

**KÕITE SISUKORD****I SELETUSKIRI**

1	ÜLDOSA .....	3
1.1	SISSEJUHATUS .....	3
1.2	ÜLDANDMED .....	3
1.2.1	KINNISTU ANDMED.....	3
1.2.2	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	HOONETE PAIKNEMINE KRUNDIL.....	6
2.3	RELJEEF.....	7
2.4	HALJASTUS JA VERTIKAALPLANEERING.....	7
2.5	PIIRDEAED .....	7
2.6	TEEDEVÕRK JA JUURDEPÄÄS KINNISTULE .....	7
2.7	MAA-ALA TEHNILISED ANDMED .....	8
3	HOONE ARHITEKTUUR JA KONSTRUKTSIOONID.....	9
3.1	ARHITEKTUURINÕUDED VÄLISPIIRETELE JA VIIMISTLUSE KIRJELDUS .....	9
3.2	KONSTRUKTSIOONID .....	9
3.2.1	NORMATIIVSED KASUSKOORMUSED .....	9
3.3	KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS.....	10
3.3.1	VUNDAMENT JA PÕRANDAKONSTRUKTSIOON .....	10
3.3.2	VÄLIS- JA SISESEINAD .....	11
3.3.3	KATUSE JA VAHELAE KONSTRUKTSIOON .....	11
3.4	TEHNILISED NÄITAJAD.....	11
3.5	ENERGIATÕHUSUSE MIINIMUMNÕUDED.....	12
4	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON .....	13
4.1	HOONESISENE VEEVARUSTUS .....	13
4.2	HOONEVÄLINE VEEVARUSTUS.....	13
4.3	KANALISATSIOON.....	13
5	ELEKTRI- JA NÕRKVOOLUPAIGALDISTE OSA .....	14
6	KÜTTE- JA VENTILATSIOONIOSA .....	14
6.1	KÜTE.....	14
6.2	TEHNOSEADMETE MÜRA.....	14
6.3	VENTILATSIOON.....	15
7	TULEOHUTUSOSA .....	15
7.1	HOONE PARAMETRID, KASUTUSOTSTARVE JA KASUTUSVIIS.....	15
7.2	TULEOHUTUSNÕUDED JA TULEOHUTUSE TAGAMINE .....	16
7.2.1	TULEOHUTUSKUJAD.....	16
7.2.2	ERIPÕLEMISKOORMUS.....	16
7.2.3	TULETÕKKESEKTSIOONID.....	16

7.2.4	KANDEKONSTRUKTSIOONIDE TULEPÜSIVUS.....	16
7.2.5	NÕUTUD PINDADE TULETUNDLIKKUS.....	16
7.2.6	KÜTTESÜSTEEMI TULEOHUTUS.....	17
7.2.7	VENTILATSIOONISÜSTEEMI TULEOHUTUS.....	17
7.2.8	AUTONOOMNE TULEKAHJUSIGNALISATSIOON .....	17
7.2.9	EVAKUATSIOONILAHENDUS .....	18
7.2.10	PÄÄSTEMEESKONNA JUURDE- JA SISSEPÄÄS HOONESSE .....	18
7.2.11	EHITISE VÄLINE TULEKUSTUTUSVESI.....	18
8	KESKKONNAKAITSE.....	18
8.1	JÄÄTMEKÄITLUS.....	19
8.2	EHITUSJÄÄTME TE VALDAJA KOHUSTUSED JÄÄTMEKÄITLUSEL.....	19

## II Joonised

AS-4-01 – ASENDISKEEM

AS-4-02 – ASENDIPLAAN

AR-5-01 – ESIMESE KORRUSE JA PÖÖNINGU PLAAN

AR-6-01 – SAUNAMAJA VAATED JA LÕIGE

# 1 ÜLDOSA

## 1.1 SISSEJUHATUS

Käesoleva tööga on koostatud eelprojekt olemasoleva saunamaja ümberehitamiseks Harku vallas, Suurupi tee 30 kinnistul. Projekti koostamise aluseks on tellija poolne lähteülesanne ja olemasolev olukord. Hoone kavandatav eluiga on vähemalt 50 aastat. Projektiga seadustatakse osaliselt ka varasemalt teostatud ümberehitustööd.

