

## Computo metrico

|              |   |
|--------------|---|
| Data         | 10/05/2022  |
| Cliente      | Comune di Cologne p.za G. Garibaldi 31 - Cologne (BS) |
| Descrizione  | Efficientamento impianti di illuminazione             |
| Commessa     | Corpi Illuminanti Scuola Materna                      |
| Luogo        | via Paolo VI°, 28 - 25033 COLOGNE (BS)                |
| Operatore    | 2227  |
| Responsabile | Arch.Gianfranco Gritti                                |



# Computo metrico

Corpi Illuminanti Scuola Materna

via Paolo VI°, 28 - 25033 COLOGNE (BS)

Pagina 2 di 7

Data: 10/05/2022

| Seq. | Codice | Descrizione  | U.M.  | Q.tà | Prezzo € | Importo € |
|------|--------|--|-------|------|----------|-----------|
| 1    | 000.2  | <p><b>PRESCRIZIONI GENERALI</b></p> <p><b>PRESCRIZIONI COMPUTO</b></p> <p>L'importo dei lavori deve comprendere tutte le spese necessarie a consegnare gli impianti completamente funzionanti e conformi alle norme di legge vigenti comprese le spese di verifica e collaudo degli impianti elettrici, rilievi e disegni as built di quadri e impianti se variati rispetto al progetto, dichiarazione di conformità con allegati obbligatori (DM 37/08), piano operativo per la sicurezza, oneri per la sicurezza del cantiere, sopralluoghi, riunioni in cantiere, direttive e prescrizioni della D.L. e coordinatore per la sicurezza, attrezzi, ponteggi, scale, manodopera, spese di viaggio, vitto e alloggio.</p> <p>Gli impianti elettrici devono essere realizzati in piena conformità con le norme di legge vigenti, secondo la necessità e gli intendimenti del committente. L'impresa installatrice deve comprendere perfettamente tutto quanto riportato negli elaborati tecnici che fanno parte del progetto, chiedendo eventuali chiarimenti al committente e/o al progettista.</p> <p>Le ditte concorrenti devono eseguire in cantiere tutte le verifiche preliminari necessarie per una completa e attenta valutazione delle opere da eseguire sulla base di quanto riportato nel computo metrico, negli schemi, nei disegni, negli elaborati tecnici e di tutte le descrizioni di capitolato e computo metrico.</p> <p>La descrizione degli impianti nell'elenco prezzi ed il computo metrico possono non contenere quantità e/o materiali e/o accessori di dettaglio che devono essere compresi, anche se non menzionati, nei prezzi a corpo o a misura dei singoli componenti montati in opera a regola d'arte, per consegnare gli impianti completi di tutto e perfettamente funzionanti.</p> <p>Le lunghezze, le quantità e la qualità dei materiali e degli apparecchi riportate nel computo metrico sono puramente indicative; l'opera deve essere consegnata completa di tutti i materiali (nella misura e quantità effettivamente necessarie) e gli apparecchi necessari, sottoposti all'approvazione della D.L. dopo attento controllo dell'installatore che se ne assume la completa responsabilità.</p> <p>L'accettazione del contratto sottintende, da parte dell'impresa installatrice, la fornitura dell'opera nella sua interezza e funzionalità con le quantità e le qualità dei materiali effettivamente necessarie anche se in quantità e qualità diverse da quanto riportato nel computo metrico, in modo da consegnare l'opera realizzata a regola d'arte in conformità ai disegni, schemi e relazioni tecniche del progetto, alle varianti concordate in corso d'opera, alle norme di legge e agli utilizzi previsti; l'idoneità delle apparecchiature, degli accessori e dei materiali di installazione con le tipologie di posa, dovranno essere sempre sottoposte all'approvazione dalla Direzione dei Lavori. Gli importi di spesa per la realizzazione delle opere comprendono sempre tutte le spese di verifica, misura e collaudo degli impianti elettrici con consegna della dichiarazione di conformità e relativi allegati obbligatori a fine lavori.</p> <p>La realizzazione degli impianti elettrici, delle modifiche, delle misure, delle prove e di qualsiasi altro lavoro contemplato dalla presente relazione e ad essa connesso,</p> | corpo | 1    |          |           |
|      |        | A riportare  |       |      |          |           |

