

# SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

## *Pildas pamatskolas fasādes vienkāršotā atjaunošana*

Fasādes vienkāršotās renovācijas projekts izstrādāts pamatojoties uz pasūtītāja –Ludzas novada pašvaldības> darba uzdevumu, ēkas energoaudita pārskatu, uzmērījuma, apsekošanas un fotofiksācijas materiāliem. Projekta dokumentācija izstrādāta atbilstoši Vispārīgo būvnoteikumu prasībām - par vienkāršotas fasādes atjaunošanas dokumentācijas izstrādi.

Ēka orientēta ar galveno (Austrumu) fasādi pret īpašuma sānu robežu, Dienvidu (gala) fasāde bloķēta pie vidusskolas ēkas ar gaiteni, Rietumu fasāde vērsta uz iekšpagalmu. Ēkas konstruktīvā shēma – saliekamie dz/b bloku pamati, nesošās ārsienas un šķērssienas no silikāta ķieģeļiem, dzelzsbetona konstrukcijas pārsegumi, betona paneļu savietotais jumts. Ēkas konstruktīvais stāwoklis, balstoties uz tehniskā apsekojuma slēdzienu, vērtējams kā apmierinošs, atbilstošs renovācijas darbu veikšanai.

## ARHITEKTŪRAS RISINĀJUMI

Saskaņā ar energoaudita aprēķiniem, tiek paredzēts veikt sekojošus darbus:

### 1. Pamatu un cokola siltināšana.

- a. Projektēta pamatu siltināšana ar 100mm Tenapors EPS200 (pusspundes savienojums) 0,6m dziļumā no zemes virsmas novietnē. Lai veiktu pamata (zemzemes) daļas siltināšanu, nepieciešams veikt esošās aizsargapmales demontāžu un zemes/grunts atrakšanu 1m attālumā un 0.6m dziļumā ap ēku. Pirms siltumizolācijas līmēšanas betona pamats jāattīra ar augstspiediena ūdens strūklu, virsmai jābūt notīrītai no zemes, gružiem un vaļīgām daļiņām.
- b. Projektēta betona bruģakmens aizsargapmale 60mm biezumā un 0.7m platumā. Pirms apmales betonēšanas esošo grunts pamatni noblietēt un uzbērt jaunu 100mm biezu šķembu kārtu, kuru arī noblietēt. Aizsargapmalei veidot 2% slīpumu no ēkas uz pieguļošo teritoriju.

### 2. Fasādes siltināšana.

Pirms siltināšanas darbu uzsākšanas fasādes virsmas, kuras paredzētas siltināt, attīrīt no gružiem, drūpošām daļām.

- a. Projektēta fasādes siltināšana ventilējamās fasādes konstrukcijās. Virs esošās sienas uzstādāms nesošais vertikālais koka karkass no brusām 100x50, un šķērskarkass 50x50, brusām jābūt antiseptizētām, U2 ugunsnoturības pakāpes būvju atbalstkonstrukcijai (karkasam), pie kura stiprina ārējās siltumizolācijas konstrukcijas, ugunsreakcijas klasei jābūt ne zemākai par C-s2,d1. Virs šķērslogojuma uzstādāma vēja izolācija, visas savienojuma vietas nepieciešams kvalitatīvi nolīmēt ar blīvējošām lentām. Virs vēja izolācijas izveidojams izlīdzinošais karkass priekš profilētā skārda apdares loksnēm. Ievērot apdares materiāla ražotāja tehniskos norādījumus ventilējamās fasādes konstrukcijas izveidē un apdares materiāla stiprināšanā. Visas sistēmas sastāvdaļas skatīt lapā AR-5, norādījumus – pievienotajos materiālos. Siltinājuma materiāls – ISOVER KL32 G3 touch 100+ 50mm; Paroc FAB3 30mm plāksnes (logu ailēm). Pirms siltināšanas darbu uzsākšanas visas ārsienu virsmas, kuras paredzētas siltināt, attīrīt no gružiem, drūpošām daļām un būvgružiem un izdrupušos posmus aizpildīt ar apmetuma javu.

### 3. Jumta pārsegumu siltināšana.

Pirms siltināšanas darbu uzsākšanas visas pārseguma un sienu virsmas, kuras paredzētas siltināt, attīrīt no gružiem, drūpošām daļām un būvgružiem. Siltumizolācijas plāksnes izvietot, lai šuvju nobīde būtu vismaz 0,5m.

- a. Ņemot vērā, ka šo gadu laikā ir mainījušās normatīvās prasības, kuras reglamentē energoefektivitātes prasības sabiedriskajām būvēm, tad papildus ir paredzēts

## Pildas pamatskola energoefektivitātes paaugstināšana

izveidot siltumizolācijas slāni no 200mm bieza EPS100 slāņa un 20mm akmens vates virsslāņa. Siltumizolāciju pirms ruļļveida seguma piekausēšanas papildus nostiprināt ar dībeļiem saskaņā ar ražotāja tehniskajām norādēm.