## 1.2 ÜLDANDMED

### 1.2.1 KINNISTU ANDMED

Ehitise registrikood	116054285
Aadress	Suurupi tee 30, Suurupi küla, Harku vald, Harju maakond
Kinnistu katastritunnus	19803:003:0001
Kinnistu pindala	4090 m <sup>2</sup>
Maakasutuse sihtotstarve	100% elamumaa.

### 1.2.2 EHITISE ASUKOHT JA LÜHIKIRJELDUS

Kinnistu asub Harku vallas, Suurupi külas. Saunamaja kasutusotstarve vastavalt ehitisregistrile on elamu, kooli vms abihoone (kood 12744).

Kinnistu kohta on olemas Harjumaa hooneregistri toimik nr 1783, milles sisaldub 1996. aastal koostatud inventariseerimisjoonis. Kuna projektis käsitletav saunamaja on pärast inventariseerimisjoonise koostamist ümber ehitatud, siis käesoleva projektiga seadustatakse ka varasemalt teostatud ümberehitustööd, võttes aluseks arhiivijoonise.

Projektiga nähakse ette saunamaja soojustamine, kütte- ja ventilatsioonisüsteemide muudatused ning siseplaneeringu muudatused.

## 1.3 HOONE PROJEKTEERIMISE ALUSDOKUMENDID

- Tellija poolne lähteülesanne / olemasolev olukord
- Topo-geodeetiline alusplaan – OÜ 100 Aakrit
  - töö nr TJ-125\_20

○ kuupäev: 2020

- 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 Müra 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

Suurupi tee 30 kinnistul paiknevad ehtisregistri andmetel järgmised ehitised ja rajatised:

- aiamaja (EHR kood 116054283)
- saun (EHR kood 116054285)
- majandushoone (EHR kood 116054286)
- abihoone (EHR kood 120270932)
- elektri maakaabelliin (EHR kood 220688959)

Käesolevas projektis käsitletakse sauna (EHR kood 116054285) ümberehitamist.

Kinnistu hooned on varustatud tsentraalse vee- ja kanalisatsioonisüsteemiga ning elektrivarustus on lahendatud maakaabli kaudu. Kinnistul kasvavad mitmed leht-, okas- ja ilupuud. Kinnistu idaservas paikneb ligikaudu 20 m pikkune kraav, mis lõppeb kinnistu piires.

Kehtiva üldplaneeringu kohaselt paikneb kinnistu elamumaa sihtotstarbega tiheasustusalal. Kinnistu jääb osaliselt EhS § 71 kohasesse tee kaitsevööndisse.

Olemasolev hoonestus ja tehnovõrgud on kajastatud projekti juurde kuuluval asendiplaanil.

## 2.2 HOONETE PAIKNEMINE KRUNDIL

Suurupi tee 30 kinnistu on ebakorrapärase kujuga ida–lääne suunaline kinnistu. Ümberehitatav saunamaja paikneb kinnistu põhjapoolses osas, ligikaudu 3 m kaugusel põhjapoolsest kinnistupiirist. Saunamaja asendiplaaniline lahendus jääb muutmata.

Kinnistust põhja ja ida poole jäävad hoonestatud elamumaa kinnistud. Kinnistu lääne- ja lõunapiiri ääristab Suurupi tee kõrvalmaantee.



Aerofoto krundist

### 2.3 RELJEEF

Kinnistu reljeef on tasane. Kinnistu maapinna absoluutsed kõrgused merepinnast jäävad vahemikku 22.39...27.75 m.

### 2.4 HALJASTUS JA VERTIKAALPLANEERING

Kinnistu on heakorrastatud. Ehitistest vaba maa-ala on kaetud muru ja ilupeenardega. Kinnistul kasvavad peamiselt kased, kuused, viljapuud ning ilupõõsad.

Käesoleva ehitusprojektiga haljastust ei muudeta ning ükski puu ei kuulu likvideerimisele. Hoone laiendusele lähim puu jääb 6 meetri kaugusele. 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 Puittaimed haljastuses. Osa 3: Ehitusaegne puude kaitse. Ehitustööde kujasse jäävate haljastusobjektidele tagada vajalikud kasvutingimused. Vajadusel katta puutüved vastavate kaitsepiiretega (puitpiirded). 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 ida ning põhjasuunast ning puitpiirdeaed lõuna küljest. Läänepoolse jääv Suurupi tee 32 kinnistuga on keevisvõrk aed.

### 2.6 TEEDEVÕRK JA JUURDEPÄÄS KINNISTULE

Ligipääs kinnistule on tagatud krundi lõunapoolsest otsast asfaltkattega Suurupi teelt.

