

Comune | Missaglia  
Sistema edificio-impianto: MIS06



Progettazione esecutiva interventi di riqualificazione tecnologica ed energetica degli edifici del consorzio dei comuni in provincia di Lecco.

oggetto | **PROGETTO ESECUTIVO**

documento | **Computo metrico estimativo**

Cod. doc | **ESE.MIS06.GEN.CME**

Sistema edificio-  
impianto | **Scuola Moro  
Missaglia**

revisione | **PRIMA EMISSIONE**

data | **18 GENNAIO 2019**



ID	DESCRIZIONE	UM	Q.tà	PREZZO U. [€]	PREZZO TOTALE [€]
<b>IMPIANTO TERMICO</b>					
<b>DEMOLIZIONI</b>					
RIMOZIONI DI CALDAIE E CORPI SCALDANTI					
NP.01	Rimozione di caldaia pressurizzata, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di:				
NP.01.02	93 ÷ 174 kW	cad	1	€ 83,07	<b>€ 83,07</b>
NP.01.03	203 ÷ 290,5 kW	cad	1	€ 115,36	<b>€ 115,36</b>
RIMOZIONE DI APPARECCHI IDRO-TERMO-SANITARI					
1C.01.170	Rimozione apparecchi di riscaldamento, di qualunque tipo e dimensione				
1C.01.170.0030	Rimozione apparecchi di riscaldamento, di qualunque tipo e dimensione				
1C.01.170.0030.b	con abbassamento, carico e trasporto a impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica	cad	30	€ 14,32	<b>€ 429,65</b>
RIMOZIONE TUBAZIONI - CANNE					
1C.01.180.0010	Rimozione tubi in ferro per condotte, di qualsiasi tipo, interrate, immurate, appese, inclusi gli accessori di fissaggio, le curve, qualsiasi tipo di pezzo speciale, derivazione ecc., l'apertura di tracce, la demolizione dei rinfianchi. Compresi i tagli, le intercettazioni dei fluidi, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata. Sono esclusi gli scavi e gli oneri di smaltimento.				
1C.01.180.0010.a	fino a DN65 a vista	m	65	€ 0,91	<b>€ 58,94</b>
BONIFICA DA AMIANTO					
CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA					
1C.27.100.0010	Conferimento a discarica autorizzata per lo smaltimento di rifiuti speciali pericolosi:				
1C.27.050.0100.f	- rifiuti assimilabili agli urbani	t	2	€ 91,65	<b>€ 183,30</b>
MEZZI DI TRASPORTO					
NC.10.050.0020	Nolo automezzo con gru, compreso autista, carburante e lubrificante				
NC.10.050.0020.d	portata utile da 13,5 a 21 t	ora	8	€ 53,27	<b>€ 426,18</b>
CARICO, TRASPORTO E SCARICO DI MATERIALI E MANUFATTI					
NC.90.010	CARICO, TRASPORTO E SCARICO ACCURATO DI MANUFATTI - A VOLUME PER DIVERSE DISTANZE				
NC.90.010.0030	Carico con mezzi meccanici e/o manuale, trasporto da 5,1 km a qualsiasi distanza, scarico e accatastamento, anche su bancali, nei siti indicati dalla D.L. di blocchi, cordoni, lastre, paracarri ecc, in pietra naturale o cemento, ed altri materiali similari pesanti, per i seguenti quantitativi riferiti ad ogni singolo viaggio:				
NC.90.010.0030.a	- carico oltre 3 mc	mc	2	€ 36,68	<b>€ 73,37</b>
<b>SOSTITUZIONE CALDAIA</b>					
GENERATORI DI CALORE					
NP.03	Generatore Modulare Viessmann VITOMODUL 200 W a condensazione composto da due o più moduli fino ad un massimo di 6. Bruciatore cilindrico Matrix realizzato in fibra metallica altamente resistente a stress termici e meccanici. Corpo caldaia con scambiatore Inox-Radial in acciaio inox , condensazione fumi attraverso unico passaggio fumi. Sistema di controllo della combustione Lambda Pro Control; basse emissioni di CO e NOx , e rendimenti ottimizzati in tutto il range di lavoro del generatore di calore. Nella potenzialità di:				
NP.03.01	2 caldaie modulari - P focolare tot = <b>300,0 kW</b>	cad	1	€ 20.708,35	<b>€ 20.708,35</b>
SCAMBIATORI DI CALORE					
1M.04.010.0020	Scambiatori di calore per RISCALDAMENTO tipo a PIASTRE ISPEZIONABILI PN16 con piastre in acciaio inox AISI 316, guarnizioni in EPDM a doppia tenuta non incollate, telaio e tiranteria in acciaio e attacchi flangiati, completi di staffaggi. Grandezze (kW): potenzialità con primario acqua °C da 80 a 70 e secondario acqua da 40 a 50°C):				
1M.04.010.0020.f	oltre250finoa320kW	cad	1	€ 1.144,50	<b>€ 1.144,50</b>
DISPOSITIVI INAIL					
VALVOLE DI SICUREZZA					
1M.13.100.0010	Valvole di sicurezza per acqua, in ottone, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. - PN10 Sovrapressione 10%, scarto di chiusura 20%. Campo di temperatura: 5÷110 °C Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar. Grandezze (DN: diametro nominale):				
1M.13.100.0010.c	DN25	cad	2	€ 53,66	<b>€ 107,33</b>
STRUMENTI DI CONTROLLO E MISURA					



