

**PROGETTO PRELIMINARE**  
**Produzione Energia da Fonti Rinnovabili**

**AO BMM REGGIO CALABRIA**  
**REGIONE CALABRIA**

DIPARTIMENTO 5 - ATTIVITA' PRODUTTIVE- SETTORE POLITICHE ENERGETICHE  
Programma Operativo Regionale FERS 2007-2013 - ASSE II ENERGIA

**OBIETTIVO SPECIFICO 2.1**  
PROMUOVERE E SOSTENERE L'ATTIVAZIONE DI FILIERE PRODUTTIVE CONNESSE  
ALLA DIVERSIFICAZIONE DELLE FONTI ENERGETICHE,  
ALL'AUMENTO DELLA QUOTA DI ENERGIA CON FONTI RINNOVABILI E AL RISPARMIO ENERGETICO

**LINEA DI INTERVENTO 2.1.1.1**  
AZIONI PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

**AVVISO PUBBLICO**  
PER IL SOSTEGNO ALLA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

**P.O. "MORELLI" di REGGIO CALABRIA**

VIALE EUROPA - REGGIO CALABRIA

<b>PROGETTO PRELIMINARE</b>	<b>STIMA SOMMARIA DEI COSTI</b>	<b>ELABORATO</b>
Data 12 novembre 2011	PROGETTISTA:	<b>03</b>
Aggiornamento	- Ing. Nicola Buoncristiano - Ing. Antonio Capristo	

COD.	DESCRIZIONE	U. M.	Quantità				COSTO UNITARIO	SOMMANO PARZIALI	SOMMANO CATEGORIE
			A	B	L	N			
<b>SISTEMI DI PRODUZIONE</b>									
01	<b>Impianto Solare Termico a Concentrazione.</b> Fornitura e montaggio in sito di un Sistema "solare termico a concentrazione" ad inseguimento biassiale. Lo stesso è costituito da un concentratore di circa 10 m2 e 7 kW termici di potenza.	cad		48		€ 14.800,00	€ 710.400,00		
02	<b>Impianto Solare Termodinamico Cogenerativo.</b> Fornitura e montaggio in sito di un Sistema "solare termico a concentrazione" ad inseguimento biassiale. Lo stesso è costituito da un concentratore di circa 10 m2, che cogenera unapotenza di 1kW elettrico e 3 kW termici.	cad		6		€ 24.800,00	€ 148.800,00	€ 859.200,00	
<b>OPERE EDILI</b>									
03	<b>Opere di fondazione.</b> Trasporto, posa in opera ed installazione della base di ancoraggio su coperture piane dei sistemi a concentrazione. La base è realizzata da un telaio metallico di dimensioni opportune, tale da assolve la funzione di ripartizione dei carichi sugli elementi portanti dei telai esistenti. Sono comprese le opere di carpenteria, di muratura, e quant'altro necessario per la corretta installazione sulla copertura interessata, anche in termini di tenuta all'acqua e coibentazione termica. La base è comprensiva di un'opportuna interfaccia flangiata per l'alloggiamento della struttura del concentratore solare. Sono escluse eventuali opere di risanamento e consolidamento delle strutture interessate.	cad		54		€ 1.900,00	€ 102.600,00	€ 102.600,00	
<b>IMPIANTI</b>									
04	<b>Impianto idraulico.</b> Impianto necessario per convogliare l'energia termica prodotta dai sistemi di produzione all'utenza. Lo stesso verrà realizzato mediante opportuni anelli di distribuzione che trasporterà il calore fino ad opportuni accumuli termici, a loro volta collegati all'impianto di Acqua Calda Sanitaria, Riscaldamento e Condizionamento. Comprensivo di Circolatori, tronchetti I.S.P.E.S.L., Accumuli, sensori, valvole, raccordi e quant'altro necessario per realizzare un impianto a perfetta regola d'arte. L'impinato sarà opportunamente dimensionato in fase esecutiva.	corpo		1		€ 40.801,00	€ 40.801,00		
05	<b>Impianto elettrico.</b> Collegamenti elettrici tra i concentratori ed i dispositivi di controllo, alimentazione elettrica, interfaccia di rete e quant'altro necessario per realizzare l'impianto a perfetta regola d'arte.	corpo		1		€ 18.900,00	€ 18.900,00		
08	<b>Sistema di monitoraggio e controllo</b> Sistema di controllo elettronico dell'impianto, attraverso PLC liberamente programmabili ed implementabile con logiche di funzionamento estivo ed invernale, per l'efficientamento energetico dell'intero impianto. Completo di sonde ad immersione e contatto, servomotori elettrici per il controllo delle valvole deviatrici e miscelatrici modulanti e sistema di supervisione da remoto per il monitoraggio dei parametri di funzionamento. Sistema dotato di centrale metereologica per monitorare i principali valori di irraggiamento.	corpo		1		€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 69.701,00	
<b>GRUPPO COOLING</b>									
06	<b>Assorbitore.</b> Fornitura e Posa in opera di Refrigeratore ad assorbimento alimentato con acqua a bassa temperature, singolo effetto, da 582 kW, comprensivo della prima carica di liquidi di lavoro.	cad		1		€ 90.000,00	€ 90.000,00		
07	<b>Torre evaporativa.</b> Fornitura e Posa in opera di Raffreddatore evaporativo a circuito chiuso ventilatori assiali aspirati. Max capacità termica 1388 kW.	cad		1		€ 70.000,00	€ 70.000,00	€ 160.000,00	
<b>SOMMANO</b>								€	<b>1.191.501,00</b>