Krundile juurdepääsu ei muudeta. Suurupi tee laius on ligikaudu 16,8 m. Kinnistule autoga ligipääsuks on olemasolev 3,6m laiune autovärv ning selle kõrval olemasolev 1,0 m laiune jalgsi värv. Tänavalt aiamajani on kruusatee ning saunamajani murukatend. Parkimine on lahendatud kinnistul kruusakatendiga alal.

Kinnistu paikneb osaliselt Suurupi tee kaitsevööndis, mistõttu hoonestus ja rajatised peavad vastama tee kaitsevööndi kasutamise nõuetele. Riigitee kaitsevööndisse ei kavandata antud projektiga rajatisi ((piire, parkla, tehnovõrk vms) kaugus riigitee äärmise sõiduraja välimisest servast.)

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.

Nähtavuskolmnurgad on kantud projekti asendiplaanile. Nendes kolmnurkades ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi (mets, võsa, hekk, piirdeaiad vms). Vajaduse korral nähakse ette takistuste eemaldamine vastavalt ehitusseadustiku § 72 lg 2.

Suurupi 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	4090,0 m <sup>2</sup>
Kinnistu sihtotstarve	elamumaa 100%
Saunamaja projekteeritav maht	236,0 m <sup>3</sup>
Saunamaja projekteeritav ehitisealune pind	67,5 m <sup>2</sup>
Aiamaja ehitisealune pind	78,4 m <sup>2</sup>
Abihoonete ehitisealune pind (kuur+varjualune)	50,2 m <sup>2</sup>
Kinnistu projekteeritav täisehituse protsent	4,8%
Saunamaja korruste arv	1
Parkimiskohtade arv	2



### 3 HOONE ARHITEKTUUR JA KONSTRUKTSIOONID

Olemasolev saunamaja on ühekorruseline pööninguga viilkatusega hoone. Arhiivijoonise põhjal on saunamaja vundament ehitatud tellispostidest. Kahe erineva arhiivijoonise alusel on saunamaja ees olnud mõnevõrra erinev lahendus. Hoone ees paiknev väike koda ja katusealune nähakse projektis ette avada ühtseks katusealuseks.

Saunamaja soojustatakse väljastpoolt ning välisviimistluseks nähakse ette horisontaalne laudis, viilu all vertikaalne laudis. Katusekattematerjaliks on olemasolev hall eterniit, mis nähakse ette likvideerida ning asendada uue asbestivaba musta tooni eterniidiga.

Saunamaja ette projekteeritakse suurem puitterrass. Pääsuks pööningule projekteeritakse pööninguluuk hoone eest katusealuse alt.

Uks, aknaraamid ning aknaliistud ning hoonesised postid projekteeritakse musta või tumehalli tooni.

Pesuruumi ees paiknev riietusruum likvideeritakse ning WC, pesuruumi ja leiliruumi vaheseinad ehitatakse uuesti vastavalt kehtivatele ja tänapäevastele nõuetele.

#### 3.1 ARHITEKTUURINÕUDED VÄLISPIIRETELE JA VIIMISTLUSE KIRJELDUS

- Räästas – puit – toon tumehall
- Katus – eterniit – toon must
- Fassaad – horisontaalne laudis – toon valge
- Uks – toon tumehall
- Aken – toon tumehall
- Terrass – puit- toon tumehall
- Post – puit- tumehall

#### 3.2 KONSTRUKTSIOONID

##### 3.2.1 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: Ehituskonstruktsioonide 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: Ehituskonstruktsioonide 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.

### 3.3 KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS

#### 3.3.1 VUNDAMENT JA PÕRANDAKONSTRUKTSIOON

Olemasolev saunamaja vundament on arhiivijooniste põhjal laotud tellispostidest. Vana põrand eemaldatakse ning paigaldatakse uus konstruktsioon, mis koosneb 5 mm paksusest SPC põrandaviimistlusest ja 1,5 mm aluskattest, millele järgneb 22 mm OSB plaat. Kandetaladena kasutatakse immutatud  $45 \times 195 \text{ mm}$  prusse, talade vahele paigaldatakse  $2 \times 100 \text{ mm}$  Paroc Ultra kivivill. Konstruktsiooni tuuletõkkena paigaldatakse 13 mm Isover VKL-13 plaat ning tuuletõkke hoidmiseks immutatud  $22 \times 100 \text{ mm}$  laud. Hoone keskel toetab konstruktsiooni üks immutatud  $100 \times 200 \text{ mm}$  tala. Duširuumi ja leiliruumi põrand on lahendatud vastavalt niiskuskindlusele ja küttesüsteemile: põrandaplaat paikneb hüdrotõkke, umbes 100 mm paksuse betoonkihi koos armeeringvõrgu ja põrandaküttegaablitega, PE-kile ja kahekihilise  $2 \times 50 \text{ mm}$  EPS soojustuse peal.

