1. ------IND- 2017 0071 FIN LT- ------ 20200831 --- --- FINAL

Aplinkos ministerijos dekretas

dėl energijos vartojimo efektyvumo naujuose pastatuose

Aplinkos ministerijos sprendimu, atsižvelgiant į Žemės naudojimo ir statybos įstatymo Nr. 132/1999 su pakeitimais, padarytais Įstatymo Nr. 1151/2016 117 g straipsnio 4 dalimi ir Įstatymo Nr. 41/2014 131 straipsnio 2 dalimi bei 150 f straipsnio 4 dalimi, 117 g straipsnio 4 dalį, 131 straipsnio 2 dalį ir 150 f straipsnio 4 dalį, nustatoma:

1 skyrius

Bendroji dalis

1 straipsnis

Taikymo sritis

Šis dekretas taikomas naujų pastatų, kurie sudaryti iš sienų ir stogų konstrukcijų ir kuriuose energija yra naudojama siekiant palaikyti tinkamas vidaus klimato sąlygas, projektavimui ir statybai. Jis taip pat yra susijęs su pastato išplėtimu ir bendro vidaus ploto padidinimu. Jis taikomas pastato, kurio plotas mažesnis nei 50 m², išplėtimui, tik jei išplėsto pastato plotas yra didesnis kaip 50 m².

2 straipsnis

Apibrėžtys

Šiame dekrete:

1) *šiluminiam vėdinimui reikalingas šilumos kiekis* – šilumos kiekis, kuris būtinas vėdinimo oro srautui šildyti nuo lauko iki kambario temperatūros;

2) *vėdinimo grynosios šilumos energijos poreikis* – šilumos energijos poreikis, kuris sukurtas šildant orą po šilumos regeneravimo iki tiekiamojo oro temperatūros ir galbūt iš šildymo prieš regeneruojant šilumą;

3) *metinis vėdinant ištraukiamo oro šilumos regeneravimo efektyvumo santykis* – metinio atkurtos šilumos kiekio ir šilumos regeneravimo įrangos ryšys bei šilumos kiekis, reikalingas vėdinimui per metus, kai šiluma neregeneruojama;

4) *konkreti vėdinimo sistemos ventiliatoriaus galia* (kW/(m3/s)) – bendra elektrinė galia, kurią visi pastato visos vėdinimo sistemos ventiliatoriai (ir jų prijungti dažnio keitikliai bei kiti galios reguliavimo prietaisai) ima iš maitinimo šaltinio, padalyta iš vėdinimo sistemos numatyto veikimo laiko šalinamojo ištraukiamojo oro srauto ar lauko oro srauto (atsižvelgiant į tai, kuris yra didesnis);

5) *vėdinimo sistemos elektros vartojimas* – ventiliatoriaus elektros energija ir galimų priedų elektros vartojimas;

6) *oro ištėkio vertė* q50 (m3/(h m2)) – pastato apvalkalo oro ištėkio srauto per valandą vidurkis (esant 50 Pa slėgio skirtumui), apskaičiuojamas atsižvelgiant į bendrus vidaus matmenis kiekvienoje pastato apvalkalo srityje;

7) *vėsinama šalta patalpa* – patalpa, kurioje visus metus išlaikoma tinkama 17 °C temperatūra naudojant aušinimo ir galbūt šildymo sistemą;

8) *vėsumos tiekimo sistemos energijos suvartojimas* – energijos suvartojimas gaminant aušinimo energiją ir priedų elektros vartojimas;

9) *centralizuotas šilumos tiekimas* – šiluma, kuri pagaminta gaminant centrinį šildymą ir skirstoma viešuoju tinklu į pastatus, kurie yra klientai;

10) *šiluminis tiltelis* – dėl konstrukcijos stiprumo ar jungčių mažesnėje pastato dalyje atsirandantis šilumos perdavimo koeficiento sumažėjimas;

11) *bendras šildomas plotas* Anetto (m2) – šildomų grindų plokščių, įskaitant išorinių sienų vidaus paviršius, supančius grindų plokštes, bendras plotas;

12) *nešildoma patalpa* – patalpa, kurioje neketinama nuolat būti šildymo laikotarpiu ir kurios neketinama šildyti;

13) *grynosios šilumos energijos poreikis* – bendras grynosios energijos poreikis, kurio reikia erdvėms ir ventiliacijai šildyti bei buitiniam karštam vandeniui gaminti;

14) *šilumos energijos poreikis* – energijos kiekis, kurio reikia siekiant palaikyti vidaus klimato sąlygas, vėdinimui ir buitiniam karštam vandeniui šildyti;

15) *šilumos perdavimo koeficientas* – oro srauto, kuris esant pastoviai būsenai prasiskverbia pro pastato dalį, kai temperatūros skirtumas tarp erdvės įvairiose pastato dalyse yra toks pat kaip ir vienetas, tankis. Jo simbolis yra U, o vienetas – W/(m2K);

16) *šilta patalpa* – patalpa, kurioje temperatūra yra +17 °C ar aukštesnė;

17) *buitinio karšto vandens grynosios šilumos energijos poreikis* – šilumos energijos poreikis, kuriam priskiriamas suvartoto buitinio karšto vandens šildymas nuo šalto vandens temperatūros iki karšto vandens temperatūros;

18) *natūraliosios medienos pastatas* – pastatas, kurio išorinės sienos daugiausia yra iš natūraliosios medienos, kurios vidutinis konstrukcinis storis yra ne mažiau kaip 180 mm;

19) *pusiau šilta patalpa* – patalpa, kuri nėra suprojektuota nuolat būti žmonėms, vilkintiems tik įprastus viduje dėvėti skirtus rūbus, kurioje palaikoma bent +5 °C, tačiau žemesnė nei +17 °C temperatūra šildymo laikotarpiu;

20) *apskaičiuota nupirkta pastato energija* – apskaičiuojama energija, kuri bus tiekiama į pastatą iš energijos tinklo, centralizuoto šilumos tiekimo tinklo, centralizuoto aušinimo tinklo arba iš atsinaujinančiosios energijos ar iškastinio kuro;

21) *pastato apvalkalas* – pastato dalys, kurios atskiria šiltas, pusiau šiltas, labai šiltas ir klimato kontroliuojamas vėsias erdves nuo lauko oro, žemės ar nešildomų erdvių;

22) *pamatinis pastato šilumos nuostolis* – apvalkalo, praleidžiamo oro ir vėdinimo šilumos nuostolio suma, apskaičiuojama pagal formulę ir pamatines vertes;

23) *kilnojamasis pastatas* – laikinai skirtas naudoti kilnojamasis pastatas;

24) *projekto sprendimas* – projektas, kuris bus įgyvendintas svarstomame pastate;

25) *atsinaujinantis kuras* – mediena, medienos pagrindo ir kiti biodegalai, išskyrus durpes;

26) *pritaikomasis vėdinimas* – sistema, kuri gali būti naudojama oro srautams valdyti, atsižvelgiant į apkrovas ar oro kokybę, priklausomai nuo naudojimo situacijos;

27) *iš aplinkoje esančios energijos gaunama energija* – šilumos ar elektros energija, gaunama iš saulės, vėjo, dirvožemio, oro ar vandens, naudojant įrangą, kuri yra pastato dalis ar šalia pastato.

