

## SISUKORD Arhitektuurne osa

### SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA .....	3
1.1. Seletuskirja ülesehitus. ....	3
1.2. Üldandmed .....	3
1.3. Ehitusobjekti tüüp.....	3
1.3.1 Asukoht .....	3
1.4 Projekteerija .....	3
2. Objekti peatöövõtja .....	3
3. Tehnilised andmed ehituse kohta.....	4
4. Ehitusel täitmisele kuuluvad eeskirjad ja määrused .....	4
5. Projekteerija poolt kasutatud ehitusnormid ja eeskirjad .....	4
6. Asendiplaan .....	5
6.1. Krundi planeerimine.....	5
6.1.1. Olemasolev olukord .....	5
6.2. Planeerimislahendus .....	6
6.3. Liiklus ja parklad.....	6
6.4. Vertikaalplaneerimine .....	6
6.5. Haljastus.....	6
7. Arhitektuurne lahendus .....	7
8. Maa-alused rajatised .....	7
9. Ehituskonstruksioonid.....	8
9.1 Normdokumendid.....	8
9.2. Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruksioonidele. ....	9
9.2.1. Koormused. ....	9
9.2.2. Kandekonstruksioonide tolerantsi- ja kvaliteediklassid. ....	9
9.3 Kandeelemendid. ....	9
9.4 Maa-alused konstruksioonid. ....	9
9.4.1 Vundament. ....	9
9.5 Maapealsed konstruksioonid. ....	10
9.5.1. Välispiirded .....	10
9.5.2. Välisseinad .....	10
9.5.3. Talad-kandjad .....	10
9.5.4. Kandepostid.....	10
9.5.5. Avatäited .....	11
9.6. Katusekonstruksioonid.....	11
9.6.1. Katus.....	11
9.6.2. Räästad, vihmaveetorud, vihmaveerennid .....	11
9.6.3. Katusele paigaldatud seadmed, läbiviigud .....	11
9.7. Sisepinnad .....	11
9.7.1. Seinte pinnakatted.....	11
9.7.2. Lagede pinnakatted.....	11
9.7.3 Põrandate pinnakatted.....	11
10. Tehnovõrkude lahendused .....	12
10.1. Küte ja ventilatsioon, veevarustus ja kanalisatsioon.....	12
10.1.1 Küte .....	12
10.1.2 Ventilatsioon.....	13

10.1.3 Veevarustus, kanalisatsioon ja sademeveed .....	14
10.1.3.1 Normdokumendid .....	14
10.1.3.2 Veevarustus ja kanalisatsioon .....	14
10.2. Elektrivarustus ja nõrkvool ning tulekahjusignalisatsioon .....	15
10.2.1. Normdokumendid .....	15
10.2.2 Elekter .....	15
11. Keskkonnamõjude hindamine .....	16
11.1. Jäätmemajandus .....	16
12. Ehitustööde organiseerimine.....	16
12.1. Ehitustööde korraldus .....	16
12.2. Ehitustööde korraldamine.....	17
12.3. Talvetingimused .....	17
12.4. Ohutustehnika üldnõuded .....	17
12.5. Ehitusaegne jäätmekäitlus. ....	18
13.Tulekaitse abinõud.....	18
13.1 Tuleohuklass, kasutusviis ja kasutusotstarve .....	19
13.2 Tuleohutuse tagamise põhimõtted .....	19
13.3 Suitsutsoonid .....	19
13.4 Tuletundlikkus .....	19
13.5 Evakuatsioonilahendus .....	20
13.7 Tuleohutuspaigaldised .....	20
13.8 Küttesüsteemide tuleohutus.....	20
13.9 Muud tuleohutusabinõud ehitises.....	21
14. Energiatõhususe miinimumnõuded .....	21
15. Keskkonnakaitse abinõud .....	22
16. Kuritegevuse riske vähendavad nõuded .....	23

# Seletuskiri

## 1. ÜLDOSA

### 1.1. Seletuskirja ülesehitus.

Projekt on koostatud vastavalt:

- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrusele nr 97 " Nõuded ehitusprojektile"[RT I, 26.02.2021,7 - jõust. 01.03.2021] ja standardile EVS 932:2017 "Ehitusprojekt"nõuetele.
- Siseministri määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded” [joust. 01.03.2021]
- Majandus- ja taristuministri 05.06. 2015. a. määruse 57 “Ehitisele tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused”
- Kehtivatele projekteerimistingimustele, Saue Vallavalitsuse korraldus nr 10 03.jaanuar 2024.

Projekteerimisel on arvestatud: tehnovõrkude, teede ja muude rajatiste servituudialadega. Projekti koostamisel on aluseks võetud krundi hoonestamiseks ja ehituste projekteerimiseks vajalikud lähtematerjalid, tehnilised tingimused ning sõlmitud liitumislepingud.

### 1.2. Üldandmed

<b>Töö nimetus</b>	Üksikelamu
<b>Tellija</b>	Eraisik
<b>Aadress</b>	Suurevälja tee 19, Vanamõisa küla, Saue vald.
<b>Katastritunnus</b>	72701:002:1440
<b>Krundi kasutamise sihtotstarve</b>	Elamumaa 100%.
<b>Krundi pindala</b>	1776 m <sup>2</sup>

### 1.3. Ehitusobjekti tüüp

11101 Üksikelamu (I kasutusviis)

#### 1.3.1 Asukoht

Suurevälja tee 19, Vanamõisa küla, Saue vald.

### 1.4 Projekteerija

Virgman OÜ  
MTR EEP002834  
Kaatri, Liivaküla, Haapsalu linn, Lääne maakond  
Projekteerija Caspar Vikkisk, Tel +372 5373 6766 virgman.ou@gmail.com  
Vastutav spetsialist Harry Lindemann, lindemann.harry@gmail.com  
/Allkirjastatud digitaalselt/

## 2. Objekti peatöövõtja

Koostatud projektdokumentatsioon on aluseks ehituse peatöövõtu ja alltöövõtjate leidmiseks ning Ehitusloa taotlemiseks.

### 3. Tehnilised andmed ehituse kohta

#### Ehituskrunt

1. Krundi sihtotstarve	Elamumaa 100%
2. Krundi pind	1776 m <sup>2</sup>
3. Projekteeritava hoone ehitisealune pind	144 m <sup>2</sup>
4. Ehitistealune pind	224,8 m <sup>2</sup>
5. Kinnistu täisehitus	12,67%

#### Hoone

1. Eluruumide pind	222 m <sup>2</sup>
2. Korruselisus	2
3. Kõrgus	7,6 m
4. Pikkus	11,5 m
5. Laius	12,4 m
6. Hoone suletud netopind	225 m <sup>2</sup>
7. Köetav pind	225 m <sup>2</sup>
8. Hoone maht	880 m <sup>3</sup>
9. Üldkasutatav pind	0 m <sup>2</sup>
10 Tehnopind	3,0 m <sup>2</sup>
11. Tubade arv	5
12. Tuleohutuse klass	TP-3
13. Hoone absoluutne kõrgus	+40,70

### 4. Ehitusel täitmisele kuuluvad eeskirjad ja määrused

Ehituse käigus tuleb kinni pidada

- projektdokumentatsioonist.
- Eesti Vabariigi territooriumil kehtivatest normidest ja eeskirjadest
- ametiisikute ettekirjutustest
- projekteerija juhtnõõridest
- kvaliteedinõuetest RYL-i järgi (ehituse kvaliteedinõuded RYL-2000)
- juhul kui on erinevusi plaanides ja spetsifikatsioonides, lähtuda plaanidest.
- vigadest informeerida projekteerijat koheselt ning tagastada joonised parandamiseks.

