

COMUNE DI CASNATE CON BERNATE

**PROGETTO DI AMPLIAMENTO SCUOLA
DELL'INFANZIA DI VIA VERDI**
Via Verdi n. 6 – 22070 Casnate con Bernate

PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE

COMUNE DI CASNATE CON BERNATE

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

PROGETTISTA

Arch. Sergio BIANCHI
Via Rencati, 29 – 22063 Cantù (CO)
Ordine degli Architetti della Provincia di Como n. 608
Tel 031 710340 s.bianchi@studioarchitettobianchi.it

COLLABORATORE: Ing. Federico BIANCHI

CONSULENZE:

**Strutture
Impianti meccanici
Impianti elettrici
Analisi geologiche
Impatto acustico**

**Ing. Ivano GRISONI
Ing. Alessandro CHIESA
P.I.E. Simone RADICE
Geol. Samuele AZZAN
Arch. Roberto PISONI**

Cantù, luglio 2024

D.06

| COSTI COSTRUZIONE | Computo metr. est. |
|------------------------------------|---------------------------|
| Computo metrico opere edili | 302 948,43 € |
| Computo metrico impianti meccanici | 24 815,09 € |
| Computo metrico impianti elettrici | 13 949,62 € |
| TOTALE | 341 713,14 € |

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Progetto esecutivo per ampliamento scuola dell'infanzia di Via Verdi.
Computo metrico estimativo

