

Ausschreibung

Photovoltaikanlage der BürgerEnergiegenossenschaft
Schwaikheim eG i.G.

Objekt: Gemeindeeigenes Kinderhaus, Badstr. 19 ,
71409 Schwaikheim

Die Genossenschaft befindet sich derzeit in Gründungsphase. Die Gründung selbst fand am 17.4.2012 statt.

Gebäude

Das Gebäude befindet sich z.Z. im Bau. Die PV-Anlage kann nach jetziger Planung im Juni montiert werden.

Dach: Pultdach 12,5 Grad, Material Trapezblech 40/183, Stärke 0,88mm (kein Sandwichblech), Hersteller KHS Affalterbach, Ausrichtung Süd, belegbar B33,7X H8,92 m mit Traufhöhe ca. 3m und B15,5XH16,8 m mit Traufhöhe ca. 4,5m

Wechselrichter. Anbringungsort in einem Raum direkt unter dem Dach, mit Außenwand unter der östlichen Dachtraufe oder im Außenbereich auf der Nordwand

Zählerplatz: im Raum direkt unter den Wechselrichtern, Leerrohre geplant.

Angebotsvarianten bei Einhaltung eines symmetrischen Gesamtbildes:

- A) Dachparallele Verlegung, wobei einer ausreichenden Belüftung Rechnung zu tragen ist
- B) Aufständigung der Reihen um ca. 8 Grad

Vorbemerkungen:

Der Bieter hat sich vor Ort über die Eignung des Objektes hinsichtlich der in den technischen Anforderungen genannten Kriterien zu informieren und einen Lösungsvorschlag zur Grundlage seines Angebots zu machen. Dieser schließt die Festlegung aller Installationsorte der Komponenten und des Leitungsverlaufs zwischen dem Anschlusskasten des Solargenerators und dem Netzanschluss ein.

Die Auslegung und die Auswahl der Komponenten sollte so erfolgen, dass der berechnete Ertrag auch über viele Jahre realisiert werden kann.

Je nach Auslegung wird eine Leistung von 60 bis 80 kWp erwartet.

In Abhängigkeit vom Baufortschritt des Kinderhauses sollte die Anlage im Juni /Juli 2012 aufgebaut und in Betrieb genommen werden.

Optional sollte die Anlage bis zur Eintragung der Energiegenossenschaft bzw. dem Verkauf zur Finanzierung erforderlicher Genossenschaftsanteile vorfinanziert werden.

Angebotsinhalte:

Module polykristallin (bevorzugt) oder monokristallin mit Begründung der Auswahl von europäischem und alternativ asiatischem Hersteller, Befestigungssystem, Wechselrichter (SMA, Siemens, Kaco, Solarmax, Sunways, andere nach Rücksprache) ,AC-Überspannungsschutz, DC-Überspannungsschutz Typ1, normgerechte Einbindung der Anlage in die Blitzschutzanlage, elektrische Freischaltung der DC-Seite, Technische Einrichtung zur ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung in den Stufen 100%/60%/30%/0%, Netz- und Anlagenschutz (NA- Schutz) siehe Anlage 1, Montage, systemneutrale Ertragsdatenfernüberwachung (z.B. Solarlock).

Alle Komponenten mit genauer Spezifikation und Angaben zur **Garantie** (auch bzgl. der Montage)

Sonstige Inhalte

Planung, Beratung, Inbetriebnahme, Dokumentation und Anmeldeformalitäten (siehe Anlage 2)

Aufbauplan und Verschaltungsplan der Anlage

Ertrags – und Wirtschaftlichkeitsberechnung mit einem geeigneten Programm wie z.B. PVSol. Dabei ist die Wetterdatei von 1981 bis 2001 zugrunde zu legen.

Die Kosten sind pro Position anzugeben, die Gesamtsumme versteht sich als Festpreisangebot incl. aller Nebenkosten

Die Vergabe erfolgt als GU-Vertrag

Sehr wünschenswert wären Referenzen von Anlagen ähnlicher Art mit den tatsächlich realisierten Erträgen.