3 straipsnis

Būtiniausi pastatų energijos vartojimo efektyvumo reikalavimai

Pagrindinis projektuotojas, profesionalus projektuotojas ir pastato projektuotojas, atsižvelgdamas į atitinkamas savo pareigas, privalo užtikrinti, kad naujas suprojektuotas pastatas pagal jam taikomą paskirtį:

1) atitiktų apskaičiuotą energijos vartojimo efektyvumo pamatinę vertę (*e. vertę*) arba struktūrinį energijos vartojimo efektyvumą;

2) atsižvelgiant į šilumos nuostolį, jame būtų sudarytos sąlygos nedideliam energijos suvartojimui;

3) atsižvelgiant į apskaičiuotą jo kambario temperatūrą vasarą, energijos matavimą, šilumos ir elektros vartojimo efektyvumo poreikius bei konkretų mechaninio vėdinimo sistemos ventiliatoriaus energijos vartojimo efektyvumą, jame būtų efektyviai vartojama energija.

2 skyrius

Energijos vartojimo efektyvumas

4 straipsnis

Apskaičiuotos energijos vartojimo efektyvumo pamatinės vertės reikalavimų lygiai, atsižvelgiant į naudojimo kategorijas

Apskaičiuota energijos vartojimo efektyvumo pamatinė vertė (*e. vertė*), kuriai naudojamas vienetas kWhE/(m2 per metus), yra apskaičiuotas metinis pastato metinis nupirktos grynosios energijos suvartojimas, įvertintas energijos formų kiekviename bendrame šildomame plote koeficientais. E. vertė, apskaičiuojama atsižvelgiant į pastato naudojimo kategoriją, negali viršyti toliau nurodytų verčių.

|  |  |
| --- | --- |
| Naudojimo kategorija | E. vertės ribinė vertė  kWhE/(m2 per metus) |
| 1 kategorija. Nedideli gyvenamieji pastatai:  a) atskiras nedidelis namas arba dalis sujungtų namų, kurių bendras šildomas plotas (Aneto) sudaro 50–150 m2,  b) atskiras nedidelis namas arba sujungtų namų, kurių bendras šildomas plotas (Aneto) sudaro daugiau kaip 150 m2, tačiau neviršija 600 m2, dalis,  c) atskiras nedidelis namas arba dalis sujungtų namų, kurių bendras šildomas plotas (Aneto) sudaro daugiau kaip 600 m2,  d) sublokuotas namas ir daugiabutis, kuriame yra ne daugiau kaip 2 gyvenamieji aukštai | 200–0,6 Anetto  116–0,04 Anetto  92  105 |
| 2 kategorija. Daugiabutis, kuriame yra bent 3 gyvenamieji aukštai | 90 |
| 3 kategorija. Biurų pastatas, sveikatos priežiūros įstaiga | 100 |
| 4 kategorija. Komercinis pastatas, parduotuvė, prekybos centras, išskyrus mažas savitarnos parduotuves, kai vienos parduotuvės plotas nesiekia 2 000 m2, komercinis centras, teatras, opera, koncertų bei konferencijų centrai, kinas, biblioteka, archyvai, muziejus, meno galerija, parodų salės pastatai | 135 |
| 5 kategorija. Apgyvendinimo įstaigos pastatas, viešbutis, studentų bendrabutis, socialinių paslaugų namai, senelių namai, globos namai | 160 |
| 6 kategorija. Mokyklų pastatai ir dienos priežiūros centrai | 100 |
| 7 kategorija. Didelės sporto salės, išskyrus vidaus baseinus ir čiuožyklas | 100 |
| 8 kategorija. Ligoninė | 320 |
| 9 kategorija. Kitoks pastatas, saugyklos pastatas, transporto pastatas, baseinai ir čiuožyklos, mažos savitarnos parduotuvės, kai vienos parduotuvės plotas nesiekia 2 000 m2, kilnojamasis pastatas | ribinių verčių nėra |

6 naudojimo kategorijos pastatuose, kurių bendras šildomas plotas neviršija 1 000 m2, 1 dalyje nustatytą e. vertės ribinę vertę galima viršyti 5 kWhE/(m2 per metus).

Natūraliosios medienos pastatų atveju 1 ir 2 dalyse nurodytos e. vertės ribines vertes galima viršyti 20 % 1a naudojimo kategorijos pastatuose, 15 % – 1b–c kategorijos pastatuose ir 10 % – kituose 1d–8 naudojimo kategorijų pastatuose.

1d naudojimo kategorijos pastatuose 1 ir 3 dalyse nustatytos e. vertės ribinė vertė gali viršyti 5 kWhE/(m2 per metus), jeigu pastatas yra prijungtas prie šildymo sistemos, kai šiluma yra skirstoma vamzdžiais pastato išorėje iš bendro šilumos tiekimo šaltinio ar šilumos gamybos sistemos į 3 ar daugiau pastatų.

9 naudojimo kategorijos pastatų e. vertė yra apskaičiuojama. Skaičiuojant naudojamos projektinės vertės.

E. vertei nustatyta ribinė vertė netaikoma:

1) daugiabučio namo palėpėse įrengtiems būstams;

2) 1 naudojimo kategorijos pastato išplėtimui ar vertikaliajam plotui priklausančios erdvės didinimui;

3) pastato išplėtimui, remiantis kita naudojimo kategorija, ar vertikaliajam plotui priklausančios erdvės, kur vėdinti ar šildyti galima esamomis vėdinimo ar šildymo sistemomis, didinimui;

4) nedideliam namui, kuris suprojektuotas kaip atostogų būstas.

5 straipsnis

Pastato dalys, priskiriamos skirtingoms naudojimo kategorijoms

E. vertės ribos atitinkamų dalių atveju taikomos skirtingoms naudojimo kategorijoms priskiriamoms pastato dalims. Jeigu pastato dalies bendras šildomas plotas sudaro mažiau nei 10 % bendro šildomo ploto arba tokios dalies bendras šildomas plotas nesiekia 50 m2, pastatas gali būti priskiriamas naudojimo kategorijai su didžiausiu žemės plotu.

6 straipsnis

Apskaičiuotas pastatų nupirktos grynosios energijos suvartojimas

Apskaičiuotas pastato nupirktos grynosios energijos suvartojimas, atsižvelgiant į standartinį pastato tipo naudojimą, apima šildymo, vėdinimo ir aušinimo sistemų, jų priedų, vartojimo įtaisų ir apšvietimo kiekviena energijos forma energijos suvartojimą, sumažintą energija, gauta iš aplinkoje esančios energijos, kuri naudojama įrangos, sudarančios dalį pastato, tokiu mastu, kad ji naudojama energijos suvartojimui pastate aprėpti, atsižvelgiant į standartinį naudojimą.

Iš aplinkos gautos energijos naudojimas įranga, kuri sudaro dalį pastato, apskaičiuojamas kas mėnesį ar trumpesniais intervalais.

