

## **TARJOUSPYYNTÖ** pienten aurinkosähkövoimaloiden ”avaimet käteen” -toimituksista

Suomen ympäristökeskus (jäljempänä Kilpailuttaja) pyytää Tilaajien puolesta urakkatarjoustanne tämän tarjouspyynnön ja sen liitteiden mukaisesti pienikokoisten aurinkosähkövoimaloiden yhteishankinnassa. Tarjoukset pyydetään suomenkielisenä alla mainitulla tavalla eriteltynä. Tarjoukset tehdään oheiselle urakkatarjouslomakkeelle. Tarjousasiakirjat ovat saatavissa suomen kielellä. Osatarjoukset eivät ole sallittuja. Hankinta ei ole julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista annetun lain (1397/2016) mukainen julkinen hankinta. Suomen ympäristökeskuksesta ja Pohjois-Karjalan maakuntaliitosta ei tule tilaussopimusten sopimusosapuolia.

**Hankintamenettely:** Tässä tarjouspyynnössä esiteltyjen määritteiden mukaisesti parhaan tarjouksen antanut valitaan Urakoitsijaksi, mikäli yhteishankinnan kautta saavutetaan riittävä etu Tilaajille. Oikeus kaikkien tarjousten hylkäämiseen pidätetään.

Mikäli saaduista tarjouksista yksikään ei vastaa tarjouspyyntöä Kilpailuttajan edellyttämällä tavalla taikka olosuhteet tarjouskilpailun aikana muuttuvat sellaisiksi, etteivät Tilaajat voi hyödyntää tarjouskilpailun tuloksia, Kilpailuttaja voi keskeyttää hankintamenettelyn osittain tai kokonaan. Tarjousten laatimisesta ei makseta korvauksia.

Valittu urakoitsija on velvollinen osallistumaan potentiaalisille Tilaajille järjestettäviin infotilaisuuksiin. Urakoitsijan tehtävänä on esitellä Tilaajille tarjottavaa järjestelmää ja sen asentamiseen liittyviä järjestelyjä. Tilaisuuksia järjestetään enintään 3, yksi tilaisuus jokaisessa Pohjois-Karjalan seutukunnassa. Tavoitteena on, että Urakoitsija saadaan valituksi maaliskuun 2018 loppuun mennessä ja Tilaajat ovat tiedossa huhtikuun 2018 loppuun mennessä.

**Tilaaja:** Yksityiset toimijat (pääasiassa kotitaloudet) Pohjois-Karjalan maakunnassa. Tiedot Tilaajista selviävät, kun hankintaan ilmoittautumisaika Urakoitsijan valinnan jälkeen on päättynyt. Tilaajat sitoutuvat järjestelmien ostoon hyväksytyltä Urakoitsijalta. Tilaajien tarkemmat tiedot luovutetaan Urakoitsijalle, kun ilmoittautumisaika on päättynyt. Tämän jälkeen Urakoitsija ja Tilaajat solmivat tilaussopimuksen.

**Rakennuskohteet:** Yksityisten kiinteistöjen alueille, pääasiassa omakotitalojen katoille. Tarkempi luettelo kohteista selviää, kun ilmoittautumisaika on päättynyt.

**Hankinnan kohde:** Kolmivaiheisina järjestelminä myöhemmin selviävät määrät noin 2,5 kWp, noin 4,5 kWp ja noin 7 kWp aurinkovoimaloiden toimituksia avaimet käteen periaatteella (järjestelmän teho tulkitaan pienimmän tehon määräävän komponentin mukaan). Järjestelmien kokojen suhteen on sallittua hieman joustaa ylöspäin. Hintoja vertaillaan €/Wp hinnoilla ja käytetään edellä mainittuja teholuokkia. Oikeus tarjouksen hylkäämiseen pidätetään.

Tarjouksessa on käytettävä monikidepaneeleja.

Toimitus sisältää käyttövalmiiden aurinkovoimaloiden lisäksi kaikki toimitukseen ja asennukseen liittyvät työt, kuten läpiviennit, sähkötyöt, koteloinnit, ja työmaiden siivouksen. Mahdolliset kaivu- ja asbestityöt ja niiden hinta sovitaan Tilaajan kanssa erikseen.

