Izziņa par atzinumos sniegtajiem iebildumiem

|  |
| --- |
| Ministru kabineta Noteikumu projekts  **„Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003-19 “Būvklimatoloģija””** |

(dokumenta veids un nosaukums)

**I Jautājumi, par kuriem saskaņošanā vienošanās nav panākta**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr p.k. | Saskaņošanai nosūtītā projekta redakcija (konkrēta punkta (panta) redakcija) | Atzinumā norādītais ministrijas (citas institūcijas) iebildums, kā arī saskaņošanā papildus izteiktais iebildums par projekta konkrēto punktu (pantu) | Atbildīgās ministrijas pamatojums iebilduma noraidījumam | Atzinuma sniedzēja uzturētais iebildums, ja tas atšķiras no atzinumā norādītā iebilduma pamatojuma | Projekta attiecīgā punkta (panta) galīgā redakcija |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Noteikumi** | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |

Informācija par starpministriju (starpinstitūciju) sanāksmi:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datums |  | |
|  |  | |
|  |  | |
| Saskaņošanas dalībnieki | **Tieslietu ministrija, Finanšu ministrija, Aizsardzības ministrija, Satiksmes ministrija, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, Latvijas Pašvaldību savienība un Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība** | |
|  |  | |
| Saskaņošanas dalībnieki izskatīja šādu ministriju (citu institūciju) iebildumus | |  |
| Ministrijas (citas institūcijas), kuras nav ieradušās uz sanāksmi vai kuras nav atbildējušas uz uzaicinājumu piedalīties elektroniskajā saskaņošanā | |  | |

