



COMUNE DI BERGAMO

DIREZIONE LAVORI PUBBLICI

DIVISIONE EDIFICI E MONUMENTI

INFORMAGIOVANI

STAZIONE AUTOLINEE

titolo

Progetto impianto elettrico

Elenco prezzi unitari

documento n.

E07

data

20 luglio 2018

aggiornamenti

progetto architettonico arch. Marco Tomasi

strutture ing. Gianangelo Bramati

impianti elettrici ing. Fabio Corbani

impianti idrotermosanitari ing. Ferruccio Galmozzi

coord. per la sicurezza ing. Luca Rota

N.B: Il presente elenco prezzi unitari è stato redatto utilizzando dove possibile il prezzario del comune di Milano nella sua versione più aggiornata (01/18).

Tali prezzi sono individuati con inizio 1E del codice della voce.

Data la specificità degli impianti elettrici previsti nel progetto alcuni prezzi sono stati però ricavati sulla base di un'offerta ad hoc per la fornitura del materiale previsto o in base ai prezzi correnti di mercato. A tali prezzi di fornitura si è poi applicata:

- la maggiorazione del 13% per spese generali d'impresa
- la maggiorazione del 10% per utili d'impresa
- il costo per la mano d'opera per il montaggio.

Sul totale risultante è stato praticato uno sconto del 10%.

Tali voci non desunte dal prezzario pubblico sono contrassegnate dalle lettere iniziali IE.

Si precisa poi che sui prezzi ricavati dal Prezzario del comune di Milano è stato praticato uno sconto del 20%.

ELENCO PREZZI UNITARI

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
		Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio.		
2	1E.02.010.0010.b	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 20mm	m	2,25
3	1E.02.010.0010.c	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 25mm	m	2,57
1	1E.02.010.0010.e	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 40mm	m	4,30
		Passerella portacavi in lamiera zincata, asolata con bordi ripiegati, completa di accessori di montaggio e fissaggio (altezza 80mm) Grado di protezione IP2X, con coperchio		
4	1E.02.030.0030.a	Passerella portacavi in lamiera zincata, asolata con bordi ripiegati, completa di accessori di montaggio e fissaggio (altezza 80mm) Grado di protezione IP2X, con coperchio - 100 mm	m	11,02
5	1E.02.030.0030.e	Passerella portacavi in lamiera zincata, asolata con bordi ripiegati, completa di accessori di montaggio e fissaggio (altezza 80mm) Grado di protezione IP2X, con coperchio - 300 mm	m	18,91
11	1E.02.030.0050.c	Parete di separazione in lamiera zincata per passerelle o canali, nelle seguenti altezze: - 80 mm	m	3,99
12	1E.02.030.0110.b	Passerella a rete realizzata in tondini d'acciaio elettrosaldati con zincatura a caldo dopo lavorazione, altezza 80 mm - larghezza 200 mm	m	13,62
		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 termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG160M16 0,6/1 kV, sezione nominale:		
6	1E.02.040.0095.a	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 termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG160M16 0,6/1 kV, sezione nominale: - 3x1,5 mm ²	m	1,87
7	1E.02.040.0095.b	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea	m	2,16

ELENCO PREZZI UNITARI

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
8	1E.02.040.0095.c	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 termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG160M16 0,6/1 kV, sezione nominale: - 3x2,5 mm ² 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 termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG160M16 0,6/1 kV, sezione nominale: - 3x4 mm ²	m	2,76
9	1E.02.040.0095.d	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 termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG160M16 0,6/1 kV, sezione nominale: - 3x6 mm ²	m	4,19
10	1E.02.040.0105.o	Cavo quadripolare/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 termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG160M16 0,6/1 kV, sezione nominale: - 5x6 mm ²	m	4,64
13	IE020.001	Fornitura e posa in opera di "Q.e. informagiovani" Dati Tecnici: Tensione di esercizio: 400 V Corrente nominale nelle sbarre: 32 A Corrente di corto circuito: 15 kA Frequenza: 50/60 Hz Sbarre : 3F+N Materiale P,G : metallico Forma di segregazione: 1 Grado di protezione esterno: IP40 Dimensioni: idonee ad accogliere le apparecchiature rappresentate nello schema + riserva 20% (circa: 800x1200x350 mm) completo di : -tutte le apparecchiature di potenza descritte nello schema elettrico rif QE01 , -apparecchiature ausiliarie -collegamento delle linee ingresso ed in uscita dallo stesso -ogni altro onere necessario per dare l'apparecchiatura funzionante ed installata a regola d'arte. Impianto punto luce completo di: -tubo flessibile o rigido in PVC serie pesante, diametro mm 25, in esecuzione da	a.c.	2.790,00