Tilaajille on annettava riittävä käyttöopastus ja suomenkieliset käyttöohjeet sekä tekniset tiedot järjestelmästä.

Kaikkien komponenttien on oltava uusia ja täytettävä Suomen ja EU:n lainsäädännön asettamat vaatimukset (erityisesti Suomen mikrotuotanto-standardi SFS-EN 50438 tai saksalainen VDE-normi AR-N 4105 2011-8).

Kohteiden oletetaan olevan profiilipeltikattoisia, joissa paneelit tulevat yhdelle lappeelle. Kattokulma on 10-30 astetta. Räystäskorkeus on alle 3,5 metriä.

Tarjoajan tulee esittää lisäkustannukset (€/Wp) seuraaville tyyppikohteesta eriäville ratkaisuille: katemateriaalina konesaumattupelti, katemateriaalina huopa, katemateriaalina tiili, 30 astetta jyrkempi kattokulma, yli 3,5 m korkea räystäs, paneelit kahdella eri lappeella (2-piirinen asennus).

Tarjoajan tulee ilmoittaa asiakkaan toiveen mukaisesti erillisellä tarjouksella hinnat myös asennuskokoa suuritehoisemmalle verkkoinvertterille (invertterin koko on mainittava), maa-asennukselle ja järjestelmän tuotannon reaaliaikaiselle seuranta/etäluentalaitteelle, jos se ei sisälly järjestelmään. Tilaajalla itsellä on oltava toimiva WLAN/LAN verkko asennuspäivänä etäseurannan asentamisen mahdollistamiseksi.

Urakka toteutetaan KVR-urakkana.

**Maksut:**

Urakoitsija vastaa kaikista toimituksesta aiheutuneista kustannuksista, jotka tavanomaiseen kiinteistön aurinkosähköjärjestelmän hankintaan kuuluvat. Mahdolliset lisäkustannukset tulee luetella tarjouksen yhteydessä. Mahdollinen rakennuslupamaksu ei kuulu urakoitsijalle.

Urakoitsija voi veloittaa Tilaajalta korkeintaan puolet (50 %) urakkasummasta, kun kaikki toimitukseen kuuluvat laitteet on toimitettu työmaalle. Loppuosan voi veloittaa vasta toimituksen valmistumisen ja vastaanoton jälkeen.

**Takuu:**

Urakoitsijan on myönnettävä työlleen vähintään viiden (5) ja laitteille vähintään kymmenen (10) vuoden takuu. Paneeleille tulee antaa vähintään 25 vuoden mittainen 80 % tehontuottotakuu ja 10 vuoden materiaalitakuu. Pidemmistä takuuajoista saa kilpailutuksessa lisäpisteitä. Takuun piiriin kuuluva järjestelmä on kunnostettava, jos jokin komponenteista ei toimi oikein tai vuotuinen tuotto alittaa vaaditun tuoton muusta kuin Urakoitsijasta riippumattomasta esteestä johtuen. Vaadittu tuotto on vähintään 700 kWh/a asennettua 1 kWp tehoa kohden.

**Toimitusten aloitus:**

Toimitukset voidaan aloittaa, kun parhaan hyväksytyyn tarjouksen antajalle luovutetaan tarkat tiedot Tilaajista. Urakoitsijan tulee sopia järjestelyistä tästä eteenpäin erikseen jokaisen Tilaajan kanssa. Tilaaja tulee pitää ajan tasalla kohteensa asennuksen suorittamisesta, sekä Kilpailuttajaa tulee informoida asennuksien suorittamisesta. Myös Urakoitsijan yhteystiedot luovutetaan Tilaajille yhteydenpitoa varten. Ennen tilaussopimuksen tekoa tulee Urakoitsijan käydä kohteessa, esim. tilaussopimuksen allekirjoittamisen yhteydessä, ja varmistaa asennuksen toteutettavuus myös Tilaajan näkökulmasta, tai muuten luotettavasti varmistaa asennuksen kannattavuus Tilaajan näkökulmasta.

