

HARJU MAAKOND

HARKU VALD

VAILA KÜLA

K A K S I K E L A M U
F A S S A A D I D E
R E K O N S T R U E E R I M I S E
E H I T U S P R O J E K T

Tellija:

Projekteerija:

Arhitekt/Koostaja:

Projektijuht:

Töö nr: 27-24-ML

Projekti staadium: eelprojekt

T A L L I N N

12.06.2024

Projekti koosseis

Seletuskiri

1. Üldosa	3
2. Asukoht ja asendiplaaniline lahendus	3
3. Arhitektuurne lahendus	3-5
4. Konstruktiivne lahendus	5-7
4.1 Alusmüürid ja aluspõrandad	7
4.2 Välisseinad	7
4.3 Laed	7
4.4 Aknad-uksed	7
4.5 Katus	7
5. Välisviimistlus	8
6. Veevarustus ja kanalisatsioon	8
7. Küte ja ventilatsioon	8
8. Energiatõhususe miinimumnõuded	9-10
9. Elektri- ja sidevarustus	10
10. Tulekaitse abinõud	10-12
11. Haljastus ja heakorrastus	12
12. Ehitustöödel ehitusjäätmete käitlemine	12-13
13. Hoone tehnilised näitajad	13

Graafiline osa:

Situatsiooniskeem	Joonis 1
Asendiskeem	Joonis 2
1. korrus M:100	Joonis 3
2. korrus M1:100	Joonis 4
Lõige L-01 M1:50	Joonis 5
Vaade A, B M1:100	Joonis 6
Vaade C, D M1:100	Joonis 7

Seletuskiri

1. Üldosa

Käesoleva ehitusprojekti koostamise aluseks on tellija poolt esitatud lähteülesanne olemasoleva kaksikelamu fassaadide rekonstrueerimiseks.

Ehitusprojekti koostamisel on arvesse võetud järgmisi standardeid, seaduseid ja määruseid:

- Ehitusseadustik
- MTM 17.07.2015 määrus nr 97 – „Nõuded ehitusprojektile“
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogia ministri määrus nr 63, vastu võetud 11.12.2018 – „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“
- Siseministri määrus nr 17, vastu võetud 30.03.2017 – „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- Siseministri 18.02.2021 määrus nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“
- Keskkonnaministri määrus nr 70, vastu võetud 14.12.2015 – „Jäätmete liigitamise kord ja jäätmenimistu“

2. Asukoht ja asendiplaaniline lahendus

Rekonstrueeritav elamu asub Harju maakonnas, Harku vallas, Vaila külas, kinnistul.

Kinnistu on hoonestatud – kinnistul asub rekonstrueeritav elamu (EHR kood) ja elamu teenindamiseks vajalikud abihooned – Ehitisregistrisse kantud abihoone (EHR) ja üks kuni 20m² ehitisealuse pinnaga ja kõrgusega kuni 5m abihoone, mis ei ole teavitamiskohustuslik. Lisaks paikneb kinnistul Ehitisregistrisse kandmata abihoone ehitisealuse pinnaga üle 20m². Hoone teavitamiskohustuse täitmiseks koostada ehitusprojekt ja esitada ehitusteatis Ehitisregistrile eraldi tööna – registrisse kandmata hoone teavitamiskohustus kuulub täitmisele eraldi tööga. Käesolev ehitusprojekt näeb ette vaid kaksikelamu fassaadide rekonstrueerimise, abihooned säiluvad olemasoleval kujul.

Rekonstrueeritav elamu asub kinnistu põhjapoolses osas. Kinnistu katendid olemasolevad ja ehitusprojekt ei näe ette kinnistu katendite osas asendiplaanilisi muudatusi.

Juurdepääs kinnistule olemasolev – olemasolev mahasõit teelt.

