

Jõekääru  
Kuusemäe küla  
Anija vald  
30.01.2024

**ÜKSIKELAMU, SAUNA JA GARAAŽI EHITUSPROJEKT**

TÖÖ NR: 623  
Staadium: eelprojekt  
v01/30.01.2024

projekteerija: **KAWA OÜ**

Püü tn 4-1,  
Tallinn 11311  
reg nr 16525503

Vastutav spetsialist: Kai Kuusik  
volitatud arhitekt, tase 7;  
kutsetunnistus nr. 179735  
tel: 53401292

**Käesoleva köite koostajad****Amet**

Arhitekt

**Nimi**

Kai Kuusik

**Allkiri**

/allkirjastatud digitaalselt/

## SISUKORD

### Tekstiline osa

1	ÜLDOSA	4
2	ASENDIPLAAN	5
3	ARHITEKTUUR	7
4	HOONE PIIRDEKONSTRUKTSIOONIDE ISELOOMUSTUS KONSTRUKTSIOONITÜÜPIDE JÄRGI	11
5	SISEARHITEKTUUR	17
6	KÜTE JA VENTILATSIOON	17
7	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON	17
8	ELEKTER	18
9	TULEOHUTUS	18
10	ENERGIATÕHUSUS	20
11	EHITUSAEAGNE JÄÄTMEKÄITLUS	21
12	KESKONNAKAITSE	22
13	EHITUSE DOKUMENTATSION	23

# 1 ÜLDOSA

## 1.1 Projekti kirjeldus

Projekti koostamise eesmärk on Jõekääru, Kuusemäe küla, Anija vald, Harju maakond, kinnistu hoonestamine uue ühekorruselise elamu ja abihoonetega (saun ja garaaž) vastavalt kinnistu omaniku soovile.

Käesoleva projekti aluseks on Anija Vallavatsisuse poolt 08 detsember 2020 antud projekteerimistingimused nr 2011802/09355 ja Geohunt OÜ poolt koostatud Jõekääru topo-geodeetilised uurimistööd (töö nr TM-196-23). Projekteerimisel on lähtutud Tellija soovidest, Eesti ehituses kehtivate õigusaktide ja normdokumentidest ning heast ehitustavast.

Seletuskirjas ja joonistel kirjeldatu lahknemisel tuleb lahenduse saamiseks pöörduda projekteerija poole. Joonistel näidatud mõõdud eelnevalt kontrollida ja täpsustada ehitusobjektile enne uue tööetapiga alustamist.

## 1.2 Üldandmed

### 1.2.1 Kinnistu andmed

Aadress: Jõekääru, Kuusemäe küla, Anija vald, Harju maakond  
Katastritunnus: 14001:001:0127  
Krundi sihtotstarve: Maatulundusmaa 100%  
Pindala: 6,32 ha

### 1.2.2 Hoone nimetus

Üksikelamu, sauna ja garaaži ehitusprojekt, Jõekääru, Kuusemäe küla, Anija vald, Harju maakond (töö nr 623)

Kasutamise otstarbed: 11101 Üksikelamu  
12744 Abihoone  
12744 Abihoone

### 1.2.3 Projekteerijad

Arhitektuur-ehituslik osa: Kawa OÜ (reg nr 16525503)  
Projekteerija esindaja: Kai Kuusik  
telefon: 53401292  
E-mail: [kawa.kaikuusik@gmail.com](mailto:kawa.kaikuusik@gmail.com)

## Ehitusgeodeetilised uurimistööd:

Töö nimetus: Jõekääru topo-geodeetilised uurimistööd  
Teostamise aeg: jaanuar 2024; töö nr MT-196-23

Üksikelamu, sauna ja garaaži ehitusprojekt; Töö nr 623; Eelprojekt  
Jõekääru, Kuusemäe küla, Anija vald  
Koostaja/vastutav spetsialist: KAWA OÜ/ Kai Kuusik  
Dok. Tunnus: AR-3-01  
Versioon: v01

Versiooni kuupäev: 30/01/2024

Teostaja: Geohunt OÜ  
Kontaktisik: Olavi Loo

### 1.3 Olemasoleva ehitise andmed

Kinnistul asub olemasolev elamu (EHR kood: 121377610).

### 1.4 Alusdokumendid

- Projekteerimistingimused 19 juuni 2023 nr 1311

Projekti koostamise aluseks on võetud järgnevad **õigusaktid, normdokumendid ja eeskirjad**:

- Eesti standard EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“;
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“;
- Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrusest nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja pindade arvestamise alused“;
- Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 määrusest nr 51 „Ehitise kasutamise otstarvete loetelu“;
- Ehitusseadustik;

## 2 ASENDIPLAAN

### 2.1 Vastavus lähteandmetele

Asendiplaani koostamise aluseks on omaniku soovid, projekteerimistingimused ja geodeetiline alusplaan.

### 2.2 Olemasolev olukord

#### 2.2.1 Paiknemine

Projekteeritud hooned asuvad Harju maakonnas, Anija vallas, Kuusemäe külas, Jõekääru kinnistul. Kinnistu katastritunnus on 14001:001:0127. Kinnistu jääb Kuusemäe küla lõunaserva Jägala jõe läänekaldale, ca 5 km kaugusele Kehra kesklinnast.

