

*PROJEKTEERIJA:*

Töö nr:

Stadium: Eelprojekt

Vastutav spetsialist:

# Kortermaja rekonstrueerimine

Tartumaa

**Oktoober 2022**

## Sisukord

Sisukord .....	2
Lisade nimekiri: .....	3
Jooniste nimekiri.....	3
Märkus .....	4
Üldandmed .....	5
Alusdokumendid .....	6
Asendiplaan .....	8
Olemasolev olukord.....	8
Asendiplaani lahendus.....	9
Vertikaalplaneering .....	9
Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine .....	10
Teed ja plastid .....	10
Haljastus ja heakorrastus .....	10
Välisvalgustuse kontseptsioon.....	10
Maa-ala tehnilised andmed.....	10
Arhitektuur.....	12
Üldandmed .....	12
Olemasolev.....	12
Arhitektuurne üldlahendus .....	12
Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted .....	13
Hoone tehnilised andmed .....	15
Välisviimistlus .....	16
Maastikuarhitektuur.....	16
Keskonnakaitse.....	16
Energiatõhusus .....	17
Konstruktsioonid.....	18
Üldandmed .....	18
Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonidele .....	18
Hoone kandeskelett.....	19
Maa-alused konstruktsioonid .....	20
Maapealsed konstruktsioonid .....	20
Tuleohutus .....	25
Üldandmed .....	25
Olemasolev.....	25
Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve .....	25
Tuleohutuse tagamise põhimõtted.....	25
Tuletõkkesoonid, tulepüsivus.....	26
Tuletundlikus .....	26
Evakuatsioonilahendus.....	27
Tuleohutuspaigaldised.....	27
Tehnosüsteemide tuleohutus.....	28
Päästemeeskonna juurdepääsutee .....	29
Väline tulekustutus.....	30
Eriosad .....	31
Küte ja ventilatsioon.....	31
Tugev- ja nõrkvool .....	31
Veevarustus ja kanalisatsioon .....	31

**Lisade nimekiri:**

Nr	Nimetus
1	Tartu Linnavalitsuse väljastatud projekteerimistingimused
2	Inventariseerimise joonised
3	Salme 5 Energiaaudit
4	Korstnapühkimine akt
5	Avatäidete tööjoonised
6	Ehitise ekspertiis kandekonstruktsioonidele
7	Energiatõhususe arvutused
8	Energiatõhususe lähteandmed

**Jooniste nimekiri**

Nr	Nimetus	Möötkava	Joonise nr
1	Situatsiooniskeem	-	AS-1.1
2	Asendiplaan	1:500	AS-1.2
3	Esimese korruse plaan	1:100	EP -1.1
4	Teise korruse plaan	1:100	EP -1.2
5	Kolmanda korruse plaan	1: 100	EP -1.3
6	Katusekorruse plaan	1: 100	EP -1.4
7	Katuseplaan	1: 100	EP -2.1
8	Lõige A-A,	1: 100	EP -3.1
9	Lõige B-B	1:100	EP -3.2
10	Lõige C-C, lõige D-D	1: 100	EP -3.3
11	Treppide lõiked	1: 100	EP -3.4
12	Sokli sõlmed	1:20	EP -4.1
13	Räästa sõlm	1:20	EP -4.2
14	Vaade põhjast ja lõunast	1: 100	EP -5.1
15	Vaade idast	1: 100	EP -5.2
16	Vaade läänest	1: 100	EP -5.3
17	Avatäidete spetsifikatsioon	-	EP -6.1
18	Avatäidete spetsifikatsioon	-	EP -6.2
19	Piirded	1: 100	EP -7.1
20	Varikatused	1:20	EP-8.1
21	Peauks VU-1	1:20	EP 11.1
22	Aken A-1	1:20	EP 11.2

---

**Märkus**

Käesoleva projekti versiooni eesmärgiks on kaasajastada ja täiendada 2021. aastal poolt välja antud projekt nr Nimetatud projekti alusel on KÜ teavitanud Tartu Linnavalitsust hoone ümberehituse ja laiendamise kavatsusest ning ehitusteatis on loetud teavitatuks 12.03.2021.

Projekti muudatuste põhisisuks on kaugkütte süsteemiga liitumine ja tsentraliseeritud ventilatsioonisüsteemi rajamine. Käesolev projekt on aluseks uue ehitusteatisese esitamisele.

## **Üldandmed**

### **Ehitise asukoht**

Hoone asub Tartu linnas, Tartu maakonnas.



### **Ehitise lühikirjeldus**

Käesolevas projektis rekonstrueeritakse kolmekorruselist kortermaja, millele ehitatakse välja katusekorrus. Ristkülikukujulise põhiplaaniga hoonel on ristpalkidest seinad ja sümmeetriliste kalletega viilkatus.

### **Projekteerija**

---

e-post:

koduleht:

**Projektis osalejad:**

Peatöövõtja:

Projektijuht ja tarindite projekteeerija: ; gsm ; diplomeeritud  
ehitusinsener, tase 7; kutsetunnistus

Projekteeris:

Muudatusprojekti koostaja:

**Alusdokumendid**

**Üldist**

Käesoleva projekti ehituskonstruksioonide lahendus eelprojekti mahus on koostatud poolt. Projekti koostamisel on võetud aluseks tellija lähteülesanne, projekteerimistingimused ja oleva hoone arhitektuuriline lahendus Karlova miljöväärtuslikus piirkonnas. Projekt on koostatud teadmisel, et tarindid valmistatakse ja paigaldatakse ning ehitustöid tehakse kehtivate või seletuskirjas ja joonistel mainitud standardite, normide, eelnormide ning hea ehitustava kohaselt, järgides vastavate ametiisikute ja projekteeerija nõudeid. Eeldatud on, et ehitustöödel, toodete valmistamisel, materjalide valikul ja kasutamisel juhindutakse lisaks eelnevale kõigist ehituse tehnilist külge, materjalide-toodete kasutamist ja käsitlemist puutuvatest dokumentidest (sh. tarindisüsteemide, tehaselise valmistusega elementide, materjalide tootja või turustaja poolsed kasutus- ja paigaldusjuhiseid ning eeskirju), sõltumata nende mainimisest projekti dokumentides. Projekti koostamisel on eeldatud, et ehitustöödel juhindutakse MaaRYL 2010, TarindiRYL 2010 ja Maalritööde RYL 2010 kvaliteedinõuetest (tingimusel, et vastavad normdokumendid pole vastuolus Eesti Vabariigi seadustega). Valdkondades, kus Eesti ehitus- ja projekteerimisnormid (k.a. eelnormid) puuduvad, on aluseks võetud vastava valdkonna Soome ehitusnormid ning juhised. Hea ehitustavana ehk üldtunnustatud ehitusreeglitena käsitletakse Ehitusreeglite Nõukogu protokoll nr 8 09.09.1994 seisukohti.

