



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI



# I.C. "ARENELLA"



## COMUNE DI PALERMO

AREA GESTIONE DEL TERRITORIO - SETTORE OPERE PUBBLICHE  
UFFICIO EDILIZIA SCOLASTICA

<b>OGGETTO</b> <b>Programma Operativo Nazionale FESR "Ambienti per l'apprendimento" Asse II "Qualità degli ambienti scolastici"</b> <b>Obiettivo C</b> "Incrementare la qualità delle infrastrutture scolastiche, l'ecosostenibilità e la sicurezza degli edifici scolastici; potenziare le strutture per garantire la partecipazione delle persone diversamente abili e quelle finalizzate alla qualità della vita degli studenti" - Intervento Plesso "Di Bartolo" - I.C. Arenella	<b>TAV. 13</b>	
	Progetto prelim.	
	Progetto defn.	
	Progetto esec.	✕
<b>COMPUTO METRICO ESTIMATIVO</b>		
	DICEMBRE 2013	
<b>IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE</b> Ing. L. Triolo (progettista e coordinatore del gruppo) Arch. B. Cirrito (progettista) Ing. G. Letizia (progettista delle strutture) Dott. A. Gioietta (geologo) Esp. Prog. F. Lombardo (progettista) Esp. Geom. P. Adelfio (progettista) Arch. G. Lopes (coordinatore della sicurezza)	<b>IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO</b> Dir. Scolastico Dott. Giacomo Cannata  <b>IL SUPPORTO AL R.U.P.</b> Arch. D. Pirrone	

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>IMPIANTO ELETTRICO (AZIONE C2)</b>			
		<b>IMPIANTO ELETTRICO (AZIONE C2)</b>			
1		AP.01 Quadro consegna Piano primo 1	1,000 SOMMANO cad = 1,000	454,70	454,70
2		AP.02 Quadro generale Piano terra 1	1,000 SOMMANO cad = 1,000	2.995,50	2.995,50
3		AP.03 Quadro piano 1 Piano primo 1	1,000 SOMMANO cad = 1,000	1.821,84	1.821,84
4		14.3.3.1 Fornitura e posa in opera a qualsiasi C Luce scala 3*15 Luce emergenza piano terra e primo piano 3*50 Badge 3*20 Luce esterna 3*40	45,000 150,000 60,000 120,000 SOMMANO m = 375,000	0,84	315,00
5		14.3.3.2 Fornitura e posa in opera a qualsiasi C Piano terra Prese e luci 3*(15+25+32) 3*(15+20) 3*30 Pompe di calore 5*32+5*25 Luci e altro 3*15+3*25+3*20 Linea pompe 5*30 Piano primo Prese e luci 3*(15+25) 3*30 Pompe di calore 5*35+5*30 Luci e altro 3*30 Alimentazione gruppo antincendio 5*45	216,000 105,000 90,000 285,000 180,000 150,000 120,000 90,000 325,000 90,000 225,000 SOMMANO m = 1.876,000	1,23	2.307,48
6		14.3.3.3 Fornitura e posa in opera a qualsiasi C Piano primo			
		<b>A RIPORTARE</b>			<b>7.894,52</b>

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			7.894,52
		Prese e luci 3*35 3*(15+25)	105,000 120,000		
			SOMMANO m = 225,000	1,70	382,50
7		14.3.3.5 Fornitura e posa in opera a qualsiasi C Dal quadro generale al quadro piano primo 5*10	50,000 50,000		
			SOMMANO m = 50,000	3,32	166,00
8		14.3.3.6 Fornitura e posa in opera a qualsiasi C Dal quadro consegna al quadro generale 2*10	20,000 20,000		
			SOMMANO m = 20,000	4,52	90,40
9		14.3.3.7 Fornitura e posa in opera a qualsiasi C Dal quadro consegna al quadro generale 3*10	30,000 30,000		
			SOMMANO m = 30,000	6,41	192,30
10		14.3.1.3 Fornitura e posa in opera di tubi di Di Alimentazione gruppo antincendio 45	45,000 45,000		
			SOMMANO m = 45,000	5,43	244,35
11		14.3.2.2 Fornitura e posa in opera di tubi di Di Luce scala 15 Luce emergenza piano terra e primo piano 50 Badge 20 Luce esterna 40 Piano terra Prese e luci 20 30 Pompe di calore 32+25 Luci e altro 15+25 Linea pompe 30 Piano primo Prese e luci 30 Pompe di calore 35+30 Luci e altro 30	15,000 50,000 20,000 40,000 20,000 30,000 57,000 40,000 30,000 30,000 65,000 30,000		
			SOMMANO m = 427,000	5,93	2.532,11
12		14.3.2.3 Fornitura e posa in opera di tubi di Di Dal quadro generale al quadro piano primo 10 Piano terra	10,000 10,000		
		A RIPORTARE	10,000		11.502,18