### 5. Projekteerija poolt kasutatud ehitusnormid ja eeskirjad

- Eesti Vabariigi Ehitusseadustik
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt”.
- Siseministri määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded” [jõust. 01.03.2021]
- Eesti Vabariigi valitsuse ja ministeeriumite õigusaktid (Määrused)
- kehtivad normid (EPN) ja standardid (EVS)
- EVS 812-2:2014+AC:2018. 7 Ehitiste tuleohutus. Osa 2 Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3 Küttesüsteemid
- EVS 812-6:2012/A2:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 6 Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7 Ehitistele esitatava tuleohutusnõuded

- EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused
- Küttesüsteemi puhastamise nõuded. Siseministri määrus nr. 41 30.08.2010
- Siseministri 30. märtsi 2017. aasta määruse nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ muutmine. Vastu võetud 21.11.2018 nr 29.
- EVS 842:2003 „Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 01.01.2019. a määrus nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“.
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrusele nr 97 " Nõuded ehitusprojektile"[RT I, 26.02.2021,7 - jõust. 01.03.2021]"
- Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“
- Riigikogu seadus „Jäätmeseadus“, 28.01.2004, RT I, 13.03.2019, 686.
- Sotsiaalministri määrus 42 "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid"
- Keskkonnaministri määrus 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid.“

## **6. Asendiplaan**

### **6.1. Krundi planeerimine**

Krunt koosneb kinnistust katastriüksuse tunnusega 72701:002:1440 ja on suurusega 1776 m<sup>2</sup>. Kinnistu sihtotstarve on olemasolevalt Elamumaa 100%. Krunt on tasase reljeefiga, absoluutsed kõrgused on vahemikus +34,26...+34,72.

Krunt on hoonestatud. Krundil keskel asub majandushoone-garaaž.

Uue elamu paiknemisel on aluseks võetud amortiseerunud ja lammutatud elmau asukoht.

Juurdepääs krundile toimub 11185 Hüüru-Alliku-Saue tee L22 kaudu.

Allika-Mardi tee- ja veeservituut on seatud 14. juuni 2023 a.

#### **6.1.1. Olemasolev olukord**

Projekteeritav hoone paikneb Saue vallas, Vanamõisa külas, Suurevälja tee 19 kinnistul.

Krunt külgneb põhjast Suurevälja tee 21 kinnistuga, idast 11185 Hüüru-Alliku-Saue teega, lõunast Suurevälja tee 17 kinnistuga ja Suurevälja tee 17a kinnistuga ning läänest Põlluääre tee 7 kinnistuga ja Põlluääre tee 5 kinnistuga.

Elamu on planeeritud krundi keskele lammutatud elamu asukohale.

Krundi idaküljel asuvad elektrivõrgu ja ÜVK liitumispunktid on välja ehitatud ja liitunud ning seda lahendust ei muudeta.

Olemasolev pääs krundile toimub 11185 Hüüru-Alliku-Saue tee L22 kaudu.

Kinnistut ümbritseb olemasolev piirdeaed. Kinnistu põhja- ja läänepiiril võrkaed ning ida- ja lõunapiiril puitaed. Haljastus on olemasolev ja seda ei muudeta.

Kõrghaljastuseks lehtpuud ja krundi idapiiril kuusehekk.

## 6.2. Planeerimislahendus

Projektiga on lahendatud elamu ehitus ja terrasi paiknemine. Projekteeritud elamu paikneb kinnistu keskel põhja-lõuna suunaliselt esifassadiga ida suunas. Elamu esimesele korrusele on planeeritud 1 tuba ja avatud elutuba-köök ja abiruumid. Teisele korrusele trepihall, 3 tuba ja dušš-wc.

## 6.3. Liiklus ja parklad

Juurdepääs krundile toimub Hüüru-Alliku-Saue teelt olemasoleva sissepääsu kaudu.

Sissepääsu minimaalne laius on 3,5 m ja maksimaalne laius ei tohi ületada laiust 4,5 m. Sissepääsu katted (asfaltbetoon) on paigaldatud.

Transpordiamet ja Saue Vallavalitsus on huvitatud isikuid teavitatud liiklusest põhjustatud häiringutest ning ei võta kohustusi rakendada leevendusmeetmeid riigitee liiklusest põhjustatud häiringute leevendamiseks projektiga käsitletaval alal ja kõik häiringute leevendusmeetmetega seotud kulud kannab kinnistu omanik.

### **Kinnistusised teed ja plastid:**

Parkimine toimub kinnistusiseselt. Majaesine tee ja parkimisala on kaetud tänavakiviga. Krundil on parkimiskoht 3-le sõidukile. Nõutav parkimiskohtade arv on 2 autot.

## 6.4. Vertikaalplaneerimine

Krunt on reljeefilt projekteeritava hoone ulatuses tasane. Absoluutsed kõrgused jäävad vahemikku +34,56...+34,72.

Hoone ±0.00 vastab absoluutkõrgusele +35,10.

Kõrguse valikul on arvestatud krundi maapinna kõrgust ja olemasolevate naaberehitiste kõrgust.

Peale ehituse lõppu planeeritakse üksikelamu ümbritsev maapind kaldega majast eemale.

Puudub vajadus kasvupinnase ja ka mineraalpinnase äraveoks.

### **Sademeveed:**

Sademeveed teedelt ja platsidelt on juhitud sisehoovis murupindadele ning seal immutatakse. Sademevee juhtimine/valgumine naaberkinnistutele (kaasa arvatud teemaa ala) ja ühiskanalisatsioon, on keelatud.

## 6.5. Haljastus

Haljastus on olemasolev ja seda ei muudeta. Haljastuseks lehtpuud ja krundi idapiiril kuusehekk.

Säilitatavate puude juures tagatakse puude ehitusaegne kaitse vastavalt EVS 939-3:2020 standardile

### **Heakorrasutus:**

Majaesine tee ja parkimisala on kaetud tänavakiviga. Katmata aladel muru.

Tehnovõrkudega rajamisega ja ehitustööde käigus kannatada saanud haljasala taastatakse kasvumullaga (h= 15 cm), millele külvatakse muruseemet.

## 7. Arhitektuurne lahendus

Kasutatud normdokumendid on esitatud punktis 5.

Üldandmed:

Kasutusotstarve: üksikelamu (11101)

Hoone pikkus 11,5 m, laius 12,4 m, kõrgus 7,6 m

Hoone planeeritav eluiga vähemalt 50 aastat.

Maapealsete korruste arv:2

Projekteeritud elamu on kahekorruseline viilkatusega hoone. Katusekalded 25°.

Elamu esimesele korrusele on planeeritud 1 tuba, avatud elutuba-köök ja abiruumid, teisele korrusele trepihall, 3 tuba ja dušš-wc.

Sissepääs hoonesse idaküljelt.

Projektiga antakse lahendus hoone välisviimistlusele.

### Siseviimistlus:

Hoone siseviimistlus teostatakse vastavalt sisearhitektuursele projektile ja tellija soovile. Siseviimistluse valikul lähtutakse ruumi otstarbest ja kasutusmugavusest.

Põrandakatteks kasutatakse eluruumides puitparketti ning niisketes ruumides keraamilist plaati.

