



Adelais Projekt OÜ

Projekteerimistööde reg. Nr. EEP00298616.07.2014

## **ELAMU EELPROJEKT**

*Ehitusprojekti valmimise kuupäev: 14.06.2024*

**Töö nr. 3524-EP**

***Muudetud: 09.07.2024***

**TELLIJA: TOOMAS KRUUSTAMM**

**AADRESS: EES-UKERDI, SÕMERU KÜLA, KOSE VALD, HARJU MAAKOND**

**Kat. tunnus 33702:002:0616**

**ARHITEKT: EDE LAIDRO**

**VASTUTAV ARHITEKT: ANDRES KASK, volitatud arhitekt**

**KVALIFIKATSIOON: volitatud arhitekt, tase 7 nr 139124**

**ALLKIRJASTATUD DIGITAALSELT**

Harjumaa 2024

Adelais Projekt OÜ reg.kood 12688450

Tallinna tn 16, Kuressaare linn Saaremaa vald Saaremaa

E-mail: andres@projektum.ee

Mob. telefon: 58440362

**SELETUSKIRJA SISUKORD**

1 Ehitusprojekti ühisosa	6
1.1.1 Üldandmed	6
1.1.2 Alusdokumendid	6
1.1.3 Ehitusuuringud	6
1.1.4 Normdokumendid	6
1.1.5 Eelprojekti täpsustus kandekonstruktsiooni osas	8
2 Välisruum	8
2.1 Olemasolev olukord	8
2.1.1 Kitsendused ja piirangud	9
2.1.2 Projekteerimistingimused	9
3 Asendiplaan	9
4 Tehnovõrgud ja -rajatised	11
5 Vertikaalplaneering	11
6 Haljastus	11
7 Jäätmekäitlus	11
8 Välisvalgustus	15
9 Elektrivalgustuse välisvõrk	15
9.1.1 Liitumispunkti kirjeldus ja põhiparameetrid	15
9.1.2 Kaablid	15
10 Veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrk	15
10.1 Normdokumendid	15
10.2 Veevarustuse välisvõrk	15
10.3. Reovee kanalisatsioonivärk	16
10.3.1 Väliskanaliseerimise põhimõtted	16
10.4 Sademevee kanalisatsioonivõrk	16
11 Hoone arhitektuur	16
11.1 Hoone piirded	17
11.1.1 Vundamendid	17
11.1.2 Põrand pinnasel	17
11.1.3 Välisseinad	18
11.1.4 Siseseinad	18
11.1.5 Katus ja vahelagi	18

11.1.6 Trepid	18
11.1.7 Terrassid ja rõdud	19
11.1.8 Aknad ja uksed	19
11.1.9 Akende ja uste spetsifikatsioon	19
11.2 Ehitise tehnilised andmed	20
11.2.1 Eksplikatsioonid	21
12 Hoone sisearhitektuur	21
13 Akustika	21
13.1 Ehitise sisepiiretele esitatavad heliisolatsiooninõuded	22
13.2 Ehitise välispiiretele esitatavad heliisolatsiooninõuded	22
14 Hoone ehituskonstruksioonid	22
14.1 Kasutatud normdokumendid	22
14.2 Hoone kandeskelett	22
14.2.1 Kandekonstruksioonide tolerantsi-ja kvaliteedinõuded	23
14.3 Koormused	23
14.3.1 Lumekoormus	23
14.3.2 Omakaalukoormus	23
14.3.3 Kasukoormus	23
14.3.4 Tuulekoormus	23
14.3.5 Pinnase kandevõime	23
15 Hoone tuleohutus	24
15.1 Projekti tuleohutuseosa koostamisel aluseks olevad standardid:	24
15.2 Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve	24
15.3 Tuleohutuse tagamise põhimõtted	24
15.3.1 Tuleohutuskujad	24
15.3.2 Tuletõkkekonstruktsioonid ja tuletõkkesektsioonid	24
15.4 Tuletundlikkus	25
15.5 Evakuatsioonilahendus	25
15.5.1 Evakuatsiooniteed	25
15.5.2 Pääsud keldrisse, pööningule, katusele	26
15.6 Tuleohutuspäigaldised	26
15.7 Tehnosüsteemide tuleohutus	26
15.7.1 Ventilatsiooniseadmete tuleohutus	26
15.7.2 Kütteseadmete tuleohutus	26

15.8 Väline tulekustutusvesi	27
16 Hoone kütte-, ventilatsiooni-, jahutuspaigaldis ja soojussõlm	27
16.1 Normdokumendid	27
17 Hoone veevarustus ja kanalisatsiooni paigaldis	28
17.1 Normdokumendid	28
17.2 Hoone veevõrk	28
17.2.1 Torustikud	28
17.2.2 Veevarustuse vooluhulgad	28
17.3 Hoone kanalisatsioon	29
17.3.1 Torustikud ja materjalid	29
17.3.3 Kanalisatsiooni vooluhulgad	29
18 Elektripaigaldised	30
18.1 Normdokumendid	30
18.2 Tugevvoolu-, nõrkvoolu-, automaatikapaigaldis	30
19 Energiatõhusus	30



**GRAAFILISE OSA SISUKORD**

Asukohaskeem	-	Leht 1
Asendiplaan	MK 1:250	Leht 2
Korruseplaan	MK 1:100	Leht 3
Lõige L-1	MK 1:50	Leht 4
Vaated	MK 1:100	Leht 5
Pildid	-	Leht 6
Avatäidete spetsifikatsioon	MK 1:50	Leht 7
Asendiplaani skeem	-	Leht 8

**SELETUSKIRI****1 Ehitusprojekti ühisosa****1.1.1 Üldandmed**

Objekti asukoht	Harju maakond, Kose vald, Sõmeru küla, Ees-Ukerdi Kat. tunnus: 33702:002:0616
Ehitusprojekti staadium	Eelprojekt
Ehitusprojekti tellija andmed	Nimi: Toomas Kruustamm E-post: <a href="mailto:toomas.kruustamm.001@mail.ee">toomas.kruustamm.001@mail.ee</a>
Peaprojekteeri andmed	Adelais Projekt OÜ reg. kood: 12688450 Pädev isik: Andres Kask, volitatud arhitekt tase 7 Kontaktandmed: 58440362 E-post: <a href="mailto:andres@projektum.ee">andres@projektum.ee</a>
Ehitusprojekti osad koostanud projekteerijate andmed	Ehitusprojekti osad puuduvad

**1.1.2 Alusdokumendid**

- Projekteerimistingimused, 25.06.2024, korralduse nr 218

**1.1.3 Ehitusuuringud**

- Maa-ala plaan, Radiaan OÜ, töö nr 2195G24; 22.05.2024

**1.1.4 Normdokumendid**

- Ehitusseadustik
- Töötervishoiu ja tööohutuse seadus
- Jäätmeseadus; Jäätmehoolduseeskiri
- EVS-EN 1990:2002 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused (ehitise tööiga)
- Eesti standard EVS 932:2017 Ehitusprojekt

- Siseministri määrus nr. 17, vastu võetud 30.03.2017 “Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele”
- EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine”
- Ettevõtlus ja infotehnoloogia ministri määrus nr. 63, 11.12.2018 “Hoone energiatõhususe miinimumnõuded”
- Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid. Sotsiaalministri 4.märtsi 2002.a. määrus nr 42
- EVS 842:2003 Ehitise heliisolatsiooni nõuded. Kaitse müra eest.
- EVS-EN 12208:2003 Aknad ja uked. Veepidavus. Klassifikatsioon
- EVS-EN 1627:2021 Uksed, aknad, rippfassaadid, võred ja luugid. Sissemurdmiskindlus. Nõuded ja klassifikatsioon
- EVS 812-3:2018 Ehitise tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS-EN ISO 10077-1:2017 Akende, uste ja luukide soojustehniline toimivus. Soojusläbivuse arvutus. Osa 1:Üldosa
- RT 82 10825 Vaheseinatarindid
- RT 82 10890 Välisseinatarindid
- RT 83 10782 Vahelaetarindid
- RT 83 10796 Katusetarindid
- RT 84 10759 Märja ruumi tarindid
- RT 88 10777 Trepid ja kaldteed
- Hea ehitustava ET-1 0207-0068
- Maa RYL 2010 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Hoone ehituse pinnasetööd
- Tarindi RYL 2010 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Hoone kande-ja piirdetarindid
- Sisetööde RYL 2013 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd
- Määrus nr 97 “Nõuded ehitusprojektile” vastu võetud 17.07.2015

Olulisemate hooneosade, ehitustööde ja konstruktsioonide kohta käivad kvaliteedinõuded:

- Aknad peavad vastama standardile EVS-EN 14351-1:2006+A2:2016 Aknad ja uked. Tootestandard, toimivus omadused. Osa 1: Aknad ja välisuked
- Klaaspaketid peavad vastama standardile SFS 4704 või E0332, pr. EN 1279. Ülejäänud küsimustes on akende osas aluseks Tarindi RYL 2010 p. 73
- Uste ja akende paigaldamisel lähtuda Tarindi RYL 2010 p. 73 toodud nõuetest

*Harju maakond, Kose vald, Sõmeru küla, Ees-Ukerdi*

*Ehitusprojekti tunnus: 3524\_EP\_AA-0-01\_V02\_EesUkerdi*

- Sademete ärajuhtimise inventar tuleb valmistada ja paigaldada vastavalt RT juhendkaardile RT 80-10632 ning tagada Tarindi RYL 2010 p. 65 toodud nõuete täitmine
- Katusetöödel tuleb jälgida Tarindi RYL 2010 p.126 toodud nõudeid
- Soojustamisel tuleb järgida Tarindi RYL 2010 p.91 toodud nõudeid
- Helisummutustööde teostamisel tuleb lähtuda Tarindi RYL 2010 p. 912 toodud nõuetest
- Hüdroisolatsioonitööde teostamisel tuleb lähtuda Tarindi RYL 2010 p. 92 toodud nõuetest
- Plaatimistööd tuleb teostada vastavalt Sisetööde RYL 2013
- Põrandate paigaldamisel tuleb jälgida Sisetööde RYL 2013

### **1.1.5 Eelprojekti täpsustus kandekonstruktsiooni osas**

Kandekonstruktsioonide dimensioneerimine kõikide tarindite puhul tuleb teostada järgnevas projekti staadiumites kasutades insener tehnilisi arvutusi, pinnase kandevõime uuringuid jms. Eelprojekti toodud lahendused on perspektiivsed ning neid ei võeta aluseks ehitustöödele.

Eelprojekt ei anna piisavat ülevaadet materjalide ristlõigete, tugevusklasside, armatuuri, pinnase kandevõime jms osas. Ehitustööd tuleb teostada vastavalt tööjoonistele või teostada peale ehitust enne kasutusloa taotlemist ehitustehniline audit kandekonstruktsioonidele.

## **2 Välisruum**

### **2.1 Olemasolev olukord**

Kinnistu asub Sõmeru külas. Kinnistu piirneb mitme kinnistuga.

Naaberkinnistud:

Nimi	Katastritunnus
Maripuu	33702:002:0679
Nurga	33801:001:0581
Ukerdi	33801:001:0133
Uus-Ukerdi	33702:002:0617

Kinnistu on hoonestatud. Kinnistul asub aiamaja, kuurid ja saunamaja. Kõik hooned jäävad alla 20 m<sup>2</sup> ehitisealuse pinnaga ning kõrgus on alla 5m. Kõige suurem kõrvalhoone (saunamaja) on täpselt 20 m<sup>2</sup> ehitisealuse pinnaga ning 5 m kõrge.

Projekteeritav hoone ei varja ühtegi olemasolevat hoonet. Olemasolevad naaberhooned asuvad projekteeritavast hoonest rohkem kui 8 meetri kaugusel, seetõttu ei põhjusta oluliselt projekteeritava hoone varjamist päikesevalguse eest. Lähim olemasolev naaberhoone asub ligikaudu 240 m kaugusel.

Kõrgusmärgid kinnistu mõõtepiirkonnas jäävad vahemikku 65.20-67.46 .h.abs langusega ida suunas. Keskmise arvestuslik olemasoleva maapinna kõrgusmärk ehitusala ümber on 66.88 .h.abs. Projekteeritava maja asukoha ümber on maapind vaja tasandada.

Kinnistule juurdepääsuks kasutatakse olemasolevat teed, mis läheb läbi Maripuu krunti. Tee jääb kinnistust ida suunda.

### 2.1.1 Kitsendused ja piirangud

- Avalikult kasutatava tee kaitsevöönd (allikas Geoportaal); ei jää hoonestusala piirkonda
- Elektriõhuliin 1-20 kV, keskpingeliin, elektripaigaldise kaitsevöönd (allikas Geoportaal)
- Puurkaev, hooldusala

### 2.1.2 Projekteerimistingimused

Suurim ehitisealne pind	300 m <sup>2</sup>
Kõrgus	8 m
Katusekalded	25°-45°
Lubatud korruseid	1
Piirdeaia max kõrgus	1,5 m

## 3 Asendiplaan

Hoonele juurdepääs toimub mööda olemasolevat teed läbi naaberkrundi. Juurdepääs elamule on kavandatud riigitee nr 11720 (Kose-Ardu) km 3,42 olemasoleva ristumiskoha kaudu. Projekteerimistingimuste kohaselt tuleb seada juurdepääsu servituut Maripuu kinnistule.

Kinnistustisest teekatete koormuseid ei määrata. Kinnistule projekteeritakse juurdepääs olemasolevalt teelt.

