

KPFI finansēto projektu atklāta konkursa „Kompleksi risinājumi siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanai valsts un pašvaldību profesionālās izglītības iestāžu ēkās” apstiprinātā projekta „Rīgas pārtikas ražotāju vidusskolas dienesta viesnīcas un mācību korpusa ēku energoefektivitātes uzlabošana” (līgums Nr.KPFI-5/33) mērķis:

- oglekļa dioksīda emisiju samazināšana, samazinot siltumenerģijas apgaismojuma elektroenerģijas patēriņu Rīgas pārtikas ražotāju vidusskolas mācību korpusa un dienesta viesnīcas ēkās, tādējādi palielinot ēkas energoefektivitāti un samazinot siltumenerģijas patēriņu, lai nodrošinātu labvēlīgu mācību vidi, kas nepieciešams izglītības iestādes funkciju nodrošināšanai.

Dienesta viesnīcas esošā situācija un plānotie pasākumi:

- 1) arhitektūras daļa: ārsienas- Gāzbetona panelis 250mm bez siltumizolācijas. Paredzēts veikt ar 120mm akmens vates siltumizolāciju, vispirms veicot sienas paneļu šuvju hidroizolāciju, apdarei izmantot krāsotu dekoratīvu apmetumu. U vērtība ārsienām (esošā situācija) – $0.97W/(m^2K)$, pēc energoefektivitātes uzlabošanas - $0.33W/(m^2K)$.;
- 2) jumta konstrukcija: jumta dzelzsbetona pārseguma plātne ar siltumizolāciju un jumta ruberoīda segumu. Siltumizolācija jumtam nav pietiekama, tāpēc pēc energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumiem paredzēts jumtu nosiltināt ar 190mm akmens vati. Jumta segumam izmantos uzkausēto ruļļu materiālu jumta segumu. U vērtība jumtam (esošā situācija) - $0.75W/(m^2K)$, pēc energoefektivitātes uzlabošanas - $0.26W/(m^2K)$;
- 3) būvkonstrukciju daļa: cokola sienas paredzēts nosiltināt ar 80mm ekstrudētu putupolistirolu un virszemes daļu apmest ar dekoratīvu krāsotu apmetumu, kā arī atjaunot hidroizolāciju. U vērtība cokolam (esošā situācija) – $0.97W/(m^2K)$, pēc energoefektivitātes uzlabošanas - $0.40W/(m^2K)$. Jānomaina logus un durvis pret PVC profila divstiklu paketes un inertas gāzes pildījumu. Kā arī, lai samazinātu siltuma zudumus no pagraba, paredzēts nosiltināt pagraba pārsegumu ar 100mm ekstrudētu putupolistirolu;
- 4) apkure un ventilācija: Siltummezgls atrodas mācību darbnīcas pagrabā. Iekšējie sadales siltumvadi tiks izolēti ar stikla vati 30mm, apmesti ar azbestcements apmetumu, aptīti ar maisaudumu. Daudzās vietās caurules un izolācija nolietojusies. Pēc energoaudīta ieteiktajiem energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumiem nepieciešama apkures maģistrālo cauruļvadu siltināšana pagrabā ar rūpnieciski ražotām izolācijas čaulām ar atstarojošu pārklājumu. Dienesta viesnīcai ir dabīga ventilācijas sistēma, pēc ieteiktajiem energoefektivitātes pasākumiem nepieciešams veikt ventilācijas kanālu tīrīšanu.
- 5) Telpu apgaismojums: elektroapgādes sistēma un elektrotehniskās ietaises atrodas mācību darbnīcas pagrabā, tāss apkalpo arī dienesta viesnīcu. Vairākās vietās (iekštelpās) elektrības kabeļiem nav aizsardzības. Pēc energoaudīta ieteiktajiem energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumiem, nepieciešama gaismas ķermeņu nomaina pret energoefektīvām spuldzēm un armatūru.

Mācību korpusa ēkas esošā situācija un plānotie pasākumi:

- 1) Arhitektūras daļa: ārsienas- Gāzbetona panelis 250mm bez siltumizolācijas. Pārsegumi: dobtie dzelzsbetona paneļi mācību korpusa gāzbetona ārsienas paredzēts nosiltināt ar 120mm akmens vates siltumizolāciju, vispirms veicot sienas paneļu šuvju hidroizolāciju, apdarei izmantot krāsotu dekoratīvu apmetumu.. U vērtība ārsienām (esošā situācija) – $0.97W/(m^2K)$, pēc energoefektivitātes uzlabošanas - $0.33W/(m^2K)$.
- 2) Jumta konstrukcija: jumta dzelzsbetona pārseguma plātne ar siltumizolāciju un jumta ruberoīda segumu. Siltumizolācija jumtam nav pietiekama, tāpēc pēc energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumiem paredzēts jumtu nosiltināt ar 190mm akmens vati. Jumta segumam izmantos uzkausēto ruļļu materiālu jumta segumu. Kā arī, lai uzlabotu ēkas energoefektivitāti, ir jānomaina koka un alumīnija logus un durvis pret PVC profila divstiklu paketes un inertas gāzes pildījumu. Stikla bloki, kas atrodas kāpņu telpā, tiks nomainīti pret PVC profila divstiklu paketi ar selektīvo stiklu un inertas gāzes pildījumu. Pēc ieteiktajiem pasākumiem ir jānomaina jumta logus sporta zālē, kā arī jānosiltina 2. stāva grīdu (2 stāva pārkare) ar 150mm ekstrudēto putupolistirolu. Pēc siltināšanas darbiem jāuzstāda „Smart metering” jeb energo monitoringa sistēmu. U vērtība jumtam (esošā situācija) - $0.8W/(m^2K)$, pēc energoefektivitātes uzlabošanas - $0.25W/(m^2K)$.
- 3) Būvkonstrukciju daļa: cokola sienas paredzēts nosiltināt ar 80mm ekstrudētu putupolistirolu un virszemes daļu apmest ar dekoratīvo krāsotu apmetumu, kā arī atjaunot hidroizolāciju. Kā arī, lai samazinātu siltuma zudumus no pagraba, paredzēts nosiltināt pagraba pārsegumu ar 100mm ekstrudētu putupolistirolu.
- 4) Apkure un ventilācija: Siltummezgls atrodas mācību darbnīcas pagrabā, tas apkalpo arī mācību korpusu. Ievadcauruļu diametrs ir 100mm ar izolāciju 40 mm. Čuguna aizbīdnis. Spiediens uz atpakaļgaitu 3.5 ba, spiediens uz padevi- 4.8 ba. Plākšņa veida siltummainis ar atdalīto kontūru. Tips- LPM heat exchanger HXL. Jauda- 929 kW. Automātiskais temperatūru regulētājs ar elektroaizbīdni- SAIP art.CT 12 NA. Iekšējie sadales siltumvadi izolēti ar stikla vati 30mm, apmesti ar azbestcimenta apmetumu, aptīti ar maisaudumu. Daudzās vietās caurules un izolācija nolietojusies. Pēc energoaudīta ieteiktajiem energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumiem nepieciešama apkures maģistrālo cauruļvadu siltināšana pagrabā ar rūpnieciski ražotām izolācijas čaulām ar atstarojošu pārklājumu. Mācību korpusam ir dabīga ventilācijas sistēma, pēc ieteiktajiem energoefektivitātes pasākumiem nepieciešams veikt ventilācijas kanālu tīrīšanu.
- 5) Telpu apgaismojums: Elektrosadales telpa atrodas mācību darbnīcas pagrabā, tas apkalpo arī mācību korpusu. Telpu apgaismojums atbilst normatīviem, izņemot gaitenšus. Perspektīvā jāuzstāda energoefektīvāka, pietiekamas jaudas apgaismojums. Energopatēriņa aprēķins veikts saskaņā ar 13.01.2009. MK noteikumiem Nr.39 „Ēkas energoefektivitātes aprēķina metode”, kas balstīta uz LVS EN ISO 13790:2008 “Ēku energoefektivitāte. Telpu apsildīšanas un dzesēšanas energopatēriņa rēķināšana”; 23.07.2001. MK noteikumiem Nr.376 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003-01 “Būvklimatoloģija”” u.c. standartiem un Latvijas normatīvajiem aktiem. Energopatēriņš aprēķināts balstoties uz ēkas norobežojošo konstrukciju (ārsienu, jumta, logu un durvju) siltumvadītspēju un to virsmu laukumiem. Vērā tiek ņemti enerģijas zudumi ar ventilāciju un zudumi caur termiskiem tiltiem. Kopējā enerģijas bilancē tiek

ietverti ieguvumi no saules enerģijas, kā arī iekšējie ieguvumi no lietotājiem, iekārtām, procesiem u.c.

Darbu organizācijas sadaļa tiks veikta atbilstoši zaļā iepirkuma prasībām. Enerģijas sadales ekrāns tiks uzstādīts ēkā, redzamā vietā un tur uzrādīs ēkas dienas un/vai mēneša enerģijas patēriņu, kā arī informāciju par laika apstākļiem un lietoto strāvas daudzumu, atspoguļojot lietotāju shēmas atbilstošajam ēkas tipam. Projektā pielietos videi draudzīgus būvmateriālus. Izslēgs sekojošus materiālus: materiālus, par kuriem nav pavaddokumentu, kas apliecina, ka tie nesatur bīstamas vielas, izstrādājumus, kas satur fluorogļūdeņražus (HFC) un sēra heksafluorīdus (SF_6). Izmantotā koksne būs likumīga un no ilgtspējīgiem avotiem iegūta, ievērojot vides aizsardzības intereses. Gaistošā organisko savienojuma emisijas no izmantotajiem būvniecības materiāliem nepārsniegs attiecīgās vērtības, kas minētas Eiropas standartos, kas nosaka būvniecībā izmantoto materiālu pieļaujamo GOS emisiju līmeni EN ISO16000-9 līdz -11 vai ekvivalentu.

Būvdarbi tiks plānoti un veikti tā, lai trokšņa līmenis, kas nonāks līdz ēku iemītniekiem vai apkārtnē esošiem cilvēkiem, būtu tik zems, ka neapdraudēs veselību un ļaus gulēt, atpūsties un strādāt normālos apstākļos. Tiks izmantota ūdens patēriņa samazināšanas tehnoloģija būvniecības laikā. Būvniecības materiālu transportēšanai tiks izstrādāta optimāla loģistikas ķēde. Tiks samazināti renovācijas atkritumu apjomi, pārstrādājot vai izmantojot tos otrreiz, piemēram, ceļu vai dzelzceļu uzbērums veidošanā.

Pēc būvniecības darbu pabeigšanas ēku apsaimniekotājam notiks apmācība par ēku energoefektīvu izmantošanu.