- b. Lēzenā jumta konstrukcijā iestrādājami ventilācijas aerātori atbilstoši jumta konstrukcijas ražotāja – piegādātāja tehniskajiem norādījumiem un shēmai. Aerātoru izvietojums saskaņojams autoruzraudzības kārtībā.
- c. Veikt esošo betona jumtiņu virs ieejām demontāžu un jaunu tipveida jumtiņu montāžu pie sienas nesošās konstrukcijas.

### 4. Logi, durvis.

Objektā saglabājami esošie PVC tipa logi. Paredzēts nomainīt tikai esošās koka durvis pret jaunām durvīm.

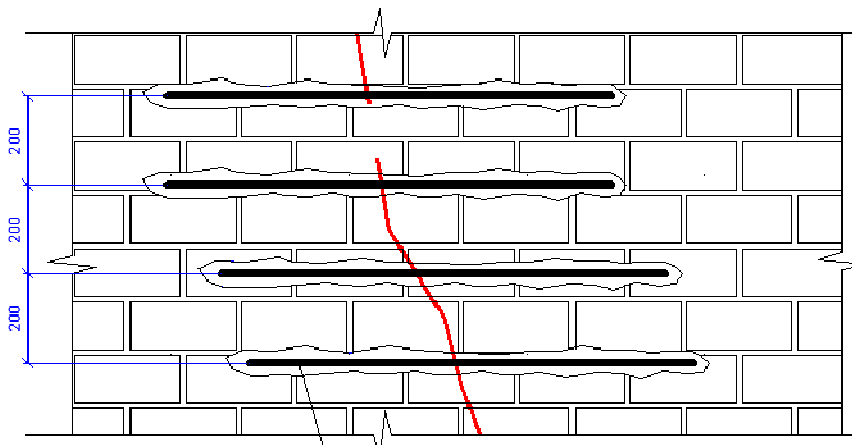
### 5. Ieejas jumtiņi



Objektā paredzēta esošo betona jumtiņu virs ieejām demontāža un jaunu jumtiņa konstrukciju montāža. Virs ieejām plānota rūpnieciski ražotu vieglas konstrukcijas tipveida jumtiņu montāža. Jumtiņi stiprināmi pie ventilējamās fasādes koka pašnesošās konstrukcijas.

### 6. Esošā ķieģeļa mūra remonts pirms siltināšanas darbu veikšanas.

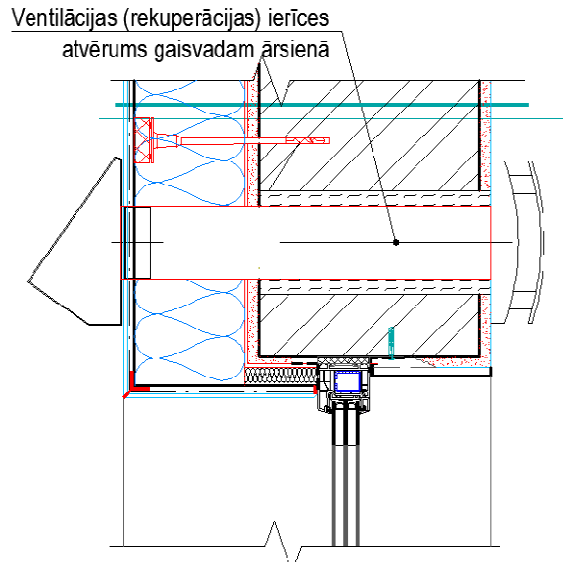
Pirms siltināšanas darbu veikšanas atbilstoši ēkas tehniskās apsekošanas atzinuma norādēm ir jāveic izdrupušo ķieģeļu posmu remonts. Plaisas mūra sienā pastiprināt ar tērauda stiegrām Ø10AIII. Perpendikulāri plaisai mūra sienā izkal rievu 30x30. Rievas garums ne mazāks kā 500mm uz katru pusi no plaisas. Rievas mūrī izstrādāt ar soli ne lielāku kā 200mm. Plaisu un rievas attīrīt ar spiestu gaisu, rievā ievieto stiegrojumu ar diametru Ø10mm un garumu L=1000mm, plaisu aizpilda injicējot plūstošu javu ASSOCRET BM un izkalto



rievu aizpilda ar bezrukuma javu THERMOPAL-GP11. Iestrādāšanas tehnoloģiju pieprasīt izvēlēta materiāla izplatītājam. Rievā ievietotai tērauda armatūrai nodrošināt aizsargkārtu 10mm.