**II Jautājumi, par kuriem saskaņošanā vienošanās ir panākta**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr p.k. | Saskaņošanai nosūtītā projekta redakcija (konkrēta punkta (panta) redakcija) | Atzinumā norādītais ministrijas (citas institūcijas) iebildums, kā arī saskaņošanā papildus izteiktais iebildums par projekta konkrēto punktu (pantu) | | Atbildīgās ministrijas norāde par to, ka iebildums ir ņemts vērā, vai informācija par saskaņošanā panākto alternatīvo risinājumu | Projekta attiecīgā punkta (panta) galīgā redakcija | |
| 1 | 2 | 3 | | 4 | 5 | |
| **Būvnormatīvs** | | | | | | |
| 1 | 1. Būvnormatīvs nosaka klimatoloģiskos rādītājus, kas piemērojami būvniecībā attiecībā uz būvēm un to elementiem. | **Tieslietu ministrija**  1. Projekta 1. punktā norādīts, ka Latvijas būvnormatīvs LBN 003-19 "Būvklimatoloģija" (turpmāk – būvnormatīvs) turpmāk projektā tiks saukts par būvnormatīvu. Lūdzam arī pašā būvnormatīvā, kad tajā pirmo reizi tiek minēts būvnormatīvs (būvnormatīva 1. punktā), norādīt tā pilno nosaukumu un turpmāk lietojamo vārdkopas saīsinājumu, ņemot vērā, ka projekts un būvnormatīvs ir divi atsevišķi dokumenti. | | **Ņemts vērā** | 1. Latvijas būvnormatīvs LBN 003-19 “Būvklimatoloģija” (turpmāk – būvnormatīvs) nosaka klimatoloģiskos rādītājus, kas piemērojami būvniecībā attiecībā uz būvēm un to elementiem. | |
| 2 |  | **Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija**  Noteikumu projektā nav konsekventi izvēlēts periods – dati tiek apkopoti pa vairākiem periodiem ar dažādu ilgumu (2007. - 2016., 2008. - 2017., 1961. - 1990., viss novērojumu periods u.c.), līdz ar to dati nav salīdzināmi savā starpā un neraksturo Latvijas klimatu. Atbilstoši Pasaules meteoroloģijas organizācijas (PMO) rekomendācijām[[1]](#footnote-1), klimatu vislabāk raksturo 30 gadu ilgs periods jeb tā saucamā klimatiskā norma, un šobrīd oficiālās klimatiskās standarta normas periods ir no 1981. gada 1. janvāra līdz 2010. gada 31. decembrim. Novērojumu datu iztrūkuma gadījumā, vai citu iemeslu dēļ var tikt izmantots arī klimatiskās references periods (no 1961. gada 1. janvāra līdz 1990. gada 31. decembrim) vai arī viss periods no novērojumu sākuma. Jebkāds cits brīvi izvēlēts laika periods var ietekmēt rezultātu reprezentativitāti un ieviest statistisko kļūdu. Nepieciešams novērst šo nepilnību Noteikumu projektā un tā pielikumā. | | **Ņemts vērā**  WMO Guide to Climatological Practices1 aprakstīti būtiskākie pamatprincipi un mūsdienu prakse visu klimata pakalpojumu izstrādē un ieviešanā, kā arī aprakstītas labākās prakses klimatoloģijā. Tajā ir sniegti jēdzieni un apsvērumi, kā arī sniegtas atsauces uz citiem tehniskiem norādījumiem un informācijas avotiem. 4.8.nodaļā noteikts, ka vispārīgais ieteikums bija izmantot 30 gadu atsauces periodus. 30 gadu atsauces periods tika noteikts kā standarts galvenokārt tāpēc, ka tikai 30 gadu dati bija pieejami apkopošanai, kad pirmo reizi tika sniegts ieteikums. **Tā ir tikai rekomendācija, nevis obligāti piemērojams nosacījums.**  Kā liecina Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra nākotnes prognozes, pēdējā laikā Latvijā, īpaši ziemas periodā, izteikti palielinājies nokrišņu daudzums, arvien pieaug dienu skaits ar ļoti stipriem nokrišņiem. Nokrišņu daudzuma palielināšanās vasaras sezonā saistīta ar lietusgāžu īpatsvara palielināšanos – arvien biežākas ir intensīvas lietusgāzes ļoti īsā laika periodā. Laika apstākļi Latvijā savā ziņā kļūst tropiskāki. Nākotnē Latvijā vasarā sausuma periodi varētu mīties ar intensīvu lietusgāžu periodiem. Tādā gadījumā var sekot arī lietusgāžu izraisīti plūdi, tāpat intensīvi nokrišņi var radīt bojājumus infrastruktūrai. Turpmākajās desmitgadēs vidējā gaisa temperatūra ziemas sezonā Latvijā varētu pieaugt pat par 6–7 °C. Tas turpinās ietekmēt sniega segas mazināšanos un noturību. Ņemot vērā iepriekš minēto, Būvnormatīvā pieejams pēdējo 30 gadu (no 1989. gada līdz 2018.gadam) atsauces periods, kas precīzāk raksturo pašreizējo Latvijas klimatu. Pilnvērtīgu aprēķinu veikšanai ēku energoefektivitātei nepieciešami klimata parametri dinamiskajai metodei, dzesēšanas perioda dati, saules starojuma dati, u.c. aprēķinu nepieciešamie klimata parametri. |  | |
