



Settore Opere Pubbliche  
Via Vittorio Emanuele II, 97 - 22100 Como

---

**Lavori di completamento del Padiglione grossisti del  
mercato coperto**

Via Mentana, 7 - 22100 Como

**LIBRETTO MISURE  
IMPIANTI MECCANICI ED ELETTRICI n. 3  
al 31/12/2024**

**GENNAIO 2025**

N.	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	PAR. UG.	DIMENSIONI			QUANTITA'		Figure e Annotazioni
					LUNG.	LARG.	H/peso	Positivi	Negativi	
	CAP.1	IMPIANTI MECCANICI								
	1.1	Impianto idrico-sanitario								
1	N.P.MEC.01	Allacciamento ad impianto acqua sanitaria esistente di tubazioni acqua calda, acqua fredda e ricircolo acqua calda a monte dei collettori Allacciamento acqua sanitaria	corpo	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
2	1M.10.070.0010.j	Sistemi terminali di distribuzione modulare, ciascuno composto da: valvole d'intercettazione generale e sfiato aria (se non previste in altri sistemi ev. abbinati); collettori di andata e ritorno in ottone tipo monoblocco a più derivazioni con eventuale by pass e staffe; valvole d'intercettazione per ciascuna derivazione (su andata predisposte per comando elettrotermico e su ritorno con pre- regolazione); raccordi e guarnizioni per allacciamento a tubi in acciaio o rame o plastica; cassetta in lamiera verniciata da incasso a filo muro ventilata con portello, serratura e chiave (eventualmente unita a quella di altri sistemi abbinati); n° derivazioni: <b>derivazioni 12 + 12</b>	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
3	1M.14.010.0010.b	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): tubazioni a monte dei collettori DN20 x 2,3 mm	ml	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
4	1M.14.010.0010.d	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): tubazioni a monte dei collettori DN32 x 2,9 mm	ml	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
5	1M.16.040.0010.b	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 9 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): 9 x 28 mm - DN20	ml	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		

N	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DELLAVORO	U.M.	PAR.	DIMENSIONI			QUANTITA'		Figure e
6	1M.16.040.0010.d	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 9 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): 9 x 42 mm - DN32	ml	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
7	N.P.MEC.02	Allacciamento ad impianto scarichi esistente di tubazioni di scarico. Allacciamento ad impianto scarichi	corpo	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
8	1M.14.050.0010.a	Tubazioni in pead per acqua potabile PE 80 UNI EN 12201 PN 8 - SDR 17, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): tubazioni di scarico De50 x 3 mm	ml	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
9	1M.14.050.0010.b	Tubazioni in pead per acqua potabile PE 80 UNI EN 12201 PN 8 - SDR 17, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): tubazioni di scarico De63 x 3,8 mm	ml	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
10	1M.14.050.0010.e	Tubazioni in pead per acqua potabile PE 80 UNI EN 12201 PN 8 - SDR 17, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): tubazioni di scarico De110 x 6,6 mm	ml	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		

N	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	PAR.	DIMENSIONI			QUANTITA'		Figure e
11	1M.11.200.0010.a	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. Tipi di allacciamenti: Allacciamento acqua fredda e acqua calda, con scarico. Inclusioni: - valvola d'intercettazione generale DN15 ubicata in prossimità del locale, tipo da incasso con cappuccio cromato o a sfera con eventuale cassetta a muro; - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE40 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria	cad	6,00				6,00		
		Sommano						6,00		
12	1M.11.200.0010.b	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. Tipi di allacciamenti: Allacciamento acqua fredda o acqua calda, con scarico. Inclusioni: - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE110 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
13	1M.11.010.0010.d	Vasi igienici a sedere in vetrochina colore bianco: sospeso, completo di telaio metallico da incasso, mensole, raccordo di scarico e guarnizioni (per indicazioni di Modello riferirsi al progetto interior)	cad	4,00				4,00		
		Sommano						4,00		
14	1M.11.080.0005.a	Vaso-bidet per disabili, prodotti a norma D.P.R. 503/96.: monoblocco in ceramica bianca, sifone incorporato con possibilità di scarico a pavimento o a parete, 4 punti di fissaggio a terra per garantire la massima stabilità, catino allungato, apertura anteriore per consentire un agevole passaggio della mano e della doccetta esterna per uso bidet. Completo di cassetta in ceramica, con speciale schienale ergonomico per consentire un comodo appoggio. Fornito di batteria con pulsante pneumatico sulla cassetta, completo di: viti di fissaggio, raccordo di scarico/carico, guarnizioni e comando a distanza. (per indicazioni di Modello riferirsi al progetto interior)	cad	1,00				1,00		
		Sommano						1,00		
15	1M.11.010.0030.h	Sistemi d'erogazione per vaso igienico: cassetta di lavaggio esterna alta capacità minima 10 l, completa di rubinetto da 1/2" da incasso con comando a pedale a chiusura automatica, tubo d'allacciamento al vaso, canotto con rosone e guarnizioni	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
16	1M.11.020.0010.b	Lavabi normali in vetrochina colore bianco: a parete da 65 x 50 cm circa, completo di mensole (per indicazioni di Modello riferirsi al progetto interior)	cad	4,00				4,00		
		Sommano						4,00		

