

## PROJEKTI KOOSSEIS

### OSA 1. LÄHTEDOKUMENDID

- Topo-geodeetiline alusplaan, GeoTerra OÜ, töö nr 491-2024, vastutav spetsialist Ingo Konts, kuupäev 05.09.2024 (1009\_EP\_AR-9-01\_GEOALUS.pdf, 1009\_EP\_AR-9-02\_GEOALUS.dwg)
- Tartu Vallavalitsuse poolt 15.04.2021 väljastatud Projekteerimistingimused nr 2111802/05025 (fail nimega 1009\_EP\_AA-1-01\_PT)
- GeoTerra OÜ poolt 05.09.2024 koostatud mõõdistustoimik, töö nr 491-2024 (fail nimega 1009\_EP\_AA-1-03\_MOODISTUSTOIMIK)

### OSA 2. SELETUSKIRI

## SISUKORD

<b>1</b>	<b>ÜLDOSA</b>	<b>3</b>
1.1	SISSEJUHATUS	3
1.2	ÜLDANDMED	4
1.3	NORMDOKUMENDID	5
<b>2</b>	<b>ASENDIPLAAN</b>	<b>6</b>
2.1	VASTAVUS LÄHTEANDMETELE	6
2.2	OLEMASOLEV OLUKORD	7
2.2.1	Paiknemine	7
2.2.2	Olemasolev hoonestus	7
2.2.3	Olemasolev reljeef	7
2.2.4	Olemasolev haljastus	7
2.2.5	Olemasolev tänavatevõrk ja juurdesõidud	7
2.2.6	Ehitusgeoloogiline uuring	7
2.3	PLAANILAHENDUS	7
2.3.1	Hoone(te) ja rajatis(te) paigutus	7
2.3.2	Ehitusetappide kirjeldus	8
2.4	VERTIKAALPLANEERIMINE	8
2.4.1	Hoone paiknemiskõrgus	8
2.4.2	Sademevee käitlemine	8
2.5	TEED JA PLATSID	8
2.5.1	Juurdepääsutee	8
2.5.2	Kinnistusesed teed ja platsid	8
2.6	HALJASTUS JA HEAKORD	9
2.6.1	Olemasolev ja säilitatav haljastus	9
2.6.2	Väikevormid	9
2.6.3	Piire	9
2.6.4	Väravad	9
2.6.5	Prügikonteinerid	9
2.6.6	Radoonioht	9
2.7	KINNISTUSISENE LIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE	10
2.7.1	Parkimise korraldamine	10

2.8	KINNISTU TEHNILISED NÄITAJAD .....	10
3	ARHITEKTUUR .....	10
3.1	EHITISE TEHNILISED NÄITAJAD .....	10
3.2	EHITISE TEHNOSÜSTEEMID JA KONSTRUKTSIOONID .....	11
3.3	ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS .....	11
3.4	ARHITEKTUURSED PIIRDEKONSTRUKTSIOONID .....	11
3.4.1	Hoone piirdekonstruktioonide mürapidavus .....	11
3.4.2	Avatäited .....	12
3.5	VÄLISVIIMISTLUS .....	12
3.6	SISEVIIMISTLUS .....	12
4	EHITUSKONSTRUKTSIOONID .....	13
4.1	NORMDOKUMENDID .....	13
4.2	KOORMUSED .....	14
4.3	HOONE PIIRDEKONSTRUKTSIOONIDE KIRJELDUS .....	15
4.4	VUNDAMENDID, PÕRAND PINNASEL .....	15
4.5	TREPID .....	16
4.6	KATUS JA VAHELAGI .....	16
4.7	VÄLISSEINAD .....	17
4.8	SISESEINAD .....	17
4.9	PIIRETE SOOJAPIDAVUS .....	18
5	KÜTE JA VENTILATSIOON .....	18
5.1	EHITUSPROJEKTI EESMÄRGID .....	18
5.2	NORMDOKUMENDID .....	18
5.3	LÄHTEANDMED .....	18
5.4	KÜTE- JA VENTILATSIOONISÜSTEEMIDE ELUIGA .....	18
5.5	KÜTE .....	19
5.6	VENTILATSIOON .....	19
5.7	TORUSTIKUD .....	19
5.8	JAHUTUS .....	20
6	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON .....	20
7	ELEKTRIPAIGALDIS .....	22
7.1	LÄHTEANDMED .....	22
7.2	NORMDOKUMENDID .....	23
7.3	TUGEVOOLU VÄLISVÕRK .....	24
7.4	HOONE TUGEVOOLUPAIGALDIS .....	25
7.5	NÕRKVOOLU VÄLISVÕRK .....	25
7.6	HOONE NÕRKVOOLUPAIGALDIS .....	26
8	TULEOHUTUS .....	26
8.1	NORMDOKUMENDID .....	26
8.2	TULEPÜSIVUST ISELOOMUSTAVAD ÜLDANDMED .....	26
8.3	TULEOHUTUSKUJAD .....	27
8.4	TULETÕKKESEKTSIOONID .....	27
8.5	EVAKUATSIOON JA PÄÄSUD .....	27
8.6	SUITSUÄRASTUS .....	27
8.7	TULEOHUTUSPAIGALDISED .....	27
8.8	PÄÄSTEMEESKONNA JA PÄÄSTETÖÖDE OHUTUS .....	28
8.9	TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS .....	29
9	ENERGIATÕHUSUS .....	30

9.1	ÜLDNÕUDED .....	30
9.2	RUUMIDE SISEKLIIMA .....	30
9.3	ENERGIAMÄRGIS.....	31
10	KESKKONNAKAITSE .....	31
10.1	KESKKONNAKAITSE PÕHIMÕTTED.....	31
10.2	JÄÄTMEKÄITLUS .....	32
10.3	JÄÄTMEKAVA .....	33
11	TEADMISEKS OMANIKULE.....	34

### OSA 3. SELETUSKIRJA LISAD

- LISA 1. Elektrileping (fail nimega 1009\_EP\_AA-1-02\_EL-TT)
- LISA 2. Energiamärgis (fail nimega 1009\_EP\_EE-9-01\_ENMARGIS)
- LISA 3. VK projekt (fail nimega 022025\_PP\_VK\_v01)

### OSA 4. JOONISED

JOONISE NIMI	JOONISE TÄHIS	MÕÕTKAVA
Situatsiooniskeem	AS-4-01	1:2 000
Asendiplaan tehnovõrkudega	AS-4-02	1:500
Põhikorruse plaan	AR-5-01	1:100
Katuse plaan	AR-5-02	1:100
Vaated	AR-6-01	1:100
Lõige A-A	AR-6-02	1:100

## 1 ÜLDOSA

### 1.1 Sissejuhatus

**Käesolev seletuskiri on koostatud üksikelamu seadustamiseks aadressil Tartu maakond, Tartu vald, Maarja-Magdaleena küla, Timo.**

Projekteerimise aluseks on Tartu Vallavalitsuse poolt 15.04.2021 väljastatud Projekteerimistingimused nr 2111802/05025. Projekteerimistöö eesmärgiks on Timo kinnistul asuva ebaseaduslikult ehitatud üksikelamu püstitamise seadustamine.

Hoone projekteeritakse ühekorruselisena ja 24 kraadise viilkatusega. Välisviimistluseks on rootsi punane voodrilaudis ja katusekatteks tumepruun terasprofiilplekk. Tegemist on tagant järgi seadustamisega ning hoone on omaniku poolt juba püstitatud.

Ehitusprojekti lahendusi tuleb käsitleda terviklikult (st kõiki projekti osades viidatud nõudeid tuleb arvestada ja eri valdkonna tegevused peavad olema ühtsed). Ehituskirjeldust kasutada koos vastava osa arhitektuursete joonistega ning Ehitustööde üldiste kvaliteedinõuete RYL-ga. Kvaliteedinõuded esitatakse viidetena vastavate RYL peatükkidele. Erandid ja lisanõuded esitatakse ehitusprojekti selgituses vastava tariosa juures.

## 1.2 Üldandmed

- KINNISTU ANDMED:

Aadress: Tartu maakond, Tartu vald, Maarja-Magdaleena küla,  
Timo  
Katastritunnus: 77302:001:0590  
Kinnistu pindala: 6 137 m<sup>2</sup>  
Kinnistu sihtotstarve: Maatulundusmaa 100%

- OMANIK  
Eraisik

- PROJEKTEERIJA

Nimi: Rang Ehitus OÜ  
Telefon: +372 5813 6457  
E-kiri: info@ehitusload24.ee  
Äriregistri nr: 12726481  
Koostas: Laura Meier  
Vastutav arhitekt: Enn Rajasaar, volitatud arhitekt VII

- ENERGIAMÄRGIS

Nimi: Praos OÜ  
E-kiri: prants.olga@gmail.com  
Äriregistri nr: 12976226  
MTR. Reg nr: EE102180556  
Koostas: Olga Prants  
Vastutav spetsialist: Olga Prants

- EHITUSGEODEETILINE UURIMUSTÖÖ:

Nimi: GeoTerra OÜ  
Telefon: +372 5342 7281  
E-kiri: ingokonts@gmail.com  
Äriregistri nr: 10421381  
MTR. Reg nr: EEG000464

Mõõdistas: Ingo Konts  
Vastutav spetsialist: Ingo Konts, Geodeet tase 5

### 1.3 Normdokumendid

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

- Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele, määrustele ja otsustele,
- Eesti Vabariigis kehtivatele (eel)normidele ja standarditele,
- Kohaliku võimu määrustele ja juhenditele,
- Materjalide ja seadmete paigutuseeskirjadele ning nende juhistele,
- Tellija soovidele.

