

## **A seletuskiri**

### **SISUKORD**

1 ÜLDOSA.....	3
1.1 Üldandmed.....	3
1.1.1 Ehitise projekteeritud eluiga.....	3
1.1.2 Projekteerimistöö piiritus.....	4
1.1.3 Alusdokumendid.....	4
1.1.3.1 Lähteandmed.....	4
1.1.3.2 Normdokumendid.....	4
2 ASENDIPLAAN.....	7
2.1 Krundi asukoht.....	7
2.2 Vertikaalplaneering.....	8
2.3 Teed ja platsid.....	8
2.4 Haljastus ja heakorrastus.....	9
2.5 Tervisekaitseenõuded ja sisekliima.....	10
2.6 Välisvalgustus.....	11
2.7 Maa-ala tehnilised andmed.....	11
3 ARHITEKTUUR.....	13
3.1 Arhitektuurne üldlahendus.....	13
4 HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED.....	15
4.1 Koormused.....	15
4.2 Vundamendid, postid ja talad.....	15
4.3 Põrandad.....	15
4.4 Seinad.....	15
4.5 Vahelaed.....	16
4.6 Katus.....	16
4.7 Trepid, terrassid.....	16
4.8 Avatäited.....	17
4.10 Siseviimistlus.....	17
5 ERIOSAD.....	18
5.1 Küte.....	18

5.2 Ventilatsioon.....	18
5.3 Vesi ja kanalisatsioon .....	18
5.4 Elekter.....	19
6 TULEOHUTUSNÕUDED .....	21
6.1 Tulekaitse projekteerimise alusdokumendid .....	21
6.2 Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve .....	21
6.3 Tuleohutuse tagamise põhimõtted .....	21
6.4 Tuletõkkeseksioonid, tulepüsivus.....	22
6.5 Tuletundlikkus .....	22
6.6 Evakuatsioonilahendus .....	22
6.7 Tuleohutuspaigaldised .....	22
6.8 Tehnosüsteemide tuleohutus.....	23
6.9 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele .....	24
6.10 Väline veevõtukoht.....	24

**B Graafiline osa**

Jrk nr	Joonise nimetus	Tähis	Mõõtkava
1	Situatsiooniskeem	AS-4-01	M 1:2000
2	Asendiplaan	AS-4-02	M 1:500
3	Vundamendi plaan, 1. korruse plaan	AR-5-01	M 1:50
4	Katuse plaan	AR-5-02	M 1:50
5	Lõige 1-1	AR-6-01	M 1:50
6	Vaated	AR-6-02	M 1:50
7	Avatäidete spetsifikatsioon	AR-8-01	M 1:100
8	Tuletõrje veevõtu skeem	AS-4-03	M 1: 1:13000

**C Lisad**

Nr	Töö nimetus
Lisa 1	Geodeetiline aruanne
Lisa 2	Tihase kinnistu projekteerimistingimuste eelnõu kooskõlastamine märkustega
Lisa 3	Projekteerimistingimused nr 2011802/09101

# 1 ÜLDOSA

## 1.1 Üldandmed

### Objekt

Nimetus: Aiamaja  
Aadress: Tihase, Kriimani küla, Kastre vald, Tartu maakond  
Katastritunnus: 18501:001:1350

### Tellija

Nimi: Karramel Studio OÜ (reg. kood 12581858), esindaja Aarne Künnap  
Aadress: Luha tn 6, Tartu linn, Tartu linn, Tartu maakond  
Kontakt: Tel: +372 5560 9007  
E-post: aarnekuunnap@gmail.com

### Projekteerija

Ärinimi: Haustec OÜ, reg.kood 12901903  
MTR: EEP004191  
Aadress: Tulika tn 31/Endla tn 45a, Tallinn, Harju maakond  
Koostaja: Mark Allikmäe

### Ehitusgeodeesia

Ärinimi: Geodeesia OÜ  
MTR: EEG000078  
Projektijuht: E. Anderson  
Töö nr: GE-2876

*Ehitusgeoloogiliste uurimistöode andmed puuduvad.*

#### 1.1.1 Ehitise projekteeritud eluiga

Hoone 50 aastat  
Tehnovõrkude 50 aastat  
Välistrasside 50 aastat  
Teed ja platsid 10...15 aastat

*\*Pideva hoolduse korral.*

### **1.1.2 Projekteerimistöö piiritus**

Käesoleva projektiga lahendatakse aiamaja püstitamine. Aiamaja on Palmako AS poolt tehases toodetav tüüpprojekt „Sandra“.

Hoone seinakonstruktsioonid tuuletapiga puitprussid. Katuse tüüp – viilkatus, katusekatte materjal bituumensindel. Hoone avatäited aknad puit-raamidega, ukSED puituksed. Hoone ümber rajatakse killustikust sillutisriba. Ehitatakse puidust trepp.

Krundile ehitatakse killustik-kattega teed. Krundi ümber ehitatakse aed.

Hoone põhiküte õhk-õhk soojuspump, lisaks haluküttega kergkamin. Hoone veevarustus lahendatakse puurkaevuga, kanalisatsioon mahutiga. Hoone ühendatakse elektrivõrku.