Parkimisala projekteeritakse projekteeritava hoone ette.

Kinnistul sõlmida liitumisleping prügivedu pakkuva ettevõttega. Prügikastid paigaldada nõuetele vastavalt kõvale alusele, näiteks betoonkivikatendile. Prügikastid on paigaldatud olemasoleva maantee äärde, mis jääb antud geoaluse mõõtepiirkonnast välja.

Eraldi on tehtud asendipolaani skeemi joonis (nr 8), kusun täpsemalt näidatud krundile juurdepääs, biopuhasti ning tee kaitsevöönd.

Maa-ala pindala ja sihtotstarve	101235 m <sup>2</sup> , Maatulundusmaa 100%
Ehitisealune pind	265,1 m <sup>2</sup>
Täisehitusprotsent	0,3 %
Parkimiskohtade arv	3
Ehitise tuleohutusklass	TP3

Nr	X	Y
1	6558831.77	571215.99
2	6558825.80	571220.28
3	6558824.98	571219.14
4	6558813.01	571227.76
5	6558805.88	571217.85
6	6558819.02	571208.40
7	6558820.48	571210.43
8	6558825.28	571206.98

Hoone koordinaadid on märgitud ehitisealuse pinna järgi.

## 4 Tehnovõrgud ja -rajatised

Ehitusprojekti graafilises osas leht nr 2 “Asendiplaan” on toodud olemasolevad ja projekteeritavad tehnovõrgud ja -rajatised.

## 5 Vertikaalplaneering

Hoone esimese korruse põrandalaudis kõrgus absoluutkõrguste järgi  $+0.00 = +68.30$  abs.

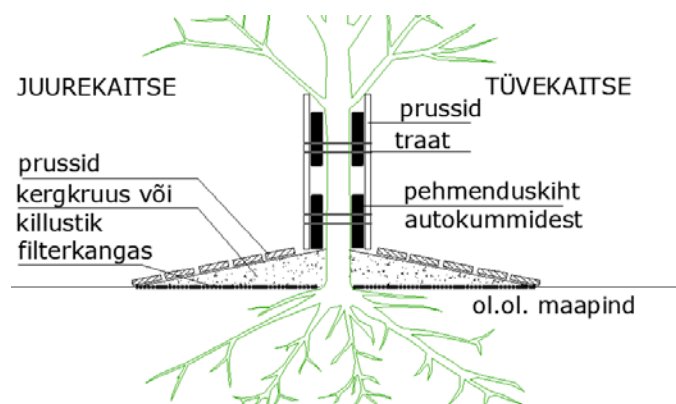
Hoone ümber on maapinda tasandatud. Sadevett suunata maapinna kalletega hoonest eemale.

Immutamine toimub pinnasesse.

Sademevee juhtimine naaberkinnistule on keelatud.

## 6 Haljastus

Tagatud peavad olema kõrghaljastuse head kasvutingimused. Raadata võsa, teostada raie ohtlikele ja projekteeritavale olukorrale ette jäävate puudele.



## 7 Jäätmekäitlus

Ehitusaegne ja -järgne prügimajandus toimub lähtuvalt omavalitsuse jäätmehoolduseeskirjast. Ehitusjätmed kivi- ja metallmaterjalid kogutakse prügikonteinerisse ja transporditakse prügimäele. Ohtlikud jätmed viiakse ohtlike jäätmete kogumispunkti. Puidujätmed tükeldatakse ning kasutatakse küttematerjalina.

Jäätmete ära viimiseks jäätmejaama ei kasutata eraldi konteinerit vaid viiakse ära kohealt järelhaagisega.

Ehituse käigus koorida pinnas eraldi ja kasutada maksimaalselt kinnistu haljastamiseks.

Puit, betoon, ohtlikud viimistlusjäätmed ning muud ehitus- ja lammutusjäätmed sh pakend tuleb üle anda liigiti materjalide taaskasutamiseks vastavat luba omavale ettevõttele. Väljakaevatud pinnase kasutamine väljaspool ehitusobjekti kooskõlastada riigi Keskkonnaametiga või üle anda vastavat luba omavale isikule. Kasvupinnas koorida eraldi ja kasutada samal ehitusel haljastamiseks. Välistada tuleb kasvupinnase reostamine ja ülemäärane tihendamine.

Ehitusjäätmel on võimalik anda vedamiseks, kõrvaldamiseks või taaskasutamiseks ainult isikule, kellel on asjakohane jäätmeluba või kes on ehitusjäätmekäitlejana registreeritud. Ohtlike ehitusjäätmekäitlemisel peab jäätmekäitleja kontrollima, et isikul, kellele jäätmekäitlemisloa antakse, on lisaks jäätmekäitlemisloale ka ohtlike ehitusjäätmekäitlemisloa käitlemislitsents.

Taaskasutamiseks mõeldud materjalid viiakse vastavasse jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.

Jäätmekood	Jäätmeliik	Hinnanguline kogus	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
17 01 01	Betoon	1,0	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 01 02	Tellised	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjekt
17 02 01	Puit (töötlemata)	< 0,5	t	Taaskasutatakse kütteks (värvimata ja lakkimata puit)
17 02 01	Puit	< 0,5	t	Töödeldud puit viiakse lähimasse kogumispunkti
17 02 02	Klaas	< 0,1	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 02 03	Plast	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjekt
17 03 02	Asfaldijäätmed	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjekt



17 04 07	Metallisegud	0,05	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 09 04	Ehitus-ja lammutussegapraht	2,5	t	Kogutakse konteinerisse ja antakse üle vastavalt jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
15 01	Pakendid (nt puitalsed, kile, paberkartongpakend jms)	< 0,5	t	Tagastatakse pakendiettevõtjale pakendijäätmete ringlusse võtuks või taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale Kile ja muud plastijäätmed viiakse lähimasse ettenähtud kogumispunkti
17 08 02	Kipsipõhised ehitusmaterjalid	0,5	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavalt jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 06 05*	Eterniit või muu asbesti sisaldavad ehitusmaterjalid	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile
08 01 11* 15 01 10*	Lahustite ja/või muu ohtlike aineid sisaldavad jäätmed	< 0,05	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba ning ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale jäätmekäitlejale
17 09 03*	Ohtlike aineid sisaldavad muu ehitus- ja lammutuspraht (sh segapraht)	< 0,05	t	Kogutakse vastavasse konteinerisse ja antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
20 03 01	Prügi ( segaolme-jäätmed)	0,2	t	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, kes selles jäätmeveo piirkonnas hanke korras valitud kohalik omavalitsuse poolt.

\* - ohtlikud jäätmed

Antud tabel on rangelt hinnanguline.

Harju maakond, Kose vald, Sõmeru küla, Ees-Ukerdi  
 Ehitusprojekti tunnus: 3524\_EP\_AA-0-01\_V02\_EesUkerdi

## Pinnasetööde mahtude bilanss

Pinnase liik	Hinnanguline kogus	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
Kasvupinnas (17 05 04)	20	m3	Kooritakse eraldi ja kasutatakse samal ehitusel haljastamiseks. Üle jäävat kasvupinnast antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
Kivid ja pinnas (17 05 04)	30	m3	Taaskasutatakse ehitusobjektile täitematerjalina.
Ohtlikke aineid sisaldavad kivid ja pinnas (17 05 03*)	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile.

\* - ohtlikud jäätmed

Antud tabel on rangelt hinnanguline.

## Selgitused:

Tabelites esitatud ehitusjäätmete mahud võivad muutuda. Kui objekti omanik või ehitaja soovib mõnda materjali kasutada või ladustada teisiti kui jäätmekavas kirjeldatud, siis tuleb see täiendavalt kooskõlastada Keskkonnaametiga. Ehitusjäätmel oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab omama jäätmeluba või teatud juhul registreeritud riigi Keskkonnaametis (Harju kontor Narva mnt 7a, Tallinn).

Töötajaid teavitatakse eeskirjaga kehtestatud jäätmehoolduse nõuetest.

Pakendijäätmed tagastatakse pakendiettevõtjale (PAKS § 10 Pakendiettevõtja on isik, kes majandus- või kutsetegevuse raames pakendab kaupa, veab sisse või müüb pakendatud kaupa.) pakendijäätmel taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastava jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale. Ohtlikud ehitusjäätmel, välja arvatud saastunud pinnas, kogutakse liikide kaupa eraldi nõuetekohaselt märgistatud mahutitesse. Vedelaid ohtlikke jäätmel kogutakse algpakendisse või vastavalt märgistatud kindlalt suletavasse mahutisse. Kui tekib kahtlus, et pinnas võib olla saastunud õliga või teiste ohtlike jäätmeltega, võetakse juhiste saamiseks ühendust Kose Vallavalitsusega.

Ehitusjäätmel nõuetekohase käitlemise eest vastutab ehitise omanik/valdaja/ehituse peatöövõtja (kellega sõlmitakse eelnevalt vastav kokkulepe).

## **8 Välisvalgustus**

Õueala ning sissesõidutee valgustamiseks paigaldada välisvalgustus. Soovitav on paigaldada üksikud energiasäästlikud liikumisanduriga lambid.

Välisvalgustus peab tagama ohutu liikumise parkimisalal ning maja peasissepääsu juures. Paigaldada välisvalgustus hoone sissepääsu juurde välisseina või varikatuse külge.

## **9 Elektrivalgustuse välisvõrk**

### **9.1.1 Liitumispunkti kirjeldus ja põhiparameetrid**

Kinnistul on sõlmitud elektriliitumisleping. Lepingu nr 388315, kuupäev 21.09.2021. Hoone elektriliitumiseks on kasutatud elektrikilpi. Elektrisüsteem on lahendatud võrgu abil.

### **9.1.2 Kaablid**

Liitumiskilbist viia madalpingekaabel hoones asuva jaotuskilbini. Hoone varustada eraldi maanduskontuuriga.

## **10 Veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrk**

### **10.1 Normdokumendid**

- EVS 921:2022 Veevarustuse välisvõrk
- EVS 848: 2021 Väliskanaliseerimisvõrk
- EVS 847-1:2014 Veevõrk. Osa 1: veehaarded

Tehnosüsteemi kasutusiga: 20 aastat.

### **10.2 Veevarustuse välisvõrk**

Joogivee veevarustusseadmed, vahendid ja materjalid ei tohi halvendada joogivee kvaliteeti ega ohustada inimese tervist otseselt ega kaudselt. Joogivett loetakse tervislikuks ja puhtaks, kui see ei sisalda mikroorganisme, parasiite ega mis tahes aineid sellisel arvul ja sellises koguses, mis kujutab potentsiaalset ohtu inimeste tervisele ning kui mikrobioloogilised ja keemilised kvaliteedinäitajad ei ületa §-des 4 ja 5 (määrus nr 82 Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid) esitatud piirsisaldusi.

*Harju maakond, Kose vald, Sõmeru küla, Ees-Ukerdi  
Ehitusprojekti tunnus: 3524\_EP\_AA-0-01\_V02\_EesUkerdi*

Projekteeritav hoone saab oma vee olemasolevast puurkaevust. Puurkaevu asukoht on märgitud asendiplaanile.

Välisvõrgus kasutatav veetorustiku esmane läbimõõt: de 32 pe

Veetorustiku materjal: Veevärgi rajamisel kasutatakse torusid ja toruliitmikke, mis on valmistatud vastavalt Eesti oludele sobivatele standardiseeritud kvaliteedinõuetele.

Liitumine lahendada eraldi liitumisprojektiga.

### **10.3. Reovee kanalisatsioonivärk**

#### **10.3.1 Väliskanaliseerimise põhimõtted**

Kinnistule on projekteeritud paigaldada lokaalne puhas biopuhasti baasil. Puhasti immutamine toimub läbi immutusplokkide. Omapuhastis peab olema tagatud reovee bioloogiline puhastamine enne pinnasesse juhtimist.

Torustiku materjal: plast. Kanalisatsioonitorustiku soovituslik miinimumlang DN imin=0,012m.

Biopuhasti, trassi, immutusplokkide perspektiivne paiknemine on märgitud asendiplaanile.

Kanaliseerimise peab olema tuulutus. Kanaliseerimine toimub läbi biopuhasti.

Torustiku paigaldamisel vähem kui 1m maapinnast alla poole tuleb torustik soojustada. Omapuhasti kuju on 5m, kaugus elamust min 10m. Heit- ja sademevee immutussügavus peab olema aastaringselt vähemalt 1,2m ülalpool põhjavee kõrgemat taset ning jääma 1,2m kõrgemale aluspõhja kivimitest. Omapuhasti peab olema koostatud koos ehitusteatise väliskanaliseerimise projekti. Biopuhasti rajamisel esitatakse eraldi ehitusteatis kanalisatsiooni ehitaja poolt.

Omapuhasti rajamine toimub eraldi loa menetluse raames. Omapuhasti rajamise järgselt tuleb sellele taotleda ka kasutusteatis.

### **10.4 Sademevee kanalisatsioonivõrk**



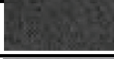

Sadevesi suunata kalletega hoonest eemale ja imutada ühtlaselt pinnasesse. Katusele tulev sadevesi kogutakse kokku vihmaveesüsteemiga ja juhitakse hoonest vähemalt 3 m kaugusele. Sademe- ja drenaaživete juhtimine reokanaliseerimise on keelatud.

## **11 Hoone arhitektuur**

Ehitise kui terviku projekteeritud kasutusiga: 50 aastat.

