REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ENTE FORESTE DELLA SARDEGNA

Servizio Innovazione Tecnologica

ALLEGATO A

CAPITOLATO TECNICO

Procedura Aperta per la Fornitura di Kit Fotovoltaici. Entità complessiva dell'appalto €. 66.800,00 oltre Iva di legge. Determina a contrarre n. 74 del 21.06.2012 CIG N. 43542221AA.

1 SPECIFICHE TECNICHE 3
1.1 TIPOLOGIA 1: KIT DA 40-100W 4
1.2 TIPOLOGIA 2: KIT DA 300-500W 5
1.3 TIPOLOGIA 3: KIT DA 800-1000W 6
1.4 PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA 7
2 ELEMENTI PRESTAZIONALI E CONTRATTUALI 7
2.1 ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE 7
2.2 AMMONTARE DELLA FORNITURA 7

1 Specifiche tecniche

I Kit fotovoltaici in modo particolare i moduli fotovoltaici, i gruppi di potenza e di conversione dell'energia ed ogni altro componente accessorio, dovranno essere nuovi di fabbrica, costruiti utilizzando parti nuove,includere tutti i prerequisiti previsti per il loro corretto funzionamento e conformi alle norme di legge e regolamenti nazionali e internazionali che ne disciplinano la produzione, la vendita, il trasporto ed il montaggio.

I kit e le relative apparecchiature dovranno, inoltre, essere completi di tutte le componenti necessarie per il funzionamento e consegnati nelle loro confezioni originali, perfettamente sigillati e integri, corredate dalle relative istruzioni (montaggio, uso, manutenzione e garanzie) possibilmente in lingua italiana, per un uso corretto ed in sicurezza. Le componenti dei kit devono essere esenti da difetti che ne pregiudichino il normale utilizzo.

Ciascun prodotto dovrà essere dimensionato, in modo da consentire il funzionamento ottimale dell'impianto.

Le caratteristiche minime di tutti i prodotti devono corrispondere pienamente a quelle descritte nel presente capitolato.

Ciascun Kit (moduli, batterie, regolatore, inverter, cablaggi e documentazione) dovrà essere consegnato in un singolo contenitore che ne faciliti la custodia e il trasporto.

Dovranno essere fornite tre tipologie di kit, di diversa capacità, adattabili alle diverse esigenze.

Tipologia 1: kit da 40-100W

Tipologia 2: kit da 300-500W

Tipologia 3: kit da 800-1000W

1.1 Tipologia 1: kit da 40-100W

Questo kit di piccole dimensioni avrà la funzione di alimentare piccole utenze generalmente utilizzate in situazioni di emergenza come interventi di protezione civile (ricarica delle batteria della radio, ricarica del cellulare, alimentazione lampade LED portatili) o per le postazioni di vedetta in cui non sia presente la corrente elettrica per soddisfare le minime esigenze (ricarica delle batteria della radio, ricarica del cellulare, alimentazione lampade LED portatili).
Il kit dovrà essere facilmente trasportabile da un solo addetto, quindi dovrà avere un peso non superiore a 25kg. Tutte le componenti (pannelli, batterie, inverter, regolatore di carica) dovranno essere contenute in una valigia portatile in alluminio di ridotte dimensioni, corredata di ruote e serrature a chiave o lucchettabili.
I pannelli dovranno essere in silicio monocristallino e dovranno avere una potenza totale di 40-100W e un'efficienza della cella di minimo 17%.
Garanzie e certificazioni pannelli:

- Durata vita: 20 anni
- Il decadimento delle prestazioni deve essere garantito non superiore al 10% nell'arco di 10 anni e non superiore al 20% in 20 anni;
- Marcatura CE, IEC 61215, IEC 61730;

Le batterie 2 al Gel con tensione nominale di 12V e capacità 17 Ah ciascuna. Certificazione IEC 61427.
Regolatore di carica per il controllo intelligente dei pannelli solari sulla carica e scarica della batteria; protezione delle batterie dalla scarica profonda, regolazione PWM.
Inverter per la conversione dei 12 V DC della batteria in tensione AC 110V/AC220V con onda sinusoidale pura. Dotato di led di segnalazione e fusibile di protezione.
Il kit dovrà essere corredato di prese 12V CC e 220-240V CA, presa USB per ricarica cellulari, attacco per una lampada a LED (in dotazione) 6W 12V portatile con cavo di 5 mt.
Tutte le componenti del kit dovranno essere dimensionati a cura e onere dell'offerente in modo da consentire il funzionamento ottimale dell'impianto.