N	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	PAR.	DIMENSIONI			QUANTITA'		Figure e
17	1M.11.020.0040.i	Gruppi d'erogazione per lavabo: a parete con erogazione automatica da 1/2", composto da: rubinetto a comando elettronico alimentazione 18+24 V - 50 Hz a bocca fissa con rompigetto, guarnizioni (per indicazioni di Modello riferirsi al progetto interior)	cad	4,00				4,00		
		Sommano						4,00		
18	1M.11.020.0050.b	Gruppi di scarico per lavabo: a tappo e catenella da 1"1/4, composto da: piletta con griglia, tappo e catenella, sifone ispezionabile con canotto e rosone, guarnizioni	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
19	1M.11.080.0020.a	Lavabi per disabili con bordi arrotondati, poggiagomiti e paraspruzzi, in ceramica colore bianco, fronte concavo per agevolare l'avvicinamento alle persone che utilizzano la carrozzina, completo di rubinetto miscelatore monocomando a leva lunga a bocchello estraibile, 2 raccordi flessibili con rosetta, piletta con griglia, sifone a scarico flessibile, guarnizioni e mensole:fisso	cad	1,00				1,00		
		Sommano						1,00		
20	N.P.MEC.03	Opere di completamento al fine di consegnare l'impianto completo e funzionante, comprensive ad esempio di valvole, giunti ecc.	corpo	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
		1.2 Radiatori								
21	N.P.MEC.04	Allacciamento ad impianto esistente di riscaldamento. Allacciamento impianto esistente	corpo	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		

N	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DELL'AVOPI	U.M.	PAR.	DIMENSIONI			QUANTITA'		Figure e
22	1M.10.030.0020.c	Radiatori in alluminio con o senza aperture frontali con profondità fino a mm 100 e altezza fino a mm 900, pressione massima d'esercizio bar 6, verniciati di bianco, completi di raccordi, guarnizioni e staffaggi. Grandezze (potenza termica nominale secondo UNI-EN 442 - mm: altezza elementi - n°: numero di colonne):fino a 0,300 KW - oltre 300 mm - da 3 a 6 colonne	cad	1,00				1,00		
		Sommano						1,00		
23	1M.10.030.0020.i	Radiatori in alluminio con o senza aperture frontali con profondità fino a mm 100 e altezza fino a mm 900, pressione massima d'esercizio bar 6, verniciati di bianco, completi di raccordi, guarnizioni e staffaggi. Grandezze (potenza termica nominale secondo UNI-EN 442 - mm: altezza elementi - n°: numero di colonne):oltre 0,500 fino a 0,800 KW - oltre 300 mm - da 3 a 6 colonne	cad	1,00				1,00		
		Sommano						1,00		
24	1M.14.010.0010.a	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm):tubazioni a monte dei collettori DN15 x 2,3 mm	ml	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
25	1M.14.010.0010.a	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 9 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione):9 x 22 mm - DN15	ml	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
26	N.P.MEC.05	Opere di completamento Opere di completamento al fine di consegnare l'impianto completo e funzionante, comprensive ad esempio di valvole, giunti ecc.	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
	1.3 Modifiche a impianto idrico antincendio									
27	N.P.MEC.06	Rimozione naspo esistente e derivazione da impianto idrico antincendio esistente per alimentazione naspo. Rimozione naspo e derivazione da impianto idrico antincendio esistente	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		