Materjalide paigaldamisel ja nendega töötamisel tuleb arvestada konkreetse materjali ja toote tootja poolsete nõuetega. Kinnitusvahendid peavad vastama konkreetsele materjalile. Vastutusrikastes kohtades tuleb kinnitusvahendite ja -viiside määratlemiseks projekteerida vajadusel täiendavad tootejoonised. Kõik piirdetarindid ja nende liited peavad täitma neile esitatud isolatsiooni ja tihedusnõudeid. Kui antud materjali ei ole projektdokumentatsioonis

---

konkreetselt määratletud, siis esitatakse materjali näide enne selle hankimist ehitusjärelvalve teostajale kooskõlastamiseks.

Ehitustöövõtja on kohustatud kontrollima spetsifikatsioonides ja joonistel märgitud ehituselementide arvu või / ja tööosade mahtu ja lähtuma ehitushinna arvutamisel nendest, lisades neile ka projektis nimetamata ehitusosade või materjalide hinna, mis on vajalikud ehituse korrektseks läbiviimiseks. Töövõtja peab lähtuma sellest, et hoone tuleb, arvestades head ehitustava, ehitada lõplikult valmis. Kui lepingus ei ole mainitud ehituse või selle osa teostusnõudeid, peab töövõtja täitma lepingus samalaadsete või võrdlust kannatavate tööde kohta antud ettekirjutusi või nende puudumisel kasutama samalaadsete ehitustööde puhul üldiselt nõutavat ja kõnealusel ametialal valitsevat menetlust hea ja korraliku töötulemuse saavutamiseks.

**Lähteandmed:**

- Tellija lähteülesanne
- Kohaliku omavalitsuse projekteerimistingimused (vt Lisa 1)
- Hoone olemasoleva ruumiplaani mõõdistus (märts 2017), mis on aluseks olemasoleva olukorra kirjeldamisel.

**Normdokumendid:**

- Eesti Standard EVS 932:2017 "Ehitusprojekt"
- Eesti Standard EVS 812-7:2018 "Ehitise tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus"
- Eesti Standard EVS 812-2:2014 "Ehitise tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid"
- Eesti Standard EVS EN 1838:2013 "Valgustehnika hädavalgustus"
- Eesti Standard EVS-EN 50172:2005 "Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid"
- Eesti Standard EVS 812-6:2012 "Ehitise tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus"
- Eesti Standard EVS 871:2017 "Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine"
- Eesti Standard EVS EN 62305-3:2011 "Piksekaitse. Osa 3"
- Eesti standard EVS 812-3:2018 "Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid"

## Asendiplaan

### Olemasolev olukord

#### Paiknemine

Hoone asub ehitismälestise Puitelamu Tartus

(reg. nr 7011) kaitsevööndis.

Maa katastritunnus on 79508:028:0001

, Tartu linn, Tartumaa

Kinnistu andmed (vastavalt Maa-ameti kaardiserveri andmetele 17.10.2022)

#### Olemasolevad hooned ja rajatised

Ehitisregistri kood	Ehitis	Ehitise nimetus	Esmane kasutus	Korruste arv	Ehitisealune pind (m <sup>2</sup> )
	Hoone	Elamu		3	271

Elamu üldised tehnilised andmed (vastavalt ehitisregistri andmetele 17.10.2022):

Ehitisealune pind (m <sup>2</sup> )	271
Maapealse osa korruste arv	3
Suletud netopind (m <sup>2</sup> )	637
Maht (m <sup>3</sup> )	2445
Kasutusviis	Muu kolme või enama korteriga elamu

#### Olemasolev reljeef

Maapinna reljeef on tasane, üldise kaldega ida suunas. Valdavalt jäävad kõrgusmärgid alal 47,0 ja 48,0 m vahele. Maapinna kalded ümber hoone on hoovi poolses osas korterelamu poole. Rekonstrueerimise käigus juhitakse vesi hoonest eemale.

#### Olemasolev kõrghaljastus

Krundil asuvad üksikud põõsad. Käesoleva projektiga pole ette nähtud haljastuse likvideerimist või lisamist.

#### Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed

Hoone asub asfaltkattega ja tänava ristic, Tartu linnas. Parkimine toimub kinnistul tänava poolses osas, hoone kõrval asuval platsil ja tänaval poolses osas lammutatava kuuri asukohal. Kinnistusisene sõidutee on killustikkattega.



---

## **Asendiplaani lahendus**

### **Hoonete ja rajatiste paigutus**

Elamu paikneb kinnistu kirdenurgas, ja tänava ristis. Rekonstrueeritava korterimaja maht suureneb soojustuseks lisatava tuuletõkkeplaadi, juurde ehitatavate vintskappide ja katuseuukide võrra. Kinnistu lääneküljes asuvad kuurid ja varjualune, mis osaliselt säilitatakse. Krundi lõunaküljel olev kuur lammutatakse. Kõik üle 20 m<sup>2</sup> ehitisealuse pindalaga abihooned/varjualused kantakse ehisregistrisse või lammutatakse enne Salme tn 5 elamule kasutusteatises esitamist (mitte hiljem kui detsember 2024).

### **Ehitusetapid**

Tööd on planeeritud ehitada valmis kolmes etapis.

Esimeses ehitusetapis tegeletakse majaga. Renoveeritakse maja fassaad ja sokkel. Ehitatakse välja maja katus ja katusekorrus. Vahetatakse aknad.

Teises ehitusetapis tegeletakse tuleohutusnõuete täitmisega, rekonstrueeritakse trepikojad ja sisekoridorid.

Kolmandas ehitusetapis rajatakse piirdeaed.

## **Vertikaalplaneering**

### **Üldist**

Olev reljeef hoone ümber on tasane, väikese kaldega ida suunas. Hoone teise korruse põrand paikneb maapinnast tänava pool 2.02 m kõrgemal ja hoovi pool 1.72m kõrgemal. Maapind hoovis on elamu suhtes negatiivsete kalletega.

### **Hoone paiknemiskõrgus**

Elamu baaskõrguseks on võetud korterimaja teise korruse põrandapind, kus ±0.00 kõrgusmärgile vastab absoluutkõrgus 50.02 m. Kõrgusmärk ±0.00 on planeeritud hoone esimesele täielikult maapealsele korrusele.

### **Sademevee käitlemine**

Sademeved juhatakse vihmaveesüsteemide abil maapinnale, kus need betoonist sajuveelehtrite ja -kanalite abil suunatakse hoonest eemale. Sajuveed immutatakse hoone kõrval paiknevatele murualadele.

---

## **Krundisene liikluskorraldus ja parkimine**

### **Liikluskorraldus ja parkimine krundil**

Kinnistul on killustikkattega ligipääsutee, nii tänavalt kui ka tänavalt. tänavapoolsesse hooviossa mahub parkima kuni 6 autot, tänavapoolsesse hooviossa kuni 3 autot.

### **Teed ja plastid**

#### **Juurdesõidutee**

Ligipääs kinnistule on tagatud tänavalt. Juurdesõiduteed käesoleva projektiga ümber ei muudeta.

#### **Krundisisesed teed ja plastid**

Krundisisesed käiguteid ja autodele mõeldud ala ei muudeta.

### **Haljastus ja heakorrastus**

#### **Olemasolev, säilitatav haljastus**

Olemasolevat kõrghaljastust ei muudeta ning kuulub säilitamisele.

#### **Projekteeritud haljastus**

Puudub. Tänavamaa haljastus maja ümber kuulub heakorrastamisele.