### **1.1.3 Alusdokumendid**

#### **1.1.3.1 Lähteandmed**

- Projekteerimise lähteülesanne
- Projekteerimistingimused nr 2011802/09101
- Palmako AS tüüpprojekt „Sandra“

#### **1.1.3.2 Normdokumendid**

##### Määrused ja standardid

- Riigikogu 11.02.2015 seadus „Ehitusseadustik“ (kehtiv alates 01.07.2015);
- Riigikogu 05.05.2010 seadus „Tuleohutuse seadus“ (kehtiv alates 01.04.2021);
- Majandus ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr. 97 „Nõuded ehitusprojektile“ (kehtiv alates 21.07.2015);
- Standard EVS 812-7:2018 „Ehitise tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded“;
- Standard EVS 812-3:2018 „Ehitiste tuleohutus“. Osa 3: Küttesüsteemid;
- Standard EVS 920-1:2013 „Katuseehitusreeglid. Osa 1: Üldreeglid“;
- Standard EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“;
- Standard EVS 908-1:2016 „Hoone piirdetarindi soojuslähivuse arvutusjuhend. Osa 1: Välisõhuga kontaktis olev läbipaistmatu piire“;
- Standard EVS-EN ISO 10456:2008 „Ehitusmaterjalid ja tooted, Soojus- ja niiskustehnilised omadused, Tabuleeritud arvutusväärtused ja deklareeritavate ning arvutusväärtuste määramise meetodid“;
- Standard EVS-EN ISO 6946:2017 „Hoonete piirdetarindid ja kompendendid. Soojustakistus ja soojuslähivus. Arvutusmeetod“;

- Direktiiv 2006/95/EC Madalpingeseadmed;
- Direktiiv 2004/108/EC Elektromagnetiline ühilduvus;
- EVS-HD 60364 Ehitise elektripaigaldised ja selle kaitseviiside osad;
- EVS-EN 61140:2006 Kaitse elektrilöögi eest;
- Standard EVS 835:2014 Hoone veevõrk;
- Standard EVS 921:2014 Veevarustuse välisvõrk;
- Standard EVS 846:2021 Hoone kanalisatsioon;
- Standard EVS 848:2021 Väliskanalisatsioonivõrk;
- Standard EVS 843:2016 „Linnatänavad“;
- EVS 812-2:2014/AC:2018 – „Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid“;
- EVS-EN 12792:2004. Hoonete ventilatsioon. Ventilatsiooni keskseadmed. Keskseadmete komponentide ja sektsioonide valik ja toimimine;
- EVS-EN 12792:2004. Hoonete ventilatsioon. Tähisted, terminoloogia ja tingimärgid;
- EVS-EN 50559:2013/A1:2020. Ruumide elektriline küte, põrandaalune küte, toimivusomadused. Määratlused, katsetamisviis, mõõtmised ja valemites kasutatavad tähisted;
- Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“ (kehtiv alates 01.03.2021);
- Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“;
- Sotsiaalministri 04.03.2002 määrus nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“.

#### Kvaliteedinõuded

- TarindiRYL 2010
- MaalritöödeRYL 2012
- MaaRYL 2010

***Lisainformatsioon: EVS 932:2017 Ehitusprojekt***

## ***EHITUSPROJEKTI STAADIUMID***

*Projekteerimine ja ehitusprojekti koostamine toimub suunas üldiselt detailsemale. Ehitusprojekti infot täiendatakse ja täpsustatakse staadiumite kaupa. Põhiprojekt on täpsem ja detailsem kui eelprojekt, tööprojekt on täpsem ja detailsem kui põhiprojekt. Projekteerimistöö läbi kolme staadiumi moodustab ühe terviku.*

*Ehitustöö tegemise aluseks on ehitusprojekt tööprojekti staadiumis ehk tööprojekt. Ehitusprojekt põhiprojekti staadiumis ja eelprojekti staadiumis ei ole ehitustöö tegemise aluseks.*

***Eelprojekt*** on ehitusprojekti esimene staadium ehk arengujärk, mis üldjuhul lähtub eskiisist ning milles töötatakse välja ja valitakse ehitise projektlahenduse põhimõtted ja üldine kvaliteeditase. Eelprojekti staadiumi eesmärk on ehitise võimalike lahendusalternatiivide kaalumise ning ehitusprojekti tellija, ametiasutuste ja puudutatud isikute jaoks aktsepteeritava projektlahenduse väljavalimine. Seda projektlahendust hakatakse ehitusprojekti järgmistes staadiumites detailiseerima.

***Põhiprojekt*** on ehitusprojekti teine staadium, milles detailiseeritakse eelprojekti staadiumis väljavalitud projektlahendust ja nõudeid kvaliteedile ulatuses, mis on aluseks ehituskulude määramiseks, ehitushanke korraldamiseks ja ehituspakkumuse koostamiseks.

***Tööprojekt*** on ehitusprojekti kolmas staadium, milles detailiseeritakse eel- ja põhiprojektis kirjeldatud projektlahendust ning kvaliteedinõudeid täpsuseni, mis on kohane ehitustöö vahetuks tegemiseks ehitusplatsil. Tööprojekti staadiumi eesmärk on ehitustöö ja omanikujärelevalve tegemise aluseks oleva projektdokumentatsiooni koostamine.

