

SKAIDROJOŠS APRAKSTS

Administratīvās ēkas, adrese: Jaunā iela 2A, Limbaži, Limbažu novads, Latvija, LV-4001, fasādes vienkāršotās atjaunošanas ieceres dokumentācija izstrādāta pēc SIA "Limbažu siltums" Reģ. nr: 40003006715, 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 izmantojama ROCKWOOL F PLUS akmens vate ($\lambda < 0,034 \text{ W/(mk)}$), $b = 150 \text{ mm}$.

Karkasa sistēmai tiek pielietotas dziļās impregnācijas koka brusas. Augšā un apakšā (starta profils un beigu profils) tiek montētas brusas ar izmēru $50 \times 150 \text{ mm}$, kas stiprinātas pie ēkas sienas ar metāla leņķiem $55 \times 55 \times 55 \times 2.5 \text{ mm}$, pārējais karkass tiek veidots no vertikālām brusām ar izmēru $75 \times 125 \text{ mm}$ un dēļiem $30 \times 90 \text{ mm}$, kas kalpo, kā pastiprinājuma ribas. Vertikālās brusas tiek stiprinātas pie sienas ar metāla leņķu ($130 \times 100 \times 60 \times 3$) starpniecību, leņķi savukārt tiek piestiprināti pie sienas ar enkurdībeli ($10 \times 100 \text{ mm}$). Leņķu solis 700 mm . Montējot metāla leņķus, starp sienu un leņķi tiek uzstādīta gumijota starplika 5 mm biezumā, lai samazinātu aukstuma tilta veidošanos iespējamību.

Pēc siltinājuma iestrādes tiek montēta atdalošā josla.

Karkasa konstrukcija tiek nosegta ar Fibro-cementa, Ethernit apdares loksnēm, saskaņā ar projektu.

Montējot FCB loksnes stingri jāievēro montāžas kārtība. Divas centrālās skrūves tiek stiprinātas nekustīgi, tas nozīmē, ka urbuma un skrūves kāta diametrs ir vienāda izmēra. Pārējās skrūves tiek skrūvētas, veidojot loksnē priekšurbumus $0,5 - 1 \text{ mm}$ lielākus, kā skrūves kāta diametrs. Montāžas darbiem var tikt pielietotas skrūves ar speciāli izveidotiem paplašinājumiem uz skrūves kāta un priekšurbi sākumā. Paplašinājumi izveido nepieciešamo lielāka diametra urbumu. Stiprinot FCB loksnes attālums starp skrūvēm, perimetram ne vairāk par 250 mm , centrā, ne vairāk par 300 mm . Atkāpe no loksnes malas ne mazāk par 20 mm , attālums no loksnes stūra līdz pirmajai skrūvei ne mazāk par 50 mm . Uz vertikālā stiprinājuma dēļa pirms loksnes montāžas montēt gumijotu amortizācijas lenti.

Logu ailu siltināšanai un apdarei tiek pielietota dziļi impregnēta brusa $50 \times 80 \text{ mm}$, kas tiek montēta pie sienas ar metāla leņķu $130 \times 130 \times 50 \times 3 \text{ mm}$ starpniecību, pielietojot gumijotu blīvgumiju starp sienu un leņķi. Un loga karkasa brusa stiprinās ar ēkas sienas karkasu savā starpā ar leņķiem $55 \times 55 \times 55 \times 2.5 \text{ mm}$, lai nodrošinātu savstarpēju stiprību. Ar koka brusu tiek izveidots karkass apkārt loga ailei. Ailes apdarei tiek piegrieztas FCB loksnes, pie loga rāmja tiek piestiprināts U-veida PVC profils $10 \times 2700 \text{ mm}$, kurā tiek ievietota viena loksnes puse, otra puse tiek pieskrūvēta pie koka brusas. Starp brusu, dēli $30 \times 90 \text{ mm}$ un loksnī tiek uzlīmēta amortizācijas lente. Loga ailu apdarei ROCKWOOL F PLUS ($\lambda < 0,034 \text{ W/(mk)}$), $b = 30 \text{ mm}$. Izbūvi sīkāk skatīt projekta grafiskā daļā. Durvju ailes un kolonnas tiek siltinātas un apdarinātas ar ROCKWOOL F PLUS ($\lambda < 0,034 \text{ W/(mk)}$), $b = 30 \text{ mm}$.

Krāsu toņi doti pēc NCS krāsu kartes, kas būvniecības laikā saskaņojama ar autoruzraugu.

