



COMUNE DI BOMPORTO Provincia di Modena

Programma delle Opere Pubbliche e dei Beni Culturali danneggiati dagli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012, Piani annuali 2013 - 14 -15 - 16 - 18 Opere Pubbliche, Allegato D/1 Edilizia scolastica ed Università Ordinanza 47/2014 – Intervento n° ord. 7009

REALIZZAZIONE DELLA NUOVA PALESTRA SCOLASTICA DI BOMPORTO

Via De Andrè - via Verdi, Bomporto (MO)

PROGETTO ESECUTIVO

Committente

Comune di Bomporto
Via per Modena, 7
41030 Bomporto (MO)

**Responsabile Unico del
Procedimento RUP**

Ing. Pasquale Lo Fiego

Supporto al RUP

Arch. Elena Zaccarelli

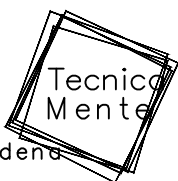
Progettazione Esecutiva**Architettonica e strutturale**

Ing. Claudio Serafini

TecnicaMente

Via Stelvio, 17 – 41122 – Modena

www.tecnicamente-mo.it

**Progettazione Impianti Tecnologici**

P.I. Gian Luca Gatti

P.I. Andrea Costanzini

Via Berna n°6/D - Sassuolo (MO)

e-mail gattigl@studiogattigl.it

Studio Gatti GL Srl
Progettazione Impianti Tecnologici

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

PE.CME_IE

-

DATA: 23.05.2019

PR.	DESCRIZIONE	Q.TA'	PR.UNITARIO	PR.TOTALE
	OPERE PALESTRA			
D.18.01.04	Tubo protettivo in materiale termoplastico PVC, rigido pesante, autoestinguente, colore grigio:			
D.18.01.04.b	Diametro esterno mm. 20	200	€ 5,30	€ 1.060,00
D.18.01.04.c	Diametro esterno mm. 25	200	€ 6,25	€ 1.250,00
D.18.01.04.d	Diametro esterno mm. 32	200	€ 7,73	€ 1.546,00
D.18.04.01	Scatola di derivazioni da esteno con coperchio:			
D.18.04.01.c	Dimensioni indicative mm 150x110x70	20	€ 13,24	€ 264,80
D.18.04.01.d	Dimensioni indicative mm 190x140x70	20	€ 20,45	€ 409,00
D.18.04.02.c	Dimensioni indicative mm 80x80x40	50	€ 7,48	€ 374,00
	Installazione di quadro elettrico generale gestione palestra, realizzato con carpenteria metallica, per apparecchiature modulari, con morsettiera, grado di protezione IP65, completo di apparecchiature necessarie per realizzare le protezioni dei circuiti luci, FM e servizi.	1	€ 4.000,00	€ 4.000,00
D.18.23.01.a	Installazione di quadro automatico di rifasamento.	1	€ 1.834,02	€ 1.834,02
D.18.06.03	Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile isolato con EPR, non propagante l'incendio, a norme CEI-UNEL, tensione Uo/U = 0,6/1kV, tipo FGL60M16 0,6/1kV, completo di terminali o capicorda ove occorrono:			
D.18.06.03.b1	sezione 3 x 1,5 mmq	600	€ 3,32	€ 1.992,00
D.18.06.03.b2	sezione 3 x 2,5 mmq	500	€ 3,94	€ 1.970,00
D.18.06.03.b3	sezione 3 x 4,0 mmq	400	€ 4,78	€ 1.912,00
D.18.06.03.d1	sezione 5 x 1,5 mmq	300	€ 4,54	€ 1.362,00
D.18.06.03.d2	sezione 5 x 2,5 mmq	150	€ 5,49	€ 823,50
D.18.03.01.a3	Fornitura e posa in opera di passerella in lamiera zincata a caldo per immersione UNI EN 10346, tipo aperta, o tipo forata IP40 o in esecuzione chiusa IP44 con guarnizione autoadesiva, spessore 1,5 mm, priva di superfici abrasive e taglienti, completa di coperchio, curve, derivazioni, giunzioni, sospensioni e separatori, conforme alle prescrizioni CEI 23-93; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, supporti ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: 200x75 mm	80	€ 37,80	€ 3.024,00
	Impianto di illuminazione del tipo stagno eseguito con apparecchiature stagne in scatola di resina antiurto con collare e pressacavo, conformi alle norme antinfortunistiche vigenti, completo di conduttori delle sezioni prescritte dalle norme CEI sfilabili in tubi protettori P.V.C rigidi esterni autoestinguenti dei diametri necessari, scatole di derivazione stagne, apparecchiature stagne:			
	punto luce interrotto plafoniera stagna lampade LED 150W (tipo	42	€ 350,00	€ 14.700,00
D.18.32.01	Fornitura e posa in opera di lampada di emergenza, versione S.E., con custodia e schermo in materiale plastico, rispondenti alla normativa, grado di protezione IP 40, doppio isolamento, alimentazione 220 ÷ 230 V, 50 Hz, autonomia 1 ora			
D.18.32.01.b	da 2x10 Watt	23	€ 201,72	€ 4.639,56
D.18.32.01.a	da 24 Watt o equivalente	4	€ 164,25	€ 657,00
	TOTALE OPERE PALESTRA			€ 41.817,88
	OPERE SPOGLIATOI			
	corpo illuminante stagno attacco E27	12	€ 38,00	€ 456,00
	plafoniera stagna 2x30W LED	29	€ 75,00	€ 2.175,00
D.18.32.01	Fornitura e posa in opera di lampada di emergenza, versione S.E., con custodia e schermo in materiale plastico, rispondenti alla normativa, grado di protezione IP 40, doppio isolamento, alimentazione 220 ÷ 230 V, 50 Hz, autonomia 1 ora			
D.18.32.01.a	da 24 Watt o equivalente	20	€ 201,72	€ 4.034,40
D.18.01.01	Tubo protettivo in materiale termoplastico (cloruro di polivinile) in rotoli, flessibile ad anelli rigidi autoestinguente, tipo medio, colore nero:			
D.18.01.01.b	Diametro esterno mm. 20	800	€ 2,03	€ 1.624,00
D.18.01.01.c	Diametro esterno mm. 25	800	€ 2,41	€ 1.928,00
D.18.01.01.d	Diametro esterno mm. 32	800	€ 2,90	€ 2.320,00