## 2 ASENDIPLAAN

### 2.1 Krundi asukoht



Foto 1. Tihase, Kriimani küla, Kastre vald, Tartu maakond.

Allikas: Maa-ameti kaardiserver.

#### **2.1.1 Olemasolevad hooned ja rajatised**

Olemasolevad hooned ja rajatised puuduvad.

#### **2.1.3 Olemasolev reljeef ja pinnase omadused**

Kinnistu pinnal esineb märkimisväärseid kõrguste erinevusi. Kinnistu piires on kõrgeim punkt abs. kõrgusega +67,22 m ja madalaim punkt abs. +63,78 m. Krundil pinnaseuuringuid teostatud ei ole. Visuaalse vaatluse kohaselt näib krundi pinnas kuiv.

#### **2.1.4 Kehtivad piirangud ja kaitsevööndid**

Kaitsealuseid objekte ja kinnismälestisi kinnistul ei paikne. Kinnistu asub osaliselt riigitee nr 22265 Reola - Hammaste 11,98-12,09 km kaitsevööndis.

## **2.2 Vertikaalplaneering**

### **2.2.1 Lammutatavad rajatised/hooned**

Lammutatavad rajatised ja hooned puuduvad.

### **2.2.2 Ehitusplatsi raadamine**

Eemaldatakse suuremad kivid ja kändud, mis jäävad ehitustegevusele ette. Kooritakse kasvupinnas ning ladustatakse maatüki nurgas edasiseks kasutamiseks. Peale ehitustööde lõppemist võib kasutada kooritud pinnast krundi tasandamiseks.

### **2.2.3 Kaevetööd**

Enne kaevetööde alustamist on vaja veenduda ehitustsoonis asuvate kaablite ja torustike olemasolus ja nende täpses asukohas. Toimivaid kommunikatsioone ei tohi kahjustada. Enne ehitustööde algust tuleb teavitada võrguhaldureid. Vundamendi kaeviku pinnas ladustada maatüki nurgas edasiseks kasutamiseks. Peale ehitustööde lõppemist võib kasutada kooritud pinnast krundi tasandamiseks.

### **2.2.4 Täitetööd**

Tagasitäide tuleb reeglina teha jämedast või keskteralisest liivast. Tihendama peab kihtide kaupa, maksimaalne kihi paksus 300 mm (min 60MPa).

### **2.2.5 Sadevee käitlemine**

Riigi ilmateenistuse andmetel on aastane keskmine sademete hulk 600 mm/aastas.

Sadeveed immutatakse loomulikult oma krundi pinnasesse.

## **2.3 Teed ja platsid**

### **2.3.1 Tänavad, juurdesõiduteed, kõnniteed**

Juurdesõidutee kinnistule on kinnistu läänepoolses küljes.

### **2.3.2 Krundisisesed teed ja platsid**

Krundisisesed teed ja platsid rajatakse killustikust kattega.



## 2.4 Haljastus ja heakorrastus

### 2.4.1 Olemasolev, säilitatav haljastus

Ehitustööde ajal on soovitatav rakendada kõrghaljastuse kaitsemeetmeid (juurestik, tüvi, võra). Puude ja põõsaste kaitseks paigaldatakse tellingutele kaitsekiled/katted ja tellingu jalgade alla suurema toetuspinnaga toeklotsid. Ehitusvööndisse jääv ja võimaliku kahjustada saamise ohuga puu tüvi kaetakse soovitatavalt vastavalt nõuetele. Samuti tuleb jälgida, et ehitusseadmetega ei sõidetakse puude juurtel ega ladustatakse sinna ehitusmaterjale. Puule lähemal kui 2,5 m ei ole soovitatav kaevata ekskavaatoriga. Lähemal kui 2,5 m tuleks kaevetöid teostada käsitsi või teha kinnisel meetodil. Üle 4 cm läbimõõduga juuri ei tohi läbi raiuda. Säilitatava kõrghaljastuse juurestiku kaitsealale hoonestust, teid, parklat ega teisi kaevetöid nõudvaid lahendusi mitte kavandada.

### 2.4.2 Piirded ja väravad

Krundi ümber ehitatakse aed. Lääne poolsele küljele ehitatakse osaliselt puit-lippaed. Ülejäänud aed ehitatakse võrkaed. Aedade asukohad on tähistatud graafilises osas joonisel „Asendiplaan” jrk nr 2.

Puit-lippaia postide sügavus maapinnast minimaalselt 400 mm ning väravapostide sügavus ca 1200 mm. Postid betoneeritakse, betooni sügavus min. 800 mm maapinnast. Puit-lippaia kandvateks osadeks on nelikant terastorud, mis värvitakse halliks. Puit-lippaia sein puitlaudis 22x100 mm, mis töödeldakse puidukaitsevahendiga ning värvitakse valgeks. Lippide vahe 15 mm. Projekteeritava puitlippaia pikkus – 63,1 m; laius – 0,1 m; kõrgus – 1 m. Piirdeaia eluiga – 20 aastat.

Võrkaia postide sügavus maapinnast minimaalselt 400 mm, betooni sügavus min. 800 mm maapinnast. Aia värvus tumeroheline. Projekteeritava võrkaia pikkus – 257,3 m; laius – 0,05 m; kõrgus – 1,5 m.

