

# ÜKSIKELAMU PÜSTITAMISE MUUDATUSPROJEKT

Teostas:

Kontrollis:

Tellija

## Seletuskiri, 23 lk

### Jooniste koosseis

| Nimetus          | Joonise nr | Mõõtkava |
|------------------|------------|----------|
| Asendiskeem      | AS-4-02    | 1:500    |
| Vundamendi plaan | AR-5-01    | 1:100    |
| I korruse plaan  | AR-5-02    | 1:100    |
| II korruse plaan | AR-5-03    | 1:100    |
| Katuse plaan     | AR-5-04    | 1:100    |
| Lõige 1-1        | AR-6-01    | 1:50     |
| Vaated           | AR-6-02    | 1:100    |
| Räästasõlm       | EK-7-01    | 1:10     |

# 1. ÜLDOSA

## 1.1. Seletuskirja ülesehitus

Seletuskirjas on peatükkide kaupa kirjeldatud hoone asendiplaaniline, arhitektuuriline ning konstruksiooniline lahendus, lisaks on käsitletud tuleohutust ning kõiki ehitisega seotud tehnoseadmeid ja -võrke ning energiatõhusust. Seletuskirjas on kajastatud teemad, mis haakuvad konkreetse objektiga. Kui mingi temaatika on kajastamata, siis ei ole see projekteerimise objektiks.

## 1.2. Üldandmed

### 1.2.1. Ehitise asukoht

### 1.2.2. Ehitise lühikirjeldus

Projekteeritav hoone on kahekorruseline viilkatusega üksikelamu, millele on antud lahendus eelprojekti mahus.

### 1.2.3. Projekti muudatuse projekteerija

Esialgse projekti töö numbriga :

Muudatusprojekti koostaja:

Muudatusprojektis on säilitatud esialgse projekti seletuskirja struktuur.

## 1.3. Alusdokumendid

### 1.3.1. Lähteandmed

#### 1.3.1.1. Tellija lähteülesanne

Tellijal lähteülesanne.

#### 1.3.1.2. Detailplaneering ja projekteerimistingimused

Üldplaneeringut muutev ) krundi detailplaneering Haapsalus. 17.04.2008.a.

#### 1.3.1.3. Tehnovõrkude valdajate tehnilised tingimused

| ..

|

|

t

### **1.3.2. Ehitusuuringud**

topograafiline plaan tehnovõrkudega, koostas

### **1.3.3. Normdokumendid**

- EVS 932:2017 Ehitusprojekt;
- Ehitusseadustik, vastu võetud 11.02.2015;
- Hea ehitustava
- Nõuded ehitusprojektile, Majandus- ja taristuministri määrus nr 97, vastu võetud 17.07.2015;
- Jäätmeseadus;
- EVS 843:2016 Linnatänavad;
- Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele, Siseministri määrus nr 17, 30.03.2017;
- Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded, Majandus- ja taristuministri määrus nr 73, vastu võetud 25.06.2015;
- Hoone energiatõhususe miinimumnõuded, Majandus- ja taristuministri määrus nr 55, vastu võetud 03.06.2015;
- Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused, Majandus- ja taristuministri määrus nr 57, vastu võetud 05.06.2015;
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded;
- EVS 812-6:2012, EVS 812-6:2012/A1:2013, EVS 812-6:2012/AC:2016, EVS 812-6:2012/A2:2017, EVS 812-6:2012+A1+A2 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus.

## 2. ASENDIPLAAN

### 2.1. Üldandmed

#### 2.1.1. Projekteerimistöö piiritus

Projekt on koostatud eelprojekti mahus.

#### 2.1.2. Alusdokumendid

Vt. seletuskiri punkt 1.3.

### 2.2. Olemasolev

#### 2.2.1. Paiknemine

Projekteeritav üksikelamu asub Läänemaal, Haapsalu linnas, 1, 1388 m<sup>2</sup>, elamumaa 100%) kinnistul. Kinnistu piirneb põhjast 941 m<sup>2</sup>, elamumaa 100%) ja 1382 m<sup>2</sup>, elamumaa 100%) kinnistutega. Idast piirneb see 8224 m<sup>2</sup>, transpordimaa 100%) kinnistuga, läänest Õhtu kallas 4 // 89627 m<sup>2</sup>) üldkasutatava maaga, millel paikneb jalakäijate tee.

Krunt paikneb kahe tee vahel ning teistest külgedest piirneb elamumaakruntidega. Projekteeritav elamu asub kinnistu idaosas paralleelselt tänavaga ning paikneb sarnaselt naaberkruntidel asuvatele majadele. Hooned on seotud krundile vastavalt asendiplaanile. Kaugus teistest krundipiiridest on vähemalt 5 m.

#### 2.2.2. Olemasolevad hooned ja rajatised

Ehitisregistri andmetel ning välise vaatluse põhjal kinnistul olemasolevaid hooneid ei ole.

Kinnistu lõunaosa läbib olemasolev sadeveekanalisatsiooni torustik.

#### 2.2.3. Olemasolev reljeef

Krundi reljeef tõuseb lääne poolt ida poole, olles kõrgeim tänava ääres. Maapinna kõrgus krundil jääb vahemikku 1.43-3.31 m abs.

#### 2.2.4. Olemasolev kõrghaljastus

Kinnistul leidub olemasolevaid puid kogu krundil, kuid pigem harvalt. Põhjapiiri ääres asub olemasolev hekk.

#### 2.2.5. Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed

Kinnistu piirneb idas Kalda tänavaga. Lõuna pool paikneb tänava, tänava ja ringristmik. Kinnistu paikneb suuremate tänavate läheduses.

#### 2.2.6. Kaitsealused objektid ja kinnismälestised

Servituudi vajadus on ette nähtud olemasolevale sadeveekanalisatsiooni torustikule.

## **2.3. Asendiplaani lahendus**

### **2.3.1. Hoone ja rajatiste paigutus**

Projekteeritav elamuhoone on krundil paigutatud põhja-lõuna suunaliselt, paralleelselt tänavaga, peasissepääs idaküljel. Kaugus krundi piiridest on vähemalt 5 meetrit. Projekteeritava uue üksiklamu kaugus naaberhoonetest ja ehitistest on vähemalt 8 meetrit. (vt joonis 02 – Asendiplaan)

### **2.3.2. Ehitusetapid**

Ehitus teostatakse üheetapilisena.

## **2.4. Vertikaalplaneering**

### **2.4.1. Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed**

Maapinna kõrgus krundil jääb vahemikku 1.43-3.31 m abs.

### **2.4.2. Hoone paiknemiskõrgus**

Projekteeritavat hoonet ümbritseva maapinna kõrguste andmisel on lähtutud olemasolevast maapinnast tänava ääres, krundi idaküljel. Projekteeritavat üksiklamut ümbritseval maapinnal on looduslikult kalle lääne poole, mere suunas. Maapind elamu vahetus ümbruses ühtlustatakse ning tõstetakse ühele kõrgusele 3.20 m abs. Hoone ja tänava vahel on maapind projekteeritud tasasena, väikese kaldega hoone ja tänava poolt. Maapind langeb järsult kohe alates terrassi tagaküljest ning säilib olemasolevate puude alal ja samuti lääne pool. Kalda tn 40 põhjaküljel (Kalda tänav 38 vahetus ääres) maapind langeb lääne suunas, kuni jõuab olemasoleva kõrguseni (Vt. joonis AS-4-02). Sarnaselt toimitakse ka hoonest lõuna pool.

Projekteeritava üksiklamu  $\pm 0.00 = 3.70$  m abs.

### **2.4.3. Sademevee käitlemine**

Sademeveed juhitakse hoonest eemale väikese kallakuga, sealt edasi immutatakse sajuveed krundi pinnasesse. Üleliigne pinnasevesi juhitakse drenaažiga lääne poole haljasalal asuvasse kraavi, mis paikneb väljaspool krundipiire. Pinnase loomuliku kalde tõttu voolab sajuvesi niikuinii lääne suunas. Hoonest põhja poole paiknevale alale antakse kalded nii, et sadevesi ei valguks otsejoones põhja poole naaberkrundile. Üleliigse vee efektiivsemaks ärajuhtimiseks rajatakse ka sadeveekanalisatsioon.

## **2.5. Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine**

### **2.5.1. Parkimine**

Parkimine on korraldatud krundisiselt. Projekteeritavale hoonele on kavandatud kaks parkimiskohta hoone kõrvale, nendest üks varjualusesse.

## **2.6. Teed ja platsid**

### **2.6.1. Juurdesõidutee**

Kõvakattega juurdesõidutee on projekteeritud kinnistu kirdeosasse.

## **2.6.2. Krundisisesed teed ja platsid**

Sissesõidutee viib varjualusesse ning peaukseni ning kaetakse kõva kattega (nt. tänavakivi, killustik).

## **2.7. Haljastus ja heakorrastus**

### **2.7.1. Olemasolev, säilitatav haljastus**

Olemasolev kõrghaljastus krundil kuulub põhiliselt säilitamisele, välja arvatud puud, mis jäävad projekteeritava hoone alla või liiga lähedale. Säilib puude ümber asuva maapinna kõrgus.

### **2.7.2. Projekteeritud haljastus**

Antud projektiga krundile täiendavat haljastust ei projekteerita.

### **2.7.3. Piirded ja väravad**

Kinnistu on ümbritsetud olemasoleva võrkaia ja hekiga kinnistu põhjaküljel. Võrkaed ja hekk on ette nähtud ka lõuna küljele. Teede äärde on projekteeritud puitlippa. Tänavapoolsele küljele on kavandatud kahepoolne 4 m laiune värav sõidukitele ning väiksem jalakäijate värav.

### **2.7.4. Jäätmekäitlus**

Prügikonteinerid paigaldatakse kõvakattega alale väravate lähedusse. Prügi ja jäätmed käsitletakse vastavalt jäätmehoolduseeskirjale. Olmejäätmete äraveoks sõlmida leping jäätmekäitlusluba omavate firmadega.

## **2.8. Maa-ala tehnilised andmed**

|                                       |                      |
|---------------------------------------|----------------------|
| Krundi pindala                        | 1 388 m <sup>2</sup> |
| Krundi sihtotstarve                   | Elamumaa 100%        |
| Ehitisealune pind                     | 144,6 m <sup>2</sup> |
| Täisehitusprotsent                    | 10,4 %               |
| Parkimiskohtade arv                   | 2                    |
| Krundiseste teede ja platside pindala | ~90 m <sup>2</sup>   |
| Hoone tuleohutusklass                 | TP-3                 |

## **3. ARHITEKTUUR**

### **3.1. Üldandmed**

#### **3.1.1. Projekteerimistöö piiritus**

Käesolev projekt on koostatud eelprojekti mahus.