3. Arhitektuurne lahendus

Projekteerimisel aluseks võetud ja projekteerimisel järgitud tehniliste ja projekteerimismõnede, standardite ning juhendmaterjalide loetelu:

- Ehitusseadustik
- MTM 17.07.2015 määrus nr 97 – „Nõuded ehitusprojektile“

- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- EVS 842:2003 – ehitise heliisolatsiooni nõuded
- Sisetööde RYL 2013 – ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Kvaliteediklass II
- Maalritööde RYL 2012 – ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Maalritööd ja viimistluskombinatsioonid. Kvaliteediklass II

Hoone kasutusiga – 50 aastat (EPN 15.1)

Ehitise mürapidavus – 55 dB (EPN 16.1)

Elamu kinnistul on liigendatud mahtudega kahekorruseline viilkatusega hoone.

Olemasoleva korterelamu kirjeldus

Ruumilahendus

Elamu esimesel- ja katusekorrusel asuvad eluruumid. Tegemist on kaksikelamuga – hoones paikneb kaks eraldiseisvat eluruumi.

Vundament

Hoone alusmüürid on rajatud väikeplokkidest lintvundamentidena.

Välis- ja kandvad seinad

Hoone välis- ja kandvad seinad palk-konstruktsioonis. Hoone fassaadikatteks on eksponeeritav palksein.

Põrandad ja vahelaed

Aluspõrandad soojustatud betoonplaadina pinnasel ja vahelaed puittaladel.

Katus

Katuse kandekonstruktsioon on puidust. Katusekatteks on betoonist katusekivi.

Küte

Kombineeritult koht- ja lokaalküte – soojusallikaks puiduküttel ahjud ja soojuspump.

Veevarustus ja kanalisatsioon

Hoone veevarustus tsentraalne. Elamu kanalisatsioonilahendus lokaalne – reovete käitlemine omal kinnistul.

Elektrivarustus

Elamu elektrivarustus on tsentraalne. Hoone lõunapoolsele katusele on paigaldatud päikesepaneelid koguvõimsusega ca 14kW, millelt salvestuv päikeseenergia muudada ja suunata elamu ja kinnistul asuva abihoone omatarbimisse.

Olemasolev fassaadide olukord

Fassaadide olukord on rahuldav. Hoone kõik fassaadid on avatud. Säilinud on hoone algupärane põhimaht – liigendatud mahtudega kahekorruseline viilkatusega hoonekehand.

Ehituslikust aspektist vaadatuna on hoone fassaadid heas olukorras - niiskuskahjustusi ei esine, fassaadidel eksponeeritav palksein on hea seisukorras.

Aknad-uksed

Algupärased aknad ja puidust välisüksed on hoonel säilunud ning hea olukorras, mis võimaldab neid hoone edasises ekspluatatsioonis jätkuvalt kasutada.

Katus

Hoone katus on säilunud algsel kujul, katteks betoonkividest katusekate.

Sokkel

Hoone sokli olukord on heas korras – krohvipindadega viimistletud pind.

Projekteerimisega kaasnevad välisilmelised muudatused

Käesolev ehitusprojekt näeb ette elamu välispiirete – fassaad – rekonstrueerimise. Ehitusprojektiga lahendatakse hoone fassaadide rekonstrueerimine koos soojustamisega, suurendamaks elamu energiatõhusust. Lisaks lahendatakse käesoleva ehitusprojektiga katusekorruse lae täiendav soojustamine.

Fassaadide rekonstrueerimisel s.h täiendaval soojustamisel välisilmet ja proportsioone ei muudeta - katuse räästajoon ja –hari säilitada algsel kõrgusel.

Linnaehituslik analüüs

Ehitusprojektis käsitletav piirkond on väljakujunenud hoonestusega üksikelamute piirkond. Eluhooned on valdavalt kuni 2 korruselised, puitfassaadidega, viilkatusega ehitised.

Arvestades piirkonnas väljakujunenud hoonestust, sobitub kinnistul rekonstrueeritava fassaadiga elamu piirkonnas väljakujunenud hoonestuslaadiga.