*Harju maakond, Kose vald, Sõmeru küla, Ees-Ukerdi*  
*Ehitusprojekti tunnus: 3524\_EP\_AA-0-01\_V02\_EesUkerdi*

Arhitektuursete tarindite projekteeritud kasutusead: fassaadikate 10 a, välisperimeetri avatäited 10 a, katusekate 25 a.

Nr	Tarindi nimetus	Materjal	Värvus	Näidis	Kataloog
1	Fassaad	Laudis	Hall		
2	Akende ja uste liistud	PVC	Valged		
3	Sokkel	Krohvi	Tumehall		
4	Katus	Katusekivi	Tumehall		

Hoone planeeritud värvilahendus joonistel Vaated.

## 11.1 Hoone piirde

Laetalade, sarikate ja teiste kandekonstruktsioonide dimensioneerimine ja konstruktiivsed sõlmed lahendatakse konstruktiivses põhiprojektis.

### 11.1.1 Vundamendid

Esmase valiku kohaselt on planeeritud hoonele teha raudbetoonist taldmiku ja kergploki seintega madalvundament. Valikut tuleb täpsustada vastavalt pinnase kandevõimele.

Vundamendi sokkel hüdroisoleerida ja soojustada vertikaalselt. Kavandada külmakerkekaitse ja liigniiske pinnase puhul drenaaž. Vundament rajada alla külmumispiiri.

Eelprojektis toodud vundamendi lahendus on perspektiivne. Pinnaseuuringud on teostamata.

Täpne lahendus vundamendile teostada tööjoonistega.

### 11.1.2 Põrand pinnasel

Siseviimistlus

Alusvaip

Raudbetoon koos põrandaküttetorudega 100 mm

Kile

Vahtpolüstüreen 3x100 mm

Tasandatud liiv

Tihendatud aluspind

Harju maakond, Kose vald, Sõmeru küla, Ees-Ukerdi

Ehitusprojekti tunnus: 3524\_EP\_AA-0-01\_V02\_EesUkerdi

### **11.1.3 Välisseinad**

Vertikaalne laudis

Roovitus horisontaalne

Roovitus vertikaalne

PIR 150 mm

Kergbetoonplokk 300 mm

Siseviimistlus

### **11.1.4 Siseseinad**

Ehitise siseseinad on tehtud plokkidest. Seinad viimistleda vastavalt ruumi otstarbele. Niiskete ruumide seinapinnad hüdroisoleerida ning plaatida keraamilise plaadiga.

### **11.1.5 Katus ja vahelagi**

Katuse kihtide kirjeldus:

Katusekivi

Roovitus 50x50 mm

Distantlattel

Aluskate külmale pööningule

Fermid

Vahelagi:

Mineraalvill min 400 mm

Fermi alumine vöö

Aurutõke

Alusoovitus

Kipsplaat

Siseviimistlus

### **11.1.6 Trepid**

Hoones puuduvad trepid.

**11.1.7 Terrassid ja rõdud**

Hoones puuduvad rõdud.

Hoonesse on projekteeritud terrass, mis jääb edela suunda. Terrassi suurus on 67,2 m².

Pinnaseuuringud on teostamata, vundamendi gabariidid, rajamissügavus, taldmiku laius ja kõrgus järgmistes projekti staadiumites peale pinnaseuuringuid.

**11.1.8 Aknad ja uksed**

Aknad varustada suluste, tihendite, piirajate ja muu tarvilikuga. Enne akende valmistamist võtta reaalsed, ehituse käigus tekkinud avade mõõtmed. Paigaldamisel arvestada termonihkeohtudega. Veelauad ja veeplekid kinnitada peidetud kinnitusvahenditega. Hoonele tulevad PVC aknad.

Uksed varustada suluste, tihendite, piirajate, lukkude ja muu tarvilikuga. Kasutada ASSA lukke südamikuga TVIN või mõne teise firma samaväärse kvaliteediga toodangut. Enne uste valmistamist mõõta üle avatäidete reaalsed ehituskäigus tekkinud suurused. Paigaldamisel arvestada termonihkeohtudega. Siseukse puhul vältida MDF või muu papplengedega uksi, kasutada täispuitu.

**11.1.9 Akende ja uste spetsifikatsioon****Aknad ja klaasfassaad:**

NIMETUS	MÕÕDUD	KÕRGUS PÕRANDAST	KOGUS	MÄRKUSED
A-1	1500x1100	1000 mm	3	
A-2/A-2*	1800x700	1400/1550 mm	2/2	A-2* aken on garaažis ning garaaži põrandast kõrgemal kui teised aknad
A-3	1200x700	1400 mm	2	
KL-1	3200x2100	0 mm	1	Uksega klaasfassaad terrassile

\*Katusekanede täpsed mõõdud panna paika ehitustöö käigus enne akende ostmist

\*Täpsem seletus akende spetsifikatsiooni joonisel. Joonise nr on 7

**Uksed:**

NIMETUS	MÕÕDUD	KOGUS	MÄRKUS
VU-1	1500x2100	1	Peauks
VU-2	1000x2100	1	Tehnoruumi uks

Harju maakond, Kose vald, Sõmeru küla, Ees-Ukerdi  
Ehitusprojekti tunnus: 3524\_EP\_AA-0-01\_V02\_EesUkerdi

VU-3	1800x2100	2	Terrassiuks
VU-4	2700x2250	1	Garaažiuks
SU-1/SU-1*	900x2100	3/2	Siseuks, avanemist vaadata joonistelt
SU-2/SU-2*	800x2100	2/1	Siseuks, avanemist vaadata joonistelt
SU-3	900x2100	2	Siseuks avanemist vaadata joonistelt, liuguks

\*Täpsem seletus uste spetsifikatsiooni joonisel. Joonise nr on 7

## 11.2 Ehitise tehnilised andmed

Ehitisealune pind (m <sup>2</sup> )	265,1
Maapealse osa alune pind (m <sup>2</sup> )	265,1
Maapealsete korruste arv	1
Maa-aluste korruste arv	0
Absoluutne kõrgus (m)	73,8
Kõrgus (m)	5,8
Pikkus (m)	22,1
Laius (m)	13,6
Sügavus (m)	0
Suletud netopind (m <sup>2</sup> )	168,8
Kõetav pind (m <sup>2</sup> )	131,4
Hoone maht (m <sup>3</sup> )	1005
Maapealse osa maht (m <sup>3</sup> )	1005
Üldkasutatav pind (m <sup>2</sup> )	0
Tehnopind (m <sup>2</sup> ) garaažis	37,4
Eluruumide pind (m <sup>2</sup> )	131,4
Mitteeluruumide pind	0

Hoone kasutamise otstarve 11101 (üksikelamu).



**11.2.1 Eksplikatsioonid**

NUMBER	NIMI	PINDALA
1	Esik	7,1
2	Köök	18,1
3	Sahver	2,7
4	Majapidamis	2,5
5	Magamistuba	11,0
6	Magamistuba	13,0
7	Master	16,0
8	Dušš	4,6
9	Garderoob	3,8
10	Koridor	8,4
11	Kontor	11,0
12	Vannituba	8,6
13	Elutuba	24,6
14	Garaaž+tehnoruum	37,4
		<b>168,8 m<sup>2</sup></b>

**12 Hoone sisearhitektuur**

Hoone sisearhitektuuri detaile ei fikseerita käesoleva projekti käigus. Keelatud on kasutada siseviimistluses materjale, mis kujutaks inimese tervisele või ümbritsevale keskkonnale ohtu. Soovituslik on kasutada looduslikke materjale: puit, mineraalsed krohvid (savi, lubi, tsement). Märgetes ruumides kasutada keraamilist põrandaplaati.

**13 Akustika**

Hoone akustilised parameetrid on projekteeritud vähemalt miinimumnõuete tasemel vastavalt standardile EVS 842:2003 "Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest".

Tegemist on olemasoleva alaga. Tegelikud andmed mürataseme osas puuduvad.

### 13.1 Ehitise sisepiiretele esitatavad heliisolatsiooninõuded

Ehitis tuleb projekteerida ja ehitada nii, et ruumides ja ehitise territooriumil tagatakse rahuldavad akustilised tingimused vastavalt nende otstarbele. Vastavalt standardi EVS 842:2003 tabeli 6.1 järgi peab ehitise ruumidevaheline heliisolatsioon olema  $R'_{w} = 43\text{dB}$  (vahelaed tubade vahel, usteta vaheseinad tubade vahel, köögi ja toa vahel).

Löögimüra (rõdult, trepilt, koridorist jms ruumidese, vannitoast ja wc-st)  $L'_{n,w} = 58\text{dB}$ .

Müratekitavast tehnoruumist teise ruumi  $L'_{n,w} = 48\text{dB}$ .

Eluruumide vahel  $L'_{n,w} = 63\text{dB}$  (nõue kehtib löögimüra isolatsioonile ülevalt alla).

### 13.2 Ehitise välispiiretele esitatavad heliisolatsiooninõuded

Standardi tabeli 6.2 järgi on hoone elu-ja magamisruumides müra normtase  $L_{qA,eq,T} = 35\text{dB}$  päeval ja öösel  $30\text{dB}$ .

Ehitise välispiirde ja selle elementide heliisolatsiooni hinnang arvutuslike meetoditega viiakse läbi kooskõlas vastava Euroopa standardi (EN 12354-3:2000 Building Acoustics- Estimation of acoustic performance of building from the performance of elements) nõuetega.

Välispiirde nõutava heliisolatsiooni tagamisel tuleb arvestada, et ventileerimiseks ettenähtud elemendid (tuulutusavad aknakonstruktsioonis või välisseinas) ei vähendaks välispiirde heliisolatsiooni sel määral, et lubatav müratase ruumis oleks ületatud.

## 14 Hoone ehituskonstruktsioonid

### 14.1 Kasutatud normdokumendid

- EVS-EN 1991-1-3:2006/A1:2006 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus
- EVS-EN 1991-1-4:2005/A1:2010/NA:2010 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus
- EVS-EN 1991-1-1:2002 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahutid, omakaalud, hoonete kasukoormused

### 14.2 Hoone kandeskelett

Ehitise kandvad välisseinad on projekteeritud plokkidest. Hoone katusekalle on  $25^\circ$ .

Harju maakond, Kose vald, Sõmeru küla, Ees-Ukerdi

Ehitusprojekti tunnus: 3524\_EP\_AA-0-01\_V02\_EesUkerdi

### **14.2.1 Kandekonstruksioonide tolerantsi-ja kvaliteedinõuded**

Tolerantside arvväärtused võtta konkreetse ehitiseosa või konstruktsiooni kohta „Tarindi RYL 2010“ kvaliteediklassi nõuetest.

## **14.3 Koormused**

### **14.3.1 Lumekoormus**

Lume normkoorus  $S_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$

Katuses kaldenurk  $25^\circ$  ( $0^\circ \leq \alpha \leq 30^\circ$ ), kujutegur  $\mu_1 = 0,8$

Katuse lumekoormuse normsuurus  $s = 1,2 \text{ kN/m}^2$

### **14.3.2 Omakaalukoormus**

Omakaalukoormus arvutada vastavalt konstruktsioonile.

### **14.3.3 Kasukoormus**

Eluruumide põrandate kasuskoormus ruumi klass A =  $2,0 \text{ qkkN/m}^2$  ,  $2,0 \text{ QkkN}$ .

### **14.3.4 Tuulekoormus**

Vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-4/NA:2007 on Eestis tuule põhilise baaskiiruse väärtuseks  $21 \text{ m/s}$ .

Hoone kõrgus  $5,8 \text{ m}$

Maastiku tüüp III (maa-asulad, äärelinnad).

Tuule kiirusrõhk on  $q_p = 0,378 \text{ kN/m}^2$

Normatiivne tuulekoormus  $w_e = 0,378 \times C_{pe} \text{ (kN/m}^2\text{)}$

$C_{pe}$ - vastava tsooni välisrõhutegur

### **14.3.5 Pinnase kandevõime**

Pinnase kandevõime peab olema minimaalselt  $300 \text{ kN/m}^2$ . Tihendada taldmiku alla pinnasetihendajaga paekivi killustik fraktsioon 16/32 minimaalselt  $200 \text{ mm}$  kihina.

## 15 Hoone tuleohutus

### 15.1 Projekti tuleohutuseosa koostamisel aluseks olevad standardid:

- Tuleohutuse seadus, jõustunud 01.01.2019
- Päästeameti Arhitektuurse eelprojekti seletuskirja tuleohutuse juhend, 2019
- Siseministri määrus nr 10 “Veevõtukoha rajamise, katsetamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord,” vastu võetud 18.02.2021
- Siseministri määrus nr 17 “Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded,” jõustunud 01.03.2021
- Majandus- ja taristuministri määrus 21.07.2015 nr 97 “Nõuded ehitusprojektile”
- EVS 812-2:2014- Ehitiste tuleohutus: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-6:2012- Ehitiste tuleohutus: tuletõrje veevarustus
- EVS 812-7:2018- Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
- EVS 812-3:2018/AC:2018- Ehituse tuleohutus: Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS-EN 62305-4:2011+AC:2016- Ehitise elektri-ja elektroonikasüsteemid

### 15.2 Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

Projekteeritud tulepüsivusklass	TP3
Hoone kasutusviis	I
Eripõlemiskoormus	alla 600 MJ/m².
Kasutamise otstarve	11101

### 15.3 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

#### 15.3.1 Tuleohutuskujad

Saunamaja ja elamu vaheline kaugus on 7,3m. Teiste hoonetevahelised 8- meetrised kujad on tagatud. Täiendavaid nõudeid välisseina konstruktsioonile ei esitata.