Committente : COMUNE DI BERGAMO

Oggetto : NUOVO SPAZIO INFORMAGIOVANI

Data : LUGLIO 2018

ELENCO PREZZI UNITARI

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
14	IE065.005.D	<p>incasso; -conduttori di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 1.5; -eventuale scatola di derivazione; ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p> <p>con cavo tipo FG16(O)M16 3G1,5</p> <p>Impianto per comando luce (o presa comandata) in esecuzione da incasso, realizzato con: -quotaparte di tubazione e linea dorsale di alimentazione per collegamento a fonte di alimentazione; -tubo flessibile in PVC serie pesante, diametro mm 20, in esecuzione da incasso; -conduttori del tipo FS16 di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 1.5; -scatola portafrutto incassata a muro 3 posti; -supporto con viti vincolanti per scatola 3 posti; -placca in materiale plastico per scatola 3 posti; -tappi copriforo; -frutto (riportato sotto); colori a scelta della D.L., ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p>	cad	13,50
15	IE065.030.A	Interruttore unipolare	cad	17,95
16	IE065.030.D	Deviatore unipolare	cad	20,06
18	IE065.030.F	Invertitore	cad	24,15
17	IE065.030.G	Pulsante	cad	36,00
19	IE065.030.L	Rivelatore di presenza da incasso nel controsoffitto	cad	72,00
		<p>Impianto presa a spina in esecuzione da incasso, realizzato con: -quotaparte di tubazione e linea dorsale di alimentazione per collegamento a fonte di alimentazione; -tubo flessibile/rigido in PVC serie pesante, diametro mm 20; -conduttori del tipo FS16 di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 2.5; -quotaparte di scatola di derivazione incassata da mm 118x96x50 con coperchio; -scatola portafrutto incassata a muro 3 posti; -supporto con viti vincolanti per scatola 3 posti; -placca in materiale plastico per scatola 3 posti; -tappi copriforo; -frutto (riportato sotto); colori a scelta della D.L., ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte.</p>		
20	IE065.040.C	Presa 2P+ T bipasso da 10-16A/250V	cad	24,29
21	IE065.040.D	Presa 2P+ T universale da 10-16A/250V	cad	25,80
		<p>Impianto di segnalazione chiamata acustica in esecuzione da incasso, realizzato con: -quotaparte di tubazione e linea dorsale di alimentazione per collegamento a fonte di alimentazione; -tubo flessibile/rigido in PVC serie pesante, diametro mm 20; -conduttori del tipo FS17 di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 1.5; -quotaparte di scatola di derivazione incassata da mm 118x96x50 con coperchio; -scatola portafrutto incassata a muro 3 posti; -supporto con viti vincolanti per scatola 3 posti; -placca materiale plastico per scatola 3 posti;</p>		

ELENCO PREZZI UNITARI

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
22	IE065.051.G	<p>-tappi copriforo; -frutto (riportato sotto); colori a scelta della D.L., ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte</p> <p>Chiamata disabili completa di pulsante a tirante, pulsante di tacitazione, segnalazione ottico acustica, relè.</p> <p>Impianto presa telefonica in esecuzione da incasso, realizzato con: -tubo flessibile/rigido in PVC serie pesante, diametro mm 20; -scatola di derivazione incassata da mm 118x96x50 con coperchio; -scatola portafrutto incassata a muro 3 posti; -supporto con viti vincolanti per scatola 3 posti; -placca in materiale plastico per scatola 3 posti; -tappi copriforo; -frutto (riportato sotto); colori a scelta della D.L., comprensivo di cavo UTP cat. 6 fino rack dati, intestazione cavo UTP sia lato presa sia lato armadio rack, certificazione, ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.</p>	cad	81,17
23	IE065.070.C	Presa dati / telefono RJ45 UTP cat. 6	cad	72,00
24	IE065.070.D	<p>Presa dati / telefono RJ45 UTP cat. 6 N.B. da acquistarsi previa autorizzazione della D.L.</p> <p>Impianto in esecuzione da incasso, realizzato con: -quotaparte di tubazione e linea dorsale di alimentazione per collegamento al quadro elettrico o all' utilizzatore; -tubo flessibile/rigido in PVC serie pesante, diametro mm 20; -conduttori del tipo FS17 di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 1.5; -eventuali spezzoni di cavo multipolare tipo FS17 sezione minima di fase e di terra pari a mmq 1.5; -quotaparte di scatola di derivazione incassata da mm 118x96x50 con coperchio; -scatola portafrutto incassata a muro; -supporto con viti vincolanti per scatola; -placca in materiale plastico; -tappi copriforo; colori a scelta della D.L., ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte e di:</p>	cad	72,00
25	IE065.080.E	Comando finestre motorizzate	cad	38,48
26	IE065.080.F	predisposizione comando telo motorizzato	cad	13,50
27	IE065.082.H	Impianto per alimentazione elettroserratura realizzato con: cavo e tubo da trasformatore, pulsante di comando (completo di custodia da tavolo) da porre su bancone reception e quant'altro necessario per una corretta installazione.	cad	99,00
28	IE065.083.H	Predisposizione alimentazione di motore per telo videoproiezione realizzata con scatola da incasso rettangolare in resina per fruttii, quotaparte di tubazione diam. 20mm in derivazione da linea dorsale (conteggiata in altra voce), coperchio in PVC, colori a scelta della D.L., ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola	cad	22,50

