**Informatīvais ziņojums “Par CO2 gaisa kvalitātes mērītāju iegādi**

**izglītības iestādēm”**

Informatīvais ziņojums izstrādāts, pamatojoties uz Sadarbības padomes 2021.gada 21.jūnija sanāksmē lemto, ka pašvaldību izglītības iestāžu ventilācijas investīciju projektu atlases atlikumu (EUR 1 957 175) ir paredzēts novirzīt CO2 gaisa kvalitātes mērierīču iegādei mācību telpu gaisa kvalitātes monitoringam, kā arī Ministru kabineta 2021.gada 6.jūlija sēdē Izglītības un zinātnes ministrijai doto uzdevumu veikt nepieciešamās darbības, lai nodrošinātu CO2 gaisa kvalitātes mērierīču iegādi visām valsts un pašvaldību vispārējās un profesionālās izglītības iestādēm. Ziņojuma izstrādē ņemts vērā arī Ministru kabineta 2021.gada 18.marta sēdes protokollēmuma (protokols Nr.18, 42.§) 7.punktā Izglītības un zinātnes ministrijai dotais uzdevums un Veselības ministrijas Eiropas Sociālā fonda projekta „Kompleksi veselības veicināšanas un slimības profilakses pasākumi” ietvaros veiktā pētījuma rezultāti, lai atbilstoši pētījumā sniegtajiem priekšlikumiem uzlabotu iekštelpu gaisa kvalitāti Latvijas skolās, vienlaikus mazinot Covid-19 inficēšanās risku.

1. **Situācijas raksturojums**

Lai izvērtētu Latvijas vispārizglītojošo mācību iestāžu vides kvalitātes svarīgu rādītāju – iekštelpu CO2 koncentrāciju, Veselības inspekcija kā Veselības ministrijas sadarbības partneris Eiropas Sociālā fonda projektā „Kompleksi veselības veicināšanas un slimības profilakses pasākumi” 2017.gada 2.oktobrī uzsāka **„Izglītības iestāžu vides kvalitātes un drošuma pētījuma”** (turpmāk – pētījums) īstenošanu, adaptējot Pasaules Veselības organizācijas (turpmāk – PVO) skolu vides pētījuma instrumentus un metodiku 2013. – 2015.gada [Skolu vides kvalitātes pētījumam Eiropas valstīs](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/276624/School-environment-Policies-current-status-en.pdf?ua=1). Veselības inspekcija plāno pētījumu turpināt līdz 2023.gada 31.decembrim, kopumā apsekojot 109 skolas.

Pētījuma mērķis ir izvērtēt Latvijas vispārizglītojošo mācību iestāžu vides kvalitātes svarīgu rādītāju – iekštelpu CO2 koncentrāciju, veicot objektīvus mērījumus, un sagatavot ieteikumus izglītības iestāžu iekštelpu gaisa kvalitātes uzlabošanai.

Apkopojot 2017./2018. – 2019./2020.mācību gados īstenotā pētījuma rezultātus, secināts, ka izglītības iestāžu ventilācijas rezultāti tikai daļēji atbilst PVO ieteiktajām vadlīnijām un mācību telpās esošais ventilācijas veids vai īstenotais vēdināšanas režīms daļēji spēj uzturēt izglītojamo un pedagogu mācību darbam optimālu un kvalitatīvu iekštelpu gaisu, nepieciešami uzlabojumi vēl efektīvākas gaisa apmaiņas nodrošināšanai.

Laika posmā no 2017.gada 2.oktobra līdz 2020.gada 13.martam pētījuma īstenotāji apsekoja 61 Latvijas vispārizglītojošo mācību iestādi, veicot iekštelpu gaisa kvalitātes monitoringu 177 mācību telpās. Pētījuma 1.posmā 2017./2018.mācību gadā – 20 skolas, datu apstrādei derīgi 56 mācību telpu rezultāti; 2.posmā 2018./2019.mācību gadā – 21 izglītības iestāde, 62 kabinetu monitoringa rezultāti; 3.posmā 2019./2020.mācību gadā – 20 skolas, derīgi 59 mācību telpu rezultāti.