| 3. | 14.tabula “Apledojuma – sarmas nogulumu svars uz 10 mm diametra vadiem 10 m augstumā ar dažādu varbūtību”.  17.tabula “Saules starojums uz dažādi orientētām virsmām (kWh/m2)” | **Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija**  2. Dažās Noteikumu projekta pielikuma tabulās nav pieminēts izmantoto novērojumu periods (piemēram, 14. un 17. tabulā), tādējādi šie dati nav izmantojami, jo nav iespējams tos salīdzināt ar citiem Noteikumu projektā apkopotajiem datiem. Nepieciešams novērst šo nepilnību Noteikumu projektā un tā pielikumā. | | **Ņemts vērā. Vienošanās panākta elektroniskajā saskaņošanā**  12.tabulā (mainīta tabulu numerācija) sniegtie dati vēl nav atjaunoti (novērojumu laika periods 1951.-1998.gads). Tie tiks atjaunoti, jo nepieciešams ilgāks laika periods, lai tos atjaunotu. Skaidrojums anotācijā.  16.-27.tabulās (mainīta tabulu numerācija) atjaunoti dati - novērojumu periods 1983.-2017.g. | 12.tabula “Apledojuma – sarmas nogulumu svars uz 10 mm diametra vadiem 10 m augstumā ar dažādu varbūtību”  16.-27.tabulas “Saules starojuma dati uz dažādām vertikālām virsmām janvāris - decembris” | |
| 4. | 2.tabula “Gaisa temperatūras absolūtais minimums un tā varbūtības (° C)”.  3.tabula “Gaisa temperatūras absolūtais maksimums un tā varbūtības (° C)”.  15.tabula “Normatīvais apledojuma slānis uz 10 mm diametra vadiem 10 m augstumā ar dažādu varbūtību”  1.attēls “Latvijas teritorijas iedalījums pēc normatīvā apledojuma slāņa” | **Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija**  3. Daļa no informācijas par Noteikumu projektā esošajiem klimatoloģiskajiem rādītājiem nav atjaunota, lai gan ir pieejami jaunāki novērojumu dati (piem. 2., 3., 15. tabulā, 1. attēlā), tādējādi rezultāti sniedz neprecīzu priekšstatu par Latvijas klimatiskajiem apstākļiem. Nepieciešams novērst šo nepilnību Noteikumu projektā un tā pielikumā. | | **Ņemts vērā. Vienošanās panākta elektroniskajā saskaņošanā** Atjaunoti dati 2., 3.tabulā. Vēl nav atjaunoti dati 15. tabulā, 1. attēlā, Tie tiks atjaunoti, jo nepieciešams ilgāks laika periods, lai tos atjaunotu. Skaidrojums anotācijā. | 2.tabula “Gaisa temperatūras absolūtais maksimums un tā varbūtības (°C)”  3.tabula ”Gaisa temperatūras absolūtais minimums un tā varbūtības (°C)” | |
| 5. | 4.tabula “Viskarstākā mēneša vidējā maksimālā gaisa temperatūra (° C) un tās varbūtības”.  5.tabula “Visaukstākā mēneša vidējā minimālā gaisa temperatūra (° C) un tās varbūtības”.  6.tabula “Visaukstāko piecu dienu vidējā gaisa temperatūra (° C) un tās varbūtības” | **Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija**  4. Lai kvalitatīvi aprēķinātu meteoroloģisko novērojumu varbūtības, ir nepieciešama vismaz 30 gadu ilga datu rinda, īsāks periods dos statistiski neprecīzu vērtību (piemēram, 4., 5. un 6. tabulā), turklāt, lai nodrošinātu rezultātu salīdzināmību, novērojumu laika periodiem jābūt vienādiem. Nepieciešams novērst šo nepilnību Noteikumu projektā un tā pielikumā. | | **Ņemts vērā**  Dati atjaunoti 4., 5., 6. tabulās atsauces periods 30 gadi - no 1989.-2018. g. | 4.tabula “Viskarstākā mēneša vidējā maksimālā gaisa temperatūra un tās varbūtības (°C)”  5.tabula “Visaukstākā mēneša vidējā minimālā gaisa temperatūra un tās varbūtības (°C)”  6.tabula “Visaukstāko piecu dienu vidējā gaisa temperatūra (°C)” | |
