

OPERA engineering S.r.l.
Via Benedetto Croce 6 54100 Massa (MS)

pag. 1

ELENCO PREZZI

Lavori a Corpo e a Misura

OGGETTO: Computo metrico per impianti a servizio di Palestra ad uso scolastico per Liceo E. Fermi

COMMITTENTE: Provincia di Massa Carrara

Data, 26/06/2017

IL TECNICO

Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Massa Carrara
Dott. Ing. Davide De Carli
Sezione A N°859
Ingegnere Civile Ambientale ed Edile
Ingegnere Industriale
Ingegnere dell'Informazione

Ordine Ingegneri Provincia di Lucca
Dott. Ing.
**FRANCESCO
VITTORIO LIPPI**
Sezione A - N° 1.806
Ing. civile ambientale
Ing. Industriale
Ing. dell'Informazione

POV

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
<u>VOCI A MISURA</u>			
r. 1 C.12.350.00 .a	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. - Ø interno 80 mm euro (centosessantatre/52)	m	163,52
r. 2 E.03.030.0 .h	Interruttore automatico magnetotermico in esecuzione scatolata fissa, sganciatore con termica regolabile e magnetica fissa, conforme norme CEI-EN 60947-2, potere d'interruzione fino a 16 kA, nelle tipologie: - tripolare con In 63 A euro (centodiciotto/23)	cad	118,23
r. 3 E.03.030.0 .f	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 di intervento C, corrente differenziale classe A, manovra e tasto di prova senza dispositivo di esclusione, nelle tipologie: - 3P 6+32 A sensibilità 0,3 A euro (centotrentaquattro/59)	cad	134,59
. 4 E.03.030.0 .g	idem c.s. ...tipologie: - 4P 6+32 A sensibilità 0,03 A euro (centosessantatre/43)	cad	163,43
. 5 E.03.030.0 .b	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 10 kA a cos fi = 0,7 curva di intervento C, corrente differenziale classe AC, manovra e tasto di prova senza dispositivo di esclusione, nelle tipologie: - 1P+N 6+32 A sensibilità 0,3 A euro (sessantaquattro/76)	cad	64,76
. 6 E.03.030.0 .a	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 A regolabile, nelle tipologie: - 4P 63 A sensibilità 0,3-3 A 0-150 ms a 6 moduli euro (duecentotrentasei/16)	cad	236,16
. 7 V.14.020. .e	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 10255 serie leggera. Diametri (DN: diametro nominale x spessore tubazione, in mm): - DN40 x 2,9 mm euro (tre/99)	m	3,99
. 8 V.14.050. .b	Tubazioni in pead per metano PE 80 UNI EN 1555 tipo 316 S 8 - SDR 17,6 MOP 3 (massima pressione operativa in bar). Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De50 x 3,0 mm euro (uno/03)	m	1,03
9 101	Griglie per canaline di raccolta e convogliamento delle acque di superficie nelle arce soggette al passaggio di pedoni e/o veicoli, uni en 1433:2008. Griglia in acciaio zincato per canalina da 30 cm C250 euro (novantasette/28)	ml	97,28
10 IM_08	TUBAZIONI PER SCARICO IN POLIPROPILENE AUTOESTINGUENTE, POSATE CON STAFFAGGI IN VERTICALE O ORIZZONTALE ALL'INTERNO DI FABBRICATI. Tubazioni in polipropilene autoestinguente, per condotte di scarico posate con staffaggi in verticale o orizzontale all'interno di fabbricati con giunzioni a innesto, costruite a norma UNI EN 1451 - 1, fornite e poste in opera. Sono compresi: i pezzi speciali; gli staffaggi; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere; il fissaggio delle tubazioni. E' compreso quanto altro occorre per dare le tubazioni complete. Sono esclusi: le tracce su solette, muri in c.a., in pietra; la tinteggiatura. Valutazione a metro di tubazione posta in opera. Diametro esterno x spessore: D x s (mm) = 90 x 2,2. euro (ventisei/41)	m	26,41
11 S16_01.F 110.004	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con lapide normale scempia con chiusino, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rek 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 60 x 60 x 60 cm euro (centoundici/05)	cad	111,05
12 S16_06.10 13.001	Fornitura e posa in opera di tubi in multistrato: strato esterno in polietilene, strato intermedio in alluminio, strato interno in polietilene reticolato, per distribuzioni idrico sanitarie orizzontali e verticali fino all'esterno dei servizi igienici. Compresi sfridi, pezzi speciali e staffaggi. Ø (mm) 16 spessore (mm) 2,25 euro (cinque/80)	m	5,80
13 S16_06.10 12.001	idem c.s. ...consumo. punto luce a semplice interruzione euro (ventisei/35)	cad	26,35
14 S16_06.10 12.012	idem c.s. ...consumo. punto presa 2P+T 10/16A-250V alimentazione unica tipo UNEL bivalente euro (ventinove/43)	cad	29,43
15 S16_06.10 2.013	Punti luce e prese da incasso comprensivi di: organo/i di comando e prese di tipo civile serie standard in contenitore da incasso con placca in materiale termoplastico, completi di collegamenti elettrici delle apparecchiature con conduttore di protezione sezione parifase, accessori vari di montaggio e fissaggio per ambienti fino a 20 mq. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei pezzi speciali e materiale di consumo. punto presa 2P+T 10/16A-250V bivalente		