#### **3.1.2. Alusdokumendid**

Vt. seletuskirja punkt 1.3.

### **3.2. Arhitektuuri üldlahendus**

#### **3.2.1. Hoone paiknemine, planeeringu piirangud**

Hoone on kinnistule paigutatud paralleelselt tänavaga. Kaugus naaberhoonetest on vähemalt 8 m.

#### **3.2.2. Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon**

Projekteeritav eramu on viilkatusega kahekorruseline üksikelamu. Välisviimistluses on kasutatud horisontaalset ning vertikaalset puitlaudist. Katuse kalle on 32°, 20° ja 12°. Hoone pikkus on 16,4 m ja laius 12,4 m (lisaks terrass 1,6 m ning eesukse trepp).

#### **3.2.3. Energiatõhusus ja sisekliima**

Hoone energiatõhusus saavutatakse korralikult soojustatud välispiirete ja normikohaste avatäidetega.

Hoonele on koostatud energiamärgis, mis vastab „B“ energiaklassile.

#### **3.2.4. Hoone ruumid**

Projekteeritavale eramule on planeeritud üks peasissepääs idaküljel.

Hoone keskel asub trepp, millest pääseb teisele korrusele. Trepi all asub garderoob pääsuga esikust. Hoone esimesel korrusel on tehniline ruum, kabinet, esik, köök, elutuba, WC, pesuruum ja leiliruum. Esimese korruse elutoast on pääs terrassile. Maja taga asub terves küljes terrass ning põhjaküljel katusealune. Teisel korrusel paiknevad kolm magamistuba, vannituba, panikapik, puhkeruum, ateljee ja veranda.

### **3.3. Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted**

#### **3.3.1. Vundament ja aluspõrand**

Ehitisele, sh trepile, terrassile ja verandale on projekteeritud madalvundament, mille sügavus ei ületa külmumispiiri. L kujuliste isolatsiooniplaatidega moodustatakse vorm, milles valades betooni moodustub monoliitne plaaditüüpi vundament ning sellega välditakse külmakerkeid.

Hoone esimese korruse põranda alla paigaldatakse tihendatud ehitusliiv, 300 mm vahtpolüstüreen, ehituskile, mille peale 120 mm betoon. Põrandakatte materjalid on sõltuvalt ruumile erinevad. Niisketes ruumides kasutada põrandatel hüdroisolatsiooni ning pinnad plaaditakse.

Vajadusel tuleb paigaldada ka radoonitõke (Nt: „Grace Preprufe“) juhindudes ehitusgeoloogiauuringu aruandest

### **3.3.2. I korruse vahelagi**

I k vahelaetalad rajatakse puidust 200x50x400mm. Talade vahe soojustatakse 100+100 mm mineraalvillaga. Sarikatest allapoole lisatakse aurutõkkepaber, mille peale lisaks puitroovitus 22x50x400mm. Roovile paigaldada kipsplaat. Taladest ülespoole paigaldada 22 mm puitlaastplaat, millele lisada soojustusplaat 30 mm, kipsplaat 30 mm, parketi alusvaip ja parkett.

### **3.3.3. II korruse vahelagi**

II k vahelagi moodustub puitfermide alumisest vööst. Fermide alumise vöö vahe ja selle pealmine osa soojustatakse 400 mm soojusisolatsiooniga. Fermi alumisest vööst allapoole lisatakse aurutõkkepaber või 15 mm puitlaastplaat, mille peale lisaks roovitus 50x50x400mm, roovi vahel 50 mm mineraalvill. Roovile paigaldada kipsplaat. Fermide alumise vöö peale ehitada hoone keskele laudisest käigutee.

### **3.3.4. Katus**

Katuse kandvaks osaks on fermid. Fermide detailsed lahendused projekteeritakse vastavalt valitud lahendusele. Fermide peale aluskate, seejärel tuuletusvahe tekitamiseks latid 50 mm millele paigaldatakse 25 mm roovitus. Roovituse peale on projekteeritud valtsplekk-katus. Viilude ääres paigaldatakse 1 m laiuses tuule suunamiseks tuuletõke.

### **3.3.5. Välisseinad**

Seinad rajatakse puitkarkassist 200x50x600 mm. Karkassi vahe soojustatakse 100+100 mm mineraalvillaga. Aurutõkkeks kas aurutõkkepaber või 15 mm puitlaastplaat, mille peale lisaks puitroovitus 50x50x600mm, roovi vahel 50 mm mineraalvill. Roovile paigaldada kipsplaat. Põhikarkassist välja paigaldada tuuletõkkeplaat 30 mm. Tuuletõkkele paigaldada tuulutuseks distantlatid 22x50x600mm. Esimese korruse ulatuses on hoonele projekteeritud horisontaalne laudvooder. Teise korruse ulatuses on hoonele projekteeritud vertikaalne laudvooder, mille otsad on vormistatud 45° nurkadega (vt vaated, joonis AR-6-02). Vertikaalse laudvoodri tarvis on vajalik lisaroovitus.

### **3.3.6. Siseseinad**

Siseseinad esimesel ja teisel korrusel ehitada puitkassist 150x50x600 mm, garderoobis I korrusel ning panipaiga ja vannitoa vahel II korrusel 100x50x600 mm puitkarkassist. Karkass soojustada mineraalvillaga ja katta mõlemalt poolt kipsplaadiga. Esimese korruse niisketes ruumides on seinad 100 mm poorbetoonist plokkidest (Bauroc). Niisketes ruumides pinnad hüdroisoleerida ning plaatida. Kuivades ruumides kasutada värvi, tapeeti.

### **3.3.7. Avatäited**

Aknad on puidust kolmekordse klaaspaketiga, kahekordse raamiga, milles sisemises raamis kahekordne klaaspakett ja välises kihis ühekordne klaaspakett. Akende keskmine soojusläbivus on 0.9 W/(m<sup>2</sup>\*K). Välisruumi soojusjuhtivusega on 1,2 W/(m<sup>2</sup>\*K).

### **3.3.8. Varikatused, rõdud, terrassid ja teised hoone väliskonstruktsioonid**

Terrass on kaetud immutatud terrassilauaga või plaatidega. Varjualune toetub puitpostidele. Varjualuse katus on sama kattega nagu põhimahu katus.

## **3.4. Hoone tehnilised andmed**

Krundi sihtotstarve

Elamumaa 100%

|                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| Elamu pikkus, laius ja kõrgus | 16,4 m/12,4 m/7,5 m  |
| Ehitistealune pind            | 144,6 m <sup>2</sup> |
| Korruselisis                  | 2                    |
| Suletud netopind              | 182,0 m <sup>2</sup> |
| Suletud brutopind             | 222,4 m <sup>2</sup> |
| Kasulik pind                  | 182,0 m <sup>2</sup> |
| Elamu eluruumi pind           | 182,0 m <sup>2</sup> |
| Elamu tehнопind               | -                    |
| Kõetav pind                   | 176,7 m <sup>2</sup> |
| Hoone maht                    | 830 m <sup>3</sup>   |
| Hoone kasutusandmed           | 11101 Üksikelamu     |
| Kasutusiga                    | 50 a.                |

Hoone kavandatud tööiga vastavalt Eesti Projekteerimismäärle EPN 15.1:

a) hoonel - 50 aastat (klass D);

b) soojatorustikel, kaabelliinidel, mahutitel - 20 aastat (klass E);

c) rajatistel, mida pole nimetatud punkti b) all (sh pinnaseehitistel nagu mulded, teekattealused kihid, süvendid, pinnases või vees paiknevatel ehitistel nagu sulundseinad, torustikud - 50 aastat (klass D);

d) piirdetarinditel ning soojusisolatsioonil, hüdroisolatsioonil, auru- või tuuletõkkel, fassaadikattel (v.a. värvkate), katusekattel (v.a. värv- või vööpkate) - ehitise eluiga, - 50 aastat (klass D);

e) hoonete ventilatsioonisüsteemidel, soojaveetorustikel, müüritud küttekolletel ja mittekandvatel piiretel (v.a. elektriagamid, reguleerimis- ja mõõteseadmed) - 20 aastat (klass E);

f) hoonete elektriinstallatsioonil, elektriagamitel, reguleerimis- ja mõõteseadmetel, mittemüüritud tulekolletel, siseseadetel nagu kuumaveeboilerid, elektri- ja gaasipliidid, värvkatetel - 10 aastat (klass F);

g) hoonete installatsioonil (sisustusel), mida pole nimetatud punktide e) ega f) all, sh külmaveetorustikud, keskküttesüsteemid, gaasivarustustorustikud, kanalisatsioon - 50 aastat (klass D);

h) tee- ja tänavakatetel vastavalt tänavate ja väljakute projekteerimise määrlele;

i) hoone skeletil (vundamendid, kandepostid, jälgastavad tarindid, kandvad katus- ja vahelaed) - 50 aastat (klass D).

## 4. SISEARHITEKTUUR

### 4.1. Üldandmed

#### 4.1.1. Projekteerimistöö piiritus

Sisearhitektuuri osa on koostatud üksikelamule eelprojekti mahus, esitatud on info tekstiline osa.

### 4.2. Viimistlusmaterjalid

| RUUMIDE FUNKTSIOONI JÄRGI                     | MATERJALI ISELOOMUSTUS                                                                                          | MÄRKUSED |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| PÕRANDAD                                      |                                                                                                                 |          |
| Toad, elutuba, garderoob, kabinet, puhkeruum  | Puit- või laminaatparkett                                                                                       |          |
| Esik, hall, köök                              | Puit- või laminaatparkett või keraamiline plaat                                                                 |          |
| Pesuruum, leiliruum, wc, vannituba            | Keraamiline plaat                                                                                               |          |
| SEINAD                                        |                                                                                                                 |          |
| Toad, elutuba, esik, hall, kabinet, garderoob | Kipssein, pahteldatud ja värvitud                                                                               |          |
| Köök                                          | Kipssein pahteldatud ja värvitud, vajadusel osad seinad katta keraamilise plaadiga (Nt: kraanikausi lähiümbrus) |          |
| Pesuruum, wc, vannituba                       | Keraamiline plaat                                                                                               |          |
| Leiliruum                                     | Puit                                                                                                            |          |
| LAED                                          |                                                                                                                 |          |
| Toad ja muud põhiruumid                       | Kipslagi, pahteldatud ja värvitud või sisevoodrilaud                                                            |          |
| Pesuruum, vannituba, wc                       | Ripplagi                                                                                                        |          |
| Leiliruum                                     | Puit                                                                                                            |          |

Viimistlustööde kvaliteet peab vastama RYL-2000 kehtestatud nõuetele (B) va. tehnilised ruumid.

