



COMUNE DI CARRARA  
Decreto di Medaglia d'Oro al Merito Civile

## Comune di Carrara Provincia di Massa e Carrara

pag. 1

# STIMA INCIDENZA MANODOPERA

**OGGETTO:** Lavori di adeguamento normativa antincendio scuola Primaria A.M. Menconi

**COMMITTENTE:** Comune di Carrara

Data, 04/04/2018

**IL TECNICO**  
geom. Riccardo Gasparotti

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					

**LAVORI A MISURA**

1 01.01	vano attacco motopompa e/o contatore ENEL	SOMMANO a	2,00	1'000,00	2'000,00	1'000,00	50,000
2 03.02.0374	PARETI DIVISORIE INTERNE PREFABBRICATE, REALIZZATE CON PANNELLI IN GESSO CARTONATO (DUE PANNELLI PER OGNI LATO DELLA STRUTTURA). Pareti divisorie interne prefabbricate, realizzate ... impianti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la tinteggiatura delle pareti.	SOMMANO mq	13,83	63,00	871,29	360,96	41,429
3 03.02.0375	PARETI DIVISORIE INTERNE PREFABBRICATE, REALIZZATE CON PANNELLI IN GESSO CARTONATO (DUE PANNELLI PER OGNI LATO DELLA STRUTTURA). Pareti divisorie interne prefabbricate, realizzate ... erne prefabbricate, realizzate con pannelli in gesso cartonato idrorepellente un pannello per ogni lato della struttura.	SOMMANO mq	13,83	9,80	135,53	56,15	41,429
4 13.09.0131.0 12	RACCORDO DI TRANSIZIONE FRA TUBO IN PE E TUBO IN RAME O ACCIAIO RIVESTITO. Raccordo di transizione fra tubo in PE e tubo in rame o acciaio rivestito, con attacchi filettati o a sal ... erri. della formazione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra. Raccordo PE - acciaio, diam. 63 x DN 50, piegato.	SOMMANO cad	2,00	103,00	206,00	38,80	18,835
5 13.19.0120	PRESSOSTATO DI SICUREZZA A RIARMO MANUALE, TARATURA REGOLABILE E DIFFERENZIALE FISSO. Pressostato ad azione ON-OFF, di sicurezza a riarmo manuale, taratura regolabile con scala di ... i superiore a 6 A a 250 V, esecuzione con custodia min. IP 44. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Scala 1,0/5,0 bar.	SOMMANO cad	1,00	52,00	52,00	6,60	12,692
6 15.02.0031.0 13	PUNTO ALLACCIO ELETTRICO PER PRESA MONOFASE O TRIFASE SU CANALIZZAZIONE IN VISTA IN PVC CON CAVO UNIPOLARE DERIVATO DA LINEA DORSALE DA CANALE O PASSERELLA. Punto allaccio per pr ... arati e le opere murarie compensate a parte. Per allaccio trifase con carico max 32A con cavo N07V-K su tubazione in pvc	SOMMANO cad	7,00	32,50	227,50	12,04	5,292
7 15.02.0042	PUNTO PRESA ELETTRICA DA COLLEGARE ALLA LINEA DI ALIMENTAZIONE COMPENSATA A PARTE COME ALLACCIO ELETTRICO Punto presa elettrica posato su scatola portafrutto predisposta da colleg ... itura normale e fino ad un grado di protezione IP55. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	SOMMANO cad	7,00	6,30	44,10	12,04	27,302
8 15.02.0100.0 06	PRESA FISSA CEE CON CUSTODIA IN MATERIALE TERMOPLASTICO. Presa fissa CEE con custodia in materiale termoplastico e grado di protezione minimo IP44 fino a IP67, del tipo semplice o ... aggi per gruppi di apparecchi. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Presa semplice 2P+T 32A IP44.	SOMMANO cad	5,00	17,10	85,50	11,45	13,392
9 15.02.0100.0 19	PRESA FISSA CEE CON CUSTODIA IN MATERIALE TERMOPLASTICO. Presa fissa CEE con custodia in materiale termoplastico e grado di protezione minimo IP44 fino a IP67, del tipo semplice o ... apparecchi. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Presa con interruttore di blocco 3P+T 32A IP55.	SOMMANO cad	3,00	43,30	129,90	6,87	5,289
10 15.06.0010.0 02	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO, CARATTERISTICA C, POTERE DI INTERRUZIONE 6KA, NORME CEI EN 60898, CEI 60947-2. Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, p ... oltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Unipolare da 10 32A.	SOMMANO cad	8,00	23,00	184,00	22,88	12,435
11 15.06.0010.0 11	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO, CARATTERISTICA C, POTERE DI INTERRUZIONE 6KA, NORME CEI EN 60898, CEI 60947-2. Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, p ... tre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Tripolare da 10 a						