Projekt vastab tervise- ja keskkonnakaitsealastele nõutele ning ei tekita ohtu ei inimese elule, tervisele, varale ega keskkonnale.

Projekteerimisel on lähtutud järgnevatest Eesti Vabariigis kehtivatest seadustes, määrustest, standarditest ja juhenditest:

- Riigikogu 11.02.2015 seadus „Ehitusseadustik“ (redaktsioon 01.03.2021)
- Riigikogu 05.05.2010 seadus „Tuleohutuse seadus“ (redaktsioon 01.04.2021)
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11.12.2018 määrus nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“
- Majandus- ja taristuministri 30.04.2015 määrus nr 36 „Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele“
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 “Nõuded ehitusprojektile”
- Majandus- ja taristuministri 02.07.2015 määrus nr 85 “Eluruumidele esitatavad nõuded”
- Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused”
- Keskkonnaminister 16.12.2016 määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- EVS 843:2016 Linnatänavad
- ET-1 0301-0607 Eluruumidele esitatavad nõuded
- ET-1 0106-0175 Ruumide ja nende osade mõõtmetele esitatavad üldnõuded
- MaaRYL 2010
- TarindiRYL 2010
- Sisetööde RYL 2013
- MaalritöödeRYL 2012

Ehitustööde teostamisel tuleb lähtuda Hea Ehitustava nõuetest.

Kõik ehitamisel kasutatavad materjalid ja seadmed peavad olema terved ja kvaliteetsed ning vastama kehtivatele normidele ja standarditele.

## 2 ASENDIPLAAN

### 2.1 Vastavus lähteandmetele

Projekteeritava hoone asukoht ja asendiplaaniline lahendus on põhimahus vastavuses väljastatud projekteerimistingimustele ja Tellija soovidele.

Projekteerimise aluseks Tartu Vallavalitsuse poolt 15.04.2021 väljastatud Projekteerimistingimused nr 2111802/05025.

Tehniliste andmete võrdlustabel:

	PT	EELPROJEKT
Ehitisealune pind	180 m <sup>2</sup>	108,5 m <sup>2</sup>
Korruselisus	2	1
Hoone kõrgus	8,5 m	5,3 m
<b>Katuse kalle</b>	<b>35-45 °</b>	<b>24 °</b>
<b>Katuseharja suund</b>	<b>Paralleelne teega</b>	<b>Risti</b>
Soklijoone kõrgus	<60cm	32cm
Katuse tüüp	Viil-, poolkelpkatus	viilkatus
Katusekattematerjal	Plekk, kivi	plekk
Katusekatte värvus	Tumepruun Tumepunane tumehall	tumepruun
Välisviimistlus	Puitlaudis, krohv	puitlaudis

Hoone katusekalle, katuseharja suund ei vasta projekteerimistingimustele. Üksikelamu ei asu kohustusliku ehitusjoone peal ning asub Maarja-Magdaleena kalmistu poolsest piirist 13m kaugusel (mitte 15m), mis on sama kaugel kui üle tee asuva kinnistu (Kooli tee 1, 77302:001:2050) üksikelamu. Kohustusliku ehitusjoone peale on tulevikus planeeritud abihoone, mis vastaks ka arhitektuurselt asustuses väljakujunenud arhitektuursetele

soovitustele – katusekalle 35-45 kraadi, katuseharja suund teega risti. Tegemist on tagant järgi seadustamisega ning hoone on omaniku poolt juba püstitatud.

## **2.2 Olemasolev olukord**

### **2.2.1 Paiknemine**

Kinnistu asub Tartu maakond, Tartu vald, Maarja-Magdaleena küla, Timo. Kinnistu piirneb põhja poolt Maarja-Magdaleena kinnistuga, ida poolt Maarja kirikumaaga, lõuna poolt Kooli tee 8 kinnistuga ning lääne poolt 14211 Kudina-Maarja teega. Ümberkaudsed kinnistud on valdavalt hoonestatud.

Sissesõidutee toimib ol. olevalt Kooli teelt (vt. joonist AS-4-02).

### **2.2.2 Olemasolev hoonestus**

Ehitisregistri andmetel kinnistul olemasolev hoonestus puudub. Kinnistul asuvad ajutised konteiner ning telk.

### **2.2.3 Olemasolev reljeef**

Olemasoleva maapinna kõrgusmärgid asuvad 70.92 – 71.73 m vahel.

### **2.2.4 Olemasolev haljastus**

Kinnistul on kõrghaljastus, mis võimalusel tuleks säilitada. Dendroloogiline uuring puudub.

### **2.2.5 Olemasolev tänavatevõrk ja juurdesõidud**

Kinnistule pääseb mööda 14211 Kudina-Maarja teed, mis on asfaltkattega tee.

### **2.2.6 Ehitusgeoloogiline uuring**

Ehitusgeoloogilist uuringut ei teostatud.

## **2.3 Plaanilahendus**

### **2.3.1 Hoone(te) ja rajatis(t)e paigutus**

Hoone on paigutatud kinnistu keskossa. Hoone paikneb Maarja-Magdaleena kalmistu poolt 2,2m ehituskeelualas, katuseharja suund on risti teega. Perspektiivis näha ette abihoone kohustuslikule ehitusjoonele(7m 14211 Kudina-Maarja tee poolsest piirist), mille katusehari oleks paralleelne teega, katusekalle 35-45<sup>0</sup> ning vastaks arhitektuurselt ning asendiplaaniliselt projekteerimistingimustele.

Vahekaugused naaberkinnistut hoonetega on kooskõlas tuleohutuskujadega.

### 2.3.2 Ehitusetappide kirjeldus

Hoone ehitatakse ühes etapis.

## 2.4 Vertikaalplaneerimine

### 2.4.1 Hoone paiknemiskõrgus

Hoonete paiknemiskõrgus on valitud piisav, et hoida eemal liigne vihmavesi. Elamuhuone kõrgus on  $\pm 0.00 = 71.67$  ABS (vt. Joonis AS-04-02).

### 2.4.2 Sademevee käitlemine

Sademevee lahendus vastavalt VK projektile - Timo elamu veevarustuse ja kanalisatsiooni ehitusprojekt, SAN-disain OÜ poolt, vastutav isik Katrin Malt, töö nr 022025 (fail nimega 022025\_PP\_VK\_v01). Sadeveed katuselt juhitakse projekteeritavate vihmaveerennide ja -torude süsteemi abil sademeveekaevudesse. Sademevett ei tohi juhtida naaberkinnistutele ja transpordimaale. Sademevee immutamiseks paigaldada immutuskaev, nt AS Fertil. Vastavalt tootja soovitudele on imbkaev on valitud mahuga min 1000 l. Paigaldamisel tuleb imbkaevu alumine ots mähkida geotekstiiliga ja ümbritseda kaev alt ja külgedelt killustikuga (fraktsioon 16-32). Killustik on soovitatav enne kaevisesse asetamist ära veega üle loputada. Vastasel korral võib killustikus sisalduv lubjakivi tolmu moodustada kaevu alla tsementeerunud kihi, mis vähendab pinnase veeimavust.

Katuse pindala, millelt juhitakse sademevesi sademevee kanalisatsiooni, on kokku ~100 m<sup>2</sup>. Sademevee arvutuslik vooluhulk on katuselt (5-minuti vihm) ~3.3 l/s.

Sademevee arvutusliku vooluhulga leidmiseks on kasutatud: pinnakate (katus) äravoolutegur 1, kordussagedus 2 (elamute/eramute piirkond).

## 2.5 Teed ja platsid

### 2.5.1 Juurdepääsutee

Juurdepääsutee kinnistule on mööda olemasolevat asfaltkattega tee, kinnistule sissesõit kruusakattega. Juurdepääsutee osas muudatusi ette ei nähta.

### 2.5.2 Kinnistusesised teed ja platsid

Kinnistusesised sõidu- ja kõnnitee projekteeritakse kruusakattega. Täpsem katendite lahendust vaata asendiplaani jooniselt (vt. joonist AS-4-02).



## 2.6 Haljastus ja heakord

### 2.6.1 Olemasolev ja säilitatav haljastus

Kinnistul asub kõrghaljastus, mis võimalusel säilitatakse maksimaalselt. Kinnistu on kolmest küljest ümbritsetud hekiga. Põhjapoolne hekk on istutatud kinnistu piirist eemale nii, et säilib ligipääs kalmistut teenindavale transpordile. Käesoleva projektiga puid ei likvideerita ning haljastus säilib olemasoleva olukorrana.

Radooniriskiga piirkonnas ei tohi kasutada pealmist kasvupinnast kinnistul haljastustööde käigus.

### 2.6.2 Väikevormid

Väikevorme ei projekteerita.

### 2.6.3 Piire

Käesoleva projektiga piiret ei projekteerita.

### 2.6.4 Väravad

Värvaid ei projekteerita.

### 2.6.5 Prügikonteinerid

Kinnistu prügikonteiner paigutatakse kruusaplatsile heki juurde, kuhu on prügiautodele vaba sissepääs. Prügikonteineri asukoht on näidatud asendiplaanil. Tühjendamine toimub vastavalt jäätmeveo lepingule (vt. joonist AS-4-02).