#### 2.2.2 Olemasolev hoonestus

Kinnistul paikneb 1 elamu (EHR kood: 121377610). Olemasolev elamu säilitatakse.

#### 2.2.3 Olemasolev reljeef

Krundi reljeef on kaldega Jägala jõe suunas, olles kinnistu põhjaservas absoluutkõrgusel ca 43,80 m ja kinnistu lõunaservas ca 41,20 m. Projekteeritud hoonete piirkonnas on kinnistu absoluutkõrgus ca 41,90 m.

#### 2.2.4 Olemasolev haljastus

Kinnistu on 3,9 ha ulatuses metsamaa, 1,33 ha ulatuses looduslik rohumaa ja 1,09 ha ulatuse muu maa. Planeeritud ehitised paigutatakse kõik lageaalale ehituskeeluvööndist väljapoole.

#### 2.2.5 Olemasolev tänavatevõrk ja juurdesõidud. Kõnniteed

Kinnistule on tagatud juurdepääs Kose-Jägala teelt.

## 2.3 Asendiplaani lahendus

### 2.3.1 Hoonete ja rajatiste paigutus

Kõik hooned on paigutatud projekteerimistingimustes ettenähtud lagealale, ehituskeeluvööndist väljapoole. Elamu on paigutatud edela-kirde suunaliselt kinnistu idaserva, abihooned jäävad elamust lääne poole.

### 2.3.2 Ehitusetappide kirjeldus

Hooned ehitatakse kolmes ehitusetapis.

## 2.4 Vertikaalplaneering

### 2.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähtetingimused

Vertikaalplaneerimise lahenduse lähtealuseks on maapinna absoluutkõrgused ja optimaalne vundamendi lahendus antud keskkonnatingimustes.

### 2.4.2 Hoone paiknemiskõrgus

Rajatava elamu ja abihoonete esimese korruse REL  $\pm 0.00$  kõrgusmärk paikneb absoluutkõrgusel 43.20 meetrit, mis on kõrgus esimese korruse põranda peale.

### 2.4.3 Sademevee käitlemine

Sademeveed hoonete ja varikatuse katuselt on välimise äravooluga ning immutatakse haljasaladele.

## 2.5 Teed ja platsid

### 2.5.1 Juurdesõidutee

Kinnistule on tagatud olemaolev juurdepääs Kose-Jägala teelt (vt joonis Asendiplaan AS-4-01).

### 2.5.2 Krundisisesed teed ja platsid

Kinnistule on planeeritud 2 parkimiskohta elamu juurde varikatuse all ja ca 4 parkimiskohta garaaži juurde (vt joonis Asendiplaan AS-4-01).

Krundile on projekteeritud kruusa katendiga teed ja platsid.

## 2.6 Haljastus ja heakorrastus

### 2.6.1 Olemasolev, säilitatav haljastus

Hooned on paigutatud alale kus puudub tihe kõrghaljastus. Likvideerimisele kuuluvad 2 puud (vt joonis Asendiplaan AS-4-01 vt asendiplaan).

### 2.6.2 Ehitusprojektiga ettenähtud kõrghaljastus

Ehitusprojektiga ei ole ette nähtud rajada täiendavat madal- või kõrghaljastust. Tulevikus kavandatav haljastus täpsustatakse vajadusel eraldi haljastusprojektiga.

### 2.6.3 Piire

Kinnistule ei ole plaanis rajada piirdeid.

### 2.6.4 Prügikonteinerid

Prügikonteinerid on planeeritud kinnistule juurdepääsu lähedusse tagamaks mugavat jäätmevedu. Prügikonteinerite suurused valib Tellija vastavalt vajadusele ja kohaliku omavalitsuse jäätmekäitluskorrale.

### 3 ARHITEKTUUR

#### 3.1 Hoonete funktsioon, gabariidid

##### Elamu

Hoone funktsioon: üksiklamu (kood 11101).

Hoone gabariidid:

Pikkus 20,8 m

Laius 21,1 m

Kõrgus 7,6 m

##### Saun

Hoone funktsioon: abihoone (kood 12744).

Hoone gabariidid:

Pikkus 17,1 m

Laius 4,9 m

Kõrgus 5,0 m

##### Garaaž

Rajatise funktsioon: abihoone (kood 12744).