ELENCO PREZZI UNITARI

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
29	IE065.083.I	d'arte. Predisposizione in sala riunioni di cassa audio realizzata con tubazione vuota diam. 20mm da futura centrale d'amplificazione, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte.	cad	22,50
30	IE065.083.J	Impianto alimentazione finestra motorizzata realizzato con cavo FG16(O)M16 posato parte tubazione esistente e parte in nuova tubazione diam. 20 fino a quadro, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte.	cad	31,50
31	IE065.083.K	Canalina con base incollabile a pavimento per installazione sopra pavimento dimensioni indicative 75x17 mm, accessori vari, compreso ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. (marca: Bocchiotti tipo: CSP-N o app. equiv.)	m	13,50
32	IE065.084.H	Impianto per termostato ambiente realizzato con : montaggio di termostato (escluso fornitura); collegamento con cavo a fan coil ambiente compreso tubazione.	cad	25,20
33	IE065.084.I	Impianto per alimentazione e collegamento testine singolo collettore per impianto di riscaldamento sottopavimento composto da : conduttori 2x1,5 mmq FS17 in tubazione incassata fino a termostato di zona ; scatola di derivazione, giunzioni, collegamenti alle testine e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta e perfettamente funzionante.	a.c.	45,00
34	IE065.084.J	Impianto per alimentazione e collegamento fan-coil composto da : conduttori 2x1,5 mmq FS17 in tubazione incassata fino a termostato di zona ; scatola di derivazione, giunzioni, collegamenti ai fan-coil e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta e perfettamente funzionante.	cad	45,00
35	IE065.090.A	Impianto per torretta a scomparsa in pavimento composto da: scatola da incasso con coperchio incernierato inox o predisposto per incasso piastrella pavimento (secondo indicazione della DL), n°2 supporti per frutti a 5 moduli, n°2 prese universali da 16 A, n°1 presa bipasso da 16 A, n° 3 prese dati cat. 6; cavi FS17 3x2,5 mmq in derivazione da linea dorsale (conteggiata in altra voce) posti in guaina in PVC per tratto da scatola a torretta; n°3 cavi UTP cat. 6 da armadio dati di zona fino a prese terminali, compreso intestazioni terminali e tubo in pvc. Compreso quota parte collaudo finale prese dati (marca : Bticino o app. equiv.) Impianto punto luce a parete o a soffitto, in esecuzione con grado minimo di protezione IP44, completo di: -quotaparte di tubazione e linea dorsale di alimentazione per collegamento a fonte di alimentazione; -tubo rigido in PVC serie pesante, diametro mm 20, in esecuzione da esterno; -giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio, ecc. con grado minimo di protezione IP44; -conduttori di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 1.5; -eventuale scatola di derivazione;	cad	274,50

ELENCO PREZZI UNITARI

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
36	IE070.006.D	conformi alle norme CEI e progettate ed eseguite in conformità del disposto del D.M. 37/08, ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte con cavo tipo FG16(O)M16 3G1,5 Impianto per comando luce (o presa comandata), in esecuzione da esterno, realizzato in derivazione da linea dorsale, completo di: -tubo rigido in PVC serie pesante, diametro mm 20, in esecuzione da esterno; -giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio, ecc.; -conduttori di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 1,5 (tipologia riportata sotto); -scatola portafrutto da esterno a 2 posti; -supporto con viti vincolanti per scatola 2 posti; -tappi copriforo; -morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; -frutto serie commerciale (riportato sotto); ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte	cad	15,30
37	IE070.010.A	Interruttore unipolare (cavo tipo FS17)	cad	21,60
38	IE070.010.G	Rivelatore ad infrarosso di movimento (cavo tipo FS17) Impianto presa a spina in esecuzione da esterno con grado di protezione minimo IP40, realizzato in derivazione da linea dorsale, completo di: -tubo rigido in PVC serie pesante, diametro mm 20, in esecuzione da esterno; -giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio, ecc. con grado di protezione minimo IP40; -conduttori di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 2,5 (tipologia riportata sotto); -scatola portafrutto da esterno a 2 posti; -supporto con viti vincolanti per scatola 2 posti; -tappi copriforo; -morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; -frutto serie commerciale (riportato sotto); Ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte.	cad	55,98
39	IE070.039.B	Presa 2P+ T universale da 10-16A/250V (cavo tipo FS17)	cad	15,65
40	IE075.101.E	Impianto per alimentazione quadro UTA/scambiatore realizzato con: cavo d'alimentazione FG16(O)M16 3G2,5 da quadro (lung. Indicativa 40 m) a quadro bordo macchina (escluso dalla fornitura) posato parte in canalina (quotata in altra voce) e parte in tubazioni per tratti finali; collegamenti, prove di funzionamento e quant'altro necessario per dare l'impianto funzionante	cad	270,00
41	IE075.101.F	Smontaggio e rimontaggio di termostato esistente compreso ripristino collegamenti elettrici alle testine del pavimento radiante esistente.	cad	27,00