ID	DESCRIZIONE	UM	Q.tà	PREZZO U. [€]	PREZZO TOTALE [€]
1M.04.060.0010	Termometri:				
1M.04.060.0010.a	da tubazione con quadrante 80 mm a gambo centrale, completo di pozzetto	cad	15	€ 14,23	<b>€ 213,44</b>
1M.04.060.0020	Manometri:				
1M.04.060.0020.b	per acqua con quadrante 80 mm ad attacco centrale e indice di riferimento, completo di ricciolo e rubinetto con flangetta di prova	cad	14	€ 18,36	<b>€ 257,00</b>
1M.17.060	STRUMENTAZIONE				
1M.17.060.0010	Strumentazione per temperatura:				
1M.17.060.0030	Strumentazione per pressione e flusso				
1M.17.060.0030.b	pressostato da tubazione a riarmo manuale	cad	1	€ 196,61	<b>€ 196,61</b>
1M.17.060.0030.e	flussostato da tubazione	cad	1	€ 52,78	<b>€ 52,78</b>
NP.06	Bitermostato con sonda ad immersione. Attacco sonda 1/2" M. Scatola di protezione in materiale plastico autoestinguente. Contatti in Ag 1000/1000. Tmax testa 80°C. Tmax bulbo 125°C. Pmax guaina 10 bar. Gradiente termico 1 K/min. Tensione da 24 a 380 V. Portata contatti 15 A (2,5) a 250 V e 7 A a 380 V. Grado di protezione IP 43. Omologato I.S.P.E.S.L., costituito da:- Termostato di sicurezza a riarmo manuale. Taratura 100°C con tolleranza +0 -6 K. Tensione da 24 a 380 V.- Termostato regolabile. Campo di regolazione temperatura da 0° a 90°C. Differenziale Dt 4 +- 1 K. Completo di manopola con scala graduata per impostazione temperatura di intervento.	cad	1	€ 51,65	<b>€ 51,65</b>
NP.07	Pressostato di minima, a ripristino manuale. Attacco 1/4" femmina. Pmax d'esercizio: 5 bar. Campo di temperatura fluido: 0÷110°C. Campo di temperatura ambiente: -10÷55°C. Tensione 250 V. Portata contatti 16 (10) A. Campo di regolazione pressione di intervento da 0,5 a 1,7 bar. Grado di protezione: IP 44. Omologato INAIL.	cad	1	€ 33,81	<b>€ 33,81</b>
1M.04.020	VASI D'ESPANSIONE				
1M.04.020.0030	Vasi d'espansione a membrana, conformi a direttiva PED 97/23/CE, condizioni d'esercizio massime 90 °C e 6 bar (4 fino a 50 l). Grandezze (l: capacità):				
1M.04.020.0030.a	35 l	cad	1	€ 181,35	<b>€ 181,35</b>
1M.04.020.0030.g	250 l	cad	1	€ 277,24	<b>€ 277,24</b>
	POMPE DI CIRCOLAZIONE				
NP.09	Circolatori elettronici gemellari DAB serie EVOPLUS D dotati di inverter integrato. Grado di protezione del circolatore IP44. Classe di isolamento F. Campo di temperatura da -10°C a + 110°C. Massima pressione di esercizio 16 bar. Modello:				
NP.09.01	80/220.32 M	cad	1	€ 1.102,30	<b>€ 1.102,30</b>
NP.09.02	100/280.50 M	cad	1	€ 2.199,22	<b>€ 2.199,22</b>
NP.09.03	80/240.50 M	cad	1	€ 1.147,90	<b>€ 1.147,90</b>
NP.09.04	100/340.65 M	cad	1	€ 2.663,40	<b>€ 2.663,40</b>
	VALVOLAME				
	VALVOLE A 3 VIE DI REGOLAZIONE				
1M.17.030.0010	Valvole a 3 vie a otturatore PN 16 con corpo in bronzo o acciaio, servocomando modulante magnetico o elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale):				
1M.17.030.0010.c	attacchi filettati - DN25	cad	1	€ 286,48	<b>€ 286,48</b>
1M.17.030.0020	Valvole a 3 vie a otturatore PN 25 con corpo in bronzo o ghisa sferoidale, servocomando modulante magnetico o elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale):				
1M.17.030.0020.f	- attacchi flangiati - DN50	cad	2	€ 376,19	<b>€ 752,39</b>
1M.17.030.0020.g	- attacchi flangiati - DN65	cad	1	€ 650,70	<b>€ 650,70</b>
	VALVOLE DI TARATURA				
NP.40	Valvola di bilanciamento per circuiti idraulici. Complete di prese di pressione ad innesto. Pmax d'esercizio: 16 bar. Campo di temperatura: -20÷120°C (fino a DN50), -10÷140°C (DN 65÷DN 150), 10÷120°C (DN 200÷DN 300) Max percentuale di glicole: 50%.				
NP.40.03	attacchi filettati - DN25	cad	1	€ 62,73	<b>€ 62,73</b>
NP.40.06	attacchi filettati - DN50	cad	2	€ 136,54	<b>€ 273,08</b>
NP.40.07	attacchi Flangiati - DN65	cad	1	€ 531,13	<b>€ 531,13</b>
1M.13.010	VALVOLE A SFERA				



