



Comune di Castellammare del Golfo  
Libero Consorzio di Trapani

*"Riqualificazione dell'ISTITUTO SCOLASTICO PIRANDELLO, intervento mirato all' installazione di sistemi di produzione di energia da fonte rinnovabile, efficientamento energetico, riduzione di consumi di energia primaria e installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smart buildings)" - progetto a valere sull'Asse Prioritario 4 - "Energia Sostenibile e Qualità della Vita" del PO FESR Sicilia 2014/2020 cofinanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR), linea d'intervento Azione 4.1.1*

## AGGIORNAMENTO PROGETTO ESECUTIVO



CONT.03

Incidenza della Manodopera

VISTI ED APPROVAZIONI

Rev.	Data	Descrizione
00	18/01/2023	Emissione

DIREZIONE LAVORI:

Ing. Annalisa Agrusa

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Luigi Di Martino



## CALCOLO INCIDENZA MANODOPERA

Importo lordo lavori: € 834.328,55				Totale Costo sicurezza: € 65.947,78		Incidenza sicurezza: 7,904 %			Incid. media manodopera (su Imp.Lordo lavori) : 15,82 % Incid. media manodopera (su Imp.Netto lavori) : 19,66%							
COSTO DI COSTRUZIONE																
Rif.El. Prezzi	Descrizione	Quantità	Prezzo di Applicazi.	Prezzo x Quantità	Utili Imp.	Spese Generali	Spese Sicurez.	% Materia.	Materiali x Quantità	% Noli	Noli x Quantità	% Trasporti	Trasporti x Quantità	Costo Manodop.	Incidenza Manodop.	
8.1.5.2	Fornitura e posa in opera di serramenti	272,39	568,61	154.883,68										8.503,11	5,49%	
10.1.4.2	perlato di Sicilia e simili	69,883	174,08	12.165,23										1.392,92	11,45%	
10.1.9	Formazione di bisellatura fino a 10 mm	126,223	4,47	564,22										0,00	0%	
10.1.10	Formazione di gocciolatoio eseguito a	116,6	3,73	434,92										0,00	0%	
12.1.3	Fornitura e posa in opera di	1178,587	19,19	22.617,08										3.261,38	14,42%	
14.1.3.1	Conduttori sezione 1,5 mm²	48	33,50	1.608,00										739,68	46,00%	
14.1.8.2	monofase, conduttori tipo FS17 di	125	45,36	5.670,00										3.458,70	61,00%	
14.3.15.1	cavo FS17 sez 1x1,5mm²	3000	,91	2.730,00										1.497,41	54,85%	
14.3.15.2	cavo FS17 sez 1x2,5mm²	1200	1,41	1.692,00										894,73	52,88%	
14.3.15.3	cavo FS17 sez 1x4,0mm²	850	1,94	1.649,00										803,23	48,71%	
14.3.15.4	cavo FS17 sez 1x6,0mm²	50	2,69	134,50										62,31	46,33%	
14.3.15.5	cavo FS17 sez 1x10mm²	110	3,84	422,40										164,52	38,95%	
14.3.16.6	cavo H07Z1-K type 2 sez. 1x16mm²	90	7,63	686,70										152,45	22,20%	
14.3.18.3	cavo FG16(o)M16 sez. 1x25mm²	225	9,63	2.166,75										471,05	21,74%	
14.4.5.9	Icn=6 kA curva C - 1P+N - da 10 a 32 A	4	42,43	169,72										39,24	23,12%	
14.4.16.3	spia di segnalazione D=22mm da quadro	1	19,36	19,36										4,36	22,53%	
14.4.16.4	suoneria o ronzatore da 12V a 220V	1	19,85	19,85										4,36	21,97%	
14.5.7.1	cavo RG7H1R sezione 1x35mm²	320	12,91	4.131,20										1.131,95	27,40%	
14.11.1	Realizzazione di derivazione per punto	4	84,00	336,00										83,03	24,71%	
14.13.1	Realizzazione di derivazione per punto	39	72,36	2.822,04										809,36	28,68%	
18.6.4.1	cassetta 90x90x50 mm - Morsettiera con	38	31,55	1.198,90										378,85	31,60%	
18.6.4.2	cassetta 150x150x65 mm - Morsettiera	18	36,57	658,26										179,44	27,26%	
18.6.4.3	cassetta 180x180x80 mm - Morsettiera	12	49,90	598,80										119,64	19,98%	
21.1.7	Dismissione di lastre di marmo per	69,883	19,44	1.358,53										696,65	51,28%	
21.1.16	Rimozione di infissi interni od esterni	272,39	16,09	4.382,76										1.810,96	41,32%	
23.8.4.2	Fornitura e posa in opera di pannello	589,293	36,41	21.456,16										2.937,35	13,69%	
24.1.1.1	Fornitura e collocazione di collettore	4	950,67	3.802,68										854,46	22,47%	
24.4.1.1	Pnom: 360Wp con efficienza del pannello	115	325,84	37.471,60										5.013,70	13,38%	
24.4.3.7	Inverter da 10000 Wp trifase	4	3.133,11	12.532,44										436,13	3,48%	
24.4.6.2	Fornitura e posa in opera di cavo	832	2,18	1.813,76										469,76	25,90%	
24.4.8	Fornitura e posa in opera di sistema di	1	1.120,70	1.120,70										77,44	6,91%	
24.4.11.1	Fornitura e posa in opera di sistema di	41,04	55,14	2.262,95										438,33	19,37%	
24.4.12.2	Fornitura e posa in opera di relè di	1	844,88	844,88										9,55	1,13%	

