



COMUNE DI OVIGLIO (AL)

Committente:

Comune di Oviglio
Piazza Umberto I, 3
15026 Oviglio (AL)

Oggetto:

Adeguamento impianto illuminazione locali comuni e servizio igienico sanitario della Scuola dell'Infanzia
Via Pagliari 5 - Oviglio (AL).

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Tav. n°: 04e

Scala: /

Data: 18/12/2020

Rif. Archivio: 20-0609-IE-CME

VERSIONE	ELABORATO	AGGIORNAMENTI	DISEGNATO	VERIFICATO	DATA



di Trimarco Daniele

Cascine S. Antonio, 10
14030 REFRANCORE (AT)

C.F.: TRMDNL88P11A479V
P.IVA: 01502790056

tel: 0141-1650126
e-mail: info@proeticasolutions.it

IL PROGETTISTA



L'INSTALLATORE

IL COMMITTENTE

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

Il presente computo metrico redatto in forma estimativa riporta le quantità e i prezzi unitari dei materiali che compongono l'impianto di illuminazione dei locali comuni e servizio igienico sanitario della Scuola d'Infanzia in **Via Pagliari 5, Oviglio (AL)** oggetto di adeguamento. Le quantità dei materiali riportate sono puramente indicative e pertanto devono essere verificate preventivamente dalla Ditta concorrente e aggiudicataria ai lavori, mediante sopralluoghi, rilievi ed indagini effettuate direttamente sul cantiere e con il raffronto tecnico effettuato sugli elaborati grafici .

Gli elaborati grafici sono da considerarsi come "traccia tecnica" delle opere da eseguire e pertanto la Ditta dovrà redarre, se opportuno, i disegni costruttivi di cantiere .

Non verranno riconosciuti maggiori oneri e/o compensi economici per errate interpretazioni del computo metrico e/o degli elaborati grafici e/o progettuali dopo l'assegnazione dei lavori, in merito a quantità e modi di esecuzione dei lavori stessi .

Dovranno essere considerati, nella formulazione dell'offerta, i problemi tecnico – organizzativi ed economici con gli eventuali maggiori oneri derivanti dal procedere all'esecuzione delle opere in distinte fasi lavorative .

Qualsiasi impianto qui descritto è da considerarsi installato, comprensivo di fornitura e posa dei materiali necessari perfettamente funzionante e conforme alla "regola d'arte". Sarà compito della Ditta verificare la completezza qualitativa e quantitativa di tali impianti considerando l'eventuale aggiunta di tutte quelle forniture e/o opere necessarie al loro perfetto funzionamento

Tutti i componenti e i materiali da installare dovranno rispettare le descrizioni e le caratteristiche tecnico-prestazionali richieste nel presente Computo Metrico e nelle indicazioni del Disciplinare Tecnico (Capitolato).

Relativamente alla tipologia delle opere e lavorazioni in questione i materiali impiegati dovranno essere rispondenti a quanto indicato dal D.Lgs n. 37/2008 "Norme per la sicurezza degli impianti tecnologici", a tutte le norme UNI e CEI di riferimento e vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori; inoltre tutti i materiali impiegati dovranno essere corredati di marcatura CE, marcatura IMQ o equivalente marchio CEE e conformi alla direttiva CEE di B.T e di compatibilità EMC.

Per la descrizione completa delle opere e materiali da utilizzare si rimanda al Disciplinare Tecnico ed agli elaborati di progetto.

