|  |
| --- |
| **RAKENNUKSEN KORJAUS- JA MUUTOSTYÖN ENERGIASELVITYS**HANKETIEDOT |
| Lupatunnus       Rakennustunnus       Päivämäärä       |
| Kohteen osoite      |
| Pääsuunnittelija      |
| Allekirjoitus       |
| Energiaselvityksen laatija      |
| Allekirjoitus      |
| **VALITTU ENERGIATEHOKKUUDEN PARANTAMISVAIHTOEHTO** |
| Suluissa olevat pykälät viittaavat ympäristöministeriön asetukseen 4/13.[ ]  **1.** **RAKENNUSOSAKOHTAISET ENERGIATEHOKKUUSVAATIMUKSET (4 §)** Alkuperäiset ja korjattavat/uusittavat rakennusosat U-arvoineen (W/m²K) [ ] Ulkoseinä, alkuperäinen U-arvo       uusi U-arvo        [ ]  Yläpohja, alkuperäinen U-arvo       uusi U-arvo       [ ]  Alapohja, alkuperäinen U-arvo       uusi U-arvo        [ ]  Ikkunat, alkuperäinen U-arvo       uusi U-arvo       [ ]  Ulko-ovet, alkuperäinen U-arvo       uusi U-arvo       [ ]  **2.** **RAKENNUKSEN STANDARDIKÄYTTÖÖN PERUSTUVA ENERGIANKULUTUS (6 §)** Rakennusluokka        Laskettu standardikäytön kulutus       kWh/m² [ ]  **3. STANDARDIKÄYTTÖÖN PERUSTUVA KOKONAISENERGIANKULUTUS, E-LUKU (7 §)** Rakennusluokka         Alkuperäinen E-luku       kWhE/m² E-luku esitettyjen korjausten jälkeen        kWhE/m²[ ]  **4. TEKNISTEN JÄRJESTELMIEN VAATIMUKSET (5 §)** Vaatimuksia sovelletaan sekä uusittaessa taloteknisiä järjestelmiä (4) että em. korjausvaihtoehdoissa 1, 2 ja 3. [ ]  LTO:n laskettu/testattu vuosihyötysuhde       % [ ]  Ilmastointijärjestelmän arvioitu ominaissähköteho (SFP-luku)       kW/m³s [ ]  Lämmitysjärjestelmän hyötysuhteen parantaminen [ ]  Huoneistokohtaisten vesimittarien asentaminen [ ]  Muu teknisen järjestelmän parannus:       [ ]  Teknisiin järjestelmiin ei tule muutoksia [ ]  **5. ENERGIATEHOKKUUDEN PARANTAMISVELVOLLISUUS EI KOSKE HANKETTA, KOSKA:** [ ]  Rakennus on suojeltu (1 §). Miltä osin: [ ]  tai muu ympäristöministeriön asetuksen 4/13 1 §:n mukainen peruste: **SELVITYKSET JA LIITTEET** [ ]  Selvitys aiemmin tehdyistä energiatehokkuutta parantavista toimenpiteistä, jotka halutaan ottaa huomioon (9 §) [ ]  Selvitys ilmanvaihdon oikeasta toiminnasta ja korvausilman saannista (12 §) [ ]  Selvitys, jos hankkeessa vedotaan energiatehokkuutta parantavien toimenpiteiden tekniseen, toiminnalliseen ja taloudelliseen toteutettavuuteen (MRL 117 g §)  [ ]  Arviointi uuden tai uusittavan lämmitysjärjestelmän toteutettavuudesta (MRL 117 h §) [ ]  Muu selvitys tai liite (esim. energiatodistus): |
|  |
|  |
| **Otteita ympäristöministeriön asetuksesta 4/13:****1§ Soveltamisala**– – Rakennuksia, joita asetus ei koske, ovat:1) rakennukset niiltä osin, kun ne on suojeltu ja määräyksien noudattaminenaiheuttaisi suojeltuihin osiin muutoksia, joita ei voida pitäähyväksyttävinä;2) tuotantorakennukset, joissa tuotantoprosessi luovuttaa niin suurenmäärän lämpöenergiaa, että halutun huonelämpötilan aikaansaamiseenei tarvita ollenkaan tai tarvitaan vain vähäisessä määrin muutalämmitysenergiaa, tai tuotantotilat, joissa lämmityskauden ulkopuolellarunsas lämmöneristys nostaisi haitallisesti huonelämpötilaa tailisäisi oleellisesti jäähdytysenergian kulutusta;3) rakennukset, joiden pinta-ala on enintään 50 m²;4) muut kuin asuinkäyttöön tarkoitetut maatalousrakennukset, joissaenergiankäyttö on