|  |  |
| --- | --- |
| **HANKKEEN PERUSTIEDOT** | |
| Osoite: | Lupatunnus: |

|  |  |
| --- | --- |
| **SELVITYKSEN LAATIJA** | |
| Nimi: | Yritys: |
| Puhelin: | Sähköposti: |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SANEERAUKSESSA TEHTÄVÄT TOIMENPITEET** | | | | |
| **ILMANVAIHTO** | | | | |
| Ympäristöministeriön asetus 4/13  5§, kohdat 1-4  Kun rakennuksen teknisiä järjestelmiä peruskorjataan, uudistetaan tai uusitaan, on noudatettava seuraavia vaatimuksia;  1) Rakennuksen ilmanvaihdon poistoilmasta on otettava lämpöä talteen lämpömäärä, joka vastaa vähintään 45 % ilmanvaihdon lämmityksen tarvitsemasta lämpömäärästä eli lämmön talteenoton vuosihyötysuhteen on oltava vähintään 45 %.  2) Koneellisen tulo- ja poistoilmajärjestelmän ominaissähköteho saa olla enintään 2,0 kW/(m³/s).  3) Koneellisen poistoilmajärjestelmän ominaissähköteho saa olla enintään 1,0 kW/(m³/s).  4) Ilmastointijärjestelmän ominaissähköteho saa olla enintään 2,5 kW/(m³/s).  11§, 3 mom  Rakennushankkeeseen ryhtyvän on esitettävä tarvittaessa rakennuksen energiatehokkuutta parantavia toimenpiteitä koskevissa suunnitelmissa, kuinka varmistetaan ilmanvaihdon oikea toiminta ja kuinka huolehditaan riittävästä tuloilman saannista, kun kyseessä on koneellisella poistoilmanvaihdolla tai painovoimaisella ilmanvaihdolla varustettu rakennus. | | | | |
|  | | Ilmanvaihtojärjestelmän muutos.  Järjestelmässä tehdyt muutokset:    Ilmanvaihtojärjestelmän lämmön talteenoton vuosihyötysuhde:       %  Koneellisen tulo- ja poistoilmajärjestelmän ominaissähköteho (SFP-luku)       kW/m3s  Koneellisen poistoilmajärjestelmän ominaissähköteho (SFP-luku)       kW/m3s  Ilmastointijärjestelmän ominaissähköteho (SFP-luku)       kW/m3s  Liitteenä selvitys ilmanvaihdon oikeasta toiminnasta ja korvausilman saannista (ilmanvaihtosuunnitelma) | | |
| **LÄMMITYS:**  Ympäristöministeriön asetus 2/17, 5§, kohta 5:  Lämmitysjärjestelmän hyötysuhdetta on parannettava laitteiden ja järjestelmien uusimisen yhteydessä uusittavilta osin.  Uusimisen jälkeen rakennuksen pääasiallisen lämmöntuottojärjestelmän ja tilojen pääasiallisen lämmönjakojärjestelmän hyötysuhteiden välisen suhteen on oltava vähintään 0,8. Suhdeluku on laskettava pääasiallisen lämmöntuottojärjestelmän ja tilojen pääasiallisen lämmönjakojärjestelmän vuosihyötysuhteiden osamääränä.  Pääasiallisen lämmöntuottojärjestelmän tai tilojen pääasiallisen lämmönjakojärjestelmän vuosihyötysuhteen on oltava vähintään 0,72.  Kun rakennuksen uusittu pääasiallinen lämmöntuottojärjestelmä on lämpöpumppu, lämpöpumpun SFP-luvun ja tilojen pääasiallisen lämmönjakojärjestelmän vuosihyötysuhteen välisen suhteen on oltava vähintään 2,4. Suhdeluku on laskettava lämpöpumpun SPF-luvun ja tilojen pääasiallisen lämmönjakojärjestelmän vuosihyötysuhteen osamääränä.  Uusitun tilojen pääasiallisen lämmön jakojärjestelmän apulaitteiden sähköenergian ominaiskulutus saa olla enintään 2,5 kWh/netto-m2. | | | | |
|  | Lämmöntuottojärjestelmän muutos | | | |
|  | Uusi lämmitysjärjestelmä:  suora sähkö  kaukolämpö  ilma-vesilämpöpumppu  maalämpö  poistoilmalämpöpumppu  ilmalämpöpumppu  takka  puu / pellettikattila  öljy | | Alkuperäinen lämmitysjärjestelmä:  suora sähkö  kaukolämpö  ilma-vesilämpöpumppu  maalämpö  poistoilmalämpöpumppu  ilmalämpöpumppu  takka  puu / pellettikattila  öljy | Varalämmitysjärjestelmä:  suora sähkö  kaukolämpö  ilma-vesilämpöpumppu  maalämpö  poistoilmalämpöpumppu  ilmalämpöpumppu  takka  puu / pellettikattila  öljy |
|  | Pääasiallisen lämmöntuottojärjestelmän vuosihyötysuhde:  Lämpöpumpun SPF-luku: | | | |
|  | Lämmönjakojärjestelmän muutos (esim. vesikiertoinen lattialämmitys, vesikiertoiset patterit, sähköpatterit) | | | |
