto. | cad | 1 | 1.153,08 | 1.153,08 |
| D.18.30.04 | RIVELATORE FOTOELETTRICO DI FUMO PER CENTRALE ANALOGICA. Fornitura e posa in opera di rivelatore fotoelettrico di fumo a riflessione di luce o ad effetto Tyndall, da soffitto o da incasso, di tipo analogico adatto per l'inserimento in una linea principale di un modulo con tecnica digitale "bus", con le seguenti caratteristiche: - sicura reazione al fumo, - rivelazione della grandezza caratteristica dell'incendio e trasferimento del relativo valore di misura elettrico alla centrale, - adeguamento alla soglia di allarme alle caratteristiche ambientali, - segnalazione dello stato del sensore, - identificazione del sensore in centrale in caso di allarme o di guasto, - possibilità di attivare sulla stessa linea fino a 3 moduli di comando, - funzionamento con tecnica di trasmissione ad impulsi. Nel prezzo si intende compreso e compensata la fornitura e la posa dello zoccolo di base, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.30.04.a | a 2 fili, 12÷24 Vdc, analogico | cad | 2 | 128,13 | 256,26 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|--------------|---|-----|------|---------------|---------------|
| D.18.29.01 | PULSANTE SEGNALE D'ALLARME PROTETTO, COMPLETO. Fornitura e posa in opera di pulsante per segnalazione d'allarme in caso di incendio ad azionamento automatico alla rottura del vetro della cassetta sicurezza, da parete o da incasso, composto da pulsante NC, cassa di contenimento, scritte di avviso in lingua italiana, tipo modulare 17.5 mm su profilato EN 50022: | | | | |
| D.18.29.01.a | sotto vetro | cad | 6 | 83,89 | 503,34 |
| D.18.30.10 | PANNELLO AVVISATORE DI REPARTO - ALLARME IN ATTO - Fornitura e posa in opera di pannello avvisatore o ripetitore di reparto di allarme in atto, con indicazioni luminose a LED e ronzatore, completo di cassetta da incasso. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.30.10.b | 24 Vdc | cad | 5 | 99,14 | 495,70 |
| E.044 | MODULO DI COMANDO/ISOLAMENTO LINEA TIPO CMA1-I NOTIFIER Modulo di comando 1 uscita con isolatore di linea loop, tipo CMA1-I NOTIFIER, per comando di elettromagneti di ritenuta per porte tagliafuoco, dispositivi ottico-acustici, ecc. completo di scatola di contenimento da esterno IP44, accessori per l'installazione e il collegamento. | cad | 5 | 61,17 | 305,85 |
| E.045 | MODULO 1 INGRESSO CON ISOLATORE LINEA, TIPO MMA1-I+B503 NOTIFIER Modulo ad 1 ingresso con isolatore di linea loop, tipo MMA1-I NOTIFIER, con scatola di contenimento B503, completo di accessori per l'installazione e il collegamento. | cad | 5 | 60,60 | 303,00 |
| E.037 | PUNTO ALLACCIO PULSANTE/RIVELATORE ALLARME INCENDIO, IN CAVO RESISTENTE AL FUOCO 30min Punto allaccio pulsante manuale allarme incendio, comprensivo di quota parte linea di collegamento alla centrale in cavo FTG10OHM1-06/1KV schermato 2x1.5mmq resistente al fuoco a norma EN50200, grado 4, e quota parte tubazione in pvc rigida a vista, cassette di derivazione da esterno e di accessori per l'installazione e il collegamento. | cad | 8 | 35,34 | 282,72 |
| E.038 | PUNTO ALLACCIO PANNELLO OTTICO-ACUSTICO/CAMPANA IN CAVO RESISTENTE AL FUOCO MIN. 30min Punto allaccio pannello ottico-acustico/campana allarme incendio, in cavo FTG10OHM1-06/1KV resistente al fuoco secondo EN50200, 2x1,5mmq al modulo di comando e 2x2,5mmq all'alimentatore con quota parte per guaine e/o tubazione in PVC autoestinguente e cassette di derivazione comprensivo di accessori per l'installazione e il collegamento. | cad | 5 | 28,78 | 143,90 |
| E.039 | PUNTO ALLACCIO MODULO DI INGRESSO O COMANDO, IN CAVO RESISTENTE AL FUOCO 30min. Punto allaccio modulo di ingresso o comando impianto allarme incendio, comprensivo di quota parte loop di collegamento alla centrale in cavo FTG10OHM1-06/1KV resistente al fuoco secondo EN50200, 2x1,5mmq, comprensivo di tubazione in pvc rigido a vista, cassette di derivazione da esterno e accessori per l'installazione e il collegamento. | cad | 10 | 12,95 | 129,50 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|--------|--|-----|------|---------------|------------------|
| E.046 | RIVELATORE RADIO DI FUMO OTTICO INDIRIZZATO, TIPO WL-D100 NOTIFIER | | | | |
| | Rivelatore ottico di fumo indirizzato, tecnologia via radio, tipo WDL-100 NOTIFIER, avente le seguenti caratteristiche: | | | | |
| | - trasmissione radio bidirezionale con utilizzo di doppia frequenza con 7 canali; | | | | |
| | - led bicolore collocato al centro; | | | | |
| | - doppia batteria al litio, primaria e secondaria; | | | | |
| | - dim.: diam.110mm h 54mm ; | | | | |
| | - temp.ambientale: -30°C/+70°C | | | | |
| | - umidità... sino a 90% senza condensa; | | | | |
| | - certificato CPD in accordo alle EN54-7 | | | | |
| | completo di quota parte accessori per l'installazione. | cad | 57 | 220,17 | 12.549,69 |
| E.047 | TRASLATORE RADIO IMPIANTO RIVELAZIONE FUMI, TIPO WL-NTM NOTIFIER | | | | |
| | Traslatore radio per il controllo di pulsanti manuali o rivelatori wireless, tipo WL-NTM NOTIFIER, avente le seguenti caratteristiche: | | | | |
| | - controllo per max. 32 dispositivi in campo; | | | | |
| | - trasmissione via radio bidirezionale con doppia frequenza con 7 canali; | | | | |
| | - campo di funzionamento fino a 200m in campo aperto; | | | | |
| | - morsettiera per ingresso/uscita linea da/verso centrale indirizzata di rivelazione incendio; | | | | |