vähäinen;5) kasvihuoneet, väestönsuojat tai muut rakennukset, joiden käyttöalkuperäiseen käyttötarkoitukseensa vaikeutuisi kohtuuttomastitämän asetuksen mukaisia energiatehokkuuden parantamisvaatimuksianoudatettaessa;6) loma-asunnot, joihin ei ole suunniteltu kokovuotiseen käyttööntarkoitettua lämmitysjärjestelmää;7) määräajan paikallaan pystytettävät siirtokelpoiset rakennukset,joiden käyttötarkoitus ei siirron yhteydessä olennaisesti muutu;8) rakennukset, joita käytetään hartauden harjoittamiseen ja uskonnolliseentoimintaan.**3 § Laskentaperiaatteet**Rakennusosiin tai teknisiin järjestelmiin kohdistuvien rakennuksenenergiatehokkuutta parantavien toimenpiteiden kokonaan tai osittaintekemättä jättämistä voidaan kompensoida tekemällä muut toteutettavattoimenpiteet vaatimusten mukainen taso ylittäen. – –**4 § Rakennusosakohtaiset vaatimukset**Kun rakennuksen energiatehokkuuden parantamisen suunnittelu jatoteutus tapahtuu rakennusosakohtaisesti, on noudatettava seuraaviavaatimuksia;1) Ulkoseinä: Alkuperäinen U-arvo x 0,5, kuitenkin enintään 0.17W/(m²K). Rakennuksen käyttötarkoituksen muutoksen yhteydessäalkuperäinen U-arvo x 0,5, kuitenkin 0,60 W/(m²K) tai parempi.2) Yläpohja: Alkuperäinen U-arvo x 0,5, kuitenkin enintään 0.09W/(m²K). Rakennuksen käyttötarkoituksen muutoksen yhteydessäalkuperäinen U-arvo x 0,5, kuitenkin 0,60 W/(m²K) tai parempi.3) Alapohja: Energiatehokkuutta parannetaan mahdollisuuksienmukaan.4) Uusien ikkunoiden ja ulko-ovien U-arvon on oltava 1.0 W/(m²K) taiparempi. Vanhoja ikkunoita ja ulko-ovia korjattaessa on lämmönpitävyyttäparannettava mahdollisuuksien mukaan.**5 § Teknisten järjestelmien vaatimukset**Kun rakennuksen teknisiä järjestelmiä peruskorjataan, uudistetaantai uusitaan, on noudatettava seuraavia vaatimuksia;1) Rakennuksen ilmanvaihdon poistoilmasta on otettava lämpöätalteen lämpömäärä, joka vastaa vähintään 45 % ilmanvaihdonlämmityksen tarvitsemasta lämpömäärästä eli lämmön talteenotonvuosihyötysuhteen on oltava vähintään 45 %.2) Koneellisen tulo- ja poistoilmajärjestelmän ominaissähköteho saaolla enintään 2,0 kW/(m³/s).3) Koneellisen poistoilmajärjestelmän ominaissähköteho saa ollaenintään 1,0 kW/(m³/s).4) Ilmastointijärjestelmän ominaissähköteho saa olla enintään 2,5kW/(m³/s).5) Lämmitysjärjestelmien hyötysuhdetta parannetaan laitteiden jajärjestelmien uusimisen yhteydessä mahdollisuuksien mukaan.6) Vesi- ja/tai viemärijärjestelmien uusimiseen sovelletaan, mitäuudisrakentamisesta säädetään.**6 § Energiankulutusvaatimukset rakennusluokittain**Kun rakennuksen energiatehokkuuden parantamisen suunnittelu jatoteutus tapahtuu rakennuksen standardikäyttöön perustuvaa energiankulutustapienentämällä, on rakennusluokittain noudatettavaseuraavia energiankulutuksen vaatimuksia:1) Pien-, rivi- ja ketjutalo ≤ 180 kWh/m²2) Asuinkerrostalo ≤ 130 kWh/m²3) Toimisto ≤ 145 kWh/m²4)Opetusrakennus ≤ 150 kWh/m²**Lisätiedot: www.korjaustieto.fi** | 5) Päiväkoti ≤ 150 kWh/m²6) Liikerakennus ≤ 180 kWh/m²7) Majoitusliikerakennus ≤ 180 kWh/m²8) Muu liikuntahalli kuin jää- ja uimahalli ≤ 170 kWh/m²9) Sairaala ≤ 370 kWh/m²**7 § E-luku-vaatimus rakennusluokittain**Kun rakennuksen energiatehokkuuden parantamisen suunnittelu jatoteutus tapahtuu rakennuksen