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	10,000		11.502,18
		Prese e luci			
		32	32,000		
		Piano primo			
		Prese e luci			
		35	35,000		
		25	25,000		
		Alimentazione gruppo antincendio			
		30	30,000		
		SOMMANO m =	132,000	7,37	972,84
13	14.3.2.4	Fornitura e posa in opera di tubi di Di			
		Dal quadro consegna al quadro generale			
		10	10,000		
		SOMMANO m =	10,000	9,39	93,90
14	18.7.5	Messa a terra per pali e montanti			
		Realizzazione impianto di terra			
		2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	45,20	90,40
15	18.7.6	Fornitura e posa in opera di dispersore			
		Realizzazione impianto di terra			
		40	40,000		
		SOMMANO m =	40,000	6,16	246,40
16	14.1.1.1	Derivazione per punto luce semplice			
		Quantità di cui al punto 14.5.4.4			
		[vedi art. 14.5.4.4 pos.31 cad 23,000]	23,000		
		Quantità di cui al punto AP 03			
		[vedi art. AP.06 pos.24 cad 40,000]	40,000		
		Quantità di cui al punto 14.5.1.1			
		[vedi art. 14.5.1.1 pos.25 cad 12,000]	12,000		
		Quantità di cui al punto 14.5.2.5			
		[vedi art. 14.5.2.5 pos.27 cad 10,000]	10,000		
		Quantità di cui al punto 14.5.6.3			
		[vedi art. 14.5.6.3 pos.29 cad 7,000]	7,000		
		Quantità di cui al punto 14.5.4.5			
		[vedi art. 14.5.4.5 pos.32 cad 40,000]	40,000		
		Quantità di cui al punto 14.5.2.2			
		[vedi art. 14.5.2.2 pos.26 cad 3,000]	3,000		
		a detrarre			
		Quantità di cui al punto AP.15			
		-[vedi art. AP.04 pos.17 cad 30,000]	-30,000		
		SOMMANO cad. =	105,000	23,80	2.499,00
17	AP.04	Derivazione per punto luce semplice, int			
		ILLUMINAZIONE AULE e UFFICI			
		piano terra			
		(2+3)*4	20,000		
		ILLUMINAZIONE WC			
		piano terra			
		3	3,000		
		piano primo			
		4+3	7,000		
		SOMMANO cad =	30,000	11,25	337,50
18	14.1.3.1	Punto di comando per punto luce			
		A RIPORTARE			15.742,22

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			15.742,22
		ILLUMINAZIONE AULE e UFFICI			
		piano primo			
		(2+3)*1	5,000		
		ILLUMINAZIONE WC			
		piano terra			
		4+3	7,000		
		piano primo			
		4+3	7,000		
		Ingresso esterno			
		1	1,000		
		Deposito-autoclave			
		1+2+1	4,000		
		SOMMANO cad =	24,000	33,50	804,00
19	14.1.5.1	Punto di comando aggiunto ad uno Condu			
		ILLUMINAZIONE AULE e UFFICI			
		piano terra			
		(2+3)*1	5,000		
		piano primo			
		(2+3)*1	5,000		
		Deposito-autoclave			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	11,000	10,60	116,60
20	AP.05	Punto di comando per punto luce semplice			
		ILLUMINAZIONE AULE e UFFICI			
		piano terra			
		(2+3)*1	5,000		
		SOMMANO cad =	5,000	22,50	112,50
21	14.1.11.1	Punto presa di corrente bipasso 2x10/16			
		PRESE AULE e UFFICI			
		piano terra			
		2*2+3*4	16,000		
		piano primo			
		(2+3)*2	10,000		
		PRESE CORRIDOI			
		piano terra			
		2+4	6,000		
		piano primo			
		2+2+2	6,000		
		Deposito			
		2	2,000		
		SOMMANO cad =	40,000	40,10	1.604,00
22	14.1.14	Maggiorazione di cui all'articolo 14.1			
		PRESE AULE e UFFICI			
		piano terra			
		2*2+3*4	16,000		
		piano primo			
		(2+3)*2	10,000		
		PRESE CORRIDOI			
		piano terra			
		2+4	6,000		
		piano primo			
		2+2+2	6,000		
		Deposito			
		2	2,000		
		SOMMANO cad =	40,000	3,45	138,00
		A RIPORTARE			18.517,32

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			18.517,32
23	14.1.16	Punto di sezionamento per presa di PRESE AULE e UFFICI piano terra 2*2+3*4	16,000		
		piano primo (2+3)*2	10,000		
		PRESE CORRIDOI piano terra 2+4	6,000		
		piano primo 2+2+2	6,000		
		Deposito 2	2,000		
		SOMMANO cad =	40,000	21,70	868,00
24	AP.06	Sovrapprezzo per app. in emergenza ILLUMINAZIONE AULE e UFFICI piano terra (2+3)*2	10,000		
		piano primo (2+3)*2	10,000		
		ILLUMINAZIONE CORRIDOI piano terra 2+4+2	8,000		
		piano primo 2+2+2	6,000		
		SCALA 3	3,000		
		Ingressi e scala emergenza 2+1	3,000		
		SOMMANO cad =	40,000	62,50	2.500,00
25	14.5.1.1	Fornitura e posa in opera di plafoniera ILLUMINAZIONE WC piano terra 3+3	6,000		
		piano primo 3+3	6,000		
		SOMMANO cad =	12,000	48,00	576,00
26	14.5.2.2	Fornitura e posa in opera di plafoniera ILLUMINAZIONE WC piano terra 1	1,000		
		piano primo 1	1,000		
		Deposito 1	1,000		
		SOMMANO cad =	3,000	63,90	191,70
27	14.5.2.5	Fornitura e posa in opera di plafoniera ILLUMINAZIONE WC Ingresso esterno e scala emergenza 2+1	3,000		
		Locale deposito - autoclave 6+1	7,000		
		SOMMANO cad =	10,000	78,30	783,00
		A RIPORTARE			23.436,02