## 5. KONSTRUKTSIOONID

### 5.1. Üldandmed

#### 5.1.1. Projekteerimistöö piiritus

Ehituskonstruksiooni osa on koostatud eelprojekti mahus, esitatud on projekti tekstiline osa.

#### 5.1.2. Alusdokumendid

##### 5.1.2.1. Lähteandmed

##### 5.1.2.2. Normdokumendid

|                                         |                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EVS EN 1990:2002/A1:2006/AC:2010        | Eurokoodeks: Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused                                                            |
| EVS EN 1991-1-1:2002 + Lisad            | Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused |
| EVS EN 1991-1-4:2005 + Lisad            | Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus                                  |
| EVS EN 1991-1-3:2006 + A12016 + NA:2016 | Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus.                                  |
| EVS 932:2017                            | Ehitusprojekt                                                                                                         |

### 5.2. Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruksioonidele

#### 5.2.1. Projekteeritud kasutusiga

Kavandatav ehitus loetakse EVS-EN 1990:2002/A1:2006 kohaselt kuuluvaks 4. kategooriasse, mille järgi on ehitiste planeeritav kasutusiga vähemalt 50 aastat.

#### 5.2.2. Koormused

##### 5.2.2.1. Kasuskoormused, tehnoloogilised ja seadmete koormused

Kasuskoormused EVS-EN 1991-1-1:2002 järgi osavarutegur kandepiirteisundis 1,50 ja kasutuspiirteisundis 1,0.

| Ruumirühm          | Koormus qk kN/m <sup>2</sup> | Koormus Qk kN |
|--------------------|------------------------------|---------------|
| Eluruumid üldiselt | 2,0                          | 2,0           |

##### 5.2.2.2. Lumekoormus

Lumekoormus EVS-EN 1991-1-3:2006 järgi on maapinnal sk=1,5 kN/m<sup>2</sup>. Lumekoormuse kujutegur 0,8, osavarutegur kandepiirteisundis 1,50 ja kasutuspiirteisundis 1,0.

#### **5.2.2.3. Tuulekoormus**

Tuulekoormus EVS-EN 1991-1-4:2005 järgi, baasväärtus  $q_{ref} = 276 \text{ N/m}^2$  (21 m/s), osavarutegur kandepiiriseisundis 1,50 ja kasutuspiiriseisundis 1,0.

### **5.3. Hoone kandeskelett**

Hoone üldjäikus tagatakse puitkarkassist välisseinte, vahelaetalade, nende diagonaalide ja fermide koostööna. Diagonaalid minimaalselt lisada igasse seina nurka ja vahelagede nurkadesse.

### **5.4. Maa-alused konstruktsioonid**

#### **5.4.1. Vundament**

Hoonele on projekteeritud madalvundament.

### **5.5. Maapealsed konstruktsioonid**

#### **5.5.1. Kandvad ja jäigastavad konstruktsioonid, piirdekonstruktsioonid**

Välisseinad on puitkarkassist 200x50x600 mm. Kandvad siseseinad moodustuvad puitkarkassist 150x50x600 mm. Katuse kandevktsioon moodustub fermidest. Fermide detailsed lahendused projekteeritakse vastavalt valitud lahendusele.

#### **5.5.2. Mittekandvad seinakonstruktsioonid**

Mittekandvad seinad on projekteeritud nii puitkarkassist 100x50x600 mm(I k garderoob, II k panipaik) kui 100 mm poorbetoonist plokkidest (I k niisked ruumid).

## **6. TULEOHUTUS**

### **6.1. Üldandmed**

#### **6.1.1. Projekteerimistöö piiritus**

Projekt on esitatud eelprojekti mahus. Esitatud on projekti tekstiline osa.

#### **6.1.2. Alusdokumendid**

##### **6.1.2.1. Normdokumendid**

Tuleohutuse seadus;

Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele, Siseministri määrus nr 17, vastu võetud 30.03.2017;

Nõuded ehitusprojektile, Majandus- ja taristuministri määrus nr 97;

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

EVS 812-3:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid;

EVS 812-6:2012, EVS 812-6:2012+A1+A2, EVS 812-6:2012/A1:2013, EVS 812-6:2012/AC:2016, EVS 812-6:2012/A2:2017 – Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus;

EVS 812-7:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus.

### **6.2. Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve**

Hoone on kahekorruseline.

Tuleohutus klass üksikelamule – TP-3

Kasutusviis – I (üksikelamu)

Ehitise kasutamise otstarve - 11101 Üksikelamu

### **6.3. Tuleohutuse tagamise põhimõtted**

#### **6.3.1. Tuleohutuskujad**

Maja tuleohutuskujad on minimaalselt 8 meetrit.

#### **6.3.2. Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad**

Nõudeid ei esitata.

#### **6.3.3. Põlemiskoormus**

Hoone põlemiskoormus on alla 600 MJ/m<sup>2</sup>.

## **6.4. Tuletõkkeseptsioonid, tulepüsivus**

Eraldi tuletõkkeseptsioone ei moodustata.

## **6.5. Tuletundlikkus**

|                                                               |              |
|---------------------------------------------------------------|--------------|
| Siseseinad ja lagi                                            | D-s2,d2      |
| Põrand                                                        | -            |
| Mittekasutatav pööning ja madal pööning ja katusealune õõnsus | -            |
| Tehnilise ruumi ja panipaiga seinad ja lagi                   | B-s1, d0     |
| Tehnilise ruumi ja panipaiga põrand                           | DFL-s1       |
| Kaablid ehitises üldiselt                                     | Dca-s2,d2,a2 |
| Soojustussüsteem                                              | D,d0         |
| Välisseina välispind                                          | D,d2         |
| Õhutuspilu välispind                                          | D,d2         |
| Katusekate                                                    | Broof        |

## **6.6. Evakuatsioonilahendus**

### **6.6.1. Maksimaalne inimeste arv**

Inimeste arvestuslik arv hoones on kuni 8 inimest.

### **6.6.2. Evakuatsiooniteed**

#### **6.6.2.1. Evakuatsiooniteede laiused ja arv**

Hoonest on väljapääsud peauksest maja ette ning maja taha terrassile. Maksimaalne kaugus mingist ruumist lähima välisukseni jääb alla 30 m. Evakuatsiooniteele jäävate uste minimaalne laius on 900 mm. Kokku on hoonel kolm ust, mille kaudu pääseb hoonest välja. Hädaväljapääsuna saab igas ruumis kasutada ka avatavaid aknaid.

#### **6.6.3. Pääsud katusele**

Katusele pääseb teiseldatava redeli abil. Katusele paigaldada korstnani statsionaarne redel või käigutee.

## **6.7. Tuleohutuspaigaldised**

Hoone iga toa lakke paigaldada suitsuandur, soovitatavalt ühendada need valvesignalisatsiooniga. Koridori soovitatavalt paigaldada pulbertulekustuti. Vt lisaks <http://www.kodutuleohutuks.ee/>.

### **6.7.1. Piksekaitse**

Antud hoonele ei ole piksekaitse vajalik.

### **6.7.2. Suitsueemaldamine**

Suitsu eemaldamine toimub läbi avatavate akende ja uste.

## **6.8. Tehnosüsteemide tuleohutus**

### **6.8.1. Ventilatsiooniseadmete tuleohutus**

Ventilatsiooniseadmete paigaldamisel järgida tootja juhendit ning standardis EVS 812-2:2014/AC:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 2. Ventilatsioonisüsteemid“ esitatud nõudeid ja juhiseid. Ventilatsioonitorustik ei läbi tuletõkkesektsiooni.

Hoonet teenindab soojustagastusega ventilatsioonisüsteem. Ventilatsiooniagregaadi asukoht on II k panipaigas. Võimaldada ventilatsioonitorustiku puhastamist. Torustikul peavad olema puhastusluugid. Tulekahju korral toimub ventilatsiooni agregaaði käsitsi välja lülitamine. Ventilatsiooniagregaat teenindab maja terviklikult. Köögi väljatõmbekanal, mis ei ole rajatud šahti, peab olema tulepüsivusega vähemalt EI15 ja tuletundlikkusega A2-s1,d0. Õhupuusti ja väljatõmbekanalü ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid.

### **6.8.2. Kütteseadmete tuleohutus**

Hoonet köetakse õhk-vesi soojuspumbaga. Lisaks on perspektiivselt elutuppa ja kööki ette nähtud kamin ja leiliruumi elektriküttega keris. Kamina jaoks on hoonele projekteeritud moodulkorsten. Korstna töötemperatuur T°400. Korstna temperatuuriklass ei tohi olla väiksem kütteseadme väljundgaaside temperatuurist. Korstna paigaldamisel lähtuda tootja juhendist, tootja juhendis reguleerimata osades juhinduda EVS 812-3:2018 toodud nõuetest.

Korstna temperatuuriklass ei tohi olla väiksem kütteseadme väljundgaaside temperatuurist! Kütteseadme ja korstna temperatuuriklass on T400. Korstna läbiviik vahe- või katuslaest tuleb teostada vastavalt standardile EVS 812-3:2018 või vastavalt tootja paigaldusjuhendile. Korstna kõrgus katuse pinnast: >800 mm. Välimine mineraalvilla plaat peab ulatuma minimaalselt 100 mm üle soojustuse ja tuulutusvahe laius peab olema vähemalt 50 mm. Põlevmaterjalist ehitisosa ja korstna vahele paigaldatakse 200 mm paksune kiht mineraalvilla, mahukaaluga vähemalt 100 kg/m<sup>3</sup> ja töötemperatuuriga vähemalt 600° C. Müüritiskorstna välispinna ja põlevmaterjalist voodri või laudise vahekaugus peab olema vähemalt 30 mm. Müüritiskorstna välispinna vastu ei või paigaldada põlevmaterjalist pörandakate- või katteliiste. Vuugivahed kaetakse mittepõlevast materjalist katteliistudega. Puhastusluugid paiknevad korstna alumises osas ja tuleb teostada vastavalt kütteseadme või korstna tootja juhistele. Korstna välispinda võib katta müürisegu, krohvi, pahtli, värvi ja keraamiliste plaatidega (suurus kuni 300 mm x 300 mm), mille tuletundlikkuse klass on A. Korsten peab olema paigaldatud selliselt, see on täies pikkuses vähemalt kahest küljest jälgitav, v.a vahelagedest läbiviigud, kitsad kütteseadme ja ühenduslõõri vahelised õhuvahed ning tootjavastutusega korstnasüsteemidele ettenähtud erilahendused.