ELENCO PREZZI UNITARI

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
42	IE084x.800.A	Armadio dati in lamiera verniciata, da parete, 19" con porta frontale in vetro temperato, completo di aperture superiori ed inferiori per passaggio cavi, grigliature per aerazione, serratura di sicurezza, adatto all'alloggio fino a n° 16 unità rack, dimensioni 600x800x600 mm (LxHxP) fornito completo di n° 1 blocco per alimentazione apparati attivi composto da n°6 prese con interruttore, n°3 permutatori a 24 porte completi di connettori RJ45 cat. 6, n° 1 pannello componibile, n°4 pannelli passacavi, n°35 connettori di permutazione lungh.0,5 m, n°1 modulo Coupler 6 SC-6SC, n°1 elemento ottico per patch panel, n°2 mensole e quant'altro necessario per dare l'apparecchiatura completa (Marca: Bticino art.C6316P6L+N°3 C9024C6STAQ+N°1 C9024CSTAQ+ N°4 C9101U1Q + N°2 C9111P6L+ C9120SCN+ C9125N o app. equiv.+ accessori vari)	cad	1.487,49
43	IE084x.800.B	Alimentatore PoE porte 4 IN-4OUT per il collegamento fino a 4 access point completo di alimentatore per installazione in pannello di permutazione (Marca: Bticino C9480N o app. equiv.)	cad	182,70
44	IE084x.800.C	Access point Wi-fi con area di copertura 600 mq, per installazione in controsoffitto, conforme agli standard 802.11 a/b/g/n velocità max. teorica 300 Mps, alimentazione PoE, compreso cavo cat. 6 fino a rack dati, oneri di configurazione e quant'altro necessario per dare l'apparecchiatura perfettamente funzionante. (Marca: Bticino C9490N o app. equiv.)	cad	565,10
45	IE084x.800.E	Cavo in fibra ottica con struttura costruttiva tipo LOOSE con guaina antiriduttore e a bassa emissione di fumi (LSZH) adatto per posa sia interna che esterna interrata. A 6 fibre OM3 50/125 nm, conforme alle norme IEC 60793, 60794, certificato RoHS, RAEE, fornito completo di connettori di attestazioni terminali (lunghezza indicativa 40 m)	cad	270,00
46	IE100.001.01	Fornitura e posa in opera a corpo di impianto di rivelazione incendi composto indicativamente dal materiale descritto nel presente capitolo ed inoltre completo di tutti gli accessori si rendano necessari, quali tubi, guaine, collari ecc., al fine di dare l'impianto funzionante ed installato a regola d'arte.	cad	810,00
47	IE100.001.02	Fornitura, posa in opera di n°1 centrale di rivelamento fumi di tipo convenzionale a 8 zone conforme alle norme CEI-EN 54-2, 54-4 (marca: Notifier art. NFS8-2 PLUS o app. equiv.) compreso scheda a 4 relè. Oneri per alimentazione elettrica, collegamento a linee rilevatori, programmazione completa secondo le indicazioni della DL, prove di funzionamento, collaudo, messa in servizio e quant'altro necessario per dare l'impianto completo e funzionante.	cad	360,00
48	IE100.001.05	Alimentatore ausiliario 24 V c.c. da 2,5 A (Notifier: art. HLSPS25 o app. equivalente). Da acquistarsi previa autorizzazione della D.L.	cad	72,00
49	IE100.001.06	Fornitura e posa in opera di n°1 rivelatore ottico convenzionale; Compreso quota parte di tubazione e cavo 1x2x1,5 mmq schermato e resistente al fuoco 30 minuti fino centrale, tubazioni a vista e/o ad incasso, scatole ed ogni onere ed accessorio necessario per dare l'opera correttamente eseguita a regola d'arte secondo leggi e normative vigenti applicabili. Marca: NOTIFIER o app. equiv.	cad	72,00

