

## SELETUSKIRI

### Sisukord

1	ÜLDOSA .....	2
1.2	ÜLDANDMED .....	2
1.2.1	Ehitise asukoht.....	2
1.2.2	Ehitiste lühikirjeldus .....	2
1.2.3	Projekteerija.....	2
1.2.4	Tellija, Omanik .....	2
1.3	ALUSDOKUMENDID .....	2
1.3.1	Lähteandmed .....	2
1.3.2	Normdokumendid.....	2
2	ASENDIPLAAN.....	4
2.1	ÜLDANDMED .....	4
2.2	OLEMASOLEV .....	4
2.3	ASENDIPLAANI LAHENDUS .....	4
2.4.	VERTIKAALPLANEERING .....	4
2.5	KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE.....	5
2.6	TEED JA PLATSID .....	5
2.7	HALJASTUS JA HEAKORRASTUS .....	5
2.9	MAA-ALA TEHNILISED ANDMED .....	7
3.	ARHITEKTUUR .....	7
3.1	ÜLDANDMED .....	7
3.2	ARHITEKTUURI ÜLDLAHENDUS.....	7
3.3	HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED.....	8
3.4	HOONETE TEHNILISED ANDMED .....	9
4	SISEARHITEKTUUR .....	10
5	TEHNOSÜSTEEMID.....	10
5.1.	Veevarustus ja kanalisatsioon .....	10
5.2.	Ventilatsioon .....	12
5.3.	Küte, jahutus .....	12
5.4.	Elektrivarustus .....	12
6	TULEOHUTUS .....	12
6.1	Üldandmed .....	12
6.3	Tuleohutusklass, kasutusviis, kasutusotstarve.....	12
6.4.	Tuleohutuse tagamise põhimõtted .....	12
6.5	Tuletõkkesektioonid, Tulepüsimine .....	12
6.6	Suitsutsoonid .....	12
6.7	Tuletundlikkus .....	13
6.8	Evakuatsioon .....	13
6.9	Tuleohutuspaigaldised .....	13
6.10	Tehno- ja kütteseadmete tuleohutus.....	13
6.11	Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele .....	13
6.12	Väline tulekustutusvesi .....	13
7	TEADMISEKS OMANIKULE .....	14

## **1 ÜLDOSA**

### **1.2 ÜLDANDMED**

#### **1.2.1 Ehitise asukoht**

Harju maakond, Saue vald, Kibuna küla, Põlluotsa, kat. nr 72501:001:0878.

#### **1.2.2 Ehitiste lühikirjeldus**

Käesolevaga projekteeritakse kinnistule uus üksikelamu ja abihoone ning biopuhastiga kanalisatsioonisüsteem.

#### **1.2.3 Projekteerija**

- Peaprojekteerija, arhitektuur, asendiplaan, tuleohutus  
OÜ Buune Projekt, registrikood 11128163, EP0001771  
Saariku, Hageri küla, Kohila vald  
Tel. +372 520 4371  
Juhan Pöld

#### **1.2.4 Tellija, Omanik**

Eraisik

### **1.3 ALUSDOKUMENDID**

#### **1.3.1 Lähteandmed**

*Tellija lähteülesanne.*

*Projekteerimistingimused PT-103-23, Saue Vallavalitsuse korraldus nr 483, 17. mai 2023.*

*Geodeetiline alusplaan, koostatud OÜ Geodeesia 24 poolt töö nr 8154-23, 23.08.2023.*

#### **1.3.2 Normdokumendid**

##### Seadused:

„Ehitusseadustik“ RT I 05.03.2015

„Töötervishoiu ja tööohutuse seadus“ RT I 1999, 60,616

„Tuleohutuse seadus“ RTI 2010, 24, 116

##### Määrused ja käskkirjad:

„Nõuded ehitusprojektile“ RT I, 26.02.2021, 7

„Energiaohutuse miinimumnõuded“, Vabariigi valitsus 03.06.2015, nr.55

„Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“. Siseministri määrus, 18.02.2021, nr 10.

„Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“.

Siseministri määrus 30.03.2017 nr 17, RT I, 04.04.2017, 14

##### Juhendmaterjalid:

RYL- Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded (MaaRYL 2010, Tarindi RYL 2010, Sisetööde RYL 2013, Maalritööde RYL 2012).

ET- kartoteek. Eesti ehitusalased normdokumendid (Eesti Ehitusteave kartoteeki väljastab AS Ehitusteave, registrikood 10312580);

##### Eeskirjad:

Saku valla jäätmehoolduseeskiri.

Standardid:

Eesti EVS (Eesti Standardikeskus registrikood 80120020) poolt väljaantud ehitusvaldkonna standardid (vt. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi interneti koduleheküljel antud standardite andmebaas) tähtsuse järjekorras.

