

SKAIDROJOŠS APRAKSTS

Profesionālās izglītības kompetences centra „Rīgas Tehniskā koledža” adrese: Lēdmanes iela 3, Rīga, LV – 1039 ēkas (kad. nr. 01000860354001) vienkāršotās atjaunošanas ieceres dokumentācija izstrādāta pēc Profesionālās izglītības kompetences centrs „Rīgas Tehniskā koledža”, Reģ. Nr. 90000022223, adrese: Braslas 16, Rīga, LV-1084 pasūtījuma sagatavotas dokumentācijas atbilstoši spēkā esošajiem Latvijas Republikas būvnormatīviem.

Fasādes

Paredzēts veikt visu ēkas fasāžu atjaunošanu, uzlabojot fasāžu siltumtehnikos rādītājus, vienlaicīgi uzlabojot ēkas vizuālo izskatu. Ēkas visas fasādes siltināmas ar siltumizolējošiem materiāliem un pēc tam izveidojama fasāžu ārējā apdare. Minēto pasākumu rezultātā tiks būtiski uzlabota ēkas energoefektivitāte, samazināsies ēkas siltuma zudumi caur tās norobežojošām konstrukcijām. Palielināsies ēkas nesošo konstrukciju ilgmūžība un ēkas ekspluatācijas laiks.

Par fasāžu siltumizolācijas materiālu izmantojamas minerālvates siltumizolācijas fasādes plāksnes PAROC Linio 10, b=200mm, kas pārklātas ar masā tonētu dekoratīvo struktūrapmetumu uz armējuma ar stiklašķiedras sietu. Loga aiļu apdarei izmantot PAROC Linio 15, b=30mm.

Ēkas sienām paredzēts uz siltumizolācijas plātnēm izbūvēt vienas kārtas armējums ar stiklašķiedras sietu 160 g/m², kas tiek pārklāts ar masā tonētu silikona bāzes struktūrapmetumu. Sīkāk skatīt projekta grafiskajā daļā.

Sienu apmetuma krāsojuma toņus un to sadalījumu skatīt fasāžu rasējumu lapās. Projektā krāsu toņi doti pēc Sakret krāsu kartes, kas būvniecības laikā saskaņojama ar autoruzraugu.

Pirms fasādes siltumizolācijas izbūves veikt mūra sienu bojāto vietu remontu. Visas plaisas mūra sienās, savienojumu vietas ar ķieģeļu mūri aizpildīt ar elastīgu mastiku, bojātās un izdrupušās ķieģeļu mūra virsmas. Visvairāk bojātos un izdrupušos ķieģeļus pārmūrēt. Šaurām plaisiņām ar dimanta ripu plaisas virspusē izveido ~3mm dziļu 2-3 mm platu grāvīti, kuru aizpilda ar minēto sastāvu saskaņā ar ražotāja tehnisko instrukciju. Pirms remontjavas uzklāšanas bojātās sienu konstrukciju vietas attīrīt no visām abrazīvām daļiņām.

Sienu dekoratīvā struktūrapmetuma graudiņu lielums 2mm, paraugu saskaņot autoruzraudzības laikā. Būvorganizācijai pirms galējās būvniecības tāmes izstrādes veikt papildus apsekošanu būvniecības darbu un materiālu apjomu precizēšanai.

Ēkas cokols

Siltināms ēkas cokols pa visu ēkas perimetru. Pirms cokola siltināšanas veikt cokola virsmas remontu. Veikt esošā cokola remontu un apstrādi ar pretalģu sastāvu, cokola plaisu sienās aizpildīšanu ar elastīgu šuvju mastiku, Schomburg ASO-flexfuge (vai analogs), iepriekš tās attīrot no visām abrazīvām daļiņām. Izlīdzināt cokola virsmu.

