

Ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, energoefektivitātes paaugstināšanai.
Vestienas ielā 16, Madonā, Madonas novadā.
Arhitektūras risinājumi (AR)
SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

Saturs

Esošās situācijas apraksts.....	2
Vispārējs apraksts par plānoto būvniecības ieceri	2
Arhitektūras risinājumi	4
<i>Vispārīgs apraksts</i>	4
<i>Fasādes siltināšana</i>	4
Vēdināmās fasādes konstrukcija:	4
Apmetamo fasāžu siltināšanas konstrukcijas:.....	5
Lodžiju sendvičpaneļu sienas konstrukcija.....	5
<i>Pagraba pārseguma siltināšana</i>	5
<i>Bēniņu grīdas siltināšana</i>	6
<i>Logu, ārdurvju atjaunošana</i>	6
Logu bloku atjaunošana.	6
Ārdurvju atjaunošana.	6
Bēniņu, jumta lūkas.	6
<i>Lodžiju margu konstrukcija</i>	7
<i>Jumta seguma atjaunošana</i>	7

Ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, energoefektivitātes paaugstināšanai.
Vestienas ielā 16, Madonā, Madonas novadā.
Arhitektūras risinājumi (AR)
SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

Esošās situācijas apraksts

Objekts atrodas Vestienas ielā 16, Madonā. Daudzdzīvokļu dzīvojamai ēkai ir esoši sakaru, elektroapgādes, ūdensapgādes, kanalizācijas, lietus kanalizācijas, propāna gāzes un siltumapgādes centralizēto tīklu pieslēgumi.

Projekta teritorijā atrodas pazemes ST, TET, Propāna gāzes, Madonas ūdens un Madonas siltums pazemes inženierkomunikācijas. No ēkas Vestienas 16 uz Vestienas 18 ir esošs gaisa sakaru kabelis.

Ēkas fasādē un uz jumta ir esoši sakaru, TV kabeļi un antenas, kuras lielākoties netiek ekspluatētas.

Piekļūšana ēkai tiek nodrošināta ar nobrauktuvi no Vestienas ielas, segums asfaltbetons, izbūvēti gājēju celiņi ar betona segumu.

Reljefs līdzens, ēkas ziemeļu galā izteikts reljefa kritums uz ēkas pusi. Nav pietiekams reljefa kritums no ēkas, ēkas apmale sliktā tehniskā stāvoklī.

Ēkas pamati saliekamie dzelzsbetona lentveida, dzelzsbetona cokola plātnes. Sienu, pārsegumu nesošā konstrukcija dzelzsbetona plātņu karkass, ārsienas keramzītbetona plātnes. Jumta nesošā konstrukcija dzelzsbetona jumta paneļi, sateknes.

Izstrādāta būvniecības ieceres dokumentācija dzīvokļa Nr.1 vienkāršotai atjaunošanai (Dzīvokļa vienkāršotā atjaunošana Vestienas ielā 16-1, Madonā, Madonas novadā), kurā paredzēts dzīvokļa lodžiju pievienot dzīvokļa apkurināmajai platībai. Kā rezultātā dzīvokļiem Nr. 1; 3; 5 lodžijas jāveido, kā apkurināmās telpas.

Vispārējs apraksts par plānoto būvniecības ieceri

Būvniecības mērķis ēkas energoefektivitātes uzlabošana. Paredzēta logu, ārdurvju bloku nomainīšana, fasādes, pagraba, 3stāva pārsegumu siltināšana. Paredzēta esošās iekšējās centralizētās apkures sistēmas nomainīšana uzstādot katrā īpašumā individuālos siltuma uzskaites skaitītājus ar attālināto nolasīšanu. Siltuma bilances izmaiņas rezultātā pārbūvējams siltummezgls.

Iecerēto ēkas siltināšanas pasākumu rezultātā nepieciešams pārveidot vēdināšanas sistēmu. Vēdināšanas sistēmas uzlabošana saglabājot gravitācijas gaisa nosūces sistēmu, izbūvējot gaisa pieplūdes sistēmu un papildus gaisa vadus virtuves pavardu pievienošanai.