ID	DESCRIZIONE	UM	Q.tà	PREZZO U. [€]	PREZZO TOTALE [€]
1M.13.010.0010	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale):				
1M.13.010.0010.c	DN25	cad	4	€ 11,17	<b>€ 44,67</b>
1M.13.020	<b>VALVOLE A FARFALLA</b>				
1M.13.020.0020	Valvole a farfalla in ghisa tipo wafer LUG - PN16. Corpo in ghisa sferoidale. Stelo in acciaio inox, farfalla in ghisa sferoidale con rivestimento in Rilsan, leva in alluminio. Guarnizioni in EPDM. Grandezze (DN: diametro nominale):				
1M.13.020.0020.a	DN50	cad	8	€ 41,56	<b>€ 332,47</b>
1M.13.020.0020.b	DN65	cad	4	€ 56,61	<b>€ 226,46</b>
1M.13.020.0020.c	DN80	cad	6	€ 61,46	<b>€ 368,76</b>
1M.13.050	<b>VALVOLE DI RITEGNO</b>				
1M.13.050.0100	Valvole di ritegno in acciaio a disco tipo wafer - PN10/40 Corpo in acciaio galvanizzato, sedi di tenuta in acciaio inox, disco in acciaio inox, molla in acciaio inox. Grandezze (DN: diametro nominale):				
1M.13.050.0100.c	DN25	cad	1	€ 31,56	<b>€ 31,56</b>
1M.13.050.0100.f	DN50	cad	2	€ 46,40	<b>€ 92,81</b>
1M.13.050.0100.g	DN65	cad	1	€ 67,83	<b>€ 67,83</b>
1M.13.130	<b>FILTRI RACCOGLITORI DI IMPURITA'</b>				
1M.13.130.0010	Filtri in ghisa con cestello in acciaio inox intercambiabile, con tappo di scarico sul coperchio - PN16 Corpo in ghisa, coperchio in ghisa, cestello in acciaio inox, guarnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale):				
1M.13.130.0010.c	DN25	cad	1	€ 23,40	<b>€ 23,40</b>
1M.13.130.0010.f	DN50	cad	2	€ 33,41	<b>€ 66,81</b>
1M.13.130.0010.g	DN65	cad	1	€ 49,98	<b>€ 49,98</b>
1M.13.130.0010.h	DN80	cad	1	€ 55,60	<b>€ 55,60</b>
1M.13.140	<b>COMPENSATORI E ANTIVIBRANTI</b>				
1M.13.140.0030	Giunti antivibranti in gomma, attacchi flangiati - PN16 Corpo: EPDM, anima in acciaio, bulloni in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale):				
1M.13.140.0030.c	DN50	cad	4	€ 30,34	<b>€ 121,36</b>
1M.13.140.0030.d	DN65	cad	2	€ 45,91	<b>€ 91,82</b>
1M.14.010	<b>TUBAZIONI IN ACCIAIO NERO</b>				
1M.14.010.0020	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 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 una 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):				
1M.14.010.0020.a	DN25 x 2,3 mm	m	17	€ 8,12	<b>€ 138,10</b>
1M.14.010.0020.d	DN50 x 2,9 mm	m	34	€ 16,59	<b>€ 564,08</b>
1M.14.010.0020.e	DN65 x 2,9 mm	m	17	€ 18,88	<b>€ 321,02</b>
1M.14.010.0020.f	DN80 x 3,2 mm	m	14	€ 24,27	<b>€ 339,76</b>
1M.16.080	<b>COIBENTAZIONI PER TUBAZIONI CON ALTRI MATERIALI</b>				
1M.16.080.0010	Coibentazione per tubazioni con lana di vetro densità minima 60 kg/m³ in coppelle legate con filo zincato I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna coppella. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte); adesivi e accessori vari di montaggio; sfridi. Spessori:				
1M.16.080.0010.c	sp. 40 mm	m²	6,92	€ 16,38	<b>€ 113,40</b>
1M.16.080.0010.d	sp. 50 mm	m²	34	€ 18,03	<b>€ 612,38</b>
1M.16.090	<b>FINITURE A COIBENTAZIONE PER TUBAZIONI</b>				



ID	DESCRIZIONE	UM	Q.tà	PREZZO U. [€]	PREZZO TOTALE [€]
1M.16.090.0010	Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per tubazioni. Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunti a tenuta d'acqua per tubazioni ubicate all'esterno, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi. Tipi di finiture:				
1M.16.090.0010.a	gusci o lamine in pvc	m <sup>2</sup>	40,9	€ 5,06	€ 207,04
	<b>DEFANGATORE-DISAERATORE</b>				
NP.10	Defangatore con magneti. Corpo in ottone o acciaio verniciato con polveri epossidiche. Attacchi filettati o attacchi flangiati PN 16. Rubinetto di scarico con portagomma. Accoppiamento con controflangia EN 1092-1. Compreso di coibentazione. Pmax d'esercizio: 10 bar. Campo di temperatura: 0÷110°C (DN 20÷DN 50), 0÷100°C (DN 65÷DN 150). Capacità di separazione particelle: fino a 5 µm.				
NP.10.07	DN80	cad	1	€ 1.155,43	€ 1.155,43
<b>LINEA GAS METANO</b>					
1M.04.060	<b>STRUMENTI DI CONTROLLO E MISURA</b>				
1M.04.060.0020	Manometri:				
1M.04.060.0020.d	per metano con quadrante 80 mm a membrana, completo di rubinetto a pulsante	cad	1	€ 27,63	€ 27,63
	<b>VALVOLE DI INTERCETTAZIONE DEL COMBUSTIBILE</b>				
NP.12	Valvola di intercettazione del combustibile. Corpo in ottone. Pmax d'esercizio: 50 kPa. Certificata e tarata a banco INAIL (Ex ISPEL): tarature da 98°C a 180°C.				
NP.12.05	DN50	cad	1	€ 1.051,86	€ 1.051,86
	<b>FILTRO STABILIZZATORE</b>				
NP.14	Filtro regolatore a chiusura per gas, a doppia membrana. Attacchi filettati. Pressione ingresso max: 500 mbar. Campo di temperatura: -15÷60°C. Prese di pressione a norme UNI 8978. Regolazione e chiusura a flusso zero a norme UNI EN 88. Capacità filtrante: Ø ≥50 µm. Classe di filtrazione: G 2 (secondo EN 779). Conforme Direttiva ATEX (II 2G - II 2D). DN - regolazione (mbar).				
NP.14.05	DN50 - 13÷23	cad	1	€ 187,51	€ 187,51
1M.13.170	<b>VALVOLE PER METANO</b>				
1M.13.170.0030	Giunti di dilatazione antivibrante per impianti a gas. Corpo in acciaio inox ad eccezione delle fughe in acciaio al carbonio. Attacchi filettati gas fino a DN50, attacchi flangiati PN16 oltre DN50. Pressione massima di esercizio = 1 bar, pressione massima = 10 bar. Grandezze (DN: diametro nominale):				
1M.13.170.0030.e	DN50	cad	1	€ 45,33	€ 45,33
1M.13.170.0050	Valvole a sfera in ghisa per gas, flangiate a passaggio totale - PN16. Corpo in ghisa, stelo in ottone, sfera in ottone, leva in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale):				
1M.13.170.0050.a	DN20	cad	4	€ 31,99	€ 127,98
1M.13.170.0050.e	DN50	cad	1	€ 65,00	€ 65,00
1M.14.010	<b>TUBAZIONI IN ACCIAIO NERO</b>				
1M.14.010.0020	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 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):				
1M.14.010.0020.a	DN25 x 2,3 mm	m	4	€ 8,12	€ 32,49
1M.14.010.0020.d	DN50 x 2,9 mm	m	4,5	€ 16,59	€ 74,66
1C.24.350	<b>VERNICIATURA TUBAZIONI E MANUFATTI LINEARI</b>				
1C.24.350.0010	Pitturazione con una prima mano di antiruggine al fosfato di zinco o di resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, paraspigoli, profilati e simili, con diametro o sviluppo equivalente. Compresa ogni occorrente pulizia preliminare, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente:				
1C.24.350.0010.a	fino a DN20	m	4	€ 1,04	€ 4,17
1C.24.350.0010.c	oltre DN40 fino a DN80	m	4,5	€ 2,05	€ 9,22