#### **Piirded ja väravad**

Kinnistu tänavapoolsed küljed ümbritseda puidust vertikaalselt paigaldatud lippidest aiaga (vt. joonis EP-7.1). Autode jaoks rajada kaks tiibväravat, tänavapoolse laiusega 3 m, tänavapoolse laiusega 4 meetrit, lisaks tänavapoolsele küljele üks jalgvärv laiusega 1 meetri. Piirdeaedade kõrgus maapinnalt on planeeritud 1,25m. Aia värvitooniks on Alpina Authentic Tropica.

#### **Jäätmekäitlus**

Konteineri asukoht on tänavapoolse kinnistusesise juurdepääsu tee kõrval. Prügiauto pääseb konteinerile ligi tänavapoolt tiibvärava kaudu. Elanike juurdepääs konteinerile hoovipoolselt küljelt.

### **Välisvalgustuse kontseptsioon**

Käesoleva projektiga planeeritakse välisvalgustus hoone välisuste juurde ja maja numbrimärgile.

### **Maa-ala tehnilised andmed**

- Katastri tunnus:

- 
- Krundi pindala: 1227 m<sup>2</sup>
  - Sihtotstarve: Elamumaa 100%
  - Ehitusalune pindala: 271,2 m<sup>2</sup>
  - Parkimiskohtade arv 9
  - Hoone tuleohutusklass TP2

## Arhitektuur

### Üldandmed

#### Projekteerimistöö piiritus

Käesolevaga lahendatakse hoone välisseinte rekonstrueerimine, sokli parendustööd, sokli vahelae soojustamine, ventilatsioon esimesel korrusel, katusekorruse väljaehitamine ja katuse vahetus koos korstnapitside renoveerimisega eelprojekti mahus. Lisaks planeeritakse uus piirdeaed tänava poolsele küljele.

### Olemasolev



Pilt: Vaade tänavalt

### Arhitektuurne üldlahendus

#### Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Elamu asub kinnistu kirdenurgas. Peasissepääs on orienteeritud itta. Projekteerimistingimustes on piirangud.

#### Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused

Rekonstrueeritakse ja laiendatakse olevat korterimaja. Hoonel ehitatakse välja katusekorrus, millega saavad elamispinda juurde kolmanda korruse korterid. Hoone korruste plaanlahendus säilib. Planeeritud ehitustööd teha valmis mitmes etapis. Peale ehitustöid ei ole täiendavaid laienemisvõimalusi ette nähtud.

#### Hoone arhitektuuriline üldkontseptsioon

Hoone koosneb ühest ristkülikukujulisest mahust, mille põhimõõdud 23,58x10,7m. Mahtu katab võrdsete kalletega kelpkatuse. Lisaks trepikoja maht põhimõõtudega 3,8x3,75m.

---

## **Energiatõhusus ja sisekliima**

Energiatõhususe miinimumnõuete tõendamine ei ole nõutav, kuna tegemist on miljööväertusliku alaga ning muudatused hoone mahus ja välisilmes on piiratud.

## **Hoone ruumid ja nende funktsioonid**

Kortermaja esimesel korrusel on neli kööktuba ja üks kolmetoaline korter, mis muudeti korteriteks umbes aasta 2000 paiku. Teisel korrusel asuvad korterid 1-4 ja kolmandal korrusel korterid 5-8. Katusekorruse väljaehitus jagatakse nelja kolmanda korruse korteri vahel, mille arvelt saavad viimased pinda juurde.

## **Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted**

### **Vundament ja sokkel**

Kortermaja vundament katta hüdroisolatsiooniga. Tagasitäidete tegemisel planeerida kalded hoonest eemale. Hüdroisolatsiooni kaitsmiseks paigaldada enne tagasitäidete tegemist kaitsemembraan (nt Delta MS). Hoone sokkel puhastada ja krohvida.

### **Põrand**

Olemasolevaid põrandaid ei muudeta.

### **Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid**

Hoone kandekonstruktsiooni moodustavad ristpalk seinad ja põrandatalad ning katusesarikad.

### **Trepid**

Hoone välistrepp on betoontrepp. Esimesele korrusele viib väljast kaks paariastmelist betoontreppi. Teisele korrusele viib maja eesuksest puittrepp, mille astmed vahetatakse välja ning tagatakse nõutud tulepüsivus. Maja taga asub trepikoda, millest viib puittrepp teisele korrusele. Trepp lammutatakse ning ehitatakse uus metallkonstruktsioonil puitastmetega trepp, mis vastab evakuatsioonikoridori tulepüsivusnõuetele. Kolmandale korrusele paigaldatakse kohtkindel seinaredel, mis viib katusekorrusele ja on kasutatav hädaväljapääsuna. Seoses katusekorruse väljaehitamisega rajatakse uued trepid kolmanda korruse korteritesse.

### **Vahelaed**

Esimese, teise ja kolmanda korruse vahelage ei muudeta. Ainult korter 4 all olevat esimese ja teise korruse vahelage soojustatakse, kuna selle alla jääb kütmata ruum. Kolmanda korruse ja katusekorruse vahelaelt viiakse välja soojustusena kasutatud liiv, vahelage vajadusel tugevdatakse ja soojustatakse villaga.

---

## **Katus, katuselagi**

Hoone katuseks on sümmeetriline poolkelpkatus, mille tänavapoolsel küljel on üks suur vintskapp ja lisaks planeeritud 4 katuseuuki. Hoovipoolsele küljele on planeeritud katuseaknad ja üks vintskapp. Katusealune soojustatakse. Katusekatteks paigaldatakse haljas tsinkplekk, mis värvitakse, kui plekk aja möödudes tuhneb.

## **Välisseinad**

Kortermaja välisseinad on ristpalk konstruktsiooniga ja kaetud horisontaalse laudisega. Horisontaallaudis eemaldatakse. Palkkonstruktsioonid inspekteerida, kahjustatud kohad parandada. Seintele paigaldada 50mm tuuletõkkeplaat, püstroov 20x70mm ning horisontaallaudis. Hoovipoolse tuulekoja laudised eemaldada, lisada soojustamata puitkonstruktsioonide vahele soojustus, väljapoole tuuletõkkeplaat ja tuulutusrööv ning horisontaallaudis. Sisepoolsele paigaldada kaks kihti tulekindlat kipsplaati. Iga korruse tasandil teha välisseinas tulekatkestused ning paigaldada tuleleviku tõkestamiseks tuuletõkkeplaadile fassaadist eenduv horisontaalne plekkist nina.

Trepihalli ja hoone sisenurkadest 3m kummalegi poole, katta hoone siseseinad kahekordse tulekindla kipsplaadiga.

## **Siseseinad**

Olemasolevaid korterite siseseid seinu ei muudeta. Katusekorrusele ehitatavad uued siseseinad on topeltkarkassiga kipsseinad, metallkarkassi vahel 2x100 mm villaplaat ning kaetud kahekordse tuleõõnekipsplaadiga.

Tuleõõneseksioone eraldavad seinad viia vastavusse tuleohutusnõuetega. Näiteks katta kahekordse tuleõõnekipsplaadiga, et saavutada tulepüsivus EI-60.

Esimese korruse puitkonstruktsioonil boksid lammutatakse ja ehitatakse asemele fibo plokkidest seintega ja tuleõõneustega boksid.