Siseseinad krohvitakse ja värvitakse pesemiskindla värviga.

Hoone laed kaetakse ehitusplaadiga või puitvoodrilauaga ning värvitakse valge vesiemulsioon värviga või lakiga.

Materjalide nomenklatuur ja värvitoonid valitakse vastavalt omaniku soovidele omanikujärelevalve käigus.

Siseviimistlusmaterjalid vastavad "Eesti ehituses kasutusohutuse nõuetele vastavate kahjulikke ühendeid sisaldavate toodete ja materjalide loetelule" (Eesti Ehitusteave ET-2 0110-0229, välja antud 03.1998 ja 0110-0229 (täiendus), välja antud septembris 1998.

### 7.1. Välisviimistlus

Elamu alusmüüride maapealne osa krohvitud	toon Teknos T7042
Fassaad välisvoodrilaud	toon Teknos T7042 ja T7038.
Tuulekastid ja räästa laelaudised	toon Teknos T7042.
Räästa- ja nurgalauad	toon Teknos T7042 Noki
Välisuks	toon Anthracite grey
Aknaraamid plastik	seest valge, väljast Anthracite grey
Katus plekk, klassikprofiil	toon RR23
Katusetarvikud ja aknaplekid	toon RR23.
Terrass	terrassilaud pruun.

## 8. Maa-alused rajatised

Hoone tehnovõrkude trassid: Kinnistusesised veevarustuse ja kanalisatsiooni välistrassid on olemasolevad.

Elektripaigaldis- paigaldatakse uus maakaabel liitumiskilbist hoone peakilbini. Vajalik peakaitse 3x20A

## 9. Ehituskonstruksioonid

Konstruksioonide ristlõiked ja ehituslikud sõlmed lahendatakse vajadusel ehituskonstruksioonide eriosas põhi-/tööprojekti mahus.

### 9.1 Normdokumendid

- EVS-EN 1990:2002 + A1 2006 + AC:2010 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused.
- EVS-EN 1991-1-1:2002 + AC:2009 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud ja hoonete kasuskoormused.
- EVS-EN 1991-1-3:2006 + AC:2009 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus.
- EVS-EN 1991-1-4:2005 + AC:2010 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Tuulekoormus.
- EVS-EN 1992-1-1:2005 + A1:2015 Eurokoodeks 2: Raudbetoonkonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.
- EVS-EN 1993-1-1:2005 + AC:2009 Eurokoodeks 3: Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.
- EVS-EN 1996-1-1:2005 + A1:2012 Eurokoodeks 6: Kivikonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid sarrustatud ja sarrustamata kivikonstruksioonide projekteerimiseks.
- EVS-EN 1995-1-1 NA:2007 + A1:2008/NA:2009 Eurokoodeks 5: Puitkonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.
- Eesti Standard EVS 812-7:2018/AC:2016 Ehitise Tuleohutus. Osa 7 „Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded“
- EVS 932:2017 Hoone ehitusprojekt.

Projekt on koostatud teadmisel, et tarindid on valmistatud ja paigaldatud ning ehitustooted tehtud kehtivate või seletuskirjas ja joonistel näidatud määruste, standardite, normide, eelnormide ning hea ehitustava kohaselt, järgides vastavate ametisikute ja projekteerija nõudeid.

Kasutatavate seaduste, määruste, normide ja standardite loend vt Eesti ehitusala seaduste, määruste, projekteerimismääruste ja standardite loetelu ET-kartoteek osa ET-2 ning Eesti Standardiameti koduleheküljelt [www.evs.ee](http://www.evs.ee) ICS klassifikatsioonijärgsest tegevusalade alajaotusest 91 (Ehitusmaterjalid ja ehitus) ja 93 (Ehitised).

Eeldatud on, et ehitustöodel, toodete valmistamisel, materjalide valikul ja kasutamisel juhendatakse lisaks eelnevale kõigist ehituse tehnilist külge, materjalide-toodete kasutamist ja käsitlemist reguleerivatest dokumentidest (sh tarindisüsteemide, tehasealise valmistusega elementide, materjalide tootja või turustajapoolsed kasutus- ja paigaldusjuhised ning eeskirjad), sõltumata sellest, kas seda on kirjeldatud projekti dokumentides

## 9.2. Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonidele.

Ehitise planeeritav eluiga on vähemalt 50 aastat.

Standardi EVS-EN 1990:2002 järgne konstruktsioonide tagajärgede klass CC2 ja töökindlusklass on RC2.

Projekteerimise järelevalve tase on DSL1.

Teostusklass on EXC1

### 9.2.1. Koormused.

Kasuskoormused:

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

#### Normatiivne kasuskoormus

Põrandakoormused, eluruumid 2.0 kN/m<sup>2</sup>,

#### Normatiivne lumekoormus

Lumekoormus maapinnal 1.5 kN/m<sup>2</sup>.

Lumekoormuse kujutegur 0,8...2

Lumekoormus katusel 1,2...3,0 kN/m<sup>2</sup>

#### Normatiivne tuulekoormus

Tuulerõhu baasväärtus 0,276 kPa

Tuule kiirusrõhk 0,43...0,56 kPa

### 9.2.2. Kandekonstruktsioonide tolerantsi- ja kvaliteediklassid.

Betoonkonstruktsioonide tolerantsid ja kvaliteedinõuded vastavalt standarditele EVS-EN 13670:2010 ja EVS-EN 13369:2013.

Teraskonstruktsioonide tolerantsid ja kvaliteedinõuded vastavalt standarditele EVS-EN ISO 9001:2015 ja EVS-EN 1090-2:2008.

## 9.3 Kandeelemendid.

Kandeseinad: Väikeplokkeinad (Bauroc). Ploki laius 375 mm.

Hoone siseseinte ploki laius 100 mm.

Vahelagi: 145 mm puitfermidel.

Katuslagi: Kandvatele seintele toetuvatel puitfermidel.

Vundament: Hoone rajatakse lintvundamendile.

## 9.4 Maa-alused konstruktsioonid.

### 9.4.1 Vundament.

Hoone rajatakse lintvundamendile.

Täitepinnase ja plokki vahel paigaldada hüdroisolatsioon.

Vundamendi paiknemise sügavus on projekteeritud 1,3 m. Vastavalt aluspinnasele vundamendi rajamissügavust võib muuta.

Sokkel moodustatakse Fibo 5 plokkidest. Soojustuse paksus – 100 mm. Sokkel krohvitakse.

## 9.5 Maapealsed konstruktsioonid.

### 9.5.1. Välispiirded

Projekteeritud ruumide piirdekonstruktsioonid vastavad normidele „Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest. EVS 842:2003“.

Välispiiride konstruktsioon tagab õhumüra indeksi  $R_w=55\text{dB}$ .

Normitud õhumüra isolatsiooni indeks  $R_w=55\text{dB}$ .

