

**NOWAP PROJEKT**  
Reg. Nr 11352535

Koidu 114-41  
13419 Tallinn  
tel: +372 5645 4774  
info@nowap.ee  
[www.nowaprojekt.ee](http://www.nowaprojekt.ee)

MTR registreeringud: EEP001025 Projekteerimine

## ÜKSIKELAMU EHITUSPROJEKT

Vana-Kivisilla, Kajamaa küla, Saku vald, Harjumaa

Eelprojekt

Töö nr: 24092301

Tellija: Vitali Prigozev

Projekti koostaja: Nelli Fridel  
Arhitekt

Vastutav arhitekt: Tiiu Lepasaar  
Volitatud arhitekt, tase 7

Koostatud: 13.01.2024

Vastutav arhitekt:  
Tiiu LepasaarProjekti staadium: EP  
Töö.nr. 24092301**Projekti digikonteineri koosseis****Esitatud eraldi dokumendid**

Maa-ala plaan tehnovõrkudega, töö nr T-164-24 2024	1:500
Projekteerimistingimused PT-045-21	
Skeem projekteerimistingimuste PT-045-21 juurde	1:1 000
Vana-Kivisilla kinnistu projekteerimistingimuste eelnõu kooskõlastamine märkustega, Transpordiamet	
Vana-Kivisilla A liitumine madalpingel Kajamaa küla, Saku vald, Harjumaa LC1274, Töö nr: LH24-07	
Vee- ja kanalisatsiooni põhiprojekt, Töö nr 250102	

**AR: Arhitektuuri osa dokumendid**

AR-3	Tekstiline osa	
AR-3-01	Seletuskiri ehitusprojekti juurde	
AR-4	Asendiplaanilised joonised	
AR-4-01	Asukohaskeem	1:2 000
AR-4-02	Asendiplaan	1:500
AR-4-03	Vertikaalplaneering	1:500
AR-4-04	Tehnovõrkude koondplaan	1:500
AR-5	Plaanid	
AR-5-00	Vundamendi plaan	1:100
AR-5-01	Esimese korruse korruse plaan	1:100
AR-5-02	Katuse plaan	1:100
AR-6	Vaated ja lõiked	
AR-6-01	Vaated	1:100
AR-6-02	Lõige	1:100
AR-8	Spetsifikatsioonid	
AR-8-01	Avatäidete spetsifikatsioon	1:100
AR-8-02	Avatäidete spetsifikatsioon	1:100
AR-8-03	Avatäidete spetsifikatsioon	1:100
AR-9	Lisad	
AR-9-01	Piirdeaia joonis	1:50

## AR-3-01. Seletuskiri ehitusprojekti juurde

### SISUKORD

1. ÜLDOSA.....	6
1.1 PROJEKTI KIRJELDUS JA KOOSTAMISE ALUSED.....	6
1.2 ÜLDANDMED.....	6
1.2.1 Ehitise nimetus.....	6
1.2.2 Tellija andmed.....	6
1.2.3 Kinnistu andmed.....	6
1.2.4 Projekteerija.....	6
1.3 EHITUSGEOLOOGILISTE UURIMISTÖÖDE ANDMED.....	6
1.4.EHITUSGEODEETILISTE UURIMISTÖÖDE ANDMED.....	6
1.5 OLEMASOLEVATE EHITISTE ANDMED.....	7
1.6 PROJEKTEERIMISEL ALUSEKS VÕETAVAD EHITUSNORMID JA EESKIRJAD.....	7
2. ASENDIPLAAN.....	9
2.1 VASTAVUS LÄHTEANDMETELE.....	9
2.2 OLEMASOLEV OLUKORD.....	9
2.2.1 Paiknemine ja piirangud.....	9
2.2.2 Olemasolev hoonestus ja rajatised.....	9
2.2.3 Olemasolev reljeef.....	9
2.2.4 Olemasolev haljastus.....	9
2.2.5 Olemasolev tänavavõrk, juurdepääsud.....	9
2.2.6 Ehitusgeoloogia.....	9
2.3 PLAANILAHENDUS.....	9
2.3.1 Hoone paigutus.....	9
2.3.2 Ehitusetappide kirjeldus.....	10
2.4 VERTIKAALPLANEERING.....	10
2.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähtetingimused.....	10
2.4.2 Ehitise paiknemiskõrgus.....	10
2.4.3 Vertikaalplaneeringu lahendus.....	10
2.5 TEED JA PLATSID.....	10
2.5.1 Juurdesõidutee.....	10
2.6 KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE.....	10
2.6.1 Liiklusskeem.....	10
2.6.2 Liikluskorraldusvahendid.....	10
2.6.3 Parkimiskohtade arv ja parkimise korraldamine.....	11
2.7 HALJASTUS JA HEAKORD.....	11
2.7.1 Haljastus.....	11
2.7.2 Väikevormid.....	11
2.7.3 Piirdeaed.....	11
2.7.4 Prügikonteinerid.....	11
2.7.6 Keskkonna- ja tervisekaitse.....	11
2.8 ASENDIPLAANILISTEST LAHENDUSTEST TULENEV TULEOHUTUS.....	11

Vastutav arhitekt:  
Tiiu Lepasaar

Projekti staadium: EP  
Töö.nr. 24092301

2.8.1 Tuletõrjepääsud.....	11
2.8.2 Tuleohutuskujad.....	11
3. ARHITEKTUUR.....	11
3.1 EHITISE ÜLDANDMED.....	11
3.2 EHITISE TEHNILISED ANDMED.....	12
3.3 ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS.....	12
3.4 ARHITEKTUURSED NÕUDED HOONE PIIRDEKONSTRUKTSIOONIDELE. PINNAKATTED.....	12
3.4.1 Hoone sise- ja väliskeskkonna üldised arvestusparameetrid (temperatuurid, õhuniiskused jne).....	12
3.4.2 Piirdetarindite ja konstruktsioonide mürapidavus.....	12
3.4.3 Hoone piirdekonstruktsioonide iseloomustus konstruktsioonide tüübi järgi.....	12
3.4.3.1 Vundamendid ja soklid.....	13
3.4.3.2 Välisseinad.....	13
3.4.3.3 Põrandad.....	13
3.4.3.4 Katused.....	13
3.4.3.6 Siseseinad.....	14
3.4.4 Avatäited.....	14
3.4.5 Hoone välisperimeetril asuvad konstruktsioonid.....	14
3.4.6 Hoone siseviimistlus.....	15
3.4.7 Hoone välisviimistlus.....	15
3.5 TÖÖOHUTUSE JA TÖÖTERVISHOIU NÕUDED.....	15
3.5.1 Kasutatud tervisekaitsenormide loetelu.....	15
3.5.2 Keskkonnamõjud.....	15
3.6 HOONE SISEARHITEKTUUR.....	15
4. EHITUSKONSTRUKTSIOONID.....	15
4.1 ÜLDANDMED.....	15
4.2 NORMDOKUMENDID.....	16
4.3 TEHNILISED PÕHINÕUDED HOONE KANDEKONSTRUKTSIOONILE.....	17
4.4 KOORMUSED.....	17
4.4.1 Kasuskoormused.....	17
4.4.2 Lumekoormused.....	17
4.4.3 Tuulekoormused.....	18
4.5 KANDEKONSTRUKTSIOONIDE ÜLDISED TOLERANTS- JA KVALITEEDIKLASSID.....	18
4.6 HOONE KANDEKONSTRUKTSIOONIDE LÜHIISELOOMUSTUS.....	18
4.6.1 Hoone kandekonstruktsioonid.....	18
4.6.2 Trepid.....	18
5. KÜTE JA VENTILATSIOON.....	18
5.1 KÜTTESÜSTEEMI ÜLDANDMED.....	18
5.2 KÜTTESÜSTEEMI KIRJELDUS.....	19
5.3 VENTILATSIOONISÜSTEEMI KIRJELDUS.....	19
5.4 VENTILATSIOONISÜSTEEMIS KASUTATAVAD TULETÕRJEMEETMED.....	19
5.5 KESKKONNAKAITSE.....	20
6. GAASIVARUSTUS.....	20
7. VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON, SADEVEE KÄITLEMINE, DRENAAŽ.....	20