Committente: Comune di Cologne p.za G. Garibaldi 31 - Cologne (BS)

Responsabile: Arch.Gianfranco Gritti

Per.Ind.Vincenzo Moreni Studio Elettrotecnico

viale Teosa, 12 25032 Chiari BRESCIA

# Computo metrico

Corpi Illuminanti Scuola Materna

via Paolo VI°, 28 - 25033 COLOGNE (BS)

Pagina 3 di 7

Data: 10/05/2022

| Seq. | Codice     | Descrizione  | U.M. | Q.tà | Prezzo € | Importo € |
|------|------------|--|------|------|----------|-----------|
|      |            | Riporto  |      |      |          |           |
| 2    | 000.3.A001 | <p>dovrà essere conforme alle prescrizioni del Dlgs 81/08 relativo alla normativa di sicurezza sul luogo di lavoro; in particolare nei cantieri temporanei e mobili.</p> <p>E' fatto obbligo del Datore di lavoro individuare tutte le fonti di possibile pericolo per la salvaguardia dell'incolumità fisica e della salute del lavoratore anche in riferimento alle condizioni ambientali sempre variabili del luogo di lavoro temporaneo e mobile.</p> <p>In ottemperanza al D.Lgs.81/08, gli oneri per la sicurezza sono l'insieme delle risorse destinate a realizzare i provvedimenti atti a prevenire e limitare gli infortuni sul lavoro. I provvedimenti sempre indispensabili sono i DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE dei lavoratori, scelti fra i più adatti ai diversi ambienti di lavoro, le OPERE PROVVISORIALI realizzate in cantiere per limitare i rischi, sia per i lavoratori che per il personale non addetto, in presenza di luoghi o lavorazioni particolarmente pericolosi, la FORMAZIONE DEL PERSONALE per mettere in condizione il lavoratore di affrontare rischi sempre diversi relativi alla propria professione e alla concomitanza, in cantiere, di altre lavorazioni.</p> <p>Gli impianti elettrici devono essere sottoposti ad una verifica iniziale secondo quanto riportato nella norma CEI 64-8 parte 6: successivamente il datore di lavoro dovrà provvedere alla regolare manutenzione degli impianti elettrici (manutenzione con prove e misure ogni tre anni e prova degli interruttori differenziali almeno una volta l'anno) tramite personale esperto e qualificato. La conformità degli impianti elettrici dovrà essere verificata ad ogni modifica, adeguamento o ampliamento degli impianti elettrici. Dove previsto, al termine dei lavori, la Ditta installatrice dovrà rilasciare la dichiarazione di conformità degli impianti elettrici secondo quanto previsto dal D.M. n.37/2008.</p> <p>In presenza di lavoratori subordinati e impianto di terra, ai sensi del DPR 462/01 la dichiarazione di conformità equivale all'omologazione dell'impianto elettrico di messa a terra; entro 30 giorni dalla messa in esercizio dell'impianto elettrico il datore di lavoro deve inviare tale dichiarazione di conformità all'INAIL ed all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti (solo strutture fisse).</p> <p>Tutti gli importi devono comprendere accessori per il montaggio e cablaggio, alimentatori, condensatori, lampade, fissaggi, attrezzature, noli, trabattelli, macchine per il sollevamento, fissaggio dei pali nei plinti, trasporto di tutto il materiale, vitto e alloggio, manodopera necessari alla installazione a regola d'arte, compresi misure elettriche, illuminotecniche, verifiche e collaudi notturni, dichiarazioni di conformità alla regola dell'arte di impianti e materiali, dichiarazione di conformità alle normative regionali.</p> <p><b>ONERI PER LA SICUREZZA</b></p> <p><b>APPRESTAMENTI PER LA SICUREZZA</b></p> <p>In ottemperanza al D.Lgs.81/08 e successivi, gli oneri per la sicurezza sono l'insieme delle risorse destinate a realizzare i provvedimenti atti a prevenire e limitare gli infortuni sul lavoro. I provvedimenti sempre indispensabili</p> |      | 1    | 150,00   | 150,00    |
|      |            | A riportare  |      |      |          | 150,00    |

Committente: Comune di Cologne p.za G. Garibaldi 31 - Cologne (BS)

