

TEKNISIÄ OHJEITA KIINTEISTÖN KAUKOLÄMPÖTÖIHIN

Tähän ohjeeseen on kerätty huomioitavia asioita liittyen kaukolämpöliittymän rakennuttamiseen tai kaukolämpölaitteiston saneeraukseen. Otathan nämä ohjeet huomioon jo suunnitellessasi liittymistä tai laitteiston uusintaa. Tämän dokumentin lopusta löytyy myös Energiategollisuus Ry:n ohjeita ja suosituksia mm. K1-julkaisu, PILP-ohjeet ja tietoa välisyöttöktykennästä.

1 RAKENNUSSUUNNITTELU

Tekninen laitetila mitoitetaan asennettavien laitteiden tilantarpeen mukaan. Kaukolämpölaitteiden ohjeellinen tilantarve on omakotitalossa ja paritalossa n. 2 m², vähintään 1,2 x 1,6 m², ja suuremmissa kiinteistöissä tehontarpeen mukaan 2–12 m². Pientaloissa ja muissa pienissä rakennuksissa voidaan kaikki tekniset laitteet sijoittaa samaan tilaan. Teknisen tilan minimilämpötila on 10 °C ja maksimilämpötila 35 °C.

Teknisen tilan sisäänkäyntiin asennetaan kiinteistön toimesta putkilukon putki lämmönmyyjää varten. Lämmönmyyjä toimittaa lukkopesän. Asiakas luovuttaa tarkastuksen yhteydessä avaimen lukkopesään asennettavaksi.

2 LÄMPÖSOPIMUS

Kun rakennuslupa on myönnetty ja päätös rakentamisen aloittamisesta on tehty, tehdään lämpösopimus. Lämpösopimusta varten lämmönmyyjälle toimitetaan asemapiirustus, josta lämmönjakohuoneen sijainti selviää sekä laajempi karttaote, johon on merkitty kiinteistön sijainti. Lämpösopimus tehdään ennen kuin lämmönmyyjä aloittaa kiinteistön kaukolämmön liittymisjohdon rakennustyöt.

Lämmönmyyjä valmistautuu aloittamaan lämmöntoimituksen noin 1–4 kuukauden kuluessa lämpösopimuksen allekirjoituksesta. Aikatauluista neuvotellaan tapauskohtaisesti.

Liittymismaksu määritetään rakennuksen LVI-suunnitelmien sekä tonttijohdon pituuden perusteella. Mikäli kohde on lämmitystapaa vaihtava kiinteistö, liittymismaksun suuruus määritetään esim. aiemman vuosittaisen energian käytön perusteella.

Liittymismaksulla katetaan liittymisjohdon vaatimat maanrakennus- ja putkiasennustyöt, kaukolämmön mittauskeskuksen rakennuskustannukset sekä kaukolämpöverkon tehovarauksen.

3 LÄMMITYSSUUNNITELMAT

Lämmönmyyjälle toimitetaan lämmönjakokeskuksen suunnitelma tarkastettavaksi sähköpostitse. Suunnitelman tulee olla tehty aina uusimman K1-julkaisun mukaisesti. Uudiskohteista tulee toimittaa

asemapiirustus, LVI- ja urakoitsijasuunnitelmat. Lämmitystavan vaihdoista sekä laiteusinoista riittää pelkkä urakoitsijasuunnitelma. Suunnitelmat tulee olla tarkastettu hyväksytysti lämmönmyyjällä ennen kaukolämpölaitteiston hankintaa muutoksien välttämiseksi.

Suunnitelmien tarkastuksessa kiinnitetään huomiota kaukolämpölaitteiston mitoitukseen ja kytkentätapaan sekä komponenttien tyyppihyväksyntään.

