

**KÕITE SISUKORD****I SELETUSKIRI**

1	ÜLDOSA.....	3
1.1	SISSEJUHATUS .....	3
1.2	ÜLDANDMED.....	3
1.2.1	EHITISE ASUKOHT JA LÜHIKIRJELDUS .....	3
1.3	HOONE PROJEKTEERIMISE ALUSDOKUMENDID .....	3
1.4	HOONE PROJEKTEERIMISE NORMDOKUMENDID .....	4
2	ASENDIPLAAN .....	5
2.1	OLEMASOLEV OLUKORD .....	5
2.2	HOONE PAIKNEMINE KRUNDIL.....	5
2.3	RELJEEF .....	6
2.4	HALJASTUS JA VERTIKAALPLANEERING .....	6
2.5	PIIRDEAED .....	7
2.6	TEEDEVÕRK JA JUURDEPÄÄS KINNISTULE .....	7
2.7	MAA-ALA TEHNILISED ANDMED .....	8
3	HOONE ARHITEKTUUR JA KONSTRUKTSIOONID .....	8
3.1	ARHITEKTUURNE LAHENDUS.....	8
3.2	ARHITEKTUURINÕUDED VÄLISPIIRETELE JA VIIMISTLUSE KIRJELDUS.....	9
3.3	KONSTRUKTSIOONID .....	9
3.3.1	NORMATIIVSED KASUSKOORMUSED .....	9
3.4	KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS.....	10
3.4.1	VUNDAMENT JA PÕRANDAKONSTRUKTSIOON.....	10
3.4.2	VÄLISSEINAD .....	10
3.4.3	KATUSEKONSTRUKTSIOON.....	11
3.4.4	AVAD.....	11
3.5	TEHNILISED NÄITAJAD .....	12
3.6	ENERGIATÕHUSUSE MIINIMUMNÕUDED .....	12
4	TEHNOSÜSTEEMID .....	12
4.1	HOONESISENE VEEVARUSTUS.....	13
4.2	SADEVEEKANALISATSIOON .....	13
4.3	HOONEVÄLINE VEEVARUSTUS.....	13
4.4	KANALISATSIOON.....	13
5	ELEKTRI- JA NÕRKVOOLUPAIGALDISTE OSA.....	13
6	KÜTTE- JA VENTILATSIOONIOSA .....	14
6.1	KÜTE .....	14
6.1.1	TEHNOSEADMED.....	14
6.1.2	NÕUDED MÜRATASEMELE .....	14
6.2	VENTILATSIOON .....	15
7	TULEOHUTUSOSA.....	15
7.1	HOONE PARAMETRID, KASUTUSOTSTARVE JA KASUTUSVIIS.....	15

7.2	TULEOHUTUSNÕUDED JA TULEOHUTUSE TAGAMINE .....	15
7.2.1	TULEOHUTUSKLASS.....	15
7.2.2	TULEOHUTUSKUJAD .....	15
7.2.3	ERIPÕLEMISKOORMUS.....	16
7.2.4	TULETÕKKESEKTSIOONID .....	16
7.2.5	KANDEKONSTRUKTSIOONIDE TULEPÜSIVUS .....	16
7.2.6	NÕUTUD PINDADE TULETUNDLIKKUS .....	16
7.2.7	EVAKUATSIOONILAHENDUS .....	16
7.2.8	KÜTTESÜSTEEMI TULEOHUTUS.....	16
7.2.9	VENTILATSIOONISÜSTEEMI TULEOHUTUS .....	17
7.2.10	AUTONOOMNE TULEKAHJUSIGNALISATSIOON .....	17
7.2.11	EVAKUATSIOONILAHENDUS .....	17
7.2.12	PÄÄSTEMEESKONNA JUURDE- JA SISSEPÄÄS HOONESSE .....	17
7.2.13	EHITISE VÄLINE TULEKUSTUTUSVESI.....	17
8	KESKKONNAKAITSE .....	17
8.1	JÄÄTMEKÄITLUS .....	18
8.2	EHITUSJÄÄTMETE VALDAJA KOHUSTUSED JÄÄTMEKÄITLUSEL.....	18

## II JONISED

4-01 – ASENDISKEEM

4-02 – ASENDIPLAAN

5-01 – KORRUSE PLAAN

6-01 – VAATED JA LÕIGE

# 1 ÜLDOSA

## 1.1 SISSEJUHATUS

Käesoleva tööga on koostatud eelprojekt olemasoleva aiamaja ümberehitamiseks ja laiendamiseks Harku vallas, Metsavahi tee 11 kinnistul. Projekti koostamise aluseks on tellija poolne lähteülesanne ja olemasolev olukord. Hoone kavandatav eluiga on vähemalt 50 aastat. Käesoleva ehitusprojektiga seadustatakse osaliselt ka varasemalt teostatud ümberehitus- ja laiendustöid.