Paredzēts nomainīt esošos iekšējos centralizētos aukstā, karstā ūdens un kanalizācijas tīklus. Uzstādīt individuālos aukstā un karstā ūdens skaitītājus ar attālināto nolasīšanu katram dzīvokļa īpašumam. Projektā paredzēts pāriet uz vienu aukstā un vienu karstā ūdens skaitītāju, kā rezultātā atbilstoši pārbūvēt ūdensapgādes tīklus dzīvoklī.

Pirms fasādes siltināšanas darbu veikšanas pārbūvēt propāna gāzes ievadus.

Pirms pagraba griestu siltināšanas pārbūvējama esošā elektroinstalācija pagrabā.

Paredzēta ēkas cokola siltināšana, zemējuma kontūra izbūve, kā arī ārējo kanalizācijas tīklu izvadu pārbūve. Teritorijas sadaļā tiek risināta virszemes ūdeņu atvaidīšana no ēkas, kā arī tiek pārbūvēti esošie lietus kanalizācijas tīkli jumta nokrišņu ūdeņus novadot tajā.

Izbūvējot inženiertīklus tiek ņemts vērā, ka katrs dzīvoklis ir ugunsdroši atdalītas telpas. Ēkai ir U3 ugunsnoturības pakāpe. Prasība ugunsdrošai norobežojošai konstrukcijai REI 60. Prasība durvīm, vārstiem ugunsdrošās sienās EI30. Kāpņu telpu, lodžiju durvis netiek normētas.

Būvniecības ieceres dokumentācija izstrādāta pamatojoties uz sekojošiem būvnormatīviem:

Ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, energoefektivitātes paaugstināšanai.
Vestienas ielā 16, Madonā, Madonas novadā.
Arhitektūras risinājumi (AR)
SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

LBN 202-18 „Būvniecības ieceres dokumentācijas noformēšana”;
LBN 200-21 “Būvju vispārīgo prasību būvnormatīvs”;
LNB 201-15 “Būvju ugunsdrošība”;
MK 529 “Ēku būvnoteikumi”;
MK 500 “Vispārīgie būvnoteikumi”;
MK 238 “Ugunsdrošības noteikumi”;
LBN 261-15 “Ēku iekšējā elektroinstalācija”;
LBN 221-15 “Ēku iekšējais ūdensvads un kanalizācija”;
LBN 223-15 “Kanalizācijas būves”
Būvniecības likums.

Tabula Nr.1 – būves tehniski-ekonomiskie rādītāji

Daudzdzīvokļu dzīvojamā māja kad. apz. 70010010616006		Merv.	Daudzums
1	Kopējā platība	m2	2637,1
2	Dzīvokļu platība	m2	1787,1
3	Kubatūra	m3	8780
4	Virszemes stāvu skaits		3
5	Pazemes stāvu skaits		1
6	Ugunsnoturības klase		U3
7	Būves lietošanas veids		Daudzdzīvokļu 3-5 stāvu mājas
8	Būves klasifikācijas kods		11220103
9	Augstums korē	m	10,8
10	Apbūves laukums	m2	827,3
11	Būves grupa		II

Būvniecības ieceres dokumentācijā paredzētas AR, TS-L, AVK-A, AVK-V, UK, EL, LKT daļas. Projekts izstrādāts atbilstoši projektēšanas uzdevumam un pasūtītāja pārstāvju norādījumiem projektēšanas gaitā.

Projekta dokumentācijas izstrādei par pamatu izmantoti Latvijas Republikas normatīvie dokumenti, tādi kā Latvijas būvnormatīvi, Valsts standarti, Ministru kabineta noteikumi un saistošie ES standarti.

Pielietojamajiem būvnormatīviem, standartiem un noteikumiem vienmēr jābūt pašiem jaunākajiem spēkā esošajiem būvniecības etapa laikā. Ja izmantotais standarts, kas, minēts šajā projektā, ir ticis nomainīts ar citu jaunāku standartu, jāpielieto jaunais standarts vai būvnormatīvs.

Visas atkāpes no projekta risinājuma, kuras var būtiski ietekmēt projekta risinājuma realizāciju nepieciešams rakstiski saskaņot ar projekta autoru un citām projekta sadaļām.