**7. Ventilācijas atvērumu izveide fasādē.**

Pildas pamatskolas ēkas mācību klasēs ir paredzēta inovatīvu ventilācijas iekārtu uzstādīšana. Lai nodrošinātu mikroklimata un akustiskās prasības plānots katrā mācību klasē uzstādīt atsevišķu ventilācijas iekārtu ar rekuperācijas funkciju. Iekārtu izvietojums norādīts ventilācijas sadaļā un precizējams autoruzraudzības kārtībā. Pirms iekārtu uzstādīšanas ēkas ārsienās ir veicami ventilācijas cauruļu urbumi d210mm ar dimanta urbi. Nav pieļaujama caurumu izveide ar perforatoru.



**8. Ieejas lieveņi**

Renovācijas ietvaros paredzēta esošo ieejas lieveņu demontāža un jaunu lieveņu izbūve no metāla konstrukcijas ar norobežojošajām margām. Darba rasējumus lieveņu ražošanai izstrādā konstrukcijas ražotājs – piegādātājs.



**9. Zibens aizsardzības sistēma**

Zibens aizsardzības sistēma izbūvējama saskaņā ar elektrības sadaļā izstrādāto shēmu. Ievērot norādījumus, kuri ir doti elektrības sadaļas skaidrojošajā aprakstā.

## *Pildas pamatskola energoefektivitātes paaugstināšana*

Pielietotie siltināšanas materiāli:

- Būves ugunsnoturības pakāpe - U2 A ar Būves augstākā stāva grīdas līmeņa atzīmi līdz 8m
- Ventilējamās fasādes konstrukcija (izolācija un apdare) Ugunsreakcijas klase A2-s1,d0;
- Tenax Tenapors Extra EPS200; Ugunsreakcijas klase E;  $\lambda=0.034$  W/mK
- Paroc CGL20cy, Ugunsreakcijas klase A1;  $\lambda=0.038$  W/mK
- ISOVER KL32 G3; Ugunsreakcijas klase A1;  $\lambda=0.032$  W/mK
- Koka karkass pēc apstrādes ar antipirēiem. Ugunsreakcijas klase C

**Visus darbus veikt saskaņā ar materiālu ražotāju tehnoloģiskajām prasībām, ievērojot darbu secību un tehnoloģiskos pārtraukumus. Visi minētie materiāli raksturo tikai to īpašības, tos iespējams autoruzraudzības kārtībā, iepriekš saskaņojot ar projekta autoru, aizvietot ar analogiem.**

### **Īpašās piezīmes**

1. Vienkāršotās renovācijas dokumentācijā dotās atsauksmes uz konkrētu firmu izstrādātiem būvmateriāliem ir kā kvalitātes garants.

Būvorganizācija un pasūtītājs būvniecības laikā drīkst izmantot citu firmu izstrādājumus, kuru tehniskie un kvalitātes rādītāji ir analogi, vai augstāki nekā projektā norādītam būvmateriālam.

2. Mezglu rasējumi, kuri nav uzrādīti projekta dokumentācijā, ir vispārzināmi un noteikti atsevišķu materiālu iestrādes noteikumos un piegādātājfirmu rekomendācijās.

3. Būvuzņēmējs var piedāvāt savus mezgla risinājumus, tos saskaņojot ar projekta autoru.

**4. Visus materiālu apjomus un veicamo darbu sarakstu būvorganizācijai precizēt un saskaņot ar pasūtītāju pirms līguma slēgšanas.**

5. Ventilējamo fasādes konstrukciju sienām veidot saskaņā ar ražotāja tehnoloģiju un siltumizolācijas materiālu ražotāju rekomendācijām.

6. Būvuzraudzības iepirkuma noteikumos paredzēt, Latvijā sertificēta autoruzrauga un būvuzrauga klātbūtni būvdarbu izpildes laikā, kura uzdevums ir kvalitātes prasību izpilde, uzraudzība un instrumentāla kontrole, kā arī nepieļaut būvmateriālu iestrādi ar paaugstinātu parciālā mitruma esamību, kas būtiski samazinās plānoto energoefektivitātes iegūšanas efektu.

7. Būvniekam pēc būvdarbu pabeigšanas jāveic apmācība par ēkā izbūvēto iekārtu energoefektīvu izmantošanu. Kontroltāmes kopējās izmaksas ir iekļauti visi nodokļi, transporta un mehānismu izmaksas, būvorganizācijas pieskaitāmās izmaksas un peļņa. Darbu izmaksu vienību cenas var mainīties atkarībā no "Pasūtītāja" kvalitātes prasībām materiāliem un darbu izpildes ātruma.

Būvuzņēmējam izmaksas papildus jāievērtē minēto darbu veikšanai nepieciešamie materiāli un darbi, kas nav minēti šajā tāmē, bet bez kuriem nebūtu iespējama būvdarbu kvalitatīva, tehnoloģiski pareiza un spēkā esošajiem normatīviem atbilstoša veikšana pilnā apjomā.

SAGATAVOJA:



Jānis Bērziņš

**IZMAIŅAS APLIECINĀJUMA KARTES DOKUMENTĀCIJĀ SAKAŅOJAMAS  
AR PROJEKTA AUTORU UN BŪVVALDI.**