COMMITTENTE: Comune di Casnate con Bernate

Data, 02/08/2024

IL TECNICO

Arch. Bianchi Sergio - Ordine degli Architetti di Como
608

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|-------------------------------|--|-----------------------|----------------|--------------|-------|--------|------------------|----------|-----------|
| | | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | | |
| | <u>LAVORI A MISURA</u> | | | | | | | | |
| | Sicurezza (SpCat 3) | | | | | | | | |
| 1 / 1 NC.10.500.0 200.a | OPERA STRUMENTALE: Baraccamento; box di cantiere di materiale generico; larghezza [m] = 2,4. LAVORO: Posa. Incluso: allestimento; disallestimento; rimozione. Escluso: formazione basamento. SPECIFICHE TECNICHE: - OS1 OPERA STRUMENTALE: Baraccamento; box di cantiere di materiale generico; larghezza [m ... e SpCat 3 - Sicurezza Ufficio cantiere *1,00 | | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO... | 1 cad | | | | | 1,00 | 627,79 | 627,79 |
| 2 / 2 NC.10.500.0 200.b | Box di cantiere; impiego: spogliatoio mensa ufficio; larghezza [m] = 2,40 lunghezza [m] = 6,40; incluso: impianto elettrico, impianto idrico, impianto fognario, impianto riscaldamento/affrescamento, arredamenti e servizi in funzione dell'uso; escluso: basamento (es. stocchi in legno, blocchi di ... e SpCat 3 - Sicurezza Vedi voce n° 1 [1 cad 1.00] *7,00 | | | | | | 7,00 | | |
| | SOMMANO... | 1 cad | 7,00 | | | | 7,00 | 151,80 | 1'062,60 |
| 3 / 3 NC.10.500.0 100.a | OPERA STRUMENTALE: Baraccamento; bagno chimico di materiale generico; altezza [m] = 1,1 profondità [m] = 1,1. LAVORO: Posa. Incluso: rimozione; servizio pulizia giornaliera; scarico dei rifiuti presso siti autorizzati. Escluso: oneri di conferimento a discarica. SPECIFICHE TECNICHE: - OS1 OPERA ST ... e SpCat 3 - Sicurezza Primo mese *1,00 | | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO... | 1 cad | | | | | 1,00 | 262,87 | 262,87 |
| 4 / 4 NC.10.500.0 100.b | OPERA STRUMENTALE: Baraccamento; bagno chimico di materiale generico; altezza [m] = 1,1 profondità [m] = 1,1. LAVORO: Posa. Incluso: servizio pulizia giornaliera; scarico dei rifiuti presso siti autorizzati. Escluso: oneri di conferimento a discarica. SPECIFICHE TECNICHE: - OS1 OPERA STRUMENTALE: ... e SpCat 3 - Sicurezza Durata del cantiere 7 mesi oltre al primo *7,00 | | | | | | 7,00 | | |
| | SOMMANO... | 1 cad | | | | | 7,00 | 256,54 | 1'795,78 |
| 5 / 5 NC.10.450.0 060.a | OPERA STRUMENTALE: Recinzione; pannello di rete zavorrato di metallo generico; altezza [m] = 2. LAVORO: Montaggio. Incluso: smontaggio, manutenzione. SPECIFICHE TECNICHE: - OS1 OPERA STRUMENTALE: Recinzione; pannello di rete zavorrato di metallo generico; altezza [m] = 2. SPECIFICHE TECNICHE: - RT2 ... - SpCat 3 - Sicurezza Recinzione di cantiere *[25+15+31]*8,00 Barriere stradali conteggiate come recinzione *31,00*8,00 | | | | | | 568,00 248,00 | | |
| | SOMMANO... | 1 m | 71,00 31,00 | 8,00 8,00 | | | 816,00 | 11,47 | 9'359,52 |
| 6 / 6 NC.10.500.0 510.d | Segnaletica verticale; superficie [m²] = 0,0301 ÷ 0,06 SPECIFICHE TECNICHE: in alluminio verniciato, tipo bifacciale per segnaletica di vario tipo; criterio di misurazione: | | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | | 13'108,56 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---------------------------------|--|-----------------------|------------|-------|-------|--------|----------|----------|-----------|
| | | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | | 13'108,56 |
| | valutato cadauno, per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione SpCat 3 - Sicurezza Numero forfettario per 12 mesi *10,00*12,00 | | 10,00 | 12,00 | | | 120,00 | | |
| | SOMMANO... | 1 cad | | | | | 120,00 | 0,70 | 84,00 |
| 7 / 7 NC.10.500.0 510.e | OPERA STRUMENTALE: Segnaletica; verticale di lega alluminio generico; superficie [m²] = 0,0601 ÷ 0,1. LAVORO: Posa. Incluso: rimozione. SPECIFICHE TECNICHE: bifacciale. OS1 OPERA STRUMENTALE: Segnaletica; verticale di lega alluminio generico; superficie [m²] = 0,0601 ÷ 0,1. SPECIFICHE TECNICHE: bifa ... - SpCat 3 - Sicurezza Numero forfettario per 12 mesi *5,00*12,00 | | 5,00 | 12,00 | | | 60,00 | | |
| | SOMMANO... | 1 cad | | | | | 60,00 | 10,02 | 601,20 |
| 8 / 87 NP.01 | Fornitura e posa in opera di blocchi in calcestruzzo pieno LEGOBLOCK per la formazione di muro a secco componibile costituiti da elementi parallelepipedi di larghezza 800 mm, lunghezza variabile, altezza 50 mm per realizzazione della massciata di accesso carrabile. incluso smontaggio a fine lavori SpCat 3 - Sicurezza Considerato sviluppo di 10 m *10,00 | | | 10,00 | | | 10,00 | | |
| | SOMMANO... | m | | | | | 10,00 | 265,65 | 2'656,50 |
| 9 / 88 1U.04.110.00 50.b | Sistemazione in rilevato od in riempimento di materiali idonei provenienti anche dagli scavi, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere le densità prescritte, compreso l'eventuale inumidimento, la sagomatura e la profilatura dei cigli delle banchine e delle scarpate rivestite con terre v ... 7 SpCat 3 - Sicurezza creazione rampa di accesso carraria *30,00 | | | | | | 30,00 | | |
| | SOMMANO... | m³ | | | | | 30,00 | 2,35 | 70,50 |
| 10 / 89 1C.09.500.00 10.d | OPERA: Estintore, a polvere di materiale generico; funzione: portatile; classe di fuoco [classe] = 34A233BC; peso [kg] = 6. LAVORO: Posa. SPECIFICHE TECNICHE: - OP1 OPERA: Estintore, a polvere di materiale generico; funzione: portatile; classe di fuoco [classe] = 34A233BC; peso [kg] = 6. SPECIFICHE ... - SpCat 3 - Sicurezza 4 estintori *4,00 | | | | | | 4,00 | | |
| | SOMMANO... | 1 cad | | | | | 4,00 | 52,61 | 210,44 |
| 11 / 90 1S.00.010.00 10 | Riunioni di coordinamento, secondo quanto previsto dal dlgs 81/08 e s.m.i. allegato XV, convocate dal Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, per particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà, atte a risolvere le interferenze. In questa voce vanno computati solo ... SpCat 3 - Sicurezza Riunione periodica 1 al mese per 10 mesi *1,00*10,00 | | 1,00 | 10,00 | | | 10,00 | | |
| | SOMMANO... | cad | | | | | 10,00 | 50,45 | 504,50 |
| | ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | | 17'235,70 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---------------------------------|---|-----------------------|------------|----------------|-----------------|--------|-----------------|----------|-----------|
| | | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | | 32'505,35 |
| | Scavi-Reinterri-drenaggi-Sottofondi drenanti (SpCat 8) Scavi di fondazione (Cat 7) | | | | | | | | |
| 17 / 12 1C.02.050.00 10.a | OPERA: Sbancamento di terreno generico. Incluso: trovanti rocciosi/relitti di murature fino a 0.750 m³. Escluso: roccia. LAVORO: Scavo. Incluso: spianamento e configurazione fondo anche a gradoni; profilatura di pareti e scarpate; carico, trasporto ed accatastamento materiale in cantiere. Escluso: a ... e SpCat 8 - Scavi-Reinterri-drenaggi-Sottofondi drenanti Cat 7 - Scavi di fondazione Pozzo perdente *[1,75*1,75*3,14]*3,000 Sezione 3 - Corridoio *3,65*5,000 Gru *4,10*0,500 | | | | | | | | |
| | SOMMANO... | 1 m³ | | | | | 49,16 | 4,71 | 231,54 |
| 18 / 14 1C.02.050.00 10.c | OPERA: Sbancamento di terreno generico. Incluso: trovanti rocciosi/relitti di murature fino a 0.750 m³. Escluso: roccia. LAVORO: Scavo. Incluso: spianamento e configurazione fondo anche a gradoni; profilatura di pareti e scarpate;carico e trasporto ad impianti di trattamento autorizzati. Escluso: ar ... e SpCat 8 - Scavi-Reinterri-drenaggi-Sottofondi drenanti Cat 7 - Scavi di fondazione Sezione 1 - sotto zona grande *17,50*14,500 Sezione 2 - zona nananna *10,99*5,500 | | | | | | | | |
| | SOMMANO... | 1 m³ | | 17,50 10,99 | 14,500 5,500 | | 253,75 60,45 | 20,98 | 6'591,92 |
| | Scavi per realizzazione di tubazioni interrate (Cat 8) | | | | | | | | |
| 19 / 15 1C.02.100.00 10.a | OPERA: Trincea di terreno generico; impiego: tubazioni collettori; profondità [m] <= 1,5. LAVORO: Scavo con mezzo meccanico. Incluso: deposito materiale a bordo scavo. Escluso: armo di scavo; opere provvisionali di segnaletica e protezione. SPECIFICHE TECNICHE: - OP1 OPERA: Trincea di terreno gene ... e SpCat 8 - Scavi-Reinterri-drenaggi-Sottofondi drenanti Cat 8 - Scavi per realizzazione di tubazioni interrate Scavo per posizionare unità esterna *3,00*0,800*1,000 Scavo per tubazione da ultimo pozzetto a pozzo perdente * 5,00*0,800*1,000 | | | | | | | | |
| | SOMMANO... | 1 m³ | | | | | 6,40 | 7,15 | 45,76 |
| 20 / 16 1C.12.100.00 10.e | OPERA: Tubazione di drenaggio di plastica polivinilcloruro (PVC); Diametro esterno [mm] = 125. LAVORO: Posa. Incluso: sistemi di fissaggio. Escluso: scavo; piano di appoggio; rinfranco; riempimento. SPECIFICHE TECNICHE: - OP1 OPERA: Tubazione di drenaggio di plastica polivinilcloruro (PVC); Diametro ... e SpCat 8 - Scavi-Reinterri-drenaggi-Sottofondi drenanti Cat 8 - Scavi per realizzazione di tubazioni interrate Perimetro della fondazione *55,00 | | | | | | | | |
| | SOMMANO... | 1 m | | | | | 55,00 | 10,36 | 569,80 |
| | Reinterri (Cat 9) | | | | | | | | |
| 21 / 17 1U.04.145.00 10.a | OPERA: Cordonata di conglomerato cementizio vibrocompresso; finitura: liscia; sezione [cm] = 12 ÷ 15 altezza [cm] = 25. LAVORO: Posa. Incluso: scarico; movimentazione; scavo; fondazione; rinfranco calcestruzzo; adattamenti; pulizia; | | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | | 39'944,37 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---------------------------------|---|-----------------------|------------|-------|-------|--------|---------------------------------|----------|-----------|
| | | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | | 39'944,37 |
| | carico/scarico macerie a discarica e/o stoccaggio. SPECIFICHE TEC ... e SpCat 8 - Scavi-Reinterri-drenaggi-Sottofondi drenanti Cat 9 - Reinterri cordolo sul retro della casa *22,00 | 1 m | | | | | 22,00 | | |
| | SOMMANO... | | | | | | 22,00 | 24,76 | 544,72 |
| 22 / 18 1C.13.300.00 20.g | OPERA: Strato di drenaggio di plastica polipropilene (PP); funzione: strato di separazione filtro rinforzo; impiego: terreno. LAVORO: Posa. Incluso: tagli, sfridi e sormonti sia longitudinali che trasversali, operazioni e forniture necessarie per dare l'opera compiuta in ogni sua parte. Escluso: SpCat 8 - Scavi-Reinterri-drenaggi-Sottofondi drenanti Cat 9 - Reinterri Nord *19,00*2,000 Nord *8,00*5,500 Est + Sud - Marciapiede *[11+6]*2,000 | 1 m ² | | | | | 38,00 44,00 34,00 | | |
| | SOMMANO... | | | | | | 116,00 | 2,62 | 303,92 |
| 23 / 19 1C.02.350.00 10.a | OPERA: Reinterro di terreno generico. LAVORO: Formazione. Incluso: carico, trasporto e scarico a luogo d'impiego; spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm; bagnatura; ricarichi. SPECIFICHE TECNICHE: - OP1 OPERA: Reinterro di terreno generico. SPECIFICHE TECNICHE: - RM2 Terreno di te ... e SpCat 8 - Scavi-Reinterri-drenaggi-Sottofondi drenanti Cat 9 - Reinterri Vedi voce n° 12 [1 m ³ 49.16] *1,00 | 1 m ³ | 1,00 | | | | 49,16 | | |
| | SOMMANO... | | | | | | 49,16 | 3,27 | 160,75 |
| 24 / 20 1C.02.350.00 10.c | OPERA: Reinterro di terreno generico. LAVORO: Formazione. Incluso: carico, trasporto e scarico a luogo d'impiego; spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm; bagnatura; ricarichi. SPECIFICHE TECNICHE: - OP1 OPERA: Reinterro di terreno generico. SPECIFICHE TECNICHE: - RM2 Aggregato ghi ... e SpCat 8 - Scavi-Reinterri-drenaggi-Sottofondi drenanti Cat 9 - Reinterri Fornitura di ghiaia in copertura *10,70*13,000*0,080 Fornitura di ghiaia in copertura *4,00*7,300*0,080 Fornitura di ghiaia in copertura *7,30*2,200*0,080 | 1 m ³ | | | | | 11,13 2,34 1,28 | | |
| | SOMMANO... | | | | | | 14,75 | 40,15 | 592,21 |
| 25 / 21 1C.02.350.00 10.f | OPERA: Reinterro di terreno generico. LAVORO: Formazione. Incluso: carico, trasporto e scarico a luogo d'impiego; spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm; bagnatura; ricarichi. SPECIFICHE TECNICHE: - OP1 OPERA: Reinterro di terreno generico. SPECIFICHE TECNICHE: - RM2 Aggregato mis ... e SpCat 8 - Scavi-Reinterri-drenaggi-Sottofondi drenanti Cat 9 - Reinterri Sottofondo per il marciapiede *[11,00+6]*1,500*0,550 Ingresso lato ingresso e lato nord *19,00*1,200*0,600 Ingresso lato ingresso e lato nord *7,30*5,000*0,600 Ingresso lato ingresso e lato nord *6,00*4,500*0,300 | 1 m ³ | | | | | 14,03 13,68 21,90 8,10 | | |
| | SOMMANO... | | | | | | 57,71 | 25,52 | 1'472,76 |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | | 43'018,73 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---------------------------------|--|-----------------------|--|--|-------|---|--|----------|-----------|
| | | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | | 45'218,76 |
| | Calcestruzzo - Acciaio - Casseri (SpCat 10) Fondazioni (Cat 11) | | | | | | | | |
| 29 / 25 1C.04.015.00 10.b | OPERA: Sottofondazione di conglomerato cementizio; resistenza a compressione [classe] = C20/25 esposizione [classe] = X0. LAVORO: Getto. SPECIFICHE TECNICHE: getto confezionato in impianto di betonaggio. OP1 OPERA: Sottofondazione di conglomerato cementizio; resistenza a compressione [classe] = C2 ... e SpCat 10 - Calcestruzzo - Acciaio - Casseri Cat 11 - Fondazioni Sottofondazione *196,00*0,100 Gru *4,10*0,100 | | 196,00 4,10 | | | 0,100 0,100 | 19,60 0,41 | | |
| | SOMMANO... | 1 m ³ | | | | | 20,01 | 266,98 | 5'342,27 |
| 30 / 26 1C.04.015.00 20.a | OPERA: Fondazione di conglomerato cementizio; impiego: plinti-travi rovesce-platee; resistenza a compressione [classe] = C25/30. LAVORO: Getto con gru. Incluso: vibratura. Escluso: ferro; casseri. SPECIFICHE TECNICHE: - OP1 OPERA: Fondazione di conglomerato cementizio; impiego: plinti-travi rovesce- ... e SpCat 10 - Calcestruzzo - Acciaio - Casseri Cat 11 - Fondazioni Platea *187,00*0,300 Gru *4,10*0,300 | | 187,00 4,10 | | | 0,300 0,300 | 56,10 1,23 | | |
| | SOMMANO... | 1 m ³ | | | | | 57,33 | 294,12 | 16'861,90 |
| 31 / 27 1C.04.400.00 10.a | OPERA STRUMENTALE: Cassaforma; tradizionale di legno naturale generico; impiego: fondazioni puntuali; spessore [m] = 0,025 ÷ 0,027. Incluso: disarmante, chiodi. LAVORO: Formazione. SPECIFICHE TECNICHE: - OS1 OPERA STRUMENTALE: Cassaforma; tradizionale di legno naturale generico; impiego: fondazioni ... - SpCat 10 - Calcestruzzo - Acciaio - Casseri Cat 11 - Fondazioni Platea *[6+1,5+6,3+9,2+1,4+1,2+17,8+1,2+0,6+4,2+7+1,3+2,9+1,6]*0,300 Gru *[6,4*4]*0,300 | | 62,20 25,60 | | | 0,300 0,300 | 18,66 7,68 | | |
| | SOMMANO... | 1 m ² | | | | | 26,34 | 19,79 | 521,27 |
| | Muri continui in CA in elevazione (Cat 12) | | | | | | | | |
| 32 / 28 1C.04.015.00 30.a | OPERA: Strato di muratura, armata di conglomerato cementizio; resistenza a compressione [classe] = C25/30 classe di esposizione [classe] = XC1/XC2. LAVORO: Getto con pompa. Incluso: vibratura. Escluso: casseri; ferro; installazione della pompa autocarrata. SPECIFICHE TECNICHE: murature entro e fuo ... o SpCat 10 - Calcestruzzo - Acciaio - Casseri Cat 12 - Muri continui in CA in elevazione Muricci Ovest *7,10*0,25*0,250 Ovest *5,40*0,25*0,400 Nord *17,00*0,25*0,400 Est *9,30*0,25*0,400 Sud *6,10*0,25*0,250 Sud *1,50*0,25*0,250 Sud *5,20*0,25*0,400 Sud *3,60*0,25*0,400 Sud *10,60*0,25*0,400 | | 7,10 5,40 17,00 9,30 6,10 1,50 5,20 3,60 10,60 | 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 | | 0,250 0,400 0,400 0,400 0,250 0,250 0,400 0,400 0,400 | 0,44 0,54 1,70 0,93 0,38 0,09 0,52 0,36 1,06 | | |
| | SOMMANO... | 1 m ³ | | | | | 6,02 | 247,87 | 1'492,18 |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | | 69'436,38 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---------------------------------|--|-----------------------|------------|-------|-------|--------|----------|----------|-----------|
| | | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | | 69'436,38 |
| 33 / 29 1C.04.400.00 10.b | <p>OPERA STRUMENTALE: Cassaforma; tradizionale di legno naturale generico; impiego: pareti in elevazione; spessore [m] = 0,025 ÷ 0,027 altezza [m] <= 3,5; pressione [kN/m²] <= 40. Incluso: disarmante, chiodi.</p> <p>LAVORO: Formazione.</p> <p>SPECIFICHE TECNICHE: - OS1 OPERA STRUMENTALE: Cassaforma; tradizionale d ... - SpCat 10 - Calcestruzzo - Acciaio - Casseri Cat 12 - Muri continui in CA in elevazione</p> <p>Muricci Ovest *2,00*7,10*0,250 Ovest *2,00*5,40*0,400 Nord *2,00*17,00*0,400 Est *2,00*9,30*0,400 Sud *2,00*6,10*0,250 Sud *2,00*1,50*0,250 Sud *2,00*5,20*0,400 Sud *2,00*3,60*0,400 Sud *2,00*10,60*0,400</p> | | | | | | | | |
| | SOMMANO... | 1 m² | | | | | 48,23 | 22,03 | 1'062,51 |
| | Travi, pilastri, scale, solette piene e altre opere fuori terra (Cat 13) | | | | | | | | |
| 34 / 30 1C.04.020.00 40.a | <p>OPERA: Struttura di conglomerato cementizio; impiego: pilastri travi corree solette murature vani scala-ascensori; spessore [cm] >= 17; resistenza a compressione [classe] = C25/30 esposizione [classe] = XC1/XC2.</p> <p>LAVORO: Getto con gru. Incluso: vibratura. Escluso: casseri; ferro.</p> <p>SPECIFICHE ... e SpCat 10 - Calcestruzzo - Acciaio - Casseri Cat 13 - Travi, pilastri, scale, solette piene e altre opere fuori terra</p> <p>Pilastri P1 *1,00*1,00*0,250*3,400 P2-3-4-5-8-11-12-13-14-15 *10,00*0,40*0,250*3,400 P6-7-9-10 *4,00*0,25*0,250*3,400 P17-18 *2,00*0,40*0,250*3,200 P16-19 *2,00*1,00*0,250*3,200</p> | | | | | | | | |
| | Pilastri * Parziale... | 1 m³ | | | | | | | 7,34 |
| | Travi e gronde primo solaio | | | | | | | | |
| | Sez a *0,28*4,50 Sez b *[0,18+0,09]*15,50 Sez c *0,50*11,00 Sez d *0,50*6,80 Sez e *[0,8*0,23]*[8,30+5] Sez f *0,19*[5,00+3,5] sez g - trave *[0,8*0,15]*7,20 sez g - soletta piana *[2,5*0,2]*10,50 sez g - Risvolti tetto *[0,15*0,2]*7,20 sez g - Risvolti tetto *[0,15*0,3]*7,20 | | | | | | | | |
| | travi e gronde primo solaio * Parziale... | 1 m³ | | | | | | | 25,05 |
| | SOMMANO... | 1 m³ | | | | | 32,39 | 356,71 | 11'553,84 |
| 35 / 31 1C.04.400.00 10.c | <p>OPERA STRUMENTALE: Cassaforma; tradizionale di legno naturale generico; impiego: solaio misto con travi in spessore per strutture piane; spessore [m] = 0,025 ÷ 0,027 altezza [m] <= 3,5; pressione [kN/m²] <= 70. Incluso: disarmante, chiodi, puntelli.</p> <p>LAVORO: Formazione.</p> <p>SPECIFICHE TECNICHE: - OS1 O ... - SpCat 10 - Calcestruzzo - Acciaio - Casseri Cat 13 - Travi, pilastri, scale, solette piene e altre opere fuori</p> | | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | | 82'052,73 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---------------------------------|--|-----------------------|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
| | | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | | 122'490,09 |
| | Tetti e Coperture (SpCat 13) Linea Vita (Cat 20) | | | | | | | | |
| 42 / 38 1C.11.200.00 10.c | Fornitura e posa in opera di dispositivo anticaduta, tipo C, per la messa in sicurezza di una copertura mediante ancoraggi strutturali, che consentano l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori di manutenzione in copertura, in condizioni di sicurezza per gli operatori. L'intervento prevede l'i ... 4 SpCat 13 - Tetti e Coperture Cat 20 - Linea Vita Linea vita *1,00 | | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO... | cad | | | | | 1,00 | 1'462,52 | 1'462,52 |
| 43 / 39 1C.11.200.00 10.d | Fornitura e posa in opera di dispositivo anticaduta, tipo C, per la messa in sicurezza di una copertura mediante ancoraggi strutturali, che consentano l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori di manutenzione in copertura, in condizioni di sicurezza per gli operatori. L'intervento prevede l'i ... 1 SpCat 13 - Tetti e Coperture Cat 20 - Linea Vita ulteriori 7 m *7,00 | | | | | | 7,00 | | |
| | SOMMANO... | m | | | | | 7,00 | 17,97 | 125,79 |
| 44 / 40 1C.11.200.00 20.c | Fornitura e posa in opera di dispositivo anticaduta, tipo A, per la messa in sicurezza di una copertura mediante ancoraggi strutturali, che consentano l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori di manutenzione in copertura, in condizioni di sicurezza per gli operatori. - paletto deformabile gi ... 4 SpCat 13 - Tetti e Coperture Cat 20 - Linea Vita Punti di ancoraggio fissi *9,00 | | | | | | 9,00 | | |
| | SOMMANO... | cad | | | | | 9,00 | 268,83 | 2'419,47 |
| 45 / 41 1C.11.200.00 10.h | Fornitura e posa in opera di dispositivo anticaduta, tipo C, per la messa in sicurezza di una copertura mediante ancoraggi strutturali, che consentano l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori di manutenzione in copertura, in condizioni di sicurezza per gli operatori. L'intervento prevede l'i ... 6 SpCat 13 - Tetti e Coperture Cat 20 - Linea Vita 1,00 | | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO... | cad | | | | | 1,00 | 165,00 | 165,00 |
| 46 / 42 1C.11.200.00 10.i | Fornitura e posa in opera di dispositivo anticaduta, tipo C, per la messa in sicurezza di una copertura mediante ancoraggi strutturali, che consentano l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori di manutenzione in copertura, in condizioni di sicurezza per gli operatori. L'intervento prevede l'i ... 2 SpCat 13 - Tetti e Coperture Cat 20 - Linea Vita 1 *1,00 | | | | | | 1,00 | | |
| | SOMMANO... | cad | | | | | 1,00 | 204,84 | 204,84 |
| | ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | | 126'867,71 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|--|---|-----------------------|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
| | | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | | 154'044,99 |
| | Massetti, sottofondi e vespai (SpCat 17) Solai interni (Cat 17) | | | | | | | | |
| 55 / 51 OC.EEA.a02 .C0915.G000 0.0000.c | <p>OPERA: Strato di massetto, alleggerito di cemento generico; funzione: formazione pendenze; impiego: lastrici; spessore medio [cm] = 8. Incluso: impasto. LAVORO: Posa. Incluso: formazione della guscia. SPECIFICHE TECNICHE: superficie tirata a frattazzo fine. OP1 OPERA: Strato di massetto, alleggerito ... o SpCat 17 - Massetti, sottofondi e vespai Cat 17 - Solai interni Aula *9,00*6,000 Zona nanna *5,26*8,240 Corridoio *27,00 Bagni *15,80</p> | | | | | | | | |
| | SOMMANO... | 1 m ² | | | | | 140,14 | 43,67 | 6'119,91 |
| 56 / 52 1C.08.250.00 30.a | <p>OPERA: Strato di massetto, autolivellante di cemento generico; spessore [cm] = 4. Incluso: malta. LAVORO: Posa. SPECIFICHE TECNICHE: steso su supporto già isolato con foglio di polietilene. OP1 OPERA: Strato di massetto, autolivellante di cemento generico; spessore [cm] = 4. Incluso: malta. SPECIFIC ... SpCat 17 - Massetti, sottofondi e vespai Cat 17 - Solai interni Aula *9,00*6,000 Zona nanna *5,26*8,240 Corridoio *27,00 Bagni *15,80</p> | | | | | | | | |
| | SOMMANO... | 1 m ² | | | | | 140,14 | 27,05 | 3'790,79 |
| 57 / 53 1C.08.150.00 10.a | <p>OPERA: Strato di massetto di materiale generico; spessore [cm] = 5. Incluso: impasto. LAVORO: Posa. SPECIFICHE TECNICHE: ad asciugamento rapido (24 ore), ad alta resistenza, adatto per tutti i tipi di pavimenti incollati, tirato a perfetto piano. OP1 OPERA: Strato di massetto di materiale generico; ... o SpCat 17 - Massetti, sottofondi e vespai Cat 17 - Solai interni Vedi voce n° 52 [1 m² 140.14] *1,00</p> | | | | | | | | |
| | SOMMANO... | 1 m ² | 1,00 | | | | 140,14 | 25,01 | 3'504,90 |
| | Copertura (Cat 19) | | | | | | | | |
| 58 / 54 1C.08.050.00 50 | <p>OPERA: Strato di massetto di cemento generico; funzione: formazione pendenze; impiego: lastrici; spessore medio [cm] = 6. Incluso: impasto. LAVORO: Posa. SPECIFICHE TECNICHE: superficie tirata a frattazzo fine. OP1 OPERA: Strato di massetto di cemento generico; funzione: formazione pendenze; impiego ... o SpCat 17 - Massetti, sottofondi e vespai Cat 19 - Copertura Copertura *183,00</p> | | | | | | | | |
| | SOMMANO... | 1 m ² | | | | | 183,00 | 31,78 | 5'815,74 |
| | ----- ----- ----- | | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | | 173'276,33 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---------------------------------|---|-----------------------|----------------------------------|--|---|---|----------|------------|------------|
| | | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | | 173'276,33 |
| | Isolamenti termici (SpCat 18) Solai interni (Cat 17) | | | | | | | | |
| 59 / 55 1C.10.200.00 90.a | OPERA: Strato di isolamento, termico di plastica polistirene espanso (EPS); finitura: pelle; impiego: sottopavimenti; spessore [mm] = 30. LAVORO: Posa. Incluso: tagli; sigillature; adattamenti; fissaggi generici; raccordi; assistenze murarie. SPECIFICHE TECNICHE: - OPI OPERA: Strato di isolamento, t ... - SpCat 18 - Isolamenti termici Cat 17 - Solai interni Aula *54,19*3,00 Zona nanna *43,51*3,00 Corridoio/disimpegno *28,36*3,00 Servizi igienici *15,50*3,00 | | 54,19 43,51 28,36 15,50 | 3,00 3,00 3,00 3,00 | | 162,57 130,53 85,08 46,50 | | | |
| | SOMMANO... | 1 m ² | | | | 424,68 | 23,39 | 9'933,27 | |
| | Copertura (Cat 19) | | | | | | | | |
| 60 / 56 1C.10.050.00 10.a | OPERA: Strato di isolamento, termico di plastica poliuretano espanso; finitura: velo vetro velo vetro bitumato; funzione: termoisolante isolamento termico; impiego: copertura a falde; spessore [mm] = 30; conduttività termica [W/mK] = 0,028 resistenza a compressione [kPa] = 150 reazione al fu ... SpCat 18 - Isolamenti termici Cat 19 - Copertura Copertura *183,00 Risvolti isolanti termici *18,00*0,400 | | 18,00 | 0,400 | | 183,00 7,20 | | | |
| | SOMMANO... | 1 m ² | | | | 190,20 | 39,64 | 7'539,53 | |
| 61 / 57 1C.10.050.00 40.a | OPERA: Strato di isolamento, termico di plastica polistirene estruso (XPS); finitura: liscia pelle; impiego: copertura a falde; spessore [mm] = 30. LAVORO: Posa. Incluso: tagli; sigillature; adattamenti; fissaggi; raccordi; assistenze murarie. Escluso: piani di lavoro. SPECIFICHE TECNICHE: realizzat ... SpCat 18 - Isolamenti termici Cat 19 - Copertura Isolamento sopra zona riscaldata *160,00*4,00 | | 160,00 | 4,00 | | 640,00 | | | |
| | SOMMANO... | 1 m ² | | | | 640,00 | 27,93 | 17'875,20 | |
| | Partizioni verticali esterne e capotti (Cat 21) | | | | | | | | |
| 62 / 58 1C.10.300.00 20.e | OPERA: Sistema a cappotto di plastica polistirene espanso (EPS); impiego: strato di muratura. LAVORO: Posa. Incluso: fissaggio lastre con malta. Escluso: ponteggi esterni. SPECIFICHE TECNICHE: peso rete in fibra sintetica di vetro [g/m ²] = 155 per rasature armate; superficie di installazione ruvida ... - SpCat 18 - Isolamenti termici Cat 21 - Partizioni verticali esterne e capotti Pareti Ovest lato ingresso + nanna *[0,4+7,2]*3,700 detrazione finestre *3,50*2,400 Detrazione finestre *1,20*2,400 Detrazione finestre *2,00*2,400 Detrazione finestre *3,00*1,80*0,800 Nord *[0,7+0,6+17,5+0,6+1,55]*4,500 Est *9,30*3,700 Detrazione finestre *2,00*0,80*1,800 Sud *[6,3+1,6+5,5+3,54+3,1+1,3]*3,500 | | | 7,60 3,50 1,20 2,00 1,80 20,95 9,30 2,00 21,34 | 3,700 2,400 2,400 2,400 0,800 4,500 3,700 1,800 3,500 | 28,12 -8,40 -2,88 -4,80 -4,32 94,28 34,41 -2,88 74,69 | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | 208,22 | | 208'624,33 | |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---|---|-----------------------|------------|-------|-------|--------|---------------------------|----------|------------|
| | | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| R I P O R T O | | | | | | | | | 234'146,24 |
| Impermeabilizzazioni (SpCat 19) | | | | | | | | | |
| 65 / 61 1C.13.160.00 20 | OPERA: Strato di impermeabilizzazione, manto di bitume generico; impiego: coperture. Incluso: strato di colla bituminosa permanentemente plastica in ragione di 1 kg/m². LAVORO: Posa. Incluso: saldatura dei giunti a fiamma con cannello di sicurezza, formazione di colli perimetrali di raccordo, sfridi ... - SpCat 19 - Impermeabilizzazioni Copertura *182,00 Risvolti *71,00*0,500 | | | | | | 182,00 35,50 | | |
| | SOMMANO... | 1 m² | | 71,00 | | 0,500 | 217,50 | 39,63 | 8'619,53 |
| 66 / 62 1C.13.150.00 20 | OPERA: Strato di impermeabilizzazione, manto di bitume generico; funzione: impermeabilizzazione provvisoria. Escluso: membrane. LAVORO: Posa. Incluso: formazione di colli perimetrali di raccordo; sfridi e sormonti sia longitudinali che trasversali, operazioni e forniture necessarie per dare l'opera SpCat 19 - Impermeabilizzazioni Barriera vapore copertura *182,00 Barriera anti radon sotto la platea *183,00 Barriera anti radon sulle fondazioni *73,51*1,13 | | | | | | 182,00 183,00 83,07 | | |
| | SOMMANO... | 1 m² | 73,51 | 1,13 | | | 448,07 | 6,61 | 2'961,74 |
| 67 / 63 | Membrana bituminosa elastomerica (BPE) armata con poliestere, marcata CE, rispondente alla norma tecnica europea EN 13707 con destinazioni d'uso idonee all'applicazione specifica in copertura come sottostrato o strato a finire se ardesiata, munita di dichiarazione di prestazione DoP. Norma di rifer ... a SpCat 19 - Impermeabilizzazioni Vedi voce n° 62 [1 m² 448.07] *1,00 | | | | | | 448,07 | | |
| | SOMMANO... | m² | 1,00 | | | | 448,07 | 11,98 | 5'367,88 |
| 68 / 64 1C.13.500.00 20.b | OPERA: Bocchettone di plastica polivinilcloruro (PVC); funzione: collegamento verticale; impiego: strato di impermeabilizzazione tubi di scarico acque piovane; diametro f [mm] = 120 ÷ 160. Incluso: emulsione bituminosa. LAVORO: Posa. Escluso: assistenza muraria. SPECIFICHE TECNICHE: impermeabilizz ... - SpCat 19 - Impermeabilizzazioni Bocchettoni in copertura *6,00 | | | | | | 6,00 | | |
| | SOMMANO... | 1 cad | | | | | 6,00 | 37,37 | 224,22 |
| 69 / 65 1C.13.500.00 50 | Aeratori in PVC per lo sfogo del vapore sotto guaina; in opera SpCat 19 - Impermeabilizzazioni 4,00 | | | | | | 4,00 | | |
| | SOMMANO... | cad | | | | | 4,00 | 20,15 | 80,60 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | |
| A R I P O R T A R E | | | | | | | | | 251'400,21 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|--|---|-----------------------|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
| | | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | | 264'010,56 |
| | Serramenti (SpCat 23) Finestre fisse e/o apribili (SbCat 3) | | | | | | | | |
| 75 / 71 RM.14.05.25 .D0017.0000. - | Finestra battente di plastica polivinilcloruro (PVC); geometria/forma/aspetto: un'anta autoestinguente; permeabilità all'aria [classe] = 4 tenuta all'acqua [classe] = 7A resistenza al vento [classe] = B2 trasmittanza termica (Uw) [W/m²K] = 1 potere fonoisolante (Rw) [dB] = 36. Incluso: mani ... SpCat 23 - Serramenti Cat 0 - <nessuna> W2 *1,20*2,400 W3 *3,00*0,70*0,900 W4 *2,00*2,400 W5 *1,20*2,400 W6 *3,20*2,400 W7 *3,00*0,80*1,800 W8 *2,00*0,80*1,800 | | | | | | | | |
| | SOMMANO... | 1 m² | | | | | 27,33 | 559,11 | 15'280,48 |
| 76 / 72 1C.22.250.02 50.a | OPERA: Falso telaio di lega ferrosa acciaio zincato; impiego: serramenti in genere. LAVORO: Posa. Incluso: assistenza muraria. SPECIFICHE TECNICHE: - OP1 OPERA: Falso telaio di lega ferrosa acciaio zincato; impiego: serramenti in genere. RM2 Falso telaio di lega ferrosa acciaio zincato; impiego: ser ... - SpCat 23 - Serramenti Cat 0 - <nessuna> W2 *[1,2+2,4+2,4] W3 *3,00*[0,7+0,9+0,9] W4 *[2,4+2,4+2] W5 *[1,2+2,4+2,4] W6 *[3,2+2,4+2,4] W7 *3,00*[0,8+1,8+1,8] W8 *2,00*[0,8+1,8+1,8] | | | | | | | | |
| | SOMMANO... | 1 m | | | | | 56,30 | 15,80 | 889,54 |
| 77 / 73 1C.09.400.00 20.a | OPERA: Maniglione, a barra tipo push bar di materiale generico; funzione: antipanico; impiego: uscite di sicurezza porte REI in ferro. Escluso: maniglia. LAVORO: Posa. SPECIFICHE TECNICHE: - OP1 OPERA: Maniglione, a barra tipo push bar di materiale generico; funzione: antipanico; impiego: uscite d ... - SpCat 23 - Serramenti Cat 0 - <nessuna> Finestra nel corridoio pedonale e nell'aula *2,00 | | | | | | | | |
| | SOMMANO... | 1 cad | | | | | 2,00 | 224,08 | 448,16 |
| | Finestre scorrevoli (SbCat 4) | | | | | | | | |
| 78 / 74 OC.EEA.a01 .C3330.D001 7.0750.- | OPERA: Finestra, scorrevole complanare (ribalta-scorri) di plastica polivinilcloruro (PVC); geometria/forma/aspetto: due ante autoestinguente; permeabilità all'aria [classe] = 4 tenuta all'acqua [classe] = 7A resistenza al vento [classe] = B2 trasmittanza termica (Uw) [W/m²K] = 1 potere fo ... - SpCat 23 - Serramenti Cat 0 - <nessuna> W1 *4,15*2,400 | | | | | | | | |
| | SOMMANO... | 1 m² | | | | | 9,96 | 582,55 | 5'802,20 |
| 79 / 75 1C.22.250.02 | OPERA: Falso telaio di lega ferrosa acciaio zincato; impiego: serramenti in genere. | | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | | 286'430,94 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|---------------------------------|---|-----------------------|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
| | | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | | 288'356,84 |
| | Tubi/pozzetti (SpCat 28) | | | | | | | | |
| 82 / 78 1C.12.610.00 60.d | OPERA: Anello prolunga di conglomerato cementizio vibrocompresso; impiego: pozzi perdenti. LAVORO: Posa. Escluso: scavo; reinterro. SPECIFICHE TECNICHE: - OP1 OPERA: Anello prolunga di conglomerato cementizio vibrocompresso; impiego: pozzi perdenti. SPECIFICHE TECNICHE: - RM2 Anello di conglomerato ... e SpCat 28 - Tubi/pozzetti Pozzo perdente h 2 m *6,00 | | | | | 6,00 | | | |
| | SOMMANO... | 1 cad | | | | 6,00 | 168,38 | 1'010,28 | |
| 83 / 79 1C.12.610.00 10.a | OPERA: Anello prolunga di conglomerato cementizio; impiego: pozzetti di raccordo ispezione raccolta. LAVORO: Posa. Escluso: scavo; reinterro. SPECIFICHE TECNICHE: - OP1 OPERA: Anello prolunga di conglomerato cementizio; impiego: pozzetti di raccordo ispezione raccolta. SPECIFICHE TECNICHE: - ... e SpCat 28 - Tubi/pozzetti Raccordo per pozzi perdenti *2,00 | | | | | 2,00 | | | |
| | SOMMANO... | 1 cad | | | | 2,00 | 27,83 | 55,66 | |
| 84 / 80 1C.12.010.00 10.g | OPERA: Tubazione di ventilazione, a bicchiere ad incollaggio di plastica polivinilcloruro non plastificato (PVC-U); finitura: colore avorio colore grigio colore marrone; impiego: ventilazione e pluviali; Diametro esterno [mm] = 125 spessore [mm] = 2. LAVORO: Posa. Incluso: oneri di fissaggio a ... - SpCat 28 - Tubi/pozzetti Tubo per pozzo perdente *10,00 | | | | | 10,00 | | | |
| | SOMMANO... | 1 m | | | | 10,00 | 19,97 | 199,70 | |
| 85 / 81 1C.12.150.00 30.e | OPERA: Cavidotto flessibile di plastica polivinilcloruro (PVC); finitura: corrugati; diametro esterno [mm] = 125 diametro interno [mm] = 115. LAVORO: Posa. Escluso: scavo; piano appoggio; rinfianco; riempimento. SPECIFICHE TECNICHE: - OP1 OPERA: Cavidotto flessibile di plastica polivinilcloruro (P ... e SpCat 28 - Tubi/pozzetti A corpo *100,00 | | | | | 100,00 | | | |
| | SOMMANO... | 1 m | | | | 100,00 | 10,97 | 1'097,00 | |
| 86 / 82 1C.12.610.00 30.a | OPERA: Chiusino di conglomerato cementizio; impiego: pozzetti; luce interna (x) [cm] = 30 luce interna (y) [cm] = 30 spessore [cm] = 10; peso [kg] = 25. LAVORO: Posa. SPECIFICHE TECNICHE: - OP1 OPERA: Chiusino di conglomerato cementizio; impiego: pozzetti; luce interna (x) [cm] = 30 luce inter ... e SpCat 28 - Tubi/pozzetti Stima, da valutare a consuntivo *7,00 | | | | | 7,00 | | | |
| | SOMMANO... | 1 cad | | | | 7,00 | 18,55 | 129,85 | |
| 87 / 83 1C.12.610.00 30.b | OPERA: Chiusino di conglomerato cementizio; impiego: pozzetti; luce interna (x) [cm] = 40 luce interna (y) [cm] = 40 spessore [cm] = 10; peso [kg] = 35. LAVORO: Posa. SPECIFICHE TECNICHE: - OP1 OPERA: Chiusino di | | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | | 290'849,33 |