EVS 812-7:2018 - Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded  
EVS 812-2:2014 – Ehitiste tuleohutus: Ventilatsioonisüsteemid.  
EVS 812-3:2018– Ehitiste tuleohutus: Küttesüsteemid.  
EVS 812-6:2012+A1:2013 – Ehitiste tuleohutus: Tuletõrje veevarustus.  
EVS 846:2013, „Hoone kanalisatsioon“  
EVS 848:2013/AC:2013, „Väliskanaliseerimisvõrk“  
EVS-EN 1610:2015 „Äravoolu- ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine“  
EVS 835:2022 „Hoone veevõrk“.

**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: Pinnaseuuringud 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  
Normaalbetooni külmakindlus. Määratlused, spetsifikatsioonid ja katsemeetodid  
EVS-EN 13670:2010 Betoonkonstruktsioonide ehitamine

**Komposiitkonstruktsioonid**

EVS-EN 1994-1-1:2006+NA:2007  
Terasest ja betoonist komposiitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks

**Puitkonstruktsioonid**

EVS-EN 1995-1-1:2005  
Eurokoodeks 5: Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks

**Isolatsioon**

EVS 842:2003  
Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest  
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

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

## **2 ASENDIPLAAN**

### **2.1 ÜLDANDMED**

#### **2.1.1 Projekteerimistöö piiritus**

Projekt käsitleb üksikelamu ja abihoone asendiplaanilist ja mahulist lahendust ning biopuhastiga kanalisatsioonisüsteemi lahendust.

### **2.2 OLEMASOLEV**

#### **2.2.1 Paiknemine**

Põlluotsa kinnistu paikneb Laitse – Kibuna tee ääres ida pool.

#### **2.2.2 Olemasolevad hooned ja rajatised**

Olemasolevaid hooned ega rajatise kinnistul ei ole.

#### **2.2.3 Olemasolev reljeef**

Kuna kinnistu on suur, on mõõdistatud projektiga käsitlev osa, kus kõrgused vahemikus 31.33 ja 30.14.

#### **2.2.4 Olemasolev kõrghaljastus**

Kinnistu kagupiiril kasvab segametsaviir.

#### **2.2.5 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed**

Krundile on rajatud juurdepääsutee mahasõiduga Laitse-Kibuna teelt.

## **2.3 ASENDIPLAANI LAHENDUS**

### **2.3.1 Hoonete ja rajatiste paigutus**

Kavandatud üksikelamu ja abihoone põhiplaanid järgivad paralleelselt krundi piire ning on paigutatud vastavalt projekteerimistingimustega ette nähtud õueala piirkonda, moodustades väikse õue, mis piirneb kagu poolt metsaviiruga ja loodest elamuga ning edelast abihoonega. Õueala gabariite on täpsustatud projekteerimise käigus, säilitades maksimaalse pindala 2000m<sup>2</sup>.

Kinnistule on kavandatud veel mehhaanilisbioloogilise puhastiga kanalisatsioonisüsteem, mis jääb sissesõidutee äärde selle paremaks teenindamiseks.

#### **2.3.2 Ehitusetapid**

Ehitised ehitatakse ühes etapis.

## **2.4. VERTIKAALPLANEERING**

### **2.4.1 Vertikaalplaneerimise lähteandmed**

Lähtutud on olemasolevatest kõrgusmärkidest.

## 2.4.2 Hoonete paiknemiskõrgus

Elamu paiknemiskõrgus on valitud ümbritseva pinna suhtes kõrgem, kuid mitte liiga kõrgete sissepääsutreppidega. Kuna krundi läänepoolsem nurk tee ääres on oluliselt madalamal.

## 2.4.3 Sadevee käitlemine

Krundi sadeveed immutatakse kinnistu piires pinnasesse.

## 2.5 KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE

### 2.5.1 Liikluskorraldus ja parkimine krundil

Sissesõit kinnistule on krundi edela küljelt projekteeritava pääsu kaudu.

### 2.5.4 Parkimine

Põlluotsa krundil on ette nähtud vähemalt 3 parkimiskohta koos varjualusega.

## 2.6 TEED JA PLATSID

Krundile pääsutee kaetakse kivipuistega ja eluhoone esine plats kiviparketiga.

### 2.6.3 Katendid

Kattekonstruktsioon on lahendatud selliselt, et võimalikult minimaalsete kulutustega saavutada sadevete ärajuhtimine teede ja platside maa-alalt ja tagada rajatavatele katendikonstruktsioonidele nõuetekohane vastupidavus.

Katendi kiht	Kihi paksus
Sillutiskivi	8cm
Paigalduskiht jämeliivast või killustiksõelmetest	3cm
Paekillustikust alus*	22cm
Dreenkiht keskliivast	25cm
Täide peenliivast	
Olemasolev pinnas	

Hoone perimeetrile tehakse 40cm laiune tänavakivist sillutisriba.

## 2.7 HALJASTUS JA HEAKORRASTUS

### 2.7.2 Projekteeritud haljastus

Kõrghaljastust krundile juurde ei planeerita. Sillutatud aladest ülejäänud osale külvatakse muru.

### 2.7.4 Piirded ja väravad

Piirdeaeda ei kavandata.