	A R I P O R T A R E				3'935,82	1'527,79	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	RIPORTO			3'935,82	1'527,79	
32A.						
	SOMMANO cad	4,00	67,00	268,00	16,04	5,985
12 15.06.0010.0 14	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO, CARATTERISTICA C, POTERE DI INTERRUZIONE 6KA. NORME CEI EN 60898, CEI 60947-2. Interruttore automatico magnetotermico, caratteristica C, p ... compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria. Quadripolare da 10 a 32A.					
	SOMMANO cad	3,00	78,00	234,00	13,74	5,872
13 15.08.0191.0 03	PLAFONIERA DI EMERGENZA COSTRUITA IN MATERIALE PLASTICO AUTOESTINGUENTE RESISTENTE ALLA FIAMMA (NORME EN 60598-1/2-2/2-22) UNI EN 1838, IP 40. Plafoniera di emergenza costruita in ... li accessori di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. 1x8W (solo emergenza) 1h.					
	SOMMANO cad	26,00	113,00	2'938,00	132,60	4,513
14 15.14.0010.0 01	RILEVATORE DI STATO. Rilevatore di stato completo di base su zoccolo, completo di circuito autodiagnostico e led fornito e posto in opera, con collegamento elettrico a Volt c.c. 8, ... to di certificazione EN54. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Di fumo ottico o a riflessione di luce.					
	SOMMANO cad	3,00	111,00	333,00	48,90	14,685
15 15.14.0040.0 01	RILEVATORE DI GAS. Rilevatore di gas in custodia IP55 o in esecuzione ATEX, in grado di rilevare la presenza di miscele tossiche e/o esplosive con uscita in corrente 4-20 mA in gra ... sta e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Rilevatore di gas metano, vapori di benzina, GPL, Propano, Butano					
	SOMMANO cad	1,00	321,00	321,00	16,30	5,078
16 15.14.0070	SIRENA D'ALLARME DA INTERNO. Sirena d'allarme da interno alimentata a Volt c.c. 24, con contenitore in ABS o in custodia metallica verniciata, con grado di protezione IP30 fornita e ... oco 30' conforme a EN 50200 e CEI 20,37 ed il suo fissaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.					
	SOMMANO cad	1,00	71,00	71,00	8,60	12,113
17 15.14.0080	SIRENA DI ALLARME DA ESTERNO AUTOALIMENTATA CON LAMPEGGIATORE. Sirena di allarme da esterno autoprotetta alimentata a Volt c.c. 12÷24, con contenitore in ABS in custodia metallica ... avo resistente al fuoco 30' conforme a EN 50200 e CEI 20,37. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.					
	SOMMANO cad	1,00	169,00	169,00	16,30	9,645
18 15.14.0110.0 01	PULSANTE DI ALLARME RIARMABILE Pulsante di allarme in contenitore termoplastico di colore rosso di tipo riarmabile dotato di chiave speciale di ripristino atto ad azionare un segna ... predisposta. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Da interno.					
	SOMMANO cad	1,00	57,00	57,00	8,60	15,088
19 15.14.0150.0 01	CENTRALE DI RILEVAZIONE INCENDI DI TIPO CONVENZIONALE FINO A 8 ZONE Centrale di rilevazione incendi di tipo convenzionale conforme alle normative EN 54 parti 2-4, in grado di gesti ... nito e posto in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante. Fino a 2 zone.					
	SOMMANO cad	1,00	431,00	431,00	32,60	7,564
20 16.01.0040.0 02	CASSETTA PER NASPO DA ESTERNO. Cassetta completa per esterno per naspo antincendio costituita da rotolo portatubo, tubo semirigido UNI 25, valvola d'intercettazione, lancia frazion ... tracce su solette, muri in c.a. o in pietra; il rifacimento dell'intonaco; la tinteggiatura. Cassetta con tubo da m 25.					
	SOMMANO cad	2,00	471,00	942,00	172,00	18,259
21 16.01.0060.0 02	CASSETTA PER GRUPPO MOTOPOMPA DA ESTERNO. Cassetta completa per esterno in acciaio per gruppo motopompa in linea o in diramazione UNI 70 composto da saracinesca d'intercettazione, ... n pietra; il rifacimento dell'intonaco; la tinteggiatura. Cassetta con gruppo verticale o orizzontale da 2"1/2 singolo.					
	SOMMANO cad	1,00	317,00	317,00	58,00	18,297
22 16.01.0110.0 01	ATTACCO MOTOPOMPA UNI 70. Gruppo attacco motopompa UNI 70 composto da saracinesca di intercettazione, valvola di ritegno CLAPET, valvola di sicurezza, idrante UNI 70. Il tutto forn ... o e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Gruppo verticale o orizzontale da 2" singolo.					
	A RIPORTARE			10'016,82	2'051,47	