CO2  koncentrācija telpā ir objektīvākais izmērāmais rādītājs, kas liecina par ventilācijas efektivitāti – pietiekamu svaiga gaisa pieplūdi. Iekštelpu CO2 koncentrācija, kas pārsniedz 1000 ppm, liecina par  nepietiekamu telpu ventilāciju un arī par to, ka telpas platība nav pietiekama konkrētam skolēnu skaitam. Jo lielāka CO2 koncentrācija gaisā, jo lielāka nepieciešamība pēc pastiprinātas svaiga gaisa pieplūdes telpā.

Salīdzinot pētījuma laikā (2017.gada 2.oktobris līdz 2020.gada 13.marts) mācību telpās iegūtos vidējās CO2 koncentrācijas rezultātus ar PVO ieteikumu nepārsniegt 1000 ppm līmeni, secināts, ka lielākā daļa no 177 monitorētajām mācību telpām – 91 % jeb 161 neatbilst ieteiktajam CO2 līmenim un PVO rekomendācija ievērota tikai 9 % jeb 16 mācību telpās.

Ņemot par pamatu biežāk lietoto CO2 līmeņu iedalījumu atbilstoši piesārņojumam ar oglekļa dioksīdu un atbilstošo gaisa kvalitātes izvērtējumu, secināts, ka iekštelpu gaisa kvalitāte Latvijas vispārizglītojošās mācību iestādēs pētījuma laikā novērtējama kā:

- slikta (> 2000 ppm) – 16 % (29);

- viduvēja (> 1000 < 2000 ppm) – 75 % (132);

- laba (< 1000 ppm) – 9 % (16) mācību telpu.

PVO rekomendācijas ventilācijas intensitātei (ventilācijas apjomam) vienam cilvēkam optimāli – 7 l/s, minimāli – 3 l/s.

Salīdzinot pētījuma laikā mācību telpās iegūtos ventilācijas apjoma (l/s) rezultātus ar PVO ieteikto optimālo lielumu 7 l/s un minimālo robežu 3 l/s vienam cilvēkam, konstatēts, ka ventilācijas kvalitāte vērtējama kā:

- slikta (< 3 l/s) – 30 % (53);

- viduvēja (3-7 l/s) – 58 % (102);

- laba (> 7 l/s) – 12 % (22) mācību telpu.

Izvērtējot pētījuma rezultātus, secināts, ka izglītības iestāžu ventilācijas rezultāti daļēji atbilst PVO ieteiktajām vadlīnijām un mācību telpās esošais ventilācijas veids vai īstenotais vēdināšanas režīms daļēji spēj uzturēt izglītojamo un pedagogu mācību darbam optimālu un kvalitatīvu iekštelpu gaisa kvalitāti, tomēr nepieciešami uzlabojumi vēl efektīvākas gaisa apmaiņas nodrošināšanai.

**2. Priekšlikumi turpmākai rīcībai**

Iekštelpu gaisa kvalitātes uzlabošanā nozīmīga loma ir atbilstošai telpu ventilācijai. Nepietiekama ventilācija skolās tiek saistīta ar negatīvu ietekmi uz veselību, t. sk. vispārēju nogurumu, paaugstinātu infekciju slimību risku, darba spēju samazināšanos, kā arī var kļūt par iemeslu nodarbību kavējumiem, pazeminātai spējai mācīties, kas gala rezultātā var ietekmēt skolēnu sekmību.