Responsabile: Arch.Gianfranco Gritti

Per.Ind.Vincenzo Moreni Studio Elettrotecnico

viale Teosa, 12 25032 Chiari BRESCIA

# Computo metrico

Corpi Illuminanti Scuola Materna

via Paolo VI°, 28 - 25033 COLOGNE (BS)

Pagina 4 di 7

Data: 10/05/2022

| Seq. | Codice       | Descrizione   | U.M. | Q.tà | Prezzo € | Importo € |
|------|--------------|---|------|------|----------|-----------|
|      |              | Riporto   |      |      |          | 150,00    |
|      |              | <p>sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE dei lavoratori, scelti fra i più adatti ai diversi ambienti di lavoro,</li> <li>- OPERE PROVVISORIE realizzate in cantiere per limitare i rischi, sia per i lavoratori che per il personale non addetto, in presenza di luoghi o lavorazioni particolarmente pericolosi.</li> <li>- FORMAZIONE DEL PERSONALE per mettere in condizione il lavoratore di affrontare rischi sempre diversi relativi alla propria professione e alla concomitanza, in cantiere, di altre lavorazioni.</li> <li>- Redazione del piano operativo per la sicurezza (POS) conforme al D.Lgs.81/08 e successivi, da realizzare con particolare attenzione alla concomitanza in cantiere delle diverse Ditte che concorrono alla realizzazione dell'opera.</li> </ul> <p><b>CORPI ILLUMINANTI</b></p> <p><b>PLAFONIERE A LED</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio a LED ad alta performance, Montaggio su superficie. Alimentatore output fisso elettronico. Classe I, IP44. Corpo: acciaio verniciato bianco. Testate di chiusura: policarbonato bianco arrotondato, diffusore di precisione in policarbonato estruso prismatico trasparente. Foro ingresso cavo Ø21.5mm al centro della parte retrostante con ingresso cavo opzionale su ogni testata laterale. Fornito con guarnizioni e fissaggio innovativo "quick fix" a ferro di cavallo e rondelle di scorrimento per il fissaggio diretto tramite vite al soffitto, centri di fissaggio 1450mm. Fissaggi standard BESA. Può essere sospeso utilizzando il kit cavo di sospensione (da ordinare separatamente). Morsettiere a tasti 3 x 2 x 2.5mm². Completo di LED 4000K Misure: 1520 x 217 x 90 mm, con accessori per il montaggio, cablaggio e manodopera, compresi quota parte condotta dorsale e formazione di punto luce.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato oltre a tutto quanto descritto negli schemi e disegni elettrici allegati e ogni onere, accessorio e attrezzatura necessaria le mensole, le staffe, le viti e minuterie, manodopera e attrezzature per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> |      |      |          |           |
| 3    | 007.B09.A001 | <p>Smantellamento apparecchiature</p> <p>Smantellamento apparecchi di illuminazione da sostituire e relative lampade fluorescenti lineari, compresi spese e accessori per lo smontaggio, lo scollegamento, la messa in sicurezza, il trasporto autorizzato e lo smaltimento a norma di legge.</p>   | cad  | 146  | 10,00    | 1.460,00  |
| 4    | 007.B09.A002 | <p>COLLEGE 6500-840 HF L1500</p> <p>Apparecchio tipo Thorn COLLEGE 6500-840 HF L1500 cod. 96628877, Potenza impegnata apparecchio: 64 W peso: 4,44 kg Flusso luminoso apparecchio*: 6500 lm Efficienza apparecchio*: 102 lm/W Indice di resa cromatica min.: 80 Reattore: 1 x 28000713 LC 75W 100-400mA flexC Ip EXC Temperatura di colore correlata: 4000 Kelvin Tolleranza colore (MacAdam): 3 Durata media stimata*: L80 50000h a 25°C Potenza impegnata apparecchio*: 64 W Fattore di potenza = 0,99 Dimming: FO Eta: 1,00</p>  | cad. | 2    | 247,91   | 495,82    |
|      |              | A riportare   |      |      |          | 2.105,82  |

Committente: Comune di Cologne p.za G. Garibaldi 31 - Cologne (BS)