## 1.2 ÜLDANDMED

### 1.2.1 EHITISE ASUKOHT JA LÜHIKIRJELDUS

Laiendatav aiamaja, mille ehisregistri kood on 116002111, asub kinnistul katastritunnusega 19809:010:0050 aadressil Metsavahi tee 11, Vääna-Jõesuu külas, Harku vallas, Harju maakonnas. Kinnistu pindala on 800,0 m<sup>2</sup> ning sihtotstarbeks on 100% elamumaa.

Harku valla arhiivist on leitav Harju Maakonna Hooneregistri toimik nr 403, mis sisaldab A/K „Preeria“ Vääna-Vitis krundi nr 5 aiamaja muudatusprojekti. Selle projektiga oli planeeritud juurdeehitus aiamaja loodepoolsesse otsa. 2000. aastate alguses on aiamaja veelgi laiendatud, ehitades kinnised terrassid/veranda ning maja ette on lisandunud garaaž ja varjualune.

Käesoleva projektiga on ette nähtud lisa laiendus hoone edelapoolsesse otsa. Laiendus koosneb ühest uuest toast aiamaja küljes ning eraldi sissepääsudega kuurist ja kasvuhoonest, mis on hoonega ühenduses. Hoone ehitisealune pind pärast laiendamist on 141,4 m<sup>2</sup>, pikkus 16,2 m, laius 13,0 m, maht 459,0 m<sup>3</sup> ning suletud netopind 105,0 m<sup>2</sup>. Tänapäevane hoone maht on 359,0 m<sup>3</sup> ehk laiendus on 27,9 %. Ehitise kasutusotstarve on suvila, aiamaja (11103). Ehitise nimetus on aiamaja.

## 1.3 HOONE PROJEKTEERIMISE ALUSDOKUMENDID

- Tellija poolne lähteülesanne / olemasolev olukord
- Ehitusjärgne mõõdistusakt – Geoport OÜ
  - töö nimetus: Ehitusjärgne teostusjoonis
  - töö nr A25-092
  - kuupäev: 12.05.2025
- Harku valla üldplaneering

#### 1.4 HOONE PROJEKTEERIMISE NORMDOKUMENDID

- Ehitusseadustik
- Projektlahendus on koostatud Hea Ehitustava seisukohti arvestades (ET-1 0207-0068)
- Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded, Eesti Ehitusteabe Fondi väljaanne RYL;
- ET-1 0110-0410 Mära normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja müra mõõtmise meetodid;
- Keskkonnaministri määrus nr 71/16.12.2016 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“
- Majandus- ja taristuministri (MTM) määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- Siseministri määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad Tuleohutusnõuded“
- Tuleohutuse seadus
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- EVS-EN 1990:2002 Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused
- EVS-EN 1991-1-1:2002 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1. Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused
- EVS-EN 1991-1-3:2006 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3. Üldkoormused. Lumekoormus
- EVS-EN 1991-1-4:2007 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4. Üldkoormused. Tuulekoormus
- EVS-EN 1995-1-1:2009 Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- EVS 844:2022 Hoonete kütte projekteerimine
- EVS 835:2022 Hoone veevõrk
- EVS 921:2022 Veevarustuse välisvõrk
- EVS 846:2021 Hoone kanalisatsioon
- EVS 848:2021 Väliskanaliseerimisvõrk
- RT 103569 et „Piirded ja käsipuud“

Hoone ümberehitamise ja laiendamise ehitusprojekt on koostatud vastavalt kehtivale Ehitusseadustikule (vastuvõetud 11. veebruar 2015.a. ja välja kuulutatud Vabariigi Presidendi poolt 26.02.2015 otsusega nr

601 ning jõustunud 1.juulil 2015.a.) ja vastavuses kehtivatele keskkonnakaitse-, tuletõrje- ja tervisekaitse eeskirjadele.

Ehitise tehnilised andmed on esitatud vastavalt Majandus- ja kommunikatsiooniministri 01.07.2015. määrusele nr.57 – Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused.

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

Ehitusluba kehtib 5 aastat, teatis 2 aastat. Kui ehitamist on alustatud, on ehitusloa kehtivusaeg 7 aastat. Ehitamise alustamise päevaks loetakse esimene ehitusprojektile vastavate tööde tegemise päev. Esitada 3 päeva enne töödega alustamist "ehitamise alustamise teatis". Põhjendatud juhul võib ehitusloa kehtivuseks sätestada pikema tähtaja või muuta ehitusloa kehtivust (Ehitusseadustiku § 45 lg (1), (2), § 43 lg (1)).

Ehitise valmimisel taotleda kasutusluba või esitada kasutusteatis vastavalt sellele, kas ehitamise aluseks oli ehitusluba või ehitusteatis.