Rajatise gabariidid:

Pikkus 18,1 m

Laius 6,7 m

Kõrgus 5,7 m

#### 3.2 Ehitiste tehnilised näitajad

##### Elamu tehnilised näitajad:

– Ehitisealune pind	280,5 m <sup>2</sup>
– Maapealse osa alune pind	280,5 m <sup>2</sup>
– Maapealsete korruste arv	2
– Maaaluste korruste arv	0
– Hoone suletud netopind	207,6 m <sup>2</sup>
– Hoone kubatuur	1156 m <sup>3</sup>
– Hoone köetav pindala	207,6 m <sup>2</sup>
– Hoone eluruumide pind	202,5 m <sup>2</sup>
– Hoone tehнопind	5,1 m <sup>2</sup>

– Hoone üldkasutatav pind	0 m <sup>2</sup>
– Hoone kõrgus	7,6 m=abs 50,8 m
– Hoone pikkus	20,8 m
– Hoone laius	21,1 m
– Hoone tulepüsivus	TP3
– Hoone eluiga	50 a

Sauna tehnilised näitajad:

– Ehitisealune pind	80,9 m <sup>2</sup>
– Maapealse osa alune pind	80,9 m <sup>2</sup>
– Maapealsete korruste arv	1
– Maaaluste korruste arv	0
– Hoone suletud netopind	56,6 m <sup>2</sup>
– Hoone kubatuur	302 m <sup>3</sup>
– Hoone köetav pindala	37,3 m <sup>2</sup>
– Hoone kõrgus	5,0 m=abs 48,2 m
– Hoone pikkus	17,1 m
– Hoone laius	4,9 m
– Hoone tulepüsivus	TP3
– Hoone eluiga	50 a

Garaaži tehnilised näitajad:

– Ehitisealune pind	117,3 m <sup>2</sup>
– Maapealse osa alune pind	117,3 m <sup>2</sup>
– Maapealsete korruste arv	1
– Maaaluste korruste arv	0
– Hoone suletud netopind	60,0 m <sup>2</sup>
– Hoone kubatuur	332 m <sup>3</sup>
– Hoone köetav pindala	60,0 m <sup>2</sup>
– Hoone kõrgus	5,7 m=abs 48,9 m
– Hoone pikkus	18,1 m
– Hoone laius	6,7 m
– Hoone tulepüsivus	TP3
– Hoone eluiga	50 a

Krundi tehnilised näitajad:

Üksikelamu, sauna ja garaaži ehitusprojekt; Töö nr 623; Eelprojekt  
 Jõekääru, Kuusemäe küla, Anija vald  
 Koostaja/vastutav spetsialist: KAWA OÜ/ Kai Kuusik  
 Dok. Tunnus: AR-3-01  
 Versioon: v01

Versiooni kuupäev: 30/01/2024



– Krundi sihtotstarve	Elamumaa
– Krundi pind	6,32 ha (63200 m <sup>2</sup> )
– Ehitistealune pind kokku:	505,6 m <sup>2</sup>
– Krundi täisehituse protsent	0,8 %

## Jõekäär

## Elamu ruumide eksplikatsioon

Ruumi nr	Ruumi nimetus	Pindala (m <sup>2</sup> )
1	Esik	9,4
2	Elutuba/Köök	52,3
3	Sahver	3,7
4	Majapidamisruum	3,7
5	Tehnoruum	5,1
6	Koridor 1	12,9
7	Tuba 1	11,5
8	Tuba 2	11,5
9	Koridor 2	4
10	Dušširuum	5,6
11	Wc	2
12	Leil	4
13	Magamistuba	13,8
14	Vannituba 1	5,4
15	Garderoob	7,4
16	Hall	28,9
17	Tuba 3	17,3
18	Vannituba 2	9,1
<b>Hoone netopind KOKKU</b>		<b>207,6</b>

## Sauna ruumide eksplikatsioon

Ruumi nr	Ruumi nimetus	Pindala (m <sup>2</sup> )
1	Eesruum	5,7
2	Wc	2
3	Dušširuum	5
4	Leil	5
5	Tehnoruum	2,1
6	Kuur	2,1
7	Puhkeruum	19,6
8	Väliköök	15,1
<b>Hoone netopind KOKKU</b>		<b>56,6</b>

Garaaži ruumide eksplikatsioon

Ruumi nr	Ruumi nimetus	Pindala (m <sup>2</sup> )
1	Garaaž	60
<b>Hoone netopind KOKKU</b>		<b>60</b>

### 3.3 Arhitektuurne üldlahendus

Projekteeritud elamu on kahekorruseline hoone. Hoone kesksele viilkatusega kahekorruselisele mahule liituvad lamekatusega ühekorrusine maht ja avatud autode varjualune. Hoone peamised eluruumid, esimese korruse terrass ja teise korruse rõdu on avatud lõuna- ja õhtupäikese suunas.

Üksikelamu esimesele korrusele on planeeritud avar elutuba/köök, 3 magamistuba, esik sahvri, majapidamisruum, tehnoruum, garderoob, vannituba ja saunaplokk. Köök/elutoast, sauna eesruumist ja magamistoast avanevad pääsud osaliselt varikatusega kaetud terrassile.

Elamu teisele korrusele on paneeritud avatud hall, neljas magamistuba ning vannituba. Hallist on tagatud pääs teise korruse avarale rõdule.

Projekteeritud saun ja garaaž kordavad oma mahult elamu viilkatusega põhimahu ideed, moodustades alale ühtse arhitektuurikeelga ansambli. Mõlemad abihooned on ühekorruselised, 38 kraadise viilkatustega, hooned.