Piirdetarindite soojusjuhtivus

Tarind	Max soojusjuhtivus (W/m²K)
Välissein põhikorrusel	0,15
Välissein katusekorrusel	0,09
Katuslagi	0,14
Katusekorruse lagi pööningu kohal	0,06
Aknad/välisüksed	1,2
Põrand pinnasel	0,18

Piirdetarindite soojusjuhtivusega on projekteerimisel arvestatud ning mis kasutatavate materjalide puhul on tagatud.

4. Konstruktiivne lahendus

Projekteerimisel aluseks võetud ja projekteerimisel järgitud tehniliste ja projekteerimismõnede, standardite ning juhendmaterjalide loetelu:

- EVS 842:2003 – ehitise heliisolatsiooni nõuded
- EVS-EN 1990:2002+NA:2002 – Eurokoodeks: Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused;
- EVS-EN 1991-1-1:2002+NA:2002 ja EVS-EN 1991-1-1:2002/AC:2009 – Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused;

- EVS-EN 1991-1-3:2006+NA:2006 ja EVS-EN 1991-1-3:2006/AC:2009 – Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus;
- EVS-EN 1991-1-4:2005+NA:2007, EVS-EN 1991-1-4:2005/AC:2008, EVS-EN 1991-1-4:2005/AC:2010, EVS-EN 1991-1-4:2005/A1:2010 ja EVS-EN 1991-1-4:2005/A1:2010+A1:2010/NA:2010 – Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Tuulekoormus;
- EVS-EN 1995-1-1:2005+NA:2007+A1:2008+NA:2009 ja EVS-EN 1995-1-1:2005/A2:2014 – Eurokoodeks 5: Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks;

Ehitise eluiga – min 50 aastat (EPN 15.1)

Ehitise mürapidavus – 55 dB (EPN 16.1)

Tarindite tehnilised andmed

Puitkonstruktsioonides kasutatakse järgmisi materjale:

Materjal

Saematerjal

Materjali klass

C16

Piirdetarindite helipidavus

Piirdetarindite konstrueerimisel on lähtutud järgmistest helipidavuse nõuetest EVS 842:2003 järgi:

Tarind	Õhumürapidavus R^*_w (dB)
Eluruumide vaheseinad	40
Eluruumide välisseinad	55

Piirdetarindite helipidavusega on projekteerimisel arvestatud ning mis kasutatavate materjalide puhul on tagatud.

Ehitise koormused

Konstruksioonidele mõjuvad vertikaalkoormused on omakaal, kasuskoormus ja lumekoormus. Horisontaalkoormused on tuulekoormus ja omakaalu horisontaalkomponent.

Omakaalukoormus EVS-EN 1991-1-1:2002 järgi, osavarutegur kandepiirteisundis 1,20 ja kasutuspiirteisundis 1,0

Kasuskoormused EVS-EN 1991-1-1:2002 järgi osavarutegur kandepiirteisundis 1,50 ja kasutuspiirteisundis 1,0

Lumekoormus EVS-EN 1991-1-3:2006 järgi on maapinnal $s_k=1,5$ kN/m². Lumekoormuse kujutegur viilkatusel 0,8 (lumekoti puhul maksimaalselt 2,5), osavarutegur kandepiirteisundis 1,50 ja kasutuspiirteisundis 1,0.

Tuulekoormus EVS-EN 1991-1-4 järgi, baasväärtus $q_{ref}= 276$ N/m² (21 m/s), osavarutegur kandepiirteisundis 1,50 ja kasutuspiirteisundis 1,0.

Kõik antud koormuste väärtused on normatiivsed suurused, millega on projekteerimisel arvestatud, mis kasutatavate materjalide puhul on tagatud.