#### 15.3.2 Tuletõkkekonstruktsioonid ja tuletõkkeseptsioonid

Hoone jäigastavate ja kandekonstruktsioonidele tulepüsivusnõudeid ei esitata.

## **15.4 Tuletundlikkus**

TP3 klassi I kasutusviisi ehituses põlemiskoormusega alla 600MJ/m<sup>2</sup> paiknevate ruumide põrandate, siseseinte ja lagede pinnakihi esitatavad nõuded tuletundlikkusele:

Seinad ja lagi: D-s2,d2

Põrandad: -

Tehnoruumid:

Seinad ja lagi: B-s1,d0

Põrandad: Dfl-s1

Välisseina, välisseina välispinna ja õhutuspilu välis ja sisepinna nõutud:

Välisseina soojustus: D,d0

Välisseina välispind: D,d2

Õhutuspilu välispind: D,d2

Õhutuspilu sisepind: -

Katusekatte väline tuletundlikkus Broof (t2-t4)

Terrassi põranda tuletundlikkus Dfl-sl Terrassid peavad olema ehitatud nii, et tuli ei leviks piki välisseina välispinda; välisseina konstruktsioonis; ega välisseina ja tuletõkkekonstruktsioonide ühenduskohtade kaudu. Takistada tuleb tule levikut katusekonstruktsioonide sisse.

Kaablipaigaldise tuletundlikkus peab olema vähemalt Dca-s2,d2,a2.

## **15.5 Evakuatsioonilahendus**

Hoonest evakueerimine toimub projekteeritava hoone välisukse ja terrassi kaudu.

### **15.5.1 Evakuatsiooniteed**

- Evakuatsiooniks ei kasutata lükanduksi ning uste avanemise suund peab olema vastavalt evakueerumise suunale
- Väljumistee pikkus evakuatsioonipääsuni maksimaalselt 30m
- Evakuatsiooni minimaalne valgusava ukse puhul on 850mm
- Hoones peab olema vähemalt üks 0,9m laiune evakuatsioonipääs
- Evakuatsiooniteel või väljumisteel asuv uks varustatakse evakuatsioonisulusega, mis peab olema alati avatav ilma abivahenditeta ning mille liikumine ei tohi olla vastupidine evakuatsiooni suunale; võib kasutada võtmeta avatavaid suluseid, näiteks vääندنupud

### **15.5.2 Pääsud keldrisse, pööningule, katusele**

Hoones puudub kelder.

Hoones on pööning, kuhu pääseb pööninguluugi kaudu. Pööninguluugi mõõdud on 900x600 mm. Pööninguluuk asub garaaži välisseinas.

Katusele pääseb teisaldatava redeliga. Katusele paigaldada statsionaarne redel.

### **15.6 Tuleohutuspaigaldised**

Tuleohutuspaigaldis peab ehitisse paigaldatuna vastama temale ettenähtud asjakohasele tehnilisele normile, samuti peab see olema hooldatud ja kontrollitud. Paigaldada vähemalt 1 autonoomne tulekahjusignalsatsiooniandur (suitsuandur). Paigaldada hoonesse vähemalt 1 6kg-ne pulberkustuti. Paigaldada hoonesse autonoomne vingugaasiandur järgides tootja juhiseid.

### **15.7 Tehnosüsteemide tuleohutus**

#### **15.7.1 Ventilatsiooniseadmete tuleohutus**

Hoonet teenindab soojustagastusega ventilatsioonisüsteem. Soojustagastusega ventilatsioonisüsteemi agregaat asub tehnoruumis. Võimaldada ventilatsioonitorustiku puhastamist. Torustikul peavad olema puhastusluugid. Tulekahju korral toimub mehaanilise ventilatsiooni käsitsi välja lülitamine. Kõõgi väljatõmbekanal, mis ei ole rajatud šahti, peab olema tulepüsivusega vähemalt EI15 ja tuletundlikkusega A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanal ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid.

#### **15.7.2 Kütteseadmete tuleohutus**

Elamu põhiline kütteseade on maasoojuspump, mille sisemine seade paikneb tehnoruumis. Võimaldada soojuspumba torustiku puhastamist.

Hoone kõikides ruumides (välja arvatud garaažis ja tehnoruumis) on põrandaküte. Elutoas on ka kamin koos korstnaga.

Korstnen tuleb paigaldada tootja paigaldusjuhiste järgi. Korstna valikul lähtuda spetsialisti arvamusest ning kliendi soovidest. Kamin tuleb paigaldada tootja paigaldusjuhiste järgi. Küttekoldel peab olema ahjupass ning kasutusjuhend. Paigaldamine peab toimuma kutsetunnistusega pottsepa poolt. Uksega tahke kütusega köetava kütteseadme suu ees peab mittepõlev (plekk, klaas, kivi) põrandakate ulatuma ukseava servast 100 mm kummalegi poole ja

kaldesuust 400 mm eemale arvestades kolde esiservast. Korstna temperatuuriklass T600. Korstna kõrgus katuse pinnast: suurem kui 800 mm. Korstnale paigaldada puhastusluugid ja korstna kate. Korsten isoleerida läbiviikudest A1 klassi (tihedus 100 kg/m<sup>3</sup> paakumistemp. 900°C) tulekindla mineraalvillaga 100 mm põlevast konstruktsioonidest. Korstnale paigaldada vihmamüts. Puukerise temperatuuriklass on vähemalt T600.

## **15.8 Väline tulekustutusvesi**

Aadress: Harju maakond, Kose vald, Vardja küla, Pritsu VID 8595, Alias VVK.

Veevõtukoha liik: Aastaringselt kasutatav rajatis veemahuti, loodusliku või tehisveekogu juures, mille kaudu saab päästetöödeks kustutusvett.

Kaugus projekteeritavast hoonest on ligikaudu 3,5 km. Veevedu paakautodega.

## **16 Hoone kütte-, ventilatsiooni-, jahutuspaigaldis ja soojussõlm**

### **16.1 Normdokumendid**

- ET-1 0113-0189 Ehituse tööiga. EPN 15.1
- EVS 82-3:2018/AC:2018- Ehitise tuleohutus:Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 844:2022 Hoonete kütte projekteerimine

Hoone ventilatsioonisüsteemidel, soojaveetorustike tööea klass E 20 aastat.

Hoone küte lahendatakse maasoojuspumbaga. Lisaks sellele tuleb põrandaküttetorustik. Soojaenergiakandjaks on vesi põrandaküttetorustikus. Hoones on kamin ning korsten.

Hoonet teenindab soojustagastusega ventilatsioonisüsteem. Agregaadi soovituslik asukoht: tehnoruum. Ventilatsiooni torustik paigaldada peidetult. Torustiku paigaldamisel talasid ja ferme mitte lõigata. Hoone ventilatsioonisüsteemidel, soojaveetorustike, müüritud küttekolletel tööea klass E 20 aastat. Ruumide temperatuur kütteperioodil 20-25°C. Ruumide temperatuur suveperioodil suurem kui 27°C (võib olla kõrgem lühiajaliselt). Minimaalne sissevõetav välisõhu vooluhulk elu- ja magamistubades 12 l/s alla 11 m<sup>2</sup>, magamistubades 8 l/s. Väljatõmbed niisketes ruumides WC 10 l/s, pesuruum 15 l/s kohtäratõmme elektripliidi kohalt 8 l/s.

## 17 Hoone veevarustus ja kanalisatsiooni paigaldis

### 17.1 Normdokumendid

- EVS 835:2022 Hoone veevärk
- EVS 846:2021 Hoone kanalisatsioon

### 17.2 Hoone veevärk

Ehituse käigus lahendatavad süsteemid: Joogivee süsteem (tarbijateks köögi valam, nõudepesumasin, 2 wc valamut, dušš, 2 wc-potti, pesumasin, vann).

Kasutusiga: külmaveetorustikud D 50 aastat. Soojaveetorustikud E 20 aastat.

Veevarustus lahendada lokaalselt. Veeallikaks on puurkaev.

#### 17.2.1 Torustikud

Käesoleva projekti raames käsitletud ruumide majandus-joogivee süsteemi torustikud tuleb ette näha komposiittorudest nt "Uponor MLC". Veevarustuse torustike ehitamisel juhendada tootja firma (tehase) tehnilisest informatsioonist (montaažieskirjadest). Toru lõigatakse komposiitliku lõikamiseks mõeldud tangidega risti teljega. Jaotustorustikud on ette nähtud paigaldada põranda alla. Sanseadmete ühendustorud monteerida seintesse. Seinte ja põrandate sisse paigaldatud torud ette näha kaitsetorus. Jaotustorustiku harudele paigaldada kuulkraanid. Torustike ühenduskohtadesse sanseadmetega paigaldada sulgliitmikud DN10. Kõik ventiilid peavad olema kättesaadavad.

#### 17.2.2 Veevarustuse vooluhulgad

Qa:	0,59	l/s	Arvutusvooluhulk
$\Sigma Q_n$ :	1,9	l/s	Veevõtupunktide normvooluhulkade summa
Q <sub>nl</sub> :	0,3	l/s	Veevõtupunktide suurim normvooluhulk
Q <sub>d</sub> :	0,572	m <sup>3</sup> /d	Ööpäevane vooluhulk
Q <sub>hm</sub> :	0,10	m <sup>3</sup> /h	Maksimaalne tunnine



### 17.3 Hoone kanalisatsioon

Ehituse käigus lahendatavad süsteemid: Olmereovee kanalisatsiooni süsteemid, mille tarbijaks on köögi valamu, pesumasin, 5 trappi, 2 wc-potti, 2 wc valamut, dušš, vann, nõudepesumasin.

Kasutusiga: kanalisatsiooni torustikud D 50 aastat.

Hoone on projekteeritud isevoolsena. Kanalisatsioonile tuleb ehitada torustiku tuulutus.

Iga sanitaarseade või ruum, kus on üleujutuse oht või mille põrandat võib uhta veega, peab olema varustatud veeneeluga. Hallvee puhul võib kasutada ka tagasilöögiklappi.

Sadevett ei juhita hoone kanalisatsiooni.

#### 17.3.1 Torustikud ja materjalid

Sisekanalisatsiooni torustikud monteerida PP torudest De32...110 mm ja kummirõngas - tihenditega varustatud liitmikest. Hoone sees paigaldavate torude jäikusklass peab olema SN4. Vee voolamise kiirus peab olema nii suur, et torustikku sattuda võivad tahked võõrised pidama ei jääks. Alla DN200 torustikes on isepuhastus üldjuhul tagatud, kui voolukiirus on vähemalt kord päevas  $\geq 0,7$  m/s või kui torustiku lang on vähemalt 1:DN. Sanseadmete kogumistorud on ette nähtud paigaldada põrandasse.

Kogumistorud ühendatakse kollektoriga. Torud ja toruliitmikud peavad olema teineteisega täies vastavuses. Torude paigaldamisel tuleb kinni pidada valmistaja poolt esitatud nõuetest.

#### 17.3.3 Kanalisatsiooni vooluhulgad

Qa:	1,64	l/s	Arvutusvooluhulk
$\Sigma Q_n$ :	10,8	l/s	Reoveeneelude normvooluhulkade summa
K:	0,5	l/s	Reoveeneelude üheaegsustegur
Qd:	0,48	m <sup>3</sup> /d	Ööpäevane vooluhulk

## **18 Elektripaigaldised**

Hoone elektripaigaldiste kasutusiga E-20 aastat.

Kinnistul on sõlmitud elektriliitumisleping. Lepingu nr on 388315. Kuupäev: 21.09.2021. Kaabliteed ehitada põrandasse, seintesse ning vahelakke. Kaablite paigaldamisel säilitada hoone aurutihedus.

### **18.1 Normdokumendid**

- EVS-HD 60364-5-53:2022/AC:2022 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-53: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Lülitus- ja juhtimisaparaadid
- EVS-HD 60364-7-701:2007+A11+A12 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 7-701: Nõuded elektripaigaldistele ja -paikadele. Vanne ja dušše sisaldavad ruumid

### **18.2 Tugevvoolu-, nõrkvoolu-, automaatikapaigaldis**

Tugevvoolupaigaldise, nõrkvoolupaigaldise ning automaatikapaigaldise ehitamisel lähtuda vastava ala projektist. Eelprojekt ei kätke piisavas mahus elektripaigaldiste osa. Elektritöid tehes tuleb tellida eraldi elektriprojekt. Elektritööde teostaja peab olema registreeritud ja omama vastavat pädevustunnistusega spetsialisti majandustegevuse registris. Ehitispaigaldiste valmimisel on tööde teostajal vaja taotleda elektripaigaldise audit. Auditi väljastavad akrediteeritud inspekterimisasutused. Nõuetekohasuse tunnistus on vajalik kasutusluba taotledes.

## **19 Energiatõhusus**

Vastavalt Eesti Vabariigi Valitsuse vastu võetud 11.12.2018 nr 63 “Hoone energiatõhususe miinimumnõuded” kehtestatud nõuete kohaselt kuulub eluhoone (kood 11101) sisekliima tagamisega hoonete hulka.