Projektā uzrādītie agregātu, iekārtu un citu izstrādājumu ražotāji ir norādīti kā piemērs, lai noteiktu izstrādājumu kvalitātes prasības. Uzrādītos materiālus un iekārtas ir pieļaujams nomainīt pret analogiem cita ražotāja izstrādājumiem, ievērojot kvalitātes un tehniskās prasības, veicot agregātu un projekta risinājumu saskaņošanu ar projekta autoru pirms būvdarbu uzsākšanas un iekārtu pasūtīšanas.

Būvniecība paredzēta vienā kārtā.

Arhitektūras risinājumi

Vispārīgs apraksts

Objektā paredzēts veikt energoefektivitātes pasākumus:

- Ārējo norobežojošo konstrukciju siltināšanas darbus;
- Logu bloku, ārdurvju nomaiņu;
- Pagraba pārseguma siltināšanu;
- Bēniņu grīdas siltināšanu;
- Cokola siltināšanu.

Paredzēts jumta seguma atjaunošanas darbi, ventilācijas izvadu virs jumta seguma un šahtu atjaunošana bēniņos. Inženierkomunikāciju atjaunošana, kur tās skar siltināšanas darbi.

Fasādes siltināšana ēkas daļā, kur nav lodžijas paredzēta kā ventilējamā fasādes konstrukcija. Lodžiju daļā, kur tās tiek atjaunotas lai saglabātu lielāku lietderīgo platību paredzēts izmantot siltināšanu ar apmetuma apdari. Izvirzījumus (ieejas mezgļi, lodžiju sienas), kur tas ir iespējams paredzēts siltināt ar 50mm akmens vati novēršot termisko tiltu iedarbību.

Cokola siltināšana paredzēta ar ekstrudētā putu polistirola plātnēm apdere virszemes daļā krāsots apmetums. Siltinājums ietrādājams zem zemes, līdz ar to atjaunojama betona apmale ap ēku.

Pagraba griestu siltināšana paredzēta ar akmens vates lamellām bez papildus apdares.

Bēniņu grīdas siltināšana paredzēta ar akmens vates siltumizolācijas plāksnēm. Zem vēdināšanas horizontālajiem kanāliem ierīkot atbilstošas cietības un siltumretestības siltumizolācijas vati. Nomainīt bēniņu lūkas ar atbilstošu siltuma un uguns pretestību. Uzstādīt bēniņos ekspluatācijas laipas.

Logu, balkona durvju bloki paredzēti ar PVC logu profilu un trīskāršā stila paketi. Ārdurvis paredzētas siltinātas metāla ar mehānisko durvju aizvērēju. Logu bloki pagrabā no PVC logu profila, to siltumpretestība netiek normēta, jo atrodas neapkurināmās telpās.

Dzīvoklī Nr.1 veikta lodžijas aizstiklošana demontējot esošos logu blokus un lodžiju durvis ārsienā. Līdz ar to ārējā norobežojošā konstrukcija pārceļta uz lodžijas ārmaļu. Būvniecības ieceres dokumentācija saskaņota Madonas būvvaldē. Līdz ar to dzīvokļiem Nr.1;3 un 5 ārējā norobežojošā konstrukcija jāpārceļ uz lodžiju ārmaļu. Pārējā ēkas daļā situācija netiek mainīta.

Fasādes siltināšana

Vēdināmās fasādes konstrukcija:

Paredzēta ārsienas siltināšanā sasniedzamais konstrukciju siltuma caurlaidības koeficients $U=0,20\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$. Saskaņojot ar energoauditoru piemērota sekojoša vēdināmās fasādes konstrukcija: akmens vai minerālvate 150mm biežumā $\lambda_D \leq 0.034\text{ W}/(\text{mK})$, pārsegta ar pretvēja membrānu, stiprinājumi siltumizolācijas slānī legēta vai nerūsējošā tērauda, pārējā fasādes apdares nesošā konstrukcija alumīnija (S04). Fasādes apdares plāksnes SILBONIT (Hydro) 8mm biežumā. Apdares krāsas toņus skatīt fasāžu rasējumos.