Isikliku transpordi ja teenindusorganisatsioonide transpordi sissesõiduks maa-alale paigaldatakse tiibvärav laiusega 3 m. Maa-alale sissepääsuks on piirdeaeda ette nähtud jalgvärav laiusega 1 m.

Piirdeaia väravale paigaldatakse silt kinnistu nimetusega. Postkast paigaldatakse Kalevi kinnistul olevate eelnevalt paigaldatud Kalevi (18502:005:0227) ja Väike-Kalevi (18502:005:0291) postkastide kõrvale.

## **2.5 Tervisekaitsenõuded ja sisekliima**

### **2.5.1 Keskkonnamõju**

Antud projektiga seotud tööd ei too kaasa keskkonna reostumist. Ehitaja peab tööd teostama selliselt, et see ei kahjustaks ümbritsevat keskkonda. Kõik kasutatavad kemikaalid sh värvid, lahustid, lakid tuleb käidelda vastavalt jäätmekäitlust reguleerivatele normidele, määrustele ja seadustele.

### **2.5.2 Jäätmekäitlus**

Olmejäätmete prügikonteinerid paigaldatakse killustikust platsile sissesõidu lähedal. Tagatakse juurdepääs prügiveoteenuse pakkujale.

Ehitusjäätmete käitlemine korraldatakse materjali liikide kaupa. Jäätmete käitluse eest vastutab ja korraldab ehitaja. Jäätmed kogutakse liikide kaupa sorteeritult metallkonteineritesse ning antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele. Konteinereid hoitakse ajutiselt omaniku kinnistul. Ehitise vastuvõtmiseks esitatavatele dokumentidele lisada ehitusjäätmete õiend jäätmete nõuetekohase käitlemise kohta.

Ohtlikud ehitusjäätmed (asbesti sisaldavad jäätmed, värvi-, laki-, liimi- ja vaigujäätmed, sh. nende kasutatud tühi taara ja nimetatud jäätmetega immutatud materjalid jms, naftaprojekte sisaldavad jäätmed, saastunud pinnas) tuleb koguda liikide kaupa eraldi ja anda üle ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale ettevõttele.

Ehitusjäätmete äraandmist tõendav dokumentatsioon tuleb säilitada koos muu ehitus dokumentatsiooniga. Ehitusjäätmete äraandmist tõendav dokumentatsioon tuleb lisada ehitise kasutusloa taotlusele.

### **2.5.3 Ruumide kunstlik valgus**

Käesoleva projektiga ei lahendata ruumide valgustust. Kunstliku valgustuse projekteerimisel lähtuda valgustiheduse normidest.

### **2.5.4 Ruumide loomulik valgustus**

Kõikidele ruumidele on tagatud loomulik valgustus.

### **2.5.5 Ruumide sisekliima**

Ruumide sisekliimale nõudeid ei esitata. Ruumides tagada piisav ventilatsioon õhuniiskuse väljajuhtimiseks hoonest.

### **2.5.6 Ruumide heliisolatsioon**

Müra normtasemetes on lähtunud EVS 842:2003 "Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest" ja Sotsiaalministri 04.03.2002 määrusest nr 42 "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid". Müra eluruumis ei tohi ületada päeval 40 dB ja öösel 30 dB. Välispiirde ühisisolatsioon : >24 dB (õhumüra).

### **2.5.7 Siseviimistlusmaterjalidele esitatavad nõuded**

Sisekujunduses kasutatavad viimistlusmaterjalid peavad olema tervisekaitsetalituse poolt heaks kiidetud ja omama vastavaid sertifikaate.

### **2.5.8 Radooniohuga piirkond**

Kinnistu asub piirkonnas, kus võib esineda kõrge radoonisisaldusega pinnas. Aiamaja püstitamisel ei rakendata radoonitõkkemeetmeid, kuna põrandad on alt tuuldud.

### **2.5.9 Müra krundil**

Kinnistu asub 22265 Reola – Hammaste tee läheduses. Maaomanik peab arvestama, et tulenevalt maantee lähedusest on olemasolevast ja perspektiivsest liiklusest põhjustatud häiringud (müra, vibratsioon, õhusaaste).

Aiamaja asub maanteest 43 m kaugusel. Hoone ja maantee vahel on osaliselt puud, mis leevendavad maanteemüra. Täiendavaid leevendusmeetmeid sh. müratõkke seinade rajamist projektiga ette ei nähta.

Maanteest põhjustatud müra vähendamiseks hoones jälgida väga tähelepanelikult akende ja uste paigaldusjuhiseid. Avatäidete ja seinaliitekohtades kasutada elastseid tihendusvahendeid.

Vastavalt projekteerimistingimustele on tee omanik (Maanteeamet) projekti tellijat teavitanud liiklusest põhjustatud häiringutest ning ei võta kohustusi rakendada meetmeid riigitee liiklusest põhjustatud häiringute leevendamiseks projektiga käsitletaval alal. Kõik leevendusmeetmetega seotud kulud kannab arendaja.

## **2.6 Välisvalgustus**

Hoone sissepääsu juurde paigaldatakse valgusti.