Vastutav arhitekt:  
Tiiu Lepasaar

Projekti staadium: EP  
Töö.nr. 24092301

8. TUGEV- JA NÕRKVOOLU VÄLISVÕRK.....	20
9. TULEOHUTUS.....	21
9.1 TULEOHUTUSNÕUDED.....	21
9.1.1 Kasutatud normide loetelu.....	21
9.1.2 Inimeste arv hoones.....	21
9.1.3 Hoone kasutusviis.....	21
9.1.4 Hoone tuleohutusklass.....	21
9.1.5 Hoone tuleohuklass.....	21
9.1.6 Hoone tulekaitsetase.....	21
9.1.7 Kandekonstruktsioonide tulepüsivused.....	22
9.1.8 Tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivus.....	22
9.1.9 Korruste arv.....	22
9.1.10 Tuletundlikkus.....	22
9.1.11 Jaotus tuletõkkesektsioonideks, sektsioonide piirdetarindite tulepüsivusklass.....	22
9.1.12 Evakuatsiooniteede ja -pääsude kirjeldus.....	22
9.1.13 Suitsuärastus ja paiskpinnad.....	22
9.1.14 Tuleohutusabinõud hoones.....	22
9.1.15 Tuleohutusabinõud hoone välisperimeetril.....	23
9.1.16 Tuleohutuskujad.....	23
9.1.17 Juurdepääsud.....	23
9.1.18 Väliskustutusseadmete paiknemine.....	23
9.1.19 Kütteseadmete tuleohutus.....	23
9.1.20 Ventilatsioonisüsteemide tuleohutus.....	24
10. ENERGIATÕHUSUS.....	24
10.1 ÜLDISED NÕUDED VÄLISPIIRETELE.....	25
10.2 ÜLDISED NÕUDED TEHOSÜSTEEMIDELE.....	25
11. TÖÖOHUTUS JA TÖÖTERVISHOID.....	25
11.1 ÕIGUSAKTID JA EESKIRJAD.....	25
11.3 PROJEKTEERITUD HOONESTUSE TÖÖTERVISHOIU NÕUDED.....	25
11.3.1 Nõuded ehitistele.....	25
11.3.2 Nõuded materjalidele ja toodetele.....	25
12. KESKKONNAKAITSE EHITUSEL JA HOONE EKSPLOATEERIMISEL.....	26
12.1 ÕIGUSAKTID JA EESKIRJAD.....	26
12.2 KAVANDATAVA TEGEVUSEGA KAASNEVAD KESKKONNAMÕJUD.....	26
12.2.1 Öhu kaitse. Kaitse müra eest.....	26
12.2.2 Jäätmed.....	26
12.2.3 Ehitusjäätmete käitlemine.....	26
13. HALJASTUS.....	27
14. EHITUSJÄRELVALVE JA DOKUMENTATSIOON.....	27

# 1. ÜLDOSA

## 1.1 PROJEKTI KIRJELDUS JA KOOSTAMISE ALUSED

Projekti koostamise eesmärgiks on kinnistu (71801:006:0030) aadressiga Vana-Kivisilla, Kajamaa küla, Saku vald, Harjumaa, hoonestamine üksikelamuga, vastavalt kinnistu omaniku soovidele ja projekteerimistingimusele PT-045-21.

Ehitise kasutusiga on min 50 aastat.

Eelprojekt on koostatud vastavalt projekteerimistingimusele ja Majandus- ja taristusministri 17.07.2015 määrusele nr 97 "Nõuded ehitusprojektile".

## 1.2 ÜLDANDMED

### 1.2.1 Ehitise nimetus

Positsioon	Ehitise liik	Nimetus
1	Hoone	Üksikelamu

### 1.2.2 Tellija andmed

Kinnistu omanikud:

Vitali Prigozev

Margarita Kustinskaja-Prigoževa

### 1.2.3 Kinnistu andmed

Aadress: Vana-Kivisilla, Kajamaa küla, Saku vald, Harju maakond  
Katastritunnus: 71801:006:0030  
Kruundi kasutamise sihtotstarve: 15 692 m<sup>2</sup>

### 1.2.4 Projekteerija

Arhitektuur: Nowap Projekt OÜ  
Koidu 114-41, Tallinn 13419  
[info@nowap.ee](mailto:info@nowap.ee)  
[www.nowaprojekt.ee](http://www.nowaprojekt.ee)  
reg nr 11352535  
MTR registreeringud: EEP001025  
Projekteerimine

## 1.3 EHITUSGEOLOOGILISTE UURIMISTÖÖDE ANDMED

Teostatakse põhi- või tööprojekti koostamise staadiumil.

## 1.4.EHITUSGEODEETILISTE UURIMISTÖÖDE ANDMED

Kruundi geodeetiline mõõdistamine on teostatud Amaate AKM OÜ poolt 2024 (töö nr. T-164-24).

## 1.5 OLEMASOLEVATE EHITISTE ANDMED

-

## 1.6 PROJEKTEERIMISEL ALUSEKS VÕETAVAD EHITUSNORMID JA EESKIRJAD

Standard EVS 932:2017 Ehitusprojekt

Tuleohutuse seadus

Standart EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid

EVS 812-6:2012+A1:2013 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus

EVS 812-2:2014/AC:2018 - Ehitiste tuleohutus: Ventilatsioonisüsteemid

Lisaks on projekteerimisel aluseks võetavad ehitusnormid ja eeskirjad toodud iga projektiosa seletuskirjas.

## 1.7 TEHNILISED ANDMED

Vastavalt Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrusele nr 57 "Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused":

### Kinnistu andmed:

Näitaja:	Suurus:		Ühik:
	Projekteeritud:	PT-045-21	
Pindala	15 692 m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>
Kasutamise sihtotstarve	maatulundusmaa 100%		
Ehitisealune pind	247,8	kuni 312	m <sup>2</sup>
Korruselisuus	1	kuni 2/kuni 1	
Hoonete arv	üksikelamu	üksikelamu+abihooned	
Suletud brutopind	154,8		m <sup>2</sup>
Hoonestuse tuleohutusklass	TP-3	min TP-3	
Parkimiskohtade arv	2		
Katusekalle	0	0-45	°
Kõrgus (maapinnast)	4,2	kuni 9/kuni 6	m

### Hoone andmed:

Näitaja	Üksikelamu
Maapealse osa alune pind, m <sup>2</sup>	247,8
Suletud netopind, m <sup>2</sup>	127,5

Vastutav arhitekt:  
Tiiu LepasaarProjekti staadium: EP  
Töö.nr. 24092301

Suletud brutopind, m <sup>2</sup>	154,8
Maapealsete korruste arv	1
Maa-aluste korruste arv	-
Absoluutne kõrgus, m	+45.46
Kõrgus (maapinnast), m	4,2
Laius, m	14,8
Pikkus, m	21,0
Sügavus, m	-
Maht, m <sup>3</sup>	647
Kõetav pind, m <sup>2</sup>	127,5
Eluruumi pind, m <sup>2</sup>	121,4
Üldkasutatav pind, m <sup>2</sup>	-
Tehnopind, m <sup>2</sup>	6,1
Katuse kalle, °	0°
Tuleohutusklass	TP-3

## Hoone ruumide eksplikatsioon (üksikelamu)

## 1. KORRUS

Esik	4,7 m <sup>2</sup>
Garderoob	6,0 m <sup>2</sup>
Elutuba+Köök	38,2 m <sup>2</sup>
Koridor	8,4 m <sup>2</sup>
Vannituba	8,6 m <sup>2</sup>
Leiliruum	5,0 m <sup>2</sup>
WC	2,1 m <sup>2</sup>
Magamistuba	13,5 m <sup>2</sup>
Garderoob	6,1 m <sup>2</sup>
Tuba 1	14,4 m <sup>2</sup>
Tuba 2	14,4 m <sup>2</sup>
<u>Tehnoruum</u>	<u>6,1 m<sup>2</sup></u>

**1. korrus kokku: 127,5 m<sup>2</sup>**

<b>Suletud netopind</b>	<b>127,5 m<sup>2</sup></b>
-s.h. eluruumi pind	121,4 m <sup>2</sup>
-s.h. üldkasutatav pind	-
-s.h. tehнопind	6,1 m <sup>2</sup>



## 2. ASENDIPLAAN

### 2.1 VASTAVUS LÄHTEANDMETELE

Asendiplaani koostamise aluseks on omaniku soovid, projekteerimistingimused PT-045-21 ja kinnistu piirangud ja kitsendused, tuleohutuse ja privaatsuse tagamise põhimõtted, krundi ehituslikud võimalused ja geodeetiline alusplaan.

