

SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

ĒKAS ENERGOEFEKTIVITĀTES PAAUGSTINĀŠANA, SKOLAS IELA 5K-7, GULBENE, GUNLBENES NOVADS. Vienkāršotās atjaunošanas ieceres dokumentācija izstrādāta pēc SIA "GULBENES ENERGO SERVISS", reģistrācijas Nr. 54603000121, pasūtījuma. Projekta dokumentācija sagatavota 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 fasādes siltumizolācijas materiālu izmantojama ROCKWOOL FRONTROCK SUPER akmens vate $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/(mK)}$, $b=150 \text{ mm}$.

Nobeidzot siltināšanas darbus, siltumizolācijas vate tiek nosepta ar dubultā armējuma kārtu un apdarināta ar tonētu gatavo dekoratīvo silikona apmetumu Bolix vai ekvivalentu. Fasādes krāsojumu skatīt krāsu pasē.

Pirms siltumizolācijas ieklāšanas esošās ēkas ārsienas nepieciešams līdzināt ar Bolix līmjavu vai ekvivalentu.

Ventilācijas izvadus bēniņu stāvā paredzēts siltināt ar siltumizolācijas akmens vati ROCKWOOL FRONTROCK SUPER akmens vate $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/(mK)}$, $b=150 \text{ mm}$. Pirms siltumizolācijas vates izbūves, esošos skursteņus izlīdzināt ar Bolix līmjavu vai ekvivalentu. Nobeidzot siltināšanas darbus skursteņiem, siltumizolācijas vate tiek nosepta ar dubultā armējuma kārtu bez papildus apdares.

Logu un durvju aillas ārsienās tiek siltinātas ar akmens vati PAROC LINIO 15, $\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/(mK)}$, cokolā ar FINNFOAM FL-300 $\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/(mK)}$, $b=50 \text{ mm}$ (vai tehniski iespējamā biezumā, vai ekvivalentu). Ailu apdarē tiek izmantots tonēts gatavais dekoratīvais silikona apmetums Bolix vai ekvivalents. Fasādes krāsojumu skatīt krāsu pasē.

Krāsu toņi doti saskaņā ar NCS krāsu karti, kas būvniecības laikā saskaņojama ar autoruzraugu.

Ēkas garenfasādēs, virtuves telpās iebūvēt Systemair dabīgā gaisa pieplūdes vārstus VTK 160.

Pirms fasādes siltumizolācijas izbūves veikt visu plaisu remontu un aizpildīt ar elastīgu mastiku, izdrupušās vietas remontēt ar remontjavas sastāvu.

Visu krāsojuma toņus skatīt fasāžu rasējumos. Būvorganizācijai pirms galējās būvniecības tāmes izstrādes veikt papildus apsekošanu būvniecības darbu un materiālu apjomu precizēšanai.

Visus projektā norādītos materiālus var izvēlēties tehniski ekvivalentus.

Ēkas fasādē, visus esošos kabeļus nepieciešams sakārtot un iestrādāt zem siltumizolācijas slāņa.

Ēkas cokols

Siltināms ēkas cokols pa visu ēkas perimetru. Pirms cokola siltināšanas veikt cokola virsmas remontu. Veikt esošā cokola apstrādi ar pretaļģu sastāvu, cokola plaisu sienās aizpildīšanu ar elastīgu šuvju mastiku, iepriekš tās attīrot no visām abrazīvām daļiņām. Izlīdzināt cokola virsmu ar Bolix līmjavu vai ekvivalentu.

Ēkas cokols asīs Nr. 1., A, 4 ir nosiltināts ar ~50mm biezu siltumizolācijas slāni. Pirms cokola siltināšanas, esošo siltumizolācijas slāni nepieciešams demontēt. Cokolam mūra daļā izveidojams siltinājums no ekstrudētā putupolistirola Finnfoam FL-300 biezumā $b=50\text{mm}$, $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/(mK)}$ vai ekvivalentu, ierīkot vertikālo hidroizolāciju Bolix vai ekvivalentu. Izbūvējama jauna bruģakmens aizsargapmale pa visu ēkas perimetru. Demontēto bruģakmeni nodot pasūtītājam tālākai izmantošanai. Paredzēts veikt cokola siltināšanu 900mm zem zemes līmeņa.