ELENCO PREZZI UNITARI

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
50	IE100.001.08	N.B. da acquistarsi previa autorizzazione della D.L. F.p.o di base di collegamento per rivelatori isolatore. Compreso di accessori e quant'altro necessario per rendere l'impianto funzionante ed eseguito a regola d'arte	cad	30,51
52	IE100.001.09	Fornitura in opera di indicatore di allarme ottico a led da incasso a filo parete in cartongesso, tensione di funzionamento da 6 a 24 Vcc, consumo da 10 a 20 mA (max) completo di cavo di collegamento a rivelatore. Marca: NOTIFIER mod: INDIC-INC o app. equiv.	cad	23,39
53	IE100.001.10	Fornitura in opera di avvisatore d'allarme manuale da semi incasso indirizzato a rottura di vetro a doppia azione: rottura vetro e pressione del pulsante. In grado di interfacciarsi direttamente con il loop di rivelazione ed utilizzandone i medesimi collegamenti. Completo di cornice, vetro preinciso antischeggia, segnalazione di stato tramite led e cornice di montaggio. dimensioni (l x h x p) 87x87x51 mm. Custodia colore rosso, cartello di segnalazione secondo normativa, compreso di quota parte di tubazione e cavo 1x2x1,5 mmq mmq schermato e resistente al fuoco 30 minuti, ogni onere ed accessorio necessario per dare l'opera correttamente eseguita a regola d'arte secondo leggi e normative vigenti applicabili. Marca: NOTIFIER o app. equiv.	cad	94,58
54	IE100.001.11	Modulo ad un ingresso o uscita, ingressi controllati saranno su linea sorvegliata, uscita controllata o con contatto in scambio libero da potenziale selezionabile con due dip-switch. Indirizzamento per mezzo di selettori rotanti con numerazione da 01 a 99. Questi è dotato di due led di colore verde e rosso che daranno indicazioni sullo stato del modulo. Conforme alle Normative EN54 parti 17 e 18. Alimentazione 15-32Vcc. Corrente a riposo di 500 microA e di 750 microA con led attivo. Sono da ritenersi compresi, il collaudo, tratto di tubo e di cavo resistente all'incendio, schermato, di tipo G10 a norma CEI EN 50200 di sez. 2x1,5 mmq per collegamento al loop generale, cavo per alimentazione a linea dorsale (conteggiata in altra voce) tipo FTG10(O)M1 di sez. 3G1,5 mmq, ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.	cad	108,00
51	IE100.001.12	F.p.o di base di collegamento per rivelatori isolatore. Compreso di accessori e quant'altro necessario per rendere l'impianto funzionante ed eseguito a regola d'arte N.B. da acquistarsi previa autorizzazione della D.L.	cad	30,51
55	IE100.001.14	Fornitura in opera di segnalatore ottico acustico alimentato direttamente da loop, indirizzabile, di sezione circolare avente le seguenti caratteristiche: * segnalazione lampeggiante con led ad alta luminosità a frequenza di lampeggio regolabile; * conforme Norme EN54-3; quotaparte tubazione e cavo loop fino la centrale accessori e quant'altro necessario per rendere l'impianto funzionante ed eseguito a regola d'arte secondo leggi e normative vigenti applicabili. Marca: NOTIFIER o app. equiv.	cad	86,45
56	IE100.001.15	Fornitura e posa in opera di unità di analisi per condotte d'aria completa di tubazioni di campionamento della lunghezza di circa 45 cm atti al prelievo ed alla reimmissione dell'aria nella condotta stessa. Custodia di tipo trasparente per la verifica dello stato del sensore. Completa di sensore ottico di tipo convenzionale con base. Compreso quota parte di tubazione e cavo 1x2x1,5 , accessori e quant'altro necessario per rendere l'impianto funzionante ed eseguito a regola d'arte secondo leggi e normative vigenti applicabili. Marca: NOTIFIER o app. equiv.	cad	261,00
57	IE100.001.16	Oneri per interfacciamento centrale di rivelamento fumi con centrale antintrusione/commutatore gsm per remotizzazione allarmi o guasti, compreso cavi di collegamento schede di interfaccia e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta.	cad	180,00