a) EDIFICIO SCOLASTICO									
N .O.	N E.P. Reg. Piemonte 2020	Descrizione	U.M.	Prezzo Unit (Euro)	Manod. lorda	% Manod.	Q	Importo Parziale (Euro)	Importo Totale
1) DISTRIBUZIONE: condutture, cassette, cavi									
	06.A30	OPERE E PRESTAZIONI VARIE							
	06.A30.A03	Rimozione per ricupero o alienazione di apparecchiature elettriche e relativi accessori (custodie, staffe di sostegno ecc.), compreso il trasporto dei materiali di risulta ed il ripristino.							
1	06.A30.A03.010	rimozione apparec. Illuminanti - Aule, salone e locali accessori scuola, retro palco	cad	4,44	4,44	100,00%	14,00	62,16	
2	06.A30.A03.110	rimozione altre apparecchiature - WC esistente	cad	5,76	5,76	100,00%	5,00	28,80	
	06.A10	TUBAZIONI							
	06.A10.C01	F.O. Fornitura in opera di tubazione in PVC incassata, realizzata con tubi rigidi o flessibili, completa di curve, manicotti ed ogni altro accessorio per la posa in opera, compreso le opere edili di scasso, e il ripristino alla condizioni originale del manufatto. Con la sola esclusione delle scatole portafrutti e cassette di derivazione (nel caso di posa del tubo senza scassi e ripristino definitivo considerare la posa a vista, il fissaggio del tubo con malta è compensata dagli accessori per la posa a vista).							
3	06.A10.C01.010	F.O. di tubo PVC incassato D. 20 mm - nuovo WC	m	10,10	7,87	77,89%	20,00	202,00	
4	06.A10.C01.015	F.O. di tubo PVC incassato D. 25 mm - modifiche in cucina	m	11,82	9,01	76,19%	10,00	118,20	
	06.A11.B01	F.O. Fornitura in opera di canalizzazione chiusa o asolata autoportante in materiale termoplastico isolante, antiurto e autoestinguente per la distribuzione e protezione dei cavi o per l'installazione di apparecchiature elettriche, predisposta per l'inserimento dei setti separatori, completa di curve, raccordi, derivazioni a "T" ed incroci sia in piano che per cambi di direzione, coperchi, piastre di giunzione, flange per raccordo con le scatole, traversine reggicavo, installata a parete, a soffitto o su mensola, con grado di protezione IP 40, compreso ogni accessorio per la posa in opera, escluso setti separatori, mensola e scatole di derivazione del tipo alveolare. P.O. posa in opera di canalizzazione in materiale termoplastico, comprese curve, raccordi, derivazioni a "T" ed incroci sia in piano che per cambi di direzione, coperchi, piastre di giunzione, flange per raccordo con le scatole, traversine reggicavo, posata a parete, a soffitto o su mensola, con la sola esclusione della posa di setti separatori, mensole e scatole di derivazione del tipo alveolare.							
5	06.A11.B01.010	F.O. di canalina PVC 40x16 - ripresa ed ampliamento punti esistenti aule	m	7,33	4,50	61,44%	30,00	219,90	
	06.A12	CASSETTE DI DERIVAZIONE, SCATOLE PORTAFRUTTI, POZZETTI, PRESSACAVI La fornitura in opera comprende tutte le operazioni ed i materiali di fissaggio necessario per l'installazione, sia ex-novo che in sostituzione ed gli accessori per il collegamento al resto del sistema.							
	06.A12.A01	F.O. Fornitura in opera di cassette di derivazione da incasso completa di coperchio, separatori e accessori, compreso le opere edili di scasso e ripristino della muratura con malta cementizia.							
6	06.A12.A01.015	F.O. di cassetta da incasso 118x118x70	cad	7,48	5,99	80,03%	6,00	44,88	
7	06.A12.A01.020	F.O. di cassetta da incasso 152x152x70	cad	8,88	7,31	82,33%	5,00	44,40	
	06.A12.B01	F.O. Fornitura in opera di scatola di derivazione da esterno in PVC con coperchio basso, grado di protezione minimo IP 55, compreso l'esecuzione dei fori, dei raccordi per le tubazioni ed ogni ulteriore accessorio per la posa in opera.							
8	06.A12.B01.015	F.O. di cassetta da parete 100x100x50 - retro palco	cad	7,33	5,00	68,28%	2,00	14,66	
9	06.A12.B01.025	F.O. di cassetta da parete 190x140x70 - retro palco	cad	11,86	5,57	46,96%	1,00	11,86	
	06.A01	CAVI ENERGIA PER BASSA TENSIONE Le forniture in opera si intendono comprensive di tutto il necessario per effettuare i collegamenti elettrici a regola d'arte. Sono compresi gli oneri addizionali quali prelievo, carico e trasporto di materiali, uso di attrezzature, asportazione e ripristino di isolamenti, bloccaggi, eventuale rimozione dei collegamenti preesistenti, realizzazione di nuovi collegamenti inclusi sfridi, morsetti, capicorda, etc.							
	06.A01.E03	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari).							
10	06.A01.E03.005	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 1,5 - solo dorsali, linee derivate già conteggiate nei punti utilizzatori	m	2,00	1,17	58,30%	10,00	20,00	