| | - N.3 led per segnalazione di colloquio centrale, guasto, guasto batterie dispositivi; | | | | |
| | - alimentazione da loop analogico da 15 a 32Vcc comprensivo di accessori di collegamento e montaggio. | cad | 4 | 288,64 | 1.154,56 |
| E.040 | PUNTO ALLACCIO TRASLATORE IMP.ALLARME INCENDIO WIRELESS INCAVO RESISTENTE AL FUOCO 30min | | | | |
| | Punto allaccio traslatore wireless impianto allarme incendio, comprensivo di quota parte linea di collegamento alla centrale in cavo FTG10OHM1-06/1KV schermato 2x1.5mmq resistente al fuoco a norma EN50200, grado 4, e quota parte tubazione in pvc rigida a vista, cassette di derivazione da esterno e di accessori per l'installazione e il collegamento. | cad | 4 | 35,34 | 141,36 |
| E.042 | ALIMENTATORE STABILIZZATO 24Vdc CON BATTERIE, TIPO ALI25EN NOTIFIER | | | | |
| | Alimentatore stabilizzato 24Vdc tipo ALI25EN NOTIFIER, avente le seguenti caratteristiche: | | | | |
| | - tensione ingresso: 230Vca | | | | |
| | - tensione nominale uscita: 27,6Vcc | | | | |
| | - corrente nominale: 4A (per uscite+batt.) | | | | |
| | - fusibili protezione rete: 2A (n.2xF1-F2) | | | | |
| | - fusibili protezione batteria: 8A (F6) | | | | |
| | - dim.: 374Hx307Lx175Pmm | | | | |
| | - certificato EN 54 | | | | |
| | completo di n.2 batterie al piombo 12Vdc-17-18Ah, tipo BAT02, n.1 modulo 1 ingresso tipo MMA1-I, accessori di collegamento e montaggio. | cad | 1 | 408,28 | 408,28 |
| E.041 | CAVO PER IMP.ANTINCENDIO NO ALOGENI, RESIST.AL FUOCO 30min. 2x1,5mmq TIPO NOTIFIER | | | | |
| | Cavo multipolare twistato e schermato colore rosso, twistatura passo 10cm circa, grado di isolamento 4, a bassa emissione di fumi e gas tossici (free halogen), resistente al fuoco minimo 30min., secondo norma EN50200, sezione 2x1,5mmq tipo NOTIFIER. | m | 280 | 2,76 | 772,80 |
| | TOTALE GRUPPO: I.00 IMPIANTO RILEVAZIONE FUMI | | | | 18.600,04 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|--------------|---|-----|------|---------------|---------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | M.00 IMPIANTO DI TERRA | | | | |
| D.18.19.01 | PUNTO COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE. Fornitura e posa in opera di punto collegamento equipotenziale al conduttore di protezione di masse metalliche per le quali le norme vigenti prevedono tale collegamento, ispezionabile, completo di: conduttore di sezione $\geq 2.5 \text{ mm}^2$ protetto o $\geq 4 \text{ mm}^2$ non protetto; tubazioni rigide o flessibili; scatola ispezionabile; morsettiere a serraggio indiretto od a più vie, o collari di collegamento. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino alla massa metallica, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.19.01.c | linea 12 m, 6 mm^2 | cad | 20 | 33,91 | 678,20 |
| D.18.19.03 | PUNTO COLLEGAMENTO AI FERRI DELL'ARMATURA DEL C.A. Fornitura e posa in opera di punto collegamento di terra ai ferri dell'armatura del cemento armato, eseguito prima dell'elevazione dei pilastri o delle fondazioni, conforme alle prescrizioni CEI 64-12, costituito di piastra in acciaio zincata, spessore $\geq 3 \text{ mm}$ e sezione 100 mm^2 , bloccata con bulloni adeguati e/o saldata con brasatura forte ad almeno quattro tondini dell'armatura di $\varnothing \geq 12 \text{ mm}$; inoltre alla piastra dovrà essere fissato e saldato un tondino in acciaio zincato, $\varnothing \geq 12 \text{ mm}$, lunghezza $< 6 \text{ m}$, o piastra con lato $100 \times 100 \text{ mm}$ e foro filettato di $\varnothing \geq 11 \text{ mm}$, predisposti per il collegamento futuro nel pozzetto all'impianto di terra; dovrà essere comprensivo di un dispositivo adeguato di apertura per verifiche o misure dell'impianto di dispersione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.19.03.a | a tondino, linea 6 m | cad | 4 | 78,61 | 314,44 |
| D.18.19.04 | COLLETTORE PER CONDUTTORI DI PROTEZIONE, DA QUADRO. Fornitura e posa in opera di collettore per conduttori di protezione e per collegamenti equipotenziali, da montare all'interno di quadri elettrici, costituito da barra in ottone, morsetti, coperchio piombabile e supporti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.19.04.b | da 400 mm, per morsetti $16 \div 95 \text{ mm}^2$ | cad | 1 | 33,77 | 33,77 |
| D.18.19.06 | CORDA RAME NUDA. Fornitura e posa in opera di corda di rame nuda per collegamenti equipotenziali, collegamenti del collettore all'anello dispersore, o per formazione di anello dispersore; formato da fili di $\varnothing 1.8 \text{ mm}$. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.19.06.c | sezione 35 mm^2 | m | 65 | 4,56 | 296,40 |
| D.18.19.10 | DISPERSORE PROFILATO A CROCE. Fornitura e posa in opera di dispersore profilato a croce ($50 \times 50 \times 5 \text{ mm}$) in acciaio o in rame, completo di morsettiere e collegamento all'anello dispersore, posto in opera in pozzetti predisposti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.19.10.b | in acciaio zincato, altezza 2000 mm | cad | 2 | 36,79 | 73,58 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|----------------|--|-----|------|---------------|-----------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| D.18.05.01 | CAVO SENZA GUAINA, FLESSIBILE, POSA FISSA, N07V-K, PVC. Fornitura e posa in opera di cavo senza guaina, unipolare flessibile in rame, nazionale, tipo N07V-K; conforme alle prescrizioni CEI 20-20 e varianti; 450÷750 V, isolato a base di PVC, non propagante la fiamma (CEI 20-35 e varianti), temperatura caratteristica 70 °C, posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.05.01.f | f) sezione 16 mm² | m | 15 | 3,30 | 49,50 |