### 2.7.5 Jäätmekäitlus

Jäätmekäitlus korraldatakse vastavalt Saue jäätmekäitluseeskirjadele. Prügikonteinerid paigutatakse sissepääsutee kõrvale, asendiplaanil näidatud kohta. Kasutusloa taotlemisel esitatakse kehtiv jäätmeveo leping.

#### Ehitusjäätmed

Koostatud ehitus- ja lammutusjäätmete käitlemise kohta objektil lähtudes Saue valla jäätmehoolduseeskirjast.

#### I. JÄÄTMEKÄITLUS – jäätmete hinnanguline kogus ja koostis

Jäätmekood	Jäätmeliik	Hinnanguline kogus	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
17 01 01	Betoon	0,2	t	Purustatakse kohapeal ja kasutatakse tagasitäiteks
17 01 02	Tellised	-	t	Eelhinnangu järgi ei tekki ehitusobjektile
17 02 01	Puit	0,2	t	Kasutatakse samal kinnistul kütteks

17 02 02	Klaas	-	t	Eelhinnangu järgi ei tekki ehitusobjektile
17 02 03	Plast	0,1	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.
17 03 01*	Kivisöe- või põlevkivitõrva sisaldavad bituumenitaolised segud	-	t	Eelhinnangu järgi ei tekki ehitusobjektile
17 03 02	Asfaldijäätmed	-	-	Eelhinnangu järgi ei tekki ehitusobjektile
17 04 07	Metallisegud	-	t	Eelhinnangu järgi ei tekki ehitusobjektile
15 01	Pakendid (nt. puitalused, kile, paberkartongpakend, jms)	0,2	t	Tagastatakse pakendiettevõtjale pakendijäätmete ringlusse võtuks või taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.
17 08 02	Kipsipõhised ehitusmaterjalid	0,1	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.
17 09 04	Ehitussegapraht	0,2	t	Antakse üle sorteerimiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.
17 06 05*	Eterniit või muud asbesti sisaldavad ehitusmaterjalid	-	m <sup>2</sup>	Eelhinnangu järgi ei tekki ehitusobjektile
08 01 11*, 15 01 10*	Lahustite ja/või muu ohtlikke aineid sisaldavad jäätmed	0,01	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba ning ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale jäätmekäitlejale.
17 09 03*	Ohtlikke aineid sisaldav muu ehitus- ja lammutuspraht (sh segapraht)	-	-	Eelhinnangu järgi ei tekki ehitusobjektile
20 03 01	Prügi (segaolmejäätmed)	0,1	t	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, kes selles jäätmeveo piirkonnas hanke korras valitud kohaliku omavalitsuse poolt.

\*- ohtlikud jäätmed

## II. PINNAS – pinnasetööde mahtude bilanss

Pinnase liik	Hinnanguline kogus	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
Kasvupinnas (17 05 04)	75	m <sup>3</sup>	Kooritakse eraldi ja kasutatakse samal kinnistul haljastamiseks ja täiteks.
Kivid ja pinnas (17 05 04)	62	m <sup>3</sup>	Taaskasutatakse ehitusobjektile täitematerjalina
Ohtlikke aineid sisaldavad kivid ja pinnas (17 05 03*)	-	-	Eelhinnangu järgi ei tekki ehitusobjektile.

## IV. SELGITUSED jäätmete liigiti kogumiseks ehitusplatsil ja jäätmete käitlemistoiimingud ja -kohad.

Tabelites esitatud ehitusjäätmete mahud on äärmiselt hinnangulised. Mahud võivad muutuda peale ehitusettevõtte leidmise hanget. Jäätmete kogus ja liigitus on otseses sõltuvuses peatöövõtja ehitustehnoloogilisest protsessist ning tooraine eelvalmistuse tasemest.

Ehitusjäätmeid oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab omama jäätmeluba või teatud juhul registreeritud riigi Keskkonnaametis (Harju kontor Viljandi mnt 16, Tallinn).

Töötajaid teavitatakse eeskirjaga kehtestatud jäätmehoolduse nõuetest.

Ehitusplatsil jäätmete kogumiseks kasutatakse tähistatud konteinereid vastavalt kogutavatele jäätmeliikidele - 0,6 m<sup>3</sup> kuni 10 m<sup>3</sup> mahutid on paigaldatud jäätmevedaja poolt. Mahutite ja kaevisel ladustamise asukohad ehitusplatsil kavandab ja kooskõlastab ehituse peatöövõtja vajadusel eraldi.

Mahukad ehitusjäätmed, mida kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada mahutisse ja mida ei anta kohe üle jäätmekäitlejale, paigutatakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile nende hilisemaks transportimiseks jäätmekäitluskohta.

Pakendijäätmed tagastatakse pakendiettevõtjale (PAKS § 10 Pakendiettevõtja on isik, kes majandus- või kutsetegevuse raames pakendab kaupa, veab sisse või müüb pakendatud kaupa.) pakendijäätmete

taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastava jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.