N .O.	N E.P. Reg. Piemonte 2020	Descrizione	U.M.	Prezzo Unit (Euro)	Manod. lorda	% Manod.	Q	Importo Parziale (Euro)	Importo Totale
11	06.A01.E03.010 06.A01.K01	F.O. di cavo tipo FG160R16 0,6/1 kV 3 x 2,5 - solo dorsali, linee derivate già conteggiate nei punti utilizzatori F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante.	m	2,55	1,33	52,16%	5,00	12,75	
12	06.A01.K01.005	F.O. di cavo tipo FG17 - 450/750 V 1 x 1,5 - solo dorsali, linee derivate già conteggiate nei punti utilizzatori	m	0,86	0,52	61,00%	45,00	38,70	
13	06.A01.K01.010	F.O. di cavo tipo FG17 - 450/750 V 1 x 2,5 - solo dorsali, linee derivate già conteggiate nei punti utilizzatori	m	1,13	0,69	61,14%	30,00	33,90	
	01.P01	MANODOPERA (opere in economia)							
	01.P01.A10	Operaio specializzato							
14	01.P01.A10.005	Ore normali - Verifiche impianto, smontaggi e riposizionamenti, collegamenti, opere varie in economia	h	36,91			16,00	590,56	
	01.P01.A20	Operaio qualificato							
15	01.P01.A20.005	Ore normali - Verifiche impianto, smontaggi e riposizionamenti, collegamenti, opere varie in economia	h	34,21			16,00	547,36	
1) Totale Distribuzione									€ 1 990,13
2) IMPIANTI DI COMANDO e PRESE									
	06.A13	APPARECCHIATURE CIVILI Vengono considerati: apparecchi modulari componibili della serie civile standard di normale livello estetico, (tipo: serie Magic della Bticino, serie System della Gewiss, serie Cross della Legrand ecc.), di qualsiasi colore, per tensioni fino a 230 V; apparecchi modulari componibili della serie civile elite di alto livello estetico e qualitativo, (tipo: serie Living della Bticino; serie Playbus della Gewiss, serie Vela della Legrand ecc.), di qualsiasi colore, per tensioni fino a 230 V							
	06.A13.F01	F.O. impianto luce interrotto. Sistema per il comando e l'alimentazione di un corpo illuminante, a partire dalla dorsale di alimentazione sino alla cassetta terminale dalla quale sarà derivata l'alimentazione al corpo illuminante incluso quindi canalizzazioni, cassette, telaio portafrutti, interruttore unipolare 10 A, placca e collegamento al corpo illuminante (escluso). - (vengono considerati i sistemi distributivi completi, che comprendono quindi canalizzazioni, cassette, organi di comando nonché i collegamenti elettrici (inclusa incidenza della derivazione da dorsale) all'interno di locali con superficie massima di 50 m² . Per situazioni non comprese nei limiti suddetti si dovrà procedere per composizione delle voci elementari. Sono previsti conduttori flessibili n07v-k di adeguata sezione in relazione alla potenza prelevabile, con il minimo di 1.5 mm² per i sistemi luce e 2.5 mm² per i sistemi f.m. compresi gli scassi, le tracce in mattoni forati, il ripristino dell'intonaco alle condizioni originali del manufatto e lo smaltimento dei materiali di risulta.)							
16	06.A13.F01.005	F.O. di Impianto in tubo PVC a vista punto luce interrotto - Dispensa; - Ripostiglio	cad	54,84	34,81	63,48%	2,00	109,68	
17	06.A13.F01.010	F.O. di Impianto in tubo PVC incassato punto luce interrotto - WC Portatore handicap	cad	125,73	95,76	76,16%	2,00	251,46	
	06.A13.F03	F.O. Fornitura in opera di sistema come il punto luce interrotto, ma con due deviatori per il comando di un singolo corpo illuminante da due punti diversi							
	06.A13.A02	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di prese elettriche componibili, compresi i collegamenti elettrici.							
18	06.A13.A02.005	F.O. di presa italiano 2P+T 10A - Presa specchiera	cad	4,06	2,08	51,13%	1,00	4,06	
	06.A13.H01	F.O. Impianto per presa civile di qualsiasi tipo Sistema distributivo per l'alimentazione di prese civili, a partire dalla dorsale di alimentazione sino al punto presa terminale. Includere canalizzazioni, cassette, telai portafrutti, frutti, placche. (Nel caso in cui, all'interno di una stessa scatola si dovessero aggiungere frutti prese addizionali, si computerà il costo della f.o. della presa addizionale. L'impianto si considera in locali con superficie massima di 50 m² . Per situazioni non comprese nei limiti suddetti si dovrà procedere per composizione delle voci elementari. Sono previsti conduttori flessibili n07v-k di adeguata sezione in relazione alla potenza prelevabile. Sono compresi gli scassi, le tracce in mattoni forati, il ripristino dell'intonaco alle condizioni originali del manufatto e lo smaltimento dei materiali di risulta.)							