### 2.2 OLEMASOLEV OLUKORD

#### 2.2.1 Paiknemine ja piirangud

Kinnistu asub Kajamaa külas, Saku vallas, Harjumaal. Naaberkinnistud on transpordimaa Saku-Tõdva tee (71901:001:0553), transpordimaa Männiku tee 145//Tallinn-Lelle 9,8-27,4 km (71815:001:0003), maatulundusmaa Metsataguse (71901:001:0541) ja maatulundusmaa Ojavälja (71901:001:0527).

Katastriüksusel piiravad ehitusõigusi:

- läbiv kõrgepingeliin kaitsevööndiga (25 + 25 m liini teljes);
- raudtee kaitsevöönd (30 m äärmise rööpme teljest);
- maaparandushoiuala (SAKU SOO);
- perspektiivse liiklussõlme vöönd (vastavalt kehtivale Saku valla üldplaneeringule);
- riigitee kaitsevöönd (30 m äärmise sõiduraja välimisest servast)

#### 2.2.2 Olemasolev hoonestus ja rajatised

-

#### 2.2.3 Olemasolev reljeef

Maapinna absoluutne kõrgus varieerub +39.03...+41.89 m piires.

#### 2.2.4 Olemasolev haljastus

-

#### 2.2.5 Olemasolev tänavavõrk, juurdepääsud

Juurdepääs katastriüksusele riigiteelt (11342 Saku-Tõdva tee) lahendatud olemasolevalt mahasõidult. Juurdepääsuvõimalused on head.

#### 2.2.6 Ehitusgeoloogia

Vajadusel uuring teostatakse põhiprojekti koostamise staadiumil.

### 2.3 PLAANILAHENDUS

#### 2.3.1 Hoone paigutus

Hoone asukoha kavandamisel arvestatakse kinnistu kuju ja ehituslike võimalustega, kavandatud hoone geomeetriaga, orientatsiooniga ilmakaarte suhtes.

Vastutav arhitekt:  
Tiiu LepasaarProjekti staadium: EP  
Töö.nr. 24092301

### 2.3.2 Ehitusetappide kirjeldus

Kinnistule ehitatav üksikelamu, piirdeaed koos teenindava teega ehitatakse ühes etapis. Planeeritav tiik ehitatakse teises etapis.

## 2.4 VERTIKAALPLANEERING

### 2.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähtetingimused

Vertikaalplaneerimise lahenduse aluseks on kõrgusmärgid olemasolevatel katetel, olemasolevate ja projekteeritavate katete normikohased kalded.

### 2.4.2 Ehitise paiknemiskõrgus

Maapinna kõrgus hoone juures korrigeeritakse vastavalt projektis toodud lahendusele, millega saavutatakse sademevee äravool hoonest eemale.

Projekteeritud elamu ±0.00 tasapinnad on kõrguslikult seotud maapinna projekteeritud kõrguse suhtes ca 32 cm kõrgemale: ±0.00=+41.60 m.abs.

Hoone	Keskmine maapinna kõrgus		Hoone ±0.00
	Olemasolev	Projekteeritud	
Üksikelamu	Ca +40.60...+41.28	+41.28	+41.60

### 2.4.3 Vertikaalplaneeringu lahendus

Katuselt sademevee juhitakse hoonest eemale toru abil ja immutatakse oma kinnistu sisse. Täpne sademevee lahendus esitatud eraldi liitumisprojektiga (vt Vee- ja kanalisatsiooni põhiprojekt, Töö nr 250102)

## 2.5 TEED JA PLATSID

### 2.5.1 Juurdesõidutee

Autoga juurdepääs katastriüksusele riigiteelt (11342 Saku-Tõdva tee) lahendatud olemasolevalt mahasõidult. Juurdepääsuvõimalused on head.

## 2.6 KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE

### 2.6.1 Liiklusskeem

Spetsiaalset liiklusskeemi ei ole koostatud, kuna tegemist on ühe üksikelamu juurde kuuluva ja maksimaalselt kahele sõiduautole mõeldud liikluspinnaga, kus liikluskoormus on väike.

Asendiplaanile kantud kohased nähtavuskolmnurgad ja külgnähtavus vastavalt „Ristmike vahekauguse ja nähtavusala määramine”, milles ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi.

### 2.6.2 Liikluskorraldusvahendid

Tee omanik (Transpordiamet) on projekti koostajat teavitanud liiklusest põhjustatud häiringutest ning ei võta kohustusi rakendada meetmeid riigitee liiklusest põhjustatud häiringute

Vastutav arhitekt:  
Tiiu Lepasaar

Projekti staadium: EP  
Töö.nr. 24092301

leevendamiseks projektiga käsitletaval alal. . Kõik leevendusmeetmetega seotud kulud kannab arendaja.

### 2.6.3 Parkimiskohtade arv ja parkimise korraldamine

Parkimine lahendatud õuealal, rajatakse 2 parkimiskohta sõiduautodele katendatud platsil. Parkimiskohad on ette nähtud varjualuse all kõvakatendiga.

## 2.7 HALJASTUS JA HEAKORD

### 2.7.1 Haljastus

Vt. p 13.

### 2.7.2 Väikevormid

-

### 2.7.3 Piirdeaed

Projekteeritud õueala ümber piirdeaia ja võrkpiire kõrgus on 1,2 m maapinnast. (vt Asendiplaan)

### 2.7.4 Prügikonteinerid

Prügikonteinerid asuvad kinnistul autovärvate juures (asukoht näidatud Asendiplaanil).

Olme- ja ehitusjätmed tuleb käidelda vastavalt Saku valla jäätmehoolduseeskirjale.

Jäätmekäitlust kinnisasjal korraldab kinnisasja omanik.

Hoonest kogutakse eraldi kokku järgnevad jätmed:

- Segaolemejätmed paigutatakse pruuni märgistusega konteineritesse.
- Paber, papp ja kile paigutatakse vastava märgistusega konteineritesse.
- Pakend kogutakse eraldi vastava märgistusega konteineritesse.

### 2.7.6 Keskkonna- ja tervisekaitse

Antud projekti realiseerimisega ei kaasne keskkonda saastavat tegevust.

## 2.8 ASENDIPLAANILISTEST LAHENDUSTEST TULENEV TULEOHUTUS

### 2.8.1 Tuletõrjepääsud

Päästemeeskonnale on tagatud piisav juurdepääs tulekahju kustutamiseks ettenähtud vahenditega hoone neljast küljest.

### 2.8.2 Tuleohutuskujad

Hoone on projekteeritud rohkem kui 8 m kaugusele kinnistu piiridest. Hoonetevahelised tuleohutuskujad on tagatud.

## 3. ARHITEKTUUR

### 3.1 EHITISE ÜLDANDMED

Positsioon	Ehitise liik	Kasutamise otstarve	Nimetus
1	hoone	11101 Üksikelamu	Üksikelamu

### 3.2 EHITISE TEHNILISED ANDMED

Hoone täpsed tehnilised andmed on esitatud punktis 1.7.

### 3.3 ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS

Lahendus lähtub omaniku soovist. Projekteeritav puithoone on ühe korruselise lameda katusega üksikelamu. Välisviimistluseks kasutatakse vertikaalset puitlaudist.