ANALISI DEI PREZZI

OGGETTO: Progetto esecutivo per ampliamento scuola dell'infanzia di Via Verdi.
Computo metrico estimativo

COMMITTENTE: Comune di Casnate con Bernate

Data, 30/07/2024

IL TECNICO

Arch. Bianchi Sergio - Ordine degli Architetti di Como
608

Riferimenti:

Email: s.bianchi@studioarchitettobianchi.it

Cell.:

Tel./Fax: 335-5847024

Agente: MAURIZIO G. (PRIVATO)

Addetto: GIANLUCA DALDOSSI (PRIVATO)

Arch. Sergio Bianchi

Via Recanati, 29

22063 CANTU' (CO) - ***

082289015001

Offerta d'Appalto 82289 / ASILO CASNATE

19.07.24

Egregio signor Arch. Bianchi,

Nel ringraziarvi per averci interpellato, con la presente Vi sottoponiamo la Ns. migliore Offerta, con le caratteristiche dei nostri serramenti.

ALZANTE HST 82

L'alzante è costruito con profili VEKA AG pluricamera (n.7 camere su telaio e n.5 su anta), prodotti senza plastificanti aggiunti, ad elevata resilienza, antiurtizzati, ignifughi, autoestinguenti, prodotti secondo le normative UNI EN 13245, completi di guarnizioni di battuta in TPE / EPDM posizionate tra anta fissa ed anta mobile; gli angoli sono termosaldati, mentre i fermavetri sono a scatto continuo applicati all'interno dell' anta.

Come per tutti i sistemi VEKA da noi utilizzati , anche il sistema "ALZANTE HST 82" è estruso utilizzando mescole in classe S e con spessori del profilo in classe A, secondo quanto previsto dalla Norma UNI EN 12608, conferendo in tal modo al prodotto finale il più alto livello qualitativo in termini di prestazione, durata, resistenza all'invecchiamento ed efficienza nel tempo. Il sistema è costituito da telai da mm. 194, e ante complanari da mm. 82 mm, tutti i profili sono rinforzati internamente su tutto il perimetro con profilati in acciaio zincato. I rinforzi in acciaio utilizzati sono appositamente studiati da Veka per garantire la migliore solidità statica e la massima funzionalità a lungo termine, hanno uno spessore minimo di mm. 1.5 e comunque adeguato alla tipologia costruttiva, sono prodotti in materiale tipo DX51D+Z150-N-A secondo la Norma EN 10346:2009, trattato contro la ruggine con processo esente da cromo, e con certificazione da parte del fornitore attestante la "non radioattività" della materia prima utilizzata.

Il sistema alzante Vekaslide è composto da ante nella cui parte inferiore sono alloggiati 2 carrelli scorrevoli (portata 300 kg) o 4 carrelli scorrevoli (portata 400 kg); in posizione di chiusura, le ante appoggiano sui binari posti a terra su apposita soglia in vetroresina che ha un'ottima resistenza termica. L'apertura della ante è possibile agendo sul maniglione interno (o anche su quello esterno nel caso di soluzione con serratura con cilindro e maniglia passante) che tramite il sistema di ferramenta Maico fa sollevare l'anta di alcuni mm onde consentire un facile scorrimento.

I vetri installati rispettano la normativa UNI 7697:2014 "Criteri di Sicurezza nelle applicazioni vetrarie".

Showroom Albino

Via Provinciale, 63 - Albino (BG)
Tel. 035.751770 - Fax 035.751770
expoalbino@serbaplast.com

Showroom Villa D'Almè

Via Sigismondi, 58 - Villa D'Almè (BG)
Tel. 035.638336 - Fax 035.638336
expovilladalme@serbaplast.com

Showroom Treviolo

Via Nelson Mandela, 6/A - Treviolo (BG)
Tel. 035.201111 - Fax 035.201111
expotreviolo@serbaplast.com

FINITURA SERRAMENTI: Bianco liscio in massa

MARTELLINA:

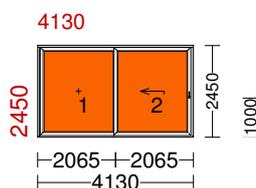
DOPPIO VETRO ACUSTICO

Ug = 1,00

Rw 50 dB per posizioni W1 - W4 - W5 - W6

Rw 45 dB per posizioni W2 - W3 - W7

| | | | | | |
|--------------|-----------|--------------------|-----------------------|---------------------------|------------------|
| Pos.1 | W1 | 4130 x 2450 | Uw= 1.22 W/m²K | 1 Pz x 5897.00 € = | 5897.00 € |
|--------------|-----------|--------------------|-----------------------|---------------------------|------------------|



Scorrevole 2ante "schema A" (a sx anta fissa (Ext) - a dx anta mobile (Int))

| | | |
|------------------------------|---|---|
| Serie | : Alzante 82mm 3lati telaio soglia Maico | NO guide tapparella |
| Colori | : 11 - Bianco Guarn.G. | Paracolpi HS per fissaggio su anta bianco |
| Maniglia | : Maniglione int. e vaschet. ext. ALL Toulon F1 | argentoanello supplem. 400Kg |
| H maniglia | : 1000 mm | Apertura : 59 SC.Sx 1a anta << |
| Copertura | : Coperture Bianche | Ferramenta: HST 82mm (soglia Maico) |
| 109.046 Profilo scat. 80/6mm | Q.tà: 1.00 mt | Fermavetro : 107265.0.001 |
| | | H Traverso : mm |
| | | Posa : Performance |

Profili

| | | | |
|--|----------------------------|---------------------|---------------------|
| Tel. BA: S - Soglia Maico | Tel. DX: T - 105341 | Tel. AL: T - 105341 | Tel. SX: T - 105341 |
| Anta: 105342 | Scambiobat: 105334-SB: Nod | | |
| Prestazioni : [Uw 1.22 W/m²K] [Ug 1.1 W/m²K] [TI 76] [gtot 0.54] [Rw(C;Ctr)=42 dB(-1,-13)] | | | |
| Vetro / Pann. : 66.2 (.1) acust.-20argon-44.1 I-Top acust. -pvc- | | | |

PORTE MD 82

I Portoncini sono costruiti con profili VEKA AG Soft-Line Md pluricamera (n.7 camere su telaio e n.5 su anta) prodotti senza plastificanti aggiunti ad elevata resilienza, antiurtizzati, ignifughi, autoestinguenti, prodotti secondo le normative UNI EN 13245, completi di tre guarnizioni di battuta in TPE/ EPDM posizionate tra anta e telaio; gli angoli sono termosaldati, mentre i fermavetri sono a scatto continuo applicati all'interno.

Come per tutti i sistemi VEKA da noi utilizzati, anche il sistema "PORTE MD 82" è estruso utilizzando mescole in classe S e con spessori del profilo in classe A, secondo quanto previsto dalla Norma UNI EN 12608, conferendo in tal modo al prodotto finale il più alto livello qualitativo in termini di prestazione, durata, resistenza all'invecchiamento ed efficienza nel tempo.

Il sistema è costituito da telai e ante arretrate da mm.82 rinforzati internamente su tutto il perimetro con profilati in acciaio zincato. I rinforzi in acciaio utilizzati sono appositamente studiati da Veka per garantire la migliore solidità statica e la massima

Riporto 5'897 €

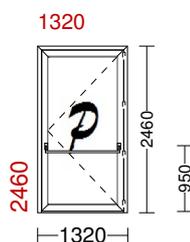
funzionalità a lungo termine, hanno uno spessore minimo di mm. 1.5 e comunque adeguato alla tipologia costruttiva, sono prodotti in materiale tipo DX51D+Z150-N-A secondo la Norma EN 10346:2009, trattato contro la ruggine con processo esente da cromo, e con certificazione da parte del fornitore attestante la "non radioattività" della materia prima utilizzata.

I portoncini sono dotati di serie di cerniere ad elevata portata, cilindro con Defender, chiave a profilo europeo e maniglia HOPPE; vengono utilizzate soglie ribassate da mm. 20 in PVC a bassa trasmittanza termica colore grigio a norma barriere architettoniche.

In funzione della tipologia di chiusura desiderata, sono disponibili serrature di tipo automatico con meccanismo di sicurezza scrocco-punzone (MAICO) o motorizzate con meccanismo di sicurezza gancio-punzone (FUHR).

In caso di utilizzo di partizioni in vetro questi vengono installati rispettando la normativa UNI 7697:2014 "Criteri di Sicurezza nelle applicazioni vetrarie".

| | | | | |
|-----------------|--------------------|-----------------------|---------------------------|------------------|
| Pos.2 W2 | 1320 x 2460 | Uw= 0.89 W/m²K | 1 Pz x 2179.00 € = | 2179.00 € |
|-----------------|--------------------|-----------------------|---------------------------|------------------|



Porta antipanico 1anta spingi dx
PANNELLO CIECO + 1 lato esterno MINERAL PANEL

Serie : -SoftLine MD82-
Colori : 11 - Bianco Guarn.G.
Pannelli : Pann. PVC 48mm pell. - MEP
Maniglia : Maniglione Antipanico
H maniglia : 950 mm
Copertura : Coperture Bianche
109.046 Profilo scat. 80/6mm Q.tà: 1.00 mt

Maniglione Push - Bar
Maniglia esterna SI
Cerniera Bianca ral9016 (sw070)
Nessun sensore d'allarme
Apertura : 24 P.E. DX
Ferramenta : Port.antipanico ISEO (std)
Fermavetro : 107262.0.001
H Traverso : mm
Posa : Performance

Profili

Tel. BA: S - 464462 Tel. DX: L - 101291 Tel. AL: L - 101291 Tel. SX: L - 101291

Anta: 105381

Prestazioni : [Uw 0.89 W/m²K] [Ug 0 W/m²K] [TI 0] [gtot 0.01] [npd]

Vetro / Pann. : Pann. PVC 48mm pell. - MEP-

SOFTLINE MD 82

I serramenti sono costruiti con profili VEKA AG Soft-Line Md pluricamera (n.7 camere su telaio e n.6 su anta) prodotti senza plastificanti aggiunti ad elevata resilienza, antiurtizzati, ignifughi, autoestinguenti, prodotti secondo le normative UNI EN 13245, completi di tre guarnizioni di battuta in TPE / EPDM posizionate tra anta e telaio; gli angoli sono termosaldati, mentre i fermavetri sono a scatto continuo applicati all'interno.

Come per tutti i sistemi VEKA da noi utilizzati, anche il sistema "SOFTLINE MD 82" è estruso utilizzando mescole in classe S e con spessori del profilo in classe A, secondo quanto previsto dalla Norma UNI EN 12608, conferendo in tal modo al prodotto finale il più alto livello qualitativo in termini di prestazione, durata, resistenza all'invecchiamento ed efficienza nel tempo.

Il sistema è costituito da telai e ante non complanari da mm.82 rinforzati internamente su tutto il perimetro con profilati in acciaio zincato. I rinforzi in acciaio utilizzati sono appositamente studiati da Veka per garantire la migliore solidità statica e la massima

Riporto 8'076 €

Riporto 8'076 €

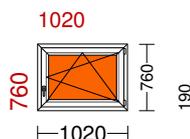
funzionalità a lungo termine, hanno uno spessore minimo di mm. 1.5 e comunque adeguato alla tipologia costruttiva, sono prodotti in materiale tipo DX51D+Z150-N-A secondo la Norma EN 10346:2009, trattato contro la ruggine con processo esente da cromo, e con certificazione da parte del fornitore attestante la "non radioattività" della materia prima utilizzata.

La ferramenta utilizzata è Maico Multi Matic; prevede cerniere in nylon autolubrificanti e regolabili, nottolini autoregolanti di sicurezza distribuiti perimetralmente e **scontri antieffrazione di serie per ogni punto di chiusura**. In caso di serramenti a due ante, sull'anta ricevente viene utilizzata di serie l'**asta a leva** (in sostituzione dei comuni catenacci).

A richiesta del cliente è possibile utilizzare su lato inferiore delle portefinestre, soglie ribassate da mm. 20 in PVC/alluminio colore grigio a norma barriere architettoniche.