Siltumizolācijas plātnēm izveidot dubulto armējumu ar stikla šķiedras sietu Bolix vai ekvivalentu, kas tiek pārklāts ar gatavo dekoratīvo tonētu silikona apmetumu, krāsas toni skatīt projekta grafiskās daļas lapās. Pēc siltināšanas darbu beigšanas atjaunot zālāju.

Logi, durvis un lūkas

Esošos koka rāmja logus nomainīt pret PVC logiem ar stikla paketi un Thermix starplikām stikla paketē. Krāsas toni un dalījumu skatīt projekta grafiskās daļas lapās. 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 $U_w \leq 1.1 \text{ W/(m}^2\text{/K)}$.
3. PVC profila siltumcaurlaidības koeficienta vērtība $U_f \leq 1.3 \text{ W/m}^2\text{/K}$.
4. Stikla pakete min. 24mm ar trim selektīvajiem stikliem $U_g \leq 0.9 \text{ W/m}^2\text{/K}$. Thermix tipa spelsleri W/mK zem 0.04.
5. Profila armējuma metāls ne mazāk kā 1.5mm biezis.
6. Lai neierobežotu stikloto laukumu logam, vērtnes profila augstums nedrīkst pārsniegt 77mm.
7. Rāmja vērtņēm 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 zonās, gropes pamatnei jābūt taisnai.
8. Jābūt PVC profilu sistēmu ražotāja deklarācijai un akreditētas pārbaudes laboratorijas apstiprinošam dokumentam, ka PVC materiāli netiek stabilizēti ar svina savienojumiem.
9. Loga furnitūrai jābūt regulējamai, atgāžamai, veramai, nodrošinātai pret uzlaušanu, nodrošināt pret nepareizu saslēgumu.
10. Visiem logu blokiem izņemot virtuvēs un pagraba telpās jābūt aprīkoti ar RegelAIR (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 apmaiņas 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 sakrausētas.
12. Stikla blīvējumam no iekšpuses jābūt iestrādātām stikla līstēm.
13. Iekšējām palodzēm jābūt laminētām, baltā krāsā, matētām, 50mm platākām par loga ailes platumu un ne mazāk kā 30mm biezām. Iekšējās palodzes slīpums uz iekšpusi $\leq 2^\circ$.
14. Pirms logu pasūtīšanas veikt aiļu izmēru pārmērīšanu, loga palodžu nepieciešamo izmēru precizēšanu.
15. Skaņas izolācijas klase $/R_w$ (pie iebūves) 2/30dB iebūvētā stāvoklī.
16. Veikt aiļu blīvēšanu, siltināšanu, tvaika un vēja barjeras ierīkošanu, palodžu montāžu, aiļu apšūšanu ar rīgipsi, apmešanu, špaktelēšanu, krāsošanu un citus ar tehnoloģiju siastītos darbus.
17. Ja PVC logi nav ražoti Latvijā, tad var pieprasīt apliecinājumu no LLDRA, ka piegādātie logi atpilst 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 bloku nomaiņu veikt atbilstoši ražotāja instrukcijai.
20. Pēc montāžas darbu pabeigšanas sakārtot darba zonu.

Ēkas bēniņu lūku nomainīt pret jaunu, siltinātu lūku, nodrošinot ugunsizturību: EI30 ar kāpnēm. Paredzēts izbūvēt jaunas blīvas un hermētiskas metāla jumta lūkas, sīkāk skatīt projekta grafiskā daļā.

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

Paredzēt jaunu kāpņu uzstādīšanu piekļuvei jumta lūkām.