Ehitise kvaliteedinõuded

- EVS 932:2017 Ehitusprojekt

- EVS 842:2003 – ehitise heliisolatsiooni nõuded
- Tarindi RYL 2010 – ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Kande- ja piirdetarindid. Kvaliteediklass II
- Maalritööde RYL 2012 – ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Maalritööd ja viimistluskombinatsioonid. Kvaliteediklass II

4.1 Alusmüürid ja aluspõrandad

Alusmüürid rajatud väikeplokkidest lintvundamentidena.

Käesolev ehitusprojekt ei näe ette muudatusi hoone alusmüüride osas.

Esimese korruse põrand soojustatud betoonplaadina pinnasel. Käesolev ehitusprojekt ei näe ette muudatusi hoone aluspõrandate osas.

4.2 Välisseinad

Olemasolevad hoone välis- ja kandvad seinad rajatud palk-konstruktsioonis, fassaadi viimistluseks eksponeeritav palksein. Välisseinad kuuluvad ehitusprojektiga rekonstrueerimisele, elamu siseseinte osas projektlahendus muudatusi ette ei näe.

Fassaadide rekonstrueerimisel eemaldada olemasolevad palgiotsad mahus, mis võimaldab paigaldada projekteeritud soojustus, samas tagades, et palkide kinnituspulgad säiluksid. Olemasoleva palkseina seisukorda hinnata rekonstrueerimistööde käigus. Pehkinud palkseina osa vajadusel plommida või väljavahetada uue samamõdulise puitmaterjali vastu. Tekkivad ehitusjätmed käidelda nõuetekohaselt. Hoone esimese korruse välisperimeetrile ja teise korruse otsaseintele paigaldada puitkarkass 150x50mm, samm 600mm soojustuse (mineraalvill 150mm) paigaldamiseks difuusse aluskatte alusel. Välisseina karkass katta väljast 30mm tuuletõkkeplaadiga. Hoone fassaad katta horisontaalse 21x145mm voodrilauaga 22x100mm (samm 600mm) dist-liistu alusel.

Sokli ja välisseina üleminekule paigaldada terasvõrk näriliste kaitseks.

4.3 Laed

Elamu esimese korruse lagi puitkonstruktsioonis. Käesolev ehitusprojekt ei näe ette muudatusi esimese korruse vahelae osas.

Teise korruse lagi pööningu kohal rekonstrueerida – paigaldada lisasoojustus (mineraalvill 200mm).

4.4 Aknad-uksed

Elamu avatäidete osas käesolev ehitusprojekt muudatusi ette ei näe.

4.5 Katus

Olemasolev katus – viilkatus (katuse kalle 30 kraadi), katusekatteks betoonist katusekivid.

Käesolev ehitusprojekt ei näe ette muudatusi hoone katuse osas.

5. Välisviimistlus

Hoone fassaad – horisontaalne 21x145mm voodrilaud dist-liistu 22x100mm (samm 600mm) alusel. Elamu sokli viimistlus – värvitud krohvipinnad.

Hoone välisviimistluse värvide valikul võtta aluseks Pinotex Classic ja Ultra värvikataloogide tooted.

Fassaadide rekonstrueerimine

Hoone fassaadide rekonstrueerimisel soojustatakse välisseinad.

Fassaadilaudise paigaldamisel tuleb arvestada traditsioonilise meetodiga, puidu „mängimisega“ vastavalt ilmastiku tingimustele ja et voodrilaual jääks nn südamepool peale poole. Vajadusel tuleb selekteerida valed lauad välja. Voodrilaua jätkukohtadel lõigata laudade otsad tangentsiaalselt, et puidu kuivades ei tekiks ühenduskohtadesse vahesid.

Fassaadide lõppviimistlus

Akendele paigaldada tsiingitud terasplekist veeplekid (servade lõpetus ümarvaltsiga), värvi kood RR32 - tumepruun. Uued katteplekid valmistada 0,6mm paksusest tsiingitud terasplekist madalate püstvaltsidega. Veepleki kinnitamisel ei tehta pleki serva veenina, vaid pleki esiserv asetatakse 25-30mm aluspleki servast üle ning keeratakse selle ümber. Uute detailide kõik pinnad peavad enne montaaži olema söövitatud, rasvast pestud ja kruntvärvitud.