4 SÄHKÖSUUNNITELMA

Tilaajan sähkösuunnittelijan tulee ottaa huomioon kaukolämmön mittauskeskuksen sekä lämmönjakokeskuksen sähköistyksen vaatimukset:

- Kaukolämmön liittymisjohdot liitetään kuluttajamaadoitukseen. Kaukolämmön energiamittarin ryhmäjohton varoke/johdonsuoja on oltava sinetöitävissä, kiinteistön pääkeskuksessa tai muussa sähkökeskuksessa, joka on normaalisti jännitteinen kaukolämmön kulutuksen aikana, josta ryhmäjohto lähtee kaukolämmön energiamittarin johdonsuojan kotelolle.
- Lämmönjakohuoneen seinälle asennetaan sinetöitävä kotelo, johon ryhmäjohto kytketään (esim. Spelsberg AK 03 73540301). Kotelo varustetaan 6 A -johdonsuojalla ja kahdella alaspäin olevalla holkitiivisteellä (esim. Spelsberg KVR M16 LG-MGM tiivistysalue 4–10 mm). Kotelossa pitää olla erilliset N- ja PE-kytkentäkiskot tai -liittimet. Koteloon tulee olla merkittynä sitä syöttävän sähkökeskuksen tunnus ja mihin lähtöön ryhmäjohto on kytketty keskuksessa.

5 KAUKOLÄMPÖURAKOITSIJAN VALINTA

Suosituksena on käyttää kaukolämmityksen asennustöissä urakoitsijayhtiötä, jonka palveluksessa on vastuuhenkilö, jolla on voimassa oleva KKL-pätevyys. Pätevyyden myöntää Suomen LVI-liitto Ry ja pätevät henkilöt löytyvät osoitteesta:

<https://sulvi.fi/koulutus/patevyyrekisteri/>.

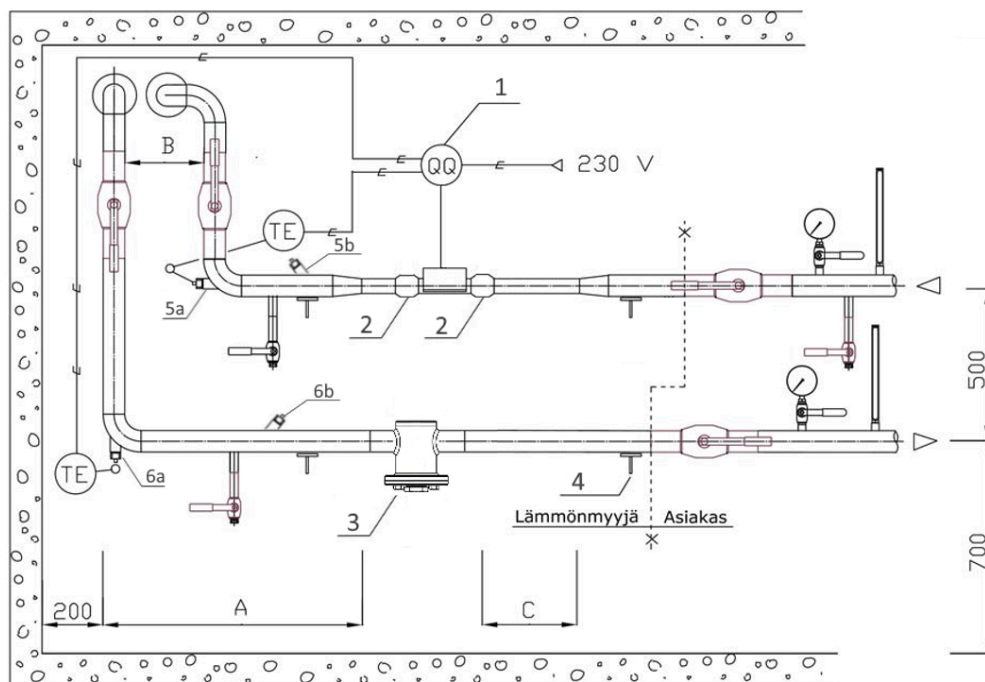
Pätevöityneellä kaukolämpöurakoitsijalla varmistetaan kaukolämpölaitteiston turvallinen ja oikeanlainen asennus sekä oikein mitoitettu laitteisto kiinteistölle.

6 KAUKOLÄMMÖN LIITTYMISJOHDON JA MITTAUSKESKUKSEN ASENNUS

Lämmönmyyjä rakennuttaa liittymisjohdon ja mittauskeskuksen kiinteistön lämmönluovutuspaikkaan (yleensä tekninentila) asti.

