

## SISUKORD

1. ÜLDOSA.....	4
2. ASENDIPLAANILINE LAHENDUS.....	7
2.1. Olemasolev olukord.....	8
2.2. Kitsendused ja looduskaitseelised piirangud.....	8
2.3. Planeeritud olukord.....	8
2.3.1 Hoonete sidumine.....	8
2.3.2 Juurdepääs, parkimine ja katendid.....	9
2.3.3. Haljastus.....	9
2.3.4 Haljastuse kaitsemeetmed ehitustööde ajal.....	9
2.3.5 Puujuurte kaitsemeetmed.....	9
2.3.6. Piirded.....	9
2.3.7. Vertikaalplaneerimine, sadevee käitlus.....	10
3. ARHITEKTUURNE LAHENDUS.....	10
3.1. Olemasolev olukord, sobivus keskkonda.....	10
3.2. Projekteeritud osa.....	10
3.3. Ruumiprogramm.....	11
3.4. Välisviimistlus.....	11
3.5. Siseviimistlus.....	12
3.6 Vihmaveesüsteemid.....	12
3.7 Välisvalgustus.....	12
4. ÜLDINE KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS.....	12
4.1 Kasutatud normdokumentide loetelu.....	12
4.2 Ehitiste kande- ja jäigastavate konstruktsioonide kirjeldus, põhielementide paiknemine ja iseloomulikud näitajad.....	13
4.2.1 Vundament.....	13
4.2.2 Välisseinad.....	14
4.2.3 Põrandad.....	14
4.2.4 Katus.....	14
4.2.5 Avatäited.....	14
4.2.6 Korstnad.....	15
4.2.7 Terrassid.....	15

5. KÜTE, VENTILATSIOON.....	15
6. VESIVARUSTUS JA KANALISATSIOON.....	16
6.1 VESIVARUSTUS.....	16
Veevarustuse üldpõhimõtted.....	16
6.2 KANALISATSIOON.....	17
6.3 SADEMEVESI JA DRENAAZ.....	17
7. ELEKTRIVARUSTUS JA SIDE.....	17
7.1 ELEKTRIVARUSTUS.....	17
7.2 SIDE.....	18
8. GAAS.....	18
9. TULEKAITSE.....	18
9.1. Tehniliste ja projekteerimisnormide, standardite ning juhendmaterjalide loetelu.....	18
9.2. Ehitiste tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve.....	18
9.3. Tuleohutuskuj, kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad, eripõlemiskoormus.....	19
9.4. Tuleohuklass ja tulekaitsetase.....	19
9.5. Tuletõkkesektsioonid, konstruktsioonide tulepüsivus, tuletundlikkus.....	19
9.6. Ventilatsiooni- ja küttesüsteemi tuleohutus.....	20
9.7. Pääs katusele.....	21
9.8. Tuleohutuspaigaldised.....	22
9.9. Suitsutsoonid ja suitsueemalduse põhimõtted.....	22
9.10. Evakuatsioonilahendus.....	22
9.12. Päästetehnika juurdepääs.....	22
9.13. Nõuded päikeseelektrijaamale.....	22
10. KESKKONNAKAITSE.....	22
10.1. Jäätmed.....	23
10.2. Radoonirisk.....	24
11. AKUSTIKA.....	24
11.1 Keskkonnamüra ja vibratsiooni tasemed.....	25
11.2 Välispiirete ja ruumidevahelised heliisolatsiooninõuded.....	25
11.2.1 Välispiirete heliisolatsiooninõuded.....	25
11.2.2 Ruumidevahelised soovitatavad heliisolatsiooninõuded.....	25
11.2.3 Ehitusakustikalahenduse põhimõtted.....	25

11.3 Tehnosüsteemide müratasemed ruumides ja maa-alal.....	25
12. ENERGIATÕHUSUS.....	26
13. RUUMIDE EKSPLIKATSIOON.....	27
13.1 Elamu.....	27
13.2 Abihoone.....	27
14. KINNISTU TEHNILISED ANDMED, VÕRDLUS PT-ga.....	29

## SELETUSKIRI

### 1. ÜLDOSA

Antud projekt käsitleb Tori vallas, Tammiste külas, Tammiste tee 43 kinnistul paikneva (73001:008:0820) aiamaa (EHR kood 103019461) ümberehitust üksikelamuks arhitektuurse eelprojekti staadiumis.

Antud projekti aluseks on:

- Tellijapoolne lähteülesanne
- Projekteerimistingimused
- Geodeetiline alusplaan – Ankord OÜ töö nr. 4199M

#### Tellija:

Alek Künnapuu

#### Projekteerijad:

##### Arhitektuurne eelprojekt:

Olavi Kukk  
Volitatud arhitekt VII

L.U. Konsult OÜ  
REG. KOOD:10215026  
MTR EEP002434  
Merirahu 65, Tallinn  
[kukeolavi@gmail.com](mailto:kukeolavi@gmail.com)  
+372 5248955

##### Energiatõhususe eelprojekt

Arton Energy OÜ  
Reg. nr:14486377

Vastutav spetsialist: Siim Link  
[link@artonenergy.eu](mailto:link@artonenergy.eu)

Hoone projekteerimisel on järgitud Eesti ehituses kehtivaid õigusakte ja normdokumente

(loetelust ET-2 0199-0496), samuti head ehitustava (ET-1 0207-0068), KOV ehitusmäärust ja standardeid.

Projekteerimisel on arvestatud järgmiste lähtematerjalide ja tingimustega:

Projekti joonised, seletuskiri ja spetsifikatsioonid moodustavad ühtse terviku ja neid tuleb käsitleda koos.

Käesoleva arhitektuurse osa köidet tuleb käsitleda koos teiste antud objekti ehitusprojekti osadega. Vasturääkivuste ilmnemisel tuleb informeerida projekteerijat, et saada tegevusjuhiseid. Kui ehitajale põhjustavad probleeme ebatüüpised lahendused, tuleb sellest informeerida projekteerijat, et saada tegevusjuhiseid.