Saunamajja on planeeritud leiliruum, dušširuum, wc, eesruum, tehnoruum, kuur, puhkeruum ja kütteta väliköök. Ruumid on liidetud kokku jõepoolse suure terrassiga.

Garaaži on paigutatud tõstuksega ühtne ruum autodele. Sellega liitub avatud katusealune.

### 3.4 Välisviimistlus

Hoonete välisviimistluse ideeks on hoida tagasihoidlikku ühtlast joont, kus hoonete viilkatustega mahud oma lihtsuses pääsevad esile. Liigedust ja detailsust annavad funktsionaalsest vajadusest tulenevad räästaalused, aknende rütm ning varjestavad puitribid.

Hoonete välisviimistluses on kasutatud naturaalseid materjale.

Hoonete fassaadides vaheldub must tsementplaat pruuni termopuidudst vertikaalse laudisega. Katusekattematerjaliks on sile must betoonkivi. Akende raamid, välisüksed, tõstuks, vihmaveesüteemid, akende liistud on samuti musta värvi. Vertikaalsed puitribid elamu ühekorrliste mahtude juures ning rõdupiirde näol on samas toonis termopuidust vertikaalse laudisega.

Välisviimistluse toonid on toodud joonistel AR-6-02, AR-6-04, AR-6-06 Vaated.

Värvitoonid täpsustada enne tellimist tootja värvikaardi järgi.

## 4 HOONE PIIRDEKONSTRUKTSIOONIDE ISELOOMUSTUS

### KONSTRUKTSIOONITÜÜPIDE JÄRGI

Kõik konstruktsioonid täpsustada vajadusel konstruktoriga hoone põhi- või tööprojekti staadiumis.

Hoone konstruktsioonid arvutada alljärgnevatele normkoormustele:

Kasuskoormused klass A  $q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$ ;  $Q_k = 2,0 \text{ kN}$

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

Tuulekoormused- maastikutüüp II, tippkiirusrõhk välispinnale  $0,59 \text{ kN/m}^2$

Omakaalukoormused vastavalt konstruktsioonidele.

Projekteeritud üksikelamu tööiga on 50 aastat.

#### 4.1 Vundamendid

Enne ehitamise algust täpsustada pinnase omadused.

Elamu ja abihoonete vundamendi plaanid, joonised AR-5-01, AR-5-05 ja AR-5-08 on vundamendi mõõtejoonised, mis on juhendiks vundamendi sõlmede projekteerimisel ja ehitamisel.

Hoonete vundamendid on planeeritud rajada kas plaatvundamendina või lintvundamendina. Elamu soojustatud R/B plaat armeeritakse ja varustatakse põrandaküttetorustikuga.

#### Elamu põrand pinnasel P1 $U=0,11 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Viimistlus (parkett või plaatkate)
- Raudbetoonplaat põrandaküttetorudega,  $>80 \text{ mm}$ .
- Soojustus EPS,  $50 \text{ mm}$
- Raudbetoonplaat,  $>150 \text{ mm}$
- Kile/Radoonitõkkekile
- Soojustus EPS,  $300 \text{ mm}$
- Tihendatud killustiku/liivapadi,  $>300 \text{ mm}$

#### Abihoonete põrand pinnasel P1

- Viimistlus (ainult saunamajal)
- Raudbetoonplaat,  $>80 \text{ mm}$
- Aurutõke PE-kile

Üksikelamu, sauna ja garaaži ehitusprojekt; Töö nr 623; Eelprojekt

Jõekääru, Kuusemäe küla, Anija vald

Koostaja/vastutav spetsialist: KAWA OÜ/ Kai Kuusik

Dok. Tunnus: AR-3-01

Versioon: v01

Versiooni kuupäev: 30/01/2024

- Soojustus EPS, 150 mm
- Tihendatud killustiku/liivapadi, >300 mm

#### 4.2 Välisseinad

Üksikelamu välisseinte kandekonstruktsioon koosneb väikeplokkidest, mis laotakse ehitusplatsil.

Abihoonete kandekonstruktsioon koosneb puitkarkassist.

##### Elamu välissein VSI, $U=0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Välisviimistlus – puitlaudis/komposiitplaat
- Roovitus (laudisele kahekordne)/ tuulutusvahe
- Tuuletõke 30mm
- Soojustus ( $\lambda D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ ) 250mm
- Fibo plokk 200mm
- Siseviimistlus 10mm

##### Elamu välissein VS2 (katusealuste kandvad seinad)

- Välisviimistlus – puitlaudis/komposiitplaat
- Roovitus/ tuulutusvahe
- Fibo plokk 200mm
- Roovitus/ tuulutusvahe
- Välisviimistlus – puitlaudis/komposiitplaat

##### Abihoonete välissein VSI

- Välisviimistlus – puitlaudis/komposiitplaat
- Roovitus (laudisele kahekordne)/ tuulutusvahe
- Tuuletõke
- Puitpostid+min. vill 195mm
- Aurutõkkekil

- Roovitus+min. vill 45mm
- Kipsplaat/laudis

Abihoonete välissein VS2 (katusealuste kadvad seinad)

