

21.3.2024

© Ekokumppanit Oy & Neuvoo.fi

Tarjouspyyntöohje taloyhtiön ilma-vesilämpöpumpun (IVLP / VILP) hankintaan

Yhteystiedot:

- Puhelin
- Sähköposti
- Työmaan/kohteen osoite
- Postiosoite (laskutusosoite)
- Mihin mennessä tarjoukset on jätettävä, mihin asti tarjous oltava voimassa (1 kk suositeltava)

Talon tekniset tiedot (vaikuttavat mm. ominaiskulutuslaskentaan ja mitoitukseen):

- Kuvaus rakennuksen käytöstä (asuinrakennus/toimistorakennus ym.)
- Teknisen tilan koko
- Talon rakennusvuosi
- Lämmitettävä lattiapinta-ala
- Keskimääräinen sisäkorkeus
- Kerrosten määrä
- Ilmanvaihtotapa
- Onko ilmanvaihdossa tuloilman lämmitystä/jäähdytystä nestekierrolla
- Onko talon ulkovaippaa saneerattu, milloin (esim. Uudet ikkunat / lisäeristys)
- Nykyinen lämmitysmuoto, puretaanko se urakassa pois
- Onko purettavaa öljysäiliötä ja/tai öljykattilaa
- Asukasluku (käyttövedenkulutus)
- Käyttöveden vuosikulutus
- Onko ammeita, uima-allasta (tilavuus, määrä)
- Lämmönjako (vesikiertoiset patterit/ lattialämmitys/ ikä)
- Lämmitysveden lämpötila kovalla pakkasella (ulkona -27)
- Paluuveden lämpötila kovalla pakkasella (jos tiedossa)
- Onko (purettavaa) asbestia putkieristeinä
- Rakennuksen pääsulakkeet (esim. 3*80A)
- Paljonko nykyiset sulakkeet sallivat virrankasvua?
- Nykyisen päävirtakaapelin kapasiteetti (esim. 3*80A)?

Energiankulutustiedot:

- Öljynkulutus vuodessa (useammalta vuodelta, jos tiedossa, mitä vuosia kulutus koskee)
- Sähkölämmityksen vuosikulutus
- Kaukolämmön vuosikulutus

Huomioi myös:

- Ilma-vesilämpöpumpun asennuspaikasta tulee putkitus ulkoyksiköille. Mihin ulkoyksiköt voidaan sijoittaa niin että putkitusetäisyydet pysyvät maltillisina?

Yleistä ilma-vesilämpöpumpun urakkatarjouksien vertailusta ja tilauksen tekemisestä:

- Kaikki sopimiset AINA kirjallisesti!
- Vastaavatko tarjoukset sisällöltään tarjouspyyntöä, mitkä ovat poikkeukset tarjouspyyntöön, urakan ulkopuoliset työt / niiden veloituseruste
- Urakka-aikataulut
- Maksuerien tarkka sopiminen, maksuperuste ja maksuaika, vältetään etupainotteisuutta
- Takuuajat ja mitä ne sisältävät
- Onko urakoitsijalla vastuu/vakuutus työmaalle toimituista tarvikkeista/laitteista työn valmistumiseen saakka
- Onko urakoitsijalla vastuuvakuutus
- Onko urakoitsijalla lakisääteiset pätevyudet (kylmäaineluvat lämpöpumpu-asennuksissa, sähkö, asbesti, jne.)
- Varmistetaan yritysten lakisääteisten velvollisuuksien hoitaminen, muun muassa tilaajavastuulaki ja verovelkatodistus, yrityksen tiedot ytj.fi -rekisteristä
- Millaisia työreferessejä urakoitsijalla, millaisia kokemuksia löytyy (web/some)
- Hyödynnetään tarvittaessa asiantuntijaa tarjouspyyntöjen ja sopimusten laatimisessa
- Maalämpöpumpun keruupiirille tarvitaan aina toimenpidelupa kunnan teknisestä toimesta, kuka hakee luvan ja kuka maksaa lupakustannuksen?
- Mitoituslaskelma, vuotuinen energiapetto ilman lisälämmitystä, lämpöpumpun tehomitoitusaste
- Kuinka kuumaa vettä lämpöpumpun kompressori enimmillään tuottaa lämmitykseen, kun ulkona on -5...-15? Paljonko silloin on laitteen antoteho ja COP? Kuinka kuumaa vettä lämpöpumpuun voidaan palauttaa patteriverkolta? Kuinka kylmässä pattereille saadaan kompressorilta 55 asteista menovettä? Paljonko silloin on antoteho ja COP?
- COP/SCOP-arvo kun ulkona on +7/-15 ja lauhdutus 35 astetta
- Montako kompressoria? Inverter vai on/off -malli?
- etäkäyttömahdollisuus?
- 24/7 huoltopäivystys?
- SISÄLLYTÄ LÄMPÖPUMPULLE KÄYTÖNOPASTUS KUULUVAKSI URAKKASISÄLTÖÖN!

Ota huomioon:

- Sulakekoko: (Esim 3x80A), Kuinka paljon lisäystä tarvitaan, mitä sulakekoon muutos maksaa? Riittääkö nykyinen sähkösiirtokaapeli ja sähkökeskus tarvittaviin sulakekokoihin? Miten muutos vaikuttaa sähkön siirron perusmaksuun? Ilma-

vesilämpöpumppu edellyttää kovilla pakkasilla täysitehoista korvaavaa lämmitysmuotoa, esim. Sähkövastuksen, öljykattilan tai kaukolämmön tuottoa)

- Onko uudessa järjestelmässä lisänä sähkövastuksia, käyttövesi/lämmitys? Kuinka suuria? Millä lämmitysmuodolla kovien pakkasten aikainen lämmitysteho tuotetaan?
- Uuden varaajan koko ja tyyppi? Käyttövesivaraajan osuus litroina?

Tekniset yksityiskohtia yleisesti. Onko lämpöpumpun tarjousisällössä mukana:

- Hankkeen työnjohto ja valvonta
- Laitteiden sisäänkuljetus paikoilleen
- Käytönopastus ja käyttöönotto
- Lämpöpumppu -järjestelmä sekä asennustyö tarvikkeineen (sisältääkö tarvittavat mm. Seinäläpiviennit, sähkötyöt, putkityöt, kylmäainetyöt, tarvittavat putkieristykset)
- Vesivaraajien koko, tyyppi, sähkövastukset
- Vesivaraajat asennuksineen
- Ulkoyksiköiden alustaan liittyvät työt (esim. Betonilaatat, betonialusta?)
- Lämmitysverkoston täydennystyöt ja patterien/lattialämmityksen ilmaus
- Purkutyöt, poiskuljetukset, jätemaksut
- Mahdolliset urakkaan kuulumattomat työt tai erillishinnoitellut työt?