

---

# ARHITEKTUURNE EHITUSPROJEKT

## ELAMU EHITUSTÖÖD

Metsavahi, Hinsa küla, Võru vald, Võrumaa

Tellijä: **Klaarika Toomes**  
klaarika.toomes.001@mail.ee

Projekteerija: **Estnord Projekt OÜ**  
Esindaja: Martin Pehlak +372 5348 4656

Geodeesia: **OÜ GeoTerra**  
Koostaja: Ingo Kots +372 5342 7281

Kontrollis: **Eimar Hallop**  
+372 5342 1380

Töö nr: EP270924  
Version: v02

Töö staadium: EELPROJEKT  
23.09.2025

Võru

---

## SISUKORD

<b>SISSEJUHATUS</b>	4
<b>1. ÜLDANDMED</b>	6
1.2 Hoone asukoht krundil	7
1.3 Olemasolevad hooned ja rajatised	8
1.4 Krundi tehnilised andmed	8
1.5 Teed, tänavad, juurdepääs ja parkimine	9
1.6 Vertikaalplaneering	9
1.7 Radoonioht ja selle vähendamine	10
<b>2. ARHITEKTUURNE LAHENDUS</b>	11
2.1 Vundamenditööd ja põrand pinnasel	12
2.2 Karkassi püstitamine ja katmine	13
2.3 Katusetööd	13
2.4 Siseseinad	14
2.5 Avatäited	14
2.6 Eriosad	14
<b>3. EHITAMISE DOKUMENTEERIMINE</b>	16
<b>4. ENERGIATÕHUSUS</b>	17
<b>5. TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS</b>	18
<b>6. KESKKONNAKAITSE JA JÄÄTMEKÄITLUS</b>	19
<b>7. TULEOHUTUS</b>	20
7.1 Normdokumendid	20
7.2 Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve	20
7.3 Tuleohutuse tagamise põhimõtted	20
7.3.1 Tuleohutuskujad	20
7.3.2 Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad	20
7.4 Tuleohutusklass ja tulekaitse	21

---

7.4.1 Tuletõkkeseptsioonid ja tulepüsivus	21
7.4.2 Tuletundlikkus	21
7.5 Evakuatsioonilahendus	21
7.5.1 Maksimaalne inimeste arv	21
7.5.2 Evakuatsiooniteede laiused ja arv	21
7.5.3 Trepikojad	21
7.5.4 Evakuatsiooniväljapääsud	21
7.6 Tuleohutuspaigaldised	22
7.6.1 Tulekahjusignalisatsioon	22
7.6.2 Piksekaitse	22
7.6.3 Suitsu eemaldamine	22
7.6.4 Tulekustutid	22
7.7 Tehnosüsteemide tuleohutus	22
7.8 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele	23
7.9 Väline tulekustutusvesi	23
8. HOONE TEHNILISED NÄITAJAD	25
9. VIIDATUD ALLIKAD	26
10. GRAAFILINE OSA	27

## SISSEJUHATUS

Projekt käsitleb üksikelamu ehitust aadressil Metsavahi, Hinsa küla, Võru vald. Elamu on projekteeritud kahekordne, lintvundamendil, rõhtpalk seintega ja puitkonstruktsioonil katuselahendusega hoonena. Katusekattematerjaliks betoonkivi ning väliseina viimistlusmaterjaliks jääb palk. Hoone teenindamiseks on ette nähtud krundil asuv salvkaev ning reo- ja hallvee käitlemiseks rajada septik koos imbväljakusüsteemiga.

Projektis lahendatakse hoone vundamendi, karkassi, avatäidete, siseseinte ja katuse ehitustööd koos materjalidega. Lisaks nähakse ette põhimõttelised eriosade lahendused.

Hoone kasutusotstarve 11101 - Üksikelamu. Hoone nimetus – Elamu.

Projekti seletuskiri, joonised ja loetelud moodustavad terviku ja neid tuleb käsitleda koos. Vasturääkivuste ilmnemisel tuleb informeerida projekteerijat.

Vastuolude esinemisel sama staadiumi erinevate ehitusprojekti dokumentide vahel lähtutakse kõigepealt seletuskirjast, seejärel joonistest ja seejärel muudest ehitusprojekti sisalduvatest dokumentidest.