Ohtlikud ehitusjäätmel, välja arvatud saastunud pinnas, kogutakse liikide kaupa eraldi nõuete kohaselt märgistatud mahutitesse. Vedelaid ohtlikke jäätmel kogutakse alpakendisse või vastavalt märgistatud kindlalt suletavasse mahutisse.

Peale ehitustööde lõpetamist, ehitise kasutusteatise taotlemise vormistamiseks kogutakse kokku kõik ehitustööde ajal jäätmel üleandmis-vastuvõtu aktid.

Puidust lammutusjäägid kasutatakse hiljem kütteks. Teised ehitusmaterjalide jäägid toimetatakse vastavalt Saue valla jäätmehoolduseeskirjale vastavat tegevusluba omava ettevõtte poolt ehitusjäätmel käitlusega tegelevasse ettevõttesse.

## 2.9 MAA-ALA TEHNILISED ANDMED

Elamukrunt Nurmenuku:

Katastritunnus	72501:001:0878
Maa sihtotstarve	Maatulundusmaa 100%
Krundi pindala	40600 m <sup>2</sup>
Ehitistealune pind	169 m <sup>2</sup>
Parkimiskohtade arv	min 3
Hoone tuleohutusklass	TP3

## 3. ARHITEKTUUR

### 3.1 ÜLDANDMED

#### 3.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Arhitektuurne projekt hõlmab üksikelamu ja abihoone mahulist lahendust.

#### 3.1.2 Alusdokumendid

Vt. p.1.3

### 3.2 ARHITEKTUURI ÜLDLAHENDUS

#### 3.2.1 Hoone paiknemine.

Hoonestuse paigutuse põhimõtted vt. p. 2.3.1.

#### 3.2.3 Arhitektuuri üldkontseptsioon

Elamu on klassikalise, sümmeetrilise põhiplaani ja arhitektuurse mahuga, kahekorruseline, viilkatusega hoonemaht. Sissepääs hoonesse on kagu poolt, hoonemahu keskelt. Pääsust paremal on trepp, kabinet-magamistuba, avatud köök, otse trepihall, vasakul elutuba, wc, saun ning tehnoruum. Teisel korrusel kolm magamistuba, wc dušš, majandusruum pesu pesemiseks ning ventilatsioonikamber. Ruumide paigutus järgib võimaluse piires ilmakaarte suhtes välja kujunenud traditsioone. Köök ja elutuba õhtupäikese poole.

Abihoone on samuti lihtsa klassikalise vormiga, viilkatusega hoone, millele annab aktsenti auto varjualune.

#### 3.2.4 Energiatõhusus ja sisekliima

Eluhoone on projekteeritud vastavalt kehtivatele energiatõhususe miinimumnõuetele.

Hoone kohta on arvutatud energiamärgis, arvestatud on Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11.12.2018. a määruse nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ nõuetega. Energiamärgise arvutuslik energiatõhususarv ei ületa 120-220m<sup>2</sup> köetava pinnaga projekteeritava elamu piirväärtust 140 kWh/(m<sup>2</sup>a).

Hoone energiatõhususe eesmärgil on ette nähtud kasutusele võtta kõik meetmed, et võimalikult väikese energiakuluga hoonet kütta. Hoonete kütmiseks on projekteeritud taastuvenegiakasutusega puuküttekatel. Olulise energiasäästu annab ka soojatagastusega ventilatsioonisüsteem. Arvutuslik energiamärgis esitatud eraldi dokumendina ehitisregistrisse.

### 3.3 HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED

Hoonete kandekonstruktsioonid, piirded ja põrandad ehitatakse vastavalt konstruktiivsetele hoone lõikeoonistel toodud kirjeldustele.

Alusdokumendid: Vt. p. 1.3.

Osavarutegurid koormuste arvutamisel:

Kasutuspiirteisundis 1,0

Alalised koormused 1,2

Muutuvad koormused 1,5

Koormused:

Kasuskoormus, klass A 2 kN/m<sup>2</sup>

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

Tuulekoormus 276 N/m<sup>2</sup>

#### 3.3.1 Vundamendid

Hoonete vundamendid rajatakse raudbetoonist taldmikule 200mm paksuse kergplokkmüüritisena, näiteks Fibo5.

#### 3.3.2 Põrand pinnasel

Pinnasel põrandate kandetarindiks on vesipõrandaküttetorustikuga raudbetoonplaat.

Eluruumides on parkettpõrandad, märgades ruumides keraamiliste plaatidega kaetud põrandad ja tehnilises ruumis ja garaazis tolmutõkkega töödeldud betoonpõrand. Põranda soojajuhtivus  $U=0.15\text{W/m}^2\text{K}$

#### 3.3.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Hoonete vertikaalse kandekonstruktsiooni moodustavad välisseinad ja kandvad siseseinad, horisontaalsed puittaladel lagi ja puitsarikatel katus. Hoonete kandvad seinad ehitatakse puitkarkassile.

#### 3.3.4 Trepid

Üksikelamu välistrepp ehitatakse raudbetoonist.