ID	DESCRIZIONE	UM	Q.tà	PREZZO U. [€]	PREZZO TOTALE [€]
1C.24.350.0020	Pitturazione con una seconda mano di antiruggine al fosfato di zinco o di resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, parasigoli, profilati e simili, con diametro o sviluppo equivalente. Compresa eventuale pulizia, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente:				
1C.24.350.0020.a	fino a DN20	m	4	€ 0,78	€ 3,11
1C.24.350.0020.c	oltre DN40 fino a DN80	m	4,5	€ 1,52	€ 6,84
1C.24.350.0050	Verniciatura ad una mano con smalto sintetico o con resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, parasigoli, profilati e simili, già trattati con antiruggine o verniciati. Compresa eventuale pulizia, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente:				
1C.24.350.0050.a	fino a DN20	m	4	€ 1,05	€ 4,19
1C.24.350.0050.c	oltre DN40 fino a DN80	m	4,5	€ 1,97	€ 8,84
<b>CANNA FUMARIA</b>					
NP.41	Fornitura e posa di impianto fumi in cascata. Compresi sfridi, accessori e fascette per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi solo i raccordi e pezzi speciali di seguito elencati ed i ponteggi esterni se non esistenti. Collettore gas di scarico. Terminale con scarico condensa e sifone. Ø 300 mm.	cad	1	€ 1.258,41	€ 1.258,41
1C.12.350	<b>CANNE IN ACCIAIO INOX DOPPIA PARETE</b>				
1C.12.350.0010	Fornitura e posa di canna fumaria in acciaio inox a parete doppia, esterno in AISI 304 e interno in AISI 316 con isolamento di intercapedine in lana di roccia ad alta densità, utilizzabili per generatori funzionanti con qualsiasi combustibile. Compresi sfridi, accessori e fascette per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi solo i raccordi e pezzi speciali di seguito elencati ed i ponteggi esterni se non esistenti.				
1C.12.350.0010.h	Ø interno 300 mm	m	10	€ 177,36	€ 1.773,56
1C.12.350.0050	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox a doppia parete, esterno in AISI 304 e interno in AISI 316 con isolamento di intercapedine in lana di roccia ad alta densità, valore riferito a diametri interni da 250 a 300 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni:				
1C.12.350.0050.a	raccordo a T 90° normale o ridotto	cad	1	€ 260,47	€ 260,47
1C.12.350.0050.d	cappello parapiovvia con faldale per tetti piani o inclinati	cad	1	€ 82,83	€ 82,83
1C.12.350.0050.e	camera raccolta inox a doppia parete	cad	1	€ 114,59	€ 114,59
1C.12.350.0050.f	modulo ispezione con tappo	cad	1	€ 317,71	€ 317,71
1C.12.350.0050.g	modulo analisi fumo e rilievo temperatura	cad	1	€ 234,91	€ 234,91
<b>TRATTAMENTO ACQUA</b>					
	<b>DISCONNETTORE</b>				
NP.17	Disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile. Tipo BA. PN 10. Certificato a norma EN 12729.				
NP.17.01	DN15	cad	1	€ 323,84	€ 323,84
1M.03.050	<b>FILTRAZIONE ACQUA</b>				
1M.03.050.0080	Filtri autopulenti PN16 con grado di filtrazione 100 µm, tipo semi-automatico (avvio manuale e lavaggio automatico) o automatico (avvio e lavaggio automatici). Grandezze (mm: diametro attacchi):				
1M.03.050.0080.i	automatico - DN20	cad	1	€ 722,91	€ 722,91
1M.03.060	<b>TRATTAMENTO ACQUA</b>				
1M.03.060.0010	Addolcitori d'acqua a scambio di ioni a 1 colonna, costruiti in materiali resistenti alla corrosione e adatti per uso alimentare, corredati di dispositivi per rigenerazione automatica a volume, di serbatoio salamoia con accessori, resine e sale per prima rigenerazione. Grandezze (m³/h: portata massima - m³x°fr: capacità di scambio minima):				
1M.03.060.0010.f	rigenerazione a volume 3 m³/h 230 m³x°fr	cad	1	€ 1.154,45	€ 1.154,45
1M.03.060.0050	Apparecchi per dosaggio di prodotti di trattamento acque:				
1M.03.060.0050.a	pompa dosatrice elettronica da 1,5 l/h, 12 bar completa di serbatoio con accessori	cad	1	€ 365,80	€ 365,80
1M.03.060.0050.b	contatore a impulsi DN15	cad	1	€ 126,09	€ 126,09