Fasādes daļās kur tiek siltumizolācijā izbūvēti ventilācijas gaisa vadi (S04a) tiek paredzēta Kingspan siltumizolācija AlphaCore Pad 25+50mm siltumizolācija $\lambda_D \leq 0.020\text{ W}/(\text{mK})$.

Ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, energoefektivitātes paaugstināšanai.
Vestienas ielā 16, Madonā, Madonas novadā.
Arhitektūras risinājumi (AR)
SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

Kāpņu telpu dekoratīvo izvirzījumu daļā (S08) paredzēta siltumizolācija AlphaCore Pad 100mm $\lambda_D \leq 0.020$ W/(mK). Būvnieks var izvēlēties izvirzījumus demontēt, tādā gadījumā izmantojama sienas konstrukcija S04.

Sienas daļā siltinot 1,3 un 5 dzīvokļu lodžijas dzelzsbetona vertikālas plātnes (S05) siltumizolācijas biezums 180mm $\lambda_D \leq 0.034$ W/(mK), pārējā sienas konstrukcija, kā S04.

Atjaunojamo lodžiju, ieejas vējtveru vertikālās dz/betona sienas (S07b) termisko tiltu novēršanai siltināmas ar akmens vates siltumizolāciju 50mm $\lambda_D \leq 0.034$ W/(mK), pārējā sienas konstrukcija kā S04.

Apmetamo fasāžu siltināšanas konstrukcijas:

Ēkas iekšpusē sienas starp apkurināmām un neapkurināmām telpām (S02) siltināt ar akmens vai minerālvates siltumizolāciju $b=50$ mm, $\lambda_D \leq 0.036$ W/(mK) plānajām apmetuma sienas konstrukcijām. Siltumizolāciju stiprināt atbilstoši tās ražotāja instrukcijām. Siltumizolācijas virsmu pirms apmetuma uzklāšanas armēt ar armēšanas līmjavu un armēšanas sietu. Apmesto virsmu sagatavot krāsošanai un krāsot ar mitrumnoturīgu krāsu. Krāsas tonis atbilstoši Paintmaster NCS krāsu katalogam NCS S0510-Y70R.

Cokola siltināšana: Cokola siltināšanu jāveic vismaz 0,7m zem projektējamās zemes virsmas atzīmes. Pirms cokola siltināšanas darbiem demontēt esošo ēkas apmali, gaismas šahtas pagraba logiem, atrakt pamatus vidēji 0,8m dziļumā. Attīrīt esošo pamatu virsmu, veikt esošā apmetuma remontu, aiztaisīt plaisas. Aizmūrēt pagraba logu ailas, kuras paredzēts likvidēt. Uz sagatavotās cokola virsmas uzklāt hidroizolāciju. Veikt pamatu siltināšanas darbus ar ekstrudētā putupolistirola siltumizolāciju 50mm uz poliuretāna līmes, $\lambda_D \leq 0,036$ (W/mK) ievērojot siltumizolācijas materiāla ražotāja instrukcijas. Siltumizolācijai uzklāt armējošo kārtu. Virszemes daļā uzklāt apmetumu ārdarbiem un krāsot fasāžu rasējumos norādītajā tonī. Apmesto fasāžu siltināšanas risinājuma sistēmai jāatbilst ETAG 004 prasībām.

Pēc cokola siltināšanas un pazemes inženierkomunikāciju izbūves darbu veikšanas atjaunot ēkas betona apmali, kā norādīts mezglos M1; 3; 4; 5.

Apmetamo fasāžu sienas siltināšana. Pirms siltināšanas darbiem esošās fasādes jāattīra. Veikt virsmas remontu aiztaisot plaisas un apmetuma izdrupumus. Uzstādīt siltumizolācija atbilstoši sienu un pārsegumu konstruktīvo slāņu rasējumiem. Siltumizolācijai uzklāt armējošo kārtu, uzklāt apmetumu ārdarbiem un krāsot fasāžu rasējumos norādītajā tonī. Apmesto fasāžu siltināšanas risinājuma sistēmai jāatbilst ETAG 004 prasībām.

Lodžiju sendvičpaneļu sienas konstrukcija.