#### 3.3.5 Vahelaed

Eluhoone vahelagi ehitatakse puittaladele, mis toetatakse kandeseintele, konstruktsioon kirjeldatud lõikel. Abihoonel vahelage ei ole ette nähtud.

#### 3.3.6 Katus, katuslagi

Mõlema hoone katus toetatakse puidust sarikatele, ning kaetakse tumehalli tooni katuse profiilplekiga Classic RR23.

Eluruumide osas ehitatakse soojustusega katuslagi  $U=0.13\text{W/m}^2\text{K}$ .

#### 7.3.7 Välisseinad

Eluhooneoone välisseina põhikonstruktsioon on puitpostidel sõrestik 200mm. Välisseinad kaetakse puidust laudvoodriga. Seinad soojajuhtivus  $U=0.15\text{W/m}^2\text{K}$ . Autovarjualuse ja kuuri seinad ehitatakse puitpostidel sõrestikuga 50x150 postidel. Välisseintel fassaadid tuulutatava puidust püstlaudisena.

#### 3.3.8 Siseseinad

Ehitatakse karkassil kipsplaatseintena vastavalt tootja juhistele.

#### 3.3.9 Avatäited

Aknad on puidust või puitaluiniiumist lahusraamidega klaaspaketiga klaasitud aknad, soojajuhtivus maksimaalselt 0.78W/m²K. Värvitoon väljast ja seest valged.

Välisüksed on puituksed, värvitoon - roheline, soojajuhtivus max 0,8W/m²K.

### 3.3.10 Varikatused, rõdud, terrassid

Elumaja terrass ehitatakse süvaimmutatud puimaterjalist või komposiitmaterjalist.

## 3.4 HOONETE TEHNILISED ANDMED

Hoone kasutusotstarve	11101 Üksikelamu
Hoone pikkus	12.5m
Hoone laius	11.8m
Hoone kõrgus	7.8m
Hoone absoluutne kõrgus	38.2
Hoonealune pindala	109.9 m²
Korruselisus	2
Suletud netopindala	154.7m²
Kõetav pindala	154.7m²
Kasulik pindala	154.7m²
Eluruumi pindala	147.0m²
Üldkasutatav pind	0m²
Tehnopind	7.7m²
Hoone maht	591m³
Kasutusiga	50 aastat
±0.00	31.70
Hoone kasutusotstarve	12744 Elamu, kooli vms abihoone
Hoone pikkus	9.0m
Hoone laius	6.3m
Hoone kõrgus	4.9m
Hoone absoluutne kõrgus	36.2
Hoonealune pindala	59.1 m²
Korruselisus	1
Suletud netopindala	35.0m²
Kõetav pindala	0m²
Mitteeluruumi pindala	35.0m²
Hoone maht	152m³
Kasutusiga	50 aastat
±0.00	31.50

## 4 SISEARHITEKTUUR

Sisearhitektuurne lahendus vastavalt Tellija soovidele, võimalusel eraldi projektiga.

### ÜLDNÕUDED MATERJALIDELE.

Materjalide valiku kriteeriumiks on lisaks esteetilistele väärtustele hinna ja kvaliteedi suhe ning vastavus otstarbele.

Kõik materjalid peavad vastama antud ruumi pinnakattele kehtestatud tervise- ja tulekaitsenõuetele ning omama Eesti Vabariigis kehtivat sertifikaati.

## 5 TEHNOSÜSTEEMID

### 5.1. Veevarustus ja kanalisatsioon

#### Veevarustus

Vesi tuuakse perspektiivsest puurkaevust, õahendatakse eraldi projektiga ja taotletakse eraldi ehitusluba Veetoru kaevust veesõlmeni plastveetorust PE PN10 De 32 mm. Kõik ühendused keevisõmblustega.

Veetorustike paigaldamisel tuleb torustiku külge kinnitada asukoha määramiseks min 1,5mm<sup>2</sup> ristlõikega isoleeritud vaskkaabel, pinnasesse jäävad kaabli jätkud peavad olema veetihedad. Veetoru kohale 0,4 m kõrgusele paigaldada sinine märkelint kirjaga "Ettevaatust veetorustik".

Sulgseadmetena kasutada ainult valumalmist tooteid.

Veesõlm ehitatakse tehnoruumi.

#### Kanalisatsioon

Kanalisatsioon lahendatud käesoleva projektiga mehhaanilisbioloogilise omapuhasti baasil.

Projekteeritud kanalisatsioonisüsteem on kuni 10-le inimesele kasutamisele mõeldud puhastussüsteemiga, kus olmereovesi puhastatakse bioloogilisel teel ning puhastatud vesi juhitakse pinnasesse. Bioloogiline puhastus toimub reovee bakertitega lagundamise teel, mille eluks aereeritakse lagundatav reovesi õhupumbaga. Lagundamise tulemusel tekkiv muda vajub mahuti põhja, mis aastas korra pumbatakse välja ja viiakse purgimiskohta.

Puhasti õhupump varustada elektritoitega, mis viiakse maakaabliga. Puhasti, kanalisatsioonitrassid ja imbala asukoht näidatud asendiplaanil. Põhjavee staatiline tase 12m maapinnast.