Responsabile: Arch.Gianfranco Gritti

Per.Ind.Vincenzo Moreni Studio Elettrotecnico

viale Teosa, 12 25032 Chiari BRESCIA

# Computo metrico

Corpi Illuminanti Scuola Materna  
via Paolo VI°, 28 - 25033 COLOGNE (BS)

Pagina 5 di 7  
Data: 10/05/2022

| Seq. | Codice       | Descrizione   | U.M. | Q.tà | Prezzo € | Importo € |
|------|--------------|---|------|------|----------|-----------|
|      |              | Riporto   |      |      |          | 2.105,82  |
| 5    | 007.B09.A003 | <p>Eta in alto: 0,05 Eta in basso: 0,95 Categoria di manutenzione: D.</p>  <p>COLLEGE 4650-840 HF L1500</p> <p>Apparecchio tipo Thorn COLLEGE 4650-840 HF L1500 cod. 96628918, Potenza impegnata apparecchio: 37 W peso: 4,44 kg Flusso luminoso apparecchio*: 4650 lm Efficienza apparecchio*: 126 lm/W Indice di resa cromatica min.: 80 Reattore: 1 x 28000713 LC 75W 100-400mA flexC Ip EXC Temperatura di colore correlata: 4000 Kelvin Tolleranza colore (MacAdam): 3 Durata media stimata*: L80 50000h a 25°C Potenza impegnata apparecchio*: 37 W Fattore di potenza = 0,99 Dimming: FO Eta: 1,00 Eta in alto: 0,05 Eta in basso: 0,95 Categoria di manutenzione: D.</p>  | cad. | 57   | 247,91   | 14.130,87 |
| 6    | 007.B09.A004 | <p>COLLEGE 2900-840 HF L1500</p> <p>Apparecchio tipo Thorn COLLEGE 2900-840 HF L1500 cod. 96628922, Potenza impegnata apparecchio: 23 W peso: 4,44 kg Flusso luminoso apparecchio*: 3000 lm Efficienza apparecchio*: 130 lm/W Indice di resa cromatica min.: 80 Reattore: 1 x 96358761 DRV PH XIT 35W 350MA 250V F # 0.08-0.35A Temperatura di colore correlata: 4000 Kelvin Tolleranza colore (MacAdam): 3 Durata media stimata*: L80 50000h a 25°C Potenza impegnata apparecchio*: 23 W Fattore di potenza = 0,96 Dimming: FO Eta: 1,00 Eta in alto: 0,05 Eta in basso: 0,95 Categoria di manutenzione: D.</p>   | cad. | 60   | 276,78   | 16.606,80 |
| 7    | 007.B09.A006 | <p>AQFPRO S LED2900-840 PC MB HF</p> <p>Apparecchio tipo Thorn Aquaforce Pro AQFPRO S LED2900-840 PC MB HF cod.96630753, Apparecchio a LED IP66,</p>  | cad. | 1    | 114,51   | 114,51    |
|      |              | A riportare   |      |      |          | 32.958,00 |

# Computo metrico

Corpi Illuminanti Scuola Materna  
via Paolo VI°, 28 - 25033 COLOGNE (BS)