Fassaadi puitdetailidel tuleb viimistlemiseks kasutada välitööde värvi. Enne lõplikku värvikoguse ostmist teostada proovivärvimine 1m² suurusel pinnal, mille käigus kontrollitakse toonide omavahelist sobivust. Krunditavad ja värvitavad pinnad peavad olema puhastatud ja täiesti kuivad. Puitpinnad tuleb katta kruntvärviga ning värvida üle veel 2 korda. uuel, värvimata laudis on soovitatav oksakohad katta oksalakiga. Ilma värvita (uus laudis) või värvist täiesti puhastatud laudis on soovitatav katta puiduimmutusainega ja seejärel kruntida, või segada immutusainet kruntvärvi sisse. Värv kanda puidule õhukese kihina. Enne kruntimist ja värvimist peab eelnev värvikiht olema kuivanud vähemalt 24 tundi. Päikesepaistest kuumenenud pinda ei ole soovitatav värvida. Ka ei ole soovitatav värvida hilisõhtul, kuna pinnale laskuv kaste rikub värvi omadusi. Värv kuivamiseks on vajalik, et õhu temperatuur oleks üle +5C ja suhteline õhuniiskus alla 80%. Paigaldatav fassaadilaudis tuleb eelvärvida, et ei tekiks puidu „mängimise“ tõttu olukorda, kus puidu kokkutõmbumisel ilmneksid värvimata kohad. Viimane koht kanda paigaldatud laudisele.

6. Veevarustus ja kanalisatsioon

Käesolev ehitusprojekt ei näe ette muudatusi kinnistu- ja hoonesisese veevarustuse ja kanalisatsiooni osas.

7. Kütte ja ventilatsioon

Käesolev ehitusprojekt ei näe ette muudatusi hoonesisese kütte ja ventilatsiooni osas.

8. Energiatõhususe miinimumnõuded

Energiatõhususe miinimumnõuded vastavalt Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri määrusele nr 63, vastu võetud 11.12.2018 – „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“

Rekonstrueeritavate hoonete energiatõhususarv ei tohi ületada järgmisi piirväärtusi: väikeelamu koetava pinnaga üle 220m² - 140 kWh aastas ruutmeetri kohta;

Energiatõhususarvu arvutamiseks summeeritakse tarnitud energia (s.t kasutatud elektrienergia ja kasutatud kütuste energiasisalduse) ja energiakandjate kaalumistegurite korrutised.

Energiakandjate kaalumistegurid on järgmised:
- elekter – 2,0

- taastuvtoormel põhinevad kütused (puit ja puidupõhised kütused ning muud biokütused, v.a turvas ja turbabrikett) 0,65

Nõuded suvisele ruumitemperatuurile

Suvise ruumitemperatuuri nõue loetakse täidetuks, kui ruumitemperatuur ei ületa elamutes rohkem kui 150 kraadtunni (°Ch) võrra ajavahemikul 1. juunist 31. augustini. Jahutusperiood võib olla osas hoonetes pikem eelnimetatud ajavahemikust, kuid seda ei võeta arvesse suvise temperatuuri nõude kontrollimisel. Jahutuse netoenergiavajadus ja jahutussüsteemi energiakasutus arvutatakse kogu jahutusperioodile. Ruumide ülekuumenemise vältimiseks tuleb eelistada ehituslikke lahendusi (nt päikesekaitse, klaaspindade vastav suurus ja suund, tarindite massiivsus) ja ruumide tuulutamist.