Ehitaja peab tajuma hoone terviklikkust ja oma tegevuse loogilisust, et garanteerida ehituse kvaliteet.

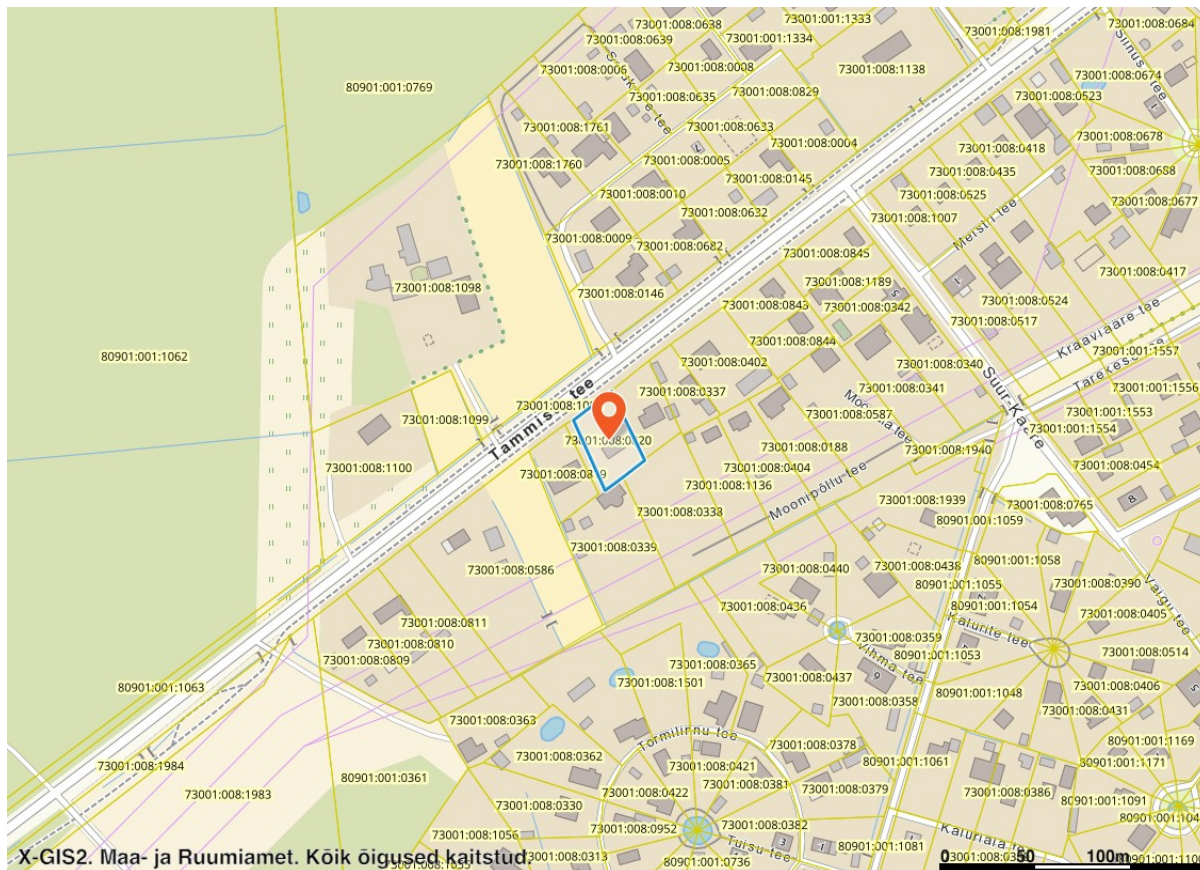
Õigusaktide, normdokumentide, eeskirjade jne loetelu:

- EVS 932 : 2017 „Hoone ehitusprojekt“
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- Siseministri määrus 30.03.2017 nr. 17, redaktsiooni jõustumise kp. 01.03.2021 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- EVS 812-1:2017 – Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara
- EVS 812-2:2014+AC:2017 – Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-3:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017 – Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-7:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
- Mõra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid, Sotsiaalministeeriumi määrus nr 42, 04.03.2002
- Majandus- ja taristuministri 02.07.2015 määrus nr. 85 „Eluruumile esitatavad nõuded“
- Siseministri 18.02.2021 määrus nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“
- EVS-EN 15251:2007 Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast
- EVS 843:2016 „Linnatänavad“
- Keskkonnaministri määrus nr 4, 16.01.2007.a.: „Olmejäätmete sortimise kord ning sorditud jäätmete liigitamise alused“.
- EVS 894:2008+A2:2015 „Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides“
- Vabariigi Valitsuse 11.12.2018 määrus nr 63 "Hoone energiatõhususe miinimumnõuded"

- Majandus- ja taristuministri määrus 05.06.2015 nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja pindade arvestamise alused”
- EVS 840:2017 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes”.

## 2. ASENDIPLAANILINE LAHENDUS

### Situatsiooniskeem



Situatsiooniskeemi aluseks kasutatud Maa-ameti kaardirakendust

Asendiplaani koostamisel on aluseks võetud geodeetiline alusplaan – Geodeetiline alusplaan – Ankord OÜ töö nr. 4199M. Mõõdistatud veebruaris 2026.

### 2.1. Olemasolev olukord

Kinnistu suurus 1001m<sup>2</sup>.

Kinnistu on hoonestatud – kinnistul paikneb aiamaja (EHR kood 103019461) ning kasvuhoone.

Olemasolev maapinna kõrgus kinnistul on +9.82 kuni +9.96abs.



Põhjaküljel, kinnistu maantee poolsel küljel paikneb kõrge kuuserivi. Kinnistul lisaks viljapuud.

## **2.2. Kitsendused ja looduskaitsepiirangud**

- Kinnistu ning ümberehitatav elamu paiknevad teekaitsevööndis
- Elektripaigaldise (õhuliin) kaitsevöönd kinnistu lõunaküljel

## **2.3. Planeeritud olukord**

Asendiplaaniliselt paiknevad projekteeritavad hooned kinnistul projekteerimistingimustega määratud ehitusalas (vt. Asendiplaan joonis AS-4-01).