Terrass on projekteeritud betoonpostidele/Fibo plokkidele toetuvana.

### 3.3.2 VÄLIS- JA SISESEINAD

Saunamaja kandekonstruksiooniks on olemasolevad tuhaplokid, millele väljast lisatakse puitkarkass, mille vahele paigaldatakse Kingspan Therma soojustusplaat, sellele järgneb roovitus ja välisviimistluseks voodrilaud.

Seestpoolt on seinad lahendatud vastavalt ruumide kasutusele ja soojustusvajadusele. Suures toas ning WC ühe seina sisepinnad koosnevad kipsplaadist, OSB plaadist ja metallkarkassist, moodustades 95 mm paksuse konstruktsiooni tühjade vahedega. Duširuumi välisseinad on kaetud keraamiliste plaatide ja Wedi plaatidega. Leiliruumi siseseinad koosnevad laudisest, 22 mm tuulutusvahekihist ja 30 mm Kingspan Sauna-Satu PIR soojustusest.

Sisesein duširuumi ja WC vahel on lahendatud kipsplaadi, OSB plaadi, 95 mm metallkarkassi ja 12,5 mm Knauf Aquapaneli kihiga ning viimistletud keraamiliste plaatidega. Sisesein suure toa ning duširuumi ja leiliruumi vahel on suure toa poolelt krohvitud, tuhaplokist ja uuesti krohvitud; duširuumi poolel on sein kaetud keraamiliste plaatidega, leiliruumi poolel osaliselt keraamiliste plaatidega ning osaliselt tuulutusliistude ja 15 mm voodrilaudadega.

### 3.3.3 KATUSE JA VAHELAE KONSTRUKTSIOON

Katusekonstruktsioon säilib olemasoleva viilkatusena, katusekattematerjaliks nähakse ette must eterniit. Olemasolev puitkarkass korrigeeritakse vajadusel vastavalt pööninguluuki või katusealuse muudatustele, tagamaks konstruktsiooni stabiilsus ja sobivus uue siseplaneeringuga.

Vahelagi säilib olemasolevate prussidega, millele lisatakse soojustuseks kolm kihti 100 mm paksust klaasvilla.

## 3.4 TEHNILISED NÄITAJAD

SAUNAMAJA	OLEMASOLEV*	PROJEKTEERITAV
KORRUSTE ARV	1	1
TULEPÜSIVUSKLASS	TP-3	TP-3

HOONE EHITISEALUNE PIND	63,0 m <sup>2</sup>	67,5 m <sup>2</sup>
HOONE SULETUD NETOPIND	44,9 m <sup>2</sup>	42,0 m <sup>2</sup>
HOONE MAHT	163,0 m <sup>3</sup>	236,0 m <sup>3</sup>
HOONE MAAPEALSE OSA MAHT	- m <sup>3</sup>	236,0 m <sup>3</sup>
HOONE PIKKUS	9,8 m	10,3 m
LAIUS	6,4 m	6,6 m
KÕRGUS	- m	4,9 m

\*Andmed võetud Ehitiseregistrist (EHR), need andmed mida EHR-st puudusid on võetud arhiivi joonistelt

### 3.5 ENERGIATÕHUSUSE MIINIMUMNÕUDED

Käesoleva projektiga on tegemist saunamajaga ning kavandatakse saunamaja ümberehitus ning laiendus, mis ei kvalifitseeru ei hoone püstitamise ega olulise rekonstrueerimisena energiatõhususe määrase tähenduses. Seetõttu ei ole energiamärgise koostamine kohustuslik.