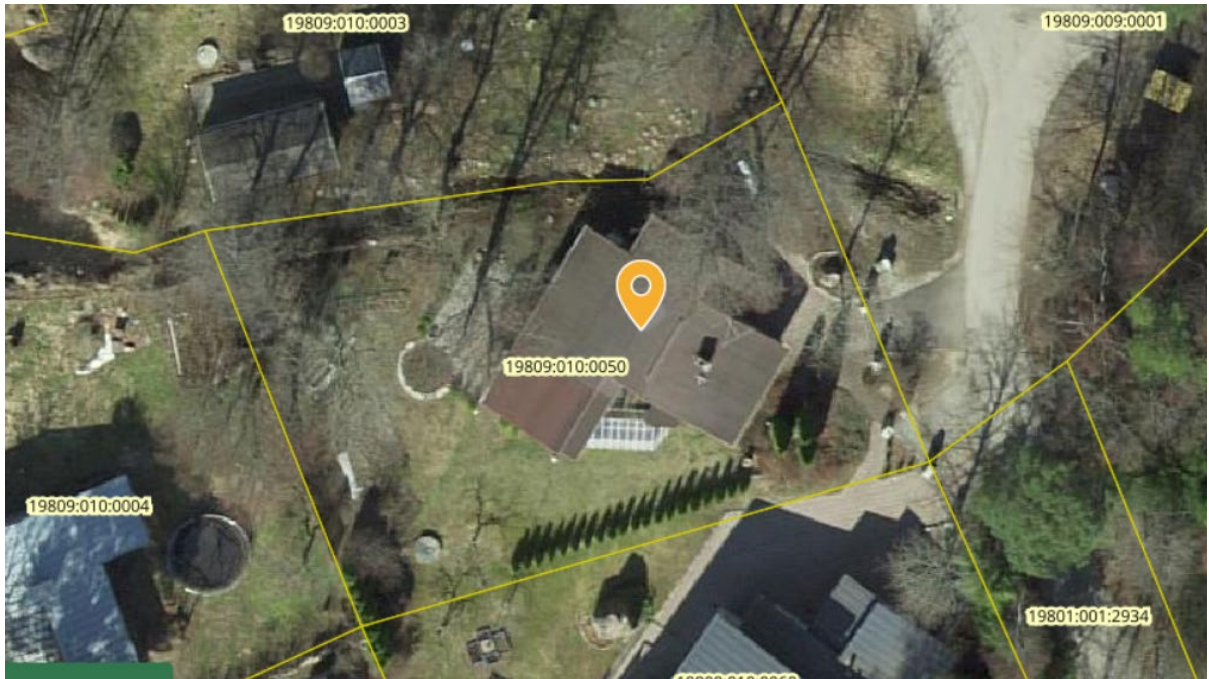
## **2 ASENDIPLAAN**

### **2.1 OLEMASOLEV OLUKORD**

Metsavahi tee 11 kinnistul paikneb ehtisregistri andmetel ühekorruseline aiamaja. Kinnistu koos olemasoleva hoonestusega on näidatud projekti juurde kuuluval asendiplaanil. Hoone on ühendatud tehnovõrkudega tänavatorustiku baasil.

### **2.2 HOONE PAIKNEMINE KRUNDIL**

Laiendatav aiamaja paikneb kinnistu idapoolses osas, idapoolsest kinnistupiirist ligikaudu 4 meetri ja põhjapoolsest piirist ligikaudu 2 meetri kaugusel. Aiamaja paikneb kinnistul kirde–edela suunaliselt. Lähim naaberkiinnistu hoone, aadressiga Luige tee 59, asub aiamajast umbes 9 meetri kaugusel.



Aerofoto krundist

### 2.3 RELJEEF

Kinnistu reljeef on tasane. Kinnistu maapinna absoluutsed kõrgused merepinnast jäävad vahemikku 6.94...7.60 m. Laiendatava abihoonet vahetult ümbritseva maapinna keskmine kõrgus on 7.15 m merepinnast.

### 2.4 HALJASTUS JA VERTIKAALPLANEERING

Kinnistu on heakorrastatud. Ehitistest vaba maa-ala on kaetud muru ja ilupeenardega. Kinnistul kasvavad viljapuud, ilupõõsad ning elupuuhekk. Lisaks on kinnistul säilinud kõrgemad lehtpuud.

Käesoleva ehitusprojektiga haljastust ei muudeta ning ükski puu ei kuulu likvideerimisele. Maapind ümber hoone säilib olemasoleval kõrgusel. Maapinna planeerimise vajadusel teostada see selliselt, et vihmaveed oleks juhitud hoonest eemale. Vältida tuleb sadevete juhtimist naaberkinnistutele.

Ehitamise käigus peab tagama olemasolevate puude kasvutingimused ning lähtuda põhimõttest, võimalikult vähe muuta olemasolevat looduskeskkonda. Puude kaitsmisel lähtuda standardis EVS 939-3:2020 Puittaimes haljastuses. Osa 3: Ehitusaegne puude kaitse. Ehitustööde kujasse jäävate haljastusobjektidele tagada vajalikud kasvutingimused. Vajadusel katta puutüved vastavate kaitsepiiretega (puit piirded). Ehitusmaterjali ja jäätmete paigutamisel kinnistul jälgida, et jäätmete ja haljastuse vaheline

vahemaa ei oleks väiksem, kui 1,5 m. Liiklemise või materjalide ladustamise vajadusel juurestiku kaitsealal kaetakse maapind viisil, mis välistab pinnase tihenemise.