Projekti koostamisel on arvestatud „Eesti 2035“ sihi ja Euroopa Bauhausi põhimõtteid. Projekteerimisse on kaasatud vastava pädevusega projekteerija, sh arhitekt, kellel on tõendatud kompetentsid, teadmised ja oskused nii „Eesti 2035“ sihtide kui ka Euroopa uue Bauhausi põhimõtetega arvestamiseks.

Töövõtja on kohustatud kontrollima kõiki spetsifikatsioonides ja joonistel märgitud komponentide arvu ja/või töö osade mahtu ning arvutama ehitushinna kontrollimisel saadud tulemuste alusel. Tööjooniste koostamise kohustus lasub Töövõtjal.

Kõik ehituse otstarbekaks lõpetamiseks ettenähtud vajaminevad komponendid hangib Töövõtja sõltumatult sellest, kas nende arv ja/või tööde tegelik maht ühtib spetsifikatsioonides ja joonistel näidatud arvude ja mahtudega. Kummalgi ehituslepingu osapoolel pole õigust nõuda ehitushinna muutmist nimetatud arvutusvigadest tingitud erinevuste tõttu.

Tellijal ei vastuta objektil ladustatud materjalide tööriistade ja inventari eest, kui ei ole ehituse töövõtu lepingus sätestatud teisiti.

Töövõtja hinnapakkumine peab vastama tööde teostamise tehnilistele tingimustele. Muudatuste puhul tuleb viimased kooskõlastada Tellijaga.

Tellijal on õigus nõuda tehnilistele tingimustele ja normidele mittevastavate tööde ümbertegemist Töövõtja kulul – ka siis, kui see puudutab tööde teostamise esteetilist välimust.

Ehitamine peab olema dokumenteeritud vastavalt kehtivale määrusele, ehitamise mõistes. Ehitustööde kvaliteet peab vastama vähemalt RYL kvaliteediklassi II nõuetele.

Aluseks võetavad juhendmaterjalid ja määrused:

- Riigikogu 11.02.2015 seadus „Ehitusseadustik“
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr. 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- Eesti Standard EVS 932:2017 „Hoone ehitusprojekt“
- EVS 812-7:2018 ” Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded”
- Siseministri määrus 23.02.2021 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- EVS 812-6:2012 „Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus“
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaminister 11.12.2018 määrus nr. 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“
- Majandus- ja taristuminister 05.06.2015 määrus „Hoone energiatõhususe arvutamise metoodika“
- Võru Vallavalitsuse poolt 26.09.2024 väljastatud projekteerimistingimused nr 2411802/02849

## 1. ÜLDANDMED

Tellijä: **Klaarika Toomes** (ik 48408106539); tel +372 5669 8553; [klaarika.toomes.001@mail.ee](mailto:klaarika.toomes.001@mail.ee)

Omanik: **Klaarika Toomes**

Kinnistu aadress: Metsavahi, Hinsa küla, Võru vald, Võru maakond

Katastritunnus: **87401:001:0106**

Kinnistu kasutamise sihtotstarve ja pindala: **Elamumaa 100% 21251 m<sup>2</sup>**

