

ESKIISPROJEKT

OBJEKTI AADDRESS:

OBJEKTI NIMETUS:

PROJEKTEERIMISFAAS:

TELLIJA:

TÖÖ NR :

KUUPÄEV:

12.09.2023

Ridaelamuboksi ümberehitusprojekt kahe korteriga elamuks



KOOSTAJA:

Sisukord

Sisukord	2
1 Üldosa.....	4
1.1 Seletuskirja ülesehitus.....	4
1.2 Üldandmed	4
1.3 Alusdokumendid	5
2 Asendiplaan	7
2.1 Üldandmed	7
2.2 Olemasolev olukord	7
2.3 Asendiplaani lahendus	8
2.4 Vertikaalplaneering.....	9
2.5 Krundi sisene liikluskorraldus ja parkimine	9
2.6 Teed ja plastid	9
2.7 Aiad ja väravad.....	9
2.8 Haljastus.....	9
2.9 Jäätmekäitlus	10
2.10 Välisvalgustuse kontseptsioon.....	10
2.11 Maa-ala tehnilised andmed	10
3 Arhitektuur.....	11
3.1 Üldandmed	11
3.2 Olemasolev	11
3.3 Arhitektuurne üldlahendus.....	11
3.4 Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted.....	12
3.5 Hoone tehnilised andmed.....	14
4 Konstruktsioonid	15
4.1 Üldandmed	15
4.2 Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonidele	15
4.3 Hoone kandeskelett.....	16
4.4 Vundamendilahenduse üldine kirjeldus	16
5 Elektri- ja nõrkvoolupaigaldis	17
5.1 Üldandmed	17
5.2 Elektrisüsteemide olemasolu ja põhimõtted	18
5.3 Ühendused tehnovõrkude ja –rajatistega	18
5.4 Elektri ja valgustuse osa põhimõttelised lahendused ja kilbi paiknemine	18
5.5 Ehitise automaatika põhimõttelised lahendused.....	18
5.6 Ehitise sidelahendused.....	19
6 Küte ja ventilatsioon	20
6.1 Kütte, jahutuse ja ventilatsiooni üldpõhimõtted ja üldine iseloomustus.....	20
6.2 Valitud soojusallikas	20
6.3 Kütte- ja ventilatsioonisüsteemide põhiliste seadmete toimimise põhimõtted, ligikaudsed võimsused ja paiknemine	20
6.4 Küttesüsteemi müra piirväärtused	21
6.5 Nõuded hoone sisekliimale ja selle reguleerimisele	21
6.6 Ventilatsioon.....	22
6.7 Tehnoruumide ja šahtide vajadus.....	22
7 Veevarustus ja kanalisatsioon.....	23
7.1 Üldandmed	23
7.2 Veevarustuse ja kanalisatsiooni põhimõtted, torustike ja olulisemate vett tarbivate või kanaliseerimist vajavate seadmete paiknemine.....	23
7.3 Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumispunkt.....	23
7.4 Veevarustuse ja kanalisatsiooni vajalikud vooluhulgad	23

7.5	Vee ning reo- ja sademevee puhastamise vajadus	23
7.6	Tehnovõrkude ja -rajatiste, puhastusseadmete ja veemõõdusõlme paiknemine	23
7.7	Kanalisatsioon	23
7.8	Sadevete kanalisatsioon ja drenaaž	24
7.9	Tehnoruumide ja šahtide vajadus, paiknemine ja suurus	24
8	Tuleohutus	25
8.1	Üldandmed	25
8.2	Projekteerimistöö piiritletus	25
8.3	Lähteandmed	25
8.4	Uuringud	25
8.5	Normdokumendid	25
8.6	Olemaolev	25
8.7	Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve, eripõlemiskoormus	25
8.8	Tuleohutuse tagamise põhimõtted	26
8.9	Tuletundlikkus	26
8.10	Evakuatsioonilahendus	26
8.11	Tuleohutuspaigaldised	27
8.12	Suitsueemaldus	27
8.13	Tehnosüsteemide tuleohutus	27
8.14	Korstna läbiviigud ja korstnani pääs	27
8.15	Pääsud hoonesse, katuse turvavarustus	28
8.16	Päästemeeskonna juurdepääs	28
8.17	Tuletõrje veevarustus	28

1 Üldosa

1.1 Seletuskirja ülesehitus

Käesoleva eelprojekti seletuskiri koosneb järgmistest osadest:

- Üldosa
- Asendiplaani osa
- Arhitektuuriosa
- Konstruksiooniosa
- Elektri- ja nõrkvoolupaigaldiste osa
- Kütte ja ventilatsiooni osa
- Vee ja kanalisatsiooni osa
- Tuleohutus

1.2 Üldandmed

1.2.1 Ehitise asukoht



1.2.2 Ehitise lühikirjeldus

Käesolev projekt käsitleb olemasoleva ridaelamuboksi ümberehitamist kahe korteriga elamuks. Projekt on koostatud vastavalt Tellija poolt antud lähteülesandele.

Olemasolev ridaelamuboks on neljakorruseline ja suletud netopinnaga 230,1 m². Esialgse projekti autor on arhitekt Emil Urbel. Ridaelamu koosneb kokku kuuest boksist, mis kõik paiknevad eraldi kinnistutel.

Käesoleva projekti eesmärk on jagada olemasolev elamu kaheks eraldi korteriks. Korter 1 paikneb esimesele korrusel ja korter 2 paikneb teisel, kolmandal ja neljandal korrusel. Sissepääs korterisse 1 on kavandatud Käo tänava poolt. Sissepääs korterisse 2 on kavandatud Käo poja tänavapoolt, kust teisele korrusele viib osaliselt ümberehitatav välitrepp. Käo tänava poolne eeshoov jääb korter 1 kasutusse. Käo poja tänava poolne tagahoov jääb kahe korteri ühiskasutusse.

Ümberehituse välised muudatused on minimaalsed. tänava poolses fassaadis asendatakse olemasolev garaažiuks aknaga ja tekitatakse peaukse kõrvale juurde üks aknaava. Hoovipoolsel küljel ehitatakse osaliselt ümber välitrepp ja pikendatakse maani kaks olemasolevat aknaava. Teisel korrusel asendatakse rõduuks uue välisuksega. Hoone välisviimistlust ei muudeta, säilib olemasolev silikaattellistest ning osaliselt krohvitud fassaad.

1.2.3 Projekteerija

Projekteerija:
Registreering MTR:
Pädev isik:
Kontaktandmed:

1.3 Alusdokumendid

1.3.1 Lähteandmed:

- Tellija projekteerimistööde lähteülesanne

1.3.2 Ehitusuuringud:

1.3.3 Normdokumendid:

- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“;
- EVS 865-1:2013 „Ehitusprojekti kirjeldus. Osa 1: Eelprojekti seletuskiri“;
- EVS 812-7:2008 „Ehitise tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus“;
- EVS 843:2016 „Linnatänavad“

- EVS 812-6:2012 "Tuletõrje veevarustus"
- Majandus- ja taristuministri 12.07.2020 määrus nr 85 „Eluruumile esitatavad nõuded“

2 Asendiplaan

2.1 Üldandmed

2.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Kirjeldatakse kahe korteriga elamu asendiplaanilist osa ning kinnistu tehnilisi andmeid.

2.1.2 Alusdokumendid

Lähteandmed

- Tellija projekteerimistööde lähteülesanne

Uuringud, mõõtmised ja prognoosid

Normdokumendid

- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“;
- EVS 865-1:2013 „Ehitusprojekti kirjeldus. Osa 1: Eelprojekti seletuskiri“;
- EVS 812-7:2008 “Ehitise tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus”;
- EVS 843:2016 „Linnatänavad”

2.2 Olemasolev olukord

2.2.1 Olemasolevad hooned ja rajatised

Kinnistul paikneb olemasolev 4-korruseline ridaelamuboks.



Vaade tänava poolt olemasolevale ridaelamule.



Vaade tänava poolt olemasolevale ridaelamule ja hoovile.

2.2.2 Olemasolev reljeef

Maapinna reljeef on tasane. Kõrgusmärgid jäävad alal valdavalt 12,50 m suurusjärku.

2.2.3 Olemasolev kõrghaljastus

Käo tänava poolsel hoovialal kasvab kõrge kask. Käopoja tänava poolsele hoovialale on hiljuti istutatud 4 väiksemat viljapuud, millest üks istutakse ümber ja ülejäänud säilitatakse.

2.2.4 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed

Kinnistu paikneb Käo ja Käopoja tänavate vahel (juurdepääsuga mõlemalt poolt). Juurdesõit autoga toimub Käo tänava poolt.

2.3 Asendiplaani lahendus

2.3.1 Hoonete ja rajatiste paigutus

Ümberehitatav ridaelamuboks paikneb ristkülikukujulisel krundil ja on tulekindla seinaga eraldatud külgnevatest boksidest

2.3.2 Ehitusetapid

Ümberehitus on üheetapiline.

2.4 Vertikaalplaneering

2.4.1 Vertikaalplaneerimise lähteandmed

Olemasolevat relieefi ei muudeta. Hoone ümber jääb maapind ligikaudu 30cm põrandapinnast madalamale.

2.4.2 Hoone paiknemiskõrgus

±0.000=abs. 12.80

2.4.3 Sademevee käitlemine

Sadevee käitlemise lahendust ei muudeta. Sademevesi kogudakse katuselt vihmaveerennide ja -torude abil kokku ning juhitakse sadeveekanalisatsiooni. Sadevete valgumist naaberkinnistutele ega tänavamaale ei toimu.

2.5 Krundi sisene liikluskorraldus ja parkimine

2.5.1 Liikluskorraldus ja parkimine krundil

Korterile 1 on autoga ligipääs on tagatud Käo tänavalt olemasolevale sillutatud platsile. Korterile 2 rajatakse ligipääs Käopoja tänavalt. Mõlemale korterile on planeeritud 1 parkimiskoht.

2.6 Teed ja plastid

2.6.1 Juurdesõidutee

Juurdesõit kinnistule toimub vahetult tänavalt.

