

---

## SISUKORD

1	ÜLDOSA.....	3
1.1	ÜLDANDMED.....	3
2	ALUSDOKUMENDID.....	4
2.1.1	Lähteandmed.....	4
2.1.2	Normdokumendid.....	4
3	ASENDIPLAAN.....	5
3.1	OLEMASOLEV OLUKORD.....	5
3.1.1	Paiknemine.....	5
3.1.2	Olemasolevad hooned ja rajatised.....	5
3.1.3	Olemasolev reljeef.....	5
3.1.4	Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed.....	5
3.1.5	Ehitusgeoloogia.....	5
3.2	HALJASTUS JA HEAKORRASTUS.....	5
3.2.1	Projekteeritud haljastus.....	5
3.2.2	Jäätmekäitlus.....	5
3.2.3	Radoonikaitse.....	5
4	OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS.....	6
4.1	KANDE KONSTRUKTSIOONID.....	6
4.1	HETKE OLUKORD.....	6
5	ARHITEKTUUR.....	7
5.1	PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS.....	7
5.2	ARHITEKTUURI ÜLDLAHENDUS.....	7
5.2.1	Rekonstrueerimise lahendus.....	7
5.3	HOONE MAHUD JA MÕÕDUD.....	8
5.4	HOONE KONSTRUKTSIOONID JA TÖÖDE TEOSTAMINE.....	8
5.4.1	Välisseinad.....	8
5.4.2	Katus, katuslagi.....	9
5.4.3	Avatäited.....	9
5.4.4	Üldruumid.....	10
5.4.5	Kvaliteedinõuded.....	10
6	KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS.....	11
6.1	KONSTRUKTIIVNE ÜLDLAHENDUS.....	11
6.1.1	Normdokumendid.....	11
6.1.2	Koormused.....	12
7	TULEOHUTUS.....	14
7.1.1	Põlemiskoormus.....	14
7.1.2	Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad.....	14
7.1.3	Ehitiste vahelised tuleohutuskujad.....	15
7.1.4	Hoone jaotus tuletõkkesektsioonideks.....	15
7.1.5	Tuleohutusnõuded välisperimeetril.....	16
7.1.6	Evakuatsioon.....	16
7.1.7	Läbiviigud tuletõkke konstruktsioonidest.....	16
7.1.8	Tuleohutuspaigaldised.....	16
8	TEHNOSÜSTEEMID.....	18
8.1	VENTILATSIOON.....	18

---

8.2	KÜTTESÜSTEEM .....	18
8.3	ELEKTRISEADMED .....	18
8.4	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON .....	18
9	EHITUSE ORGANISEERIMINE .....	19
9.1.1	Ehitusjätmed .....	19

## JOONISED

### 1. ÜLDJONISED

AR-4-01	ASENDISKEEM	M1:500
---------	-------------	--------

### 2. ARHITEKTUUSED JOONISED

AR-5-01	KELDRIKORRUSE PLAAN	M1:200
AR-5-02	ESIMESE KORRUSE PLAAN	M1:200
AR-5-03	TEISE KORRUSE PLAAN	M1:200
AR-5-04	KOLMANDA KORRUSE PLAAN	M1:200
AR-5-05	KATUSEPLAAN	M1:200
AR-6-01	LÕIGE	M1:100
AR-6-02	VAATED 1 JA 2	M1:200
AR-6-03	VAATED 3 JA 4	M1:200

## LISAD

1. VIRU GEODEESA OÜ poolt koostatud mõõdistusjoonised (18.07.2022)

# 1 ÜLDOSA

## 1.1 ÜLDANDMED

Address: Harjumaa, Tallinn, Lasnamäe linnaosa, Pääsni 20  
Krundi pind: 6553 m<sup>2</sup>  
Katastriüksus: ..  
Projekteerija: ..

### KORTERELAMU ÜLDANDMED:

Ehitise liik ja nimetus: Hoone, elamu  
Ehitusregistri kood: 101015276  
Kasutamise otstarve: 11222 Muu kolme või enama korteriga elamu

	<u>Ol.ol. (EHR)</u>	<u>Rek.</u>
Ehitisealune pind:	1892.0 m <sup>2</sup>	1892.0 m <sup>2</sup>
Maapealsete korruste arv:	4	4
Maaaluste korruste arv:	1	1
Suletud netopind:	6954.4 m <sup>2</sup>	- m <sup>2</sup>
Üldkasutatav pind:	833.6 m <sup>2</sup>	- m <sup>2</sup>
Eluruumide pind:	(vale)763,6 m <sup>2</sup>	- m <sup>2</sup>
Maht:	20432,5 m <sup>3</sup>	- m <sup>3</sup>
Korteriite arv:	53	
Mitteeluruumide arv:	24	