- Välisviimistlus – puitlaudis/komposiitplaat
- Roovitus (laudisele kahekordne)/ tuulutusvahe
- Puitpostid 195mm
- Aurutõkkekil
- Roovitus/tuulutusvahe
- Välisviimistlus – puitlaudis/komposiitplaat

#### 4.3 Siseseinad

Elamu kandev sisesein SS2

- Siseviimistlus 10mm
- Fibo plokk 200mm
- Siseviimistlus 10mm

Elamu mittekandev sisesein SS1

- Kipsplaat GEK 13mm
- Karkass+soojustus 66mm
- Kipsplaat GEK 13mm

Sauna kandev sisesein SS2

- Kipsplaat GEK 13mm
- Karkass+soojustus 145mm
- Kipsplaat GEK 13mm

Sauna mittekandev sisesein SS1

- |                     |      |
|---------------------|------|
| - Kipsplaat GEK     | 13mm |
| - Karkass+soojustus | 66mm |
| - Kipsplaat GEK     | 13mm |

#### 4.4 Vahelagi ja katuslagi

##### Elamu vahelagi VLI

- Viimistlus (parkett või plaatkate)
- Kergbetoon+põrandaküte
- Puitlaastplaat
- Roovitus
- Põrandatalad/Posi talad 300mm+ soojutus (mineraalvill)
- Ehituspaber/kile
- Roovitus
- 2x Kipsplaat

##### Elamu katuslagi KL1 $U=0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$

- |                           |       |
|---------------------------|-------|
| - Katusekate (betoonkivi) |       |
| - Roovitus                | 45mm  |
| - Tuulutusliistud         |       |
| - Aluskate                |       |
| - Katuseferm+             |       |
| Soojustus mineraalvill    | 300mm |
| - Roovitus+min.vill       | 45mm  |
| - Aurutõkkekile           |       |
| - Roovitus                |       |
| - 2x Kipsplaat            | 26mm  |

Elamu katuslagi KL2  $U=0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$ 

- Terrassi/rõdu põrandalaudis
- Roovitus
- Kaldu lõigatud talad
- 2xSBS kate
- OSB plaat
- Kaldu lõigatud talad
- Tuuletõkkeplaat
- Katuseferm/tala+
- Soojustus mineraalvill >300mm
- Roovitus+min.vill 45mm
- Aurutõkkekile
- Roovitus
- 2x Kipsplaat 26mm

Elamu katuslagi KL3 (autode varjualuse lagi)

- 2xSBS kate
- OSB plaat
- Kaldu lõigatud talad
- Katuseferm/tala
- Lae viimistlus- komposiitplaat

Abihoonete katuslagi KLI

- Katusekate (betoonkivi)
- Roovitus 45mm
- Tuulutusliistud
- Aluskate

- Katusetalad+
 

Soojustus mineraalvill	300mm
------------------------	-------
- Roovitus+min.vill
 

	45mm
--	------
- Aurutõkkekil
- Roovitus
- 2x Kipsplaat
 

	26mm
--	------

#### 4.5 Terrassid ja välistrepid

Terrassi vundamendid rajatakse postidele. Puidust terrassi vundamendi peale paigaldada sügavimmutatud plangud 28x95mm 5mm vahega. Terrassi kandvad puitelemendid valmistada sügavimmutatud puidust.

Elamu betoonist terrass lahandada konstruktoriga.

#### 4.6 Avatäited

Aknad on projekteeritud PVC raamis sissepoole avatavad kolmekordse klaaspaketiga aknad. Vt joonised AR-8-01, AR-8-02, AR-8-03 Avatäidete loetelu.

Aknad  $U \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

Välisüksed on klaaspaketiga soojustatud puitraamused või puitaluiniium uksed. Vt joonised AR-8-01, AR-8-02, AR-8-03 Avatäidete loetelu.

Välisüksed  $U \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

Siseüksed valitakse vastavalt sisekujunduse projekte. Niisketes ruumides kasutada niiskuskindlaid uksi. Leiliruumides kasutada lamineeritud karastatud klaasiga uksi.

#### 4.7 Välispiirete soojapidavuse väärtused:

Elamu:

– Välissein	0,12	W /( $\text{m}^2\text{K}$ )
– Aknad	1,0	W /( $\text{m}^2\text{K}$ )
– Välisüksed	1,0	W /( $\text{m}^2\text{K}$ )
– Põrand pinnasel	0,09	W /( $\text{m}^2\text{K}$ )
– Katuslagi	0,12	W /( $\text{m}^2\text{K}$ )

#### 4.8 Piirdekonstruktsioonide mürapidavused

Vastavalt standardile EVS 842:2003 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest.“



Heliisolatsiooninõuded sisepiiretele on üldjuhul  $R'w=43$  dB

Heliisolatsiooninõuded välispiiretele on olenevalt välismüratasemest  $R'w=30-55$  dB

## 5 SISEARHITEKTUUR

Siseviimistlus lahendatakse vajadusel eraldi sisearhitektuurse projektiga.

## 6 KÜTE, VENTILATSIOON JA JAHUTUS

Kütte- ja ventilatsioonilahendus antakse vajadusel eraldi kütte- ja ventilatsiooniprojektiga.

