



***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 NELLA PISCINA COMUNALE 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 nella Piscina Comunale del Comune di Marsala.**

Importo lordo lavori: € 95.827,99				Totale Costo sicurezza: € 2.239,80			Incidenza sicurezza: 2,337 %			Incid. media manodopera (su Imp.Lordo lavori) : 25,35 % Incid. media manodopera (su Imp.Netto lavori) : 28,49%						
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 in	28,44	10,33	293,79										82,26	28,00	
1.2.3	Compenso per rinterro o ricolmo degli	18	3,10	55,80										16,18	29,00	
1.2.4.2	Trasporto di materie, provenienti da pe	284,4	,63	179,17										,00	,00	
3.1.1.2	Conglomerato cementizio per strutture no	2,61	124,00	323,64										16,18	5,00	
3.1.2.2	Conglomerato cementizio per strutture -	7,83	153,20	1.199,56										107,96	9,00	
3.2.1.1	Acciaio in barre a aderenza migliorata C	870	1,90	1.653,00										644,67	39,00	
3.2.2	Casseforme per strutture intelaiate in	52,2	30,80	1.607,76										1.045,04	65,00	
6.2.16.4	Pavimentazione autobloccante in - spess	27,425	43,80	1.201,22										384,39	32,00	
7.2.3	Fornitura a piè d'opera di carpenteria	2441,7	4,66	11.378,32										3.185,93	28,00	
7.2.6	Montaggio in opera di carpenteria metall	2441,7	1,84	4.492,73										2.021,73	45,00	
7.2.16.2	Zincatura di opere in ferro di qualsiasi	2441,7	1,21	2.954,46										,00	,00	
11.6.2	Verniciatura con smalto colorato lucido	167,2	17,10	2.859,12										1.429,56	50,00	
13.8	Formazione del letto di posa, rinfiango	5,75	22,30	128,23										12,82	10,00	
14.3.2.3	Fornitura e posa in opera di tubi di Di	166	7,37	1.223,42										782,99	64,00	
18.1.3.1	Formazione di pozzetto per marciapiedi i	4	123,30	493,20										251,53	51,00	
18.5.1.4	Fornitura e collocazione di conduttori i	375	2,81	1.053,75										432,04	41,00	
18.5.1.5	Fornitura e collocazione di conduttori i	160	3,88	620,80										217,28	35,00	
18.7.5	Messa a terra per pali e montanti	4	45,20	180,80										23,50	13,00	
18.7.6	Fornitura e posa in opera di dispersore	115	6,16	708,40										247,94	35,00	
18.8.2.5	Fornitura e posa in opera entro scavo di	115	6,18	710,70										334,03	47,00	
20.11.2	Resistenza a compressione su provini	6	32,70	196,20										196,20	100,00	
20.14.1	Prova di trazione con determinazione di	9	72,10	648,90										648,90	100,00	
23.1.1.10	Ponteggio mobile per altezze non	48	14,90	715,20										236,02	33,00	
23.1.1.11	Per ogni spostamento, pari alla dimensio	21	11,10	233,10										205,13	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	75	3,00	225,00										63,00	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	
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	Quadro con 3 sezionatore	3	1.187,00	3.561,00										106,83	3,00	

Importo lordo lavori: € 95.827,99			Totale Costo sicurezza: € 2.239,80			Incidenza sicurezza: 2,337 %			Incid. media manodopera (su Imp.Lordo lavori) : 25,35 % Incid. media manodopera (su Imp.Netto lavori) : 28,49%							
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.	
24.4.8.2	Fornitura e posa in opera di cavo sezio	180	2,18	392,40										129,49	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 interfacci	2	180,80	361,60										18,08	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	1.558,22	1.558,22	141,66	170,03		91,38	1.112,40					105,00	8,62	
AN06	Rimozione e successiva ricollocazione di	109,7	26,22	2.876,33	261,09	313,74		15,25	342,84					1.904,88	84,75	
AN08	Fornitura e posa in opera di box per est	1	738,03	738,03	67,09	80,53		91,46	527,38					49,23	8,54	
AN11	Operaio comune I livello	25	29,84	746,00	67,75	81,50								596,75	100,00	
AN12	Operaio qualificato II livello	25	33,18	829,50	75,50	90,50								663,50	100,00	
AN13	Operaio Specializzato III livello	25	35,68	892,00	81,00	97,25								713,75	100,00	
AN14	Fornitura e posa in opera di piastra in	4	17,74	70,96	6,44	7,76		83,16	46,10					9,34	16,84	
AN15	Fornitura e posa in opera di sistema di	109	30,72	3.348,48	304,11	365,15		58,99	1.543,56					1.073,04	41,01	
FV_AN01	Fornitura e posa in opera di modulo foto	109	297,78	32.458,02	2.950,63	3.541,41		78,00	19.778,91					5.580,25	22,00	
FV_AN03	Fornitura (inverter) di gruppo di conver	2	4.365,34	8.730,68	793,70	952,66		93,86	6.402,40					418,70	6,14	
			95.827,99	4.748,97	5.700,53	29.753,59									24.293,03	