I vetri installati rispettano la normativa UNI 7697:2014 "Criteri di Sicurezza nelle applicazioni vetrarie".

| | | | | |
|-----------------|-------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|
| Pos.3 W3 | 1020 x 760 | Uw= 1.14 W/m²K | 3 Pz x 530.00 € = | 1590.00 € |
|-----------------|-------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|

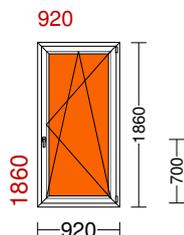

Finestra 1 anta dx con a.r.

| | |
|---|---|
| Serie : -SoftLine MD82- Colori : 11 - Bianco Guarn.G. Maniglia : Martellina mod.Toulon "Hoppe" Argento F1 H maniglia : 190 mm Copertura : Coperture Bianche 109.046 Profilo scat. 80/6mm Q.tà: 1.00 mt | NO guide tapparella No avvolgitore Nessun sensore d'allarme Apertura : 4 Finestra AR DX Ferramenta: Tab.Ferr. E=15 (std serr.) Fermavetro: 107269.0.001 H Traverso : mm Posa : Performance |
|---|---|

Profili

| | | | |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|
| Tel. BA: L - 101290 | Tel. DX: L - 101290 | Tel. AL: L - 101290 | Tel. SX: L - 101290 |
| Anta: 103341 | | | |
| Prestazioni : [Uw 1.14 W/m2K] [Ug 1 W/m2K] [TI 68] [gtot 0.46] [Rw(C;Ctr)=44 dB(-1,-6)] | | | |
| Vetro / Pann. : 44.2 acust. -15argon-44.2 I-Top acust. -pvc- | | | |

| | | | | |
|-----------------|-------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|
| Pos.4 W7 | 920 x 1860 | Uw= 1.11 W/m²K | 4 Pz x 790.00 € = | 3160.00 € |
|-----------------|-------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|


Finestra 1 anta dx con a.r.

| | |
|---|---|
| Serie : -SoftLine MD82- Colori : 11 - Bianco Guarn.G. Maniglia : Martellina mod.Toulon "Hoppe" Argento F1 H maniglia : 700 mm Copertura : Coperture Bianche 109.046 Profilo scat. 80/6mm Q.tà: 1.00 mt | NO guide tapparella No avvolgitore Nessun sensore d'allarme Apertura : 4 Finestra AR DX Ferramenta: Tab.Ferr. E=15 (std serr.) Fermavetro: 107269.0.001 H Traverso : mm Posa : Performance |
|---|---|

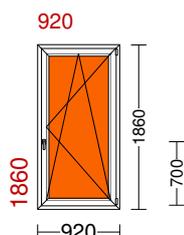
Profili

| | | | |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|
| Tel. BA: L - 101290 | Tel. DX: L - 101290 | Tel. AL: L - 101290 | Tel. SX: L - 101290 |
| Anta: 103341 | | | |
| Prestazioni : [Uw 1.11 W/m2K] [Ug 1 W/m2K] [TI 68] [gtot 0.46] [Rw(C;Ctr)=44 dB(-1,-6)] | | | |
| Vetro / Pann. : 44.2 acust. -15argon-44.2 I-Top acust. -pvc- | | | |

Riporto 12'826 €

Riporto 12'826 €

| | | | | |
|-----------------|-------------------|----------------------------------|--------------------------|------------------|
| Pos.5 W8 | 920 x 1860 | Uw= 1.11 W/m²K | 2 Pz x 790.00 € = | 1580.00 € |
|-----------------|-------------------|----------------------------------|--------------------------|------------------|


Finestra 1 anta dx con a.r.

| | |
|---|--|
| Serie : -SoftLine MD82- | NO guide tapparella |
| Colori : 11 - Bianco Guarn.G. | No avvolgitore |
| Maniglia : Martellina mod.Toulon "Hoppe" Argento F1 | Nessun sensore d'allarme |
| H maniglia : 700 mm | Apertura : 4 Finestra AR DX |
| Copertura : Coperture Bianche | Ferramenta: Tab.Ferr. E=15 (std serr.) |
| 109.046 Profilo scat. 80/6mm Q.tà: 1.00 mt | Fermavetro: 107269.0.001 |
| | H Traverso : mm |
| | Posa : Performance |

Profili

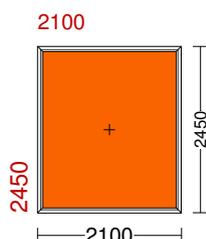
| | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Tel. BA: L - 101290 | Tel. DX: L - 101290 | Tel. AL: L - 101290 | Tel. SX: L - 101290 |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|

Anta: 103341

 Prestazioni : [Uw 1.11 W/m²K] [Ug 1 W/m²K] [TI 68] [gtot 0.46] [Rw(C;Ctr)=44 dB(-1,-6)]

Vetro / Pann. : 44.2 acust. -15argon-44.2 I-Top acust. -pvc-

| | | | | |
|-----------------|--------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------|
| Pos.6 W4 | 2100 x 2450 | Uw= 1.15 W/m²K | 1 Pz x 1842.00 € = | 1842.00 € |
|-----------------|--------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------|


Fisso

| | |
|--|--|
| Serie : -SoftLine MD82- | NO guide tapparella |
| Colori : 11 - Bianco Guarn.G. | Ferramenta: Tab.Ferr. E=15 (std serr.) |
| Copertura : Coperture Bianche | Fermavetro: 107265.0.001 |
| 1 x 2450 114030 Attacco (C) x 114031 | : Posa : Performance |
| 1 x 2450 114031 Copertura (C) x colonnina 64x7 | :11 - Bianco Guarn.G. |
| 109.046 Profilo scat. 80/6mm Q.tà: 1.00 mt | |

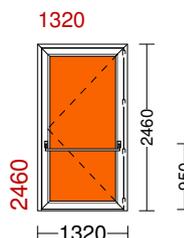
Profili

| | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Tel. BA: L - 101290 | Tel. DX: L - 101290 | Tel. AL: L - 101290 | Tel. SX: L - 101290 |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|

 Prestazioni : [Uw 1.15 W/m²K] [Ug 1.1 W/m²K] [TI 76] [gtot 0.54] [Rw(C;Ctr)=44 dB(-1,-6)]

Vetro / Pann. : 66.2 (.1) acust.-20argon-44.1 I-Top acust. -pvc-

| | | | | |
|-----------------|--------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------|
| Pos.7 W5 | 1320 x 2460 | Uw= 1.26 W/m²K | 1 Pz x 2051.00 € = | 2051.00 € |
|-----------------|--------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------|


**Porta antipanico 1anta spingi dx
PANNELLO CIECO + 1lato esterno MINERAL PANEL**

| | |
|--|--|
| Serie : -SoftLine MD82- | Maniglione Push - Bar |
| Colori : 11 - Bianco Guarn.G. | Maniglia esterna SI |
| Maniglia : Maniglione Antipanico | Cerniera Bianca ral9016 (sw070) |
| H maniglia : 950 mm | Nessun sensore d'allarme |
| Copertura : Coperture Bianche | Apertura : 24 P.E. DX |
| 109.046 Profilo scat. 80/6mm Q.tà: 1.00 mt | Ferramenta: Port.antipanico ISEO (std) |
| | Fermavetro: 107265.0.001 |
| | H Traverso : mm |
| | Posa : Performance |

Profili

| | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Tel. BA: S - 464462 | Tel. DX: L - 101291 | Tel. AL: L - 101291 | Tel. SX: L - 101291 |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|

Anta: 105381

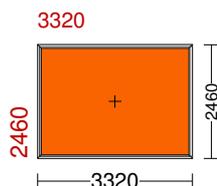
 Prestazioni : [Uw 1.26 W/m²K] [Ug 1.1 W/m²K] [TI 76] [gtot 0.54] [Rw(C;Ctr)=46 dB(-1,-6)]

Vetro / Pann. : 66.2 (.1) acust.-20argon-44.1 I-Top acust. -pvc-

Riporto 18'299 €

Riporto 18'299 €

| | | | | |
|-----------------|--------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------|
| Pos.8 W6 | 3320 x 2460 | Uw= 1.14 W/m²K | 1 Pz x 2658.00 € = | 2658.00 € |
|-----------------|--------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------|


Fisso

Serie : -SoftLine MD82-

Colori : 11 - Bianco Guarn.G.

Copertura : Coperture Bianche

1 x 2460 114030 Attacco (C) x 114031

1 x 2460 114031 Copertura (C) x colonnina 64x7

109.046 Profilo scat. 80/6mm Q.tà: 1.00 mt

Profili

Tel. BA: L - 101290

Tel. DX: L - 101290

Tel. AL: L - 101290

Tel. SX: L - 101290

 Prestazioni : [Uw 1.14 W/m²K] [Ug 1.1 W/m²K] [TI 76] [gtot 0.54] [Rw(C;Ctr)=44 dB(-1,-6)]

Vetro / Pann. : 66.2 (.1) acust.-20argon-44.1 I-Top acust. -pvc-

NO guide tapparella

Ferramenta: Tab.Ferr. E=15 (std serr.)

Fermavetro: 107265.0.001

: Posa : Performance

:11 - Bianco Guarn.G.

| | | | | |
|--------------|-------------|----------|------------------|-----------------|
| Pos 9 | 2.00 | x | 50.00 € = | 100.00 € |
|--------------|-------------|----------|------------------|-----------------|

Kit posa vetrate pesanti Pos W4 e W6

| | | | | |
|---------------|-------------|----------|-------------------|-----------------|
| Pos 10 | 3.00 | x | 150.00 € = | 450.00 € |
|---------------|-------------|----------|-------------------|-----------------|

Fonitura (no posa) n. 3 Controtelaio LEGNO/LEGNO con profilo porta intonaco

Pos W1 - W4 e W5 - W6

| | | | | |
|---------------|--------------|----------|-------------------|------------------|
| Pos 11 | 10.00 | x | 103.00 € = | 1030.00 € |
|---------------|--------------|----------|-------------------|------------------|

Fornitura (no posa) n. 10 Controtelaio LEGNO/LEGNO con profilo porta intonaco

| | | | | |
|---------------|-------------|----------|-------------------|-----------------|
| Pos 12 | 1.00 | x | 200.00 € = | 200.00 € |
|---------------|-------------|----------|-------------------|-----------------|

TRASPORTO MATERIALE IN CANTIERE
Riporto 22'737 €

Riporto 22'737 €

| | |
|-------------------------------------|-------------------|
| Totale (Iva esclusa) | 22737.00 € |
| Tot. compless. (Iva esclusa) | 22737.00 € |

La rappresentazione grafica dei serramenti è : vista interna.

A.R. = Anta-ribalta con microventilazione.

GARANZIA SERBAPLAST:

La fattura vale anche come documento di garanzia di anni 10 (dieci) sul materiale e la funzionalità dei Serramenti a Voi forniti. La SERBAPLAST S.R.L. garantisce la perfetta funzionalità dei suoi prodotti e fornisce assistenza gratuita per 10 (dieci) anni addebitando il solo costo della chiamata. Nel caso un prodotto per qualsiasi difetto venga sostituito nei termini di garanzia, sarà addebitato il solo costo dell'installazione. Per riparazioni o sostituzioni di parti rovinate dovuto ad uso improprio o ad eventuali calamità naturali viene addebitato il costo del materiale e della mano d'opera. Dopo i primi 10 anni viene comunque fornita assistenza previo addebito della chiamata e della riparazione effettuata. I vetri sono garantiti per 5 anni contro l'eventuale appannamento, non rientrano i vetri con tende o veneziane presenti all'interno della camera e con valvola altimetrica o tubi capillari. La garanzia di 10 anni non copre i vetri, la tapparella e i suoi accessori (es. motore elettrico, manovella); la veneziana; i serramenti che non rientrano nelle direttive Veka, e la tenuta all'acqua ed all'aria della soglia PVC/alluminio. Nel vetro la presenza di piccoli difetti (punti neri, graffi di limitata entità, bollicine di fusione ecc.) è regolamentata dalla norma UNI 11404:2021 per la qualità ottica e visiva delle vetrate. La rottura della lastra per shock termico è un fenomeno intrinseco del materiale e non è coperta dalla garanzia di legge dei 2 anni. Eventuali anomalie o difettosità dei vetri devono essere segnalate all'azienda entro il termine tassativo di 30gg dalla data di consegna.

AVVERTENZE VETRO:

Consegnate a destinazione le vetrate devono sempre essere coperte, al riparo dal sole per evitare rotture da shock termico, dalla pioggia e dalle polveri di cantiere.

Le vetrate devono essere maneggiate e poste in opera da personale professionalmente capace e dotato di dispositivi di protezione individuale obbligatori per legge.

La posa in opera deve essere effettuata a regola d'arte (EN 12488). In particolare si raccomanda l'utilizzo di spessori in materiale plastico idonei posizionati in conformità alla norma sopracitata.

E' indispensabile conoscere l'altitudine di posa per poter inserire se necessarie apposite valvole altimetriche o tubi capillari per riequilibrare la pressione interna della vetrata. Tali dispositivi devono essere sigillati alla quota di posa in opera secondo le procedure del produttore.

La presenza di piccoli difetti (puntini neri, graffi di limitata entità, bollicine di fusione ecc.) è regolamentata dalla norma UNI 11404:2021 e UNI ENISO 12543-6 (qualità ottica e visiva delle vetrate).

Le scintille metalliche delle mole a disco danneggiano irrimediabilmente le vetrate.

Attualmente in edilizia le vetrate sono costituite da lastre stratificate per ottemperare alla normativa sulla sicurezza delle persone; a differenza dei vecchi vetri monolitici sono molto più soggette a rotture autonome per shock termico.

Lo shock termico nel vetro, dovuto ad un sovraccarico termico, è un fenomeno intrinseco del materiale, il quale appartenendo alla

classe dei corpi fragili che hanno una limitata possibilità di deformazione elastica, diversamente dai metalli si rompe non appena viene superato il limitato limite di elasticità. E' indispensabile evitare qualsiasi situazione che possa creare una distribuzione disomogenea della temperatura specialmente nella lastra interna. Evitare quindi di apporre scritte o fasce adesive di colore nero ; tendaggi scuri o veneziane a diretto contatto con il vetro impediscono il necessario giro d'aria indispensabile per dissipare il calore del sole ; fenomeni di ombreggiatura localizzata causata da coperture esterne ecc.

Dal momento che tale fenomeno deriva dalle caratteristiche proprie del materiale vetro, la sua comparsa NON è coperta da garanzia per difetti (una caratteristica propria di un materiale, per quanto spiacevole, non rappresenta un difetto sanzionabile ai sensi del Codice Civile) in quanto qualsiasi vetro posto alle medesime condizioni avrebbe potuto dare luogo allo stesso tipo di rottura. Se dopo aver eseguito un sopralluogo il vetro risulta installato a regola d'arte e il bordo del vetro risulta integro la sostituzione del vetro non rientra nella garanzia.

Per vetrate di dimensioni importanti o con notevoli costi per l'eventuale sostituzione dovute a rotture accidentali , è prassi consolidata che il cliente utilizzatore finale stipuli polizza assicurativa specifica.

Le nostre vetrate isolanti sono garantite 5 anni, decorrenti dalla data di consegna, contro l'appannamento interno nell'intercapedine fra le lastre.

La garanzia opera a condizione che siano state rispettate tutte le prescrizioni di montaggio come indicato nelle norme sopra riportate.

La formazione temporanea di condensa sulle vetrate all'interno e raramente anche all'esterno dei locali, non costituisce difetto poichè è fenomeno fisico dovuto principalmente all'elevato tasso di umidità presente nell'aria.

Per la manutenzione delle vetrate si raccomanda una pulizia utilizzando acqua tiepida e liquidi specifici normalmente reperibili in commercio. Non utilizzare paglietta o abrasivi metallici che possono strisciare i vetri.

La posa in opera del serramento viene eseguita mediante sistemi di fissaggio meccanico (turboviti, tasselli ecc.) idonei in funzione della stratigrafia muraria; l'isolamento e la sigillatura vengono realizzati con materiali a basso modulo elastico: schiuma poliuretana, nastri autoespandenti, sigillanti fluidi e pellicole tenuta vapore in funzione del progetto di posa (sostituzione, ristrutturazione o nuova costruzione).

In relazione al tipo di telaio utilizzato, verranno installati coprifili di finitura (se necessari).

Il preventivo ha una validità di 30 gg.

Quantità e prezzi si riferiscono a quanto espresso nel preventivo ed eventuali variazioni dovute a cambiamenti, comporteranno la rettifica dello stesso.

I prezzi indicati sono comprensivi di: rilievo misure, trasporto e scarico materiali, posa in opera e eventuali coprifili mentre non comprendono: eventuali opere murarie, falsitelai, ponteggi e allacciamenti elettrici, se non diversamente specificato nel preventivo.

Gli importi sono da intendersi IVA esclusa che verrà applicata secondo legge; l'aliquota IVA agevolata, verrà applicata solo se alla data dell'ordine il cliente è nelle condizioni previste dalla normativa vigente in materia previa verifica dei nostri uffici in seguito alla presentazione della documentazione idonea (concessione edilizia o documento sostitutivo).

In caso di mancato pagamento dell'intero prezzo della fornitura, la vendita s'intende effettuata con riserva di proprietà, per cui la stessa è trasferita all'acquirente soltanto dopo il pagamento dell'ultima rata, pur assumendo il compratore tutti i rischi al momento della consegna.

Restiamo a Vostra disposizione per fornirVi ulteriori informazioni ed in attesa di un prossimo positivo riscontro, distintamente salutiamo.

SERBAPLAST S.R.L. (Firma Agente)

ANNOTAZIONI:

DATA APPROSSIMATIVA DI CONSEGNA: _____

MODALITA' DI PAGAMENTO: _____

ACCONTO: _____

SALDO: _____

Nel caso che, su richiesta del cliente, si renda necessario differire la consegna dei materiali rispetto ai tempi stabiliti, verrà emessa una ulteriore fattura di acconto pari al 80 % del valore residuo della fornitura.

Con la presente dichiaro di aver preso visione di quanto sopra riportato.

Firma per Accettazione

Informativa ai sensi dell'art. 13 del Codice della privacy per richiesta consenso (opt-in). In calce potrete prendere visione dell'informativa relativa alla raccolta e al trattamento dei dati che vi riguardano. Informativa per il trattamento dei dati personali Dlgs. N. 196 del 30/06/2003 (codice privacy). Qualora non desideriate ricevere in futuro comunicazioni dalla ditta scrivente, potete esercitare i diritti previsti dall'art.7 del suddetto codice inviando una comunicazione al mittente.

Questa proposta commerciale è composta da n. pagine compresa la presente e la successiva.