## 2.5 PIIRDEAED

Käesoleva ehitusprojektiga uusi piirdeaedasid ei projekteerita. Säilib olemasolev võrkpiirdeaed kolmest küljest ning Luige tee 49 kinnistu vahel säilib hekk.

## 2.6 TEEDEVÕRK JA JUURDEPÄÄS KINNISTULE

Ligipääs kinnistule on tagatud krundi idapoolsest otsast, asfaltkattega Metsavahi teelt. Parkimine on ettenähtud betoonist tänavakividega kaetud sissesõiduteel ning garaažis, kokku vähemalt kaks parkimiskohta.

Kinnistu paikneb osaliselt Metsavahi tee kaitsevööndis, mistõttu hoonestus ja rajatised peavad vastama tee kaitsevööndi kasutamise nõuetele.

Seoses ehitusteatise menetlusega on kontrollitud vastavust kliimaministri 17.11.2023 määruse nr 71 „Tee projekteerimise normid“ lisa 1 tabeli 18 ja lisa 2 joonise 8 nõuetele. Arvestades, et peatee projektkiirus on 30km/h, siis on PN1 30m ning LN1 60m. Nii peatumisnähtavus (PN, kui ka liitumisnähtavus (LN) ei mõjuta Metsavahi tee 11 kinnistut, kuna antud kinnistu jääb sirge tee kõrvale (all selgitav joonis).



Metsavahi tee omanik (Transpordiamet) on projekti koostajat teavitanud liiklusest põhjustatud häiringutest ega võta endale kohustusi riigitee liiklusest põhjustatud häiringute leevendamiseks projektiga käsitletaval alal. Kõik leevendusmeetmetega seotud kulud kannab arendaja.

## 2.7 MAA-ALA TEHNILISED ANDMED

Kinnistu pindala	800,0 m <sup>2</sup>
Kinnistu sihtotstarve	elamumaa 100%
Aiamaja ehitisealune pind	141,4 m <sup>2</sup>
s.h. laienduse ehitisealune pind	43,2 m <sup>2</sup>
Aiamaja maht	459,0 m <sup>3</sup>
s.h. laienduse maht	100 m <sup>3</sup>
Kinnistu täisehituse protsent	17,7%
Aiamaja korruste arv	1
Aiamaja katuse kalle	13°
Parkimiskohtade arv	2
Kinnistul	1
Hoones	1

## 3 HOONE ARHITEKTUUR JA KONSTRUKTSIOONID

### 3.1 ARHITEKTUURNE LAHENDUS

Ehitusprojektiga antakse lahendus olemasoleva ühekorruselise aiamaja laiendamiseks edelapoolsesse külge. Laienduse mahtu kuulub üks uus tuba ning eraldi sissepääsuga kuur ja kasvuhoone. Aiamaja, kuuri ja kasvuhoone vahele tekib uus betoonkivi sillutisega terrass.

Uue hoonemahtu viimistletakse samas stiilis nagu olemasolevat osa. Aiamaja on kaetud horisontaalse helesinise laudisega, katuse osas vertikaalse sama tooni laudisega. Räästaosa ning akende-uste piirdeliistud on valged. Hoone olemasoleval mahus on 13° viilkatus. Laiendataval mahul on ühepoolne 13° kaldkatuse, mis ühineb olemasoleva katusega. Juurde projekteeritav kasvuhoone on puitkonstruktsioonis klaaspaneelidest. Hoone katusekattematerjaliks on kogu hoonel punane bituumensindel.



Uus tuba on sisemiselt ühendatud aiamajaga. Varasemalt oli hoonel kolm väljapääsu – majaesine põhiväljapääs, väljapääs garaazist ning väljapääs elutoast. Aiamaja laiendusega ühe toa otsa projekteeritakse samuti lisa väljapääs.

### 3.2 ARHITEKTUURINÕUDED VÄLISPIIRETELE JA VIIMISTLUSE KIRJELDUS

- Sokkel – paekivi – toon hall
- Fassaad – horisontaalne laudis – toon helesinine
- Fassaad – vertikaalne laudis – toon helesinine
- Räästas – puit – toon valge
- Uks – toon valge
- Aken – toon valge
- Korsten – plekk – tumepunane
- Garaažiuks – toon valge
- Piirdeliistud – puit – toon valge
- Piirdeliistud – puit – toon valge

### 3.3 KONSTRUKTSIOONID

#### 3.3.1 NORMATIIVSED KASUSKOORMUSED

Vastavalt EPN on arvutustes arvestatud järgmiste koormustega:

- normatiivne kasuskoormus  $q = 2,0 \text{ kN/m}^2$
- normatiivne lumekoormus  $q = 1,5 \text{ kN/m}^2$
- normatiivne tuulekoormus  $q = 276 \text{ N/m}^2$

Hoone konstruktsioonidele mõjuvad kasuskoormused ja neile vastavad ülekoormustegurid on määratud standardis EVS-EN 1991-1-1:2002 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud ja hoonete kasuskoormused:

Eluruumid (klass A)  $q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$ ,  $Q_k = 2,0 \text{ kN}$

Kasuskoormuste osavarutegur kandepiiriseisundis on 1,5 ja kasutuspiiriseisundis 1,0.