Üldised nõuded välispiiretele

Piirdetarindite soojusjuhtivus

Tarind	Max soojusjuhtivus (W/m ² K)
Välissein põhikorrusel	0,15
Välissein katusekorrusel	0,09
Katuslagi	0,14
Katusekorruse lagi pööningu kohal	0,06
Aknad/välisüksed	1,2
Põrand pinnasel	0,18

Hoonete välispiirded peavad olema pikaajaliselt õhkupidavad ja piisavalt soojustatud. Otstarbeka soojustuse määramisel lähtutakse hoone energiatõhususe nõuetest, ruumide soojuslikust mugavusest ja hallituse ning kondensaadi vältimisest külmasildadel, sisepindadel ja tarindites.

Ruumide soojusliku mugavuse tagamiseks ei või piirete soojajuhtivus üldjuhul ületada väärtust 0,5 vatti ruutmeetri ja kraadi kohta [W/(m²K)]. Sellest väärtusest kõrgema soojajuhtivusega akende puhul tuleb tagada soojuslik mugavus

küttelahendustega. Hallituse, kondensaadi ja liigsete soojakadude vältimiseks soojustatakse üldjuhul kõrgema soojajuhtivusega sõlmed väljastpoolt piisava soojustusega.

Soojustuse valikul tuleb lähtuda sellest, et ehitus oleks hea energiatõhususe tasemega. Üldjuhul piiratakse elamute välispiirete summaarset soojaerikadu köetava pinna ruutmeetri kohta väärtuseni $1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Väikemajade soojustuse valikul võib aluseks võtta järgmised lähteandmed: välisseinte soojajuhtivus $0,12\text{--}0,22 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, katuste ja põrandate soojajuhtivus $0,1\text{--}0,15$, akende ja uste soojajuhtivus $0,6\text{--}1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, kusjuures lõplikud valikud sõltuvad hoone kompaktsusest ning kütte- ja ventilatsioonilahendustest.

Välispiirete keskmine õhulekkearv ei tohi üldjuhul ületada üht kuupmeetrit tunnis välispiirde ruutmeetri kohta [$\text{m}^3/(\text{hm}^2)$]. Niiskuskonvektsiooni riskide vältimiseks tuleb tarindite kriitilised sõlmed (nt seina ja katuse ühendus, katuslae auru- või õhutõkke jätkukohad, läbiviigud) teha praktiliselt täiesti õhkupidavaks.

Üldised nõuded tehnosüsteemidele

Tehnosüsteemid tuleb projekteerida ja paigaldada nii, et oleks tagatud nende pikaajaline ja efektiivne töötamine optimaalses tööpiirkonnas. Üleliigseid soojakadusid tuleb vältida torustike ja soojussalvestite otstarbekohase soojustusega.

Ventilatsiooni energiatõhususe saavutamiseks kasutada madala rõhulanguga torustikke ja ventilatsiooniseadmete komponente ning võimalikult kõrge kasuteguriga ventilaatoreid ja juhtseadmeid.

Üldised nõuded hoonete energiavarustusele

Hoone energiavarustus peab olema energiatõhus.

9. Elektri- ja sidevarustus

Käesolev ehitusprojekt ei näe ette muudatusi kinnistu- ja hoonesisese elektri- ja sidevarustuse osas.

10. Tulekaitse abinõud

Hoone tuleohustusalsed normdokumendid

- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 a. määrus nr.97 - „Nõuded ehitusprojektile“
- Siseministri määrus nr 17, vastu võetud 30.03.2017 – „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- Siseministri 18.02.2021 määrus nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“
- Tuleohutuse seadus, vastu võetud 05.05.2010, redaktsiooni jõustumise kuupäev 01.04.2021
- EVS 812-3:2018 - „Küttesüsteemid“

- EVS 812-2:2014+AC:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017 - „Tuletõrje veevarustus“
- EVS 812-7:2018 - EHITISTE TULEOHUTUS. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

Hoone tulepüsivus ja selle saavutamine

Hoone liigitus tuleohutuse järgi – I kasutusviis (eluhooned).

Hoone peamine kasutusotstarve – 11212 Kahe korteriga elamu .

Hoone eripõlemiskoormus – alla 600MJ/m².