7 straipsnis

E. vertės apskaičiavimas

E. vertė apskaičiuojama remiantis apskaičiuotu nupirktos energijos suvartojimu energijos forma, taikant koeficientus kiekvienai energijos formai pagal formulę:

|  |  |
| --- | --- |
| *E =* | *fcentralizuotas šilumos tiekimasQcentralizuotas šildymas + fcentralizuotas aušinimasQcentralizuotas aušinimas + fkuras,iQkuras,i + felektraWelektra* |
| *Aneto* |

Šioje formulėje:

E yra energijos vartojimo efektyvumo pamatinė vertė kWhE/(m2 per metus);

Qcentralizuotas šildymas yra centralizuoto šildymo energijos suvartojimas per metus (kWh per metus);

Qcentralizuotas aušinimas yra centralizuoto aušinimo energijos suvartojimas per metus (kWh per metus);

Qkuras, i yra energijos suvartojimas kure i per metus (kWh per metus);

Welektra yra metinis elektros vartojimas, atsižvelgiant į nemokamai iš aplinkos gautą energiją naudojant pastato įrangą, tokiu mastu, kad ji naudojama energijos suvartojimui pastate aprėpti, remiantis standartiniu naudojimu (kWh per metus);

fcentralizuotas šilumos tiekimas yra energijos formos centralizuoto šilumos tiekimo koeficientas;

fcentralizuotas aušinimas yra energijos formos centralizuoto aušinimo koeficientas;

fkuras, i yra energijos formos i koeficientas;

felektra yra energijos formos elektros koeficientas;

Aneto yra bendras šildomas pastato plotas m².

Žemės naudojimo ir statybos įstatyme nustatytos vertės naudojamos kaip energijos tipo veiksnių vertės.

8 straipsnis

Skaičiavimo būdo reikalavimai

Skaičiavimai atliekami taikant skaičiavimo būdus, kuriais atsižvelgiama bent į šiuos veiksnius:

1. pastato dalys ir šiluminės jo jungčių savybės, pastato oro nepralaidumas, ventiliacijos oro srautas;
2. vidaus oro temperatūra;
3. karšto buitinio vandens poreikis;
4. vėdinimo šilumos regeneravimas;
5. šilumos apkrovos iš žmonių, apšvietimas, elektros įrenginiai, buitinis karštas vanduo ir saulė;
6. erdvės ir vėdinimo-šildymo sistemos šilumos ir elektros energijos poreikis;
7. buitinio vandens šildymo sistemos šilumos ir elektros energijos poreikis;
8. vėdinimo sistemos elektros energijos poreikis;
9. vartojimo įtaisų ir apšvietimo elektros energijos poreikis.

Kai pastate planuojama įrengti saulės energijos kolektorių, saulės baterijų plokštę ar nuotekų šilumos regeneravimo sistemą:

1. saulės energijos kolektoriaus šilumos gamyba ir jo naudojimas pastate;
2. saulės baterijų plokštės elektros energijos gamyba ir jos naudojimas pastate;
3. nuotekų šilumos regeneravimo sistema ir jos naudojimas pastate.

Pastatų nupirktos grynosios energijos suvartojimas, kai nereikalaujama aušinimo arba aušinti reikalaujama tik erdves, kuriose bendras šildomas plotas sudaro mažiau nei 10 % pastato bendro šildomo ploto arba šildomas bendras plotas nesiekia 50 m2, gali būti apskaičiuojamas taikant mėnesio skaičiavimo būdą.

Jeigu pastato vidaus temperatūros priežiūra reikalauja aušinimo, apskaičiuotas bendras nupirktos energijos suvartojimas apskaičiuojamas taikant skaičiavimo būdą, kuriuo, be 1 dalyje minėtų veiksnių, atsižvelgiama į aušinimo sistemos šilumos ir elektros energijos poreikį; šilumos tiekimo apskaičiavimu atsižvelgiama į konkrečias konstrukcijų šilumos atsargas, kurios priklauso nuo laiko, ne daugiau kaip valandos intervalais (*dinaminis skaičiavimas*).

9 straipsnis

Orų duomenys

E. vertė apskaičiuojama naudojant I klimato zonos orų duomenis, nustatytus 1 priede.

10 straipsnis

Lauko oro srautai ir kambario temperatūros

E. vertė apskaičiuojama naudojant toliau nurodytus lauko oro srautus ir kambario temperatūrų aušinimo bei šildymo ribas.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Naudojimo kategorija | Lauko oro srautas | Šildymo riba | Aušinimo riba |
|  | dm3/(s m2) | °C | °C |
| 1 kategorija. | 0,4 | 21 | 27 |
| 2 kategorija. | 0,5 | 21 | 27 |
| 3 kategorija. | 2 | 21 | 25 |
| 4 kategorija. | 2 | 18 | 25 |
| 5 kategorija. | 2 | 21 | 25 |
| 6 kategorija. | 3 | 21 | 25 |
| 7 kategorija. | 2 | 18 | 25 |
| 8 kategorija. | 4 | 22 | 25 |

Ištraukiamojo oro srautai apskaičiuojami naudojant lauko oro srautams prilygstančias vertes.

Pastatams, kurie nepriklauso 1 ir 2 naudojimo kategorijoms, lauko oro srautas, naudojamas skaičiuojant laikotarpiais, kurie nėra naudojimo laikotarpiai, yra ne mažiau kaip 0,15 dm3 kvadratiniame metre.

Daugiabučių, kuriuose gyventojai gali kontroliuoti oro srautus savo butuose taip, kad juos galima padidinti ne mažiau kaip 30 % ir sumažinti ne mažiau kaip 40 % suplanuoto naudojimo laikotarpio oro srautų, vėdinimo sistemose, kurios priskiriamos 2 naudojimo kategorijai, 0,4 dm3/s kvadratiniame metre vertė gali būti naudojama kaip pastato lauko oro srautas.

Pastatams, kuriuose įrengta adaptyvioji vėdinimo sistema, kontroliuojama pastato automatine sistema, grindžiama esamomis aplinkosaugos priemonėmis, lauko oro srauto vertė gali būti 20 % mažesnė arba, atsižvelgiant į vėdinimo dizainą, prisitaikomojo vėdinimo atitinkamas poveikis gali būti apibrėžiamas atsižvelgiant į lauko oro srauto vertę, nurodytą 1 dalyje. Vėdinimo projektu pagrįstos patikros metu erdvės vėdinimo apskaičiavimo vertė negali būti mažesnė kaip 0,35 dm3/s kvadratiniame metre pastato naudojimo laikotarpiu. Viso pastato lauko oro srauto skaičiavimo duomenys gali būti proporcingai sumažinti prisitaikomojo vėdinimo poveikio atžvilgiu, atsižvelgiant į pastato ploto, kuriame įrengtas prisitaikomasis vėdinimas, ir viso pastato žemės ploto santykį.

11 straipsnis

Standartinis pastato naudojimas

Skaičiuojant e. vertę, kasdieniai ir savaičių naudojimo laikotarpiai, vidutinis apšvietimas, prietaisai ir naudojimo mastas dėl žmonių buvimo pastate naudojimo laikotarpiais bei vidaus šilumos apkrovos kiekviename bendrame šildomame plote yra tokie, kaip nurodyta toliau.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naudojimo kategorija | Laikas | Naudojimo laikotarpis | | Naudojimo laipsnis | Vidaus šiluminės apkrovos šildomame grynajame plote | | |
|  |  | Kasdien  val./24 val. | Kas savaitę  d./7 d. | - | Apšvietimas  W/m2 | Vartojimo įtaisai  W/m2 | Asmenys  W/m2 |
| 1 kategorija. | 00.00–24.00 | 24 | 7 | apšvietimas 0,1  kita – 0,6 | 6 | 3 | 2 |
| 2 kategorija | 00.00–24.00 | 24 | 7 | apšvietimas 0,1  kita – 0,6 | 9 | 4 | 3 |
| 3 kategorija. | 07.00–18.00 | 11 | 5 | 0,65 | 10 | 12 | 5 |
| 4 kategorija. | 08.00–21.00 | 13 | 6 | 1 | 19 | 1 | 2 |
| 5 kategorija. | 00.00–24.00 | 24 | 7 | 0,3 | 11 | 4 | 4 |
| 6 kategorija. | 08.00–16.00 | 8 | 5 | 0,6 | 14 | 8 | 14 |
| 7 kategorija. | 08.00–22.00 | 14 | 7 | 0,5 | 10 | 0 | 5 |
| 8 kategorija. | 00.00–24.00 | 24 | 7 | 0,6 | 7 | 9 | 8 |

Metinė šilumos apkrova Q (kWh/m2), susidariusi dėl apšvietimo, vartojimo įtaisų ir žmonių, apskaičiuojama pagal formulę:



Šioje formulėje:

k yra vidutinis apšvietimo ir vartojimo įtaisų naudojimo mastas bei žmonių buvimo pastate naudojimo laikotarpiu;

P yra šilumos apkrova W/m2;

d yra pastato naudojimo valandų per dieną (val.) skaičius;

w yra pastato naudojimo dienų per savaitę skaičius (d.)