### 2.6.6 Radoonioht

Vastavalt Eesti Geoloogiakeskuse poolt koostatud Eesti Radooniriski kaardi järgi asub kinnistu alas, kus radooni sisaldus pinnases ületab lubatud piirväärtuse ( $50 \text{ kBq/m}^3$ ). Soovituslikult teostada radoonimõõtmised, et teada kui palju radooni sisaldus pinnases lubatud piirväärtust ületab.

Hoone projekteeritakse radooniohutult vastavalt kehtivale **EVS 840:2023 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes“** ja Keskkonnaministeeriumi kodulehelt leitavast abimaterjalist „Radooniohutu elamu“. Ehitise ümbrust ja selle alla jäävaid tühimikke mitte täita ehitisealuse pinnasega.

## 2.7 Kinnistusesene liikluskorraldus ja parkimine

### 2.7.1 Parkimise korraldamine

Parkimine on lahendatud omal kinnistul, kõvakattega platsil.

## 2.8 Kinnistu tehnilised näitajad

KINNISTU PINDALA	6 137 m <sup>2</sup>
KINNISTU SIHTOTSTARVE	Maatulundusmaa 100%
KATASTRITUNNUS	77302:001:0590
TÄISEHITUSE %	1,8 %
PROJEKTEERITAV EHITISEALUNE PIND KOKKU	108,5 m <sup>2</sup>

## 3 ARHITEKTUUR

### 3.1 Ehitise tehnilised näitajad

EHITISEALUNE PIND	108,5 m <sup>2</sup>
MAAPEALSE OSA ALUNE PIND	108,5 m <sup>2</sup>
MAAPEALSETE KORRUSTE ARV	1
MAA-ALUSTE KORRUSTE ARV	0
ABSOLUUTNE KÕRGUS	76,6 m
KÕRGUS	5,3 m
PIKKUS	12,2 m
LAIUS	8,7 m
SÜGAVUS	-
SULETUD NETOPIND	87,1 m <sup>2</sup>
SH ELURUUMIDE PIND	81,4 m <sup>2</sup>
SH TEHNOPIND	5,7 m <sup>2</sup>
SH. ÜLDKASUTATAV PIND	-
KÕETAV PIND	87,1 m <sup>2</sup>
SH ELURUUMI KÕETAV PIND	81,4 m <sup>2</sup>
TERRASSI PIND	-
RÕDU/LODZA PIND	-
MAHT	467 m <sup>3</sup>
MAAPEALSE OSA MAHT	467 m <sup>3</sup>
HOONE ELUIGA	50 a

### 3.2 Ehitise tehnosüsteemid ja konstruktsioonid

#### Tehnosüsteemid:

Elektrisüsteemi liik	võrk
Veevarustuse liik	lokaalne
Kanalisatsiooni liik	lokaalne
Soojusallika liik	õhk-õhk soojuspump, kamin/ahi/pliit
Energiaallika liik	elekter, segapuit
Ventilatsiooni liik	soojustagastusega ventilatsioon
Jahutussüsteemi liik	kompressorjahutus
Võrgu-või mahutigaasi olemasolu	puudub

#### Konstruktsioonid ja materjalid:

Vundamendi liik	madalvundament
Kande-ja jäigastavate konstruktsioonide materjal	puit, monol.betoon
Välisseina välisviimistluse materjali liik	puit voodrina
Välisseina liik	vahetäitega sõrestik
Vahelagede kandva osa materjal	puit
Katuste ja katuslagede kandva osa materjal	puit
Katusekatte materjal	plekk

### 3.3 Arhitektuurne üldlahendus

Hoone projekteeritakse ühekorruselisena ja 24 kraadise viilkatusega. Välisviimistluseks on rootsi punane voodrilaudis ja katusekatteks tumepruun terasprofiilplekk. Põhikorrusele jäävad esik/elutuba/köök, 2 tuba, tehnoruum, wc/duširuum, saun.

Eluruumides on tagatud nõuetekohane loomulik valgus ja vähemalt üks avatav aken. Ülekuumenemise ja päikese eest kaitstakse ruume vajadusel selektiivklaaside ja ruumi siseste kardinatega. Vastavalt kehtivatele määrusele on hoones tagatud optimaalse sisetemperatuuri tagamine nii talvel- kui ka suveperioodil. Ruumiõhu niiskust ei reguleerita.

### 3.4 Arhitektuursed piirdekonstruktsioonid

#### 3.4.1 Hoone piirdekonstruktsioonide mürapidavus

Müra normtasemed vastavalt sotsiaalministri 11.02. 2017 a. määrusele „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“.

Heliisolatsiooninõuded vastavalt standardile EVS 842:2003 „Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“ Välispiirete mürapidavus vastab näitajale  $R'_{tr,s,w} = 50\text{dB}$ . Kinnistul puudub vajadus lisamüratõkete järele. Liiklusmüra tasemed elu-ja magamistubades  $L_{pA,eq,T}$  ei ületa määruses lubatud 35db päeval ja 30db öösel. Sisepiirete heliisolatsioon  $R'_w = 43\text{db}$ .

### 3.4.2 Avatäited

Aknad: Sissepoole avatavad kolmekordse klaaspaketiga plastaknad (Kömmerling 76). Kolmekordse klaaspaketi puhul tagavad optimaalseima soojusisolatsiooni 14–20 mm paksused vaheliistud, energiasäästlikum 6 kambri ja 3 tihendiga ökoprofiil. Paketi sisemine klaas on selektiivklaas, mis peegeldab väljuvat soojuskiirgust tuppä tagasi, mis aitab vähendada soojakadu. Välimine klaas on kirkas klaas. Klaaside vahel on õhk või inertsgaas ning servad kaetakse hermeetilisuse tagamiseks spetsiaalse mastiksiga. Akende viimistlus: väljast aknaraami toon valge, seest vastavalt siseviimistlusele.

Ruumide loomulik valgustus on tagatud akendega. Igas toas on vähemalt üks avatav aken.

Uksed: Välisuksed on terasuksed.

## 3.5 Välisviimistlus

TÜÜP	MATERJAL	VÄRVUS
Sokkel	sokliplaat	hall RAL 7045
Fassaad	horisontaalne puitvooder	Rootsi punane
Piirde- ja räästalaud	puit	valge RAL 9003
Aknaraam	PVC	valge RAL 9003
Välisuks	Metall	valge RAL 9003
Katus	profiilplekk	RR32 tumepruun
Katuse tarvikud	terasplekk	RR32 tumepruun
Vihmaveesüsteem	terasplekk	RR32 tumepruun

## 3.6 Siseviimistlus

Viimistlusmaterjalid ja nende paigaldusaine ei tohi esile kutsuda mürgistusi, allergiat ega teisi tervisehäireid. Siseviimistlusmaterjalid peavad olema ohutud inimese tervisele ja elule.

Viimistlusmaterjalid peavad olema hästi vastupidavad ja hästi puhastatavad. Värvitud pinnakatted peavad vastama ruumi kasutusotstarbele ja olema puhastatavad ning pestavad.

Hoone sisemised seinapinnad pahteldatakse ja värvitakse või kaetakse liimitavate seinakattematerjalidega vastavalt ruumi funktsioonile. Kraanikausside tagused ja dušinurgas olev seiniosa katta keraamiliste plaatidega või niiskust taluvate viimistlusplaatidega. Laed pahteldatakse ja värvitakse vastavalt ruumi funktsioonile sobiva värviga valgeks. Tubade põrandad kaetakse põrandalaudade või puitparketiga. Esikud ja niiskete ruumide põrandad kaetakse keraamiliste plaatidega.

Siseviimistlusmaterjalid peavad vastama „Eesti ehituses kasutusohutuse nõuetele vastavate kahjulikke ühendeid sisaldavate toodete ja materjalide loetelu „Eesti Ehitusteave ET-2 0110-0322, välja antud september 2001) ning omama Päästeameti sertifitseerimisbüroo poolt väljastatud tuleohutusosalast sertifikaati.

## 4 EHITUSKONSTRUKTSIOONID

### Üldinfo

Seletuskirjas ja joonistel väljapakutud toodete või nende valmistaja asemel võib kasutada elemente ja materjale, mis on sama kvaliteedi ja funktsiooniga. Muudatused kooskõlastada tellija ja projekteerijaga, kuna ehitusgeoloogilisi uuringuid teostatud ei ole, siis võtab hoonestaja vastutuse hoone konstruktiivse püsivuse osas enda kanda. Vundamendid tuleb rajada kindlale kandvale pinnasele. kui vastavat pinnast hoone alt ei leita, siis tuleb pinnast tihendada. Ehitustööde ajaks tuleb tellida omanikujärevalve. Kõik kaetud tööd tuleb dokumenteerida ja kasutatud ehitus- ja viimistlusmaterjalide kohta tuleb küsida paigaldus ja hooldusjuhendid. Hoone üldjäikus tuleb tagada detailide korrektsete ühendustega. Käesoleva projektlahendusega on tagatud kavandatava ehitise piisav tugevus ja püsivus. Hoone konstruktiivset ülesehitust võib vajadusel muuta. Oluliste muudatuste tegemisel tuleb koostada uus ehitusprojekt, millega annulleeritakse käesolevas projektis väljatöötatud ehituslikud lahendused.