2.6.2 Krundisisesed teed ja plastid

Juurdepääs korterile nr 1 (paikneb esimesel korrusel) on tagatud Käo tänavalt. Säilitatakse osaliselt olemasolev sillutatud plats, mis ligipääsetav otse tänavalt. Juurdepääs korterile nr 2 (paikneb 2-4 korrusel) on tagatud Käopoja tänava poolt, rajatakse uus sillutatud plats ja kõnnitee hooneni.

2.7 Aiad ja väravad

Käo tänava pool säilitatakse olemasolev teraspostidel horisontaalne puitaed, kuid ehitatakse ümber auto- ja jalgväravad ning muutuvad nende asukohad. Käopoja tänava poole ehitatakse uus keevispaneelaed koos liug- ja jalgväravaga.

2.8 Haljastus

tänava äärsel hoovialal säilitatakse olemasolev kask. Tänava ja kinnistu piirile istutatakse uus hekk. tänavapoolsel hoovialal istutatakse ümber üks olemasolev viljapuu ja rajatakse uus hoovialasi eraldav hekk.

2.9 Jäätmekäitlus

Korter 1 jäätmekonteinerid on paigutatud tänava äärsele hoovialale. Korter 2 jäätmekonteinerid on paigutatud Käopuja tänava äärsele hoovialale. Ohtlikud jäätmed tuleb üle anda vastavat luba omavale käitlusettevõttele. Jäätmekäitlus objektil peab toimuma vastavalt jäätmeseadusele ja Tallinna jäätmekäitluskavale ning järgima kõiki kehtivaid keskkonnakaitselisi piiranguid ja norme.

2.10 Välisvalgustuse kontseptsioon

Varikatuste alused valgustatakse lae all paiknevate valgustitega.

2.11 Maa-ala tehnilised andmed

- Katastri tunnus:
- Krundi pindala: 366 m²
- Sihtotstarve: Elamumaa 100%
- Ehitisealune pindala: 119,1 m²
- Hoone tuleohutusklass: TP3

Hoone nurgatippude koordinaadid: vt asendiplaani joonist.

3 Arhitektuur

3.1 Üldandmed

3.1.1 Projekteerimistöö piiritlus

Kirjeldatakse kahe korteriga elamu arhitektuurset osa ning hoone tehnilisi andmeid.

3.1.2 Alusdokumendid

Lähteandmed

- Tellija projekteerimistööde lähteülesanne

Uuringud, mõõtmised ja prognoosid

Normdokumendid

- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“;
- EVS 865-1:2013 „Ehitusprojekti kirjeldus. Osa 1: Eelprojekti seletuskiri“;
- EVS 812-7:2008 “Ehitise tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus”;
- Majandus- ja taristuministri 12.07.2020 määrus nr 85 „Eluruumile esitatavad nõuded“

3.2 Olemaolev

Kinnistul paikneb olemaolev 4-korruseline ridaelamuboks.

3.3 Arhitektuurne üldlahendus

3.3.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Hoone paiknemist ega väliseid gabariite käesoleva projektiga ei muudeta.

3.3.2 Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused

Ümberehitus on üheetapiline.

3.3.3 Hoone arhitektuuriline üldkontseptsioon

Käesolev projekt käsitleb läbi nelja korruse paikneva ridaelamu jagamist kaheks eraldi eluruumiks, ehitades hoone esimesele korrusele, kus praegu paiknevad suuresti abiruumid, eraldi sissepääsuga korteri.

Olemaolevast garaaž ehitatakse ümber elutoaks; töötoa asemele rajatakse magamistuba; halli, pesuruumi ja sauna asemele on projekteeritud köök-söögituba ning katlaruumist ehitatakse kabinet. Sissipääs esimese korruse korterisse jääb olemaolevasse asukohta.

Läbi teise, kolmanda ja neljanda korruse paiknevale korterile priivatse sissepääsu tagamiseks ehitatakse ümber hoovis paiknev välitrepp. Sissepääs korterisse saab olema teise korruse rõdult. Lisaks uuele välisuksele ja küttesüsteemile ülemises korteris rohkem ümberehitusi käesoleva projektiga ei kavandata.

Hoone välisilme säilib suuresti sellisena nagu see hetkel on. Muudatustena fassaadis esimese korruse ulatuses (üleval pool muudatusi ei tehta) on ette nähtud garaaži ukse asendamine aknaga, kabinetile uue aknaava rajamine ja kahe hoovipoolse aknaava laiendamine põrandani. Lisaks sellele muudetakse hoovipoolse trepi konstruktsiooni ja teise korruse rõduuks asendatakse uue, välimuselt sarnase, välisuksega. Fassaadide välisviimistluses muudatusi ei tehta.

3.3.4 Energiatõhusus ja sisekliima

Olemasoleva hoone energiatõhusust suurendatakse asendades olemasolev kütteõlil töötav katel efektiivsete õhk-vesi soojuspumpadega. Esimese korruse ulatuses paigaldatakse uued kolmekordse klaaspaketiga soojapidavad aknad. Esimese korruse põrandale paigaldatakse lisasoojustus kiht ning ehitatakse välja vesipõrandaküte (ülemistel korrustele paigaldatakse uued radiaatorid). Esimese korruse korterile on projekteeritud soojustagastusega sundventilatsioon.

3.3.5 Hoone ruumid ja nende funktsioonid

Käesoleva projektiga kavandatakse hoonesse kaks korterit. Esimesele korrusel paikneb kolmatoaline korter elutoa, magamistoa, esiku, kabinet, köök-söögituba ja vannitoaga. Välise trepi all on olemasolev panipaik. Teisest kuni neljanda korruseni paikneb 5-toaline korter. Teisel korrusel on söögituba, köök, elutuba, wc ja kabinet. Kolmandal korrusel on kaks magamistuba, abiruum ja vannituba. Neljandal korrusel paikneb üks abiruum.

3.3.6 Radooniturvalisuse tagamise põhimõtted

Vastavalt Keskkonnaministeeriumi Harjumaa radooniriski kaardile jääb kinnistu normaalse radoonisisaldusega pinnase alale (30-50 kBq/m³). Soovitav on radooni hoonesse sattumise vältimiseks ehituse käigus tagada tavaline hea ehituskvaliteet, nõuetekohane ventilatsioon, maapinnale rajatud betoonplaadi ja vundamendi liitekohtade, pragude ja läbiviikude tihendamine, maapinnast kõrgemal asuva põrandaaluse tuulutus.

3.4 Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted

3.4.1 Põrand pinnasel

Olemasolev põrand on rajatud raudbetoonpaneelidele, mis on alt poolt soojustatud 100mm EPS plaatidega. Põranda all on ligikaudu 1m kõrgune õhuruum kus paiknevad maja

kommunikatsioonid. Raudbetoonpaneelide peale paigaldatud tasandus- ja viimistluskihid (täpne konstruktsioon selgub lammutuse käigus) eemaldatakse. Paneelide peale paigaldatakse põrandasoojustus: 30mm PIR plaadid ja uus betoonplaat koos põrandaküttetorustikuga, mis kaetakse parketi (eluruumides) või keraamiliste plaatidega (vannitoas). Niisketes ruumides on ette nähtud hüdroisolatsioon.

3.4.2 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Kandelementideks on raudbetoon-vundamendid, silikaattellistest sise- ja välisseinad, raudbetoonpaneelidest vahelaed ning puittaladel katuseelemendid.

3.4.3 Katus, katuselagi

Olemasolev katused on rajatud puitsarikatele, mille vahele on paigaldatud mineraalvill soojustus ja seest poolt viimistletud kipsplaadiga. Katusekatteks on tumehall valtsplekk.

3.4.4 Välisseinad

Olemasolevad hoone välisseinad on kahekihilised silikaattellisseinad. Sisemine tellismüür on kandvatel välisseintel 250mm ja ennastkandvatel välisseintel 120mm. Kahe telliskivikihi vahel on soojustusena kasutatud 120mm polüstüreengraanuleid. Väliskivi moodustab 120mm silikaattellismüüritis, mis on osadel fassaadipindadel jäetud viimistlemata ja osaliselt viimistletud õhukrohviga. Uus välisseinu käesoleva projektiga ei kavandata.

3.4.5 Siseseinad

Olemasolevad siseseinad on laotud silikaattellistest. Projekteeritavad siseseinad rajatakse metallkarkassil (66mm), mille vahele paigaldatakse mineraalvill ja kaetakse mõlemalt poolt kahekordse kipsplaadiga ning viimistletakse. Niisketes ruumides on seinas hüdroisolatsioon ja kasutatakse niiskuskindlaid kipsplaate.

- **Välisüksed**

Esimese korruse korteril säilitatakse olemasolev välisüks. Teise korruse korterile paigaldatakse puitprofiilidel klaasiga välisüks.

- **Aknad**

Esimesel korrusel paigaldatakse sarnaselt ülejäänud akendele kaheraamilised puit-alumiiniumaknad. 2-4 korrusel säilivad olemasolevad puit-alumiiniumaknad.

3.4.6 Välisviimistluse spetsifikatsioon

Vt. arhitektuurse osa vaatejoonised AR-6-02 ja AR-6-03

3.5 Hoone tehnilised andmed

- **Otstarve**

11212 Kahe korteriga elamu

- **Gabariitmõõtmed**

Pikkus: 13,1 m

Laius: 9 m

Kõrgus: 13,3 m

Absoluutne kõrgus:  m

- **Ehitisealune pind**

119,1 m²

- **Maapealse osa alune pind**

119,1 m²

- **Korruseliskus**

Maapealne korruste arv: 4

- **Suletud netopindala:**

246,3 m²

- **Köetav pindala:**

242,4 m²

- **Hoone maht:**

Maapealse osa maht: 985 m³

- **Tehno pind**

3,6 m²

- **Eluruumide pind**

238,8 m²

- **Üldkasutatav pind**

3,9 m²

- **Kasutusiga:**

50 aastat

4 Konstruktsioonid

4.1 Üldandmed

4.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Kirjeldatakse kahe korteriga elamu konstruktsiooni osa.