Pamatu sienām izveidojams siltinājums no ekstrudētā putupolistirola Styrofoam 250 ar biezumu b=150mm, ierīkot hidroizolāciju. Izbūvējama jauna betona aizsargapmale pa visu ēkas perimetru. Paredzēts veikt cokola siltināšanu vismaz 200mm zem virszemes līmeņa.

Siltumizolācijas plātnēm izveidot armējumu ar stikla šķiedras sietu 160 g/m², kas tiek pārklāts ar masā tonētu apmetumu, krāsas toni skatīt projekta grafiskās daļas lapās. Pēc siltināšanas darbu beigšanas atjaunot zālāju un asfalta segumu.

Pirms siltumizolācijas izbūves paredzēts demontēt esošo audzētavu/siltumnīcu, atjaunot un izbūvēt pagraba gaismas šahtas, nodrošinot min. 150 mm virs zemes līmeņa.

Logi, durvis un ventilācijas restes

Paredzēts veikt logu nomaiņu, izbūvēt jaunus PVC logiem ar 3 stikla paketi un Thermix starplikām stikla paketē. Logu nomaiņa uz PVC pakešu logiem ar 4 ventilācijas režīmiem: atvērts, pusatvērts, aizvērts, mikroventilācijas režīms. Logu vērtnēm izmantot pastiprinātus rāmja profilus, nodrošināt logu stabilitāti un ilglaicīgu kalpošanu. Paredzēt logu rāmju paplašinājuma profilus. Krāsa tumši brūna. Dalījumu skatīt projekta grafiskā daļā. Visiem logiem izbūvēt palodzes no cinkota skārda.

Prasības logu izgatavotājiem:

1. Vēja slodzes noturība EN 14351-1 C5/B5, gaisa caurlaidības EN 14351-1 Klase 3, izturība pret stipru lietu EN 14351-1 Klase 9A.
2. Loga siltumcaurlaidības koeficienta mērvienība $U_w \leq 0.8 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.
3. PVC profila siltumcaurlaidības koeficienta vērtība $U_f \leq 0.9 \text{ W/m}^2\text{K}$
4. Stikla pakete min. 36 mm ar trim selektīvajiem stikliem $U_g \leq 0.7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, Termix tipa starpliku W/mK zem 0.04.
5. Profila armējuma metāls ne mazāk kā 1.5 mm biezs.
6. Lai neierobežotu stikloto laukumu logam, vērtnes profila augstums nedrīkst pārsniegt 77mm.
7. Rāmja vērtnēm un loga rāmim gropēs uz ārpusi jābūt ūdens novadīšanas ceļiem, ko veido šķērsa grope, kas būtu viegli tīrāma un kas nodrošina kontrolējamu notekūdens atpakaļgaitu. Dībeļu montāžas rajonā gropes pamatnei jābūt taisnai.
8. Jābūt PVC profilu sistēmu ražotāja deklarācijai un akreditētas pārbaudes laboratorijas apstiprinotam dokumentam, ka PVC materiāli netiek stabilizēti ar svina savienojumiem.
9. Loga furnitūrai jābūt regulējamai, atgāžamai, veramai, nodrošinātai pret uzlaušanu, nodrošināt pret nepareizu saslēgumu.
10. Logu blokam jābūt aprīkotam ar Climamat (vai ekvivalentu) gaisa pieplūdes vārstu, kur svaiga gaisa pieplūde telpā notiek caur diviem nelieliem ventilācijas atvērumiem starp loga rāmi un vērtni. Šo atvērumu ventilācijas vārsti aprīkoti pretsvāriem, kuri regulē gaisa apmaiņu atkarībā no vēja spiediena.
11. Visos blīvējuma līmeņos blīvēm jābūt maināmām, izgatavotām no mākslīga kaučuka, kas ir noturīgs visos laika apstākļos, un kam piemīt augsta spēja atgūt formu. Visas blīvējuma malas ir sakauses.
12. Stikla blīvējumam no iekšpuses jābūt iestrādātām stikla līstēm.
13. Iekšējām palodzēm jābūt laminētām, baltā krāsā, matētām, 50 mm platākām par loga ailes platumu un ne mazāk kā 30 mm biezām. Iekšējās palodzes slīpums uz iekšpusi ≤ 20
14. Pirms loga pasūtīšanas veikt ailu izmēru pārmērīšanu, loga palodžu nepieciešamo izmēru precizēšanu.
15. Skaņas izolācijas klase $/R'_w$ (pie iebūves) 2/30dB iebūvētā stavoklī.
16. Veikt ailu blīvēšanu, siltināšanu, tvaika un vēja barjeras ierīkošanu, palodžu montāžu, ailu apšūšanu ar rīģipsi, apmešanu, špaktelēšanu, krāsošanu un citus ar tehnoloģiju saistītos darbus.
17. Ja PVC logi nav ražoti Latvijā, tad var pieprasīt apliecinājumu no LLDR ka piegādātie logi atbilst LR normatīvajām prasībām.
18. Iesniegt logu ražošanas procesa kontroles sertifikātu vai logu ražošanas procesa kontroles apraksta kopiju ko pieprasa standarts LVS EN 14351