ID	DESCRIZIONE	UM	Q.tà	PREZZO U. [€]	PREZZO TOTALE [€]
1M.04.060	STRUMENTI DI CONTROLLO E MISURA				
1M.04.060.0020	Manometri:				
1M.04.060.0020.a	per acqua con quadrante 50 mm ad attacco centrale e indice di riferimento, completo di riciclo e rubinetto con flangetta di prova	cad	1	€ 17,35	€ 17,35
1M.13.010	VALVOLE A SFERA				
1M.13.010.0010	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale):				
1M.13.010.0010.a	DN15	cad	7	€ 5,94	€ 41,55
1M.13.050	VALVOLE DI RITEGNO				
1M.13.050.0100	Valvole di ritegno in acciaio a disco tipo wafer - PN10/40 Corpo in acciaio galvanizzato, sedi di tenuta in acciaio inox, disco in acciaio inox, molla in acciaio inox. Grandezze (DN: diametro nominale):				
1M.13.050.0100.a	DN15	cad	1	€ 28,24	€ 28,24
1M.13.110	VALVOLE SPECIALI				
1M.13.110.0040	Gruppo di riempimento, completo di: rubinetto, filtro, valvola di non ritorno, manometro. Campo di regolazione: 0,3÷4 bar Pressione massima in entrata: 16 bar Temperatura massima d'esercizio: 70 °C. Grandezza (DN: diametro nominale) DN15	cad	1	€ 24,10	€ 24,10
1M.14.020.0010.a	DN15 x 2,3 mm	m	12	€ 6,87	€ 82,39
1M.16.040	COIBENTAZIONI PER TUBAZIONI CON ELASTOMERO SENZA ALOGENI NE' PVC				
1M.16.040.0010	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità $\mu$ 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):				
1M.16.040.0010.a	9 x 22 mm - DN15	m	12	€ 5,13	€ 61,51
1M.16.090	FINITURE A COIBENTAZIONE PER TUBAZIONI				
1M.16.090.0010	Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per tubazioni. Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunti a tenuta d'acqua per tubazioni ubicate all'esterno, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi. Tipi di finiture:				
1M.16.090.0010.a	- gusci o lamine in pvc	m <sup>2</sup>	1,51	€ 5,06	€ 7,64
NP.43	Esecuzione di un lavaggio per l'eliminazione delle morchie e dei fanghi all'interno del circuito idraulico di distribuzione. Introduzione nell'impianto di apposito disincrostante defangante per il lavaggio delle tubazioni, in dosaggio pari al 5% del contenuto dell'impianto; accensione dei circolatori di spinta esistenti. Dopo circa 10 giorni svuotamento totale dell'impianto e successivo risciacquo con acqua. Nuovo riempimento ed inserimento all'interno del circuito di inibitore/protezione in dosaggio pari al 1% del contenuto dell'impianto per una quantità non inferiore a 200 KG.	cad	68	€ 12,14	€ 825,18
<b>TERMOREGOLAZIONE, CONTABILIZZAZIONE E TELECONTROLLO</b>					
1M.04.060	STRUMENTI DI CONTROLLO E MISURA				



ID	DESCRIZIONE	UM	Q.tà	PREZZO U. [€]	PREZZO TOTALE [€]
1M.04.060.0050	Contabilizzatori d'energia termica ciascuno composto: da microprocessore a 220 V, display multifunzioni, sonde di temperatura con pozzetti, contatore volumetrico con attacchi flangiati PN 16. Grandezze:				
1M.04.060.0050.f	DN80	cad	1	€ 1.258,05	€ 1.258,05
NP.42	Interfaccia contaimpulsi per rilevare i dati provenienti dai contatori (acqua, gas, etc..) dotati di uscita ad impulsi. I valori misurati sono visibili sul Touch Screen o sul Multimedia Touch Screen. Esecuzione in modulo Basic per installazione nascosta - Alimentazione da bus 27 V.	cad	4	€ 61,11	€ 244,46
1M.10.040	<b>AEROTERMI</b>				
1M.10.040.0010	Aerotermi a lancio orizzontale con cassa in acciaio e batteria in acciaio-alluminio e motore 380 V - 3f - 50 Hz, completi di rete antinfortunistica e mensole. Grandezze (n° poli motore elettrico - kW: potenza con aria °C 15 e acqua °C da 85 a 75):				
1M.10.040.0010.a	- 4 poli - fino a 15 kW	cad	6	€ 358,40	€ 2.150,39
	<b>SISTEMI DI SUPERVISIONE</b>				
	Sistema di telecontrollo completo di unità centrale di supervisione, concentratori, modem, sonde, compresi software e messa in opera a regola d'arte.	a corpo	1	€ 12.390,98	€ 12.390,98
	Messa in servizio, programmazione e schemi elettrici del sistema di telecontrollo	a corpo	1	€ 1.197,46	€ 1.197,46
	<b>VALVOLE PER RADIATORI</b>				
1M.13.160.0010	Valvole termostattabili predisposte per comandi termostatici e elettrotermici Le valvole sono cromate e dotate di attacchi a squadra. Pressione massima di esercizio pari a 10 bar. Campo di temperatura: 5÷100 °C Grandezze (DN: diametro nominale):				
1M.13.160.0010.a	DN15	cad	20	€ 7,89	€ 157,78
1M.13.160.0010.b	DN20	cad	53	€ 8,28	€ 438,76
1M.13.160.0020	Detentori cromati. Attacchi a squadra, pressione di esercizio pari a 10 bar. Campo di temperatura: 5÷100 °C Grandezze (DN: diametro nominale):				
1M.13.160.0020.a	- DN15	cad	20	€ 7,06	€ 141,29
1M.13.160.0020.b	- DN20	cad	53	€ 7,30	€ 386,68
1M.13.160.0040	Comando termostatico per valvole radiatori termostatiche e termostattabili. Dotato di sensore incorporato con elemento sensibile al liquido. Campo di temperatura: 0÷28 °C.	cad	73	€ 14,04	€ 1.024,78
NP.20	Guscio antimanomissione ed antifurto per comando termostatico, per impieghi in locali pubblici.	cad	73	€ 8,50	€ 620,70
<b>ADEGUAMENTO NORMATIVO</b>					
<b>PREVENZIONE INCENDI</b>					
1C.09.020	<b>INTONACI SPECIALI REI</b>				
1C.09.020.0010	Intonaco ignifugo eseguito con premiscelato di leganti base gesso con inerti costituiti da silici espanse; applicato su murature e solai, spessore minimo cm 2, per garantire REI 120; compreso il rinzaffo e la finitura a rustico tirato a staggia e frattazzato. Esclusa l'eventuale rasatura di finitura; con esecuzione:				
1C.09.020.0010.b	meccanizzata	m²	9,61	€ 10,52	€ 101,14
1C.09.400	<b>MANIGLIONI ANTIPANICO E ACCESSORI</b>				
1C.09.400.0050	Chiudiporta oleodinamico aereo omologato per porte tagliafuoco; in opera, compresa assistenza muraria:				
1C.09.400.0050.a	tipo normale	cad	1	€ 37,60	€ 37,60
1C.22.060	<b>GRIGLIATI ELETTROSALDATI</b>				