Sissepääs elamusse hoone idaküljelt – olemasolevast uksest.

### **2.3.1 Hoonete sidumine**

Vertikaalne sidumine:

Säiliva hooneosa põrand +10.10 abs. (EH2000)

Juurdeehituse hooneosa põrand +10.30 abs. (EH2000)

### **2.3.2 Juurdepääs, parkimine ja katendid**

Juurdepääs maanteelt riigitee nr. 5 km 3,176 kinnistu põhjaküljelt olemasoleva ristumiskoha kaudu – säilib olemasolev lahendus.

Kinnistu idapoolsel küljel hoone sissepääsu pool parkimisala kahele autole sillutatakse. Katendid rajatakse betoonkivi katendina (n. faasita Kartano kivi).

Olemasoleva hoone lõunaküljel säilib puitterrass. Juurdeehituse lääneküljel lisandub terrass.

Idaküljel sissepääsu ukse ette rajatakse karestatud betooniga trepp.

Katendite paiknemine antud asendiplaanil AS-4-01.

### 2.3.3. Haljastus

Kinnistu põhjaküljel olemasolev kõrge kuusehekk, lisaks kinnistul viljapuud.

Projekteeritud võrkaia äärde maantee poolsele küljele planeeritud hekk (paiknemine vt. Asendiplaan).

Uue haljastuse rajamisel arvestada piirkonna haljastuse eripäraga. Soovitav on dekoratiivseks haljastuseks eelistada kohalike looduslähedasi puu- ja põõsaliike.

### 2.3.4 Haljastuse kaitsemeetmed ehitustööde ajal

Ehitus- või kaevetööde planeerimisel ning teostamisel tuleb juhinduda EVS 939-3:2020 (Puittaimed haljastuses, osa 3: Ehitusaegne puude kaitse) sätestatud nõuetest. Liiklemine, pinnase tihendamine, igasugused kaevetööd (ka käändude juurimine) ning maapinna kõrguse muutmine (ka kasvupinnase koorimine) on säilitatavate puude juurestiku kaitsealal keelatud. Säilitatavate puude hoolduslõikus tuleb tellida arboristilt.

### 2.3.5 Puujuurte kaitsemeetmed

Üldised kaitsemeetmed: kaevetööd juurestiku kaitsealal teostatakse käsitsi. Suurte puude juuri lõigatakse võimalikult vähe. Üle 40mm läbimõõduga juurte läbilõikamine kooskõlastada haljastusspetsialistiga. Lõige teha võimalikult väikese lõikepinnaga, kaldega allapoole tüve suunas. Katki rebitud juureotsad ristisuunaliselt ära lõigata.

### 2.3.6. Piirded

Säilivad olemasolevad piirded v.a maantee poolsel küljel, kus olemasoleva amortiseerunud võrkaia asemele on planeeritud 3d paneel võrkaed, kõrgusega 1.5m, värvitoon must.

Piirete paiknemine vt. Asendiplaan joonis AS-4-01.

### 2.3.7. Vertikaalplaneerimine, sadevee käitlus

Olemasoleva aiamaa põranda paiknemiskõrgus on +10.10 abs. Kuna olemasoleva hoone põranda paiknemiskõrgus on võrreldes maapinnaga liialt madalal, siis juurdeehituse põranda paiknemiskõrgus on projekteeritud 20cm kõrgemale, s.o +10.30 abs.

Olemasoleva hoone ümber säilib maapinna kõrgus. Juurdeehituse perimeetril lahendatakse vertikaalplaneerimine sujuvalt olemasoleva maapinnaga arvestades.

Sademevesi katustelt kogutakse kokku ning suunatakse immutamiseks kinnistu haljasalale.

Sillutatud alade sadevesi suunatakse kalletega kinnistu haljasale ja immutatakse.

Planeeritavalt hoonestuselt ei tohi sajuveed valguda naaberkinnistutele!

### **3. ARHITEKTUURNE LAHENDUS**

#### **3.1. Olemasolev olukord, sobivus keskkonda**

Piirkonnas ajalooliselt aiamajad, mis on ajajooksul muudetud elamuteks. Lähinaabruses hoonestus eklektiline ning korruselisus 1-2. korrust. Hooned viimistletud puidu, krohvi, tellisega, toonilt varieeruvad.

Arvestades lähipiirkonna iseloomu, on projekteeritud hooned mahtude, katuse kuju, katuse kalde ning välisviimistluse käsitluselt keskkonda sobivad.

#### **3.2. Projekteeritud osa**

**Lisatud 3d visuaalid vt. AR-9-01**

Olemasoleva hoone madalakaldeline katus likvideeritakse ning ehitatakse tervikuna koos juurdeehitusega uus, järsema kaldega katus.

#### **3.3. Ruumiprogramm**

Olemasoleva hoone maht muudetakse juriidiliselt aiamajast elamuks ning selle planeeringut muudetakse vähesel määral.

Elamu osasse on ettenähtud esik, elutuba-köök, tehnoruum, wc, elutuba-köök ning magamistuba.

Juurdeehitatavasse mahtu on planeeritud abiruumid – panipaik ning eesruumiga pesemisruum-saun.

### 3.4. Välisviimistlus

Välisviimistluse lahendus on antud joonisel AR-6-01.

vt. lisaks hoone vaated ja 3d visuaalid.

#### **Sokkel**

Hall tsementkiud-fassaadiplaat.

#### **Välisseinad**

Hoonetel üldiselt – puitlaudis, 21x95mm, profiil UYS, toon must.

#### **Avatäited**

PVC raamis, toon mustjashall RAL9003. Täpne toon täpsustada vastavalt avatäite tootja valikule ning kooskõlastada arhitektiga.

#### **Metallist detailid, sadeveesüsteem, aknaplekid, parapeti plekid, katuse turvatooted, ventilatsioonirestid**

Antratsiithall RR2H3

#### **Katus**

Klassik profiilis plekk, toon tumehall.

### 3.5. Siseviimistlus

Siseviimistlus lahendatakse eraldi projektiga.