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			23.436,02
28	14.1.7	Maggiorazione per la realizzazione di ILLUMINAZIONE WC piano terra 4+3 piano primo 4+3 Deposito-autoclave 2+2+1	7,000 7,000 5,000		
		SOMMANO cad =	19,000	5,68	107,92
29	14.5.6.3	Fornitura e posa in opera di plafoniera ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA NEI WC piano terra 1+1 piano primo 2+1 Deposito 2	2,000 3,000 2,000		
		SOMMANO cad =	7,000	119,10	833,70
30	14.1.10.2	Punto di collegamento di Conduttori sez Boiler 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	41,70	41,70
31	14.5.4.4	Fornitura e posa in opera di plafoniera ILLUMINAZIONE CORRIDOI piano terra 3+3+4 piano primo 3+3+4 SCALA 3	10,000 10,000 3,000		
		SOMMANO cad =	23,000	139,30	3.203,90
32	14.5.4.5	Fornitura e posa in opera di plafoniera ILLUMINAZIONE AULE e UFFICI piano terra (2+3)*4 piano primo (2+3)*4	20,000 20,000		
		SOMMANO cad =	40,000	160,00	6.400,00
33	AP.11	Dismissione di apparecchi di illuminazio Piano terra 20+10 Piano primo 10+10 Deposito 5	30,000 20,000 5,000		
		SOMMANO cad =	55,000	8,79	483,45
		1) Totale IMPIANTO ELETTRICO (AZIONE C2)			34.506,69
		1) Totale IMPIANTO ELETTRICO (AZIONE C2) A RIPORTARE			34.506,69 34.506,69

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			34.506,69
		<b>IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE (AZIONE C2)</b>			
		<b>IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE (AZIONE C2)</b>			
34		24.3.3.5 Fornitura e collocazione di unità intern			
		AULE PIANO TERRA			
		2	2		
		AULE PIANO PRIMO			
		3+2	5		
		SOMMANO cad =	7	2.193,00	15.351,00
35		14.1.10.2 Punto di collegamento di Conduttori sez			
		ALIMENTAZIONE POMPE DI CALORE			
		AULE PIANO TERRA			
		2	2,000		
		AULE PIANO PRIMO			
		3+2	5,000		
		SOMMANO cad =	7,000	41,70	291,90
36		AP.07 Sovrapprezzo alla voce 24.3.3.5 per la r			
		AULE PIANO TERRA			
		2	2,000		
		AULE PIANO PRIMO			
		3+2	5,000		
		SOMMANO cad =	7,000	50,00	350,00
		1) Totale IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE (AZIONE C2)			15.992,90
		2) Totale IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE (AZIONE C2)			15.992,90
		<b>INFISSI ESTERNI (AZIONE C1)</b>			
		<b>INFISSI ESTERNI (AZIONE C1)</b>			
37		8.1.5.2 Fornitura e posa in opera di serramenti			
		PIANO TERRA			
		TIPO A			
		12*1,53x2,50	45,900		
		TIPO B			
		4*1,48x2,10	12,432		
		TIPO C			
		1*1,44x2,10	3,024		
		TIPO D			
		4*0,78x1,58	4,930		
		TIPO E			
		1*1,00x2,10	2,100		
		TIPO F			
		2*1,1x1,70	3,740		
		TIPO G			
		2*0,95x1,54	2,926		
		TIPO H			
		1*1,2x2,40	2,880		
		A RIPORTARE	77,932		50.499,59

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	77,932		50.499,59
		TIPO I 2*0,7x1,50	2,100		
		TIPO L 1*2,45x3,50	8,575		
		TIPO M Tipo M1 1*2,20x2,75	6,050		
		Tipo M2 1*2,28x2,75	6,270		
		Tipo M3 1*2,20x2,75	6,050		
		TIPO N Tipo N1 1*1,56x2,75	4,290		
		Tipo N2 1*1,00x2,75	2,750		
		Tipo N3 1*0,75x2,75	2,063		
		Tipo N4 1*2,27x2,75	6,243		
		PIANO PRIMO			
		TIPO A 12*1,53x2,50	45,900		
		TIPO B 4*1,48x2,10	12,432		
		TIPO C 1*1,44x2,10	3,024		
		TIPO D 4*0,78x1,58	4,930		
		TIPO E 1*1,00x2,10	2,100		
		TIPO F 2*1,1x1,70	3,740		
		TIPO H 1*1,2x2,40	2,880		
		TIPO O 2*2,32x3,43	15,915		
		SOMMANO m² =	213,244	408,30	87.067,53
38	8.4.5	Sovrapprezzo agli artt. 8.1.3, 8.1.4, 8. Quantità di cui al punto 8.1.5.2 [vedi art. 8.1.5.2 pos.37 m² 213,244]	213,244		
		SOMMANO m² =	213,244	31,90	6.802,48
39	21.1.17	Rimozione di infissi interni od esterni			
		PIANO TERRA			
		TIPO A 12*1,53x2,50	45,900		
		TIPO B 4*1,48x2,10	12,432		
		TIPO C 1*1,44x2,10	3,024		
		TIPO D 4*0,78x1,58	4,930		
		TIPO E 1*1,00x2,10	2,100		
		TIPO F 2*1,1x1,70	3,740		
		TIPO G 2*0,95x1,54	2,926		
		TIPO H 1*1,2x2,40	2,880		
		TIPO I 2*0,7x1,50	2,100		
		TIPO L 1*2,45x3,50	8,575		
		TIPO M Tipo M1 1*2,20x2,75	6,050		
		A RIPORTARE	94,657		144.369,60