19. Logu un durvju bloku nomaiņu veikt atbilstoši ražotāja instrukcijai.
20. Pēc montāžas darbu pabeigšanas sakārtot darba zonu.

Esošās ārdurvis demontēt, izbūvēt jaunas blīvas un hermētiskas siltinātas alumīnija durvis ar stiklojumu, $U \leq 1.5 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$.

Prasības durvju izgatavotājiem:

1. Durvju siltumcaurlaidības koeficienta mērvienība $U_w \leq 1.5 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{K})$.
2. Durvju vēja slodzes noturība PN - EN 12210:2001 C2/B3
3. Durvju gaisa caurlaidības PN - EN 12207:2001, Klase 3
4. Durvju ūdens necaurlaidības koeficienta mērvienība izturība pret stipru lietu PN - EN 12208:2001, Klase 7A.
5. Rāmja vērtņēm jābūt ūdens novadīšanas ceļiem, ko veido šķērsa grope, kas būtu viegli tīrāma un kas nodrošina kontrolējamu notekūdens atpakaļgaitu. Dībeļu montāžas rajonā gropes pamatnei jābūt taisnai.
6. Pirms durvju pasūtīšanas veikt ailu izmēru pārmērīšanu nepieciešamo izmēru precizēšanai.
7. Durvju rokturiem no iekšpuses jābūt viegli atveramiem.
8. Iesnīgt durvju ražošanas procesa kontroles sertifikātu vai durvju ražošanas procesa kontroles aprakstu.
9. Durvju bloku nomaiņu veikt atbilstoši ražotāja instrukcijai.
10. Pēc montāžas darbu pabeigšanas sakārtot darba zonu.

Esošās ventilācijas restes paredzēts nomainīt pret nokrisņu necaurlaidīgām metāla ventilācijas restēm, pirms restu pasūtīšanas precizēt restu ailu izmērus un izbūves skaitu. Krāsu skatīt projekta grafiskā daļā.

Pirms būvdarbu uzsākšanas būvorganizācijai veikt apsekošanu izmēru un konstrukciju precizēšanai. Stiklojuma parametrus un rāmja toni saskaņot ar projektu autoru, uzsākot darbus. Pirms logu, durvju un ventilācijas restu pasūtīšanas precizēt ailu izmērus, vēršanas virzienus un izbūves skaitu. Durvju apdares risinājumus saskaņot autoruzraudzības laikā.

Jumta iesegums

Veikt esošā jumta siltināšanu ar siltumizolāciju Paroc ROS30, $b=200\text{mm}$, Paroc ROS30g, $b=120\text{mm}$, Paroc ROB 80, $b=30\text{mm}$. Izbūvēt jaunas lietussūdens teknes un notekcaurules. Pirms siltināšanas darbiem attīrīt jumtu no sadzīves gružiem. Izveidot uz ēkas jumta vēdināšanas deflektorus.