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

Visu metāla detaļu iesegumus un krāsojuma toņus skatīt fasāžu rasējumos. 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 apstrādi ar pretaļģu sastāvu, cokola plaisu sienās aizpildīšanu ar elastīgu šuvju mastiku, iepriekš tās attīrot no visām abrazīvām daļiņām. Izlīdzināt cokola virsmu.

Pamatu sienām izveidojams siltinājums no ekstrudētā putupolistirola Styrofoam 250 ar biezumu $b=100\text{mm}$, $\lambda<0,035\text{W}/(\text{mK})$ ierīkot hidroizolāciju. Izbūvējama jauna betona aizsargapmale pa visu ēkas perimetru. Paredzēts veikt cokola siltināšanu vismaz 600mm zem virszemes līmeņa.

Siltumizolācijas plātnēm izveidot armējumu ar stikla šķiedras sietu 160 g/m^2 , kas tiek pārklāts ar masā tonētu apmetumu, krāsas toni skatīt projekta grafiskās daļas lapās. Pēc siltināšanas darbu beigšanas atjaunot zālāju.

Logi, durvis un lūkas

Esošos logus nomainīt pret PVC logiem ar stikla paketi un Thermix starplikām stikla paketē. Krāsa balta. Daļījumu 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 9A, ūdenscaurlaidība - neekranējot EN 14351-1 350N un nesatur bīstamas vielas.
2. Loga siltumcaurlaidības koeficienta mērvienība $U_w \leq 1.1\text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.
3. PVC profila siltumcaurlaidības koeficienta vērtība $U_f \leq 1.3\text{ W}/\text{m}^2\text{K}$
4. Stikla pakete min. 24 mm ar selektīvajiem stikliem. Stikla $U_g \leq 0.9\text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, Thermix stikla starplikām 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 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 rajonā 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. Logu blokam jābūt aprīkotam ar Airbox (vai ekvivalentu) gaisa pieplūdes vārstu, kur svaiga gaisa pieplūde telpā notiek caur diviem nelieliem ventilācijas atvērumiem starp loga rāmi un vērtņi. 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 biežām. Iekšējās palodzes slīpums uz iekšpusi ≤ 20
14. Pirms loga pasūtīšanas veikt aiļu izmēru pārmērīšanu, loga palodžu nepieciešamo izmēru precizēšanu.
15. Skaņas izolācijas klase $/R'w$ (pie iebūves) 2/30dB iebūvētā stavoklī.
16. Veikt aiļu blīvēšanu, siltināšanu, tvaika un vēja barjeras ierīkošanu, palodžu montāžu, aiļu apšūšanu ar rīģipsi, apmešanu, špaktelešanu, krāsošanu un citus ar tehnoloģiju saistītos darbus.
17. Ja PVC logi nav ražoti Latvijā, tad var pieprasīt apliecinājumu no LLDR kad 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.

Ēkas bēniņu lūkas nomainīt pret jaunām, siltinātām lūkām, nodrošinot EI-30 ugunsdrošības pakāpi, U vērtība $\leq 1.8 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Paredzēts izbūvēt jaunas blīvas un hermētiskas jumta lūkas, sīkāk 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 aiļu izmērus, vēršanas virzienus un izbūves skaitu. Durvju apdares risinājumus saskaņot autorizraudzības laikā.

Paredzēt jaunu kāpņu uzstādīšanu piekļuvei pie bēniņu lūkām un jumta lūkām.

Paredzēt vējtvera iekšdurvju nomaiņa pret jaunām masīvkoka iekšdurvīm.

Bēniņu grīdas siltināšana

Bēniņu stāvā paredzēts izveidot siltinājumu, to izvietojot virs 3. stāva pārseguma. Siltinājums izveidojams no KNAUF INSULATION Supafil Timber Frame beramā minerālvate, $\lambda < 0,035 \text{ W/(mK)}$ (ekvivalents). Pirms siltumizolācijas izbūves demontēt esošo slāni, grīdu atbrīvot no sadzīves gružiem un ieklāt tvaika izolāciju. Tvaika izolāciju izbūvēt pēc ražotāja tehnoloģijas. Tvaika izolāciju veidot ar pārlaidumiem, papildus to šuvju vietā līmējot ar hermētisku līmlenti. Tvaika izolāciju pacelt uz augšu virs siltumizolācijas pie visām bēniņu vertikālām konstrukcijām. Virs siltumizolācijas paredzēts izbūvēt pretvēja aizsardzības difūzo membrānu. Paredzēts izbūvēt koka laipas, izbūves risinājumu un izvietojumu skatīt projekta grafiskā daļā.