|  | Alkuperäinen lämmönjakojärjestelmä:  Uusi lämmönjakojärjestelmä:  Pääasiallisen lämmönjakojärjestelmän vuosihyötysuhde:  Lämmönjakojärjestelmän apulaitteiden sähköenergian ominaiskulutus       kWh/netto-m2 | | | |
|  | Lämmitysjärjestelmä täyttää ympäristöministeriön asetuksen 2/17, 5§, kohdan 5 vaateet | | | |
| **VESI- JA VIEMÄRIJÄRJESTELMÄT:** | | | | |
| Ympäristöministeriön asetus 4/13, 5§, kohta 6  6) Vesi- ja/tai viemärijärjestelmien uusimiseen sovelletaan, mitä uudisrakentamisesta säädetään.  Ympäristöministeriön asetus 814/2020, §10, 2. mom  Rakennuksessa on oltava huoneistokohtaiset vesimittarit huoneistoon tulevan kylmän ja lämpimän veden mittaamiseen siten, että mittareiden osoittamaa vedenkulutusta on mahdollista käyttää laskutuksen perusteena. Huoneistokohtaisten vesimittareiden on oltava etäluettavia. Huoneistokohtaisten vesimittareiden on sijaittava paikassa, jossa ne ovat helposti asennettavissa, huollettavissa ja luettavissa. | | | | |
|  | Vesi- ja viemärijärjestelmän saneeraus | | | |
|  | Etäluettavat vesimittarit | | | |
| **AUTOMAATIOJÄRJESTELMÄT:** | | | | |
| Laki rakennusten varustamisesta sähköajoneuvojen latauspisteillä ja latauspistevalmiuksilla sekä automaatio- ja ohjausjärjestelmillä, §12  Haettaessa rakentamislain 42 §:n mukaista rakentamislupaa lämmitys- tai ilmastointijärjestelmän korjaus- ja muutostyöhön muussa rakennuksessa kuin asuinrakennuksessa, rakentamishankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava, että rakennukseen suunnitellaan ja asennetaan rakennuksen automaatio- ja ohjausjärjestelmä. Automaatio- ja ohjausjärjestelmä on asennettava sellaiseen rakennukseen, jonka lämmitysjärjestelmän tai yhdistetyn tilojen lämmitys- ja ilmanvaihtojärjestelmän nimellisteho on yli 290 kilowattia, ja rakennukseen, jonka ilmastointijärjestelmän tai yhdistetyn ilmastointi- ja ilmanvaihtojärjestelmän nimellisteho on yli 290 kilowattia. | | | | |
|  | Hanketta koskee lain vaatimukset rakennuksen automaatiojärjestelmistä | | | |
|  | Rakennuksen automaatiojärjestelmä täyttää lain §14 vaatimukset | | | |
| **TEKNINEN, TALOUDELLINEN JA TOIMINNALLINEN TOTEUTETTAVUUS:** | | | | |
| RakL 37§  Energiatehokkuutta on parannettava rakennuksen rakentamisluvanvaraisen korjaus- ja muutostyön tai rakennuksen käyttötarkoituksen muutoksen yhteydessä, jos se on teknisesti, toiminnallisesti ja taloudellisesti toteutettavissa.  Edellä mainittuja vaatimuksia ei kuitenkaan sovelleta RakL 37§ pykälän 2. momentin kohtien 1-7 mukaisiin rakennuksiin.  YMA 2/17 1A § Tekninen, taloudellinen ja toiminnallinen toteutettavuus  Teknisesti toteutettava ratkaisu on sellainen, joka suunnitellaan ja toteutetaan siten, että maankäyttö- ja rakennuslain 117 a-g §:n mukaiset tai niiden nojalla säädettyjen vaatimusten mukaiset ominaisuudet eivät heikkene verrattuna olevaan suunnitteluratkaisuun.  Toiminnallisesti toteutettava ratkaisu on sellainen, jonka seurauksena rakennuksen käyttäminen käyttötarkoitukseensa ei esty.  Taloudellisesti toteutettava ratkaisu on tarkastelun perusteella kustannustehokkaasti toteutettavissa oleva ratkaisu.  Taloudellisessa tarkastelussa tarkastelujaksona on käytettävä asuinrakennuksissa 30 vuotta ja muissa rakennuksissa 20 vuotta, jos tarkasteltavan rakennusosan tai järjestelmän tai sen osan normaali elinkaari ei ole tätä lyhyempi. | | | | |
| Rakennus on suojeltu, miltä osin:  Energiatehokkuuden parantaminen ei ole teknisesti, toiminnallisesti tai taloudellisesti mahdollista (lisäselvitys)  Rakennus kuuluu RakL 37§ pykälän 2. momentin kohtien 1-7 mukaisiin rakennuksiin | | | | |
| **LISÄTIEDOT:** | | | | |
| Muut rakennuksen energiatehokkuuteen vaikuttavat muutokset teknisten järjestelmien saneerauksen yhteydessä: | | | | |
| Muut lisätiedot/selvitykset: | | | | |