| D.18.05.01.g | g) sezione 25 mm² | m | 15 | 4,61 | 69,15 |
| | | | | | |
| D.18.14.05 | LIMITATORE DI SOVRATENSIONE - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di limitatore di sovratensione di origine atmosferica o generata da extracorrente di apertura di carichi fortemente induttivi, con scaricatori verso terra e VDR, da porre a monte di carichi elettrici/elettronici da proteggere, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.14.05.a | monofase, 220 V, 20 µs - 10 kA 2md | cad | 4 | 76,87 | 307,48 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | TOTALE GRUPPO: M.00 IMPIANTO DI TERRA | | | | 1.822,52 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | N.01 IMPIANTO ELETTRICO UTA, POMPE DI CALORE VENTILCONVETTORI E VAVOLE DI ZONA | | | | |
| | | | | | |
| D.18.16.09 | PUNTO DI ALIMENTAZIONE F.M. Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione con forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo N07V-K, cavo H07RN-F o antifiamma a seconda dell'ambiente, sezione >=1.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in polycarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.16.09.a3 | linea 2+Tx2.5 mm² (UTA) | cad | 2 | 122,88 | 245,76 |
| D.18.16.09.a5 | linea 3+Tx1.5 mm² (serranda canali aria, elettrovalvola collettori Modul) | cad | 48 | 114,48 | 5.495,04 |
| D.18.16.09.a16 | per ventilconvettore 2+Tx1.5 mm² | cad | 21 | 49,92 | 1.048,32 |
| | | | | | |
| E.025 | ALLACCIAMENTO REFRIGERATORE IN POMPA DI CALORE (PC1), IN CAVO FG7M1-06/1KV 3,5x1x70mmq Allacciamento utenza trifase in esecuzione a vista realizzato mediante cavo non propagante l'incendio a bassa emissione di fumi e gas tossici, tipo FG7M1-06/1KV 3x1x70mmq+35mmqN+T posati in guaina in PVC, comprensivo di collegamento alla dorsale e alla apparecchiatura compreso quota per guaina, scatole di derivazione, accessori di collegamento e montaggio. | cad | 1 | 57,48 | 57,48 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|---------------|--|-----|------|---------------|-----------------|
| E.023 | PUNTO ALLACCIO PANNELLO COMANDO VENTIL | | | | |
| | Punto allaccio pannello comando ventil per alimentazione a 24V, in derivazione dal quadro generale QA, comprensivo quota parte linea in cavi N07G9-K 2x1x1,5mmq, tubazioni in PVC flessibili, scatole di derivazione, accessori di collegamento e montaggio. | cad | 18 | 34,44 | 619,92 |
| E.029 | ALLACCIAMENTO VENTILCONVETTORE A FILO SOFFITTO IN ESECUZIONE SOTTOTRACCIA (0-10V) | | | | |
| | Allacciamento ventilconvettore a filo soffitto dall'attuatore DALI di zona (comando 0-10Vdc), in esecuzione da incasso, realizzato mediante cavo schermato 2x1,5mmq posati in tubazione in PVC flex, comprensivo di collegamento al quadro e all'apparecchiatura compreso quota per tubo, guaina, scatole di derivazione, accessori di collegamento e montaggio. | cad | 21 | 69,21 | 1.453,41 |
| | TOTALE CAPITOLO: N.01 | | | | 8.919,93 |
| | N.02 CENTRALE TERMICA | | | | |
| E.070 | QUADRO ELETTRICO CENTRALE TERMICA (QF) COME DA SCHEMA E RELAZIONE TECNICA ALLEGATA | | | | |
| | Quadro elettrico centrale termica (QF) costituito da una cassa metallica con portella funzionale, grado di protezione IP55, avente dimensioni indicative 600Hx800Lx200Pmm, realizzato con le apparecchiature (esclusi moduli bus, computati a parte), e secondo le indicazioni contenute nello schema elettrico progettuale e nella relazione tecnica, completo di tutti gli accessori quali cavi, barre, morsetti, canaline, supporti, piastre, ecc. | | | | |
| | Completo di tutta la documentazione finale delle prove di progetto, come richiesto dalle norme CEI 23-51. | cad | 1 | 2.624,00 | 2.624,00 |
| E.022 | INTERRUTTORE DI EMERGENZA 4X63A SOTTO VETRO FRANGIBILE | | | | |
| | Interruttore di emergenza in cassetta metallica, con vetro frangibile, costituito da: | | | | |
| | -cad. 1 interruttore non automatico 4x63A, tipo SCHNEIDER ELECTRIC; | | | | |
| | -cad. 1 cassetta metallica, di colore rosso, con vetro frangibile, tipo GEWISS 42206; | | | | |
| | completo di accessori di collegamento e montaggio. | cad | 1 | 109,55 | 109,55 |
| D.18.03.01 | PASSERELLA IN LAMIERA ZINCATA. Fornitura e posa in opera di passerella in lamiera zincata a caldo per immersione UNI EN 10346, tipo aperta, o tipo forata IP40 o in esecuzione chiusa IP44 con guarnizione autoadesiva, spessore 1,5 mm, priva di superfici abrasive e taglienti, completa di coperchio, curve, derivazioni, giunzioni, sospensioni e separatori, conforme alle prescrizioni CEI 23-93; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, supporti ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.03.01.a1 | a1) aperta, dimensioni (100x75) mm (conf. 8x3 m) | m | 15 | 32,35 | 485,25 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|---------------|--|-----|------|---------------|---------------|
| D.18.06.04 | CAVO POSA FISSA, FG7OM1, PLASTIGOMMA, 0.6÷1 kV. Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG7OM1; 0,6÷1 kV, unipolari e multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio isolato in Gomma HEPR ad alto modulo, con guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1, non propagante l'incendio, temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.06.04.b1 | sezione 2x1.5 mm ² | m | 160 | 1,96 | 313,60 |