1.2 Tipologia 2: kit da 300-500W

Questo kit avrà la funzione di alimentare piccole strutture come le postazioni di vedetta e casette prefabbricate per i cantieri forestali, cioè tutte quelle strutture il cui l'utilizzo è circoscritto ad un determinato periodo (antincendio per le vedette, lavori forestali per i prefabbricati). Infatti la particolarità di questo kit dovrà essere la trasportabilità, la facilità di montaggio, smontaggio e custodia. Questo kit dovrà essere in grado di alimentare oltre carica cellulare e luci a LED (6W e 22W) anche piccoli elettrodomestici come forno a microndе e un frigo da 80 L, oltre che 2 PC portatili.

Il kit dovrà essere contenuto in un baule in alluminio, provvisto di cerniere e ruote, che non dovrà superare i 200 kg di peso. I pannelli al silicio policristallino, una volta estratti dovranno essere facilmente montabili a parete o a terra su struttura di sostegno orientabile, e dovranno avere una potenza totale di 300-500W.

Garanzie e certificazioni pannelli:

- Durata vita: minimo 20 anni
- Il decadimento delle prestazioni deve essere garantito non superiore al 10% nell'arco di 10 anni e non superiore al 20% in 20 anni;
- Marcatura CE, IEC 61215, IEC 61730;

Le batterie 2 al Gel con tensione nominale di 24-48V e capacità 230 Ah ciascuna. Certificazione IEC 61427.

Regolatore di carica per il controllo intelligente dei pannelli solari sulla carica e scarica della batteria; protezione delle batterie dalla scarica profonda, regolazione PWM.

Inverter per la conversione dei 24-48 V DC della batteria in tensione AC 110V/AC220V con onda sinusoidale pura. Dotato di led di segnalazione e fusibile di protezione.

Il kit dovrà essere corredato di n. 2 gruppo prese Unel 10A 220V , attacco per una lampada a LED (in dotazione) 6W portatile con cavo di 5 mt.

Tutte le componenti del kit dovranno essere dimensionati a cura e onere dell'offerente in modo da consentire il funzionamento ottimale dell'impianto.

1.3 Tipologia 3: kit da 800-1000W

Questo kit avrà la funzione di alimentare piccoli edifici di cantiere non ancora raggiunti dalla rete, come sedi di cantiere, piccoli uffici, musei e centri di educazione ambientale.

Questo kit dovrà essere in grado di alimentare diverse utenze come punti luce, computer, cellulari, fax, ventilatore, radio, tv color o videoproiettore, forno a microndе e frigo da 80 L.

I pannelli al silicio policristallino dovranno avere una efficienza della cella minimo del 17% e una potenza totale di 800-1000W.

Garanzie e certificazioni pannelli:

- Durata vita: 20 anni
- Il decadimento delle prestazioni deve essere garantito non superiore al 10% nell'arco di 10 anni e non superiore al 20% in 20 anni;
- Marcatura CE, IEC 61215, IEC 61730;

Le batterie 4 al Gel con tensione nominale di 24-48V e capacità 230 Ah ciascuna. Certificazione IEC 61427.

Regolatore di carica per il controllo intelligente dei pannelli solari sulla carica e scarica della batteria; protezione delle batterie dalla scarica profonda, regolazione PWM.

Inverter per la conversione dei 24-48 V DC della batteria in tensione AC 110V/AC220V con onda sinusoidale pura. Da 5.000W. Dotato di led di segnalazione, fusibile di protezione, Display LCD di programmazione e visione funzioni.

Il kit dovrà essere corredato di n. 2 gruppo prese Unel 10A 220V , attacco per una lampada a LED (in dotazione) 6W portatile con cavo di 5 mt.

Il kit dovrà essere contenuto in un imballaggio idoneo al trasporto e alla custodia.

Tutte le componenti del kit dovranno essere dimensionati a cura e onere dell'offerente in modo da consentire il funzionamento ottimale dell'impianto.

1.4 Presentazione dell'offerta

Per ciascuna delle tre tipologie di kit l'offerente dovrà presentare, una scheda tecnica esplicativa del dimensionamento del kit in cui siano specificate le caratteristiche meccaniche ed elettriche di ciascun componente per la verifica del rispetto delle caratteristiche minime (elettriche, meccaniche, certificazioni e garanzie). La scheda potrà essere corredata di foto e disegni esplicativi.

2 Elementi prestazionali e contrattuali

2.1 Oneri a carico dell'appaltatore

La fornitura comprende anche, tutti gli oneri a carico dell'Appaltatore per:

- dimensionamento delle tre tipologie d'impianto;
- dimensionamento, realizzazione e fornitura dei contenitori;
- la fornitura del manuale/i di installazione, d'uso e di manutenzione per ciascun kit possibilmente in lingua italiana;
- trasporto e consegna di tutto il materiale presso la sede indicata dall'Amministrazione all'interno del territorio regionale;

2.2 Ammontare della fornitura

- L'ammontare per la fornitura di n. 4 kit da 40-100W, di n. 3 kit da 300-500W e di n. 7 kit da 800-1000W è di euro 66.800,00 € +IVA.

Il Direttore del Servizio
Giuliano Patteri