4.1.2 Normdokumendid

- EVS-EN 1991-1-1:2002 EUROKOODEKS. EHITUSKONSTRUKTSIOONIDE KOORMUSED. Osa 1-1 Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused
- EVS-EN 1991-1-3:2006 EUROKOODEKS. EHITUSKONSTRUKTSIOONIDE KOORMUSED. Osa 1-3 Üldkoormused. Lumekoormus
- EVS-EN 1991-1-4:2007 EUROKOODEKS 1. EHITUSKONSTRUKTSIOONIDE KOORMUSED. Osa 1-4 Üldkoormused. Tuulekoormus

4.2 Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonidele

4.2.1 Kasutusiga

Projekteeritud kasutusiga on oletatav ajavahemik, mille kestel konstruktsiooni kavatsetakse kasutada etteantud hooldamise tingimustes, kuid ilma oluliste vältimatute remontideta. Hoone katusekonstruktsioonide kasutusiga on kavandatud vastavalt standardile EVS-EN 1990:2002 EUROKOODEKS. Ehituskonstruktsioonide projekteerimise alused 4. kategooriasse, projekteeritud kasutusiga 50 aastat.

4.2.2 Arvutuskoormused ilma osavaruteguriteta:

Vertikaalkoormus kandekonstruktsioonile: $q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$; $Q_k = 2,0 \text{ kN}$

Lumekoormus: $s_k = 1,5 \mu 1 \text{ kN/m}^2$

$\mu 1$ – lumekoormuse kujutegur

Tuulekoormus: $w_e = 0,5 \text{ kN/m}^2$

Omakaalud vastvalt konstruktsioonidele

Koormuste osavarutegurid:

Alalised koormused 1,2

Muutuvkoormused 1,5

4.3 Hoone kandeskelett

Elamu puhul on tegemist olemasoleva kivimajaga. Välisseinad on laotud kahekihilises silikaat-tellismüürina, mille vahele on on paigaldatud vahtpolüstüreengraanulid. Kandvad siseseinad on samuti laotud silikaattellistest. Katuslae kandekonstruktsioon puidust sarikatel.

Esimese korruse ulatuses lõigatakse kandvatesse seintesse kaks uut ava (siseseina teljel B ning A-02) ja kaks olemasolevat aknaava pikendatakse põrandani (A-04 ja A-05).

Väline kivitrepp teljel C osaliselt lammutatakse ja valatakse uus monoliitbetoonist trepimarss.

Täpsemad konstruktsioonilahendused toodud lõikejoonisel AR-6-01.

4.4 Vundamendilahenduse üldine kirjeldus

Elamul on olemasolev raudbetoonelementidest lintvundament.

Uuele välitrepiosale valatakse raudbetoonist plaatvundament.

5 Elektri- ja nõrkvoolupaigaldis

5.1 Üldandmed

5.1.1 Projekteerimistöö piiritletus

Käesolev projektiosa käsitleb ümberehitatava elamu elektri- ja nõrkvoolupaigaldise osa.

5.1.2 Alusdokumendid

LÄHTEANDMED

- Tellija lähteülesanne

NORMDOKUMENDID

- Ehitusseadustik (vastu võetud 11.02.2015.a.),
- Seadme ohutuse seadus,
- Tuleohutuse seadus,
- Toote nõuetele vastavuse seadus,
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaaminister määrus nr. 63, "Energiatõhususe miinimumnõuded", vastu võetud 11.12.2018
- Siseministri määrus nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrjeevarustusele", välja antud 30.03.2017
- Nõuded ehitusprojektile (Majandus- ja taristuministri 17.07.2015.a. määrus nr 97),
- Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded seadmetele ja paigaldistele. (EVS-EN 61140:2006),
- Ehitiste elektripaigaldised (standardisari EVS-HD (EN, IEC) 60364/384),
- Ehitiste tuleohutus (standardisari EVS 812),
- Hoone ehitusprojekt (EVS 932:2017),
- Ehitiste elektripaigaldised. Osa 7: Nõuded eripaigaldistele ja -paikadele. Jagu 714: Välisvalgustuspaigaldised (EVS-HD 60364-7-714:2012),
- Eesti Energia 0,4...20 kV võrgustandard. Osa 6: 0,4 kV kaabelliinid (EE 10421629-JV ST5-6:2001)

5.2 Elektrisüsteemide olemasolu ja põhimõtted

Hoones säilib olemasolev liitumine, peakilp ja kogu elektrisüsteem teisest kuni neljanda korruseni. Esimesele korrusele ehitatakse uus elektrisüsteem ja olemasolevasse peakilpi lisatakse eraldi arvestid.

Elamu elektripaigaldis kuulub kolmanda liigi elektripaigaldiste hulka. Enamus ruume hoones on normaalse keskkonnaga. Erinõuded elektriseadmetele on vannitoas, kus elektriseadmete kaitseaste peab olema vähemalt IP44.

Kõik elektritööd peavad olema tehtud koostatava projekti alusel ning vastama standardile EVS-EN 60364.

5.2.1 Tehnosüsteemi kavandatav kasutusaeg

Sama hoone kasutusajaga ehk 50 aasta.

5.3 Ühendused tehnovõrkude ja -rajatistega

Elekter juhitakse ridaelamusse Käo 52/6 kinnistu kaudu, kust see kulgeb mööda esimese korruse põrandaalust õhuruumi kõikide ridaelamu boksideni.

Hoone peajaotuskeskusest nähakse ette toiteliinid ja vajalikud juhtimiskaablid välistele elektripaigaldistele: auto väravale, jalgväravale ja välisvalgustusele. Vajalikud toite- ja juhtimiskaablid paigaldatakse eraldi paigaldustorusse. Kaabelliinid paigaldatakse 0,7m sügavusele haljasalal ja kõnniteede all. Ristumisel side kanalisatsiooniga paigaldatakse kaablid sügavamale. Kaablikaevik täidetakse liivaga kuni ca 10 cm kaablist ülespoole. Kõrgemal vältida tagasitäitmisel kivide jm. jämeda materjali sattumist kaevikusse. Hilisema vajumise vältimiseks täitepinnast tihendatakse. Kaablite paigalduseks pinnasest kuni kilbiruumi on ette nähtud PVC torud. PVC torude ristlõige peab vastama paigaldatavale kaablile (näit. D=50 või D=100).

5.4 Elektri ja valgustuse osa põhimõttelised lahendused ja kilbi paiknemine

Olemasolev peakeskus paikneb esimese korruse esikus. Peakeskuses tehakse jaotus kahele eraldi korterile. Peakeskusest PJK saavad toite õhk-vesi soojuspumbad, ventilatsiooni seadmed, elektripliit, pesumasin, nõudepesumasin, valgustus jt. projekteeritud elektriseadmed.

5.5 Ehitise automaatika põhimõttelised lahendused

Käesoleva projektiga ei kavandata automaatikalahendust.

5.6 Ehitise sidelahendused

Säilib olemasolev sideliitumine, kus tehakse eraldus kahele korterile.

Esimesele korrusele on projekteeritud uus side jaotusvõrk, kõrgematel korrustel säilib olemasolev lahendus. Esimesel korrusel peab igast TV/R/Data-pesast olema paigaldatud eraldi koaksiaalkaabel ja eraldi CAT6 kaabel hoone jaotussõlme tähtskeemi alusel. Hoone jaotussõlmes tuleb planeerida nõrkvooluseadmete ja -ühenduste tarbeks seadmekapp või pind mõõtudega LxSxK 400x150x550 mm.

Hoone jaotussõlmes tuleb tagada sideseadmetele elektrivarustus 230V (seadmete tarbimisvõimsus u 45W).

6 Küte ja ventilatsioon

6.1 Kütte, jahutuse ja ventilatsiooni üldpõhimõtted ja üldine iseloomustus

Käesoleva projektiga on antud elamu kütte- ja ventilatsioonisüsteemide lahendus eelprojekti mahus. Olemasoleva ridaelamuboksi kütteallikaks on kütteõlil töötav katel, mis on käesoleva projektiga ette nähtud likvideerida. Uued soojusallikad on kaks eraldi õhk-vesi soojuspumpa (mõlemal korteril eraldi seade). Esimesele korrusele on projekteeritud põrandkütte ja sooja tarbevee küttesüsteemid ning soojustagastusega ventilatsioon. Lisaks on hoones puuküttega kaminad.

6.1.1 Tehnosüsteemi kavandatav kasutusaeg

Sama hoone kasutusajaga ehk 50 aasta.

6.1.2 Hoone ligikaudne energiavajadus

Hoonete netoenergiavajadus ruumide kütteks on - kWh/a.

Tarbevee soojendamiseks - kWh/a.

6.2 Valitud soojusallikas

Hoone soojusallikaks on tehnoruumis paiknevad õhk-vesi soojuspumbad. Mõlemal korteril on eraldi soojuspump. Soojuspumbad on varustatud juhtimisautomaatika ja tsirkulatsioonipumpadega. Soojuspumpade välisosad paigaldatakse maja ette eraldi betoonalusele ja need jäävad olemasoleva piirdeaia varju. Sooja tarbevee valmistamiseks on projekteeritud spiraalsoojusvahetiga mahtboilerid.

Soojuskandjaks on esimese korruse korteris vesipõrandaküte. 2-4. korruse korteris on soojuskandjaks radiaatorid (olemasolevad õlikatlagi töötavad radiaatorid vahetatakse välja uue soojuspumbaga sobivate vastu).

Tahkeküttega toimivaks kütteseadmeks on 2. korrusel olemasolev ja 1. korrusel projekteeritud kamin.

6.3 Kütte- ja ventilatsioonisüsteemide põhiliste seadmete toimimise põhimõtted, ligikaudsed võimsused ja paiknemine

Põrandaküttesüsteemi soojuskandjaks on vesi temperatuuriga 35°/30°C; tarbevesi 55-58°/10°C

Täpsem lahendus töötatakse välja kütte-ventilatsiooni projektiga.