Pagrabu pārseguma (griestu) siltināšana

Pagrabu stāvā paredzēts izveidot griestu siltinājumu. Siltinājums izveidojams no PAROC CGL 20cy akmens vates lamellām, $\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/(mK)}$ 100 mm biezumā vai ekvivalentu. Akmens vates lamellas līmējamas pie pagrabstāva griestiem ar līmjavu Bolix vai ekvivalentu.

Jumta iesegums

Paredzēts veikt esošā jumta seguma nomaiņu. Uz esošajām spārēm ar koka latām 25x50 mm stiprina pretkondensāta plēvi. Uz latām veido koka dēļu klāju no kalibrētām koka latām 25x100 mm ar soli 150 mm. Pie dēļu klāja stiprina jauno jumta segumu - valcprofilu. Jumta seguma specifikāciju skatīt projekta grafiskās daļas lapās. Uz jumta montē drošības barjeru ar sniega aiztures barjeru, un bēniņu skārda ventilācijas izvadus.

Veikt hermētisku un blīvu jumta seguma izbūvi pie ventilācijas izvadiem. Izbūvēt jaunas lietusūdens notekrenes un notekcaurules. Krāsu skatīt projekta grafiskā daļā. Veikt jumta papildus apsekošanu pirms dabu uzsākšanas.

Esošos skursteņus apdarināt ar apmetumu, pirms tam, pēc nepieciešamības veikt izdrupušo ķieģeļu atjaunošanu. Uz ventilācijas skursteņu cukām uzstādīt rotējošos deflektorus un skārda nosegelementus.

Vides piejamība

1. Durvis kontrastainas ar rokturi.
2. Automātisks apgaismojums pie durvīm.
3. Virs ieejas durvīm ēkā uzstādīt jumtiņu.

Ugunsdrošības pasākumi

Par ugunsdrošības prasību ievērošanu būvobjektā un būvdarbu izpildes gaitā atbild būvdarbu veicējs (būvētājs vai būvuzņēmējs). Ugunsdrošības prasības, veicot būvdarbus, nosaka Ministru kabineta noteikumu Nr. 238, izdotu Rīgā, 2016. gada 01. septembrī.

Būvobjektu jānodrošina ar ugunsdrošībai lietojamajām drošības zīmēm atbilstoši LVS 446 prasībām.

Aizliegts izmantot atklātu uguni tuvāk par 10 metriem no vietām, kur notiek vielu vai materiālu sajaukšana ar sprādzienbīstamām, viegli uzliesmojošām vai uzliesmojošām vielām.

Objektā izvietojami 4 ūdens-putu (6 l) ugunsdzēsāmie aparāti, nepārsniedzot savstarpējo attālumu 20 m, to atrašanās vietas apzīmējot ar atbilstošām zīmēm.

Ugunsbīstamo darbu veikšanai pagaidu vietās atļauts veikt pēc juridiskās personas, kas veic būvdarbus, vadītāja vai tā rakstiski nozīmētas personas rakstiskas atļaujas saņemšanas. Atļaujā norāda darbu veidu, vietu, laiku un ugunsdrošības pasākumus. Metināšanas darbus atļauts veikt:

- 1) atklātos laukumos vismaz 10 m no degtspējīgām ēku konstrukcijām,
- 2) pagaidu vietās, kas norobežotas no citām telpām ar 2.50 m augstu nedegoša materiāla aizslietni.

Iedzīvotāju pārstāvim jāpiedalās Būvsapulcēs, lai zinātu par aktualitātēm un izmaiņām. Būvuzņēmējam jāinformē par plānotajiem darbiem, jāsaņem darba veikšanas projekt ar ēkas lietotājiem un darba grafikiem.

Ugunsdrošības risinājumi

Atsaucoties uz noteikumiem par Latvijas būvnormatīvu LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība" daudzdzīvokļu dzīvojamā ēka, kas atbilst U2b ugunsnoturības pakāpei.