D.18.04.03	Scatola di derivazioni da incasso con coperchio:			
D.18.04.03.d	Dimensioni indicative mm 152x98x70	10	€ 5,94	€ 59,40
D.18.04.03.g	Dimensioni indicative mm 294x152x70	10	€ 10,21	€ 102,10
	Impianto elettrico di nuova costruzione del tipo sotto traccia, completo di conduttori delle sezioni prescritte dalle norme CEI, sfilabili in tubi protettori P.V.C autoestinguenti del diametro necessario, scatole di derivazione da incasso e morsetti, con apparecchi da incasso con tasto a bilancere, contatti argentati, tensione 250 Volt, tipo medio componibile (compreso supporto in materiale plastico e placca in alluminio anodizzato):			
D.18.16.02.a1	punto luce interrotto	11	€ 41,83	€ 460,13
D.18.31.01.a2	punto luce sensore di presenza	9	€ 104,98	€ 944,82
D.18.16.02.a2	punto luce con relais a fino 2 pulsanti	4	€ 51,35	€ 205,40
D.18.16.02.a2	presa da 10/16A Ampere con terra	41	€ 59,92	€ 2.456,72
D.18.25.03.b	presa telefonica RJ11 per telefono a morsetto	3	€ 49,02	€ 147,06
D.18.25.03.b	presa telefonica RJ11 per dati a morsetto	3	€ 49,02	€ 147,06
D.18.16.05.a2	Gr. presa industriale CEE 16A 2P+T	2	€ 86,61	€ 173,22
D.18.16.05.a2	Gr. presa industriale CEE 16A 3P+T	2	€ 99,87	€ 199,74
D.18.08.03.a	cavo fonia-dati coppia attorcigliata variabile, coppie 4	150	€ 2,89	€ 433,50
	Impianto interno di campanelli costituito da: 1 pulsante manuale o a tirante, trasformatore da 8 VA 220/12 o 24 V. Pulsante di chiamata manuale o a tirante, suoneria in bronzo con scatola da incasso e placca di resina completo di tubo da incasso flessibile, cavo H05 VK da 1 mmq. e morsetti di collegamento	7	€ 150,00	€ 1.050,00
D.18.05.01	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare flessibile isolato con P.V.C., non propagante l'incendio, a norme CEI-UNEL, tensione Uo/U = 0,7, tipo FS17, completo di terminali o capicorda ove occorrono:			
D.18.05.01.a	sezione 1 x 1,5 mmq	1600	€ 0,67	€ 1.072,00
D.18.05.01.b	sezione 1 x 2,5 mmq	1600	€ 0,99	€ 1.584,00
D.18.05.01.c	sezione 1 x 4,0 mmq	1000	€ 1,37	€ 1.370,00
D.18.05.01.d	sezione 1 x 6,0 mmq	600	€ 1,79	€ 1.074,00
D.18.05.01.e	sezione 1 x 10,0 mmq	300	€ 2,51	€ 753,00
D.18.05.01.f	sezione 1 x 16,0 mmq	300	€ 3,30	€ 990,00
	TOTALE OPERE SPOGLIATOI			€ 25.759,55
	OPERE ESTERNE E COMUNI			
	Installazione di quadretto elettrico realizzato in P.V.C rigido autoestinguente, per apparecchiature modulari, senza morsettiera, grado di protezione IP65, completo di apparecchiature necessarie per realizzare la protezione generale con bobina di apertura a valle del contatore di misura di energia elettrica.	1	€ 1.500,00	€ 1.500,00
	Installazione di pulsante di sgancio di emergenza con vetro a rompere, per comando bobina di apertura sgancio fornitura elettrica interruttore generale utenza.	2	€ 300,00	€ 600,00
D.18.30.06.c	Impianto rivelazione automatico di incendio comprensivo di tutte le apparecchiature necessarie, cavi di cablaggio, tubazioni di protezione, centrale di gestione, alimentatore, batterie, combinatore telefonico.	1	€ 1.306,17	€ 1.306,17
D.18.30.01.b	Rivelatore puntiforme ottico di fumo.	3	€ 132,27	€ 396,81
D.18.30.01.b	Rivelatore puntiforme ottico di fumo per condotta.	2	€ 132,27	€ 264,54
D.18.29.01.a	Pulsante manuale per segnalazione incendio.	6	€ 83,89	€ 503,34
D.18.30.10.a	Targa ottico-acustica per segnalazione incendio.	6	€ 89,41	€ 536,46
D.18.29.03.a	Sirena da esterno per segnalazione incendio.	1	€ 150,80	€ 150,80
	Installazione di quadro elettrico a servizio degli impianti meccanici, realizzato con carpenteria metallica, per apparecchiature modulari, con morsettiera, grado di protezione IP65, completo di apparecchiature necessarie per realizzare le protezioni dei circuiti.	1	€ 3.500,00	€ 3.500,00
	Collegamento motori, impianti meccanici e apparecchiature di regolazione come da progetto meccanico	1	€ 3.000,00	€ 3.000,00
	punto luce proiettore per illuminazione esterna perimetrale a	10	€ 300,00	€ 3.000,00
D.18.19.10	Fornitura e posa in opera di dispersore in acciaio zincato a croce 50 x 50 x 5 mm, come richiesto dalle norme CEI, completo di morsetto in bronzo e cartello indicatore, escluso pozzetto e opere			
D.18.19.10.b	lunghezza cm. 200	6	€ 36,79	€ 220,74