6.4 Küttesüsteemi müra piirväärtused

Soojuspumba müra piirväärtused vastavalt Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“

Käsitletaval alal on määruse mõistes on tegemist II kategooriaga alaga – elamuala. Lubatud müra tasemed päeval 50db ja öösel 40db. Antud tasemeid tehnosüsteemide müra ei ületa.

Soojuspumba välisosa paikneb naaberkinnistu piirist ~4 m kaugusel.

Vastavalt tootja andmetele on soojuspumba välisosa müratase

EN12102 Lwa at 7/35C (nominal) - 53db(A)

- Lpa 2,0m kaugusel 39 db(A)

- Lpa 6,0m kaugusel 29,5 db(A)

- Lpa 10,0m kaugusel 25 db(A)

Soojuspump paigaldatakse vibratsiooni vähendavatele kummipuksidele ning soojuspumba välisosa kest on samuti juba tehases seestpoolt isoleeritud (mis vähendab veelgi müra kandumist). Hoone ventilatsiooni õhuvõtule ja väljaviskele on ette nähtud paigalda mürasummutid.

6.5 Nõuded hoone sisekliimale ja selle reguleerimisele

6.5.1 Välisõhu arvutuslikud parameetrid:

Talvine: välisõhu temperatuur -21°C, suhteline niiskus 90 %

Suvine: välisõhu temperatuur +27°C, suhteline niiskus 50 %

6.5.2 Ruumide sisekliima

Üldine õhuvahetus ja süsihappegaasi kontsentratsioon vastavad EVS-EN 15251:2007 kohaselt klassile II. Siseruumides tuleb tagada mistahes ajal talvel temperatuuri vahemik +16°C kuni +24°C, vastavalt ruumi otstarbele. Ruumide arvutuslikud siseõhutemperatuurid vastavalt Eesti Standardile EVS 844:2016. Ruumide õhuvahetus valitakse selline, et süsihappegaasi kontsentratsioon ei ületaks 1500ppm. Tolmusisaldus põhiruumide õhus ei ületa 0,06 mg/m³. Lubatud müratasemed erinevates ruumides vastavalt Eesti Standardile EVS 842:2003. Kütte-ja ventilatsioonisüsteemid mõõdistada ja reguleerida peale väljaehitamist.

6.6 Ventilatsioon

Esimesel korrusel on ette nähtud mehaaniline soojustagastusega sissepuhke ja väljatõmbe ventilatsioonisüsteem. Sissepuhe antakse eluruumidesse ja väljatõmme on ette nähtud vannitoast ja esikust. Õhk liigub ühest ruumist teise läbi avatud uste või uste aluste avade kaudu. Ventilatsiooniseade asub tehnoruumis.

2-4. korrusel säilib olemasolev mehaanilise väljatõmbega ventilatsioonisüsteem.

6.7 Tehnoruumide ja šahtide vajadus

Soojuspumpade siseosad paiknevad tehnoruumis. Põrandkütte, sooja tarbevee soojusvarustussüsteemi segamis- ja pumbasõlmed projekteeritakse tehnoruumi. Uusi šahte ei ehitata, kasutatakse olemasolevaid või lahendatakse lihtsate läbiviikudena.

7 Veevarustus ja kanalisatsioon

7.1 Üldandmed

7.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projektiosa käsitleb projekteeritava eramu veevarustuse ja kanalisatsiooni osa.

7.1.2 Alusdokumendid

- Tellija lähteülesanne

7.2 Veevarustuse ja kanalisatsiooni põhimõtted, torustike ja olulisemate vett tarbivate või kanaliseerimist vajavate seadmete paiknemine

Olemasolev elamu on liitunud piirkonnas väljaehitatud tsentraalsete vee-, sadevee ja kanalisatsioonitrassidega. Liitumispunktid on olemasolevad. Veemõõdusõlmed projekteeritakse esimese korruse korteri esikusse. Veemõõdusõlm ja selle ruum peavad vastama võrguvaldaja tehnilistele nõuetele. Vett tarbivate ja kanaliseerimist vajavate seadmete paiknemine on toodud plaanijoonistel.

7.2.1 Tehnosüsteemi kavandatav kasutusaeg

Sama hoone kasutusajaga ehk 50 aasta.

7.3 Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liitumispunkt

Ühisveevärgi, sadevee ja olmekanalisatsiooniga liitumispunktid asuvad tänavamaal. Kõik liitumised säilivad.

7.4 Veevarustuse ja kanalisatsiooni vajalikud vooluhulgad

Tarbevee arvutuslik vooluhulk $Q_s = 0,5 \text{ l/s}$, $Q_d = 0,5 \text{ m}^3/\text{d}$

Reovee arvutuslik kogus: $Q_s = 1,2 \text{ l/s}$, $Q_d = 0,5 \text{ m}^3/\text{d}$

7.5 Vee ning reo- ja sademevee puhastamise vajadus

Reo- ja sademevee puhastamiseks vajadus puudub.

7.6 Tehnovõrkude ja -rajatiste, puhastusseadmete ja veemõõdusõlme paiknemine

Mõlema korteri veemõõdusõlmed on planeeritud elamu esimesele korrusele ja paigutatud võimalikult lähedale veetoru sisenemiskohale.

7.7 Kanalisatsioon

Elamul on olemasolev liitumine ühiskanalisatsiooniga. Käesoleva projektiga kavandatavad kanaliseerimist vajavad seadmed ühendatakse olemasoleva torustikuga.

7.8 Sadevete kanalisatsioon ja drenaaž

Käo tänavapoolsel küljel paikneb olemasolev sadeveekanalisatsioon, kuhu on suunatud sealpool hoonet tekkivad sadeveed. Käo poja poolses hoovis immutatakse katuse sadeveed pinnasesse oma kinnistu piires. Sademevee ja pinnasevee sattumist olmekanalisatsiooni-trassi, ega naaberkinnistutele ei toimu.

7.9 Tehnoruumide ja šahtide vajadus, paiknemine ja suurus

Eraldiseisvaid šahte ei rajata. Veemõõdusõlm ja veefiltrid paiknevad esikukapis.

8 Tuleohutus

8.1 Üldandmed

8.2 Projekteerimistöö piiritlet

Kirjeldatakse ümberehitatavad elamu tuleohutuslahendusi.

8.3 Lähteandmed

Tuleohutusklass	TP2
Kasutusviis	I
Kasutusotstarve	Elamu
Eripõlemiskoormus	All 600 MJ/m ²
Ehitisealune pind	119,1 m ²
Suletud netopind	246,3 m ²
Kõrgus	12,3 m
Korruselisus	4
Kasutajate arv	9
Tuleohuklass	Ei määrata
Tulekaitsetase	Ei määrata
Küttesüsteem	Soojuspump, kamin
Ventilatsioon	Sundventilatsioon

8.4 Uuringud

Tuleohutuslaseid uuringuid ei ole koostatud.

8.5 Normdokumendid

- Siseministri 01.03.2021 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- Siseministri 01.03.2021 määrus nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“
- EVS 812-7:2018 „Ehitise Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“;
- EVS 812-6:2012+A1+A2 „Ehitise tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus“;
- EVS 812-3:2018/AC:2018 „Ehitise tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid“;
- EVS 812-2:2014+AC:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid“
- Majandus- ja taristusministri 17.07. 2015.a määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“;

8.6 Olemasolev

Kinnistul paikneb olemasolev 4-korruseline ridaelamuboks.

8.7 Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve, eripõlemiskoormus

Tuleohutusklass	TP2
Kasutusviis	I
Kasutusotstarve	Elamu
Eripõlemiskoormus	Alla 600 MJ/m²

8.8 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

8.8.1 Tuleohutuskujad

Tegemist on olemasoleva ridaelamuboksiga, mis külgneb mõlemalt küljelt järgmiste boksidega. Olemasolev boks on teiste ridaelamuboksidega omavahel blokeeritud ja nende eraldamiseks on ehitatud tulemüür EI-M60, A1 materjalist, mis peab püsima jääma ka sellega ühendatud hoonete varisemise puhul.

Hoone paiknemine on näidatud asendiplaanil.

8.8.2 Kandekonstruksioonide tulepüsivus

Konstruksioon	Tulepüsivus	Lahendus
Kandekonstruksioon ja katuslagi	R30	Silikaattellis

8.8.3 Ladustamine ja parkimine

Hoonete välisseina ääres põlevmaterjalide ladustamist ei toimu.

Autode parkimine toimub hooneesisel platsil.

8.8.4 Tuleohuklass ja tulekaitsetase

Tuleohuklassi ja tulekaitsetaset ei määrata.

8.8.5 Tuletõkkeseptsioonid

Hoones on kaks eraldi korterit, mis moodustavad omaette tuletõkkeseptsioonid. Tehnoruum on eraldi tuletõkkeseptsioon

8.9 Tuletundlikkus

Hoone osade tuletundlikkused on vähemalt:

Välissein ja katus		Lahendus
Välisseina välispind	D,d2	Silikaattellis, krohv
Õhutuspilu välispind	D,d2	
Õhutuspilu sisepind	Nõue puudud	
Välisseina soojustus	D,d0	EPS graanulid
Katusekate	B _{roof} (t ₂)	Terasplekk
Põrandad		Lahendus
Üldiselt	D _{FL} -s1	Betoon
Kaablite isolatsioon		Lahendus
Üldiselt	D _{ca} -s2,d2,a2	Kasutatakse vastavaid kaableid

8.10 Evakuatsioonilahendus

8.10.1 Inimeste arv

9

8.10.2 Väljumis- ja evakuatsiooniteede kirjeldused, laiused ja arv

Evakuatsioon toimub välisuste kaudu maapinnale. Evakuatsioonitee maksimaalne pikkus on 25 m.

8.10.3 Väljumis- ja evakuatsiooniteedel asuvad ukSED ja sulused

Väljumis- ja evakuatsiooniteel asuvad ukSED:

- valgusava laius on vähemalt 850 mm
- valgusava kõrgus on vähemalt 2000 mm
- lävepaku kõrgus on maksimaalselt 25 mm
- evakuatsioonisulused ei ole nõutud
- avanevad vähemalt 90°

8.11 Tuleohutuspaigaldised

Soovituslik on kööki paigaldada tulekustutustekk. Eluruumid varustada suitsu- ja vingugaasianduritega.