Ehitise liik: **Hoone**

Hoone nimetus: **Elamu**

EHR kood: -

Omandi liik: **Eraomand**

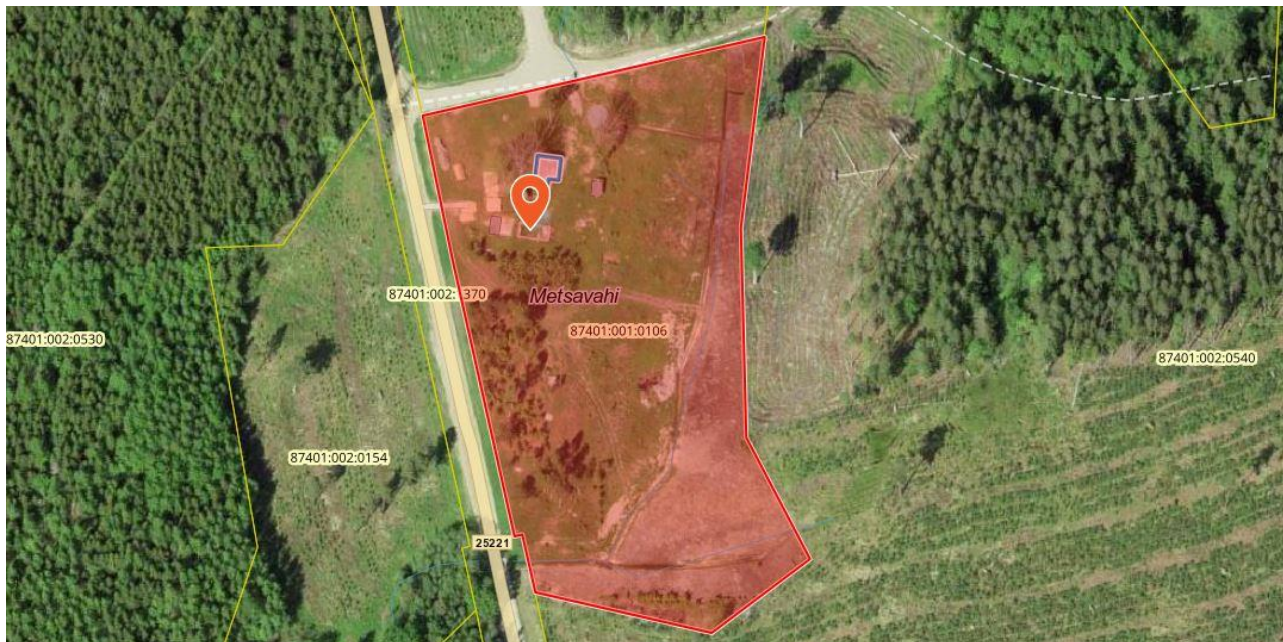
Hoone kasutamise sihtotstarve: **11101 Üksikelamu**

Ehitusalune pind: **101,2 m<sup>2</sup>**

Kasutusviis – **I**

Hoone projekteeritud kasutusiga – **20 a**

## 1.2 Hoone asukoht krundil



### JOONIS 1 Hoone paiknemine

Elamu on projekteeritud Metsavahi krundi 87401:001:0106 loodenurka. Krundil asub ka 1870 a pärit kordonelamu. Projekteeritava hoone kaugus lähima krundi (Hinsa - Vana-Saalulse tee) piirist ca 54 m.

Krundil asub kõrghaljastust. Kõrghaljastuse eemaldamist ehitusprojekt ette ei näe.

Trasside rajamise käigus rikutud haljastuse samaväärne taastamine kuulub ehitustööde mahtu kui töövõtuleping ei näe ette teisiti.

Projekteeritava elamu nurkade koordinaadid:

6405384.341	691226.099
6405387.577	691222.863
6405387.577	691218.285
6405384.341	691215.049
6405379.763	691215.049
6405376.527	691218.285
6405376.527	691222.863
6405379.763	691226.099



### 1.3 Olemasolevad hooned ja rajatised

Krundil 87401:001:0106 asuvad EHRI andmetel 30. märtsi seisuga järgmised hooned ja rajatised:

EHR kood	Ehitise nimetus	Ehitise seisund	Peamine kasutamise otstarve	Esmase kasutuselevõtu aasta	Ehitisealune pind (m <sup>2</sup> )
<u>113029273</u>	kordonelamu	<b>Olemas</b>	Üksikelamu	1870	71.0

(1)

### 1.4 Krundi tehnilised andmed

#### Maatüki 87401:001:0106 info

Aadress	Metsavahi, Hinska küla, Võru vald, Võru maakond
Pindala	21 251 m <sup>2</sup>
Looduslik rohumaa	1471 m <sup>2</sup>
Metsamaa	16 632 m <sup>2</sup>
Õuema	1847 m <sup>2</sup>
Muu maa	1301 m <sup>2</sup>
Sihtotstarve	Elamumaa 100%
Katastrisse kantud	24. märts 2015.a.
Maa maksustamishind	6375 €
Kinnistu nr	<u>4367250</u>
Omandivorm	Eraomand
Märge	-

(2)



## **1.5 Teed, tänavad, juurdepääs ja parkimine**

Ligipääs krundile toimub mööda Hinsa – Vana-Saaluse teed. Kõrvalmaantee 25221 on 7m laiune ja kruusakattega. Tee on rahuldavas seisukorras.

Hoone juurde krundil pääseb mööda krundisest 3 m laiust kruusakattega muud teed 4945111. Tee on halvas seisukorras. Tee remont ja selle projekteerimine ei kuulu antud projekti mahtu.