Liittymisjohdon reitti, sisääntulon asennustapa ja ajankohta suunnitellaan yhteistyössä lämmönmyyjän ja tilaajan kanssa. Perustustöiden yhteydessä asennetaan nousukulmat ennen varsinaisen liittymän rakentamista. Lämpösopimuksen ja suunnitelmien tarkastuksen jälkeen lämmönmyyjä toimittaa nousukulmat tilaajalle rakennustöiden edistämistä varten. Kohteissa, joissa tehdään lämmitystavan vaihto kaukolämpöön, liittymisjohdon sisääntulo suunnitellaan jo tarjousvaiheessa.

Liittymän maarakennustöihin sisältyy kaivantojen täyttötöet kaivuumailla. Pintojen viimeistelystä tai ennallistamisesta sovitaan erikseen.



- 1 Energiamittari
- 2 Mittarin liitos (liitinpari tai laipat, DN-koosta riippuen)
- 3 Lianerotin (hitsattava)
- 4 Kannakkeet
- 5a, 5b Paluulämpötila-anturin yhde (1/2", a ja b vaihtoehtoiset sijainnit)
- 6a, 6b Menolämpötila-anturin yhde (1/2", a ja b vaihtoehtoiset sijainnit)

Kuva 1. Periaatekuva lämmönmyyjän toimittamasta mittauskeskuksesta.

7 ERISTYSTYÖT

Tilaaaja huolehtii putkistojen eristystyöstä rakennuksen sisätiloissa.

8 KAUKOLÄMPÖLAITTEISTON TARKASTUKSET

Asennustarkastuksen yhteydessä suoritetaan asiakaslaitteiden painekoe tai kaukolämpöurakoitsija esittää painekokeen pöytäkirjan lämmönmyyjälle. Laitteita ei saa ottaa käyttöön ennen painekoetta.

Asiakkaan kaukolämpöurakoitsijan täytyy tilata lopputarkastus lämmönmyyjältä ja sopia lopputarkastuksen ajankohdasta ja tarkastustavasta:

- Uudiskohteissa lopputarkastus tulee olla suoritettu ennen rakennukselle tehtävää rakennusvalvonnan muutto- tai käyttöönottotarkastusta. Kaukolämmön lopputarkastuspöytäkirjan kopio tulee luovuttaa tai pyydetäessä esittää rakennustarkastajalle.
- Saneerauskohteissa tai kaukolämpölaiteiston uusinnan yhteydessä kaukolämpöurakoitsijan täytyy suorittaa lopputarkastus lämmönmyyjän määrittelemällä tavalla ennen laitteiston luovutusta kiinteistön edustajalle (isännöitsijä, kiinteistön tai omakotitalon omistaja tms.).

Tarkastustoiminnalla on tarkoitus taata asiakkaalle korkealaatuinen, toimiva ja turvallinen lämmitysjärjestelmä.

9 MÄÄRÄYKSET JA OHJEET

Lisätietoja kaukolämpölaiteiden määräyksistä ja ohjeista löytyy Energiategollisuus Ry:n julkaisusta ”Rakennusten kaukolämmitys – määräykset ja ohjeet K1/2021”. Ohje on ladattavissa sähköisessä muodossa nettisivuiltamme tai osoitteesta https://energia.fi/files/6412/Julkaisu_K1_2021_Rakennusten_kaukolammitys_Maaraykset_ja_ohjeet_%28pdf%29.pdf.

Ohje on ladattavissa sähköisessä muodossa nettisivuiltamme tai osoitteesta: https://energia.fi/files/6412/Julkaisu_K1_2021_Rakennusten_kaukolammitys_Maaraykset_ja_ohjeet_%28pdf%29.pdf.

Lisäohjeet, esimerkiksi poistoilmalämpöpumpun asennusta tai välisyöttökytkentää varten, löydät nettisivuiltamme Kaukolämmön tekniset ohjeet -osiosta: <https://nevel.com/fi/kaukolampo/tekniset-ohjeet/>.

Yleistä tietoa kaukolämpölaiteista löydät myös sivuiltamme: <https://nevel.com/kaukolammon-abc/#/article/1/page/1>.

Nevelin kaukolämpöverkkoon liittymisestä voit lukea lisää osoitteessa :
<https://nevel.com/fi/kaukolampo/liity-asiakkaaksi/>.