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	94,657		144.369,60
		Tipo M2 1*2,28x2,75	6,270		
		Tipo M3 1*2,20x2,75	6,050		
		TIPO N			
		Tipo N1 1*1,56x2,75	4,290		
		Tipo N2 1*1,00x2,75	2,750		
		Tipo N3 1*0,75x2,75	2,063		
		Tipo N4 1*2,27x2,75	6,243		
		PIANO PRIMO			
		TIPO A			
		12*1,53x2,50	45,900		
		TIPO B			
		4*1,48x2,10	12,432		
		TIPO C			
		1*1,44x2,10	3,024		
		TIPO D			
		4*0,78x1,58	4,930		
		TIPO E			
		1*1,00x2,10	2,100		
		TIPO F			
		2*1,1x1,70	3,740		
		TIPO H			
		1*1,2x2,40	2,880		
		TIPO O			
		2*2,32x3,43	15,915		
		Portone accesso archivio a doppia anta			
		2x1,0*2,4	4,800		
		SOMMANO m² =	218,044	14,20	3.096,22
40	7.1.2	Fornitura di opere in ferro in			
		Fornitura di infisso realizzato in profili pieni e rete metallica			
		antiratto in ragione di 60 kg/mq, completo di zanche			
		ARCHIVIO			
		TIPO P			
		4*0,75x1,68*50kg	252,000		
		SOMMANO kg =	252,000	3,09	778,68
41	7.1.3	Posa in opera di opere in ferro di cui			
		Fornitura di infisso realizzato in profili pieni e rete metallica			
		antiratto in ragione di 60 kg/mq, completo di zanche			
		ARCHIVIO			
		TIPO P			
		4*0,75x1,68*50kg	252,000		
		SOMMANO kg =	252,000	2,59	652,68
42	11.5.1	Verniciatura di cancellate, ringhiere e			
		Fornitura di infisso realizzato in profili pieni e rete metallica			
		antiratto completo di zanche			
		ARCHIVIO			
		TIPO P			
		2*4*0,75x1,68	10,080		
		SOMMANO m² =	10,080	22,80	229,82
43	AP.27	Fo. e co. di tenda a rullo			
		PIANO TERRA			
		AULE			
		TIPO A			
		12*1,60x2,50	48,000		
		PIANO PRIMO			
		AULE			
		A RIPORTARE	48,000		149.127,00

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>	48,000		149.127,00
		TIPO A 12*1,60x2,50	48,000		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	96,000	104,75	10.056,00
44		21.1.26 Trasporto alle pubbliche discariche del Trasporto a rifiuto infissi e altro 10	10,000		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	10,000	24,70	247,00
45		8.1.8.3 Fornitura e posa in opera di portoncino Portone accesso archivio a doppia anta 2x1,0*2,4	4,800		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	4,800	657,60	3.156,48
46		AP.29 Sovrapprezzo alle voci 8.1.5.2 e 8.1.8.3 Quantità di cui al punto 8.1.5.2 [vedi art. 8.1.5.2 pos.37 m <sup>2</sup> 213,244] Quantità di cui al punto 8.1.8.3 [vedi art. 8.1.8.3 pos.45 m <sup>2</sup> 4,800]	213,244		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	218,044	7,50	1.635,33
47		AP.23 Fo. e co. di sistema autochiusura Portone accesso archivio a doppia anta 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	157,14	157,14
		1) Totale INFISSI ESTERNI (AZIONE C1)			113.879,36
		3) Totale INFISSI ESTERNI (AZIONE C1)			113.879,36
		<b>SCALA DI EMERGENZA E IMPIANTO IDRANTI (AZIONE C2)</b>			
		<b>SCALA DI EMERGENZA E IMPIANTO IDRANTI (AZIONE C2)</b>			
48		3.1.1.1 Conglomerato cementizio per strutture no Realizzazione percorso di emergenza laterale (2.40*22.60+4.00*4.72+10.70*2.50)*0.20 Scala 12.00*2.00*.15 Realizzazione piattaforma serbatoi 4.50*2.40*.30	19,974		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	26,814	115,20	3.088,97
49		3.1.3.2 Conglomerato cementizio per strutture in Da stima materiali relazione strutturale della scala 6.20 Realizzazione piattaforma serbatoi 4.50*2.40*.30	6,200		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	9,440	156,20	1.474,53
		<b>A RIPORTARE</b>			168.942,45