***Adelais Projekt OÜ***

*Projekteerija: Andres Talk 5844 0362 [andres@projektum.ee](mailto:andres@projektum.ee)*

*Arhitekt: A.Kask 5844 0362 [andres@projektum.ee](mailto:andres@projektum.ee) , projekt allkirjastatud digitaalselt*

*Harju maakond, Kose vald, Sõmeru küla, Ees-Ukerdi*

*Ehitusprojekti tunnus: 3524\_EP\_AA-0-01\_V02\_EesUkerdi*

Energiaarvutuse lähteandmete esitamine

Energiaarvutuse lähteandmed	
Arvutussoonide arv	11
Küttesüsteemi tüüp	
-soojuse tootmine ja kütus	Maasoojuspump
-soojuse jaotamine	Põrandküte
Ventilatsioonisüsteemi tüüp	Soojustagastusega ventilatsioon
Jahutussüsteem (on/ei ole)	ei ole
Õhulekkearvu väärtuse allikas	MTM nr. 58 §9 tabel 6
Joonsoojuslähivuse väärtuse allikas	MTM nr. 58 §12 (2)

Soojuskadu läbi piirdetarindi					Soojuskadu läbi joon- ja punktsoojuslähivuste				Õhulekkest tingitud soojuskadu		
Piirdetarind	$g$ -	$U_{it}$ W/(m <sup>2</sup> ·K)	$A_{it}$ m <sup>2</sup>	$H_{juhtivus}$ W/K	Joon- või punktsoojuslähivus	$\Psi_{jt}$ W/(m·K)	$l_{jt}$ m	$H_{joonst}$ W/K	Omadus	Suurus	
Välissein		0,12	116,3	14,0	Välissein-sisesein	0,05	28,6	1,4	Õhulekkearv $q_{50}$ , m <sup>3</sup> /(h·m <sup>2</sup> )	4,0	
Vahelagi		0,11	179,9	19,8	Välissein-välissein	0,10	10,4	1,0	$A_{vp}$ (välispiirded), m <sup>2</sup>	513,6	
Põrand pinnasel		0,10	179,9	18,0	Akna kinnitus	0,06	69,4	4,2	Korruste arv (täisarv)	1,0	
					Ukse kinnitus	0,10	23,6	2,4	$\dot{V}_{inf}$ , m <sup>3</sup> /s	0,0163	
Välisüksed		1,5	11,5	17,2	Katuslagi-välissein	0,10	57,2	5,7			
Aknad NE	0,50	0,83	5,0	4,1	Põrand pinnasel-välissein	0,25	57,2	14,3			
Aknad SE	0,50	0,86	2,5	2,2							
Aknad SW	0,50	0,79	16,0	12,6							
Aknad NW	0,50	0,86	2,5	2,2							
Kokku:				$H_{juhtivus}$ , W/K	90,0	$H_{joonst}$ , W/K			29,0	$H_{õhuleke}$ , W/K	19,7
Välispiirde summaarne soojuserikadu					$\sum H$ , W/K	138,7					
Välispiirde keskmine soojuslähivus					$\sum H / A_{vp}$	0,3					
Hoone köetav pind					$A_{kõetav}$ , m <sup>2</sup>	131,4					
Hoone madala temperatuuriseadega pind					$A_{madal}$ , m <sup>2</sup>	37,4					
Välispiirde summaarne soojuserikadu köetava pinna kohta					$\sum H / A_{kõetav}$ W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,06					

Ventilatsioonisüsteem	Õhuvooluhulk		Süsteemi SFP	Soojustagasti tüüp	Soojustagasti temperatuuri suhtarv,	Heitõhu min. temp. <sup>1</sup>	Sissepuhkeõhu temperatuur <sup>2</sup>
	sissep./ väljät.						
	m <sup>3</sup> /s / m <sup>3</sup> /s		kW/(m <sup>3</sup> /s)		-	°C	°C
Soojustagastusega ventilatsioon	0,055 0,055		1,5	rootor	0,82	0	18

Domekt R250

<sup>1</sup> soojustagasti külmumise vältimine

<sup>2</sup> esitatakse konstantse sissepuhketemperatuuriseade puhul

Küttesüsteem	Soojusallika kasutegur	Jaotamise ja väljastamise kasutegur, -	Kütteperioodi <sup>3</sup> keskmine soojustegur, -	Soojus <sup>-3</sup> pumba osakaal, -	Abiseadmte <sup>4</sup> elekter kWh/(m <sup>2</sup> a)	Küttegraafik <sup>5</sup> °C / °C	Küttesüsteemi võimsus <sup>4</sup>	
	-						Elekter kW	Soojus kW
Põrandküte pinnasel <sup>3,1</sup>		0,85	4,7	1,00		35/28	5	
Vent.õhu soojendamine elektrikalorifeeriga	1,0	1,0					1	
Tarbevee soojendamine <sup>3,1</sup>		1,0	2,7	0,99		8/55		

<sup>3,1</sup> inverter maasoojuspump kütteks ja tarbevee soojendamiseks

<sup>3</sup> esitatakse soojuspumpsüsteemide puhul

<sup>4</sup> puudub, kui esitatakse soojuspumpsüsteemi koosseisus

Jahutussüsteem	Jahutusperioodi keskmine jahutustegur	Aastase jahutusenergia osakaal <sup>6</sup> , -	Abiseadmte elekter kWh/(m <sup>2</sup> a)	Jahutusgraafik <sup>5</sup> °C / °C	Jahutuskadude tegur
	-				$\beta_{je}$ , $\beta_{jek}$ , $\beta_{rs}$ , -
1 (nt. tsentraalne) SPLIT				/	
...					

<sup>5</sup> arvutusliku välisõhu temperatuuri korral, esitatakse vedeliksüsteemide puhul

<sup>6</sup> 1,0 juhul kui puudub vabajahutus

Lokaalse taastuenergia süsteemid	Päikese-kollektori aktiiv pindala, m <sup>2</sup>	Päikese-paneelide max võimsus, kW	Tuulegene-raatori nimi-võimsus, kW
Päikesepaneelid			
...			

Vabasoojused	Inimesed	Seadmed	Valgustus	Kasutusaste	Kasutusaeg	
	W/m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup>	%	päeva nädalas	tundi päevas
				60	d	h
Väikeelamu köetava pinnaga 120-220 m <sup>2</sup>	2	2,4	6	(valgustus 10)	7	24

04.06.2024	Merilin Kütt	
Kuupäev	Nimi	/allkirjastatud digitaalselt/

<b>Suvised ruumitemperatuuri kontrolli üldandmed</b>	Leht 1/1
--	----------

Piirtemperatuur	27	°C
Lubatud piirtemperatuuri ületavate kraadtundide arv <	150	°Ch

Nr	Simuleeritud ruum	Piirtemperatuuri ületavad kraadtunnid, °Ch
1	avatud elutuba/köök	0
2	7. magamistuba	3
3		
4		

Ruumi nr	Ajavahemik (kellaaeg)	Inimesed W/m <sup>2</sup>	Seadmed W/m <sup>2</sup>	Valgustus W/m <sup>2</sup>
1...3	00:00-00:00	2	2,4	6
...				

Simulatsioonimudelite pildid ja temperatuuri kestuskõverad esitatakse eraldi lehel.  
Kestuskõvera periood 01.06-31.08

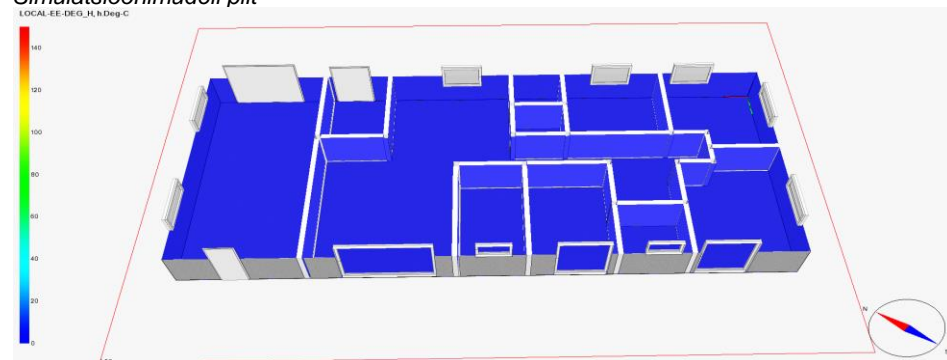
04.06.2024	Merilin Kütt	/allkirjastatud digitaalselt/
Kuupäev	Nimi	Allkiri

**MTM nr. 58 §16**

- (1) Suvised ruumitemperatuuri nõude kontroll tehakse energiaarvutuse käigus ruumidele, kus on kõige rohkem vabasoojust või kus on ette näha kasutajate pidevat kohalolekut.
- (2) Paragrahvi 1 lõikes 2 nimetatud elamus tehakse suvised ruumitemperatuuri arvutus vähemalt ühele käesoleva paragrahvi lõikes 1 sätestatud tingimustele vastavale magamistoale ja elutoale.

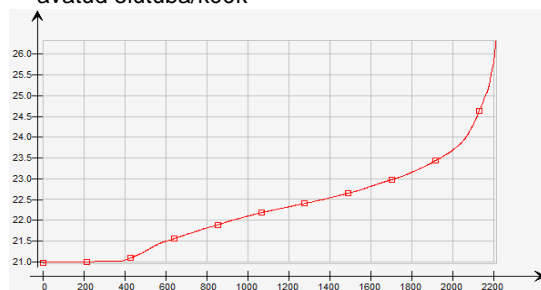
Suvise ruumitemperatuuri kontrolli tulemuste esitamine			Leht 1/2
Simuleeritud ruum	Kõik ruumid, millest on esitatud kõrgeima kraadtunniga elutuba ja magamistuba		
Simulatsiooni meetoodika	Ruumi põhine		
Akende kaudu tuulutusega arvestamine	Arvestatakse avatavust 10%		
Simulatsioonis defineeritud klaas-paketi või varjestuslahendus	Päikese-läbivustegur	Otsese päikese kiirguse läbivustegur	Nähtava valguse läbivustegur
	g, -		
kõik aknad, 3x klaaspakett	0,5	0,41	0,71

Simulatsioonimudeli pilt

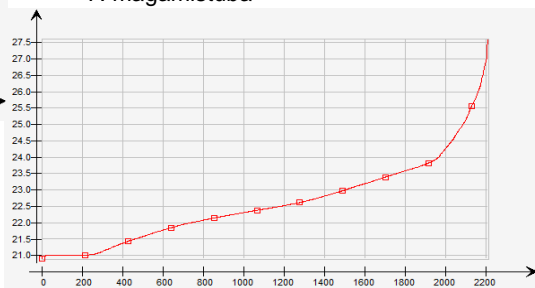


Kõik aknad on avatavad.

Ruumitemperatuuri kestuskõver  
avatud elutuba/köök



7. magamistuba



04.06.2024

Merilin Kütt

/allkirjastatud digitaalselt/

Kuupäev

Nimi

Allkiri

# Energiaarvutuse tulemuste esitamine

## Andmed hoone kohta

Hoone kasutusotstarve	Üksikelamu (11101)		<div>☰ Uusehitus</div> <div><input type="checkbox"/> Oluline rekonstrueerimine</div> <div><input type="checkbox"/> Rekonstrueerimine</div> <div><input type="checkbox"/> Olemasolev hoone</div>
Aadress	Harju maakond, Kose vald, Sõmeru küla, Ees-Ukerdi		
Ehitusaasta	2024		
Köetav pind	131,4	m <sup>2</sup>	
Madala temp.seadega pind	37,4	m <sup>2</sup>	
Netopind	168,8	m <sup>2</sup>	
Energiaühikusarv	119	kWh/(m <sup>2</sup> a) (kWh köetava pinna ruutmeetri kohta)	
Energiaühikusarv <sup>B</sup>	119	kWh/(m <sup>2</sup> a) (kWh köetava pinna ruutmeetri kohta)	

<sup>B</sup> Energiaühikusarv ilma lokaalselt toodetud elektrita

Energiakasutuse kokkuvõte	Hangitud kütused massi või kogus/a	mahuühik	Tarnitud energia kWh/a	Tarnitud energia kWh/(a m <sup>2</sup> )	Eksporditud energia kWh/a	Eksporditud energia kWh/(a m <sup>2</sup> )	Kaalumis- tegur -	Kaalutud energiakasutus kWh/(a m <sup>2</sup> )
Elekter	-	-	7794	59,31	0	0,00	2,0	118,63
Summa	-	-	7794	59,31	0	0,00	-	118,63

Lokaalselt toodetud ja eksporditud energia	Lokaalselt toodetud		Eksporditud		Omatarbe osakaal
	kWh/a	kWh/(a m <sup>2</sup> )	kWh/a	kWh/(a m <sup>2</sup> )	%
Elekter päikesest	0	0,00	0	0,00	0

Summaarne energiakasutus	Elekter kWh/a	Soojus kWh/a	Elekter kWh/(a m <sup>2</sup> )	Soojus kWh/(a m <sup>2</sup> )
Küttesüsteem	-	-	-	-
Ruumide küte	2407		18,32	
Ventilatsiooniõhu soojendamine	366		2,79	
Tarbevee soojendamine	1237		9,42	
Abiseadmete elekter		-		-
Ventilatsioonisüsteem <sup>1</sup>	725	-	5,52	-
Jahutussüsteem				
Abiseadmete elekter		-		-
Valgustus	691	-	5,26	-
Seadmed	2368	-	18,02	-
Summa (tehnosüsteemide summaarne energiakasutus)	7794		59,31	