Elamus on 3 magamistuba, terrassile väljapääsuga elutuba koos avatud köök-söögitoaga, esik, vannituba, garderoobid, tehnoruum. Saunaploki moodustab vannituba, dushinurk ja leiliruum.

PVC aknad tumehallikas toonis, aknaplekid tsingitud/pural katte, tumehalli toonis.

Hoone sisemine struktuur on projekteeritud vastavalt tellija ruumiprogrammile ja hoone orientatsioonile kinnistul. Täpselt vt. korruste plaanid.

### 3.4 ARHITEKTUURSED NÕUDED HOONE PIIRDEKONSTRUKTSIOONIDELE. PINNAKATTED

#### 3.4.1 Hoone sise- ja väliskeskonna üldised arvestusparameetrid (temperatuurid, õhuniiskused jne)

Siseõhu arvutuslikud parameetrid ruumides ja väliskeskonna arvestustingimused toodud seletuskirja osas – Küte ja Ventilatsioon.

#### 3.4.2 Piirdetarindite ja konstruktsioonide mürapidavus

Eluhoone ehitamisel rakendada piirdetarindite suhtes EVS 842:2003 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“ nõudeid välispiirete ühisisolatsiooni osas selliselt, et oleks tagatud sotsiaalministri 04.03.2002 määruses nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ normeeritud müratasemed siseruumides. Välispiirde helipidavuse näitaja määramisel arvestatakse lisaks autoliiklusest tingitud müratasemele ka lennuliiklusest tulenevaid müratasemeid.

Õhumürapidavus  $R_w$ , näitab, kui palju helitugevusest tarind tõkestab. Mida suurem on number, seda mürapidavam on tarind. Löögimürajuhtivus  $L_{n,w}$ , näitab kui tugev on tarindit läbinud heli tase naaberruumis. Mida väiksem on number, seda mürapidavam on tarind.

Välissein  $R_w = 49 \text{ dB}$

Siseseinad elamu ruumide vahel  $R_w = 43 \text{ dB}$

Seinad ja vahelagi elu ja üldkasutatavate ruumide vahel  $R_w = 39 \text{ dB}$

Uks elu- ja üldkasutatava ruumi vahel  $R_w = 35 \text{ dB}$

#### 3.4.3 Hoone piirdekonsstruktsioonide iseloomustus konstruktsioonide tüübi järgi

Märkus: konstruktsioonide ristlõiked ja ehituslikud sõlmed lahendatakse ehituskonstruktsioonide eriosas põhiprojekti mahus.

#### 3.4.3.1 Vundamendid ja soklid

Hoone vundament projekteeritakse ehitusgeoloogiliste andmete põhjal põhiprojekti EK-eriosa mahus. Plaatvundamendi konstruktsioon ja paiknemissügavus määrata EK-eriosa mahus ehituskonstruktori poolt. Vundament peab olema soojustatud.

Kinnistu asub normaalse radooniriski alal.

#### 3.4.3.2 Välisseinad

Välisseinad on soojustatud puitkarkassist, mis on viimistletud vastavalt arhitektuursele lahendusele. Täpsemalt vt plaanid ja lõike.

#### VS-01

SISEVIIMISTLUS  
2xKIPSPLAAT 25 MM  
LISAKARKASS 50 MM  
SOOJUSTUSEGA VAHEL  
AURUTÕKE  
KANDEV PUITKARKASS 195x45 200 MM  
SOOJUSTUSEGA VAHEL  
PUITKARKASS 45x45 50 MM  
SOOJUSTUSEGA VAHEL  
TUULETÕKKEPLAAT 20 MM  
VERT. LISAKARKASS 25 MM  
HOR. LISAKARKASS 25 MM  
VERT. VÄLISVOODER 18 MM

#### 3.4.3.3 Põrandad

Põrand (P-01) on soojustatud betoonpõrand pinnasel. Põranda konstruktsioon on järgmine:

#### P-01

PÕRANDAKATE ALUSKIHTIDEGA  
BEToon PÕRAND KÜTTETORUGA 100 MM  
EHITUSKILE  
SOOJUSTUS, NT EPS 300 MM  
HÜDROISILATSIOON  
GEOTEKSTIIL  
TIHENDATUD KILLUSTIK  
TIHENDATUD LIIVALUS  
TIHENDATUD LOODUSLIK PINNAS

#### 3.4.3.4 Katused

#### KL-01

Vastutav arhitekt:  
Tiiu Lepasaar

Projekti staadium: EP  
Töö.nr. 24092301

2xSBS RULLKATE  
HÜDROISOLATSIOON  
OSB PLAAT  
KALDE MOODUSTAJAD, SARIKAD 50x100 S900 100...200 MM  
TUULETÕKKEPLAAT 13 MM  
KATUSETALAD 50x200 MM 200 MM  
ROOVITUS 50x100 S600 100 MM  
VAHEL SOOJUSTUS  
AURUTÕKE  
KIPSPLAADI METALLKARKASS S400 42 MM  
VAHEL SOOJUSTUS  
KIPSPLAAT 2x12,5 MM  
SISEVIIMISTLUS VASTAVALT SISEKUJUNDUS PROJEKTILE

#### 3.4.3.6 Siseseinad

Üksikelamu siseseinad ehitatakse puitkarkassist ja kübarkarkassist, viimistletakse vastavalt sisearhitektuursele projektile.

#### SS-01

SISEVIIMISTLUS  
KIPSPLAAT 2X12,5 MM  
KÜBARKARKASS 66 MM  
MIN.VILL VAHEL  
KIPSPLAAT 2X12,5 MM  
SISEVIIMISTLUS

#### SS-02

SISEVIIMISTLUS  
KIPSPLAAT 2X12,5 MM  
PUIKARKASS 150x50 MM  
SOOJUSTUSEGA VAHEL  
KIPSPLAAT 2X12,5 MM  
SISEVIIMISTLUS

#### 3.4.4 Avatäited

Aknad: PVC aknad, seest viimistlus vastavalt sisekujundusele, väljast tumehall. Aknaplekid tsingitud või pural kattega, toon tumehall.

Akende soojusjuhtivus (tervikuna) kuni 0,8 W/m<sup>2</sup>K. Klaaside päikesefaktor vastavalt spetsifikatsioonile.

Välisluks on metalluks 1,1 W/m<sup>2</sup>K, väljast toon tumehall.

#### 3.4.5 Hoone välisperimeetril asuvad konstruktsioonid

Terrass on puitkonstruktsioonil või betoonist ja viimistletud terrassilauaga, mis on töödeldud ilmastikukindlaks (värvitoon- tumehallikas).

#### 3.4.6 Hoone siseviimistlus

Hoone siseviimistlus kuulub lahendamisele sisekujundusprojekti mahus. Käesolevas projektis antud kirjeldus on sobilik üldise ehituspakkumise koostamiseks. Põrandad on ettenähtud viimistleda puitparketi või muu loodusliku materjaliga, niisketes ruumides keraamiliste plaatidega. Seinad ja laed on värvitud pinnad. WC ja pesemisruumide seinad kaetakse keraamiliste plaadiga. Sisustuse olulised elemendid lahendatakse kooskõlas üldise arhitektuurse kontseptsiooniga konstruktsioonide ja/või sisekujundusprojekti mahus. Siseuste viimistluse valik kuulub sisekujundusprojekti mahtu.

#### 3.4.7 Hoone välisviimistlus

Välisseinad:	Vertikaalne puitlaudis, tumehall
Katus:	SBS-rullkate
Aknad:	PVC, värvitoon tumehall
Välisuks:	Metall- või puituks, värvitoon tumehall nt RAL 7023
Terrass:	Süvaimmutatud terrassilaud, toon tumehallikas
Sokkel:	Krohvitud pind, toon hall nt RAL 7040

### 3.5 TÖÖOHUTUSE JA TÖÖTERVISHOIU NÕUDED

#### 3.5.1 Kasutatud tervisekaitsenormide loetelu

Ruumidele ja nende osade mõõtmetele esitatavad üldnõuded - EPN 14.1

EVS-EN 15251:2007 Sisekeskonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast  
EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooni nõuded. Kaitse müra eest.