Puhasti, kanalisatsioonitrassid ja imbtunneli asukoht näidatud asendiplaanil. Põhjavee eeldatav suund näidatud asendiplaanil. Geoloogilise läbilõikena pealmine kiht savikas kruus u 2m, allpool lubjakivi 3m.

Tegemist on nõrgalt kaitstud põhjaveega alaga.

Biopuhastina kasutatakse klaasplastist kolmekambrilist 3m<sup>3</sup> sertifitseeritud

Biopuhastit, näiteks BioC6. Biopuhasti on valmistatud kerimismeetodil vastavalt standardile

EN 12566-1. Biopuhasti on mõeldud elamust väljuva reovee puhastamiseks ja

puhastatud vee pinnasesse immutamiseks. Biopuhasti reovee puhastamise jõudlus on maksimaalselt 0,75 m<sup>3</sup>/h.

Paigaldada võib vaid biopuhasti, mis suudab määruse nr 61 vastavaid nõudeid täita.

Valitud biopuhasti BioC6 tagab keskkonnaministri 08.11.2019. a määruse nr 61 lisas 1 esitatud saastenaõtjate piirväärtused.

Biopuhastile paigaldatakse malm või plastik teenindusluugid. Malmkaevuluugid vastavalt standardile EVS-EN 124:1999.

Biopuhasti alla, peale ja külgedele paigaldatakse 20cm liiva. Liiv tihendatakse ca 20cm kihtide kaupa. Pidevalt tuleb jälgida biopuhasti vertikaalsust.

Biopuhasti projekteerimisel on arvestatud järgmiste vahekauguste ja kujadega:

- biopuhasti kaugus elamust vähemalt 5m
- biopuhasti kuja on vähemalt 5m
- vee immutamise kohast põhjustatud keeluala 50m

Biopuhastile tagatakse ligipääs paakautoga, mis peab aastas korra tühjendama puhasti settepaaki.

Imbväljak

Imbväljaku дренаazitorude alla paigaldatakse 40cm killustikku fraktsiooniga 16-32. Torude peale

paigaldatakse 15cm killustikku fraktsiooniga 16-32. Killustiku peale paigaldatakse geotekstiil riie ja riide peale pinnas tagasi. Biopuhasti ja imbväljaku projekteerimisel on arvestatud järgmiste vahekauguste ja kujadega: - biopuhasti kaugus elamust vähemalt 5m - biopuhasti kuja on vähemalt 5m - imbväljaku kuja

on vähemalt 10m - puurkaevu hooldusala 10m ja sanitaarkaitseala 50m - imbväljakust põhjustatud keeluala 50m

Puhastatud reovee juhtimine suublasse ei mõjuta kaevudes vee kvaliteeti.

Kinnistule rajatavast imbväljakust tulenevalt tekib imbväljakust 50m ulatuses piirang, kuhu ei saa puurkaevu rajada.

#### Kaevetööd

Kaeviku ristlõike kuju ja suurus teha vastavalt sellesse paigaldavate torude ning pinnaseuuringutest saadud pinnaseomaduste põhjal. Kaevik teha võimalikult kitsas, võttes arvesse võimalike tugitarindite jaoks vajalikku laiust, töötamisruumi ja seda, et torustiku ümber paiknevat algtäidet saaks nõuete kohaselt tihendada. Toestamata kaeviku põhja laius on 0,7m ja vähemalt 0,4m laiem toru läbimõõdust. Kaeviku põhja, täitepinnase kihi või aluse peale teha tasanduskiht, mille kõrgus toru sirge osa põhjast mõõdetuna vähemalt 150mm (muhvi osa alla peab jääma 100mm). Tasanduskihina võib kasutada liiva või kruusa, mille suurim lubatud fraktsiooni suurus on vastavalt toru välismõõdule  $De < 110-115\text{mm}$   $110 < De < 315 - 20\text{mm}$ .

Tasanduskihi tihedusaste peab olema vähemalt 90%. Tihendamine tuleb teha mehhanismidega.