### 3.6 Vihmaveesüsteemid

Ümar vihmaveesüsteem – räästal rennid.

Vihmaveesüsteemide toon analoogselt muude plekkdetailidega antratsiithall RR2H3

### 3.7 Välisvalgustus

Hoonetel fassaadipealsed valgustid, n. Trilux Skeo 100x100mm (Tarnija Silman) või analoog (allasuunatud ühtlaselt hajuv valgusvihk). Toon antratsiithall.

Täpsed tooted, paiknemine, valgutemperatuur jms. tehnilised näitajad antakse põhiprojekti etapis elektrivarustuse projektis.

## 4. ÜLDINE KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS

### 4.1 Kasutatud normdokumentide loetelu

- EV Riigikogu poolt 11.02.2015 aastal vastu võetud seadus „Ehitusseadustik“
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- EVS 811:2012 „Hoone ehitusprojekt“;
- EVS 865-1:2013 „Hoone ehitusprojekti kirjeldus. Osa 1: eelprojekti seletuskiri“
- EVS-EN 1990:2002 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused.
- EVS-EN 1991-1-1:2002+NA:2002 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused . Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused.
- EVS-EN 1991-1-2:2004+NA:2007 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-2: Üldkoormused. Tulekahjukoormus.
- EVS-EN 1991-1-3:2006+NA:2006 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus
- EVS-EN 1991-1-4:2005+NA:2007 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus
- EVS-EN 1991-1-7:2006+NA:2009 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-7: Üldkoormused. Erakorralised koormused
- EVS-EN 1992-1-1:2005+NA:2007 Eurokoodeks 2: Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele.
- EVS-EN 1992-1-2:2005+NA:2008 Eurokoodeks 2: Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-2: Üldreeglid. Tulepüsivus
- EVS-EN 1995-1-1:2005 „Puitkonstruktsioonide projekteerimine“
- EVS 1996-1-1:2005+A1:2012+NA:2013/AC:2018 „Kivikonstruktsioonide projekteerimine“
- EVS 1992-1-1:2003 „Raudbetoonkonstruktsioonid“.
- EVS 1997-1:2003 „Vundamendid“.
- Ehitustööde kvaliteet peab vastama RYL 2000 nõuetele!

### 4.2 Ehitiste kande- ja jäigastavate konstruktsioonide kirjeldus, põhielementide paiknemine ja iseloomulikud näitajad

Hoonete projekteeritud **kasutusiga** 50 aastat.

**Normatiivsed kasutuskoormused** – antakse järgmistes projekteerimisetappides konstruktiivse projektiga vastavalt Eesti standardi EVS-EN 1991-1-1:2002+NA:2002 Eurokoodeks 1:Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused.

Kasuskoormused A klass: majapidamis- ja elamispinnad üldiselt  $q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$ ,  $Q_k = 2,0 \text{ kN}$  (EVS-EN 1991-1-1:2002)

#### 4.2.1 Vundament

Täpne vundamendi lahendus antakse järgmistes projekteerimise etappides vastavalt konstruktiivsele projektile. Käesolevas projektis antud vundamendi eskiislahendus.

##### Olemasolev hoone

Olemasolev plaatvundament

##### Juurdeehituse osa

Plaatvundament – tihendatud liivalusele või pinnasele paigaldatakse killustik ning 3x100mm EPS 100 soojustusplaadid. EPS L-plokkidest moodustatakse vundamendi välisperimeeter. EPS soojustusplaatidele paigaldatakse ehituskile ning valatakse R/B plaat vesi-põrandaküttetorustikuga.

Sokli seinale kleebitakse maapealses osas viimistluseks fassaadiplaat (n. Swisspearl Construction).

#### 4.2.2 Välisseinad

##### Olemasolev hoone

Lahendust ei muudeta - puitkarkass, viimistletud puitlaudisega.

##### Juurdeehitus

Puitkarkass, viimistletud puitlaudisega. Soojustuse paksus vastavalt konstruktsioonide spetsifikatsioonile (AR-8-01)

#### 4.2.3 Põrandad

##### Olemasolev hoone

Lahendust ei muudeta – plaatvundamendil R/B plaat põrandaküttetorustikuga. Põrand viimistletud parketi ja keraamilise plaadiga.

### Juurdeehitus

Plaatvundamendil R/B plaat põrandaküttetorustikuga. Põrand viimistletakse parketi või keraamilise plaadiga.

#### **4.2.4 Katus ja vahelagi**

##### Olemasolev hoone

Likvideeritakse katuse konstruktsioon, vahelagi säilib. Vahelagi puittaladel, soojustatud puistevillaga.

Projekteeritud uus katusekonstruktsioon puitsarikatel, katusekatteks klassik profiiliga plekk.

##### Juurdeehitus

Vahelagi ning katusekonstruktsioon monteeritavast puitfermist, katusekatteks klassik profiiliga plekk.

Vahelagi soojustatakse puistevillaga ning viimistletakse altpoolt ehitusplaadiga.

#### **4.2.5 Avatäited**

##### **Aknad**

PVC raamis, avanemine vastavalt plaani ja vaate joonistele.

Olemasolevad aknad asendatakse uute energiatõhusamate akendega.

Elamukende  $U_w \leq 0.8$

Elamu klaasi g-arv 0.35

##### **Välisüksed**

Puitraamis sileuks. Avanemine vastavalt plaani ja vaate joonistele.

Olemasolev välisüks asendatakse uue energiatõhusama uksega.

Elamu välisukse  $U \leq 1.0$

## Siseuksed

Puidust sileuksed. Uste tüüp ja viimistlus lahendatakse SA projektiga.

### 4.2.6 Korstnad

Olemasoleva hoonemahu elutoas hobitoas olemasolev Fibo moodulkorsten, mis katusekonstruktsiooni tõstmisel ehitatakse kõrgemaks. Korstnaga ei ole ühendatud kütteseade.

### 4.2.7 Terrassid

Olemasolev ja juurdeehitatav terrass puittaladel, kaetud terrassilaudiega.