### 4.1 Normdokumendid

- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt”;
- EVS- EN 1990:2002+NA:2002 „Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused”;

- EVS-EN ISO 6946:2017 Hoonete piirdetarindid ja komponendid. Soojustakistus ja soojuslähivus. Arvutusmeetodid;
- EVS-EN 1991-1-2:2002+NA:2002 „Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused”;
- EVS-EN 1991-1-3:2006+A1:2006+NA:1016 „Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus”;
- EVS-EN 1991-1-4:2005/A1:2010+A1:2010/NA:2010 „Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus”;
- EVS-EN 1991-1-2:2004+NA:2007 „Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-2: Üldkoormused. Tulekahjukoormus”;
- EVS-EN 1995-1-1:2005/A2:2014 „Eurokoodeks 5: Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks”;
- EVS-EN 1992-1-1:2005+ A1:2015+NA:2015 Eurokoodeks 2: Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele;
- EVS 920-1:2013 Katuseehitusreeglid. Osa 1: Üldreeglid;
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded;
- EVS-EN 1995-1-2:2005+NA:2006 Eurokoodeks 5: Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-2: Üldreeglid. Tulepüsivusarvutus”;
- EVS-EN ISO 6946:2017 Hoonete piirdetarindid ja komponendid. Soojustakistus ja soojuslähivus. Arvutusmeetodid;
- EVS-EN ISO 13793:2004 „Hoonete soojuslik toimivus. Vundamentide soojuslik projekteerimine külmakergete vältimiseks”;
- EVS 842:2003 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest”;
- Tarindi RYL 2010 „Kande- ja piirdetarindid” RT 14-11016-et;
- MaaRYL 2010 „Pinnasetööd ja alustarindid” RT-14-11005-et;
- Sisetööde RYL 2013 „Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd” RT 14-11103 et;
- EPN-1 „Projekteerimise alused. Koormused ja mõjud”;
- EPN-2 „Raudbetoonkonstruktsioonide projekteerimine”;
- EPN-5 „Puitkonstruktsioonide projekteerimine”;
- EPN-10 „Ehitise tuleohutus”;
- EPN-11 „Piirdetarindid”;
- EPN-12 „Ehitusfüüsikaline projekteerimine”;
- EPN-14 „Ruumidele ja nende osadele esitatavad üldnõuded”;
- EPN-15 „Ehitiste tööiga”;
- EPN-16 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded”.

## 4.2 Koormused

Hoone konstruktsioonidele mõjuvad kasuskoormused ja neile vastavad ülekoormustegurid.

EVS-EN 1991-1-1:2002 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud ja hoonete kasuskoormused.

Klass A  $q_k=2,0 \text{ kN/m}^2$ ,  $Q_k=2,0 \text{ kN}$ .

Kasuskoormuste osavarutegur kandepiiriseisundis on 1,5 ja kasutuspiiriseisundis 1,0.

#### Lumekoormus

EVS-EN 1991-1-3:2006 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus. (Eurocode 1: Actions on structures — Part 1-3: General actions - Snow loads).

$s_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$

Lumekoormuse osavarutegur kandepiiriseisundis on 1,5 ja kasutuspiiriseisundis 1,0.

#### Tuulekoormus

EVS-EN 1991-1-4/A-1 2010/ NA:2010 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus. (Eurocode 1: Actions on structures — Part 1-4: General actions — Wind actions).

Tuulekiiruse baasväärtuseks on võetud  $v_{ref} = 21 \text{ m/s}$

Maastikutüübiks on võetud III ehk maa-asulad & äärelinnapiirkond.

### **4.3 Hoone piirdekonstruksioonide kirjeldus**

Konstruksioonide kirjeldused kajastuvad hoone lõike joonisel AR-6-02.

Hoone rajatakse plaatvundamendile, välisseinad puitsõrestikseinad, vahelagi ja katus puitsarikatel.

### **4.4 Vundamendid, põrand pinnasel**

Hoone on projekteeritud raudbetoonist plaatvundamendile. Vundamendi alunepind rajatakse killustikust ja liivast mis tihendatakse vastavalt normidele. Tihendatud aluspinnale paigaldatakse kile mille peale omakorda 300mm soojustusplaadid koormustaluvusega EPS100. Hoonele rajatakse raudbetoonist plaatvundament L-elemente kasutades vastavalt tootja poolt väljatöötatud tüüplahendusele. Kandvad seinad kinnitatakse vundamendi külge betoonankrutege. Vundament on sokliosas kaetud tsementplaatidega. Vundamendile teha soovitavalt ka sillutusvöö kaldega hoonest eemale. Äravoolu trappidega põrandad valada kaldega 5%.

Vundamendi kihid:

- Põranda viimistluskate
- Raudbetoonplaat
- Ehituskile, radoonikaitsemembraan
- Koormustaluvusega EPS100 300mm
- Tihendatud killustik või liiv
- Geotekstiil
- Tihendatud olemasolev pinnas

#### 4.5 Trepid

Hoone on ühekordne. Hoone välistrepp on betoonist. Sisetrepid puuduvad. Pääs pööningule toimub läbi pööninguluugi (otsaseinas fassaadil).

#### 4.6 Katus ja vahelagi

Hoone katuse ja vahelae kandvaks tarindiks on puittalad ja -sarikad 50x200mm. Katus on kaetud profiilplekiga, mis peab vastama Broof (t2-t4) nõuetele. Katusekatte aluse kondensvee tilkumise vältimiseks paigaldatakse katusekatte alla vastav veeauru läbilaskev aluskate. Vahelae(pööningul) aurutõkkekiht peab liituma seina aurutõkke kihiga. Liitekoht peab olema piisava ülekattega ja korrektselt teibitud. Pööningu soojustus eluruumide lae peal 400mm. 1m laiuselt pööningu räästast paigaldada soojustuse peale tuulesuunajad.

Viiluservad ääristada laudadega. Katusealune on loomuliku ventilatsiooniga. Tuulutus toimub räästa ja katuseharja kaudu. Õhu sissepääs räästaaluse pilu kaudu, mis tuleb katta putukavõrguga. Katusele tuleb lisavarustusena paigaldada lumetõkked (sissepääsude kohale) ja vihmaveesüsteemid (rennid, torud, kaitseplekid jms). Katusetööde teostamisel jälgida valitud toote paigaldus ja hooldusjuhiseid.

##### Katuse ja vahelae kihid (KL+VL):

- Katusekate
- Tuulutusroov 45x45 mm
- Katusealuskate
- Puittalad ja-sarikad 50x200mm
- Puistevill 400mm
- Roovitus 22x100mm
- Kipsplaat 12,5mm
- Siseviimistlus vastavalt ruumi funktsioonile



#### 4.7 Välisseinad

Vertikaalseteks kandetarinditeks on projekteeritud puitkarkass 190x45mm, sammuga 600mm mis on täidetud mineraalvillaga. Välisküljele paigaldatakse tuuletõkke kipsplaat 12mm, mille peale tuulutusroov voodrilaudisega. Siseküljele paigaldatakse 95x45mm puitkarkass sammuga 600mm mis täidetakse mineraalvillaga. Karkass kaetakse kipsplaatidega ning viimistletakse.

Õhupidavuse tagamiseks peavad kõik liited olema teibitud kasutades kvaliteetseid välitingimustesse mõeldud tugeva nakkuvusega teipe. Teipimise osas tuleb erilist tähelepanu pöörata läbiviikude ja avatäidete ühenduste teipimisele. Aurutõkkele paigaldatakse põhisoojustuse ja sisemise lisasoojustuse vahele. Aurutõkkest seepoolses kihis teostatakse ka kõik kaabeldused ja mittenähtavad kommunikatsioonid.

##### Välisseina kihid (VS-1):

- Horisontaalne fassaadi laud 18x120(112)mm
- Tuulutusroov 22x50mm
- Tuuletõkkeplaat 12mm
- Puitkarkass+mineraalvill 45x190 mm, samm 600mm
- Aurutõkkele
- Puitkarkass+mineraalvill 95x45 mm, samm 600mm
- Kipsplaat 13mm (Vajadusel lisada juurde OSB plaat 9mm, kui seinale paigaldatakse riuleid/kappe)
- Siseviimistlus vastavalt ruumi funktsioonile

#### 4.8 Siseseinad

Mittekandvad siseseinad on puitkarkassist kaetud OSB plaatide või/ja kipsplaatidega, vahed täidetud mineraalvillaga ja viimistletud vastavalt ruumi funktsioonile. Seinaosade viimistlus leppida Tellijaga kokku või täpsustada sisekujundusprojektiga enne seinakarkassi sisekülje kinniehitamist. Niiskete ruumide poolsele küljele paigaldada kipsi niiskustõke ja riuleid kandvatesse seintesse paigaldada kipsplaadi taha OSB plaat (9mm) seinakonstruktsiooni tugevdamiseks.

##### Siseseina kihid (SS1):

- Siseviimistlus vastavalt ruumi funktsioonile
- Kipsplaat 13mm/OSB plaat
- Puitkarkass+mineraalvill 45x95 mm, samm 600
- Kipsplaat 13mm
- Siseviimistlus vastavalt ruumi funktsioonile

#### 4.9 Piirete soojapidavus

Välisseina soojusjuhtivus  $U_{\text{arv}} = 0,13 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Katuslae soojusjuhtivus  $U_{\text{arv}} = 0,11 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Põrand pinnasel soojusjuhtivus  $U_{\text{arv}} = 0,10 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Akende soojusjuhtivus  $U_{\text{arv}} = 0,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Välisuste soojusjuhtivus  $U_{\text{arv}} = 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

## 5 KÜTE JA VENTILATSIOON

### 5.1 Ehitusprojekti eesmärgid

Käesoleva projektiga on määratud peamised kvaliteedinõuded ja lahenduste põhimõtted. Enne töödega alustamist koostatakse KV osa kohta koostatakse eraldi eriosa projekt.