| D.18.06.04.b9 | sezione 2+Tx2.5 mm ² | m | 15 | 2,78 | 41,70 |
| D.18.06.04.c1 | sezione 3+Tx1.5 mm ² | m | 45 | 2,71 | 121,95 |
| D.18.06.04.d1 | sezione 4+Tx1.5 mm ² | m | 160 | 3,23 | 516,80 |
| D.18.06.05 | CAVO SCHERMATO FLESSIBILE FG7OH2R. Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG7OH2R multipolare e flessibile, schermato con treccia di rame rosso, isolante in gomma HEPR ad alto modulo, conforme alle norme CEI 20-11 - CEI 20-34, guaina in PVC speciale di qualità Rz. Temperatura di funzionamento 90°C. Cavo adatto per alimentazione e trasporto di comandi e/o segnali nell'industria/artigianato, e nei cantieri, cavo adatto per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari, è ammessa la posa direttamente interrata. Conforme alle norme CEI 20-35; EN 50265; CEI 20-22 II e CEI 20-37/2; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.06.05.a1 | sezione 2x1.5 mm ² | m | 75 | 2,32 | 174,00 |
| E.031 | PUNTO ALLACCIO PANNELLO REMOTO POMPA DI CALORE Punto allaccio del pannello di comando remoto della pompa di calore PC1 realizzato con cavo bus a 2 conduttori posato parte in passerella metallica e parte in tubazione interrata completo di installazione del pannello in centrale termica | cad | 1 | 68,00 | 68,00 |
| E.026 | PUNTO ALLACCIO CRONOTERMOSTATO CALDAIA Punto allaccio del cronotermostato remoto della caldaia realizzato con cavo bus a 2 conduttori posato in tubazione in PVC flessibile corrugata sottotraccia completo di installazione del cronotermostato nell'atrio scuola. | cad | 1 | 97,60 | 97,60 |
| E.028 | PUNTO ALLACCIO PANNELLO COMANDO UNITA' RECUPERO ARIA Punto allaccio del pannello remoto di comando dell'unità recupero aria (UTA) realizzato con cavo bus a 2 conduttori posato in tubazione in PVC flessibile corrugata sottotraccia completo di installazione del pannello nell'atrio scuola. | cad | 2 | 63,50 | 127,00 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|---------------|--|-----|------|---------------|---------------|
| D.18.16.06 | PUNTO COMANDO, SERIE IP55, DAL QUADRO. Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE IP55", completo di: tubo in PVC, rigido, marchiato, pesante, Ø >=20 mm o canaletta in PVC della sezione >=(15x17) mm², posti in vista; conduttori tipo N07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; contenitori modulari stagni da parete in materiale isolante termoplastico infrangibile ed autoestinguente, tipo IP55, coperchio a molla, membrana elastica trasparente per azionamento comandi a coperchio chiuso, colore a scelta della D.L.; apparecchi modulari componibili, tasto largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con iastrina antiallentamento, sistema di fissaggio a scatto, tipo civile o da quadro tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale fanno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Il punto è riferito ad ogni frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione, suddivisa per i relativi punti utilizzo, a partire dalla protezione del quadro di piano, con tubatura o canale, scatole di derivazione, linea di alimentazione e/o di funzionamento. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.16.06.a1 | punto interrotto | cad | 2 | 68,32 | 136,64 |
| D.18.16.09 | PUNTO DI ALIMENTAZIONE F.M. Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione con forza motrice completo di: tubo in PVC, marchiato, pesante, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo N07V-K, cavo H07RN-F o antifiamma a seconda dell'ambiente, sezione >=1.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende dal quadro di protezione della linea dorsale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.16.09.a2 | linea 2+Tx1.5 mm² | cad | 2 | 99,84 | 199,68 |
| D.18.16.09.a5 | linea 3+Tx1.5 mm² | cad | 8 | 114,48 | 915,84 |
| E.005 | PLAFONIERA A LED DA ESTERNO IP65 2x30W TIPO LINDA LED ELETTRONICO FILIPPI Plafoniera da esterno a led, grado di protezione IP65, potenza 2x30W, tipo LINDA Led ELETTRONICO FILIPPI; -rendimento luminoso 100%; -corpo in policarbonato autoestinguente, classe V2; -schermo in policarbonato fotoinciso internamente, autoestinguente classe V2, trasparente, con superficie esterna liscia; -riflettore portacablaggio in acciaio zincato a caldo e verniciato; -scrocci a scomparsa in acciaio inox; -cablaggio elettronico a 230V, 50Hz, fattore di potenza 0,95 a bassissime perdite; -durata utile (L80/B10): 50.000h; -sicurezza fotobiologica RG0, norma EN62471; -conforme alle norme IEC CEI/EN 60598-1; completa di accessori di montaggio e collegamento. | | | | |
| | | cad | 2 | 113,90 | 227,80 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|---------------|---|-----|------|---------------|-----------------|
| D.18.16.08 | PUNTO LUCE. Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm²; conduttori del tipo N07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in polycarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale per ogni locale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.16.08.a3 | singolo, a vista, IP55 | cad | 1 | 63,18 | 63,18 |