Sienas konstrukcija tiek pielietota lodžijas aizstiklošanai un ārsienas izveidei gar lodžijas ārmalu. Pirms sienas konstrukcijas izveides demontēt esošā lodžijas margas konstrukciju. Uzstādīt jaunu tērauda konstrukciju sendvičpaneļu un logu bloku stiprināšanai. Uzstādīt sendvičpaneļus un veikt sienas konstruktīvo slāņu izbūvi kā norādīts S09 Lapa AR20.

Pagraba pārseguma siltināšana

Pirms siltināšanas darbu veikšanas demontēt esošos inženiertīklus, kuri traucē siltināšanas darbiem. Nav pieļaujama esošās elektroinstalācijas atstāšana zem izbūvējamās siltumizolācijas. Attīrīt griestu virsmu ne esošās krāsas, aiztaisīt plaisas griestu virsmā. Uzstādīt siltumizolācijas lamellas atbilstoši to ražotāja montāžas instrukcijai. Koka šķērssienas netiek paredzēts pārbūvēt.

Ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, energoefektivitātes paaugstināšanai.
Vestienas ielā 16, Madonā, Madonas novadā.
Arhitektūras risinājumi (AR)
SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

Bēniņu grīdas siltināšana

Iekšējos saimnieciskās kanalizācijas tīklos paredzēts nomainīt esošos kanalizācijas Pirms siltināšanas darbu veikšanas atjaunot bēniņos būvniecības ieceres dokumentācijā paredzētās inženierkomunikācijas. Demontēt esošos horizontālos vēdināšanas kanālus bēniņos, to izvadus caur jumta konstrukciju.

Izlīdzināt esošo siltumizolāciju izņemot no tās plastmasas maisus un būvgružus. Atjaunot tvaika izolācijas membrānu virs pārseguma plātnēm. Izbūvēt siltumizolāciju kā norādīts lapās AR20 konstrukcija (P08), AR5. Zem atjaunojamajiem ventilācijas horizontālajiem kanāliem izbūvēt siltumizolāciju, kā norādīts lapā AR5 šķēlums a-a.

Izbūvēt koka ekspluatācijas laipas minimums 60cm platumā. Laipas pieļaujams balstīt uz esošā siltumizolācijas slāņa.

Logu, ārdurvju atjaunošana

Logu bloku atjaunošana.

Pirms jauno logu montāžas demontēt esošos logu blokus, ārējās un iekšējās palodzes. Demontāžu veikt līdz tīrai ārsienas plātņu konstrukcijai (noņemt pakojumu un apdari gar logu blokiem).

Pirms logu bloku pasūtīšanas veikt ailu pārmērīšanu dabā. Logu blokiem pa vertikāli jābūt viena izmēra, izmērs pielāgojams šaurākajam loga blokam.

Logu bloku ārējai plaknei cieši jāpieguļ izbūvējamajam siltumizolācijas slānim. Spraugu starp aillas malu un logu bloku noblīvēt ar briestošo logu bloku blīvēšanas lentu. Ārpusē uzstādīt ārējo hidroizolējošo un tvaiku filtrējošo logu lentu un iekšpusē uzstādīt iekšējo gaisu, tvaiku izolējošo lentu.

Uzstādīt iekšējo palodzi, palodzi izvīrīt no sienas plaknes par 4-9cm. Iekšējās ailmalas atjaunot ar apmetumu iekšdarbiem vai pielietojot ģipškartonu. Būvniekam ailmalu virsma jāsigatavo līdz gala apdarei (flīzēšanu, krāsošanu veic dzīvokļa īpašnieks par saviem līdzekļiem). Pēc fasādes apdares pabeigšanas uzstādīt ārējo palodzi nomainītajiem logu blokiem.

Ārdurvju atjaunošana.

Pirms ārdurvju bloku nomaiņas demontēt esošos durvju blokus, aplīstojumu. Demontāžu veikt līdz tīrai ārsienas plātņu konstrukcijai (noņemt pakojumu un apdari gar durvju blokiem).

Atbilstoši grafiskajā daļā paredzētajiem ārdurvju platumiem veikt ailu platuma korekciju, piemūrojot ar vieglbetona blokiem. Pēc ārdurvju montāžas veikt priekštelpas kosmētisko remontu.