Kolmanda korruse tuulekojas ja koridoris asuvad boksid ja panipaigad lammutada.

## **Avatäited**

Kortermaja kõik aknad peavad olema kaheraamsed puitaknad. Olemasolevad plastaknad vahetatakse välja kaheraamsete puitakende vastu ja säilinud puitaknad restaureeritakse. Kõikide akende välimine klaas tuleb kinnitada linaõlikitiga.

Akna raami värvitsoon valge. Uued paigaldatavad aknad paigaldada fassaadi tasapinda. Akende alla paigaldada veeplekk, värvitsooniks Alpina Contrast Tropica. Akende veeplekid keerata alla rullvaltsiga.

Hoone välisustest vahetatakse uute vastu välja peauks ja suure tuulekoja uks. Peauks on kolmese ruudujaotusega puidust paraaduks. Teised välisused on topelttihenditega ilmastikukindlad puidust välisused. Uste hinged, käepidemed ja lukukilbid peavad olema korrosioonikindlad. Lävepakuga välisukse pooled varustada turvahingedega, seinatõkisega ja poriplekkidega

Olemasolevaid siseuksi ei muudeta. Korteri välisuste tulepüsivuse nõude EI-30 tagamise eest vastutab iga korter eraldi.

Avatäidete spetsifikatsioon vt. Joonis EP-6.1 ja EP-6.2

### **Hoone tehnilised andmed**

- Otstarve: 11222 Muu kolme või enama korteriga elamu
- Gabariitmõõtmed:
  - Pikkus: 23,68 m
  - Laius: 14,64 m
  - Kõrgus maapinnast: 12,65 m
- Hoonealune (ehitisealune) pindala: 271,2 m<sup>2</sup>
- Korruselisus (min ja max korruste arv maa peal ja maa all): -/+4
- Suletud netopindala: 791,8 m<sup>2</sup>
- Köetav pindala: 672,2 m<sup>2</sup>
- Üldkasutatav pind 117,8 m<sup>2</sup>
- Tehnopind 1,8 m<sup>2</sup>
- Eluruumide pind 672,2 m<sup>2</sup>
- Hoone maapealne maht:
  - enne muudatusi 2717,8 m<sup>3</sup>
  - peale laiendust 2867,9 m<sup>3</sup>
  - Hoone laienduse maht: ~5%
- Katuse kalle: 34°
- Tuleohutusklass: TP 2

---

## **Välisviimistlus**

Katusekate	valtsprofiilplekk, haljas tsinkplekk, värvitakse hiljem
Vihmaveesüsteem	plekk, hall
Fassaad	lai horisontaallaudis, värvitud, roheline, Alpina Vibrant Tropica
Sokkel	helehall, lubikrohv, raam puitlaud, Alpina Contrast Tropica
Aknad	kaheraamiline puitaken, valge
Välisuks	puituks, kollane, Alpina Vibrant Tropica
Välistrepp	betoontrepp, betoonhall

## **Maastikuarhitektuur**

### **Keskkonnakaitse**

#### **Jäätmekäitlus**

Ehitusjäätmete nõuetekohase käitlemise eest vastutab jäätmete valdaja. Ehitusjäätmed tuleb sorteerida liikidesse nende tekkekohal. Liikidesse sorteeritud jäätmed tuleb koguda eraldi konteineritesse. Ehitusjäätmeid oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab omama jäätmeluba või olema registreeritud Keskkonnaameti vastava regiooni büroos. Lammutustööde ajal tuleb tarvitusele võtta abinõud tolmu tekke vältimiseks ehitusjäätmete paigutamisel konteineritesse või laadimisel veokitele, selleks: niisutada, katta kilega nii kogumisel kui transpordil.

Mineraalsed jäätmed (betoon, kivi) transporditakse peenestamata, sellega on likvideeritud tolmu tekkimise põhiline allikas. Ohutuse eest lammutustöödel vastutab täielikult Töövõtja.

#### **Ehitusaegne haljastuse kaitsmine**

Käesoleva hoone ehitustööd ei too kaasa keskkonnareostust. Tööd tuleb teostada nii, et ei kahjustataks ümbritsevat keskkonda. Vajadusel kaitsta olemasolev kõrghaljastus tööde ja transpordi tsoonis kilpidega 2,5m kõrguselt. Vältida lammutatavate detailide ja materjalide ladustamist haljastatud alale. Arvestades, et tegemist on keskkonda mittereostavate ehituskonstruktsioonide või nende purustamisest tekkinud inertmaterjalidega, ei ole keskkonna reostus lammutusperioodil esineda võivate intensiivsete sademete korral tõenäoline.

Ehitustööde ajal korraldab ehitusplatsi hoolduse ehitaja, kooskõlades selle eelnevalt Tellija esindaja(te)ga. Kõik praht tuleb peale ehituse lõppu krundilt koristada.

#### **Haljastuse taastamine**

Projektis on ette nähtud ehituse käigus rikutava murupinna taastamine.



---

Muru rajamisel peab laotatava kasvumulla kihi piisavalt tihendama, et ei tekiks hilisemaid vajumeid ja lohke. Paigaldatav kasvumulla kiht peab töömaa piiridel sujuvalt kokku viidama olemasoleva säiliva murukatte pinnaga. Laotatav muld peab olema eelnevalt ette valmistatud – kivid välja sõelutud ja muud ebasobivad esemed eemaldatud.

Muru rajamisel peab kasutatava kasvumullakihi paksus olema vähemalt 15 cm. Pool kasutatavast mullast peab olema mineraalmuld nõrgalt happelise või neutraalse reaktsiooniga (pH 6.5-7.0). Kasutatavas mullas peab huumust olema vähemalt 3%. Kasutakse ära olemasolev kooritav kasvupinnas, millest sõelutakse välja kivid ja valmistatakse muld taaskasutamiseks. Kasutatav muruseeme peab olema kvaliteetne. Seemne külvamistihedus 20-30 g/m<sup>2</sup>.

## **Energiatõhusus**

Salme 5 hoonele on koostatud arvutuslik energiamärgis (13.09.2022, koostaja: ).

Arvutuste põhjal on hoone energiatõhusus 217 kWh köetava pinna ruutmeetri kohta aastas, mis vastab energiamärgisele E. Arvutused on toodud projekti lisades (lisa 7).

## Konstruksioonid

### Üldandmed

#### Projekteerimistööde piiritus

Käesolevas osas antakse kortermaja konstruktsioonide planeerimise üldpõhimõtted. Täpsem lahendus antakse tööprojekti.

#### Lähteandmed

Tellija suulised ja kirjalikud ütlused.

#### Ehitusuuringud

Kohapealsed käsivahenditega mõõdistused ja fotografeerimine.

#### Normdokumendid

**0** EVS-EN 1991-1-1:2002/AC:2009 EUROKOODEKS. EHITUSKONSTRUKTSIOONIDE KOORMUSED. Osa 1-1 Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused

**1** EVS-EN 1991-1-3:2006/AC:2009 EUROKOODEKS. EHITUSKONSTRUKTSIOONIDE KOORMUSED. Osa 1-3 Üldkoormused. Lumekoormus

**2** EVS-EN 1991-1-4/NA:2007 EUROKOODEKS 1. EHITUSKONSTRUKTSIOONIDE KOORMUSED. Osa 1-4 Üldkoormused. Tuulekoormus. Eesti standardi rahvuslik lisa.

### Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonidele

#### Kasutusiga

Projekteeritud kasutusiga on oletatav ajavahemik, mille kestel konstruktsiooni kavatsetakse kasutada etteantud hooldamise tingimustes, kuid ilma oluliste vältimatute remontideta. Hoone konstruktsioonide kasutusiga on kavandatud vastavalt standardile EVS-EN 1990:2002 EUROKOODEKS. Ehituskonstruktsioonide projekteerimise alused 4. kategooriasse, projekteeritud kasutusiga peale rekonstrueerimistöid 50 aastat.

#### Tagajärgede ja töökindlusklass

Hoone tagajärgede klass on CC2 vastavalt EVS-EN 1990:2002 j. B.3.1 ja töökindlustusklass RC2 vastavalt EVS-EN 1990:2002 j.B.3.2

#### Teostusklass ja järelvalvetase

Teostusklass: **EXC2**

Projekteerimise järelevalvetase on **DSL2** vastavalt EVS-EN 1990:2002 j.B.4.

Ehitusaegse järelevalvetase on **IL2** vastavalt EVS-EN 1990:2002 j.B.5

## Koormused

- Kasuskoormused
  - Põrandakoormused qk, kN/m<sup>2</sup> Qk  
kN
  - Klass A (eluruumid) 2,0 kN/m<sup>2</sup> 2,0  
kN
  - Trepikojad 2,0 kN/m<sup>2</sup> 2,0  
kN
  - Horisontaalkoormus käsipuudele ja vaheseintele qk, kN/m
  - grupp A 0,5 kN/m
- Lumekoormus
  - Maapinna lumekoormuse normsuurus  $s_k=1,5$  kN/m<sup>2</sup>
- Tuulekoormus
  - Tuulekiiruse baasväärtus  $v_{ref}=21$  m/s
  - Tuule kiirusrõhk  $q_p=511$  N/m<sup>2</sup>
  - Maastikutüüp III
- Omakaalukoormused vastavalt konstruktsioonikirjeldustele.

## Kandekonstruktsiooni tolerantsi- ja kvaliteediklassid

Konstruktsiooni tolerantsiklass peab vastama I kvaliteediklassi nõuetele.

Hoone kandekonstruktsioonide ehitamisel tuleb juhinduda RYL nõuetest: TarindiRYL 2010.

Tolerantside arväärtused lähtuvad BY39, BY40 nõuetest; konstruktsioonid kuuluvad valdavalt normaalklassi. Betoonpinnad, mida ei kaeta peale valamist viimistlusega ja jäävad näha, peavad olema kvaliteediga, mis BÜ4 kohaselt vastab klass A kvaliteeditasemele.

## Hoone kandeskelett

### Kandeelemendid

Hoone kandeskeleti moodustavad olemasolevad lintvundament, ristpalkidest välisseinad (täpsustada peale voodri eemaldamist!), vahelaetastik ja puitsarikatest katusekandjad.

### Üldjäikus

Üldjäikus on tagatud välisseinte, vahelagede ja põikseinte koostöös.

---

## **Maa-alused konstruktsioonid**

### **Vundament**

Olev vundament hüdroisoleerida. Selleks kaevata hoone perimeeter lahti, tasandada konarused, eemaldada lahtised kivitükid, pinnad puhastada ja katta võõrhüdroisolatsiooniga. Hüdroisolatsioonikaitseks ja vundamendiseina tuuldumiseks paigaldada nn mummukilest kaitsemembraan (nt Delta MS). Tuulekoja all olev vundament rekonstrueerida – vahetada mädanenud puitosad ning süvendada põrandaalust.

### **Sokkel**

Oleva hooneosa sokkel ja vundament

Vana krohv eemaldada ja asendada uuega.

- õhekrohv (nt Weber Therm) 5mm (kuni sillutisribani) RAL7032
- olev välissein
- maa-alune osa katta hüdroisolatsiooniga

Tuulekoja alt pinnast vähemaks viia, et alumine palgirida oleks maapinnast kõrgemal. Pehkinud puitosa välja vahetada. Uuendada hüdroisolatsioon lintvundamendi (silikaatkivi) ja puiduosa vahel. Maapind ümber maja rajada kaldega hoonest eemale.

## **Maapealsed konstruktsioonid**

### **Kandvad ja jäigastavad konstruktsioonid**

Oleva hooneosa kandekonstruktsiooniks on ristpalkseinad (kontrollida peale laudise eemaldamist).

VS-1 Välissein

- olemasolev siseviimistlus
  - olemasolev ristpalk tihendada
  - tuuletõkkeplaat (villaplaat nt PAROC WPS 3n,  $\lambda=0,032W/mK$ ) 50 mm
  - roov (korruste vahel horisontaalsed tulekatkestused), 20x70mm
  - horisontaallaudis 21 mm
  - VS-2 Tuulekoja välissein ja uue mittekoetava vintskapi välissein
  - viimistlus (pahtel, värv)
  - 2xtuletõkkekiipsplaat 2x15,4 mm
  - roov, samm s.400mm 25x100mm
  - uute 145x45 mm või olemasolevad karkassipostid, vahele paigaldada soojustusmaterjal nt mineraalvill või tselluvill
-

- 
- tuuletõke 50 mm
  - tuulutusliist, (korruste vahel horisontaalsed tulekatkestused) 20x70 mm
  - horisontaallaudis 21 mm
  - VS-3 Katusekorruse välissein (olemasolevad)
  - siseviimistlus
  - 2xkipsplaat 2x15,4 mm
  - põiklatid, vahele mineraalvill (nt Paroc extra pluss) 50 mm
  - aurutõke
    - olemasolevate postide vahele paigaldada soojustuseks 150 mm mineraalvilla, nt Paroc extra pluss
    - olemasolevad postid
    - tuuletõke 50 mm
    - tuulutusliist 20 mm
  - horisontaallaudis 21 mm
  - VS-4 Uute vintskapide seinad
  - siseviimistlus
  - 2xkipsplaat 2x15,4 mm
  - põiklatid, vahele mineraalvill (nt Paroc extra pluss) 50 mm
  - aurutõke
    - karkassipostid 145x45 mm
    - soojustuseks 150 mm mineraalvilla, nt Paroc extra pluss
    - tuuletõke 50 mm
    - tuulutusliist 20 mm
  - horisontaallaudis 21 mm

### Põrandad

P-1 Tuulekoja põrand

Olemasolev konstruktsioon

---

Talade vahel mineraalvill	150 mm
2xtuletõkkekipsplaat	2x15,4 mm

### Trepid

Hoone välitreppideks on olemasolevad betoontrepid ja maja taga tuulekoja küljes on metallkonstruktsioonil puittrepp. Sisetrepid on hetkel kõik puidust. Sisetrepid ja evakuatsiooniteed peavad vastama kandevõime R60 nõudele. Selleks vahetatakse välja peasissepääsu juures oleva puittrepi astmed ja varbalauad, maja taga asuva trepikoja trepp lammutatakse ja ehitatakse asemele metallkonstruktsioonil puitastmetega trepp. Samuti lammutatakse ja ehitatakse uus trepp evakuatsiooniteeks muudetava pööningutrepi asemele. Kõik uued puitpinnad immutada sobivat tooni Texterior MP FR tuletõkke puidupeitsiga saavutamaks B klassi tule tundlikkus.