Mikäli Tilaaja peruu toimituksen suunnittelukäynnin jälkeen, vaikka edellytykset toimituksen asianmukaiselle toteutettavuudelle olisivat olemassa, niin Toimittajalla on oikeus laskuttaa suunnittelukäynnistä enintään 150 € ja matkakulut (25 snt/km, enintään 100 €).

**Valmistuminen:**

Voimalan valmistumiseksi lasketaan se hetki, kun paikallinen verkkoyhtiö on hyväksynyt voimalan liittämisen verkkoon, voimala alkaa tuottaa sähköä kyseiselle rakennukselle, voimala toimii järjestelmänä ja kaikilta osiltaan moitteetta ja kun edellä mainitut on todettu yhdessä Tilaajan ja Urakoitsijan edustajien kesken eli järjestelmä on vastaanotettu. Arvioidun aikataulun mukaan toimitusten on oltava valmiina **31.8.2018** mennessä tai viimeistään viiden kuukauden sisällä Tilaajien vahvistuttua, paitsi jos Tilaajan kanssa erikseen muuta sovitaan.

**Urakoitsijan soveltuvuus:**

1. Urakoitsija on huolehtinut verojen, sosiaaliturva- ja eläkevakuutusmaksujen maksamisesta.
2. Urakoitsija on merkitty kaupparekisteriin, ennakkoperintärekisteriin ja työnantajarekisteriin sekä arvonlisäverovelvollisten rekisteriin, jos lainsäädäntö edellyttää rekisteröitymistä
3. Urakoitsija on hankkinut toimintaansa varten vastuuvakuutuksen, joka on riittävä suhteessa hankittavaan urakkaan liittyviin riskeihin
4. Urakoitsijalla on esittää vähintään viisi (5) referenssiä vastaavien verkkoonkytkettyjen aurinkosähkövoimaloiden toimittamisesta vuosien 2014 – 2017 väliseltä ajalta.

**Tarjousten valinta- ja vertailuperusteet:**

Tarjousten valintaperuste on ensisijaisesti hinta. Muut valintaperusteet ovat kotimaisuusaste, takuu aika ja käytettyjen asentajien sertifiointi. Valintaperusteiden painotus on seuraava:

Kokonaishinta:	60 p
Toimituksen kotimaisuusaste:	20 p
Takuu aika	15 p
Sertifioitu asentaja	<u>5 p</u>
	100 p

Eroavaisuudet tarjouksissa arvostetaan seuraavalla pisteytyksellä:

**Hinnat** suhteutetaan suoraan järjestelmätehoihin. Hinnat porrastetaan Tilaajien kokonaismäärän mukaan kolmeen luokkaan, jotka ovat 10 - 30, 31 - 50 ja 51 -.

Vertailussa käytettävä kokonaishinta lasketaan tilaajamääräluokkien teholuokakeskiarvohintojen keskiarvona. Hintojen vertailu tehdään käyttäen kaavaa (halvin tarjottu hinta/tarjoushinta)\* 60.

Lisäkustannukset seuraaville tyyppikohteesta eriävillä ratkaisuille lisätään kokonaishintaan kertoimella 0,17: katemateriaalina konesaumattupelti, katemateriaalina huopa, katemateriaalina tiili, 30 astetta jyrkempi kattokulma, yli 3,5 m korkea räystäs, paneelit kahdella eri lappeella (2-piirinen asennus).

**Kotimaisuusaste** määritetään seuraavan alla olevan jaottelun perusteella. Jos osakokonaisuus on 100 % kotimaista, saa täydet pisteet. Jos osakokonaisuus on 0 % kotimaista, saa nolla pistettä, ja muut siltä väliltä lineaarisesti.

Kotimaiset paneelit	7 p
Kotimainen invertteri	6 p
Kotimaiset telineet ja muut osat	3 p
Kotimainen asennustyö	4 p

**Takuuajan** lisäpisteet lasketaan seuraavasti: jokaisesta lisätakuuvuodesta työlle sekä paneeleille ja muille laitteille annetaan yksi lisäpiste, mutta korkeintaan 15 pistettä yhteensä.