### 5.2 Normdokumendid

- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- EVS-EN 12831-1:2017 Hoonete küttesüsteemid. Arvutusliku soojuskoormuse arvutusmeetod.
- EVS 844:2022 Hoonete kütte projekteerimine.
- EVS-EN 16798-1:2019 Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa 1: Sisekeskkonna lähteandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust keskkonnast, valgustusest ja akustikast. Moodul M1-6
- EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest.
- Majandus ja taristuministri määrus nr. 97 (Välja antud: 17.07.2015) Nõuded ehitusprojektile
- Siseministri määrus nr. 17, (Välja antud 30.03.2017) "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded."
- Tuleohutuse seadus RT 05.05.2010

### 5.3 Lähteandmed

Projekteerimistöö aluseks on hoone joonised ja asendiplaan.

### 5.4 Kütte- ja ventilatsioonisüsteemide eluiga

Keskmine õhk soojuspumba eluiga on kuni 15 aastat.

Keskmine soojustagastusega sundventilatsiooni seadme eluiga on kuni 15 aastat.

## 5.5 Küte

Hoone peamiseks kütteallikaks on kamin ning õhk soojuspump. Hooneväline agregaat asub läänepoolsel fassaadil. Soojuspumba hoonesisene seade esik/elutuba/köögis.

Soojuspumbast tulenev müra peab olema vastavuses Sotsiaalministri 04.03.2002 määrusega nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“. Õhksoojuspumba väliosa müratase ei tohi ületada määruuses toodud nõudeid. Soojuspump reguleeritakse päevasele ja öisele režiimile, võttes arvesse, et tekkiv müra on päeval maksimaalselt 50db ja öösel 40db. Vastavalt Keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 Lisa 1 kohaselt rakendatakse tehnoseadmete müra piirväärtusena tööstusmüra sihtväärtust. Naaberkinnistutel asuvate eluhoonete vahekaugus õhksoojuspumbast on piisav mürataseme normi tagamiseks. Müra või häiriva vibratsiooni vähendamise jaoks on soovitatav soojuspumba välineagregaat paigutada mitte seinale vaid eraldi maaraamile või toetuda maapinnal betoonalusele.

Leiliruumis asub puuküttega keris. Ruumis on haavapuidust seinavooder ja lava. Keraamiliste plaaditud põrandas äravoolutrapp. Ohutuskaugused kerisekivide pinnast laeni on 1200mm. Minimaalne ohutuskaugus tuleohtlikest materjalidest (süttivatest materjalidest uks, lava, pink) külgedel on 500 mm, taga 500 mm ja kolde ukse ees 1100 mm. Soovitatav jätta vähemalt 50 mm õhuvahe kerise ja kiviseina vahele.

## 5.6 Ventilatsioon

Hoonesse on projekteeritud soojustagastusega sundventilatsioon. Ventilatsiooni torustik paigaldatakse kas pööningule. Soojusvahetiga ventilatsiooniseade (Komfovent Domekt R 502x610x598 mm või mõni muu analoogne) asub tehnoruumis või pööningul – sõltuvalt reaalsele vajadusele. Seadme hooldusruum on 450 mm.

Eraldi väljatõmbe süsteem tulepüsivusega EI15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0 on ette nähtud köögist. Köögis on ette nähtud köögimoodul koos filtriga. Õhupuhasti ja väljatõmbekanali ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid. Ruumid on lisaks ventileeritavad avatavate akende kaudu.

## 5.7 Torustikud

Ventilatsioonisüsteemi torustikud paiknevad pööningul. Läbiviigud on läbi vahelae tubadesse. Vahelae heliisolatsioon on piisav, et tagada normaalne müratase eluruumides.

## 5.8 Jahutus

Hoonesse jahutussüsteemi ei projekteerita.

## 6 VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

Kinnistule on koostatud Timo elamu veevarustuse ja kanalisatsiooni ehitusprojekt, SAN-disain OÜ poolt, vastutav isik Katrin Malt, töö nr 022025 (fail nimega 022025\_PP\_VK\_v01).

Kinnistu veevarustus on lahendatud kinnistusisese salvkaevuga.

Kinnistu kanalisatsioonisüsteemiks on septik imbväljakuga.

Veevarustuse arvutuslikud vooluhulgad:

Hoone uued arvutuslikud vooluhulgad on:  $Q_{h,m} = \sim 0.3 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_d = \sim 0.58 \text{ m}^3/\text{d}$

Tunni ja ööpäevase vooluhulga juures on arvestatud inimese kohta normiga 143 l/d ning 4 inimese tarbimisega.

Kinnistu veeallikaks on kavandatud salvkaev. Salvkaev monteerida nt D1000mm betoonist kaevurõngastest, rakete vahele spetsiaalsed tihendid. Kaevu rake peab ulatuma vähemalt 0.8 m maapinnast kõrgemale. Kaev peab väljaspoolt olema tihendatud vettpidava materjaliga. Paigaldada soojustus, savilukk, tagasitäide mittekülmakerkelise pinnasega. Kaev katta luugiga, paigaldada salvkaevupump (veeautomaat). Enne salvkaevu rajamist peab salvkaevu rajav isik tutvuma salvkaevu kavandatava asukohaga kohapeal ning määrama salvkaevu asukoha täpsed koordinaadid, lähtuda ka kehtivatest piirangutest. Kaevu jaoks tuleks tellida eraldi projekt. Kaevu rajamisel tuleb järgida Keskkonnaministri määrust nr 43 "Nõuded salvkaevu konstruktsiooni, puurkaevu või -augu ehitusprojekti ja konstruktsiooni ning lammutamise ja ümberehitamise ehitusprojekti kohta, puurkaevu või -augu projekteerimise, rajamise, kasutusele võtmise, ümberehitamise, lammutamise ja konserveerimise korra ning puurkaevu või -augu asukoha kooskõlastamise, ehitusloa ja kasutusloa taotluste, ehitus- või kasutusteatise, puurimispäeviku, salvkaevu ehitus- või kasutusteatise, puurkaevu või -augu ja salvkaevu andmete Eesti looduse infosüsteemi esitamise korra ning puurkaevu või -augu ja salvkaevu lammutamise teatise vormid". Salvkaevu tuleb hooldada, puhastada ja desinfitseerida regulaarselt. Joogivee kvaliteedi hindamiseks tuleb enne kaevu kasutamist tellida akrediteeritud laborist joogivee analüüs, analüüse peaks tellima regulaarselt. Kinnistule tuleb paigaldada üks uus veetorustik, PE De32 mm, (minimaalselt) PN10 veetorustik, mis tuleb

paigaldada 1.80 m sügavusele maapinnast (toru pealt mõõdetuna), 0.15 m liiva-alusele. Liitmikena kasutada keevisliitmikke. Projekteeritud veetorustik varustada toru küljes oleva vaskkaabliga (2,5mm<sup>2</sup> ristlõikega) ja tähistada märkelindiga toru kohal. Pinnasesse jäävad kaabli jätkud peavad olema veetihedad. Märkelint on veetoru kohal, 0.4 m kõrgusel, märkelint on sinine märkelint kirjaga "Ettevaatust veetorustik".

Olmereovee kanalisatsiooni arvutuslik vooluhulk on sarnane veetarbimisele.  $Q_d = \sim 0.58$  m<sup>3</sup>/d. Hooneväline iseoolne kanalisatsioonitorustik monteerida standarditele EVS-EN 1852 ja EVS-EN 13476 vastavast PP või standardile EVS-EN 1401 vastavast PVC kanalisatsiooni muhvtorust SN8 De110. Kanalisatsioonikaevudena kasutada lekkekindlaid kanalisatsioonikaeve. Eelistada teleskoopset PE või PP materjali, mis peab vastama standardile SFS3468 või EVS-EN 13598-2. Pinnasele toetuv kaevu põhi peab olema sile. Keelatud on kasutada voolurenni-kujulise välispõhjaga kaevusid. Kaevude ringjäikus peab olema vähemalt SN2. Kaevude luugid on sobiva kandevõimega umbluugid. Kandevõime sõdetava ala all 40 T, mujal 25 T. Luukide tugevuse osas jälgida EN124 nõudeid. Luugi kõrgusmärgid vajavad täpsustamist töö käigus vastavalt maapinna kõrgustele. Kinnistu asub suhteliselt kaitstud põhjaveega piirkonnas. Vastavalt Keskkonnaministri määrusele nr 6 „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused” võib suhteliselt kaitstud põhjaveega aladel immutada kuni 5 m<sup>3</sup> heitvett päevas, kasutades vähemalt reovee mehaanilist puhastamist. Seega on kinnistule kavandatud septik koos imbsüsteemiga. Kuna kinnistu geoloogilised tingimused (aluspõhja kivimite kõrgus, veetase) vajavad täpsustamist enne ehitamist, siis võib osutada vajalikuks pumpla ja jaotuskaevu paigaldamine peale septikut selleks, et imbtunneleid oleks võimalik paigaldada nõutud kaugustele veetasemest ja aluspõhja kivimites (Sellisel juhul saab pinnase ajada muldesse ja tõsta selliselt imbväljakut).