N .O.	N E.P. Reg. Piemonte 2020	Descrizione	U.M.	Prezzo Unit (Euro)	Manod. lorda	% Manod.	Q	Importo Parziale (Euro)	Importo Totale
19	06.A13.H01.010	F.O. di Impianto in tubo PVC incassato punto presa civile - WC handicap - Dispensa	cad	108,28	77,39	71,47%	3,00	324,84	
	06.A15.E02	F.O. Fornitura in opera di impianto (esterno o in tracce predisposte) di chiamata con pulsante a tirante e pulsante di tacitazione a 12-24V, segnalazione acustica a 12-24V, segnalazione ottica di ripetizione, comprese canalizzazioni scatole portafrutti, cassette di derivazione, linea cavo di sez. 1,5 mm2 trasformatore 230/12-24V							
20	06.A15.E02.005	F.O. di impianto di chiamata con pulsante a tirante - WC portatore handicap	cad	126,47	56,41	44,60%	1,00	126,47	
	06.A30.D01	Modifica dei collegamenti elettrici nelle apparecchiature compresa l'apertura e chiusura delle apparecchiature e delle scatole di connessione.							
21	06.A30.D01.005	modifica collegamenti in apparecchi civili	cad	2,30	2,30	100,00%	11,00	25,30	
22	06.A30.D01.010	modifica collegamenti in apparecchi illuminati	cad	10,17	10,17	100,00%	3,00	30,51	
TOTALE 2) Impiati di comando e prese									€ 872,32
3) CORPI ILLUMINANTI INTERNO									
	06.P24	ILLUMINAZIONE CIVILE E INDUSTRIALE - APPARECCHI ILLUMINATI I corpi illuminanti si intendono completi e cablati per il regolare funzionamento. (sono compresi ad esempio: reattore rifasato a basse perdite, condensatore antidisturbi, starter elettronico, fusibili; eventuale cablaggio anti-stroboscopico).							
23	A.P.01	Fornitura e posa in opera di Apparecchio per sorgente Led, installazione a plafone tipo Disano 840 - Led Panel o equivalente per caratteristiche e prestazioni. Alimentazione elettronica dimmerabile digitale 230/240V - 50/60Hz (DALI), 33W, 4000K, 3318lm, CRI>90. Installazione a plafone realizzata con l'accessorio cornice - N. 4 Aula attività speciali; - N. 4 locale di riposo	cad	171,10			8,00	1 368,84	
24	A.P.02	Fornitura e posa in opera di Apparecchio per sorgente Led, installazione a plafone tipo Disano 601-Disanlens LED o equivalente per caratteristiche e prestazioni. Alimentazione elettronica 230/240V - 50/60Hz, 25W, 4000K, 3894lm, CRI>80. - WC	cad	181,47			1,00	181,47	
25	A.P.03	Fornitura e posa in opera di Apparecchio per sorgente Led, installazione a plafone tipo Disano 960-Hydro LED o equivalente per caratteristiche e prestazioni. Alimentazione elettronica 230/240V - 50/60Hz, 34W, 4000K, 3219lm, CRI>80. - Cucina	cad	112,48			1,00	112,48	
26	A.P.04	Fornitura e posa in opera di Apparecchio a Led tipo Globo 2.0 Disano o equivalente per caratteristiche e prestazioni. Sensore di presenza. Alimentazione elettronica 230/240V - 50/60Hz, 14W, 4000K, 1550lm, CRI>80. - Dispensa + ripostiglio	cad	94,77			2,00	189,54	
27	A.P.09	Fornitura e posa in opera di Proiettore a LED tipo Disano Punto- LED o equivalente per caratteristiche e prestazioni. Posa a vista comprensivo di punto luce interrotto Potenza 50W - 230V - Retro palco	cad	128,94			3,00	386,81	
28	A.P.05	Fornitura e posa in opera di SENSORE DI PRESENZA E LUMINOSITA' PER APPLICAZIONI INTERNE - DIMM DALI	cad	271,11			2,00	542,23	
29	A.P.06	Telecomando IR per utente, compatibile con Sensori DALI (non compatibile con sensori On-Off e Slave). Tipo B.E.G. Luxomat o equivalente - telecomando	cad	24,24			1,00	24,24	
30	06.A25.B05 06.A25.B05.025	Plafoniere di emergenza a LED. F.O. - Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato, senza un orientamento predefinito, a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrilato trasparente. Grado di protezione IP40. Versione SE. Tipologia AutoTest con possibilità di inibizione da un unico punto di controllo attraverso un telecomando inhibit. Autonomia 1 ora. Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente 11- 24 W. Flusso medio SE 200 - 500 lm. Compresa eventuale targhetta di identificazione adesiva. - N. 2 Loc. riposo + aula attività speciali; - N. 2 Uscite cortile ala Via Pagliari; - N. 1 WC Handicap; - N.1 disimpegno - N. 1 Cucina; - N.2 Retro palco	cad	197,38	21,71	11,00%	9,00	1 776,42	