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			168.942,45
50	3.2.2	Casseforme per strutture intelaiate in Da stima materiali relazione strutturale della scala 13.50 Realizzazione percorso di emergenza laterale (1.2+22.60+2.30+2.60)*0.30 Realizzazione piattaforma serbatoi 2*(4.50+2.40)*.30	13,500 8,610 4,140		
		SOMMANO m² =	26,250	30,80	808,50
51	AP.21	Ripristino stipiti verticali-orizzontali Uscita di emergenza piano primo 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	109,21	109,21
52	7.2.2	Fornitura a piè d'opera di carpenteria Da stima costi relazione strutturale n.3 Travi di collegamento HEA140 90 n.1 Travi di collegamento UNP80 11	90,000 11,000		
		SOMMANO kg =	101,000	3,36	339,36
53	7.2.4.1	Fornitura a piè d'opera di carpenteria m Da stima materiali relazione strutturale n.6 Montanti HEA160 710 Cosciali scala UNP200 650 n.6 Piastre HEA160 100 Elementi metallici a piastra UNP200 60	710,000 650,000 100,000 60,000		
		SOMMANO kg =	1.520,000	3,25	4.940,00
54	7.2.6	Montaggio in opera di carpenteria metall Quantità di cui al punto 7.2.2 [vedi art. 7.2.2 pos.52 kg 101,000] Quantità di cui al punto 7.2.4.1 [vedi art. 7.2.4.1 pos.53 kg 1.520,000]	101,000 1.520,000		
		SOMMANO kg =	1.621,000	1,84	2.982,64
55	7.2.16.1	Zincatura di opere in ferro di qualsiasi Quantità di cui al punto 7.2.4.1 [vedi art. 7.2.4.1 pos.53 kg 1.520,000]	1.520,000		
		SOMMANO Kg =	1.520,000	0,71	1.079,20
56	7.2.16.2	Zincatura di opere in ferro di qualsiasi Quantità di cui al punto 7.2.2 [vedi art. 7.2.2 pos.52 kg 101,000] Quantità di cui al punto 7.1.2 [vedi art. 7.1.2 pos.80 kg 892,204]	101,000 892,204		
		SOMMANO Kg =	993,204	1,21	1.201,78
57	1.1.5.2	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi Quantità di cui al punto 3.1.1.1			
		A RIPORTARE			180.403,14

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			180.403,14
		[vedi art. 3.1.1.1 pos.48 m <sup>3</sup> 26,814]	26,814		
		Quantità di cui al punto 3.1.3.2			
		[vedi art. 3.1.3.2 pos.49 m <sup>3</sup> 9,440]	9,440		
58	AP.22	Fornitura e collocazione di gradini real Rampe 26	SOMMANO m <sup>3</sup> = 36,254	12,60	456,80
			26,000		
			SOMMANO cad = 26,000	66,15	1.719,90
59	1.2.4.1	Trasporto di materie, provenienti da pe In ragione di una distanza di 30 km Quantità di cui al punto 1.1.5.2 [vedi art. 1.1.5.2 pos.57 m <sup>3</sup> 36,254]*30km Quantità di cui al punto 21.1.1 [vedi art. 21.1.1 pos.60 m <sup>3</sup> 0,900]*30km	1.087,620		
			27,000		
			SOMMANO m <sup>3</sup> = 1.114,620	0,54	601,89
60	21.1.1	Taglio a sezione obbligata di muratura d Apertura porte uscite emergenza Piano primo 1,25*2,4*0,3	0,900		
			SOMMANO m <sup>3</sup> = 0,900	314,30	282,87
61	8.1.8.3	Fornitura e posa in opera di portoncino Porte uscite emergenza Piano primo 1,25*2,4	3,000		
			SOMMANO m <sup>2</sup> = 3,000	657,60	1.972,80
62	AP.13	Fo. e co. maniglione antipanico Porte uscite emergenza Piano primo 1	1,000		
			SOMMANO cad = 1,000	241,90	241,90
63	6.2.6	Pavimentazione di marciapiedi in battuto Realizzazione percorso di emergenza laterale (2.40*22.60+4.00*4.72+10.70*2.50)	99,870		
			SOMMANO m <sup>2</sup> = 99,870	26,70	2.666,53
64	6.2.15.3	Fornitura e collocazione di orlatura ret Realizzazione percorso di emergenza laterale 35.00	35,000		
			SOMMANO m = 35,000	38,50	1.347,50
65	3.2.4	Fornitura e collocazione di rete d'accia Realizzazione percorso di emergenza laterale maglie 20x20, in ragione di 3.95kg/mq (2.40*22.60+4.00*4.72+10.70*2.50)*3.95 Realizzazione piattaforma serbatoi 4.50*2.40*3.95*2	394,487		
			85,320		
			SOMMANO kg = 479,807	2,04	978,81
		A RIPORTARE			190.672,14