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

1. **ORDINI:** Per ogni affare concluso da Serbaplast s.r.l. sono valevoli e vincolanti le qui di seguito elencate condizioni; ogni conferma d'ordine si intende accettata in ogni sua parte previa restituzione di copia controfirmata dal Committente. Eventuali aggiunte o modifiche agli ordini implicano una nuova valutazione ed una nuova conferma d'ordine, annullando a tutti gli effetti la precedente. Per esigenze tecniche i prodotti commissionati possono subire delle modifiche, anche estetiche, senza alcun preavviso da parte della Serbaplast srl ed in qualunque momento, senza che ciò possa costituire motivo di reclamo e/o contestazione. I disegni tecnici sono, perciò, indicativi e non vincolanti.
2. **CONSEGNE:** I termini di consegna sono sempre da considerarsi indicativi e mai essenziali e/o vincolanti nei confronti dell'acquirente. Eventuali ritardi rispetto ai termini di consegna stabiliti non potranno dar luogo a risoluzione del contratto e/o risarcimento danni. Qualora l'acquirente, per qualsiasi motivo, non fosse in grado di ricevere la consegna della merce nel termine pattuito, essa dovrà essere regolarizzata come indicato nella sezione dedicata del contratto.
3. **PREZZI:** Tutti i prezzi, salvo diversamente previsto, sono da intendersi IVA esclusa. La fattura con IVA ridotta viene emessa dalla Serbaplast s.r.l. in base alle norme previste dalla legge solo se richiesto espressamente dal Cliente all'atto della sottoscrizione dell'ordine, solo dopo la presentazione dei relativi documenti (fotocopia della D.I.A. o del Permesso di costruire e Dichiarazione I.V.A. ridotta rilasciati dal Comune) e con la stipula del Contratto d'Appalto da entrambe le parti; in caso contrario, verrà applicata l'aliquota I.V.A. ordinaria, in vigore al momento della stipula del contratto. L'Acquirente si assume piena ed assoluta responsabilità per l'aliquota I.V.A. ridotta richiesta. Egli si obbliga sin dalla firma dell'ordine, in caso di errore o rivalsa da parte di terzi, a rimborsare immediatamente alla Serbaplast s.r.l. le somme dovute per differenza I.V.A., penali e soprattasse con relativi interessi, al tasso bancario applicato alla ditta medesima.
4. **VIZI E RECLAMI:** La scelta dei materiali, gli accessori e le tecniche di lavorazione sono a totale discrezione della Serbaplast srl, che s'impegna a garantire la conformità dei prodotti forniti a quelli ordinati, nonché la buona qualità e l'esecuzione ad opera d'arte dei manufatti oggetto della fornitura. Sono escluse da tale garanzia le non conformità sopravvenute, cioè inesistenti al momento della consegna; altrettanto dicasi per le difformità conosciute dal cliente o dallo stesso conoscibili con l'ordinaria diligenza al momento della consegna. Serbaplast srl non è responsabile per eventuali vizi derivanti dalla cattiva manutenzione del prodotto fornito, o da modifiche o manomissioni apportate ai manufatti dall'acquirente.
5. **SOLVET ET REPET:** Il cliente non può per nessuna ragione ritardare i pagamenti, anche se fossero insorte contestazioni o reclami; né può promuovere azioni giudiziarie nei confronti della Serbaplast srl se prima non ha provveduto all'estinzione del suo debito.
6. **PAGAMENTI:** I pagamenti dovranno essere effettuati secondo le modalità e nei termini definiti, indicati nella sezione dedicata del contratto. In caso di pagamenti ritardati o di effetti ritornati insoluti, saranno addebitati al Cliente interessi compensativi nella misura dei tassi bancari applicati alla ditta, maggiorati del 2%, a far data dalla scadenza del termine per il pagamento e sino al saldo effettivo. Inoltre la ditta si riserva di sospendere eventuali altre forniture concordate con il Cliente.
7. **RISERVATO DOMINIO:** Sino a completo pagamento, la proprietà della merce s'intende riservata alla Serbaplast srl con espresso divieto al Compratore di cederla o alienarla prima del completo pagamento. E' espressamente escluso dalle parti che il materiale possa considerarsi incorporato in immobili e potrà essere rivendicato dalla Serbaplast srl. Il mancato pagamento anche di una sola rata determinerà la risoluzione immediata di diritto del contratto. I versamenti effettuati andranno a beneficio della Serbaplast srl a titolo di indennità delle spese di montaggio, smontaggio e trasporto, salvo maggiori danni, senza possibilità di riduzione da parte del giudice. Serbaplast srl è autorizzata a portare a conoscenza dei terzi interessati il contratto e/o patto di riservato dominio.
8. **PRIVACY:** il trattamento dei dati personali viene svolto nel rispetto della legge 196/2003 sulla tutela dei dati personali, in nessun caso il nominativo dei clienti verrà distribuito a terzi. I dati vengono raccolti a fini contrattuali presso la sede della Serbaplast srl e sono trattati elettronicamente in conformità con le leggi vigenti.
9. **FORO COMPETENTE:** per ogni controversia sarà competente il Foro di Bergamo.

Firma per accettazione - Il Cliente _____

10. **SPECIFICA APPROVAZIONE EX ART. 1341 C.C. :** il Compratore con la firma della conferma d'ordine, ove prevista, approva ed accetta tutte le condizioni di vendita e particolarmente quelle limitate, restrittive e derogatrici della disciplina legale, dichiarando di averne avuto esatta conoscenza e ai sensi dell'art. 1341 C.C. Il Compratore dichiara di approvare specificatamente, anche ai sensi degli articoli 1341-1342, tutti gli articoli delle presenti Condizioni di vendita, in quanto discussi singolarmente e specificamente approvati. Qualora il preponente operi in nome e per conto di persona giuridica, resta inteso che garantisce anche personalmente gli obblighi contrattuali.

Data: _____

Firma per accettazione – Il Cliente

SERBAPLAST srl



UNI 11404:2021 VETRATE PER IMPIEGO IN EDILIZIA RESIDENZIALE - QUALITÀ OTTICA E VISIVA

PREMESSA:

Il vetro, durante la produzione, è controllato in più fasi da uno scanner che risponde alla Norma di riferimento UNI 11404:2021 pertanto alcune imperfezioni rientrano nelle tolleranze e per queste non è prevista la sostituzione in garanzia. Il controllo del vetro non deve essere effettuato dal cliente in fase di pulizia dello stesso, in quanto, come già detto, il vetro non è un materiale perfetto e la presenza di piccoli residui è una caratteristica intrinseca di questo prodotto.

ESTRATTO: NORMA 11404:2021 PER LA VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ VISIVA DEL VETRO ISOLANTE

Metodo di esame esposto al punto 4 della Norma: la vetrata deve essere esaminata dall'interno verso l'esterno, in trasparenza e non in riflessione, illuminata da luce diffusa (cielo coperto), senza irraggiamento solare diretto o illuminazione artificiale diretta. L'esame deve essere effettuato osservando lo sfondo e non la superficie, senza che le porzioni oggetto di eventuale contestazione siano appositamente evidenziate sulla superficie della vetrata. Le vetrate devono essere osservate da una distanza non inferiore a 1 metro dall'interno verso l'esterno e con angolo di visione perpendicolare e devono essere esaminate non più di un minuto per m² di superficie.

FIGURA 1: la vetrata isolante è così suddivisa

R: zona coperta dal telaio (nessuna limitazione)

E: zona di bordo dell'area visibile perimetrale, che si estende a partire dalla zona R fino ad uno spessore di 50 mm. (per semplificare utilizzeremo le tabelle dell'area M)

M: zona di visione principale




PROSPETTO 2: residui puntiformi e macchie – Vetrate Isolanti

| Zona | Dimensioni e tipo (Ø in mm) | Area del pannello S (m ²) | |
|------|--|--|-----|
| | | S≤1 | 1<S |
| M | Difetti puntiformi Ø≤1 | Massimo 2 in ogni area di diametro Ø≤20 cm | |
| | Difetti puntiformi 1 mm < Ø≤3 | Massimo 2 in ogni area di diametro Ø≤20 cm | |
| | Difetti puntiformi Ø>3 e macchia Ø >17 | Non accettabile | |

- Per la vetrata isolante tripla, il numero di residui devono essere aumentati del 25%.
- Per la vetrata isolante con una lastra di vetro stratificato, il numero di residui devono essere aumentati del 25% (se presenti due vetri stratificati devono essere aumentati del 50%)

Per ulteriori Approfondimenti riferirsi alla Norma 11404:2021.

① Stratophone Clearlite 44.2 Ricotto ② 15 mm Argon 90% ③ Stratophone 44.2 (4 mm iplus Top 1.0 on Clearlite pos.3 + 0.76 mm Acoustic PVB clear + 4 mm Planibel Clearlite) Ricotto

Simulazione di dati sulle prestazioni in opera del vetro

☀️ Caratteristiche luminose - EN 410

| | |
|--|-----------|
| Trasmissione luminosa : τ_v [%] | 68 |
| Riflessione luminosa : ρ_v [%] | 20 |
| Riflessione luminosa interna : ρ_{vi} [%] | 21 |
| Indice di resa dei colori : Ra [%] | 94 |

🔥 Caratteristiche energetiche - EN 410

| | |
|--|-------------|
| Fattore solare : g [%] | 46 |
| Riflessione energetica esterna : p_e [%] | 31 |
| Riflessione energetica interna : p_{ei} [%] | 32 |
| Trasmissione diretta dell'energia : τ_e [%] | 38 |
| Assorbimento energetico vetro 1 : α_{e1} [%] | 22 |
| Assorbimento energetico vetro 2 : α_{e2} [%] | 9 |
| Assorbimento energetico totale : α_e [%] | 31 |
| Coefficiente di shading : SC | 0.53 |
| Trasmissione dei raggi ultravioletti : τ_{uv} [%] | 0 |
| Selettività | 1.48 |

🌡️ Proprietà termiche - EN 673

| | |
|--|------------|
| Trasmittanza termica (vetri verticali) : U value [W/(m ² .K)] | 1.0 |
|--|------------|

🔊 Riduzione acustica

| | |
|--|-------------------|
| Isolamento al rumore aereo diretto - EN 12758 : Rw (C;Ctr) [dB] ¹ | 45 (-2;-7) |
|--|-------------------|

🛡️ Caratteristiche di sicurezza

| | |
|---|------------------|
| Resistenza al fuoco - EN 13501-2 | NPD |
| Reazione al fuoco - EN 13501-1 | NPD |
| Resistenza ai proiettili - EN 1063 | NPD |
| Resistenza alle effrazioni - EN 356 | P2A |
| Resistenza agli urti (Prova del pendolo) - EN 12600 | 1B1 / 1B1 |
| Resistenza all'esplosione - EN 13541 | NPD |

📏 Spessore e peso

| | |
|-----------------------------|-------------|
| Spessore nominale : [mm] | 32.5 |
| Peso : [kg/m ²] | 42 |

¹ Gli indici acustici forniti si riferiscono a una vetrata avente dimensione 1230 x 1480 mm secondo la norma EN ISO 10140-3 testata in condizioni di laboratorio. Le effettive prestazioni in opera possono variare in funzione delle reali dimensioni della vetrata e della stanza, del sistema di supporto, del tipo di installazione, dell'ambiente, delle sorgenti di rumore ecc. L'accuratezza degli indici riportati è di +/- 1 dB.



Glass Configurator
 Calculation software verified by INISMA
 EN 410 and EN 673
 Report n° 2018B COU 35741

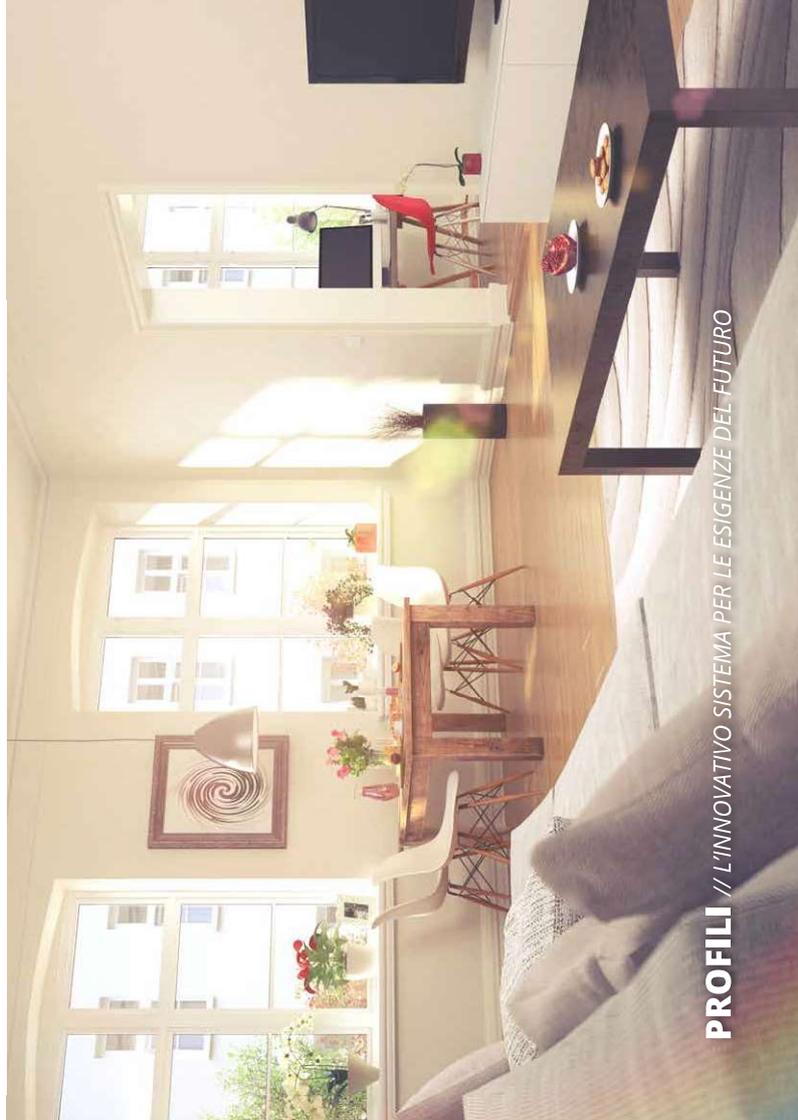


Molti prodotti AGC sono adesso disponibili nella versione Low-Carbon Glass. Questa versione non altera le proprietà delle specifiche del glass configuration. Per maggiori informazioni riguardo la gamma di vetri AGC Low-Carbon, visita il sito YourGlass nella sezione Low-Carbon.

L'AGC Glass Configurator è uno strumento di simulazione che analizza le prestazioni per lo scopo limitato di aiutare l'utente nella valutazione delle prestazioni per la configurazione del vetro identificato in questo report. Le prestazioni stimate si applicano esclusivamente ai prodotti in vetro prodotti o trattati da AGC. Questo strumento di simulazione non deve essere inteso come sostitutivo di una Dichiarazione delle prestazioni ufficiale, pertanto può contenere alcune variazioni, sebbene AGC abbia compiuto ogni possibile sforzo per verificare l'affidabilità dello stesso. L'utente si assume ogni rischio correlato ai risultati forniti dallo strumento ed è il solo responsabile per la selezione della configurazione di vetro più appropriata per la sua applicazione.

Il presente documento deve essere inteso a scopo informativo e non può, in alcun caso, essere interpretato quale accettazione di alcun ordine da parte del Gruppo AGC. Consultare le Condizioni d'uso specifiche per gli standard di calcolo utilizzati, il numero del report del test INISMA e l'accuratezza dei valori.

AGC non fornisce alcuna garanzia, espressa o implicita, di alcun tipo in relazione allo strumento Glass Configurator. Non si rilasciano garanzie di commerciabilità, non violazione o adeguatezza a uno scopo particolare e nessuna garanzia sarà ritenuta implicita, per effetto di legge o altrimenti. In nessun caso AGC può essere ritenuta responsabile per danni diretti, indiretti, consequenziali o incidentali di alcun tipo in relazione a o derivanti dall'uso dello strumento Glass Configurator.



PROFILI // L'INNOVATIVO SISTEMA PER LE ESIGENZE DEL FUTURO

U_f = 1,0 (m²K)
PERMEABILITÀ ARIA CLASSE 4
CARICO VENTO C4/B4
TENUTA ACQUA 9A
TELAIO 7 CAMERE
ANTA 6 CAMERE

SOFTLINE MD82

Design essenziale degli spigoli
 morbidezza smussati

Guarnizioni di alta qualità
 in TPE o EPDM

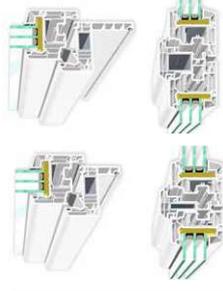
Camere adibite allo scarico
 dell'acqua di drenaggio
 opportunamente lubate dai
 rinforzi interni

Rinforzi in acciaio appositamente
 studiati da VEKA per garantire la
 migliore solidità statica e la massima
 funzionalità a lungo termine

La struttura del sistema è appositamente
 studiata per offrire un'ulteriore sicurezza
 grazie alla possibilità di alloggiamento
 di lamiere antiferizione, attraverso
 il fissaggio degli scostini direttamente sui
 rinforzi d'acciaio, ed al montaggio di vetri
 antiriflesso

Sistema particolarmente idoneo
 per l'alloggiamento di vetri
 tripli ad alte prestazioni.
 Possibilità di vetri da 24 a
 52 mm di spessore

Sistema multicamere
 con profondità 82 mm



Il sistema SOFTLINE MD 82 interpreta al meglio
 le nuove tendenze estetiche di essenzialità
 e linearità, coniugando ad esse eccezionali
 qualità isolanti, elevate prestazioni tecnico
 funzionali e vastissima scelta cromatica.
 Il sistema, estremamente versatile, può
 essere costruito, in funzione delle esigenze
 costruttive a due, oppure a tre guarnizioni;
 l'elevato rendimento energetico si ottiene
 grazie alla miglior gestione dei flussi termici,
 ottimizzando la geometria delle camere
 e il trattamento termico delle guarnizioni.
 La robusta struttura dei profili estrusi in
 classe A, combinata con l'utilizzo di rinforzi in
 acciaio di opportuna dimensione e geometria,
 assicurano una grande affidabilità
 nel tempo, anche in caso di infissi di grandi
 dimensioni pur garantendo elevate prestazioni
 di isolamento acustico oltre che nella tenuta
 all'aria, all'acqua e resistenza ai carichi del
 vento.