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			10'016,82	2'051,47	
	SOMMANO cad	1.00	210,00	210,00	38,30	18,238
23 16.01.0350.0 01	CARTELLONISTICA CON INDICAZIONI STANDARDIZZATE DI SEGNALI DI INFORMAZIONE, ANTINCENDIO E SICUREZZA. Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standar ... m). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). Cartello LxH = mm 100x100 - d = m 4. SOMMANO cad	2,00	3,95	7,90	0,79	10,000
24 16.01.0350.0 02	CARTELLONISTICA CON INDICAZIONI STANDARDIZZATE DI SEGNALI DI INFORMAZIONE, ANTINCENDIO E SICUREZZA. Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standar ... ). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). Cartello LxH = mm 250x250 - d = m 10. SOMMANO cad	2,00	4,63	9,26	0,93	10,000
25 16.01.0350.0 03	CARTELLONISTICA CON INDICAZIONI STANDARDIZZATE DI SEGNALI DI INFORMAZIONE, ANTINCENDIO E SICUREZZA. Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standar ... ). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). Cartello LxH = mm 370x370 - d = m 16. SOMMANO cad	2,00	9,50	19,00	1,90	10,000
26 16.01.0355.0 01	CARTELLONISTICA CON INDICAZIONI STANDARDIZZATE DI SEGNALI DI PERICOLO, DIVIETO E OBBLIGO. Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di ... m). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). Cartello LxH = mm 350x125 - d = m 4. SOMMANO cad	2,00	4,60	9,20	0,92	10,000
27 16.01.0355.0 02	CARTELLONISTICA CON INDICAZIONI STANDARDIZZATE DI SEGNALI DI PERICOLO, DIVIETO E OBBLIGO. Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di ... ). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). Cartello LxH = mm 330x500 - d = m 10. SOMMANO cad	2,00	9,80	19,60	1,96	10,000
28 16.01.0355.0 03	CARTELLONISTICA CON INDICAZIONI STANDARDIZZATE DI SEGNALI DI PERICOLO, DIVIETO E OBBLIGO. Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di ... ). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). Cartello LxH = mm 500x700 - d = m 16. SOMMANO cad	2,00	18,30	36,60	3,66	10,000
29 16.01.0360.0 01	CARTELLONISTICA AUTOADESIVA CON INDICAZIONI SPECIFICHE E PERSONALIZZATE. Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di seg ... to occorre per dare il lavoro finito. Dimensioni minime indicative dell'etichetta: L x H (mm). Etichetta LxH = mm 60x20. SOMMANO cad	2,00	3,01	6,02	0,60	10,000
30 16.01.0360.0 02	CARTELLONISTICA AUTOADESIVA CON INDICAZIONI SPECIFICHE E PERSONALIZZATE. Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di seg ... o occorre per dare il lavoro finito. Dimensioni minime indicative dell'etichetta: L x H (mm). Etichetta LxH = mm 100x30. SOMMANO cad	2,00	4,52	9,04	0,90	10,000
31 16.01.0360.0 03	CARTELLONISTICA AUTOADESIVA CON INDICAZIONI SPECIFICHE E PERSONALIZZATE. Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di seg ... occorre per dare il lavoro finito. Dimensioni minime indicative dell'etichetta: L x H (mm). Etichetta LxH = mm 250x175. SOMMANO cad	2,00	6,40	12,80	1,28	10,000