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			190.672,14
66	6.1.2.2	Fondazione stradale eseguita con misto g Realizzazione percorso di emergenza laterale (11.00*2.45+3.50*2.45+16.10*3.30+7.10*1.20)*0.30	29,153		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	29,153	32,80	956,22
67	15.4.6.1	Fornitura e collocazione di tubi di per Realizzazione rete idrica antincendio Per la tubazione da 1"1/2 in ragione di 3,26 kg/m 60*3.26 8*3.26 Realizzazione adduzione idrica dal contatore esistente Per la tubazione da 1"1/2 in ragione di 3.26 kg/m 65*3.26 Per la tubazione da 2" in ragione di 4,52 Kg/m Per attacco UNI70 VV.F. 15*4.52	195,600 26,080 211,900 67,800		
		SOMMANO kg =	501,380	8,73	4.377,05
68	AP.08	Sovraprezzo alla voce 15.4.6.1 per aver Realizzazione rete idrica antincendio Quantità di cui al punto 15.4.6.1 [vedi art. 15.4.6.1 pos.67 kg 501,380]	501,380		
		SOMMANO Kg =	501,380	1,25	626,73
69	AP.09	Fo e co di bocca antincendio UNI25, 25 m Realizzazione rete idrica antincendio piano terra 2 piano primo 2	2,000 2,000		
		SOMMANO cad =	4,000	720,65	2.882,60
70	AP.10	Fo. e co. Gruppo press. antincendio 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	9.528,00	9.528,00
71	AP.12	Fo. e co. gruppo attacco VVF UNI70 Attacco uni 70 in prossimità dell'ingresso carrabile 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	314,25	314,25
72	AP.17	Fo. e co. di centrale segnalaz. incendi Piano terra 1	1,000		
		SOMMANO cad. =	1,000	897,63	897,63
73	AP.18	Fo. e co. rivelatore ottico di fumo Deporito 3	3,000		
		SOMMANO cad =	3,000	164,57	493,71
74	AP.19	Fo. e co. pulsante allarme o arresto Piano terra 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000		210.748,33
		A RIPORTARE			

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	1,000		210.748,33
		Piano primo 1	1,000		
		Deposito 1	1,000		
		SOMMANO cad. =	3,000	154,56	463,68
75		AP.20 Fo. e co. di campana allarme incendio			
		Piano terra 1	1,000		
		Piano primo 1	1,000		
		Deposito 1	1,000		
		SOMMANO cad. =	3,000	188,07	564,21
76		3.2.1.2 Acciaio in barre a aderenza migliorata C Da stima costi relazione strutturale della scala 700			
			700,000		
		SOMMANO kg =	700,000	1,64	1.148,00
77		AP.16 Estintore a polvere			
		Piano terra 5	5,000		
		Piano primo 5	5,000		
		Deposito 2	2,000		
		SOMMANO cad. =	12,000	63,03	756,36
78		7.2.10.1 Pannelli modulari verticali in grigliato Recinzione gruppo antincendio (2.00+2.00) *h 2.20 Protezione per evitare accesso al terrazzo piano primo dalla scala emergenza 2.50 *h 2.00			
			8,800		
			5,000		
		SOMMANO m² =	13,800	76,40	1.054,32
79		12.5.1.3 Copertura realizzata con lastre ondulate Copertura della recinzione gruppo antincendio 2.10*2.10			
			4,410		
		SOMMANO m² =	4,410	57,70	254,46
80		7.1.2 Fornitura di opere in ferro in			
		Truttura portante della copertura della recinzione gruppo antincendio			
		ferro scatolare kg. 120	120,000		
		ringhiera scala emergenza profilo ad U 35*50*35 s= 4mm kg.3.50* ml. ((12.00+9.70)*1.00+(1.35+0.4)*2.00)	88,200		
		tondino mm.10 9*kg.0.617*ml. ((12.00+9.70)*1.00+(1.35+0.4)*2.00)	139,936		
		ferro piatto mm 50*15 kg.5.89*ml. ((12.00+9.70)*1.00+(1.35+0.4)*2.00)	148,428		
		lamiera piegata s= 2 mm. kg.15.70*ml. ((12.00+9.70)*1.00+(1.35+0.4)*2.00)	395,640		
		SOMMANO kg =	892,204	3,09	2.756,91
		A RIPORTARE			217.746,27

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			217.746,27
81	7.1.3	Posa in opera di opere in ferro di cui Truttura portante della copertura della recinzione gruppo antincendio ferro scatolare kg. 120 ringhiera scala emergenza profilo ad U 35*50*35 s= 4mm kg.3.50* ml. ((12.00+9.70)*1.00+(1.35+0.4)*2.00) tondino mm.10 9*kg.0.617*ml. ((12.00+9.70)*1.00+(1.35+0.4)*2.00) ferro piatto mm 50*15 kg.5.89*ml. ((12.00+9.70)*1.00+(1.35+0.4)*2.00) lamiera piegata s= 2 mm. kg.15.70*ml. ((12.00+9.70)*1.00+(1.35+0.4)*2.00)	120,000 88,200 139,936 148,428 395,640		
		SOMMANO kg =	892,204	2,59	2.310,81
82	AP.28	Serbatoio zincato verticale 4000 litri Riserva idrica antincendio 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	1.571,00	3.142,00
83	AP.29	Sovrapprezzo alle voci 8.1.5.2 e 8.1.8.3 Quantità di cui al punto 8.1.8.3 [vedi art. 8.1.8.3 pos.61 m² 3,000]	3,000		
		SOMMANO m² =	3,000	7,50	22,50
84	AP.30	Finestra ad ante fisse tagliafuoco REI60 Serramento al piano terra in corrispondenza della scala di emergenza 1,50x2,10	3,150		
		SOMMANO m² =	3,150	620,05	1.953,16
85	7.2.9	Pannello orizzontale grigliato ballatoi scala emergenza grigliato mm.30*2 - barra trasv. mm.4 1.90*(1.35+0.40)*kg. 32.90 1.20*1.35*kg. 32.90	109,393 53,298		
		SOMMANO kg =	162,691	6,12	995,67
		1) Totale SCALA DI EMERGENZA E IMPIANTO IDRANTI (AZIONE C2)			61.791,46
		4) Totale SCALA DI EMERGENZA E IMPIANTO IDRANTI (AZIONE C2)			61.791,46
		<b>ADEGUAMENTO SERVIZI IGIENICI (AZIONE C4)</b>			
		<b>ADEGUAMENTO SERVIZI IGIENICI (AZIONE C4)</b>			
86	21.1.4	Demolizione di tramezzi in laterizio DEMOLIZIONE TRAMEZZI w.c. piano terra ml. (1.75+2.20)* 4.00 * cm. 15	237,000		
		A RIPORTARE	237,000		226.170,41