N.B il vetro raffigurato è un triplo vetro. Da preventivo è stato proposto il doppio vetro acustico

① Stratophone Clearlite 66.1 Ricotto ② 20 mm Argon 90% ③ Stratophone 44.1 (4 mm iplus Top 1.0 on Clearlite pos.3 + 0.5 mm Acoustic PVB clear + 4 mm Planibel Clearlite) Ricotto

Simulazione di dati sulle prestazioni in opera del vetro

☀️ Caratteristiche luminose - EN 410

| | |
|--|----|
| Trasmissione luminosa : τ_v [%] | 67 |
| Riflessione luminosa : ρ_v [%] | 19 |
| Riflessione luminosa interna : ρ_{vi} [%] | 21 |
| Indice di resa dei colori : Ra [%] | 94 |

🔥 Caratteristiche energetiche - EN 410

| | |
|--|------|
| Fattore solare : g [%] | 45 |
| Riflessione energetica esterna : ρ_e [%] | 29 |
| Riflessione energetica interna : ρ_{ei} [%] | 33 |
| Trasmissione diretta dell'energia : τ_e [%] | 37 |
| Assorbimento energetico vetro 1 : α_{e1} [%] | 26 |
| Assorbimento energetico vetro 2 : α_{e2} [%] | 8 |
| Assorbimento energetico totale : α_e [%] | 34 |
| Coefficiente di shading : SC | 0.52 |
| Trasmissione dei raggi ultravioletti : τ_{uv} [%] | 0 |
| Selettività | 1.49 |

🔥 Proprietà termiche - EN 673

| | |
|--|-----|
| Trasmittanza termica (vetri verticali) : U value [W/(m ² .K)] | 1.0 |
|--|-----|

🔊 Riduzione acustica

| | |
|--|------------|
| Isolamento al rumore aereo diretto - EN 12758 : Rw (C;Ctr) [dB] ¹ | 50 (-3;-8) |
|--|------------|

🛡️ Caratteristiche di sicurezza

| | |
|---|-----------|
| Resistenza al fuoco - EN 13501-2 | NPD |
| Reazione al fuoco - EN 13501-1 | NPD |
| Resistenza ai proiettili - EN 1063 | NPD |
| Resistenza alle effrazioni - EN 356 | NPD |
| Resistenza agli urti (Prova del pendolo) - EN 12600 | 1B1 / 1B1 |
| Resistenza all'esplosione - EN 13541 | NPD |

📏 Spessore e peso

| | |
|-----------------------------|------|
| Spessore nominale : [mm] | 41.0 |
| Peso : [kg/m ²] | 51 |

¹ Gli indici acustici forniti si riferiscono a una vetrata avente dimensione 1230 x 1480 mm secondo la norma EN ISO 10140-3 testata in condizioni di laboratorio. Le effettive prestazioni in opera possono variare in funzione delle reali dimensioni della vetrata e della stanza, del sistema di supporto, del tipo di installazione, dell'ambiente, delle sorgenti di rumore ecc. L'accuratezza degli indici riportati è di +/- 1 dB.



Glass Configurator
Calculation software verified by INISMA
EN 410 and EN 673
Report n° 2018B COU 35741



Molti prodotti AGC sono adesso disponibili nella versione Low-Carbon Glass. Questa versione non altera le proprietà delle specifiche del glass configuration. Per maggiori informazioni riguardo la gamma di vetri AGC Low-Carbon, visita il sito YourGlass nella sezione Low-Carbon.

L'AGC Glass Configurator è uno strumento di simulazione che analizza le prestazioni per lo scopo limitato di aiutare l'utente nella valutazione delle prestazioni per la configurazione del vetro identificato in questo report. Le prestazioni stimate si applicano esclusivamente ai prodotti in vetro prodotti o trattati da AGC. Questo strumento di simulazione non deve essere inteso come sostitutivo di una Dichiarazione delle prestazioni ufficiale, pertanto può contenere alcune variazioni, sebbene AGC abbia compiuto ogni possibile sforzo per verificare l'affidabilità dello stesso. L'utente si assume ogni rischio correlato ai risultati forniti dallo strumento ed è il solo responsabile per la selezione della configurazione di vetro più appropriata per la sua applicazione.

Il presente documento deve essere inteso a scopo informativo e non può, in alcun caso, essere interpretato quale accettazione di alcun ordine da parte del Gruppo AGC. Consultare le Condizioni d'uso specifiche per gli standard di calcolo utilizzati, il numero del report del test INISMA e l'accuratezza dei valori.

AGC non fornisce alcuna garanzia, espressa o implicita, di alcun tipo in relazione allo strumento Glass Configurator. Non si rilasciano garanzie di commerciabilità, non violazione o adeguatezza a uno scopo particolare e nessuna garanzia sarà ritenuta implicita, per effetto di legge o altrimenti. In nessun caso AGC può essere ritenuta responsabile per danni diretti, indiretti, consequenziali o incidentali di alcun tipo in relazione a o derivanti dall'uso dello strumento Glass Configurator.

COMUNE DI CASNATE CON BERNATE
Provincia di Como

PROGETTO DI AMPLIAMENTO SCUOLA
DELL'INFANZIA DI VIA VERDI
PROGETTO ESECUTIVO

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO : Geom. Giuseppina PALERMO

PROGETTISTA INCARICATO - Arch. Sergio Bianchi

STUDIO DI ARCHITETTURA via Rencati 29 22063 Cantù (CO)
tel. 031 710340 - s.bianchi@studioarchitettobianchi.it - www.studioarchitettobianchi.it

Ordine architetti di Como n. 608

COLLABORATORE: Ing. Federico Bianchi

Ordine ingegneri di Como n. A3133

CONSULENZE: Strutture - ing. Ivano Grisoni
Impianti meccanici - ing. Alessandro Chiesa
Impianti elettrici - P.I.E. Simone Radice
Analisi geologiche - Geol. Samuele Azzan
Impatto acustico - Arch. Roberto Pisoni

ELABORATO: **CME.M**

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
(APPALTO I)

DATA: OTTOBRE 2024

REV:
.....
.....
.....

FILE:

Dott. Ing. ALESSANDRO CHIESA

Progettazione impianti tecnologici

Via Marco Polo, 13 – 22063 Cantù (CO)

Tel. Cellulare 335 462342

e-mail: ing.achiesa_studio@libero.it

pec: alessandro.chiesa@ingpec.eu

C.F. CHS LSN 86E23B 639N P.IVA 03510720133

**COMUNE DI CASNATE CON BERNATE
SCUOLA MATERNA
VIA GIUSEPPE VERDI, 6 – CASNATE CON BERNATE (CO)**

PROGETTO ESECUTIVO

=====

| |
|--|
| <p>IMPIANTI MECCANICI RISCALDAMENTO AMBIENTI, VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA, ED IDRICO/SANITARIO (APPALTO I)</p> |
|--|

=====



Cantù, Ottobre 2024

-COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

-CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI DELLE PRINCIPALI APPARECCHIATURE

1.1) N. 1 Gruppo di distribuzione/regolazione miscelato adatto per essere inserito direttamente nell'armadio contenitore murato in ambiente del collettore a servizio di pannelli radianti a pavimento, completo di:

- n. 1 pompa di circolazione elettronica;
1M.04.030.0010.e in opera al cad Euro 347,20 x 1 = Euro 347,20=
 - *Caratteristiche:*
 - temp. fluido da -10 a 95 °C.
 - ambiente 55 °C (max)
 - press. max. di es.: 10,0 bar
 - dimensioni (bocche – interasse): DN25 – 130 mm.
 - pot. elettrica nominale max : 60 W (230-1-50)
 - condizioni di lavoro (portata-prevalenza): 1.500 lt/h – 3,5 m c.a.
- n. 2 termometri
1M.04.060.0010.a in opera al cad Euro 24,87 x 2 = Euro 49,74=
- n. 1 valvola a tre vie motorizzata di tipo modulante 0-10 V (min 25°C - max 50°C);
1M.17.030.0010.d in opera al cad Euro 599,81 x 1 = Euro 599,81=
- n. 2 valvole di intercettazione da 1”
1M.13.010.0010.d in opera al cad Euro 20,91 x 2 = Euro 41,82=
- n. 1 manometro
1M.04.060.0020.a in opera al cad Euro 31,17 x 1 = Euro 31,17=
- by-pass con valvola differenziale;
1M.13.010.0010.d in opera al cad Euro 20,91 x 1 = Euro 20,91=
- guscio di coibentazione preformato
1M.16.080.0030.d in opera al mq Euro 28,23 x 1 = Euro 28,23=
- n. 1 termostato di sicurezza (taratura 50 °C)
1M.17.060.0010.j in opera al cad Euro 61,53 x 1 = Euro 61,53=
- centralina di regolazione climatica
1M.17.070.0010.f in opera al cad Euro 598,47 x 1 = Euro 598,47=
- sonda esterna di temperatura
1M.17.060.0010.m in opera al mq Euro 68,58 x 1 = Euro 68,58=
- serie di bocchettoni e guarnizioni
compreso nelle voci precedenti

*marca indicata: -FLOORTECH (o similare)

a corpo in opera Eur 1.847,46=

2.1) N. 145 mq circa di pavimento radiante con superficie di scambio del tubo a 360 °C senza punti di contatto col pannello isolante, composto da:

- n. 1 collettore premontato 15+15 vie con armadetto metallico
1M.10.070.0010.d+g in opera cad Euro 1.330,06 x 1 = Euro 1.330,06=
- n. 145 mq di pannello isolante a rotoli in polistirene espanso spess. 37 mm
 - *Caratteristiche:*
 - *conduttività termica* 0,029 W/mK
 - *densità:* 30 kg/mc
 - *resistenza alla compressione* 200 kP
 - *classe di reazione al fuoco:* E
- n. 1.050 mt tubo multistrato sintetico/alluminio da 16/12 mm PN 16.
- profilati a U in PVC con fissaggio a clips
- clips di fissaggio tubo
- raccordi per tubazione 16/12 mm
- banda perimetrale tipo 150/7 mm. con fascia adesiva
1M.10.060.0040.a in opera al mq Euro 47,21 x 15 = Euro 708,15=
1M.10.060.0040.b in opera al mq Euro 42,86 x 130 = Euro 5.571,80=

*marca indicata: -FLOORTECH mod. ROLL EPS-37 (o similare)

a corpo in opera Eur 7.610,01=

3.1) Sistema controllo della temperatura ambiente (riscaldamento) composto da:

- n. 1 cronotermostato a programmazione giornaliera e settimanale (con possibilità di gestione/controllo da remoto via WiFi) agente su circolatore elettronico.
1M.17.060.0010.e in opera al cad Euro 192,31 x 1 = Euro 192,31=

a corpo in opera Eur 192,31=

4.1) Tubazioni multistrato PE/AL/PE con giunzioni a compressione per la realizzazione della rete di distribuzione (derivate dalle linee esistenti nel cantinato) complete di: -curve e pezzi speciali -mensole di sostegno -isolamento termico con guaina in polietilene espanso a cellule chiuse spess. 19 mm, misure come segue:

- n. 30 mt circa tubazione da 40 x 3,5 mm con isolamento
1M.14.060.0060.b in opera al mt Euro 15,20 x 30 = Euro 456,00=
1M.16.040.0030.d in opera al mt Euro 19,19 x 30 = Euro 575,70=

a corredo:

- n. 2 valvole di intercettazione da 1"1/4
1M.13.010.0010.d in opera al mt Euro 20,91 x 2 = Euro 41,82=
- n. 2 valvole automatiche di sfogo aria da 1/2" (punti alti)

1M.13.110.0020.a in opera al mt Euro 16,64 x 2 = Euro 33,28=

a corpo in opera Eur 1.106,80=

5.1) Tubazioni multistrato PE/AL/PE con giunzioni a compressione per la realizzazione delle reti di distribuzione acqua calda e fredda complete di isolamento termico a norma DPR 412/93, misure come segue:

- n. 30 mt circa diam. 26x3,0 mm con isolamento
1M.14.060.0050.c in opera al mt Euro 11,66 x 30 = Euro 349,80=
- n. 50 mt circa diam.16x2,0 mm con isolamento (collettori – apparecchi utilizzatori)
1M.14.060.0050.a in opera al mt Euro 5,84 x 50 = Euro 292,00=

a completamento

- n. 2 rubinetti d'arresto a incasso da 3/4"
1M.11.100.0010.b in opera al cad Euro 31,37 x 2 = Euro 62,74=

a corpo in opera Eur 704,54=

6.1) Tubazioni di scarico ricondotte fino al collegamento all'esistente rete di scarico acque nere in materiale plastico adeguatamente resistente al calore (pendenza minima 1%), complete di raccorderia a pezzi speciali, misure come segue:

- n. 30 mt circa tubazione da 110 mm
OC.EEA.a02.I7822.D0014.0025 in opera al mt Euro 14,16 x 30 = Euro 424,80=
- n. 10 mt circa tubazione da 50 mm
OC.EEA.a02.I7822.D0014.0010 in opera al mt Euro 7,88 x 10 = Euro 78,80=
- n. 10 mt circa tubazione da 40 mm
OC.EEA.a02.I7822.D0014.0005 in opera al mt Euro 7,11 x 10 = Euro 71,10=

a corpo in opera Eur 574,70=

7.1) N. 1 produttore di ACS "ibrido" (resistenza elettrica e pompa di calore) ad alimentazione elettrica ACS con accumulo integrato termo-isolato da 80 lt in acciaio smaltato, completo di: -anodo protettivo in magnesio -pannello di controllo e comando (gestibile da remoto via WiFi) con programma anti-legionella con display LCD -ancoraggi a muro -sospensioni;

o *Caratteristiche*

- *Assorbimento elettrico (max)* 1,42 kW
- *Alimentazione elettrica* 230 V/1 ph/50 Hz
- *Dimensioni* 1.009x465 mm (Alt. x Diam.)
- *Peso (a vuoto)* 37,5 kg

Voce non presente nel Prezzario Regione Lombardia 2024

Utilizzato in sostituzione Prezzario DEI Impianti Tecnologici – I Semestre 2024

015086 in opera al cad Euro 1.994,61 x 1 = Euro 1.994,61=

a completamento

- n. 2 valvole di intercettazione da 3/4"
1M.13.010.0010.d in opera al cad Euro 20,91 x 2 = Euro 41,82=

- n. 1 kit di sicurezza
1M.13.100.0010.a in opera al cad Euro 35,21 x 1 = Euro 35,21=

*marca indicata: -ARISTON mod. LYNDOS HYBRID WiFi 80 L (o similare)

a corpo in opera Eur 2.071,64=

8.1) Lavori in economia per la derivazione delle nuove utenze dagli impianti esistenti, tra cui:

modifiche per il collegamento del nuovo circuito termico derivato dalle linee esistenti, derivazione acqua sanitaria di consumo dai servizi igienici esistenti e connessione degli scarichi all'esistente tubazione acque nere.

- Mano d'opera Operaio impiantista B1
MA.00.060.0000 Eur/h 32,49 x 32 = Euro
1.039,68=
- Mano d'opera Operaio impiantista C2
MA.00.060.0010 Eur/h 28,35 x 32 = Euro
907,20=

a corpo in opera Eur 1.946,88=

9.1) N. 1 Cassonetto di ventilazione a doppio flusso, adatto per orizzontale a controsoffitto con due ventilatori indipendenti e dotato di recuperatore di calore entalpico ad alta efficienza, completo:

- n.1 filtro di classe F9
- n.1 prefiltro di classe G3
- n.1 comando remoto marca HISENSE mod. HYXMI-TA01 (o similare)
- accessori di collegamento aeraulici (giunti antivibranti)

○ *Caratteristiche*

- *Portata d'aria (max) :* 600 mc/h
- *Prevalenza utile (max):* 110 Pa
- *Efficienza term:* 76,0 %
- *Ass. Elettrico:* 0,15 kW (230-1-50)
- *Dimensioni:* 270x960x1.108 mm (Alt x Largh x Prof)
- *Peso:* 43 kg

1M.07.040.0070.a in opera al cad Euro 3.856,99 x 1 = Euro 3.856,99=

*marca indicata: -HISENSE mod. HKF50D1EC (o similare)

a corpo in opera Eur 3.856,99=

10.1) N. 1 Estrattore d'aria installato a controsoffitto per applicazioni canalizzate, completo di:

- comando a distanza con regolatore di velocità
- raccordi ai canali
- plenum in lamiera zincata

○ *Caratteristiche:*

- *Porata d'aria* 120 mc/h (di progetto)
- *Prevalenza utile* 70 Pa (alla portata di progetto)

- Ass. Elettrico 0,046 kW (230-1-50).
- Dimensioni: 250x250x250 mm (Alt x Largh x Prof
)

1M.08.020.0030.b in opera al cad Euro 278,58 x 1 = Euro 278,58=

*marca indicata: -VORTICE mod. CA 100 V0 D (o similare)

a corpo in opera Eur
278,58=

11.1) Condotti anticondensa circolari, flessibili (semirigidi a bassa perdita di carico) ed antibatterici/antimuffa in film di resine poliolefiniche sp. 4 mm, completi di: -guarnizioni - pezzi speciali di raccordo -sospensioni e ancoraggi; misure come segue:

- n. 40 m circa diam. 160 mm
- n. 5 m circa diam. 125 mm
- n. 10 m circa diam. 100 mm

1M.09.100.0010.f in opera al mt Euro 14,44 x 40 = Euro 577,60=
1M.09.100.0010.d in opera al mt Euro 13,59 x 5 = Euro 67,95=
1M.09.100.0010.c in opera al mt Euro 12,37 x 10 = Euro 123,70=

*marca indicata: -AIRPLAST mod. AIRSAN (o similare)

a corpo in opera Eur 769,25=

12.1) N. 1 Plenum coibentato in PAL sp. 25 mm, completo di: -flange -guarnizioni -pezzi speciali di raccordo -sospensioni, misure come segue:

- 900 x 400 x 300 mm (Largh. x Alt. x Prof.)
 con n. 4 attacchi circolari diam. 160 mm + n. 1 attacco circolare diam. 300 mm
1M.09.120.0020.a in opera al mq Euro 65,33 x 1,68 = Euro 109,75=
- Mano d'opera Operaio impiantista C2 (adattamenti e collegamenti)
MA.00.060.0010 Eur/h 28,35 x 2 = Euro 56,70=

a corpo in opera Eur 166,45=

13.1) Canalizzazioni circolari, flessibili afoniche / coibentate in poliestere, lana di roccia sp. 25 mm ed alluminio, complete di: -guarnizioni -pezzi speciali di raccordo -sospensioni, misure come segue:

- n. 15 mt circa diam. 300 mm
1M.09.100.0020.h in opera al mt Euro 35,08 x 15 = Euro 526,20=

*marca indicata: -LINDAB mod. TT2 (o similare)

a corpo in opera Eur 526,20=

14.1) Valvole di ventilazione circolari in polipropilene, con disco centrale regolabile, complete di: raccordi, ancoraggi; misure come segue

- n. 3 diametro 100 mm
1M.09.090.0010.a in opera al cad Euro 24,12 x 3 = Euro 72,36=

*marca indicata: -TECNOVENTIL mod. V/A-A 100 (o similare)

a corpo in opera Eur 72,36=

15.1) Griglie esterne quadrate di presa ed espulsione aria in acciaio zincato con alette fisse anti pioggia complete di rete antinsetto/antivolatile e plenum coibentato, misure come segue:

- n. 2 400x 400 mm
1M.09.080.0010.h in opera al mq Euro 300,36 x 0,32 = Euro 96,12=
- n. 2 plenum in PAL 25 mm dimensioni 400 x 400 x 400 mm (Largh. x Alt. x Prof.)
1M.09.120.0020.a in opera al mq Euro 65,33 x 1,92 = Euro 125,43=
- Mano d'opera Operaio impiantista C2 (adattamenti e collegamenti)
MA.00.060.0010 Eur/h 28,35 x 2 = Euro 56,70=

*marca indicata: -TECNOVENTIL mod. TECNOVENTIL PAEA (o similare)

a corpo in opera Eur 278,25=

16.1) Griglia esterna circolare di espulsione aria in acciaio zincato con alette fisse anti pioggia complete di rete antinsetto/antivolatile, misure come segue:

- n.1 diam. 150 mm
1M.09.110.0010.c in opera al cad Euro 66,06 x 1 = Euro 66,06=

a corpo in opera Eur 66,06=

17.1) Diffusori lineari a feritoie ad alta induzione con deflettori regolabili senza cornice, completi di -plenum isolato -serranda di taratura -raccordi -ancoraggi; misure come segue:

- n. 2 tip./dimensioni 2 feritoie da 30x2.000 mm
1M.09.040.0070.l in opera al cad Euro 221,89 x 2 = Euro 443,78=

*marca: TECNOVENTIL mod. DLPA30-2-2.000 (o similare)

a corpo in opera Eur 443,78=

18.1) Griglia di ripresa/estrazione a schermo forellinato in alluminio verniciato, completa di controtelaio-raccordi -ancoraggi, misure come segue:

- n. 1 dimensioni 600 x 600 mm

1M.09.060.0010.l in opera al mq Euro 350,72 x 0,36 = Euro 126,26=

*marca: TECNOVENTIL mod. BSF (o similare)

a corpo in opera Eur 126,26=

19.1) Griglie di transito installate parete (parte bassa filo pavimento) in alluminio verniciato con alette fisse aventi profilo a "V" rovescia passo 25 mm per in grado di limitare il passaggio di luce e rumore, complete di controtelaio -raccordi -ancoraggi, misure come segue:

- n. 4 dimensioni 600 x 350 mm

1M.09.070.0010.f in opera al mq Euro 402,27 x 0,84 = Euro 337,91=

*marca: TECNOVENTIL mod. TA (o similare)

a corpo in opera Eur 337,91=

20.1) N. 1 idrante a naspo con bocca DN 25 (UNI en 671/1) ciascuno completo di: cassetta metallica incassata a parete con tubazione semirigida da mt. 25 e lancia, raccorderia, ancoraggi, cartello indicatore e manometro.