N .O.	N E.P. Reg. Piemonte 2020	Descrizione	U.M.	Prezzo Unit (Euro)	Manod. lorda	% Manod.	Q	Importo Parziale (Euro)	Importo Totale
31	06.A25.B05.030	F.O. - Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato a parete, a plafone, a bandiera e a incasso. Schermo metacrillato trasparente. Grado di protezione IP65. Versione SE. Tipologia AutoTest con possibilità di inibizione da un unico punto di controllo attraverso un telecomando inhibit. Autonomia 1 ora. Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente 18 - 24 W e flusso medio SE 200 - 500 lm. Compresa eventuale targhetta di identificazione adesiva.	cad	220,63	21,71	9,84%			
32	A.P.07	Fornitura e posa in opera di Protezione flessibile antifluoco AF COVER LIGHT, per plafoniere entro controsoffitto - Dimensione 600x600x150	cad	61,95			1,00	220,63	
33	A.P.08	Fornitura e posa in opera di Protezione flessibile antifluoco AF COVER LIGHT, per plafoniere entro controsoffitto - Dimensione 150x150 conica	cad	23,87			17,00	1 053,14	
							4,00	95,48	
3) Totale Corpi illuminanti interno									€ 5 951,27
TOTALE COMPLESSIVO IMPIANTI ELETTRICI SCUOLA - II° Lotto									€ 8 813,72

Oviglio lì 16/12/2020

IL TECNICO
DANIELE
Per Ind. Trimarco Daniele
D. P. M.C.E.
16-12-2020
COLLEGIO DEI PERITI INDUSTRIALI E PERITI TRIMARCO

N.	Rif.	Elementi analisi	u.m.	prezzo	Sconto	quantità	importi parziali	importi totali
AP.01		PLAFONIERA AULE - SALONE						
1		manodopera						
	06.A24.T01	P.O. Posa in opera di corpi illuminanti da interno, sporgenti ed incassati, di tipo civile o industriale.						
		<i>La posa in opera (p.o.) dei corpi illuminanti (c.i.) comprende tutte le operazioni ed il materiale di fissaggio necessario (tasselli, sospensioni, etc.), indipendentemente dalle particolari condizioni operative e con la sola esclusione della fornitura del corpo illuminante e delle relative lampade. Nessun sovrapprezzo e' dovuto nel caso in cui un corpo illuminante debba essere collegato ad un sistema con accensioni multiple.</i>						
1.1	06.A24.T01.750	P.O. di corpo illuminante civile/ind. 4x18 W (equivalente)	cad	28,31		1,00	28,31	
		totale manod'opera						€ 28,31
2		materiali a piè d'opera						
2.1	<i>P.M.</i>	Apparecchio per sorgente Led, installazione a plafone tipo Disano 840-Led Panel o equivalente per caratteristiche e prestazioni. Corpo in lamiera d'acciaio e cornice in alluminio, lastra interna in PMMA, diffusore in tecnopolimero prismaticizzato ad alta trasmittanza. Fattore di abbagliamento UGR<19 (in ogni situazione). Secondo le norme EN 12464. LED: Fattore di potenza: 0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Alimentazione elettronica dimmerabile digitale 230/240V - 50/60Hz (DALI), 33W, 4000K, 3318lm, CRI>90.	cad	€ 105,00	25%	1,00	€ 78,75	
2.2	<i>P.M.</i>	Accessorio 595 - Cornice h=45mm in alluminio verniciato bianco per l'installazione a plafone di LED Panel art. 840	cad	€ 17,00	25%	1,00	€ 12,75	
		totale materiali						€ 91,50
3		Installazione - Collegamenti						
	06.A13.F02	F.O. Fornitura in opera di sistema per l'alimentazione di un corpo illuminante in parallelo ad un punto luce già alimentato.						
3.1	06.A13.F02.005	F.O. di Impianto in tubo PVC a vista punto luce in parallelo	cad	29,06		1,00	29,06	
		totale installazione - collegamenti						€ 29,06
4		Spese generali	%			14,30		€ 13,08
5		Utile impresa	%			10,00		€ 9,15
		TOTALE A.P.01 - Plafoniere Aule - Salone						€ 171,10
AP.02		PLAFONIERE BAGNI - 27W IP66						
6		manodopera						
	06.A24.T01	P.O. Posa in opera di corpi illuminanti da interno, sporgenti ed incassati, di tipo civile o industriale.						
6.1	06.A24.T01.710	P.O. di corpo illuminante civile/ind. 1x36 W (equivalente)	cad	17,23		1,00	17,23	
		totale manod'opera						€ 17,23