Mėnesio šilumos apkrova, susidariusi dėl apšvietimo, vartojimo įtaisų ir žmonių, apskaičiuojama remiantis mėnesio dienų skaičiumi.

Vietoj 1 dalyje nurodytos apšvietimo vertės šilumos apkrovos gali būti naudojama vertė, atsižvelgiant į apšvietimo projektą su sąlyga, kad šilumos apkrova gali būti nustatyta kiekvienam erdvės tipui, atsižvelgiant į apšvietimo galios tankį ir apšvietimo kontrolę. Pastato apšvietimo šilumos apkrova apskaičiuojama kaip erdvės tipo konkretaus žemės ploto svertinis vidurkis.

Vėdinimo sistemos veikimo laikas apskaičiuojamas pridedant po valandą kiekvienai veikimo laikų, nurodytų 1 dalyje, pradžiai ir pabaigai. Šis pridėjimas neatliekamas pastatuose, kurie naudojami nuolat.

12 straipsnis

Standartinis buitinio karšto vandens naudojimas

Grynosios šilumos energijos poreikis standartiniam buitinio karšto vandens naudojimui apskaičiuojamas naudojant toliau nurodytus naudojimo klasei būdingus grynosios šilumos energijos poreikius kiekviename bendrame šildomame plote.

|  |  |
| --- | --- |
| Naudojimo kategorija | Grynosios energijos poreikis per metus buitiniam karštam vandeniui šildyti  kWh/(m2 per metus) |
|  |
| 1 kategorija. | 35 |
| 2 kategorija. | 35 |
| 3 kategorija. | 6 |
| 4 kategorija. | 4 |
| 5 kategorija. | 40 |
| 6 kategorija. | 11 |
| 7 kategorija. | 20 |
| 8 kategorija. | 30 |

1 kategorijoje buitinio karšto vandens grynosios šilumos energijos poreikis neviršija 4 200 kWh per metus viename bute.

Vertės, kurios yra 15 % mažesnės už minėtąsias, gali būti naudojamos apskaičiuojant buitinio karšto vandens grynosios šilumos energijos poreikį, jeigu pastato buitinio karšto vandens sistemoje yra įrengtas slėgio vožtuvas ar kokia kita slėgio kontrolės technologija.

13 straipsnis

Skaičiavimo zonos

Skaičiuojant pastato e. vertę vienoje naudojimo kategorijoje, visas pastatas gali būti laikomas viena skaičiavimo zona. Skaičiuojant pastato e. vertę su keliomis naudojimo kategorijomis, pastatas turi būti padalytas į skirtingas skaičiavimo zonas, atsižvelgiant į tikslą ir naudojimo laikotarpius.

14 straipsnis

Specialios patalpos ir atitinkamos techninės sistemos

Pastate esančio restorano, aprūpinimo maistu ir gėrimais įmonės, kavinės, laboratorijos ir kitos specialiosios patalpos e. vertės skaičiavimas atliekamas su pradiniais duomenimis, susijusiais su pastato ar jo dalies naudojimu.

Į kitas technines sistemas, neišvardytas šiame skaičiavimo būde, apskaičiuojant e. vertę neatsižvelgiama.

15 straipsnis

Grynosios šilumos energijos reikalavimas

Erdvių grynosios šilumos energijos poreikis apskaičiuojamas naudojant perdavimo nuostolius, praleidžiamo oro šilumos nuostolius, ištraukiamo ir tiekiamojo oro šildymą iki kambario temperatūros, neįskaitant saulės spinduliavimo ir vidaus šilumos apkrovų. Atsižvelgiama į užsklandų nuo saulės sprendimus pastate, apskaičiuojant į pastatą patenkančią saulės energiją.

Vėdinimo grynosios šilumos energijos poreikis apskaičiuojamas iš šildomo oro po šilumos regeneravimo iki tiekiamojo oro temperatūros ir galbūt iš šildymo prieš regeneruojant šilumą.

Grynosios energijos poreikis, norint šildyti buitinį karštą vandenį, apskaičiuojamas pagal 12 straipsnį.

16 straipsnis

Atsižvelgimas į šilumos nuostolį atliekant e. vertės apskaičiavimą

Apskaičiuojant e. vertę, pastato apvalkalo šilumos praradimas gali būti apskaičiuojamas naudojant apvalkalo vidaus matmenis. Atliekant skaičiavimą atsižvelgiama į konstrukcijas ir jų jungčių šiluminius tiltelius. Atliekant skaičiavimą į pastato apvalkalo šiluminius tiltelius neatsižvelgiama.

Atliekant šilumos nuostolio skaičiavimą atsižvelgiama į grindis ir rūsius.

17 straipsnis

Praleidžiamo oro pasikeitimo svarstymas atliekant e. vertės apskaičiavimą

Pastato apvalkalo projekto oro ištėkio vertė naudojama e. vertei apskaičiuoti, jeigu oro nepralaidumas įrodomas taikant pramoninį kokybės užtikrinimo būdą arba matavimais. Kitais atvejais pastato apvalkalo projekto oro ištėkio vertė yra 4 m3/(h m2). Praleidžiamo oro pasikeitimas qv, oro ištėkis apskaičiuojamas pagal formulę:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *qv, oro ištėkis =* | *q50* | *Aapvalkalas* |
| *3600· x* |

Šioje formulėje:

qv, oro ištėkis yra oro ištėkio pasikeitimas, m³/s;

q50 yra pastato apvalkalo oro ištėkio vertė, m3/(h·m2);

Aapvalkalas yra pastato apvalkalo žemės plotas, m3/(h m2);

x yra koeficientas, kuris yra 35 vieno aukšto pastatams, 24 – dviejų aukštų pastatams, 20 – trijų ir keturių aukštų pastatams bei 15 – pastatams, kuriuose yra daugiau aukštų;

3 600 – koeficientas oro srautui konvertuoti iš m3/h vieneto į m3/s vienetą.

18 straipsnis

Šildymo sistemos energijos naudojimas

Pastato šildymo sistemos energijos suvartojimui priskiriama energija, naudojama erdvėms šildyti, vėdinimui šildyti ir buitiniam karštam vandeniui gaminti.