## **2.7 Maa-ala tehnilised andmed**

Asendiplaani koostamise aluseks on topogeodeetiline alusplaan. Krunt piirneb naaberkinnistutega.

Väljastatud on projekteerimistingimused nr 2011802/09101.

	Projekteeritud hoone	Projekteerimistingimused
Krundi pindala	5922 m <sup>2</sup>	5922 m <sup>2</sup>
Ehitisealune pind	22,8 m <sup>2</sup>	-
Korruselisus	1 korrus	-
Hoone maksimaalne kõrgus	4 m	-
Katusekalle	32,1 kraadi	10-45 kraadi
Maa sihtotstarve	Maatulundusmaa	Maatulundusmaa
Täisehitusprotsent	0,4 %	-
Hoonete arv krundil	1	1+1
Tulepüsisivusklass	TP 3	-

## 3 ARHITEKTUUR

### 3.1 Arhitektuurne üldlahendus

#### 3.1.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Hoone esifassaad jääb idapoolsele küljele.

#### 3.1.2 Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon

Aiamaja arhitektuurne vorm on ristküliku kujuline, viilkatusega hoone. Katusekate bituumensindel. Katuse kaldenurgad on 32,1°. Välispiirded on puidust prussidest. Hoone avatäited aknad puit-raamidega, ukSED puituksed.

#### 3.1.3 Arhitektuurinõuded välispiiretele ja viimistluse kirjeldus

- Välisseinad – puit – toon valge RAL 9003
- Aknad – kolmekordse klaaspaketiga puitraamil aknad – toon valge RAL 9003
- Katus – bituumensindel – toon must

#### 3.1.4 Energiamärgis

Aiamajadele energiatõhususe miinimumnõudeid ei esitata.

#### 3.1.5 Hoone üldandmed

Otstarve:	11103 – Suvila, aiamaja
Hoone kasutusviisid:	I – Eluhooned
Pikkus:	5,9 m
Laius:	3,9 m
Kõrgus:	4,0 m
Sügavus:	0 m
Hoone põranda kõrgus:	+/- 0,00 = abs. 67,3 m

#### 3.1.6 Hoone tehnilised näitajad

Ehitisealune pind:	22,8 m <sup>2</sup>
Maapealse osa alune pind:	22,8 m <sup>2</sup>
Maapealsete korruste arv:	1 korrus
Absoluutne kõrgus:	70,9 m
Suletud netopind:	21,6 m <sup>2</sup>

Kasulik pind:	21,6 m <sup>2</sup>
Eluruumide pind:	21,6 m <sup>2</sup>
Eluruumide köetav pind:	21,6 m <sup>2</sup>
Köetav pind:	21,6 m <sup>2</sup>
Maht:	70 m <sup>3</sup>

**3.1.7 Ruumide eksplikatsioon**

<b>Nr</b>	<b>Nimetus</b>	<b>Pindala, m<sup>2</sup></b>	<b>Kõrgus, m</b>
1	Eesruum	13,8	2,1-3,4
2	Puhkeruum	4,7	2,1
3	Pesemisruum	3,1	2,1
<b>KOKKU</b>		21,6	

## 4 HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED

### 4.1 Koormused

Kandekonstruktsioonide dimensioneerimisel võtta aluseks järgmised normatiivsed parameetrid:

– Kasuskoormus:

Kasuskoormus vahelagedele:

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

– Lumekoormus:

Normatiivne lumekoormus maapinnal  $q_k=1,5 \text{ kN/m}^2$

– Omakaalukoormused:

Omakaalukoormused arvestada vastavalt konstruktsioonilahendustele

– Tuulekoormus:

Tuule baaskiirus  $v_{ref}=21 \text{ m/s}$

### 4.2 Vundamendid, postid ja talad

#### 4.2.1 Vundament

Hoonele rajatakse vaivundament.

#### 4.2.2 Sokkel

Sokkel puudub.

#### 4.2.3 Sillutisriba

Hoone ümber rajada 1 m laiune killustikust sillutisriba.

### 4.3 Põrandad

#### 4.3.1 Esimese korruse põrand

Konstruktsioonid vastavalt tehases toodetud tüüpprojektile „Sandra“. Esimese korruse põrand toetub puit-taladele. Pealmine osa põrandalaud.

### 4.4 Seinad

#### 4.4.1 Välisseinad

Konstruktsioonid vastavalt tehases toodetud tüüpprojektile „Sandra“. Hoone seinakonstruktsioonid tuuletapiga puitprussid.

Välisseinte konstruktsioon:

VS-1: välisviimistlus; pruss tuuletapiga 44 mm; siseviimistlus.

#### **4.4.2 Kandeveinad**

Konstruktsioonid vastavalt tehases toodetud tüüpprojektile „Sandra“. Hoone kandeveinad tuuletapiga puitprussid.

#### **4.4.3 Siseseinad**

Konstruktsioonid vastavalt tehases toodetud tüüpprojektile „Sandra“. Hoone siseseinad tuuletapiga puitprussid.

### **4.5 Vahelaed**

#### **4.5.1 Esimese korruse vahelagi**

Vahelagede konstruktsioon vastavalt tüüpprojektile „Sandra“.