Elamus on ette nähtud optimaalse sisekliima tagamine nii talve- kui ka suveperioodil. Ette on nähtud sisekliima standardi EVS-EN 15251 kohaselt II klass.

Seadmete müratasemed peavad vastama välitingimustel vastavalt EV sotsiaalministri määrusele nr. 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“. Välisõhu puhtuse tasemed peavad vastama vastavalt ventilatsiooniseadmetest eralduvate osistele EV keskkonnaministri määrusele nr. 75 „Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamispriid“.

Elamu soojusallikaks on maasoojuspump, koguvõimsusega kuni 13 kW. Soojuspumba siseosa paigaldatakse 1. korruse tehnoruumi.

Maakütte välisosa kontuuri põhimõtteline asukoht on toodud Asendiplaanil. Täpne lahendus antakse vajadusel eraldi eriosa projektiga.

Elamusse paigaldatakse põrandaküttesüsteem. Ventilatsiooni sissepuhkeõhku soojendatakse ventilatsiooniagregaatides asuvate soojustagastusega soojusvahetite ning elektriliste järelküttekalorifeeride abil.

Elamu sooja tarbevee tarbeks on soojuspumbas integreeritud tarbeveeboiler.

Elamusse on planeeritud soojustagastusega ventilatsioon.

Elamu ventileeritakse soojustagastusega sundventilatsiooniga. Ventilatsiooniseade on projekteeritud tehnoruumi, mis on varustatud komplektse sisseehitatud automaatikaga.

Juhtimiskilbi/puldi asukoht täpsustada Tellijaga. Ruumide sissepuhe ja väljatõmme näha ette õhujäoturitega lae all või seinas. Kõõgi kohtäratõmbeks on perioodiliselt töötav kõõgisontseade.

Abihoonete küte on lahendatud õhk-õhk soojuspumpadega.

Abihoonetesse ei ole ette nähtud rajada soojustagastusega ventilatsiooni.

## 7 VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

Vesi saadakse rajatavast puurkaevust, kanalisatsioon juhitakse uude rajatavasse

Üksikelamu, sauna ja garaaži ehitusprojekt; Töö nr 623; Eelprojekt

Jõekääru, Kuusemäe küla, Anija vald

Koostaja/vastutav spetsialist: KAWA OÜ/ Kai Kuusik

Dok. Tunnus: AR-3-01

Versioon: v01

Versiooni kuupäev: 30/01/2024

reoveepuhastisse, asukohad toodud joonisel „Asendiplaan“.

Reovee puhastusaste peab vastama Keskkonnaministri 8.11.2019 aasta määruse nr 61 „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saateainesisalduse piirväärtused“ § 8 ja lisas 1 toodud nõuetele.

Reovee biopuhasti on planeeritud hoonetes tekkiva reovee puhastamiseks. Biopuhastist juhitakse puhastatud vesi läbi kontrollkaevu jõkke.

Veevarustuse ja kanalisatsiooni lahendus lahendatakse vajadusel eraldi vee- ja kanalisatsiooni projektiga.

## 8 ELEKTRI- JA NÕRKVOOLUPAIGALDIS

Elektri- ja nõrkvoolupaigaldise lahendus antakse vajadusel eraldi projektiga.

Sidevarustuse lahendus antakse vajadusel eraldi eriosaprojektiga.

## 9 TULEOHUTUS

### 9.1 Kasutatud normdokumentide ja juhendite loetelu

- Siseministri 30.03.2017 määrus nr.17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“.
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017 – Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-7:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
- EVS 812-2:2014+AC:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid“
- EVS 812-3:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid“

### 9.2 Konstruktsioone ja hoonete tulepüsivust iseloomustavad näitajad

Hoonete kasutusviisid	I, üksiklamu
	I, abihooned
Tulepüsivusklass	TP3
Kandekonstruktsioonide tulepüsivused	nõudeid ei esitata
Korruste arv/hoonete kõrgus	elamu: 2/7,6 m
	saun: 1/5,0 m
	garaaž: 1/5,7 m

### 9.3 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

#### 9.3.1 Tuleohutuskujad

Hoone kaugus naaberkruntide hoonetest on rohkem kui 8m.

Üksiklamu, sauna ja garaaži ehitusprojekt; Töö nr 623; Eelprojekt

Jõekääru, Kuusemäe küla, Anija vald

Koostaja/vastutav spetsialist: KAWA OÜ/ Kai Kuusik

Dok. Tunnus: AR-3-01

Versioon: v01

Versiooni kuupäev: 30/01/2024

### 9.3.2 Tuleohutus krundil

Tuletõrjeauto juurdepääs hoonele on tagatud Kose-Jägala teelt.