Motivan aurinkosähkön **sertifiointikoulutuksen läpäisseiden asentajien käytöstä** saa 5 lisäpistettä, jos kaikki käytetyt asentajat ovat sertifioituja ja 0 lisäpistettä, jos yksikään asentaja ei ole sertifioitu. Muut arvot lasketaan lineaarisesti.

Urakoitsija voi velottaa toteutuneita matkakustannuksia Tilaajilta enintään 25 snt/km. Matkakustannukset eivät kuitenkaan saa ylittää 200 € Tilaajaa kohti. Urakoitsijan tulee ilmoittaa matkojen lähtöpiste ja tarvittaessa selvitys matkoista Tilaajalle.

**Tarjousten julkisuus:** Tarjousasiakirjojen julkisuudessa noudatetaan lakia viranomaisten toiminnan julkisuudesta (621/1999).

**Tarjousten jättö:** Tarjoukset on jätettävä viimeistään **26.1.2018 klo 12 mennessä** ja tarjoukset on tehtävä oheiselle tarjouskaavakkeelle. Tarjouksen liitteenä on toimitettava tarjouskaavakkeiden lisäksi:

- yrityksen vastuuvakuutustodistus

- kaupparekisteriote
- verovelkatodistus
- todistus eläkevakuutuksen ottamisesta ja eläkevakuutusmaksujen suorittamisesta
- selvitys merkinnästä ennakkoperintärekisteriin, työnantajarekisteriin ja arvonlisäverovelvollisten rekisteriin
- selvitys Urakoitsijan referensseistä (vähintään 5 kappaletta vastaavia kohteita)
- selvitys voimalan teknisistä ominaisuuksista

Vaadittuja liitteitä voi soveltuvin osin korvata kuulumalla Tilaajavastuu-palveluun.

Tarjoukset toimitetaan suljetussa kuoressa osoitteeseen:

Suomen ympäristökeskus SYKE  
PKHINKU-hanke/ Jyrki Tenhunen  
PL 140  
00251 Helsinki

Kuoreen merkintä  
"TARJOUS - Aurinkosähkön yhteishankinta"

Tai vaihtoehtoisesti sähköpostilla osoitteeseen:

[jyrki.tenhunen@ymparisto.fi](mailto:jyrki.tenhunen@ymparisto.fi)

Viestin otsikkokenttään merkintä  
"TARJOUS - Aurinkosähkön yhteishankinta"

Kilpailuttaja ei vastaa ongelmista tarjouksen toimittamisessa. Myöhästyneet tarjoukset hylätään.

**Tarjouksen  
voimassaoloaika:**

Neljä (4) kuukautta tarjousten viimeisestä jättöpäivästä.

**Lisätietoja:**

Lisätietoja tarjouspyynnöstä voi kysyä sähköpostitse **10.1.2018** mennessä. Lisätietokyselyihin ei vastata puhelimitse. Sähköpostikyselyt tulee toimittaa seuraavaan osoitteeseen:

[jyrki.tenhunen@ymparisto.fi](mailto:jyrki.tenhunen@ymparisto.fi)

Kaikille yhteystietonsa **10.1.2018** mennessä em. sähköpostiosoitteeseen jättäneille annetaan sähköpostitse vastaukset lisätietokyselyihin **19.1.2018** mennessä.

Helsingissä 2.1.2018

Jyrki Tenhunen  
Tutkimusinsinööri  
Kulutuksen ja tuotannon keskus  
Suomen ympäristökeskus SYKE

## LIITTEET

1. Tarjouskaavake
2. Rakennustapaselitys
3. Ohjeistus tarjouskaavakkeen täyttöön
4. Myöhemmin toimitettavat kohdekohtaiset lisätiedot
5. Vaadittavat rakennuslupakäytännöt kunnittain

# TARJOUSKAAVAKE

Urakoitsijan nimi ja Y-tunnus: \_\_\_\_\_

---

## Tilaajia 10 - 30

**1. voimalapaketti:** \_\_\_\_\_

Hinta: \_\_\_\_\_ € (sis. ALV 24 %) ja \_\_\_\_\_ €/Wp (sis. ALV 24 %)

