

Töö nr:

Projekti koostaja:

Objekti omanik:

Objekt:

Asukoht:

Staadium:

SISUKORD

Seletuskiri:

1. Üldosa
2. Asendiplaaniline lahendus
3. Arhitektuurne lahendus
4. Konstruktiivne lahendus
5. Välis- ja siseviimistlus
6. Energiatõhususe nõuded
7. Küte ja ventilatsioon
8. Vesi ja kanalisatsioon
9. Elektrivarustus
10. Tulekaitseabinõud
11. Keskkonnakaitseabinõud
12. Tehnilised näitajad

Joonised:

AR-1	Asendiskeem	M 1:250
AR-2	Keldrikorruse plaan	M 1:100
AR-3	I korruse plaan	M 1:100
AR-4	II korruse plaan	M 1:100
AR-5	Katuse plaan	M 1:100
AR-6	Lõige A-A	M 1:50
AR-7	Vaated	M 1:100
AR-8	Tuulekoja katuse sõlm	M 1:10
AR-9	Soklisõlm	M 1:5
AR-10	Räästasõlm	M 1:5

SELETUSKIRI

1.ÜLDOSA

Projekteerimise aluseks on hoone mõõdistus ja vana projekti joonised. Antud projekti raames lahendatakse hoone katuse ja fassaadi renoveerimine.

Üldandmed:

Objekt:

Aadress:

Katastritunnus:

Krundi pindala:

Krundi sihtotstarve:

Omanik:

Projekti koostaja:

Telefon:

E-mail:

Projekteerimistööd ja nende läbiviimine on teostatud Hea ehitustava kohaselt (ET-1 0207-0068) ja vastavalt:

- Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele, määrustele, otsustele;
- Eesti Vabariigis kehtivatele normidele ja standarditele;
- Kohaliku võimu määrustele ja juhenditele;
- Võrgu- ja ressursivaldajate tehnilistele tingimustele;
- Materjalide ja seadmete paigutuseeskirjadele ning nende juhistele;

Projekti koostamise aluseks on võetud järgnevad õigusaktid, normdokumendid ja eeskirjad:

- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrusele nr 97 "Nõuded ehitusprojektile".
- Siseministri määrus nr 17, 30.03.2017 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“.
- Eesti Standard EVS 811:2012 „Hoone ehitusprojekt“
- Eesti Vabariigi ehitusseadustik.
- EVS 812-6 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-7 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
- EVS 906:2018 Mittelehoonete ventilatsioon. Üldnõuded ventilatsiooni- ja ruumiõhu konditsioneerimissüsteemidele
- EVS 835:2014 Hoone veevõrk
- EVS 846:2013 Hoone kanalisatsioon
- EVS 848:2013 Väliskanaliseerimisvõrk
- EVS 921:2014 Veevarustuse välisvõrk

Asendiskeemi koostamise aluseks on väljatrükk maa-ameti kaardiserverist

2. ASENDIPLAANILINE LAHENDUS

Krundil asub kasutusel olev renoveeritav üksikelamu (ehr _____). Rohkem hooneid krundil ei ole.

Pääs kinnistule ja hoonesse on _____ tänavalt.

Kinnistul kogutud sajuvesi immutatakse pinnasesse kinnistu piires.

Antud projekti raames hoone mõõtmed ja asendiplaaniline lahendus ei muutu.

3. ARHITEKTUURNE LAHENDUS

Hoone ruumikuju, mõõtmed ja plaaniline lahendus antud projekti raames ei muutu.

Hoonel on vana plekk-katus ning krohvitud fassaad. Aknad on hiljuti vahetatud puit-alumiinium aknad ning antud projekti raames aknaid ei vahetata.

Hoonel on olemas täismahus kelder sissepääsuga maja seest. Esimesel korrusel asuvad elutuba, köök, vannituba ja üks tuba ning teisel korrusel kolm magamistuba ja üks tuba.

Käesoleva projekti raames renoveeritakse hoone katus ja fassaad, jättes toonid olemasolevaga samaks.

4. KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS

Eramu on ehitatud raudbetoon lintvundamendile. Kandvateks tarinditeks on puittarindid, mis on kaetud silikaattellisvoodriga, mis on krohvitud. Vaid olemasoleva rõdu all olevad kandvad seinad on ehitatud silikaattellisest.

Antud projekti raames silikaattellisvooder lammutatakse ning kandvate seinatalade vahelt eemaldatakse vana saepurusoojustus. Olemasolevad seinakarkassi vahed soojustatakse kivivillaga. Olemasolevale karkassile lisatakse karkassipaksendus, lisavillakiht, mineraalvilla tuuletõkkekangas, tuulutuse, OSB plaat vill, mis omakorda krohvitakse. Vana katusekate eemaldatakse, saepurusoojustus eemaldatakse ning asendatakse puitsevillaga.

Olemasolev katusekonstruktsioon parandatakse. Riknenud sarikad ning muud pehkinud katusekonstruktsiooniosad vahetatakse välja uute samaväärsete vastu. Katusele paigaldatakse uus aluskate koos tuulutusega, ehitatakse roovitus ning kaetakse valtsplekiga. Paigaldatakse uus vihmaveetorustik.

4.1 Koormused

Eeldatud on, et ehitustöödel ning materjalide valikul ja kasutamisel juhindutakse lisaks varasemalt kirjeldatud õigusaktidest ja standarditest ka kõigist ehituse tehnilist külge, materjalide-toodete kasutamist ja käsitlemist puutuvatest dokumentidest, sõltumata sellest, kas seda on kirjeldatud projekti dokumentides (sh. tarindisüsteemide, tehasealise valmistusega elementide, materjalide tootja või turustaja poolset kasutus- ja paigaldusjuhised ning eeskirjad).

Juhinduda MaaRYL 2000, TarindiRYL 2000 ja ViimistlusRYL 2000 kvaliteedinõuetest.

Hoone konstruktsioonidele mõjuvad kasuskoormused ja neile vastavad ülekoormustegurid on määratud Eesti projekteerimisnormi EPN-ENV 1.1 ja EPN-ENV 1.2.4 alusel järgmiselt (normatiivsed suurused):

Põrandad: Eluruumid (grupp A) $q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$;
 $Q_k = 2,0 \text{ kN}$;

4.1.1 Lumekoormused (EPN-ENV 1.2.3)

$s = \mu_1 \times s_k$, kus

μ_1 - lumekoormuse kujutegur;

s_k - lumekoormuse normsuurus maapinnal, $s_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$

Eramu katuseosa 1: $\alpha = 9^\circ$ $\mu_1 = 0,8$
 $S_1 = \mu_1 \times s_k = 0,8 \times 1,5 = 1,2 \text{ kN/m}^2$

Eramu katuseosa 2: $\alpha = 5^\circ$ $\mu_1 = 0,8$
 $S_1 = \mu_1 \times s_k = 0,8 \times 1,5 = 1,2 \text{ kN/m}^2$

4.1.2 Tuulekoormus (EPN-ENV 1.2.6)

Tuulekoormuse baasväärtuseks on tuulekiirus $v_{ref} = 21 \text{ m/s}$.

Tuulerõhu keskmine baasväärtus on Eesti piirides $q_{ref} = 276 \text{ N/m}^2$.

Maastikutüüp - III (maa-asulad, äärelinna piirkonnad).

4.2 Piirdekonstruktsioonide mürapidavus

Heliisolatsiooninõuded vastavalt sotsiaalministri 4. märts 2002.a määrusele nr.42:

Heliisolatsiooninõuded sisepiiretele üldjuhul $R'w = 43 \text{ dB}$.

Uksed või ustekompleks $R'w = 27$ (32) dB.

Heliisolatsiooninõuded välispiiretele $R'w = 55 \text{ dB}$.

4.3 Krundi ehitusgeoloogilised tingimused

Täpsed geoloogilised andmed puuduvad.

4.4 Hoonete konstruktsioon

Kelder:

Maja on ehitatud raudbetoonvundamendile, mis on ka keldri seinteks. Vundament on väljast kaetud tsementkiud sokliplaadiga.