### **4.6 Katus**

#### **4.6.1 Katusekonstruktsioon**

Konstruktsioonid vastavalt tehases toodetud tüüpprojektile „Sandra“. Katus puittaladele toetuv, katusekate bituumensindel.

#### **4.6.2 Räästakonstruktsioon**

Konstruktsioonid vastavalt tehases toodetud tüüpprojektile „Sandra“.

#### **4.6.3 Katuseinventar**

Katuseinventari ei paigaldata.

#### **4.6.4 Pööning**

Pööning on avatud. Sissepääs pööningule mööda eesruumis olevat sisetreppi.

### **4.7 Trepid**

#### **4.7.1 Sise- ja välistrepid**

Välistrepp ehitatakse puidust. Välistrepi kandekonstruktsioon sügavimmutatud puidust, puidust peatalad, distantliistud, kattelaud. Välistreppi töödelda puidukaitsevahendiga. Vundament kruvi vundament.



Pööningule pääsemiseks paigaldatakse puidust sisetrepp vastavalt tüüp-projektile.

## **4.8 Avatäited**

### **4.8.1 Aknad**

Paigaldatakse kolmekordse klaaspaketiga puit-raamiga aknad. Akende avatavus ja värvus vastavalt spetsifikatsioonile.

### **4.8.2 Välisüksed**

Välisüksed puit ukсед. Komplektis lukk, ukselingid. Avatavus ja värvus vastavalt spetsifikatsioonile.

### **4.9.3 Siseüksed, luugid**

Siseüksed puitüksed. Luugid puuduvad.

## **4.10 Siseviimistlus**

Sisevaheseinad värvida või tapetseerida vms. Märgade ruumide seinad värvida niiskuskindla värviga või katta keraamilise plaadiga vms, aknalauad niiskuskindel spoonitud vineer või niiskuskindel liimpuit vms. Laed värvitud või lakitud.

## 5 ERIOSAD

### 5.1 Küte

#### **Käesoleva projektiga kirjeldatakse hoone küttesüsteemi põhimõtteline lahendus.**

Hoone põhikütteks planeeritakse kergahi, lisakütteks õhk-õhk soojuspump Midea R32 MA-09NXD0 2,5kW. Kergahi paigaldatakse eesruumi. Õhk-õhk soojuspumba väline seade paigaldatakse hoone läänekülge.

Kergahju korstna temperatuuriklass peab olema valitava kütteseadme max. väljundtemperatuuriga võrdne või suurem.

Küttesüsteemi paigaldamisel tuleb järgida kõiki tootjapoolseid paigaldusjuhendeid ning kehtivaid õigusakte ja norme.

### 5.2 Ventilatsioon

Aluseks võetud põhilised normdokumendid:

- EVS 812-2:2014/AC:2018 – „Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid“.
- EVS-EN 12792:2004. Hoonete ventilatsioon. Ventilatsiooni keskseadmed. Keskseadmete komponentide ja sektsioonide valik ja toimimine;
- EVS-EN 12792:2004. Hoonete ventilatsioon. Tähisted, terminoloogia ja tingmärgid.

#### **Käesoleva projektiga kirjeldatakse hoone ventilatsioonisüsteemi põhimõtteline lahendus.**

Ruumides on ette nähtud reguleeritav loomulik ventilatsioon. Pesemisruumis on sundventilatsioon.

Ventilatsioonisüsteem ehitada materjalidest, mille tuletundlikkus on A2-s1,d0. Ventilatsioonisüsteemi paigaldamisel tuleb järgida kõiki tootjapoolseid paigaldusjuhendeid ning kehtivaid õigusakte ja norme.

### 5.3 Vesi ja kanalisatsioon

Aluseks võetud põhilised normdokumendid:

- Standard EVS 835:2014 Hoone veevõrk;
- Standard EVS 921:2014 Veevarustuse välisvõrk;
- Standard EVS 846:2021 Hoone kanalisatsioon;

- Standard EVS 848:2021 Väliskanalisatsioonivõrk;

### **Käesoleva projektiga kirjeldatakse hoone vee- ja kanalisatsioonisüsteemi põhimõtteline lahendus.**

Hoone vesi ja kanalisatsioon lahendatakse eraldi projektiga. Enne kaevetööde teostamist veenduda piirkonnas asuvate kaablite, torude jms. asukohtades. Vee- ja kanalisatsioonisüsteemi kavandatav eluiga on 50 aastat pideva hoolduse korral.

#### **5.3.1 Veevarustus**

Kinnistule rajatakse puurkaev. Rajatakse torustik puurkaevu ja hoone vahel. Veetrass PE torudest (veetoru Ø 32). Veetorustik rajada min. 1,8 m sügavusele tihendatud liivapadja sees.

Veevarustuse rajamisel peab arvestama kaevude sügavusega, kasutatava vee kogusega ja muude oluliste teguritega. Veevarustussüsteem peab tagama vajaliku pearõhu, kaitsma soovimatute keskkonnamõjude eest ja tagama kvaliteetse joogivee.

#### **5.3.2 Kanalisatsioon**

Tekkivad heitveed kogutakse mahutisse 12 m<sup>3</sup>. Rajatakse torustik aiama ja mahuti vahele. Väliskanalisatsioonitorustik lahendada PVC kanalisatsioonitorudest Ø 110 mm. Kinnistu omanik peab sõlmima reovee vastuvõtu ja käitlemise lepingu mõne parglat ja reoveepuhastit omava ettevõttega. Mahutit tühjendatakse vastavalt vajadusele.