**2. voimalapaketti:** \_\_\_\_\_

Hinta: \_\_\_\_\_ € (sis. ALV 24 %) ja \_\_\_\_\_ €/Wp (sis. ALV 24 %)

**3. voimalapaketti:** \_\_\_\_\_

Hinta: \_\_\_\_\_ € (sis. ALV 24 %) ja \_\_\_\_\_ €/Wp (sis. ALV 24 %)

## Tilaajia 31 - 50

**1. voimalapaketti:** \_\_\_\_\_

Hinta: \_\_\_\_\_ € (sis. ALV 24 %) ja \_\_\_\_\_ €/Wp (sis. ALV 24 %)

**2. voimalapaketti:** \_\_\_\_\_

Hinta: \_\_\_\_\_ € (sis. ALV 24 %) ja \_\_\_\_\_ €/Wp (sis. ALV 24 %)

**3. voimalapaketti:** \_\_\_\_\_

Hinta: \_\_\_\_\_ € (sis. ALV 24 %) ja \_\_\_\_\_ €/Wp (sis. ALV 24 %)



## Tilaaaja 51 -

**1. voimalapaketti:** \_\_\_\_\_

Hinta: \_\_\_\_\_ € (sis. ALV 24 %) ja \_\_\_\_\_ €/Wp (sis. ALV 24 %)

**2. voimalapaketti:** \_\_\_\_\_

Hinta: \_\_\_\_\_ € (sis. ALV 24 %) ja \_\_\_\_\_ €/Wp (sis. ALV 24 %)

**3. voimalapaketti:** \_\_\_\_\_

Hinta: \_\_\_\_\_ € (sis. ALV 24 %) ja \_\_\_\_\_ €/Wp (sis. ALV 24 %)

### Tarjousten vertailussa käytettävät lisäkustannukset tyyppikohteesta eriävillä ratkaisuille:

Katemateriaalina konesaumattupelti: \_\_\_\_\_ €/Wp  
Katemateriaalina huopa: \_\_\_\_\_ €/Wp  
Katemateriaalina tiili: \_\_\_\_\_ €/Wp  
30 astetta jyrkempi kattokulma: \_\_\_\_\_ €/Wp  
yli 3,5 m korkea räystäs: \_\_\_\_\_ €/Wp  
2-piirinen asennus: \_\_\_\_\_ €/Wp

### Muut lisäkustannukset (sovitaan erikseen Tilaaajan kanssa)

Sähköalakeskus: \_\_\_\_\_ € (Mikäli sähkökeskuksessa ei ole 3 tyhjää sulakepaikkaa tarvitaan sähköalakeskus)

Asennuskokoa vähintään 30 % suuritehosempi verkkoinverterti :

\_\_\_\_\_ Hintana: \_\_\_\_\_ €

Tuotannon reaaliaikainen seuranta/etäluento, jos se ei sisälly järjestelmään \_\_\_\_\_ €

Muut mahdolliset lisäkustannukset:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Matkakustannukset: 25 snt/km. Matkakustannukset eivät kuitenkaan saa ylittää 200 € Tilaaajaa kohti.

Matkojen lähtöpaikkakunta: \_\_\_\_\_

## Asennustyön osuus hinnasta (ei tarjousten vertailuperuste)

Voimalapaketti 1  
\_\_\_\_\_ €

Voimalapaketti 2  
\_\_\_\_\_ €

Voimalapaketti 3  
\_\_\_\_\_ €

## Muut tarjousten vertailussa tarvittavat tiedot

### Toimitusten kotimaisuusaste:

Paneelit: \_\_\_\_\_ %  
Invertteri: \_\_\_\_\_ %  
Telineet ja muut osat: \_\_\_\_\_ %  
Asennustyö: \_\_\_\_\_ %

### Takuu

Urakoitsijan on myönnettävä työlleen vähintään viiden (5) ja laitteille vähintään kymmenen (10) vuoden takuu. Paneeleille tulee antaa vähintään 25 vuoden mittainen 80 % tehontuottotakuu ja 10 vuoden materiaalitakuu. Pidemmistä takuuajoista saa kilpailutuksessa lisäpisteitä.