Välispiirete nõutav mürapidavus arvestab välismürataset 61...65 dB

#### Piirdekonstruktsioonide soojusjuhtivus:

Põrand pinnasel  $U=0,1\text{ W/(m}^2\text{K)}$

Välisseinad  $U=0,13\text{ W/(m}^2\text{K)}$

Katuslagi  $U=0,09\text{ W/(m}^2\text{K)}$

Aknad  $U=0,76\text{ W/(m}^2\text{K)}$

Uksed  $U=1,00\text{ W/(m}^2\text{K)}$

### 9.5.2. Välisseinad

välisseinad tüüp 1

Voodrilaud	25 mm
Roovitus	20 mm
Tuuletõkkekangas	
Roovitus	20 mm
Bauroc plokk	375 mm
Krohv + värv	3 mm

Siseseinad tüüp 2

Krohv + värv	5 mm
Bauroc plokk	100 mm
Krohv+värv	5 mm

### 9.5.3. Talad-kandjad

Vahelaed:

Viimistletud põrand	15 mm
TET plaat, sees pör. küttetorud	25 mm
OSB plaat	25 mm
Laetalad	300 mm
Roovitus	25 mm
OSB plaat	10 mm
Kipsplaat	15 mm

### 9.5.4. Kandepostid

Katusealuse postid 150x500 mm puit.

### 9.5.5. Avatäited

Aknad plastkonstruktsioonis.

Välis- ja siseuksed puitkonstruktsioonis.

## 9.6. Katusekonstruktsioonid

### 9.6.1. Katus

Projekteeritud kandekonstruktsioon puitkonstruktsioonis.

Katuseplekk	
Roovitus	45x120mm
Distantслиist	10x45 mm
Aluskate	
Distantслиist	10x45 mm
OSB plaat	15 mm
Fermid, vahel vill	300 mm
OSB plaat	10 mm
Kipsplaat	15 mm

### 9.6.2. Räästad, vihmaveetorud, vihmaveerennid

Katuse vihmaveesüsteem on lahendatud katuserennide ja allaviigutorudega.  
Sademeveed juhitakse pinnasesse.

### 9.6.3. Katusele paigaldatud seadmed, läbiviigud

Katusele paigaldatavad antennid, ventilaatorid jms. varustada spetsiaalsete läbiviikudega.

## 9.7. Sisepinnad

### 9.7.1. Seinte pinnakatted.

Ruumide seinad kaetud pahtli ja värvi või tapeediga. Niisketes ruumides keraamiline plaat.

### 9.7.2. Lagede pinnakatted.

Puitkarkasslaed kaetud pahtli ja värviga.

### 9.7.3 Põrandate pinnakatted.

Projekteeritud põrandad: monoliitbetoonpõrandad EPS soojustuse kihil.

Põrandate alusehitis on antud lõigetel. Põrandate aluskihid ja tasanduskihid peavad vastama kattekihi poolt esitatud nõudmistele, nt. tasasus, niiskustõrje jne.

## 10. Tehnovõrkude lahendused

Tehnosüsteemid on projekteeritud vastavalt alljärgnevate Eesti Vabariigi Standarditele:

EVS 844:2022 Hoonete kütte projekteerimine

EVS-EN 15423:2008 Hoonete ventilatsioon.

Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11.12.2018 määrus number 63

„Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“

Keskkonnaministri määrus nr 71, 16.12.2016 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ lisa 1

Tehnosüsteemide kasutusiga on seadmete puhul 25 aastat ja torude puhul 50 aastat.

### 10.1. Küte ja ventilatsioon, veevarustus ja kanalisatsioon

Tehnosüsteemid on projekteeritud vastavalt alljärgnevate Eesti Vabariigi Standarditele:

EVS 844:2022 Hoonete kütte projekteerimine

EVS-EN 15423:2008 Hoonete ventilatsioon.

Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11.12.2018 määrus number 63

„Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“

Keskkonnaministri määrus nr 71, 16.12.2016 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ lisa 1.

#### 10.1.1 Küte

Soojuskoormuse arvutuse aluseks on:

Välisõhu arvutuslik temperatuur:  $-22^{\circ}\text{C}$  ( $\Delta t_s = 4,0^{\circ}\text{C}$ ;  $t_b < 100$ )

Eluruumide keskmine sisetemperatuur  $+ 21^{\circ}\text{C}$

Pesemisruumi ja vannitoa keskmine sisetemperatuur  $+ 23^{\circ}\text{C}$

Tehnilises ruumis sisetemperatuur  $+ 15^{\circ}\text{C}$

Hoone saab kütte õhk-vesisoojuspumbaga vesipõrandaküttega.

Küttesüsteemidega tagatakse siseõhu arvutuslikud temperatuurid talvel, vastavalt ruumi tüübile (kasutusotstarbe järgi).

Hoones ette nähtud vesipõrandakütte jaotuskarp (kollektor) asub tehnoruumis Vajaliku temperatuuri saavutamiseks ja reguleerimiseks ruumides kasutatakse termostaat- mootorklapi süsteemi, mis tagab ruumides vajaliku temperatuuri ja hoiab põrandapinna temperatuuri optimaalsena. Hoones paiknevad ruumitermostaadid seintel.

Vajaliku põrandaküttevee temperatuuri saavutamiseks kasutatakse segamissõlme UPONOR PUSH 45U. Põrandatorustikena on ette nähtud kasutada PEX 20x2,0 põrandakütte torustikke. Magistraaltorustikud on ette nähtud UPONOR torudest. Kõik hargnemised on varustatud tasakaalustamis- ja sulgemisarmatuuriga.

Küttesüsteemi juhtimine on ette nähtud tehnoruumis, kuhu paigaldatakse õhk-veesi soojuspumba siseosa.

Õhksoojuspumpsüsteemi puhul peab olema tagatud naaberkinnistutele leviva tööstusmüra normtase (tööstusmüra sihtväärtus elamumaa aladel päeval 50dB ja öösel 40dB). Vibratsiooni minimeerimiseks näha ette välisagregaadi kinnitustele ilmastikukindlad kummipuksid.

Soojuspumba välisagregaat paigaldatakse hoone põhjaküljele.

Täiendavaid müra leevendavaid meetmeid ei rakendata.

Sooja tarbevee tootmine soojuspumba boileriga.

### 10.1.2 Ventilatsioon

Üksikelamu ventileerimiseks planeeritakse soojustagastusega sundventilatsioonisüsteem. Õhuvõtt ja väljavise on projekteeritud läbi välisseina õhuvõtu-ja väljaviskerestidega. Arvutuslik summaarne õhuhulk ventilatsiooniseadmele +/- 107 l/s.

Ruumide sissepuhe ja väljatõmme on projekteeritud õhujaoturitega lae all või seinal. San.ruumide väljatõmme kompenseeritakse siirdeõhuga läbi siirdeõhurestide või läbi ukسلengi ebatiheduste ja uksealuse pilu.

Ventilatsioonisüsteemi peakanalitele projekteeritakse mürasummutid tasandamaks ventilatsiooniagregaadi poolt tekitatavat müra. Ruumist ruumi leviva heli summutamiseks on projekteeritud ühenduskanalitele mürasummutid. Ruumide õhuvahetus määratakse ruumi kasutavate inimeste ja kohtade arvu järgi. Nimetatud andmete puudumisel on õhuvahetuse määramisel kasutatud normatiivi põrandapinna kohta.

Õhuvahetus:

Elutuba  $\pm 0,5$  l/s m<sup>2</sup>;

Köök -20 l/s; -8 l/s;

Magamistuba  $\pm 0,7$  l/s m<sup>2</sup>; 6 l/s inimene;

WC -10 l/s ruum;

Pesuruum -15 l/s ruum;

Garderoob -3 l/s ruum;

Leiliruum  $\pm 2,0$  l/s m<sup>2</sup>, min 6 l/s inimene;

Köögikubu väljatõmbeks planeeritakse ventilatsioonisüsteem. Üldventilatsioon köögis planeeritakse õhujaoturitega ruumi lae alt ja kohtväljatõmme köögikubuga pliidi kohalt. Köögikubu väljatõmbetorustik juhitakse läbiviiguga läbi seina. Ventilaatori juhtimine toimub astmeliselt kubult.