## 9.4 Tuletõkkesektsioonid

Üksikelamus ja abihoonetes puuduvad eraldi tuletõkkesektsioonid

## 9.5 Tuletundlikkus

Seinad ja lagi üldiselt	D-s2,d2
Leiliruumi seinad	D-s2,d2
Tehnoruumi seinad	B-s1, d0
Põrandad	
Eluruumide põrandad	nõudeid ei esitata
Tehnoruumi põrand	DFL-s1
Välisseina välispind ja õhutuspidu välispind	D-s2,d2
Välisseina õhutuspidu sisepind	nõudeid ei ole
Välisseina soojustussüsteem	D,d0
Kaabli tuletundlikkus	Dca-s2,d2
Ventilatsioonisüsteemi rajamisel kasutatakse materjale, mis vastavad vähemalt A2-s1,d0 tuletundlikkusele	
Katusekate	Broof (t2-t4)
Terrassi põrand	Dfl-s1

## 9.6 Kütte- ja ventilatsiooniseadmete tuleohutus

Elamusse nähakse ette vesipõrandaküttesüsteem, mida varustab maasoojuspump.

Lisaks soojuspumbale on hoonesse planeeritud puukütteil kamin/ahi (korstna temperatuuriklass T450). Kamin/ahi on teisejärguline alternatiivne soojusallikas. Elamu leiliruumi on ette nähtud elektrikeris.

Saunamaja leiliruumi on ette nähtud puukütteil keris (korstna temperatuuriklass T600).

Korstnad peavad vastama standardile EVS 812-3:2018 „Ehitise tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid“. Suitsukorsten peab ulatuma vähemalt 1m katuse pinnast kõrgemale. Korstna läbiminekul põlevast ehitise osast, nagu vahe- ja katuslaest läbiminekul lähtuda ja järgida korstna tootja paigaldusjuhiseid. Läbiviigud tihendada ja isoleerida tulekindla min. villaga 100 kg/m3. Põlevmaterjalist põrandakattega ruumis kaitstakse küttekolde ees olev põrand süttimise eest põrand ja küttekoldega liituvat metallilehga, karastatud klaasiga või mõne muu mittepõleva materjaliga. Uksega küttekolde ees peab kaitstava ala ulatus olema vähemalt 400 mm selle ette ja vähemalt 100 mm koldeava külgedele.

Elamu ventileerimiseks on ette nähtud soojustagastusega sundventilatsioon, mille seade asub tehnoruumis. Ventilatsiooniagregaat on el.kalorifeeriga ja teenindab kõiki hoone

ruume- eluruumidesse toimub värske õhu sissepuhe ja nn. abiruumidest (vannituba, wc, pesuruum jmst.) toimub õhu väljatõmme.

Köögipliidi kohtäratõmbeks paigaldatakse eraldi perioodiliselt töötav väljatõmbeseade, mis valitakse vastavalt sisekujundusele.

## **9.7 Evakuatsioonilahendus**

### **9.7.1 Evakuatsiooniteed ja pääsud**

Evakuatsioonipääsudena toimivad välis- ja terassiuksed.

## **9.8 Tuleohutuspaigaldised**

Elamu igasse eluruumi tuleb paigaldada vähemalt üks suitsuandur.

Köök/elutuppa paigaldada vingugaasiandur.

## **9.9 Tulekaitsevahendid**

Elamus ja abihoonetes näha ette üks 6 kg ABC pulberkustuti.

## **9.10 Suitsuerastus**

Suitsuerastus toimub läbi avatavate akende või välisuste kaudu.

## **9.11 Tuleohutusnõuded hoone välisperimeetril ja hoones**

Elamu ja abihooned on planeeritud pööninguteta.

## **9.12 Tuletõrjeveevõtu asukoht**

Hoonete kustutamiseks vajalik normatiivne veevajadus on 10l/s 3 tunni jooksul.

Väline tulekustutusvesi saadakse ca 3 km kaugusel asuvast Kehra linnast.

Vastavalt siseministri 18.02.2021 määrusele nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“ §6 (51)

Ehitise veevõtukohana võib käsitada lähimat nõuetele vastavat veevõtukohta juhul, kui täidetud on vähemalt üks järgmistest tingimustest:

2) erinevatel kinnistutel olevad esimese kasutusviisiga või nendega võrdsustatud hooned asuvad üksteisest kaugemal kui 40 meetrit.

# **10 ENERGIATÕHUSUS**

Projekteeritud hoonele rakendatakse energiatõhususe miinimumnõuded vastavalt Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 11.12.2018 määrusele nr 63 “Hoone energiatõhususe miinimumnõuded”.

Projekteeritud elamu energiatõhususarv on 120 kWh/(m<sup>2</sup>·a), mis vastab energiatõhususe klassile A.

Üksikelamu, sauna ja garaaži ehitusprojekt; Töö nr 623; Eelprojekt

Jõekääru, Kuusemäe küla, Anija vald

Koostaja/vastutav spetsialist: KAWA OÜ/ Kai Kuusik

Dok. Tunnus: AR-3-01

Versioon: v01

Versiooni kuupäev: 30/01/2024

Projekteeritud hoone piirdetarindite energiatõhusust iseloomustavad näitajad on:

– Välissein	0,12	W /(m <sup>2</sup> K)
– Aknad	1,0	W /(m <sup>2</sup> K)
– Välisüksed	1,0	W /(m <sup>2</sup> K)
– Põrand pinnasel	0,09	W /(m <sup>2</sup> K)
– Katuslagi	0,12	W /(m <sup>2</sup> K)

Hoone energiamärgise nr 2411569/00239; OÜ Scanditech (reg. Kood 11489524); vastutav spetsialist Mari Muhel.