Takuutiedot, jos ovat edellä kuvattua paremmat

Takuu työlle: \_\_\_\_\_ vuotta  
Takuu laitteille: \_\_\_\_\_ vuotta  
Paneelien tehontuottotakuu: \_\_\_\_\_ vuotta

### Asentajien sertifiointi

Motivan aurinkosähkön sertifiointikoulutuksen läpäisseiden asentajien käytöstä saa enintään 5 lisäpistettä.

Sertifioitujen asentajien osuus käytetyistä asentajista: \_\_\_\_\_ %

PAIKKA \_\_\_\_\_

AIKA \_\_\_\_\_

URAKOITSIJA (nimi) \_\_\_\_\_

YHTEYSTIEDOT \_\_\_\_\_

ALLEKIRJOITUS \_\_\_\_\_

## Rakennustapaselitys

Urakoitsija suunnittelee ja toteuttaa asennukset parhaaksi katsomallaan tavalla. Asennusmenettelyn tulee noudattaa tunnetusti hyviä ja pitkäikäisesti kestäviä ratkaisuja.

Urakoitsijan tulee:

- antaa työlleen vähintään viiden (5) vuoden takuu. Takuun tulee kattaa järjestelmän asennustyön lisäksi rakennukseen tehtyjen muutosten mahdolliset haitat, kuten huopakattoon poratun reiän aiheuttaman vesivuodon vauriot.

Komponenteilla tulee olla:

- verkkoinverteri(e)n ja muiden käytettävien osien ja asennettavien komponenttien osalta vähintään kymmenen (10) vuoden takuu.
- aurinkopaneelien osalta lisäksi vähintään 25 vuoden 80 %:n tehontuottotakuu ja 10 vuoden materiaalitakuu.

## Ohjeistus tarjouskaavakkeen täyttöön:

Hinnat suhteutetaan suoraan järjestelmätehoihin. Hinnat porrastetaan Tilaajien kokonaismäärän mukaan kolmeen luokkaan, jotka ovat 10 - 30, 31 - 50 ja 51 -.

Haetut koot ovat: 2,5 kW (Voimalapaketti 1), 4,5 kW (Voimalapaketti 2) ja 7 kW (Voimalapaketti 3). Voimalapaketin tietoihin kirjataan tarkka järjestelmän teho pienimmän tehon määräävän komponentin mukaan (esim. 5 kW:n paneelitehoinen järjestelmä 4 kW:n invertterillä tulkitaan 4 kW:n järjestelmäksi). Tarkemmat tiedot laitteista – varsinkin paneeleista ja verkkoinverttereistä – voi esittää myös tarjousliitteillä.

Järjestelmien kokojen suhteen on sallittua hieman joustaa ylöspäin. Hintoja vertaillaan €/W hinnoilla ja käytetään edellä mainittuja teholuokkia. Oikeus tarjouksen hylkäämiseen pidätetään.

Tarjouksessa tulee ilmoittaa jokaisen tarjotun järjestelmäkoon täysi kustannus tyyppikohteelle, jonka on profiilipeltikatto, joissa paneelit tulevat yhdelle lappeelle. Kattokulma on 10-30 astetta. Räystäskorkeus on alle 3,5 metriä.

Tarjoajan tulee esittää lisäkustannukset seuraaville tyyppikohteesta eriäville ratkaisuille: katemateriaalina konesaumattupelti, katemateriaalina huopa, katemateriaalina tiili, 30 astetta jyrkempi kattokulma, yli 3,5 m korkea räystä, 2-piirinen asennus. Mikäli edellä mainitut muutokset eivät aiheuta lisäkustannuksia, ne merkitään nollassa euroksi. Tarjousten vertailussa tyyppikohteesta eriävät, edellä mainitut lisähinnat lasketaan yhteen ja kerrotaan kertoimella 0,1. Näin saatu luku lisätään kokonaishintaan.