Tehnosüsteemide kavandatav kasutusiga on 50a.

Täpne lahendus antakse eraldi tellitava kütte-ventilatsiooni projektiga. Kõikide eriosade projektid tellitakse vajaduse korral eraldi.

### **10.1.3 Veevarustus, kanalisatsioon ja sademeveed**

#### **10.1.3.1 Normdokumendid**

Kinnistu veevärgi ja kanalisatsiooni projekteerimisel lähtuti:

Hoone veevärk EVS 835:2022.

EVS 921:2022 „Veevarustuse välisvõrk“ ja heast ehitustavast

Hoone kanalisatsioon EVS 846:2021

EVS 848:2021 „Väliskanaliseerimisvõrk“

RIL 77-1990, Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.

#### **10.1.3.2 Veevarustus ja kanalisatsioon**

##### **Veevarustus**

Veevarustus ja kanalisatsioon lahendatakse ÜVK baasil. ÜVK liitumispunktid asuvad kinnistu idapiiril.

Sooja tarbevee tootmine soojuspumba boileriga.

Üksikelamu arvutuslik veevajadus on 0,3 m<sup>3</sup>/d.

Külmaveesisend on toodud otse tehnoruumi, kuhu paigaldatakse ka veemõõdusõim.

Kinnistu veevärk peab vastama Eesti Standarditele: EVS 835:2022 „Kinnistu veevärgi projekteerimine“ ja heale ehitustavale.

##### **Kanaliseerimine**

Hoone reovee kanaliseerimine lahendatakse ÜVK baasil. ÜVK liitumispunkt asub kinnistu idapiiril.

Kõik isevoolse kanalisatsioonitorustiku pöörangud tuleb teostada kaevus.

Kaevust-kaevu peab torustik olema sirge. Kinnistutorustiku kalle peab tagama, et torustikus oleks tagatud isepuhastuskiirus. Isevoolse kanalisatsiooni torustik projekteerida muhvidega plastiktorudest. Reoveekanalisatsiooni sulgarmatuurina kasutada reoveekanalisatsioonile sobivat sulgarmatuuri.

Kanaliseerimise paisutuskõrguseks on liitumispunkti kaevu kaane kõrgusest 10cm võrra kõrgem tase. Nimetatud paisutuskõrgusest allpool asuvate sanitaarseadmete äravoolud kas pumbata üle või kaitsta uputuse vältimiseks töökindla tagasilöögiklapi või siibriga. Ärajuhitava heitvee kogus 0,3 m<sup>3</sup>/d.

Kinnistu kanalisatsioon näha ette lahkvooline.

##### **Sademeveed**

Sademeveed teedelt ja platsidelt on juhitud sisehoovis murupindadele ning seal immutatakse. Sademevee juhtimine/valgumine naaberkinnistutele (kaasa arvatud teemaa ala ja ühiskanalisatsioon) on keelatud.

**Kütte ja ventilatsiooni ning veevarustuse ja kanalisatsiooni eriprojekti ei lahendata käesoleva projekti mahus. Lahendus antakse kütte-ventilatsiooni ning vee ja kanalisatsiooni projektiga.**

## 10.2. Elektrivarustus ja nõrkvool ning tulekahjusignalisatsioon

### 10.2.1. Normdokumendid

Hoone elektrivarustuse projekteerimisel lähtuda alljärgnevatest normdokumentidest:

EEL-3-1994 „Ehitiste madalpingeelektripaigaldised“

Seadme ohutuse seadus, RT I, 23.03.2015, 4

Majandus- ja taristuministri määrus „Elektriseadmele esitatavad ohutuse nõuded ning elektriseadmele ja elektripaigaldisele esitatavad elektromagnetilisele ühilduvuse nõuded ja vastavushindamise kord“, RT I, 15.07.2015, 12

Majandus- ja taristuministri määrus „Elektripaigaldise käidule ja elektritööle esitatavad nõuded“, RT I, 28.06.2015, 8

Majandus- ja taristuministri määrus „Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded“, RT I, 28.06.2015, 4

Elektriala standard EVS-HD 60364-4-41:2017/A12:2019 Madalpingelised elektripaigaldised

Elektriala standard EVS-HD 60364-5-51:2009+A11:2013 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 5-51: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Üldjuhised.

### 10.2.2 Elekter

Elektrivõrguga liitumisleping on sõlmitud. Olemasolev liitumiskilp krundi idaküljel.

Elektrivarustuse peajaotuskilp paigaldatakse tehnoruumi. Hoone elektrijaotus projekteeritakse peajaotuskilbist väljuvate rühmaliinidega. Kõik kasutatud elektriseadmed peavad omama Eesti Elektrikontrollikeskuse sertifikaati või tunnustatud märgist (CE, IEC, FI jne) tootel.

Väljaehitatud liitumispunkt kuulub võrguettevõtjale.

Võrguettevõtte poolt ehitatud liitumispunktist kuni elektripaigaldise peakilbini ehitatakse oma vajadustele vastav liin. Liin markeeritakse aadressiga võrguettevõtte liitumispunktis. Sisestuskaabli ristlõige peab vastama kehtivatele normidele. Elektripaigaldise valdaja peab enne elektriseadmete pingestamist vastavalt seadusele (Võrgueeskiri) esitama „elektripaigaldise kasutuselevõtu teatise“. Kliendi elektripaigaldises näha ette nõuetekohase liigkoormuskaitseme kasutamine ja samuti liigpingekaitseme kasutamine juhul, kui kasutatakse liigpingeid mittetaluvaid seadmeid. Tõid teostab litsentseeritud elektritööde firma. Võrguettevõtte tagab liitumispunktis nõuetekohase lühisvoolu. Uue sisepaigaldise projekteerimiseks vajaliku minimaalse 1 - faasilise lühisvoolu suuruse saab võrguettevõtte anda peale endapoolse võrgu projekteerimist. Rajatava sisestuskaabli ristumisel võrguettevõtte liini kaitsevööndiga, tuleb elektriprojekt kooskõlastada võrguettevõttega.

Üldjuhul on välisvalgustus lahendatud hoone küljes olevate valgustitega. Eraldi kaabel on välisvalgustuse tarbeks ette nähtud maja taha terrassi alla, perspektiivse aia valgustuse paigaldamiseks. Täpsem lahendus täpsustatakse tellijaga ehitustööde käigus. Valgustite juhtimine toimub üldjuhul automaatselt hämaraanduri ja programmkellaga. Osaliselt on ette nähtud lisaks

automaatsele juhtimisele ka käsijuhtimise võimalus toast. Esikus ja elutoas on juhtimiseks ette nähtud vajalikud lülitid.

Üksikelamu elektrivarustuse projekteerimisel lähtuda eeskirjast EEI-3- 1994 „Ehitiste madalpingeelektripaigaldised“ ja Standarditest EVS 716:1996 EVS 722:1996 KAABLID.

Elektripaigaldise - ja nõrkvoolu osa lahendatakse eraldi projekti osana.

## **11. Keskkonnamõjude hindamine**

Lühikokkuvõtte keskkonnamõjudest:

Käsitletava hoone tegevus ei osuta ümbritsevale keskkonnale olulist mõju.