### Siseseinad

Uued mittekandvad siseseinad katusekorrusele teha topelt 95mm kipskarkassil, vahele 2x100 mm villaplaat ja õhkvahe. Karkass katta maa-alune kahekordse tuletõkkekipsplaadiga ja viimistleda vastavalt sisekujunduslahendusele.

Esimesel korrusel olevad puidust keldriboksid evakuatsiooniteel tuleb lammutada. Seinad tuleb asendada kivikonstruktsioonist vaheseintega (nt keramsiitplokk, b=150mm, pinnad krohvida) ja tuletõkkeustega tulepüsivusklassiga EI-30.

Tuletõkkeseksioone eraldavad seinad viia vastavusse tuleohutusnõuetega. Näiteks katta kahekordse tuletõkkekipsplaadiga, et saavutada tulepüsivus EI-60.

- SS-1 Väliskoridori ja korterivaheline sisesein
  - olemasolev seinakonstruktsioon
  - 2xtuletõkkekipsplaat 2x15,4 mm
  - viimistlus
  - SS-2 Katusekorruse korterite vaheline sisesein
  - siseviimistlus
  - 2xtuletõkkekipsplaat 2x15,4 mm
  - kipsplaat 15 mm
  - puitkarkass, vahel mineraalvill 100 mm
    - puitkarkass, vahel mineraalvill 100 mm
  - kipsplaat 15 mm
  - 2xtuletõkkekipsplaat 2x15,4 mm
  - siseviimistlus
-

---

**Katuse konstruktsioonid**

Hoone katuseks on planeeritud sümmeetriline poolkelpkatus, viilude kalded võrdselt 34°. Olemasolev katus lammutada ja ehitada uus, mille hari on vanast katusest 70cm kõrgem. Räästajoone kõrgust ei muudeta. Katusekorruste väljaehitamiseks tuleb vahelae talastik välja puhastada, kahjustatud vahelae osad asendada. Vahelagi tuleb tugevdada ning peale tugevdusi ehitada uus katus. Katus ehitada vahelaetaladele toetatud toolvärkide ning hoone sisemisele pikiseinale toetatud postidele, mis toetavad harjatala. Katusekatteks on planeeritud haljas tsinkplekk, mis jääb paariks aastaks kuni tuhmumiseni täiendava pinnakatteta ning siis värvitakse hoone ülejäänud värvilahendust järgivas toonis (sobib hall, nt Tikkurila plekk-katuse värvikaart, toon 0217).

**K-1 Katus**

- 0 profiilplekk (nt. Ruukki Classic, haljas tsinkplekk, hiljem hall, Tikkurila 0217 )
- 1 roov vastavalt katusekatte tootja juhistele (soovitavalt)32x100 mm
- 2 liist sarika kohal (tuulutuspilu) 20x50 mm
- 3 tuuletõke (villaplaat nt PAROC WAS 25t,  $\lambda=0,033W/mK$ ) 50 mm
- 4 sarikad (vahel villaplaat nt PAROC eXtra plus,  $\lambda=0,034W/mK$  200mm) 50x200 mm, samm vastavalt konstruktsioonile.
- 5 aurutõke
- 6 ehitusplaat 20 mm
- 7 siseviimistlus

**K-2 Tuulekoja katus**

- 0 Olemasolev konstruktsioon:
  - 1 profiilplekk
  - 2 aluskate (ehituskile)
  - 3 olemasolevad sarikad
  - 4 Projekteeritud konstruktsioon:
  - 5 olemasolevate sarikate vahele tekitada roovlattidega 50 mm õhutuspiilu, sellele paigaldada villaplaat nt PAROC eXtra plus,  $\lambda=0,034W/mK$  150mm
  - 6 aurutõke
  - 7 põiklatid (vahel villaplaat nt PAROC eXtra plus,  $\lambda=0,034W/mK$  50mm)50x50 mm
  - 8 kahekordne tulekindel kipsplaat 2x15,4 mm
  - 9 siseviimistlus
-

---

**Vahelaed**

Puitlaudis esimese korruse evakuatsioonialalt eemaldada ning asendada kahe kihi tulekinda kipsplaadiga. Lisaks korter 4 all olev esimese korruse ja teise korruse vahelagi soojustatakse esimese korruse poolt tselluvilla või muu samaväärse materjaliga.

Katusekorruse vahelaelt eemaldatakse vana soojustus (liiv, räbu), vajadusel lisatakse talasid juurde, kahjustatud osad vahetatakse välja. Talade vahele paigaldatakse soojustus, peale laagid, põrandaplaadid ja põrandakate.

Teise ja kolmanda korruse vahelist vahelage ei muudeta.

**VL-1 Vahelagi (katusekorrus )**

- 8 põrandakate (nt PVC, parkett)
- 9 sulundiga ehitusplaat 20mm
- 10 olev vahelaetala /lisatala olevate vahelaetalade vahel
- 11 (helitõkkeks min villaplaat 100mm)
- 12 olev laekonstruktsioon

**VL-2 Vahelagi (korter 4 all )**

- 13 olemasolev konstruktsioon
- 14 tselluvill või muu samaväärne soojustusmaterjal
- 15 olev laekonstruktsioon



## **Tuleohutus**

### **Üldandmed**

#### **Projekteerimistöö piiritletus**

Määratakse korterelamu tuleohutus. Tõendatakse tuleohutusnõuete täitmine.

#### **Alusdokumendid**

- EVS 812-2:2014 – Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-3:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 812-6:2012/A2:2017 – Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-7:2018 - Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
- EVS 871:2017 – Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine
- EVS-EN 1838:2013 – Valgustehnika. Hädavalgustus
- EVS-EN 50172:2005 – Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid
- EVS-EN 62305-4:2011 - Ehitiste elektri- ja elektroonikasüsteemid

### **Olemasolev**

#### **Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve**

Tuleohutusklass: TP 2

Kasutusviis: I (Muu kolme või enama korteriga elamu)

Kasutusotstarve: 11222

#### **Tuleohutuse tagamise põhimõtted**

##### **Tuleohutuskujad**

Hoovi lääneküljel paiknevad kuurid jäävad majast 17-22 m kaugusele. Naaberkrundi abihoone jääb kortermaja edelanurgast 6 m kaugusele. Hoone välissein on kahekihilisest silikaattelistest ning monoliitbetoonist katuslaega. Hoone välispiirdekonstruktsioonid vastavad REI-120 nõudele.

##### **Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad**

Maapealsed korrused, sh ka esimene korrus: R 60 \*

\* kui kandetarind ei ole vähemalt klassist A2-s1,d0, peab hoone soojusisolatsioon olema vähemalt A2-s1,d0 klassi materjalist.

##### **Põlemiskoormus**

Põlemiskoormus hoones on alla 600 MJ/m<sup>2</sup>.