<sup>1</sup> ventilatsiooniõhu soojendamine loetakse küttesüsteemi osaks

Netoenergiavajadus	kWh/a	kWh/(a m <sup>2</sup> )
Ruumide küte <sup>2</sup>	9615	73,17
Ventilatsiooniõhu soojendamine <sup>3</sup>	366	2,79
Tarbevee soojendamine	3285	25,00
Ruumide jahutus		
Ventilatsiooniõhu jahutus		

<sup>2</sup> sisaldab infiltratsiooniõhu ja ventilatsiooniõhu soojenemise ruumis

<sup>3</sup> arvatud koos soojustagastusega

Arvutusprogrammi nimi ja versioon IDA Indoor Climate and Energy 4.8

04.06.2024 Merilin Kütt

Kuupäev Nimi /allkirjastatud digitaalselt/

## Energiaarvutuse lähteandmed

Nimetus	Väikeelamu
Aadress	Harju maakond, Kose vald, Sõmeru küla, Ees-Ukerdi
Kasutusotstarve	Üksikelamu (11101)
Küttesüsteem - soojuse tootmine ja kütus	Maasoojuspump
Küttesüsteem - soojuse jaotamine	Põrandküte
Ventilatsioonisüsteemi tüüp	Soojustagastusega ventilatsioon
Jahutussüsteem olemasolu (kasutegur)	puudub
Taastuenergia - p.kollektor (aktiivpind m <sup>2</sup> )	puudub
Taastuenergia - p.paneelid (kW)	puudub

Piirdetarindid	g	U <sub>i</sub> [W/(m <sup>2</sup> K)]	Märkused
Välisseinad (Bauroc 300mm + soojustus PIR 150mm)	-	0,12	Konstruktiivne kirjeldus Adelais Projekt OÜ, eelprojekt Töö nr.3524-EP, 30.05.2024. Piirete soojuslähivused EVS 908-1 ja aknad U≤0,8...0,9 W/(m <sup>2</sup> K)- MTM nr. 58 §12.
Vahelagi (ehitusplaadid + puitkonstruktsioon soojustusega min.vill 400mm)	-	0,11	
Põrand pinnasel (betoonplaat 100mm + soojustus EPS 300mm)	-	0,10	
Välisüksed	-	1,5	
Aknad NE	0,50	0,83	
Aknad SE	0,50	0,86	
Aknad SW	0,50	0,79	
Aknad NW	0,50	0,86	

Joonkülmasilad	Ψ <sub>j</sub> [W/(mK)]	Märkused
Välissein-vahelagi	-	puudub
Välissein-sisesein	0,05	MTM nr. 58 eelnõu Tabel 7 <sup>1</sup>
Välissein-välissein	0,10	
Akna seinakinnitus	0,06	
Ukse seinakinnitus	0,10	
Välissein-katuslagi	0,10	
Põrand pinnasel-välissein	0,25	
Rõdu kinnitus	-	puudub

Vastavalt määrusele „Hoone energiatõhususe arvutamise metoodika“ vastu võetud 05.06.2015 nr.58 seletuskirjale „...Kui tarindi liitekohta soojuslähivuse väärtust ei ole võimalik arvutada või täpsemalt määrata, siis võib tugineda heale tavale.“ Antud projektis on tuginetud MTM nr. 58 eelnõu Tabel 7<sup>1</sup>. Tarindi liitekohta ja soojuskatkestuse soojuslähivus.

Õhuleke	$\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$	Märkused
Õhulekkearv $q_{50}$	4,0	MTM nr. 58 §9 tabel 6

Ventilatsioonisüsteem	SFP	Soojus-tagastus temperatuuri suhe [%]	Soojustagasti tüüp
Soojustagastusega ventilatsioon	1,5	82	rootor
Domekt R250			
Projektis puudus täpne info. Arvutamisel kasutati vent.seadet, millega on võimalik saavutada määruse nr.63 miinimum nõuded.			

Küttesüsteem	Kütteperioodi keskmine soojustegur	Küttesüsteemi võimsus, kW	Märkused
Küttele	4,70	5	soojustegurid MTM nr. 58 §16 tabel 10 <sup>3</sup>
Ventilatsiooniõhu soojendamisele	-	-	
Soojale tarbe veele	2,70	-	

### Energiaarvutuse tulemus

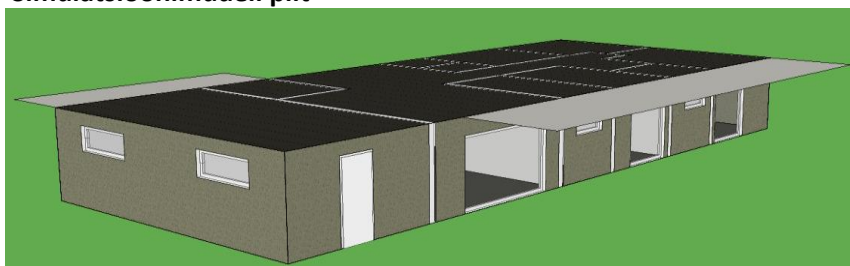
Hoone energiatõhususe nõuetele vastavuse kontroll sooritati energiaarvutused hoone tüüpilisel kasutamisel, määruhes nr 58 toodud välis- ja sisekliima, hoone ja tehnosüsteemi kasutus- ja käiduaegade, vabasoojuse ning hoone välispiirde õhulekke lähteandmetega. Muud arvutuseks vajalikud lähteandmed võeti hoone ehitusprojektist.

Energiatõhususarv	119	$\text{kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$	A-klass
-------------------	-----	-------------------------------------	---------

Väikeelamu köetava pinnaga  $120\text{--}220 \text{ m}^2$  on madalenergiahoone energiatõhususarvu piirväärtus  $140 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$  ehk B-klass.

Väikeelamu köetava pinnaga  $120\text{--}220 \text{ m}^2$  on liginullenergiahoone energiatõhususarvu piirväärtus  $120 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$  ehk A-klass.

### Simulatsioonimudeli pilt



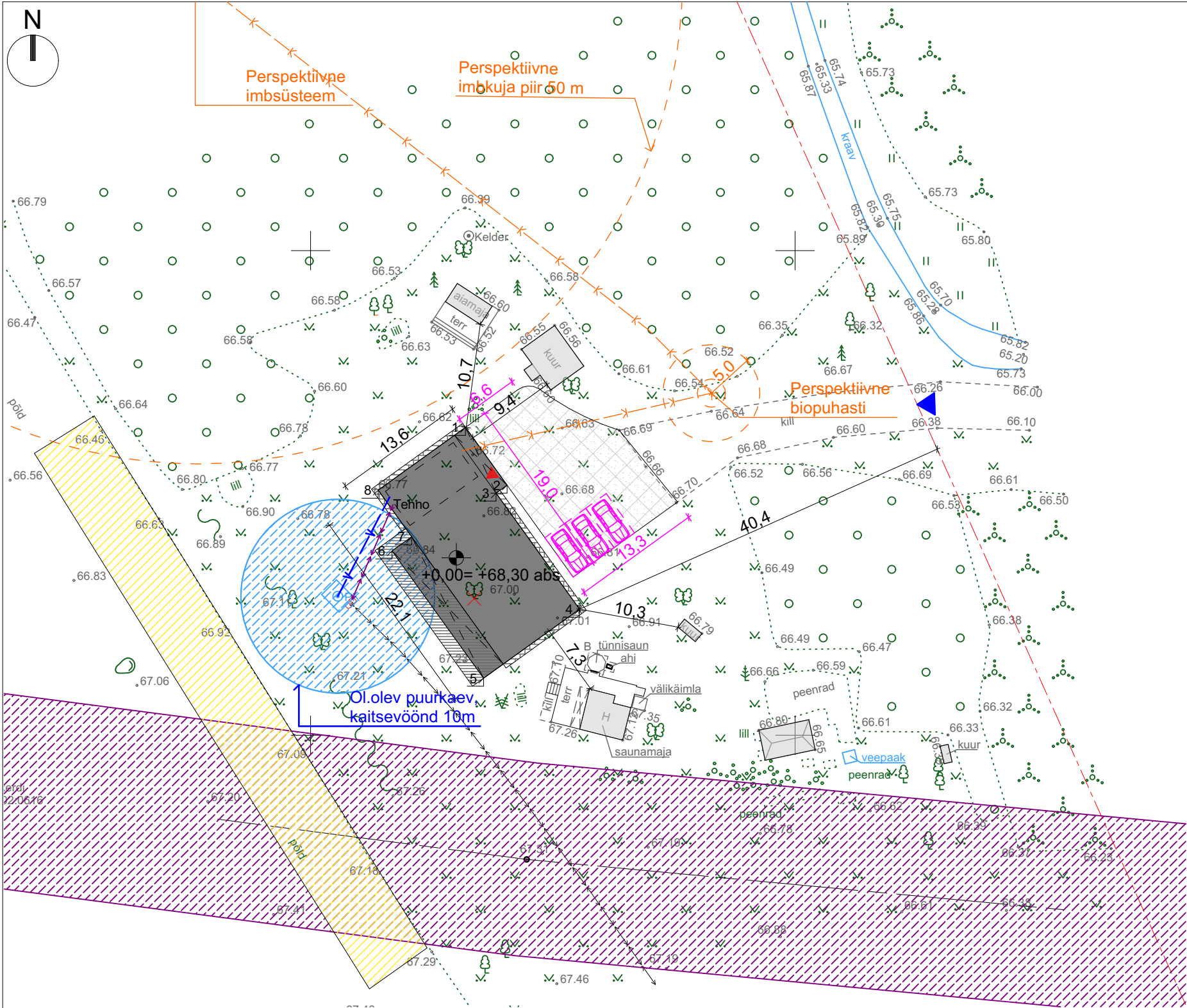




Väljavõte Maa-ameti geoportaalist, 24.05.2024

- - - - - Krundi piir
- Veevõtukoht- aastaringselt kasutatav rajatis veemahuti, loodusliku või tehisveekogu juures, mille kaudu saab päästetöödeks kustutusvett. VID 8595, Alias VVK.  
Harju maakond, Kose vald, Vardja küla, Pritsu.
- Projekteeritav hoone
- - - - - ➤ Kaugus hoonest ligikaudu 3,5 km

Adelais Projekt OÜ Reg. kood 12688450 Andres Talk Tel: 5844 0362	EELPROJEKT Töö nr 3524_EP_AA-0-01	Lehti 8 Leht 1
	Tellija: Toomas Kruustamm	ELAMU
Arhitekt: E. Laidro Vastutav arhitekt: A. Kask	Harju maakond, Kose vald, Sõmeru küla, Ees-Ukerdi	09.07.2024
	Asukohaskeem	_____



TINGMÄRGID

- KATASTRIPPIIR
- OL.OLEV TEE
- PROJEKTEERITAV ELAMU
- OL.OLEVAD HOONED
- PROJEKTEERITAV TERRASS
- PROJEKTEERITAV SILLUTUSKIVI
- PROJEKTEERITAV PARKLA
- JUURDEPÄÄS KRUNDILE/ SISSEPÄÄS ELAMUSSE
- OL.OLEV KÕRGHALJASTUS
- OL.OLEV ELEKTRILIITUMISKILP
- OL.OLEV ELEKTRIMAAKAABELLIIN
- OL.OLEV ELEKTRIÕHULIIN 1-20 kV
- PROJEKTEERITAV ELEKTRIMAAKAABELLIIN
- ELEKTRIPAIGALDISE KAITSEVÖÖND
- PROJEKTEERITAV VEETRASS
- PERSPEKTIIVNE MAAKÜTTEALA
- LIKVIDEERITAV OBJEKT

KINNISTU TEHNILISED ANDMED:

Krundi pindala	101235 m²
Katastritunnus	33702:002:0616
Sihtotstarve	Maatulundusmaa 100%

ELAMU TEHNILISED ANDMED:

Ehitisealune pind	265,1 m²
Hoone pikkus	22,1 m
Hoone laius	13,6 m
Hoone kõrgus	5,8 m
Suletud netopind	168,8 m²
Kõetav pind	131,4 m²
Hoone korruselisis	1
Absoluutne kõrgus	+ 73,8 abs
Hoone maht	1005 m³
Tulepüsivusklass	TP3
Kasutusiga	D

MÄRKUSED:

\* Tee kaitsevöönd, biopuhasti ning juurdepääs krundile on täpsemalt näidatud asendiplaani skeemil, joonis nr 8.