Importo lordo lavori: € 834.328,55				Totale Costo sicurezza: € 65.947,78		Incidenza sicurezza: 7,904 %				Incid. media manodopera (su Imp.Lordo lavori) : 15,82 % Incid. media manodopera (su Imp.Netto lavori) : 19,66%						
COSTO DI COSTRUZIONE																
Rif.El. Prezzi	Descrizione	Quantità	Prezzo di Applicazi.	Prezzo x Quantità	Utili Imp.	Spese Generali	Spese Sicurez.	% Materia.	Materiali x Quantità	% Noli	Noli x Quantità	% Trasporti	Trasporti x Quantità	Costo Manodop.	Incidenza Manodop.	
24.4.14	Fornitura e posa in opera all'interno	1	178,23	178,23										9,80	5,50%	
24.4.15	Fornitura e posa in opera all'interno	4	123,73	494,92										39,25	7,93%	
26.1.1.2	Approntamento di ponteggio in elementi	2321,28	9,57	22.214,65			22.214,65							14.235,15	64,08%	
26.1.2	Nolo, manutenzione e controllo di	18570,24	1,64	30.455,19			30.455,19							11.362,83	37,31%	
26.1.3	Smontaggio ad opera ultimata di	2321,28	3,64	8.449,46			8.449,46							6.584,66	77,93%	
26.1.10	Ponteggio mobile per altezze non	50	18,66	933,00			933,00							275,79	29,56%	
26.1.11	Per ogni spostamento, pari alla	100	12,40	1.240,00			1.240,00							1.078,30	86,96%	
26.1.13.X	Mantovana parasassi a tubi e giunti o	50	24,91	1.245,50			1.245,50							195,92	15,73%	
26.1.50	Anticaduta a norma UNI EN 353/2	1	119,12	119,12			119,12							0,00	0%	
26.3.1.1.X	Segnaletica di sicurezza e di salute	2	67,20	134,40			134,40							1,88	1,40%	
26.3.4.X	Lampeggiante da cantiere a led di	8	35,61	284,88			284,88							7,55	2,65%	
26.5.1.1.X	Estintore portatile in polvere, tipo	1	67,15	67,15			67,15							1,89	2,81%	
26.6.1.X	Elmetto di sicurezza, con marchio di	8	11,51	92,08			92,08							0,00	0%	
26.6.2.X	Occhiali protettivi con marchio di	8	18,95	151,60			151,60							0,00	0%	
26.6.4.X	Maschera per protezione chimica, a	8	,95	7,60			7,60							0,00	0%	
26.6.5	Maschera di protezione contro le	30	,95	28,50			28,50							0,00	0%	
26.6.7.X	Guanti di protezione termica, con	18	4,29	77,22			77,22							0,00	0%	
26.6.13.X	Cuffia antirumore con archetto	18	4,65	83,70			83,70							0,00	0%	
26.7.1.2.X	Locale igienico costituito da un	1	148,89	148,89			148,89							0,00	0%	
26.8.2.1	SEMIMASCHERA FILTRANTE ANTIPOLVERE CON	167,415	,95	159,04			159,04							0,00	0%	
26.8.15.2	SOLUZIONE IDROALCOLICA PER	6	9,30	55,80			55,80							0,00	0%	
EMERG.01	Fornitura e posa in opera di plafoniera	55	71,86	3.952,30	359,33	468,68		79,21	2.475,00	,00		,00		649,55	20,79%	
NP.01	Fornitura e posa in opera di	2078,996	64,57	134.240,77	12.202,87	15.916,79		51,16	54.282,59	,00		,00		51.829,37	48,84%	
NP.02	Fornitura e posa di controsoffitto REI	1455,685	21,10	30.714,95	2.791,86	3.641,54		40,22	9.763,28	,00		,00		14.513,18	59,78%	
NPI.01	Fornitura e posa in opera di	4	5.331,92	21.327,68	1.938,88	2.528,98		85,17	14.360,00	,00		,00		2.499,84	14,83%	
NPI.02	Fornitura e posa in opera di batterie	4	1.012,00	4.048,00	368,00	480,00		100,00	3.200,00	,00		,00		0,00	0%	
NPI.03	Fornitura e posa in opera di canali di	1	24.055,75	24.055,75	2.186,89	2.852,46		93,71	17.820,00	,00		,00		1.196,40	6,29%	
NPI.04	Fornitura e posa in opera di pannelli	728	133,39	97.107,92	8.828,31	11.515,14		85,82	65.884,00	,00		,00		10.883,60	14,18%	
NPI.05	Fornitura e posa in opera di unità	1	34.275,12	34.275,12	3.115,92	4.064,24		97,69	26.470,00	,00		,00		624,96	2,31%	
NPI.06	Fornitura e posa in opera di tubi in	1	32.913,02	32.913,02	2.992,09	3.902,73		81,98	21.331,00	,00		,00		4.687,20	18,01%	
NPI.07	Fornitura e posa in opera di pompa di	2	3.319,82	6.639,64	603,60	787,31		91,07	4.780,00	,00		,00		468,72	8,93%	
NPI.08	Fornitura e posa in opera di puffer	1	1.378,09	1.378,09	125,28	163,41		81,70	890,00	,00		,00		199,40	18,30%	
NPI.09	Fornitura e posa in opera di impianto	1	9.607,83	9.607,83	873,44	1.139,27		83,61	6.350,00	,00		,00		1.245,12	16,39%	
NPI.10	Fornitura e collocazione di pannello	176	232,09	40.847,84	3.713,44	4.843,61		94,57	30.536,00	,00		,00		1.754,72	5,43%	
NPI.11	Fornitura e collocazione di pannello	13	171,37	2.227,81	202,53	264,17		92,64	1.631,50	,00		,00		129,61	7,36%	
PLUS.01	Fornitura e posa in opera di pulsante	4	61,74	246,96	22,45	29,29		75,80	148,00	,00		,00		47,24	24,19%	
PRESADATI	Fornitura e posa di punto di presa dati.	24	47,35	1.136,40	103,31	134,75		33,40	300,00	,00		,00		598,32	66,60%	