| E.003 | PLAFONIERA DI EMERGENZA LED/1h-610lm, 12H Ric. IP65 TIPO EXIWAY SMARTLED ACTIVA OVA Plafoniera di emergenza autoalimentata, tipo SMARTLED ACTIVA OVA, art. OVA48312, grado di protezione IP65, dotata di dispositivo di autodiagnosi, avente le seguenti caratteristiche: - corpo in materiale plastico e schermo trasparente in polycarbonato con lenti di Fresnel, autoestinguenza 94 V-2 (UL 94); - batteria Ni-Cd 7,2V-1,6Ah; - flusso effettivo in emergenza: 610 lumen; - autonomia: 1 ora; - ricarica completa in 12h; - grado di protezione: IP65; - classe d'isolamento: II; - dim.: 301Lx127Hx45,5Pmm; Completa di accessori di montaggio e collegamento, comprensiva di quota per la siglatura di identificazione con idonea targhetta indelebile. | | | | |
| | | cad | 1 | 130,45 | 130,45 |
| | TOTALE CAPITOLO: N.02 | | | | 6.353,04 |
| | N.03 CENTRALE ANTINCENDIO | | | | |
| D.18.06.03 | CAVO POSA FISSA, FG100M1, PLASTIGOMMA, 0.6÷1 kV. Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG100M1, conforme alle prescrizioni CEI 20-13; 0.6÷1 kV, isolato in mescola elastomerica di qualità M10, con guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1, non propagante l'incendio (CEI 20-22), a ridottissima emissione di gas tossici e di fumi ed assenza di acido cloridrico (CEI 20-37/2), resistente al fuoco CEI 20-36, temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; per assicurare i servizi speciali di sicurezza e segnalamento durante e dopo l'incendio; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.06.03.d3 | sezione 5x4 mm² | m | 40 | 6,73 | 269,20 |
| E.024 | ALLACCIAMENTO POMPA ANTINCENDIO,IN CAVO RES.AL FUOCO 3 ORE FTG100M1-06/1KV 5G4mmq Allacciamento pompa antincendio in esecuzione a vista realizzato mediante cavo non propagante l'incendio resistente al fuoco 3 ore, tipo FTG100M1-06/1KV 5G4mmq posato in guaina in PVC, comprensivo di collegamento alla dorsale e alla apparecchiatura compreso quota per guaina, scatole di derivazione, accessori di collegamento e montaggio. | | | | |
| | | cad | 1 | 14,95 | 14,95 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|--------|--|-----|------|---------------|------------------|
| E.027 | ALLACCIAMENTO CENTRALE ANTINCENDIO, IN CAVO FG7OM1-06/1KV 5G2,5mmq Allacciamento centrale antincendio in esecuzione a vista realizzato mediante cavo non propagante l'incendio a bassa emissione di fumi e gas tossici, tipo FG7OM1-06/1KV 5G2,5mmq posato in guaina in PVC, comprensivo di collegamento alla dorsale e alla apparecchiatura compreso quota per guaina, scatole di derivazione, accessori di collegamento e montaggio. | cad | 1 | 24,30 | 24,30 |
| | TOTALE CAPITOLO: N.03 | | | | 308,45 |
| | TOTALE GRUPPO: N.00 IMP. ELETTR.A SERVIZIO DEL TERMOCONDIZIONAMENTO | | | | 15.581,42 |
| | O.00 IMPIANTO ANTINTRUSIONE | | | | |
| E.072 | CENTRALE ANTINTRUSIONE Fornitura e posa centrale modulare antintrusione ad architettura Bus, completa di batteria 12v 12ah Espandibile da 10 fino a 42 zone. Tele-programmabile e tele-gestibile con scheda di rete opzionale. Compresi materiali per una corretta installazione del sistema Tipo Tecnoalarm TP10-42 | cad | 1 | 460,84 | 460,84 |
| E.073 | MODULO GSM IMPIANTO ANTINTRUSIONE Fornitura e posa modulo GSM integrabile in centrale tp10-42. Tipo Tecnoalarm ESP-GSM/GPRS | cad | 1 | 173,84 | 173,84 |
| E.074 | CONSOLLE DI COMANDO E PROGRAMMAZIONE IMPIANTO ANTINTRUSIONE Fornitura e posa console di comando e programmazione-Display TFT 4,3 pollici- Risoluzione 480x272-Touch screen capacitivo multipoint-Sintesi vocale dalla centrale-Cover bianca-Visualizzazione stato programmi Contenitore in ABS. Compresi materiali per una corretta installazione del sistema Modello Tecnoalarm UTSA 43 Prox | cad | 1 | 188,60 | 188,60 |
| E.075 | SENSORE VOLUMETRICO PORT.18m IMPIANTO ANTINTRUSIONE Fornitura e posa sensore lente volumetrica portata 18 mt, funzione walk and RDV e collegamento su BUS IMQ 2° livello. Con antimask. Compresi materiali per una corretta installazione del sistema Modello Tecnoalarm Twintec Mask Bus | cad | 4 | 108,44 | 433,76 |
| E.076 | MODULO ESPANSIONE 8IN-2OUT IMPIANTO ANTINTRUSIONE Fornitura e posa modulo espansione 8 ingressi + 2 uscite logiche. Collegamento su linea seriale RS485 - IMQ per centrali omologate. Compresi materiali per una corretta installazione del sistema Modello Tecnoalarm Speed 8 | cad | 1 | 136,94 | 136,94 |
| E.077 | SIRENA DA INTERNO IMPIANTO ANTINTRUSIONE Fornitura e posa sirena da interno autoprotetta con segnale di preallarme IMQ. Compresi materiali per una corretta installazione del sistema Tipo Tecnoalarm Sirel 2000 | cad | 1 | 44,53 | 44,53 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|--------------|--|-----|------|---------------|-----------------|
| E.078 | SIRENA DA ESTERNO IMPIANTO ANTINTRUSIONE | cad | 1 | 136,94 | 136,94 |
| | Fornitura e posa sirena BUS da esterno autoalimentata . Con antischiuma ed antimanomissione. Compresa batteria e materiali per una corretta installazione del sistema Tipo Tecnoalarm Sael 2010BUS | | | | |
| D.18.01.01 | TUBO IN PVC PIEGHEVOLE, MARCHIATO, MEDIO. Fornitura e posa in opera di tubo protettivo, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni EN 61386-1; EN 61386-22 e varianti; marchiato, medio, pieghevole, corrugato, autoestinguente; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.01.01.b | b) Ø 20 mm (conf. 100 m) | m | 180 | 2,03 | 365,40 |