## 5. KÜTE, VENTILATSIOON

*Küte ja ventilatsioon lahendatakse eraldi eriosa projektidega järgmistes projekteerimisetappides.*

**Küttesüsteem** – Lokaalne, õhk-vesi soojuspump

Soe tarbevesi ja põrandakütte vesi soojuspumba baasil.

Vesipõrandaküte. Märgruumides põrandaküte tagatud ka suvisel perioodil.

**Jahutus** – Lokaalne, õhk-õhk soojuspump

**Ventilatsioon** – Mehaaniline. Soojus- ning niisustagastusega mehhaanilise sisse- ja väljapuhkega sundventilatsioon.

Köögis pliidi kohal kohtäratõmme väljaviskega välisseina. Pliidikubu peab olema varustatud rasvafiltriga. Köögi väljatõmbekanali tulepüsivus min. EI 15 ja tuletundlikkus A2-s1,d0 või šahtis.

Pööningu mõlemasse otsa näha ette tuulutusrest.

## 6. VESIVARUSTUS JA KANALISATSIOON



Olemasolev liitumine.

*Hoonetesisene vee- ja kanalisatsioonivarustus lahendatakse järgmises projekteerimisetapis.*

## 6.1 VESIVARUSTUS

### Veevarustuse üldpõhimõtted

Tehnovõrkude projekteeritud **kasutusiga** 50 aastat.

Veemöödusõlm paikneb tehnoruumis.

Elamusse on ette nähtud tarbeveesüsteem.

Veetarbijad on köögi, duširuumi ja WC veeseadmed.

Elamu välisseinale nähakse ette kastmisvooliku ühendus – asukoht täpsustatakse järgmises projekteerimisetapis.

Sooja vee valmistamine toimub elamus õhk-vesi soojuspumbaga.

## 6.2 KANALISATSIOON

Olemasolev liitumine.

## 6.3 SADEMEVESI JA DRENAAZ

Sademevesi katustelt kogutakse kokku ning suunatakse kinnistu haljasalale immutamiseks.

Kinnistu sadevesi immutatakse kinnistu haljasaladel. Sillutatud alade sadevesi suunatakse kalletega kinnistu haljasale ja immutatakse.

## 7. ELEKTRIVARUSTUS JA SIDE

Olemasolev liitumine – kinnistu lõunaküljel paiknevast õhuliini mastilt maakaabli kaudu ühendus hoonega. Liitumiskilp õhuliini mastil.

*Hoonesisene osa lahendatakse järgmistes projekteerimisetappides.*

## 7.1 ELEKTRIVARUSTUS

Peajaotuskilp planeeritud elamu tehnoruumi.

## 7.2 SIDE

Puudub.

## 8. GAAS

Puudub.

## 9. TULEKAITSE

### 9.1. Tehniliste ja projekteerimisnormide, standardite ning juhendmaterjalide loetelu

- Majandus- ja taristuministri määrus 17.07.2015 nr 97 "Nõuded ehitusprojektile".
- Tuleohutuse seadus 05.05.2010
- Siseministri 18.02.2021 määrus nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“
- EVS 812-1:2017 – Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara
- EVS 812-2:2014+AC:2017 – Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-3:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017 – Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-7:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

### 9.2. Ehitiste tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

Hoonete min. tulepüsivusklass on TP3.

Hooned kuuluvad **I kasutusviisi** alla.

Hoonete kasutusotstarve – 11101 Üksikelamu

**Elamu** on maksimaalselt 1 korruseline, pööninguga, keldrita viilkatusega hoone, mille max kõrgus maapinnast on 5.6m.

### **9.3. Tuleohutuskuja, kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad, eripõlemiskoormus**

Lähim samal kinnistul paikneb hoone – kasvuhoone – asub 3m kaugusel.

Lähim naaberkinnistul paiknev hoone Tammiste tee 47 on 13m kaugusel.

Põlemiskoormus – Hoone eripõlemiskoormus kuni 600 MJ/m<sup>2</sup>

Kandetarindite tulepüsivusklass – nõuded puuduvad.

### **9.4. Tuleohuklass ja tulekaitsetase**

Nõuded antud hoonele ei kohandu.

### **9.5. Tuletõkkesektsioonid, konstruktsioonide tulepüsivus, tuletundlikkus**

Tuletõkkesektsioonid – puuduvad

Kandekonstruktsioonidele nõudeid ei esitata.

Lagede ja seinte pinnakihid üldiselt - peavad rahuldama D-s2,d2- klassi tuletundlikkuse nõudeid;

Lagede ja siseseinte pinnakihid tehnilistes ruumides - peavad rahuldama B-s1,d0- klassi tuletundlikkuse nõudeid;

Väliseinte pinnakiht peab rahuldama D-s2,d2-klassi nõudeid; Õhutuspilu sisepinnal nõuded puuduvad; Õhutuspilu välispinnal nõuded puuduvad.

Põrandad üldiselt - nõudeid ei esitata

Põrandad tehnilistes ruumides – pinnakihid peavad rahuldama D<sub>FL</sub>-s1 tuletundlikkuse nõudeid

Katus peab vastama nõuetele Broof (t2-t4).

Terrass D<sub>FL</sub>-s1

### **9.6. Ventilatsiooni- ja küttesüsteemi tuleohutus**

**Ventilatsioon** elamus mehhaaniline sundventilatsioon. Köögis pliidi kohal eraldiseisev

väljatõmbeseade. Köögi väljatõmbekanalit tulepüsivus min. EI 15 ja tuletundlikkus A2-s1,d0 või šahtis.

### **Küttesüsteem**

Elamul põhikütteks maasoojuspump.

Sauna leiliruumis elektrikeris. Paigaldada tootja juhiste järgi.

**Korstnad** – olemasoleval hoonel ühe lõõriga 'Fibo' moodulkorsten, millega ei ole kütteseade ühendatud. Ehitatakse katusekonstruktsiooni muutmisel kõrgemaks.

Korsten peab ulatuma vähemalt 0.8 m katuse pinnast kõrgemale.