Parkimine krundil on lahendatud hoone kõrvale rajataval kiviplatsil. Vt **Joonis nr 7.**  
Asendiplaan

Krunt ei ole piiratud aiaga.

## **1.6 Vertikaalplaneering**

Hoone ega krunt ei ole ette nähtud piirata aiaga.

Sadeveesi on ette nähtud juhtida hoonest eemale ja immutada krundil pinnasesse. Vihmavett ei ole lubatud juhtida naaberkinnistule.

Kõrghaljastust ei ole ette nähtud eemaldada. Muu rikutud haljastuse samaväärne taastamine kuulub ehitustööde mahtu kui töövõtuleping ei näe ette teisiti. Nulltsükli tööde käigus kooritud kasvupinnas koguda krundil ning kasutada hilisema haljastuse taastamise käigus. Haljastuse taastamise vajadus ca 200 m<sup>2</sup>.

## 1.7 Radoonioht ja selle vähendamine

Vastavalt Eesti Geoloogiateenistuse radooniriski kaartile asub hoonestusala Hinsla külas kõrge või väga kõrge radooniriskiga alal. Seetõttu on ette nähtud kasutusele võtta radooniriski vähendavad abinõud. (3)

Elamule paigaldada radoonitõkkekile. Kile paigaldatakse enne betoonivalu ja lekkekindlalt. Kile alla kogunev gaas kogutakse spetsiaalse radoonikogumise torustiku abil kokku ja tuulutatakse soklile ette nähtud tuulutite toel.

*Radoon ( $Rn$ ) on looduslik radioaktiivne väärisgaas, mis on värvitu, lõhnatu ja maitsetu ning õhust 7,7 korda raskem. Inimene oma meeltega radooni ei tunne. Radoon tekib raadiumi ( $Ra$ ) radioaktiivsel lagunemisel, mis omakorda on uraani ( $U$ ) radioaktiivse lagunemisrea produkt. Radoon on ohtlik eelkõige sissehingamisel, kuna radioaktiivsel lagunemisel eralduv alfaosake hävitab inimese õrna kopsukudet, radooni radioaktiivsed tütarlemendid lisavad omakorda kiirgusohtu. (<https://gis.egt.ee/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=f4363bc3bae34fe19e04458dc875375e>)*

## **2. ARHITEKTUURNE LAHENDUS**

Elamu ehitustööde eelprojekt käsitleb endas ehitustööde ja –materjalide kirjeldust.

Elamu on projekteeritud lintvundamendil, rõhtpalgist ja puitkonstruktsioonil kivikatuse lahendusega hoone. Katusekattematerjaliks betoonkivi ning väliseina viimistlusmaterjaliks palk. Projektis lahendatakse hoone vundamendi, karkassi, avatäidete, siseseinte ja katuse ehitustööd koos materjalidega.

Hoonesse on ette nähtud maaküttel vesipõrandaküte. Elektrivarustus tagatakse elektrivõrguga olemasoleva liitumisega. Kanalisatsioon lahendatakse lokaalselt 3m<sup>3</sup> septiku ja ilmbväljakuga. Veevarustus nähakse ette olemasolevast salvkaevust.

Hoone ehitamisel kasutatakse keskkonnasäästlikke lahendusi. Antud projektiga on ette nähtud järgmised tööd:

- Vundamenditööd ja põrand pinnasel
- Karkassi püstitamine ja katmine
- Katusetööd
- Siseseinad
- Avatäited
- Eriosad

Hoone projekteeritud kasutusiga on klass E (vähemalt 20 a).

Projekteerimise aluseks võetud normatiivsed koormused: lumi 1,5 kN/m<sup>2</sup>; tuul 1 kN/m<sup>2</sup>

## **2.1 Vundamenditööd ja põrand pinnasel**

Hoonele on ette nähtud väikeplokkmüüritisel lintvundament.

Kaevikusse rajatakse min 300 mm kõrgusega tihendatud killustikpadi fra 16/32. Padjale ehitatakse saalung 200 x 600 mm mis armeeritakse 5 x pikkiarmatuuri liiniga läbimõõduga 8 mm. Lattraudade pikkiülekaate min 40 x Ø. Armeering seotakse iga 500 mm tagant 8 mm armeeringuga. Armatuur tõsta raketises kanduritega 75/80 ja betoneerida C25/30.

