



**PROGETTO PROMETEO**  
**Produzione Energia da Fonti Rinnovabili**

**ASP COSENZA**  
**REGIONE CALABRIA**

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

**Progettazione e realizzazione di un impianto a concentrazione  
solare per la generazione di energia termica ed elettrica a  
servizio del Presidio Ospedaliero di Cetraro**

**P.O. di CETRARO**

**LOCALITA' TESTA - CETRARO (CS)**

<b>PROGETTO PRELIMINARE</b>	STIMA SOMMARIA DEI COSTI	
Data 12 novembre 2011	PROGETTISTA: - <b>ing. Nicola Buoncristiano</b>	<b>06</b>
Aggiornamento		

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 biassiale per la produzione di energia termica fino a 110° C e cogenerativo di tipo termodinamico per la produzione di anche energia elettrica. La fornitura prevede moduli per una superficie captante complessiva lorda di almeno 750 m2, con potenza complessiva di almeno 400 kW termici e 10 kW elettrici.	corpo	1				€ 1.223.977,00	€ 1.223.977,00	€ 1.223.977,00
<b>OPERE EDILI</b>									
02	<b>Opere edili</b> Trasporto, posa in opera ed installazione della base di ancoraggio su coperture piane oppure a terra dei sistemi a concentrazione. La base è realizzata da un telaio metallico di dimensioni opportune, tale da assolve la funzione di ripartizione dei carichi. Sono comprese le opere di carpenteria, di muratura, e quant'altro necessario per la corretta installazione sull'eventuale 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. Sono incluse le opere edili necessarie per la realizzazione delle tracce dei cavi e quanto necessario per la realizzazione degli impinati elettrici ed idraulici.	corpo	1				€ 193.796,00	€ 193.796,00	€ 193.796,00
<b>IMPIANTI</b>									
03	<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'impianto sarà opportunamente dimensionato in fase esecutiva.	corpo	1				€ 173.396,80	€ 173.396,80	
04	<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				€ 55.282,97	€ 55.282,97	
05	<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.	cad	1				€ 28.151,48	€ 28.151,48	€ 256.831,25
<b>GRUPPO COOLING</b>									
06	<b>Assorbitore.</b> Fornitura e Posa in opera di Refrigeratore ad assorbimento alimentato con acqua a bassa temperatura (80/98°C), singolo effetto, di almeno 260 kW, comprensivo della prima carica di liquidi di lavoro. La fornitura dovrà avere un COP di targa di almeno 0,7.	cad	1				€ 183.596,61	€ 183.596,61	
07	<b>Torre evaporativa.</b> Fornitura e Posa in opera di Raffreddatore evaporativo a circuito chiuso ventilatori assiali aspirati. Max capacità termica 300 kW.	cad	1				€ 91.799,14	€ 91.799,14	€ 275.395,75
<b>SOMMANO</b>								€	<b>1.950.000,00</b>