---

## 2 ALUSDOKUMENDID

### 2.1.1 Lähteandmed

- Tellija lähteülesanne
- Arhiivi joonised
- Geodeetiline mõõdistus

### 2.1.2 Normdokumendid

- Ehitusseadustik
- EVS 932:2017 "Hoone ehitusprojekt";
- Majandus- ja taristuministri 21.07.2015 määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile".
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 85 „Eluruumile esitatavad nõuded“
- Keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“
- Eesti Standard EVS 894:2008 Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides

Antud projekt on koostatud teadmisel, et ehitustöid tehakse kehtivate või seletuskirjas ja joonistel mainitud määruste, standardite, normide, eelnormide ning hea ehitustava kohaselt, järgides vastavate ametiisikute ja projekteerija 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.

Materjalide paigaldamisel ja nendega töötamisel tuleb arvestada konkreetse materjali ja toote tootjapoolsete nõuetega. Kinnitusvahendid peavad vastama konkreetsele materjalile. Kõik piirdetarindid ja nende liited peavad täitma neile esitatud isolatsiooni ja tihedusnõudeid.

Kõikide materjalide ja konstruktsioonide valikul ning ehitamisel tuleb kinni pidada headest ehitustavade, Eesti Standardikeskuse standarditest, ET-normidest, ehitustööde kvaliteedi üldnõuetest RYL2010, RYL2013, hoone tehnosüsteemide nõuetest RYL2002, maalritööde nõuetest RYL2012 ning materjalide ja seadmete tarnija- ja tootjapoolsetest paigaldusjuhistest ning hooldusnõuetest.

Teadmiseks omanikule

1. Ehitusteatis kehtib 2 aastat (Vastavalt Ehitusseadustiku § 37: Ehitusteatisel alusel võib ehitist ehitada kahe aasta jooksul ehitusteatisel esitamise või täiendavate nõuete esitamise või ehitusprojekti heakskiitmisest arvates).

2. Valminud ehitise kohta esitada kasutusteatis 10 päeva enne kasutuselevõttu

## **3 ASENDIPLAAN**

### **3.1 OLEMASOLEV OLUKORD**

#### **3.1.1 Paiknemine**

Käsitletav kinnistu asub Tallinnas, Lasnamäe linnaosas. Ümbruses asuvad korterelamud.

#### **3.1.2 Olemasolevad hooned ja rajatised**

Käesoleval ajal on kinnistul ehitusregistri andmetel olemasolev korterelamu (ehr kood \_\_\_\_\_), ehitusaluse pinnaga 1 892 m<sup>2</sup>. Lisaks asuvad kinnistul üks kuur prügikastide ja jalgrataste tarbeks.

#### **3.1.3 Olemasolev reljeef**

Olemasolev reljeef on tasane.  
Sademeveed immutatakse pinnasesse.

#### **3.1.4 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed**

Juurdepääs kinnistule säilib olemasolev tänavalt. Parkimine korraldatakse oma hoovis vastavalt normidele, säilitades olemasolevat infrastruktuuri ja haljastust. Kinnistu on piiratud metallpiirdega.

#### **3.1.5 Ehitusgeoloogia**

Käesoleva projektiga ei ole tehtud ehitusgeoloogilisi uuringud.

### **3.2 HALJASTUS JA HEAKORRASTUS**

#### **3.2.1 Projekteeritud haljastus**

Käesoleva projektiga ei teostata välitöid. Täiendavat kõrghaljastust ei projekteerita.

#### **3.2.2 Jäätmekäitlus**

Ehitusjäätmete kogumist ja käitlemist viiakse läbi vastavalt Tallinna Jäätmehoolduseeskirjas esitatud nõuetele. Hoone prügikonteinerite asukont on oma kinnistul sissepääsu juures.

#### **3.2.3 Radoonikaitse**

Käesolev hoone paikneb kõrge radoonisisaldusega piirkonnas.  
Ehitusel tuleb kasutusele võtta radooni vähendamise meetmed ehk korralik ehituskvaliteet. Radoonitõkkena rajatakse pörandakonstruktsiooni alla tuulutuskanalid, mis viiakse läbi sokliseina välipinnale.  
Hoone projekteerimisel ehitamisel ehituslikke meetmeid radooni hoonesse imbumise takistamiseks vastavalt EVS 840:2017 Radooniohutu hoone projekteerimine.

## **4 OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS**

### **4.1 KANDE KONSTRUKTSIOONID**

Olemasolev elamu on paekivi vundamendile püstitatud telliskivist elamu. Korterelamul on üks maa-alune keldrikorrus.

Maapealset hoone mahtu moodustavad kolm täiskorrust ja kaks katusealust korrust.

Hoone kandvad vaheseinad on telliskivi seinad. Katusekonstruktsioon on rajatud puitsarikatel, mis omakorda toetuvad puidust vahelaele.

Korruste vahelised puitlaed toestatakse metalltaladele.

### **4.1 HETKE OLUKORD**

7 Aprillil, 2022 aastal toimunud korterelamu põlengul on hävinenud 80% kogu hoone katusekonstruktsioonist.

Hävinesid katuse sarikad ja katusekorruse pörandakonstruktsioonid.

Käesolevaks ajaks on põlenud konstruktsioonid eemaldaud.

Lahti võetud III ja katusekorruse vaheline vahelagi. Säilinud on korrusevahelised metallkandetalad.

---

## 5 ARHITEKTUUR

### 5.1 PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Projekti arhitektuurne osa käsitleb korterelamu rekonstrueerimiseks järgmisi töid:

- Hoone katusekonstruktsiooni taastamine vastavalt arhiivi joonistele
- Katuseakende paigaldamine põlengueelse olukorra mahus
- Korteritevaheliste vahelagede taastamine III, IV ja V korruste vahel vastavalt arhiivi joonistele. Taastatavad vahelaed peavad vastama tänapäeva tuleohutusnormidele ja mürapidavusnormidele.
- Korterite vaheliste seinte taastamine III, IV ja V korrusel. Taastatavad seinad peavad vastama tänapäeva tuleohutusnormidele ja mürapidavusnormidele.
- Korterelamu üldpindade taastamine ja viimistlus
- Korterelamu fassaadide taastamine (krohv, värv)
- Nõrkvoolu ja elektrisüsteemi taastamine kannatada saanud hoone osades
- Veevarustuse ja kanalisatsiooni taastamine kannatada saanud hoone osades
- Asfaldi ja parkimise taastamine hoone ümber ja hoovis

### 5.2 ARHITEKTUURI ÜLDLAHENDUS

#### 5.2.1 Rekonstrueerimise lahendus

Projekti eesmärgiks on taastada põlengujärgne korterelamu, taastada korterelamu üldruume ja viia hoone kandekonstruktsiooni tänapäeva normidele.

Rekonstrueerimisega ja taastamisega viiakse läbi järgmised tööd:

#### Hoone fassaad:

1. Karniiside ja teiste fassaadi detailide taastamine
2. Hoone fassaadi värvimine
3. Hoone välisuste ja trepikoja vaheuste vahetus

#### Hoone üldruumid:

1. Kogu hoone üldruumide siseviimistluse taastamine (trepikoda, üldkoridorid)
2. Üldruumide konstruktiivse osa taastamine (korteritevahelised seinad)

#### Hoone katus:

1. Uue katuse rajamine
2. Uus katusekate profiilplekk Klassik profiil
3. Katuse luuk-akna (600x800 mm) väljaehitamine koos katuseredelite ja käiguteedega.
4. Uus katusekate profiilplekk Klassik profiil
5. Uue vihmaveesüsteemi paigaldus

#### Tehnosüsteemid:

1. Automaatse tulekustutussüsteemi paigaldamine hoonesse
2. Üldruumides ventilatsioonisüsteemi rajamine
3. Nõrkvoolu ja tugevvoolu süsteemi taastamine üldruumides
4. Veevarustuse ja kanalisatsiooni süsteemi taastamine kannatada saanud hoone osas kuni korteri piirideni

### 5.3 HOONE MAHUD JA MÕÖDUD

KATUSE PIND	
ÜLDKASUTATAVATE RUUMIDE PIND (koridorid)	820 m <sup>2</sup>
III ja IV korruse vahelise põranda pind	1 565 m <sup>2</sup>
KATUSEAKENDE ARV	100 tk

#### Värvitavad pinnad ja värvitoonid:

Välisüksed	Metalluks	Pruun RR32
Fassaadissein	Krohv/Värv	-
Aknad	PVC	Valge
Aknaplekid	Metall	Tsingitud plekk
Sokkel	Ol.Ol. paekivi	
Katus	Profiilplekk (Klassik)	Hall, RR21

### 5.4 HOONE KONSTRUKTSIOONID JA TÖÖDE TEOSTAMINE

#### 5.4.1 Välisseinad

Põlengujärgselt on hoone sein nii kustutusjärgselt kui lammutustööde järgselt on kannatada saanud. Kohati on seinast eemaldunud ja praguliseks muutunud katusealune karniis.

Projekt näeb ette hoone fassaadi elementide (karniisid, raamistused, pilastrid) taastamist ja kogu fassaadi ülevärvimist.

#### Viimistluskrohv.

Värviliste viimistluskrohvide ja värviliste kirjukivikrohvide kasutamisel peab krundi tegema viimistluskrohvide lähedases värvitoonis. Selleks võib lisada krundile maksimaalselt 5% ulatuses vastavat täistoonvärvi või kasutada tootja poolt pakutavat juba toonitud materjali.

Viimistluskrohviks on mineraalkrohv 2mm teraga, Scratch viimistluse ja silikoonvärviga.



## 5.4.2 Katus, katuslagi

Katusetööd peavad vastama „EVS 920:2013 „Katuseehitusreeglid“ standardile, Eesti Projekteerimismõnnetele EPN 11.2. Katused.

Katuslagi soojustatakse ja paigaldatakse katusekatteks valtspleki või Klassik profiiliga plekk.

### Katuse konstruktsioon

Olemasolevate sarikate peale paigaldatakse distanttsliist 25mm ja tuuletõkkeplaat.

Tagada rooviga õhuvahe mille peale paigaldatakse lõtkuga veetõkkekangas.

Katusekattena on lubatud kasutada Klassik profiilplekki.

Veetõkke ja tuuletõkkeplaadi vahele tagada õhkvahe 25mm.

Soojustada katus 250mm mineraalvillaga.

Paigaldada aurutõkke ja metallkarkassil kipsplaat.

Paigaldada katusele pääsemiseks trepikojast katuseluuk (1000x600).

### Katuseaknad

Katusele paigaldada katuseaknad vastavalt põlengueelsele olukorrale.

Katuseaknad paigaldada vastavalt tootja juhistele.

### Vihmaveesüsteem

Vihmavee juhtimiseks torudesse murtakse valtsplekki juhtrennid nende ette lumetõkkepiirded. Torude läbimõõt 140mm.

Vihmaveesüsteemid kavandada katusepealsete püstrennidega.

Vihmaveetorud kavandada 1.5m ulatuses tugevdatud metallist, kinnitatuna nii sokli külge kui tänava tasapinda .

### Lumetõkked

Lumetõkke paigaldatakse tänava poolt katuse valtsrennide kohale. Kasutatakse spetsiaalseid plekk-katustele mõeldud tüüpeid terasest lumetõkkeid. Projekteeritav lumetõkke on kahe toruga, tugevde maksimaalne samm 1,2m.

Lumetõkete värv katusekate värviga võimalikult sarnane, visuaalselt ei eristu katusepinnast.

## 5.4.3 Avatäited

### Aknad

Fassaadi renoveerimistöõde käigus vahetatakse kõik välisüksed ja katuseaknad ( $U_{aken} \leq 0,9$  W/(m<sup>2</sup>K), päikesefaktor PF $\geq$ 40%).

### Fassaadi välisüksed

Rekonstrueerimise käigus vahetatakse kõik välisüksed uute vastu. Uksed varustada automaatse sulguriga. Kõik uksed peavad mistahes olukorras olema abivahendeid kasutamata evakuatsiooni suunas kergesti käsitsi avatavad. Ukse avanemise suunale on soovitatav paigaldada stopperid selliselt, et uksed ei lõhuks seinte viimistlust. Kõigi uste mõõddud, hulk ja

---

avanemise suund täpsustada enne uute tellimist ja/või taaspaigaldamist olemasolevate seinavade järgi. Hingesid kasutatakse uste puhul minimaalselt 3tk uste kohta. Kõik käepidemed ja ukselõngid roostevabast terasest viimistlusega. Kõik üldkasutatavate ruumide ukseid komplekteerida sulgurite ja sarjastatud lukusüdamikega. Avatäidete paigaldamisel kasutada auru- ja tuuletõkkelinte, mis parandavad soojapidavust ja õhutihedust (nt. Penosil Premium Sealing Tape Internal – aurutõke ja External – tuuletõke).

#### 5.4.4 Üldruumid

Taastatakse kogu hoone üldpindade siseviimistlus.

Trepikoja seintel tehakse vajadusel krohviparandused ja värvitakse üle.

Põrandale paigaldatakse põrandaplaadid.

Korruste koridorides põrandale paigaldatakse vastupidav laminaatparkett (kasutusklass 23/33).

Koridoride seinad osaliselt krohvatakse ja värvitakse üle.

Osadel korrustel paigaldatakse kipsplaat ja värv.

Kõikides üldruumides lagedele paigaldatakse ripplaed ja valgustid.

Koridoride treppidele paigaldada põrandaplaadid.

Viimistlusmaterjalid ja värvid eelnevalt kooskõlastada ühistu esindajaga.

#### 5.4.5 Kvaliteedinõuded

Töös kasutatavad ained ja materjalid peavad olema neile esitatud kvaliteedinõuetele vastavad. Kasutatavatel materjalidel, nende pakenditel ja saatedokumentides peab olema märged, mille põhjal materjali kvaliteet peab olema kontrollitav.

##### Pakendid, transport, vaheladustamine

Materjalid peavad olema transportimise ja vaheladustamise ajal vastavalt kaitstud ja pakitud.

Materjalide kohaletoimetused tuleb kooskõlastada ehitusgraafikuga.

##### Kohaletoimetuskontroll ja reklamatsioonid

Kui materjalid saavad ehitusele, kontrollitakse nende võimalikud puudused ja transpordikahjustused visuaalsel vaatlusel. Leitud kahjustuste ja puuduste teatamise eest vastutab materjalide tellija. Reklamatsioonid tehakse materjalide kohaletoimetajale.

##### Ladustamine ehitusplatsil

Ehitusmaterjalid tuleb ehitusplatsil hoida materjalidele sobivas, soojades ja kuivades ventileeritud ruumides nii, et neid oleks lihtne kontrollida.

##### Kaetud tööd

Tellijale teatatakse aeg, millal kasutatud materjalide kvaliteedis ja erinevate tööoperatsioonide õiges teostusviisis saab veenduda enne, kui need varjatakse teiste konstruktsioonide poolt.

## 6 KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS

### 6.1 KONSTRUKTIIVNE ÜLDLAHENDUS

#### 6.1.1 Normdokumendid

Antud projekt on koostatud teadmisel, et tarindid valmistatakse ja paigaldatakse ning ehitustöid tehakse kehtivate või seletuskirjas ja joonistel mainitud määruste, standardite, normide, eelnormide ning hea ehitustava kohaselt, järgides vastavate ametiisikute ja projekteerija nõudeid.

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. Kõik piirdetarindid ja nende liited peavad täitma neile esitatud isolatsiooni ja tihedusnõudeid.

1. EVS-EN 1990:2002 + A1 2006 + AC:2010 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused.
2. EVS-EN 1991-1-1:2002 + AC:2009 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud ja hoonete kasuskoormused.
3. EVS-EN 1991-1-3:2006 + AC:2009 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus.
4. EVS-EN 1991-1-4:2005 + AC:2010 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Tuulekoormus.
5. EVS-EN 1992-1-1:2005 + A1:2015 Eurokoodeks 2: Raudbetoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.
6. EVS-EN 1993-1-1:2005 + AC:2009 Eurokoodeks 3: Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks
7. EVS-EN 1996-1-1:2005 + A1:2012 Eurokoodeks 6: Kivikonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid sarrustatud ja sarrustamata kivikonstruktsioonide projekteerimiseks.
8. EVS-EN 1995-1-1 NA:2007 + A1:2008/NA:2009 Eurokoodeks 5: Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.
9. EVS 812-7:2008 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus.
10. EVS 932:2017 Hoone ehitusprojekt.
11. Eesti Vabariigi Ehitusseadustik.

## 6.1.2 Koormused:

### 6.1.2.1 Kasuskoormused, kaasa arvatud hoone või selle üksikosade funktsiooni(de)st tulenevad ning hoonesse ettenähtud tehnoloogiatest ja seadmetest põhjustatud

Ehitiste konstruktsioonidele mõjuvad kasuskoormused ja neile vastavad ülekoormustegurid on määratud Eesti standardi EVS-EN 1991-1-1:2002+ NA2002 Osa 1-1 alusel normatiivsete suurustena.

- Majapidamis ja elamispiinad (klass A)  $q_k=2,0 \text{ kN/m}^2$ ,  $Q_k=2,0 \text{ kN}$
- Bürooruumid (klass B)  $q_k=3,0 \text{ kN/m}^2$ ,  $Q_k=2,0 \text{ kN}$
- Rõdud, terrassid  $q_k=2,5 \text{ kN/m}^2$ ,  $Q_k=2,0 \text{ kN}$
- Käsipuudele ja piiretele mõjuv horisontaalkoormus  $q_k=1,5 \text{ kN/m}$

### 6.1.2.2 Lumekoormus

Katustele lumekoormuste arvutamisel tuleb aluseks võtta maapinna lumekoormuse normsuurus  $s_k=1.5 \text{ kN/m}^2$ . Lumekoormuse normsuuruse arvutamisel tuleb täiendavalt arvesse võtta ka katuste kalletest ja katuste kõrguste järskudest muutustest sõltuvaid lumekoormuse kujutegureid.

Tava olukord:

$$s = \mu_1 \cdot s_k, \text{ kus}$$

$\mu_1$  – lumekoormuse kujutegur (0,8)

$s_k$  – lumekoormuse normsuurus maapinnal,  $s_k = 1,50 \text{ kN/m}^2$

$$s = \mu_1 \cdot s_k = 0,8 \times 1,50 = 1,20 \text{ kN/m}^2$$

Kõrgema hooneosaga külgneval varikatusel:

$$s = \mu_2 \cdot s_k, \text{ kus}$$

$\mu_2$  – kuhjunud lumekoormuse kujutegur (2,5)

$s_k$  – lumekoormuse normsuurus maapinnal,  $s_k = 1,50 \text{ kN/m}^2$

$$s = \mu_2 \cdot s_k = 2,5 \times 1,50 = 3,75 \text{ kN/m}^2$$

### 6.1.2.3 Tuulekoormused

Tuulekoormuste arvutamisel tuleb aluseks võtta Eesti territooriumi piires kehtestatud tuulekiiruse keskmine baasväärtus, s.o  $v_{ref} = 21 \text{ m/s}$ . Arvestada tuleb ehitiste paiknevust maastikutüübil ja gabariite kooskõlas normidega EVS-EN 1991-1-4:2006.

Maastikutüüp – IV (linnaalad)

$$q_{ref} = 0,33 \text{ kN/m}^2$$

Ülekoormustegur on  $k = 1,5$

#### 6.1.2.4 Muud koormused

Omakaalukoormused- vastavalt konstruktsioonidele.

Koormuste tähtsamad osavarutegurid:

- Alalised koormused (ebasoodne mõju)  $\gamma_G=1,20$
- Alalised koormused (soodne mõju)  $\gamma_G=0,9$
- Muutuvad koormused (ebasoodne mõju)  $\gamma_Q=1,50$

## 7 TULEOHUTUS

Hoone projekteerimisel on lähtunud järgmistest normdokumentidest.

- Tuleohutuse seadus

- Siseministri 01. märtsi 2021. aasta määruse nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded”

- Siseministri 18.02.21 määrus nr 10 „Veevõtukohta, rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord.”

- Eesti standard EVS 812-7:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded”

- Eesti standard EVS 812-2:2014+AC:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid”

- Eesti standard EVS 812-3:2018 „Ehitiste tuleohutus: Osa 3: Küttesüsteemid”

- Eesti standard EVS 812-6:2012+A1+A2 „Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus”

EVS 919:2013+A1:2014 – Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid.

EVS-EN 1838:2013 – Valgustehnika hädavalgustus

EVS-EN 50172:2005 – Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid

### 7.1.1 Põlemiskoormus

Hoone kasutusviis:

Korterelamu (I kasutusviis).

Hoone tulepüsivusklass:

Tulepüsivuse seisukohalt kuulub hoone klassi **TP-2**.

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

### 7.1.2 Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad

Vastavalt „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele” Siseministri 30.03.2017 määruses nr 17 , lisa 3 Nõuded ehitise jäigastava ja kandekonstruktsiooni tulepüsivusele:

*Jäigastavate ja kandekonstruktsioonide tulepüsivus pealmaakorrusel:* R60\*

*Jäigastavate ja kandekonstruktsioonide tulepüsivus keldrikorrusel:* R60 \*\*

\* Kui kandetarindid ei ole vähemalt A2-s1,d0 tuletundlikkusega, peab hoone soojustusmaterjal olema vähemalt A2 tuletundlikkusega.

\*\* Kandetarindid peavad olema vähemalt A2 tuletundlikkusega.

*Tuletõkkekonstruktsiooni tulepüsivus pealmaakorrusel:*

EI 60, avatäited EI-

30-S<sub>200</sub>

*Tuletõkkekonstruktsioonid keldris:*

REI120, avatäited EI-60- S<sub>200</sub>

#### Evakuatsioonitee tulepüsivusajad:

Vastavalt „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele” Siseministri 30.03.2017 määruses nr 17 §24 lg 4:

*Evakuatsioonitrepikoda:*

EI60

*Trepikäigu ja -mademe tulepüsivus*

R30

**Põlemiskoormus:**

Kuni 600 MJ/m<sup>2</sup> („Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ Siseministri määrus nr 17 välja toodud andmeid)

**Tuletõkkeseksioonid:**

Hoones on moodustatud tuletõkkeseksioonid korterite kaupa – iga korter on omaette tuletõkke-seksioon. Eraldi tuletõkkeseksiooni moodustab ka hoone kelder, seal paiknevad abiruumid, tehnoruum, trepikoda ning hoone kommunikatsioonišahtid.

Tuulutuspile tuletõkestus lahendatakse iga korruse vahele paigaldatava plekiribaga.

**Tuletundlikkus:**

Vastavalt „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ Siseministri 30.03.2017 määrmuses nr 17, lisa 6 Nõuded ehitise ja selle osa tuletundlikkusele ja lisa 7 Ehitise välisseina, välispinna tuletundlikkuse määramine

<i>I kasutusviisiga TP2 hoone</i>	
<i>Seinad ja lagi</i>	D-s2,d2
<i>Põrandad</i>	-
<i>Pööningud (kasutatav pööning)</i>	D <sub>FL</sub> -s1
<i>Keldri seinad ja lagi</i>	B-s1,d0
<i>Keldri põrandad</i>	D <sub>FL</sub> -s1
<i>Välisseina välispind</i>	B,d0
<i>Soojustussüsteem</i>	B,d0
<i>Õhutuspile välispind</i>	B,d0
<i>Õhutuspile sisepind</i>	B-s1,d0
<i>Tehnilised ruumid</i>	
<i>Seinad ja lagi</i>	B-s1,d0
<i>põrandad</i>	D <sub>FL</sub> -s1
<i>Katlaruumi põrand</i>	A2 <sub>FL</sub> -s1
<i>Katus</i>	Broof(t2)
<i>Evakuatsioonitee</i>	
<i>Seinad ja lagi</i>	B-s1,d0
<i>Trepp</i>	B-s1,d0
<i>Põrandad</i>	D <sub>FL</sub> -s1

**7.1.3 Ehitiste vahelised tuleohutuskujad**

Vajalikud kujad 8m ulatuses on tagatud.

**7.1.4 Hoone jaotus tuletõkkeseksioonideks**

Hoonel moodustavad tuletõkkeseksioonid - trepikoda ja iga korter eraldi.

### **7.1.5 Tuleohutusnõuded välisperimeetril**

Katusele pääseb katuseeluugi kaudu.

Katusele paigaldatakse kohtkindlad käiguteed pääsuks korstnani.

Müüritud korstnad ei tohi katta kipsiga. Müüritiskorstna ülemine ots kaitstakse ilmastiku mõjude eest korstna mütsiga.

### **7.1.6 Evakuatsioon**

Evakuatsioon hoonest toimub läbi trepikodade ja välisuste. Säilib olemasolev olukord.

Lisaks evakuatsioonitrepikodadele on hädaväljapääsud ka 1.korruse aknad.

### **7.1.7 Läbiviigud tuletõkke konstruktsioonidest**

Korstna läbiviigud katusest teostada vastavalt tootja juhistele. Läbiviigud katusest isoleerida mittepõleva soojusisolatsioonimaterjaliga, mahukaaluga vähemalt 100 kg/m<sup>3</sup> ja maksimaalse töötemperatuuriga vähemalt 600 °C.

Korstnad tuleb varustada puhastusluugiga, mis tuleb paigaldada vastavalt standardile EVS 812-3:2018.

### **7.1.8 Tuleohutuspaigaldised**

#### **Autonoomne tulekahjusignalisatsioon**

Vastavalt Siseministri määrusele nr.17 automaatset tulekahjusignalisatsioon pole vajalik. Autonoomne tulekahjusignalisatsiooniandur tuleb paigaldada iga korteri vähemalt ühte eluruumi.

#### **Turvavalgustus**

Paigaldada trepikojavalgustus, mis on 1 tund akutoitel.

(Evakuatsioonivalgustust peab evakuatsiooni ajal nägema evakuatsioonitee igas punktis ning valgustitel olev tekst peab olema loetav ja sümbolid nähtavad. Evakuatsioonivalgustuse paigutamisel peab arvestama hoone kasutusviisi ja kasutajaid.)

#### **Piksekaitse**

Vastavalt Siseministri määrusele nr.17 ei ole piksekaitse vajalik.

#### **Suitsueemaldus**

Suitsu eemaldamiseks on kõikidel korrustel avatavad aknad. Trepikojas toimub suitsueemaldus läbi välisukse, akende ja trepikoja ülemises kolmandikus paikneva katuseeluugi ja lisaks ühe suitsuluugi kaudu, mille summaarne efektiivne suitsueraldamise pindala on vähemalt 1,0m<sup>2</sup>. Luugid on elektriliselt avatavad mõlema sissepääsuukse juurest ja iga korruse tasapinnalt.

#### **Tulekustutid**

Vastavalt Siseministri määrusele nr.39, 30.08.2010 "Nõuded tulekustututitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldusele tähistamisele ja korrashoiule" on igasse



korterisse ette nähtud tulekustuti 6kg. Lisaks tuleb tulekustuti paigaldada ka üldkasutatavatesse ruumidesse.

#### **Tuletõrje voolikusüsteem**

Vastavalt Vabariigi Siseministri määrusele nr.17 ei ole nõutud

#### **Tuletõrje välisveevarustus**

Lähim veevõtuhüdrant asub u. 50 m. Tagatud vastavalt EVS 812-6:2012, välise tulekustutusvee kogus 10 l/s , tulekahju normatiivne kestus 3 tundi ja 108 m<sup>3</sup> vett.

## **8 TEHNOSÜSTEEMID**

### **8.1 VENTILATSIOON**

Hoones on ehitusaegne loomulikult väljatõmbel toimiv ventilatsioon.

### **8.2 KÜTTESÜSTEEM**

Tehnosüsteemid on projekteeritud alljärgnevate Eesti Vabariigi Standarditele:

- EVS 844:2016 Hoonete kütte projekteerimine
- EVS 906:2018 Mitteeluhoonete ventilatsioon. Üldnõuded ventilatsiooni- ja ruumiõhu konditsioneerimissüsteemidele
- EVS-EN 16798-3:2017 Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa 3: Mitteeluhoonete ventilatsioon. Üldnõuded ventilatsiooni- ja ruumiõhu konditsioneerimise süsteemidele (Moodulid M5-1, M5-4)

#### **Küte**

Elamu on kavandatud gaasiküttele.

Säilivad korterites olevad seaduslikud kaminad. Ebaseaduslikud küttekolded likvideeritakse.

Küttesüsteemidega tagatakse siseõhu arvutuslikud temperatuurid talvel, vastavalt ruumi tüübile (kasutusotstarbe järgi); valdavalt inimeste pideva viibimisega ruumides +22<sup>o</sup> C. Lähtuda standardist: EVS 812-3:2018. a „Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid”

### **8.3 ELEKTRISEADMED**

Korterelamu III korruse elektrisüsteem kontrollida, vajadusel taastada või rajada uus.

IV ja V korruse korterite elektrisüsteemid rajatakse uued.

Elektriprojekt koostatakse eraldi projektina.

### **8.4 VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON**

Veevarustuse süsteem säilib olemasoleval kujul.

IV a V korterite ventilatsioonisüsteemi kohta koostada eraldi projekti.

## 9 EHITUSE ORGANISEERIMINE

Kontrollida kaetud tööde etapid ja kinnitada tööde vastavus paigaldusjuhendile. Samuti kõik muud võimalikud muudatused ja kõrvalekaldumised pakutud lahendusest kooskõlastada arhitekti, ehitusjärelevalve ja tellijaga.

### 9.1.1 Ehitusjätmed

Ehitusprahi äravedu korraldatakse vastavalt Tallinna linna jäätmehoolduseeskirjale. Ehitusjätmete hulka kuuluvad puidu, metalli, betooni, telliste, ehituskivide, klaasi ja muude ehitusmaterjalide jätmed (sealhulgas asbesti ja teisi ohtlikke jätmeid sisaldavad materjalid). Samuti vajadusel väljakaevatav pinnas, mis on kasutatav omal kinnistul haljasala tagasitäiteks ning väljakaevatav kasvupinnas kasutatakse haljasala aluskihiks.

Ehitusjätmete hinnanguline kogus antud kinnistul on ca 2 m<sup>3</sup>, millest põhilise osa moodustavad kivi- ja puidujätmed.

Ehitusjätmeid oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab olema registreeritud Harjumaa keskkonnateenistuses. Tekkinud ehitusjätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides mõnes vastava jäätmeloaga ehitusjätmete käitluskohas. Ehitusjätmeid ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks ega taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub vastav jäätmeluba või kes ei ole ehitusjätmete vedajana registreeritud. Ohtlike ehitusjätmete üleandmisel peab jäätmevaldaja kontrollima, et isikul, kellele jätmed üle antakse, on lisaks jäätmeloale ka ohtlike jätmete käitluslitsents. Ehitusjätmete eeskirja nõuetele vastava käitlemise eest vastutab jäätmevaldaja.

Ehitusjätmete valdaja on ehitise omanik, kui tema ja ehitusettevõtja vaheline leping ei näe ette teisiti, või isik, kellele on välja antud ehitusluba. Ehitusjätmete valdaja ja jäätmekäitleja omavahelised õigused ja kohustused määratakse jäätmekäitluslepinguga.

Koostas:

)/Volitatud arhitekt, tase 7/