ELAMU KOORDINAADID:

- x- 6558831.77 y- 571215.99
- x- 6558825.80 y- 571220.28
- x- 6558824.98 y- 571219.14
- x- 6558813.01 y- 571227.76
- x- 6558805.88 y- 571217.85
- x- 6558819.02 y- 571208.40
- x- 6558820.48 y- 571210.43
- x- 6558825.28 y- 571206.98

MÄRKUSED:

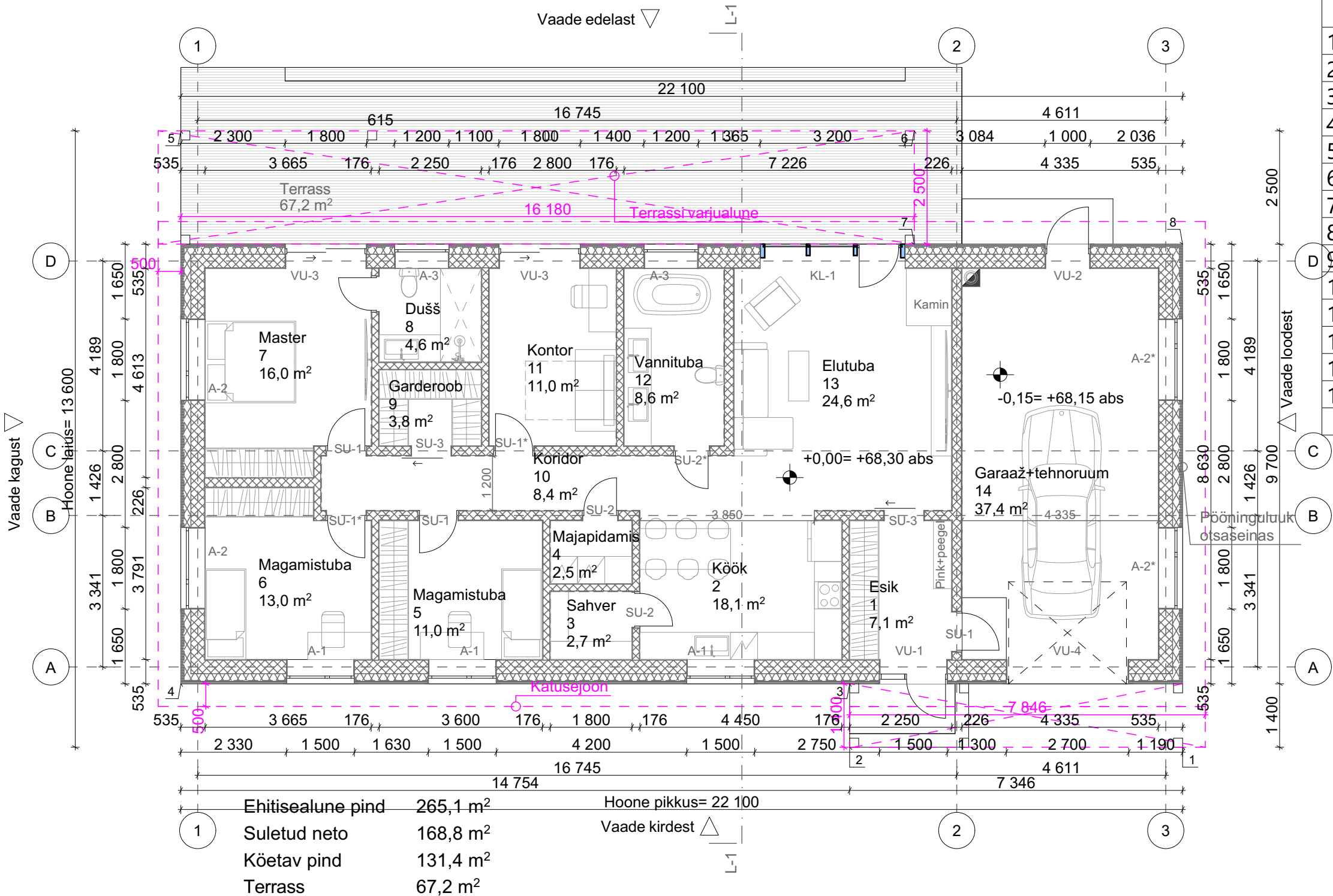
\*Koordinaadid tähistavad ehitisealust pinda

Märkused:  
Kõrgused EH2000 kõrgussüsteemis  
Koordinaadid L-Est 97 koordinaatide süsteemis  
GPS mõõdistuse RTK parandid on saadud Trimble VRS NOW võrku kasutades  
Katastriüksuste piiride andmed on saadud Maa-Ametist seisuga: 21.05.2024

Lehti kokku: 1	Leht nr: 1	Objekti asukoht
Mõõdistuse liik	Maa-ala plaan-technovõrkudega	Harju maakond, Kose vald, Sõmeru küla Ees-Ukerdi
MTR REG NR: EEG000321	Mõõtkava: 1:500	RADIAAN OÜ
Mõõtis: K.PLOOM	Töö nr: 2195G24	Vana-Tartu mnt 79a, Peetri alevik, Rää vald, Eesti
Joonestas: K.JÜRGENSON	Kuupäev: 20.05.2024	REG NR 12514402
Kontrollis: A.ERIT	Tellija: Adelais Projekt OÜ	TEL +372 56242854
		E-POST info@radiaan.eu

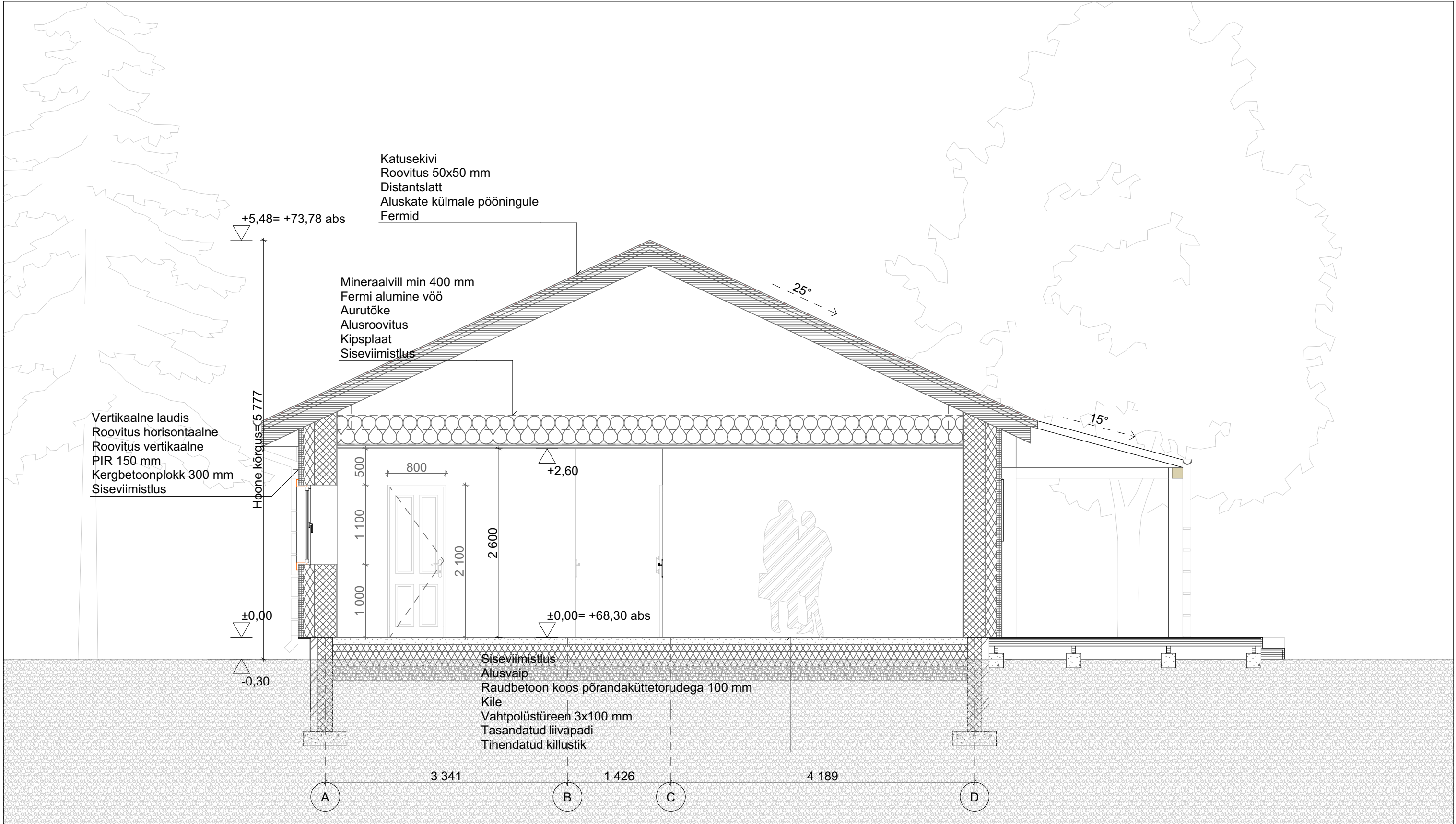
Adelais Projekt OÜ Reg. kood 12688450 Andres Talk Tel: 5844 0362	EELPROJEKT Töö nr 3524_EP_AA-0-01	Lehti 8 Leht 2
	Tellija: Toomas Kruustamm	ELAMU
Arhitekt: E. Laidro	Harju maakond, Kose vald, Sõmeru küla, Ees-Ukerdi	09.07.2024
Vastutav arhitekt: A. Kask	Asendiplaan	1:500





EKSPLIKATSIOON		
Number	Nimi	Pindala
1	Esik	7,1
2	Köök	18,1
3	Sahver	2,7
4	Majapidamis	2,5
5	Magamistuba	11,0
6	Magamistuba	13,0
7	Master	16,0
8	Dušš	4,6
9	Garderoob	3,8
10	Koridor	8,4
11	Kontor	11,0
12	Vannituba	8,6
13	Elutuba	24,6
14	Garaaž+tehnoruum	37,4
		168,8 m²

Adelais Projekt OÜ Reg. kood 12688450 Andres Talk Tel: 5844 0362	EELPROJEKT Töö nr 3524_EP_AA-0-01	Lehti 8 Leht 3
	Tellija: Toomas Kruustamm	ELAMU
Arhitekt: E. Laidro Vastutav arhitekt: A. Kask	Harju maakond, Kose vald, Sõmeru küla, Ees-Ukerdi	09.07.2024
	Korruseplaan	1:100



MÄRKUSED:

Eelprojekt ei anna piisavat ülevaadet materjali ristlõigete, tugevusklasside, armatuuri, pinnase kandevõime jms osas. Eelprojektis toodud lahendused on perspektiivsed. Ehitustööd tuleb teostada vastavalt tööjoonistele või teostada peale ehitust enne kasutsuloa taotlemist ehitustehniline audit kandekonstruktsioonidele.

Adelais Projekt OÜ Reg. kood 12688450 Andres Talk Tel: 5844 0362	EELPROJEKT Töö nr 3524_EP_AA-0-01	Lehti 8 Leht 4
	Tellija: Toomas Kruustamm	ELAMU
Arhitekt: E. Laidro Vastutav arhitekt: A. Kask	Harju maakond, Kose vald, Sõmeru küla, Ees-Ukerdi	09.07.2024
	Lõige L-1	1:50