32 16.02.0080.0 01	SISTEMA DI RILEVAZIONE FUMO E TEMPERATURA PER DISATTIVAZIONE DI ELETTROMAGNETI. Sistema di rilevazione fumo e temperatura per la disattivazione degli elettromagneti di sgancio per ... altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Rilevatore di fumo/temperatura principale. SOMMANO cad	1,00	264,00	264,00	36,70	13,902
33 16.03.0020	TRATTAMENTO INTUMESCENTE DI MURI, PARETI PORTANTI, IN CEMENTO ARMATO. ETC. Trattamento intumescente di muri, pareti portanti, in cemento armato. etc. in modo da raggiungere la Clas ... terno e la relativa dichiarazione dell'installatore. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. SOMMANO mq	30,00	33,60	1'098,00	291,60	20,000
	A R I P O R T A R E			11'428,24	2'341,01	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	RIPORTO			11'628,24	2'341,01	
34 18.01.0010 01	TUBAZIONE IN ACCIAIO SENZA SALDATURE, GIUNTO TESTA A TESTA. Tubazione in acciaio, senza saldatura, con giunto per saldatura testa a testa, secondo le norme API 5L / ASTM A106 ... cato nella premessa del presente capitolo; gli apparecchi idraulici e la protezione catodica. Tubazione diametro 1" 1/2.	SOMMANO m	37,00	9,10	336,70	52,91 15,714
35 18.01.0122,0 04	TUBAZIONE IN POLIETILENE PN 16 PE 100 (SIGMA 80). Tubazione in polietilene alta densità PN 16 bar. PE 100 sigma 80 secondo la norma UNI EN 12201-2, con marchio di conformità di ... ilizzati come indicato nella premessa del presente capitolo; gli apparecchi idraulici. Tubazione diametro esterno mm 63.	SOMMANO m	12,00	5,20	62,40	12,24 19,615
36 18.01.0190,0 03	SARACINESCA IN GHISA CON CUNEO GOMMATO PN 16. Saracinesca in ghisa sferoidale con cuneo gommato PN 16, realizzata con scartamento ovale o piatto, per pressioni di esercizio fino a ... condo le norme UNI EN 1092, fornita e posta in opera. E' compreso ogni onere per dare il lavoro finito. Diametro 2" 1/2.	SOMMANO cad	1,00	144,00	144,00	21,00 14,583
37 18.01.0250,0 03	VALVOLA DI RITEGNO A PN 16. Valvola di ritegno in ghisa ad ugello, tipo "Venturi" per pressioni di esercizio 16 Atmosfere, con flange di attacco, secondo le norme UNI EN 1092, fornita e posta in opera. E' compreso ogni onere per dare il lavoro finito. Diametro mm 80.	SOMMANO cad	1,00	141,00	141,00	16,90 11,986
38 18.01.0550,0 01	FORNITURA E POSA DI MANOMETRI. Fornitura e posa in opera di manometri vacuometri DN63 a bagno di glicerina completi. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per valore di fondo scala tra 0 e 1 bar.	SOMMANO cad	1,00	15,50	15,50	1,86 12,000
39 TOS15_01.F 04.002.001	Preparazione di fondo da tingeggiare Mediante raschiatura, scartavetratura e riprese di piccoli tratti di intonaco	SOMMANO m²	200,00	5,68	1'136,00	887,52 78,127