Ühiskanalisatsiooni väljaehitamise korral liitatakse ühise süsteemiga.

### **5.4 Elekter**

Aluseks võetud põhilised normdokumendid:

- Majandus ja taristuministri 17.07.2015.a määrus nr 97 „Nõuded Ehitusprojektile“
- Riigikogu poolt 11.02.2015.a vastuvõetud „Ehitusseadustik“
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“
- Hoone tehnosüsteemide RYL 2002. Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded II osa
- 2006/95/EÜ ”Madalpingeseadmed”
- 2004/108/EÜ “Elektromagnetiline ühildatavus”

### **Käesoleva projektiga kirjeldatakse hoone elektrisüsteemi põhimõtteline lahendus.**

Perspektiivne elektrivõrgu liitumispunkt on tähistatud asendiplaanil. Ühendus ehitatava hoonega tagatakse maakaabliga. Hoonesisene elektrikapp paigaldada eesruumi.

Paigaldatavad elektriseadmed peavad vastama antud valdkonnas kehtivatele EL direktiivide 2006/95/EÜ "Madalpingeseadmed" ja 2004/108/EÜ "Elektromagnetiline ühildatavus" alusel kehtestatud tootestandardite nõuetele ning omama CE vastavusmärki, lähtudes "Toote nõuetele vastavuse tõendamise seaduse" nõuetele. Elektriseadmete ja materjalide hanget ja paigaldust teostav töövõtja peab omama MTR vastavat registreeringut. Elektritööde kvaliteet peab vastama "Hoone tehnosüsteemide RYL 2002. Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded II osa" nõuetele. Tugevvoolu paigaldustarvikud peaksid olema käidu seisukohast ja esteetilistest kaalutlustest tulenevalt sama tootja samast sarjast. Elektripaigaldis teostatakse gruppide kaupa nt tubade valgustus, pliit, köögi pistikupesad, pesumasin jne. Pistikupesade ja lülitite asukohad täpsustada Tellijaga enne tööde algust. Seadmete soovitatavad paigalduskõrgused on alljärgnevad: pistikupesad 0,3 m põrandast; pistikupesad köögis 1,1 m põrandast, tööpinna kohal; lülitid 1 m põrandast; lülitite ja pistikupesade kaugus akendest ja uuestest min. 0,15 m. Pesuruumide pistikupesad peavad olema kaitseklapiga ning need tuleb varustada rikkevoolukaitsmega, et nendega tohiks ühendada käes hoitavaid elektriseadmeid. Rikkevoolukaitse peab alati kuuluma ka põrandaküttesüsteemi juurde, kui see on paigaldatud niiskesse kohta või kui põrand on valmistatud tsemendist või mõnest muust elektrit juhtivast materjalist. Kõik niisketesesse ruumidesse planeeritavad valgustid peavad olema niiskuskindlad (IP44) ja välitingimustes planeeritavad valgustid peavad olema veekindlad (IP60). Täpsed valgustite, lülitite ja pistikute asukohad ja tüübid määrata elektriprojektiga. Nõrkvoolu (valve, side- ja arvutikaabeldus) kohta koostatakse eraldi projekt.

## 6 TULEOHUTUSNÕUDED

### 6.1 Tulekaitse projekteerimise alusdokumendid

- Riigikogu 05.05.2010 seadus „Tuleohutuse seadus“ (kehtiv alates 01.04.2021);
- Standard EVS 812-7:2018 „Ehitise tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded“;
- VV 10.09.2010 määrus nr 44 Põlevmaterjalide ja ohtlike ainete ladustamise tuleohutusnõuded (Lisa 1);
- EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017 – Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-2:2014/AC:2018 – „Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid“
- EVS-812-3:2018 Ehitiste tuleohutus osa 3: Küttesüsteemid;
- EVS-EN 12845:2015 Paiksed tulekustutusüsteemid;
- Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“ (kehtiv alates 01.03.2021).

### 6.2 Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

Hoone tuleohutusklass: TP-3

Hoone kasutusviisid: I – Eluhooned

Hoone kasutusotstarve: 11103 – Suvila, aiamaa

Korruste arv: 1 korrus

### 6.3 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

#### 6.3.1 Tuleohutuskujaja

Normidega ettenähtud tuleohutuskujaja (vähemalt 8 m) on tagatud. Üksikelamu ja naaberkruntidel asuvate hoonete vahemaa on üle 40 m.

#### 6.3.2 Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad

Kandekonstruktsioonidele tulepüsivust ei esitata.

#### 6.3.3 Põlemiskoormus

Alla 600MJ/m<sup>2</sup>.

## 6.4 Tuletõkkeseksioonid, tulepüsivus

Hoone ei jagune eraldi tuletõkkeseksioonideks.