Elamu tuleohutusklass on TP-3 (tuldkartev). See tähendab - hoone kandekonstruktsiooni tulepüsivus ei ole määratud, kui see ei mõjuta tuletõkkeseptsioonide tulepüsivust. Hoone vundament on väikeplokkidest, välisseinad on puidust, esimese korruse lagi ja katuse konstruktsioon on puit, katusekatteks betoonist katusekivi.

Hoone jaotamine tuletõkkeseptsioonidesse

Elamus on kaks eraldiseisvat tuletõkkeseptsiooni – korterid ja pööning. Tuletõkkeseptsiooni piirdetarindite tulepüsivusklass on EI30. kandekonstruktsioonidele TP-3 hoones nõudeid ei esitata. Piirdetarindites kasutatav materjal on puit, mineraalvill ja 2x-kipsplaat.

Tuleohutuspaigaldised

Hoonesse paigutada eluruumidesse üks 6 kg pulberkustuti. Hoonesse paigaldada suitsuandurid ja vingugaasiandur. Hoonest suitsu eraldamiseks kasutada avatavaid aknaid ja uksi.

Evakuatsioon

Elamust elanike evakueerimiseks kasutada välisuksi. Hädaväljapääsudena kasutada vajadusel elamu aknaid, mis vastavad Siseministri määrusele nr 17, vastu võetud 30.03.2017 – „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded “ § 43. Hädaväljapääs lg (1) - Hädaväljapääsuks kasutatava valgusava kõrgus peab olema vähemalt 600 millimeetrit ja laius 500 millimeetrit ning kõrgus ja laiuse summa vähemalt 1500 millimeetrit.

Küttekolded, suitsulõõrid ja ventilatsioon

Elamus on 2 küttekollet. Need on kamin-ahjud mõlema eluruumi elutoas. Küttekollete väljundgaaside temperatuur ei ole suurem kui 400C ja korstna temperatuuriklass peab vastama T400. Hoone suitsukorstnad on moodulplokkidest 1-lõõrilised korstnad – mõlemale küttekoldele on tagatud eraldi suitsuärastuslõõr. Küttekollete ette põrandale paigaldada sädemekaitseplekid. Hoone horisontaalsed suitsulõõrid ei ole pikemad kui 2m. Korstna läbiviigid läbi vahelae ja katuse isoleerida vastavalt tootjapoolsele paigaldusjuhendile ja katta plekiga. Korstna süttivast konstruktsioonist läbimineku kohale ehitada katikud. Suitsukorsten katusest 0,8m kõrgemal.

Korstna puhastusluugi ees tagada vaba teenindusruum 0,6m ja puhastusluugi kõrgus põlevmaterjalist põrandast min 50mm.

Küttesüsteemi hooldamiseks tagada vajalike puhastus- ja tahmaluukide olemasolu ning kohakindel ja aasta ringi kasutatav ohutu juurdepääs korstnale.

Kööginurga õhupuhasti väljatõmme läbi katuse vent-väljaviigu. Vent-väljaviigu tulepüsisus peab olema min EI15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanali ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid. Ventilatsioon lahendada nii, et ei tekiks täiendavat tuleohtu- ja levikut (EVS 812-2:2014+AC:2018).

Planeerig

Kinnistu asub tiheasustus alal (EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017 mõistes).

Kahe korteriga elamu on lähimatest naaberkinnistu hoonetest kaugemal kui 8m. Kinnistule on kindlustatud tulekustutusmasinate juurdepääs. Päästetehnikaga peab pääsema hoone sisse-, ja päästemeeskonna sisenemistee vahetusse lähedusse. Juurdepääsutee laius $\geq 3,5$ m ja juurdepääsutee kandevõime ≥ 25 t. Juurde- ja sissepääsu nõuded on tagatud - juurdepääs kinnistule mahasõiduga teelt, sissepääs elamusse välisuste kaudu. Lähim tuletõrje veevõtukoht asub elamust 240m kaugusel (tuletõrje hüdrant teel, mis vastab EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017). Tuletõrje hüdrandist peab olema tagatud tulekustutusvesi 30m³.