Kütteseadme ette nõutava mittepõleva pörandakatte (nt klaas, plekk vms) mõõtmed peavad olema:

uksega kolde puhul (c):

mittepõlev pörandakate peab ukseavast ulatuma 100 mm kummalegi poole, arvestades ukseava servast;

mittepõlev pörandakate peab ukseavast ulatuma 400 mm eemale, arvestades kolde esiservast.

ukseta kolde puhul (EVS 812-3:2018):

mittepõlev pörandakate peab ukseavast ulatuma 150 mm kummalegi poole, arvestades ukseava servast;

mittepõlev põrandakate peab ukseavast ulatuma 750 mm eemale, arvestades kolde esiservast.

Kütteseadme ees peab olema vähemalt 1 m ja tahmaluukide ees 0,6 m vaba ruumi. Tahmaluugi alumine serv peab põlevmaterjalist põrandast jääma vähemalt 50 mm kõrgemale.

Tahkekütusel töötava ahju, kamina ja pliidi ning korstna ja ühenduslõõri võib kutse- ja majandustegevusena ehitada või paigaldada pädev isik, kellel on pottsepa kutsetunnistus.

Kütteseadmete paigaldamisel lähtuda tootja juhendist, tootja juhendis reguleerimata osades juhinduda projektist ja projektis käsitlemata juhtudel juhinduda EVS 812-3:2018 toodud nõuetest.

## **6.9. Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele**

Tuletõrjeauto juurdepääs on tagatud mööda juurdepääsuteed.

## **6.10. Väline tulekustutusvesi**

Väline tulekustutusvesi saadakse lähimast tuletõrjehüdrandist, mis asub Kalda tänaval, hoonest umbes 38 meetri kaugusel kagu suunas (Vt joonis AS-4-02). Hoone väliskustutuseks vajalik veehulk on 10 l/s 3 tunni jooksul.

## 7. KÜTE, VENTILATSIOON, JAHUTUS

### 7.1. Üldandmed

#### 7.1.1. Projekteerimistöö piiritus

Projekt on esitatud eelprojekti mahus. Esitatud on projekti tekstiline osa.

##### 7.1.1.1. Normdokumendid

CEN/TR 14788:2006 Hoonete ventilatsioon. Elamute ventilatsioonisüsteemide projekteerimine ja dimensioneerimine.

EVS 844:2016 Hoonete kütte projekteerimine

EVS-EN 12831-1:2017. Hoonete küttesüsteemid. Arvutusliku soojuskoormuse arvutusmeetod

EVS-EN 12171:2002. Hoonete küttesüsteemid. Töö-, hooldus- ja kasutusdokumentide koostamine. Koolitatud personali mittedõudvad küttesüsteemid

### 7.2. Välisõhu arvutuslikud parameetrid

#### 7.2.1. Talvised arvutuslikud välisõhu parameetrid

Arvutuslik välistemperatuur -20°C

#### 7.2.2. Suvised arvutuslikud välisõhu parameetrid

Arvutuslik välistemperatuur +27°C

### 7.3. Sisekliima parameetrid

#### 7.3.1. Temperatuur

|              | Temp., °C talvel |
|--------------|------------------|
| Magamistuba  | +21              |
| Elutuba/Köök | +21              |
| Esik         | +21              |
| Pesuruum     | +23              |

#### 7.3.2. Niiskus

KV-süsteemid ei hõlma õhu niisutamist ja kuivatamist (suhtelise niiskuse kontroll).

### 7.3.3. Müra

| Ruumid       | Lubatud maksimaalne üldmüra tase, dB(A) |
|--------------|-----------------------------------------|
| Magamistuba  | 35*                                     |
| Elutuba/köök | 35*                                     |
| Pesuruum     | 40                                      |
| Esik, hall   | 35                                      |

\* tellija soovi kohaselt tuleks tagada eluruumides (magamistoad, kabinet, ateljee ja elutuba) ventilatsiooni süsteemi müra tase alla 30 dB (A).

### 7.4. Küte

Hoonet köetakse õhk-vesi soojuspumbaga. Lisaks on hoonesse ette nähtud puuküttega kamin elutuppa ning elektriküttega keris leiliruumi.

Õhk-vesi soojuspump koos akumulatsioonipaagi ja siseeosaga paiknevad tehnilises ruumis. Ventilatsiooniagregaat asub panipaigas. Ventilatsiooni õhu küte toimub elektrikalorifeeriga.

Õhk-vesi soojuspumba välisagregaat paigaldatakse välisseinale. Elamus on nii põrand- kui radiaatorküte.

### 7.5. Ventilatsioon

#### 7.5.1. Arvutuslikud õhuvooluhulgad ja ruumide õhuvahetus

Minimaalne välisõhu vooluhulk elu- ja magamistubades- 10 l/s, alla 11 m<sup>2</sup> magamistubades- 8 l/s .

Väljatõmbed niisketest ruumidest WC- 10 l/s, vannitoas- 15 l/s, kohtäratõmme elektripliidi kohalt- 8 l/s. Ventilatsiooni täpsemad õhuvooluhulgad on lahendatud eraldiseisva projekti mahus.

#### 7.5.2. Kirjeldus

Ventilatsiooni sissepuhke/väljatõmbesüsteem varustatakse rootorsoojustagastiga. Soojustagasti puhul kasutatakse ära läbi agregaadi väljatõmmatava õhu soojuse ülekandmist sissepuhutavale õhule. Sellega vähendatakse soojusenergia kulu.

Hoone õhuvahetus on määratud vastavalt sisekliima II klassi nõuetele.

### 7.6. Jahutus

Ei projekteerita.

## 8. VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI VÄLISVÕRK

### 8.1. Üldandmed

#### 8.1.1. Projekteerimistöö piiritus

Projekt hõlmab olmevee ja -reovee varustust. Projektiga on lahendatud üksiklamu veevarustuse ja reoveekanalisatsiooni süsteemid eelprojekti staadiumis. Täpne lahendus selgub eriosa põhiprojektis.

##### 8.1.1.1. Normdokumendid

EVS 921:2014. Veevarustuse välisvõrk

EVS 835:2014. Hoone veevärk

EVS 848:2013/AC:2013 Väliskanaliseerimisvõrk

EVS 846:2013. Hoone kanalisatsioon

Hoone tehnosüsteemide RYL 2002. Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded, I osa

EVS 812-6:2012, EVS 812-6:2012+A1+A2, EVS 812-6:2012/A1:2013, EVS 812-6:2012/AC:2016, EVS 812-6:2012/A2:2017 – Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus;

### 8.2. Veevarustuse välisvõrk

#### 8.2.1. Projekteeritud veevarustus

Üksikelamule on projekteeritud olmevee varustus. Kinnistule on kavandatud üks veesisene Kalda tänavalt olemasolevast veetorustikust vastavalt HAAPSALU VEEVÄRK AS poolt väljastatud tehnilistele tingimustele nr 4.-2/85 (väljastatud 16.05.2019).

#### 8.2.2. Arvutuslik vooluhulk

|     |      |                   |                       |
|-----|------|-------------------|-----------------------|
| Qd: | 0,5  | m <sup>3</sup> /d | - ööpäevane vooluhulk |
| Qa: | 0,51 | l/s               | - arvutusvooluhulk    |

##### 8.2.2.1. Veevarustusallikas ja kinnistu liitumispunkt

Liitumispunkt asub Kalda tänava maa-alal kinnistu ees.

Kinnistu veetorustik ühendatakse olemasoleva liitumispunkti maakraaniga Dn 25 AVK teleskoopse spindlipikenduse ja kahega.

##### 8.2.2.2. Hoone veemõõdusõlm

Elamusse rajatakse nõuetekohane veemõõdusõlm konsolkanduritega hoonearvestile L=165 mm ½`` ja kastmisveearvestile L=110 mm ½`` ning tagasilöögiklapiga ½``. Veearvestid paigaldab Haapsalu Veevärk AS.

### **8.2.3. Torustikud ja armatuur**

Kinnistusisene torustik PE Pn 10 Dn 32.

### **8.2.4. Veetorustike paigaldus**

Veetorustiku rajamissügavus on 1,8 m planeeritavast maapinnast.

## **8.3. Reovee kanalisatsioonivõrk**

### **8.3.1. Projekteeritud kanalisatsioon**

Üsikelamule on projekteeritud olmereovee varustus liitumisega ühiskanalisatsioonivõrku vastavalt HAAPSALU VEEVÄRK AS poolt väljastatud tehnilistele tingimustele nr 4.-2/85 (väljastatud 16.05.2019).

### **8.3.2. Arvutuslik vooluhulk**

Ärajuhitav reoveekogus kinnistu kohta on umbes 0,5 m<sup>3</sup>/ööp.

### **8.3.3. Kinnistu liitumispunkt**

Kinnistu liitumispunkt asub kinnistu ees: vaatluskaev KK-0 2.96/1.49. Kinnistu piirile on paigaldatud liitumiskaev. Liitumine toimub Haapsalu Veevärk AS poolt pakutava ühiskanalisatsioonivõrguga. (Vt. AS-4-02 - Asendiplaan)

### **8.3.4. Torustikud ja seadmed**

kinnistu kanalisatsioonitorustik projekteeritakse PVE Sn 8, vaatluskaevudeks WAVIN / UPONOR Dn min 315, teleskoopsete päistega 20T. Kinnistu piirile on ette nähtud vaatlustoru Dn 160/110 teleskoopse päisega 20T.

## **8.4. Sademevee kanalisatsioonivõrk ja drenaaž**

### **8.4.1. Projekteeritud sademeveekanalisatsioon**

Sademeveed juhitakse hoonest eemale väikese kallakuga, sealt edasi imbub sajuvesi krundi pinnasesse.

### **8.4.2. Projekteeritud drenaaž**

Ümber hoone on projekteeritud drenaažitorustik, millega juhitakse üleliigne pinnasevesi kinnistust läände jäävasse olemasolevasse kraavi (Vt. joonis AS-4-02).