Importo lordo lavori: € 834.328,55			Totale Costo sicurezza: € 65.947,78			Incidenza sicurezza: 7,904 %			Incid. media manodopera (su Imp.Lordo lavori) : 15,82 % Incid. media manodopera (su Imp.Netto lavori) : 19,66%						
COSTO DI COSTRUZIONE															
Rif.El. Prezzi	Descrizione	Quantità	Prezzo di Applicazi.	Prezzo x Quantità	Utili Imp.	Spese Generali	Spese Sicurez.	% Materia.	Materiali x Quantità	% Noli	Noli x Quantità	% Trasporti	Trasporti x Quantità	Costo Manodop.	Incidenza Manodop.
Q1P	Quadro generale piano primo	1	3.538,51	3.538,51	321,68	419,59		81,03	2.266,72	,00		,00		530,52	18,96%
Q2P	Quadro generale piano secondo	1	3.249,65	3.249,65	295,42	385,33		79,35	2.038,37	,00		,00		530,52	20,65%
QGEN	Quadro di distribuzione generale	1	8.255,33	8.255,33	750,48	978,89		67,48	4.403,87	,00		,00		2.122,08	32,52%
QPT	Quadro di distribuzione piano terra	1	3.518,98	3.518,98	319,91	417,27		80,93	2.251,28	,00		,00		530,52	19,07%
			834.328,55	42.115,69	54.933,45				271.181,61				131.985,97		