ID	DESCRIZIONE	UM	Q.tà	PREZZO U. [€]	PREZZO TOTALE [€]
1C.22.060.0010	Grigliato di tipo pressato in acciaio zincato a caldo, in pannelli bordati, pedonali e carrabili, con piatti portanti e maglia dipendenti dai carichi di esercizio e dall'interasse delle travi portanti, in opera completi di ganci fermagrigliato, controtelai ed accessori, compresa posa e assistenza muraria:	cad			
1C.22.060.0010.c	- spessore 4 mm	kg	133	€ 2,70	€ 359,23
1E.06.040	<b>ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA</b>				
1E.06.040.0020	Apparecchio illuminante autonomo per illuminazione non permanente, isolamento classe II, IP40, corpo e diffusore in materiale plastico autoestinguente, batterie al Ni-Cd o Pb ermetiche ricaricabili, circuito di ricarica incorporato, autonomia minima 2 ore, completo di lampada, nei tipi:				
1E.06.040.0020.c	15-18 W	cad	1	€ 66,89	€ 66,89
1E.13.020	<b>RIVELATORI E ACCESSORI PER CENTRALI ANALOGICHE</b>				
1E.13.020.0050	Pulsanti manuali indirizzabili:				
1E.13.020.0050.a	pulsante indirizzato manuale da interno a rottura vetro, provvisto di led rosso per la segnalazione locale di allarme, doppio isolatore per protezione della linea di comunicazione. Fornito con chiave di test, certificato CPR in accordo alla Normativa EN 54 parte 11 e 17. Alimentazione 15-28Vcc., corrente a riposo di 200 microA ed in allarme di 5mA con led attivo. Temperatura di funzionamento da 0°C a +50°C. Umidità relativa sino a 95%. Grado di protezione IP24D.	cad	1	€ 66,47	€ 66,47
1M.01.120	<b>APPARECCHIATURE VARIE PER CENTRALI TERMICHE</b>				
1M.01.120.0010	Sistemi di rivelazione fughe metano				
1M.01.120.0010.a	centralina di rivelazione con sensore incorporato	cad	1	€ 75,51	€ 75,51
1M.01.120.0010.b	sensore integrativo per sistema di rivelazione fughe metano	cad	1	€ 51,22	€ 51,22
1M.01.120.0010.c	sirena d'allarme per sistema di rivelazione fughe metano	cad	1	€ 45,75	€ 45,75
1M.01.120.0010.d	lampeggiatore d'allarme per sistema di rivelazione fughe metano	cad	1	€ 24,65	€ 24,65
	<b>ELETTRIVALVOLE PER GAS</b>				
NP.24	Elettrovalvola gas, normalmente chiusa con riarmo manuale. Pmax: 500 mbar. Classe A - Gruppo 2. Grado di protezione: IP 65. Norme: EN 161 - Direttiva ATEX (II 3G - II 3D).				
NP.24.05	DN50	cad	1	€ 247,14	€ 247,14
<b>IMPIANTI ELETTRICI</b>					
<b>QUADRO ELETTRICO DI CENTRALE TERMICA</b>					
1E.02.070	<b>RIMOZIONI</b>				
1E.02.070.0050	Rimozione di montanti o linee di alimentazione principali. Comprensivo di: - sfilaggio di tutti i cavi all'interno del cavedio; - rimozione delle tubazioni a vista; - accatastamento e movimentazione a piano cortile; - carico trasporto e conferimento a discarica, inclusi oneri di smaltimento; - nolo di trabattello o piani di lavoro fino a 4 m. Prezzo valutato sulla lunghezza del fascio dei cavi che costituiscono il circuito (cavo multipolare, corde, cordine):				
1E.02.070.0050.b	da Quadro secondario fino all'ultima cassetta di derivazione	m	15	€ 1,02	€ 15,27
1E.02.070.0060	Rimozione di quadro elettrico in BT	cad	1	€ 17,88	€ 17,88
1E.03.070	<b>QUADRI ELETTRICI</b>				
1E.03.070.0030	Quadro elettrico di distribuzione da parete, in resina verniciato grado di protezione IP43 doppio isolamento con porta di vetro fino a 160 A preassemblato completo di intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle apparecchiature, targhette identificatrici, targhetta da compilare per la certificazione EN 61-439, accessori meccanici di fissaggio compreso morsettiere in opera del tipo:				
1E.03.070.0030.b	600x800 mm	cad	1	€ 232,71	€ 232,71
1E.02.010	<b>TUBAZIONI ELETTRICHE</b>				
1E.02.010.0020	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.				
1E.02.010.0020.c	diam. 25mm	m	7	€ 6,44	€ 45,09
1E.02.030	<b>CANALI E PASSERELLE</b>				