N	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DELL'AVORO	U.M.	PAR.	DIMENSIONI			QUANTITA'		Figure e
28	1M.12.020.0010.b	Naspi antincendio DN 25 UNI EN 671/1 verniciati in rosso, composti da: lancia d'erogazione con valvola; tubo semi-rigido EN 694 con raccordi e bobina di avvolgimento; cassetta da incasso o da parete con portello in alluminio e vetro safe-crash: con tubo standard colore bianco da 25 m	cad	1,00				1,00		
		Sommano						1,00		
29	1M.14.020.0010.d	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 10255 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per ompletamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm):DN32 x 2,9 mm	ml	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
30	N.P.MEC.07	Opere di completamento al fine di consegnare l'impianto completo e funzionante, comprensive ad esempio di valvole, pezzi speciali, giunti ecc.	corpo	1,00				1,00		
		Sommano						1,00		
		1.4 Assistenze murarie								
31	C.28.100.0010.b	Assistenza per la esecuzione di impianti meccanici da valutare in percentuale sulla somma degli importi dei capitoli relativi alle tubazioni (1M.14 - 1M.15), ai canali (1M.09.120), agli allacciamenti (1M.11.200) e alle derivazioni per terminali (1M.10.130): interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia. Assistenze murarie per esecuzione impianti meccanici						0,00		
		Sommano						0,00		
		CAP.2 IMPIANTI ELETTRICI								
		2.1 Quadri elettrici								
32	N.P.ELE.01	Modifica a quadro esistente generale QEG a piano terra per inserimento partenze nuovi elevatori e nuovo quadro cucina, comprese rimozioni di interruttori, cavi, ecc. esistenti dove necessario. Modifica a quadro esistente QEG	corpo	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
33	1E.03.030.0300.a	Interruttore magnetotermico differenziale modulare monoblocco con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante con modulo 17,5 per ogni polo attivo; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, potere d'interruzione non inferiore a 6 kA a cos fi = 0,7 curva d'intervento C, corrente differenziale classe AC, manovra e tasto di prova senza dispositivo di esclusione, nelle tipologie:interruttore partenza luci elevatori 1P+N 6÷32 A sensibilità 0,03 A	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
34	1E.03.030.0040.h	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 10 kA, tipologie: interruttore partenza elevatori tetrapolare con In 40÷63 A	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		

N	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DELL'AVOPI	U.M.	PAR.	DIMENSIONI			QUANTITA'		Figure e
35	1E.03.030.0340.m	Blocco differenziale modulare componibile con interruttori magnetotermici, con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante modulare; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, classe AC istantanei, nelle tipologie: interruttore partenza elevatori 4P 63 A sensibilità 0,3÷0,5 A	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
36	1E.02.040.0045.b	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:alimentazione luci elevatori 3x2,5 mm 2	ml	12,00				12,00		
		Sommano						12,00		
37	1E.02.040.0065.d	Cavo pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale: alimentazione elevatori 5x6 mm²	ml	8,00				8,00		
		Sommano						8,00		
38	N.P.ELE.02	Modifica a quadro esistente generale piano terra QEPT per inserimento partenze per nuove utenze piano soppalco, comprese rimozioni di interruttori, cavi, ecc. esistenti dove necessario. Modifica a quadro esistente QEPT	corpo	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
39	1E.03.030.0300.a	Interruttore magnetotermico differenziale modulare monoblocco con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante con modulo 17,5 per ogni polo attivo; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, potere d'interruzione non inferiore a 6 kA a cos fi = 0,7 curva d'intervento C, corrente differenziale classe AC, manovra e tasto di prova senza dispositivo di esclusione, nelle tipologie: partenze utenze piano soppalco 1P+N 6÷32 A sensibilità 0,03 A	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
40	1E.03.030.0040.b	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 10 kA, tipologie: partenze utenze piano soppalco unipolare con In 40÷63 A	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
41	1E.03.030.0340.d	Blocco differenziale modulare componibile con interruttori magnetotermici, con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante modulare; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, classe AC istantanei, nelle tipologie: interruttore partenze piano soppalco 2P 63 A sensibilità 0,03 A	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		