Apskaičiuojant šildymo sistemos energijos suvartojimą atsižvelgiama į šilumos paskirstymo nuostolius pastato viduje ir išorėje, šilumos perdavimo nuostolius, šildymo energijos gamybos nuostolius ir keitimus, buitinio karšto vandens perdavimo ir cirkuliacijos nuostolius pastato viduje ir išorėje, saugojimo nuostolius bei papildomų įtaisų elektros suvartojimą.

Jeigu pastatas prijungtas prie šildymo sistemos, kurioje šiluma tiekiama vamzdžiais, esančiais pastato išorėje, iš bendro šilumos tiekimo šaltinio ar šilumos gamybos sistemos į kelis pastatus, susijusių šilumos vamzdžių šilumos nuostolis padalijamas tarp pastatų, atsižvelgiant į žemės ploto santykį.

Jeigu 2 kategorijos pastatas turi vandens cirkuliacijos šildymą gyvenamuosiuose kambariuose ir elektrinį grindų šildymą drėgnose patalpose, grynosios šilumos energijos poreikio proporcinė dalis gali būti laikoma 35 % drėgnoms patalpoms šildyti ir 65 % gyvenamosios erdvės šildymo sistemai, nebent drėgnų patalpų grynosios elektros energijos poreikis apskaičiuojamas naudojant tikslesnę dinamišką apskaičiavimo priemonę, atsižvelgiant į projekto oro srautus ir perdavimo oro srautus tarp erdvių. Drėgnų patalpų atveju kaip vidaus temperatūra naudojama 22 °C temperatūra. Elektrinio grindų šildymo drėgnose patalpose proporcinė dalis kaip gyvenamųjų plotų šildymo energijos dalis negali viršyti elektrinio grindų šildymo įrengimo elektros energijos, kuri apskaičiuota remiantis projekto planų ir 8 760 naudojimo valandomis.

Jeigu buitinio karšto vandens cirkuliacijos vamzdis yra pastato apvalkalo izoliacijos išorėje, apskaičiuotas buitinio karšto vandens šilumos nuostolis nesukuria šilumos apkrovos pastato erdvėse. Jeigu buitinio karšto vandens cirkuliacijos vamzdis yra pastato apvalkalo izoliacijos viduje, 25 % apskaičiuoto buitinio karšto vandens cirkuliacijos šilumos nuostolio pridedama prie šilumos apkrovos. Jeigu buitinio karšto vandens cirkuliacijos vamzdis yra pastato apvalkalo viduje, 50 % apskaičiuoto buitinio karšto vandens cirkuliacijos šilumos nuostolio pridedama prie šilumos apkrovos. Jeigu buitinio karšto vandens rezervuaras yra pastato apvalkalo viduje, 50 % apskaičiuoto buitinio karšto vandens cirkuliacijos šilumos nuostolio pridedama prie šilumos apkrovos.

Papildoma šildymo energija, susidariusi dėl galimų temperatūros apribojimų ir dalinio poveikio šildymo sistemos matmenų nustatymo, įtraukiama į šildymo sistemos energijos suvartojimą.

19 straipsnis

Židiniai ir oro šilumos siurbliai

Jeigu pastate yra šilumą išlaikantis židinys, ne daugiau kaip 3 000 kWh per metus gali būti apskaičiuojama kaip šildymo energija, pagaminta šilumą išlaikančio židinio.

Jeigu pastate yra oro–oro šilumos siurblys, ne daugiau kaip 3 000 kWh per metus gali būti apskaičiuota kaip prietaiso pagaminta šildymo energija, nebent prietaiso veikimas pastate apskaičiuojamas naudojant tikslesnę dinamišką apskaičiavimo priemonę, atsižvelgiant į oro srautus tarp erdvių ir temperatūros skirtumus.

20 straipsnis

Vėdinimo sistema

Vėdinimo sistemų oro srautai ir veikimo laikas apskaičiuojami vadovaujantis 10 ir 11 straipsniais. Vėdinimo sistemos elektros energijos suvartojimas apskaičiuojamas naudojant oro srautus, konkretų efektyvumo santykį ir visų pastate esančių vėdinimo prietaisų bei ištraukimo įtaisų veikimo laikus.

21 straipsnis

Aušinimo sistema

Apskaičiuojant aušinimo sistemos energijos suvartojimą atsižvelgiama į aušinimo energijos gamybos energijos suvartojimą ir papildomų prietaisų elektros vartojimą tokiu mastu, kiek vidaus temperatūros priežiūrai reikia šių sistemų.

22 straipsnis

Apšvietimo ir prietaisų elektros vartojimas

Metinis apšvietimo ir prietaisų elektros vartojimas apskaičiuojamas kaip nurodyta 11 straipsnyje, atsižvelgiant į jų šilumos apkrovas. Apšvietimo ir prietaisų elektros vartojimas prilygsta jų šilumos apkrovai.

3 skyrius

Pastato šilumos nuostolis

23 straipsnis

Pastato šilumos nuostolio nustatymas

Pastato šilumos nuostolis yra apvalkalo, praleidžiamo oro ir vėdinimo šilumos nuostolio suma. Didžiausias pastato šilumos nuostolis negali viršyti pamatinio šilumos nuostolio, nustatyto pastatui naudojant pamatines vertes. Atitiktis šilumos nuostolio reikalavimams įrodoma apskaičiavimu, kuris atliekamas atskirai šiltoms ir pusiau šiltoms erdvėms.

Pastato išplėtimui ar ploto pridėjimui prie grindų, kur vėdinimui ar šildymui gali būti naudojamos esamos vėdinimo ar šildymo sistemos, šilumos nuostolio reikalavimai taikomi tik apvalkalui. Nedideliems namams, kurių paskirtis yra atostogų būstai, kuriuose bus gyvenama bent 4 mėnesius per metus, šilumos nuostolio reikalavimai taikomi tik apvalkalui. Šilumos nuostolio reikalavimas netaikomas mobiliems pastatams, pagamintiems iš surenkamųjų elementų iki 2012 m. liepos 1 d. ir tebenaudojamiems tuo pačiu tikslu.

24 straipsnis

Pastato apvalkalo šilumos nuostolis

Pastato apvalkalo šilumos nuostolis apskaičiuojamas atsižvelgiant į žemės plotus ir įvairių pastato dalių šilumos perdavimo koeficientus pagal šią formulę:

*∑Hlaidis = ∑(Uišorinė siena Aišorinė siena) + ∑(UlubosAlubos) + ∑(UgrindysAgrindys) + ∑(UlangasAlangas) + ∑(UdurysAdurys)*

Šioje formulėje:

∑Hlaidis yra pastato apvalkalo šilumos nuostolis (W/K);

U yra pastato dalies šilumos perdavimo koeficientas (W/(m²K));

A yra žemės plotas arba pastato dalis (m²).