1M.12.020.0010.b in opera cad Euro 444,47 x 1 = Euro 444,47=

1M.04.060.0020.a in opera cad Euro 31,17 x 1 = Euro 31,17=

a corpo in opera Eur 475,74=

21.1) Tubazione in acciaio zincato verniciata di colore rosso PN 16 per la realizzazione della rete di distribuzione antincendio installata a soffitto a vista nel locale interrato accessibile, completa di: staffe di sostegno -giunti di raccordo -derivazioni -curve -pezzi speciali, misure come segue:

-n. 30 mt tubazione Acciaio zincato PN 16 da 40 mm

1M.14.020.0010.d in opera al mt Euro 26,95 x 30 = Euro 808,50=

OC.EEA.a06.C1232.Ca012.0010.a in opera al mt Euro 2,27 x 30 = Euro 68,10=

a corpo in opera Eur 876,60=

22.1) Lavori in economia per la derivazione dell'alimentazione idrante a naspo UNI 25 dall'esistente rete idrica antincendio.

Mano d'opera Operaio impiantista B1

| | | | | |
|-------------------------------------|--------------|------------------|---------------|-----------------|
| <u>MA.00.060.0000</u> | <u>Eur/h</u> | <u>32,49 x 8</u> | <u>= Euro</u> | <u>259,92 =</u> |
| Mano d'opera Operaio impiantista C2 | | | | |
| <u>MA.00.060.0010</u> | <u>Eur/h</u> | <u>28,35 x 8</u> | <u>= Eur</u> | <u>226,80 =</u> |

a corpo in opera Eur 486,72=

=====

N.B. Tutte le voci sopracitate sono date in opera, compreso l'assistenza all'impresa edile, le opere provvisionali, il materiale d'uso e quanto altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte con la sola esclusione delle opere di assistenza muraria e degli impianti elettrici a corredo.

IMPORTO TOTALE A BASE D'ASTA

Eur 24.815,09 (+IVA)
di cui costi sicurezza diretti
Eur 711,12 (+IVA)
(non soggetti a ribasso)

| capitolo | descrizione | unità misura | prezzo unitario | % Inc. M.O. | quantità | totale | Incidenza manodopera |
|--|--|-----------------|--------------------|----------------|----------|-------------------|-------------------------|
| | DEFINIZIONE PREZZI | | | | | | |
| | Per la quantificazione economica del presente computo metrico estimativo sono stati utilizzati i listini: prezzario regionale delle opere pubbliche edizione 2024 (validità dal 1° gennaio 2024); Parte 1 - Opere compiute civili, urbanizzazione, difesa del suolo e agroforestale; Parte 4 - Opere compiute impianti elettrici e meccanici; per le voci non presenti nei listini sopra descritti sono stati creati dei nuovi prezzi. I nuovi prezzi sono calcolati utilizzando prezzi di mercato risultati da un'indagine di mercato; nei nuovi prezzi per la mano d'opera è stato utilizzato il costo orario indicato nel prezzario Opere compiute civili, urbanizzazione, difesa del suolo e agroforestale: Operaio metalmeccanico di livello B1 Operaio metalmeccanico di livello C1 Nella colonna "% INC. M.O." è riportata l'incidenza percentuale che moltiplicata per il "PREZZO" indica il costo della manodopera quantificata e quindi già computata nel valore delle lavorazioni "PREZZO". | | | | | | |
| CAP E01 | QUADRI ELETTRICI | | | | | | |
| LOM241.1E.03.070 LOM241.1E.03.070.0230 | QUADRO ELETTRICO PRELIEVO ENERGIA - QPE QUADRI ELETTRICI Centralino elettrico da parete in resina, grado di protezione IP65, doppio isolamento, completo di porta trasparente intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, predisposti per alloggiamento morsettiere, etichette identificatrici targhetta autoadesiva, accessori meccanici di fissaggio, nelle tipologie: | | | | | | |
| LOM241.1E.03.070.0230.a | da 24 moduli | cad | € 59,07 | 39,84% | 1 | € 59,07 | 23,53 € |
| LOM241.1E.03.030 LOM241.1E.03.030.0040 | INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI - DIFFERENZIALI DI TIPO CIVILE Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 16 kA, tipologie: | | | | | | |
| LOM241.1E.03.030.0040.h | tetrapolare con In 40+63 A | cad | € 132,43 | 5,33% | 1 | € 132,43 | 7,06 € |
| | TOTALE QUADRO ELETTRICO PRELIEVO ENERGIA - QPE | | | | | € 191,50 | 30,59 € |
| LOM241.1E.03.070 LOM241.1E.03.070.0200 | QUADRO ELETTRICO GENERALE ALA NUOVA - QEGAN QUADRI ELETTRICI Centralino elettrico da arredo ad incasso in resina, grado di protezione IP40, doppio isolamento, completo di porta trasparente intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, predisposti per alloggiamento morsettiere, etichette identificatrici targhetta autoadesiva, accessori meccanici di fissaggio, nelle tipologie: | | | | | | |
| LOM241.1E.03.070.0200.e | da 72 moduli | cad | € 107,95 | 21,80% | 1 | € 107,95 | 23,53 € |
| LOM241.1E.03.050 LOM241.1E.03.050.0010 | INTERRUTTORI DI MANOVRA Interruttore di manovra sezionatore di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: | | | | | | |
| LOM241.1E.03.050.0010.r | 4P, In 63+80 A, 400 V | cad | € 63,56 | 25,90% | 1 | € 63,56 | 16,46 € |
| LOM241.1E.03.030 LOM241.1E.03.030.0300 | INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI - DIFFERENZIALI DI TIPO CIVILE Interruttore magnetotermico differenziale modulare monoblocco con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante con modulo 17,5 per ogni polo attivo; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, potere d'interruzione non inferiore a 6 kA a cos fi = 0,7 curva d'intervento C, corrente differenziale classe AC, manovra e tasto di prova senza dispositivo di esclusione, nelle tipologie: | | | | | | |
| LOM241.1E.03.030.0300.c | 2P 6+32 A sensibilità 0,03 A | cad | € 91,99 | 6,39% | 15 | € 1 379,85 | 88,17 € |
| LOM241.1E.03.060 LOM241.1E.03.060.0060 | FUSIBILI, CONTATTORI, AUSILIARI DI COMANDO Portafusibili sezionabili, adatti per montaggio su guida DIN, in contenitore isolante, nelle tipologie: | | | | | | |
| LOM241.1E.03.060.0060.g | 4P, 20+32A, dim. 8.5x31.5 mm e 10.3x38 mm | cad | € 35,41 | 46,50% | 1 | € 35,41 | 16,47 € |
| LOM241.1E.03.060.0060.c | 2P, 20+32 A, dim. 8.5x31.5 mm e 10.3x38 mm | cad | € 21,52 | 54,64% | 1 | € 21,52 | 11,76 € |
| LOM241.1E.03.060.0070 | Fusibili cilindrici, tipo gG, nelle tipologie: | | | | | | |
| LOM241.1E.03.060.0070.b | In 2+32 A, diam. 10.3x38 mm, Un 500 V, potere d'interruzione 100 Ka | cad | € 6,88 | 68,40% | 6 | € 41,28 | 28,24 € |
| LOM241.1E.03.080 LOM241.1E.03.080.0060 | APPARECCHIATURE PER QUADRI ELETTRICI Relè monostabile, adatti al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, In 16A, nelle tipologie: | | | | | | |
| LOM241.1E.03.080.0060.f | Un 230V, 2 contatti NA+NC | cad | € 42,29 | 38,93% | 1 | € 42,29 | 16,46 € |
| LOM241.1E.03.080.0080 | Temporizzatore multifunzione, adatto al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, portata dei contatti 16A, campo di regolazione 0.05"-10gg. | cad | € 92,15 | 15,32% | 1 | € 92,15 | 14,12 € |
| LOM241.1E.03.080 LOM241.1E.03.080.0250 | APPARECCHIATURE PER QUADRI ELETTRICI Lampade di segnalazione adatte al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, tensione nominale 230V, assorbimento 2.5 mA, in vari colori. | | | | | | |
| | | cad | € 20,64 | 45,59% | 4 | € 82,56 | 37,64 € |
| | TOTALE QUADRO ELETTRICO GENERALE ALA NUOVA - QEGAN | | | | | € 1 866,57 | 252,85 € |
| CAP E02 | DISTRIBUZIONE PRINCIPALE | | | | | | |
| LOM241.1E.02.000 | NOTE DI CONSULTAZIONE I conduttori di qualsiasi natura verranno valutati in base al loro sviluppo effettivo in quanto l'incidenza dello sfrido risulta già compresa nel prezzo delle lavorazioni. Il prezzo delle lavorazioni comprende e compensa anche i collegamenti dei conduttori all'interno delle scatole porta apparecchi, di derivazione o all'interno dei quadri realizzati mediante morsetti idonei all'impiego. Le canalizzazioni portacavi di qualsiasi natura verranno valutate in base al loro sviluppo effettivo con misurazione sull'asse ed i prezzi del Prezzario comprendono e compensano tutti i pezzi speciali. | | | | | | |
| LOM241.1E.02.010 | TUBAZIONI ELETTRICHE | | | | | | |

| capitolo | descrizione | unità misura | prezzo unitario | % Inc. M.O. | quantità | totale | Incidenza manodopera |
|--|---|-----------------|--------------------|----------------|----------|-------------------|-------------------------|
| LOM241.1E.02.010.0030 | Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON | | | | | | |
| LOM241.1E.02.010.0030.c | diam. 63mm | m | € 7,31 | 64,38% | 60 | € 438,60 | 282,37 € |
| LOM241.1E.02.040 | CAVI ELETTRICI | | | | | | |
| LOM241.1E.02.040.0065 | Cavo pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale: | | | | | | |
| LOM241.1E.02.040.0065.f | 5x16 mm ² - Da QPE a QEGAN | m | € 18,02 | 15,64% | 70 | € 1 261,40 | 197,28 € |
| TOTALE DISTRIBUZIONE PRINCIPALE | | | | | | € 1 700,00 | 479,65 € |
| CAP E03 | IMPIANTI ELETTRICI ALA NUOVA | | | | | | |
| LOM241.1E.02.040 | CAVI ELETTRICI | | | | | | |
| LOM241.1E.02.040.0045 | Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale: | | | | | | |
| LOM241.1E.02.040.0045.d | 3x6 mm ² - unità esterna sistema ad espansione diretta | m | € 5,72 | 28,67% | 50 | € 286,00 | 82,00 € |
| LOM241.1E.02.040.0115 | Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR di qualità G17, norme di riferimento CEI 20-38, CEI UNEL 35310, EN 50575; sigla di designazione FG17 450/750 V, sezione nominale: | | | | | | |
| LOM241.1E.02.040.0115.a | 1,5 mm ² | m | € 1,46 | 48,29% | 900 | € 1 314,00 | 634,53 € |
| LOM241.1E.02.040.0115.b | 2,5 mm ² | m | € 1,73 | 40,97% | 600 | € 1 038,00 | 425,27 € |
| LOM241.1E.02.010 | TUBAZIONI ELETTRICHE | | | | | | |
| LOM241.1E.02.010.0010 | Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. A norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. | | | | | | |
| LOM241.1E.02.010.0010.c | diam. 25mm - per collegamento tra cassette di derivazione | m | € 3,68 | 63,78% | 120 | € 441,60 | 281,65 € |
| LOM241.OC.EEA.a02.C0102.D0006.2750 | OPERA: Strato di muratura, sacchetti di plastica polietilene (PE); funzione: setto tagliafuoco; impiego: parete-soffitto; spessore [cm] = 10; resistenza al fuoco [classe] = REI 120/180. | m ² | € 1 296,41 | | 0,1 | € 129,64 | |
| LOM241.1E.02.020 | CASSETTE E SCATOLE | | | | | | |
| LOM241.1E.02.020.0010 | Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. | | | | | | |
| LOM241.1E.02.020.0010.d | 152x98x70 mm | cad | € 3,93 | 59,71% | 6 | € 23,58 | 14,08 € |
| LOM241.1E.02.060 | DERIVAZIONI D'IMPIANTO | | | | | | |
| LOM241.1E.02.060.0015 | Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano: | | | | | | |
| LOM241.1E.02.060.0015.a | punto luce interrotto con interruttore bipolare, oppure unipolare con spia 230 V | cad | € 51,73 | 45,50% | 4 | € 206,92 | 94,15 € |
| LOM241.1E.02.060.0015.b | punto luce deviato | cad | € 69,31 | 40,73% | 1 | € 69,31 | 28,23 € |
| LOM241.1E.12.060.0040 | Apparecchi di comando a 2 pulsanti semplici e attuatore con uscita a relè in scambio 8 A 250 V, completo di tasti (pulsante doppio o singolo, a seconda del tasto); i pulsanti possono essere premuti solo nella parte inferiore e configurati anche indipendentemente dal relè. Carichi comandabili a 250 V~: lampade a incandescenza: 1.000 W max; lampade fluorescenti, lampade a risparmio energetico e trasformatori elettronici: 60 W max; trasformatori ferromagnetici: 1.000 W max; motori cos φ 0,6: 3 A max; temperatura di funzionamento: -5 °C +45 °C (per interno). | | | | | | |
| LOM241.1E.12.060.0040.c | pulsanti basculanti e attuatori per tapparelle | cad | € 64,56 | 12,11% | 4 | € 258,24 | 31,27 € |
| LOM241.1E.05.020 | FORZA MOTRICE | | | | | | |
| APPARECCHI DI COMANDO - PRESE SPINE | Frutti componibili - prese di corrente - conformi norme CEI 23-12 CEI 23-16, applicati in supporti predisposti, nei tipi: | | | | | | |
| LOM241.1E.05.020.0020.c | 2P+T - 250V - 16A bivalente - prese di servizio | cad | € 7,19 | 49,06% | 7 | € 50,33 | 24,69 € |
| LOM241.1E.05.020.0020.f | 2P+T - 250V - 16A tipo UNEL bivalente con terra laterale e centrale - prese di servizio | cad | € 9,27 | 38,04% | 7 | € 64,89 | 24,68 € |
| LOM241.1E.05.020.0070 | Supporto per frutti componibili in resina con placca metallica fissata a pressione o con viti: | | | | | | |
| LOM241.1E.05.020.0070.a | combinazione fino a 3 posti allineati - prese | cad | € 8,01 | 29,30% | 10 | € 80,10 | 23,47 € |
| LOM241.1E.02.060.0055 | Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano: | | | | | | |
| LOM241.1E.02.060.0055.a | alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq motore tapparelle elettriche (escluso apparecchio) | cad | € 107,55 | 48,13% | 4 | € 430,20 | 207,06 € |
| LOM241.1E.02.060.0055.a | IMPIANTO MECCANICO | | | | | | |
| LOM241.1E.02.060.0055.a | alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq | | | | | | |
| LOM241.1E.02.060.0055.a | Pompa di circolazione elettronica 60 w - 230V - (punto 1 lotto 1 termotecnico) | cad | € 107,55 | 48,13% | 1 | € 107,55 | 51,76 € |
| LOM241.1E.02.060.0055.a | alimentazione diretta di valvola a tre vie motorizzata - (punto 1 lotto 1 termotecnico) | cad | € 107,55 | 48,13% | 1 | € 107,55 | 51,76 € |
| LOM241.1E.02.060.0055.a | alimentazione diretta di termostato di sicurezza - (punto 1 lotto 1 termotecnico) | cad | € 107,55 | 48,13% | 1 | € 107,55 | 51,76 € |