Lumekoormus on määratud standardi EVS-EN 1991-1-3: 2006/NA:2016 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus põhjal. Eesti standardi rahvuslik lisa.

Tuulekoormuse baasväärtuseks kasutatakse tuulekiirust vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-4/A1:2010/NA:2010 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Tuulekoormus. Eesti standardi rahvuslik lisa.

Keskmine tuulerõhu baasväärtus tuulekiiruse 21 m/s juures -  $q_{ref} = 276 \text{ N/m}^2$

Tuulekoormuse osavarutegur on 1,5 ja kasutuspiiriseisundis 1,0.

### 3.4 KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS

#### 3.4.1 VUNDAMENT JA PÕRANDAKONSTRUKTSIOON

Olemasolev aiamaja on rajatud paekivivundamendile. Vundamendi tugevdamiseks ja stabiilsuse parandamiseks on selle peale teostatud täiendav betoonvalamine. Betoonikiht toimib siduvalt olemasoleva vundamendiga ning tagab konstruktsioonile parema kandevõime ja ühtlasema koormusjaotuse. Betooni peale on paigaldatud soojustus, mille välispinnale on viimistlusena lisatud töödeldud paekiviplaad. Kavandatava laienduse vundament projekteeritakse monoliitse raudbetoonist lintvundamendina, mis isoleeritakse vastavalt kehtivatele normidele ning viimistletakse sarnaselt olemasoleva hoonega töödeldud paekiviplaatidega, tagamaks ühtne arhitektuurne ilme.

Aiamaja põrandakonstruktsioon koosneb killustikalusest, millele on paigaldatud 100 mm EPS-soojusisolatsioon (vahtpolüstüreen), mille peal asub armeeritud betoonpõrand.

#### 3.4.2 VÄLISSEINAD

Olemasoleva hoone välisseinad on kergest tüüpi puitsõrestikseinad, mille kandev konstruktsioon koosneb vertikaalsetest puitpostidest ning horisontaalsest karkassist. Karkassi vahele on paigaldatud soojusisolatsioon (mineraalvill), millele järgneb väli poolses kihis tuuletõkkematerjal, roovitus ning horisontaalne laudvooder.

Kavandatava laienduse välisseinad projekteeritakse samal konstruktiivsel põhimõttel. Seinakonstruktsiooni kandvaks osaks on  $200 \times 50$  mm puitkarkass, mille vahele paigaldatakse mineraalvill paksusega 200 mm. Soojustuse välisküljele paigaldatakse tuuletõkkele või -plaat (nt OSB + tuuletõkkele või spetsiaalne tuuletõkkeplaat), millele järgneb vertikaalne roovitus ning viimistluseks horisontaalne laudis (nt immutatud või värvitud okaspuu). Siseküljel kaetakse karkass aurutõkkele ja seejärel viimistletakse sobiva sisepindade materjaliga, nt kipsplaat või puitvooder. Uusi siseseinu hoonesse ei projekteerita.

### 3.4.3 KATUSEKONSTRUKTSIOON

Olemasoleva hoone katusekonstruktsioon koosneb  $150 \times 50$  mm mõõtmetega puitsarikatest, mis moodustavad viilkatuse kandva konstruktsiooni. Katusekatte aluskonstruktsiooniks on sarikate peale paigaldatud aluslaudis või -plaat, millele järgneb hüdroisolatsioonikiht, sindlite alusmaterjal ning lõplikuks katteks bituumensindel.

Kavandatava laienduse katuse konstruktsioon lahendatakse sarnasel põhimõttel, kasutades kandvate sarikadena  $200 \times 50$  mm puitprusse, paigaldus sammuga vastavalt staatilisele arvutusele. Sarikate peale paigaldatakse täislaudis või konstruktsiooniplaat, millele järgneb veetihe hüdroisolatsioonikiht ning bituumensindli tootja juhiste järgi vastav aluskate (nt bituumenrullmaterjal või spetsiaalne alusvilt). Lõplikuks katusekattematerjaliks kasutatakse bituumensindlit.

### 3.4.4 AVAD

Olemasoleva hoone välisseina tehakse ligikaudu 900 mm laiune ukseava, mis tagab juurdepääsu kavandatavasse laiendatud ossa. Ava rajamisel eemaldatakse vajalik ulatus olemasolevast sõrestikseinast, säilitades võimalikult palju olemasolevat konstruktsiooni. Ava ülemine serv sillatakse konstruktiivselt korrektselt – avause kohale paigaldatakse vajalikus määras liimpuit- või täispuittala (nt  $100 \times 200$  mm või vastavalt staatilisele arvutusele), mis kannab koormust avause kohal ning jaotab selle ümber paiknevatele kandvatele karkassiosadele.