## 9. HOONE VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

### 9.1. Üldandmed

#### 9.1.1. Projekteerimistöö piiritus

Projekti hõlmab olmevee ja -reovee varustust. Projektiga on lahendatud üksiklamu veevarustuse ja reoveekanaliseerimise ning sadeveekanaliseerimise süsteemid eelprojekti staadiumis. Täpsem lahendus antakse eriosa põhiprojektiga.

#### 9.1.2. Alusdokumendid

##### 9.1.2.1. Normdokumendid

Hoone veevärk EVS 835:2014

Hoone kanalisatsioon EVS 846:2013

Hoone tehnosüsteemide RYL 2002. Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded, I osa

### 9.2. Veevarustus

#### 9.2.1. Veevarustuse üldpõhimõtted

Tarbeveega varustatakse kõiki vett vajavaid sanitaartehtilisi seadmeid.

Toititorud (jaotustorustikud) paigaldatakse üldiselt kaetult põrandasse ning ühendustorustikud ilma kaitsekatteta vahetatavalt konstruktsioonide sisse. Tarbevee magistraalid paigaldatakse põrandasse ning püstikud šahtidesse.

#### 9.2.2. Veevarustuse arvutuslikud vooluhulgad

|      |      |                   |                                          |
|------|------|-------------------|------------------------------------------|
| Qa:  | 0,51 | l/s               | - arvutusvooluhulk                       |
| ΣQn: | 1,6  | l/s               | - veevõtupunktide normvooluhulkade summa |
| Qnl: | 0,3  | l/s               | - veevõtupunktide suurim normvooluhulk   |
| Qd:  | 0,5  | m <sup>3</sup> /d | - ööpäevane vooluhulk                    |

#### 9.2.3. Veeallikas

Ühisveevärk.

#### 9.2.4. Veemõõdusõlm

Veemõõdusõlm paikneb abiruumis.

### 9.2.5. Torustikud ja seadmed

Veevarustuse kollektor paikneb abiruumis. Torustik paikneb põranda all. Kõikidesse märgadesse ruumidesse näha ette põrandatrapid. Kõik torustikud tuleb isoleerida vajalikus mähus (vältimaks kondensaadi teket, külmumist, müra levikut jne).

Magistraaltorustik isoleeritakse mineraalvillkoorikutega, mille paksus on järgmine:

| Läbimõõt | Külm vesi, mm | Soe vesi, mm |
|----------|---------------|--------------|
| DN<50    | 20            | 30           |
| DN>50    | 30            | 40           |
| DN>100   | 40            | 50           |

### 9.2.6. Soojaveearustus

Sooja vee valmistamine hoone jaoks toimub abiruumis (vt. kütte projekt) õhk-vee soojuspumba boileri kaudu. Hoone soojaveearustamine on projekteeritud tsirkulatsiooniga.

## 9.3. Kanalisatsioon

Hoonesse rajatakse olmereoveekanaliseatsioon. Käesoleva projekti raames käsitletud ruumide olmereovee kanalisatsiooni tarbijateks on: wc, vannituba, köögiseadmed ning pesuruumi ja leiliruumi põrandatrapid. Kogumistoru on ette nähtud põranda sisse. Kogumistoru ühendatakse püstikuga, mis on omakorda ühendatud hoone kollektoriga. Püstikule paigaldatakse puhastusluuk. Õhustustoru viiakse läbikatusse ning üle selle pinna 0,5 m. Õhustustorule pannakse otskate. Pesuruumidesse ja leiliruumi näha ette põrandatrapid.

### 9.3.1. Kanalisatsiooni arvutuslik vooluhulk

|      |     |                   |                                        |
|------|-----|-------------------|----------------------------------------|
| Qa:  | 2,1 | l/s               | - arvutusvooluhulk                     |
| ΣQn: | 9   | l/s               | - reoveeneelude normvooluhulkade summa |
| K:   | 0,5 | -                 | - reoveeneelude üheaegsuse tegur       |
| Qd:  | 0,5 | m <sup>3</sup> /d | - ööpäevane vooluhulk                  |

## 9.4. Sademeveekanaliseatsioon

Üldiselt sadevesi immutatakse omal kinnistul selle lääneosas. Perspektiivselt on Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukava järgi Kalda tänavale ette nähtud sadeveekanaliseatsioonitorustik ning Kalda tn 40 kinnistu sadevee ärajuhtimine selle kaudu. Praeguseks hetkeks seda torustikku rajatud pole, seega tuleb sadevesi ära juhtida Õhtu kallas 4 // Raudteetammi haljasala kinnistul paiknevasse kraavi. Drenaaživesi juhitakse krundist lääne poole jäävasse olemasolevasse kraavi, samuti üleliigne sadevesi Kalda tn 40 projekteeritava hoone ja Kalda tn 38 krundi vahelt. Täpne lahendus antakse järgmises projekteerimisstaadiumis, järgides Haapsalu Linnavalitsuse poolt väljastatud Kalda tn 40 kinnistu sademevee kanalisatsiooni tehnilisi tingimusi nr 4-2/5-17 (väljastatud 05.03.2020) ning vastavaid norme. Tööprojektiga antakse lahendus ka väljaspool krundi piiri jäävale torustiku osale, määraes selle paiknemiskõrguse, kalded, tee alt läbimineku lahenduse ning taastamistöde ulatuse.

## **10. TUGEVVOOLU VÄLISVÕRK**

### **10.1. Üldandmed**

#### **10.1.1. Projekteerimistöö piiritus**

Projekt on koostatud eelprojekti mahus. Esitatud on projekti tekstiline osa.

#### **10.1.2. Alusdokumendid**

##### **10.1.2.1. Normdokumendid**

Seadme ohutuse seadus

EVS-HD 60364 erinevad osad

Eesti Energia (0,4...20kV) võrgustandardid ja teised Eesti Vabariigi seadused ja õigusaktid.

### **10.2. Elektrivarustus**

#### **10.2.1. Liitumispunkti kirjeldus**

Liitumiskilp on olemasolev ning asub kinnistu kagunurgas (vt joonis AS-4-02). Ettevõttega on koostatud liitumisleping nr 01002075.

#### **10.2.2. Elektriajaotusvõrgu haldaja ja tarbija kohustused**

Elektriajaotusvõrgu haldaja ja tarbija vahelised kohustused sätestatakse liitumislepinguga.

#### **10.2.3. Madalpinge kaabelliinid**

Hoone elektrivarustus on projekteeritud alates Elektrilevi OÜ liitumiskilbist kaabliga. Paigaldus kaablikaitsetorus. Täpne lahendus antakse elektriosa tööprojektiga.

## **11. HOONE TUGEVVOOLUPAIGALDIS**

### **11.1. Üldandmed**

#### **11.1.1. Projekteerimistöö piiritus**

Projekt on koostatud eelprojekti mahus. Esitatud on projekti tekstiline osa.

#### **11.1.2. Alusdokumendid**

##### **11.1.2.1. Normdokumendid**

Vt. peatükk 10.1.2.1

### **11.2. Põhiandmed**

#### **11.2.1. Liitumispunkti andmed**

Liitumispunktiks on Elektrilevi OÜ poolt paigaldatud arvestussüsteemiga liitumiskilbi tarbija klemmid.

### **11.3. Madalpinge peajaotussüsteemid**

Üksikelamu peajaotla paigaldatakse abiruumi. Jõu- ja paigalduskaablid paigaldatakse elamus seinte sisse. Kaablid peavad vastama tuletundlikkuse klassile Dca-s2,d2,a2.

### **11.4. Elektri arvestussüsteem**

Hoone elektrienergia arvestus teostatakse hoone liitumiskilbis. Liitumiskilbi, peakaitsme ning kahetariifse elektrienergia aktiivarvestid paigaldab Elektrilevi OÜ.

### **11.5. Elektrivarustus**

Elektrivarustuse lahendus antakse elektriosa tööprojektiga. Elektritööde teostaja peab olema registreeritud ja omama vastutavat pädevustunnistusega spetsialisti majandustegevuse registris.

Hoone katusele paigaldatakse päikesepaneelid elektri tootmiseks.

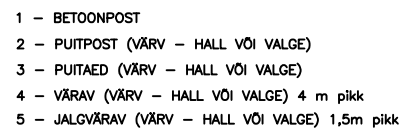
### **11.6. Valgustussüsteemid**

#### **11.6.1. Üldvalgustus**

Eluruumide valgustid hangib ja paigaldab elamu valdaja.