N	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	PAR.	DIMENSIONI			QUANTITA'		Figure e
42	1E.02.040.0045.b	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale: alimentazioni utenze piano soppalco 3x2,5 mm 2	ml	20,00				20,00		
		Sommano						20,00		
43	1E.02.040.0045.c	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale: alimentazioni utenze piano soppalco 3x4 mm²	ml	25,00				25,00		
		Sommano						25,00		
44	1E.02.040.0045.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 in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale: alimentazioni utenze piano soppalco 3x6 mm 2	ml	35,00				35,00		
		Sommano						35,00		

N	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DELL'AVOPI	U.M.	PAR.	DIMENSIONI			QUANTITA'		Figure e
45	1E.02.040.0045.f	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale: alimentazioni utenze piano soppalco 3x16 mm 2	cad	20,00				20,00		
		Sommano						20,00		
46	1E.02.010.0020.c	Tubazione plastica rigida con marchio IMQ tipo autoest. a norme CEI- EN 50086-1-2-3 per installazione a vista compresi anche gli accessori di fissaggio. Collegamenti vari - diam. 25 mm	ml	20,00				20,00		
		Sommano						20,00		
47	1E.02.010.0020.d	Tubazione plastica rigida con marchio IMQ tipo autoest. a norme CEI- EN 50086-1-2-3 per installazione a vista compresi anche gli accessori di fissaggio. Collegamenti vari - diam. 32 mm	ml	20,00				20,00		
		Sommano						20,00		
48	N.P.ELE.03	Opere di completamento al fine di consegnare l'impianto completo e funzionante. Opere di completamento	cad	1,00				1,00		
		Sommano						1,00		
	2.2 Impianto elettrico piano soppalco									
49	1E.02.030.0040.b	Passerella portacavi in lamiera zincata, asolata con bordi ripiegati, completa di accessori di montaggio e fissaggio (altezza 100mm). Grado di protezione IP2X, con coperchio:150 mm	ml	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
50	1E.02.030.0140.c	Coperchio per passerella portacavi in acciaio zincato, nelle seguenti larghezze:150 mm	ml	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
51	1E.02.020.0010.h	Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. 392x152x70 mm	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
52	1E.02.010.0020.c	Tubazione plastica rigida con marchio IMQ tipo autoest. a norme CEI- EN 50086-1-2-3 per installazione a vista compresi anche gli accessori di fissaggio. Collegamenti vari - diam. 25 mm	ml	190,00				-190,00		
		Sommano						-190,00		
53	1E.02.040.0045.b	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:3x2,5 mm 2	ml	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
54	1E.02.040.0045.c	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:3x4 mm 2	ml	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		

N	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	PAR.	DIMENSIONI			QUANTITA'		Figure e
55	1E.02.040.0045.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 in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:3x6 mm 2	ml	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		