Būvizstrādājumu minimālās ugunsreakcijas klases veicot siltināšanas drabus

N r. p k .	Būvkonstrukcijas	Būvju būvkonstrukciju minimālās būvizstrādājumu ugunsreakcijas klases atkarībā no būvju ugunsnoturības pakāpēm	Secinājums
		U2b	
1	Kāpņu telpu sienas	A1	Atbilst
2	Ārējās sienas	netiek normēta	Atbilst
3	Jumta nesošā būvkonstrukcija	netiek normēta	Atbilst
4	Ugunsdroša siena un ugunsdrošības nodalījuma norobežojošā konstrukcija	A2-s1,d0	Atbilst
5	Siltumizolācijas sistēma ar ārējo apdari*	D-s2,d2	A1 Atbilst

Montāžas slodžu shēma

Saskaņā ar MK noteikumiem "Ēku būvnoteikumi" 76.5. prasībām DOP ir iekļauta montāžas slodžu shēma būvniecības laikā. Būvmateriālu pagaidu nokraušana paredzama pa daļām un tās kopējā masa nedrīkst sasniegt lielāku par 150 kg/m². Visos būvdarbu posmos iekārtu, tehnikas, būvmateriālu un būvgrozu slodze uz ēkas bēniņu pārsegumu konstrukciju nedrīkst būt lielāka par 100kg/m².

Atkritumu apsaimniekošanas prasības

1) būvniecības darbu laikā nodrošināt apkārtējās vides un virszemes ūdensobjektu aizsardzību no piesārņošanas ar būvmateriālu atkritumiem un naftas produktiem no celtniecības tehnikas;

2) būvniecības un rekonstrukcijas laikā radušos sadzīves un bīstamos atkritumus savākt īpaši tam paredzētās vietās un apsaimniekošanu veikt atbilstoši "Atkritumu apsaimniekošanas likuma" 13. un 14. pantu prasībām, atkritumus nodot atkritumu apsaimniekotājiem, kuri ir saņēmuši attiecīgo atkritumu veidu apsaimniekošanas atļaujas;

3) aizliegts sajaukt būvniecības darbu laikā radušos sadzīves un bīstamos atkritumus atbilstoši "Atkritumu apsaimniekošanas likuma" 16. pantam.

Atkritumu apsaimniekošanu veikt saskaņā ar vietējas pašvaldības saistošos noteikumus noteikto atkritumu apsaimniekošanas plānu.

Būvgrozu savākšanas un izvešanas noteikumi jānorāda Darbuzņēmēju līgumos.

Izvedot būvgrozu, tos jānosedz ar brezentu vai speciālu tīklu.

Būvdarbu veikšanas secība

Ieteicama sekojoša būvniecības darbu izpildes secība :

1. būvlaukuma sagatavošanas darbi;

2. paredzētie inženierkomunikāciju darbi (ja tādi tiks plānoti);
3. atjaunojamās ēkas būvdarbu veikšana;
4. teritorijas labiekārtošanas un apzaļumošanas darbi;
5. uzstādītā objekta pagiadau nožogojuma demontāža.

Īpašās piezīmes

1. Projektā dotās atsauksmes uz konkrētu firmu izstrādātiem būvmateriāliem ir kā kvalitātes garant. Būvorganizācija un pasūtītājs būvniecības laikā drīkst izmantot citu firmu izstrādājumus, kuru tehniskie un kvalitātes rādītāji ir ekvivalenti, vai augstāki nekā projektā norādītam būvmateriālam.

2. Šī projekta risinājumi izstrādāti izmantojot neventilējamo fasāžu siltināšanas sistēmu.

3. Izmantot tikai sertificētas siltumizolācijas sistēmas, kas atbilst ETAG 004.

4. Armējuma biezums, stiprinājuma dībeļu skaits un citas prasības atbilstoši izmantotā materiāla ražotāja tehnoloģijai, atbilstoši ETAG 004 izsniegtajam sertifikātam.