8.12 Suitsueemaldus

Suitsueemaldamine käsitsi avatavate uste ja akendekaudu.

8.13 Tehnosüsteemide tuleohutus

8.13.1 Ventilatsioonisüsteemi tuleohutus

Ventilatsioonisüsteemid peavad vastama tuleohutusnõuetele ja omama CE märgistust. Ventilatsioonisüsteemi rajamisel kasutatakse materjale, mis vastavad vähemalt A2-s1,d0 tuletundlikkusele.

8.13.2 Küttesüsteemi tuleohutus

Hoone kütmiseks kasutatakse õhk-vesi soojustpumpasid ja kaminaid. Küttesüsteemid ehitada välja vastavalt standardile: EVS 812-3:2018/AC:2018 „Ehitise tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid“.

Tulekolle peab vastama tuleohutusnõuetele. Uksega küttekolde puhul on kaitstav ala vähemalt 100 mm uksest kummalegi poole ning vähemalt 400 mm selle ees. Lahtise küttekolde kohal ulatub ohutuskujala vähemalt 150mm kolde ava külgedele ja 750 mm selle kolde esiservast mõõdetuna. Tulekolle rajatakse kutsetunnistust omava pottsepa poolt. Põrand kaitstakse kas tihedalt põrandala ja küttekoldega liituva metall-lehega või põlevmaterjalist põrandakate asendatakse mittepõlevaga.

8.13.3 Elektrisüsteemi tuleohutus

Kaablite läbiviigud tuletoökkeseksioonist tihendatakse tulekindlalt.

8.14 Korstna läbiviigud ja korstnani pääs

Hoonel on olemasolev telliskorsten. Korsten vastab kehtivatele tuleohutusnõuetele, temperatuuriklass T600, rõhuklass N1.

Korstnen ulatub katusepinnast kõrgemale kui 800 mm. T600 korstna läbiviigu ohutuskuj konstruktsioonidest on 100 mm korstna välipinnast, vahe täidetakse mittepõlevast isolatsioonimaterjalist kihiga (mineraalvill, mahukaal min 100 kg/m³, töötemperatuur min 6000C või sarnane). Põlevmaterjalist siseviimistlus peab korstnast olema vähemalt 30 mm kaugusel. Korstna läbiviigul paiknevad katusekatted ja aluskatted on korstnast isoleeritud min 20 mm paksuse mittepõlevast isolatsioonimaterjalist kihiga.

Korstnani pääseb 4. korruse terrassilt teiseldata redeli abil.

8.15 Pääsud hoonesse, katuse turvavarustus

Katusele pääs on tagatud teiseldata redelig 4. korruse terrassilt. Katuse turvavarustust ei ole ette nähtud.

8.16 Päästemeeskonna juurdepääs

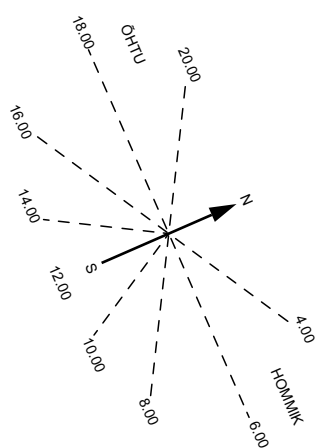
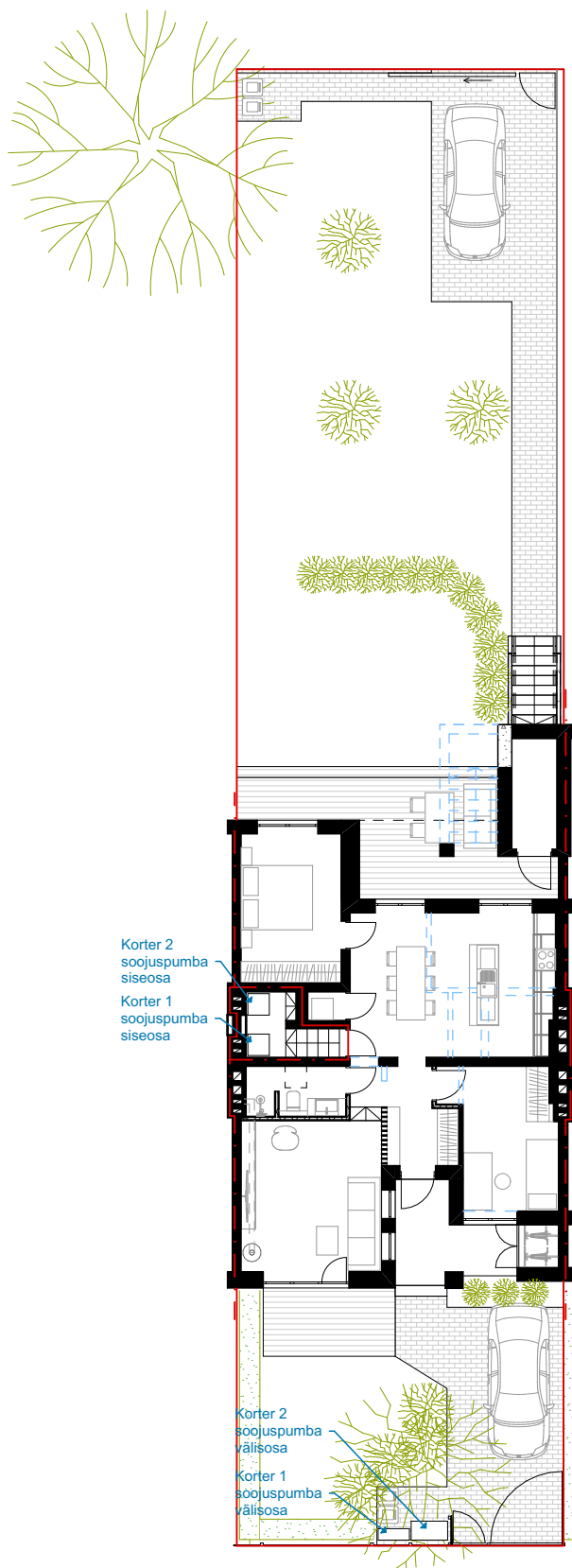
Päästeauto ligipääs hoone juurde on tagatud Käo tänava kaudu.

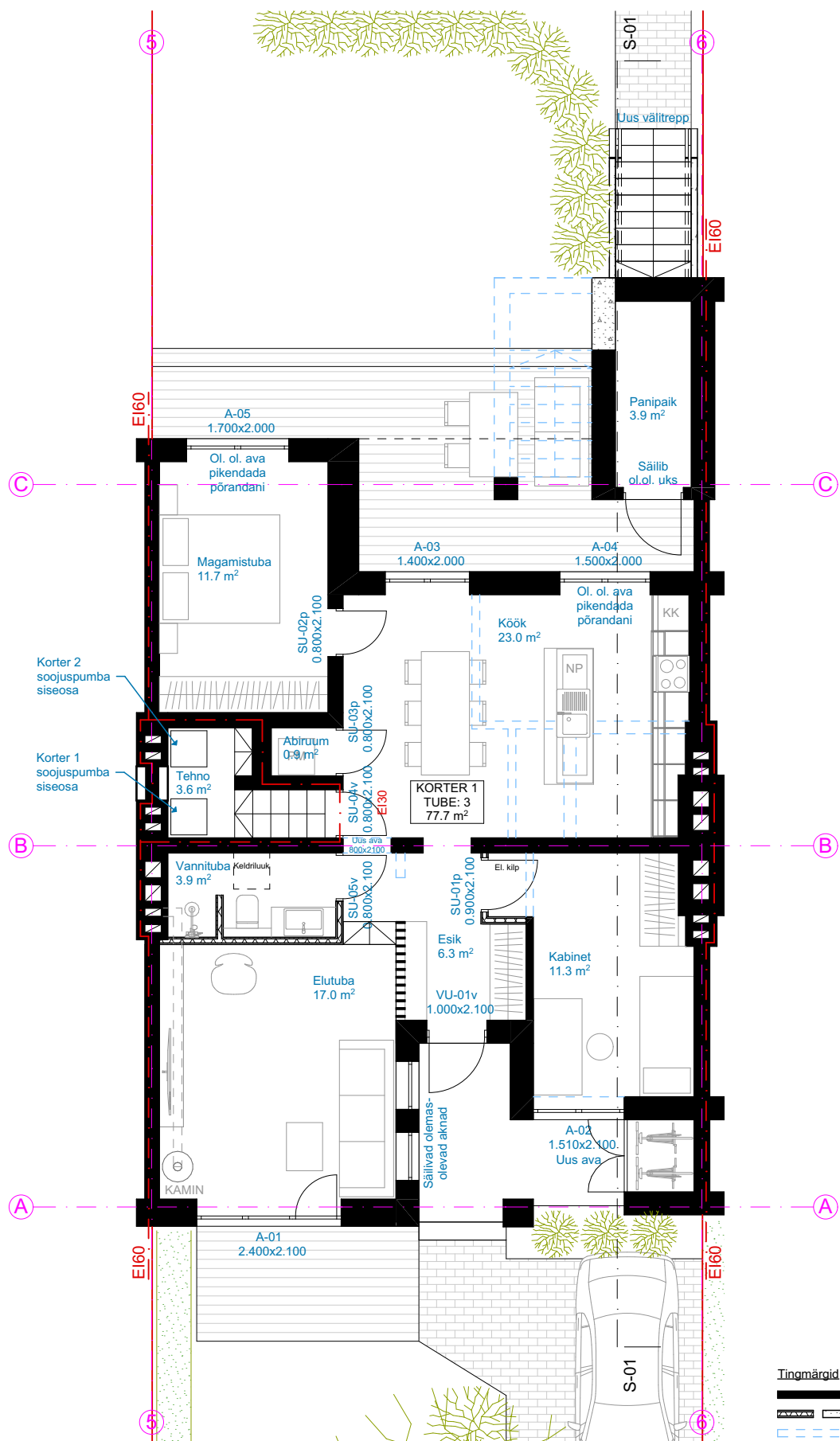
Päästemeeskonna sisenemisteks kustutustöödeks on arvestatud välisust.