Jumta iesegums

Paredzēts veikt esošā jumta seguma nomaiņu. Demontēt esošo jumta segumu un esošās koka latas. Uz koka spārēm izbūvēt jaunas koka latas 50x25mm stiprināt pie esošajām spārēm un koka latas 100x50mm. Stiprināt Ruukki cinkotās un krāsotās tērauda profilloksnes, T20-24W-1100, krāsu skatīt projekta grafiskā daļā.

Veikt hermētisku un blīvu jumta seguma izbūvi pie ventilācijas izvadiem. Izbūvēt jaunas lietūsūdens notekrenes un notekcaurules. Krāsu skatīt projekta grafiskā daļā. Paredzēts izbūvēt jaunu drošības barjeru ar sniega aiztures barjeru. Veikt jumta papildus apsekošanu pirms dabu uzsākšanas.

Esošos ventilācijas izvadus demontēt un pārmūrēt virs jumta, un apdare ar dekoratīvo apmetumu masā tonētā. Veikt ventilācijas izvadu nosegdetaļas nomaiņu un jumtiņu izbūvi.

Uzstādīt lietūs ūdens novadošus skārda elementus saskaņā ar projekta grafiskās daļas lapām.

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 šķēsgriezuma elementiem.

Labiekārtojumi

Paredzēts veikt ieejas lieveņu visaptverošu remontu. Paredzēts veikt ieejas lieveņu jumtu seguma demontāžu, izbūvēt jaunu jumta slīpumu. Ieejas lieveņu jumtam paredzēts izbūvēt jaunu jumta segumu no bitumena ruļļu materiāla divās kārtās, izveidojot kvalitatīvus pieslēgumus ēkas sienai. Jumtiņiem veikt dzelzsbetona plātnes remontu, veikt atsegto stiegru antikoroziijas apstrādi, ka arī bojāta betona aizsargslāņa atjaunošanu, uzstādīt lietūs ūdens novadošus skārda elementus.

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

Esošā viena lieveņa demontāža un jauna lieveņa betonēšana.

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.

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	Balkona un lodžijas, terases un galerijas nesošās konstrukcijas	B-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 būvgužu 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.

Būvgružu savākšanas un izvešanas noteikumi jānorāda Darbuzņēmēju līgumos.

Izvedot būvgružus, tos jānosedz ar brezentu vai speciālu tīklu.

Būvdarbu veikšanas secība

Ieteicama sekojoša rekonstrukcijas darbu izpildes secība :

1. būvlaukuma sagatavošanas darbi;
2. paredzētie inženierkomunikāciju darbi;
3. atjaunojamo ēku būvdarbu veikšana;
4. teritorijas labiekārtošanas un apzaļumošanas darbi.;
5. uzstādītā objekta nožogojuma demontāža.

Kalendārais plāns

Posms	Mēneši																			
	1 mēnesis				2 mēnesis				3 mēnesis				4 mēnesis				5 mēnesis			
Atjaunojamā ēka																				
Būvlaukuma organizēšana																				
Zemes darbi																				
Logu, durvju montāža																				
Fasādes siltināšana, bēniņu siltināšana, pagraba stāva siltināšana																				
Teritorijas sakopšana, apzaļumošana																				

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. Šī projekta risinājumi izstrādāti izmantojot vēdināmo fasāžu siltināšanas sistēmu. Fibrocementa fasāžu apdares plākšņu Latonit apdare un termovates Izoproc izbūves tehnoloģija.
3. Vēdināmo fasāžu siltināšanas sistēmas par pareizu izbūvi konsultēties ar ražotāju un izbūvēt saskaņā ar ražotāja norādījumiem.
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 ražotājiem.
9. Visus gaisa vadus, kas pievadīti ēkas sienām, tiek demontēti un pievadīti pa mastu no jumta ēkas bēniņos.

10. Atjaunošanas laikā precizēt par esošajiem gaisa kabeļiem, kas pieslēdzas ēkai, vai ir kabeļi, kas netiek izmantoti. Ja netiek izmantoti, tad tos demontēt.
11. Lietusūdeni no notekām novadīt esošajā lietusūdens kanalizācijā.

Atbildīgais projektētājs:

sastādīja

K.Bušs

sert.arh.

D. Vīksne