Tehnovõrkude eelvooludesse juhtimisel (kanalisatsioon) või toiteallika ühendamisel järgitakse ettenähtud tingimusi. Sademevesi immutatakse kinnistu piires.

### **11.1. Jäätmemajandus**

Vastavalt Jäätmeseadusele lasub krundi valdajal kohustus tagada tekkivate jäätmete kogumine prügikastidesse ja konteineritesse ning organiseerida nende regulaarne äravedu litsenseeritud jäätmekäitlusfirma poolt.

Antud hoone jäätmekäitlus tagatakse krundi idaküljel sissepääsutee juures paiknevate konteinerite baasil. Olmeprügi kogumiseks paigaldada 140 L konteiner, soovitatavalt erinevate jäätmete (paber ja papp, pakend ja plastik, biojäätmel) ka 3x140L konteinerid.

Jäätmete vedu ja käitlus toimub vastavalt Saue valla jäätmehoolduseeskirjale.

Ehituse käigus tekkivad ohtlikud jäätmel kogutakse muudest jäätmetest eraldi ja antakse üle ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavale ettevõttele.

## **12. Ehitustööde organiseerimine**

1. Ehitamine tuleb dokumenteerida vastavalt majandus- ja taristuministri määrusele nr 3/ 14.02.2020 „Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded“.
2. Ehitusluba kehtib 5 aastat. Kui ehitamist on alustatud, on kehtivusaeg 7 aastat. Ehitamise alustamise päevaks loetakse esimene ehitusprojektile vastavate tööde tegemise päev. Esitada 3 päeva enne töödega alustamist "ehitamise alustamise teatis". Põhjendatud juhul võib ehitusloa kehtivuseks sätestada pikema tähtaja või muuta ehitusloa kehtivust (Ehitusseadustiku § 45 lg (1), (2), § 43 lg (1)).
3. Ehitise valmimisel taotleda kasutusluba.

### **12.1. Ehitustööde korraldus**

Töövõtjal on kohustus remondi ja ehitustööde ajal mitte piirata avaliku kasutusega teel jalakäijate ja transpordi liikumist.

Enne ehituse algust planeerida tellingute alla jääv krundi pind.

Sulgeda ehitusplats kogu perimeetril. Sissesõit ehitusplatsile olemasolevalt teelt. Laoplatina võib kasutada kogu krundi sisehoovi.

Ehitusaegne elektrivarustus ja veevarustus teha vastavalt Töövõtja ja Tellija vahelisele kokkuleppele.

## 12.2. Ehitustööde korraldamine

Töövõtjal on vajalik koostada tööde teostamise plaan, milles on näidatud Tellija tööd häirivad põhjused ning Töövõtja vajadused ehitustööde teostamiseks Ehitusplatsil tuleb pidada ehituspäevikut, kuhu märgitakse kõigi tööde teostamine, kasutatud materjalid ja andmed tööd teostanud töötajate kohta.

Ehitustööde alustamist, kontrolli tulemusi, kaetud tööde ülevaatusi ja teisi põhilisi küsimusi käsitlevad otsused peavad olema protokollitud. Vastavad protokollid säilitada ehitusplatsil ja Tellija juures. Ehitusplatsil säilitada ka kasutatavate materjalide ja toodete sertifikaadid.

Ehitusplatsil peab olema täiskomplekt tööks vajalikke jooniseid. Soovitav on kohapeal hoida ka kõigi projektis ette nähtud tööde kohta käivad ehitusnormid.

Töö kvaliteedi eest peab vastutama iga Töövõtja oma erialal. Vastutuse ulatus on vaja fikseerida konkreetselt töölepingutes.

Töövõtja peab võimaldama kontrollijatele juurdepääsu kõikidele tööde teostamisega seotud aladele, muretseda abilisid ja vajalikud seadmed.

Pärast iga töö lõppu tuleb ehitusplats ja sellega külgnevad osad ennistada, mida kahjustatakse ehitustööde läbiviimisel.

Ehitustööde lõpptulemuseks peab olema projektikohane ja ekspluatatsiooniks täielikult valmis hoone.

## 12.3. Talvetingimused

Talvetingimusi rakendada keskmise ööpäevase õhutemperatuuri +5 kraadi või alla.

Krohvi ja betoonivalutöödel võib kasutada elektri- või muud tööfrondi soojustust ja fassaadide kinnikatismist. Elektrisoojustusel peavad olema tagatud ohutustingimused.

Talvetingimustes on soovitatav kõikide meetodite puhul täitematerjali ja seguvee ettesoojendamine, kuid mitte üle +60 kraadi. Kõik pooleliolevad tarandid, materjalid ja seadmed katta ilmastiku kahjulike mõjude eest.

## 12.4. Ohutustehnika üldnõuded

Kõik ehitusplatsil töötavad inimesed peavad olema instrueeritud ohutustehnika nõuete suhtes. Ohutuse eest ehitusplatsil vastutab täielikult Töövõtja.

Ehitusplatsil tuleb erilist tähelepanu pöörata järgmistele nõuetele:

- Ohtlike tsoonide piirid tähistada hästi nähtavate märkidega. Kui tõste kõrgus on alla 20m, siis ohtliku tsooni laius on 7m tõstetava elemendi gabariitmõödust väljapoole
- Pimedal ajal ohtlikud- ja töötsoonid valgustada.
- Töötamise ajal on töötsoonis ja ohtlikus tsoonis inimeste viibimine keelatud.
- Kõik ehitusplatsil töötavad ja viibivad inimesed peavad kandma kaitsekiivreid.
- Kõrvaliste isikute juurdepääs ehitusplatsile ja töötsoonidesse peab olema tõkestatud
- Maandatud peavad olema kõik elektriseadmed. Töötamise vaheaegadel vool välja lülitada.
- Ehitusplatsile peab olema juurdesõidu võimalus tuletõrjemasinadele. Ehitusplatsil peavad olema nähtaval kohal tuletõrjevahendid.

## 12.5. Ehitusaegne jäätmekäitlus.

Ehitusjäätmel tuleb liigiti sortida eraldi vastavalt sorditavatele jäätmeliikidele tähistatud mahutitesse nende tekkekohal, lähtudes jäätmete taaskasutusvõimalustest.

Ehitusjäätmete kogumiseks tellida metallkonteiner(id) või kui ehitusprahi mahud on väikesed, kasutada Big-Bag kotte.

Ehitusjäätmete konteiner(id) paigaldatakse kinnistu edelaküljele sissesõidutee vahetusse lähedusse.

Eraldi tuleb sortida:

1. Puitjäätmel (max 0,5 m<sup>3</sup>) saetakse ja ladustatakse ning kasutatakse hiljem kütteks või antakse puiduhakke valmistamiseks üle vastava jäätmeloaga jäätmekäitlejale.
2. Kiletamata paber ja kartong (max 0,5 m<sup>3</sup>) kogutakse eraldi ja antakse üle jäätmeloaga jäätmekäitlejale.
3. Metall (eraldi must- ja värviline metall) 0 m<sup>3</sup>
4. Mineraalsed jäätmel (Segu- ja betoonijäätmel) (max 0,5 m<sup>3</sup>)  
Eelsorditud ehituskivid ja tellised tuleb kas taaskasutada ehituskivide ja tellistena, anda purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks üle vastava jäätmeloaga jäätmekäitlejale või kasutada maapinna täiteks.
5. Raudbetoon- ja betoonetailid 0 m<sup>3</sup>
6. Tõrva mittersaldav asfalt 0 m<sup>3</sup>
7. Kilematerjal (Plastik - ja muud ehitusmaterjalijäätmel) (max 1 m<sup>3</sup>)  
kogutakse jäätmekonteinerisse ning utiliseeritakse vastavalt Jäätmeseadusele ning Saue valla jäätmehoolduseeskirjale.