ID	DESCRIZIONE	UM	Q.tà	PREZZO U. [€]	PREZZO TOTALE [€]
1E.02.030.0060	Passerella portacavi in PVC rigido autoestinguente a sezione rettangolare con bordi rinforzati, completa di accessori di montaggio e fissaggio e coperchio apribile solo mediante attrezzo. Grado di protezione IP2X, con coperchio				
1E.02.030.0060.a	100x60 mm	m	10	€ 9,42	€ 94,18
1E.02.040	CAVI ELETTRICI				
1E.02.040.0095	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 FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:				
1E.02.040.0095.a	3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	7	€ 1,57	€ 11,00
1E.02.040.0095.b	3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	42	€ 1,77	€ 74,53
1E.02.040.0105	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 FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:				
1E.02.040.0105.a	4x1,5 mm <sup>2</sup>	m	52	€ 1,87	€ 97,41
1E.03.030	INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI - DIFFERENZIALI DI TIPO CIVILE				
1E.03.030.0310	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 A, manovra e tasto di prova senza dispositivo di esclusione, nelle tipologie:				
1E.03.030.0310.c	2P 6÷32 A sensibilità 0,03 A	cad	15	€ 48,96	€ 734,36
1E.03.050	INTERRUTTORI DI MANOVRA				
1E.03.050.0010	Interruttore di manovra sezionatore di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie:				
1E.03.050.0010.g	2P, In 32÷40 A, 230÷400 V	cad	1	€ 16,74	€ 16,74
1E.03.060	FUSIBILI, CONTATTORI, AUSILIARI DI COMANDO				
1E.03.060.0060	Portafusibili sezionabili, adatti per montaggio su guida DIN, in contenitore isolante, nelle tipologie:				
1E.03.060.0060.c	2P, 20÷32 A, dim. 8.5x31.5 mm e 10.3x38 mm	cad	1	€ 13,05	€ 13,05
1E.03.060.0070.a	In 2÷25 A, dim. 8.5x31.5 mm, Un 400 V, potere d'interruzione 50 kA	cad	2	€ 4,32	€ 8,65
1E.05.010	PRESE A NORME IEC				
1E.05.010.0010	Presa a norme IEC 309 fissa da parete in materiale plastico a 10°, grado di protezione IP67, nelle seguenti tipologie:				
1E.05.010.0010.a	16A - 2P+T - 230 V	cad	1	€ 11,67	€ 11,67
1E.03.080	APPARECCHIATURE PER QUADRI ELETTRICI				
NP.26	Trasformatore monofase di sicurezza, primario 230 V o 380 V - secondario 12 V in alternativa 24 V, frequenza 50-60 Hz, impregnato con vernice isolante, classe di isolamento F, classe di protezione I, esecuzione a giorno, primario e secondario avvolti su supporti separati da doppio isolamento rinforzato, potenze fino a 3000 VA, conforme CEI 96-2 EN 60742, CEI 96-3 EN 61558-1:				
NP.26.01	potenza resa 100 VA	cad	1	€ 82,72	€ 82,72
NP.27	Relè monostabile per impieghi generali Serie 55.3. Montaggio ad innesto su zoccolo. Bobina AC o DC con tensione da 6V a 240V in AC e da 6V a 220V in DC. Pulsante di prova bloccabile e indicatore meccanico standard. Contatti senza Cadmio. Nelle configurazioni:				
NP.27.01	2 contatti in scambio. Bobina 24 Vac.	cad	20	€ 7,32	€ 146,35
NP.27.02	2 contatti in scambio. Bobina 230 Vac.	cad	1	€ 8,07	€ 8,07
NP.28	Zoccolo con morsetti a piastrina Serie 94.7, adatto al montaggio a pannello o su barra DIN 35 mm (EN 60715) dotato di ponticello metallico di ritenuta. Tensione nominale 250V, corrente nominale 10A. Rigidità dielettrica 2kVac. Grado di protezione IP20. Temperatura operativa da -40°C a +70°C. Coppia di serraggio 0.5Nm. Nelle configurazioni:				