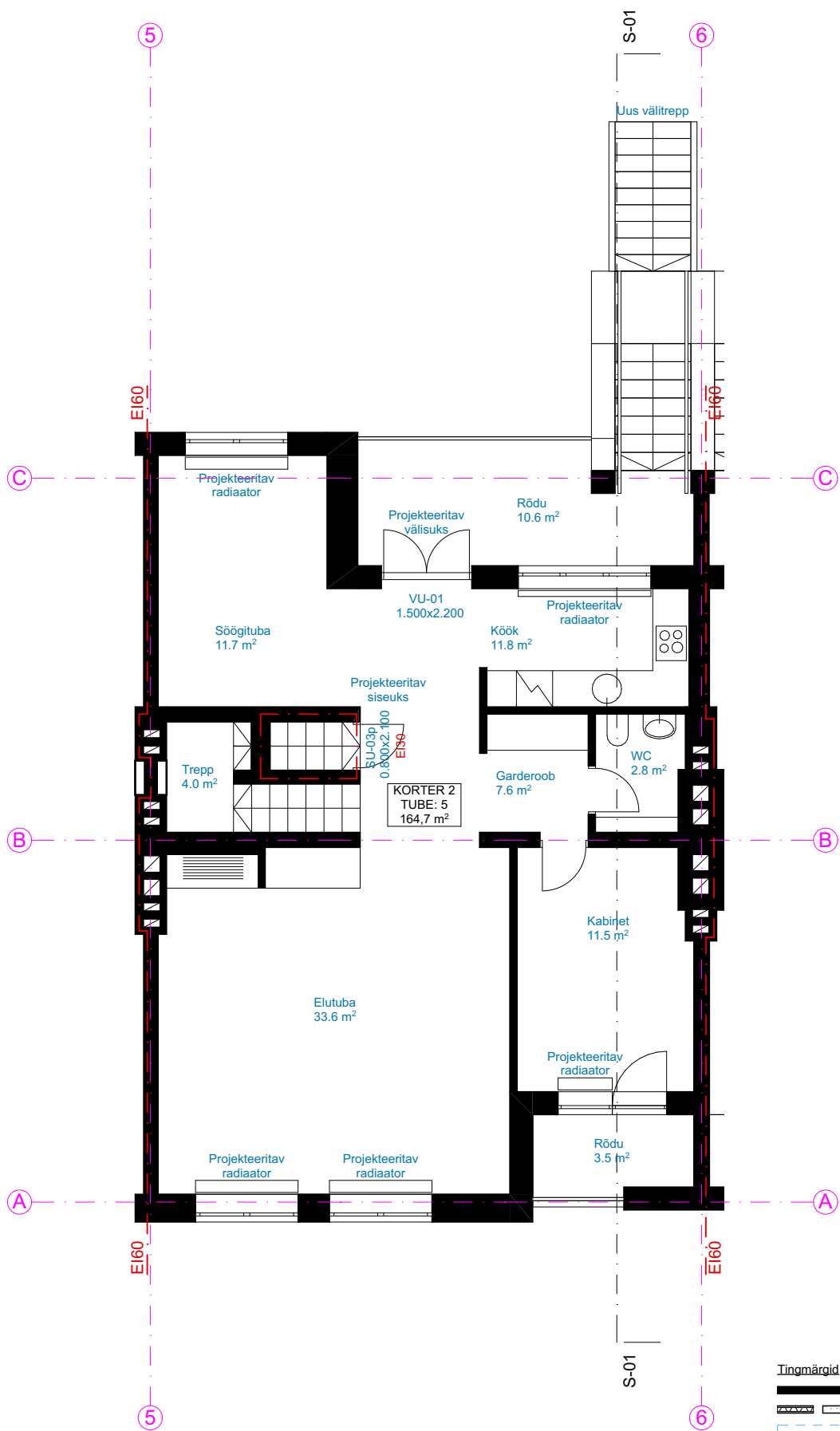
8.17 Tuletõrje veevarustus

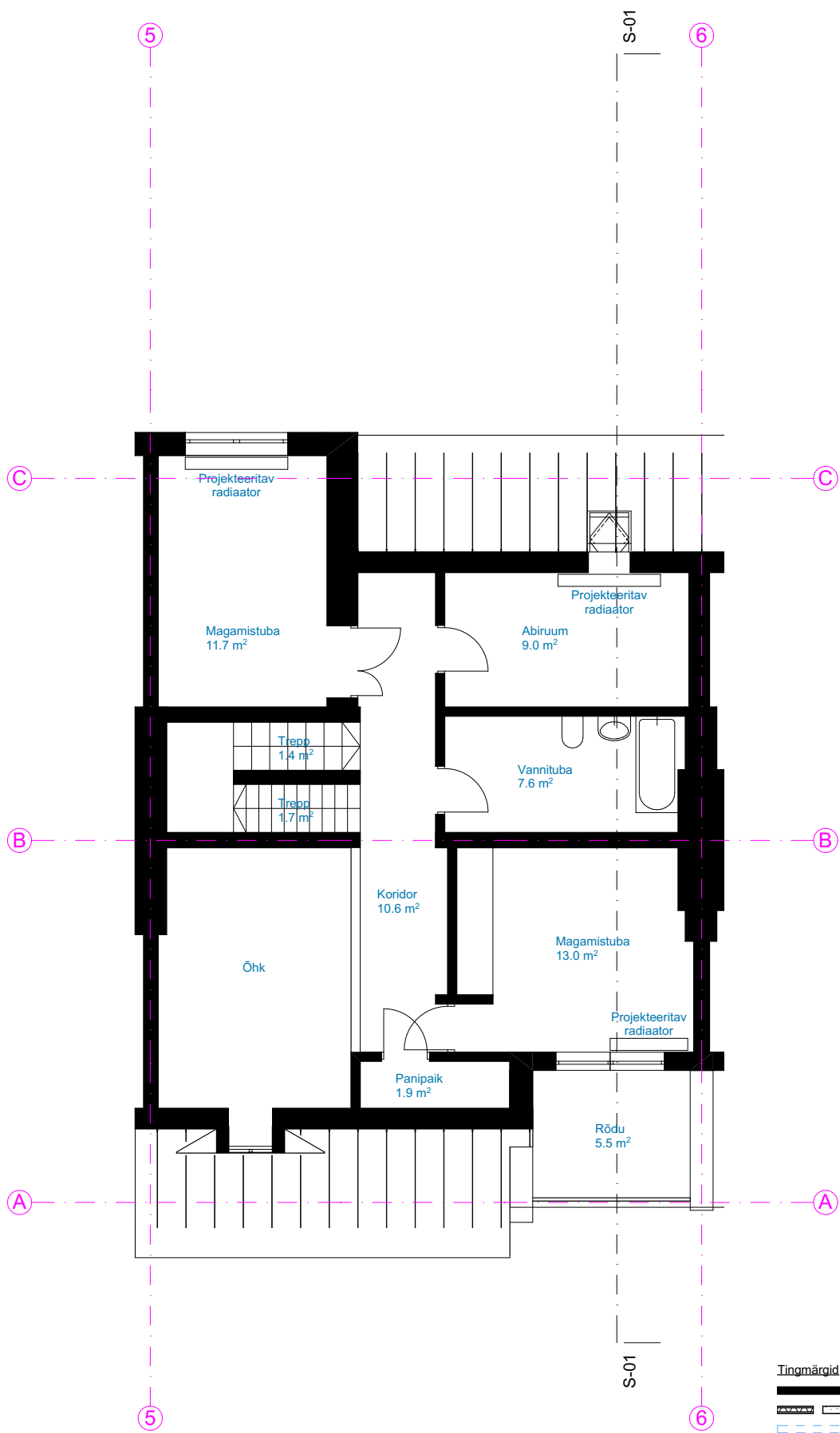
Hoonele vajalik veehulk väliskustutuseks on 10 l/s, mis tagatakse 3 tunni jooksul tänavahüdrantidest. Lähim hüdrant asub 50 m kaugusel tänava ristil (nr. 874 VID 9464).