Num.Ord. TARIPFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	euro (ventiotto/04)	cad	28,04
Nr. 16 TOS16_06.10 5.010.047	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 gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 4 x 25 mmq. euro (quindici/73)	m	15,73
Nr. 17 TOS16_PR.P 60.001.001	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità R2, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione N07 V-K. 1 x 1,5 mmq euro (zero/12)	m	0,12
Nr. 18 TOS16_PR.P 60.001.002	idem c.s. ...1 x 2,5 mmq euro (zero/18)	m	0,18
Nr. 19 TOS16_PR.P 60.004.028	idem c.s. ...designazione FG7(O)R: 3 x 2,5 mmq euro (zero/84)	m	0,84
Nr. 20 TOS16_PR.P 60.004.054	Conduttore 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 gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R: 5 G 2,5 mmq euro (uno/30)	m	1,30
Nr. 21 TOS16_PR.P 60.004.055	idem c.s. ...designazione FG7(O)R: 5 G 4 mmq euro (due/69)	m	2,69
Nr. 22 TOS16_PR.P 60.011.003	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 Ø 25 mm euro (zero/28)	m	0,28
Nr. 23 TOS16_PR.P 60.011.004	Tubazioni corrugate pieghevoli a base di pvc rigido, autoestinguente, marchio IMQ, rispondenti alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, resistenti alla temperatura di 850°C secondo norma CEI EN 60695-2-11 Ø 32 mm euro (zero/51)	m	0,51
Nr. 24 TOS16_PR.P 60.013.007	Cavidotti corrugati a doppio strato in polietilene ad alta densità a norme CEI EN 61386-24, marchio IMQ: tubo diam. esterno 125 mm euro (due/11)	m	2,11
Nr. 25 TOS16_PR.P 60.015.004	Tubo in acciaio zincato inox AISI 304, con marchio IMQ a norme CEI EN 61386: Ø 32 mm euro (dieci/79)	m	10,79
Nr. 26 TOS16_PR.P 60.036.008	Cassette di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: dimensioni assimilabili a 294 x 152 x 70 mm euro (tre/74)	cad	3,74
Nr. 27 TOS16_PR.P 61.001.027	Centralino in contenitore termoplastico con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: capacità 36 moduli IP65 da parete euro (settantadue/89)	cad	72,89
Nr. 28 TOS16_PR.P 61.003.002	Quadro stagno in poliestere da esterno IP65, completo di porta cieca con serratura, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: dimensioni indicative l x h x p = 325 x 425 x 180 mm. euro (novantaotto/67)	cad	98,67
Nr. 29 TOS16_PR.P 61.003.004	Quadro stagno in poliestere da esterno IP65, completo di porta cieca con serratura, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: dimensioni indicative l x h x p = 430 x 650 x 210 mm. euro (centosefantauno/67)	cad	171,67
Nr. 30 TOS16_PR.P 61.052.021	Interruttori automatici modulari per installazione su guida DIN, curva C, potere di interruzione secondo CEI EN 60898 6kA (CEI EN 60947-2 10KA) 2P x 10A euro (trentatre/51)	cad	33,51
Nr. 31 TOS16_PR.P 61.052.022	Interruttori automatici modulari per installazione su guida DIN, curva C, potere di interruzione secondo CEI EN 60898 6kA (CEI EN 60947-2 10KA) 2P x 16A euro (trentatre/51)	cad	33,51
Nr. 32 TOS16_PR.P 61.052.022	idem c.s. ...2P x 16A euro (trentatre/51)	cad	33,51
Nr. 33 TOS16_PR.P 61.054.041	idem c.s. ...4P x 10A euro (settantasei/84)	cad	76,84
Nr. 34 TOS16_PR.P 61.054.042	idem c.s. ...4P x 16A euro (settantasei/84)	cad	76,84