Juurdepääsude tagamine

Elamu pööningule pääseb mõlema korteri teise korruse trepihalli laes asuva luugi 60x120cm kaudu, mis vastab tuleohutuse nõuetele – luuk peab olema varustatud statsionaarse redeliga. Luugid tulekindlad, klass EI30. Pööningule soojustuse kohale ehitada laudadest käigutee.

Kasutatavate ehitusmaterjalide tuletundlikkus

Katusekate	Broof(t ₂ -t ₄)
Välisviimistlus/tuulutusõhkvahe	D – s2, d2
Välisseina välispind	D – s2, d2
Õhutuspilu välispind	D – s2, d2
Kandekonstruksioonid	D – s2, D2
Soojustusmaterjalid	A2
Siseviimistlusmaterjalid	D – s2, D2
Sisepinna laed ja seinad	D – s2, d2
Terrassi põrand	D _{f1} -s1
Köögi õhupuhasti väljaviik	A2-s1,d0
Installatsioonikaablid	Dca – s2,d2,a2

11. Haljastus ja heakorrastus

Ehitustööde käigus säilib kinnistu olemasolev asendiplaaniline lahendus, sh kinnistusesed katendid. Sõidukite parkimine on lahendatud omal kinnistul – min 3 parkimiskohta.

Kinnistule paigutada kinnised prügikonteinerid kohtkindlal alusel. Jäätmete käitlemisel lähtuda Harku valla jäätmehoolduseeskirjast.

12. Ehitus- ja lammutustöödel tekkivate ehitusjäätmete käitlemine

Ehitus- ja lammutustöödel tekkivate ehitusjäätmete käitlemine vastavalt Harku valla jäätmehoolduseeskirjale. Ehitusjäätmeid oma majandus- või kutsetegevuses vedav

isik peab olema registreeritud Keskkonnaametis. Tekkinud ehitusjätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides mõnes vastava jäätmeloaga ehitusjätmete käitluskoahas.

Ehitusjätmed koguda kinnistesse konteineritesse ning tagada ehitusaegne regulaarne äravedu.

Ehitusjätmete spetsifikatsioon

Jäätme liik	Kogus, m ³	Jätmenimistu jaotisekood*
Puitmaterjal	2,0	17 02 01

* - jätmenimistu jaotisekood vastavalt Keskkonnaministri määruse nr 70, vastu võetud 14.12.2015 – „Jätmete liigitamise kord ja jätmenimistu“ lisale 1
Lammutustööde mahud ning lammutusjätmete spetsifikatsioon tuleb töövõtjatel enne hinnapakkumise esitamist kontrollida ja täpsustada.

Ehitusjätmed käidelda järgnevalt

Jäätme liik	Käitlusviis
Puitmaterjal	Transportida ehitusjätmete prügilasse

13. Hoone tehnilised näitajad

Kinnistu pindala	2598,0m ²
Ehitisealne pind kokku	333,7m ²
Sh rekonstr elamu	230,0m ²
Ol ol abihooned	103,7m ²
Täiehituse %	12,8%

Kaksikelamu	
Ehitisealne pind	230,0m ²
Maapealse osa alune pind	230,0m ²
Suletud netopind	284,2m ²
Sh eluruumide pind	284,2m ²
Kõetav pind	274,0m ²
Maapealse osa korruste arv	2
Eluruumide arv	2
Tubade arv	8
Hoone maht	1100,0m ³
Hoone maapealse osa maht	1100,0m ³
Hoone tulepüsivus	TP-3
Hoone kõrgus	8,6m
Hoone sügavus	0,0m
Hoone pikkus	16,2m
Hoone laius	13,1m

Projektijuht

Arhitekt/Koostaja: