

# SELETUSKIRI

## SISUKORD

<b>1</b>	<b>ÜLDOSA.....</b>	<b>5</b>
1.1	SISSEJUHATUS .....	5
1.2	ÜLDANDMED .....	6
1.2.1	Objekt ja asukoht.....	6
1.2.2	Tellija / kinnistu omanik / hoonestaja.....	6
1.2.3	Projekteerijad.....	6
1.3	ALUSDOKUMENDID .....	8
1.3.1	Lähteandmed.....	8
1.3.2	Tehnovõrkude valdajate tehnilised tingimused .....	8
1.3.3	Ehitusuuringud.....	8
1.3.4	Normdokumendid .....	8
<b>2</b>	<b>ASENDIPLAANI OSA .....</b>	<b>10</b>
2.1	ÜLDANDMED .....	10
2.1.1	Projekteerimistöö piiritus.....	10
2.1.2	Alusdokumendid .....	10
2.2	OLEMASOLEV OLUKORD .....	10
2.2.1	Paiknemine .....	10
2.2.2	Olemasolevad hooned ja rajatised .....	10
2.2.3	Olemasolev reljeef.....	10
2.2.4	Olemasolev kõrghaljastus .....	10
2.2.5	Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed .....	10
2.2.6	Kaitsealused objektid ja kinnismälestised .....	11
2.2.7	Krundi pinnase omadused.....	11
2.2.8	Radoon .....	11
2.3	ASENDIPLAANI LAHENDUS.....	11
2.3.1	Hoonete ja rajatiste paigutus, planeeringu piirangud .....	11
2.3.2	Ehitusetapid .....	11
2.4	VERTIKAALPLANEERING .....	11
2.4.1	Vertikaalplaneerimise lähteandmed .....	11
2.4.2	Hoone paiknemiskõrgus .....	11
2.4.3	Sademevee käitlemine .....	12
2.5	KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE .....	12
2.5.1	Liikluskorraldus.....	12
2.5.2	Parkimine.....	12

2.6	TEED JA PLATSID .....	12
2.6.1	Juurdesõidutee, krundisisesed teed ja platsid .....	12
2.6.2	Katendid ja ääreksid .....	12
2.7	HALJASTUS.....	12
2.7.1	Üldosa.....	12
2.7.2	Olemasolev haljastus .....	12
2.7.3	Likvideeritavate üksikpuude asendusistutuste haljastuse ühiku arvutus .....	13
2.7.4	Puude kaitsmine ehitustööde ajal.....	13
2.7.5	Istutatavad taimed .....	14
2.7.6	Haljastuse rajamise nõuded .....	15
2.7.7	Hooldamine .....	15
2.8	LAMMUTUS JA EHITAMINE .....	15
2.9	HEAKORD.....	17
2.9.1	Väikeehitised ja -vormid .....	17
2.9.2	Piirded ja väravad .....	17
2.9.3	Jäätmekäitlus.....	17
2.9.4	Heakord ehitusobjektile .....	17
2.10	VÄLISVALGUSTUS .....	18
2.11	MAA-ALA TEHNILISED ANDMED .....	18
<b>3</b>	<b>ARHITEKTUURI OSA .....</b>	<b>19</b>
3.1	ÜLDANDMED .....	19
3.1.1	Projekteerimistöö piiritletus.....	19
3.1.2	Alusdokumendid .....	19
3.1.3	Projekti koostamiseks tehtud uuringud.....	19
3.2	OLEMASOLEV .....	19
3.3	ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS.....	19
3.3.1	Arhitektuurse lahenduse põhjendus, paiknemine .....	19
3.3.2	Hoone ehitusetapid.....	21
3.3.3	Energiaühendus ja sisekliima .....	21
3.3.4	Tervisekaitse nõuded .....	21
3.3.5	Ruumide heliisolatsioon. Müra .....	22
3.4	HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED .....	22
3.4.1	Vundamendid .....	22
3.4.2	Põrand pinnasel.....	23
3.4.3	Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid .....	23
3.4.4	Mittekandvad siseseinad .....	23
3.4.5	Trepid, pandused.....	23
3.4.6	Aknad.....	23
3.4.7	Uksed.....	23
3.4.8	Varikatused.....	24

3.4.9	Hoone välisviimistlus .....	24
3.4.10	Hoone üldine siseviimistluse kirjeldus .....	25
3.5	HOONE TEHNILISED NÄITAJAD .....	25
3.6	HOONE TEHNOSÜSTEEMID .....	25
3.6.1	Hoone elektri- ja sidevarustus .....	25
3.6.2	Hoone vee- ja kanalisatsioonivarustus .....	25
3.6.3	Hoone kütte- ja ventilatsiooni lahendus .....	25
<b>4</b>	<b>TULEOHUTUSE OSA .....</b>	<b>26</b>
4.1	ÜLDANDMED .....	26
4.1.1	PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS .....	26
4.1.2	ALUSDOKUMENDID .....	26
4.2	OLEMASOLEV .....	27
4.3	TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE .....	27
4.4	TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED .....	27
4.4.1	TULEOHUTUSKUJAD .....	27
4.4.2	KANDE- JA TULETÕKKEKONSTRUKTSIOONIDE TULEPÜSIVUS .....	27
4.4.3	PÕLEMISKOORMUS .....	28
4.4.4	LADUSTAMINE .....	28
4.5	ERIPÄRASED TULEOHUTUSPÕHIMÕTTED .....	28
4.5.1	TULEOHUKLASS JA TULEKAITSETASE .....	28
4.5.2	MUUD TULEOHUTUST MÕJUTAVAD OLULISED TEGURID .....	28
4.6	TULETÕKKESEKTSIOONID .....	28
4.7	SUITSUTSOONID .....	28
4.8	TULETUNDLIKKUS .....	28
4.9	EVAKUATSIOONILAHENDUS .....	29
4.9.1	MAKSIMAALNE INIMESTE ARV .....	29
4.9.2	EVAKUATSIOONITEED .....	29
4.10	TULEOHUTUSPAIGALDISED .....	29
4.10.1	AUTONOOMNE TULEKAHJUSIGNALISATSIOONIANDUR .....	29
4.10.2	EVAKUATSIOONIVALGUSTUS .....	30
4.10.3	PIKSEKAITSE .....	30
4.10.4	SUITSUEEMALDAMINE .....	30
4.10.5	TULEKUSTUTID .....	30
4.10.6	TULETÕRJE VOOLIKUSÜSTEEM .....	30
4.10.7	MUUD TULEOHUTUSSÜSTEEMID .....	30
4.11	TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS .....	30
4.11.1	VENTILATSIOONISEADMETE TULEOHUTUS .....	30
4.11.2	KÜTTESÜSTEEM .....	30
4.11.3	PÄIKESEPANEELID .....	31

4.11.4	MUUD TULEOHUTUSABINÕUD EHTISES .....	31
4.12	PÄÄSTEMEESKONNA LIGIPÄÄS EHTISELE.....	31
4.13	VÄLINE TULEKUSTUTUSVESI.....	31

# 1 ÜLDOSA

## 1.1 SISSEJUHATUS

Käesoleva töö eesmärgiks on projekteerida kinnistule Mardiku , Kiiu-Aabla küla, Kuusalu vald, Harju maakond kaasaegne talukompleks, lähtudes lähtetingimustes kirjeldatust.

Olemasolev elamu rekonstrueeritakse, lisaks projekteeritakse elamu teenindamiseks kaks abihoonet  
Projekt on koostatud eelprojekti mahus, nõutud ametiasutustega kooskõlastamiseks ning ehitusõiguse taotlemiseks.

## 1.2 ÜLDANDMED

### 1.2.1 Objekt ja asukoht

#### Üksikelamu ja abihooned

Mardiku , Kiiu-Aabla küla, Kuusalu vald, Harju maakond  
Katastritunnus: 42301:001:1670  
Sihtotstarve: Elamumaa 100%  
Pindala: 3922m<sup>2</sup>

### 1.2.2 Tellija / kinnistu omanik / hoonestaja

Pr Mariann Märtsin  
tel: +372 56656820  
e-mail: m.martsin@gmail.com

### 1.2.3 Projekteerijad

- Asendiplaan, arhitektuur, tuleohutus

#### KOLMKOLM osaühing

Pärnu mnt 48a-27, 10119 Tallinn  
MTR reg nr EEP003059  
Reg. kood 12733469  
Tel: +372 521919  
E-post: kolm@kolmkolm.com  
Arhitekt: Ain Kalberg, volitatud arhitekt, tase 7  
Vastutav spetsialist: Ain Kalberg, volitatud arhitekt, tase 7  
Töö nr: 03-10/23

- Küte ja ventilatsioon

#### NULLENERGIA OÜ

Registrikood: 12652268  
MTR kanne: EEP003926  
Aadress: Akadeemia tee 5, Tallinn  
E-post: info.nullenergia@gmail.com  
Projekteeria: T.Lepp  
Vastutav spetsialist: T.Lepp  
Töö nr: K3325

- Hoonete veevarustus ja kanalisatsioon. Kinnistu veevarustus

#### AS KORDAMED

Pärnu mnt 80, 80043 Tallinn  
MTR reg nr EP10278340-0001  
Reg kood 10278340  
Tel: + 372 5800 4503  
E-post: jasman@kordamed.ee  
Projekteeria: M.Jasman  
Vastutav spetsialist: M.Jasman  
Töö nr 11/25

- **Kinnistu kanalisatsioon**

**TAAVIKO OÜ**

Raja tn 15, 93818 Kurressaare  
MTR reg nr EEP000947  
Reg kood 11321032  
Tel: + 372 5658855  
E-post: TAVIKO@tt.ee  
Projekteeria: Taimar Viljus  
Vastutav spetsialist: Taimar Viljus  
Töö nr 1525

- **Tugevvoolupaigaldis, nõrkvoolupaigaldis**

**OÜ TEET RUBEN & KO**

Võra tee 35, 12111 Tallinn  
MTR reg nr EL10238889-0001  
Reg kood 10238889  
Tel: +372 5668 6442  
E-post: tanel@ruben.ee  
Projekteeria: T. Ruben  
Vastutav spetsialist: P.Ruben  
Töö nr 2504007

- **Ehituskonstruksioonid**

**EHITUSKONSTRUEERIMISE JA KATSETUSTE OÜ**

Väike-Männiku tn 26, 11216, Tallinn  
MTR reg nr EP10237051-0001  
Reg kood 10237051  
Tel: +372 56153930  
E-post: silviarand46@gmail.com  
Projekteeria: Silvia Ränd  
Vastutav spetsialist: Silvia Ränd  
Diplomeeritud ehitusinsener, tase 7  
Kutsetunnistus nr 158921  
Töö nr 2410

- **Teed ja liikluskorraldus**

**ALK OÜ, töö nr 250906**

Jaama tn 14-5, 90507, Haapsalu linn  
MTR reg nr EEP003789  
Reg. kood 11956411  
E-post: info@alkprojekt.ee  
Projekteeria: Villu Vapper  
Vastutav spetsialist: Villu Vapper

## 1.3 ALUSDOKUMENDID

### 1.3.1 Lähteandmed

- tellijalt saadud lähteandmed.
- Kiiu-Aabla külas kehtivad asustusstruktuuri ja arhitektuuri kirjeldused ja ehitustingimused külade kaupa
- kooskõlastatud eskiis

### 1.3.2 Tehnovõrkude valdajate tehnilised tingimused

Käesoleva projektiga tehnilisi tingimusi tadeldud ei ole. Elektrivarustuse ja sidevarustuse võrguvaldajatega on sõlmitud varasemad liitumislepingud.

### 1.3.3 Ehitusuuringud

- Maa-ala topograafiline plaan, RADIAAN OÜ, töö nr 1668G23, 28. 03.2023.;
- Ehitustehnilise seisundi hinnang EHITUSKONSTRUEERIMISE JA KATSETUSTE OÜ, Töö nr.: 202408

### 1.3.4 Normdokumendid

Ehitis peab olema nii ehituse ajal kui peale valmimist, kasutamise ajal, kooskõlas kehtivate õigusaktide, normatiivdokumentide ja standarditega ning tagama ohutuse!

Arhitektuur-ehitusliku lahenduse muutmist nõudvad muudatused ehituse käigus tuleb kooskõlastada projekteerija ja tellijaga. Ehitaja peab teavitama kõigist projektis leitud ebaselgustest projekteerijat enne, kui ta võtab vastu konkreetse teostamise otsuse.

- Ehitusseadustik;
- Planeerimisseadus;
- Jäätmeseadus;
- Looduskaitseadus;
- Rahvatervise seadus;
- Seadmete energiatõhususe seadus;
- Toote nõuetele vastavuse seadus;
- Tuleohutuse seadus;
- Turvaseadus;
- Töötervishoiu ja tööohutuse seadus;
- Veeseadus;
- Teeseadus;
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015. a määrus nr. 97 „Nõuded ehitusprojektile“ (redaktsioon 01.03.2021)
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“;
- Keskkonnaministri 03. 06. 2022. a määrus nr 28 " Olmejäätmete liigiti kogumise ja sortimise nõuded ja kord ning sorditud jäätmete liigitamise alused";
- EVS 843:2016 Linnatänavad;
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 85, 02.07.2015 „Eluruumidele esitatavad nõuded“;
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 57, 05.06.2015 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“;
- Sotsiaalministri 04.03.2002. a määrus nr 42, „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“
- EVS 842:2003 Ehitise heliisolatsiooninõuded, kaitse müra eest ;
- Keskkonnaministri 16.12.2016 määrusest nr 71 "Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid"
- EVS-EN 17037:2019 "Päevavalgus hoonetes".
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri määrus nr nr 63, 11.12.2018 „Energiatõhususe miinimumnõuded1“;



- EVS-EN 16798-1:2019 Sisekeskkonna lähteandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust keskkonnast, valgustusest ja akustikast. Moodul M1-6;
- EVS-EN 16798-1:2019/NA:2019 Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa 1: Sisekeskkonna lähteandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust keskkonnast, valgustusest ja akustikast. Moodul M1-6. Eesti standardi rahvuslik lisa
- EVS-EN ISO 6946:2017 Hoonete piirdetarindid ja komponendid. Soojustakistus ja soojusläbivus. Arvutusmeetodid
- EVS 908-1:2016 Hoone piirdetarindi soojusjuhtivuse arvutusjuhend. Osa 1: Välisõhuga kontaktis olev läbipaistmatu piire;
- Siseministri 30.03.2017. a määrus nr. 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“ (redaktsioon 01.03.2021)
- Tuleohutuse seadus (redaktsioon 01.03.2021)
- Siseministri 07.01.2013 a. määrus nr. 1 „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitistele, kust tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade edastada Häirekeskusesse, ning tulekahjuteade edastamise ja sellest loobumise kord“ (redaktsioon 01.03.2021)
- Siseministri 30.08.2010. a määrus nr. 39 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule“ (redaktsioon 13.02.2016)
- Siseministri 02.09.2010. a määrus nr. 44 „Põlevmaterjalide ja ohtlike ainete ladustamise nõuded“ (redaktsioon 10.09.2010)
- Siseministri 18.02.2021. a määrus nr. 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“ (redaktsioon 01.03.2021)
- EVS 812-1:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara
- EVS 812-2:2014+AC:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
- EVS 919:2020 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid
- EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine
- EVS 620-6:2014 Tuleohutus. Tekstiilsed sisustusmaterjalid
- EVS 620-2:2012+A1:2017 Tuleohutus. Osa 2: Ohutusmärgid
- EVS-EN 50172:2005 Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid
- EVS-EN 1838:2013 Valgustehnika. Hädavalgustus
- EVS 812-6:2012+A1+A2 „Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus“;
- EVS 812-2:2014 „Ventilatsioonisüsteemid“;
- EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS-EN 62305-1:2011 „Piksekaitse. Osa 1: Üldpõhimõtted“;
- EVS-EN 62305-2:2013 „Piksekaitse. Osa 2: Riskianalüüs“;
- EVS-EN 62305-3:2011 „Piksekaitse. Osa 3: Ehitistele tekitatavad füüsikalised kahjustused ja oht elule“.
- RYL 2010 – Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded;
- MaaRYL 2010 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid;
- TarindiRYL 2010 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Kande- ja piirdetarindid;
- Sisetööde RYL 2013. Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd
- MaalritöödeRYL 2012 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Maalritööd ja viimistluskombinatsioonid;
- RIL 243-1-2007 Hoonete akustiline projekteerimine
- ET-kartoteek, Eesti Ehitusteave
- Hea Ehitustava

Esmasena lähtuda Eesti Vabariigi ja EL õigusaktidest, seejärel Eesti standarditest, nende puudumisel Euroopa standarditest (EN-HD, EN, jt.), seejärel alles rahvusvahelistest (IEC, jt.) või teiste EL liikmesriikide kehtivatest rahvuslikest (DIN, SFS, EVS jt.) standarditest. Juhul kui erinevate normdokumentide nõuded on omavahel vastuolus, tuleb järgida rangemaid nõudeid.

## 2 ASENDIPLAANI OSA

### 2.1 ÜLDANDMED

#### 2.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesoleva töö eesmärgiks on projekteerida kinnistule Mardiku, Kiiu-Aabla küla, Kuusalu vald, Harju maakond kaasaegne talukompleks, lähtudes lähtetingimustes kirjeldatust. Asendiplaani osa hõlmab nimetatud kinnistut. Eelprojekti raames käsitletakse hoonete, haljastuse ja teede paiknemist, liikumis- ja parkimislahendust, vertikaalplaneerimist. Projekt on koostatud eelprojekti mahus, nõutud ametiasutustega kooskõlastamiseks ning ehitusõiguse taotlemiseks.

#### 2.1.2 Alusdokumendid

##### 2.1.2.1 Lähteandmed

Vaata seletuskirja üldosa punkt 1.3.1. Lähteandmed

##### 2.1.2.2 Projekti koostamiseks tehtud uuringud

Vaata seletuskirja üldosa punkt 1.3.2. Ehitusuuringud

##### 2.1.2.3 Normdokumendid

Vaata seletuskirja üldosa punkt 1.3.4. Normdokumendid.

### 2.2 OLEMASOLEV OLUKORD

#### 2.2.1 Paiknemine

Erikülge kujuga elamumaa krunt aadressiga Mardiku, katastriüksuse numbriga 42301:001:1670, paikneb Kiiu-Aabla küla, Kuusalu vallas, Harju maakond. Krundi pindala 3922m<sup>2</sup>.

Kinnistule on tagatud autolikkuse ja jalakäijate juurdepääs Kuusalu-Leesi teelt.

Kinnistut ümbritseb põhjast Vana-Kaskvälja kinnistu, idast Suigu kinnistu, lõunast 11270 Kuusalu-Leesi tee kinnistu ja läänest Klaukseni kinnistu.

Antud projektiga käsitletav kinnistu kuulub eraomanikule.

Kinnistul paikneval õhuliini tõttu paikneb kinnistu elektripaigaldise kaitsevöönd mille asukoht on näidatud asendiplaanil. Kinnistu jääb maantee kaitsevööndi piiridesse. Olemasolev elamu ei jää servituudiala sisse.

Kinnistul paikneb Lahemaa rahvuspargi kaitsealal.

#### 2.2.2 Olemasolevad hooned ja rajatised

Ehitisregistri andmetel paikneb kinnistul olemasolev elamu, EHR kood – 116029920.

#### 2.2.3 Olemasolev reljeef

Krundi reljeef on üldiselt tasane ja ilma märkimisväärsete kõrguste erinevusteta, kerge tõusuga kirdesse

Kinnistu madalaim kõrgusmärk on 7.50(abs) ja kõrgeim punkt 9.29m(abs). Kinnistu keskmine kõrgusmärk on 8.4m(abs).

#### 2.2.4 Olemasolev kõrghaljastus

Kinnistul paikneb kõrghaljastus. Kinnistu kõrghaljastuse kohta puittaimede haljastusliku hinnangut koostatud ei ole. Teedest ja platsidest vabad alad on haljastatud – kaetud muru ja põõsastega.

#### 2.2.5 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed

Sissesõidutee kinnistule on Kuusalu-Leesi teelt. Kinnistul paikneb olemasolev kruusakattega tee Kuusalu-Leesi teelt olemasoleva elamuni.

### 2.2.6 Kaitsealused objektid ja kinnismälestised

Kaitsealuseid objekte ja kinnismälestisi kinnistul ei ole.

### 2.2.7 Krundi pinnase omadused

Krundi pinnase kohta ei ole teostatud geotehnilist uuringut.

### 2.2.8 Radoon

Krundil radooni uuringut ei ole teostatud. Eesti Geoloogiakeskuse poolt välja antud Eesti radooniriski kaardi järgi kuulub kinnistu madala radooniriskiga alasse <https://kliimaministeerium.ee/sites/default/files/documents/2021-07/Esiaigne%20radooniriski%20levilate%20kaart.pdf>

Hoonete ehitamisel radooniohtu vähendavaid meetmeid ei ole vaja rakendada.

## 2.3 ASENDIPLAANI LAHENDUS

### 2.3.1 Hoonete ja rajatiste paigutus, planeeringu piirangud

Kinnistul paikneb Lahemaa rahvuspargi kaitsealal. Sellest tulenevalt on projekteerimise aluseks võetud Kiiu-Aabla külas kehtivad „Asustusstruktuuri ja arhitektuuri kirjeldused ja ehitustingimused külade kaupa“ tingimused. Hoonete kinnistul paiknemine on arvestanud eelnevalt nimetatud tingimustega, samuti olemasoleva juurdepääsuteega, haljastusega, reljeefiga ja ilmakaartega.

Rekonstrueeritav elamu säilib olemasolevasa asukohas. Abihooned on paigutatud selliselt et tekiks vana taluõue motiiv. Uued projekteeritud hooned on põhiplaanilt lihtsad ja lakoonilised risttahukad.

Uued hooned on kavandatud naaberkinnistute piiridest vähemalt 4 m kaugusele. Kõik kinnistu hooned paiknevad naaberkinnistute hoonetest vähemalt 8,0m kaugusel. Hoonete kaugus naaberkinnistu hoonetest on kooskõlas tuleohutus- ja insolatsiooni kestuse nõuetega, naabrusõigusega ning arvestab naabrite privaatsusevajadusega. Hooned ei halvenda naaberhoonete insolatsioonivajadust.

Olemasolev ja projekteeritud hooned ei jää elektripaigaldise servituudi alasse. Olemasolev elamu ei jää maantee kaitsevööndi piiridesse.

Parkimine on paigutatud selliselt et see kõige rohkem jätaks ruumi haljastusele.

Hoonete paiknemine, asendiplaani lahendus, mahud ja gabariidid vastavad etteantud tingimustele.

Naaberkinnistu Vana-Kaskvälja omanik on käesoleva projekti eskiisiga tutvunud ja lahenduse kooskõlastanud. Kooskõlastuse leht on lisatud EHR lisade koosseisu. Eskiisis esitletud hoonete asukohti ei ole ehitusprojektiga muudetud.

### 2.3.2 Ehitusetapid

Elamu ja hoone teenindamiseks vajalikud tehnovõrgud ehitatakse valmis korraga ühes etapis ning võetakse kasutusse 2027. aastal.

## 2.4 VERTIKAALPLANEERING

### 2.4.1 Vertikaalplaneerimise lähteandmed

Krundi reljeef on üldiselt tasane ja ilma märkimisväärsete kõrguste erinevusteta, kerge tõusuga kirdesse

Kinnistu madalaim kõrgusmärk on 7.50(abs) ja kõrgeim punkt 9.29m(abs). Kinnistu keskmine kõrgusmärk on 8.4m(abs).

### 2.4.2 Hoonete paiknemiskõrgus

Olemasoleva rekonstrueeritava elamu absoluutkõrgust ei muudata

Projekteeritava abihoone 1 kõrgusele  $\pm 0,00$  vastab absoluutkõrgus +8.35m

Projekteeritava abihoone 2 kõrgusele  $\pm 0,00$  vastab absoluutkõrgus +8.45m

Hoonete ümbritsevat maapinda ei tõsteta rohkem, kui vajalik vihmavee hoonetest eemale juhtimiseks.

### 2.4.3 Sademevee käitlemine

Sademevesi mis valgub oma kinnistule käideldakse omal kinnistul. Kinnistu vertikaalplaneering on teostatud selliselt, et oleks tagatud sademevee äravool elamust eemale, samas ilma naaberkinnistutele valgumata, kogu kinnistu ulatuses. Vertikaalsel planeerimisel on arvestatud, et sajuvesi imbuks pinnasesse ja kinistut ümbritsevasse kraavi. Piki- ja põikikalded nähakse ette EVS 843:2016 etteantud piirides.

Elamu kirde poolse katuse sademevee kogumiseks on projekteeritud sademevee kogumissüsteem. Täpsemalt vaata käesoleva projekti välisvõrkude koondplaani ja Kinnistu veevarustus projekti osa.

Abihoonete vihmaveetorudest voolab vihmavesi murukattesse.

## 2.5 KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE

### 2.5.1 Liikluskorraldus

Kinnistule on tagatud nii jalg- kui autoliikluse juurdepääs. Kuusalu-Leesi tee poole kinnistu külge on projekteeritud juurdepääs jalakäijale, autoliiklusele kui ka mõeldud jäätmete äraveoks. Jäätmekonteinerite asukoht tagab prügiveo autole võimalikult lihtsa ligipääsu.

Käesoleva projekti raames on koostatud Riigitee 11270 Kuusalu-Leesi tee ja Mardiku kinnistu (42301:001:1670) juurdepääsute ristmiku projekt. Projekteerija ALK OÜ, töö nr 250906.

### 2.5.2 Parkimine

Parkimine on lahendatud kinnistu piires. Hoone kinnistule on ettenähtud 2 parkimiskohta abihoone varikatuse all. Parkimine on paigutatud selliselt et see kõige rohkem jätaks ruumi haljastusele. Parkimine on näidatud käesoleva projekti asendiplaanil.

## 2.6 TEED JA PLATSID

### 2.6.1 Juurdesõidutee, krundisisesed teed ja platsid

Kinnistule pääseb Kuusalu-Leesi tee poolt. Sissesõidust hooneni on projekteeritud sissesõidutee. Sissesõidu tee laius min3,5m.

Kogu krundisise autoliiklus on planeeritud kinnistule sissesõidu lähistele.

Juurdepääsud on näidatud käesoleva projekti asendiplaanil.

### 2.6.2 Katendid ja äärekivid

Projekteeritavad krundisisesed teed on kaetud betoonkiviga. Betoonkiviga kaetud teed on ääristatud 0cm kõrguse betoonäärekiviga.

Hoonetest, teedest ja platsidest vabad alad haljastatakse – kaetakse muruga.

Kõik käesolevat projekti puudutavad kaevud peavad olema juurdepääsetavad hooldus ja remonttöödeks.

Kaevude kaasi ei tohi haljastuse ja katenditega kinni katta.

Käesoleva ehitusprojekti koosseisus oleval asendiplaanil on esitatud katendite ja äärekivide täpsed asukohad ja ristlõiked.

## 2.7 HALJASTUS

### 2.7.1 Üldosa

Projekteerimisel on arvestatud järgmiste normide ja nõuetega:

ETF kartoteegi juhenditeatmik RT 89-10620-et Haljasalade mullatööd;

ETF kartoteegi juhenditeatmik RT 89-10639-et Õuealade haljastustööd;

ETF kartoteegi juhenditeatmik RT 89-10727-et Õuetaimestiku hooldusjuhendi koostamine.

### 2.7.2 Olemasolev haljastus

Kinnistul kasvab olemasolev kõrghaljastus. Haljastuse asukoht on näidatud asendiplaanil. Käesoleva projektiga dendroloogilist hinnangut ei ole teostatud.

### 2.7.3 Likvideeritav haljastus

Käesoleva projektiga kuulub likvideerimisele 1 viljapuu (kirss), 1 pärn, 1 vaher, 1 saar. Nimetatud puud on ca 15a tagasi istutanud kinnistu omanik. Puude likvideerimiseks taodeldakse eraldi raieload.

### 2.7.4 Puude kaitsmine ehitustööde ajal

Kui säilitatavad puittaimed jäävad võimalike projekteeritavate trasside, hoonete, teede lähedusse, tuleb neid ehituse ajal kaitsta ja kaevetööd tuleb teostada käsitsi.

Ehitustööaegsete kõrghaljastuse kaitsemeetmete rakendamisel juhendada järgnevatest üldistest põhimõtetest:

- Kaevetöö tegemisel säilitatavate puude läheduses, kus võib olla tegemist kergesti variseva pinnasega, rajatakse tugiseinad, mis väldivad juurestiku kahjustumist pinnase nihkumise tagajärjel.
- Kaevetööga seotud alal piiratakse üksikpuud või puude ja põõsaste grupid piki juurestiku kaitseala piiri ajutise piirdeaia.
- Kaevetöö tegemisel juurestiku kaitsealal paigaldatakse puudele tüvekaitse ning kaevetöö tehakse kas käsitsi või kinnisel viisil sügavamal kui 1m.
- Tehnovõrkude paigaldamist segavate üle 4cm läbimõõduga puujuurte läbilõikamine kooskõlastatakse keskkonnaametiga. Peenemad juured lõigatakse läbi sirgelt terava lõikevahendiga.
- Kuivaperioodil kastetakse kahjustatud juurtega puid ning paljastunud juured kaetakse kuivamise vältimiseks.
- Liiklemise või materjalide ladustamise vajadusel juurestiku kaitsealal kaetakse maapind viisil, mis välistab pinnase tihenemise.
- Kaevetööd segavate puude raie ning okste kärpimine on lubatud vaid keskkonnaameti poolt väljastatud kirjaliku loa alusel
- Määratleda säilitatava puu kaitsetsoon – see on juurte jaoks vähemalt puu võra laiune. Tsoon tuleb kindlasti piiritleda, kas lattidest tara või vähemalt märgistuskilega, et vältida eksimisi. Tsooni märgistus tuleb säilitada kogu ehitustegevuse aja kuni viimaste haljastustööde valmimiseni.
- Kui mingite tööde teostamiseks on masinatel või ehitajatel vajalik siseneda puu kaitsetsooni, tuleb paigaldada kaitse ka puu tüvele. Puu tüve ümber siduda püstised prussid, prusside ja tüve vahele panna pehmenus (kivivill, autokummid vms, prussidest kaitse peab ulatuma kogu tüve kõrguseni) ning jälgida, et ehitustööde käigus ei vigastataks puude oksid. Vajadusel võib kärpida puu alumisi oksid, kuid peab säilima antud puule iseloomulik võra kuju.
- Võradest võib eemaldada kuni 10 cm jämedused kuivanud oksad. Jämedamad oksad, kui nad on 45-60° nurga all tüvest väljumas, oleks soovitatav alles jätta, et mitte tekitada puule suuri lõikehaavu. Nt h. mändidel ei eemaldata jämedaid oksid, vaid need ja ka ülejäänud võra puhastatakse peenikestest okstest.
- Puude okste lõikamiseks ja vajadusel võra kujundamiseks ning selle vajaduse planeerimiseks kaasata arborist.
- Juhul kui kahjustatakse töö käigus oksid, siis tuleb nad eemaldada, et peale tööde lõpetamist jääks ala esteetiliselt nauditavaks. Samuti on tööde käigus soovitatav eemaldada säilitataval puul ka kuivanud oksad.
- Koostada tuleb läbimõeldud plaan objektil masinate ja inimeste liiklemiseks, pinnase ja ehitusmaterjalide ladustamiseks – kõik nimetatud tegevused peavad jääma väljapoole puu kaitsetsooni.

- Kui ruumipuudus siiski sunnib ehitusmaterjali puu alla ladustama, kaetakse koht kõigepealt ~20 cm paksuse liiva- või kergkruusakihiga, mille peale asetatakse puidust vms materjalist restid ehitusmaterjalide ladustamiseks. Ehituse lõppedes koristatakse kaitsekihid.
- Kui siiski ei saa vältida liiklemist puu jaoks kriitilises tsoonis, tuleb ala katta puidulaastudest või killustikust multšiga või paigaldada liiklemiseks sillad, et vältida mulla kokkusurumist juurestiku ümber (kaitsetara ei tohiks ka sel juhul eemaldada, minimaalne kaugus puu tüvest olgu mitte vähem kui 2 m). Multš tuleb paigutada geotekstiilile 15-30 cm paksuse kihina. Õhuvahed multšis leevendavad masinate või tallamise mõju ja jaotavad raskuse laiemale alale. Ajutised sillad (nt tugeledele paigutatud terasplaat) jaotavad masinate kaalu suuremale alale ning suruvad mulda kokku kontsentreeritult vaid tugelede all.
- Puu võra ulatuses ei tohi juuri läbi raiuda, reeglina mõjub see puule eluohtlikult.
- Kaevetööde planeerimisel arvestada, et kõige tihedamalt on puude juuri 40 cm paksuses maapinnalähedases mullakihis, kus on juurtele kõige paremad toitumis- ja õhustamistingimused.
- Üle 4 cm läbimõõduga juuri ei tohi läbi raiuda. Kui kaevetööde alasse jäävad 4 cm või jämedama läbimõõduga juured, siis tuleb nende läbilõikamine kooskõlastada Keskkonnaametiga. Kui sellise läbimõõduga juured jäävad kaevetööde alasse, siis tuleb seal kaevata labidaga käsitsi ja seda ka vaid puu ühelt küljelt. Kui see siiski vajalikuks peaks osutuma, siis tuleb juured läbi lõigata teravalt (järsult) – lõikekoht ei tohi jääda narmendav või ebaühtlane. Buldooser lõhestab juuri ja sellised haavad sulguvad väga raskelt, seega tuleb seda teha käsitsi saega. Paljastunud juured tuleb nii ruttu kui võimalik katta mulla, multši või niiske kangaga. Läbilõigatud puujuuri kaitstakse järgmiselt: kraavisein toestatakse maasse taotud vaiade vahele tõmmatud võrgu ja kotiriidega (kõdunev kotiride jäetakse maasse) ning juurte ja kraaviseina vahe täidetakse liiva- ja turbasegust kihiga, kuhu peale kaevetööde lõppu kasvavad uued juured. Kui kaevist hoitakse pikemat aega lahti, kaetakse kaevise puupoolne serv kilega mis ei lase kastmisveel välja nõrguda ning kastetakse puud iga päev (talvel kastmist mitte teostada). Kraavi kinni ajamisel säilitada turba ja liiva segu kinnihoidev kangas, kile eemaldada.
- Kuivaperioodil kastetakse kahjustatud juurtega puid ning paljastunud juured kaetakse kuivamise vältimiseks. Katta võib näiteks märja turbaga, mis omakorda niiske kangaga (kangas hoida pidevalt niiske)
- Kui puu juured saavad mullatööl siiski kahjustusi, siis tuleb juurte hulga vähenemise kompenseerimiseks harvendada puu võra.
- Maapinna kõrguse muutmisel vältida pinnase tõstmist või langetamist puu kaitsetsoonis. Ümbritseva maapinna taseme alandamisel tuleb moodustada puu kaitsetsooni (võimalusel kaugemale) ümber tugisein mulla paigal hoidmiseks. Maapinna tõstmise korral taluvad puud 10-15 cm paksuse kihi lisamist maapinnale, kuid sel juhul tuleb kasutada poorset täidet (1:1:1 vahekorras muld, jämeda fraktsiooniga liiv ja purustatud puukoor). Paksem kiht nõuab juba keerukamaid meetmeid – spetsiaalset õhustamissüsteemi, tugimüüride ehitamist.
- Pinnase täitmisel juurestiku lähedal ei tohi kasutada mulla happesust muutvaid materjale – paasi, aluselisi savisid, betooni.
- **Ehitajatele tuleb põhjalikult selgitada puude kaitsmise vajadust, võimalusel see ka lepingusse sisse kirjutada. Soovitav on fotodel jäädvustada puu olukord ehituse etappides.**

## 2.7.5 Istutatavad taimed

Käesoleva projekti raames taimi ei istutata.

## 2.7.6 Haljastuse rajamise nõuded

### 2.7.6.1 Haljastustööde lõpetamine

Käesoleva projektiga haljastust ei projekteerita

## 2.7.7 Hooldamine

### 2.7.7.1 Olemasoleva haljastuse hooldamine

- Võradest võib eemaldada kuni 10 cm jämedused kuivanud oksad. Jämedamad oksad, kui nad on 45-60° nurga all tüvest väljumas, oleks soovitatav alles jätta, et mitte tekitada puule suuri löikehaavu.
- Puude võrahooldust ja okste eemaldamisi peab teostama arborist.

### 2.7.7.2 Rajatava haljastuse hooldamine

Käesoleva projektiga haljastust ei projekteerita

## 2.8 LAMMUTUS JA EHITAMINE

Käesoleva projektiga kinnistul paiknevaid hooneid ei lammutata. Olemasolev elamu rekonstrueeritakse. Ehitatakse kaks abihoonet.

Ehitusmasinatega töötamisel tuleb tähelepanu pöörata asukohale, et laadimis- ja purustamistöid ei tehtaks tehnovõrkude kohal. Samuti ei tohi vaheladustada lammutusjäätke olemasolevate tehnovõrkude kohal. Kõik ehitustegevuse käigus tekkivad jäätmed tuleb utiliseerida vastavalt kehtivale jäätmehoolduseeskirjale, andes jäätmed üle selleks vastavat luba omavale ettevõttele. Ehitusjäätmete üleandmine peab olema dokumenteeritud ja kontrollitav. Ehitusjäätmete hulka kuuluvad puidu, metalli, betooni, telliste, ehituskivide, klaasi ja muude ehitusmaterjalide jäätmed. Asbesti sisaldavad ehitusjäätmed tuleb käidelda vastavalt ohtlike jäätmete käitlemise eeskirjale ja anda need üle ohtlike jäätmeid koguvale ettevõttele.

Asbestijäätmed käidelda vastavalt Vabariigi Valitsuse määrusele 11.10.2007 nr 224 ning keskkonnaministri 21.04.2004 määrusele nr 22.

Tööandja kõrvaldab asbestijäätmed, sh asbestiga kokku puutunud kasutuskõlbmatud riistadesed ja ühekordse kasutusega kombineesoonid, filtrid jms töökohalt võimalikult kiiresti, kasutades asbesti utiliseerimiseks ette nähtud kinnist pakendit, mis on märgistatud määruse lisas 2 toodud hoiatusmärgiga.

Asbestijäätmeid käideldakse vastavalt «Jäätmeseaduse» § 29 lõike 4 punkti 3 alusel kehtestatud asbesti sisaldavate jäätmete käitlusnõuetele.

Vähendamaks sotsiaalseid mõjusid tuleb tagada, et tööriistad ja teenindusmasinad oleksid varustatud korras summutitega ja töid teostataks normaalsel tööajal päevavalgel. Vältida saasteainete sattumist tänavale. Tolmu vältimiseks / vähendamiseks tuleb lammutatavat konstruktsiooni niisutada ja konteinerite ja kallurite kastid katta kilega.

Ehitustööde lõpetamisel tuleb kõik ajutised teed, ehitised ja rajatised lammutada või üles kaevata ja praht ning jäätmed ehitusplatsilt ära vedada ettenähtud kohta.

Suletavate prügikottide ning ehitusplatsi töökorraldusega välditakse kergete, lenduvate kilejäätmete ja soojustusmaterjali osiste sattumist naaberkruntidele. Jäätmete kogumine peab toimuma sorteeritult, et saaks tagada jäätmete taaskasutust ja kõrvaldamist. Samuti tuleb ette näha ohtlike jäätmete kogumine ning äravedu spetsiaalsetesse ladustamiskohtadesse.

Ehitusjäätmete käitlemise eest vastavalt jäätmehoolduseeskirjas esitatud nõuetele vastutab jäätmevaldaja.

Ehitusjäätmete valdaja ja jäätmekäitleja omavahelised õigused ja kohustused määratakse jäätmekäitluslepinguga.

Kui ehitamise käigus tekib jäätmeid üle 10 m<sup>3</sup>, tuleb ehitise vastuvõtmiseks esitatavatele dokumentidele kohustuslikult lisada keskkonnaametis kinnitatud õiend ehitusjäätmete nõuetekohase käitlemise kohta.

Töövõtjal ja alltöövõtjal on keelatud matta ehitusjäätmeid või neid objektile põletada.

Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning järelevalvet antud juhistele.

Ehitustööde ajal tuleb kinni pidada kehtestatud müratasemetest lähtudes Keskkonnaministri 16.12.2016 määrusest nr 71 "Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid".

#### Jäätmekava

Tekitatava ehitusprahi liik (jäätmekood)	Hinnanguline kogus	Ühik	Märkused / antakse üle
Kasvupinnas (17 05 04)	65	t	Kooritakse eraldi ja kasutatakse samal ehitusel haljastamiseks. Ülejääv kasvupinnas antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.
Kivid ja pinnas (17 05 04)	75	t	Taaskasutatakse ehitusobjektile täitematerjalina
Kivid ja pinnas (17 05 04)	10	t	Kivid ja pinnas, mida ei kasutata samal ehitusel, antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.
Ohtlike aineid sisaldavad kivid ja pinnas (17 05)	-	t	Eelhinnangu järgi ehitusobjektile ei teki.
Betoon (17 01 01)	1	m³	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
Väikeplokk 17 01 02	2		Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
Puit (17 02 01)	5	m³	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
Klaas 17 02 02	0,5	m³	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
Plast 17 02 03	1	m³	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
Asfaldijäätmed 17 03 02	-	m³	Eelhinnangu järgi ehitusobjektile ei teki.
Metallisegud 17 04	1	m³	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
Asbesti sisaldavad jäätmed 17 06	10	m³	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba ning ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale jäätmekäitlejale.
Kips 17 08 02	10	m³	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
Ehitus- ja lammutuspraht 17 09 04	25	m³	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
Ohtlike aineid sisaldav muu ehitusja lammutuspraht (sh segapraht) 17 09	-	m³	Eelhinnangu järgi ehitusobjektile ei teki.
Pakendid (nt. puitlused, kile, paberkartongpakend, jms) 15 01	5	m³	Tagastatakse pakendiettevõtjale pakendijäätmete ringlusse võtuks või taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.
Lahustite ja/või muu ohtlike aineid sisaldavad jäätmed 08 01, 15 02	1	m³	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba ning ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale jäätmekäitlejale.
Prügi (segaolmejäätmed) 20 03 01	10	m³	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale



Jäätmeid tuleb sortida tekkekohas ja seejärel liigiti koguda, et võimaldada nende taaskasutamist võimalikult suures ulatuses. Võimalusel ladustatakse kooritud kasvupinnas krundil taaskasutamiseks projekteeritud vertikaalplaneeringu realiseerimisel hoovi haljasaladel.

Jäätmed tuleb üle anda vastavat jäätmeluba omavale isikule käitlemiseks.

Ehitusjäätmete kogumisel ja käitlemisel peab juhinduma järgmistest dokumentidest:

- Jäätmeseadus (17.06.1998 nr 360)
- Olmejäätmete sortimise kord ning sorditud jäätmete liigitamise alused Keskkonnaministri 16. jaanuari 2007. a määrus nr 4

Kavandatava tegevusega kaasnevad keskkonnamõjud

Kinnistule planeeritav on keskkonda mittehäiriv. Täiendavate keskkonnakaitse tingimuste rakendamine ei ole vajalik.

Projekteeritud hoonega ei kaasne looduse reostusohu. Majandusfekaalveed juhatakse reoveekanaliseerimisele.

Projekteeritava hoone sademete vesi immutatakse omal krundil.

## 2.9 HEAKORD

### 2.9.1 Väikeehitised ja -vormid

Käeoleva projekti raames väikeehitisi ja -vorme ei projekteerita.

### 2.9.2 Piirded ja väravad

Kinnistu Kuusalu-Leesi tee poolsele küljele on projekteeritud puitpiire ja kinnistu ülejäänud külgedele piirkonda sobiv vörkpiire koduloomade liikumise piiramiseks. Piirde alla paigaldatakse betoonist sokkel vältimaks sadevete valgumist. Väravaid ei ole projekteeritud.

Täpsem lahendus vaata käesoleva projekti koosseisu lisatud joonisel.

Kommunikatsioonitrassidest ja kaevudest jätta piirdeaia kandepostideni 1,0m. Piirdeaia moodul peab olema lihtsasti teisaldatav kaevude hoolduseks. Aia alune moodulsokkel peab olema kaevude kohalt katkestatud.

### 2.9.3 Jäätmekäitlus

Kinnistu jäätmekäitlus on lahendatud vastavalt kehtivale jäätmehoolduseeskirjale ja kehtivale jäätmeseadusele.

Jäätmete taaskasutamiseks võimalikult suurel hulgal, kogutakse jäätmed nende tekkekohas liikide kaupa ja paigaldatakse omal kinnistul vastava jäätmeliigi kogumiseks ettenähtud mahutisse või selleks määratud kohta.

Jäätmemahutid on paigutatud min 3,0m kinnistu piirist. Paigutatud on kuni 3 mahutit. Tagatud on ligipääs teeninduspersonalile ja -transpordile. Jäätmemahutite allale ja alalt Kuusalu-Leesi teeni on projekteeritud kõvakate katend.

Olmejäätmekäitlus tuleb paigaldada mahutitesse selliselt, et need ei levitaks lõhna, ei määriks konteinereid ning ei põhjustaks ohtu inimestele. Olmejäätmekonteinerite kaugus naabermajadest on kehtiva normatiiviga kooskõlas.

Jäätmekäitluseks peab kinnistu omanik sõlmima kohaliku omavalitsuse poolt litsentseeritud ettevõtjaga jäätmekäitluse lepingu. Jäätmekäitluseks peab toimuma sagedusega, mis väldib mahutite ületäitumise, haisu tekke ning ümbruskonna reostamise. Vedu peab toimuma konteinerites või muul kindlal transpordivahendil kohale, mis on kooskõlastatud kohaliku omavalitsusega.

### 2.9.4 Heakord ehitusobjektil

Ehitaja onkohustatud:

- tagama heakorratööde tegemise ehitus- ja puhastusalal;
- vältima objektilt jäätmekäitluse, ehitusmaterjalide, pori, tolmu ja muu sellise kandumist sõidu- ja kõnniteele ning naaberkinnistule;
- hoidma korras ja puhastama ehituse ajal kaeveala juurdepääsuteed ning kaevealaga piirnevad teed, kui teede reostumine on seotud ehitus- ja/või kaevetöödega;
- tagama ehitusobjekti maa-alalt väljuvate sõidukite rehvide puhtuse;
- enne ehitamise alustamist kooskõlastama vallavalitsusega meetmed, kuidas tagatakse ehitusobjektilt väljuvate sõidukite rehvide puhtus;

- objektilt jäätmete, ehitusmaterjali, pori, tolmu jms kandumisel sõidu- ja kõnniteele või naaberkinnistule puhastama selle 1 tunni jooksul alates kandumisest;
- alates ehitamise alustamise teatise esitamisest piirama ehitusplatsi piiretega. Kui ehitusala jääb sõidu- ja/või kõnniteele, tuleb tagada ehitusala märgistus ja liiklejate ohutus.
- ehitustöö lõpetamise järel tuleb ehitusala ning selle alaga piirnevad maa-alad heakorrastada. Kaeviku täitmine, teekatte ja haljastuse taastamine ning ehitustööga rikutud ala heakorrastamine on ehitaja kohustus.

## 2.10 VÄLISVALGUSTUS

Välisvalgustuse lahendus on projekteeritud järgmiselt:

- Kinnistu sissesõidutee äärde on projekteeritud pollarvalgustid (asukohad vt. asendiplaan), värvitemperatuur 3000K.
- Elamu peasissepääsu kohale on projekteeritud süvistatavad valgustid, värvitemperatuur 3000K.
- Abihoonete katusealuste kohale on projekteeritud süvistatavad valgustid, värvitemperatuur 3000K.

Projekteeritav välisvalgustuse lahendus ei tohi häirida valgusreostusega.

Lubatud välisvalgustuslahenduse maksimaalne valgusvärvsus on 3000K.

## 2.11 MAA-ALA TEHNILISED ANDMED

KINNISTU PINDALA	3922m <sup>2</sup>
KINNISTU SIHTOTSTARVE	Elamumaa 100%
KATASTRITUNNUS:	42301:001:1670
EHITISTE ALUNE PIND	316,3m <sup>2</sup>
TÄISEHITUSE %	8,1%

## 3 ARHITEKTUURI OSA

### 3.1 ÜLDANDMED

#### 3.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Projekt teostatakse selliselt, et see vastaks kehtivatele projekteerimistingimustele, detailplaneeringule, kehtivatele õigusaktidele, tellija vajadustele ning sobituks olemasolevasse tänavaruumi.

Käesoleva töö eesmärgiks on projekteerida kinnistule Mardiku , Kiiu-Aabla küla, Kuusalu vald, Harju maakond kaasaegne talukompleks, lähtudes lähtetingimustes kirjeldatust.

Olemasolev elamu rekonstrueeritakse, lisaks projekteeritakse elamu teenindamiseks kaks abihoonet.

Arhitektuurse projekti osa hõlmab nimetatud hooneid. Eelprojekti raames käsitletakse hooneid, vajalike tehnilisi ja konstruktiivseid lahendusi.

Projekt on koostatud eelprojekti mahus, nõutud ametiasutustega kooskõlastamiseks ning ehitusõiguse taotlemiseks.

Eelprojekt on on aluseks järgmistele projekteerimisetappidele.

#### 3.1.2 Alusdokumendid

##### 3.1.2.1 Lähteandmed

Vaata seletuskirja üldosa punkt 1.3.1. Lähteandmed

#### 3.1.3 Projekti koostamiseks tehtud uuringud

Vaata seletuskirja üldosa punkt 1.3.2. Ehitusuuringud

##### 3.1.3.1 Normdokumendid

Vaata seletuskirja üldosa punkt 1.3.4. Normdokumendid

Ehitis peab olema nii ehituse ajal kui peale valmimist, kasutamise ajal, kooskõlas kehtivate õigusaktide, normatiivdokumentide ja standarditega ning tagama ohutuse!

Arhitektuur-ehitusliku lahenduse muutmist nõudvad muudatused ehituse käigus tuleb kooskõlastada projekteerija ja tellijaga. Ehitaja peab teavitama kõigist projektis leitud ebaselgustest projekteerijat enne, kui ta võtab vastu konkreetse teostamise otsuse.

## 3.2 OLEMASOLEV

Ehitisregistri andmetel paikneb kinnistul olemasolev elamu, EHR kood – 116029920.

## 3.3 ARHITEKTUURNE ÜDLAHENDUS

#### 3.3.1 Arhitektuurse lahenduse põhjendus, paiknemine

Projekteeritud kahe maapealse täiskorrusega rekonstrueeritav elamu ja ühekordsed abihooned on kavandatud kinnistule lähteandmetes määratud tingimuste ja näitajate alusel. Projektis esitletud hooned, sobituvad suuruselt ja otstarbalt piirkonna väljakujunenud keskkonda ning arvestavad piirkonna hoonestuslaadiga. Väärtustades olemasolevat on loodud mahult sobiv hoonetekompleks. Ajaloolist konteksti on peegeldatud modernses võtmes, nii nagu see tänapäevasele maitsekale põhjamaisele arhitektuurile kohane on.

Rekonstrueeritav elamu koosneb 2-korruselisest maapealsest ja maa-alusest korrusest. Hoone on plaaniliselt liigendatud. Elamu põhimahut ja kõrgus säiluvad olemasolevatena. Eemaldatud on rõdud, lisatud on terrassid ja varikatus. Hoone üldilme on muudetud moodsamaks. Käesoleva projektiga ei ole hoone olemasolev katusekonstruktsiooni muudetud. Hoonele ei ole projekteeritud trempelseina – katust ei ole tõstetud. Teise korruse postidel hoone mahut säilib olemasolevana. Hoone katusele ei ole tehnilisi seadmeid (õhksoojuspumbad, päikesepaneelid) projekteeritud.

Hoone netopind suureneb olemasoleva tühjalt seisva pööningu eluruumidena kasutuselevõtu tõttu.

Abihooned on eriilmelised modernsed 1-korruselised risküliku kujulised hooned mis moodustavad elamuga ühtse kompleksi.

Hoonete fassaadid on modernsed, sobitudes olemasoleva ümbritseva hoonestusega. Hoonete puitfassaadid on kavandatud lihtsa, tagasihoidliku, põhjamaisena. Kasutatud on erineva struktuuriga laudiseid. Fassaadide lahendus on tagasihoidlik ja jätab ruumi olemasolevatele kõrvalkinnistute ajaloolistele fassaadidele.

Elamu värvivalik on jäädud olemasoleva rohelise tooni juurde, katuseplekk tumehall. Abihooned on projekteeritud tumedates toonides. Selline lahendus loob ümbritsevale koloriidile mitmekesisust samas olles ühtlasi tagasihoidlikult väljapeetud.

Hoonete katused on kavandatud valtsplekk kattega viilkatusena.

Täpsem ruumide jaotus ja fassaadilahendused vt. arhitektuursed joonised.

Hoone fassaadide viimistlusmaterjalid on näidatud käesoleva seletuskirja punktis „Hoone välisviimistlus“,

Rekonstrueeritava elamu arhitekt Urmas Arike on andnud oma nõusoleku hoone rekonstrueerimiseks. Ta ei soovinud protsessis osaleda ja ei soovinud ka tulemust kooskõlastada. Nõusolek on lisatud käesoleva projekti koosseisu.

Kooskõlastatud eskiisi KeA seisukoht: „Kuna arhitekti Urmas Arike eluhoone pole hinnatud väärtuslikuks (mida ta oma postmodernistlikus lahenduses iseenesest võiks olla) ja pakutud lahendus jääb enamvähem olemasoleva mahtudesse, võib projekteerimisega edasi minna. Hoonetele on tekkinud tagasi katuseräästas ja eemaldatud on katusealused terrassid. Teise korruse eenduva vintskapi aken on siiski ebaproportsionaalselt suur. Arhitekt Urmas Arike lahenduses on palju detaile, uues lahenduses mitte. Selles osas palume uut lahendust täiendada.“ Arhitekt Ain Kalberg vastus: teise korruse vintskapi aken on sama suur kui olemasolev aken. Eemaldatud on kumer akna ülaosa. Hoonelt on eemaldatud postmodernistlikud detailid – fassaadid on muudetud tänapäevasemaks.

Järgnevas tabelis on toodud projekteeritud hoonestuse võrdlus Kiiu-Aabla külas kehtivate Asustusstruktuuri ja arhitektuuri kirjeldustega ja ehitustingimustega külade kaupa. Vastuolusid nõutuga ei esine.

ASUSTUSSTRUKTUURI JA ARHITEKTUURI KIRJELDUSED	PROJEKTEERITAV HOONE
1. Uute kruntide moodustamine Lubatud, kui see on kooskõlas piirkonnale iseloomuliku asustusstruktuuriga ja ei kahjusta miljööväärtusi	Uusi krunte ei moodustata.
2. Väikseim võimalik krundi suurus (m2) 8000 (peab asuma vähemalt osaliselt väärtusliku külaosa sees)	Uusi krunte ei moodustata.
3. Elumaja ehitamine Lubatud kohtades, kus järgib hoonete paigutusviisi taluõuel; ühel krundil lubatud 1 elamu	Kinnistul paikneb olemasolev elamu. Hoonete paigutusviis järgib taluõue motiivi
4. Abihoonete ehitamine Lubatud kohtades, kus järgib hoonete paigutusviisi taluõuel	Üks põhihoone lisaks olemasolevale korterelamule
5. Hoonete paigutus taluõue piires Korrapärane	Hooned on korrapäraselt paigutatud, moodustub taluõue
6. Hoonete paigutus külatäna suhtes Vastavalt ajaloolisele paigutusele lähedalasuvatel kruntidel; üldjuhul elamud külatee äärde, abihooned elamute taha	Olemasolev elamu asukoht säilib olemasolevana, abihooned moodustavad ajaloolise taluõue
7. Lisanõuded Uus hoone rajada esmajärjekorras ajaloolise hävinud hoone kohale; uued eluasemed tuleb rajada üksteisest piisavale kaugusele vastavalt külaosas väljakujunenud laadile Elamu näitajad Rehielamu tüüp Asunduselamu tüüp	Rekonstrueeritav elamu säilib olemasolevana. Projekteeritud abihooned paiknevad elamust piisaval kaugusel
8. Elamu suurim ehitisealune pind (m2) 135 135	Rekonstrueeritava elamu põhimaht säilib olemasolevana. Eemaldatud on rõdud, lisatud on varikatused.
9. Elamu harja kõrgus maapinnast (m) 6,5...7,5 6,5...7,5	Rekonstrueeritava elamu kõrgus säilib olemasolevana.
10. Elamu katusetüüp Viil, poolkelp Viil	Elamu katusetüüp viilkatus
11. Elamu katusekalle (kraadides) 35...42 40...45	Elamu katusekalle 45 kraadi
12. Elamu viimistlusmaterjal Palk, laudis, kivi Laudis	Elamu viimistlusmaterjal laudis
13. Elamu laiuse ja pikkuse suhe 1:2 kuni 1:3 1:1,5 kuni 1:2	Elamu maht säilib olemasolevana
14. Elamu juurdeehitus lubatud Kuni kahel küljel Kuni kahel küljel	Elamuelamuse ei ole projekteeritud juurdeehitisi, lisatud on maa-pealsed terrassid ja varikatused
15. Lisanõuded Hooned peavad olema kooskõlas piirkonna arhitektuuritraditsioonidega. Hooned võivad olla ühekorrukselised, katusealune on lubatud välja ehitada. Viimistluses ei ole lubatud kasutada tehases toodetud ümarpalki.	Elamu on kooskõlas piirkonna arhitektuuritraditsioonidega. Hoonel on 1 korrus väljaehitatud katusekorrusega. Ümarpalki ei ole kasutatud
16. Abihoone suurim ehitisealune pind (m2) 15...60 60...80	Suurema abihoone ehitisealune pind 66,9m², väiksema 58,2
17. Abihoone harja kõrgus maapinnast (m) 3,5...4,5 4,5...5,5	Suurema abihoone harja kõrgus pind 5,2m, väiksema 4,4m

18. Abihoone katusetüüp Viil	Abihoonete katusetüüp viil
19. Abihoone katusekalle (kraadides) 30...35 35...45	Suurema abihoone katusekalle 35kraadi, väiksema 35kraadi
20. Abihoone Palk, laudis, kivi Laudis viimistlusmaterjal	Fassaadi viimistlus laudis
21. Abihoone laiuse ja pikkuse suhe 1:1,5...1:4 1:2...1:5	Suurema abihoone laiuse ja pikkuse suhe 1:2, väiksema 1:4
22. Lisanõuded Hooned peavad lähtuma piirkonna abihoonetele iseloomulikest arhitektuursetest traditsioonidest. Hooned võivad olla vaid ühekorruselised. Väärtuslikel ja väga väärtuslikel abihoonetel ei ole uued juurdeehitused lubatud; Viimistluses ei ole lubatud kasutada tehases toodetud ümarpalki; Ühel taluõuel võib olla 1 suurem abihoone	Hooned lähtuvad piirkonna abihoonetele iseloomulikest arhitektuursetest traditsioonidest. Hooned on ühekorruselised. Projekteeritud hooned on uushitised  Ümarpalki ei ole kasutatud. Kinnistul paikneb üks suurem abihoone.

### 3.3.2 Hoone ehitusetapid

Elamu rekonstrueeritakse ühes etapis ning võetakse kasutusse vastavalt kasutusotstarbele 2027 aastal.

### 3.3.3 Energiatõhusus ja sisekliima

Elamu energiamärgise ja sisekliima kavandamisel järgitakse Majandus- ja taristuministri määrust nr nr. 63 11.12.2018 „Energiatõhususe miinimumnõuded1“. Elamu energiamärgise klassiks on planeeritud klass C.

Välispiirete soojusjuhtivus:

Välisseinad	- U=0,12 W/m2K.
Katuslagi	- U=0,11 W/m2K
Aknad	- U=0,8 W/m2K
Välisuksed	- U=1,0 W/m2K.
Põrand	- U=0,12 W/m2K

Ruumides peab olema tagatud ruumides viibijatele ohutu sisekliima ja piisav õhuvahetus.

Elamu soojavarustus lahendatakse maakütte baasil, lisaks tahkekütte pliit ja tahkekütte kaminahi.. Ventilatsiooni agregaat on ettenähtud soojustagastusega.

Elamu varustatakse mehaanilise soojustagastusega sisepuhke-väljatõmbesüsteemiga. Ventilatsiooniseadmete õhuvõtt toimub läbi välisseinas oleva välisõhurestide.

Hoonesse jahutust ei ole projekteeritud.

Abihoone 1 soojavarustus lahendatakse õhk-vesi pörandakütte baasil, lisaks tahkekütte keris. Ventilatsioon lahendatakse loomuliku ventilatsiooniga.

Abihoone 2 on kütteta ja loomuliku ventilatsiooniga abihoone

Kõik käesoleva seletuskirja punktis käsitletav on täpsemini kirjeldatud käesoleva projekti eriosade seletuskirja osades.

### 3.3.4 Tervisekaitsenõuded

Hoone projekteerimisel on lähtutud järgmistest normdokumentidest:

-Sotsiaalministri määrus nr 42 4.märts 2002. a “Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetod“.

-ET-1 0110-0410 Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid;

-ET-1 0110-0553 Sisekliima. EPN 12.2;

-EVS 842:2003 “Ehitise Heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“

Projekteeritavate hoonete ruumide lahendused vastavad Eesti Vabariigis kehtivatele tervisekaitse nõuetele.

Hoonetes on võimalik välisuksi ning aknaid avada erakorraliseks tuulutamiseks. Hoonete ehitamisel kasutada vaid Tervisekaitse poolt aktsepteeritud ehitus-ja viimistlusmaterjale. Ehitamise käigus jälgida kehtestatud ohutusnõudeid ja tegutseda vastavalt heale ehitustavale. Ehitusplatsil omada töötajate esmaseid tervisekaitsevahendeid. Ehitustööde ohutuse eest vastutab täiel määral ehitusettevõtja.

### 3.3.5 Ruumide heliisolatsioon. Müra

Elamu sise- ja välispiiretele tagatakse heliisolatsiooni väärtused vastavalt EVS 842:2003. Tehnoseadmete müra normimisel on aluseks sotsiaalministri 4. märtsi 2002.a. määrus nr.42 "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid".

Hoone aknad on projekteeritud õhumüra isolatsiooniindeks  $\min R'_{w}$ , 35dB.

Keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 lisa 1 kohaselt rakendada tehnoseadmete müra piirväärtusena tööstusmüra sihtväärtust. Ala kuulub II mürakategooriasse, kus kehtib päeval sihtväärtus 50 dB ja öösel 40 dB.

Kuna abihoone soojuspumba välisosa agregaadi tekitatav müra ei tohi ületada normdokumentides sätestatud piire ja väljuv õhuvool ei tohi jõuda naaberkinnistule, on rakendatud müra leviku vastaseid meetmeid. Valitakse agregaat mille müratase jääb lubatu piiridesse. Agregaadi välisosa on paigutatud projekteeritava abihoone kagu külge eemale naaberkinnistute hoonetest. Agregaadi välisosa on suunatud projekteeritava abihoone poole vältimaks müra levimist naaberkinnistule.

Agregaadi välisosa paikneb 18,5m kaugusel naaberkinnistu piirist. Projekteerivate tehnoseadmete tekitatav müra ei ületa kinnistu piiril normtasemeid. Välisosa kaugus on näidatud asendiplaanil.

Näide agregaadist mille päevane müratase on 44,5dB ja öine 34db.

Tagbetrieb

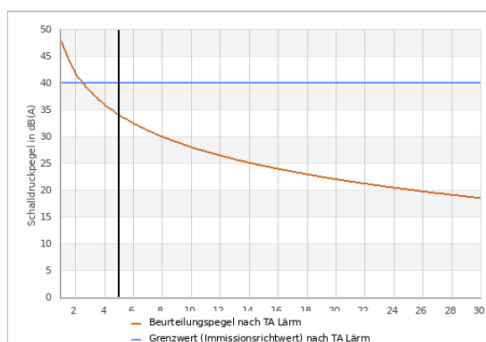
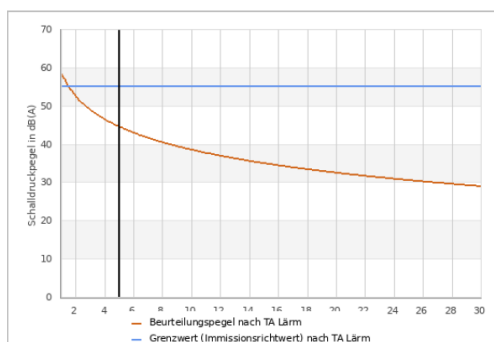
Beurteilungspegel Lr: 44.5 dB(A)

Unterschreitung des Immissionsrichtwertes der TA Lärm um 10.5 dB(A)

Nachtbetrieb (mit Schallreduzierung)

Beurteilungspegel Lr: 34 dB(A)

Unterschreitung des Immissionsrichtwertes der TA Lärm um 6 dB(A)



## 3.4 HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED

Hoonete konstruktiivse osa kohta on koostatud eraldi ehituskonstruksioonide projekt. Täpsemalt vt. konstruktiivse osa kaustas.

Nõuded kande- ja tuletõkkekonstruksioonide tulepüsivusele on toodud käesoleva seletuskirja tuleohutuse osas. Välispiirete soojajuhtivus peab jääma Majandus- ja taristuministri määrus nr. 63 11.12.2018 „Energiaühenduse miinimumnõuded“ etteantud piiridesse. Hoone sise- ja väliskeskonna üldised arvestusparameetrid nagu temperatuur, õhuniiskus jne vaata kütte- ja ventilatsiooniosast.

Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded kande- ja piirdetarinditele peavad vastama Tarindi RYL 2010 nõuetele ja viimistlusele esitatavad nõuded MaaRYL2010“, „Maalritööde RYL 2012“ ja „Sisetööde RYL 2013“ nõuetele. Viimistlusmaterjalide aluskonstruksioonid ja soojusisolatsioonikihid peavad olema teostatud vastavalt tootja ettekirjutustele.

Akende paigaldamisel lähtuda Tarindi RYL 2010 p.731 Akende ja uste paigaldamine ja p.911 soojustamine nõuetest. Katusetöödel jälgida Tarindi RYL 2010 p.921 Piirdetarindite hüdroisolatsioonitööd toodud nõudeid, RT juhendkaardi RT 85-10851 juhiseid ja Head Ehitustava. Tuuletõkked peavad olema teostatud vastavalt tootja ettekirjutustele ja moodustama tuulekindla kihi. Aurutõkked peavad olema teostatud vastavalt tootja ettekirjutustele ja tagama nõuetekohase aurutõkke.

Elamu on projekteeritud viilkatusega kahekorruselise puitkonstruksioonis hoonena. Hoones säilib olemasolev trepp. Puitkonstruksioonis vahelagi säilib olemasolevana.

Abihooned on projekteeritud ühekordsete puitkonstruksioonis hoonetena.

### 3.4.1 Vundamendid

Vundamendid on kajastatud eraldi ehituskonstruksioonide osas. Täpsemalt vt. konstruktiivse osa kaustas.

### 3.4.2 Põrand pinnasel

Põrand pinnasel on kajastatud eraldi ehituskonstruksioonide osas. Täpsemalt vt. konstruktiivse osa kaustas.

### 3.4.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruksioonid

Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruksioonid on kajastatud eraldi ehituskonstruksioonide osas. Täpsemalt vt. konstruktiivse osa kaustas.

### 3.4.4 Mittekandvad siseseinad

Mittekandvad ruumide vahelised seinad on metallkarkass-kipsplaat konstruksioonis.

### 3.4.5 Trepid, pandused

Elamu sissepääsu ees paiknev betoontrepp säilib olemasolevana, hoones säilib olemasolev trepp. Abihoonesse treppe ei ole projekteeritud.

### 1.1.1. Katus, katuslaed

Katused on projekteeritud puitkonstruksioonil plekk kattega katustena. Sadevee äravool toimub väliste vihmaveetorude abil.

Katusekate peab vastama nõudele, mis näeb ette piiratud osalemise põlemisprotsessis- Broof(t2-t4).

Lagede viimistlusmaterjalide tulekindlus peab vastama klassile D-s2,d2;

Kõikide materjalide paigaldamisel tuleb järgida tootjapoolseid juhiseid ja ettekirjutisi.

### 3.4.6 Aknad

Aknad on ette nähtud ühe raamiga puitaknad.

Akende valikul tuleb lähtuda akustilistest, soojajuhtivus- ja vastupidavuskriteeriumitest ning arhitektuurse kvaliteedi printsiibist. Akende projekteerimisel on arvestatud, et igas eluruumis peab olema vähemalt üks aken avatav ruumi tuulutamiseks. Akende klaasistus - turvaklass - määratakse täiendavalt igal konkreetsel juhul eraldi, olenevalt hoone funktsioonist, asukohast ja suurusest. Akende välimine klaas selektiivklaas.

Projekteerimisel on arvestatud, et erandjuhuks kui aken moodustab enam kui 50% välispiirde pinnast, tuleb akna nõutavaks heliisolatsiooni suuruseks võtta välispiirde õhumüra isolatsiooni indeks.

Akende ja profiilide tehnilised näitajad:

- Projekteeritud akende U-koefitsient : 0,8W/m<sup>2</sup>K (kaalutud keskmine koos paketi ja lengiga)
- Helipidavus:  $R_w \geq 35$ dB
- Päikesekiirguse läbivuse koefitsient:  $G=0,4$ . Otsese päikesekiirguse läbivustegur  $ST=0,4$ . Valgusläbivustegur:  $VT=0,7$
- Järgida Tarindi RYL 2000 ptk 52 nõudeid.
- Nõuded katteplekkidele vastavalt Tarindi RYL 2000 ptk 34. Metallpindade väliskeskkonna koormusklass „C3“ vastavalt standardile SFS-iso 12944.
- Teraspindadel kasutatav viimistluskombinatsioon: nõutav kestvusjärg >15 aastat. Metall-lehtede kinnitustahvrite materjali ja kaitsetöötluse valimine vastavalt keskkonnakoormusele on esitatud RT 39-10422 tabelis 6.
- Akende kvaliteedi, koostisosade sobivuse ja eluea tagab akende tootja vastavate sertifikaatidega.
- Enne akende tellimist kontrollida kõikide seinaavade mõõtmeid ja koguseid.

### 3.4.7 Uksed

Elamu välisuksed on on projekteeritud puitkonstruksioonis vineerist kattega mantelüksed. Nõuded uste lukustusele määratakse igal konkreetsel juhul eraldi, olenevalt ruumi funktsioonist. Lukustuse juhtimine esitatakse projekti edasistes staadiumites, insenertehnilistes osades. Uste valikul on lähtutud nii ruumi nõuetest, tulepüsivusest, helipidavusest, kasutusotstarbest jne, kui ka ukse vastupidavusest antud ekspluatatsioonitingimustes.

Nõutud uste tolerantsid, helipidavuse, kulumiskindluse, koostekvaliteedi ja garantii garanteerib tootja. Uste viimistlemisel järgida RYL 2000 nõudeid. Uste värvimisel kasutada UV-kiirgusele vastupidavaid värve.

Uste avanemise suunale tuleb paigaldada stopperid selliselt, et ukseid ei lõhuks seinte viimistlust.

Uste mõõdud täpsustatakse enne tellimist.

### 3.4.8 Varikatused

Elamu kirdeküljele on projekteeritud puitkonstruktsioonis varikatus.

### 3.4.9 Hoone välisviimistlus

Paigaldatava puitlaudies. värvitoonid on antud vaadetel. Enne lõplike värvitoonide tellimist tuleb teha proovivärvimised, et veenduda tooni sobivuses. Analoogiliselt viimistletakse ka muud puitdetailid. Hoone nurkadesse piirdelaudu ei paigaldata.

Kõik avatäidete piirdeliistud ja vööd tuleb paigaldada selliselt, et oleks tagatud voodrilaudise tagune tuulutus kogu seina ulatuses. Horisontaalsed piirdeliistud paigaldada selliselt, et sademed ei valguks voodrilaua vahele. Samuti arvestada tuulutusavadega räästa osas (vähemalt 25 mm).




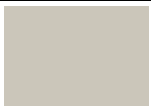


Kõik uued välised puitpinnad viimistletakse kahekordse värviga. Värvimine peab toimuma pintsliga (püstolvärvimine ei ole lubatud). Värvimisel järgida värvi tootjapoolseid juhiseid ja ettekirjutusi.

Täpsemalt on viimistlus kirjeldatud hoone vaadetel.

Hoone ventilatsiooniga kaasnevad välisilmelised muudatused:

- Ruumide ventileerimiseks on kavandatud avad välisseinas. Restide asukoht fassaadil tuleneb ventilatsiooniseadme paigutusest. Katted tasapinnalised neljakandilised metallist restid värvitud fassaadiga sama tooni. Toon antud fassaadilaudisega sama värvikaardi alusel, et vältida erinevatest värvikaartidest tulenevat toonide erinevust.

Täpsem fassaadilahendused vt. arhitektuursed joonised.

POS.	MATERJAL	
1	HOONETE KATUSED – Valtsplekk või analoog Ruukki Classic C, värvitoon RR2H3 (antratsiithall) vihmaveetorud - tsinkplekk värvitoon RR2H3 (antratsiithall) Sokli veelaua plekk - RR2H3 (antratsiithall). Kõik muud veeplekid RR2H3 (antratsiithall).	
2	ELAMU SEINAD- Naturaalne peensaetud puitlaudis, värvitud TIKKURILA M384	
3	ABIHOONETE SEINAD- NATURAALNE PEENSAETUD PUITLAUDIS, VÄRVITUD TIKKURILA L487	
4	HOONETE SOKLID- ISEPUHASTUV MINERAALNE KROHV BAUMIT NANOPORTOP. STRUKTUUR 1,5K. VÄRV – LIFE 0015 HELEHALL	
	HOONETE AKNAPLEKID- VÄRVITUD RAL 7022 - TUMEHALL	
	HOONETE AKNARAAMID, UKSEPROFIILID, AKNA PIIRDELIISTUD - VÄRVITUD TIKKURILA Y497 Toro	

Märkus: Juresolevad värvitoonid pärinevad internetist tootjate kodulehtedelt. Reaalne toon võib erineda juuresoleval näidatust. Materjalide paiknemine on näidatud hoone graafilise osa joonistel

Täpsemalt on viimistlus kirjeldatud hoone vaadetel.