---

Esimesel korrusel evakuatsioonikoridoris asuvad panipaigad piiratakse tuletõkkeseina ja -ustega, et põlemiskoormus koridoris viia alla 300 MJ/m<sup>2</sup>.

### **Ladustamine**

Hoones ei ladustata põlevmaterjale.

### **Tuletõkketsoonid, tulepüsivus**

Hoones on 16 tuletõkkeseksiooni. Tuletõkkeseksioonideks on eraldatud kõik eluruumid, evakuatsioonikoridorid ja -trepikojad ning panipaigad esimesel korrusel.

Tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivus on EI 60.

Trepihalli ja hoone sisenurkadest 3m kummalegi poole, katta hoone siseseinad kahekordse tulekindla kipsplaadiga.

Tuletõkkekonstruktsiooni avatäidete tulepüsivus on EI 30.

Lisaks tulepüsivusele peavad evakuatsiooniteele viivad tuletõkkeused vastama suitsupidavusele S200.

Tehnosüsteemide läbiminekul tuletõkkekonstruktsioonist tihendatakse läbiviik selliselt, et nõutav konstruktsiooni tulepüsivus oleks tagatud. Kommunikatsioonide läbiviikude lahendus teostada vastavalt valitud toote nõuetele.

Läbiviikude tulepüsivus peab olema vähemalt 50% tuletõkkekonstruktsiooni tulepüsivusest.

### **Tuletundlikus**

- Seinad ja laed üdiselt Ds2,d2
- Põrandad üldiselt- nõudeid ei esitata
- Sisepinna tuletundlikkus tehnilises ruumis, keldris ja trepikojas:

Seinad ja lagi B-s1,d0; Põrandate pealispinnale tuletundlikus DFL-s1

- Välisseina välispinnale, õhutuspilu sisepinnale ja õhutuspilu välispinnale B-s1,d0
- Kolme- kuni neljakorruselise hoone välisseina välispinna ja õhutuspilu välispinna tuletundlikkus võib olla D,d2 ning õhutuspilu sisepinna tuletundlikkus võib olla

D-s2,d2, kui on takistatud tule levik õhutuspilus;

Iga korruse tasandil teha välisseinas tulekatkestused ning paigaldada tuleleviku tõkestamiseks tuuletõkkeplaadile fassaadist eenduv horisontaalne plekist nina.

- Evakuatsioonitee seinad ja lagi B-s1,d0 ja põrand DFL-s1

- Evakuatsioonitrepikojas olevad trepid peavad lisaks tulepüsivusele vastama tuletundlikkusnõudele B-s1,d0
- Evakuatsiooniteede puitosad (trepid, seinad, laed) katta tuletõkkeplaatide või – värviga selliselt, et need vastaksid EI-60 nõudele, trepid R60 nõudele. Treppide vanad ja värvitud puitpinnad välja vahetada uue puidu vastu ning immutada tuletõkke puidupeitsiga Texterior MP FR. Samuti katta trepi metallkonstruktsioon tuletõkkevärviga, nt Tikkurila Fontefire ST 60.
- Kaablite tuletundlikus ehitistes üldiselt Dca-s2,d2,a2 ja evakuatsiooniteel Cca-s1,d1,a2

### **Evakuatsioonilahendus**

#### **Üldist**

Esimene korrus evakueerub hoone lõunakülje uksest või läänekülje uksest. Hädaväljapääsuna saab iga esimese korruse korter kasutada ka maja esiküljel asuvaid maapinnalähedasi aknaid.

Teine korrus saab evakueeruda nii maja esi- kui tagaküljel olevast välisuksest ning hädaväljapääsuna korteri akendest.

Kolmas korrus peab evakueerumiseks kasutama maja tagaküljel olevat evakuatsioonitreppi või hädaväljapääsuna kasutama aknaid, mille kõrval on ronirauad.

Väljaehitataval katusekorrusel saab evakueerumiseks kasutada korterisiseseid treppe kolmandale korrusele, hädaväljapääsuna saavad keskmised korterid kasutada ühiskoridori, mis suundub evakuatsioonitrepikotta. Kaks hoone otsmist katusekorruse korterit saavad hädaväljapääsuks kasutada aknaid, mille kõrval on ronirauad.

Kõik tänavapoolsed korterid evakueeritakse teisaldatava päästeredeli abil. Hädaväljapääsude asukohad on märgitud joonistel.

#### **Pääsud keldrisse, pööningule ja katusele**

Hoonel puudub kelder ja pööning. Olemasolev pööning ehitatakse välja katusekorruseks ja seotakse kolmandakorruse eluruumidega. Esimesel korrusel on kaks eraldi sissepääsu, mis ei ole seotud hoone ülejäänud evakuatsiooniteedega. Katusele pääseb evakuatsioonikoridori laes oleva luugi kaudu.

### **Tuleohutuspaigaldised**

#### **Automaatne tulekahjusignalisatsioon**

Hoonesse paigaldatakse konventsionaalne automatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem.

ATS keskseade planeeritakse olemasoleva hoonetekompleksi peasissepääsude koridori lähisele seinale. Tulekahju avastamiseks kasutatakse iga ruumi keskkonnatingimustele sobivaid andureid. Tulekahju teatenupud paigaldatakse evakuatsioonipääsude lähedusse ning arvestusega, et nuppude vahemaa ei ületa 30 m.

### **Evakuatsioonivalgustus**

Hoonesse paigaldatakse evakuatsioonivalgustus (väljapääsutee ja paanikavastane valgustus) toimimisajaga 1 tund. Valgustitena kasutatakse sisseehitatud akuseadmega valgusteid.

### **Piksekaitse**

Hoonet ei varustata piksekaitstesüsteemiga.

### **Suitsueemaldamine**

Suitsueemaldus toimub avatavate akende ja uste kaudu.

### **Tulekustutid**

Hoonesse paigaldada igale korrusele vähemalt kaks 6 kg laenguga ABC klassi käsikustutit – asukohaga kummalgi pool koridori. Lisaks üks kustuti ka katusekorruse evakuatsiooni koridori.

### **Tehnosüsteemide tuleohutus**

#### **Ventilatsiooniseadmete tuleohutus**

Hoonesse paigaldatakse soojustagastusega ventilatsioonisüsteem. Ventilatsiooniseade paigaldatakse trepikoja alusesse ruumi. Ventilatsioonisüsteemi väljaehitamine lahendada eraldi põhiprojektiga erialaspetsialisti poolt.

Korterites asuvad köögi väljatõmbekanalid, mis ei ole rajatud šahti, peavad olema tulepüsivusega vähemalt EI15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanalit ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid. Alus: SIM 30.03.2017 määrus nr 17 §27 lg6.