EVS-EN 12831-1:2017 Hoonete küttesüsteemid. Arvutusliku küttekoormuse arvutusmeetodid.

EVS-EN 12464-1:2011 Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus.

Sotsiaalministri 04.03.2002 määrus nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“.

#### 3.5.2 Keskkonnamõjud

Ei projekteerita objekte, mille puhul oleks vaja läbi viia keskkonnamõjude hindamine.

### 3.6 HOONE SISEARHITEKTUUR

Kuulub lahendamisele sisekujundusprojekti mahus.

## 4. EHITUSKONSTRUKTSIOONID

*Märkus: konstruktsioonide ristlõiked ja ehituslikud sõlmed lahendatakse ehituskonstruktsioonide eriosas põhiprojekti mahus.*

#### 4.1 ÜLDANDMED

Ehitusprojekti konstruktiivne osa eelprojekti staadiumis on koostatud vastavalt standardile EVS 811:2012.

## 4.2 NORMDOKUMENDID

### KOORMUSED

EVS-EN 1990:2002 / A1:2006 / AC:2010 + NA:2009

Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused

EVS-EN 1991-1-1:2002 / AC:2009 + NA:2002

Ehituskonstruksioonide koormused – Osa 1-1: Üldkoormused – Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused

EVS-EN 1991-1-2:2007 / AC:2009 + NA:2007

Ehituskonstruksioonide koormused – Osa 1-2: Üldkoormused – Tulekahjukoormus

EVS-EN 1991-1-3:2006 / AC:2009 + NA:2006

Ehituskonstruksioonide koormused – Osa 1-3: Üldkoormused – Lumekoormus

EVS-EN 1991-1-4:2007 / A1:2010 + A1:2010 / NA:2010

Ehituskonstruksioonide koormused – Osa 1-4: Üldkoormused – Tuulekoormus

EVS-EN 1991-1-5:2004+NA:2007 + AC 2009

Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-5: Üldkoormused. Temperatuurikoormus

EVS-EN 1991-1-6:2005+NA:2006

Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-6: Üldkoormused. Ehitusaegsed koormused

EVS-EN 1991-1-7:2006/AC:2010

Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-7: Üldkoormused. Erakorralised koormused

### VUNDAMENDID

EVS-EN 1997-1:2005 / AC:2009 + NA:2006

Geotehniline projekteerimine – Osa 1: Üldeeskirjad

EVS-EN 1997-2:2007

Geotehniline projekteerimine. Osa 2: Pinnaseuurigid ja katsetamine

### BETOONKONSTRUKTSIOONID

EVS-EN 1992-1-1:2005 / AC:2010 + NA:2007

Betoonkonstruktsioonide projekteerimine – Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele

EVS-EN 1992-1-2:2005 / AC:2008 + NA:2008

Betoonkonstruktsioonide projekteerimine – Osa 1-1: Üldreeglid. Tulepüsimine

EVS 814:2003

Normaalbetooni külmakindlus. Määratlused, spetsifikatsioonid ja katsemeetodid

EVS-EN 13670:2010 Betoonkonstruktsioonide ehitamine

EVS-EN 13369:2006 / AC:2007 Betoonvalmistoodete üldeeskirjad

### KOMPOSIITKONSTRUKTSIOONID

EVS-EN 1994-1-1:2006+NA:2007

Terasest ja betoonist komposiitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks

EVS-EN 1994-1-2:2005+NA:2008

Terasest ja betoonist komposiitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-2: Üldeeskirjad. Tulepüsimisarvutus



Vastutav arhitekt:  
Tiiu Lepasaar

Projekti staadium: EP  
Töö.nr. 24092301

## ISOLATSIOON

EVS 842:2003

Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest

EVS 840:2009

Radooniõhutu hoone projekteerimine

EVS-EN ISO 13370:2008

Hoonete soojuslik toimivus

EVS-EN ISO 6946:2008 + AC 2011

Soojustakistus ja –juhtivus

EVS-EN ISO 10211:2008

Külmasillad

EVS-EN ISO 10456:2008

Ehitusmaterjalid ja -tooted. Soojus- ja niiskustehnilised omadused

## TULEOHUTUS

Standart EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

Siseministri 01.03.2021 määrus nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded"

## PROJEKTDOKUMENTATSIOONI KOOSTAMINE JA VORMISTAMINE

EVS 932:2017 Ehitusprojekt

Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr.97 „Nõuded ehitusprojektile“

Ehitustöodel, toodete valmistamisel, materjalide valikul ja kasutamisel juhendatakse tehnilistest materjalide ja toodete kasutamist ja käsitlemist puudutavatest dokumentidest (sh. tarindisüsteemide, tehaselise valmistusega elementide, materjalide tootja või turustaja poolsetest kasutus- ja paigaldusjuhistest ning eeskirjadest ka juhul, kui projekti dokumentides puuduvad sellekohased viited).

### 4.3 TEHNILISED PÕHINÕUDED HOONE KANDEKONSTRUKTSIOONILE

Määrata EK-eriosas põhiprojekti staadiumis.

### 4.4 KOORMUSED

#### 4.4.1 Kasuskoormused

Eluruumid (grupp A)	$q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$ ; $Q_k = 2,0 \text{ kN}$ ;
Trepikojad (grupp A)	$q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$ ; $Q_k = 2,0 \text{ kN}$ ;
Rõdud (grupp A)	$q_k = 4,0 \text{ kN/m}^2$ ; $Q_k = 2,0 \text{ kN}$ ;

#### 4.4.2 Lumekoormused

EVS-EN 1991-1-3:2006 / AC:2009 + NA:2006

Ehituskonstruktioonide koormused – Osa 1-3: Üldkoormused – Lumekoormus

Vastutav arhitekt:  
Tiiu Lepasaar

Projekti staadium: EP  
Töö.nr. 24092301

Lumekoormuse normsuuruse arvutamisel tuleb täiendavalt arvesse võtta ka katuste kalletest ja katuste kõrguste järskudest muutustest sõltuvaid lumekoormuse kujutegureid.

$s = \mu \cdot sk$ , kus

$\mu$  - lumekoormuse tegur

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

Lamekatust:  $\alpha = 0$   $\mu = 0,8$

$S = \mu \cdot sk = 0,8 \cdot 1,5 = 1,2 \text{ kN/m}^2$

#### 4.4.3 Tuulekoormused

Tuulekoormuse baasväärtuseks on tuulekiirus  $v_{ref} = 21 \text{ m/s}$ .

Tuulerõhu keskmine baasväärtus on Eesti piirides  $q_{ref} = 276 \text{ N/m}^2$ .

#### 4.5 KANDEKONSTRUKTSIOONIDE ÜLDISED TOLERANTS- JA KVALITEEDIKLASSID

Konstruktsioonid kuuluvad normaaltäpsesse klassi.

EVS-EN 13670-1:2010

Betoonkonstruktsioonide ehitamine

EVS-EN 13369:2013

Betoonvalmistoodete üldeskirjad

EVS-EN 13225:2013

Betoonvalmistooted. Varraselemendid

EVS-EN 14992:2007+A1:2012

Betoonvalmistooted. Seinaelemendid

EVS-EN 1168:2006+A3:2011

Betoonvalmistooted. Õõnespaneelid

EVS-EN 14843:2007

Betoonvalmistooted. Trepid

#### 4.6 HOONE KANDEKONSTRUKTSIOONIDE LÜHIISELOOMUSTUS

Märkus: konstruktsioonide ristlõiked ja ehituslikud sõlmed lahendatakse ehituskonstruktsioonide eriosas põhiprojekti mahus.

##### 4.6.1 Hoone kandekonstruktsioonid

Vt. detailsed iseloomustused tarindi kaupa p.3.4.3.

##### 4.6.2 Trepid

Hoone välistrepp ehitatakse betoonkonstruktsioonil.