Näitena valitud AS Fertil septik on kolmekambriine mahuti, milles aeglaselt voolav vesi võimaldab veest raskematel osakestel settida mahuti põhja, kus toimub anaeroobne mikrobioloogiline lagunemine, mis läbi sete osaliselt hüdrolüüsib. Kui heitvesi on läbinud kolm settekambrit on temast eraldunud hõljum ja sete, misjärel juhitakse vesi imbväljakule.

Septikut tuleb tühjendada vastavalt vajadusele kuid mitte harvemini kui kord aastas.

Imbsüsteemis toimub heitvee puhastamine killustikukihis ja seda ümbritsevas pinnasekihis. Pärast immutamist läbib vesi poorse pinnase kihi, mis on ideaalne elukeskkond orgaanilist ainet lagundavatele mikroorganismidele. Nii moodustub pinnasefilter, mille liiva-mullaosakeste ja killustiku ümber kasvab biokile, mis lagundab veest leiduvast ja õhust juurdesaadava hapniku abil tahked ainekübemed veeks ja süsinikdioksiidiks.

Immutamisel, heitvee reostusnäitajate piirväärtuste puhul ja proovide võtmisel tuleb jälgida Keskkonnaministri 08.11.2019 määrusest nr 61 “Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused”.

Süsteemi hooldus teha vastavalt tootja soovitudele.

## 7 ELEKTRIPAIGALDIS

Käesoleva eelprojektiga lahendatakse:

- Hoone toitekaabli paigaldus võrguvaldaja liitumiskilbi ja hoone peakilbi vahele;
- Kinnistusesse toitekaablite paigaldus;
- Hoone jõupaigaldise kaabeldus ja pistikupesade lahenduse kirjeldus;

Projekti koostamisel on võetud aluseks: Tellija (edaspidi Tellija) lähteülesanne; hoone arhitektuuriline lahendus; välisvõrkude valdajate (edaspidi võrguettevõtte) liitumiskord ja -tingimused; Eestis kehtivad seadused, s.h. „Ehitusseadustik“ ja „Seadme ohutuse seadus“ ning neist tulenevad ministri määrused; - standardid.

Käesolevas ehitusprojektis on antud elektrivarustuse põhimõtteline lahendus. Enne töödega alustamist koostatakse elektrivarustuse kohta eriosa projekt.

Elektrivarustuse kavandatav minimaalne kasutusiga on 20 aastat.

### 7.1 Lähteandmed

Projekti koostamisel on aluseks võetud lähtedokumendid:

- Tellija lähteülesanne
- Tellija projekteerimisülesanne (sh märkused ja ettepanekud projekteerimise käigus)
- Olemasolevad tehnovõrkudega liitumiste andmed
- Tehnovõrkude haldajate tehnilised tingimused liitumiseks tehnovõrkudega

Kinnistul on olemasolev võrguleping Elektrilevi AS-ga.

## 7.2 Normdokumendid

Eesti Vabariigi õigusaktid:

- Ehitusseadustik
- Planeerimisseadus
- Seadme ohutuse seadus
- Elektroonilise side seadus
- Tuleohutuse seadus
- Turvaseadus
- Toote nõuetele vastavuse seadus
- Majandus- ja kommunikatsiooniministri määrus nr 97 Nõuded ehitusprojektile
- Siseministri määrus nr 17 Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

Standardid:

- EVS 932 Ehitusprojekt
- Elektrilevi OÜ juhend P342/2 "0,4...20kV võrgustandard - 0,4 kV kaabelliinid";
- EVS-EN 61936-1 Tugevvoolupaigaldised nimivahelduvpingega üle 1 kV. Osa 1: Üldnõuded
- Eesti standard EVS-EN 12665 "Valgus ja valgustus. Põhioskussõnad ja valgustusõuete valiku alused";
- Eesti standard EVS-EN 62471 "Lampide ja lambisüsteemide fotobioloogiline ohutus";
- Elektrilevi OÜ juhend P342/2 "0,4...20kV võrgustandard - 0,4 kV kaabelliinid".
- Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine, kaitsejuhid ja kaitsepotentsiaaliuühtlustusjuhid";
- EVS-EN 61439-1 Madalpingelised aparaadikoosted. Osa 1: Üldreeglid
- EVS-EN 50085 „Elektripaigaldiste kaablirenni- ja kaablitorusüsteemid”
- EVS-EN 61386 „Elektrijuhistike torusüsteemid”
- EVS-EN 60728 „Televisiooni-, heli- ja multimeediasignaalide kaabelvõrgud“
- EVS-EN 50085 „Elektripaigaldiste kaablirenni- ja kaablitorusüsteemid”
- EVS-EN 61386 „Elektrijuhistike torusüsteemid”

- EVS-EN 61537 „Renn- ja redelsüsteemid kaablite paigaldamiseks”
- EVS-EN 50310 „Andmetöötluspaikade potentsiaaliühtlustus“
- Eesti standard EVS-EN ISO 9001 „Kvaliteedijuhtimissüsteemid. Nõuded“;
- Eesti standard EVS-IEC 61140 „Kaitse elektrilöögi eest“;
- Eesti standardisarjad EVS-HD (EN, IEC) 60364 / 384 „Ehitiste elektripaigaldised / Madalpingelised elektripaigaldised“;
- ehitustööde üldised kvaliteedinõuded „Maa RYL 2010“;
- ehitustööde üldised kvaliteedinõuded „Hoone tehnosüsteemide RYL 2002“.

### 7.3 Tugevvoolu välisvõrk

Liitumispunkt kinnistu piiril on käesoleva projekti koostamise ajal välja ehitatud.

Liitumispunktist elektripaigaldise peakilpi ehitab Tarbija oma vajadustele sobiliku liini. Kaabliliin tuleb markeerida aadressiga Elektrilevi OÜ liitumispunktis. Võrgu ümberehituseks tuleb sõlmida Elektrilevi OÜ-ga liitumisleping tarbimistingimuste muutmiseks. Elektrilevi poolt ehitatud liitumiskilbist kuni elektripaigaldise peakilbini ehitab liituja oma vajadustele vastava sisestuskaabli ja ühendab selle liitumiskilpi. Liitumiskilbis tuleb sisestuskaabel markeerida aadressiga. Sisestuskaabli ristlõige peab vastama kehtivatele normidele ja olema vähemalt 4x16 mm<sup>2</sup> (Al). Rajatava sisestuskaabli ristumisel Elektrilevi liini kaitsevööndiga tuleb see kooskõlastada Elektrileviga.

Elamu elektrivarustus lahendatakse 0,4 kV kaabelliiniga liitumiskilbist. Kaabelliin koosneb alumiiniumkaablist AXPk 4G16. Toitekaabel paigaldatakse pinnasesse 1m sügavusele B klassi d=100 mm kaablikaitsetorusse. Kaablikaitsetorude ülemisest pinnast 0,3 m kõrgemale pinnasesse paigutada kahekordne kaablihoiatuslint. Paigutamisel tagada nõutud vahemaad teiste kommunikatsioonidega. Kaablid märgistatakse mõlemast otsast skeemijärgsete tunnustega.

Liituja elektripaigaldises näha ette nõuetekohaste liigkoormuskaitsete kasutamine ja samuti liigpingekaitsete kasutamine juhul, kui kasutatakse liigpingeid mittetaluvaid seadmeid. Elektrienergia tarbimise alustamiseks tuleb (sõlmida võrguleping ja) tõendada oma elektripaigaldise nõuetekohasust auditi või ehitaja kinnituskirjaga vastavalt seadme ohutuse seadusele. Peakilp peab vastama kehtivatele nõuetele.

Välisvalgustuse lahendus käesoleva projektiga ei lahendata. Välisvalgustus lahendatakse eraldi eriosade projektiga järgmistes projekti staadiumites.



#### 7.4 Hoone tugevvoolupaigaldis

Liitumispunkt	kinnistul
Planeeritava peakaitsme suurus	3x32 A
Elektrikilbi asukoht hoones	esik
Kaablite tuletundlikkus	min. Dca s2,d2, kuid peab vastama ruumi seinte ja lagede tuletundlikkuse klassile

Peajaotuskilp paigaldatakse seinale pinnapealselt või süvistatult. Kilp on kahesektsiooniline, ühe sisestusega, teostatakse TN-S süsteemis pingele 3x230/400V. Kilbi teine sektsioon on nõrkvooluseadmetele. Kilbi kaitseaste on IP31. Kilbist väljuvate grupiliinide kaitseks kasutatakse kaitselüliteid. Kilbis asuvad kaitselülitid tehnoloogilistele seadmetele, pistikupesadele, valgustusele. Pistikupesad, valgustus, välisvalgustus ja hoonevälised seadmed on lisaks kaitstud rikkevoolukaitsmega. Kilbi ukse siseküljel peab olema kilbiskeem. Kilbi ees peab olema vaba teenindusruumi 1 m.

Peakeskusesse paigaldatakse peamaanduslatt ja ühendatakse kokku hoone maanduspaigalisega.

Peakilbist toimub elektrienergia jaotus edasi hoone valgustusele, kaitsekontaktiga pistikutele, KVVK seadmetele ja kodutehnikale. Kaablid kaitsta ülekoormuse ja lühise eest. Kaablite paiknemine konstruktsioonide sees. Pistikud, lülitid ja valgustus valida vastavalt kasutuskoha tingimustele.

Elektritarbimise mõõtmise arveldusarvesti paigaldatakse teenusepakkuja poolt liitumiskilpi.