Ehkki energiatõhususe miinimumnõuded sellistele hoonetele otseselt ei laiene, on projekteerimisel juhitud soovituslikest piirdetarindite soojusläbivuse (U-arvu) väärtustest sisetemperatuuril +21 °C:

- Välisseinad:  $U = 0,12 \dots 0,22 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Katuslaed:  $U = 0,10 \dots 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Aknad:  $U = 0,60 \dots 1,10 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Välisuksed:  $U = 0,60 \dots 1,10 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Antud väärtused on orienteeruvad ja aitavad tagada hoone mõistliku energiatõhususe ning kasutusmugavuse hooajalise kasutuse korral. Lõplikud lahendused valitakse lähtuvalt hoone kasutusotstarbest ja eeldatavast sisekliimast.

## 4 VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

### 4.1 HOONESISENE VEEVARUSTUS

Saunamaja veega varustamine toimub kinnistu ühistrassist. Suurupi teel paiknevast liitumispunktist juhitakse vesi esmalt aiamaia ning sealt edasi saunamajja. Veesisend siseneb hoonesse lõunapoolsest küljest. Soe tarbevesi toodetakse vannituppa paigaldatud elektriboileri abil.

Hoonesisesed veevarustustorustikud tuleb projekteerida ja paigaldada vastavalt kehtivatele projekteerimis- ja ehitusnormidele ning standarditele, sealhulgas EVS 812-3 nõuetele. Torustike lahendamisel tuleb tagada nende ligipääsetavus hoolduseks, külmumise vältimine ning tarbevee kvaliteedi ja töökindluse säilimine kogu hoone kasutusea jooksul.

### 4.2 HOONEVÄLINE VEEVARUSTUS

Käesoleva ehitusprojektiga uusi välisvõrke ei projekteerita. Vajadusel tuleb hoone veeühenduse hooldus ja kontroll tagada vastavalt kehtivatele normidele ja ohutusnõuetele.

### 4.3 KANALISATSIOON

Saunamaja reovee kanaliseerimine toimub tänava ühisvõrgu kaudu, olemasolevat lahendust ei muudeta. Liitumispunkt paikneb Suurupi teel.

Hoonesisesed kanalisatsioonitorustikud tuleb rajada vastavalt kehtivatele projekteerimis- ja ehitusnormidele (sh EVS 812-3 ja EVS-EN 12056 seeria standardid). Kanalisatsioonisüsteemi projekteerimisel tuleb tagada torude piisav kaldega paigaldus, ligipääsetavus puhastamiseks ja ventilatsiooni toimimine.

Kanalisatsiooni tehnosüsteemide kavandatav kasutusiga on vähemalt 50 aastat, kui ei ole kokku lepitud teisiti. Materjalide ja ühendusviiside valikul tuleb arvestada niiskes keskkonnas kasutamiseks sobivusega ning süsteemi pikaajalise töökindlusega.

## 5 ELEKTRI- JA NÕRKVOOLUPAIGALDISTE OSA

Projekti elektri- ja nõrkvoolupaigaldiste osa koostamisel on aluseks kehtivad õigusaktid ja standardid, sh EVS-HD 60364-1:2008/A11:2017 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 1: Põhialused, üldiseloomustus, määratlused“, elektriõhusseadus ning seadmete energiatõhususe seadus.

Hoone elektrivarustus on tagatud olemasoleva elektriliitumise kaudu. Elektriühendus on rajatud maakaabliga ning saab toite Suurupi teel paiknevast elektrikilbist. Elektritrass kulgeb elamust abihoonesse AXPK 4G25 maakaabliga. Abihoonesse on rajatud uus elektrikilp ning teostatud kordusmaandus vastavalt kehtivatele nõuetele. Maakaabel siseneb abihoonesse lõunapoolsest küljest.

Vajadusel tuleb olemasolev jaotus- või kaitsetahvel üle vaadata ning täiendada vastavalt uute tarbijate lisandumisele. Nõrkvoolupaigaldised (nt side-, andmeside-, turva- või signalisatsioonisüsteemid) projekteeritakse vastavalt hoone funktsionaalsusele ja kasutusvajadustele.

## 6 KÜTTE- JA VENTILATSIOONIOSA

### 6.1 KÜTE

Kütteseadmete projekteerimisel ja paigaldamisel tuleb lähtuda standardi EVS 812-3:2018 „Ehitiste soojusvarustus. Osa 3: Küttesüsteemid“ nõuetest.

Saunamaja küte varasemalt oli lahendatud saunakerise baasil.

Hoonesse projekteeritakse kütmise eesmärgil üks õhk-õhk soojuspump. Soojuspumba välisosa paigaldatakse saunamaja idapoolsele küljele, maapinnale paigutatud raamkonstruktsioonile. Siseosa paigaldatakse välisosast teisele poole välisseina abiruumi.