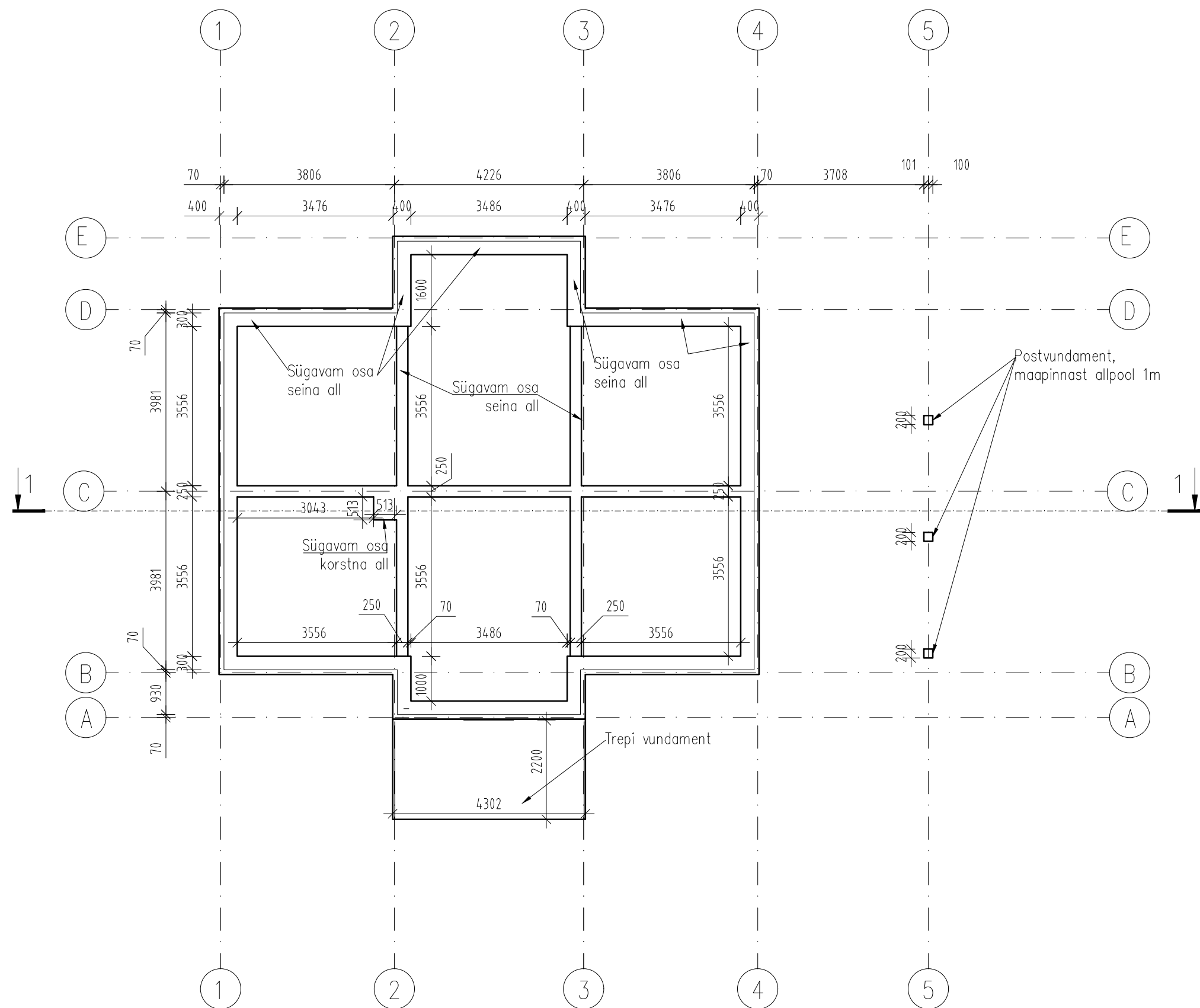
## AIA FRAGMENT M 1:10

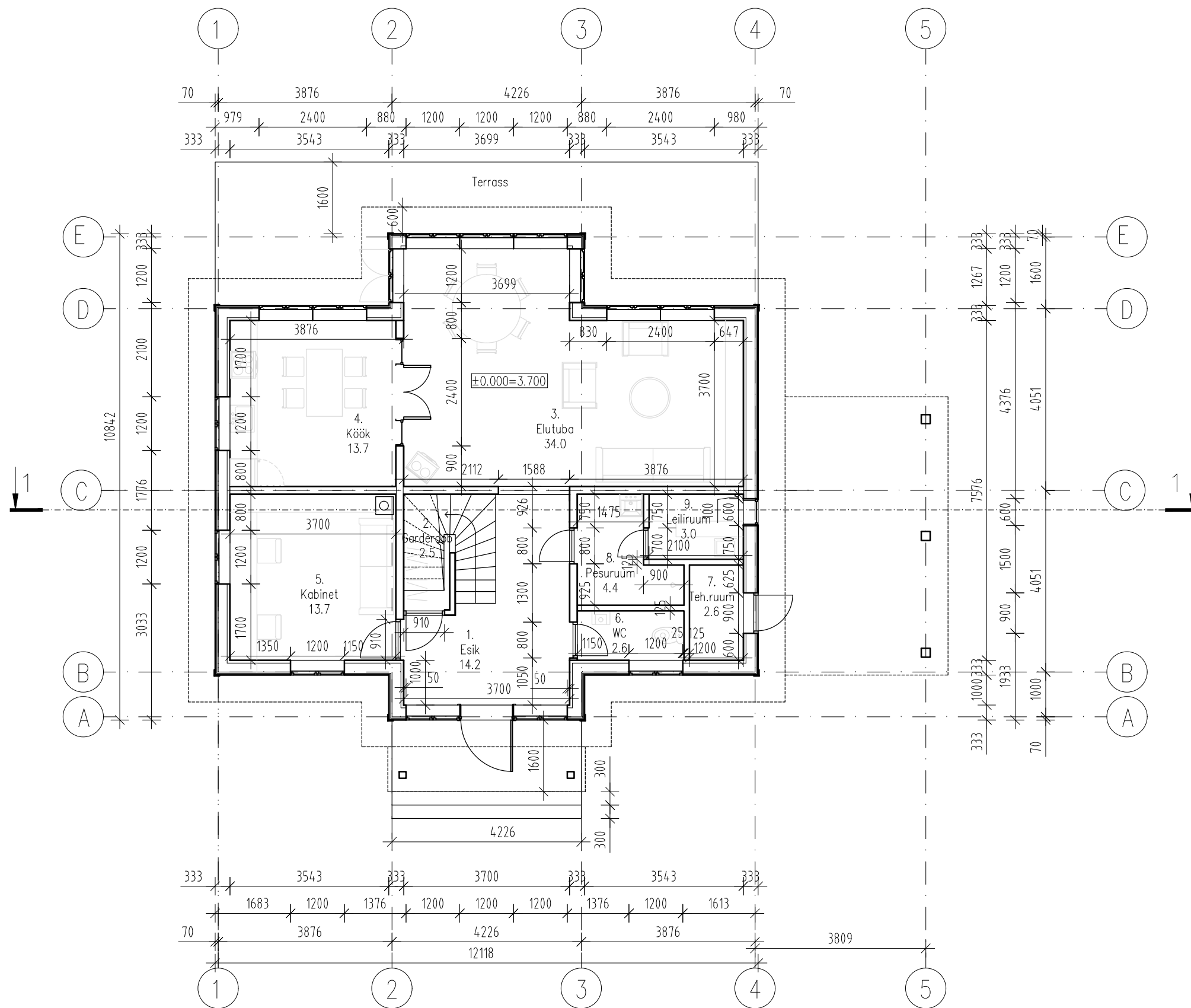


|                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| Krundi pindala          | 1388 m <sup>2</sup>  |
| Krundi sihtotstarve     | Elamumaa 100%(E)     |
| Ehitisealune pind       | 144,6 m <sup>2</sup> |
| Täisehituse protsent    | 10,4%                |
| Parkimiskohtade arv     | 2                    |
| Tulepüsimusklass        | TP-3                 |
| Suletud netopind        | 182,0 m <sup>2</sup> |
| Hoone maht              |                      |
| Kasutamise sihtotstarve | 11101 Üksikelamu     |

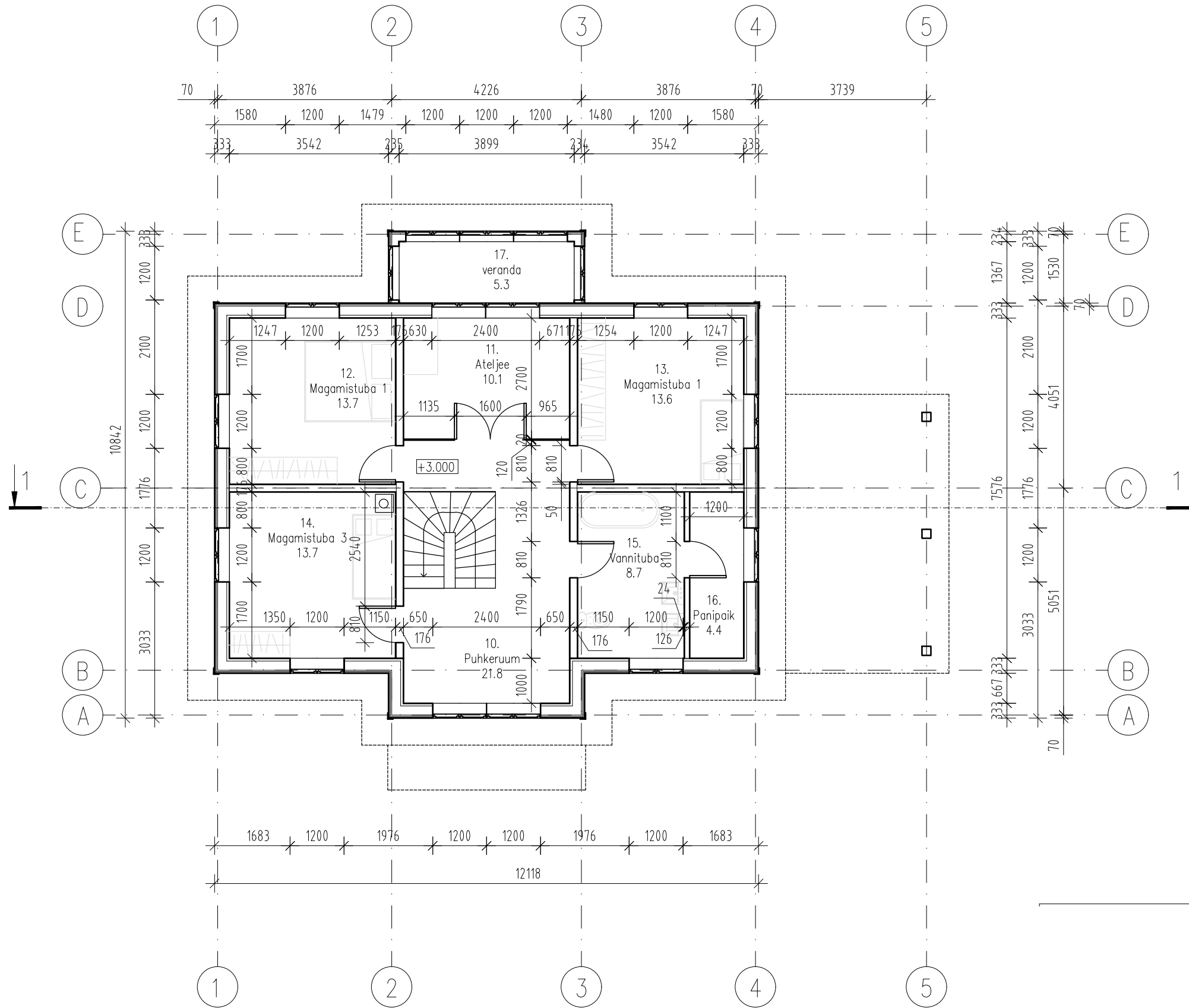
- 3,00

Aluseks HAAPSALU MAAMÕNDLUSIRROO OÜ pealt koostatud tehniagraafilise plaani tehnoavärkudega töö nr.