5. Mezglu rasējumi, kuri nav uzrādīti projekta dokumentācijā, ir vispārzināmi un noteikti atsevišķu materiālu iestrādes noteikumos, piegādātāj firmu rekomendācijās un citos materiālos.

6. Būvuzņēmējs var piedāvāt savus mezglu risinājumus, tos saskaņojot ar ražotāju un projekta autoru.

7. 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.

8. Logu enkurojuma, remontsastāva javu materiālu apjomi projektā nav norādīti. Tos būvuzņēmējam ievērtēt pirms līguma slēgšanas.

9. Par precīzu siltumizolācijas izbūves tehnoloģiju konsultēties ar izolācijas ražotājiem.

10. Atjaunošanas laikā precizēt par esošajiem gaisa kabeļiem, kas pieslēdzas ēkai, vai ir kabeļi, kas netiek izmantoti. Ja netiek izmantoti, tad tos demontēt.

11. Esošo dzīvokļu virtuvēs, aukstuma skapju zonā paredzēts izbūvēt Systemair pašregulējošos svaigā gaisa vārstus VTK 160. Autoruzraudzības kārtībā nepieciešams precizēt aukstuma skapju esamību vai neesamību. Virtuvēs, kur aukstuma skapji nav demontēti, būvniecības laikā paredzēt tos demontēt. Demontēto aukstuma skapju zonā, virtuvēs paredzēt atajunot grīdas segumu, griestu un sienu apdari.

12. TET

- Dienu pirms darbu uzsākšanas izsaukt SIA "Tet" tīkla uzraudzības pārstāvi pa tālruni, kas norādīts darbu veikšanas atļaujā un veikt esošā SIA "Tet" sakaru tīkla, tīkla elementu apsekošanu dabā, saglabāšanas, aizsardzības, piekļuves nodrošināšanas iespējas un ar to saistītos tehniskos, darbu veikšanas tehnoloģiskos risinājumus noteikšanu pārstāvja klātbūtnē.
- Saglabāt esošās SIA "Tet" sakaru inženiertīklus ēkā, ēkas pagrabā, zemes īpašumā un zemes īpašumam pieguļošajā teritorijā, nodrošinot to aizsardzību, nepārtrauktu darbību un brīvu piekļuvi uzturēšanas darbu veikšanai.
- Saglabāt esošo sakaru kabeļu kanalizācijas pievadu un ievadu ēkā, nepieciešamības gadījumā paredzēt to aizsargāt ar šķeltajām. Precizēt un noteikt pirms cokola siltināšanas darbu uzsākšanas SIA "Tet" tīkla uzraudzības pārstāvja klātbūtnē.
- Veicot pagraba pārsegumu un sienu siltināšanu, veikt esošos SIA "Tet" elektronisko sakaru kabeļus iznešanu virs siltumizolācijas slāņa, nodrošinot to saglabāšanu, nepārtraukto darbību un brīvu piekļuvi uzturēšanas darbu veikšanai. Precizēt un noteikt pirms darbu uzsākšanas tīkla apsekošanas gaitā.
- Elektronisko sakaru komunikāciju tuvošanas un šķērsojuma vietās, tās atrakt un precizēt piesaistes pārstāvja klātbūtnē.
- Šķērsojot, tuvojos SIA "Tet" elektronisko sakaru komunikācijas, ievērot vertikālos un horizontālos attālumus atbilstoši Latvijas Republikas Ministru kabineta Noteikumu Nr. 574 par Latvijas būvnormatīvu LBN 008-14 „Inženiertīklu izvietojums” prasībām.
- TET kabeļus pagrabstāvā izvirzīt ārpus jaunizbūvējamā siltumizolācijas slāņa.

Atbildīgais projektētājs:

sastādīja

K.Bušs

sert.arh.

I. Bite