Suitsu- ja ventilatsioonilõõrid ehitada vastavalt EVS 812-3:2018 normidele; Moodulkorstna paigaldamisel tuleb juhinduda korstna tootja paigaldusjuhendist. Korstna temperatuuriklass ei tohi olla väiksem kütteseadme väljundgaaside temperatuurist.

Korstna temperatuuriklass vastavalt kütteseadme tootja juhendile.

**Tahmaluukide ohutuskujad** - Suitsulõõrid varustada kergelt ligipääsetavate puhastusluukidega. Kütteseadme ees peab olema vähemalt 1 m ja tahmaluukide ees 0,6 m vaba ruumi. Tahmaluugi alumine serv peab põlevmaterjalist põrandast jääma vähemalt 50mm kõrgemale.

**Korstna läbiviikude isoleerimine vahe- ja katuslaest** – läbiviigu isoleerimine vahelaest vastavalt korstna tootjapoolsele paigaldus- ja tootejuhendile.

- Korstna läbiviigid ehitise osadest tuleb teha korstna tootja juhiste kohaselt.
- Korstna läbiviigid tarinditest projekteeritakse ja tihendatakse nii, et korstna ja selle eri osade soojuspaisumine ning ehitise või selle osade vajumine võiks toimuda teineteist kahjustamata. Korstna läbiviigid ehitise osadest isoleeritakse mittepõleva soojusisolatsioonimaterjaliga, näiteks mineraalvillaga, mahukaaluga vähemalt 100 kg/m<sup>3</sup>, ja maksimaalse töötemperatuuriga vähemalt 600 °C või muu tõendatud isolatsioonivõimega materjaliga.
- Korstna välispinna kaugus tuletundlikest materjalidest peab olema min. 20mm.
- Katusekatted ja aluskatted, mis vastavad tuletundlikkusklassi Broof (t2-t4) nõuetele, võivad ulatuda korstna pinnani. Metallkorstna ja kõikide  $\geq$  T400 temperatuuriklassiga korstnate peale keeratud aluskatted tuleb isoleerida korstnast minimaalselt 20 mm mittepõleva isolatsioonimaterjali kihiga. mittepõlevast materjalist krae, mis jääb korstna välispinnast vähemalt 25 mm kaugusele, et tagada loomulik õhu liikumine korstna jahtumiseks. Katusekattmaterjal keeratakse ülesse krae peale. Korstna isoleerimine toimub samamoodi nagu vahelaest läbiviikude isoleerimine, tootja juhiste ja standardi EVS 812-3:2018 nõuete kohaselt.

Korstnalõõr varustada puhastusluukidega vastavalt küttesüsteemide standardile ning tootja juhendile.

Kütusekogust, millest piisab kuni kaheks küttekorraks, võib hoida kütteseadme läheduses.

**Juhul kui paigaldatakse ahi või muu kütteseadme tuleb järgida tootjapoolset juhendit ohutuskauguste ning ohutuskujade osas!**

#### **9.10. Nõuded päikeseelektrijaamale**

Päikeseelektrijaama ei ole kavandatud.

#### **9.11. Pääs katusele**

Teisaldatava redeliga räästani. Katusel kohtkindel redel.

#### **9.12. Tuleohutuspaigaldised**

Elamusse paigaldada vähemalt üks autonoomne tulekahju-signalisatsiooniandur ning vähemalt üks autonoomne vingugaasiandur.

#### **9.13. Suitsutsoonid ja suitsueemalduse põhimõtted**

Suitsu eemaldamine toimub avatavate akende ja uste kaudu.

#### **9.14. Evakuatsioonilahendus**

Hoonestus on 1. korruseline ning hoonest evakueerumine väga hea. Evakuatsioonitee pikkus <30m. Väljapääs läbi hoonete välisuste ja kaudu. Lisaks suuremate akende kaudu.

#### **9.15. Ehitise väline tulekustutusvesi**

Sisemist tulekustutust elamus normide kohaselt ei ole ette nähtud.

Hoone kustutamiseks vajalik tuletõrje veehulk 10 l/s 3 h jooksul.

Lähim tuletõrje veevõtukoht - Hüdrant nr 1, Tammiste tee 37 kinnistul

## 9.16. Päästetehnika juurdepääs

Juurdepääs hooneni läbi naaberkinnistuga ühisest juurdepääsuteelt.

## 10. KESKKONNAKAITSE

### 10.1. Jäätmed

**Ehitus- ja olmejäätmete käitlemisel lähtuda vastavalt Tori Vallavolikogu 08.03.2022 määruses „Tori valla jäätmehoolduseeskiri“ kehtestatule.**

#### Olmejäätmed

Segaolmejäätmete konteiner paigutatakse kinnistu sissesõidutee äärde, sillutatud alusele (vt. Joonis AS-4-01\_Asendiplaan). Konteinerite suurus, valiku ja tühjendussagedus täpsustatakse vastavalt teenusepakkuja ja omaniku vahel sõlmitavale lepingule, minimaalselt peab olema üks segaolme konteiner. Prügi regulaarseks äraveoks tuleb sõlmida leping antud piirkonna korraldatud jäätmeveo ainuõigust omava ettevõttega.

Vastavalt Tori valla jäätmehoolduseeskirjale on tiheasustusalal ja kompaktse hoonestusega aladel elamutel kohustuslikuslikud järgmised kogumismahutid:

- Segaolmejäätmed
- Biolagunevad jäätmed

Biolagunevaid köögijäätmeid on võimalik kohtkoguda ka suletud komposteris kinnistul – selleks esitada vallavalitsusele avaldus.

Paberit ja kartongi, ning pakendeid koguda liigiti. Pakendijäätmeid on võimalik kohtkoguda ka pakendikottidesse ja anda need üle korraldatud jäätmeveo teenusepakkujale või viia pakendijäätmed avalikesse konteineritesse.

Biolagunevad aia- ja haljastusjäätmed kogutakse liigiti ning kompostitakse samal kinnistul. Aia- ja haljastusjäätmeid võib kompostida lahtiselt aunas.

Kompostimisnõu ja -aun peab paiknema naaberkinnistust vähemalt 5 m kaugusel kui naaberkinnistute või -ehitiste omanikud ei lepi kokku teisiti.