Vēdināšanas izvadiem veikt remontu un pārmūrēšanu par 1250mm un izbūvēt apdari ar dekoratīvo apmetumu uz armējuma kārtas ar stiklašķiedras sietu un uzstādīt skārda jumtiņus. Skārda ventilācijas izvadus paredzēts paaugstināt par siltumizolācijas tiesu. Paredzēt ventilācijas kanālu izvadu tīrīšanu un vilkmes pārbaudi.

Esošām kapnēm noejai no jumta paredzēts veikt antikorozijs apstrādi un nokrāsot.

Betona virsmu remonts

Betona virsmas rūpīgi attīrīt no visām abrazīvām daļiņām. Visas atsegtās armatūras apstrādāt ar rūsas pārveidotāju. Remontam izmantot Schomburg Isocreat-BIS (vai analogs). Piedāvātā sistēma nodrošina ideālu betona vecā un jaunizveidojamās betona virsmas

remontu reizē ar stiegrojuma antikoroziijas aizsardzību. Minētais materiāls uzklājams divos piegājienos. Pirmā kārtā domāta kā antikoroziijas aizsargslānis stiegrojumam, bet ar otro izveido stiegru aizsargslāni. Kopā sistēma nodrošina dzelzsbetona elementa stiegrojuma aizsardzību pret koroziju. Izmantojot konkrētu dzelzsbetona elementu remontu sistēmu, rūpīgi ievērot ražotāja sniegto sistēmas iestrādes tehnisko instrukciju.

Tērauda konstrukciju remonts

Visas tērauda konstrukcijas apstrādāt ar rūsas noņēmēju, attīrot konstrukciju no atkorodējušām elementu daļiņām. Veikt konstrukciju antikoroziijas krāsojumu, kas sastāv no grunts krāsas un alkīda krāsas - tonis atbilstošs projekta norādījumiem. Stipri bojātos korodējušos elementus nomainīt pret analoga šķērsriezuma elementiem.

Labiekārtojumi

Esošiem ieejas lieveņiem paredzēts veikt visaptverošu remontu un izbūvēt jaunas lieveņu margas. Izdrupušos lieveņus paredzēts pārbūvēt, izbūvējot jaunus.

Izbūvēt jaunu jumta segumu no bitumena ruļļu materiāla divās kārtās, izveidojot kvalitatīvus pieslēgumus ēkas sienai. Jumtiņiem veikt dzelzsbetona plātnes remontu (skatīt “Betona virsmu remonts”), uzstādīt lietus ūdens novadošus skārda elementus saskaņā ar projekta grafiskās daļas lapām.

Pēc būvdarbu pabeigšanas veikt teritorijas sakopšanu un zālāja atjaunošanu ap ēku, nodrošinot zemes virsmas kritumu virzienā prom no ēkas.

Zibensaizsardzība

Izbūvēt zibensaizsardzību saskaņā ar LVS NE 62305 un LBN 201-15 prasībām, saskaņā ar atsevišķi izstrādātu projekta dokumentāciju.

Siltumizolācijas izbūves tehnoloģija

Sienas pamatnes sagatavošana

Sienas adhēzijas nestspējai jābūt ne mazākai par 80Kn/m². Sienas adhēziju var pārbaudīt, veicot vienkāršu testu, kur ar līmēšanas javu pielīmētu 15x15 cm lielu siltumizolācijas materiālu (līmēšanas javai ļauj žūt 7 dienas) mēģina atraut no sienas un novērtē bojājumus – ja to nav izdevies atraut no sienas un izolācijas materiāls tiek bojāts – adhēzija ir pietiekama.