| 6. | 11.tabula “Gaisa relatīvā mitruma amplitūda (%)” | **Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija**  5. Nav skaidrs, kāpēc, rēķinot gaisa relatīvā mitruma amplitūdu mūsdienu periodā, tika apskatīti tikai divi novērojumi diennakts laikā. Visu diennakts novērojumu izmantošana sniegtu precīzāku rezultātu. Nepieciešams novērst šo nepilnību Noteikumu projektā un tā pielikumā. | | **Ņemts vērā**  Dati atjaunoti 11.tabulā (mainīta tabulu numerācija). | 11.tabula “Gaisa relatīvā mitruma amplitūda (%)” | |
| 7. | 2.tabula “Gaisa temperatūras absolūtais minimums un tā varbūtības (° C)”.  3.tabula “Gaisa temperatūras absolūtais maksimums un tā varbūtības (° C)”. | **Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija**  6. Papildus izlases veidā pārbaudot datus, aprēķiniem izmantojot PMO rekomendācijas un datus no meteoroloģiskā arhīva, tika iegūti atšķirīgi rezultāti[[2]](#footnote-2), līdz ar to Noteikumu projektā nepieciešams precīzāk un detalizētāk aprakstīt izmantotās metodes. Nepieciešams novērst šo nepilnību Noteikumu projektā un tā pielikumā. | | **Ņemts vērā**  Dati atjaunoti, atsauces periods 30 gadi no 1989.-2018.gadam. | 2.tabula “Gaisa temperatūras absolūtais maksimums un tā varbūtības (°C)”  3.tabula ”Gaisa temperatūras absolūtais minimums un tā varbūtības (°C)” | |
| 8. | 1.tabula “Vidējā gaisa temperatūra (° C)”  2.tabula “Gaisa temperatūras absolūtais minimums un tā varbūtības (° C)”.  3.tabula “Gaisa temperatūras absolūtais maksimums un tā varbūtības (° C)”.  4.tabula “Viskarstākā mēneša vidējā maksimālā gaisa temperatūra (° C) un tās varbūtības”.  5.tabula “Visaukstākā mēneša vidējā minimālā gaisa temperatūra (° C) un tās varbūtības”.  6.tabula “Visaukstāko piecu dienu vidējā gaisa temperatūra (° C) un tās varbūtības”  7.tabula “Apkures perioda ilgums un vidējā gaisa temperatūra (°C)” | **Finanšu ministrija**  1. Ministru kabineta 25.06.2013. noteikumu Nr.348 “Ēkas energoefektivitātes aprēķina metode” (turpmāk – noteikumi Nr.348) 57. punktā noteiktas divas metodes ēkas enerģijas bilances aprēķinam: vienmērīgā metode un dinamiskā metode. Dinamiskā metode paredz siltuma bilances aprēķinus īsos laikposmos (pa stundām). Noteikumu Nr.348 165.punkts nosaka, ka klimatiskos datus nosaka saskaņā ar LBN 003-01 "Būvklimatoloģija", izmantojot meteoroloģiskās informācijas statistiskos datus. Taču noteikumu projektā iekļautie dati neaptver ēkas energoefektivitātes aprēķināšanai nepieciešamos klimatiskos datus pa stundām.  Būvprojektēšanas vai energoefektivitātes aprēķināšanas nolūkiem izmantojamu klimatisko datu apstrādes un sagatavošanas metodes noteiktas standartos:  LVS EN ISO 15927-1:2004 “Ēku higrotermiskie raksturlielumi - Klimatisko izejlielumu aprēķināšana un izteikšana - 1.daļa: Atsevišķu meteoroloģisko elementu vidējās vērtības pa mēnešiem un gadiem”;  LVS EN ISO 15927-2:2009 “Ēku higrotermiskie raksturlielumi. Klimatisko izejlielumu aprēķināšana un izteikšana. 2. daļa: Ikstundas dati projektētās aukstumslodzes rēķināšanai (ISO 15927-2:2009)”;  LVS EN ISO 15927-3:2009 “Ēku higrotermiskie raksturlielumi. Klimatisko izejlielumu aprēķināšana un izteikšana. 3. daļa: Lietusgāžu intensitātes rādītāja aprēķināšana vertikālām virsmām pēc vēja un lietus ikstundas datiem (ISO 15927-2:2009)”;  LVS EN ISO 15927-4:2005 “Ēku higrotermiskie raksturlielumi - Klimatisko raksturlielumu aprēķināšana un izteikšana - 4.daļa: Ikstundas dati apkures un dzesēšanas ikgadējā enerģijas patēriņa novērtēšana”;  LVS EN ISO 15927-5:2005 “Ēku higrotermiskie raksturlielumi - Klimatisko raksturlielumu aprēķināšana un izteikšana - 5.daļa: Raksturlielumi telpu apkures siltuma slodžu aprēķinam” (grozījums LVS EN ISO 15927-5:2005 /A1:2012  (ISO 15927-5:2004/Amd 1:2011));  LVS EN ISO 15927-6:2007 “Ēku higrotermiskie raksturlielumi. Klimatisko datu rēķināšana un izteikšana. 6. daļa: Akumulētā temperatūru starpība (grāddienās)”.  