Lisaks paigaldatakse leiliruumi uus puukeris ning abiruumi uus kamin-ahi.

### 6.2 TEHNOSEADMETE MÜRA

Soojuspumba valikul tuleb arvestada mürataseme piirväärtustega vastavalt keskkonnaministri määrusele nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise

meetodid“. Hoone asub II kategooria müra piirkonnas, kus kehtivad järgmised piirväärtused: päeval ajal (kell 7–23) maksimaalselt 50 dB ja öisel ajal (kell 23–7) maksimaalselt 40 dB.

Hoonesse projekteeritakse Daikin õhk-õhk soojuspump. Tootja andmetel jääb sarnaste seadmete maksimaalne müratase vahemikku 45–55 dB(A). Seade paigaldatakse saunamaja idapoolsele küljele ligikaudu 6,3 m kaugusele kinnistu piirist. Terviseameti avaldatud müraleviku tabeli järgi jääb sellise seadme müratase kinnistu piiril ligikaudu 5 dB alla 40 dB(A), olles seega allpool nii päevase kui öise mürataseme piirväärtust.

### 6.3 VENTILATSIOON

Olemasolev saunamaja ventilatsioon on hetkel lahendatud loomuliku ventilatsioonina, mis toimub avatavate akende ja õhuavade kaudu. Käesoleva projekti raames paigaldatakse saunamajja lisaks soojustagastusega ventilatsiooniagregaat, mis paigaldatakse pööningule.

## 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 PARAMETRID, KASUTUSOTSTARVE JA KASUTUSVIIS

Korruste arv	1
Hoone kõrgus	4,9 m
Suletud netopind	42,0 m <sup>2</sup>
Kasutusotstarve	Elamu, kooli vms abihoone (12744)
Kasutusviis	I (eluhooned)

Hoone tuleohutusklass

TP3 (tuldkartev)

## 7.2 TULEOHUTUSNÕUDED JA TULEOHUTUSE TAGAMINE

### 7.2.1 TULEOHUTUSKUJAD

Saunamaja tuleohutuskujasse (8 meetrit) jääb naaberkinnistu Viisu tee 3 abihoone. Suurupi tee 30 saunamaja paikneb samal asukohal juba 2002. aasta Maa-ameti ortofotol, samas kui naabri abihoone on ehitatud 2012. aastaks ilma kehtiva ehitusloata. Sellest tulenevalt oleks pidanud naaberkinnistu ehitamisel arvestama kehtivate tuleohutusnõuetega, sealhulgas ohutuskaugetega naaberhoonetest.

### 7.2.2 ERIPÕLEMISKOORMUS

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

### 7.2.3 TULETÕKKESEKTSIOONID

Saunamaja moodustab ühe tuletõkkesektsiooni.

### 7.2.4 KANDEKONSTRUKTSIOONIDE TULEPÜSIVUS

Saunamaja kandvad välisseinad on ehitatud tuhaplokkidest. Hoone katusekonstruktsioonid on puitkonstruktsioonil. Hoone kandekonstruktsioonide tulepüsivusele nõudeid ei esitata.

### 7.2.5 NÕUTUD PINDADE TULETUNDLIKKUS

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



### 7.2.6 KÜTTESÜSTEEMI TULEOHUTUS

Saunamajja projekteeritakse uus puukeris ehk kamin-ahi ning paigaldatakse uus keris. Kõigi küttekollete paigaldamisel tuleb järgida seadmete kasutus- ja paigaldusjuhendeid ning kehtivaid tuleohutusnõudeid, sealhulgas minimaalset ohutuskauget põlevmaterjalidest pindadest. Hoone kasutusteatisel/loa menetluse käigus tuleb esitada vastav paigaldusdokumentatsioon, mis tõendab seadmete nõuetekohast paigaldust ja vastavust tuleohutusstandarditele.

Lisakütte ja jahutuse tagamiseks projekteeritakse sauna majja õhk-õhk soojuspump, mille paigaldamisel tuleb samuti järgida tootja paigaldusjuhendit ning tagada seadme nõuetekohane kinnitamine.