40 TOS15_01.F 04.004.003	Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato con idropittura a tempera murale fine	SOMMANO m²	1'000,00	3,23	3'230,00	2'241,99 69,411
41 TOS15_02.A 03.009.002	Demolizione di pavimentazioni, massetti e vespai , escluse opere provvisionali pavimento e sottostante malta di allettamento di qualsiasi dimensione e fino ad uno spessore di cm 5	SOMMANO m²	1,20	13,84	16,61	11,08 66,724
42 TOS15_02.A 03.050.001	Esecuzione di tracce e fori per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su conglomerato cementizio, eseguita a mano o con l' ... a posa del manufatto avvenuta; escluso il taglio dei ferri e la posa del manufatto stesso fino ad una sezione di 25 cmq	SOMMANO m	1,20	17,50	21,00	16,46 78,386
43 TOS15_06.10 5.003.002	Quadri elettrici, in prossimità del punto di consegna dell'energia da parte dell'ente distributore, costituito da centralino termoplastico da esterno a doppio isolamento IP40, cont ... enziale bipolare max 32A - id=1A tipo selettivo, Icn=6kA, completo di accessori vari di cablaggio, montaggio e fissaggio	SOMMANO cad	1,00	190,73	190,73	26,67 13,986
44 TOS15_06.10 5.003.033	Quadri elettrici. Centralino in contenitore termoplastico da incasso con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari ... ri di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1; capacità 36 moduli IP4X	SOMMANO cad	1,00	53,69	53,69	8,83 16,449
45 TOS15_06.10 5.010.002	Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di ... enza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 2 x 2,5 mmq	SOMMANO m	160,00	2,28	364,80	169,67 46,511
46 TOS15_06.10 5.018.001	Canale portaconduttori in materiale plastico di tipo autoestinguente, almeno IP4X, resistente alla prova del filo incandescente ad 850 °C, a norme CEI 23-8; colore standard, comple ... pezzi speciali, sfridi, mensole e compreso installazione a soffitto e/					
	A RIPIORTARE			17'340,67	5'808,14	





Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			

### Riepilogo Strutturale CATEGORIE

M	LAVORI A MISURA euro	27'685,47	15'229,38	55.009
M:001	Opere edili OG 1 euro	12'244,61	8'587,52	70.133
M:002	Impianto antincendio OS 3 euro	7'541,54	3'939,07	52.232
M:003	Impianto elettrico OS 30 euro	7'899,32	2'702,79	34.215
	<b>TOTALE euro</b>	<b>27'685,47</b>	<b>15'229,38</b>	<b>55.009</b>

Data: 04/04/2018

**Il Tecnico**  
geom. Riccardo Gasparotti

This image shows a full page of primary-ruled notebook paper. It features multiple sets of horizontal lines designed to help young learners practice their handwriting. Each set consists of three lines: a solid top line, a dashed middle line, and a solid bottom line. These sets are repeated down the entire page, providing ample space for practicing letter formation and alignment. The paper is otherwise blank, with no text or other markings.

		A RIPORE		
--	--	----------	--	--