## 11 EHITUSAEGNE JÄÄTMEKÄITLUS

Jäätmete käitlemisel tuleb juhinduda Jäätmeseadusest ja kohaliku omavalitsuse jäätmehoolduseeskirjast (Anija Vallavolikogu 16.09.2021 vastu võetud määrus nr 112 „Anija valla jäätmehoolduseeskiri“).

Ehitusjäätmete hinnangulised kogused (vastavalt Keskkonnaministri 14.12.2015 määrus nr 70 „Jäätmete liigitamise kord ja jäätmenimistu“):

Jäätme-kood	Jäätmeliik	Ühik	Hinnang. kogus	Käitlus
17 01 01	Betoon (ehitusbetooni jäätmed)	t	Kuni 0,2	Purustatakse kohapeal ja antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.
17 01 03	Plaadid ja keraamikatooted	t	Kuni 0,02	Purustatakse kohapeal ja antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt Kehra jäätmejaam
17 02 01	Puit	t	Kuni 0,2	Antakse üle sorteerimiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt Kehra jäätmejaam
17 02 02	Klaas	t	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile
17 02 03	Plast	t	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile
17 03 02	Asfaldijäätmed	t	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile
17 04 07	Metallisegud	t	Kuni 0,2	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt Kehra jäätmejaam
15 01	Pakendid (nt. puitlused, kile,	t	Kuni 0,02	Tagastatakse pakendiettevõtjale pakendijäätmete ringlusse võtuks

Üksikelamu, sauna ja garaaži ehitusprojekt; Töö nr 623; Eelprojekt  
 Jõekääru, Kuusemäe küla, Anija vald  
 Koostaja/vastutav spetsialist: KAWA OÜ/ Kai Kuusik  
 Dok. Tunnus: AR-3-01  
 Versioon: v01

Versiooni kuupäev: 30/01/2024

	paberkartongpaken d, jms)			või taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt Kehra jäätmejaam
17 08 02	Kipsipõhised ehitusmaterjalid	t	Kuni 0,03	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt Kehra jäätmejaam
17 09 04	Ehitussegapraht	t	Kuni 0,05	Antakse üle sorteerimiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt Kehra jäätmejaam
17 06 05*	Eterniit või muu asbesti sisaldavad ehitusmaterjalid	t	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile
08 01 11*, 15 01 10*	Lahustite ja/või muu ohtlike aineid sisaldavad jäätmel	t	0,001	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba ning ohtlike jäätmel käitluslitsentsi omavale jäätmekäitlejale
17 09 03*	Ohtlike aineid sisaldav muu ehitus- ja lammutuspraht (sh segapraht)	t	-	Eelhinnangu järgi ei tekki ehitusobjektile
20 03 01	Prügi (segaolmejäätmel)	t	Kuni 0,3	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, kes selles jäätmeveo piirkonnas hanke korras valitud kohalik omavalitse poolt.

\*- Ohtlikud jätmed

Hinnanguline jätmete maht on ca 1t.

Kasutusloaga koos esitada jäätmeõhend, millele lisada juurde prügila/jäätmejaama  
üleandmise kohta või selleks luba omava jäätmekäitlusettevõtte arve ehitusjätmete  
vastuvõtmise kohta, milledest on näha, milliseid jätmeid ja kui suures koguses üle  
anti/vastu võeti.

## 12 KESKONNAKAITSE

### 12.1 Õigusaktid ja eeskirjad

- Jäätmeseadus Vv 28.01.2004

– Kohaliku omavalitsuse jäätmehoolduseeskiri

– Projekteeritud eluhoonega ei kaasne looduse reostusohu. Sadeveed platsilt juhitakse  
kallete abil haljasaladele. Prügi ja jätmed kogutakse konteineritesse, mille  
tühjendamiseks sõlmivad hoone valdajad vastava äraveo lepingu selleks  
spetsialiseerunud ettevõtetega.

Üksikelamu, sauna ja garaaži ehitusprojekt; Töö nr 623; Eelprojekt

Jõekääru, Kuusemäe küla, Anija vald

Koostaja/vastutav spetsialist: KAWA OÜ/ Kai Kuusik

Dok. Tunnus: AR-3-01

Versioon: v01

Versiooni kuupäev: 30/01/2024

- Ehituse ajal tekkinud ehituspraht ja -jäätmel tuleb utiliseerida lähtuvalt kehtivatest seadusandlikest aktidest.
- Ehitusprotsessis ei teki naftaprodukte sisaldavaid ehitusjätmeid.
- Peale ehitutööde lõppu haljastatakse krunt.

## **13 E HITUSE DOKUMENTATSIOON**

Kõik ehitustööd tuleb dokumenteerida vastavalt majandus- ja taristuministri 14.02.2020 määrusele nr 3 „Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded“.