Ņemot vērā minēto, lūdzam noteikumu projektā noteikt, ka valsts sabiedrība ar ierobežotu atbildību “Latvijas Vides ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” nodrošina būvprojektēšanas un energoefektivitātes aprēķināšanas nolūkiem izmantojamu klimatisko stundu datu sagatavošanu atbilstoši norādītajos standartos noteiktām klimatisko datu apstrādes un sagatavošanas metodēm, kā arī nodrošina attiecīgo datu publisku pieejamību internetā. | | **Ņemts vērā. Vienošanās panākta elektroniskajā saskaņošanā**  Atjaunoti dati 1.,2.,3.,4.,5.,6. un 7.tabulās.  Klimatiskie dati pa stundām tiks izstrādāti 2020.gadā un pieejami speciālistiem. | 1.tabula “Vidējā gaisa temperatūra (° C)”  2.tabula “Gaisa temperatūras absolūtais maksimums un tā varbūtības (°C)”  3.tabula ”Gaisa temperatūras absolūtais minimums un tā varbūtības (°C)”  4.tabula “Viskarstākā mēneša vidējā maksimālā gaisa temperatūra un tās varbūtības (°C)”  5.tabula “Visaukstākā mēneša vidējā minimālā gaisa temperatūra un tās varbūtības (°C)”  6.tabula “Visaukstāko piecu dienu vidējā gaisa temperatūra (°C)”  7.tabula “Apkures perioda ilgums un vidējā gaisa temperatūra (°C)” | |
| 9. | 17.tabula “Saules starojums uz dažādi orientētām virsmām (kWh/m2)” | **Finanšu ministrija**  3. Lūdzam precizēt noteikumu projekta pielikuma 17.tabulu “Saules starojums uz dažādi orientētām virsmām (kWh/m2)”, skaidrojot, vai norādītās vērtības ir vidējās stundas vērtības diennaktī vai citādi. | | **Ņemts vērā**  Dati atjaunoti 16.-27.tabulās (mainīta tabulu numerācija). | 16.-27.tabulas ”Saules starojums uz dažādi orientētām virsmām janvāris - decembris”. | |
| 10. | 17.tabula “Saules starojums uz dažādi orientētām virsmām (kWh/m2)” | **Finanšu ministrija**  4. Papildus vēršam uzmanību, ka Latvijā vairumam ēku dzesēšanas sistēmu aprēķiniem tabulā iekļautie dati nav piemērojami/izmantojami, ja ēkas ekspluatē darba laikā, līdz ar to lūdzam noteikumu projekta pielikumā atsevišķi paredzēt saules starojuma datus dienas periodam (no 8.00 līdz 18.00). | | **Ņemts vērā**  Dati atjaunoti 16.-27.tabulās (mainīta tabulu numerācija) . | 16.-27.tabulas.”Saules starojums uz dažādi orientētām virsmām janvāris - decembris” | |
| 11. |  | **2019.gada 10.jūlijs**  **Tieslietu ministrija**  Salīdzinājumā ar Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumos Nr. 338 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003-15 "Būvklimatoloģija"" ietvertā Latvijas būvnormatīva LBN 003-15 "Būvklimatoloģija" (turpmāk – būvnormatīvs LBN 003-15) projektā ietvertajā Latvijas būvnormatīvā LBN 003-19 "Būvklimatoloģija" (turpmāk – būvnormatīvs) netiek ietverta gaisa temperatūras vidējā amplitūda (°C) (būvnormatīva LBN 003-15 1. pielikuma 8. tabula), lai gan iepriekšējā projekta redakcijā šādi dati tika iekļauti. Lūdzam anotācijā ietvert skaidrojumu, kāpēc šāda informācija vairs netiek norādīta. | | **Ņemts vērā**  Tabula ir ievietota būvnormatīvā, bet tās dati tiks atjaunoti 2020.gadā. Dati ir pasūtīti Latvijas Vides ģeoloģijas un meteoroloģijas centram, kuri tos varēs sagatavot līdz 2019.gada beigām. |  | |
|  |  | **2019.gada 10.jūlijs**  **Finanšu ministrija**  1. Ministru kabineta 25.06.2013. noteikumu Nr.348 “Ēkas energoefektivitātes aprēķina metode” (turpmāk – noteikumi Nr.348) 57. punktā noteiktas divas metodes ēkas enerģijas bilances aprēķinam: vienmērīgā metode un dinamiskā metode. Dinamiskā metode paredz siltuma bilances aprēķinus īsos laikposmos (pa stundām). Noteikumu Nr.348 165.punkts nosaka, ka klimatiskos datus nosaka saskaņā ar LBN 003-01 "Būvklimatoloģija", izmantojot meteoroloģiskās informācijas statistiskos datus. Taču noteikumu projektā iekļautie dati neaptver ēkas energoefektivitātes aprēķināšanai nepieciešamos klimatiskos datus pa stundām.  Būvprojektēšanas vai energoefektivitātes aprēķināšanas nolūkiem izmantojamu klimatisko datu apstrādes un sagatavošanas metodes noteiktas standartos LVS EN ISO 15927 “Ēku higrotermiskie raksturlielumi - Klimatisko izejlielumu aprēķināšana un izteikšana (6 daļas). Attiecīgie klimatiskie dati pa stundām ir valsts sabiedrība ar ierobežotu atbildību “Latvijas Vides ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” rīcībā.  