Aia- ja haljastusjäätmeid on võimalik kohtkoguda ka kottidesse ja anda need üle korraldatud jäätmeveo teenusepakkujale.

#### Ehitusjäätmete käitlemine

Projekteeritud hoone ehitamisega ei kaasne looduse reostusohu.

- **Täpse jäätmete koguse annab ehitaja.**

- Ehitusjäätmel oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab olema registreeritud Keskkonnaametis, omama vastavat jäätmeluba või keskkonnakompleksluba, ohtlike jäätmel vedamisel ka ohtlike jäätmel käitluslitsentsi.
- Ehitusjäätmel ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks või taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub vastav jäätmeluba või kes ei ole ehitusjäätmel vedajana registreeritud.
- Ehitus- ja lammutusjäätmel tuleb tekkekohas liigiti koguda. Ehitusel tuleb eraldi koguda ohtlikud jäätmel, vanapaber ja papp, puidujäätmel, metallijäätmel, püsijäätmel (kivid, krohv, betoon, kips jne), plastijäätmel (sh kile).
- Kui ehitamise käigus tekib ehitusjäätmel üle 10 m<sup>3</sup>, tuleb ehitise kasutusloa taotlemise dokumentidele lisada linnavalitsuses kinnitatud ehitusjäätmel õiend ehitusjäätmel nõuetekohase käitlemise kohta. Ehitusjäätmel õiendi vorm on eeskirja lisas 4." Ehitaja/omanikul peab olema võimalik tõendada ehitusjäätmel üleandmist jäätmekäitlejatele (nt arvega) säilitades vastavad dokumendid vähemalt kahe aasta jooksul.
- Ehitusjäätmel tuleb korduskasutuseks ette valmistada (tellised, laudised, palgid, torud, radiaatorid, ukse, aknad) või taaskasutada. Kõrvaldada võib ainult selliseid jäätmel, mille taaskasutamine pole võimalik.
- Ohtlike ehitusjäätmel tuleb koguda liikide kaupa eraldi. Muuhulgas tuleb eraldi koguda:
  - 1) asbesti sisaldavad jäätmel (eterniiti, asbesttsementplaate, asbesttsementtorusid, isolatsioonimaterjali), järgides asbesti sisaldavate jäätmel käitlusnõudeid;
  - 2) värvi-, laki-, liimi-, ja vaigujäätmel, sh nende jääke sisaldav taara ja nimetatud jäätmeltega immutatud materjalid;
  - 3) naftaprodukte sisaldavad jäätmel (tõrvapapp, immutatud isolatsioonmaterjal, tõrva sisaldav asfalt);
  - 4) ohtlike aineid sisaldav ehitusmaterjal;
  - 5) saastunud pinnas.

(2) Vedelad ohtlikud jäätmel, nagu kasutuskõlbmatud värvid, lakid, lahustid, liimid jne ning nende jäägid tuleb koguda nende alpakendisse või vastavalt märgistatud kindlalt suletavasse konteinerisse.
- Ehitus- ja lammutusjäätmel tuleb võimaluse olemasolul [taaskasutada](#).

Lähim jäätmeljaam Paikre prügila, Põlendmaal

## 10.2. Radoonirisk

Vastavalt 'Eesti pinnase radooniriski kaardile' jääb ala madala või keskmise pinnasega alasse (10-30 kBq/m³).

Vastavalt EVS 840:2017 standardile tuleb rohkem kui 50 kBq/m³ radoonisisaldusega pinnases näha ette meetmed hoones radoonisisalduse vähendamiseks. Vastavalt eelnevale ei ole täiendavaid meetmeid ette nähtud. Piisavaks radooni eemalehoidmiseks on:

- Tagada kõrge ehituskvaliteet
- Põrandate betoonplaadi ja vundamendi liitekohtade, pragude ja läbiviikude tihendamine.

## 11. AKUSTIKA

Vastavalt nõuetele „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“, Sotsiaalministri 4. märtsi 2002. a määrus nr 42. (Täiendatud, vastu võetud 11.02.2017, nr6).

### 11.1 Keskkonnamüra ja vibratsiooni tasemed

Kinnistu paikneb suure liikluskoormusega riigitee ääres ning arvestada suurema müra ning vibratsiooniga.

*Tee omanik (Transpordiamet) on projekti koostajat teavitanud liiklusest põhjustatud häiringutest ega võta endale kohustusi riigitee liiklusest põhjustatud häiringute leevendamiseks projektiga käsitletaval alal. Seletuskirjas märkida, et kõik leevendusmeetmetega seotud kulud kannab arendaja.*

***Vastavalt koostatud Tori valla mürakaardile ületab olemasoleva hoone teepoolse fassaadi ees päevane müratase 60db, mistõttu ei ole võimalik ette näha eluruumide paigutamist juurdeehituse mahtu.***

Juurdeehituse mahtu on planeeritud abiruumid.

Juurdeehituse maht toimib olemasoleva hoonemahu suhtes eluruumidele müratõkkena.

### 11.2 Välispiirete ja ruumidevahelised heliisolatsiooninõuded

#### 11.2.1 Välispiirete heliisolatsiooninõuded

Liiklusmüra normtasemed elu- ja magamisruumides



$L_{pA,eq,T}$  35 / 30 dB (päeval / öösel),  $L_{pA,max}$  45 dB (öösel)

Eluhoone eluruumide A-korrigeeritud ekvivalent müra normtase  $L_{pA,eq,T}$  peab olema 35dB päeval ja 30dB öösel (maksimaalne tase 45dB). Seda vastavalt tubades ja nendega võrdsustatud ruumides esitatud nõuetel.

Akende valikul tuleb tähelepanu pöörata akende heliisolatsioonile transpordimüra suhtes.

Välisavateidete heliisolatsiooninõuded lähtuvalt välispiirdele mõjuvast müratasemest ja lubatud liiklusrumatasemest eluruumides - akende heliisolatsiooninõue soovituslikult  $R_w+C_{tr}$  = 33 dB kogu hoonel.