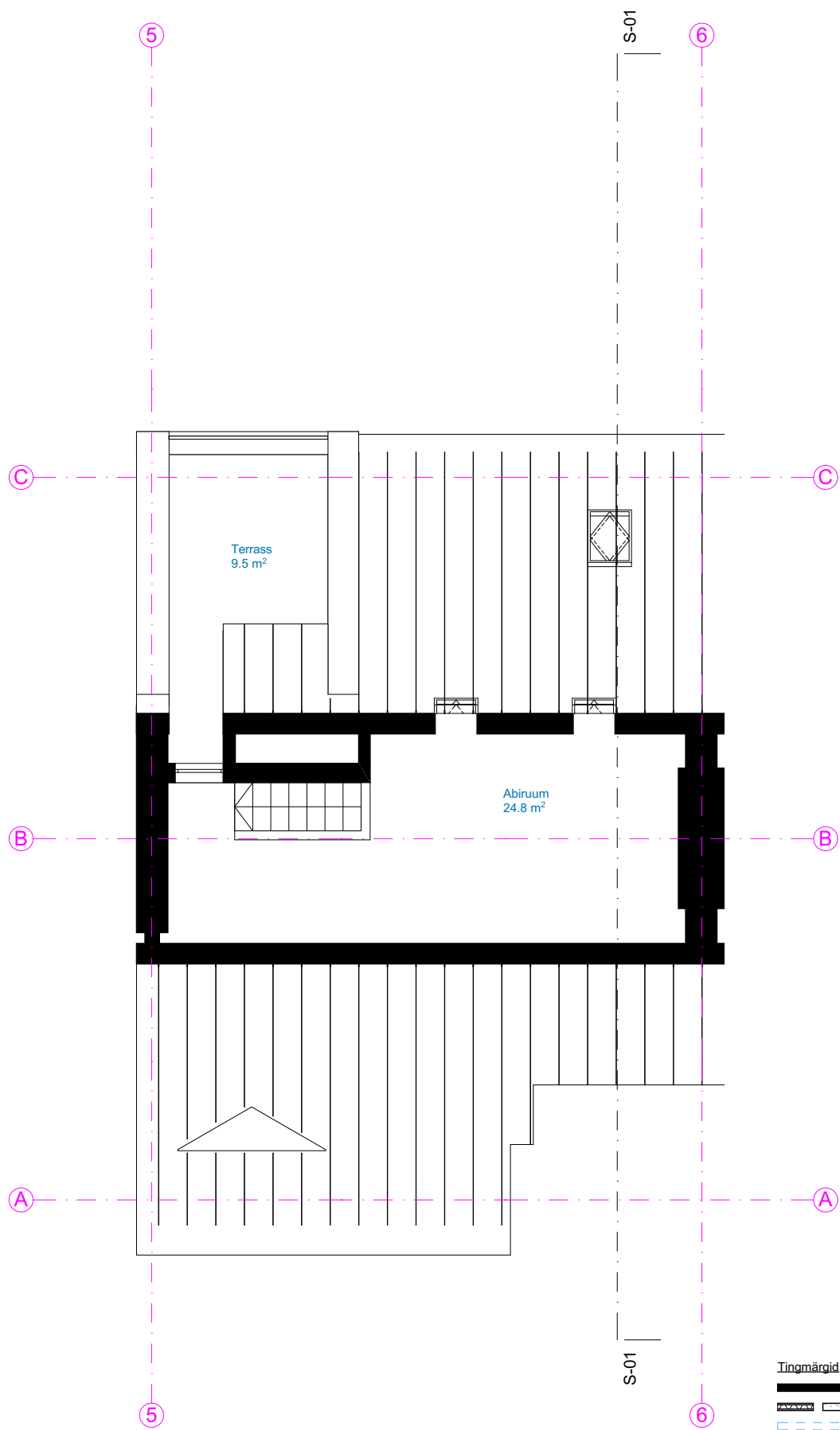












KONSTRUKTSIOONID

Katuslagi KL01 (olemasolev)

$U=0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$

Mürapidavus $R_w>55\text{dB}$

1		Terasplekk
2	25mm	Roovitus 45x25mm
3	25mm	Roovitus 45x25mm (tuulutus)
4		Aluskate
5	200mm	Sarikas 50x200mm, vahel mineraalvill 200mm ($\lambda=0,035 \text{ W/mK}$)
6		Aurutõke
7	12,5mm	Kipsplaat

Põrand õhuruumiga PP01 (ümberehitatav)

$U=0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$

1	20mm	Siseviimistlus
2	70mm	Raudbetoonplaat põrandaküttetorudega
3	30mm	PIR soojustusplaat ($\lambda=0,022 \text{ W/mK}$)
4	200mm	Ol. ol. raudbetoonpaneel
5	100mm	EPS soojustusplaat ($\lambda=0,04 \text{ W/mK}$)
6		Õhuruum
7		Killustik

Vahelagi VL01 (olemasolev)

1	10mm	Siseviimistlus
2	70mm	Tasanduskiht (betoon)
3	220mm	Ol. ol. raudbetoonpaneel

Sisesein SS01 (projekteeritav)

Mürapidavus $R_w>47\text{dB}$

1	25mm	2x kipsplaat
2	66mm	Z-ristõikega karkass, vahel mineraalvill, $\lambda=0,04 \text{ W/mK}$ (nt. Isover KL AKU)
3	25mm	2x kipsplaat

NB! Vannitoapoolses seinas kasutada niiskuskindlat kipsplaati.

Sisesein SS02 (olemasolev)

Mürapidavus $R_w>47\text{dB}$

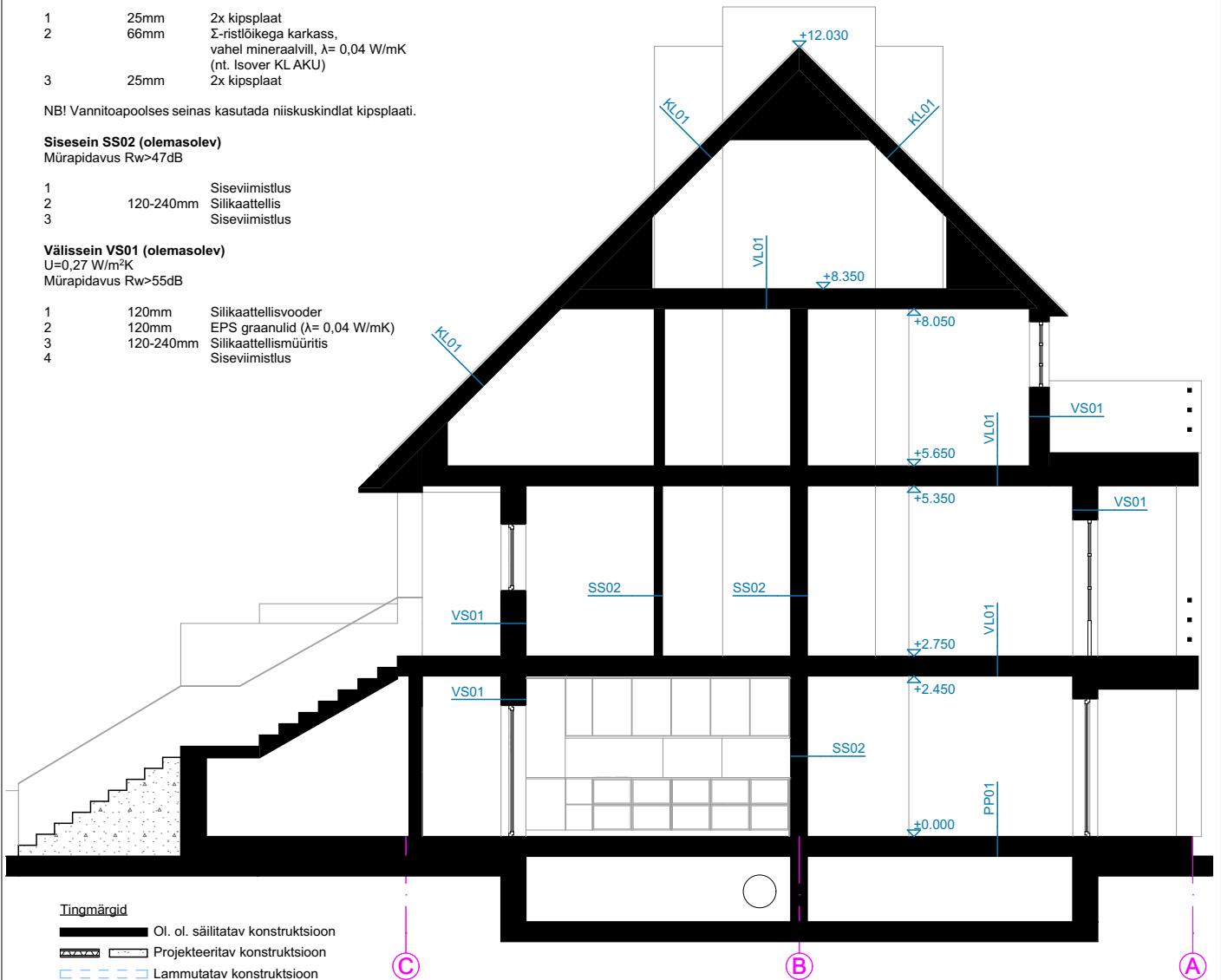
1		Siseviimistlus
2	120-240mm	Silikaattellis
3		Siseviimistlus

Välissein VS01 (olemasolev)

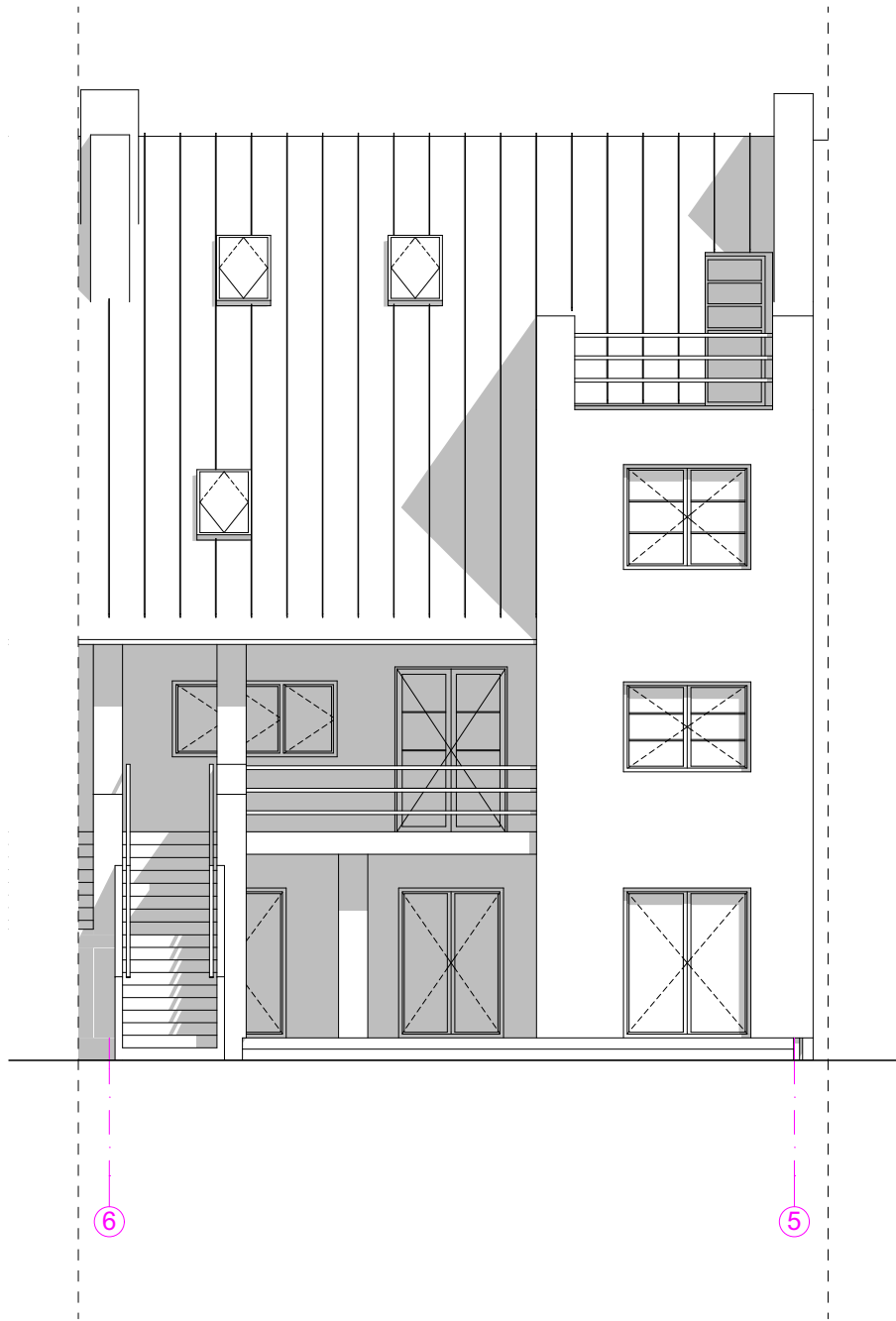
$U=0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$