## 5. KÜTE JA VENTILATSIOON

### 5.1 KÜTTESÜSTEEMI ÜLDANDMED

Küttesüsteemi projekteerimise aluseks on järgmised lähteandmed:

Vastutav arhitekt:  
Tiiu Lepasaar

Projekti staadium: EP  
Töö.nr. 24092301

- arvutuslik välistemperatuur	-23°C
- kütteperioodi pikkus	224 päeva
- kütteperioodi keskmine välistemperatuur	-1.4°C
- arvutuslik sisetemperatuur elutubades ja magamistubades	+20°... 21°C
- arvutuslik sisetemperatuur pesuruumides	+24°C

Küttesüsteemi kavandatud kasutusiga on 50 aastat.

Küttesüsteemi agregaadid kavandatud kasutusiga on 15 aastat.

## 5.2 KÜTTESÜSTEEMI KIRJELDUS

Hoone põhikütteks on õhk-vesi soojuspump mis asub tehnoruumis.

Hoone lisakütteks projekteeritakse pörandaküttesüsteem 1. korruse kõikide ruumide tarbeks, gaasikamin eluruumis ja elektri keris leiliruumis. Täiendavalt võib ette näha sanitaarruumidesse elektrilisi kätärätikuivateid.

Ruumide temperatuuri reguleerimiseks ja soovitava temperatuuri hoidmiseks kasutatakse elektroonilisi ruumitermostaate. Küte peab kindlustama vajaliku temperatuuri kõikides ruumides. Küttesüsteemi töötamine peab olema ökonoomne: ehitusautomaatika peab kindlustama soojusvarustuse reguleeritavuse sõltuvalt välisõhu temperatuurist ja päikesevarjestuse rakendamisest.

## 5.3 VENTILATSIOONISÜSTEEMI KIRJELDUS

Üksikelamu ventileerimiseks paigaldatakse tehnoruumi pidevalt töötav sissepuhke-väljatõmbe ventilatsiooniagregaat, millel on rootorsoojustagasti ja SFP maksimaalselt 1,3 kW/(m<sup>3</sup>/s). (Ventilatsiooniagregaadi kavandatud kasutusiga on 50 aastat. Ventilatsiooniagregaadi agregaadid kavandatud kasutusiga on 15 aastat).

Köögi köhtäratõmbeks on perioodiliselt töötav köögisontseade. Köögisont koos ventilaatoriga tarnitakse kööginõuaga. Sontseade varustatakse hermeetilise tagasivooluklapiga või elektriajamiga drosselklapiga.

Sissepuhke õhk soojendatakse talvel soojusvahetis ja järelküte toimub ventilatsiooniagregaadi komplektis oleva elektrilise kalorifeeriga. Õhu juurdevool toimub puhastes ruumidesse õhusissevoolu ventiilide ja õhujaotajate kaudu. Ventilatsiooniagregaadi õhutorudele paigaldatakse mürasummutid lubatava mürataseme saavutamiseks. Õhuvõtu- ja väljaviske torud isoleeritakse vastavalt soojustamise nõuetele.

## 5.4 VENTILATSIOONISÜSTEEMIS KASUTATAVAD TULETÕRJEMEETMED

Ventilatsiooniagregaadi tuleohutuse tagamiseks on lähtutud Siseministri 01.03.2021 määrus nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded" ja standardist EVS 812-2:2014/AC:2018 "Ehitise tuleohutus. Osa 2: Ventilatsiooniagregaadid". Üks ventilatsiooniagregaat teenindab 1 tule tõkestusüksust, tehnoruum ei ole eraldi sektsioon. Kanal ja muu ventilatsiooniagregaadi osa kinnitatakse nii, et need ei varise ega suurenda tulekahju ja suitsu levimise ohtu. Kõik õhutorud ja

Vastutav arhitekt:  
Tiiu Lepasaar

Projekti staadium: EP  
Töö.nr. 24092301

ventilatsioonisüsteemide elemendid valmistatakse tule tõrje nõuetele vastavast materjalist, mis vastab vähemalt A2-s1, d0 tulekindlusele. Kõõgi väljatõmbekanal väljaspool šahti peab olema tulepõõsivusega min EI15 ja tulekindlusega min A2-s1, d0.

## 5.5 KESKKONNAKAITSE

Ventilatsiooniga atmosfääri kahjulikke aineid ei eraldata.

## 6. GAASIVARUSTUS

Hoonele projekteeritud gaasikamin, täpne lahendus tööprojekti staadiumis.

## 7. VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON, SADEVEE KÄITLEMINE, DRENAAZ

Veevarustus lahendatakse lokaalse puurkaevu baasil (eraldi projektiga ja teatisega).

### KANALISATSIOON

Kinnistule projekteeritud biopuhasti, täpne lahendus vt Vee- ja kanalisatsiooni põhiprojekt, Töö nr 250102

### SADEMEVESI JA DRENAAZ

Elamu vundamendi kaitseks on planeeritud drenaaztorustik, täpne lahendus vt Vee- ja kanalisatsiooni põhiprojekt, Töö nr 250102

## 8. TUGEVI- JA NÕRKVOOLU VÄLISVÕRK

Elektrivarustus lahendatakse valdaja poolt (Töö nr LH24-07) projekteeritava liitumiskilbiga. Liitumiskilbist kuni elamu ehitatakse välja maakaabel pikkusega ca 44,6 m.

Projekteeritud maakaabelliin paigaldada 30 cm liivapadjas, kõnnitee ja haljasala osas vähemalt 0,7 m sügavusele pinnasesse ning sõiduteede vähemalt 1,0 m sügavusele. Kaitseks võimalike mehhaaniliste vigastuste eest paigaldatakse kaabel kogu ulatuses kollase kestaga D=50 mm B jäikusklassi kaablikaitsetorus. Kaabelliini kohale, 30 cm kõrgusele asetada kollane hoiatuslint. Ülejaanud kraav täita pinnasega, mis ei sisalda ehitusprahti ega suuri kive. Kaabli paigaldamisel arvestada normdokumentides toodud minimaalselt lubatavaid vahekaugusi teiste kommunikatsioonidega.

Projekteeritavad peajaotuskeskus PJK paigaldatakse Tehnoruumi.

Valgustite tüüp ja paigutus lahendatakse sisekujundaja poolt.

Valgustite kaitseastmed:

Üldjuhul - IP20

Vastutav arhitekt:  
Tiiu LepasaarProjekti staadium: EP  
Töö.nr. 24092301

Sansõlmedes, dušširuumides, väljas – IP44

Pistikupesade paigalduskohad ja kõrgused täpsustada tellijaga.

Üldjuhul paigalduskõrgused, kui sisekujundusprojekti joonistel ei ole nimetatud teisiti:

pistikupesad üldjuhul - 0,2 m

pistikupesad kõõgi tasapinnal - 1,1 m

pistikupesad niisketes ruumides - 1,5 m

lülitid - 1,0 m

Kõik seadmed kaitsemaandatakse.

Seadmete kaitseastmed: üldjuhul - IP20

Sansõlmedes, dušširuumides, väljas, tehn.ruumid – IP44

## 9. TULEOHUTUS

### 9.1 TULEOHUTUSNÕUDED

#### 9.1.1 Kasutatud normide loetelu

Siseministri 01.03.2021 määrus nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded"

Tuleohutuse seadus

Standart EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid

EVS 812-6:2012+A1:2013 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus

EVS 812-2:2014/AC:2018 Ehitiste tuleohutus. Ventilatsioonisüsteemid

#### 9.1.2 Inimeste arv hoones

Vastavalt Siseministri 01.03.2021 määrus nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded" on I kasutusviisiga hoones vaja iga inimese kohta ette näha vähemalt 10 m<sup>2</sup> pinda. Sellest tulenevalt jagatakse hoone suletud netopind 10-ga. Seega  $127,5/10 = 12,8$ .

Projekteeritud hoones võib üheaegselt viibida kuni 13 inimest.

