

Detta är ett underlag till offertförfrågan för en soleanläggning hos \_\_\_\_\_

Kort information om förutsättningarna finns under Information. Vänligen återkom innan \_\_\_\_\_

med en offert som uppfyller de specificerade kraven och innehåller svar på frågorna nedan.

Adress: \_\_\_\_\_

[Adress/Fastighet]

Ungefärlig tillgänglig tak-/markyta: \_\_\_\_\_

[Skattning för tillgänglig yta]

Taktyp: \_\_\_\_\_

[För tak: vilket slags tak är det? Tegelpannor, betongpannor, takpapp eller plåttak]

Ungefärlig lutning: \_\_\_\_\_

[Ange tex platt, låglutande, eller brant] [Bifoga gärna bilder på förslag på plats, tak eller mark]

## Krav

- **Produktinformation**
  - Solcellsmoduler ska vara certifierade enligt IEC
  - Växelriktare ska vara CE-märkt och uppfylla föreskrifter om elektromagnetisk kompatibilitet
  - DC-kablar ska vara dubbelisolerade, UV- och vädertåliga och kontaktorna godkända
  - Monteringssystemet ska vara certifierat för solcellsapplikationer
  
- **Installation**
  - Installationen ska utföras enligt föreskrifter för elektriska starkströmsanläggningar och solkraftverk
  - Elinstallatören ska vara certifierad
  - Entreprenören ska göra lämpliga vind- och snölastberäkningar
  - Solcellsanläggningen ska ha ett lämpligt skydd mot överspänningar
  - Om det behövs för försäkring/räddningstjänst ska det finnas en likströmsbrytare på likströmssidan om växelriktaren

## Frågor

1. **Kostnader**
  - a. För att kunna separera material och arbetskostnader, dela upp kostnaderna på följande delkostnader:
    - Solcellsmoduler
    - Växelriktare
    - Monteringsutrustning, kablar m.m.
    - Ev. snörasskydd
    - Ev. merkostnader för leveranser, utrustning för montage (tex skylift)
    - Arbetskostnad, totalsumma och antal timmar
  
  - b. Ange det totala priset samt priset per kW installerad effekt.

## Frågor

### 2. Beräkningar

- a. Ange uppskattad årlig energiproduktion för den föreslagna placeringen. Ange också om underlaget har beräknats med schabloner eller genom simulering och vilka uppgifter som ligger till grund för produktionen.
- b. Specificera antaganden för ekonomiska beräkningar, tex:
  - ? Kalkylränta
  - ? Elpris
  - ? Finns statliga bidrag inkluderade?
- c. Använd gärna kalkylverktyget från Mälardalens högskola för att visa på antaganden (detta uppfyller då 2b):  
<http://www.mdh.se/forskning/inriktningar/framtidens-energi/investeringskalkyl-for-solceller-1.88119>

### 3. Produktinformation

- a. Ange produkt- och modellnamn för solcellsmoduler resp. växelriktare
- b. Ange solcellsmodulernas verkningsgrad
- c. Ange teknisk livslängd och verkningsgrad för växelriktare, och om det är enfas- eller trefas-växelriktare.
- d. Ange vilken belastning modulerna klarar (snö och hagel)
- e. Hur sker installationen? Kan fästeanordningar monteras utan att punktera tätskiktet? Om genomföringar krävs, i vilken omfattning krävs det och hur säkerställer de att tätheten bibehålls?

### 4. Garanti och försäkring

- a. Hur säkrar ni garantiåtaganden kopplat till solcellsproducentens effektkrav?
- b. Har ni en ansvarsförsäkring och till vilket belopp?
- c. Vad är effektgarantin för solcellsmodulerna och efter hur många år?
- d. Garantilängd för växelriktare och övrigt material?

### 5. Installation

- a. Hur lång tid skulle det ta att installera anläggningen?
- b. Hur lång tid är det från beställning till att installationen kan påbörjas?
- c. Bedömer ni att snörasskydd bör monteras?
- d. Hur beaktas tillgänglighet för taket, mellanrum mellan solpaneler för service etc?

### 6. Övrigt

- a. Behöver storleken på vår säkring höjas? Kommer jag att vara mikroproducent?
- b. Finns system för mätning och övervakning?
- c. Ingår någon utbildning för personal som ska ta hand om anläggningen?
- d. Vilken support kan vi förvänta oss efter färdigställd anläggning? (under första året)