Tallale laotakse viis rida FIBO5 250 mm laiusest väikeplokkidest vundament. Vundament armeerida vastavalt tootjapoolsele juhendile aga mitte vähem kui iga kolme rea tagant. Müürisegu kasutada ka otsavuukides. Müürile valatakse müürivöö 200 mm. Betoon C25/30. Vöö armeerida kahe 8 mm Ø pikiarmatuuriga.

Vundament soojustada väljast 150 mm EPS120 Perimeter soojustusplaadiga. Seejärel katta vundamendikattega Delta. Maapealses osas viimistleda nt õhekrohvlahendusega. Toon helehall. Vundamendi tagasitäide teostada tiheneva pinnasega. Pinnas tihendada kihiti. Kihi paksus vastavalt 10 mm 1 kg tihendaja massi kohta. Tagasitäide teostamisel jälgida, et tagasitäidet teostatakse ühtlaselt müüri mõlemalt poolelt!

Põrand pinnasel on ette nähtud 100 mm armeeritud betoonist C25/30, soojustatud EPS120 200 mm, tihendatud täitepinnasel. Viimistletud põrandaplaadi ja liist- või laudparketiga. Täitepinnas tihendatakse min  $i=98$  ja tasandatakse. Pinnasele laotatakse 2 x 100 mm EPS 100 soojustusplaatidega. Soojustus kaetakse ehituskilega. Kilele paigaldatakse armatuurvõrk 8 mm silmaga 150 x 150 mm. Armeeringule seotakse põrandaküttetoru 20 mm nt 20 x 2,0 Comfort pipe plus. Võrk tõstetakse soojustusest kõrgemale kasutades kandureid 16 – 20 mm. Betoonivalu teostatakse betooniga C25/30. Põrand lihvitakse ning viimistletakse.

Soojamüüri osas +600 mm igas suunas on ette nähtud vundamendiks topeltbetoon. Vundamendi joonisel ette nähtud asukohas paigaldada 200 mm soojustuse asemel 100 mm ja lisada lisakiht armatuurvõrku 8 mm.

## **2.2 Karkassi püstitamine ja katmine**

Hoone välisseinte kandekonstruktsioonideks on rõhtpalk. I korruse kandevseinad on ette nähtud lafett palgist 250-270 mm. Palk viimistletakse nii seest kui väljast. Viimistlus täpsustatakse projekti järgmises etapis.

Kandev sisesein nähakse ette palksein sarnaselt välisseintega.

Mittekandvad siseseinad nähakse ette teraskarkassil 95 mm. Postide vahed soojustatakse mineraalvillaga. Seinad kaetakse mõlemalt poolt OSB3 10 mm plaatidega ning kipsplaatidega mis viimistletakse.

## **2.3 Katusetööd**

### **Katusefermid**

Fermidena kasutatakse saematerjali 50 x 250 mm. Katuse kalle on 22,5 kraadi. Sarikad toetuvad kandvale postile.

Sarikad kinnitatakse seina ülavööga tugevdatud nurgikutega. Mõlemale sarika otsale on ette nähtud üks kinnitusnurgik. Nurgikute kinnituseks kasutada nurgakruve pikkusega vähemalt 45 mm. Ühe nurga kohta on ette nähtud vähemalt kümme kruvi. Konstruktsiooni täpne tegumood lahendatakse projekti järgmises etapis.

### **Tuuletõke**

Katusesarikatele paigaldatakse tuuletõkkeplaat. Tuuletõkkeplaadi paigaldamisel jälgida tootjapoolseid paigaldusjuhendeid. Plaat kinnitatakse 25 mm distantssliistuga. Distantssliist kinnitada vähemalt 75 mm kuumtsingitud kammnaelaga, sammuga vähemalt s400.

### **Roovitus**

Aluskatet kinnitavale distantssliistule paigaldatakse roovitus nt 50 x 50 mm (võib soovi korral asendada nt 32x100 mm) sammuga 340 mm (või vastavalt katusekivi tootja paigaldusjuhendile). Roovitus kinnitada iga sarika kohalt vähemalt kahe 90mm tsingitud

kammnaelaga. Roovide jätkud lõigata konstruktsiooni maksimaalse jääkuse saavutamiseks sarika kohale, distantssliistu peale.