#### 9.1.3 Hoone kasutusviis

Positsioon	Ehitise liik	Kasutamise otstarve	Kasutusviis
1	hoone	11101 üksiklamu	I

#### 9.1.4 Hoone tuleohutusklass

**TP-3** (tuldkartev)

#### 9.1.5 Hoone tuleohuklass

Hoone:	Tuleohuklass:	Kasutamise iseloom:
Üksiklamu	1	elamu

#### 9.1.6 Hoone tulekaitsetase

Hoone:	Tulekaitsetase:	Tuleohutusvarustus
Üksiklamu	I	Teisaldatav tulekustuti, suitsuandur, vingugaasiandur

#### 9.1.7 Kandekonstruksioonide tulepüsivused

TP-3 (tuldkartva) ehitise kandekonstruksioonidele tulepüsivusnõudeid ei esitata.

#### 9.1.8 Tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivus

-

#### 9.1.9 Korruste arv

Hoonel on 1 maapealse täiskorrus pööninguta ja keldrita.

#### 9.1.10 Tuletundlikkus

I kasutusviisi ja tulepüsivusklassi TP-3 seinte ja lagede tuletundlikusklass on D-s2, d2 (seinapinna väikseid osi võib katta klassifitseerimata materjaliga):

Siseseinad ja lagi:	D-s2, d2 (seinapinna väikseid osi võib katta klassifitseerimata materjalidega)
Põrandad:	normidega nõudeid ei esitata
Tehnoruum:	B-s1, d0 (seinad ja lagi) D <sub>FL</sub> -s1 (põrand)
Evakuatsioonitee:	B-s1, d0 (seinad ja lagi) DFL-s1 (põrand)
Soojustussüsteem:	D, d0
Välisseina välispind:	D, d2
Õhutuspile välispind:	D, d2
Õhutuspile sisepind:	nõudeid ei esitata
Katusekate:	B <sub>ROOF</sub> (t2-t4)
Terrassi põrand	D <sub>fl</sub> -s1, terrasilaudis

#### 9.1.11 Jaotus tuletõkkesektsioonideks, sektsioonide piirdetarindite tulepüsivusklass

Üksikelamu moodustab 1 tuletõkkesektsiooni.

Tehnoruumi paigaldatakse õhk-vesi soojuspumba moodul, elektrikilp ja ventilatsiooniagregaat, samuti hoone projekteeritakse põrandaküttesüsteem 1. korruse kõikide ruumide tarbeks, lisakütteks gaasikamin elutoas ja leiruumis elektrikeris.

#### 9.1.12 Evakuatsiooniteede ja -pääsude kirjeldus

Evakuatsioon toimub välisuste kaudu ning ei põhjusta ohtu evakueeruvatele ehitise kasutajatele. Hädapääsuna võib kasutada ka aknaid.

#### 9.1.13 Suitsuärastus ja paiskpinnad

Suitsueemaldus hoones on lahendatud avatavate akende ja välisuste kaudu. Tehnoruumi paigaldatav seadmestik ei vaja paikspinda.

#### 9.1.14 Tuleohutusabinõud hoones

Hooned varustatakse min 1 tulekustutiga. Hoone peab olema nõuetekohaselt varustatud suitsuanduritega ja vingugaasianduriga.

Vastutav arhitekt:  
Tiiu Lepasaar

Projekti staadium: EP  
Töö.nr. 24092301

Hoone ekspluateerimisel juhendada Tuleohutuse üldnõuetest. Vastutus tuleohutuse eest lasub üksikelamuomanikel.

#### 9.1.15 Tuleohutusabinõud hoone välisperimeetril

Projekteeritava hoone kõrgus maapinnast on 4,2 m. Vajadusel pääs katusele on planeeritud välise teisaldatava redeli kaudu. Piksekaitsesüsteemi ei ole projekteeritud.

#### 9.1.16 Tuleohutuskujad

Hoone on projekteeritud rohkem kui 8 m kaugusele kinnistu piiridest.

#### 9.1.17 Juurdepääsud

Juurdepääs katastriüksusele riigiteelt (11342 Saku-Tõdva tee) lahendatud olemasolevalt mahasõidult. Juurdepääsuvõimalused on head. Sissesõit õuealale lahendatud kinnistusesiselt. Päästemeeskonnale on tagatud ehitisele piisav juurdepääs tulekahju kustutamiseks ettenähtud päästevahenditega hoone neljast küljest. Juurdesõidutee, läbisõidukohad ja juurdepääsu hoonele peavad olema vabad ja aastaringselt kasutuskõlblikus seisukorras.

#### 9.1.18 Väliskustutusseadmete paiknemine

Katastriüksus asub hajaasustusega alal. Lähim hüdrant paikneb rohkem kui 500 m kaugusel. Kinnistule planeeritav tiik ca 585 m<sup>2</sup> pindalaga saab kasutada veevõtukohaks.

I kasutusviisiga ehitise (põlemiskoormusega alla 600 megadžauli ruutmeetri kohta) välise tulekustutusvee normvooluhulk on  $Q_0=10$  l/s ja arvestuslik tulekahju kestvus 3 h.

#### 9.1.19 Kütteseadmete tuleohutus

Küttesüsteemid projekteerida vastavalt EVS 812-3:2018. "Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid" nõuetele.

Hoone põhikütteks on õhk-vesi soojuspump, mis paikneb tehnoruumis. Soojuse jaotamine on toimub vesipõrandakütte süsteemiga.

#### Kamin, keris ja korsten

Hoonesse projekteeritud perioodiliselt köetav gaasiküttega kamin elutoas ja elektrikeris leiliruumis. Kamina korsten ja küttekolde tuleohutus tagada vastavalt EVS 812-3:2018 "Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid" nõuetele.

Kamina põlemigaaside väljundtemperatuur peab jääma vahemikku 150...600°C. Kamina tarbeks on projekteeritud eraldi üks ühe lõõriga moodulkorsten esimesel korrusel; paigaldatav korstnat peab olema nõuetekohaselt sertifitseeritud. Kamina ja korstna paigaldamisel juhendada tootjate vastavatest paigaldusjuhenditest.

Koldeesine põrandakate peab vastama EVS 812-3:2018. Mittepõlev põrandakate peab ukseavast ulatuma 100 mm kummalegi poole, arvestades ukseava servast; mittepõlev põrandakate peab ukseavast ulatuma 400 mm eemale, arvestades kolde esiservast. Kütteseadme ees peab olema vähemalt 1 m vaba ruumi ja tahmaluukide ees 0,6 m vaba ruumi.

#### 9.1.20 Ventilatsioonisüsteemide tuleohutus

Hoonesse on ette nähtud paigaldada tehnoruumi oma ventilatsiooniseade. Tehnoruumist ei moodusta eraldi tuletõkkesektstiooni vastavalt Siseministri 01.03.2021 määrus nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded" paragrahvile 12 p.3. Erineva kasutamisetstarbega ruumid võivad kuuluda ühte tuletõkkesektstiooni tingimusel, et see ei vähenda kasutajate turvalisust ega suurenda tulekahju leviku ohtu ning eripõlemiskoormuste erinevus kõrvutiasetsevates ruumides on vähem kui 300 megadžauli ruutmeetri kohta.

Kanal ja muu ventilatsioonisüsteemi osa kinnitatakse nii, et need ei varise ega suurenda tulekahju ja suitsu levimise ohtu. Kõik õhutorud ja ventilatsioonisüsteemide elemendid valmistatakse tuletõrje nõuetele vastavast materjalist, mis vastab vähemalt A2-s1, d0 tuletundlikkusele. Köögi väljatõmbekanal väljaspool šahti peab olema tulepüsivusega min EI15 ja tuletundlikkusega min A2-s1, d0.

Ventilatsioonisüsteemid ei tohi põhjustada tuleohtu ega võimaldada tule ja suitsu levikut. Sellepärast rajatakse kõik ventilatsioonisüsteemide elemendid mittepõlevatest või raskestisüttivatest materjalidest. Kohtadesse, kuhu võib koguneda tolmu ja kuhu ei pääse muud teed kaudu puhastama, paigaldatakse puhastusluugid.