Sillust kinnitatakse mehaaniliselt olemasoleva karkassi külge ja ühendatakse vajadusel tugevdavate ühendusdetailide abil. Ava vertikaalservad ja pealne karkass sidustatakse konstruktiivselt uue seina ja põrandaga, tagamaks jäikuse ning ühtlase koormusülekande. Ava ehitus ja sillustlahendus viiakse läbi viisil, mis säilitab kogu seina tugevuse ja vastupidavuse koormustele.

## 3.5 TEHNILISED NÄITAJAD

<u>AIAMAJA</u>	<u>OLEMASOLEV</u>	<u>PROJEKTEERITAV</u>
KORRUSTE ARV	1	1
TULEPÜSIVUSKLASS	TP-3	TP-3
HOONE EHITISEALUNE PIND	98,2 m <sup>2</sup>	141,4 m <sup>2</sup>
HOONE SULETUD NETOPIND	79,0 m <sup>2</sup>	105,0 m <sup>2</sup>
s.h. ELURUUMI PIND	64,9 m <sup>2</sup>	80,5 m <sup>2</sup>
ÜLDKASUTATAV PIND	14,1 m <sup>2</sup>	24,5 m <sup>2</sup>
HOONE MAHT	359,0 m <sup>3</sup>	459,0 m <sup>3</sup>
HOONE MAAPEALSE OSA MAHT	359,0 m <sup>3</sup>	459,0 m <sup>3</sup>
HOONE PIKKUS	10,6 m	16,2 m
LAIUS	13,0 m	13,0 m
KÕRGUS	4,2 m	4,2 m

Hoone andmed e-ehituse platvormis (ehitisregistris) on aegunud ning põhinevad 1993. aasta seisul. 2000. aastate alguses on aiamaja täiendavalt laiendatud ja ümber ehitatud, mistõttu tänased tegelikud andmed ei vasta e-ehituse platvormis olevatele andmetele.

## 3.6 ENERGIATÕHUSUSE MIINIMUMNÕUDED

Käesoleva projekti puhul ei ole tegemist hoone püstitamise ega olulise rekonstrueerimisega ehk energiamärgise koostamise nõue puudub.

Piiretele esitatavad soovituslikud min nõuded on (sisetemperatuur +21 kraadi):

Projekt. välisseinad 0,12-0,22 W/m<sup>2</sup>K

Projekt. katuslaed 0,1-0,15 W/m<sup>2</sup>K

Projekt. aknad 0,6-1,1 W/m<sup>2</sup>K

Projekt. välisuksed 0,6-1,1 W/m<sup>2</sup>K

## 4 TEHNOSÜSTEEMID

#### 4.1 HOONESISENE VEEVARUSTUS

Aiamaja veega varustamiseks on olemasolevad ühendused tänavavõrguga, lahendust ei muudeta. Liitumispunkt paikneb Metsavahi teel. Veetorustik siseneb aiamajasse põhjapoolsest nurgast, veemõõdusõlm paikneb abiruumis. Tarbijateks on hoones ja hoone seintel paiknevad sanitaartechnilised seadmed. Hoone veevärgi toiteks tarnitud vee füüsikalised, keemilised ja bakterioloogilised omadused peavad vastama joogiveele kehtestatud nõuetele (Sotsiaalministri määrus nr. 82 „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid“ vastu võetud 31.07.2001). Mittevahetatavate torude ja liitmike eluiga peab vastama hoone elueale. Kui kokku ei ole lepitud teisiti, siis hoone elueaks võetakse 50 aastat.

Veega varustatakse kõik hoone uued santehnilised seadmed. Vertikaalsed osad seadmeteni süvistatakse. Torustikuks kasutatakse komposiittorusid  $\varnothing 16 \times 2,0 \div \varnothing 32 \times 3,0$  (torud ühendada pressliitmikutega). Sulgemisarmatuur paigaldatakse selliselt, et oleks võimalik välja lülitada igat sanitaar- ja tehnoloogilist seadet eraldi. Soe vesi saadakse boilerist, mis paikneb abiruumis.

#### 4.2 SADEVEEKANALISATSIOON

Aiamaja sadevete ära juhtimine katuselt on lahendatud väliste sadeveerennide ja torustikuga. Sadeveed hajutatakse kinnistu piires haljasalal. Naaberkinnistutele sadevee juhtimine on keelatud.

#### 4.3 HOONEVÄLINE VEEVARUSTUS

Käesoleva ehitusprojektiga välisvõrke ei projekteerita.

#### 4.4 KANALISATSIOON

Aiamaja kanaliseerimiseks on olemasolevad ühendused tänavavõrguga, lahendust ei muudeta. Liitumispunkt paikneb Metsavahi teel. Hoonesisesed torustikud ehitada vastavalt kehtivatele normidele. Tehnosüsteemide kavandatav kasutusiga on 50. aastat.