standardikäyttöön perustuvaa kokonaisenergiankulutusta(E-luku, kWh/m²) pienentämällä, on laskettavarakennukselle ominainen rakennusluokan mukainen kulutus seuraavienkaavojen mukaisesti:1) Pien-, rivi- ja ketjutalo: E-vaadittu ≤ 0,8 x E-laskettu2) Asuinkerrostalo: E-vaadittu ≤ 0,85 x E-laskettu3) Toimisto: E-vaadittu ≤ 0,7 x E-laskettu4) Opetusrakennus: E-vaadittu ≤ 0,8 x E-laskettu5) Päiväkoti: E-vaadittu ≤ 0,8 x E-laskettu6) Liikerakennus: E-vaadittu ≤ 0,7 x E-laskettu7) Majoitusliikerakennus: E-vaadittu ≤ 0,7 x E-laskettu8) Muu liikuntahalli kuin jää- ja uimahalli: E-vaadittu ≤ 0,8 x E-laskettu9) Sairaala: E-vaadittu ≤ 0,8 x E-laskettu**8 § Vaihtoehtoiset tavat energiatehokkuuden parantamiseksi**Luvanvaraiseen rakennushankkeeseen ryhtyvän on valittava rakennusosientai rakennuksen energiatehokkuuden parantamiseksi jokinseuraavista vaihtoehdoista:1) rakennus täyttää peruskorjattavien, uudistettavien ja uusien rakennusosienosalta 4 §:ssä säädetyt rakennusosakohtaiset vaatimukset;2) rakennuksen energiankulutus on enintään 6 §:ssä säädettyjenvaatimusten mukainen;3) rakennuksen kokonaisenergiankulutus on enintään 7 §:ssä säädettyjenvaatimusten mukainen.Rakennuksen teknisten järjestelmien peruskorjauksessa, uudistamisessaja uusimisessa sovelletaan 5 §:n mukaisia vaatimuksia riippumattarakennusosaa tai rakennusta koskevan 1 momentissa tarkoitetunvaihtoehdon valinnasta.**9 § Energiatehokkuuden parantaminen usean korjauksen yhteisvaikutuksena**Jos rakennushankkeeseen ryhtyvä on valinnut 8 §:n 1 momentin 2 tai3 kohdassa mainitun vaihtoehdon, rakennuksen energiatehokkuudenparantamisesta rakennuksen korjausten yhteisvaikutuksena onlaadittava suunnitelma. – – Suunnitelmaan voidaan tehdä tarvittavatmuutokset seuraavissa vaiheissa.Rakennushankkeeseen ryhtyvän on rakennuksen energiatehokkuuttayhteisvaikutuksena parantavien korjausten suunnittelun yhteydessäesitettävä energiatehokkuutta parantavien toimenpiteiden kokonaisvaikutus.Kokonaisvaikutusta ei tarvitse arvioida erikseen, jos rakennushankkeessanoudatetaan rakennusosakohtaisesti 4 §:ssä säädettyjävaatimuksia ja teknisten järjestelmien osalta 5 §:ssä säädettyjävaatimuksia sellaisenaan tai viranomaislupaa edellyttävän korjauksenyhteydessä tehtävän energiatehokkuuden parannuksen vaikutusrakennuksen energiatehokkuuteen on vähäinen tai olematon.Jos rakennuksen omistaja parantaa rakennuksen energiatehokkuuttalupaa edellyttämättömän suunnitelmallisen huollon, korjauksen taiylläpidon yhteydessä, voidaan näiden toimenpiteiden vaikutus ottaahuomioon myöhemmin toteutettavaa hanketta koskevan luvan hakemisenyhteydessä.**12 § Teknisten järjestelmien toiminnan varmistaminen**Rakennushankkeeseen ryhtyvän on rakennuksen vaipan tai senmerkittävän osan lisälämmöneristämisen tai ilmanpitävyyden parantamisentaikka ikkunoiden uusimisen tai niiden energiatehokkuudenparantamisen yhteydessä tai ilmanvaihtoa parantavien toimenpiteidenjälkeen todennettavasti varmistettava lämmitys- ja ilmanvaihtojärjestelmänoikea ja energiatehokas toiminta sekä tehtävä tarpeellisinosin taloteknisten järjestelmien tasapainotus ja säätö.Todennus tehdyistä toimenpiteistä esitetään rakennusvalvontaviranomaiselleluvanvaraisen työn loppukatselmuksen yhteydessä. |