Kaabeldus teostatakse üldjuhul 5- ja 3-soonelistel vaskkaablitega (juhistikusüsteem TN-S). Installatsioon teha kogu hoones peidetult hoone konstruktsioonides. Betoonpõrandates ning betoonlagedes paigaldatakse kaablid kogu ulatuses plasttorusse või kõrisse. Vaheseintes paigaldatakse kaablid peidetuna hoone konstruktsioonidesse. Harutoosid peavad asuma nähtaval kohal ning peab olema tagatud nende teenindamise võimalus. Kaableid ei tohi paigaldada küttetorustiku lähedusse ega ventilatsioonikanalitesse.

Ventilatsiooniagregaatide, kütteseadmete ja veevarustuse seadmete juhtimine toimub vastavalt vastavate eriosade osa projektile.

#### 7.5 Nõrkvoolu välisvõrk

Nõrkvoolu välisvõrk puudub.

## 7.6 Hoone nõrkvoolupaigaldis

Hoonesisene sidevõrk projekteeritakse kasutades halogeenivabu Cat6 andmesidekaableid. Hoonesse projekteeritavat sidevõrku kasutatakse nii andmeside-, telefoni- kui ka TV-süsteemiks. Kaablite paigaldus kavandatakse süvistatult. Betoonkonstruktsioonidesse paigaldada vajalikud torud freesimise teel, kui ei ole eelnevat teostatud vajalikke torutamistõid. Kõik vajalikud harukarbid paigaldatakse nii, et oleks võimalik nende hilisem teenindamine. Varjatud kohtadesse juurdepääsu tagamata (lagede taha, põrandate alla) harukarpe paigaldada ei tohi. Kogu hoonesisene kaabeldus teostada halogeenivabade kaablitega.

Tulekahjusignalisatsioonisüsteemi käesoleva projektiga ei kavandata.

Valvesignalisatsioonisüsteemi käesoleva projektiga ei kavandata.

Videovalvesüsteemi käesoleva projektiga ei kavandata.

Hoone TV-võrk lahendatakse andmesidekaablite baasil.

## 8 TULEOHUTUS

### 8.1 Normdokumendid

Projekti koostamisel aluseks on:

- Riigikogu 05.05.2010 seadus „Tuleohutuse seadus“ (01.04.2021)
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 “Nõuded ehitusprojektile” (17.07.2015)
- Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“ (redaktsioon 01.03.2021)
- Siseministri 18.02.2021 määrus nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“
- EVS 812-1:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara
- EVS 812-2:2014 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 812-6:2012+A1+A2 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

### 8.2 Tulepüsimust iseloomustavad üldandmed

Hoone tulepüsimusklass

TP3 (tuldkartev)

Kasutusviis	I - eluhooned
Kasutusotstarve	11101 Üksiklamu
Eripõlemiskoormus	alla 600 MJ/m <sup>2</sup>
Kandekonstruksioonide tulepüsivus	nõudeid ei ole
Katusekatte tuletundlikkus	B <sub>roof</sub> (t <sub>2-4</sub> )

Nõuded ehitise ja selle osa tuletundlikkusele:

Seinad ja laed	D-s2,d2
Põrandad	nõudeid ei ole
Soojustussüsteemi tuletundlikkus	D,d0
Välisseinte välispinna tuletundlikkus	D,d2
Õhutuspidu välispinna tuletundlikkus	D,d2
Õhutuspidu sisepinna tuletundlikkus	nõudeid ei ole

Tehnilise ruumi tuletundlikkus:

sein ja lagi	B-s1,d0
põrand	DFL-S1

### 8.3 Tuleohutuskujad

Hoone tuleohutukujad vastavad nõuetele – hoone on naaberkinnistu hoonetest vähemalt 8 m kaugusel.

### 8.4 Tuletõkkeseptsioonid

Kogu hoone moodustab tervikuna ühe tuletõkkeseptsiooni.

### 8.5 Evakuatsioon ja pääsud

Evakuatsioon hoonest toimub läbi uste ja avatavate akende.

### 8.6 Suitsuärastus

Suitsuärastus toimub läbi avatavate akende ja uste.

### 8.7 Tuleohutuspaigaldised

#### Tulekahjuandur

Paigaldada autonoomne tulekahjuandur vähemalt ühte, soovitatavalt kõigisse, eluruumidesse ja tehnoruumi.

Puuküttel kamina ja pliidi puhul on kohustuslik alates 01.01.2022 aastast paigaldada küttekolletega samasse ruumi, magamistuppa, lastetuppa ja kööki vingugaasiandur. Andurit tuleb kontrollida kord kuus vajutades testnuppu, puhastada tolmust ja vajadusel vahetada patareisid. Anduri tööle hakkamisel peab avama aknad ja ukсед, lülitama välja kõik kütust põletavad seadmed, minema värske õhu kätte ja kohale kutsuma kvalifitseeritud tehniku.

### **Tulekustuti**

Tuleohutuse suurendamiseks paigaldada tehnoruumi või hoonesse pulberkustuti ja kööki tuletekk.

## **8.8 Päästemeeskonna ja päästetööde ohutus**

### **Juurdepääs**

Hoonele on tagatud tuletõrjeautode juurdepääs 14211 Kudina-Maarja teelt. Päästemeeskonna sisenemistee hoonesse toimub läbi peaukse või avatavate akende/terrassuste vajadusel abivahendeid kasutades.

Pööningule on võimalik saada läbi otsaseinas asuva pööningu luugi (miinimummõõtemetega 600x800 mm).

Korstna teenindamiseks paigaldada katusele redel ning tööplatvorm.

### **Väline tulekustusvesi**

Tuletõrje veevarustuse nõuded: Siseministri 18.02.2021 määrus nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“. Vastavalt „EVS 812-6:2012 osa 6: Tuletõrje veevarustus“ tabel 1 on projekteeritava hoone väliseks tulekustutuseks vajalik vooluhulk 10 l/s kolme tunni jooksul.

Tulekustutusvesi on võimalik saada lähimast tuletõrjeveevõtukohast, mis asub mööda teed ca 450 m kaugusel hoonest, kuid voolikut on võimalik veevõtukohast vedada sirgjooneliselt, mille pikkus on ca 236m. Olemasolevad veevõtu asukohad on näidatud situatsiooniskeemil vt. (Joonis AS-4-01).

## 8.9 Tehnosüsteemide tuleohutus

### Ventilatsioonisüsteemid

Hoonesse on projekteeritud soojustagastusega sundventilatsioon. Ventilatsioonisüsteemi tule tundlikkus peab olema vähemalt A2-s1,d0 materjalidest, välja arvatud väikesed osad, mis ei aita kaasa tule levikule. Sundventilatsiooni ehitamisel on soovitatav soojustada ventilatsioonitorud. Vastavalt „EVS 812-2:2014 Ehitise Tuleohutus“ peab süsteemi puhastussagedus olema vähemalt kord aastas.

Eraldi väljatõmbe süsteem tulepüsivusega EI15 ja tule tundlikkusega vähemalt A2-s1,d0 on ette nähtud köögist. Õhupuhasti ja väljatõmbekanali ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid. Õhukanalite ja torustike isolatsiooni katete pinnakihtide süttivustundlikkus peab üldjuhul vastama klassile C-s2-d1, tehnormides B-s1,d0.

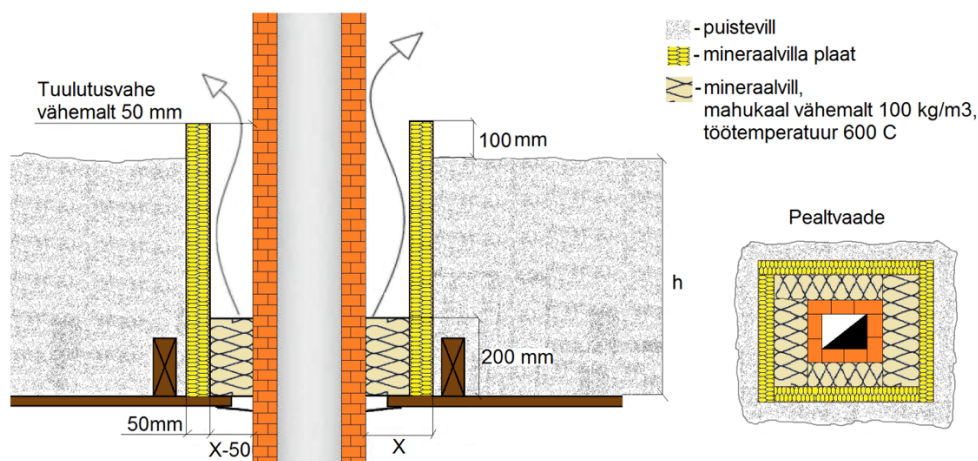
### Küttesüsteemid

Hoonesse on projekteeritud õhksoojuspump ning kamin. Saunas tahkekütteil saunakeris. Küttesüsteemide paigaldus peab vastama tehnilistele normidele ja tootja paigaldusjuhisele.

Uksega kamina ja pliidi ohutuskuja ette on vähemalt 400 mm, ukseavast mõlemale poole vähemalt 100 mm. Ohutuskuja peab moodustama mittepõlevast materjalist nt plekk, klaas vms. Tahmaluukide ohutuskuja on 0,6 m ees, tahmalugi alumine serv peab olema põlevmaterjalist põrandast jääma vähemalt 50 mm kõrgemale.