Durvju bloku ārējai plaknei cieši jāpieguļ izbūvējamajam siltumizolācijas slānim. Spraugu starp aillas malu un durvju bloku noblīvēt ar briestošo logu/durvju bloku blīvēšanas lentu.

Bēniņu, jumta lūkas.

Pirms bēniņu lūkas montāžas demontēt esošo lūku, paaugstināt lūkas šahtu 5cm virs bēniņu izolācijas līmeņa. Bēniņu lūkai jābūt EI 30 ugunsizturības klasei un $U_{f,g} \leq 1,0$ (W/m²K) siltumpretestībai. Būvnieks var uzstādīt 2 lūku sistēmu, kura nodrošina katra atsevišķi minētās prasības. Lūkai ar reglamentētu ugunsizturību jābūt uzstādītai atbilstošas ugunsizturības sienas konstrukcijā. Bēniņu lūkai jābūt aprīkotai ar slēdzeni.

Ēkas fasādes vienkāršota atjaunošana, energoefektivitātes paaugstināšanai.
Vestienas ielā 16, Madonā, Madonas novadā.
Arhitektūras risinājumi (AR)
SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

Jumta lūkai vieglas konstrukcijas UV starojuma izturīgai, ūdens necaurļaidīgai. No bēniņu telpas lūkai jābūt aprīkotai ar fiksatoriem, lai to nevarētu noraut vai atvērt ar vēja brāzmām.

Lodžiju margu konstrukcija.

Pirms lodžiju margu konstrukcijas uzstādīšanas demontēt esošās margu konstrukcijas. Pirms margas metāla konstrukcijas izgatavošanas precizēt ailes izmēru dabā, ierēķinot siltinājuma un fasādes apdares izmērus. Margas metāla konstrukcijai jābūt gruntētai, margas rokturim krāsotam ar metāla ārdarbu krāsu. Margas apšuvums paredzēts ar fasādes apdares plāksnēm, krāsas toni metālam un fasādes apdares plāksnēm skatīt lapās AR7-8.

Jumta seguma atjaunošana.

Dzelzsbetona plātņu jumta seguma virsma.

Pirms jumta seguma atjaunošanas attīrīt jumta dzelzsbetona plātņu virsmu. Kur nepieciešams veikt tās remontu ar mitruma, sala noturīgu javu. Demontēt no jumta konstrukcijas neizmantotos kabeļus, vadus un antenas.

Nomainīt trapus jumta silēs, izbūvēt virs jumta seguma paredzētos ventilācijas izvadus un kanalizācijas vēdināšanas izvadus.

Uzklāt betona jumta virsmai hidroizolāciju 2.kārtās (pārklājums Hyperdesmo classic TEJA vai ekvivalents). Pēc jumta seguma ieklāšanas pārbūvēt dzelzsbetona plātņu jumta seguma parapetu, kā norādīts mezglos M6-8.

Aprīkot dzelzsbetona plātņu jumta konstrukciju ar drošības barjeru augstums vismaz 60cm. Pārējām jumta daļām barjera nav jāuzstāda, jo to augstums no zemes virsmas ir mazāks par 10m.

Profilētā skārda jumta segumi.

Profilētā skārda jumta segumi paredzēti izbūvēt vits lodžijām un savietotās jumta konstrukcijās (pazeminātā jumta konstrukcija blakus lodžijām).

Esošais mīkstais jumta segums saglabājams, jumta slīpumu veidojošo konstrukciju izbūvēt no impregnēta kokmateriāla. Zem profilētā skārda seguma ierīkot gaisa šķirkārtu ar pretkondensāta membrānu. Prasības siltinājumam un skatīt grafiskajā materiālā.

Mīkstā ruļļveida jumta segumi.

Pirms jumta seguma ieklāšanas demontēt esošo ruļļveida segumu. Atremontēt slīpumu veidojošo kārtu, nepieciešamības gadījumā to koriģējot min.i=2%. Gruntēt betona virsmu ar bituma praimerī. Ieklāt bituma bāzes ruļļveida materiālu un skārda apdari.

Sastādīja:

Būvniecības ieceres dokumentācijas AR daļas vadītāja: I.Ketlere, sert.nr. 10-00820