## 10. ENERGIATÕHUSUS

Projekteeritud elamule rakendatakse energiatõhususe miinimumnõuded vastavalt Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11.12.2018 määrusele nr 63 "Hoone energiatõhususe miinimumnõuded".

Hoonet koetakse õhk-vesi soojuspumbaga, jaotussüsteemiks on vesipõrandakütte.

Ehituskvaliteet peab tagama välispiirdetarindite õhulekkearvu  $q_{50} \max = 1.5$

Hoone välispiirdetarindite projekteeritud parameetrid:

– VS-01	0,13 W/(m <sup>2</sup> K)
– KL-01	0,11 W/(m <sup>2</sup> K)
– P-01	0,10 W/(m <sup>2</sup> K)
– Välisuks	1,10 W/(m <sup>2</sup> K)
– Aknad ENE	0,80 W/(m <sup>2</sup> K), päikesefaktor =0,5
– Aknad WSW	0,80 W/(m <sup>2</sup> K), päikesefaktor =0,4
– Aknad NNW	0,80 W/(m <sup>2</sup> K), päikesefaktor =0,5

Käesoleva projektiga on saavutatud hoone energiatõhususarvuks ETA 132,1 kWh/m<sup>2</sup>a, seega kavandatud hoone energiaklass on B.



## 10.1 ÜLDISED NÕUDED VÄLISPIIRETELE

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

Soojustuse valikul tuleb lähtuda sellest, et ehitised oleks hea energiatõhususe tasemega. Hoonete optimaalne soojustus sõltub eelnevale lisaks oluliselt ka vabasoojusest. Niiskuskonvektiooni riskide vältimiseks tuleb tarindite kriitilised sõlmed (nt. sein ja katuse ühendus, katuslae auru- või õhutõkke jätkukohad, läbiviigud) lahendada võimalikult õhkupidavana.

## 10.2 ÜLDISED NÕUDED TEHOSÜSTEEMIDELE

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

Siseõhu nõutud kvaliteet tagatakse üldjuhul sundventilatsiooniga. Ventilatsiooni energiatõhususe saavutamiseks võib kasutada efektiivset soojustagastust, madala rõhulanguga torustikke ja ventilatsiooniseadmete komponente ning võimalikult kõrge kasuteguriga ventilaatoreid ja juhtseadmeid.

# 11. TÖÖOHUTUS JA TÖÖTERVISHOID

## 11.1 ÕIGUSAKTID JA EESKIRJAD

Töötervishoiu ja tööohutuse seadus RT I 1999, 60, 616

## 11.2 TÖÖTERVISHOIU JA TÖÖOHUTUSE NÕUDED EHITAMISEL

- Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses VVM nr. 377 08.12.1999
- Töövahendi kasutamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded VVM nr. 13 21.01.2000
- Kuvariga töötamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded VVM nr. 362 15.11.2000
- Mõõtmise meetodid SSM nr. 42 04.03.2002

## 11.3 PROJEKTEERITUD HOONESTUSE TÖÖTERVISHOIU NÕUDED

### 11.3.1 Nõuded ehitistele

- Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodeid SSM nr.78 17.05.2002
- Ultra- ja infraheli helirõhutasemete piirväärtused ning ultra- ja infraheli helirõhutasemete mõõtmine SSM nr.75 06.05.2002

### 11.3.2 Nõuded materjalidele ja toodetele

- Toote ja teenuse ohutuse seadus RT I 2004, 25, 167
- Terviseohutuse nõuded ehitusmaterjalidele ja toodetele SSM nr 8 12.05.2003

## 12. KESKKONNAKAITSE EHITUSEL JA HOONE EKSPLUATEERIMISEL

### 12.1 ÕIGUSAKTID JA EESKIRJAD

Projekti koostamise normatiivse baasi valikul on lähtutud kooskõlas heast projekteerimistavast ja Eesti Vabariigi Keskkonnaministeeriumi poolt heaks kiidetud normdokumentatsioonist.

EVS 835:2014 Hoone veevärk

EVS 846:2013 Hoone kanalisatsioon

EVS 921:2014 Veevarustuse välisvõrk

### 12.2 KAVANDATAVA TEGEVUSEGA KAASNEVAD KESKKONNAMÕJUD

Ei ole projekteeritud objekte või protsesse, mille puhul oleks vaja läbi viia keskkonnamõju hindamine.

#### 12.2.1 Õhu kaitse. Kaitse müra eest

Saasteainete heitkogused ei ületa Keskkonnaministri 14.12.2016 määrusega nr 67 "Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba" kehtestatud piirväärtusi ja seega ei ole saasteluba nõutav.

Projekteeritud seadmete ja tegevusega kaasnev müra ei ületa Sotsiaalministri 4.03.2002.a määrusega nr 42 "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid" kehtestatud normtasemeid.

#### 12.2.2 Jäätmed

Jäätmete käitlemisel tuleb juhendada Jäätmeseadusest ja kohaliku omavalitsuse jäätmehoolduseeskirjast.

#### 12.2.3 Ehitusjäätmete käitlemine

Ehitamisel tuleb rakendada kõiki sobivaid jäätmetekkimise vältimise ja jäätmete hulga vähendamise võimalusi, kanda hoolt, et jäätmed ei põhjustaks ülemäära ohtu tervisele ega keskkonnale. Pärast ehitustööde lõpetamist tuleb kõik ehitusega seotud ajutised hooned, rajatised ja juurdepääsuteed demonteerida või lammutada ja ümbrus korrastada.

Ehitusplatsile paigaldatakse jäätmete kogumiseks spetsiaalsed ehitusjäätmete kogumiseks ettenähtud konteinerid paberile ja papile, mustale metallile, värvilisele metallile, klaasile ja prahile. Ohtlike jäätmete konteiner peab olema lukustatav ning selle materjal peab sobima kogutavatele jäätmetele.

Ehitusjäätmed tuleb sorteerida liikidesse nende tekkekohal. Sorteeritud jäätmed tuleb koguda eraldi konteineritesse, taaskasutada või anda taaskasutamiseks üle vastava jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele. Mahukad jäätmed kogutakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile ja antakse üle jäätmekäitlusettevõttele.

Ohtlikud ehitusjäätmed, s.h ehitusjäätmed, mis sisaldavad ohtlikke jäätmeid ja saastunud pinnast, tuleb selleks kehtestatud korras üle anda ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale ettevõttele.

## 13. HALJASTUS

Kinnistule planeeritud haljastuse ja kõrghaljastuse, orienteeruv asukoht näidatud Asendiplaanil.

## 14. EHITUSJÄRELVALVE JA DOKUMENTATSIOON

Ehituse teostamise alusdokumentideks on vajalikud ehitusdokumendid vastavalt Ehitusseadutiku §15. *Ehitamise dokumenteerimine*. Ehituse järelvalve teostaja on kohustatud jälgima ehitusprojektist kinnipidamist, ehitusnormide ja kvaliteedinõuete täitmist, ehitusplatsi ohutust ning selle korrashoidu, kontrollima pidevalt ehitusmaterjalide ja ehitustoodete ning tööde teostamise kvaliteedinõudeid ja vastavaid sertifikaate. Ehitamise ajal avastatud projektivigadest ja puudustest on vajalik ehituse tellija kohene teavitamine.

Ehitusjärelvalve võtab vastu ehitajalt vastavad ehitustööd, ehitise üksikud osad või järgud, vormistades koos ehitajaga nende kohta vajalikud ehitusdokumendid vastavalt Ehitusseadutiku §15. *Ehitamise dokumenteerimine*.

Peidetud konstruktsioonide ja osade kohta tuleb koostada kaetud tööde aktid, vastasel juhul võib järelvalve nõuda, et peidetud materjalid või nende osad eemaldatakse. Töövõtja, tellija ja projekteerija ehitusaegne järelvalve ja kontroll on määratud täiendavate lepingutega.

**Kõik ehitajapoolsed projekti(de) muudatuste ettepanekud esitatakse kirjalikult ja kooskõlastatakse projekteerijaga.**