ELENCO PREZZI UNITARI

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
58	IE100.001.17	Oneri per collegamento scheda relè centrale rivelamento fumi a contattore (in quadro generale informagiovani) per comando arresto uta/scambiatore di calore in caso di allarme incendio. Compreso programmazione e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta.	cad	63,00
59	IE100.001.18	Oneri per collegamento scheda relè centrale rivelamento fumi a evacuatore di fumo in caso di allarme incendio. Compresi cavi di collegamento, tubazioni, programmazione e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta.	cad	60,00
60	IE100.001.19	Scheda relè centrale rivelamento fumi	cad	190,00
61	IE125x.028.B	Apparecchio illuminante da incasso, led 40 W, alimentatore dimmerabile di tipo push dimm., temperatura di colore 4000 K, corpo di forma quadrata 60x60 cm, accessori per incasso in controsoffitto, UGR<19. Ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte (Marca RISHANG Modello: PANNELLO LED 595x595 o apparecchio equivalente)	cad	90,00
62	IE125x.028.C	Apparecchio illuminante da incasso, led 40 W, alimentatore dimmerabile di tipo push dimm., temperatura di colore 4000 K, corpo di forma quadrata 60x60 cm, accessori per incasso in controsoffitto, UGR<19. Ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte (Marca RISHANG Modello: PANNELLO LED 595x595 o apparecchio equivalente) N.B. Da acquistarsi previa autorizzazione della D.L.	cad	90,00
63	IE125x.051.A	Faretto da incasso a led 26 W, diametro 295 mm, IP 43, con corpo in pressofusione d'alluminio, riflettore metacrilato opale, temperatura di colore da definirsi con la DL, flusso 1900 lumen, completo di driver. Ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte (Marca : Metalmek mod. salerno round 8882 o app. equiv.)	cad	58,50
64	IE125x.051.C	Faretto da incasso in controsoffitto, diametro foro d'incasso 110 mm, IP 43, a marchio IMQ, con corpo in pressofusione d'alluminio, riflettore termoplastico a specchio, schermo di chiusura in policarbonato trasparente, temperatura di colore da definirsi con la DL nella seguente esecuzione: LED 21 W, flusso 2900 lumen, apertura fascio 18°, UGR<19, completo di driver. Ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte (Marca : Ivela mod. RA 11 DIXIT o app. equiv.)	cad	99,00
65	IE125x.051.D	Faretto da incasso in controsoffitto, diametro foro d'incasso 110 mm, IP 43, a marchio IMQ, con corpo in pressofusione d'alluminio, riflettore termoplastico a specchio, schermo di chiusura in policarbonato trasparente, temperatura di colore da definirsi con la DL nella seguente esecuzione: LED 21 W, flusso 2900 lumen, apertura fascio 18°, UGR<19, completo di driver. Ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte (Marca : Ivela mod. RA 11 DIXIT o app. equiv.) N.B. da acquistarsi previa autorizzazione della D.L.	cad	99,00

Committente : COMUNE DI BERGAMO

Oggetto : NUOVO SPAZIO INFORMAGIOVANI

Data : LUGLIO 2018

ELENCO PREZZI UNITARI

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
66	IE125x.052.A	Apparecchio da sospensione a led 50,4 W, dimmerabile DALI, diametro 1200 mm, IP 43, con corpo in estruso d'alluminio verniciato, riflettore policarbonato opale, temperatura di colore 3000, flusso 8160 lumen, completo di driver. Ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte (Marca : Metalmek mod. vector round d 9736 o app. equiv.)	cad	638,00
67	IE125x.053.A	Profilo in estruso di alluminio e diffusore in plexiglas satinato da incasso (luce scale), lunghezza indicativa 2 m, completo di n°2 strip led da 14,4 W/m di lunghezza indicativa 2 m l'una, tappi, n°5 molle per incasso, n°1 kit d'emergenza in remoto, n°2 alimentatori 35 W 24 V, e n°2 scatole da incasso. (marca: OTTAVASTRADA mod: ERICA (PRF 10014) o app. equiv.)	cad	333,90
68	IE135x.036.D	Apparecchio illuminante, IP 65, con reattore elettronico, con corpo e diffusore in policarbonato fornito completo di : N° 1 lampada a LED da 15 W (marca: SPB tipo IKE o app. equiv.) Ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte	cad	72,00
69	IE135x.036.E	Apparecchio illuminante, IP 65, con reattore elettronico, con corpo e diffusore in policarbonato fornito completo di : N° 1 lampada a LED da 42 W (marca: SPB tipo IKE o app. equiv.) Ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte	cad	81,00
70	IE135x.037.D	Apparecchio illuminante a plafone a soffitto, IP 66, con reattore elettronico, con corpo e diffusore in tecnopolimero con attacco E27 max 1x60 W fornito completo di : N° 1 lampada a LED (marca: Prisma tipo Promo o app. equiv.) Ogni onere compreso per dare l'opera compiuta a regola d'arte	cad	49,50