Tarjoajan tulee ilmoittaa asiakkaan toiveen mukaisesti erillisellä tarjouksella hinnat myös asennuskokoa vähintään 30 % suuritehoisemmalle verkkoinvertterille, maa-asennukselle ja järjestelmän tuotannon reaaliaikaiselle seuranta/etäluentalaitteelle, jos se ei sisälly järjestelmään. Tilaajalla itsellä on oltava toimiva WLAN/LAN verkko asennuspäivänä etäseurannan asentamisen mahdollistamiseksi. Myös muut mahdolliset lisäkustannukset, jotka eivät sovi normaalin kohteen asennuskustannuksiin sisällytettäväksi, tulee ilmoittaa.

Muita lisäpalveluita hintoineen voi esittää myös tarjouksen yhteydessä liitteellä, mutta mitään pakollista kustannusta niihin ei saa sisällyttää.

Tarjouksessa tulee ilmoittaa jokaisen tarjotun järjestelmäkoon toimituksen kotimaisuusaste seuraavan jaottelun mukaisesti: paneelit, invertteri, telineet ja muut osat sekä asennustyö. Kotimaisuusaste tulee ilmoittaa prosentteina kustakin osakokonaisuudesta (tarkemmat tiedot voi toimittaa myös erillisellä liitteellä). Lomakkeella ilmoitettavaan asennustyöhön tulee sisältyä kaikki järjestelmän toimittamiseen liittyvät työt.

Tarjouslomakkeella ilmoitetaan myös asennustyön hinta kaikille voimalapaketeille. Jos Tarjoaja pystyy myöntämään vaadittua pidemmät takuut, ne on ilmoitettava erikseen työlle, laitteille ja paneelien tehontuotolle.

Sertifioitujen asentajien käytöstä annetaan lisäpisteitä. Tarjoajan on ilmoitettava, kuinka suuri osuus sen käyttämisestä asentajista on suorittanut hyväksytysti Motivan sertifiointikoulutuksen

([https://www.motiva.fi/ratkaisut/uusiutuva\\_energia/palvelut/sertifioidut\\_asentajat/sertifiointikoulutus](https://www.motiva.fi/ratkaisut/uusiutuva_energia/palvelut/sertifioidut_asentajat/sertifiointikoulutus)).

## Kohdekohtaiset lisätiedot

(Tilaajien tiedot toimitetaan Urakoitsijalle, kun ilmoittautumisaika päättynyt.)

Kohteen numero	Postinumero	asennusteho (kW)	Asennuspaikka	Kattomateriaali	Räystäskorkeus	Räystään alle autolla	Sähkökeskus/sulakepaikat *
			esim. eteläinen kattolape	esim. profiilipelti	esim. 4-5m	kyllä/ei	kyllä/ei

\* Viimeisessä kohdassa "Sähkökeskus ja sulakkeet" Tilaaja ilmoittaa asennuskohteen yhteydestä (sama rakennus) löytyvän sähköliitännöille soveltuvan sähkökeskuksen ja sulakepaikat. "Ei" tarkoittaa osin vain sulakepaikkojen puuttumista, mutta osassa on tarvetta pidemmille kaapelivedoille, jotka sovitaan Tilaajan kanssa.

## Vaadittavat rakennuslupakäytännöt kunnittain (tilanne 1.4.2017)

Pohjois-Karjalan aurinkopaneelien lupamaksut		
	Tarvitaanko lupa?	Hinta (€)
<b>Joensuu</b>	Ei luviteta, jos ei kaupunkikuvaan vaikuttava	0/130
<b>Kitee</b>	Kaava-alueella ilmoitus	0/87
<b>Lieksa</b>	Kyllä, julkisivutoimenpide	0
<b>Nurmes</b>	Kyllä, julkisivutoimenpide	0
<b>Outokumpu</b>	Katsotaan tapauskohtaisesti julkisivutoimenpiteenä	0/150
<b>Tohmajärvi</b>	Kaava-alueella ilmoitus	0/77
<b>Ilomantsi</b>	Lupakäytäntö määrittelemättä/ Asemakaava-alueella mahdollisesti katsotaan julkisivutoimenpiteenä	0
<b>Liperi</b>	Asema-kaava-alueella lupailmoitus tehtävä/ Katsotaan ehkä julkisivutoimenpiteenä	0/67
<b>Valtimo</b>	Asemakaava-alueella ilmoitus	0/70