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	237,000		226.170,41
		ml. (3.30+1.00)* 4.00 * cm. 15	258,000		
		a detrarre porte interne			
		- ml. 2*0.70*2.20 * cm. 15	-46,200		
		SOMMANO m² =	448,800	0,97	435,34
87	21.1.6	Demolizione di pavimenti e rivestimenti w.c. piano terra			
		pareti ml. (7.50+2.20+4.20+3.15)*1.70	28,985		
		pavimento ml. 7.50*2.20	16,500		
		SOMMANO m² =	45,485	10,60	482,14
88	21.1.9	Demolizione di massetti di malta w.c. piano terra			
		pavimento ml. 7.50*2.20 *cm 10	165,000		
		SOMMANO m² =	165,000	1,74	287,10
89	5.12.1	Massetto di sottofondo per pavimentazion sottopavimentazione nuovo WC ml. 7.50*2.20	16,500		
		SOMMANO m² =	16,500	17,80	293,70
90	5.6	Pavimento in piastrelle in monocottura pavimento nuovo WC ml. 7.50*2.20	16,500		
		SOMMANO m² =	16,500	46,80	772,20
91	2.2.3.3	Tramezzi con tavelle realizzate con calc Realizzazione tramezzature nuovo WC 2.20*h 4.00	8,800		
		(4.50+1.00+1.00)* h4.00	26,000		
		Chiusura vano porta 1.00*3.00	3,000		
		SOMMANO m² =	37,800	33,10	1.251,18
92	5.9	Rivestimento di pareti con piastrelle Rivestimento pareti nuovo WC per una altezza di 1,70 metri WCH			
		(2*2.20+2*1.80)*h1.70	13,600		
		WC1			
		(2*2.10+2*0.90)*h1.70	10,200		
		WC2			
		(2*2.10+2*0.90)*h1.70	10,200		
		Corridoio-antibagno			
		(2*5.50+2*2.20)*h1.70	26,180		
		a detrarre porte			
		- 2*0.90*1.70	-3,060		
		- 2*(2*0.70*1.70)	-4,760		
		- 0.70*1.70	-1,190		
		SOMMANO m² =	51,170	50,70	2.594,32
93	11.1.1	Tinteggiatura per interni con pittura Dal rivestimento in piastrelle al soffitto WCH			
		(2*2.20+2*1.80)*h(4.00-1.70)	18,400		
		WC1			
		(2*2.10+2*0.90)h(4.00-1.70)	62,300		
		WC2			
		(2*2.10+2*0.90)*h(4.00-1.70)	13,800		
		A RIPORTARE	94,500		232.286,39

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	94,500		232.286,39
		Corridoio-antibagno (2*5.50+2*2.20)h(4.00-1.70)	15,420		
		Chiusura vecchia porta, lato corridoio scuola 1.00*3.00	3,000		
		a detrarre porte			
		- 2*0.90*(2.30-1.70)	-1,080		
		- 2*(2*0.70*(2.30-1.70))	-1,680		
		- 0.70*(3.00-1.70)	-0,910		
		Soffitto 7.50*2.20	16,500		
		SOMMANO m² =	125,750	5,48	689,11
94	15.3.4	Fornitura e collocazione di lavabo w.c.h. piano terra n.1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	1.812,00	1.812,00
95	15.3.3	Fornitura e collocazione di mobile WC w.c.h. piano terra n.1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	1.591,00	1.591,00
96	15.3.5	Fornitura e collocazione di impugnatura w.c.h. piano terra n.1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	377,40	377,40
97	15.3.8	Fornitura e collocazione di maniglione w.c.h. piano terra n.2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	118,90	237,80
98	15.3.9	Fornitura e collocazione di piantana w.c.h. piano terra n.1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	176,20	176,20
99	8.3.8	Fornitura e collocazione di porta intern Porta w.c.h. ml. 0.90*2.30 Porte WC1 e WC2 2 * 0.70*2.30	2,070		
			3,220		
		SOMMANO m² =	5,290	251,90	1.332,55
100	AP.14	Sovrapprezzo per avere la porta di tipo Porte WC1 e WC2 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	352,54	705,08
101	AP.13	Fo. e co. maniglione antipanico 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	241,90	241,90
102	15.1.5	Fornitura e collocazione di lavabo a A RIPORTARE			
					239.449,43