N	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DELL'AVOPI	U.M.	PAR.	DIMENSIONI			QUANTITA'		Figure e
56	1E.02.040.0045.f	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:3x16 mm 2	ml	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
57	1E.06.060.0100.a	Plafoniera led prismata, per installazione a soffitto, prodotto in conformità alle norme EN 60598-1-CEI 34-21, con il grado IP40-IK03 secondo le norme EN 60529. La plafoniera è costituita da: corpo contenitore delle parti elettriche in lamiera di acciaio stampato in un pezzo unico, riflettore in acciaio bianco verniciato, schermo diffusore in materiale polycarbonato rigato internamente, liscio esternamente, infrangibile ed autoestinguente, fissato al corpo contenitore mediante sistema a levetta o a molla nei tipi: lampada led 4000K 6800lm potenza 42 w	cad	3,00				3,00		
		Sommano						3,00		
58	N.P.ELE.04	Fornitura e installazione di interruttore con sensore di movimento a raggi infrarossi per accensione luci bagni, in esecuzione da incasso a soffitto o pareteInterruttore con sensore di movimento per accensione luci	cad	5,00				5,00		
		Sommano						5,00		
59	1E.06.060.0110.b	Plafoniera per installazione a soffitto o a sospensione. Prodotto in conformità alle norme EN 60598 CEI 34-21, classe di isolamento I e grado di protezione IP20 - IK07 in conformità alle norme EN 60529 e EN 50102. Corpo in acciaio zincato preverniciato con resina poliestere ottica ad alveoli a doppia parabolicità antiriflesso in alluminio speculare a bassissima luminanza; equipaggiata con - modulo da:ampada led 2x 4000K 4900 lm potenza 43 w con sistema dimmer - modulo 300 x 1200 mm	cad	14,00				14,00		
		Sommano						14,00		
60	N.P.ELE.05	Fornitura, alimentazione e posa in opera di strip led da incasso in profilo predisposto su parapetti posti a piano soppalcoFornitura, alimentazione e posa in opera di strip led	corpo	1,00				1,00		
		Sommano						1,00		
61	N.P.ELE.06	Fornitura e posa in opera di apparecchi illuminanti da interno in opera, compresi di accessori per montaggio e alimentazione, del tipo:linea led a sospensione continua	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
62	N.P.ELE.07	Fornitura e posa in opera di apparecchi illuminanti da interno in opera, compresi di accessori per montaggio e alimentazione, del tipo:binario attrezzabile	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
63	N.P.ELE.08	Fornitura e posa in opera di apparecchi illuminanti da interno in opera, compresi di accessori per montaggio e alimentazione, del tipo:proiettore per installazione su binario	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
64	N.P.ELE.09	Fornitura e posa in opera di apparecchi illuminanti da interno in opera, compresi di accessori per montaggio e alimentazione, del tipo:apparecchio illuminante per installazione sospesa	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		

N	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DELLAVORO	U.M.	PAR.	DIMENSIONI			QUANTITA'		Figure e
65	1E.06.020.0315.b	Apparecchio illuminante da parete interna in opera del tipo:grado di protezione IP 40 corpo in alluminio pressofuso, riflettore asimmetrico, porta lampada in ceramica e contatti argentati completa di lampada alogena attacco R7s 300W	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
66	1E.06.070.0050	Apparecchio led per illuminazione di emergenza, con possibilità di settaggio dell'autonomia 1h, 2h, 3h- tempo di ricarica 12h - SE: 550 lm 1h di autonomia - 385 lm 2h di autonomia - 275 lm 3h di autonomia - SA: 280 lm. Corpo in policarbonato, ottica simmetrica, schermo in policarbonato trasparente. Grado di protezione IP65. Potenza 24W. Prodotto in conformità alle norme EN 60598, UNI EN 1838. Completo di accessori per fissaggio a parete, a plafone, a bandiera o a incasso.	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
67	1M.11.100.0050.i	Accessori per apparecchi sanitari: asciugamani elettrico	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
68	N.P.ELE.10	Fornitura e installazione di interruttore a tirante per allarme bagno con rimando a spia di segnalazione posta in segreteria a piano terra. Interruttore a tirante per allarme bagno	corpo	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
69	N.P.ELE.11	Fornitura e installazione di gruppo ottico acustico allarme disabili per spazio calmo con rimando in segreteria a piano terra. Gruppo ottico acustico allarme disabili	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
70	1E.02.060.0025.d	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano: punto luce a relè con pulsante bipolare o con spia, compreso il relè passo-passo bipolare da cassetta	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
71	1E.02.060.0025.e	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano: pulsante in parallelo per comando di punto luce a relè	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		

N	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DELLAVORI	U.M.	PAR.	DIMENSIONI			QUANTITA'		Figure e
72	1E.02.060.0025.f	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano: punto luce comandato dal quadro elettrico, escluso l'organo dicomando sul quadro	cad	5,00				5,00		
		Sommano						5,00		
73	1E.02.060.0025.g	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano: punto luce in parallelo ad una qualsiasi derivazione	cad	5,00				5,00		
		Sommano						5,00		
74	1E.02.060.0015.i	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano: presa di corrente 2x16 A + T, o bipasso 10/16 A +T, grado disicurezza 2.2	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
75	1E.02.060.0015.o	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano: presa di corrente di tipo normale o interbloccata 2x16 A + T, grado di sicurezza 2.2 con interruttore magnetotermico differenziale bipolare 16 A Idiff = 10 mA	cad	20,00				20,00		
		Sommano						20,00		
76	1E.02.060.0040.c	Prese di corrente in parallelo all'interno di cassetta esistente, in qualsiasi tipo di posa e con qualunque grado di protezione, in opera nei tipi: UNEL, grado di sicurezza 2.2	cad	2,00					-2,00	
		Sommano							-2,00	
77	N.P.ELE.12	Fornitura e installazione di pannello di comando per gestione remota illuminazione del piano soppalco, installata in locale segreteria a piano terra. Pannello di comando per gestione remota illuminazione piano soppalco	corpo	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		

