



***Città di Marsala***

Medaglia d'oro al Valore Civile

# COMUNE DI MARSALA

(Provincia di Trapani)

## PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO INTEGRATO DA REALIZZARSI NELLO STADIO MUNICIPALE DEL COMUNE DI MARSALA

Livello Progettazione : PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE: Settore LL.PP. - Comune di Marsala  
Responsabile Unico del Procedimento  
Dir. Settore LL.PP.  
ing. Luigi Palmeri

PROGETTISTA: Resp-Area edilizia privata  
Ing. G. Giacalone

N° Tav.

**E4**

ELABORATO : CALCOLO INCIDENZA MANODOPERA

SCALA :

DATA : 02/12/2013

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO

**Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico integrato da realizzarsi nello Stadio Municipale del Comune di Marsala.**

Importo lordo lavori: € 248.163,95				Totale Costo sicurezza: € 2.273,70		Incidenza sicurezza: 0,916 %			Incid. media manodopera (su Imp.Lordo lavori) : 22,31 % Incid. media manodopera (su Imp.Netto lavori) : 25,67%							
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.	
1.1.7.1	Scavo a sezione obbligata, eseguito sull	20,7	10,33	213,83										59,87	28,00	
1.2.3	Compenso per rinterro o ricolmo degli sc	10,5	3,10	32,55										9,44	29,00	
1.2.4.2	Trasporto di materie, provenienti da sca	207	,63	130,41										,00	,00	
3.1.1.2	Conglomerato cementizio per strutture no	2,55	124,00	316,20										15,81	5,00	
3.1.2.2	Conglomerato cementizio per strutture in	7,65	153,20	1.171,98										105,48	9,00	
3.2.1.1	Acciaio in barre a aderenza migliorata C	850	1,90	1.615,00										629,85	39,00	
3.2.2	Casseforme per strutture intelaiate in c	51	30,80	1.570,80										1.021,02	65,00	
5.1	Pavimentazione con marmette pressate di	120	36,10	4.332,00										1.992,72	46,00	
5.12.2	Massetto di sottofondo per pavimentazion	120	11,70	1.404,00										477,36	34,00	
7.2.3	Fornitura a piè d'opera di carpenteria m	5359,74	4,66	24.976,39										6.993,39	28,00	
7.2.6	Montaggio in opera di carpenteria metall	5359,74	1,84	9.861,92										4.437,86	45,00	
7.2.16.2	Zincatura di opere in ferro di qualsiasi	5359,74	1,21	6.485,29										,00	,00	
13.8	Formazione del letto di posa, rinfianco	1,75	22,30	39,03										3,90	10,00	
14.3.2.3	Fornitura e posa in opera di tubi di mat	144	7,37	1.061,28										679,22	64,00	
14.3.2.6	Fornitura e posa in opera di tubi di mat	280	15,30	4.284,00										2.184,84	51,00	
18.1.3.1	Formazione di pozzetto per marciapiedi i	9	123,30	1.109,70										565,95	51,00	
18.5.1.4	Fornitura e collocazione di conduttori i	300	2,81	843,00										345,63	41,00	
18.5.1.5	Fornitura e collocazione di conduttori i	550	3,88	2.134,00										746,90	35,00	
18.5.1.8	Fornitura e collocazione di conduttori i	175	8,80	1.540,00										323,40	21,00	
18.7.5	Messa a terra per pali e montanti compre	5	45,20	226,00										29,38	13,00	
18.7.6	Fornitura e posa in opera di dispersore	120	6,16	739,20										258,72	35,00	
18.8.2.5	Fornitura e posa in opera entro scavo di	35	6,18	216,30										101,66	47,00	
20.11.1	Resistenza a compressione su provini cub	3	26,50	79,50										79,50	100,00	
20.14.1	Prova di trazione con determinazione di	3	72,10	216,30										216,30	100,00	
21.1.6	Demolizione di pavimenti e rivestimenti	120	10,60	1.272,00										979,44	77,00	
21.1.9	Demolizione di massetti di malta, calces	1200	1,74	2.088,00										1.231,92	59,00	
23.1.1.10	Ponteggio mobile per altezze non superio	48	14,90	715,20										236,02	33,00	
23.1.1.11	Per ogni spostamento, pari alla dimensio	20	11,10	222,00										195,36	88,00	
23.1.3.1	Recinzione perimetrale di protezione in	72	10,10	727,20										189,07	26,00	
23.1.3.8	Nastro segnaletico per delimitazione zon	90	3,00	270,00										75,60	28,00	
23.3.1.1	Segnaletica di sicurezza e di salute sul	3	54,50	163,50										3,27	2,00	
23.3.7.6	Cartelli da applicare a muro o su superf	3	19,30	57,90										3,47	6,00	
23.6.1	Elmetto di sicurezza, con marchio di con	3	5,70	17,10			17,10							,00	,00	

Importo lordo lavori: € 248.163,95			Totale Costo sicurezza: € 2.273,70			Incidenza sicurezza: 0,916 %			Incid. media manodopera (su Imp.Lordo lavori) : 22,31 % Incid. media manodopera (su Imp.Netto lavori) : 25,67%							
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.	
23.6.2	Occhiali protettivi con marchio di confo	3	15,90	47,70			47,70							,00	,00	
23.6.9	Guanti di protezione chimica, con resist	3	1,80	5,40			5,40							,00	,00	
23.6.14	Cuffia antirumore ad alto potere isolant	3	15,90	47,70			47,70							,00	,00	
24.4.7.3	Fornitura e posa in opera di quadro di c	10	1.187,00	11.870,00										356,10	3,00	
24.4.8.2	Fornitura e posa in opera di cavo solare	360	2,18	784,80										258,98	33,00	
24.4.10	Fornitura e posa in opera di sistema di	1	1.889,00	1.889,00										94,45	5,00	
24.4.11.1	Fornitura e posa in opera di interfaccia	4	180,80	723,20										36,16	5,00	
24.4.14.2	Fornitura e posa in opera di relè di pro	1	973,00	973,00										48,65	5,00	
AN05	quadro generale : Fornitura e collocazio	1	2.428,93	2.428,93	220,81	265,04		94,47	1.818,75					106,52	5,53	
AN08	Fornitura e posa in opera di box per est	1	733,23	733,23	66,66	80,01		91,46	535,05					49,95	8,54	
AN09	Fornitura e posa in opera di sistema di	14,4	360,09	5.185,30	471,46	565,78		82,73	3.445,74					719,25	17,27	
AN11	Operaio comune I livello	60	29,84	1.790,40	162,60	195,60								1.432,20	100,00	
AN12	Operaio qualificato II livello	60	33,18	1.990,80	181,20	217,20								1.592,40	100,00	
AN13	Operaio Specializzato III livello	60	35,68	2.140,80	194,40	233,40								1.713,00	100,00	
AN14	Fornitura e posa in opera di piastra in	9	17,74	159,66	14,49	17,46		83,16	105,23					21,31	16,84	
AN15	Fornitura e posa in opera di sistema di	386	30,72	11.857,92	1.076,94	1.293,10		58,99	5.545,72					3.855,23	41,01	
FV_AN01	Fornitura e posa in opera di modulo foto	386	297,78	114.943,08	10.449,02	12.541,14		78,00	71.061,71					20.048,73	22,00	
FV_AN02	Fornitura (inverter) di gruppo di conver	4	5.115,36	20.461,44	1.860,12	2.232,68		94,76	15.369,08					849,58	5,24	
			248.163,95	14.697,70	17.641,41				97.881,28				55.374,86			