ELENCO PREZZI UNITARI

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
71	IE160.001.A	Apparecchio per illuminazione di sicurezza LED 11 W, tipo SE, autonomia 1 ora, fornito di scatola per incasso (marca: Beghelli Tuttoled art 4291+ 3733 o app equiv.)	cad	72,00
72	IE160.001.B	Apparecchio per illuminazione di sicurezza LED 24 W, tipo SE, autonomia 1 ora, fornito di scatola per incasso. (marca: Beghelli Tuttoled art 4293+ 3733 o app equiv.)	cad	85,50
73	IE160.001.C	Pittogramma per apparecchio d'emergenza. (marca: Beghelli Tuttoled art. 4269 o app. equiv.)	cad	16,20
74	IE160.001.D	Apparecchio per illuminazione di sicurezza da incasso in scatola portafrutti 503, LED 0,7 W, autonomia 2 ore, flusso 30 lumen, completo di placca come serie civile prescelta. (marca: beghelli art Tuttifrutti2 LED o app. equiv.)	cad	63,00
75	IE900.100	Oneri per sfilaggio cavi elettrici e di segnale (rivelamento fumo, trasmissione dati, ecc.)presenti nell'area d'intervento ad esclusione delle sole linee d'alimentazione dei faretti e dei fan-coil ad incasso esistenti nel controsoffitto dei piani terra e primo. Trasporto del materiale in discarica compreso oneri di discarica e quant'altro necessario.	a. c.	630,00
76	IE900.101	Oneri per smantellamento apparecchiature elettriche esistenti e di cui non è previsto il riutilizzo (quadri elettrici, rivelatori di fumo, proiettori , lampade esterne ecc.), trasporto in discarica, oneri compresi, o in locali di deposito secondo indicazioni della DL o del Committente.	a. c.	270,00
77	IE900.102	Quadretto sottocontatore realizzato con : n°1 quadretto in PVC a 12 moduli IP44 contenente n°1 interruttore magnetotermico differenziale 4x32 A differenziale 1 A selettivo , p.d.i.15 kA, con bobina di minima tensione con alimentazione 24 v c.a.	cad	400,50
78	IE900.103	Collegamento, con cavo FG16(O)M16 2x2,5 mmq, di bobina di minima tensione interruttore generale a circuito di sgancio d'emergenza dell'edificio e già presente nel locale "contatori". Intervento da effettuarsi in orario di chiusura del Centro, compreso ripristino alimentazione a tutte le utenze del Centro ed ogni altro onere necessario.	a. c.	90,00
79	IE900.104	Rifacimento (per modifica collegamenti d'accensione) di n°16 collegamenti elettrici terminali di altrettanti faretti esistenti nel controsoffitto realizzati con nuovo cavo 3G1,5 mmq FG16(O)M16, compreso smontaggio e rimontaggio del faretto.	a. c.	418,00
80	IE900.105	Oneri per sostituzione, in faretto esistente, di n°2 lampade fluorescenti compatte da 18 W compreso pulizia schermo e vetro ed eventualmente del reattore se mal funzionante e quant'altro necessario.	cad	18,90
81	IE900.106	Impianto alimentazione punto presa esistente (con riutilizzo di tubazione e frutti esistenti) realizzato con: n° 2 conduttori + T di sezione 2,5 mmq in derivazione da linea dorsale (conteggiata in altra voce), collegamento a presa esistente ed infilaggio in tubazione esistente.	cad	10,80
82	IE900.107	Impianto alimentazione punto comando luce esistente(con riutilizzo di tubazione e frutti esistenti) realizzato con: conduttori di sezione 1,5 mmq in derivazione da linea dorsale (conteggiata in altra voce),collegamento a punto di comando esistente ed infilaggio in tubazione esistente.	cad	9,00

Committente : COMUNE DI BERGAMO

Oggetto : NUOVO SPAZIO INFORMAGIOVANI

Data : LUGLIO 2018

ELENCO PREZZI UNITARI

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
83	IE900.108	Impianto per predisposizione videoproiettore sala riunioni realizzato con : staffa per montaggio futuro video proiettore sotto controsoffitto; tubazione in PVC diametro 40 mm, cavo HDMI con prese/spine terminali; tubazione in PVC diametro 25 mm cavo UTP cat.6 con prese terminali; tubazione in PVC diametro 25 mm con cavo 3G1,5 mmq con presa terminale; tubazione in PVC diametro 25 mm con cavo audio con prese terminali.	cad	189,00
84	IE900.109	Gruppo di continuità per alimentazione bobine di minima tensione già esistenti sugli interruttori generali delle utenze commerciali presenti nell'edificio. Potenza 1000 kVA 230 V/230 V ,autonomia 10 min. a pieno carico, con commutazione automatica in continuità in caso di guasto elettronico, sovraccarico ,ecc. Fornito completo di software per la gestione da remoto ed d'interfaccia relè per segnalazione in remoto di guasto. Compreso cavi e tubazione di collegamento a rete esistente sia in ingresso che in uscita UPS (già presenti nel locale contatori), oneri programmazione, avviamento e collaudo ogni altro onere compreso. (marca: Bticino tipo Daker o app. equiv.). N.B. da acquistarsi previa autorizzazione della D.L.	cad	778,50
85	IE900.110	Impianto IP 44 per alimentazione sirena d'allarme (da porre all'esterno del locale contatori) per segnalazione UPS guasto, realizzato con cavoFG16(O)M1 3G1,5 mmq in tubazione in PVC posato a vista in partenza da contatti UPS. N.B. da acquistarsi previa autorizzazione della D.L.	cad	90,00
86	IE900.111	Smontaggio e rimontaggio di n°3 apparecchi illuminanti nel piano interrato compreso sostituzione lampade fluorescenti comprensivo di cavi e tubazioni a vista da linea dorsale.	a. c.	45,00
87	IE900.112	Smontaggio e rimontaggio in nuova posizione di sirena esterna allarme antifurto Urban Center attualmente montata nella zona oggetto d'ampliamento compreso prolungamento tubazione e cavi d'alimentazione esistenti (lunghezza indicativa 5 m). prove di funzionamento e quant'altro necessario per dare l'impianto funzionante.	cad	45,00
88	IE900.113	Scatola IP44 da porre nel controsoffitto della sala riunioni contenente n°2 relè passo-passo per comando luci, fornito completo di cavi e tubi fino ai pulsanti.	cad	90,00
89	IE900.208	Centrale antintrusione in contenitore in ABS, dotata di 8 zone a bordo scheda espandibili s 34 zone miste filari/radio, comunicatore PSTN integrato, bus seriale RS 485, 1 uscita relè e due 2uscite open collector, 8 espansioni IN/OUT, conforme alla norma EN50131 grado 2, fornita completa di batteria al piombo 12 Vcc/7 AH (marca: Comelit art Vedo 34 o app. equiv.). Compreso oneri di programmazione, prove di funzionamento, messa in servizio, collaudo, istruzioni al personale e quant'altro necessario per dare l'impianto completo e funzionante	cad	400,50
90	IE900.209	Modulo a 8 ingressi e 8 uscite logiche liberamente configurabili, completo di contenitore plastico con tamper. (marca: Comelit art Vedo 8180 o app. equiv). Oneri di collegamento alla centrale e di programmazione secondo indicazioni della DL e quant'altro necessario per una corretta installazione	cad	135,00