| D.18.08.07 | CAVETTO SCHERMATO PER ALLARME, PVC. Fornitura e posa in opera di cavetto in rame stagnato, flessibile, schermato, per impianto d'allarme, isolato e guaina in PVC, non propagante l'incendio e a bassa emissione di gas tossici e corrosivi, colore azzurro RAL 5015, posto in opera in idonea tubazione predisposta; misurazione schematica fra centrale e cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere di siglatura funzioni e giunzioni eseguite con idonei materiali, scorta, sfridi ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.08.07.i | sezione 6x0.5 mm ² | m | 250 | 1,39 | 347,50 |
| | | | | | |
| | TOTALE GRUPPO: 0.00 IMPIANTO ANTINTRUSIONE | | | | 2.288,35 |
| | | | | | |
| | P.00 IMPIANTO DOMOTICO | | | | |
| E.056 | CONTROLLORE IMPIANTO DOMOTICO, TIPO 5WG1152-1AB01 SIEMENS | | | | |
| | Controllore impianto domotico a guida DIN (4 mod.) con interfaccia IP per la connessione attraverso ETS (KNXnet), con possibilità di controllare fino a 1.250 oggetti KNX e funzionare anche da Time Master IP per la sincronizzazione della data e ora. Dotato dei seguenti moduli integrativi: schedulazioni per max.300 azioni a settimana; modulo scenario per max.5.000 scene o eventi; modulo logico con max.1.000 funzioni; funzione allarme per max. 250 differenti allarmi; inoltro di messaggi via e-mail per un max. di 20 contatti. Collegamento al bus tramite morsetto standard, collegamento LAN tramite RJ45, alimentazione supplementare a 24Vdc. | cad | 1 | 1.628,88 | 1.628,88 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|--------------|---|-----|------|---------------|---------------|
| D.18.33.02 | DOMOTICA - Apparat di rete per sistemi bus a standard comune KNX-EIB LONTALK. Fornitura, posa in opera e configurazione di apparati di rete per sistemi bus a standard comune KNX-EIB - LONTALK comprendenti: alimentatore di linea per la fornitura della tensione di sistema in modalit SELV (bassissima tensione di sicurezza), alimentato a 230 V, provvisto di segnalazione di guasto o anomalia e segnalazione di funzionamento a LED; dispositivi di accoppiamento alla linea BUS; dispositivi accoppiatori di linea in grado di separare galvanicamente la linea supplementare dalla linea principale e gestire il flusso dei dati secondo i criteri previsti dallo standard KNX-EIB o LONTALK. Temperature operative di esercizio: da -5 °C a 45 °C; adatti al montaggio su modulo DIN. Sono compresi: i collegamenti elettrici; il collegamento al bus; la quota parte di cavo bus; la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro e quanto altro occorre per dare il lavoro finito: | | | | |
| D.18.33.02.a | apparati per linea principale composto da alimentatore, protezione sovratensioni, collegatore, etc. | cad | 2 | 618,52 | 1.237,04 |
| D.18.33.02.b | apparati per ciascuna linea supplementare (accoppiatore di linea) | cad | 1 | 644,57 | 644,57 |
| D.18.33.03 | DOMOTICA - Dispositivo di ingresso per sistemi bus a standard comune KNX-EIB - LONTALK da serie civile, fornitura, posa in opera e configurazione di terminale generico di ingresso per la connessione di contatti liberi da tensione (es.: contatti ausiliari, pulsanti, interruttori, contatti porte e finestre) o per la misura di grandezze analogiche. Alimentato a tensione Selv 12/24 V c.a./c.c., provvisto di pulsante di programmazione con segnalazione e segnalazioni a LED di stato e di guasto. Il modo di intervento (reazione a fronti in salita/discesa) deve essere configurabile tramite software. Temperatura operativa di esercizio: da -5 °C a 45 °C; adatto al montaggio in campo in scatola portafrutto (tipo 503 e sup, scatola di derivazione). Sono compresi: i collegamenti elettrici; il collegamento al bus; la quota di cablaggio al bus ed ai morsetti di ingresso e quanto altro occorre per dare il lavoro finito: | | | | |
| D.18.33.03.a | fino a 4 ingressi digitali con tensione Selv cc. NB: ritenendo un fattore di riempimento di 2 contatti | cad | 30 | 126,31 | 3.789,30 |
| D.18.33.03.b | incremento per l'ulteriore 3° e 4° contatto - composto da costo di installazione e di programmazione | cad | 30 | 21,80 | 654,00 |
| D.18.33.05 | DOMOTICA - Dispositivo di uscite - attuatori di potenza per sistemi bus a standard comune KNX-EIB - LONTALK. Fornitura, posa in opera e configurazione di attuatore per uscita binaria, comando contatti privi di potenziale (relè bistabili) gruppi di utenze elettriche indipendenti fra loro. Potenza di uscita fino a 16°. Possibilit di comando manuale ed indicazione di stato. Il dispositivo sar alimentato dal bus, provvisto di pulsante di programmazione con segnalazione e segnalazioni a LED di stato e di guasto. Temperatura operativa di esercizio: da -5 °C a 45 °C. Sono compresi: il cablaggio elettrico dell'alimentazione e del carico regolato; il collegamento al bus; la quota parte di cavo bus; gli accessori e quanto altro occorre per dare il lavoro finito: | | | | |
| D.18.33.05.a | fino a 8 uscite con potenza di 16 A. NB: ritenendo un fattore di riempimento di 4 uscite | cad | 20 | 584,45 | 11.689,00 |
| D.18.33.05.b | incremento per le ulteriori 4 uscite contatto - composto da costo di installazione e di programmazione | cad | 8 | 35,54 | 284,32 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|--------|---|-----|------|---------------|---------------|
| E.057 | ATTUATORE DALI (10mA), TIPO 5WG1525-1EB01 SIEMENS | | | | |
| | Attuatore dimmer Dali per comando fino a 8 reattori elettronici, su guida DIN, 4 moduli, comprensivo quota parte accessori di collegamento e montaggio | cad | 2 | 489,54 | 979,08 |
| E.058 | REGOLATORE CLIMATICO, TIPO RMS705B SIEMENS | | | | |