Pastato apvalkalo šiltos ar klimato veikiamos vėsios erdvės šilumos nuostolio pamatinė vertė apskaičiuojama naudojant šias pamatines vertes kaip šilumos perdavimo koeficientai pastato dalims:

|  |  |
| --- | --- |
| a) siena | 0,17 W/(m2 K); |
| b) natūraliosios medienos siena, kurios vidutinis storis yra bent 180 mm | 0,40 W/(m2 K); |
| c) lubų ir grindų tvirtinimas nuo lauko oro | 0,09 W/(m2 K); |
| d) grindų tvirtinimas prie rūsio | 0,17 W/(m2 K); |
| e) pastato dalies tvirtinimas prie grindų | 0,16 W/(m2 K); |
| f) langas, stogo langas, durys, stoglangis, dūmų išmetimo anga ir išėjimo durys | 1,0 W/(m2 K); |

Mobilaus pastato apvalkalo arba pusiau šiltos erdvės šilumos nuostolio pamatinė vertė apskaičiuojama naudojant šias pamatines vertes kaip šilumos perdavimo koeficientus pastato dalims:

|  |  |
| --- | --- |
| a) siena | 0,26 W/(m2 K); |
| b) natūraliosios medienos siena, kurios konstrukcijos vidutinis storis yra bent 180 mm | 0,60 W/(m2 K); |
| c) lubų ir grindų tvirtinimas nuo lauko oro | 0,14 W/(m2 K); |
| d) grindų tvirtinimas prie rūsio | 0,26 W/(m2 K); |
| e) pastato dalies tvirtinimas prie grindų | 0,24 W/(m2 K); |
| f) langas, stogo langas, durys, stoglangis, dūmų išmetimo anga ir išėjimo durys | 1,4 W/(m2 K); |

Nedidelių namų, kurių paskirtis – atostogų būstai, kuriuose bus gyvenama bent 4 mėnesius per metus, pastato apvalkalo šilumos nuostolio pamatinė vertė apskaičiuojama naudojant šias pamatines vertes kaip šilumos perdavimo koeficientus pastato dalims:

|  |  |
| --- | --- |
| a) siena | 0,24 W/(m2 K); |
| b) natūraliosios medienos siena, kurios konstrukcijos vidutinis storis yra bent 130 mm | 0,80 W/(m2 K); |
| c) lubų ir grindų tvirtinimas nuo lauko oro | 0,15 W/(m2 K); |
| d) grindų tvirtinimas prie rūsio | 0,19 W/(m2 K); |
| e) pastato dalies tvirtinimas prie grindų | 0,24 W/(m2 K); |
| f) langas, stogo langas, durys, stoglangis, dūmų išmetimo anga ir išėjimo durys | 1,4 W/(m2 K); |

Bendro langų ploto pastate pamatinė vertė sudaro 15 % grindų ploto aukštuose, kurie yra visiškai ar iš dalies ant žemės, tačiau negali viršyti 50 % bendro išorinių sienų ploto. Langų plotas apskaičiuojamas atsižvelgiant į išorinių rėmų matmenis.

Projekto pastato matmenų ir geometriniai duomenys naudojami atliekant skaičiavimą. Skirtingų pastato apvalkalo pastato dalių plotai nustatomi atsižvelgiant į pastato bendrus vidaus matmenis.

Apskaičiuojant pastato projekto sprendimo šilumos nuostolį naudojami suprojektuoto pastato dalies šilumos perdavimo koeficientai ir langų plotai.

25 straipsnis

Pastato šilumos nuostolio dėl oro ištėkio apskaičiavimas

Šilumos nuostolis dėl oro ištėkio apskaičiuojamas pagal šią formulę:

*Horo ištėkis = ρicpiqv,oro ištėkis*

Šioje formulėje:

Horo ištėkis yra šilumos nuostolis dėl oro ištėkio (W/K);

ρi yra oro tankis (1,2 kg/m³);

cpi yra konkreti oro šiluminė talpa (1 000 Ws/(kg K));

qv, oro ištėkis yra oro ištėkio pasikeitimas (m³/s).

Oro ištėkio pasikeitimas qv, oro ištėkis nustatomas remiantis 17 straipsniu. Apskaičiuojant pastato pamatinį šilumos nuostolį vertė, kuri bus naudojama kaip pamatinė vertė apvalkalo oro ištėkiui, yra 2,0 m3/(h m2).

Skaičiuojant pastato projekto sprendimo šilumos nuostolį, skaičiuotinė vertė naudojama siekiant apskaičiuoti apvalkalo oro ištėkio vertę. Jeigu oro nepralaidumo skaičiuotinė vertė negali būti įrodoma atlikus matavimą ar pramoniniais statybos pramonės kokybės patikrinimo būdais, vertė, naudojama pastato apvalkalo praleidžiamam orui, yra 4,0 m3/(h m2).

26 straipsnis

Pastato vėdinimo šilumos nuostolio apskaičiavimas

Pastato vėdinimo šilumos nuostolis apskaičiuojamas pagal formulę:

*Hiv = ρicpiqv,ištrauka td tv (1 – ηa)*

Šioje formulėje:

Hiv yra konkretus vėdinimo šilumos nuostolis (W/K);

ρi yra oro tankis (1,2 kg/m³);

cpi yra konkreti oro šiluminė talpa (1 000 Ws/(kg K));

qv, ištrauka yra apskaičiuotas ištraukiamo oro srautas standartiniam naudojimui, m³/s;

td yra vidutinis vėdinimo sistemos veikimo laiko santykis per 24 valandas (val./24 val.);

tv yra savaitės veikimo laiko santykis (diena/7 dienos);

ηa yra metinis ištraukiamo oro šilumos regeneravimo efektyvumo santykis.

Skaičiuojant vėdinimo šilumos nuostolio pamatinę vertę ir projekto sprendimo šilumos nuostolį, naudojamos tos pačios oro srauto vertės ir tie patys veikimo laikai.

Vėdinimo oro srautas apskaičiuojamas remiantis 10 straipsniu. Prisitaikomasis vėdinimas neįtrauktas skaičiuojant vėdinimo šilumos nuostolį ir projekto sprendimo šilumos nuostolį. Vėdinimo sistemos veikimo laikas apskaičiuojamas pridedant po valandą kiekvienai veikimo laikų, nurodytų 11 straipsnyje, pradžiai ir pabaigai. Šis pridėjimas neatliekamas pastatuose, kurie naudojami nuolat. 9 naudojimo kategorijos pastatuose pastato skaičiuotinės vertės yra oro srautai ir vėdinimo veikimo laikai.

Skaičiuojant pamatinį šilumos nuostolį naudojama 55 % vertė kaip metinis vėdinimo ištraukiamo oro šilumos regeneravimo efektyvumo santykis. Skaičiuojant atskiros erdvės pamatinį šilumos nuostolį metinis efektyvumo santykis yra 0 %, pvz., jeigu dėl ypatingos ištraukiamo oro nešvaros užkertamas kelias šilumos regeneravimui arba, jeigu erdvės temperatūra šildymo laikotarpiu nesiekia +10 °C ir ištraukiamo oro šiluma negali būti regeneruojama ekonomiškai efektyviu būdu arba, jeigu sistema veikia slėgio skirtumų, atsiradusių dėl aukščio ir temperatūros skirtumų, principu ir vėju.

Jeigu naudojamas mechaninis vėdinimas, metinis ištraukiamo oro šilumos regeneravimo efektyvumo santykis nustatomas naudojant šilumos regeneravimo prietaisų savybes ir vėdinimo mechanizmo suprojektuotus oro srautus bei I klimato zonos orų duomenis, nustatytus 1 priede.

Metinis dviejų ar daugiau vėdinimo mechanizmų ištraukiamo oro šilumos regeneravimo efektyvumo santykis nustatomas kaip metinis įvertintų projekto oro srautų ir veikimo laikų efektyvumo santykis. Pastato projekto vėdinimo sprendimo šilumos nuostolis apskaičiuojamas naudojant nustatytą metinį šilumos regeneravimo ištraukiamo oro efektyvumo santykį ir oro srauto vertes bei veikimo laikus, nustatytus 3 dalyje.