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			239.449,43
		Porte WC1 e WC2 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	314,50	629,00
103	15.1.8	Fornitura e collocazione di vaso Porte WC1 e WC2 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	243,30	486,60
104	15.4.1.2	Fornitura e collocazione di punto acqua WCH 2+1 Porte WC1 e WC2 2*(2+1)	3,000		
		SOMMANO cad =	9,000	63,80	574,20
105	15.4.2	Fornitura e collocazione di punto di sca WCH 1+1 Porte WC1 e WC2 2*(1+1)	2,000		
		SOMMANO cad =	6,000	83,40	500,40
106	AP.15	Fo. e co. di boiler 50litri Nuovi WC al piano terra 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	269,69	269,69
107	AP.25	Rimozione e avvio allo smaltimento di ri Rimozione colonne di scarico WC piano primo 2*4.50metri	9,000		
		SOMMANO m =	9,000	128,36	1.155,24
108	AP.24	Prelievo di campione e caratterizzazione 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	408,89	408,89
109	15.4.14.9	Fornitura e collocazione di tubi in PVC Novi scarichi WC 2*5.0	10,000		
		SOMMANO m =	10,000	24,10	241,00
110	15.4.23	Fornitura e collocazione di pozzetto per Novi scarichi WC 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	118,30	236,60
111	AP.31	Fornitura e collocazione di scarico a pa Realizzazione nuovo Wc piano terra 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	94,34	94,34
		1) Totale ADEGUAMENTO SERVIZI IGIENICI (AZIONE C4) A RIPORTARE			17.874,98 244.045,39

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			244.045,39
		5) Totale ADEGUAMENTO SERVIZI IGIENICI (AZIONE C4)			17.874,98
		<b>COPERTURA (AZIONE C3)</b>			
		<b>COPERTURA (AZIONE C3)</b>			
112		12.1.6 Fornitura e posa in opera di 583.20	583,200		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	583,200	20,30	11.838,96
113		AP.26 Fo. e co. bocchettone scarico pluviale Intervento in copertura 10	10,000		
		SOMMANO cad =	10,000	50,31	503,10
		6) Totale COPERTURA (AZIONE C3)			12.342,06
		A RIPORTARE			256.387,45

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
	1			256.387,45
IMPIANTO ELETTRICO (AZIONE C2)	1		34.506,69	
IMPIANTO ELETTRICO (AZIONE C2)	1	34.506,69		
IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE (AZIONE C2)	7		15.992,90	
IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE (AZIONE C2)	7	15.992,90		
INFISSI ESTERNI (AZIONE C1)	7		113.879,36	
INFISSI ESTERNI (AZIONE C1)	7	113.879,36		
SCALA DI EMERGENZA E IMPIANTO IDRANTI (AZIONE C2)	10		61.791,46	
SCALA DI EMERGENZA E IMPIANTO IDRANTI (AZIONE C2)	10	61.791,46		
ADEGUAMENTO SERVIZI IGIENICI (AZIONE C4)	15		17.874,98	
ADEGUAMENTO SERVIZI IGIENICI (AZIONE C4)	15	17.874,98		
COPERTURA (AZIONE C3)	19		12.342,06	
COPERTURA (AZIONE C3)	19	12.342,06		

**SOMMANO I LAVORI**

**€ 256.387,45**

**Importo complessivo dei lavori**

**€ 256.387,45**

Palermo, dicembre 2013

IL PROGETTISTA

# CITTÀ DI PALERMO

AREA GESTIONE DEL TERRITORIO

## INCREMENTO DELLA QUALITÀ DELLE INFRASTRUTTURE SCOLASTICHE

### "SCUOLA ELEMENTARE I.C. ARENELLA - PLESSO DI BARTOLO"

### PROGETTO "ESECUTIVO"

## SCALA ESTERNA A STRUTTURA METALLICA

### STIMA DEI MATERIALI STRUTTURALI

#### CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

- Acciaio in profilati, barre e lamiera: S 235 (ex Fe 360)
- Bulloni: Viti classe 8.8 – dadi classe 8 UNI EN ISO 4016 – UNI 5592 – UNI EN 898-1
- Calcestruzzo classe di resistenza Rck 28/35 N/mm<sup>2</sup> - Classe esposizione e consistenza (Norma UNI 11104): (XC3) - (S4)
- Acciaio per c.a.: Fe B450 C (ex Fe b44K controllato)

#### 1) CLS E CARPENTERIA

Struttura fondazione

Totale	Tipo Mat				Cls per c.a. [mc]	Sup.Carp. [mq]	Cls Magro [mc]
					6,2	13,5	3,0

#### 2) FERRO PER C.A.

Struttura di fondazione

				<b>Kg</b>	<b>700</b>
--	--	--	--	-----------	------------

#### 3) ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA

- N. 6 montanti HEA 160: peso totale Kg 710
- N. 3 travi di collegamento HEA 140: peso totale Kg 90
- N. 1 trave di collegamento UNP 80: peso totale Kg 11
- Cosciali scala UNP 200: peso totale Kg 650
- N. 6 piastre metalliche, presaldate ai montanti HEA 160 per il loro collegamento con le fondazioni in c.a.; dim. piastre 400x400x12 mm con alette di irrigidimento s=8 mm peso totale Kg 100
- N. elementi metallici a piastra s=15 e 12 mm per collegamento cosciali UNP 200 con fondazioni peso totale Kg 60
- Tirafondi  $\phi$  16 mm L=250 mm inghisati in fori  $\phi$  25 mm sigillati con ancorante chimico per il collegamento delle piastre metalliche, con le fondazioni in c.a. N. 32
- **Oltre gradini e ripiani pianerottoli**