### 7.2.7 VENTILATSIOONISÜSTEEMI TULEOHUTUS

Saunamajja paigaldatakse mehhaaniline ventilatsioonisüsteem, mis tagab nii sissepuhke kui väljatõmbe õhu liikumise koos soojustagastusega. Ventilatsiooniseadmete paigaldamisel tuleb järgida tootja juhiseid, kehtivaid tuleohutusnõudeid ning tagada, et seadmed, torustikud ja soojustagastusüksus ei kujuta endast tuleohtu. Kõik paigaldustööd tuleb dokumenteerida, sealhulgas esitada paigaldusdokumentatsioon, mis tõendab ventilatsioonisüsteemi ohutut ja nõuetekohast toimimist hoones.

### 7.2.8 AUTONOOMNE TULEKAHJUSIGNALISATSIOON

Autonoomne tulekahjusignalisatsioon on kohustuslik kõikides eluruumides. Kuigi saunamaja on abihoone, kus suitsuanduri paigaldamine ei ole seadusest nõutud, on see siiski soovitatav tuleohutuse suurendamiseks.

Kui hoones kasutatakse tahkekütteseadet, näiteks kaminat või pliiti, on kohustuslik paigaldada vingugaasiandur ruumi, kus paikneb tahkeküttekolle. Vingugaasiandur tuleb paigaldada vastavalt seadme paigaldusjuhendile, tavaliselt hingamiskõrgusele, ligikaudu 1,5 m põrandast. Kõik tuleohutusseadmete paigaldustööd tuleb dokumenteerida, et tagada hilisem tõendamine ning kinnitada seadmete nõuetekohane ja ohutu kasutamine.

### 7.2.9 EVAKUATSIOONILAHENDUS

Hoonet kasutab 1-5 inimest. Saunamajast evakueerumiseks on 1 väljapääs. Lisaks evakuatsioonipääsule on hoonete igast ruumist, kus viibivad alaliselt inimesed hädaväljapääs akna kaudu. Evakuatsioon läbi hädaväljapääsude toimub vajadusel päästemeeskonna kaasabil.

### 7.2.10 PÄÄSTEMEESKONNA JUURDE- JA SISSEPÄÄS HOONESSE

Päästetehnika ligipääs kinnistule on tagatud asfaltkattega teelt, sõidukid pääsevad kinnistule lõunapoolsest nurgast. Päästetehnika ja päästemeeskonna vahetu ligipääs hoonele on kindlustatud.

Saunamaja pääs pööningule toimub maja ees terrassil paikneva pööninguluugi kaudu.

Katusele pääseb teisaldatava redeli abil. Katuse räästa maksimaalne kõrgus maapinnast on 2,4 meetrit ning katuse kalle on 30°. Korstnani pääseb katusel oleva statsionaarse redeli kaudu.

### 7.2.11 EHITISE VÄLINE TULEKUSTUTUSVESI

Suurupi tee 30 kinnistule lähim registreeritud välise tulekustutusvee võtukoht paikneb Viisu teel, ligikaudu 190 meetri kaugusel kinnistu sissesõidust mööda teed. Tegemist on veehüdrandiga nr 59, mis on ühendatud avalikku veevarustussüsteemi ning vastab kehtivatele tuleohutusnõuetele.

Kustutamiseks vajalik veevooluhulk sellel veevõtukohal peab vastama hoone tuletõkkesektsiooni eripõlemiskoormusele 0–600 MJ/m<sup>2</sup> ning olema vähemalt 10 l/s.

## 8 KESKKONNAKAITSE

Abihoone ümberehitamise käigus eemaldatakse katuselt olemasolev katusekattematerjal (eterniit), mis on paigaldatud enne 1995. aastat ning mida käsitletakse eeldatavalt asbesti sisaldava materjalina. Asbesti sisaldav eterniit kuulub ohtlike ehitusjäätmete hulka ning selle käitlemine toimub vastavalt Keskkonnaministri määrusele nr 22 „Asbesti sisaldavate jäätmete käitlusnõuded“ ja Vabariigi Valitsuse määrusele nr 224 „Asbestitööle esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded“.

Hoone ümberehitamise ja laiendamisega ei kaasne muid ohtlikke ehitus- ega keskkonnajäätmeid. Kavandatav tegevus ei põhjusta pinnase-, õhu-, soojus- ega mürasaaste suurenemist ega tekita täiendavat erikäitlust vajavat keskkonnamõju.

## 8.1 JÄÄTMEKÄITLUS

Ehitusobjektil tekkinud jäätmed käideldakse vastavalt Jäätmeseadusele ja Harku valla jäätmehoolduseeskirjale.

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.