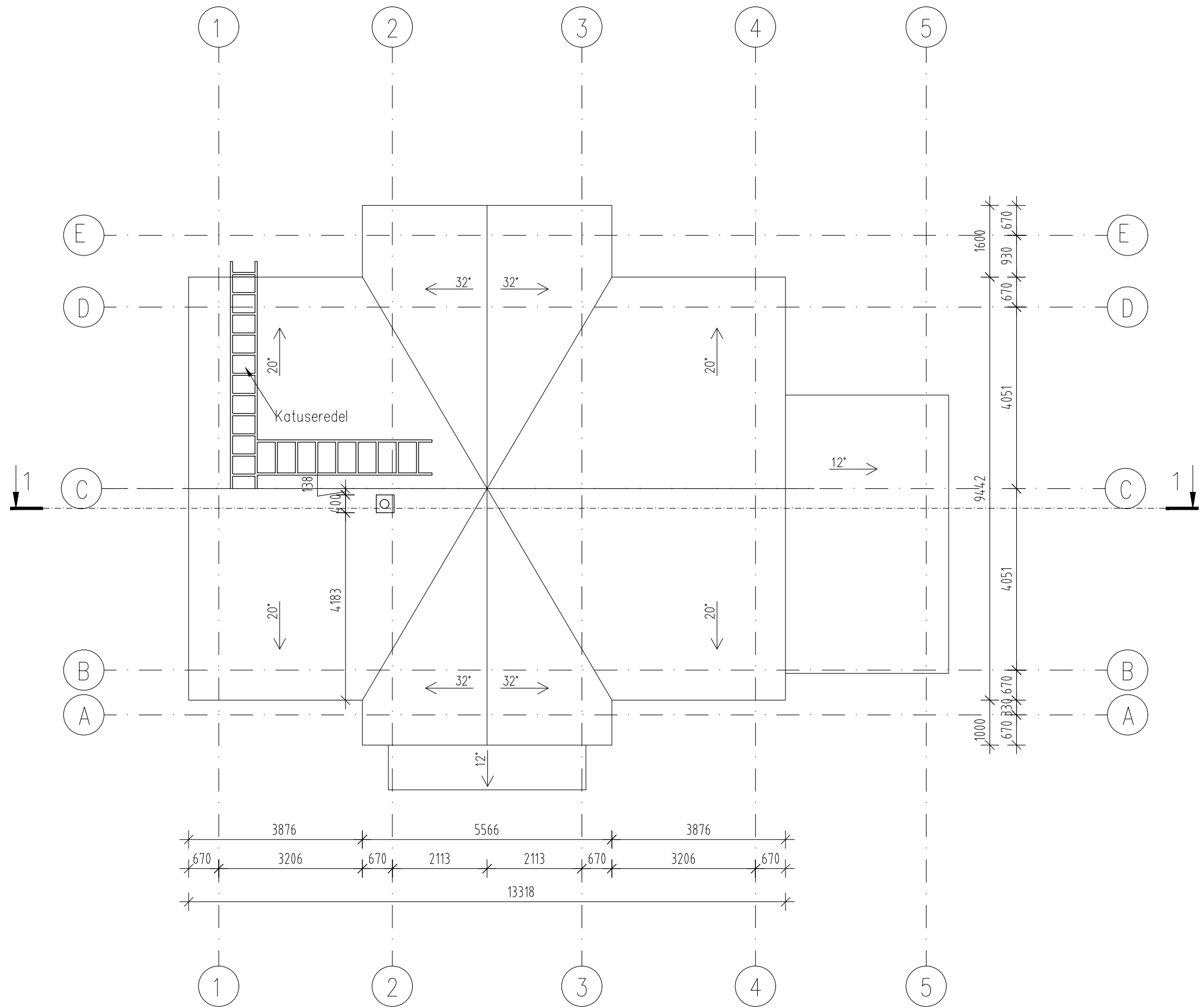


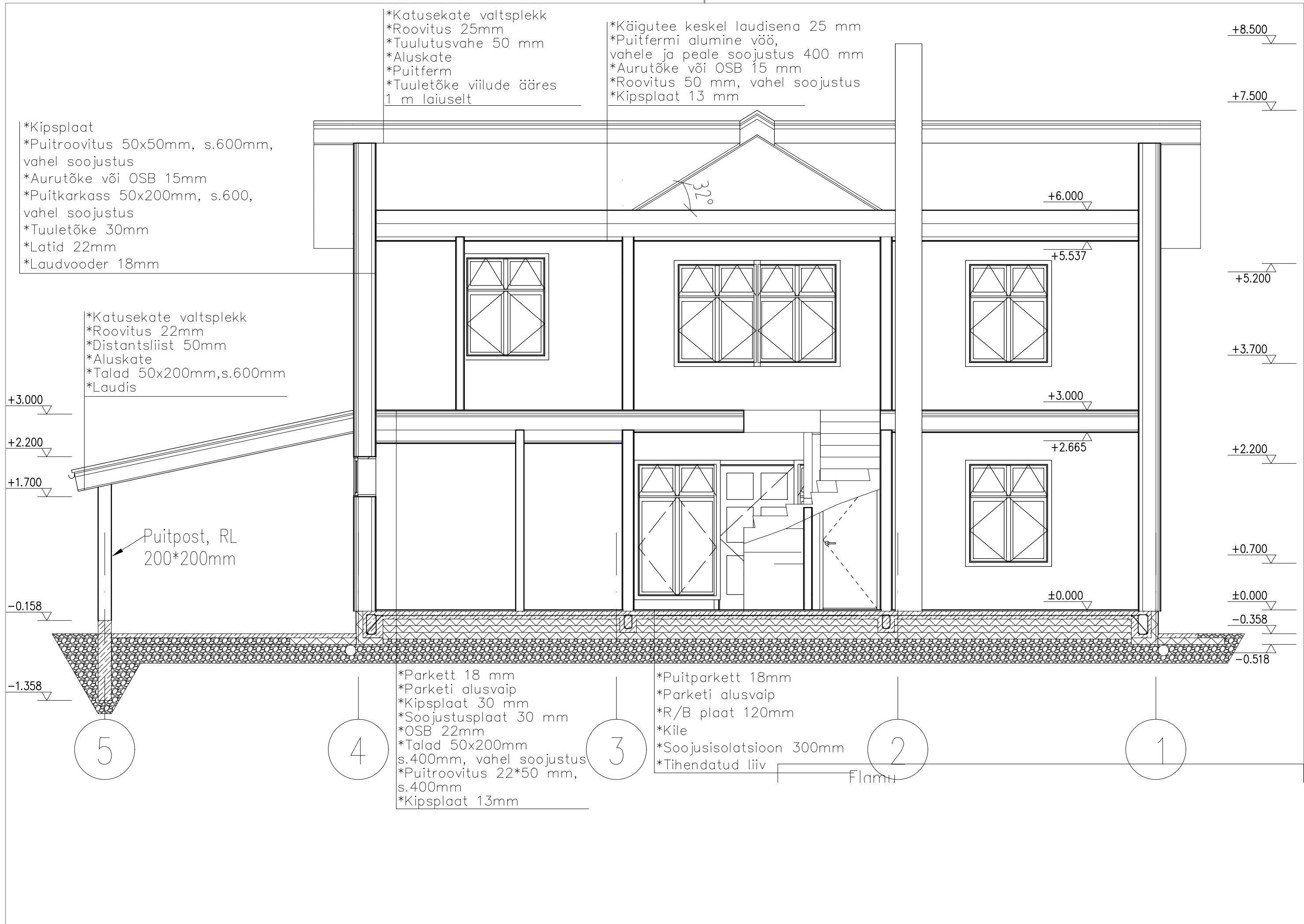


| Nimene korrus |                |                           |
|---------------|----------------|---------------------------|
| Nr            | Nimi           | Pindala (m <sup>2</sup> ) |
| 1             | Esik           | 14.2                      |
| 2             | Garderoob      | 2.5                       |
| 3             | Elutuba        | 34.0                      |
| 4             | Köök           | 13.7                      |
| 5             | Kabinet        | 13.7                      |
| 6             | WC             | 2.6                       |
| 7             | Tehniline ruum | 2.6                       |
| 8             | Pesuruum       | 4.4                       |
| 9             | Leiliruum      | 3.0                       |