### 5 ELEKTRI- JA NÕRKVOOLUPAIGALDISTE OSA

Projekti elektri- ja nõrkvoolupaigaldise osa koostamisel on aluseks:

- EVS-HD 60364-1:2008/A11:2017 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 1: Põhialused, üldiseloomustus, määratlused
- Elektrihoustusseadus
- Seadmete energiatõhususe seadus

Elektrienergia saamiseks on olemasoleval hoonel olemasolev ühendus maakaabli kaudu, lahendus säilib. Hoone laienduse elektripaigaldis lahendatakse olemasoleva ühenduse baasil. Aiamaja elektrikiip paikneb garaažis.

## 6 KÜTTE- JA VENTILATSIOONIOSA

### 6.1 KÜTE

Kütteseadmed tuleb ehitada ja paigaldada vastavalt standardi EVS 812-3:2018 nõuetele. Aiamaja küttesüsteem koosneb praegu ühest ahjust söögitoas ning elektripõrandaküttest. Lisakütte ja vajadusel jahutuse tagamiseks projekteeritakse hoonesse õhk-õhk tüüpi soojuspump. Kõik aiamaja ruumid on köetavad, välja arvatud garaaž ja kuur.

#### 6.1.1 TEHNOSEADMED

Aiamajja projekteeritakse lisakütteks ning vajadusel jahutuseks Panasonic õhk-õhk soojuspump (mudel CU-HZ25XKE). Soojuspumba välisagregaat nähakse ette aiamaja kirdepoolsele seinale maaraamile paigaldatuna ning ühendustorustik juhitakse hoonesse läbi välisseina. Sisemine seade projekteeritakse elutoa seinale. Soojuspumba valikul tuleb arvesse võtta nõuded müratasemele.

#### 6.1.2 NÕUDED MÜRATASEMELE

Projekteeritava soojuspumba Panasonic CU-HZ25XKE tootja tehnilise passi andmetel on sellise seadme välisagregaadi müratase 43–47 dB(A). Seade projekteeritakse aiamaja kirdepoolsele küljele, ligikaudu 3 meetri kaugusele lähimast kinnistu piirist. Helirõhu tase vabas ruumis väheneb kauguse kasvades ligikaudu 6 dB iga kauguse kahekordistumise korral. Seega 3 meetri kaugusel on sellise seadme müratase umbes 37–38 dB(A), mis jääb määruse nr 71 „*Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*“ kohaste piirväärtuste (II kategooria ala: päeval max 50 dB, öösel max 40 dB) piiresse.

## 6.2 VENTILATSIOON

Hoone ventilatsioon on lahendatud loomuliku ventilatsioonina avatavate akende ja õhuavade kaudu. Igas ruumis on olemas avatav aken.

## 7 TULEOHUTUSOSA

Projekti tuleohutuse osa koostamisel on aluseks:

Tuleohutuse seadus 05.05.2010. Majandus- ja taristuministri 07. 04 2017.a. määrus nr. 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded.“. Majandus- ja taristuministri määrus 17.07.2015 nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“.

EVS 812-2:2014+AC:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid

EVS 812-3:2018/AC: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

### 7.1 HOONE PARAMEETRID, KASUTUSOTSTARVE JA KASUTUSVIIS

Korruste arv	1
Hoone kõrgus	4,2 m
Suletud netopind	105,0 m <sup>2</sup>
Kasutusotstarve	Suvila, aiamaja (11103)
Kasutusviis	I (eluhooned)

### 7.2 TULEOHUTUSNÕUDED JA TULEOHUTUSE TAGAMINE

#### 7.2.1 TULEOHUTUSKLASS

Hoone tuleohutusklass on TP3 (tuldkartev).

#### 7.2.2 TULEOHUTUSKUJAD

Aiamaja tuleohutuskujad on tagatud vastavalt kehtivatele tuleohutusnõuetele. Hoone ja naaberhoonete vahelised vahekaugused on minimaalselt 8 meetrit, mis vastab nõutavale tuleohutuskuja laiuzele.

### 7.2.3 ERIPÕLEMISKOORMUS

Hoone eripõlemiskoormus on kuni 600 MJ/m<sup>2</sup>

### 7.2.4 TULETÕKKESEKTSIOONID

Hoone moodustab ühe tuletõkkesektsiooni.

### 7.2.5 KANDEKONSTRUKTSIOONIDE TULEPÜSIVUS

Aiamaja kandvad välisseinad on ehitatud puitkarkassil. Hoone katusekonstruktsioonid on puitkonstruktsioonil. Hoone kandekonstruktsioonide tulepüsivusele nõudeid ei esitata.

### 7.2.6 NÕUTUD PINDADE TULETUNDLIKKUS

Seinad ja lagi:	D-s2,d2
Välisseina välispind:	D,d2
Välisseina soojustusmaterjal:	D, d0
Põrand:	nõudeid ei esitata
Katusekate:	BR00F(t2)
Terrassipõranda konstruktsioon:	D-s2
Terrassipõranda pinnakiht:	Dfl-s2
Õhutuspilu välispind:	D,d2
Köögi väljatõmbekanal:	A2-s1,d0

### 7.2.7 EVAKUATSIOONILAHENDUS

Hoonest evakueerumiseks on 4 väljapääsu. Lisaks evakuatsioonipääsule on hoonete igast ruumist, kus viibivad alaliselt inimesed hädaväljapääs akna kaudu. Evakuatsioon läbi hädaväljapääsude toimub vajadusel päästemeeskonna kaasabil.

### 7.2.8 KÜTTESÜSTEEMI TULEOHUTUS

Hoones on olemasolev tahkekütte ahi. Kavandatavaks kütteallikaks on õhk-õhk soojuspump. Seade tuleb paigaldada vastavalt paigaldusjuhendile.



## 7.2.9 VENTILATSIOONISÜSTEEMI TULEOHUTUS

Hoone ventilatsioon on lahendatud loomuliku ventilatsioonina avatavate akende ja õhuavade kaudu.

### 7.2.10 AUTONOOMNE TULEKAHJUSIGNALISATSIOON

Hoones peab olema vähemalt üks autonoomne tulekahjusignalisatsiooniandur, mis paigaldatakse eluruumi lae alla. Signalisatsiooniandur peab vastama kehtivatele standarditele ning olema paigaldatud tootja juhiste kohaselt.

Kui hoones kasutatakse tahkekütteseadet (nt kamin või pliit), on kohustuslik paigaldada ka vingugaasiandur ruumi, kus asub tahkeküttekolde. Vingugaasiandur peab olema paigutatud vastavalt seadme paigaldusjuhendile, tavaliselt hingamiskõrgusele (ca 1,5 m põrandast).

### 7.2.11 EVAKUATSIOONILAHENDUS

Hoonet kasutab 1-5 inimest. Evakuatsioon hoonest on tagatud 3 väljapääsu kaudu.

### 7.2.12 PÄÄSTEMEESKONNA JUURDE- JA SISSEPÄÄS HOONESSE

Päästetehnika ligipääs kinnistule on tagatud asfaltkattega kaetud Tuula teelt. Sõidukid pääsevad kinnistule kinnistu idapoolsest nurgast. Päästetehnika ja päästemeeskonna vahetu ligipääs hoonele on tagatud. Hoonel puudub pööning. Pääs katusele on võimalik teisaldatava redeliga. Katuse räästa maksimaalne kõrgus maapinnast on 2,8 m.

### 7.2.13 EHITISE VÄLINE TULEKUSTUTUSVESI

Hoonevälist tulekustutusvett saadakse hoone sissepääsust 34m kaugusel olevast tuletõrjevee hüdrandist numbriga 119. Hoone kustutamiseks vajalik veevooluhulk veevõtukohas peab hoone tuletõkkeseksiooni eripõlemiskoormuse 0-600 MJ/m<sup>2</sup> korral olema 10 l/s.

## 8 KESKKONNAKAITSE

Hoone rekonstrueerimise ja laiendamisega ei kaasne ohtlikke keskkonnajäätmeid. Hoone ümberehitamine ei suurenda eraldikäsitlemist vajavaid pinnase-, õhu-, termo- ja mürasaastet.

## 8.1 JÄÄTMEKÄITLUS

Ehitusobjektile tekkinud jäätmed käideldakse vastavalt Jäätmeseadusele ja Harku valla jäätmehoolduseeskirjale. Krundile juurdepääsutee kõrvale paigaldatakse prügikonteinerid olme jaoks, mille tühjendamine toimub vastavalt jäätmekäitlusfirmaga sõlmitud lepingule. Taaskasutatavad ja ohtlikud jäätmed tuleb sorteerida liikide kaupa ja toimetada kogumispunkti.

Ehitusjäätmed sortida liikidesse nende tekkekohal. Sortimisel lähtuda jäätmete taaskasutuse võimalustest. Liikidesse sorditud jäätmed koguda eraldi konteineritesse, taaskasutada või anda taaskasutamiseks üle vastavale jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele.

## 8.2 EHITUSJÄÄTMETE VALDAJA KOHUSTUSED JÄÄTMEKÄITLUSEL

Ehitusjäätmete eeskirja nõuetele vastava käitlemise eest vastutab ehitusjäätmete valdaja. Ehitusjäätmete valdaja on ehitise omanik. Ehitise omanik on eeskirja tähenduses ehitise kui vallasasja omanik, kinnistu omanik, hoonestusõiguse või mõne muu piiratud asjaõiguse alusel kinnistu kasutaja või isik, kellele on välja antud ehitisluba. Ehitusjäätmete valdaja ja jäätmekäitleja omavahelised õigused ja kohustused määratakse kindlaks jäätmekäitluslepinguga.