### 3.4.10 Hoone üldine siseviimistluse kirjeldus

Siseviimistluse jaoks koostatakse eraldi projekt järgnevas projekti staadiumis. Käesoleva projekti mahus on antud üldised soovitusel ja märkused. Kõik viimistlusmaterjalide täpsed margid ja toonid täpsustatakse sisekujunduse käigus tellijaga.

Töövõtus järgitakse „MaaRYL2010“, „Maalritööde RYL 2012“ ja „Sisetööde RYL 2013“ esitatud kvaliteeditaset ja tööviise, kui projektis ei ole esitatud muid nõudmisi.

Niisketes ja märgades ruumides tehakse lõppviimistluse alla hüdroisolatsioonikiht / niiskustõke. Värvitud pinnakatted peavad vastama ruumi kasutusotstarbele ja olema hästi puhastatavad. Lagedel ja seintel ei tohi olla nähtavaid juhtmeid ning nende peitmiseks ja kaitsmiseks tuleb need paigaldada sein- ja laekonstruktsiooni. Mööbli ja sisustuse paigaldamisel on lähtutud vastavalt Viimistlus RYL2000 PTK 58 nõuetest.

Täpsemalt lahendatakse ruumide kunstliku valgustuse lahendus sisekujunduse osa ja elektripaigaldiste osa projektis.

Valmis ruumid peavad vastama vähemalt (ET-1 0110-0410 Mura normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid) toodud nõuetele.

Hoone sisekujundus lahendatakse eraldi projektiga.

## 3.5 HOONETE TEHNILISED NÄITAJAD

	<u>REKONSTRUEERITAV</u> <u>ELAMU</u> <u>OLEMASOLEV</u>	<u>REKONSTRUEERITAV</u> <u>ELAMU PROJEKTEERITAV</u>	<u>PROJEKTEERITAV</u> <u>ABIHOONE 1</u>	<u>PROJEKTEERITAV</u> <u>ABIHOONE 2</u>
KASUTAMISE OTSTARVE	11101 Üksiklamu	11101 Üksiklamu	12744 Elamu, kooli vms abihoone	12744 Elamu, kooli vms abihoone
EHITISEALUNE PIND	176m <sup>2</sup>	192,3m <sup>2</sup>	57,7m <sup>2</sup>	66,3m <sup>2</sup>
MAAPEALSE OSA ALUNE PIND	*	192,3m <sup>2</sup>	57,7m <sup>2</sup>	66,3m <sup>2</sup>
HOONE SULETUD BRUTOPIND	*	296,6m <sup>2</sup>	30,9m <sup>2</sup>	26,1m <sup>2</sup>
HOONE SULETUD NETOPIND	186,8m <sup>2</sup>	228,6m <sup>2</sup>	21,8m <sup>2</sup>	20,5m <sup>2</sup>
HOONE KÕETAV PIND	*	208,5m <sup>2</sup>	21,8m <sup>2</sup>	0,0m <sup>2</sup>
ELURUUMIDE PIND	168,9 m <sup>2</sup>	197,6m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>
MITTEELURUUMIDE PIND	0m <sup>2</sup>	0,0m <sup>2</sup>	21,8m <sup>2</sup>	20,5m <sup>2</sup>
ÜLDKASUTATAV PIND	*	20,1m <sup>2</sup>	0,0m <sup>2</sup>	0,0m <sup>2</sup>
TEHNOPIND	*	10,9m <sup>2</sup>	0,0m <sup>2</sup>	0,0m <sup>2</sup>
HOONE MAHT	1819,0m <sup>3</sup>	1819m <sup>3</sup>	120m <sup>3</sup>	125,0m <sup>3</sup>
MAA-ALUNE MAHT	*	354m <sup>3</sup>	0m <sup>3</sup>	0m <sup>3</sup>
MAA PEALNE MAHT	1465,0	1465m <sup>3</sup>	120m <sup>3</sup>	125,0m <sup>3</sup>
MAAPEALSETE KORRUSTE ARV	2	2	1	1
MAA-ALUSTE KORRUSTE ARV	1	1	0	0
KÕRGUS (M)	*	9,2m	4,3m	5,2m
PIKKUS (M)	*	20,6m	15,4m	11,6m
LAIUS (M)	*	12,7m	3,9m	5,8m
SÜGAVUS (M)	*	2,0m	0,0m	0m <sup>2</sup>
ABSOLUUTNE KÕRGUS (M)	*	18,0m	12,3m	13,3m
TULEPÜSIVUSKLASS	*	TP3	TP3	TP3
HOONE KASUTUSIGA	*	50 aastat	50 aastat	50 aastat

## 3.6 HOONETE TEHNOSÜSTEEMID

### 3.6.1 Hoonete elektri- ja sidevarustus

Käesoleva projekti raames elektri ja sidevarustust ei projekteerita. Vastav projekti osa on projekteeritud eraldi tööna.

### 3.6.2 Hoonete vee- ja kanalisatsioonivarustus

Käesoleva projekti raames vee- ja kanalisatsiooni osa ei projekteerita. Vastav projekti osa on projekteeritud eraldi tööna.

### 3.6.3 Hoonete kütte- ja ventilatsiooni lahendus

Käesoleva projekti raames on esitatud kütte- ja ventilatsiooni osa projekt. Vastav projekti osa on projekteeritud eraldi tööna.

## 4 TULEOHUTUSE OSA

### 4.1 ÜLDANDMED

#### 4.1.1 PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Käesolevas ehitusprojekti osas kirjeldatakse projekteeritavate hoonete tuleohutuse tagamise põhimõtteid.

#### 4.1.2 ALUSDOKUMENDID

##### 4.1.2.1 LÄHTEANDMED

Tuleohutuse osa koostamise lähteandmed

hoonete tuleohutusklass	Elamu -TP3, Abihoone 1 -TP3, Abihoone 2 -TP3
hoonete kasutusala	11101 üksiklamu, 12744 Elamu, kooli vms abihoone, 12744 Elamu, kooli vms abihoone
inimeste arv	Elamu - 5 Abihoone 1- inimesi püsivalt ei viibi Abihoone 2- inimesi püsivalt ei viibi
suletud netopind	Elamu - 228,6m <sup>2</sup> Abihoone 1- 21,8m <sup>2</sup> Abihoone 2- 20,5m <sup>2</sup>
korruselisus	Elamu – keldrikorrus, 2 maapealset korrust Abihoone 1- 1 maapealne korrus Abihoone 2- 1 maapealne korrus
hoone kõrgus	Elamu – 9,2m Abihoone 1- 4,3m Abihoone 2- 5,2m
küttesüsteem	Elamu – maaküte, tahkekütte pliit, tahkekütte kaminahi. Abihoone 1- õhk-vesi soojustump Abihoone 2- puudub

##### 4.1.2.2 UURINGUD

Tuleohutusega seotud uuringuid tehtud ei ole.

##### 4.1.2.3 NORMDOKUMENDID

Tuleohutus on lahendatud projektis vastavalt järgmistele normdokumentidele:

- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015. a määrus nr. 97 „Nõuded ehitusprojektile“ (redaktsioon 01.03.2021)
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- Siseministri 30.03.2017. a määrus nr. 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“ (redaktsioon 01.03.2021)
- Tuleohutuse seadus (redaktsioon 01.03.2021)
- Siseministri 07.01.2013 a. määrus nr. 1 „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitistele, kust tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade edastada Häirekeskusesse, ning tulekahjuteade edastamise ja sellest loobumise kord“ (redaktsioon 01.03.2021)
- • Siseministri 30.08.2010. a määrus nr. 39 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule“ (redaktsioon 13.02.2016)
- • Siseministri 02.09.2010. a määrus nr. 44 „Põlevmaterjalide ja ohtlike ainete ladustamise nõuded“ (redaktsioon 10.09.2010)
- • Siseministri 18.02.2021. a määrus nr. 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“ (redaktsioon 01.03.2021)
- • EVS 812-1:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara

- • EVS 812-2:2014+AC:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- • EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- • EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
- • EVS 919:2020 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid
- • EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine
- • EVS 620-6:2014 Tuleohutus. Tekstiilsed sisustusmaterjalid
- • EVS 620-2:2012+A1:2017 Tuleohutus. Osa 2: Ohutusmärgid
- • EVS-EN 50172:2005 Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid
- • EVS-EN 1838:2013 Valgustehnika. Hädavalgustus
- EVS 812-6:2012+A1+A2 „Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus“;
- EVS 812-2:2014 „Ventilatsioonisüsteemid“;
- EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS-EN 62305-1:2011 „Piksekaitse. Osa 1: Üldpõhimõtted“;
- EVS-EN 62305-2:2013 „Piksekaitse. Osa 2: Riskianalüüs“;
- EVS-EN 62305-3:2011 „Piksekaitse. Osa 3: Ehitistele tekitatavad füüsilised kahjustused ja oht elule“.

## 4.2 OLEMASOLEV

Ehitisregistri andmetel paikneb kinnistul olemasolev elamu, EHR kood – 116029920. Naaberkruntidel on olemasolevad hooned mis näidatud asendiplaanil.

## 4.3 TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE

Ehitiste tuleohutusklass:	TP 3
Ehitiste kasutusviis:	I
Ehitise kasutusotstarve	11101 üksikelu, 12744 Elamu, kooli vms abihoone, 12744 Elamu, kooli vms abihoone

## 4.4 TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED

### 4.4.1 TULEOHUTUSKUJAD

Olemasolev elamu paikneb naaberhoonetest vähemalt 8,0m kaugusel.

Kõik läheduses paiknevad hooned ja rajatised asuvad projektis käsitletavatest hoonetest vähemalt 8 meetri kaugusel.

### 4.4.2 KANDE- JA TULETÕKKEKONSTRUKTSIOONIDE TULEPÜSIVUS

Kandekonstruktsioonide tulepüsivusklassid on järgmised:

- pealmaakorrused – nõudeid ei esitata;
- elamu maa alune korrus- R60
- trepikäigud ja mademed – nõudeid ei esitata.

Tuletõkkeseptsioonide tulepüsivusklassid on järgmised:

- pealmaakorruksel EI30
- kaldris EI30

Tuletõkkekonstruktsioonidel, mis peavad korraga täitma terviklikkuse, soojusisolatsiooni ja kandevõime tulepüsivuse nõude, peab kõigi näitajate osas olema tulepüsivusaeg ühesugune vastavalt kõige pikemale tulepüsivusajale.

Tuletõkkekonstruktsiooni avatäidete tulepüsivus on vähemalt 50 protsenti tuletõkkekonstruktsioonile ettenähtud tulepüsivusajast, kuid kõige vähem 30 minutit.

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

#### 4.4.3 PÕLEMISKOORMUS

Eripõlemiskoormuse klass usaldusväärse analoogi järgi hoones üldiselt on kuni 600 MJ/m².

#### 4.4.4 LADUSTAMINE

Ohtlike ainete ladustamist hoonetes ei toimu.

Põlevmaterjalide ladustamist hoonetes ega nende ümber ei toimu. Prügikonteinerid asuvad akende või uste avadest vähemalt 2 m kaugusel. Autode parkimine toimub kinnistul avatud varikatuse all.

### 4.5 ERIPÄRASED TULEOHUTUSPÕHIMÕTTED

#### 4.5.1 TULEOHUKLASS JA TULEKAITSETASE

Antud hoonetüüpidei puhul ei määrata.

#### 4.5.2 MUUD TULEOHUTUST MÕJUTAVAD OLULISED TEGURID

Antud hoonetüüpidei puhul ei määrata.

#### 4.6 TULETÕKKESEKTSIOONID

Hoonete tuletõkkesektsioonideks jagamine toimub ruumide kasutusotstarbe järgi. Hoonete kompleks loetakse üheks tuletõkkesektsiooniks – hoonete kogupindala ei ületa 400m².

#### 4.7 SUITSUTSOONID

Täpsem suitsueemalduse lahenduse kirjeldus käesoleva seletuskirja eraldi punktis.

#### 4.8 TULETUNDLIKKUS

Ruumid üldiselt:

-Seinad ja lagi	D-s2,d2;
-Põrandad	nõuded puuduvad.

Välisseinad:

-Välisseina välispind	D-s2,d2;
-Õhutuspiilu välispind	D-s2,d2;
-Õhutuspiilu sisepind	D-s2,d2.