### 11.2.2 Ruumidevahelised soovitatavad heliisolatsiooninõuded

Õhumüra isolatsiooniindeks  $R'_w$

- Üldiselt ruumide vahel - 43 dB

### 11.2.3 Ehitusakustikalahenduse põhimõtted

Ehituslikult tagatakse heliisolatsioon piisava massiivsusega konstruktsiooniga.

## 11.3 Tehnosüsteemide müratasemed ruumides ja maa-alal

Tehnoseadmetest põhjustatud helirõhutasemed ruumides ja välisterritooriumil (A- ja C-korrigeeritud ekvivalentse ja maksimaalse helirõhu piiratasemed)

Elu- ja magamisruumides lähtuvalt müraallikast:

Hoone tehnokommunikatsioonid

- $L_{pA,eq,T}$  30 dB
- $L_{pC,eq,T}$  50 dB
- $L_{pA,max}$  35 dB

Elamu välisterritooriumil lähtuvalt müraallikast:

Sama hoone või läheduses olevate hoonete tehnoseadmed

- $L_{pA,eq,T}$  50 (45) / 40 (35) dB (päeval / öösel)
- $L_{pA,max}$  45 (40) dB (öösel)

5 dB kõrgem müratase on lubatud elamu köögis, vannitoas ja majandusruumis.

Projekteeritavate tehnoseadmete (õhk-vesi soojuspump, ventilatsioonisedmed) tekitab müra ei ületa kinnistu piiril normtasemeid. Keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise

meetodid“ lisas 1 sätestatu kohaselt rakendatakse tehnoseadmete tekitatava müra piirväärtusena 50 dB ja öösel 40 dB.

## 12. ENERGIATÕHUSUS

*Elamule on koostatud energiamärgis. Elamu energiatõhusus on lahendatud eraldi eriosa projektiga.*

Vastavalt koostatud energiamärgisle on elamu energiatõhususe arv:  $ETA = 148 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$

Vastavalt Vabariigi Valitsuse 11.12.2018 määrus nr 63 "Hoone energiatõhususe miinimumnõuded - Lisa 1" on väikeelamu köetava pinnaga kuni  $120\text{m}^2$  piirväärtus  $160 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$

Hoone energiaklass on 'B'

### Piirdekonstruktsioonide U-arvud $W/(\text{m}^2\text{K})$ :

#### Elamu

Välissein VS-1	0,16	(olevmasolev välissein)
Välissein VS-2	0,13	
Põrand	0,14	(olevmasolev ja projekteeritud põrand)
Vahelagi:	0,09	
Välisüksed:	1,0	
Aknad:	0,8	

Akende g väärtus (päikesefaktor) 0.35.

Hoone õhulekkearv  $1.5 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$

Elamu köetav pind:  $105,1\text{m}^2$

Madala temperatuuriga pind: -

## 13. RUUMIDE EKSPLIKATSIOON

	$\text{m}^2$
Esik	4,2
Tehnoruum	4,7

WC	1,3
Elutuba-köök	16,7
Magamistuba	9,3
Panipaik	17,6
Eesruum	44,8
Duširuum	4,0
Leil	2,5

**Suletud netopind: 105,1m<sup>2</sup>**

**14. KINNISTU TEHNILISED ANDMED, VÕRDLUS PT-ga**

Hoonete nimetused:	Üksikelamu
Hoone aadress:	Tammiste tee 43, Tammiste, Tori vald, Pärnumaa
Hoone kasutusala:	11101, Üksikelamu
Ehitustööde liik:	ümberehitamine
Kinnistu katastritunnus:	73001:008:0820
Kinnistu pindala:	1001m <sup>2</sup>
Ehitistealune pind:	143 m <sup>2</sup>
Täisehituse %:	15
Haljastuse %:	60

	Projekt	PT
Ehitistealune pind*:	143m <sup>2</sup>	200m <sup>2</sup>
s.h    Elamu	127m <sup>2</sup>	
Ol. olev kasvuhoone	19m <sup>2</sup>	
Korruselisuus, max.:	1	2
Hoonete arv krundil, max.:	2	3
Hoonete max. kõrgus (suhteline, m.) elamu	5.6	6.5

\*Kuni 1m<sup>2</sup> räästad ja kuni 2m<sup>2</sup> suurused varikatuseid ei arvestata ehitisealuse pinna hulka

**Elamu põhinäitajad:**

Hoone nimetus:	Üksikelamu
Hoone kasutusala:	11101, Üksikelamu
Ehitustööde liik:	ümberehitamine
Ehitisealune pind:	143.0m <sup>2</sup>

Hoone 0.000 = +10.30 abs. (EH2000)

**Hoone põhinäitajad:**

Tulepüsivusklass:	TP-3
Korruselisus:	1
Tubade arv	2 tk
Brutopind:	127m <sup>2</sup>
Netopind:	105.1m <sup>2</sup>
Eluruumide pind:	100.4m <sup>2</sup>
Üldkasutatav pind:	-
Tehnopind	4.7 m <sup>2</sup>
Maht:	573m <sup>3</sup>
Kõetav pind	105.1m <sup>2</sup>
Hoone kõrgus (abs.):	5.6m (+15.5 abs.)
Hoone pikkus:	17.0m
Hoone laius:	9.4m

**Hoone põhikonstruktsioonid ja materjalid:**

- vundament: *madalvundament*;
- kandekonstruktsioon: *puit*
- välisseina liik: *puit*
- vahe- ja katuslae materjal: *puit*
- katusekatte materjal: plekk
- välisviimistlus: *puit, fassaadiplaat*

**Hoone tehnosüsteemid:**

- elekter: *võrk*;
- vesi: *võrk*;
- kanalisatsioon: *võrk*
- pesemisvõimalus: *dušš, saun*
- küttesüsteem: *lokaalne, õhk-vesi soojuspump*
- jahutussüsteem: *lokaalne, õhk-õhk soojuspump*
- ventilatsioon: *mehhaaniline, soojustagastusega*

**Seletuskirja koostas:**

Olavi Kukk

01.06.2026