VAADE KIRDEST

VAADE KAGUST

VAADE EDELAST

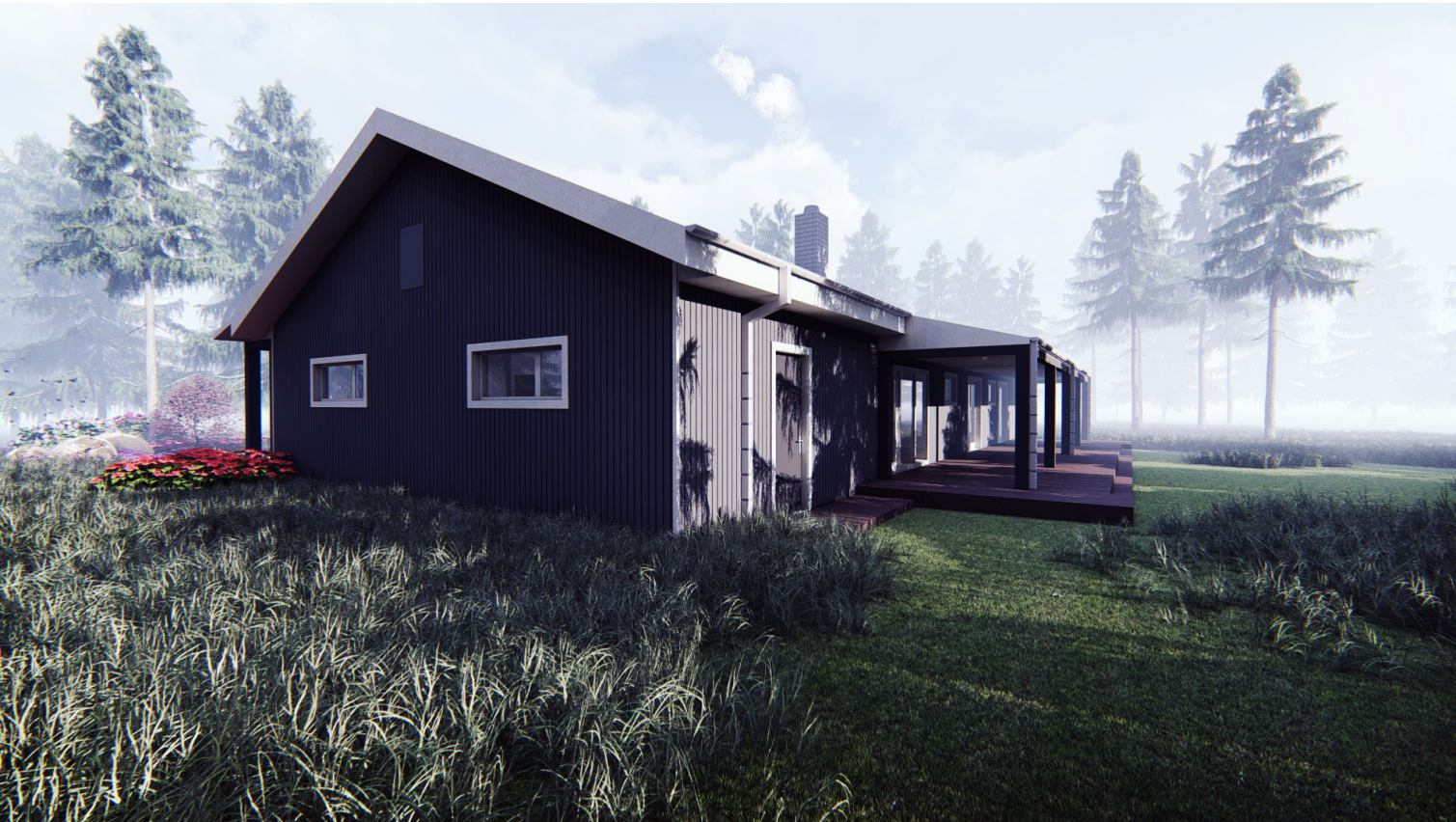
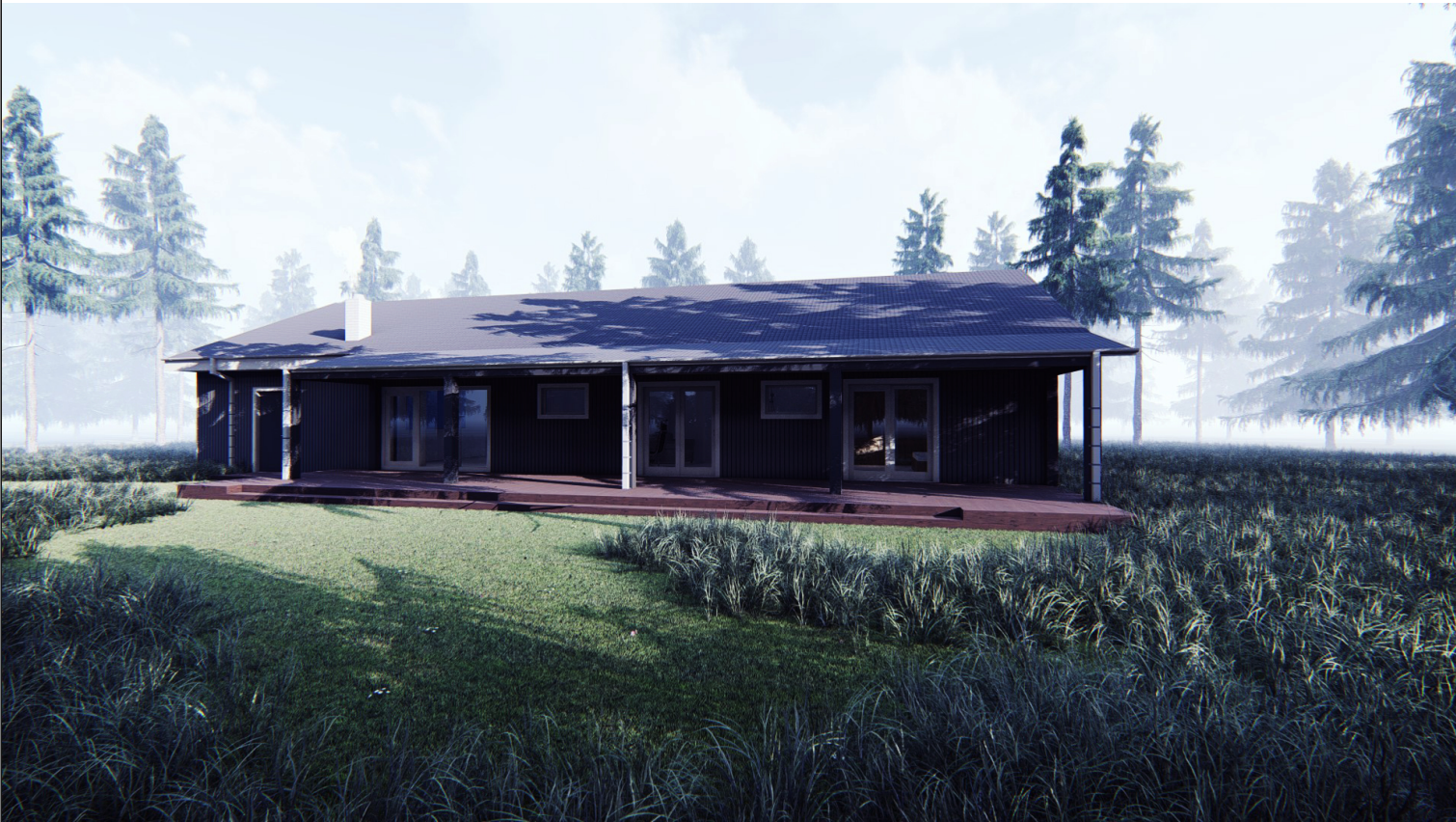
VAADE LOODEST

MÄRKUSED:  
Välisviimistluse toonid täpsustada tellija poolt.

- SELGITUSED:
- 1) Tumehall laudis
  - 2) Valged aknad/uksed
  - 3) Tumehall sokkel
  - 4) Tumehall kivikatus
  - 5) Süvaimmutatud terrassilaudis
  - 6) Tumehallid postid
  - 7) Valged dekoratiivsed liistud ja tuulekastid

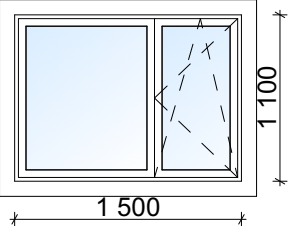
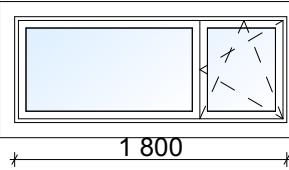
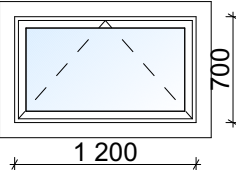
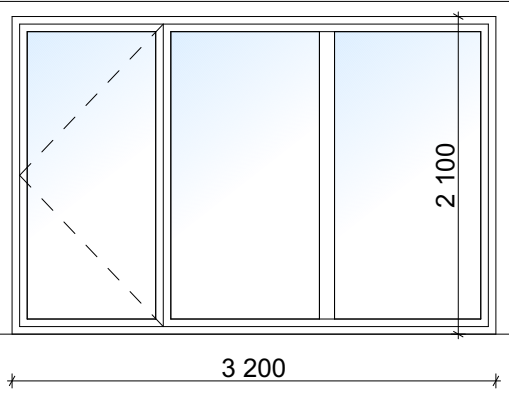
Adelais Projekt OÜ Reg. kood 12688450 Andres Talk Tel: 5844 0362	EELPROJEKT Töö nr 3524_EP_AA-0-01	Lehti 8 Leht 5
	Tellija: Toomas Kruustamm	ELAMU
Arhitekt: E. Laidro Vastutav arhitekt: A. Kask	Harju maakond, Kose vald, Sõmeru küla, Ees-Ukerdi	09.07.2024
	Vaated	1:100





	Adelais Projekt OÜ Reg. kood 12688450 Andres Talk Tel: 5844 0362	EELPROJEKT Töö nr 3524_EP_AA-0-01	Lehti 8 Leht 6
		Tellija: Toomas Kruustamm	ELAMU
	Arhitekt: E. Laidro Vastutav arhitekt: A. Kask	Harju maakond, Kose vald, Sõmeru küla, Ees-Ukerdi	09.07.2024
		Pildid	_____

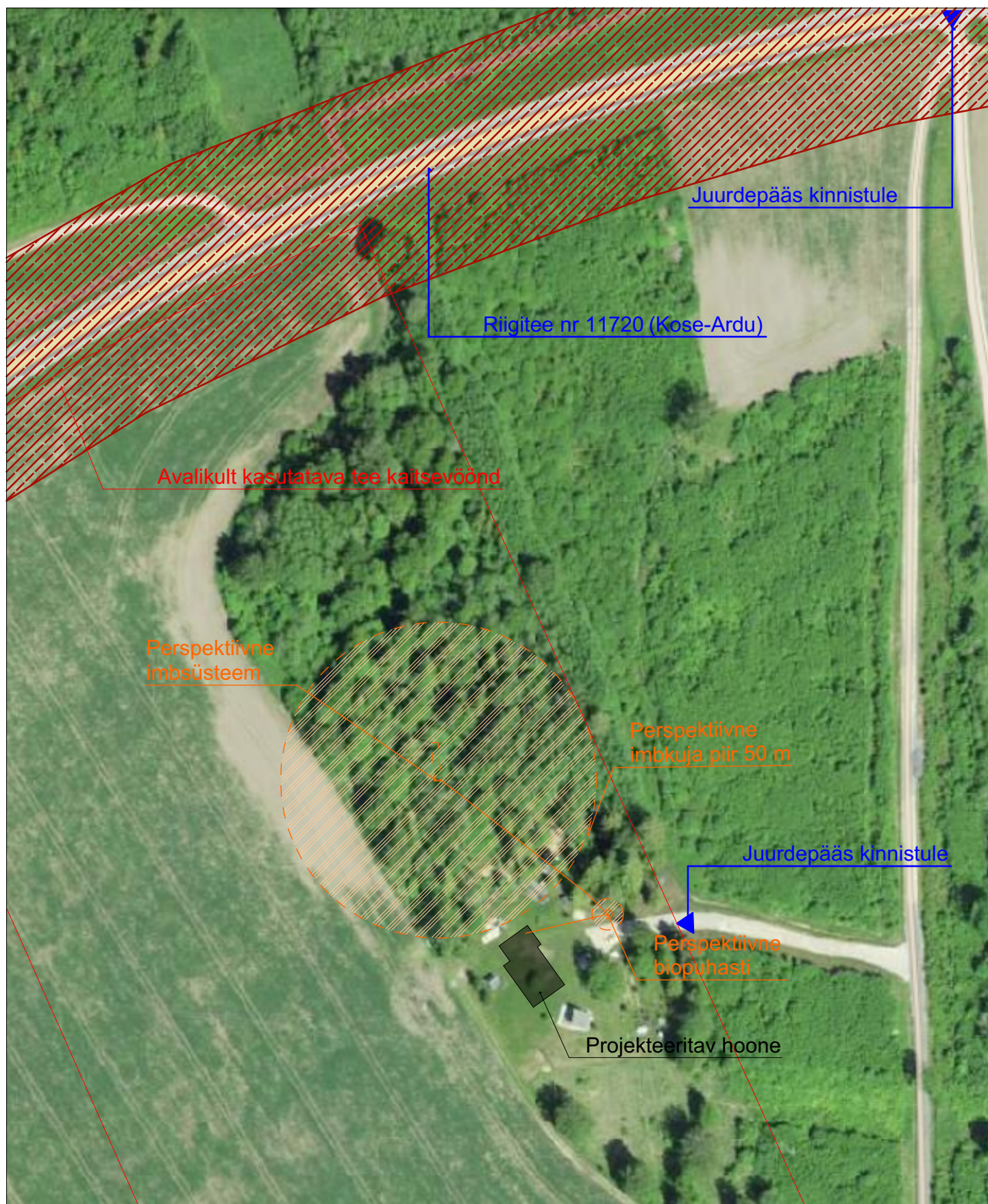


VAADE VÄLJAST	NIMETUS	MÕÕDUD	KÕRGUS PÕRANDAST	KOGUS
	A-1	1500x1100	1000 mm	3
	A-2	1800x700	1400 mm	2
	A-2*		1550 mm	2
	A-3	1200x700	1400 mm	2
VAADE VÄLJAST		NIMETUS	MÕÕDUD	KOGUS
		KL-1	3200x2100	1

- MÄRKUSED:**
- Akende ja uste reaalseid mõõtmeid ja avu kontrollida ehitustöö käigus ning enne ostmist
  - Akende arvu kontrollida enne ehitustöö algust
  - Akende värvus valge, akendel ja ustel ümber valged dekoratiivsed liistud
  - Kõik avatäidete valmistamisega seotud muudatused tuleb täpsustada tellijaga
  - Uste avanemist vaadata plaanidelt
  - A-2 ja A-2\* aknad on samad, A-2\* on garaazis ning garaaži põrandast kõrgemal
  - \*Samad uksed/mõõdud, kuid avanevad teisiti
  - Klaasfassaadi täpsed mõõdud panna paika enne ehitustööde algust klaasfassaadi tootjate poolt
  - SU-3 on liuguks, avanemist täpsustada ning vaadata üle ehitustöö käigus

VAADE VÄLJAST	NIMETUS	MÕÕDUD	KOGUS	VAADE VÄLJAST	NIMETUS	MÕÕDUD	KOGUS
	VU-1	1500x2100	1		SU-1	900x2100	3
					SU-1*		2
	VU-2	1000x2250	1		SU-2	800x2100	2
					SU-2*		1
	VU-3	1800x2100	2		SU-3	900x2100	2
	VU-4	2700x2250	1				

Adelais Projekt OÜ Reg. kood 12688450 Andres Talk Tel: 5844 0362	EELPROJEKT Töö nr 3524_EP_AA-0-01	Lehti 8 Leht 7
	Tellija: Toomas Kruustamm	ELAMU
Arhitekt: E. Laidro Vastutav arhitekt: A. Kask	Harju maakond, Kose vald, Sõmeru küla, Ees-Ukerdi	09.07.2024
	Avatäidete spetsifikatsioon	1:50



Adelais Projekt OÜ Reg. kood 12688450 Andres Talk Tel: 5844 0362	EELPROJEKT Töö nr 3524_EP_AA-0-01	Lehti 8 Leht 8
	Tellija: Toomas Kruustamm	ELAMU
Arhitekt: E. Laidro Vastutav arhitekt: A. Kask	Harju maakond, Kose vald, Sõmeru küla, Ees-Ukerdi	09.07.2024
	Asendiplaani skeem	_____