Olemasolevalt vundamendilt eemaldatakse lahtine krohv ning vundament kaetakse hüdroisolatsiooniga. Seejärel kaetakse vundament vahtplastiga EPS 120 PERIMEETER 100mm, tsementkiudsokliplaadiga..

Seinad:

Hoone on ehitatud puittarinditele ning kaetud väljast telliskivifassaadiga, mis on krohvitud. Kuna tarindid on kinni ehitatud ning nende lammutamine olemasolukorra hindamiseks ei ole mõistlik siis projekteerimise käigus on tarindite tehniline olukord teadmata. Juhul kui ehitustööde käigus tuleb välja, et osa kandevtarindid tuleb välja vahetada, siis tuleb need asendada samaväärse kandevtarindiga. Seinas on soojustuseks saepuru.

Antud projekti raames silikaattellisvooder lammutatakse ning kandvate talade peal olev välimine diagonaallaudis eemaldatakse. Kandvate seinatalade vahelt eemaldatakse vana saepurusoojustus. Hoone nurkadesse tuleb lisada kandvate prusside vahele diagonaalid hoone jäigastamiseks. Olemasolevad seinakarkassi vahed soojustatakse kivivillaga 150mm. Olemasolevale karkassile lisatakse vertikaalne karkassipaksendus 50x100mm, samm 600mm, lisavillakiht 100mm, tuuletõkkekangas. Tuuletõkkekangale on projekteeritud vertikaalne distanttsliist 30x50mm/tuulutus, millele omakorda OSB3 plaat 18mm, 50mm krohvitav kivivilla plaat, mis krohvitakse. Jälgida tuleb, et seinakarkassi samm ei tohi olla suurem kui 600mm. Vajaduselt tuleb seinakarkassi paigaldada lisapostid, vekseldused ja stabiilsuse tagamiseks diagonaalid.

Rõdualuselt seinasalt, kus seinakandvaks konstruktsiooniks on silikaattellis tuleb vana lahtine krohv eemaldada, sein siluda, soojustada kõva mineraalvillaplaadiga 100mm ning see krohvida.

Katus:

Vana katusekate, laudis ja roovitus eemaldatakse, saepurusoojustus eemaldatakse ning asendatakse puitsevilla 400mm.

Olemasolev katusekonstruktsioon parandatakse/taastatakse. Riknenud sarikad ning muud pehkinud katusekonstruktsiooniosad vahetatakse välja uute samaväärsete vastu. Sarikate samm võib olla maksimaalselt 600mm.

Sarikatele paigaldatakse katuse aluskate, vertikaalne distanttsliist 25x100mm, ning uus horisontaalne roovitus 25x100mm, samm 350mm, millele paigaldatakse valtsplekk-katus. Paigaldatakse uus vihmaveetorustik. Katuseräästad, mis jäävad tuletõkkekuja sisse tuleb värvida tulekindla värviga.

Rõdu:

Olemasolev rõdukate on hävinud. Hävinud rõdukate tuleb eemaldada kuni raudbetoonini. Eemaldada lahtine mõranenud betoonikiht. Puhastada pind.

Käesoleva projektiga rõdu ei taastata vaid selle peale on projekteeritud katus. Katus ehitatakse 50x100mm sarikatele, kaldega 7 kraadi. Sarikatealune täidetakse puistevillaga, 300mm. Sarikate peale on projekteeritud hingav aluskate, vertikaalne

distanttsliist 20x50mm, millele omakorda roovitus 25x100mm, samm 250mm. Katusekatteks tuleb valtsplekk.

5. VÄLIS- JA SISEVIIMISTLUS

5.1 Välisviimistlus

1. Katusekate - Valtsplekk/ Toon helehall (Viimistlus tsink)
2. Vihmaveesüsteem - Ümar/ Toon helehall (Viimistlus tsink)
3. Räästakast - Laudis/ Toon roheline RAL6017 (Värvitoon ol.oleva järgi)
4. Fassaad - Krohv/ Toon helehall (Värvitoon ol.oleva järgi)
5. Aknad - Puitraamid/ Toon valge (Ol.olevad uued puitaknad)
6. Välisuksed - Puit/ Toon helehall (Ol.olevad uued puitvälisuksed)
7. Sokkel – Tsementkiud sokliplaat/ Toon helehall (Värvitoon ol.oleva järgi)

5.2 Siseviimistlus

Siseviimistlus antud projekti raames ei muutu.