Muude materjalide jäätmekonteineri tühjendus vastavalt jäätmevedaja (konteineri rentija) lepingutele jäätmejaama või ladustuspaigaga.

Ehitusjäätmel käitlemise dokumendid tuleb säilitada vähemalt 2 aastat.

**Puudub vajadus kasvupinnase ja ka mineraalpinnase äraveoks.**

## 13. Tulekaitse abinõud

Üksikelamu projekt on koostatud ehitusloa taotlemise mahus ja sellega on tagatud:

Siseministri määruses nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded” [jõust. 01.03.2021] sätestatud olulised tuleohutusnõuded, mis tagavad võimaliku tulekahju puhkemise korral:

- ehitise kandevõime,
- ehitises tule- ja suitsuleviku takistuse;
- võimaldab inimestel ehitisest evakueeruda ja inimesi ehitisest evakueerida,
- on arvestatud päästemeeskondade ohutuse ja nende tegutsemisvõimalustega.

Projekti koostamisel on kinni peetud Ehitusseadustiku alusel Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrusele nr 97” Nõuded ehitusprojektile” (Redaktsiooni jõustumise kp:01.03.2021) sätetest.

**Lisaks on kasutatud järgmiste tehniliste normide nõudeid:**

- ☐ EVS 812-2:2014+AC:2018. 7Ehitiste tuleohutus. Osa 2 Ventilatsioonisüsteemid
- ☐ EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3 Küttesüsteemid
- ☐ EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7 Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded
- ☐ EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused
- ☐ Siseministri 27.05.2024 määrus nr. 14 „Põlevmaterjalide ja ohtlike ainete ladustamise tuleohutusnõuded”
- ☐ Küttesüsteemi puhastamise nõuded. Siseministri määrus nr. 41 30.08.2010
- ☐ Siseministri määrus „Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded” [RT I, 23.02.2021, 6 - jõust. 01.03.2021]
- ☐ Ettevõtlus- ja infotehnoloogia ministri 01.01.2019. a määrus nr 63 “Hoone energiatõhususe miinimumnõuded”.  
Siseministri määrus 18.02.2021 nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord”,  
Redaktsiooni jõustumise kp: 07.04.2023.

**13.1 Tuleohuklass, kasutusviis ja kasutusotstarve**

Projekteeritud hoone kuulub **TP-3** tulepüsivusklassi. Elamu on 2-korruseline.

**Kasutamise otstarve 11101 Üksikelamu, I kasutusviis.**

Hoone kasutamisest tingituna ruumide põlemuskoormus on alla 600 MJ/m<sup>2</sup>.  
Eraldi tuletõkkesektsioone ei moodustata.

**13.2 Tuleohutuse tagamise põhimõtted**

Tuleohutusküja 8 m on tagatud hoone igast küljest.

**Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad**

Lähtudes ja SM Määruse nr 17 nõuetest TP 3 hoones, milles planeeritakse põlemiskoormust all 600-MJ/m<sup>2</sup>, kandekonstruktsioonide tulepüsivusele nõudeid ei esitata.

**Põlemiskoormus**

Põlemiskoormuse arvutust ei teostata ja arvestatakse analoogselt sarnaste objektide statistikaga.

**13.3 Suitsutsoonid**

Hoone korrused on üldreeglina üks eraldiseisev suitsutsoon. Suitsutsoonis toimub suitsu ärastus kergesti avatavate akende kaudu vastavalt EVS 919-2020 nõuetele. Värske õhu kompensatsioon on tagatud välisuste ja akende kaudu.

**13.4 Tuletundlikkus**

Hoone kandvatele maapealsetele konstruktsioonidele klassinõuded puuduvad.

Sisepindade katted (sein, lagi) D-s2,d0

Põrand klassita.

Hoone välisseina välispind ja tuulutusvahe D-s,d0,

Soojustussüsteem D,d0

Välisseina välispind D,d2

Õhutuspiilu välispind D,d2

Õhutuspiilu sisepind Nõudeid ei esitata

Katusekate plekk Broof(t2-t4)

Kaablid	Dca-s2,d2,a2
Tehnoruumi seinad ja lagi	B-s1,d0.
Tehnoruumi põrand	DFL-s1.
Terrassi põranda konstruktsioon	D-s2
Terrassi pinnakiht	Dfl-s2
Köögi väljatõmbekanal	A2-s1,d0
Köögi väljatõmbekanalitulepüsivus EI15.	

### 13.5 Evakuatsioonilahendus

Hoone kasutajate arv ei ole piiratud.

Projekteeritaval hoonel on 2 evakuatsiooni väljapääsu ja need on kergesti avatavad.

Evakuatsioonitee pikkuseks on maksimaalselt kuni 10 meetrit.

Projekteeritud on evakuatsiooniteed min lausega 900 mm ja ei vaja arvutusliku tõendamist, vaba kõrgus evakuatsiooniteedel on vähemalt 2100 mm.

#### Pääsud keldrisse, pööningule ja katusele

Hoonel puudub kelder.

**Pääs pööningule** on tagatud II korruse trepihalli lakke paigaldatava luugi kaudu, luugi mõõtmed 600x1200 mm.

**Pääs katusele** (korstna juurde) tagatakse katuseredeliga. Redeli pulkade vahe 30 cm, laius 70 cm.

Räästa kõrgus maapinnast 5,0 m. Hoone põhjaküljele paigaldatakse statsionaarne seinaredel.

Tagada juurdepääs korstna pitsile, kui viimane on üle 1,0 m kõrgusel ja enam katuse pinnast varustada see redeli või sissemüüritud jalustega.

### 13.7 Tuleohutuspaigaldised

Hoonesse paigaldada vähemalt 1 suitsuandur ja 1 vingugaasiandur mõlemale korrusele.

Üksikelamus on soovituslik paigaldada vähemalt üks 6kg tulekustuti iga hoone kohta.

Hoonesse paigaldatakse esmasteks tulekustutusvaheniteks vähemalt 6 kg vahtkustuti tehnoruumi. Tulekustuti paigaldatakse vertikaalselt kinnituskonksule, klambrisse, spetsiaalsele alusele või kappi. Tulekustuti kinnituskonks, klamber, spetsiaalne alus või kapp paigaldatakse seinale nii, et tulekustuti ei takistaks ukse täielikku avanemist ja tulekustuti põhi ei oleks põrandast kõrgemal kui 1,5 m.

### 13.8 Küttesüsteemide tuleohutus

Küte on lahendatud õhk-vesisoojuspumba baasil vesi-põrandaküttena. Lisaks on hoonet võimalik kütta elutuppa paigaldatava puuküttega kaminaga.

Soojuspump, puuküttega kamin ja moodulkorsten paigaldatakse vastavalt tootja juhendile.

#### Korsten:

Paigaldatav Korsten Rondo Plus on klassikaline 3-kihiline keraamilise

sisetoruga moodulkorsten. Korsten sobib kõikide standardsetele kütteseadmetele, mille suitsugaaside temperatuur ei ületa 600°C – ahjudele, pliitidele, kaminale, keskküttekateldele jne. Tegemist on tule- ja happekindla terviklahendusega, mille suitsulõõr on valmistatud 100% happekindlast keraamikast. Välisplokk on valmistatud kergkruusast. Soojusisolatsiooniks on anorgaanilise sideainega kivivill. Komplekti kuuluvad veel keraamilised liitelemendid ja spetsiaalne tulekindel liim suitsutorudele.