Gaisa kvalitāte mācību telpā ir atkarīga no vairākiem faktoriem – no ventilācijas apjoma L/s uz cilvēku (kas ir atkarīgs no ventilācijas efektivitātes, vēdināšanas, telpas kubatūras), izglītojamo skaita telpā, veikto aktivitāšu intensitātes. Tādēļ ir būtiski nodrošināt gan katram izglītojamajam atbilstošu telpas platību, gan pietiekamu gaisa cirkulāciju telpās un līdz ar to optimālu CO2 koncentrāciju. Tādējādi iespējams samazināt arī infekciju slimību izplatības risku, t.sk. koronavīrusu koncentrāciju mācību telpā. Vīruss, kas izraisa Covid-19, lielākoties tiek pārnests ar pilieniem, ko rada inficējusies persona, klepojot, šķaudot vai izelpojot. Apstākļiem atbilstoša un kvalitatīva ventilācija mācību telpās ir būtisks priekšnoteikums, lai nodrošinātu izglītojamajiem un pedagogiem drošu mācību un darba vidi esošajā un citās, līdzīgās epidemioloģiskajās situācijās.

Kvalitatīvu ventilāciju mācību telpās var risināt atbilstoša ventilācijas sistēma vai inovatīva ventilācijas sistēma ar CO2 sensoriem, kas “ziņo” sistēmai par nepieciešamību ieslēgt telpu ventilāciju brīdī, kad CO2 pārsniedz pieļaujamo līmeni, tādējādi nodrošinot, ka mācību telpā vienmēr ir laba gaisa kvalitāte. Ņemot vērā, ka jaunākās paaudzes ventilācijas sistēmas ne visur ir pieejamas, vienkāršākais un ātrākais risinājums CO2 samazināšanai ir telpu vēdināšana, atverot logu un CO2 mērīšanai – praktiski un noderīgi ir iegādāties CO2 mērītāju, kas ir neliela, vienkārši lietojama ierīce efektīvai ogļskābās gāzes satura monitorēšanai. Tikko ierīce ziņo par līmeņa pārsniegšanu, ir laiks telpas vēdināšanai.

Ņemot vērā Latvijā esošo situāciju, kas saistīta ar Covid-19 izplatību, izglītības process pamatā tiek īstenots attālināti. Viens no iemesliem, kas kavē izglītojamo iespējas atgriezties klātienes mācībās, ir nepietiekama gaisa kvalitāte, ventilēšanas un piespiedu gaisa apmaiņas sistēmu neesamība, jo, piemēram, atbilstoši Izglītības un zinātnes ministrijas 2020./2021.gadu mijā veiktās aptaujas rezultātiem 219 vispārējās izglītības iestādēs darbojas tikai dabiskā/pasīvā ventilācija.

Lai risinātu iepriekš minēto un mazinātu Covid-19 seku ietekmi uz izglītojamo iespējām pilnvērtīgi iegūt izglītību un radītu priekšnoteikumus klātienes mācību procesa vispārējā un profesionālajā izglītībā atsākšanai ar 2021./2022.mācību gada rudeni, ir nepieciešams iegādāties CO2 gaisa kvalitātes mērītājus valsts un pašvaldību vispārējās un profesionālās izglītības iestādēm. Ņemot vērā iepriekš minēto, Izglītības un zinātnes ministrijas ieskatā izglītības iestāžu dibinātājiem būtu jālemj par nepieciešamību iegādāties un uzstādīt šādus CO2 gaisa kvalitātes mērītājus arī pirmsskolas un profesionālās ievirzes izglītības iestādēs.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kopējās provizoriskās izmaksas (pašvaldību un valsts izglītības iestādes)**  (viena mērierīce uz klasi, iegādājoties arī bāzes stacijas (ja ir piecas vai vairāk mērierīces uz izglītības iestādi))   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Klašu sadalījums** | **sensoru skaits** | **sensori, EUR** | **bāzes skaits\*** | **bāzes, EUR** | **kopā EUR** | | 1.-3.klase | 3130 | 751 200 |  |  |  | | 4.-6.klase | 3155 | 757 200 |  |  | | 7.-12.klase | 4542 | 1 090 080 |  |  | | Profesionālas izglītības iestādes | 2064 | 495 360 | 1030 | 535 600 | | 3% plānotais klašu komplektu/grupu palielinājums | 387 | 92 815 |  |  | | Kopā |  | 3 186 655 |  | 535 600 | **3 722 255** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |

\* jautājums par bāzes staciju nepieciešamību tiks risināts iepirkumu procedūras laikā

Atbilstoši Izglītības un zinātnes ministrijas provizoriskiem aprēķiniem, lai nodrošinātu CO2 gaisa kvalitātes mērierīču iegādi visām valsts un pašvaldību vispārējās, t.sk. speciālās izglītības iestādēm, un profesionālās izglītības iestādēm atbilstoši klašu komplektu un mācību grupu skaitām kopā nepieciešami indikatīvi EUR 3 722 255.

Profesionālās izglītības iestādēm plānotais ierīču daudzums ir aprēķināts, ņemot vērā grupu skaitu profesionālās vidējās un arodizglītības programmās visās valsts un pašvaldību profesionālās izglītības iestādēs.

Pamatojoties uz [Ministru kabineta 2021.gada 13.aprīļa noteikumu Nr.242 “Augstas gatavības pašvaldību investīciju projektu pieteikšanas, izskatīšanas un finansējuma piešķiršanas kārtība”](https://likumi.lv/ta/id/322491-augstas-gatavibas-pasvaldibu-investiciju-projektu-pieteiksanas-izskatisanas-un-finansejuma-pieskirsanas-kartiba) 2.1 punktu, investīciju projektiem centralizētas mehāniskās ventilācijas sistēmu būvniecībai pašvaldības dibinātas vispārējās izglītības iestādes ēkā vai noteiktā tās daļā (korpusā) vai decentralizēto ventilācijas sistēmu ierīkošanai izglītības iestādes ēkas atsevišķās mācību telpās pieejamais valsts budžeta finansējums ir EUR 7 291 160. 2021.gada 7.jūnijā noslēdzās pašvaldību izglītības iestāžu ventilācijas investīciju projektu atlase (būvdarbu līgumus noslēdzot līdz 2021.gada 1.augustam un projektus īstenojot ne vēlāk kā līdz 2022.gada beigām). Atlasē iesniegti projekti par 23 vispārējās izglītības iestādēm (atlasē ir atlikumsEUR 1 957 175 apmērā); projektu saraksts, kuriem piešķirams valsts budžeta finansējums EUR 5 333 985 apmērā, apstiprināts Ministru kabineta 2021.gada 29.jūnija sēdē.

Atbilstoši Sadarbības padomes 2021.gada 21.jūnija sanāksmē lemtajam pašvaldību izglītības iestāžu ventilācijas investīciju projektu atlases atlikums EUR 1 957 175 novirzāms CO2 gaisa kvalitātes mērierīču iegādei mācību telpu gaisa kvalitātes monitoringam, veicot atbilstošus grozījumus [Ministru kabineta 2021.gada 13.aprīļa noteikumos Nr.242 “Augstas gatavības pašvaldību investīciju projektu pieteikšanas, izskatīšanas un finansējuma piešķiršanas kārtība”](https://likumi.lv/ta/id/322491-augstas-gatavibas-pasvaldibu-investiciju-projektu-pieteiksanas-izskatisanas-un-finansejuma-pieskirsanas-kartiba) un papildus no valsts budžeta programmas 02.00.00 „Līdzekļi neparedzētiem gadījumiem” indikatīvi nepieciešams finansējums 1 765 080 EUR apmērā, lai nodrošinātu CO2 gaisa kvalitātes mērierīču iegādi plānotajā apmērā.