Pagina 6 di 7  
Data: 10/05/2022

| Seq. | Codice       | Descrizione  | U.M. | Q.tà | Prezzo € | Importo € |
|------|--------------|--|------|------|----------|-----------|
|      |              | Riporto  |      |      |          | 32.958,00 |
| 8    | 009.A06.A002 | <p>resistente alla polvere e all'umidità. Alimentatore output fisso elettronico. Distribuzione fascio medio. Classe I. Corpo: policarbonato grigio chiaro. Diffusore: policarbonato opale con prismi di rifrazione ad alta trasmissione. Meccanismo brevettato EasyClick a incastro per montaggio del diffusore senza ganci. Per montaggio su superficie o a sospensione. Staffe quick-fix fornite per montaggio su superficie. Idoneo per soffitto o parete (sia verticale che orizzontale). Kit di montaggio per canale, sospensione a catena e catenaria disponibili come accessori. Idoneo per cablaggio passante con cavo H05VV o NYM (10A). Temperatura ambiente: -20°C a +45°C. Completo di LED 4000K. Msure: 1100 x 92 x 90 mm Potenza impegnata apparecchio: 21,7 W Flusso luminoso apparecchio: 3130 lm Efficienza apparecchio: 144 lm/W Peso: 1,7 kg. Posizione lampada: STD - standard Sorgente luminosa: LED Flusso luminoso apparecchio*: 3130 lm Efficienza apparecchio*: 144 lm/W Indice di resa cromatica min.: 80 Reattore: 1 x 87500784 LC 35/230/150 fixC sl SNC Tolleranza colore (MacAdam): 3 Durata media stimata*: L90 50000h a 25°C Potenza impegnata apparecchio*: 21,7 W Fattore di potenza = 0,96 Dimming: HF Categoria di manutenzione: E - Chiuso Total harmonic distortion (THD): 16,30 % Eta: 1,00 Eta in alto: 0,07 Eta in basso: 0,94.</p>  <p><b>ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA</b></p> <p><b>APP. AUTONOMO ILLUMINAZIONE SICUREZZA LED, IP65, S.A.-S.E.</b></p> <p>Apparecchio autonomo illuminazione di sicurezza a LED, con funzionamento sempre acceso o solo emergenza selezionabile dall'installatore, corpo e copertura in policarbonato bianco, diffusore in policarbonato trasparente, IP65, IK03, Classe II, collegamento dell'alimentazione tramite morsettiera entra ed esci, completo di LED 6500K e di accessori per fissaggio a parete o plafone, quota parte conduttura dorsale, formazione di punto luce, cavo FG/O-R 0,6/1kV, tubi PVC, accessori per il montaggio, cablaggio e manodopera. Nel prezzo si intende compreso e compensato oltre a tutto quanto descritto negli schemi e disegni elettrici allegati ogni onere, accessorio e attrezzatura necessaria le mensole, le staffe, le viti e minuterie, manodopera e attrezzature per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>VOYAGER SOLID MS E3T-S WH</p> <p>Apparecchio di illuminazione di emergenza tipo Thorn Voyager Solid VOYAGER SOLID MS E3T-S WH cod.96634864, per illuminazione d'emergenza a LED da soffitto e parete. Alimentatore output fisso elettronico con circuito d'emergenza di 3 ore, auto-test. Corpo: taglia</p> | cad. | 26   | 117,00   | 3.042,00  |
|      |              | A riportare  |      |      |          | 36.000,00 |

|  |   |                                   |
|--|---|-----------------------------------|
| Corpi Illuminanti Scuola Materna<br>via Paolo VI°, 28 - 25033 COLOGNE (BS) | <h1 style="margin: 0;">Computo metrico</h1> | Pagina 7 di 7<br>Data: 10/05/2022 |
|--|---|-----------------------------------|

Pagina 7 di 7

Data: 10/05/2022

| Seq. | Codice | Descrizione   | U.M. | Q. tà | Prezzo € | I mporto € |
|------|--------|---|------|-------|----------|------------|
|      |        | Riporto   |      |       |          | 36.000,00  |
|      |        | <p>piccola, policarbonato bianco. Chiusura: policarbonato trasparente. Classe II, IP65. Disponibili pittogrammi interni ISO per visibilità da una distanza di 23 m (96634866, da ordinare separatamente). Misure: 280 x 130 x 71 mm Potenza impegnata apparecchio: 4,1 W Peso: 0,7 kg. Posizione lampada: Senza inserto opale Sorgente luminosa: LED Flusso luminoso apparecchio*: 145 lm Efficienza apparecchio*: 35 lm/W Indice di resa cromatica min.: 85 Temperatura di colore correlata: 6200 Kelvin Durata media stimata*: L90 50000h a 25°C Reattore: 1x EL2 Potenza impegnata apparecchio*: 4,1 W Fattore di potenza = 0,5 Potenza di carica: 0,8 W Dimming: FO Categoria di manutenzione: D - Chiuso IP2X Eta: 1,00 Eta in alto: 0,01 Eta in basso: 0,99. O equivalente.</p>  |      |       |          |            |

|          |           |
|----------|-----------|
| Totale € | 36.000,00 |
|----------|-----------|

via Paolo VI°, 28 - 25033 COLOGNE (BS), 10/05/2022

Il committente

## L'impresa

Il direttore lavori

[illegible]