#### Torustiku paigaldus

Enne torude paigaldamist tuleb hoolikalt kontrollida toru aluse tasapinna ja kalde vastavust projektdokumentatsiooniga. Torud tuleb kontrollida ja puhastada. Toru peab toetuma alusele ühtlaselt kogu toru pikkuses. Muhvide kohale tuleb toru alusesse teha süvend vältimaks toru toetumist muhvidele. Paigaldatud torustikul peab olema ühtlane kalle, vett koguvate lohkude esinemine ei ole lubatud. Siseneva toru põhja kõrgus peab olema sama või suurem, kui väljuva toru põhja kõrgus. Torupaigaldustööde käigus tuleb järgida tootja juhiseid. Torude paigaldamisel ei tohi kasutada ülemäärast jõudu vältimaks toruotste vigastamist jms defekte. Torud või liitmikud, mis kahjustuvad paigaldustööde käigus tuleb ehitusplatsilt eemaldada ja asendada uutega Töövõtja kulul. Torude üleskerkimise vältimiseks tuleb veetase hoida all. Paigaldatud torustiku ots tuleb otsakorgiga sulgeda, vältimaks vöörkahade sattumist torustikku. Talvisel perioodil tuleb torustikutöid teha eriti ettevaatlikult. Plasttorude paigaldamine ei ole lubatud temperatuuril alla  $-15^{\circ}\text{C}$ . Torud, liitmikud ja toru alus tuleb hoida puhtana lumest, jääst ja külmunud pinnasest. Tihendeid ja liugainet peab enne kasutamist hoidma soojas ruumis. Kanalisatsiooni väljaviiguks läbi hoone vundamendi kasutatakse läbiviiguliitmikku (tihendiga läbiviigumuhv). Läbiviiguliitmik paigaldatakse vundamendi valusse. Algtäite (sängituskihti, külgtäite) materjalina kasutada sama, mis tasanduskihis. Algtäide peab ulatuma vähemalt 300mm toru ülaservast kõrgemale. Algtäite tihedusaste peab olema vähemalt 90%. Tihendamine tuleb teha mehhanismidega. Lõpptäide (tagasitäide) peab liikluspiirkonnas olema tihendatav. Kui kaevikust väljavõetav pinnas sobib, siis kasutada seda, muudel juhtudel kasutatakse mujalt toodud samade jäätumisomadustega materjali. Pealisehituse osas peab lõpptäitematerjal olema vastava ehituskihi jaoks ette nähtud. Toru servast 1 meetri paksuses kihis ei tohi olla üle 300mm läbimõõduga kive ega kamakaid. Lõpptäites olev kivi ei tohi asuda torule lähemal, kui selle toru läbimõõt. Lõpptäite tihedusaste peab olema vähemalt 90%. Tihendamine tuleb teha mehhanismidega. Kaevikute täitmisel tuleb piki kanalisatsioonitoru telge paigaldada toru pealt mõõdetuna 50cm kõrgusele hoiatuslint, millel on kiri „Kanaliseatsioon“. Torustik paigaldada vastavalt paigaldusjuhendile RIL 77-1990 Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Näitena toodud biopuhasti toote kirjeldus ja paigaldus ning kasutusjuhend esitatud seletuskirja lisadena.

#### Nõuded heitvee puhastamise ja suublasse juhtimise kohta

VeeS tähenduses heitvee juhtimine suublasse peab vastama VeeS § 128 ja määruse nr 61 § 5 ja § 8 nõuetele.

Heitvesi peab vastama nõuetele: BHT=40 mg/l, KHT=150 mg/l ja HA=35 mg/l.

Biopuhasti näitajad:

Efektiivsus	puhastist väljuvas heitvees
COD 94,2 %	43 mg/l
BOD5 98,0 %	7 mg/l
SS 96,3 %	14 mg/l
NH4-N 98,3 %	0,5 mg/l
Ntot 87,0 %	7,9 mg/l
Ptot 80,2 %	1,6 mg/l

Sajuveed hajutatakse kinnistu piires pinnasesse.

## **5.2. Ventilatsioon**

Eluhoone ruumides tagatakse nõuetekohane ventilatsioon soojatagastusega sundventilatsioonisüsteemiga. Agregaat paigaldatakse teisel korrusel ette nähtud ventilatsioonikambrisse. Abihoones loomulik ventilatsioon.

## **5.3. Küte, jahutus**

Küte lahendatakse vesikandjal keskküttega maakütte baasil, maasoojuspump <11kW. Sauna köetakse elektrikerisega, võimsus vastavalt ruumi kubatuurile, paigaldatakse järgides tootja juhiseid. Avatud köögiga eluruumi ette nähtud kaminahi, paigaldatakse vastavalt tootja juhistele.

## **5.4. Elektrivarustus**

Elektrivoolu varustus tagatakse madalpinge maakaabliga kinnistu piiril olevast liitumiskilbist vastavalt olemasolevale lepingule vastavalt Elektrilevi tehnilistele tingimustele. Maakaabli paiknemine vt. asendiplaan. Planeeritav voolu tugevus 3x20 A.

# **6 TULEOHUTUS**

## **6.1 Üldandmed**

### **6.1.1 Projekteerimistöö piiritus**

Projekteerimisobjektiks on üksikelamu ja abihoone.

### **6.1.2 Alusdokumendid**

#### **6.1.2.1 Lähteandmed**

Eskiisprojekt

#### **6.1.2.2 Aluseks võetud normdokumendid**

Määrused:

-Tuleohutuse seadus 05.05.2010.

- Siseministri määrus 30.03.2017 nr 17, RT I, 04.04.2017, 14. "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded".

- Majandus- ja taristuministri määrus 17.07.2015 nr 97 "Nõuded ehitusprojektile".

- Siseministri määrus, 18.02.2021, nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“.

Standardid:

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

- EVS 812-2:2014 – Ehitiste tuleohutus: Ventilatsioonisüsteemid.