D.18.19.06.c	corda di rame nuda 35 mmq	150	€ 4,56	€ 684,00
	Alimentazione gruppo pompe antincendio	1	€ 500,00	€ 500,00
11:02:32	<p>Impianto fotovoltaico comprensivo di tutte le apparecchiature necessarie, cavi di cablaggio, tubazioni di protezione, quadri di stringa, generatore e inverter, escluso il contatore dell'energia prodotta ed il collegamento dal contatore al quadro generale utente,</p> <p>costituito da generatore fotovoltaico e gruppo di conversione dell'energia elettrica. Il generatore fotovoltaico sar� posizionato sul tetto dell'edificio, la struttura di supporto dei moduli fotovoltaici sar� costituita da struttura in alluminio con coste predisposte al fissaggio diretto dei pannelli (il fissaggio della struttura al tetto dovr� essere previsto con tasselli, anche se potr� variare a seconda del tipo di tetto esistente), si dovr� inoltre provvedere al reintegro dell'impermeabilizzazione del tetto con idonei materiali (guaine a freddo ecc.), � compresa la fornitura dei ganci di fissaggio dei pannelli e della relativa bulloneria in acciaio inox.</p> <p>Il generatore fotovoltaico sar� realizzato con pannelli monocristallini o policristallini, con le seguenti caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tolleranza sulla potenza di picco <= 3% - rendimento del pannello >= 15% - coefficiente di temperatura relativo alla potenza di picco <= - 0,45% / �C - superficie anteriore: vetro temperato in grado di resistere alla grandine (Norma CEI/EN 161215) - cornice: alluminio anodizzato - terminali di uscita: cavi precablati a connessione rapida impermeabile - garanzia di produzione >= al 90% in 10 anni, >= all'80% in 25 anni - Il gruppo di conversione sar� composto da inverter trifase. 			
11.2.32E	8 kW di picco	1	€ 20.000,00	€ 20.000,00
	Documentazione fine lavori, collaudi, as-built, dichiarazione di conformit�, manuali uso e manutenzione.	1	€ 1.000,00	€ 1.000,00
	TOTALE OPERE ESTERNE E COMUNI			€ 37.402,86
	TOTALE COMPLESSIVO OPERE			€ 104.980,29