| | Controllore digitale liberamente configurabile per la gestione, monitoraggio e regolazione di impianti con applicazioni HVAC divise dalle standard Synco RMU7../RMH.. , per comunicazione tramite bus Konnex Principali funzionalità: | | | | |
| | - acquisizione dati: Ingressi per impulsi, conteggio ore di funzionamento, trend, registrazione di eventi | | | | |
| | - impostazione di comandi e funzioni di monitoraggio in combinazione con operazioni logiche (funzioni di and/or, programmi orari ecc.) | | | | |
| | - comando in sequenza di motori, pompe, ventilatori, gruppi frigo, 3 loops di regolazione semplici (solo funzioni base). | | | | |
| | - possibilità di aggiungere max 4 sottomoduli opzionali | cad | 1 | 717,50 | 717,50 |
| E.059 | REGOLATORE CLIMATICO, TIPO RMZ787 SIEMENS | | | | |
| | Modulo su guida DIN (6,5 mod.) per il controllo ed il monitoraggio di ingressi ed uscite addizionali, completo di 4 IN universali, 4 uscite relè, 4 uscite digitali, comprensivo quota parte accessori di collegamento e montaggio | cad | 1 | 216,48 | 216,48 |
| E.060 | REGOLATORE CLIMATICO, TIPO RMZ785 SIEMENS | | | | |
| | Modulo su guida DIN (6,5 mod.) per il controllo ed il monitoraggio di ingressi ed uscite addizionali, completo di 8 IN universali, comprensivo quota parte accessori di collegamento e montaggio | cad | 2 | 410,00 | 820,00 |
| E.061 | SENSORE DI PRESENZA E MOVIMENTO TIPO 5WG1258-2DB12 SIEMENS | | | | |
| | Sensore di presenza e movimento per HVAC. Con controllore di luminosita' e ricevitore IR UP 258D/12 con possibilita' di controllo di luminosita' a soglie un off e con interfaccia knx integrata. Campo di regolazione 250...1000 lux per montaggio incassato a soffitto. Campo di azione 360° orizzontale, 100° verticale. Campo di rilevamento da 3x3 mt a 4x4 mt in funzione dell'altezza (consigliata 2,5 - 3m). Supporta la configurazione PL-Link. Completa di collegamento alle apparecchiature del sistema di gestione poste sui quadri elettrici con cavo bus a coppie schermato 2x2x0,8mm, tubazioni e cassette di derivazione. | cad | 38 | 178,76 | 6.792,88 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|--------------|---|-----|------|---------------|------------------|
| E.062 | PANNELLO TERMOSTATO, TIPO RDG160KN SIEMENS | | | | |
| | Regolatore ambiente adatto per tutte le applicazioni dedicate alle unità terminali, applicazioni universali e con pompa di calore. Principali funzionalità: | | | | |
| | Regimi di funzionamento: Comfort, Energy Saving e Protection | | | | |
| | Comunicazione KNX (S-mode e LTE-mode) | | | | |
| | Regolazione valvole modulanti 0...10 V o on/off (24 V... 230 V AC, 5 (4) A) | | | | |
| | Uscite di comando per ventilatore modulante 0...10 V, 3 velocità, 1 velocità (24 V...230 V AC, 5 (4) A) | | | | |
| | 3 ingressi multifunzione configurabili (sonde, allarmi, commutaz. estate/inverno, ecc.) | | | | |
| | Commutazione automatica o manuale riscaldamento / raffreddamento | | | | |
| | Limite setpoint minimo e massimo | | | | |
| | Download parametri e messa in servizio da display locale, ACS o ETS | | | | |
| | Completo di collegamento alle apparecchiature del sistema di gestione poste sui quadri elettrici con cavo bus a coppie schermato 2x2x0,8mm, tubazioni e cassette di derivazione. | cad | 16 | 195,98 | 3.135,68 |
| D.18.33.10 | DOMOTICA - Linea in cavo EIB per collegamenti bus tipo YCYM. A quattro conduttori (due coppie: 2 x 2 x 0,8 mm) schermati e ritorti, fornito e posto in opera. Sono comprese l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le cassette di derivazione e le opere murarie | m | 500 | 2,92 | 1.460,00 |
| D.18.01.01 | TUBO IN PVC PIEGHEVOLE, MARCHIATO, MEDIO. Fornitura e posa in opera di tubo protettivo, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni EN 61386-1; EN 61386-22 e varianti; marchiato, medio, pieghevole, corrugato, autoestinguente; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.01.01.c | c) Ø 25 mm (conf. 50 m) | m | 400 | 2,03 | 812,00 |
| | TOTALE GRUPPO: P.00 IMPIANTO DOMOTICO | | | | 34.860,73 |
| | Q.00 IMPIANTO FOTOVOLTAICO | | | | |
| E.063 | MODULO FOTOVOLTAICO IN SILICIO POLICRISTALLINO COLORATO 290Wp TIPO VE172PVFG V-ENERGY | | | | |
| | Fornitura ed installazione di modulo fotovoltaico colorato | | | | |
| | verde, in silicio policristallino con vetro antiriflesso | | | | |
| | temperato e 72 celle tipo VE172PVFG V-ENERGY avente le seguenti caratteristiche: | | | | |
| | - potenza di picco: 290Wp | | | | |
| | - tensione alla max. potenza: 35,57Vcc | | | | |
| | - corrente alla max. potenza: 8,16A | | | | |
| | - tensione a circuito aperto: 44,63Vcc | | | | |
| | - corrente di cortocircuito: 8,59A | | | | |
| | - NOCT 44,5 +/- 2°C | | | | |
| | - collegamento tra le 72 celle in serie; | | | | |
| | - classe di resistenza al fuoco: 1 | | | | |
| | - dim. 1980x1000x40mm | | | | |
| | completo di scatola per connessioni con diodi di bay pass, cavi e connettori per collegamenti in serie agli altri moduli. | | | | |
| | Conforme alle norme IEC 61215 e 61730-made in EU | | | | |
| | Completo di certificazioni di conformità e di garanzia di 10 anni | cad | 148 | 205,81 | 30.459,88 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|--------|--|-----|------|---------------|---------------|
| E.064 | ACCESSORI DI INSTALLAZIONE PER MODULO FOTOVOLTAICO SU TETTI INCLINATI | | | | |