### **Katusekivi paigaldamine**

Katusekattena kasutatakse siledat betoonikivi nt Monier Trumalin. Värvus graniit või must. Kivi paigaldamisel jälgida tootja paigaldusjuhendit!

Lisaks paigaldatakse „katuse täislahendusena“ vihmaveerennid, lumetõkketorud terrasside kohale ning katuseredel korstna teenindamiseks.

Tõstetöödel tuleb jälgida kõiki tõstetöödel ette nähtud ohutusnõudeid!

## **2.4 Siseseinad**

Siseseinad nähakse ette teraskarkassil 95 mm. Postide vahed soojustatakse mineraalvillaga. Seinad kaetakse mõlemalt poolt OSB3 10 mm plaatidega ning kipsplaatidega mis viimistletakse.

## **2.5 Avatäited**

Avatäideteks on ette nähtud kolmekordse paketi puitaknad  $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$  Välisuks puituks. Avatäidete avade mõõdud on näidatud projekti graafilises osas. Avatäidete värvus väljast valge, seest valge.

## **2.6 Eriosad**

### **Veevarustus**

Veevarustus on ette nähtud olemasolevast salvkaevust. Veevõtt rajatakse tehnoruumi. Vee liitumispunkt ning trassi asukoht projekteeritakse järgmises etapis. Soovituslik asukoht vt **Joonis nr 7. Asendiplaan.**

### **Kanaliseerimine**

Kanalisatsioon on lahendatud lokaalse septiku ja imbväljaku teel. Septik Strong 3000l. Trass 110 mm. Imbväljaku haarasid kaks. Haara pikkus min 12 m. Imbmaterjali padja laius ca 1000 mm ja paksus min 500 mm. Imbmaterjal nt sõelutud kruus fraktsiooniga alates 32-. Trassi täpne asukoht projekteeritakse järgmises etapis. Soovituslik asukoht vt **Joonis nr 7**. Asendiplaan.

#### Elektrivarustus ja nõrkvool

Elektriliitumine krundil on ette nähtud olemasolevast liitumiskilbist. MP kaablitrassi on ette nähtud kilbist tehnoruumi ja selle asukoht on näidatud asendiplaanil. Elektrivarustus lahendatakse projekti järgmises etapis.

Hoonesse on ette autonoomne tulekahjusignalisatsiooni lahendus koos liikumis-, ukse- ja suitsuanduritega.

#### Ventilatsioon

Hoonesse on ette nähtud soojustagastiga sundventilatsioon. Ventilatsiooniagregaadi eelküttekalorifeer nähakse ette maakütte soojuspumbalt.

#### Küte

Hoonesse on ette nähtud küttelehendus maakütte soojuspumbalt. Pumba küttevõimsusel arvestada ca 60w/m<sup>2</sup> kohta. Pumba küttevõimsus ca 8 kWh. Kütteks vesi-põrandaküte. Toru 20x2 mm. Kontuuri pikkus max 80 m. Kollektori asukoht tehnoruum ja garderoob.

Lisaks on elutuba-kööki ette nähtud pliit ja topelt korsten Isokern 200 mm Ø.



### **3. EHITAMISE DOKUMENTEERIMINE**

Ehitamise dokumenteerimine, ehitusdokumentide säilitamine ja üleandmine peavad vastama Majandus- ja taristuministri 14.02.2020 vastu võetud määrusele „Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded“.

Ehitamine dokumenteeritakse juhul kui:

1. Ehitamiseks on nõutud ehitusluba;
2. Ehitamiseks tuleb ehitusseadustiku lisas 1 nimetatud juhtudel koos ehitusteatisega esitada ehitusprojekt;
3. Ehitise kasutamiseks on nõutud kasutusluba;
4. Ehitise kasutamiseks tuleb ehitusseadustiku lisas 2 nimetatud juhtudel koos kasutusteatisega esitada ehitusprojekt.

## 4. ENERGIATÕHUSUS

Hoone piirdekonstruktsioonide soojustamise projekteerimisel on arvestatud majandus- ja taristuministri 11.12.2018 määruse nr. 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ nõuetega.

Hoone energiatõhususarv **A 130 kWh/m<sup>2</sup>**

ETA energiamärgis koos arvutusega kuulub projektdokumentatsiooni.

## **5. TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS**

Kõik ehitusobjektile viibivad asjakohased isikud peavad lähtuma Vabariigi Valitsuse poolt välja antud ja 01.01.2019 jõustunud määrusest “Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses”.