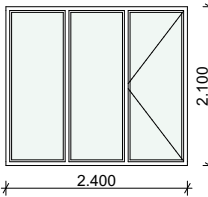
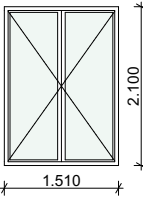
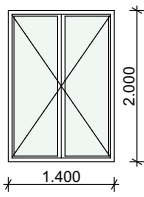
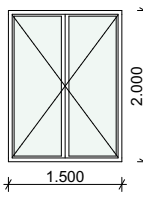
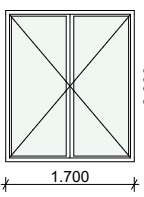
Mürapidavus $R_w>55\text{dB}$

1	120mm	Silikaattellisvooder
2	120mm	EPS graanulid ($\lambda=0,04 \text{ W/mK}$)
3	120-240mm	Silikaattellismüüritis
4		Siseviimistlus



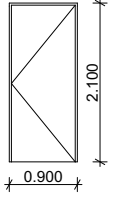
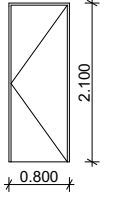
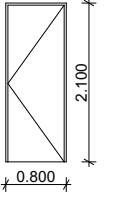
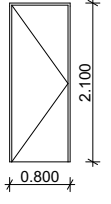
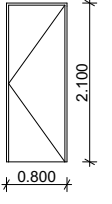


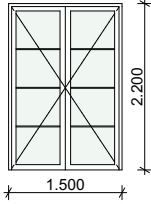
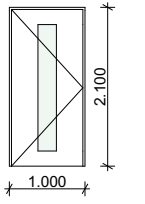


Akende spetsifikatsioon					
Tähis	A-01	A-02	A-03	A-04	A-05
					
Kogus	1	1	1	1	1
Ava mõõt (a x h) mm	2.400x2.100	1.510x2.100	1.400x2.000	1.500x2.000	1.700x2.000
Raam	Kaheraamiline puit-alumiiniumprofiil	Kaheraamiline puit-alumiiniumprofiil	Kaheraamiline puit-alumiiniumprofiil	Kaheraamiline puit-alumiiniumprofiil	Kaheraamiline puit-alumiiniumprofiil
Raami toon	Leng must (RR33), raamid väljast valged (RR20)	Leng must (RR33), raamid väljast valged (RR20)	Leng must (RR33), raamid väljast valged (RR20)	Leng must (RR33), raamid väljast valged (RR20)	Leng must (RR33), raamid väljast valged (RR20)
Pakett	3-kihiline klaaspakett. Kirgas. g - 0,5	3-kihiline klaaspakett. Kirgas. g - 0,5	3-kihiline klaaspakett. Kirgas. g - 0,5	3-kihiline klaaspakett. Kirgas. g - 0,5	3-kihiline klaaspakett. Kirgas. g - 0,5
Akna soojusjuhtivus	$U \leq 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U \leq 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U \leq 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U \leq 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U \leq 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$
Akna heliisolatsioon	$R_w \Rightarrow 35\text{dB}$	$R_w \Rightarrow 35\text{dB}$	$R_w \Rightarrow 35\text{dB}$	$R_w \Rightarrow 35\text{dB}$	$R_w \Rightarrow 35\text{dB}$
Sulused	Metallist link	Metallist link	Metallist link	Metallist link	Metallist link
Veeplekk	Tsingitud terasplekk; t=0,7mm; toon RR33 (must); keskkonnaklass C3-M	Tsingitud terasplekk; t=0,7mm; toon RR33 (must); keskkonnaklass C3-M	Tsingitud terasplekk; t=0,7mm; toon RR33 (must); keskkonnaklass C3-M	Tsingitud terasplekk; t=0,7mm; toon RR33 (must); keskkonnaklass C3-M	Tsingitud terasplekk; t=0,7mm; toon RR33 (must); keskkonnaklass C3-M
Avanemine	Sissepoole pöördavanemine	Sissepoole pöördavanemine	Sissepoole pöördavanemine	Sissepoole pöördavanemine	Sissepoole pöördavanemine
Märkused					

Märkused

- Avatäited varustada kõigi vajalike piirdeliistudega
- Joonistel antud ava mõõdud paigaldusvahet arvestamata
- Kõik mõõdud kontrollida ja täpsustada kohapeal
- Avatäideta paigaldus vastavalt tootja juhisele
- Kõik küsimused ja muudatusettepanekud detailide, viimistluse ja materjalide kohta kooskõlastada projekteerijaga enne avatäidete valmistamist
- Tootejoonised kooskõlastada projekteerijaga enne valmistamist.
- Akende avatavate osade avanemine sissepoole, kui ei ole märgitud teisiti.
- Veeplekid - terasplekk paksusega t=0,7 mm. Veeplekkide jätkamisel kasutada valtsühendust. Keskkonnaklass C3-M
- Joonised on antud vaatega väljast
- Avatavate akende mehhaaniline vastupidavus: klass 2 (EVS-EN 12400:2003)
- Akna õhupidavus: klass 4 (EVS-EN 12207)
- Vastupanu tuulekoormusele: C2 (EVS-EN 12210)
- Veepidavus: 7A (EVS-EN 12208)
- Üldkasutatavate ruumide ustes kasutatakse ohutusklaase, kui klaasingu kõrgus põrandast on alla 1500 mm. (EETL avatäidete juhend AT 6-2019)
- Üldkasutatavate ja eluruumide akendes ning klaasseintes kasutatakse ohutusklaasi, kui klaaspinna kõrgus põrandast on alla 700 mm. (EETL avatäidete juhend AT 6-2019)

Uste spetsifikatsioon					
Tähis	SU-01p	SU-02p	SU-03p	SU-04v	SU-05v
					
Nimetus	Puidust siseuks	Puidust siseuks	Puidust siseuks	Puidust siseuks	Puidust siseuks
Kogus	1	1	1	1	1
Ava mõõt (a x h) mm	0.900x2.100	0.800x2.100	0.800x2.100	0.800x2.100	0.800x2.100
Käelisus	R	R	R	L	R
Tule-, suitsupüsivus	-	-	EI30 S200	-	-
Ukse soojusjuhtivus	-	-	-	-	-
Ukse heliisolatsioon	-	-	-	-	-
Ukse leht	Puitkonstruktsioon	Puitkonstruktsioon	Puitkonstruktsioon	Puitkonstruktsioon	Puitkonstruktsioon
Ukse leng	Puitprofiil	Puitprofiil	Puitprofiil	Puitprofiil	Puitprofiil
Lävepakk	-	-	-	-	-
Link, käepide	Metallist link	Metallist link	Metallist link	Metallist link	Metallist link
Klaas	-	-	-	-	-
Viimistlus	Vastavalt SA osale	Vastavalt SA osale	Vastavalt SA osale	Vastavalt SA osale	Vastavalt SA osale
Märkused	Uks varustada piirajatega	Uks varustada piirajatega	Uks varustada piirajatega	Uks varustada piirajatega	Uks varustada piirajatega

Uste spetsifikatsioon		
Tähis	VU-01	VU-01v
		
Nimetus	Puidust välisuks	Puidust välisuks
Kogus	1	1
Ava mõõt (a x h) mm	1.500x2.200	1.000x2.100
Käelisus	L	L
Tule-, suitsupüsivus	-	-
Ukse soojusjuhtivus	$U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
Ukse heliisolatsioon	$R_w \geq 35\text{dB}$	$R_w \geq 35\text{dB}$
Ukse leht	Puitkonstruktsioon	Puitkonstruktsioon
Ukse leng	Puitprofiil	Puitprofiil
Lävepakk	RV-liistuga tamm 20mm	RV-liistuga tamm 20mm
Link, käepide	Metallist link	Metallist link
Klaas	3-kihiline klaaspakett	3-kihiline klaaspakett
Viimistlus	Vastavalt SA osale	Vastavalt SA osale
Märkused	Uks varustada piirajatega	Uks varustada piirajatega

Märkused

- Avatäited varustada kõigi vajalike piirdeliistudega
- Joonistel antud ava mõõdud paigaldusvahet arvestamata
- Kõik küsimused ja muudatusettepanekud detailide, viimistluse ja materjalide kohta kooskõlastada projekteerijaga enne avatäidete valmistamist
- Tootejoonised kooskõlastada projekteerijaga enne valmistamist.
- Lukustus vastavalt lukustusprojektile
- Avatäideta paigaldus vastavalt tootja juhiste
- Välisuste mehhaaniline vastupidavus: klass 2 (EVS-EN 12400:2003)
- Üldkasutatavate ruumide ustes kasutatakse ohutusklaase, kui klaasingu kõrgus põrandast on alla 1500 mm. (EETL avatäidete juhend AT 6-2019)