Klimatiskie dati pa stundām sastāda lielu vienību daudzumu, tādēļ šādus datus nav lietderīgi iekļaut būvnormatīvā, taču jānodrošina šādu datu pieejamība ekspertiem (projektētājiem un neatkarīgiem ekspertiem ēku energoefektivitātes jomā).  Ņemot vērā minēto, lūdzam, noteikumu projektā noteikt (un/vai paskaidrot anotācijā) kārtību kādā ekspertiem tiks nodrošināta piekļuve klimatiskiem datiem pa stundām.  Papildus norādām, ka būvju projektēšanai un energoefektivitātes novērtēšanai nepieciešamie dati (arī par Latvijas teritoriju) ir publiski pieejami Eiropas Komisijas portālā (<http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/index.htm>), tādēļ anotācijā nepieciešams skaidrojums vai šajā portālā publicēto klimatisko datu izmantošana ir pieļaujama. | | **Ņemts vērā**  Dati par gaisa temperatūras sadalījumu pa stundām ir pasūtīti Latvijas Vides ģeoloģijas un meteoroloģijas centram un tie sagatavos datus līdz 2019.gada beigām. Par datu ievietošanu būvnormatīvā vai Ekonomikas ministrijas mājas lapā vai BIS, tiks lemts pēc datu saņemšanas. Ņemot vērā, ka dati, kuri tiek ņemti no Pasaules meteoroloģijas organizācijas sagatavotajiem datiem Latvijai, pēc Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas sniegtā atzinuma ir atšķirīgi, salīdzinot ar Latvijas Vides ģeoloģijas un meteoroloģijas centra sagatavotajiem datiem. Tāpēc klimatiskiem datiem pa stundām lielāka ticamība ir datiem, kurus sagatavos Latvijas Vides ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, jo tas veic regulārus novērojumus 33 novērojumu stacijās, kas stacionāri izvietotas visā Latvijas teritorijā, lai pietiekami detalizēti raksturotu Latvijas laika apstākļus un klimatu. Novērojumu stacijās uzstādītas automātiskās iekārtas un atbilstoša programmatūra mērījumu un novērojumu apstrādei un nodošanai datu bāzē, nodrošinot veikto mērījumu ticamību. Šie dati ekspertiem būs pieejami. |  | |
|  |  | **2019.gada 10.jūlijs**  **Finanšu ministrija**  2. Latvijā vairumam ēku dzesēšanas sistēmu aprēķiniem tabulā iekļautie dati nav piemērojami/izmantojami, ja ēkas ekspluatē darba laikā, līdz ar to lūdzam noteikumu projekta pielikumā atsevišķi paredzēt saules starojuma datus dienas periodam (no 8.00 līdz 18.00). | | **Ņemts vērā**  Par laika periodu - tiešais un izkliedētais saules starojums sasniedz Zemes virsmu lielāko diennakts daļu, turklāt šī laika posma ilgums ir atkarīgs no sezonas. Tādējādi katras diennakts radiācijas aprēķinos izmantots laika posms no 00:00 līdz 24:00. Ņemot vērā, ka tiks sagatavoti klimatiskie dati pa stundām, speciālisti varēs izmantot datus no šīm tabulām. |  | |
|  |  | **2019.gada 10.jūlijs**  **Finanšu ministrija**  3. Lūdzam noteikumu projektā terminu “saules radiācija” aizstāt ar terminu “saules starojums”, lai nodrošinātu vienotu terminoloģiju ar Ministru kabineta 2013. gada 25.jūnija noteikumiem Nr. 348 “Ēkas energoefektivitātes aprēķina metode”. Vēršam uzmanību, ka terminu “radiācija” parasti attiecina uz jonizējošo starojumu, kuram viens no avotiem ir arī Saule. Būvnormatīvā norādītās vērtības noteiktas dažādu viļņu saules elektromagnētisko starojuma plūsmai. Ņemot vērā minēto:  -              15.-26. tabulā vārdus “Saules radiācijas dati” aizstāt ar vārdiem “Vidējais saules starojums diennaktī”;  -              paskaidrojumos par 15.-26. tabulu:  -              pirmos piecus teikumus izteikt šādā redakcijā:  “Piezīme. 15. - 26.tabulā “Vidējais saules starojums diennaktī uz dažādi orientētām virsmām (kWh/m2)” sniegta informācija par ilggadīgo mēneša vidējo diennakts saules starojuma summu uz dažādi orientētām vertikālām virsmām. Saules starojuma dati iegūti izmantojot CMSAF SARAH 2.1 produkta ilggadīgos satelītu mērījumus meteoroloģisko staciju atrašanās vietās (CMSAF, 2019).  