ID	DESCRIZIONE	UM	Q.tà	PREZZO U. [€]	PREZZO TOTALE [€]
NP.28.01	adatto per relè a 2 contatti in scambio.	cad	21	€ 5,29	€ 111,04
NP.29	Selettore componibile:				
NP.29.02	a 3 posizioni, 2 contatto NO, con ghiera in plastica Ø 22 mm.	cad	5	€ 20,79	€ 103,94
NP.29.03	sovrapprezzo per selettore con ghiera metallica Ø 22 mm.	cad	5	€ 9,37	€ 46,85
NP.30	Spia luminosa componibile con ghiera in plastica Ø 22 mm, gemma liscia, collegamenti con morsetto a vite serrafilo, sorgente luminosa a LED integrato, tensione di esercizio:				
NP.30.01	24 V c.c./c.a	cad	27	€ 11,18	€ 301,77
<b>INTERVENTI EDILI</b>					
<b>ISOLAMENTO SOTTOTETTO</b>					
1C.11.710	RICERCA PERDITE - PULIZIE				
1C.11.710.0050	Pulizia di sottotetti, con rimozione totale di ogni materiale di qualsiasi natura e consistenza e pulizia del piano di calpestio. Compreso l'abbassamento e l'allontanamento dal cantiere dei materiali di risulta.	m <sup>2</sup>	710	€ 4,40	€ 3.122,95
1C.10.150	ISOLAMENTO TERMICO SOTTOTETTI				
1C.10.150.0000	Agli effetti dell'isolamento termico, se si tratta di ambienti non utilizzati, o accessibili solo raramente, l'isolamento è generalmente appoggiato a pavimento, senza protezione superiore. Nei sottotetti utilizzati l'isolamento potrà essere all'intradosso o all'estradosso della falda. Nei sottotetti utilizzabili ma non riscaldati, l'isolamento potrà essere sotto pavimento, soluzione assimilabile all'isolamento dei piani su porticati o cantinati e reperibile al sottocapitolo 1C.10.200				
1C.10.150.0090	Isolamento termico di sottotetti praticabili, realizzato a tetto freddo, con applicazione all'intradosso delle falde di feltro in lana di vetro in rotoli prodotto con almeno l'80% di vetro riciclato e con una resina termoidurente di nuova generazione, che associa componenti organici e vegetali, minimizzando le emissioni nell'aria di sostanze inquinanti come formaldeide e altri composti organici volatili (VOC); rivestito su una faccia con carta kraft bitumata con funzione di freno al vapore, sull'altra e sui bordi con un velo tecnico in polipropilene, permeabile al vapore acqueo. Conduttività termica W/mK 0,040, reazione al fuoco Euroclasse F; conforme alla norma UNI EN 13162, con marcatura CE. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria, piani di lavoro. Esclusi altri lavori di finitura superficiale. Negli spessori:				
1C.10.150.0090.b	200 mm	m <sup>2</sup>	710	€ 12,55	€ 8.909,22
1C.13.100	BARRIERA AL VAPORE				
1C.13.100.0020	Barriera al vapore con foglio in polietilene dello spessore di 0,3 mm, applicato a secco, compresi sormonti e assistenze murarie alla posa.	m <sup>2</sup>	710	€ 1,64	€ 1.162,76
1C.21.350	OPERE DA FALEGNAME: OPERE VARIE - VALUTAZIONE A VOLUME				
1C.21.350.0010	Legname lavorato su misura, su diverse facce, con incastri e sagome semplici, per davanzali, traverse, listelli, zoccolini, ripiani d'armadio e simili. comprese le opportune ferramenta per la posa ove necessarie, con verniciatura opaca o trasparente a tre mani, posato in opera comprese le assistenze murarie. Per quantitativi non inferiori a 0,10 m <sup>3</sup> , nelle essenze:				
1C.21.350.0010.a	abete e larice, verniciato o lucidato	m <sup>3</sup>	2	€ 2.134,46	€ 4.268,93
<b>SOSTITUZIONE CORPI ILLUMINANTI</b>					
<b>APPARECCHI A LED</b>					
NP.44	I prezzi unitari delle apparecchiature e proiettori sono comprensivi delle relative lampade anche se non espressamente descritti, i prezzi unitari delle lampade riportati di seguito sono relativi alla sostituzione delle stesse e quindi comprensivi degli oneri di smontaggio e rimontaggio delle apparecchiature, nonché degli oneri di trasporto e di gestione RAEE di cui alla voce 1E.06.000				
NP.44.01	APPARECCHIO LED A PLAFONE 1200mm CON TUBO LED 18W 4000K-IP65 - >=120Lumen/Watt	cad	37	€ 48,35	€ 1.788,98
NP.44.02	PANNELLO LED 30W 595x595mm UGR<19 3500K/4000K- TUV (o similare) - IP20 - 120Lumen/Watt - incasso in controsoffitto 60x60 con struttura a "T" rovesciato	cad	16	€ 55,75	€ 892,06



ID	DESCRIZIONE	UM	Q.tà	PREZZO U. [€]	PREZZO TOTALE [€]
NP.44.03	PANNELLO LED 54W 1195x595mm UGR<19 3500K/4000K- TUV (o similare) - IP20 - 120Lumen/Watt - con KIT per installazione a PLAFONE	cad	12	€ 111,65	€ 1.339,77
NP.44.04	APPARECCHIO LED A PLAFONE/PARETE 18W 4000K- IP54 - >80Lumen/Watt -Diam.200mm	cad	68	€ 43,54	€ 2.960,63
NP.44.05	APPARECCHIO LED A PLAFONE/PARETE 25W 4000K- IP54 - >80Lumen/Watt -Diam.350mm	cad	28	€ 51,68	€ 1.447,10
NP.44.06	PANNELLO LED 30W 595x595mm UGR<19 3500K/4000K- TUV (o similare) - IP20 - 120Lumen/Watt - con KIT per installazione a PLAFONE	cad	113	€ 65,75	€ 7.429,54
NP.44.07	PANNELLO LED 30W 1195x295mm UGR<19 3500K/4000K- TUV (o similare) - IP20 - 120Lumen/Watt - con KIT per installazione a PLAFONE	cad	72	€ 74,63	€ 5.373,49
NP.44.08	APPARECCHIO LED A PLAFONE 600mm CON TUBO LED 16W 4000K- IP65 >=120Lumen/Watt (adatto per installazione in area ZONA 2)	cad	4	€ 46,87	€ 187,48

TOTALE LAVORAZIONI SENZA ONERI € 110.903,49

ONERI DELLA SICUREZZA € 2.218,07

ONERI DELLA PROGETTAZIONE € 6.654,21

TOTALE LAVORAZIONI CON ONERI € 119.775,76