6. ENERGIATÕHUSUSE NÕUDED

Käesoleva hoone rekonstrueerimisel ei ole tegemist olulise rekonstrueerimisega, kuna ehitusega seotud kulud ei ole suuremad kui üks neljandik keskmisest ehitusmaksumusest rekonstrueeritava hoonega samaväärsel hoone tervikliku asendamise ehituskuludega. Energiatõhususe miinimumnõuded hoonet ei puuduta.

7. KÜTE JA VENTILATSIOON

7.1 Küte

Hoone on lokaalse keskküttega, mille energiaallikaks on puit. Esimesel korrusel on ka kamin. Antud projekti raames hoone kütet ei muudeta.

7.2 Ventilatsioon

Hoones on naturaalne ventilatsioon läbi olemasoleva korstna ning projekteeritavate uste, akende. Samuti on igasse tuppa projekteeritud „Fresh“ tüüpi klapid. Klapid peavad olema sellised, et neid on võimalik vajadusel sulgeda.

8. VESI JA KANALISATSIOON

Hoonel on juba olemas liitumine vee ja kanalisatsiooniga. Antud projekti raames hoone vee ja kanalisatsiooni süsteemi ei muudeta.

9. ELEKTRIVARUSTUS

Hoonel on olemas elektriliitumine, peakaitse suurus 16A. Hoone elektrikilp asub keldrikorrusel tehnilises ruumis. Antud projekti raames hoone elektrisüsteemi ei muudeta.

Nõrkvool

Hoonetel on olemas nõrkvooluga liitumine.

10.TULEKAITSEABINÕUD

Abihoone kuulub TP-3 tuleohutusklassi. Hoone ehitamisel peavad olema täidetud ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded:

Majandus-ja taristuministri määrus nr 17, 30.03.2017 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“

*EVS 812-6:2012 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus

*EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

Korruste arv: 3

Hoone kõrgus maapinnast: 7,7m

Hoone kuulub TP-3 klassi

Tuletõkkeseksioone on 1

Hoone kasutusviis I

Tuleohutuskuja 8m on tagatud kolmest küljest. Hoonest loodes oleva maja (Ravila 9) suhtes kuja pole tagatud.

Hoone kasutamise otstarbe kood 11101

Hoonet kasutavate inimeste arv: 2-5

Eripõlemiskoormuse klass: < 600 MJ/m²

Konstruksioonide tulepüsivus:

Hoone konstruktsioonideks on puitsõrestik. Seinakonstruktsioonides on kasutatud soojustusena kivivilla (tuletundlikuse klass A1). Sein ja laekonstruktsioonid on kaetud seestpoolt kipsplaadiga (tuletundlikuse klass A2-s1) (lae tuletundlikuse klass D-s2,d2). Fassaadiviimistluseks on krohv (tuletundlikuse klass A2-s1). Katusekatteks on valtsplekk (tuletundlikuse klass Broof).

Vundament on raudbetoonist 400mm, (REI 240) ja esimese ja teise korruse ning keldrikorruse põrand raudbetoonplaadina (REI 240).

Tuleohutuskuja pole Ravila 9 (maja loodes) puhul tagatud. Seetõttu on hoone loodekülg projekteeritud tulepüsivusega EI30. Hoone puidust räästakastid tuleb värvida tulekindla värviga või võõbata tuletõkkevõõbaga (nt HOLZ PROF), seinas on soojustusena kasutatud kivivilla (tuletundlikuse klass A1). Sokkel tuleb katta tsementkiud sokliplaadiga nt Tepsi Zoccolo (tuletundlikkuse klass A2) ning selles küljes olevad aknad peavad olema vastavuses tulepüsivusega EI30. Selleks tuleb olemasolevad aknad vastava tulepüsivusega akende vastu välja vahetada või aknaid töödelda nii, et nad saavutaksid vähemalt EI30 tulepidavuse. Kogu tegevus antud seiniosa tulepüsivuse loomiseks tuleb dokumenteerida.