N	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	PAR.	DIMENSIONI			QUANTITA'		Figure e
78	N.P.ELE.13	Opere di completamento al fine di consegnare l'impianto completo e funzionante. Opere di completamento	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
	2.3 Integrazione illuminazione di sicurezza									
79	1E.06.070.0020.a	Apparecchio led per segnaletica di sicurezza permanente (SA); adatta per locali di pubblico spettacolo con luminosità selezionabile; alto design. Prodotto in conformità alle norme EN 60598, UNI EN 1838, UNI 11222. Schermo in policarbonato serigrafato con sistema di illuminazione che garantisce massima uniformità di un illuminamento al segnale ed elevatissima luminosità (oltre 500cd/mq), visibilità 20m. Completo di staffa universale per installazioni a soffitto ed a parete. Potenza 1-2,1W. Corpo / telaio in alluminio. Autonomia 1h, 2h, 3h selezionabile con dispositivo interno. Nei tipi: monofacciale - IP40	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
80	1E.06.070.0050	Apparecchio led per illuminazione di emergenza, con possibilità di settaggio dell'autonomia 1h, 2h, 3h- tempo di ricarica 12h - SE: 550 lm 1h di autonomia - 385 lm 2h di autonomia - 275 lm 3h di autonomia - SA: 280 lm. Corpo in policarbonato, ottica simmetrica, schermo in policarbonato trasparente. Grado di protezione IP65. Potenza 24W. Prodotto in conformità alle norme EN 60598, UNI EN 1838. Completo di accessori per fissaggio a parete, a plafone, a bandiera o a incasso. Apparecchi led per illuminazione di emergenza	cad	11,00				11,00		
		Sommano						11,00		
81	N.P.ELE.14	Opere di completamento al fine di consegnare l'impianto completo e funzionante. Opere di completamento	corpo	1,00				1,00		
		Sommano						1,00		
82	1C.28.200.0010.b	Assistenza per esecuzione impianto elettrico, telecomunicazioni, antincendio, antintrusione, citofonici, di controllo, e similari, completo di tubazioni, canalizzazioni, quadri scatole, interruttori prese, cassette, corpi illuminanti. Si conferma che dagli importi da considerare ai fini della applicazione delle percentuali di assistenza, devono essere detratti gli importi dei corpi illuminanti, delle apparecchiature inserite nei quadri o armadi, degli apparecchi di telecomunicazione e segnalazione, delle apparecchiature di ripresa video, dei centralini e delle apparecchiature da appoggiare a tavolo o pavimento: interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia. Assistenze murarie per esecuzione impianto elettrico	cad	0,00				0,00		
		Sommano						0,00		
	2.4 Aggiunte previste									
83	1E.02.010.0040.d	Tubo acciaio zincato tipo leggero con marchio IMQ. Collegamenti vari - diam. 32 mm	ml	100,00				100,00		
		Sommano						100,00		
84	1E.02.060.0025.o	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano: presa di corrente di tipo nomale 2x16A	cad	1,00				1,00		

N	ARTICOLO	DESIGNAZIONE DELLAVORI	U.M.	PAR.	DIMENSIONI			QUANTITA'		Figure e
		Sommano						1,00		
85	1E.13.020.0010.a	rilevatori basso profilo. Sensore	cad	8,00				8,00		
		Sommano						8,00		
86	1E.13.020.0040.a	basi e accessori. Base	cad	8,00				8,00		
		Sommano						8,00		
87	1E.05.020.0050.f	Frutti componibili. spie singole	cad	4,00				4,00		
		Sommano						4,00		
88	1E.02.060.0085.c	Derivazioni e vista. attacco per apparecchiature di segnalazione	cad	12,00				12,00		
		Sommano						12,00		