Satelītu datos ņemts vērā arī atmosfēras fizikālais stāvoklis, t.sk. mākoņainums, kas ietekmē izmērītā saules starojuma apjomu. Analīzē izmantoti Saules starojuma dati laika posmā no 1988. līdz 2017. gadam.  Kopējo (jeb summāro) saules starojumu izsaka, saskaitot tiešā un izkliedētā saules starojuma vērtības. Saules starojuma mērījumus veic uz horizontāli vērstām virsmām. … “  -              pēdējā teikumā vārdu “Radiācija” aizstāt ar vārdiem “Saules starojums” un precizēt atsauci “Назаров et al (2015) un Hay (1993)”, jo no tās nav iespējams identificēt avotu, kurā aprakstītas aprēķina metodes, lai iegūtu saules starojuma vērtības uz dažādi orientēti vertikāli vērstām sienām. | | **Ņemts vērā**  Termins “radiācija” aizstāts ar terminu “starojums”. Aprēķinos tika izmantotas publikācijās minētās formulas - Назаров et al (2015) formula Nr. 7-9, savukārt Hay (1993) - formula Nr. 5. Назаров et al (2015) publikācija apraksta tiešās saules starojuma komponentes aprēķinu uz dažādi orientētām virsmām, savukārt Hay (1993) apraksta izkliedētās saules starojuma komponentes aprēķinu. | 16.-27.tabula | |
| **Anotācija** | | | | | | |
| 1. | 17.tabula “Saules starojums uz dažādi orientētām virsmām (kWh/m2)”.  16.tabula “Grunts sasaluma dziļums dabiskos apstākļos mēneša pēdējā dienā” | **Tieslietu ministrija**  2. Būvnormatīva pielikumā ietvertajā 17. tabulā precizēti dati par saules starojumu uz dažādi orientētām virsmām. Savukārt projekta sākotnējās (ex – ante) ietekmes novērtējuma ziņojuma (turpmāk – anotācija) I sadaļas 2. punktā norādīts, ka ir mainīta tikai mērvienība, tomēr salīdzinot projektā ietverto regulējumu ar Latvijas būvnormatīva LBN 003-15 "Būvklimatoloģija" (apstiprināts ar Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumiem Nr. 338 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003-15 "Būvklimatoloģija"") (turpmāk – būvnormatīvs LBN 003-15) 1. pielikumā ietverto 16.tabulu, ir veiktas būtiskas izmaiņas, proti, projektā dati ir ievērojami vispārināti, jo ietver vidējos rādījumus mēneša ietvaros, turpretī būvnormatīvā LBN 003-15 ietvertie rādījumi ataino saules radiācijas intensitāti stundās vienā diennaktī jūlija mēnesī. Ievērojot minēto, lūdzam anotācijā sniegt izvērstāku pamatojumu projektā ietvertajam regulējumam. | | **Ņemts vērā**  Dati atjaunoti 16.-27.tabulās pa visiem mēnešiem gada griezumā (mainīta tabulu numerācija) .  15.tabulā (mainīta tabulu numerācija) dati nav atjaunoti, tie tiks atjaunoti 2020.gadā. | 16.-27.tabulas ”Saules starojums uz dažādi orientētām virsmām janvāris - decembris”. | |
| 2. |  | **Tieslietu ministrija**  3. Anotācijā I sadaļas 2. punktā norādīts, ka būvnormatīva regulējums pēc būtības netiek mainīts, bet tiek atjaunoti dati par meteoroloģiskajiem apstākļiem Latvijas teritorijā laika posmā no 2008.-2017. gadam. Vienlaikus būvnormatīva pielikumā ietvertajā 4., 5. un 8. tabulā ietverti atjaunoti dati arī par laika periodu no 2000.-2009. gadam, kā arī par laika periodu no 2007.-2016. gadam. Savukārt būvnormatīva pielikumā ietvertajā 9., 15., 16. un 18. tabulā ietverti dati par laika periodu no 1951.-1998. gadam un no 1961.-1990. gadam, kas nav aktualizēti. Lūdzam anotācijā sniegt izvērstāku skaidrojumu par veiktajām izmaiņām, proti, pamatot, kāpēc tiek izdoti jauni Ministru kabineta noteikumi, bet nav aktualizēti visi tajā ietvertie dati. | | **Ņemts vērā**  Atjaunotajiem datiem atsauces periods 30 gadi no 1989.gada līdz 2018.gadam. Par datiem, kuri vēl nav atjaunoti skaidrojums anotācijā. |  | |
| 3. |  | **Finanšu ministrija**  2. Lūdzam papildināt anotāciju ar informāciju par to, vai noteikumu projektā ietvertie dati aprēķināti saskaņā ar augstāk minētajiem standartiem, ja nē, tad norādīt izmantotās metodes. | | **Ņemts vērā**  Skaidrojums anotācijā un piezīmēs aiz katras tabulas būvnormatīvā. |  | |
| Atbildīgā amatpersona | | | |  | | |
|  | | | | (paraksts) | | |