N.	Rif.	Elementi analisi	u.m.	prezzo	Sconto	quantità	importi parziali	importi totali
7		materiali a piè d'opera						
7.1	P.M.	Apparecchio per sorgente Led, installazione a plafone tipo Disano 601-Disanlens LED o equivalente per caratteristiche e prestazioni. Corpo in alluminio estruso con testate di chiusura. Diffusore in polycarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV. Esternamente liscio e antipolvere, internamente multi righe per aumentare la diffusione luce. Verniciatura a polvere bianco liscio.Guarnizioni in gomma siliconica; viterie esterne in acciaio Inox. Di serie IP44 Fattore di potenza: 0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Alimentazione elettronica 230/240V - 50/60Hz 28W 4000K 3894lm CRI>80	cad	€ 145,00	25%	1,00	€ 108,75	
		totale materiali						€ 108,75
8		Installazione - Collegamenti						
	06.A13.F02	F.O. Fornitura in opera di sistema per l'alimentazione di un corpo illuminante in parallelo ad un punto luce già alimentato.						
8.1	06.A13.F02.005	F.O. di Impianto in tubo PVC a vista punto luce in parallelo	cad	29,06		1,00	29,06	
		totale installazione - collegamenti						€ 29,06
9		Spese generali	%			14,30		€ 15,55
10		Utile impresa	%			10,00		€ 10,88
		TOTALE A.P.02 - Plafoniere bagni - 27W						€ 181,47
AP.03		PLAFONIERE LOCALI DI SERVIZIO 34W IP66						
11		manodopera						
	06.A24.T01	P.O. Posa in opera di corpi illuminanti da interno, sporgenti ed incassati, di tipo civile o industriale.						
11.1	06.A24.T01.710	P.O. di corpo illuminante civile/ind. 1x36 W (equivalente)	cad	17,23		1,00	17,23	
		totale manod'opera						€ 17,23
12		materiali a piè d'opera						
12.1	P.M.	Apparecchio per sorgente Led, installazione a plafone tipo Disano 960-Hydro LED o equivalente per caratteristiche e prestazioni. Corpo stampato ad iniezione in polycarbonato grigio, infrangibile, stabilizzato ai raggi UV, di elevata resistenza meccanica. Diffusore stampato ad iniezione in polycarbonato con righe interne per un maggior controllo luminoso, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, finitura esterna liscia per facilitare la pulizia necessaria per avere la massima efficienza luminosa. Chiusura a incastro e con viti di sicurezza in acciaio inox. Riflettore in acciaio zincato preverniciato bianco a forno con resina poliestere stabilizzato ai raggi UV. Sorgente LED con fattore di potenza: ≥0,95. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Alimentazione elettronica 230/240V - 50/60Hz, 34W, 4000K, 5194lm, CRI>80.	cad	€ 71,00	25%	1,00	€ 53,25	

N.	Rif.	Elementi analisi	u.m.	prezzo	Sconto	quantità	importi parziali	importi totali
		totale materiali						€ 53,25
13		Installazione - Collegamenti						
	06.A13.F02	F.O. Fornitura in opera di sistema per l'alimentazione di un corpo illuminante in parallelo ad un punto luce già alimentato.						
13.1	06.A13.F02.005	F.O. di Impianto in tubo PVC a vista punto luce in parallelo	cad	29,06		1,00	29,06	
		totale installazione - collegamenti						€ 29,06
14		Spese generali	%			14,30		€ 7,61
15		Utile impresa	%			10,00		€ 5,33
		TOTALE A.P.03 - Plafoniere locali di servizio 34W						€ 112,48
AP.04		PLAFONIERA TONDA BAGNI - LOCALI DI SERVIZIO						
16		manodopera						
	06.A24.T01	P.O. Posa in opera di corpi illuminanti da interno, sporgenti ed incassati, di tipo civile o industriale.						
16.1	06.A24.T01.705	P.O. di corpo illuminante civile/ind. 1x18 W (equivalente)	cad	15,37		1,00	15,37	
		totale manod'opera						€ 15,37
17		materiali a piè d'opera						
17.1	P.M.	Apparecchio a Led da semincasso tipo Globo 2.0 Disano o equivalente per caratteristiche e prestazioni. Corpo lampada e diffusore in policarbonato infrangibile e autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, antingiallimento ed anello di finitura esterno in ABS. Diffusore anti abbagliamento, liscio esternamente LED Fattore di potenza: ≥0,9 Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20) Alimentazione elettronica 230/240V - 50/60Hz, 14W, 4000K, 1550lm, CRI>80.	cad	€ 54,00	25%	1,00	€ 40,50	
		totale materiali						€ 40,50
18		Installazione - Collegamenti						
	06.A13.F02	F.O. Fornitura in opera di sistema per l'alimentazione di un corpo illuminante in parallelo ad un punto luce già alimentato.						
19.1	06.A13.F02.005	F.O. di Impianto in tubo PVC a vista punto luce in parallelo	cad	29,06		1,00	29,06	
		totale installazione - collegamenti						€ 29,06
20		Spese generali	%			14,30		€ 5,79
21		Utile impresa	%			10,00		€ 4,05
		TOTALE A.P.04 - Plafoniera tonda bagni - locali di servizio						€ 94,77
AP.05		DIMMER DALI DA PLAFONE						
22		manodopera						
22.1	01.P01.A10.005	Operaio specializzato - Ore normali	h	€ 36,91		1,00	€ 36,91	