Ehitustööde tegemise ajal vastutavad ehitise omanik ja ehitusettevõtja selle eest, et ehitustöö ei ohustaks ehitusplatsil töötavaid ega seal viibivaid isikuid.

Ehitustöödel kasutatavate töövahendite, kraanade ja muude tõsteseadmete, tellingute, teisaldatavate raketiste, ajutiste tugede ning kaitsevahendite konstruktsioon ja seisukord peavad tagama töötajate ja platsi lähedal viibivate inimeste ohutuse.

Ehitusplatsil peab olema tagatud töötajale õnnetuse või ootamatu haigestumise korral esmaabi andmine selleks koolitatud töötaja poolt.

Kui töötamise või liikumise ajal on kukumisoht, peab suurema kui 2-meetrise kukumiskõrguse puhul rakendama ohutusabinõusid nagu kaitsepiirded, ohutusvõrgud või analoogseid kaitsevahendeid. Kui töö laadi tõttu on nende kasutamine võimatu, tuleb ohutuse tagamiseks kasutada ohutusvööd või -rakmeid ning kinnitada need ohutustrosside või -kõitega

## 6. KESKKONNAKAITSE JA JÄÄTMEKÄITLUS

Hoone ehitamisega ei kaasne keskkonnakahjusid. Töid teostades tuleb jälgida, et ei kahjustataks ümbritsevat keskkonda ega kõrghaljastust. Hoone ehitamise käigus ei pea projekti koostaja kõrghaljastuse eemaldamist vajalikuks.

Ehitustööde käigus kannatada saanud rohealade taastamine kuulub projekti töövõttu. Taastamise kvaliteet peab vastama vähemalt samaväärsele võrreldes varasemaga.

Tekkivad lammutus- ja ehitusjäätgid kogutakse kokku ja ladustatakse ning käideldakse vastavalt kehtivale Võru valla jäätmekäitluseeskirjale. Sellega tutvumiseks pöörduda KOV poole.

Asbesti sisaldava materjali käitlemisel tuleb lähtuda Keskkonnaministri poolt välja antud määrusest "Asbesti sisaldavate jäätmete käitlusnõuded" mis on kehtestatud „Jäätmeseaduse“ § 29 lõike 4 punkti 3 alusel. Tööd tuleb teostada nii, et asbesti sisaldav materjal saaks võimalikult vähe vigastatud. Vastavad pinnad ja materjal tuleb hoida niisked, et vältida tolmu teket ja levikut. Asbesti sisaldavaid jäätmeid tuleb transportida kaetult, kinnises transpordivahendis või kotis.

Pärast ehitustööde lõppu tuleb kogu ehituspraht koristada ning tagada tööfrondi esialgne heakord.

Eeldatavad ehitusjäätmed ja nende käsitlemine:

<u>Ehitusjäätme nimetus</u>	<u>Kogus</u>	<u>Käsitlemine</u>
1. Ehitusjäätmed	~7 m <sup>3</sup>	utiliseeritakse vastavalt kehtivatele nõuetele

## **7. TULEOHUTUS**

### **7.1 Normdokumendid**

- 1) Siseministri määrus 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
  - 2) Siseministri määrus nr 10 18.02.2021 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“.
  - 3) EVS 812-7:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 7. Ehitisele esitatava tuleohutusnõuded“
  - 4) EVS 812-6:2012/A2:2017 „Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus“
- Ehitamisel järgida nimetatud määrust ja standardeid.

### **7.2 Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve**

Tuleohutusklass	TP3
Kasutusviis	I
Kasutusotstarve	11101 Üksikelamu
Põlemiskoormus	alla 600 MJ/m <sup>2</sup>
Korruste arv	kuni 2
Kõrgus	kuni 9 m
Kasutajate arv	piiranguta

### **7.3 Tuleohutuse tagamise põhimõtted**

#### **7.3.1 Tuleohutuskujad**

Tuleohutuskuja vähemalt 8 m on tagatud. Lähim hoone elamu kaugusega 11 m.

#### **7.3.2 Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad**

Hoone tulepüsivusklass on TP3. Vertikaalsetele kandetarinditele tulepüsivusnõudeid ei esitata.

