



POLITECNICO DI MILANO

Area Tecnico Edilizia

P.zza Leonardo da Vinci, 32 - 20133 M I L A N O

PHONE: +39 02 2399.1 www.polimi.it

Campus:

LA MASA

Edificio N°:

22

via La Masa, 34 - Milano

Struttura:

DIPARTIMENTO DI MECCANICA

Codice Lavoro:

490_09

Oggetto:

Ristrutturazione interni, bonifica da amianto e riqualificazione impiantistica
dell'edificio n. 22 (ex PPG)

Lotto funzionale n.1: Piani Rialzato e Primo

Progetto ESECUTIVO

Progettazione:

Area Tecnico Edilizia

Progettazione Esecutiva:

ing. Fabio Innao

Responsabile Unico del Procedimento:

arch. Gennaro Leanza

Consulenza Opere Strutturali:

Consulenza impianti:

Titolo Documento IMPIANTI ELETTRICI	Categoria Documento ELENCO PREZZI UNITARI
---	---

CODICE TAVOLA		SCALA:	PLOTTAGGIO:	FORMATO:	A4
PROG.		NOME FILE:			
REVISIONE		NOTE:			
0	2	0	I	E	0
0	0	4	0	0	0
3					
2					
1					
0	EMISSIONE E STAMPA	20/07/09	FI	GL	GL
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI						
COMMITTENTE: POLITECNICO DI MILANO						
LAVORI : DIPARTIMENTO DI MECCANICA - BONIFICA DA AMIANTO E MODIFICHE DISTRIBUTIVE						
INTERNE PER L'ADEGUAMENTO FUNZIONALE DEGLI SPAZI INTERNI						
ART.	CODICE N.P. O COMUNE	CODICE DEI	ELENCO PREZZI	U.M.	Prezzo DEI	Prezzo UNITARIO
1		M01024	Installatore 5a categoria			
		M01024b	Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 26,50%	ora	€ 29,28	
		M01025	Installatore 4a categoria			
2		M01025b	Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 26,50%	ora	€ 27,44	
		M01026	Installatore 3a categoria			
3		M01026b	Prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 26,50%	ora	€ 26,20	
			Impianto elettrico per punto luce, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K di sezione proporz			
4		15001	punto luce singolo	cad	€ 19,17	
5		015001a	punto luce singolo con comando a regolazione di luminosità	cad	€ 52,49	
		015001d	Impianto elettrico per punto comando, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K di sezione propo			
6		15002	comando a singolo interruttore	cad	€ 18,95	
7		015002a	comando a doppio deviatore	cad	€ 33,59	
8		015002d	comando a pulsante	cad	€ 49,54	
			Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K di sez			
9		15003	2 x 16 A+T, interbloccata con interruttore magnetotermico differenziale (Id = 10 mA) nella stessa custodia	cad	€ 112,80	
		015003m	Impianto elettrico per alimentazioni particolari, del tipo ad incasso, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K di			
10		15004	alimentazione aspiratore da comando luce	cad	€ 27,22	
11		015004k	Collegamento equipotenziale per vano	cad	€ 117,69	
		15005	Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo N07-V-K posati in tubazioni flessibi			
12		15007	comando pulsante a tirante	cad	€ 39,97	
13		015007d	suoneria per campanello porta	cad	€ 23,04	
14		015007e	trasformatore PELV, 230 V c.a./12-24 V c.c., 25 VA	cad	€ 55,65	
			Interruttore con sensore di presenza ad infrarossi per accensione luci, con sensore crepuscolare incorporato, in contenitore plastico fissato a parete, uscita a relè NO 6 A 230 V, soglia del sensore crepuscolare e ciclo di temporizzazione regolabili, alim			
15		15025	Aspiratore elicoidale da muro per espulsione dell'aria in condotto di ventilazione, in involucro stampato in resine ad elevate caratteristiche meccaniche, motore con protezione termica alimentato a 230 V - 50 Hz, per installazione in ambienti civili:	cad	€ 98,42	
			portata massima 90 mc/h, prevalenza massima 11,5 mm H2O, potenza assorbita 40 W, diametro mandata 100 mm			
16		15062	Passerella rettilinea reticolata, in tondini di acciaio saldati, maglia 50 x 100 mm, sagomabile senza utilizzo di pezzi speciali, in elementi di lunghezza 3 m ed altezza 50 mm:	cad	€ 84,55	
		015062a	elettrozincato, larghezza 200 mm	m	€ 9,75	
17		23076	Giunzione in lamiera di acciaio pressopiegata per passerella reticolata:			
		023076c	a scatto con trattamento di elettrozincatura	coppia	€ 6,04	
18		23078	Elemento per attacco a sospensione, in acciaio, per passerella reticolata:			
		023078a				
		23081				

IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI						
COMMITTENTE: POLITECNICO DI MILANO						
LAVORI : DIPARTIMENTO DI MECCANICA - BONIFICA DA AMIANTO E MODIFICHE DISTRIBUTIVE						
INTERNE PER L'ADEGUAMENTO FUNZIONALE DEGLI SPAZI INTERNI						
ART.	CODICE N.P. O COMUNE	CODICE DEI	ELENCO PREZZI	U.M.	Prezzo DEI	Prezzo UNITARIO
19		023081a	con zincatura galvanica a caldo, lunghezza 190 mm	cad	€ 11,93	
		25001	Cavo flessibile unipolare N07-V-K conforme CEI 20-20, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II:			
20		025001c	sezione 2,5 mmq	m	€ 1,19	
		CAP02OC	Cavo flessibile FG7(O)M1 conforme CEI 20-13 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina di speciale mescola termoplastica, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22			
		25023	tripolare:			
21		025023b	sezione 2,5 mmq	m	€ 3,71	
22		025023c	sezione 4 mmq	m	€ 4,77	
		25025	pentapolare:			
23		025025b	sezione 2,5 mmq	m	€ 5,06	
24		025025c	sezione 4 mmq	m	€ 6,90	
		CAP02OC	Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086:			
		25090	serie media class. 3321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (almeno ogni 30 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di:			
25		025090b	20 mm	m	€ 6,69	
		25092	serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (almeno ogni 30 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di:			
26		025092b	20 mm	m	€ 7,46	
		25094	Tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, installato ad incasso, del diametro nominale di:			
27		025094d	32 mm	m	€ 5,17	
		25097	Tubo protettivo flessibile, serie pesante, in polipropilene autoestinguente e autorinvenente, per edilizia prefabbricata, conforme CEI 50086, del diametro nominale di:			
28		025097a	16 mm	m	€ 3,69	
29		025097c	25 mm	m	€ 4,39	
		CAP02OC	Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio: grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 °C), con passacavi, dimensioni in mm:			
30		025102c	80 x 80 x 40	cad	€ 22,79	
		CAP03OC	Presa CEE da parete con interruttore di blocco e fusibili: custodia in tecnopolimero autoestinguente, resistenza al "filo incandescente"			
		35040	650 °C, grado di protezione IP 67:			
31		035040a	2p + T, 16 A-220 ÷ 250 V	cad	€ 50,19	
		CAP03OC	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.:			
		35048	potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2):			
32		035048h	bipolare 10 ÷ 32 A	cad	€ 58,96	
33		035048t	tetrapolare 10 ÷ 32 A	cad	€ 110,28	
		CAP03OC	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.:			
		35051	sensibilità 0,03 A, tipo "AC":			
34		035051a	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€ 66,37	
35		035051d	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€ 119,89	
		35052	sensibilità 0,03 A, tipo "A":			
36		035052a	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€ 93,68	

IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI						
COMMITTENTE: POLITECNICO DI MILANO						
LAVORI : DIPARTIMENTO DI MECCANICA - BONIFICA DA AMIANTO E MODIFICHE DISTRIBUTIVE						
INTERNE PER L'ADEGUAMENTO FUNZIONALE DEGLI SPAZI INTERNI						
ART.	CODICE N.P. O COMUNE	CODICE DEI	ELENCO PREZZI	U.M.	Prezzo DEI	Prezzo UNITARIO
37		35207	Interruttore di manovra sezionatore tetrapolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN35, della portata di:			
38		035207b	32 A	cad	€ 44,10	
		035207c	63 A	cad	€ 72,90	
39		CAP03OC	Quadro da parete e da incasso con portello trasparente, equipaggiato con guida DIN 35:			
		35238	in lamiera verniciata con resine epossidiche:			
		035238c	per 36 moduli disposti su tre file	cad	€ 158,55	
40		CAP04OC	Lampade fluorescenti, diametro 28 mm:			
		045009e	58 W, lunghezza 1.500 mm	cad	€ 8,38	
41		45010	ad alta efficienza e resa cromatica, tonalità 93/95:			
42		045010a	18 W, lunghezza 590 mm	cad	€ 7,36	
		045010b	36 W, lunghezza 1.200 mm	cad	€ 7,57	
43		CAP04OC	Apparecchio di illuminazione, serie componibile, con corpo base mono e bilampada, per installazione a soffitto e/o a canalina, idoneo a varie composizioni secondo le esigenze applicative. Corpo base in lamiera di acciaio, verniciato con trattamento antico			
		45067	con reattore standard per lampade da:			
44		045067a	1 x 18 W	cad	€ 38,92	
		045067b	2 x 18 W	cad	€ 47,10	
45		45076	Apparecchio di illuminazione con corpo base in lamiera d'acciaio verniciato bianco, trattamento anticorrosione, tipo invisibile con schermo prismatico in metacrilato, a punta diamante, cablato e rifasato, IP 40, per lampade fluorescenti:			
46		045076a	1 x 18 W, dimensioni 650 x 110 x 110 mm	cad	€ 50,68	
		045076b	2 x 18 W, dimensioni 650 x 200 x 100 mm	cad	€ 58,02	
47		CAP04OC	Apparecchio di illuminazione a sistema modulare a sezione rettangolare, montato a sospensione con corpo in lamiera d'acciaio verniciato, testate di chiusura in ABS, profondità 75 mm, larghezza 220 ÷ 340 mm, lunghezza 1.320 ÷ 1.620 mm, cablato e rifasato,			
48		45089	con schermo ottico in alluminio brillantato a lamelle trasversali in alluminio brillantato e fiancali in alluminio satinato per un ridotto abbagliamento, con reattore elettronico, per lampada da:			
		045089a	1 x 36 W	cad	€ 189,82	
		045089c	1 x 58 W	cad	€ 216,48	
49		CAP04OC	Plafoniera da incasso montata in controsoffitto con moduli da 300 mm o multipli di 300 mm, con corpo in lamiera zincata verniciata, cablata e rifasata, grado di protezione IP 40, attacco per lampade fluorescenti, completa di reattore standard e di tutti g			
		45091	con schermo in lamiera d'acciaio bianco con lamelle longitudinali e trasversali, per lampade da:			
50		045091a	2 x 18 W	cad	€ 118,46	
51		45093	con schermo ottico a bassa luminanza, idoneo per uffici con videoterminali, per lampade da:			
		045093a	2 x 18 W	cad	€ 133,28	
		045093c	4 x 18 W	cad	€ 190,10	
52		CAP04OC	Plafoniera stagna con corpo in poliestere rinforzato e schermo in policarbonato autoestinguente, cablata e rifasata, IP 65:			
		45131	con reattore elettronico, per lampade da:			
		045131d	2 x 58 W	cad	€ 118,17	
54		95072	Cavo multicoppie, conduttori in rame 24 AWG, conforme ISO-IEC 11801:			
		095072b	UTP non schermato, 4 coppie, guaina in materiale LSZH, cat. 6	m	€ 1,81	
55		95078	Striscia di permutazione:			
		095078a	100 coppie senza piedini	cad	€ 49,25	
		95085	Pannello di permutazione modulare, cablaggio universale, con telaio per armadio da 19", completo di porte per cavi UTP o FTP:			

IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI						
COMMITTENTE: POLITECNICO DI MILANO						
LAVORI : DIPARTIMENTO DI MECCANICA - BONIFICA DA AMIANTO E MODIFICHE DISTRIBUTIVE						
INTERNE PER L'ADEGUAMENTO FUNZIONALE DEGLI SPAZI INTERNI						
ART.	CODICE N.P. O COMUNE	CODICE DEI	ELENCO PREZZI	U.M.	Prezzo DEI	Prezzo UNITARIO
56		095085c	con 24 porte tipo RJ45 cat. 5e, per cavi UTP	cad	€ 291,90	
		CAP150C	Apparecchio di illuminazione rettangolare montato ad incasso o esterno in materiale plastico autoestinguente, CEI 34-21/22, con circuito elettronico di controllo, classe isol. II, fusibile, spia rete/ricarica, grado di protezione IP 40, alimentazione ordi			
57		155004	da 180 minuti di autonomia, non permanente con lampada fluorescente:	cad	€ 280,57	
		155004c	18 W, con flusso luminoso non inferiore a 440 lm			
58		155018	Sistema di alimentazione in emergenza installato su apparecchi con lampade fluorescenti da 4 a 65 W, completo di unità di conversione elettronica,	cad	€ 110,38	
		155018a	batterie ricaricabili al NiCd, indicatori LED, per illuminazione permanente: 18-58 W autonomia 60 minuti-120 minuti			
59		195001	Esecuzione di brecce su muratura di mattoni pieni per inserimento di scatole per interruttori e/o prese, scatole di derivazione, quadri di distribuzione	cad	€ 9,20	
		195001a	effettuata a mano e con l'ausilio di mezzi meccanici compresa la muratura degli elementi, la chiusura per brecce fino a 1 dmc			
60		195003	Assistenza muraria per impianti elettrici incassati, relativa all'esecuzione di tracce e brecce su muratura di mattoni forati a parete e su solai con elementi in laterizio forato, effettuate a mano o con l'ausilio di mezzi meccanici,	cad	€ 19,19	
61		195003a	compresa la muratura punto luce a soffitto o parete			
62		195003b	punto comando con percorso dei tubi protettivi a parete	cad	€ 25,59	
		195003d	punto presa F.E.M. con percorso dei tubi protettivi a parete	cad	€ 25,59	
63		205002	Rimozione di cassetta in lega leggera, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a scarica autorizzata:	kg	€ 17,32	
		205002a	dimensioni esterne fino a 100 x 100, profondità 75 mm			
64		205003	Smantellamento di canale portacavi in pvc con coperchio e quota parte dei pezzi speciali anche in metallo, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autori	m	€ 3,92	
		205003a	sezione fino a 150 cmq			
65		205004	Smantellamento di tubazione rigida in pvc, installata a vista a parete e/o soffitto, inclusi i pezzi speciali e l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzat	m	€ 2,68	
		205004a	serie media diametro nominale fino a 32 mm			
66		205010	Rimozione di plafoniera per lampade fluorescenti, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni a muro o a soffitto e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica au	cad	€ 7,40	
67		205010a	1 x 18 W			
68		205010b	2 x 18 W	cad	€ 8,53	
69		205010e	2 x 36 W	cad	€ 10,30	
		205010f	1 x 58 W	cad	€ 9,60	
70	1E.06.020.0500		Apparecchio illuminante in opera da incasso down light con vetro; del tipo:	cad		€ 86,64
	1E.06.020.0500.a		- 1 x 18 FLC-D e 1 x 26 FLC-D attacco G24d-2 e G24d-3			
71	1E.07.010.0040		Cordoni di permutazione RJ45 - RJ45 UTP 24 AWG, non schermati:	cad		€ 8,92
	1E.07.010.0040.g		2 m categoria 5e			
72	NP.E01		Scollegamento e ricollegamento di fan coil in ufficio con il riutilizzo del cavo elettrico esistente	cad		€ 13,10

IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI						
COMMITTENTE: POLITECNICO DI MILANO						
LAVORI : DIPARTIMENTO DI MECCANICA - BONIFICA DA AMIANTO E MODIFICHE DISTRIBUTIVE						
INTERNE PER L'ADEGUAMENTO FUNZIONALE DEGLI SPAZI INTERNI						
ART.	CODICE N.P. O COMUNE	CODICE DEI	ELENCO PREZZI	U.M.	Prezzo DEI	Prezzo UNITARIO
73	NP.E02		Smontaggio, deposito, pulizia e successiva nuova posa o scollegamento e ricollegamento di rilevatore di fumo, compresi tutti gli oneri necessari	cad		€ 7,32
74	NP.E03		Fornitura in opera di punto prese da ufficio per canalina battiscopa, composto di: gruppo due prese di corrente bipolari ad alveoli schemati tipo a incasso serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A tipo UNEL, gruppo tre prese di corrente bipolari ad alveoli schemati tipo a incasso serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A bipasso, due scatole portapparacchi per canalina battiscopa, compresi supporti e placche, due linee di distribuzione a partire dalla dorsale a soffitto in cavo N07-V-K di sezione 1x2,5 mmq posate in canalina esistente e in nuova canalina, compreso conduttore di protezione	cad		€ 123,01
75	NP.E04		Fornitura in opera di punto triplo dati per canalina battiscopa, composto di: gruppo tre prese 8 pin tipo RJ45 categoria 5e per cavi UTP con connessione posteriore di tipo IDC cablate secondo la configurazione EIA/TIA 568 opzione B, scatola portapparacchi 3 moduli per canalina battiscopa, compresi supporti e placche	cad		€ 86,78
76	NP.E05		Fornitura in opera di presa UNEL per canalina battiscopa, composto di: presa di corrente bipolare ad alveoli schemati tipo a incasso serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A tipo UNEL, scatola portapparacchi per canalina battiscopa, compresi supporti e placche, linea di distribuzione a partire dalla dorsale a soffitto in cavo N07-V-K di sezione 1x2,5 mmq posata in nuova canalina, compreso conduttore di protezione	cad		€ 44,41

I prezzi fanno riferimento al prezzario "Prezzi informativi dell'edilizia – impianti elettrici", tipografia DEI, edizione dicembre 2008 e al "Listino dei Prezzi per l'esecuzione di Opere Pubbliche e Manutenzioni" del Comune di Milano, validità dal primo Gennaio 2009.

I prezzi di eventuali nuove lavorazioni che si dovessero rendere necessarie saranno tratti dal D.E.I. e, ove non presenti, dal listino del Comune di Milano.