N.	Rif.	Elementi analisi	u.m.	prezzo	Sconto	quantità	importi parziali	importi totali
22.2	01.P01.A20.005	Operaio qualificato - Ore normali	h	€ 34,21			€ 0,00	
		oppure						
		totale manod'opera						€ 36,91
23		materiali a piè d'opera						
24.1	P.M.	SENSORE DI PRESENZA E LUMINOSITA' PER APPLICAZIONI INTERNE - DIMM DALI Tipo B.E.G. Luxomat o equivalente. Rivelatore di presenza, a plafone, con un'interfaccia DALI, comandabile a distanza, dotato di funzione Master. Sensore luce integrato per la regolazione automatica della luce costante. Azionamento fino a 50 driver DALI. Grado di protezione IP20/IP54 (parte in vista) Tensione di rete 110-240 V AC , 50 / 60 Hz Consumo 0,9 W Valore luminosità 10 - 2000 Lux	cad	€ 242,00	25%	1,00	€ 181,50	
		totale materiali						€ 181,50
25		Installazione - Collegamenti						
	06.A01.K01	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante.						
25.1	06.A01.K01.005	F.O. di cavo tipo FG17 - 450/750 V 1 x 1,5	m	0,86		10,00	8,60	
	06.A11.B01	F.O. Fornitura in opera di canalizzazione chiusa o asolata autoportante in materiale termoplastico isolante, antiurto e autoestinguente per la distribuzione e protezione dei cavi o per l'installazione di apparecchiature elettriche, predisposta per l'inserimento dei setti separatori, completa di curve, raccordi, derivazioni a "T" ed incroci sia in piano che per cambi di direzione, coperchi, piastre di giunzione, flange per raccordo con le scatole, traversine reggicavo, installata a parete, a soffitto o su mensole, con grado di protezione IP 40, compreso ogni accessorio per la posa in opera, escluso setti separatori, mensole e scatole di derivazione del tipo alveolare. P.O. posa in opera di canalizzazione in materiale termoplastico , comprese curve, raccordi, derivazioni a "T" ed incroci sia in piano che per cambi di direzione, coperchi, piastre di giunzione, flange per raccordo con le scatole, traversine reggicavo, posata a parete, a soffitto o su mensole, con la sola esclusione della posa di setti separatori, mensole e scatole di derivazione del tipo alveolare.						
	06.A11.B01.010	F.O. di canalina PVC 40x16	m	7,33		5,00	36,65	
		totale installazione - collegamenti						€ 8,60
26		Spese generali	%			14,30		€ 25,95
27		Utile impresa	%			10,00		€ 18,15
		TOTALE A.P.05 - Dimmer dali da plafone						€ 271,11

AP.06		TELECOMANDO REGOLATORE UTENTE						
28		materiali a piè d'opera						

N.	Rif.	Elementi analisi	u.m.	prezzo	Sconto	quantità	importi parziali	importi totali
28.1	P.M.	Telecomando IR per utente, compatibile con Sensori DALI (non compatibile con sensori On-Off e Slave). Tipo B.E.G. Luxomat o equivalente	cad	€ 26,00	25%	1,00	€ 19,50	
		totale materiali						€ 19,50
29		Spese generali	%			14,30		€ 2,79
30		Utile impresa	%			10,00		€ 1,95
		TOTALE A.P.07 - Telecomando regolatore utente						€ 24,24
AP.07		COPPELLA DI PROTEZIONE PER CONTROSOFFITTI REI 120 - PLAFONIERA 600x600						
31		manodopera						
31.1	01.P01.A10.005	Operaio specializzato - Ore normali	h	€ 36,91		0,25	€ 9,23	
		totale manod'opera						€ 9,23
32		materiali a piè d'opera						
32.1	P.M.	Protezione flessibile antifluco AF COVER LIGHT, costituita da materassino in fibra di vetro trapuntato tra due tessuti in fibra minerale, uno alluminizzato e l'altro trattato con prodotto ablativo AF SEAL T, per la protezione REI 120 di corpi illuminanti in controsoffitti antincendio - Dimensione 600x600x150mm	cad	€ 49,90	15%	1,00	€ 42,42	
		totale materiali						€ 42,42
33		Spese generali	%			14,30		€ 6,07
34		Utile impresa	%			10,00		€ 4,24
		TOTALE A.P.09 - Coppella antifluco REI 120 - Plafoniera 600x600						€ 61,95
AP.08		COPPELLA DI PROTEZIONE PER CONTROSOFFITTI REI 120 - PLAFONIERA 150x150						
35		manodopera						
35.1	01.P01.A10.005	Operaio specializzato - Ore normali	h	€ 36,91		0,12	€ 4,43	
		totale manod'opera						€ 4,43
36		materiali a piè d'opera						
36.1	P.M.	Protezione flessibile antifluco AF COVER LIGHT, costituita da materassino in fibra di vetro trapuntato tra due tessuti in fibra minerale, uno alluminizzato e l'altro trattato con prodotto ablativo AF SEAL T, per la protezione REI 120 di corpi illuminanti in controsoffitti antincendio - Dimensione 150x150 conico	cad	€ 18,40	15%	1,00	€ 15,64	
		totale materiali						€ 15,64
37		Spese generali	%			14,30		€ 2,24
38		Utile impresa	%			10,00		€ 1,56
		TOTALE A.P.10 - Coppella antifluco REI 120 - Plafoniera 150x150						€ 23,87
AP.09		PUNTE LUCE A VISTA CON FARETTO LED						