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

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

## **6.3 Tuleohutusklass, kasutusviis, kasutusotstarve**

### **Elamu**

Tuleohutusklass – TP-3

Kasutusviis – 1

Kasutusotstarve - ühe- ja kahe korteriga elamu (üksikelamu)

## **6.4. Tuleohutuse tagamise põhimõtted**

### **6.4.1 Tuleohutuskujad**

Projekteeritavate hoonete kuja naaberkinnistute hoonetest on tagatud vähemalt 8m.

### **6.4.2 Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad**

Hoonete kandekonstruktsioonidele nõudeid ei esitata.

## **6.5 Tuletõkkeseksioonid, Tulepüsivus**

Eraldi tuletõkkeseksioone hoonetes ei esine.

## **6.6 Suitsutsoonid**

Suitsueemaldamine toimub avatavate akende ja uste kaudu.

## 6.7 Tuletundlikkus

Tuletundlikkus hoonetes

Katusekate	Broof(t2-t4)
Seinad ja laed	D-s2,d2 (seinapinna väikseid osi võib katta klassifitseerimata materjaliga);
Põrandad	nõudeid ei esitata
Tehnoruumide seinad ja laed	B-s1,d0;
Tehnoruumi põrand	Dfl-s1
välisseina välispind	D-s2,d2;
õhutuspidu välispind	D-s2,d2;
õhutuspidu sisepind	-

Katusekate vastab nõudele, mis näeb ette piiratud osalemise põlemisprotsessis (tähis B<sub>ROOF</sub>(t2-t4)) .  
Terrassile kohaldatakse ehitise välisseina välispinna tuletundlikkuse nõudeid.  
Kaablite tuletundlikkus peab vastama Dca-s2,d2,a2.

## 6.8 Evakuatsioon

Evakuatsioon tagatakse välisuste ja avatavate akende kaudu.

### 6.8.1 Juurdepääsud

Pääs katusele – redeliga katusele.

Pääs pööningule pööninguluugi kaudu.

## 6.9 Tuleohutuspaigaldised

Hoonesse paigaldatakse vähemalt üks autonoomne tulekahjusignalsatsiooniandur. Küttekoldega ruumidesse paigaldatakse vingugaasiandur.

## 6.10 Tehno- ja kütteseadmete tuleohutus

Ventilatsioonisüsteem üksikelamusse ehitatakse soojatagastusega mehhaanilise ventilatsioonisüsteemina järgides „EVS 812-2:2014 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid“ nõudeid.

Sissepuhe elutubadesse, väljatõmme köögist, wc-dest, dušširuumidest ja tehnotruumist ruumist. Hoones tuleohutussektioone ei esine, mistõttu vastavaid meetmeid ei pea ventilatsioonisüsteemi ehitamisel rakendama.

Hoone küte on lahendatud maakütte baasil vesikandjal küttesüsteemiga.

Elutuba on ette nähtud uksega kaminahi maksimaalse temperatuuriklassiga kuni T600. Küttekolde ette peab jääma min. 1m vaba ruumi. Uksega koldeesine peab olema mittepõlevast põrandakattematerjalist, või kaetud mittepõleva materjaliga (näit. plekk, kivi klaas), mille ulatus koldest 400mm ja kahele poole ust ulatusega min 100mm. Kamin paigaldatakse vastavalt tootja juhiste

Kamina korsten laotakse keraamilistest korstna moodulplokkidest temperatuuriklassiga T600. Korstna pea väikseim kaugus katusepinnast on 800 mm. Korstna ülaots kaitstakse ilmastikumõjude eest katteplekiga. Korstna ladumisel järgitakse eestis sertifitseeritud toote paigaldusjuhiseid ja päästeameti nõudeid, silmas pidades kujasid ja tõkkeid põlevatest konstruktsioonidest korstna läbiviikudel vahelagedest ning seintest. Ehitusel jälgida, et korstnal vähemalt kaks külge jääb katmata lisakonstruktsioonidega.

Sauna paigaldatakse elektrikeris vastavalt tootja juhenditele.

### 6.11 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele

Kinnistule, hoone lähedale pääseb läbi kinnistu 3.5m laiuse juurdepääsutee kaudu.

### 6.12 Väline tulekustutusvesi

Üksikelamu ja abihoone põlemiskoormus kuni 600 MJ/m<sup>2</sup>.

Hoone kaugus lähimast naaberhoonest on min 40m. Lähim nõuetele vastav tuletõrjehüdrant 10l/s asub 1,2 km kaugusel Kaasiku külas.

## 7 TEADMISEKS OMANIKULE

- „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.
- 4.Ehitusteatis kehtib 2 aastat (Vastavalt Ehitusseadustiku § 37: Ehitusteatise alusel võib ehitist ehitada kahe aasta jooksul ehitusteatise esitamisest või täiendavate nõuete esitamisest või ehitusprojekti heakskiitmisest arvates).
- 5.Valminud väikeehitise kohta esitada kasutusteatis 10 päeva enne kasutuselevõttu“

Koostas:  
Juhan Pöld

OÜ Buune Projekt