

Fornitura di apparecchiature per il Laboratorio Fotovoltaico

Lotto 1

Scheda Tecnica

SMR001

Fornitura di apparecchiature per il Laboratorio Fotovoltaico

A) SENSORI DI RADIAZIONE SOLARE

Attrezzatura	Descrizione	
Sensori di radiazione solare	La fornitura include alcuni piranometri, pireliometri e albedometri. Le specifiche di funzionamento dei sensori di radiazione solare definiscono le classi di merito "Secondary standard" (High Quality) e "First class" (Good Quality) in accordo con la normativa ISO 9060:1990(E) e la "World Meteorological Organisation Guide 6th Edition". I dati principali sono riassunti nella Tabella Sottostante. La fornitura comprende n. 3 piranometri (di cui uno di classe "Secondary standard" e due di classe "First Class"), 1 pireliometro di classe "First Class", ed 1 albedometro di classe "First class". I sensori devono essere comprensivi di elettronica di condizionamento e amplificazione del segnale funzionale a produrre segnali di uscita 4-20 mA	
CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME		
	SECONDARY STANDARD	FIRST CLASS
Tempo di salita (al 95% del valore finale)	< 15 s	< 30 s
Risoluzione	$\pm 1 \text{ W/m}^2$	$\pm 5 \text{ W/m}^2$
Non linearità (nel range $100 \text{ W/m}^2 \div 1000 \text{ W/m}^2$)	$\pm 0.5 \%$	$\pm 1 \%$

PIRANOMETRI "SECONDARY STANDARD"	
n.	1
Uscita	4-20 mA

PIRANOMETRI "FIRST CLASS"	
n.	2
Uscita	4-20 mA

PIRELIOMETRO "FIRST CLASS"	
n.	1
Uscita	4-20 mA

ALBEDOMETRO "FIRST CLASS"	
n.	1
Uscita	4-20 mA

SPECIFICAZIONI AGGIUNTIVE	
Garanzia	Non inferiore ai 2 anni

Scheda Tecnica

SMR002

Fornitura di apparecchiature per il Laboratorio Solare Fotovoltaico

B) STAZIONE METEOROLOGICA

Attrezzatura	Descrizione
Stazione Meteorologica	Composta da DataLogger + Dispositivi di Comunicazione + Palco Sensori +Unità di alimentazione elettrica
DATALOGGER CARATTERISTICHE TECNICHE	
Architettura	A microcontrollore
Interfaccia Operatore	Display + Tastiera
ADC	≥ 16 bit
n. Ingressi Analogici	≥ 10, a range impostabile indipendente (0-1V / 0-5V / 4-20 mA), con protezione sugli ingressi
n. Ingressi Digitali	≥ 16 di tipo optoisolato
n. Uscite Digitali	≥ 8
Esportazione misure su supporto di memoria	Scrittura dati su dispositivo di memoria non volatile e asportabile (SD/MMC/CF)
Interfacce di comunicazione:	1 seriale RS232 dedicata alla comunicazione con PC portatile (gestibile mediante software apposito da includere nella fornitura) 1 interfaccia FastEthernet 100/1000 Mbit/s 1 Interfaccia RS232 per collegamento con Modem GSM/GPRS
Alimentazione DC	+12VDC
Consumi	≤ 5 mA (StandBy), ≤ 100 mA (Operative) esclusi i sensori e i dispositivi di comunicazione
Allestimento	Il datalogger deve essere alloggiato all'interno di un contenitore a grado di protezione minimo IP65, predisposto per montaggio su palo (il palo è incluso in fornitura)
DISPOSITIVI DI COMUNICAZIONE	
Modem Cellulare	GSM: 900MHz(E-GSM class 4)/1800MHz (Class 1) GPRS: Class 10 Accessori: Antenna,cavo di collegamento a Datalogger, cavo di alimentazione
Interfaccia Ethernet	FastEthernet 100/1000 Mbit/s

Corso di Formazione

E' oggetto della fornitura anche la formazione on site, del personale indicato da Sardegna Ricerche a seguito della stipula del contratto per opera del responsabile del procedimento; tale formazione è finalizzata al corretto utilizzo delle attrezzature.