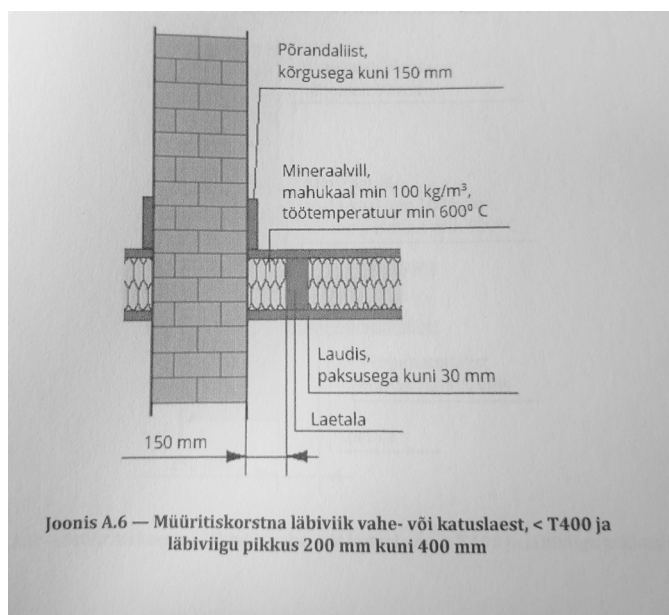
#### **Kütteseadmete tuleohutus**

Hoones on kuus tellistest suitsukorstnat, mis teenindavad korterites olevaid ahjusid. Üks korstnatest on kasutusest maas (korsten, mis ühendab esimese korruse koridori, korterit 4 ja 6).

Renoveerimistöde käigus liidetakse hoone kaugküttesüsteemiga. Soojussõlm asub hoone 1. korrusel tehnoruumis. Torustike läbiviigud konstruktsioonidest teha hülsstorudega kaitstult. Tuletõkkeseksioonide läbimisel tuleb toru ja kaitsehülsi vahe täita mittepõleva hermeetikuga. Ava ja hülsi vahe tuleb täita tuletõkke ehitusseguga. Plasttorudel mõöduni

kuni  $\varnothing 50$  võib kasutada paisuvat tihendusmassi, suurematel mõõtudel kasutada vastavaid tuletõkkemansette.

Väljaehitataval katusekorrusel eraldatakse korstnad kõikidest põlevatest ehitusmaterjalidest minimaalselt 150 mm kivivilla kihiga, mille mahumass vähemalt  $100 \text{ kg/m}^3$  ja minimaalse töötemperatuuriga mitte alla  $600^\circ\text{C}$  (vt Joonis 1). Suitsukorsten ulatub vähemalt 80 cm hooneploki kõrgemast osast üle (*katuse hari*). Tulekolde esine kaetakse mittepõlevast materjalist tulekaitsega (plekk, keraamiline plaat, spetsiaalne klaasplaat). Kaitse peab ulatuma uksega koldeavadest külgedele 100 mm ja ettepoole 400 mm ning ukseta koldeavade ees vastavalt 150 mm ja 750 mm. Korstna temperatuuriklass peab olema minimaalselt T200.



**Joonis 1**

Katusekorruse väikese võimsusega küttekolded (kaminad) ühendada vabadesse suitsulõõridesse. Selleks teha eelnevalt küttekolletele ja suitsulõõridele audit, mille eesmärgiks on tuvastada suitsukorstende seisukord, kasutuses olevad suitsulõõrid ja kasutatav korter. Igal kütteseadmel peab olema eraldi suitsulõõr. Ühte lõõri võib ühendada

maksimaalselt kaks alarõhul toimivat kütteseadet, mille väljundgaaside temperatuur on alla  $400^\circ\text{C}$ , milles põletatakse ühesugust kütust ja kui need asuvad ühel ja samal korrusel ning samas korteris. Suitsulõõri sobivuse hindamisel tuleb arvestada kütteseadmete üheaegse kasutamise ja mõlemad kütteseadmed tuleb varustada eraldi siibriga. (EVS 812-3:2013)

Pööningukorruse katuseaknad võib erandkorras paigaldada korstnale lähemale kui 800 mm põhjusel, et korteris 6 olev korsten on kasutusest maas ja korteris 5 olev korsten teenindab kaks korrust allpool asuvat puupliiti ning korstna vajalik tõmbetugevus on tagatud. Katuseakende paigaldamine hoones ohutaset ei tõsta.

### **Päästemeeskonna juurdepääsutee**

Hoone paikneb Tartu linnas, Tartu maakonnas. Ligipääs hooneni on tagatud olemasolevalt asfaltkattega ja tänavalt. Tee laiused on suurem kui 3,5 m. Hoonele pääseb autoga ligi põhja- ja idapoolselt küljelt.

**Väline tulekustutus**

Väline tulekustutusvesi saadakse maa-alusest tuletõrjehüdrandist, mis asub ja tänava nurgas. Vajalik kustutusvee hulk on 10l/s kolme tunni jooksul. Tuletõrjevesi peab vastama EVS 812-6:2012/AC:2016 nõudele.

Vastutav spetsialist /allkirjastatud digitaalselt/

---

## **Eriosad**

### **Küte ja ventilatsioon**

#### **Küte**

Renoveerimistöõde hulka kuulub ka hoone liitmine kaugküttevõrgustikuga. Hoone eluruumide ning abiruumide küte toimub radiaatorkütte baasil. Radiaatorid paigaldada enamasti akende alla seintele. Küttekehade pealevoolu torudele paigaldatakse eelseadistatavad termostaatventiilid ja tagasivoolule sulgeventiilid. Radiaatorid varustatakse termostaatpeadega. Kaugküttega liitumine lahendada eraldi kütte- ja ventilatsiooniosa põhiprojektiga.

Korteritel 1-9 on lisakütteallikaks ahiküte.

#### **Ventilatsioon**

Hoones on loomulik ventilatsioon. Värske õhk tagatakse seintes olevate reguleeritavate värskeõhuklappide kaudu, mis paigaldatakse kõikide teise ja kolmanda korruse korteritesse akende kohale, nt värskeõhuklapp Fresh TL98P. Värskeõhuklappide asukohad täpsustatakse kohapeal. Värskeõhuklappide välisrestid peavad olema maja sokkliga sama värvi. Katusekorrusel värskeõhuklapid koos paigaldatavate katuseakendega. Sundväljatõmbeventilatsiooniga on varustatud köökide pliitide kohal olevad kubud ning pesuruumid, kust toimub sundventilatsioon väljatõmbega väliskeskkonda. Esimese korruse sisekliima parandamiseks paigaldatakse köök-tubadesse soojustagastiga ventilatsiooniseadmed nt TwinFresh Comfo RA-50.

Hoone esimesele korrusele paigaldatakse soojustagastusega ventilatsioonisüsteem. Ventilatsiooniseade paigaldatakse trepikoja alusesse ruumi. Ventilatsioonisüsteemi väljaehitamine lahendada eraldi põhiprojektiga erialaspetsialisti poolt.

### **Tugev- ja nõrkvool**

#### **Üldist**

Kinnistul ja hoonel on olemas elektrienergiaga liitumine.

Kõik täiendavad tugev- ja nõrkvoolusüsteemid projekteerida ja lahendada eriala inseneri poolt eraldi tööna, vähemalt põhiprojekti staadiumile vastava projektiga.

### **Veevarustus ja kanalisatsioon**

#### **Veevarustus ja kanalisatsioon**

Hoone on ühendatud linna vee ja kanalisatsiooni võrku ja seda käesolevas projektis ei muudeta. Soe tarbevesi saadakse elektriboileritega.

Ehitusinsener

17.10.2022

/allkirjastatud digitaalselt/