-Katusekate	Broof(t2-t4).
-------------	---------------

##### Torupaigaldise tuletundlikkus:

Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on suurem kui 20 protsenti sellega piirnevast sein- või laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või kattematerjale, peab isolatsioon vastama A2L-s1,d0 tuletundlikkusele või pealiskihit A2-s1,d0 tuletundlikkusele.

Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on väiksem kui 20 protsenti sellega piirnevast sein- või laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või kattematerjale, peab toruisolatsioon vastama vähemalt järgmistele tuletundlikkustele:

- 1) BL-s1,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue B-s1,d0;
- 2) CL-s3,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue C-s2,d1;
- 3) DL-s3,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue D-s2,d2.

##### Kaabli tuletundlikkus:

Hoones kasutatavale kaablitele esitatakse järgmised tuletundlikkuse nõuded:

Üldjuhul Dca-s2,d2,a2;  
Evakuatsiooniteedel Cca-s1,d1,a2;

Nõue ei kohaldu kaablitele, mis sisenevad hoone elektripeajaotlasse hoonest väljastpoolt ja ei läbi kogunemis-, ning väljumis- või evakuatsiooniteid.

## 4.9 EVAKUATSIOONILAHENDUS

### 4.9.1 MAKSIMAALNE INIMESTE ARV

Elamu maksimaalne inimeste arv on: - 5

(Inimeste arvu määramisel on arvestatud, et ühetoalises eluruumis elab kaks inimest, kahetoalises kolm, kolmetoalises neli ja neljatoalises viis inimest.)

Maksimaalne võimalik inimeste arv elamus on kuni 5, abihoonetes inimesed püsivalt ei viibi.

### 4.9.2 EVAKUATSIOONITEED

#### 4.9.2.1 EVAKUATSIOONITEEDE LAIUSED JA ARV

Hoonete igast ruumist on üks pääs evakuatsiooniteele. Kõik evakuatsiooniteed ja evakuatsioonipääsud on üldjuhul laiusega vähemalt 900 mm. Uste laius võib olla ukseleengide võrra kitsam.

Evakuatsiooniteede kõrgus on 2100 mm, mis võib uste kohal olla leengide võrra madalam.

Kõikide avatavaid aknaid saab kasutada hädaväljapääsudeks, minimaalne akna avatava osa laius 500 mm ja kõrgus 600 mm ning kõrguse ja laiuse summa vähemalt 1500 mm. Hoonete hädaväljapääsudeks kasutatavad aknad, mis asuvad allahüppamiskõrgusest (3,5 m) kõrgemal, on juurdepääsetavad päästemeeskonna kasutuses olevate redelitega (maksimaalne kõrgus ei ületa 9 m).

#### 4.9.2.2 TREPIKOJAD

Elamus säilib olemasolev puittrepp, abihoonetes trepp puudub.

#### 4.9.2.3 EVAKUATSIOONIVÄLJAPÄÄSUD

Väljumistee pikkus lähima evakuatsioonipääsuni ei ületa 30 m.

Iga hoone on käsitletav ühtse evakuatsioonialana.

Hoonetes puuduvad evakuatsiooniuksed, mille kaudu evakueeruks rohkem kui 30 inimest, mistõttu ei pea ukseid avanema evakuatsiooni suunas.

Uste avanemisega peab olema tagatud, et avatud uks ei kitsendaks evakuatsiooniteed (tagatud peab olema minimaalne evakuatsioonitee laius 900 mm).

Kõik evakuatsiooniteel olevad ukse peavad olema varustatud sobiva evakuatsioonisulusega.

Arvestades, et hoones viibivad ruume tundvad inimesed ning evakueeruvate inimeste arv on alla 30, võib sulustena kasutada muid suluseid (väändenupp, kiirriiv)

#### 4.9.2.4 EVAKUATSIOONIALADE PIIRANGUD

Piirangud puuduvad

#### 4.9.2.5 PÄÄSUD KELDRISSSE, PÖÖNINGULE JA KATUSELE

Elamu keldrisse pääseb mööda olemasolevat treppi. Elamul pööning puudub. Katusele on paigaldatud kohtkindlad redelid ja käiguteed.

Abihoonetel keldrid ja pööningud puuduvad. Abihoonete katusele pääseb käsiredeliga.

#### 4.9.2.6 OHUTUSABINÕUD

Elamu on kõrgem kui 9,0m. Paigaldatud on kohtkindlad redelid ja käiguteed katusele pääsuks.

Abihooned on madalamad kui 9,0m. Kohtkindlaid redelid ega käiguteid ei ole nõutud.

## 4.10 TULEOHUTUSPAIGALDISED

### 4.10.1 AUTONOOMNE TULEKAHJUSIGNALISATSIOONIANDUR

Elamus peab olema vähemalt üks autonoomne tulekahjusignalisatsioonandur.

Soovitav on autonoomne tulekahjusignalisatsiooniandur paigaldada igasse eluruumi ja abihoonetesse

#### **4.10.2 EVAKUATSIOONIVALGUSTUS**

Hoonetesse eraldi evakuatsioonivalgustuse ei projekteerita

#### **4.10.3 PIKSEKAITSE**

Tegemist on TP 3 klassi hoonetega mille kõrgus ei ületa ümbruskonna hoonestust 15 meetri võrra. Seetõttu ei ole piksekaitse kohustuslik.

#### **4.10.4 SUITSUEEMALDAMINE**

Hoonete suitsutsoonid ei ületa lubatud piirpindala 2000 m<sup>2</sup> ja rakendatakse loomulikku suitsueemaldust. Iga hoone moodustab ühe suitsutsooni. Hoonetes rakendatakse loomulikku suitsueemaldust – lahendusviis 1, käivitustase 1. Suitsueemalduseks kasutatakse avatavaid aknaid ja uksi. Minimaalne suitsueemaldusava pindala peab olema vähemalt 0,5% tuletõkkesektsiooni pindalast. Akende ja uste mõju piirkonda on 10m.

#### **4.10.5 TULEKUSTUTID**

Soovituslik on iga hoone igale korrusele paigaldada üks 6 kg kustutusaine massiga tulekustuti.

#### **4.10.6 TULETÕRJE VOOLIKUSÜSTEEM**

Puudub vajadus tuletõrje voolikusüsteemi paigaldamiseks.

#### **4.10.7 MUUD TULEOHUTUSSÜSTEEMID**

Puudub vajadus märgtõusutoru paigaldamiseks.

### **4.11 TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS**

#### **4.11.1 VENTILATSIOONISEADMETE TULEOHUTUS**

Elamussee nähakse ette soojustagastusega sissepuhke-väljatõmbeventilatsioon. Ventilatsioonitorustik varustatakse puhastusluukidega.

Köögi väljatõmbekanal, mis ei ole rajatud šahti, peab olema tulepüsivusega vähemalt EI 15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanalit ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid.

Elamu ventilatsiooni kohta on koostatud eraldi projekt mis on lisatud menetlusedokumentide koosseisu.

Abihooneid ventileeritakse loomuliku ventileerimise teel.

#### **4.11.2 KÜTTESÜSTEEM**

Elamu soojavarustus lahendatakse maakütte baasil, lisaks tahkekütte pliit ja tahkekütte kaminahi. Soojasõlm paigaldatakse keldrikorruse tehnilisse ruumi. Hoonesse jahutust ei ole projekteeritud.

Abihoone 1 soojavarustus lahendatakse õhk-vesi põrandakütte baasil, lisaks tahkekütte keris.

Abihoone 2 on kütteta abihoone

Küttesüsteem lahendatakse eraldi insenertehnilise projektiga mis on lisatud käesoleva projekti koosseisu

Elamusse säiluvad olemasolevad tahkekütte pliit ja tahkekütte kaminahi. Abihoonesse 1 paigaldatakse tahkekütte keris. Küttekehade uste ees peab olema tulekindlast materjalist põrandakate või selle kaitse. Uksega kütteseadme puhul vähemalt 40 cm jagu koldeava ees ja 10 cm külgedel.

Elamu suitsugaaside eemaldamiseks kasutatakse olemasolevaid telliskorstnaid. Korstna temperatuuriklass peab vastama kütteseadme väljundgaaside temperatuurile.

Abihoone 1 kerise suitsugaaside eemaldamiseks paigaldatakse kütteseadmele tööstuslikult valmistatud ühe lõõriga metallist moodulkorsten. Moodulkorstna valimisel tuleb jälgida, et valitud toode vastaks standardile EVS-EN 1856 ning omaks CE-märgistust ning selle omadused sobiksid valitud kütteseadmetega.

Paigaldamisel tuleb täita tootjapoolseid juhiseid.

Korstna temperatuuriklass peab vastama kütteseadme väljundgaaside temperatuurile.

Moodulkorstna paigaldamisel tuleb lähtuda tootja juhenditest. Erilist tähelepanu tuleb pöörata nõutavatele ohutuskujadele. Tootja juhistes reguleerimata nõuete osas tuleb lähtuda standardi EVS 812-3:2018 nõuetest.

Korstende läbiviigud muudest tarinditest tihendatakse nii, et korstnaa ja nende eri osade soojuspaisumine võiks toimuda nii korstnaid kui ka ümbritsevat tarindit kahjustamata. Läbiviigud vahe- ja katuslagedest tuleb isoleerida mittepõleva isolatsioonimaterjaliga, näiteks mineraalvillaga, mahukaaluga vähemalt 100kg/m<sup>3</sup>, ja maksimaalse töötemperatuuriga vähemalt 600°C. Isolatsiooni paksus sõltub valitud tootest ning see saadakse tootja paigaldusjuhendist.

Korstnad peavad olema jälgitavad vähemalt kahest küljest va läbiminekul vahelagedest ning šahtisese paigaldusega korstendel.

Korstnad varustatakse puhastusluukidega. Puhastusluugi vajadus puudub kui korsten on paigaldatud otse küttekeha peale ning puhastamine on võimalik läbi küttekeha.

Ligipääs korstende puhastamiseks on võimalik katuse kaudu. Korstna kõrgus katuse pinnast ning kuni 3 m kaugusel olevatest takistustest on vähemalt 1000 mm. Korstna ots varustatakse vihmakaitsega.

Kuna elamu kamin ja pliit ei ole ette nähtud ruumide põhikütteks siis ei ole arvestatud küttematerjali hoiustamisega hoones. Hoonetes tohib hoida korraga kuni kahe küttekorra küttekogust. Tuha eemaldamisel tuleb tagada tuleohutus ning vältida tuleb kuuma tuha sattumist prügikonteinerisse.

Tahkekütusel töötava kütteseadme ning korstna ja ühenduslõõri võib majandustegevusena ehitada või paigaldada pottsepp, kellel on pottsepa kutsetunnistus.

Abihoonesse 1 on projekteeritud tahkekütte keris. Keriste paigaldamisel lähtuda EVS 812-3:2018 „Küttesüsteemid“ nõutule ja tootja nõuetele. Keriste kaugus põlevmaterjalist vastavalt EVS 812-3:2018 „Küttesüsteemid“. Tuleb tagada et lähedalasutave süttivate materjalide temperatuur ei tõuseks üle 80°C. Keriste hooldamisel lähtuda tootja poolset hooldusjuhendist.

#### **4.11.3 PÄIKESEPANEELID**

Hoonetele pöikesepaneeli ei ole projekteeritud.

#### **4.11.4 MUUD TULEOHUTUSABINÕUD EHTISES**

Tehnosüsteemide läbiviigud tuletõkkekonstruktsioonidest tihendatakse tulepüsivaks vähemalt 50% tuletõkkekonstruktsioonile ettenähtud tulepüsivusajast. Läbiviigud tihendatakse selleks sobiva materjaliga vastavalt valitud toote paigaldusjuhendile.

#### **4.12 PÄÄSTEMEESKONNA LIGIPÄÄS EHTISELE**

Hoonetele on kinnistu sissepääsu tee kaudu tagatud ligipääs päästetööde läbiviimiseks vajaliku tehnikaga. Kinnistu sissepääsu tee laius min 3,5m. Juurdepääsuks hädaväljapääsudele saab kasutada päästemeeskonna kasutuses olevaid tõmberedeleid. Hädaväljapääsude kõrgus on alla 8 m.

#### **4.13 VÄLINE TULEKUSTUTUSVESI**

Kustutamiseks vajalik veevooluhulk on 10 l/s 3 tunni jooksul. Kustutusvesi saadakse Farmi kinnistul paiknevast olemasolevast veevõtu kohast nr5235, Vesiliiva kinnistul paiknevast olemasolevast veevõtu kohast nr7812 ja Mardika kinnistul paiknevast olemasolevast veevõtu kohast nr 5266.

Seletuskirja koostas:

arhitekt Ain Kalberg