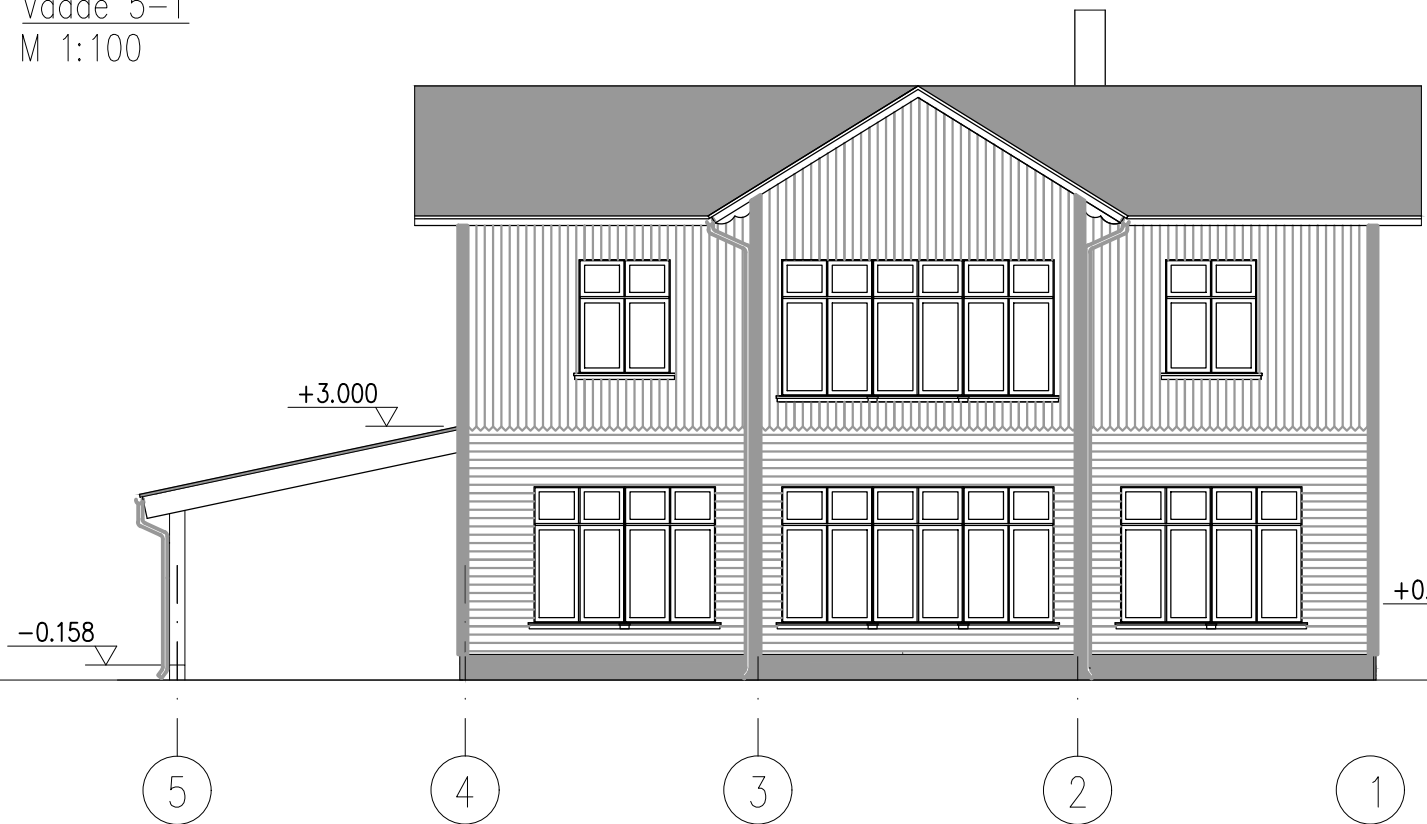


| Teine korrus |               |                           |
|--------------|---------------|---------------------------|
| Nr           | Nimi          | Pindala (m <sup>2</sup> ) |
| 10           | Puhkeruum     | 21.8                      |
| 11           | Ateljee       | 10.1                      |
| 12           | Magamistuba 1 | 13.7                      |
| 13           | Magamistuba 2 | 13.6                      |
| 14           | Magamistuba 3 | 13.7                      |
| 15           | Vannituba     | 8.7                       |
| 16           | Panipaik      | 4.4                       |
| 17           | Veranda       | 5.3                       |
|              |               | 91.3                      |

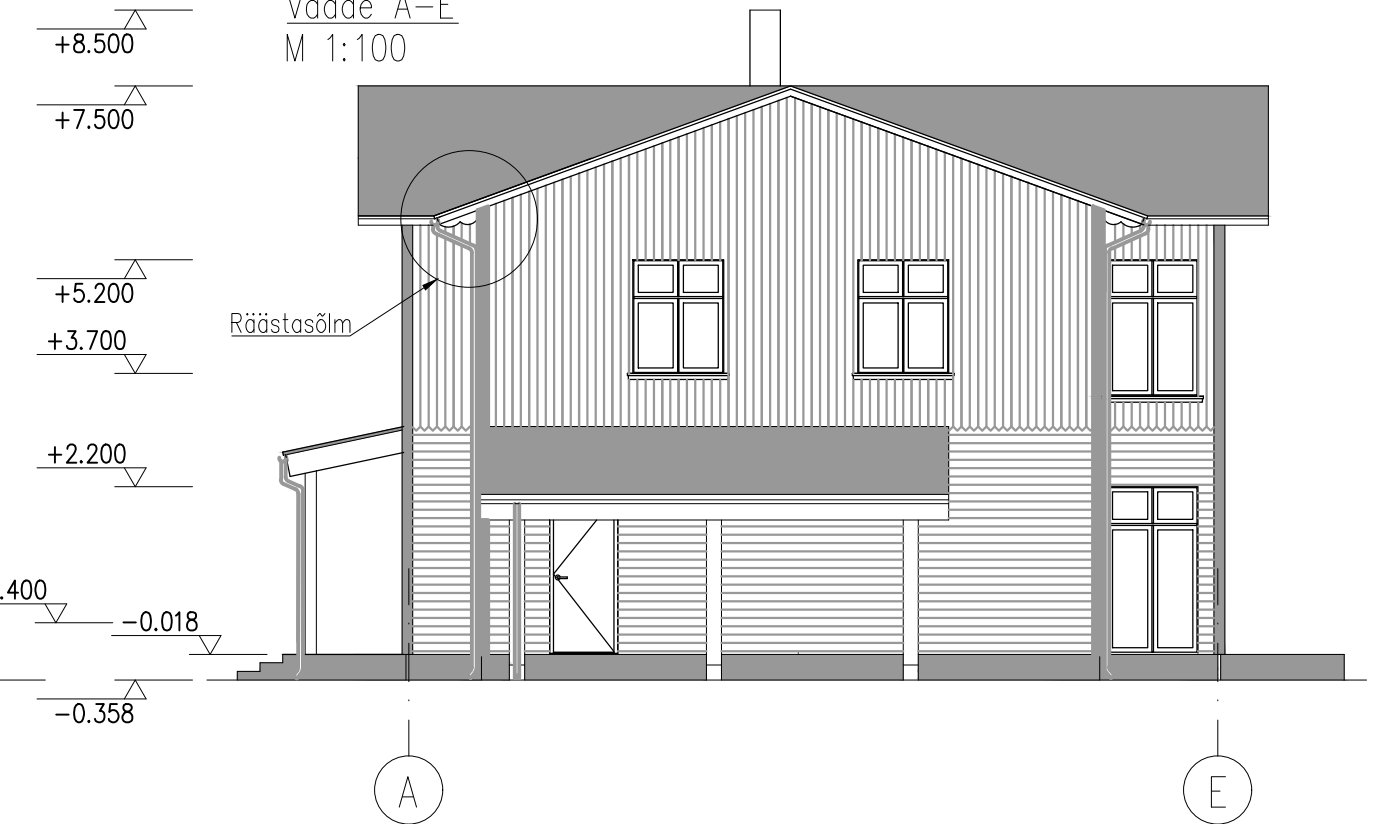




Vaade 5-1  
M 1:100



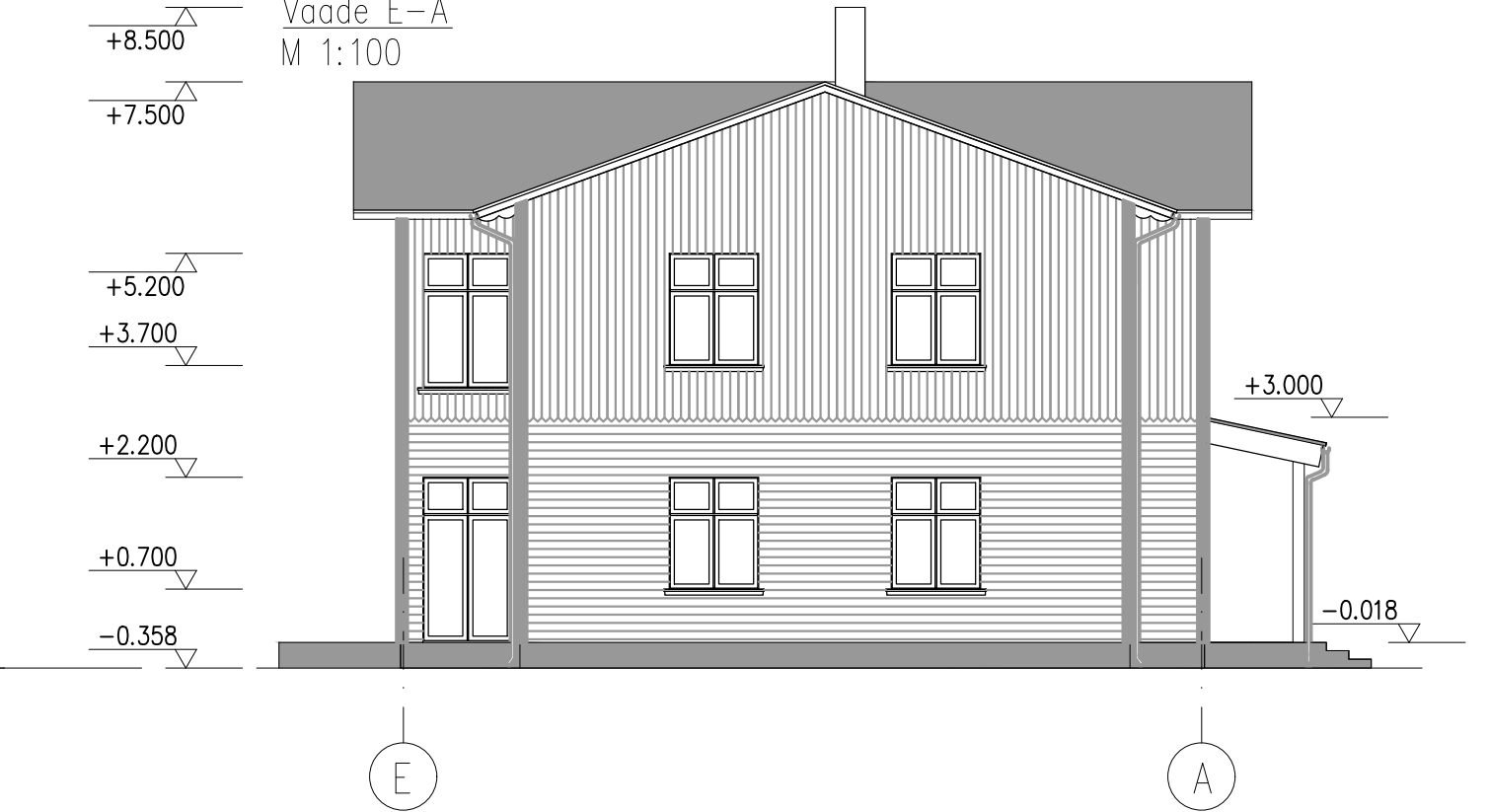
Vaade A-E  
M 1:100



Vaade 1-5  
M 1:100



Vaade E-A  
M 1:100



A  
Tf  
JC  
v#  
TČ  
JOC

Tuulekast laudisest 18x100 mm, s.110 mm

Tuulekasti kaunistused, fermide pikendused kinnitatud feridele, täpne kuju ja toon vastavalt tellija soovile

Vihmavee äravoolurenn,  
min  $\varnothing$  80mm

- \*Kipsplaat
- \*Puitroovitus 50x50mm, s.600mm, vahel soojustus
- \*Aurutõke või OSB 15mm
- \*Puitkarkass 50x200mm, s.600, vahel soojustus
- \*Tuuletõke 30mm
- \*Latid 22mm
- \*Laudvooder 18mm

- \*Katusekate kiviprofiilplekk
- \*Roovitus 25mm
- \*Tuulutusvahe 50 mm
- \*Aluskate
- \*Puitferm
- \*Tuuletõke viilude ääres 1 m laiuselt
- \*Käigutee keskel laudisena 25 mm
- \*Puitfermi alumine vöö, vahele ja peale soojustus 400 mm
- \*Aurutõke või OSB 15 mm
- \*Roovitus 50 mm, vahel soojustus
- \*Kipsplaat 13 mm