## 6.5 Tuletundlikkus

Põrandad:	Nõudeid ei esitata
Seinad ja lagi:	Ds2,d2
Välisseina välispind:	D-d2
Välisseina soojustussüsteem:	D-d0
Katusekate:	$B_{ROOF}(t_2-t_4)$
Trepp:	$D_{fl-s1}$
Õhutuspilu välispind:	D,d2
Köögi väljatõmbekanal:	TP EI 15; vähemalt A2-s1,d0; õhupuhasti ja väljatõmbekanalit ühendamiseks paindub kanal
Ventilatsioonisüsteem:	vähemalt A2-s1,d0
Elektrikaablite tuletundlikkus:	Dca-s2,d2,a2

## 6.6 Evakuatsioonilahendus

### 6.6.1 Maksimaalne inimeste arv

Hoonet kasutavate inimeste arv: I kasutusviis – ei ole piiratud.

### 6.6.2 Evakuatsiooniteed ja -väljapääsud

Evakuatsioon toimub läbi välisukse/akende.

### 6.6.3 Juurdepääs põõningule ja katusele

Põõning on avatud, sissepääs põõningule mööda eesruumis olevat sisetreppi.

Katusele on võimalik pääseda päästemeeskonna enda redelitega.

## 6.7 Tuleohutuspaigaldised

Hoonesse paigaldatakse autonoomsed tulekahjusignalisatsioonid.

Hoones on tahkeküttesead, seega peab olema paigaldatud vähemalt üks autonoomne vingugaasiandur.

### 6.7.1 Suitsu eemaldamine

Suitsu ning soojust on võimalik eemaldada ukse ja akende kaudu.

## 6.8 Tehnosüsteemide tuleohutus

### 6.8.1 Küte

Aluseks võetud põhilised normdokumendid:

- Riigikogu 05.05.2010 seadus „Tuleohutuse seadus“ (kehtiv alates 01.04.2021);
- Standard EVS 812-7:2018 „Ehitise tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded“;
- Standard EVS 812-3:2018 „Ehitiste tuleohutus“. Osa 3: Küttesüsteemid;
- Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“ (kehtiv alates 01.03.2021).

#### **Käesoleva projektiga kirjeldatakse hoone küttesüsteemi põhimõtteline lahendus.**

Hoone põhikütteks planeeritakse kergahi, lisakütteks õhk-õhk soojuspump Midea R32 MA-09NXD0 2,5kW. Kergahi paigaldatakse eesruumi. Õhk-õhk soojuspumba väline seade paigaldatakse hoone läänekülge.

Korstna temperatuuriklass peab olema valitava kütteseadme maksimaalse väljundtemperatuuriga võrdne või suurem. Korstna ehitamisel pidada kinni tootjapoolsest paigaldusjuhendist. Paigaldatavad korstnad peavad olema varustatud korstna andmeplaadiga. Korsten peab olema kogu pikkuses kontrollitav. Korstna kõrgus peab vastama EVS 812-3:2018 p. 7.6.8 nõuetele. Kui katuse kalle on üle 30°, võib korstna kõrguse määrata nii, et korstna ülaserava ja katuse pinna lühim kaugus on vähemalt 1,0 m.

Ahju ette paigaldatakse plekk või keraamiline plaat vastavalt paigaldusjuhendile. Lahtise koldeava korral vähemalt 750 mm koldeava ette ja 150 mm külgsuunas. Uksega kolde korral vähemalt 400 mm ette ja 100 mm külgsuunas. Toas hoitakse maksimaalselt kahe küttekorra puid. Esimesel korrusel peavad olema suitsulõõride puhastusluugid/tahmaluugid. Tahmaluukide raamide materjal peab olema temperatuurivaheldusele hästi vastupidavast materjalist. Luukide alumine serv peab jääma põlevmaterjalist põrandast ja seinast vähemalt 50 mm kaugusele, tahmaluugi kohale jääv ohutuskuja peab olema vähemalt 150mm. Luukide ette jäetakse vähemalt 0,6 m ruumi puhastustööde tegemiseks. Puhastusluukide minimaalseks suuruseks on 65x130 mm.

Kasutusel olevate kütteseadmete korstnaid peab puhastama vastavalt vajadusele, kuid mitte harvemini, kui nende dokumentatsioonis on ette nähtud. Kui dokumentatsioon puudub või kui

dokumentatsioonis ei ole ette nähtud muud sagedust, siis tuleb puhastada vähemalt üks kord aastas. Puhastamissagedus peab välistama tahmapõlengu ohu.

Kõik küttekolded ja suitsulõõrid peavad vastama EVS 812-3:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid“ nõuetele. Ahjud ja korstnad peab kontrollima enne kasutamist üle pottsepa kutsetunnistust omav isik.

## 6.9 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele

Päästemeeskond pääseb ehitise juurde 22265 Reola – Hammaste teelt.

## 6.10 Väline veevõtukoht

Lähim tuletõrje veevõtu koht (tähistatud tuletõrje veevõtu skeemil): 5,7 km Tartu tn 11 (91501:003:0344) maaüksusel.

Kuna tegemist on hajaasustusalaga (naaberkinnistute hoonetevaheline minimaalne kaugus ei ole väiksem kui 40 meetrit (juhul, kui õigusaktis ei ole sätestatud teisiti)), siis on tuletõrje veevõtu koha kaugus 5,7 km piisav.

Koostas:

Mark Allikmäe

.....

(allkirjastatud digitaalselt)