N.	Rif.	Elementi analisi	u.m.	prezzo	Sconto	quantità	importi parziali	importi totali
39		manodopera						
	06.A24.T01	P.O. Posa in opera di corpi illuminanti da interno, sporgenti ed incassati, di tipo civile o industriale.						
39.1	06.A24.T01.710	P.O. di corpo illuminante civile/ind. 1x36 W (equivalente)	cad	17,23		1,00	17,23	
		totale manod'opera						€ 17,23
40		materiali a piè d'opera						
40.1	P.M.	Proiettore a LED tipo Disano Punto- LED o equivalente per caratteristiche e prestazioni. Corpo In alluminio pressofuso con alette raffreddamento. Riflettore In alluminio preanodizzato martellato 99.99 per le versioni LED. Diffusore in vetro temprato sp.5mm resistente agli shock termici e agli urti (prove UNI EN 12150-1:2001) . Verniciatura standard a polvere, composta da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV. Completo di staffa zincata e verniciata. Prodotto in conformità alle vigenti norme EN 60598. Grado di protezione IP65 IK08 per la norma EN 60529 verificato dopo un processo di invecchiamento accelerato di 7 giorni . Classe di isolamento I. Superficie di esposizione al vento: 300 cm². Ta-20 +40°C. Fattore di potenza: ≥0,9 Mantenimento del flusso luminoso 50.000h al 70% L70B50. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente, secondo le EN62471. Superficie di esposizione al vento: L:283cm² F:416cm². Potenza 50W - 230V	cad	€ 61,00	25%	1,00	€ 45,75	
		totale materiali						€ 45,75
41		Installazione - Collegamenti						
	06.A13.F01	F.o. impianto luce interrotto. Sistema per il comando e l'alimentazione di un corpo illuminante, a partire dalla dorsale di alimentazione sino alla cassetta terminale dalla quale sarà derivata l'alimentazione al corpo illuminante incluso quindi canalizzazioni, cassette, telaio portafrutti, interruttore unipolare 10 A, placca e collegamento al corpo iluminante (escluso). - (vengono considerati i sistemi distributivi completi, che comprendono quindi canalizzazioni, cassette, organi di comando nonche' i collegamenti elettrici (inclusa incidenza della derivazione da dorsale) all'interno di locali con superficie massima di 50 m² . Per situazioni non comprese nei limiti suddetti si dovra' procedere per composizione delle voci elementari. Sono previsti conduttori flessibili h07v-k di adeguata sezione in relazione alla potenza prelevabile, con il minimo di 1.5 mm² per i sistemi luce e 2.5 mm² per i sistemi f.m. compresi gli scassi, le tracce in mattoni forati, il ripristino dell'intonaco alle condizioni originali del manufatto e lo smaltimento dei materiali di risulta.)						
41.1	06.A13.F01.005	F.O. di Impianto in tubo PVC a vista punto luce interrotto	cad	54,84		1,00	54,84	

N.	Rif.	Elementi analisi	u.m.	prezzo	Sconto	quantità	importi parziali	importi totali
		totale installazione - collegamenti						€ 54,84
42		Spese generali	%			14,30		€ 6,54
43		Utile impresa	%			10,00		€ 4,58
		TOTALE A.P.11 - Punto luce a vista con faretto LED						€ 128,94

Oviglio lì 16/12/2020

IL TECNICO
 Per. Ind. Trimarco Daniele
 n. 1010
 Province
 AL - A1 - TO