4 skyrius

Specialiosios nuostatos

27 straipsnis

Pastato oro nepralaidumas

Pastato apvalkalo oro ištėkio vertė (q50) negali viršyti 4,0 m3/(h m2). Oro ištėkio vertė gali viršyti 4,0 m3/(h m2), jeigu to reikalauja pastato naudojimo paskirties struktūriniai sprendimai.

28 straipsnis

Šalnos izoliacija, sienos pagrindo šiluminė izoliacija ir tam tikrų erdvių izoliacija

Grindų pagrindo šiluminė izoliacija turi būti projektuojama kartu su šalnos izoliacija ir galimo sienos pagrindo, nesudarančio pastato apvalkalo dalies; šilumine izoliacija ir būti įrengta taip, kad būtų išvengta šalnų daromos žalos.

Sienos ir tarpinių grindų tarp šaltos erdvės ir kitų erdvių, kurios bus aušinamos, šilumos perdavimo koeficientas negali viršyti 0,27 W/(m2 K), o durų – 1,4 W/(m2 K).

Sienos ir tarpinių grindų tarp šiltos erdvės ir pusiau šiltų erdvių šilumos perdavimo koeficientas negali viršyti 0,60 W/(m2 K), o durų ir langų – 2,8 W/(m2 K), išskyrus nedidelius namus, kurių paskirtis yra atostogų būstai.

29 straipsnis

Apskaičiuota vasaros sezono kambario temperatūra

Apskaičiuota vasaros sezono kambario temperatūra negali viršyti 27 °C aušinimo ribos 2 kategorijos ir 25 °C 3–8 kategorijų pastatuose daugiau kaip 150 laipsnių valandų nuo birželio 1 d. iki rugpjūčio 31 d., naudojant oro srautą, atsižvelgiant į projektinį sprendimą. Atitiktis vidaus temperatūrai vasarą įrodoma apskaičiuojant skirtingų erdvių tipų temperatūrų apskaičiavimą. Išskyrus oro srautą, apskaičiuojant e. vertę turi būti naudojami pirminiai duomenys. Su vasaros sezono kambario temperatūra susijęs reikalavimas netaikomas 1 ir 9 naudojimo kategorijų pastatams. Apskaičiuojant vasaros sezono kambario temperatūrą naudojama dinamiška apskaičiavimo priemonė.

30 straipsnis

Konkreti pastato mechaninės vėdinimo sistemos elektros energija

Pastate, kuriame įrengta mechaninė vėdinimo sistema, konkreti mechaninės tiekimo ir ištraukiamo oro sistemos elektros energija negali viršyti 1,8 kW/(m3/s), o konkreti mechaninės ištraukiamo oro sistemos elektros energija negali viršyti 0,9 kW/(m3/s).

Konkreti vėdinimo sistemos elektros energija gali viršyti šias vertes, jeigu to reikalauja vidaus oras, atsižvelgiant į pastato naudojimo paskirtį.

31 straipsnis

Energijos suvartojimo pastate nustatymas

Pastate turi būti įrenginių energijos suvartojimui nustatyti, kad pastato energijos suvartojimą būtų galima stebėti, atsižvelgiant į svarbiausius vartojimo punktus ir pastato dydį; tokią stebėjimo galimybę turi būti lengva įgyvendinti.

32 straipsnis

Šilumos ir elektros poreikis pastate

Pastato šildymo sistemos elektros energija turi būti suprojektuota taip, kad būtų palaikomos numatytos temperatūros sąlygos pastato erdvėms, atsižvelgiant į vietos klimato zonas, kurios suprojektuotos atsižvelgiant į 1 priede nustatytas lauko temperatūras.

Planuose bus atsižvelgiama į galimybes sumažinti didžiausiosios galios poreikius elektrai ir pagerinti elektros energijos valdymą.

33 straipsnis

Struktūrinis energijos vartojimo efektyvumas

Su pastato energijos vartojimo efektyvumu susijusių reikalavimų, nustatytų 4 straipsnyje, atitiktį nepaisant 4 straipsnio galima įrodyti struktūriniu energijos vartojimo efektyvumu.

1 ir 2 naudojimo kategorijoms priskiriamas pastatas atitinka energijos vartojimo efektyvumo reikalavimus, jeigu:

1) didžiausias pastato šilumos nuostolis neviršija pamatinio šilumos nuostolio, nustatyto pastatui, jeigu skaičiuojama naudojant energijos vartojimo efektyvumo pamatines vertes, nustatytas 24, 25 ir 26 straipsniuose. Šilumos perdavimo koeficiento pamatinės vertės, oro ištėkio vertė ir metinis ištraukiamo oro šilumos regeneravimo santykis yra:

|  |  |
| --- | --- |
| a) siena, 1 naudojimo kategorija | 0,12 W/(m2 K); |
| a) siena, 2 naudojimo kategorija | 0,14 W/(m2 K); |
| c) lubų ir grindų tvirtinimas nuo lauko oro | 0,07 W/(m2 K); |
| d) vėdinamų grindų tvirtinimas prie rūsio ir pastato dalies tvirtinimas prie žemės | 0,10 W/(m2 K); |
| e) langas, stogo langas, durys, stoglangis, dūmų išmetimo anga ir išėjimo durys | 0,70 W/(m2 K); |
| f) pastato oro ištėkio vertė (q50) | 0,60 m3/(h m2); |
| g) metinis ištraukiamo oro šilumos regeneravimo santykis | 65 %; |

2) pastate įrengta mechaninė tiekimo ir ištraukiamo oro keitimosi sistema, kurios konkreti elektros energija neviršija 1,5 kW/(m3/s).

3) pastato šildymo sistema yra centralizuotas šilumos tiekimas, geoterminis siurblys arba oro ir vandens šilumos siurblys.

34 straipsnis

Energijos duomenų deklaracija

Energijos duomenų deklaracija parengiama planuojant pastatą. Į energijos duomenų deklaraciją paprastai įtraukiamos šios patikros:

1. e. vertė, vadovaujantis 4 straipsniu, centriniai pirminiai duomenys ir e. vertės apskaičiavimo rezultatai, atitiktis šilumos nuostolio taisyklėms, vadovaujantis 23 straipsniu, ir konkreti mechaninės ištraukiamo oro sistemos elektros energija, vadovaujantis 30 straipsniu, arba
2. atitiktis 33 straipsnyje nustatytoms struktūrinio energijos vartojimo efektyvumo taisyklėms.

Į energijos deklaraciją taip pat įtraukiamos šios patikros:

1. remiantis 29 straipsniu apskaičiuota vasaros sezono temperatūra,
2. pastato energijos sertifikatas, jei jo reikalaujama įstatymu.

Ant energijos duomenų deklaracijos turi būti nurodyta data prieš perduodant pastatą eksploatuoti, jeigu projekto planai, kurie buvo grindžiami energijos duomenų deklaracija, buvo pakeisti leidimo etapu. Statybos etapu atsakingas asmuo statybos patikrinimų registre turi užregistruoti, kad statybos darbai atitinka darbus, nurodytus energijos duomenų deklaracijoje.

5 skyrius

Įsigaliojimas ir pereinamojo laikotarpio nuostatos

35 straipsnis

Įsigaliojimas

Šis dekretas įsigalioja 2018 m. sausio 1 d.

Šiuo dekretu panaikinamas Aplinkos ministerijos dekretas Nr. 2/11 dėl pastatų energijos vartojimo efektyvumo.