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
r. 35 DS16_PR.P I.054.044	idem c.s. ...4P x 25A euro (settantasei/84)	cad	76,84
r. 36 DS16_PR.P I.054.045	Interruttori automatici modulari per installazione su guida DIN, curva C, potere di interruzione secondo CEI EN 60898 10kA (CEI EN 60947-2 15KA) 4P x 32A euro (settantasei/84)	cad	76,84
r. 37 DS16_PR.P .069.006	idem c.s. ...61009-1 sensibilità 0.03A - portata fino a 63A euro (centododici/46)	cad	112,46
r. 38 DS16_PR.P .069.007	Blocchi differenziali quadripolari tipo AC per accoppiamento ad interruttori magnetotermici modulari per installazione su guida DIN, rispondenti alla norma CEI EN 61009-1 sensibilità 0.3A - portata fino a 63A euro (settantaquattro/61)	cad	74,61
r. 39 DS16_PR.P .091.027	Interruttori non automatici sezionatori modulari per installazione su guida DIN, rispondenti alle norme CEI EN 60947-2, CEI EN 60669-1 4P x 32A euro (ventiuno/91)	cad	21,91
r. 40 DS16_PR.P .091.029	Interruttori non automatici sezionatori modulari per installazione su guida DIN, rispondenti alle norme CEI EN 60947-2, CEI EN 60669-1 4P x 63A euro (quarantaotto/41)	cad	48,41
r. 41 DS16_PR.P .095.001	Segnalatori luminosi modulari per installazioni su guida DIN singolo euro (undici/14)	cad	11,14
r. 42 DS16_PR.P .097.011	Suonerie, ronzatori e prese di corrente modulari per installazioni su guida DIN, rispondenti alla norma EN 61558-2-6 Ronzatore 220-240 Vac 50-60Hz euro (undici/70)	cad	11,70
r. 43 DS16_PR.P .020.011	Spine e prese fisse interbloccate di tipo industriale presa da parete 2P+T 16A 230V IP65 euro (trenta/59)	cad	30,59
r. 44 DS16_PR.P .020.033	Spine e prese fisse interbloccate di tipo industriale presa da parete 3P+N+T 32A 400V IP65 euro (quarantaotto/18)	cad	48,18
r. 45 DS16_PR.P .023.022	Accessori per Spine e prese fisse interbloccate di tipo industriale Quadro stagno IP66 da parete per installazione di n.4 prese a 220V moduli per interruttore di blocco euro (cinquantaquattro/61)	cad	54,61
r. 46 DS16_PR.P .024.011	Spine e prese mobili per usi civili e similari Presa mobile bivalente 2P+T 10/16A P11/P17 euro (uno/77)	cad	1,77
r. 47 DS16_PR.P .025.009	Apparecchiature di comando e segnalazione per installazione da parete e grado di protezione IP55 Pulsante arresto emergenza 1P NC euro (quarantadue/96)	cad	42,96
r. 48 DS16_PR.P .060.005	Apparecchiature di illuminazione conformi alla norma CEI EN 60598-1 - Apparecchiatura compatta stagna per installazione da soffitto/parete con corpo e diffusore in policarbonato infrangibile ed autoestinguente. LED fino a 16 W - IP65 - diffusore circolare trasparente euro (novanta/32)	cad	90,32
r. 49 DS16_PR.P .063.004	Apparecchiature di illuminazione a LED conformi alla norma CEI EN 60598-1 - Apparecchiatura stagna per installazione da soffitto/parete con corpo e diffusore in policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, cablaggio elettronico con reattore di efficienza energetica A2. LED doppio modulo fino a 25 W euro (settantauno/85)	cad	71,85
r. 50 DS16_PR.P .063.004	Apparecchiature di illuminazione a LED conformi alla norma CEI EN 60598-1 - Apparecchiatura stagna per installazione da soffitto/parete con corpo e diffusore in policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, cablaggio elettronico con reattore di efficienza energetica A2. LED doppio modulo fino a 25 W euro (settantauno/85)	cad	71,85
r. 51 DS16_PR.P .080.133	Apparecchiature di illuminazione di emergenza autoalimentate conformi alla CEI EN 60598-22 in classe di isolamento II con autodiagnostica A LED potenza equivalente 24W versione SE - IP65 autonomia 3 h euro (centosessantauno/06)	cad	161,06
r. 52 DS16_PR.P .001.050	Dispensori intenzionali rispondenti alle norme CEI 11-1, 64-8, 81-10 ed accessori Dispensore a croce in acciaio zincato a caldo sezione 50 x 50 x 5 mm. Con bandiera a 3 fori Ø 11 mm per allacciamento di corde, tondi, piatti, funi. - lunghezza 1 metro euro (otto/92)	cad	8,92
r. 53 DS16_PR.P .005.005	Corde di rame nudo ricotto a 7 conduttori intrecciati per collegamento di terra sezione 35 mmq. euro (undici/86)	m	11,86
r. 54 DS17_01.A .008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. fino alla profondità di m 1,50 euro (sei/30)	m³	6,30

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
VOCI A CORPO			
r. 63 00.000	<nessuna> - <nessuna> euro (millecinquecentosessantaquattro/50)	<i>aliquota</i> %	1'564,50 (8,888%)
r. 64 00.002	<nessuna> - IE-Impianto elettrico Spogliatoi euro (cinquemiladuecentoquarantaotto/00)	<i>aliquota</i> %	5'248,00 (29,816%)
r. 65 00.003	<nessuna> - IM-Impianto adduzione gas euro (tremlaottocentoventisei/99)	<i>aliquota</i> %	3'826,99 (21,742%)
r. 66 00.005	<nessuna> - IM-Impianto termico euro (cinquemilascientoottantanove/79)	<i>aliquota</i> %	5'689,79 (32,326%)
r. 67 00.006	<nessuna> - IM-Impianto Idrico euro (milleduecentosettantadue/18)	<i>aliquota</i> %	1'272,18 (7,228%)
TOTALE VOCI A CORPO euro <i>aliquota</i>			17'601,46 (100,000%)
Data, 26/06/2017			
Il Tecnico			
			