Siltināmo ēku sienu virsmai jābūt rūpīgi mehāniski attīrītai. Spēcīgi mitrumu uzsūcošas, drupainas vai nobrūkošas virsmas nepieciešams kārtīgi mehāniskā veidā notīrīt vai nogruntēt ar piesūcinošu grunti. Pirms termoizolācijas plākšņu pielīmēšanas nepieciešams pievērst uzmanību pilnīgas gruntējuma un citu pielietojamo līdzekļu nožūšanas laikam, jo tā rezultāta var bojāties pielīmētās termoizolācijas plāksnes. Ja termoizolācijas plātnes tiek uzstādītas uz sienu pamatnes, kas pirms tam tiek izlīdzināta, tad pieļaujamie sienu virsmas nelīdzenumi ir apmēram 1 cm. Ja virsmā ir nelielas (līdz 3cm) nelīdzenas vietas un izliekumi, nepieciešams veikt iepriekšēju nelīdzeno vietu izlīdzināšanu ar izlīdzinošo javu. Javu uzklāt viena reizē ne vairāk kā 15mm biezā slānī. Nelīdzenās vietas vairāk kā 3cm var likvidēt tikai palielinot siltumizolācijas slāņa biezumu.

Termoizolācijas plātņu pielīmēšana

Līmēšanai paredzētajā pusē uz plātnes malām uzklāj 5-8 cm platu līmes joslu (pa visu perimetru) un plātnes iekšpusē liek 4-6 līmes masas punktus, lai ar līmi būtu noklāti ne mazāk kā 45-50% no izstrādājuma laukuma. Līme nedrīkst nokļūt plākšņu savienojumu vietās, jo tad plāksnes nesavienosies blīvi un bez atstarpēm.

Piestiprināšana ar dībeļiem

Visas fasāžu plātnes piestiprina mehāniski - ar enkuriem (10 enkuri uz m² sienas vidū, 15 enkuri uz m² 2000 mm platā joslā pa siltināmās plaknes perimetru, izņemot apakšu). Līme jāklāj tādā daudzumā un enkuriem jābūt tādā skaitā, lai būtu nodrošināta laba siltumizolācijas plātnes saķere ar sienas virsmu. Izmanto plastmasas dībeļus ar tērauda naglu. Minimālais diametrs plastmasas patronas galvai 60mm. Mehāniskos stiprinājuma elementus enkurot ēkas norobežojošajās konstrukcijās 60mm un vairāk (skat. attiecīgā stiprinājuma elementa ražotāja norādījumus).

Īpašās piezīmes

1. Projektā 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. Ēkas siltināšanas sistēmu izbūvēt atbilstoši ETAG 004, ar kalpošanas laiku ne mazāku par 25 gadiem.
3. Šī projekta risinājumi izstrādāti izmantojot fasāžu siltināšanas sistēmu Sakret. Atļauts izmantot citas sertificētas sistēmas, kuru elementu tehniskie parametri ir analogi vai labāki. Pieļaujams izmantot tikai sertificētas sistēmas, kas nodrošina visu siltināšanas elementu saderību un kvalitāti.
4. Mezglu rasējumi, kuri nav uzrādīti projekta dokumentācijā, ir vispārzināmi un noteikti atsevišķu materiālu iestrādes noteikumos, piegādātāj firmu rekomendācijās un citos materiālos.
5. Būvuzņēmējs var piedāvāt savus mezglu risinājumus, tos saskaņojot ar ražotāju un projekta autoriem.
6. Visus materiālu apjomus būvorganizācijai precizēt un saskaņot ar pasūtītāju pirms līguma slēgšanas. Būvuzņēmējam pirms galējās būvniecības tāmes izstrādes iepazīties ar objektu un veikt papildus apsekošanu būvniecības darbu un materiālu apjomu precizēšanai.
7. Logu enkurojuma, remontsastāva javu materiālu apjomi projektā nav norādīti. Tos Būvuzņēmējam ievērtēt pirms līguma slēgšanas.
8. Par precīzu siltumizolācijas izbūves tehnoloģiju konsultēties ar izolācijas plātņu ražotājiem.

Atbildīgais projektētājs:

sert.arh.

J. Empelis