Olga Feldmane

|  |
| --- |
| (par projektu atbildīgās amatpersonas vārds un uzvārds) |
| Būvniecības politikas departamenta direktore |
| (amats) |
| 67013257, 67280882 |
| (tālruņa un faksa numurs) |
| Olga.Feldmane@em.gov.lv |
| (e-pasta adrese) |

16.08.2019 11:17

1276

Vīksna, 67013140

Marija.Viksna@em.gov.lv

1. WMO Guide to Climatological Practices WMO-No. 100, pieejams tiešsaistē: <http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/ccl/guide/guide_climat_practices.php> [↑](#footnote-ref-1)
2. Atsevišķām vidējās gaisa temperatūras vērtībām starpība ir līdz 0,4°.

   Nav skaidrs, kādam novērojumu periodam tika atlasīti absolūtie gaisa temperatūras rekordi. Lai gan tabulas virsrakstā ir pieminēts viss novērojumu periods, daļa no 21. gadsimta rekordiem netika pieminēta, piemēram, 2009. gada 6. jūlijā Ainažu stacijā tika novērota gaisa temperatūra +2,0 ºC, kas ir jūlija absolūtā minimuma rekords, savukārt 2. tabulā ir ierakstīta vērtība +2,7 ºC. Līdzīgi arī 3. tabulā: Daugavpilī janvārī ir ierakstīts rekords +7,6 ºC, lai gan 2007. gada 10. janvārī novērojumu stacijā tika fiksēta temperatūra +10,2 ºC, kas arī būtu mēneša maksimuma rekords. Turklāt nav saprotams, kāds periods tika izmantots varbūtību aprēķinam. Tādējādi šo tabulu atbilstība mūsdienu klimatiskajiem apstākļiem ir apšaubāma.

   Visām stacijām visaukstāko piecu dienu vidējā gaisa temperatūra atšķiras par 0,8-3,1°.

   Vairākiem mēnešiem ir vērojamas atšķirības diennakts vidējā relatīvā gaisa mitruma datos par 1-2%.

   Stendei un Priekuļiem ir ievērojamas atšķirības mēneša un gada nokrišņu summās starp projekta vērtībām un LVĢMC aprēķiniem, piemēram, Stendes gada nokrišņu daudzums atšķiras pat par 105 mm.

   Aptuveni pusei ģeogrāfisko punktu dati par āra gaisa temperatūru sadalījumu virs robežvērtībām atšķiras līdz pat 50 stundām, jeb vairāk nekā 2 diennaktīm. [↑](#footnote-ref-2)