| capitolo | descrizione | unità misura | prezzo unitario | % Inc. M.O. | quantità | totale | Incidenza manodopera |
|------------------------------------|---|-----------------|--------------------|----------------|----------|-------------------|-------------------------|
| LOM241.1E.02.060.0055.a | alimentazione diretta di centralina di regolazione climatica - (punto 1 lotto 1 termotecnico) | cad | € 107,55 | 48,13% | 1 | € 107,55 | 51,76 € |
| LOM241.1E.02.060.0055.a | alimentazione diretta di sonda esterna di temperatura - (punto 1 lotto 1 termotecnico) | cad | € 107,55 | 48,13% | 1 | € 107,55 | 51,76 € |
| LOM241.1E.02.060.0055.a | alimentazione diretta di utilizzatore collettore pannelli radianti - (punto 2 lotto 1 termotecnico) | cad | € 107,55 | 48,13% | 1 | € 107,55 | 51,76 € |
| LOM241.1E.02.060.0055.a | alimentazione diretta di cronotermostato a programmazione giornaliera e settimanale (punto 3 lotto 1 termotecnico) | cad | € 107,55 | 48,13% | 1 | € 107,55 | 51,76 € |
| LOM241.1E.02.060.0055.a | alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq Produttore di ACS ibrido 1,42 kw - 230V (punto 7 lotto 1 termotecnico) | cad | € 107,55 | 48,13% | 1 | € 107,55 | 51,76 € |
| LOM241.1E.02.060.0055.a | alimentazione diretta di comando remoto produttore di ACS - (punto 7 lotto 1 termotecnico) | cad | € 107,55 | 48,13% | 1 | € 107,55 | 51,76 € |
| LOM241.1E.02.060.0055.a | alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq cassonetto di ventilazione con recuperatore di calore entalpico 0,15kw - 230V (punto 9 lotto 1 termotecnico) | cad | € 107,55 | 48,13% | 1 | € 107,55 | 51,76 € |
| LOM241.1E.02.060.0055.a | alimentazione diretta di comando remoto cassonetto di ventilazione - (punto 9 lotto 1 termotecnico) | cad | € 107,55 | 48,13% | 1 | € 107,55 | 51,76 € |
| LOM241.1E.02.060.0055.a | alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq estrattore d'aria da canale 0,046 kw - 230V (punto 10 lotto 1 termotecnico) | cad | € 107,55 | 48,13% | 1 | € 107,55 | 51,76 € |
| LOM241.1E.03.050 | INTERRUTTORI DI MANOVRA | | | | | | |
| LOM241.1E.03.050.0020 | Interruttore di manovra sezionatore rotativo di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con manopola nera frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: | | | | | | |
| LOM241.1E.03.050.0020.d | 2P, In 32 A | cad | € 24,64 | 47,72% | 4 | € 98,56 | 47,03 € |
| | TOTALE IMPIANTI ELETTRICI ALA NUOVA | | | | | € 5 781,97 | 2 539,28 € |
| CAP E04 | IMPIANTO DI TERRA E COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI | | | | | | |
| LOM241.1E.01.040 | SISTEMI PER COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI | | | | | | |
| LOM241.1E.01.040.0115 | Collegamenti equipotenziali in opera finiti per installazione all'interno di locali tecnici avendo in loco piastra equipotenziale, e/o all'esterno d'edificio da proteggere; compresa la misura e rilascio della continuità e rilascio della relativa certificazione. | cad | € 28,38 | 71,46% | 6 | € 170,28 | 121,68 € |
| | TOTALE IMPIANTO DI TERRA E COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI | | | | | € 170,28 | 121,68 € |
| CAP E05 | IMPIANTO CABLAGGIO STRUTTURATO PREDISPOSIZIONE | | | | | | |
| LOM241.1E.02.010 | TUBAZIONI ELETTRICHE | | | | | | |
| LOM241.1E.02.010.0010 | Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. A norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. | | | | | | |
| LOM241.1E.02.010.0010.c | diam. 25mm - per collegamento tra cassette di derivazione | m | € 3,68 | 63,78% | 80 | € 294,40 | 187,77 € |
| LOM241.OC.EEA.a02.C0102.D0006.2750 | OPERA: Strato di muratura, sacchetti di plastica polietilene (PE); funzione: setto tagliafuoco; impiego: parete-soffitto; spessore [cm] = 10; resistenza al fuoco [classe] = REI 120/180. | m² | € 1 296,41 | | 0,1 | € 129,64 | |
| LOM241.1E.02.020 | CASSETTE E SCATOLE | | | | | | |
| LOM241.1E.02.020.0010 | Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. | | | | | | |
| LOM241.1E.02.020.0010.d | 152x98x70 mm | cad | € 3,93 | 59,71% | 3 | € 11,79 | 7,04 € |
| | TOTALE IMPIANTO CABLAGGIO STRUTTURATO | | | | | € 435,83 | 194,81 € |
| CAP E06 | AMPLIAMENTO IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI | | | | | | |
| CAVI ELETTRICI | | | | | | | |
| NP05 | Cavo resistente al fuoco PH120, a 2 conduttori 1,5 mmq twistato e schermato di colore rosso conforme alla norma costruttiva CEI 20-105;V2 Euroclasse secondo regolamento UE305 2011 Cca s1b d1 a1 | m | € 5,81 | € 1,94 | 100 | € 581,00 | 194,00 € |
| LOM241.1E.02.040.0115 | Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR di qualità G17, norme di riferimento CEI 20-38, CEI UNEL 35310, EN 50575; sigla di designazione FG17 450/750 V, sezione nominale: | | | | | | |
| LOM241.1E.02.040.0115.a | 1,5 mm² | m | € 1,46 | 48,29% | 90 | € 131,40 | 63,45 € |
| LOM241.1E.13.040 | RIVELATORI E ACCESSORI PER CENTRALI CONVENZIONALI | | | | | | |
| LOM241.1E.02.010.0020 | Tubazione plastica rigida con marchio IMQ tipo autoest. a norme CEI-EN 50086-1-2-3 per installazione a vista compresi anche gli accessori di fissaggio. | | | | | | |
| LOM241.1E.02.010.0020.c | diam. 25mm | m | € 10,10 | 69,83% | 50 | € 505,00 | 352,64 € |
| LOM241.1E.13.060.0180 | Alimentatori per impianti di rivelazione incendi: | | | | | | |
| 1E.13.060.0180.a | alimentatore di emergenza 24Vcc - 2A+0,8A per ricarica batterie, in custodia metallica. Spazio interno per alloggiamento di 2 batterie 12V-18Ah (non fornite). Lunità dovrà disporre di 2 uscite a relè per la segnalazione separata di mancanza rete o di guasto. 2 led di segnalazione esterni alla custodia per indicare la presenza di tensione e per segnalare un guasto; 1 led interno alla centrale con funzionamento differenziato per fornire una accurata diagnostica in caso di guasto. Conforme alle norme EN 54 pt.4 | cad | € 588,46 | 1,60% | 1 | € 588,46 | 9,42 € |
| LOM241.1E.13.060.0180.f | batteria 12 V -18Ah. | cad | € 111,32 | 2,11% | 2 | € 222,64 | 4,70 € |
| LOM241.1E.13.020.0010 | Rivelatori a basso profilo, tipologie: | | | | | | |
| LOM241.1E.13.020.0010.a | sensore ottico di fumo ad effetto Tyndall di tipo analogico/indirizzato. Equipaggiato di 2 led per la segnalazione delle condizioni di allarme oltre ad una uscita elettronica per il collegamento di una segnalazione remota a basso assorbimento. Il sensore dispone di camera ottica rimovibile e sostituibile localmente senza l'ausilio di attrezzature particolari e senza necessità di ricalibratura. Conforme alle norme EN54 pt.7, con dichiarazione DOP. | cad | € 105,77 | 11,12% | 5 | € 528,85 | 58,81 € |
| LOM241.1E.13.020.0040 | Basi ed accessori: | | | | | | |

| capitolo | descrizione | unità misura | prezzo unitario | % Inc. M.O. | quantità | totale | Incidenza manodopera |
|--|--|-----------------|--------------------|----------------|----------|--------------------|-------------------------|
| LOM241.1E.13.020.0040.a | base standard | cad | € 27,64 | 59,55% | 5 | € 138,20 | 82,30 € |
| LOM241.1E.13.040.0140 | Elettromagneti: | | | | | | |
| LOM241.1E.13.040.0140.d | elettromagnete per porta tagliafuoco per installazione ad incasso completo di controplacca articolata e di pulsante di sblocco. Forza di ritenuta 40 daN, Alimentazione 24Vcc. Protezione IP42. Box da incasso escluso. | cad | € 93,07 | 25,29% | 1 | € 93,07 | 23,54 € |
| LOM241.1E.13.020.0050 | Pulsanti manuali indirizzabili: | | | | | | |
| LOM241.1E.13.020.0050.a | pulsante indirizzato manuale da interno a rottura vetro, provvisto di led rosso per la segnalazione locale di allarme, doppio isolatore per protezione della linea di comunicazione. Fornito con chiave di test, certificato CPR in accordo alla Normativa EN 54 parte 11 e 17. Alimentazione 15-28Vcc., corrente a riposo di 200 microA ed in allarme di 5mA con led attivo. Temperatura di funzionamento da 0°C a +50°C. Umidità relativa sino a 95%. Grado di protezione IP24D. | cad | € 128,25 | 7,34% | 2 | € 256,50 | 18,83 € |
| LOM241.1E.13.020.0050.c | vetro di ricambio per pulsante, confezione da 10 pezzi | cad | € 35,92 | 26,20% | 1 | € 35,92 | 9,41 € |
| LOM241.1E.13.040.0160 | Segnalatori ottico/acustici: | | | | | | |
| LOM241.1E.13.040.0160.r | pannello ottico/acustico autoalimentato di led's ad alta luminosità e buzzer con suono intermittente. Il pannello dispone di led per segnalazione anomalie, possibilità di test remoto e uscita elettronica per la remotizzazione della segnalazione di anomalie | cad | € 219,52 | 2,14% | 2 | € 439,04 | 9,40 € |
| LOM241.1E.13.020.0070 | Interfacce analogiche | | | | | | |
| LOM241.1E.13.020.0070.g | modulo 1 uscita | cad | € 118,17 | 11,94% | 1 | € 118,17 | 14,11 € |
| LOM241.1E.13.020.0070.i | modulo 2 ingressi | cad | € 132,72 | 14,18% | 1 | € 132,72 | 18,82 € |
| LOM241.1E.13.020.0070.m | accessorio per montaggio su guida DIN | cad | € 16,25 | 28,96% | 2 | € 32,50 | 9,41 € |
| TOTALE AMPLIAMENTO IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI | | | | | | € 3 803,47 | 868,83 € |
| QUADRO RIEPILOGATIVO | | | | | | | |
| CAP E01 | QUADRI ELETTRICI | | | | | | |
| | QUADRO ELETTRICO PRELIEVO ENERGIA - QPE | | | | | € 191,50 | € 30,59 |
| | QUADRO ELETTRICO GENERALE ALA NUOVA - QEGAN | | | | | € 1 866,57 | € 252,85 |
| CAP E02 | DISTRIBUZIONE PRINCIPALE | | | | | € 1 700,00 | € 479,65 |
| CAP E03 | IMPIANTI ELETTRICI ALA NUOVA | | | | | € 5 781,97 | € 2 539,28 |
| CAP E04 | IMPIANTO DI TERRA E COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI | | | | | € 170,28 | € 121,68 |
| CAP E05 | IMPIANTO CABLAGGIO STRUTTURATO PREDISPOSIZIONE | | | | | € 435,83 | € 194,81 |
| CAP E06 | AMPLIAMENTO IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI | | | | | € 3 803,47 | € 868,83 |
| TOTALE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI | | | | | | € 13 949,62 | € 4 487,69 |
| Di cui oneri della sicurezza | | | | | | 278,99 € | |

ANALISI PREZZI UNITARI NP02

| N.P. | Descrizione | u.m. | Quantità | Prezzo unitario € | Costo totale € | Inc. % |
|---|--|------|----------|-------------------|----------------|---------------|
| NP 02 | DATI FOTOMETRICI Sorgente luminosa led CRI 80 Flusso luminoso 3722 lm Potenza 39W CCT 3000K | | | | | |
| | CARATTERISTICHE MECCANICHE Resistenza urti IK06 IP40 | | | | | |
| | CARATTERISTICHE ELETTRICHE Tipo di tensione AC Tensione Max 240V Frequenza 50 Hz Cablaggio CLD | | | | | |
| | A - MATERIALI | | | | | |
| | Listino ufficiale Disano 2024 TIPO Disano, modello 830 - Rodi UGR<19, codice 150242-39 con cornice 600x600 h.70 per installazione a plafone accessorio 595 codice 998035-00 o similare | cad | 1,00 | 62,00 | 62,00 | |
| | totale | | | | 62,00 | |
| | B - NOLI E TRASPORTI | | | | | |
| | | | | | % | |
| | Trasporti del materiale in opera | | | 62,00 | 2,00% | € 1,24 |
| | Noleggi | | | 62,00 | 0,00% | € 0,00 |
| Sfridi | | | 62,00 | 0,00% | € 0,00 | |
| totale noli e trasporti | | | | | 1,24 | |
| subtotale 1 (A+B) | | | | | 63,24 | |
| | C - spese generali 17% | | | | 10,75 | |
| | D - costi sicurezza 3% | | | | 1,90 | |
| subtotale 2 (A+B+C+D) | | | | | 75,89 | |
| | E - utile d'impresa (subtotale 2)*10% | | | | 7,59 | |
| subtotale 3 (A+B+C+D+E) | | | | | 83,48 | |
| F - MANO D'OPERA | | | | | | |
| LOM241.RU.00.01.000025 | Operaio metalmeccanico di livello B1 | ora | 0,50 | 34,84 | 17,42 | |
| LOM241.RU.00.01.000010 | Operaio metalmeccanico di livello C1 | ora | 0,50 | 29,71 | 14,86 | |
| subtotale 4 (F) | | | | | 32,28 | |
| totale (subtotale 3 + subtotale 4) | | | | | | 115,75 |
| Totale Generale NP02 | | | | | cad | 115,75 |

ANALISI PREZZI UNITARI NP03

| N.P. | Descrizione | u.m. | Quantità | Prezzo unitario € | Costo totale € | Inc. % |
|---|--|------|----------|-------------------|----------------|---------------|
| NP 03 | DATI FOTOMETRICI Sorgente luminosa led CRI 80 Flusso luminoso 4002 lm Potenza 39W CCT 4000K | | | | | |
| | CARATTERISTICHE MECCANICHE Resistenza urti IK06 IP40 | | | | | |
| | CARATTERISTICHE ELETTRICHE Tipo di tensione AC Tensione Max 240V Frequenza 50 Hz Cablaggio CLD | | | | | |
| | A - MATERIALI | | | | | |
| | Listino ufficiale Disano 2024 TIPO Disano, modello 830 - Rodi UGR<19, codice 150242-00 con cornice 600x600 h.70 per installazione a plafone accessorio 595 codice 998035-00 o similare | cad | 1,00 | 62,00 | 62,00 | |
| | totale | | | | 62,00 | |
| | B - NOLI E TRASPORTI | | | | | |
| | | | | | % | |
| | Trasporti del materiale in opera | | | 62,00 | 2,00% | € 1,24 |
| | Noleggi | | | 62,00 | 0,00% | € 0,00 |
| Sfridi | | | 62,00 | 0,00% | € 0,00 | |
| totale noli e trasporti | | | | | 1,24 | |
| subtotale 1 (A+B) | | | | | 63,24 | |
| | C - spese generali 17% | | | | 10,75 | |
| | D - costi sicurezza 3% | | | | 1,90 | |
| subtotale 2 (A+B+C+D) | | | | | 75,89 | |
| | E - utile d'impresa (subtotale 2)*10% | | | | 7,59 | |
| subtotale 3 (A+B+C+D+E) | | | | | 83,48 | |
| F - MANO D'OPERA | | | | | | |
| LOM241.RU.00.01.000025 | Operaio metalmeccanico di livello B1 | ora | 0,50 | 34,84 | 17,42 | |
| LOM241.RU.00.01.000010 | Operaio metalmeccanico di livello C1 | ora | 0,50 | 29,71 | 14,86 | |
| subtotale 4 (F) | | | | | 32,28 | |
| totale (subtotale 3 + subtotale 4) | | | | | | |
| | | cad | 1 | | 115,75 | |
| Totale Generale NP03 | | | | | cad | 115,75 |

ANALISI PREZZI UNITARI NP04

| N.P. | Descrizione | u.m. | Quantità | Prezzo unitario € | Costo totale € | Inc. % |
|------------------------|--|------|----------|-------------------|----------------|--------|
| NP 04 | CARATTERISTICHE TECNICHE | | | | | |
| | Sorgente luminosa led | | | | | |
| | Funzione Energy Test (autonomo con autodiagnosi) | | | | | |
| | Autonomia 1h | | | | | |
| | Flusso luminoso con rete 360lm | | | | | |
| | Flusso luminoso minimo in emergenza 350lm | | | | | |
| | Grado di protezione IP42 | | | | | |
| | Alimentazione 230 Vac | | | | | |
| | Potenza assorbita con batteria carica 4,5W | | | | | |
| | A - MATERIALI | | | | | |
| | Listino ufficiale Linergy 2023 TIPO Linergy, modello Vialed Evo Mini Box, codice VB1301 o similare | cad | 1,00 | 182,00 | 182,00 | |
| | totale | | | | 182,00 | |
| | B - NOLI E TRASPORTI | | | | | |
| | | | | % | | |
| | Trasporti del materiale in opera | | 182,00 | 2,00% | € 3,64 | |
| | Noleggi | | 182,00 | 0,00% | € 0,00 | |
| | Sfridi | | 182,00 | 0,00% | € 0,00 | |
| | totale noli e trasporti | | | | 3,64 | |
| | subtotale 1 (A+B) | | | | 185,64 | |
| | C - spese generali 17% | | | | 31,56 | |
| | D - costi sicurezza 3% | | | | 5,57 | |
| | subtotale 2 (A+B+C+D) | | | | 222,77 | |
| | E - utile d'impresa (subtotale 2)*10% | | | | 22,28 | |
| | subtotale 3 (A+B+C+D+E) | | | | 245,04 | |
| | F - MANO D'OPERA | | | | | |
| LOM241.RU.00.01.000025 | Operaio metalmeccanico di livello B1 | ora | 0,50 | 34,84 | 17,42 | |
| LOM241.RU.00.01.000010 | Operaio metalmeccanico di livello C1 | ora | 0,50 | 29,71 | 14,86 | |
| | subtotale 4 (F) | | | | 32,28 | |
| | totale (subtotale 3 + subtotale 4) | cad | 1 | | 277,32 | |
| | Totale Generale NP04 | | | cad | 277,32 | |

ANALISI PREZZI UNITARI NP05

| N.P. | Descrizione | u.m. | Quantità | Prezzo unitario € | Costo totale € | Inc. % |
|------------------------|---|------|----------|-------------------|----------------|--------|
| NP 05 | Cavo resistente al fuoco PH120, a 2 conduttori 1,5 mmq twistato e schermato di colore rosso conforme alla norma costruttiva CEI 20-105;V2 Euroclasse secondo regolamento UE305 2011 Cca s1b d1 a1 | | | | | |
| | A - MATERIALI | | | | | |
| | Listino ufficiale Notifier 2024 - TIPO Notifier, Codice FRHRR2150 | m | 1,00 | 2,88 | 2,88 | |
| | totale | | | | 2,88 | |
| | B - NOLI E TRASPORTI | | | | | |
| | | | | % | | |
| | Trasporti del materiale in opera | | 2,88 | 2,00% | € 0,06 | |
| | Noleggi | | 2,88 | 0,00% | € 0,00 | |
| | Sfridi | | 2,88 | 0,00% | € 0,00 | |
| | totale noli e trasporti | | | | 0,06 | |
| | subtotale 1 (A+B) | | | | 2,94 | |
| | C - spese generali 17% | | | | 0,50 | |
| | D - costi sicurezza 3% | | | | 0,09 | |
| | subtotale 2 (A+B+C+D) | | | | 3,53 | |
| | E - utile d'impresa (subtotale 2)*10% | | | | 0,35 | |
| | subtotale 3 (A+B+C+D+E) | | | | 3,88 | |
| | F - MANO D'OPERA | | | | | |
| LOM241.RU.00.01.000025 | Operaio metalmeccanico di livello B1 | ora | 0,03 | 34,84 | 1,05 | |
| LOM241.RU.00.01.000010 | Operaio metalmeccanico di livello C1 | ora | 0,03 | 29,71 | 0,89 | |
| | subtotale 4 (F) | | | | 1,94 | |
| | totale (subtotale 3 + subtotale 4) | cad | 1 | | 5,81 | |
| | Totale Generale NP05 | | | cad | 5,81 | |