Įsigaliojus šiam dekretui, vykdomiems projektams bus taikomos šio dekreto įsigaliojimo metu galiojančios taisyklės.

Helsinkis, 2017 m. gruodžio 20 d.

Aplinkos, energetikos ir būsto ministras Kimmo Tiilikainen

Patarėjas statybų klausimais Pekka Kalliomäki

1 priedas

Orų duomenys bus naudojami apskaičiuojant e. vertę ir šildymo galią

Orų duomenys bus naudojami apskaičiuojant e. vertę ir šildymo galią. Valandiniai orų duomenys yra prieinami Aplinkos ministerijos svetainėje.

Šildymo galia turi būti apskaičiuojama naudojant klimato zonos, atitinkančios pastato geografinę padėtį, lauko temperatūrą (L1.1 paveikslas ir L1.1 lentelė).

|  |  |
| --- | --- |
| kuva_UUDET_RAJAT_keskilampokartalla_B&W | Šiaurės vakarai  (ŠV)  Šiaurės rytai  (ŠR)  Pietvakariai  (PV)  Rytai  (R)  Šiaurė  (Š)  Pietryčiai  (PR)  Pietūs  (P)  Vakarai  (V) |

L1.1 pav. Klimato zonos ir kompaso krypčių santrumpos

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *L1.1 lentelė.* | *Numatytos lauko oro temperatūros skirtingose klimato zonose.* | | | | | | | | | |
| Klimato zona | Numatyta oro lauke temperatūra, °C | | | | | | | | | |
| I | -26  -29  -32  -38 | | | | | | | | | |
| II |
| III |
| IV |
|  |  | | | |  | | | | | |
| *L1.2 lentelė.* | *Mėnesiniai orų duomenys I klimato zonoje, Helsinkis–Vanta.* | | | | | | | | | |
| Mėnuo | Vidutinė temperatūra lauke, Tu, °C | | | Bendra Saulės spinduliuotės energija horizontaliajai plokštumai,  Gspinduliuotė, vertikalusis paviršius, kWh/m² | | | |  | | |
| Sausis | -3,97 | | | 6,2 | | | |  | | |
| Vasaris | -4,50 | | | 22,4 | | | |  | | |
| Kovas | -2,58 | | | 64,3 | | | |  | | |
| Balandis | 4,50 | | | 119,9 | | | |  | | |
| Gegužė | 10,76 | | | 165,5 | | | |  | | |
| Birželis | 14,23 | | | 168,6 | | | |  | | |
| Liepa | 17,30 | | | 180,9 | | | |  | | |
| Rugpjūtis | 16,05 | | | 126,7 | | | |  | | |
| Rugsėjis | 10,53 | | | 82,0 | | | |  | | |
| Spalis | 6,20 | | | 26,2 | | | |  | | |
| Lapkritis | 0,50 | | | 8,1 | | | |  | | |
| Gruodis | -2,19 | | | 4,4 | | | |  | | |
| Visus metus | 5,57 | | | 975 | | | |  | | |
|  |  | | | | | | | | | |
|  | Bendra Saulės spinduliuotės energija vertikaliesiems paviršiams įvairiomis kompaso kryptimis,  Gspinduliuotė, vertikalusis paviršius, kWh/m² | | | | | | | | | |
| Mėnuo | Š | ŠR | R | | PR | P | PV | | V | ŠV |
| Sausis | 6,2 | 4,7 | 3,8 | | 9,5 | 12,9 | 9,5 | | 3,8 | 4,7 |
| Vasaris | 17,3 | 13,8 | 15,6 | | 31,0 | 41,4 | 30,9 | | 15,6 | 14,0 |
| Kovas | 40,3 | 38,1 | 48,5 | | 75,1 | 89,5 | 69,4 | | 43,7 | 36,9 |
| Balandis | 43,9 | 56,3 | 79,9 | | 101,1 | 107,3 | 101,6 | | 80,6 | 56,8 |
| Gegužė | 57,8 | 82,1 | 112,8 | | 123,3 | 116,0 | 117,5 | | 104,5 | 76,3 |
| Birželis | 70,6 | 87,9 | 109,6 | | 109,9 | 101,6 | 110,9 | | 111,2 | 89,1 |
| Liepa | 66,3 | 91,1 | 118,8 | | 123,1 | 115,5 | 128,6 | | 122,7 | 91,2 |
| Rugpjūtis | 50,0 | 66,4 | 91,8 | | 106,0 | 100,4 | 92,8 | | 78,8 | 61,1 |
| Rugsėjis | 32,9 | 37,5 | 56,5 | | 83,9 | 100,5 | 87,3 | | 59,3 | 38,1 |
| Spalis | 17,9 | 15,6 | 17,5 | | 28,3 | 37,0 | 30,0 | | 18,8 | 15,7 |
| Lapkritis | 7,2 | 5,5 | 5,1 | | 12,3 | 16,8 | 12,3 | | 5,1 | 5,6 |
| Gruodis | 4,2 | 3,2 | 2,6 | | 8,4 | 11,8 | 8,8 | | 2,9 | 3,2 |
| Visus metus | 414,6 | 502,2 | 662,5 | | 811,9 | 850,7 | 799,6 | | 647,0 | 492,7 |
|  | Keitimo faktorius Fkryptis, kuriuo bendra Saulės spinduliuotės energija horizontaliajai plokštumai yra pakeičiama į bendrą Saulės spinduliuotės energiją vertikaliajam paviršiui skirtingomis kompaso kryptimis | | | | | | | | | |
| Mėnuo | Š | ŠR | R | | PR | P | PV | | V | ŠV |
| Sausis | 0,995 | 0,757 | 0,609 | | 1,531 | 2,080 | 1,519 | | 0,605 | 0,759 |
| Vasaris | 0,774 | 0,618 | 0,700 | | 1,387 | 1,854 | 1,381 | | 0,700 | 0,624 |
| Kovas | 0,627 | 0,592 | 0,754 | | 1,169 | 1,392 | 1,079 | | 0,679 | 0,574 |
| Balandis | 0,366 | 0,470 | 0,666 | | 0,843 | 0,895 | 0,847 | | 0,672 | 0,474 |
| Gegužė | 0,349 | 0,496 | 0,681 | | 0,745 | 0,701 | 0,710 | | 0,632 | 0,461 |
| Birželis | 0,419 | 0,521 | 0,650 | | 0,652 | 0,602 | 0,658 | | 0,659 | 0,528 |
| Liepa | 0,367 | 0,503 | 0,657 | | 0,681 | 0,639 | 0,711 | | 0,679 | 0,504 |
| Rugpjūtis | 0,395 | 0,524 | 0,725 | | 0,837 | 0,793 | 0,732 | | 0,622 | 0,482 |
| Rugsėjis | 0,401 | 0,457 | 0,689 | | 1,023 | 1,225 | 1,064 | | 0,723 | 0,465 |
| Spalis | 0,683 | 0,595 | 0,670 | | 1,081 | 1,412 | 1,144 | | 0,718 | 0,598 |
| Lapkritis | 0,888 | 0,683 | 0,632 | | 1,519 | 2,068 | 1,519 | | 0,633 | 0,686 |
| Gruodis | 0,920 | 0,697 | 0,571 | | 1,850 | 2,615 | 1,942 | | 0,637 | 0,697 |
| Visus metus | 0,425 | 0,515 | 0,679 | | 0,833 | 0,872 | 0,820 | | 0,663 | 0,505 |