Hoonet köetakse esimesel puiduküttel keskküttega. Esimesel korrusel on ka kamin. Antud projekti raames hoone kütet ei muudeta.

Päästetööde tagamine

Hoonele pääseb ligi Ravila tänava poolsest küljest.

Tuleohupaigaldised

Elamu kõikidesse magamistubadesse ja elutuppa paigaldatakse suitsu- ja vinguandurid vastavalt tootja poolt antud juhistele. Hoonesse paigaldatakse üks 6 kg pulberkustuti. Korstna puhastustöödeks tuleb minna teise korruse toa aknast madalama osa katusele,

kust edasi redeliga kõrgema osa katusele korstna puhastustöödeks. Pööningule on võimalik pääseda pööninguluugi kaudu. Olemasoleva pööninguluugi mõõtmed on 600x800mm.

Tuletõrje veevarustus

Lähim tuletõrje veevõtukoht on eramust. Hüdrandi number 283.

maja ees, mis on 50m kaugusel renoveeritavast

11. KESKKONNAKAITSEABINÕUD

Hoone ehitamisega ei kaasne ümbritsevale loodusele reostamisohtu. Olmejäätmed kogutakse prügikonteineritesse, mida tühjendatakse vastavalt lepingule prügikäitlemise firmaga.

Olmejäätmete kogumisel ning ehitus- ka lammutusjäätmete käitlemisel tuleb lähtuda Viljandi linna jäätmehoolduseeskirjast.

Kinnistul kogutud sajuveed tuleb immutada pinnasesse kinnistu piires. Sajuvee juhtimine naaberkruntidele on keelatud.

Jäätmekava

Olmejäätmete kogumisel ning ehitus- ka lammutusjäätmete käitlemisel tuleb lähtuda Viljandi linna jäätmehoolduseeskirjast. Ehitus tuleb teostada vastavalt Eesti Vabariigis kehtiva Jäätmeseadusele. Ehitamisel tekkivad jäätmed tuleb ehitusplatsil sorteerida ning teostada äravedu või taaskasutatakse. Liigiti kogutud jäätmeid ei tohi nende kogumise ja veo erinevatel etappidel teiste jäätmeliikidega segada.

Puidujäätmed sorteerida muudest jäätmetest eraldi, kasutatakse kütteks. Tööde tegijal hoida alles dokumendid mille alusel jäätmed on utiliseeritud.

Tabel 1. Ehitamise käigus tekkivate jäätmete mahud.

Tüüp	Kirjeldus ja maht
Puit	Puit maht 2m ³ , jäävad kütmiseks.
Vill	0,3m ³ , viia prügimäele
Silikaattellis,	20 m ³ , viiakse prügimäele
Värvid, lahustid	Viia ohtlike jäätmete kogumispunkti.
Plekk	2 m ³ , Viia metalli kokkuostu punkti.

Juhul, kui ehitusjäätmete tekkekohas puudub võimalus jäätmete sorteerimiseks või see osutud majanduslikult ebaotstarbekas, võib jäätmed üle anda vastavale jäätmekäitlusettevõttele. Ehitus-lammutusjäätmeid tohib üle anda käitlemiseks ainult isikule, kellel on nende jäätmete käitlemiseks jäätmeluba, ohtlike jäätmete litsents või ta on registreeritud jäätmeregistris. Ehitise vastuvõtmiseks esitatavale dokumentatsioonile tuleb kohustuslikus korras lisada keskkonnaameti vormikohane õiend jäätmete nõuetekohase käitlemise kohta.

12. TEHNILISED NÄITAJAD

Renoveeritava hoone tehnilised andmed:

Ehitisealune pind	110,4 m ²
Maapealsete korruste arv	2
Maa-aluste korruste arv	1
Absoluutne kõrgus	90,2 m
Hoone kõrgus	7,7 m
Hoone pikkus	13,6 m
Hoone laius	10,1 m
Suletud netopind	227,3 m ²
Kõetav pind	176.0 m ²
Maapealse osa maht	760 m ³
Maa-aluse osa maht	210 m ³
Hoone maht kokku	970 m ³