Zusätzlich:

Jahreskosten für einen eventuellen Wartungsvertrag

Die Wartung muss genau definiert sein, bei jedem Wartungsvorgang ist ein Wartungsprotokoll zu erstellen

Nachweis einer 3-jährigen Mängelgewährleistungsbürgschaft

Optionale Garantieverlängerung der Module und WR auf 10 Jahre

Allgemeine Vorgaben

Die gesetzlichen und fachspezifischen Qualitätsvorschriften sind einzuhalten wie z.B.

- die gültigen Bestimmungen des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE) und DIN-Normen
- die Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaften
- die Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Elektrizitätsversorgung von Tarifkunden (AVBEltV)
- die Bestimmungen und Richtlinien des EVU (Anl.1)

- die vorläufige Richtlinie für den Parallelbetrieb von PV- Erzeugungsanlagen mit dem Niederspannungsnetz des EVU
- die „Richtlinie zur Brandschutzgerechten Planung und Instandhaltung von PV-Anlagen“

Qualitätsvorgaben:

- die Module müssen nach IEC 61215 bzw. IEC 61646 und IEC 61730 zertifiziert sein
- Statischer Nachweis für gesamte Konstruktion bis Windstärke 9
- Der Wechselrichteranbieter hat die Versorgung mit Ersatzteilen über die Laufzeit von mindestens 20 Jahren sicherzustellen
- ausreichenden Dachabstand ist vorzusehen, im Angebot Angaben zu Abstand Dach zu Unterkante Modul bei dachparalleler Anordnung und bei Aufständigung. Auch eventuelle Abstände sind anzugeben.
- Sortierung der Module pro String (Matching)
- Verspannungsfrei und plan verlegen
- Wartungsgänge und symmetrische Installation sind vorzusehen
- Trägerschienen außen bündig mit Befestigungselement absägen, damit keine unschönen Überstände entstehen
- Als Material sind für die Dachhaken Edelstahl V2A und für die Trägerschienen eloxiertes Aluminium vorgeschrieben
- Verkabelung der Module so weit als möglich in den Trägerschienen, kein Kabel darf herunterhängen oder gar das Dach berühren
- Die DC-Leitungen müssen für jeden String von den Modulen bis an den Wechselrichter geführt werden (Zusammenschließen auf dem Dach ist nicht erlaubt)
- Erdleitung außerhalb Gebäude verlegen,

Allgemeine Bestimmungen

Lieferung aller Komponenten frei Baustelle.

Der Auftragnehmer haftet für Schäden am Gebäude und für Diebstahl bis zur Inbetriebnahme.

Vorgaben SÜWAG Netz GmbH / Syna GmbH

Die technischen Anschlussbedingungen (TAB) und VDE-AR-N4105 sind einzuhalten. Weiter sind folgende Punkte zu beachten:

- > Die Anlage ist mit einem Leistungsmanagement zur ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung auszustatten.
- > generell ist ein NA-Schutz nach VDE-AR-N 4105 vorzusehen
- > bei regelmäßigem Betriebsstrom > 60A ist eine Wandlermessung vorzusehen.
- > bei Einspeisung in die kundeneigene Mittelspannungsstation sind die Regelungen der TAB Mittelspannung des Netzbetreibers einzuhalten.

**Unterlagen für die Anmeldung zum Netzanschluss
SÜWAG Netz GmbH / Syna GmbH**

- > Vordruck „Anmeldung zum Netzanschluss“
- > Datenblatt einer Eigenerzeugungsanlage
- > Übersichtsplan
- > Modulbelegungsplan mit endgültigem Aufbau
- > Messkonzept
- > Konformitätserklärung der Wechselrichter nach VDE 4105
- > Konformitätserklärung des NA-Schutzes nach VDE 4105
- > Fertigmeldung nach Fertigstellung der Anlage mit Angabe des Zählereigentumsverhältnisses
- > Bestellung Funkrundsteuerempfänger oder Bestätigung der 70%
- > Inbetriebsetzungsprotokoll Erzeugungsanlage
- > Inbetriebsetzungsprotokoll Funkrundsteuerempfänger

Anmeldung, Datenblätter Fertigstellungsanzeige und das Inbetriebsetzungsprotokoll müssen als Originalunterlagen mit allen erforderlichen Unterschriften vorgelegt werden.