### Läbiviigud

Juurdepääs korstnani toimub katuseredeli ning platvormi abil. Korstna puhastamissagedus on vähemalt iga kolme kuu järel ning enne kütteperioodi algust. Korstna seisukorra hindamine peaks toimuma iga kuue kuu järel. Minimaalne vahekaugus süttivate materjalidega (nt seinad) on silikoontihendiga korstnal 50 mm. Süttiva seina ja korstna vahelises pilus peab olema õhuvahetus. Juhul, kui korsten läbib süttivaid ehituskonstruktsioone, tuleb need varustada sobivas mõõdus avadega, mis võimaldavad jätta korstna pinna ja süttiva materjali vahele turvalise vahe. Juhul, kui korstna läbitava konstruktsiooni paksus ei ole üle 500 mm, täidetakse korstna välisseina ja süttiva materjali vaheline pilu täielikult kivivillaga. Korsten on müüritiskorsten, temperatuuriklass T600, maksimaalne kütteseadmete väljundgaaside temperatuur 600 C. Korstna läbiviigud vahe- ning katuslaest isoleerida 200mm mineraalvillaga (mahukaal min 100kg/m<sup>3</sup>, 600C) ja 100mm mineraalvillaplaadiga – vt järgnevat skeemi.



Päästeameti juhend „Küttesüsteemide tuleohutus“.

## 9 ENERGIATÕHUSUS

### 9.1 Üldnõuded

Vastavalt ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri määrusele nr. 63 "Hoone energiatõhususe miinimumnõuded" (vastu võetud 11.12.2018) hoone välispiirete pikaajaline õhupidavus ja piisav soojustus on projekteeritud hoone puhul tagatud konstruktsiooni valikuga ja vastavate soojustuse ning õhu- ja tuuletõkke kihtide kavandamisega. Kihtide paiknemise määramisel ning nende dimensioneerimisel on arvestatud ehitusfüüsikast ja ehituspraktikast teadaolevate asjaoludega hallituse ja kondensaadi vältimiseks külmasildadel, sisepindadel ja tarindites. Hallituse ja kondensaadi vältimiseks on vajalikes ja kriitilistes kohtades ette nähtud konstruktsioonidesse tuulutuste rajamine. Külmasildade osakaal kogusoojuskaost 10%

### 9.2 Ruumide sisekliima

Siseõhu temperatuur eluruumides peab olema optimaalne, looma inimesele hubase soojatunde ning aitama kaasa tervisliku ja nõuetekohase sisekliima tekkimisele ja püsimisele.

Hoone sise- ja väliskeskkonna üldised arvestusparameetrid:

Välisõhu arvestuslikud parameetrid talvel -22 °C

Sisekliima parameetrid:

- elutoad, magamistoad + 21 °C
- köök/söögituba + 21 °C
- ühenduskoridorid, abiruumid +18 °C
- pesuruumid + 22 °C

### Õhuvooluhulgad ja ruumide õhuvahetus:

- elutoad, magamistoad  $\geq 15\text{m}^2 + 14 \text{ l/s}$
- elutoad, magamistoad  $\leq 15\text{m}^2 + 12 \text{ l/s}$
- elutoad, magamistoad  $< 11\text{m}^2 + 8 \text{ l/s}$
- garderoob -5 l/s
- köök (üldventilatsioon) -8 l/s
- köök kohtväljatõmme (ajutine) -25 l/s
- wc -10 l/s
- dušš/pesuruum -15 l/s

Ruumide loomulik valgustus on tagatud akendega. Igas toas on vähemalt üks avatav aken. Ruumide kunstlik valgustus lahendatakse valgustitega. Üldvalgustus peab tagama ühtlase hajutatud valguse. Ruumide valgustamiseks kasutatakse põhiliselt pinnapealseid valgusteid, mille optika ja IP-klass määratakse vastavalt ruumi otstarbele. Igas magamistoas peab olema üldvalgustus ja voodi ning kirjutuslaua juures kunstlik kohtvalgustus. Valgustustihedus tubades 300Lx, abiruumides 200Lx.

### **9.3 Energiamärgis**

Energiatõhususarv 177 (ETA) kWh/m<sup>2</sup>a.

Märgise väljaandja OÜ Praos, reg. kood.12976226

Vastutav spetsialist Olga Prants

## **10 KESKKONNAKAITSE**

### **10.1 Keskkonnakaitse põhimõtted**

Hoone püstitamisega ei tohi kaasneda negatiivset mõju ümbritsevale keskkonnale. Hoonete konstruktsioonid on valitud keskkonnasõbralikud. Hoone ekspluatatsioonil ei kasutata materjale ega aineid, mis võivad kahjustada inimese tervist ja ei kaasne ohtlike keskkonnajäätmeid. Hoone püstitamisel kogunenud huumuskiht kasutatakse loodusliku pinnase tasandamiseks ja projekteeritud kõrguse saavutamiseks. Tänaval ja selle kaitsealas toimuvatel kaevetöödel taastada katendid vastavalt olemasolevale olukorrale. Jäätmed kogutakse krundi piires selleks ettenähtud konteineritesse ja korraldatakse jäätmete äravedu seadusega ettenähtud raamides.

## 10.2 Jäätmekäitlus

Jäätmete käitlemisel tuleb lähtuda järgmistest dokumentidest:

- Jäätmeseadus. RT - 28.01.2004.
- KOV jäätmehoolduseeskiri
- Pakendiseadus RT-21.04.2004
- Keskkonnaministri 03.06.2022 määrus nr 28 "Olmejäätmete liigiti kogumise ja sortimise nõuded ja kord ning sorditud jäätmete liigitamise alused"

Olmejäätmed:

- Biolagunevate jäätmete tekkimisel ladustada need võimalusel selleks ettenähtud kompostkastis ja omal krundil.
- Kokkuleppel pakendiettevõtjaga tuleb kinnistul koguda eraldi pakendijäätmeid (klaas-, metall-, plast- ja komposiitpakendeid ning teisi pakendijäätmeid).
- Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ja toimetada need ohtlike jäätmete kogumispunktidesse.
- Segunenud olmejäätmed ning muud kergesti riknevad ja halvalõhnalised jäätmed tuleb paigutada mahutitesse paberi- või kilekottidesse pakitult ning selliselt, et need ei levitaks lõhna, ei põhjustaks ohtu inimestele ega määriks mahuteid.

Ehitusjäätmete käitlemise eest vastutab jäätmete valdaja. Kõigi objektil tekkivate jäätmete küsimustega tegelemisel lähtuda KOV jäätmehoolduseeskirjast. Ehitamisel tuleb rakendada kõiki sobivaid jäätmete tekkimise, vältimise ja jäätmete hulga vähendamise võimalusi ning kanda hoolt, et jäätmed ei põhjustaks ülemäära ohtu tervisele ja keskkonnale. Ehitusjäätmed tuleb sorteerida liikidesse nende tekkekohal. Sorteeritud jäätmed tuleb koguda eraldi konteineritesse, taaskasutada või anda taaskasutamiseks üle vastavale jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele. Mahukad jäätmed kogutakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile ja antakse üle jäätmekäitlusettevõttele. Ohtlikud ehitusjäätmed tuleb selleks kehtestatud korras üle anda ohtlike jäätmete käsitluslitsentsi omavale ettevõttele. Ehitustööde lõpetamise järel vormistatakse jäätmeõiend ning kinnitatakse kohalikus keskkonnaametis. Jäätmeõiend tuleb lisada ehitise ülevaatuslehtidele.



### 10.3 Jäätmekava

Jäätmete hinnanguline kogus ja koostis

Jäätmeliik	Hinnanguline kogus (m <sup>3</sup> )	Ladustamiskoht
Puit	2	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
Kiletamata paber ja kartong	1	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
Metall (eraldi must- ja värviline metall)	Eelhinnangu järgi ei teki	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
Mineraalsed jäätmed	1	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
Raudbetoon ja betoondetailid	Alla 1	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
Tõrva mittesisaldav asfalt	Eelhinnangu järgi ei teki	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
Kilematerjal	Alla 1	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
Ohtlikud ehitusjäätmed	Alla 1	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
Klaas	Eelhinnangu järgi ei teki	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale

## 11 TEADMISEKS OMANIKULE

- Eelprojekt on, ehitusprojekti esimene, kõiki projektiosi sisaldav staadium, mis koosneb seletuskirjast ja joonistest ning on vajalik ehitusloa taotluse menetlemiseks ja ehitusloa väljaandmiseks. Eelprojekt on ehitusprojekti staadium, milles esitatakse ehitise arhitektuuriline lahendus ja insener-tehniliste lahenduste põhimõtted, mida tellija kooskõlastuse korral detailiseeritakse projekteerimise järgmistes staadiumites.
- Vastavalt Ehitusseadustiku § 45 lg (1): Ehitusluba kehtib viis aastat. Kui ehitamisega on alustatud, siis kehtib ehitusluba kuni seitse aastat ehitusloa kehtima hakkamisest. Põhjendatud juhul võib ehitusloa kehtivuseks sätestada pikema tähtaja või muuta ehitusloa kehtivust.
- Ehitamise alustamise päevaks loetakse esimene ehitusprojektile vastavate tööde tegemise päev. Kolm päeva enne töödega alustamist esitada "Ehitamise alustamise teatis".
- Ehitise valmimisel taotleda kasutusluba. Ehitamine tuleb dokumenteerida (vastavalt majandus- ja taristuministri määrusele nr 3 kuupäeval 14.02.2020 "Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded").

Seletuskirja koostas: Laura Meier

Seletuskirja kontrollis: vastutav arhitekt Enn Rajasaar - volitatud arhitekt VII