ELENCO PREZZI UNITARI

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo €
91	IE900.210	Scheda comunicatore GSM ad innesto per centrali Vedo per l'invio di chiamate telefoniche, SMS, MMS e e- mail sulla rete dati. Abbinata alla scheda messaggi vocali (art. Vedovoice) consente la gestione da remoto della centrale tramite SMS e comunicatore vocale (marca: Comelit art. VedoGSM o app. equiv.). Oneri di collegamento alla centrale e di programmazione secondo indicazioni della DL e quant'altro necessario per una corretta installazione	cad	184,50
92	IE900.211	Scheda messaggi vocali plug-in per centrale antintrusione, per la gestione da remoto della centrale e di messaggistica audio di allarmi tecnici e non (marca: Comelit art. Vedovoice o app. equiv.)	cad	63,00
93	IE900.212	Impianto per tastiera comando centrale antintrusione composto essenzialmente da: n°1 tastiera con schermo LCD alfanumerico per la gestione e programmazione della centrale, con 4 led di segnalazione, n°2 ingressi liberamente programmabili, 4 tasti funzione configurabili . ; cavo di collegamento alla centrale da infilarsi in tubazione esistente; oneri di programmazione e quant'altro necessario per una corretta installazione (marca: Comelit art. Vedolcd o app. equiv.)	cad	133,20
94	IE900.213	Impianto per sirena d'allarme antintrusione composto essenzialmente da: n° 1 sirena d'allarme autoalimentata da esterno, con Led lampeggiante, protezione antischiama e controllo stato batterie, temporizzazione programmabile, ingressi di test e ON/OFF (marca: Comelit art.SIR600AW o app. equiv); n°1 blocco batterie da 2 Ah/12Vcc; cavo di alimentazione da centrale fumo fino a sirena posto tubazione.Compreso quota parte cavo schermato 2x0,50x4x0,22 mmq e tubo e quant'altro necessario per una corretta installazione.	cad	225,00
95	IE900.214	Sensore a doppia tecnologia con portata 15 m con base con snodo, regolazione sensibilità PIR e MW, immunità ai fattori ambientali, conforme alle norme EN 50131 grado 2 (marca: Comelit art 3000811 o app. equiv.). Compreso quota parte cavo schermato 2x0,50x4x0,22 mmq e tubo. Oneri di programmazione compresi e quant'altro necessario per un corretto funzionamento.	cad	72,00
96	IE900.215	Cavo schermato per impianto antifurto 2x0,50x4x0,22 mmq infilato in tubazioni esistenti	m	2,70
97	NP014.910	Onere per la redazione e consegna dei seguenti documenti: - stesura registri con riportate tutte le prove elettriche strumentali iniziali; - n° 3 copie della dichiarazione di conformità secondo D.M. 37/08 completa di: * serie finale dei disegni "AS-BUILT" relativi agli impianti di distribuzione * serie finale dei disegni "AS-BUILT" relativi agli schemi dei quadri elettrici, con numerazione delle morsettiere circuiti di potenza, ausiliari e circuiti termoregolazione; * relazione descrittiva con le tipologie dei materiali installati; * fascicolo con manuali d' uso e manutenzione apparecchiature installate; * copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali.	a.c.	270,00