Korstna temperatuuriklass T600.

Korsten ulatub katuseharjast 800 mm kõrgusele.

Korsten paigaldatakse astavalt tootjapoolsele paigaldusjuhendile.

Korstna ja küttekolde suitsulõõrid puhastada litsenseeritud firma poolt vähemalt 1 kord 5 aasta jooksul, eksploatatsioonis aga minimaalselt 1 kord aastas.

Küttekolde ja korstnaga piirnevad kande- ja jaotavad konstruktsioonid ning katte- konstruktsioonid on projekteeritud A1 klassi materjalidest.

Küttekolde suudme ette paigaldada keraamiline või metallplaat. Kaugus küttekolde uksega suudmest ette 40 cm, külgedele 10 cm. Kamina esine põrand on A- klassi materjalist.

### 13.9 Muud tuleohutusabinõud ehitises

#### **Ligipääs, väline tulekustutusvesi:**

Planeeritud hoonele tuletõrjevahenditega juurdepääsuks on ette nähtud vähemalt 3,5 m laiused juurdepääsud.

Välise tulekustutusvee vajadusest on ühe tulekahju kustutamiseks vajalik normvooluhulk 10 l/sek, arvestusliku tulekahju kestvus on 3 tundi.

Välise tulekustutusvee saamiseks on olemasolev veevõtukoht projekteeritavast objektist ca 90 m kaugusel Hüüru-Alliku-Saue teel.

### 14. Energiatõhususe miinimumnõuded

Projekteeritud elamu paikneb aastase väliskliima kraadpäevade andmete kogumis tsooni II piirkonnas. Energiatõhususe miinimumnõuded on kehtestatud projekteeritud hoonele tervikuna.

Elamu tehnosüsteemid on projekteeritud piisava võimsusega tagamaks pikaajalise töötamise optimaalses piirkonnas. Soojakadusid tuleb vältida torustike ja salvestite soojustamisega.

Küttesüsteemide juhtimiseks kasutada põrandakütte termostaate. Küttesüsteemide reguleerimine toimub autonoomsete siseõhu ja põranda kollektori küttevee temperatuuri anduritega. Siseõhu kvaliteet tagatakse väljatõmbe soojusvahetiga ventilatsiooniseadmega.

Energiaarvutusel põhinev ENERGIAMÄRGIS on lisatud Ehitisregistrisse.

#### **Energiaarvutuse lähteandmed:**

Arvutustsoonide arv

11

Küttesüsteemi tüüp

- soojuse tootmine ja kütus

lokaalküte – õhk-vesisoojuspump, elekter

- soojuse jaotamine

põrandaküte

Ventilatsioonisüsteemi tüüp	soojustagastusega ventilatsioon
Jahutussüsteem (on/ei ole)	ei ole
Õhulekkearvu väärtuse allikas	MTM määrus nr 58
Joonsoojuslähivuse väärtuse allikas	Bauroc tootja andmed, Kredex kataloog
Energiatõhususarv (ETA):	100 kWh/m <sup>2</sup> a
Energiaklass	B

## 15. Keskkonnakaitse abinõud

Keskkonnakaitse abinõud on määratud Looduskaitse seadusega, veeseadusega, jäätme seadusega jne.

Looduskeskkond on ressursiks, mida tuleb kasutada läbimõeldult ja säästvalt. Eesti Vabariigi põhiseaduse järgi on igaüks kohustatud säästma elu- ja looduskeskkonda ning hoiduma sellele kahju tekitamast.

Põhja- ja pinnavee kaitse tagamisel lähtutakse eelkõige Veeseadusest ja selle alusel kehtestatud määrustest. Kinnistu valdaja on muuhulgas kohustatud heakorra ja avaliku korra eeskirja alusel

- rakendama meetmeid kinnistu reostamise ja risustamise vältimiseks, ka ehitusperioodil;

- omama kinnistul prügi ja tahkete jäätmete paigutamiseks jäätmete kogumisvahendit (jäätmekonteinerit, jäätmekotte jne) ning kindlustama nende õigeaegse tühendamise ja väljaveo ning hoidma korras juurdepääsuteed nendele;

- heitveekaevu olemasolekul tagama heitveekaevu korrasoleku, veepidavuse, korrektse sulgumise ja ümbruse hooldamise.

### Ehitusaegne jäätmekäitlus

Ehitusjäätmed tuleb liigiti sortida eraldi vastavalt sorditavatele jäätmeliikidele tähistatud mahutitesse nende tekkekohal, lähtudes jäätmete taaskasutusvõimalustest.

Ehitusjäätmete kogumiseks tellida metallkonteiner(id) või kui ehitusprahi mahud on väikesed, kasutada Big-Bag kotte.

Ehitusjäätmete konteiner(id) paigaldatakse kinnistu idaküljele sissesõidutee vahetusse lähedusse.

Eraldi tuleb sortida:

1. Puitjäätmed (max 0,5 m<sup>3</sup>) saetakse ja ladustatakse ning kasutatakse hiljem kütteks või antakse puiduhakke valmistamiseks üle vastava jäätmeloaga jäätmekäitlejale.
2. Kiletamata paber ja kartong (max 0,5 m<sup>3</sup>) kogutakse eraldi ja antakse üle jäätmeloaga jäätmekäitlejale.
3. Metall (eraldi must- ja värviline metal) 0 m<sup>3</sup>
4. Mineraalsed jäätmed (Segu- ja betoonijäätmed) (max 0,5 m<sup>3</sup>)  
Eelsorditud ehituskivid ja tellised tuleb kas taaskasutada ehituskivide ja tellistena, anda purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks üle vastava jäätmeloaga jäätmekäitlejale või kasutada maapinna täiteks.
5. Raudbetoon- ja betoondetailid 0 m<sup>3</sup>

6. Tõrva mittesisaldav asfalt 0 m<sup>3</sup>

7. Kilematerjal (Plastik - ja muud ehitusmaterjalijäätmed) (max 1 m<sup>3</sup>)  
kogutakse jäätmekonteinerisse ning utiliseeritakse vastavalt  
Jäätmeseadusele ning Saue valla jäätmehoolduseeskirjale.

Muude materjalide jäätmekonteineri tühjendus vastavalt jäätmevedaja  
(konteineri rentija) lepingutele jäätmejaama või ladustuspaigaga.

Ehitusjäätmete käitlemise dokumendid tuleb säilitada vähemalt 2 aastat.

**Puudub vajadus kasvupinnase ja ka mineraalpinnase äraveoks.**

## **16. Kuritegevuse riske vähendavad nõuded**

Kuritegevuse riskide vähendamiseks näha ette hoonetel lukustatavad uksed ja  
suletavad aknad. Õuealad valgustada välisvalgustitega.

### **Joonised**

160425_EP_AS-4-01_asukoht	
160425_EP_AS-4-02_asend	M 1:500
160425_EP_AR-5-01_1-korrus	M 1:100
160425_EP_AR-5-02_katus	M 1:100
160425_EP_AR-6-01_loige1	M 1:50
160425_EP_AR-6-02_vaated	M 1:100
160425_EP_AR-9-01_3D	