Izglītības un zinātnes ministrija plāno iegādāties CO2 gaisa kvalitātes mērītājus indikatīvi EUR EUR 3 722 255 apmērā (finansējums 2021.gadā 100 % apmērā), kā rezultātā minētās ierīces izglītības iestādēm varētu tikt piegādātas un uzstādītas līdz 2021./2022.mācību gada rudenim un kas klātienes mācībās palīdzētu monitorēt gaisa kvalitāti mācību telpās, nosakot, ka līgumiem par mērierīču piegādi jābūt noslēgtiem līdz 2021.gada 15.augustam. Izglītības un zinātnes ministrija, ņemot vērā iepirkuma rezultātus, sagatavos un normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā iesniegs izskatīšanai Ministru kabineta rīkojuma projektu par finanšu līdzekļu piešķiršanu atbilstoši faktiski nepieciešamajam apmēram no valsts budžeta programmas 02.00.00 „Līdzekļi neparedzētiem gadījumiem”.

Izglītības un zinātnes ministrija kā centralizēto iepirkumu institūcija veiks mērierīču iepirkumu pašvaldību un valsts pārvaldes iestāžu vajadzībām, apmaksu veicot no līdzekļiem, kas tiks piešķirti no valsts budžeta programmas 02.00.00 „Līdzekļi neparedzētiem gadījumiem”.

Izglītības un zinātnes ministrijas ieskatā šobrīd pastāv tādi apstākļi (nepietiekami ātrs vakcinācijas temps, Covid-19 vīrusa jauno, transmisīvāko variantu izplatība), kurus Izglītības un zinātnes ministrija nav varējusi paredzēt un ir izveidojusies kritiska situācija, kā dēļ radusies neatliekama nepieciešamība veikt iepirkumus neparedzamo ārkārtas apstākļu izraisīto seku novēršanai un steidzamības kārtībā iegādāties CO2 gaisa kvalitātes mērītājus mācību telpu gaisa kvalitātes monitoringam.

Ņemot vērā pilnvērtīga izglītības pakalpojuma nodrošināšanas nepieciešamību un nozīmīgumu sabiedrībai šajos apstākļos, lai sekmētu izglītojamo atgriešanos klātienes mācību procesā ar 2021.gada 1.septembri, Izglītības un zinātnes ministrijas ieskatā ir piemērojams Publisko iepirkumu likuma 8.panta septītās daļas 3.punkts šim gadījumam. Izglītības un zinātnes ministrija uz sarunu procedūru, publicējot paziņojumu Izglītības un zinātnes ministrijas tīmekļa vietnē, uzaicinās tos pretendentus, kuru piedāvājumus Izglītības un zinātnes ministrija būs vērtējusi, analizējot tirgus situāciju un veicot provizoriskos aprēķinus.

Izpildītāja atlasē Izglītības un zinātnes ministrija nodrošinās konkurenci nodrošinošas, pārredzamas, nediskriminējošas un beznosacījumu konkursa procedūras principus, tādējādi izslēdzot nelikumīga komercdarbības atbalsta sniegšanas risku izpildītājam (skat. Eiropas Komisijas Paziņojuma par Līguma par Eiropas Savienības darbību 107.panta 1.punktā minēto valsts atbalsta jēdzienu (2016/C 262/01) 89.-96.punkts).

Izglītības un zinātnes ministrija ir sagatavojusi arī attiecīgus grozījumus [Ministru kabineta 2021.gada 13.aprīļa noteikumos Nr.242 “Augstas gatavības pašvaldību investīciju projektu pieteikšanas, izskatīšanas un finansējuma piešķiršanas kārtība”](https://likumi.lv/ta/id/322491-augstas-gatavibas-pasvaldibu-investiciju-projektu-pieteiksanas-izskatisanas-un-finansejuma-pieskirsanas-kartiba), samazinot pašvaldību izglītības iestāžu ventilācijas projektiem pieejamo finansējumu par EUR 1 957 175, kas ir projektu atlases atlikums.

Izglītības un zinātnes ministre A.Muižniece

Vizē:

Valsts sekretārs J.Volberts