| | Quota per accessori di installazione per modulo fotovoltaico su tetti inclinati, comprendente tutte le strutture di sostegno quali staffe di fissaggio, profilati in alluminio, giunti, morsetti per fissaggio moduli, viti, dadi in acciaio inox e quant'altro necessario per dare il lavoro finito. | | | | |
| | A corpo | cad | 148 | 21,32 | 3.155,36 |
| E.065 | INVERTER PER POTENZA FINO A 20KWp, TIPO AURORA TRIO-20.0-TL- OUTD DELLA DITTA ABB | | | | |
| | Fornitura ed installazione di inverter tipo AURORA TRIO-20.0 | | | | |
| | -TL-OUTD della ditta POWER ONE,avente le seguenti | | | | |
| | caratteristiche: | | | | |
| | - gamma tensione MPPT 440-800 Vcc | | | | |
| | - tensione massima di entrata: 1000Vcc | | | | |
| | - potenza impianto FV: 20,750 KWp | | | | |
| | - corrente massima entrata: 50A (25A per ogni MPPT) | | | | |
| | - numero ingressi MPPT indipendenti: 2 | | | | |
| | - potenza nominale di uscita: 20 KW | | | | |
| | - corrente massima in uscita: 33A | | | | |
| | - collegamento: CA trifase | | | | |
| | - rendimento max.: 98,2% | | | | |
| | - rendimento medio: 98% | | | | |
| | - tensione/frequenza di rete: 400Vca/50Hz | | | | |
| | - fattore di potenza: >0,995 | | | | |
| | - dim.: 1060x751x291mm | | | | |
| | - grado di protezione : IP65 | | | | |
| | - peso : 26 Kg | | | | |
| | - raffreddamento naturale | | | | |
| | - conforme alla Norma CEI 0-21 | | | | |
| | - garanzia: 10 anni | | | | |
| | Completo di collegamento alle altre apparecchiature e accessori di montaggio. | cad | 2 | 4.276,30 | 8.552,60 |
| E.066 | QUADRO INGRESSO INVERTER | | | | |
| | Quadro ingresso inverter realizzato con un quadro modulare da esterno a 96 moduli con portella comprendente: | | | | |
| | -n. 8 sezionatori 2x50A per corrente continua; | | | | |
| | -n. 4 sezionatori 2x50A per corrente continua con bobina di apertura; | | | | |
| | -n. 4 portafusibili bipolari con fusibili per corrente continua | | | | |
| | -n. 12 scaricatori di sovratensione Contrade L2/20 400 Art. 200004 | | | | |
| | - n. 4 attivatori stabilizzati tipo Ca-3 Punto Zero | | | | |
| | -n. 1 barra di terra | | | | |
| | Completo di tutti gli accessori di montaggio e collegamento. | cad | 1 | 1.927,87 | 1.927,87 |
| E.067 | QUADRO USCITA CONVERTITORE | | | | |
| | Quadro elettrico uscita convertitore, costituito da un centralino modulare in PVC a 24 moduli, con portella trasparente, grado di protezione IP65, contenente: | | | | |
| | - 2 interruttori magnetotermici-differenziali 4x40A-Id=0,3A | | | | |
| | - 2 interruttori non automatici 4x80A | | | | |
| | completo di tutti gli accessori quali cavi, barre, morsetti, canaline, supporti, piastre, ecc. | | | | |
| | Completo di tutta la documentazione finale, come richiesto dalle norme CEI 17/13 e 23/51. | cad | 1 | 705,20 | 705,20 |

| Codice | Descrizione | UM | QTA' | P.zo Unit. | P.zo Parz. |
|---------------|---|-----|------|---------------|-------------------|
| E.068 | CAVO UNIPOLARE FLESSIBILE PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI E SOLARI TIPO FG21M21 1X6mmq | | | | |
| | Cavo unipolare flessibile isolato in gomma speciale HEPR G21 tensione nominale Uo/U:1,2/1,2KV, tensione massima 1,8KV, con guaina in mescola reticolata M21 a norme CEI 20-91 V1, CEI 20-37, non propagante la fiamma, senza alogeni, sezione 6mmq tipo FG21M21 SOLAR ENERGY. | m | 700 | 2,05 | 1.435,00 |
| E.069 | PRATICHE PER CONNESSIONE ALLA RETE ENEL, OTTENIMENTO CONVENZIONE CON GSE E UFFICIO DOGANE | | | | |
| | Pratiche per l'ottenimento della connessione alla rete elettrica di distribuzione, per l'attivazione della convenzione con il GSE e pratiche per la denuncia all'agenzia delle entrate in caso di impianti di potenza superiore a 20KWp, comprensive di aggiornamento finale del progetto e di prova di funzionamento del sistema di interfaccia con la cassetta prova relè per impianti superiori a 20KWp. | | | | |
| | A corpo. | cad | 1 | 1.968,00 | 1.968,00 |
| E.036 | PULSANTE D'EMERGENZA CON LAMPADA SPIA IN CASSETTA DA ESTERNO | | | | |
| | Pulsante d'emergenza NA in scatola rossa da esterno con vetro a rompere, con pulsante illuminabile per segnalazione guasto circuito, tipo Gewiss 42201 o similare, completo di quota parte accessori di collegamento e montaggio. | cad | 1 | 72,08 | 72,08 |
| D.18.06.03 | CAVO POSA FISSA, FG100M1, PLASTIGOMMA, 0.6÷1 kV. Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG100M1, conforme alle prescrizioni CEI 20-13; 0.6÷1 kV, isolato in mescola elastomerica di qualità M10, con guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1, non propagante l'incendio (CEI 20-22), a ridottissima emissione di gas tossici e di fumi ed assenza di acido cloridrico (CEI 20-37/2), resistente al fuoco CEI 20-36, temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; per assicurare i servizi speciali di sicurezza e segnalamento durante e dopo l'incendio; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.06.03.a1 | sezione 2x1.5 mm² | m | 50 | 2,82 | 141,00 |
| D.18.01.01 | TUBO IN PVC PIEGHEVOLE, MARCHIATO, MEDIO. Fornitura e posa in opera di tubo protettivo, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni EN 61386-1; EN 61386-22 e varianti; marchiato, medio, pieghevole, corrugato, autoestinguente; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: | | | | |
| D.18.01.01.a | b) Ø 16 mm (conf. 100 m) | m | 40 | 1,73 | 69,20 |
| | | | | | |
| | TOTALE GRUPPO: Q.00 IMPIANTO FOTOVOLTAICO | | | | 48.486,19 |
| | | | | | |
| | TOTALE GENERALE COMPUTO | | | | 260.000,00 |