## **7.4 Tuleohutusklass ja tulekaitse**

### **7.4.1 Tuletõkkeseptsioonid ja tulepüsivus**

Hoone arvatakse üheks tuletõkkeseptsiooniks.

### **7.4.2 Tuletundlikkus**

Hoone jäigastatavate ja kandekonstruktsioonide tulepüsivusele nõudeid ei esitata.

Välisseina välispind D,d2; õhutuspiilu välispind D,d2; õhutuspiilu sisepinnale nõudeid ei esitata.

Hoone sisepindade tuletundlikkus – seinad ja lagi D-s2,d2; põrandatele nõudeid ei esitata.

Katusekate B<sub>roof</sub>(t2-t4).

Garaažis seinte ja lagede tuletundlikkus peab olema B-s1,d0, põrandate – A2fl-s1.

Hoones kasutatav kaabel peab vastama nõudele Dca-s2,d2,a2.

## **7.5 Evakuatsioonilahendus**

### **7.5.1 Maksimaalne inimeste arv**

Hoone kasutajate arvule piiranguid ei seata. Hoones viibivad kasutajad, kes tunnevad hoone ruume ja neil on eeldused iseenda ohutuse tagamiseks.

### **7.5.2 Evakuatsiooniteede laiused ja arv**

Evakuatsioon toimub uste kaudu. Väljumistee ei ületa ühe pääsu kohta 30 m. Välisuste laiused min 900 mm.

### **7.5.3 Trepikojad**

Puuduvad.

### **7.5.4 Evakuatsiooniväljapääsud**

Uks VU1 ja terrassiuks VU2.

## **7.6 Tuleohutuspaigaldised**

### **7.6.1 Tulekahjusignalisatsioon**

Hoonesse on ette nähtud paigaldada eraldiseisvad lokaalsed suitsu ning vingugaasiandurid. Andurite paigaldamisel jälgida valitud anduri tootjapoolset paigaldusjuhendit.

### **7.6.2 Piksekaitse**

Piksekaitset ei ole ette nähtud, kuna hoone kõrgeim osa ei ole ümbritsevatest hoonetest ette nähtud kõrgemaks, kui 15 m. Hoones ei toimu tule- ega plahvatusohtliku tegevust.

### **7.6.3 Suitsu eemaldamine**

Suitsu eemaldamine toimub läbi avatavate uste ja akende loomuliku tõmbe teel.

### **7.6.4 Tulekustutid**

Hoonesse on ette nähtud vähemalt kaks 6 kg pulberkustutit. Paigalduskohtadeks tehnoruum, SU1 kõrval nähtavas kohas, umbes rinna kõrgusel ning elutuba-köögis, pliidi kõrval.

## **7.7 Tehnosüsteemide tuleohutus**

Jälgida standartit EVS 812-3 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid.

Ette on nähtud kaks ühelõõrilist 200 mm läbimõõduga ISOKERNI moodulkorstent tähisega T400. Tahkküttelahenduseks pliit ja saunakeris. Paigaldus vastavalt tootjapoolsele paigaldusjuhendile. Seinad mittesüttivad. Põrandale, kolde ette, tuleb mittepõlevast materjalist nt metell-leht paigaldada mittesüttiv kate vähemalt 400 mm koldeava ette ning vähemalt 100 mm koldeava külgedele.

Põlevmaterjalist ehitisosa ja korstna vahele paigaldatakse vähemalt 250 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 põranda- või katteliiste.

Vuugivahed kaetakse mittepõlevast materjalist katteliistudega.



Eluhoone köögi väljatõmbekanal, mis ei ole rajatud šahti, peab olema tulepüsivusega vähemalt EI 15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanalit ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid.

## 7.8 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele

Ligipääs krundile toimub mööda Hinsa – Vana-Saaluse teed. Kõrvalmaantee 25221 on 7m laiune ja kruusakattega. Tee on rahuldavas seisukorras.

Hoone juurde krundil pääseb mööda krundisest 3 m laiust kruusakattega muud teed 4945111. Tee on halvas seisukorras.

Parkimine krundil on lahendatud hoone kõrvale rajataval kiviplatsil. Vt **Joonis nr 7**.  
Asendiplaan

Krunt ei ole piiratud aiaga.

## 7.9 Väline tulekustutusvesi

Ettenähtud nõuetekohane veevõtukoht krundil puudub. Kasutatakse erisust mis lubab ehitise veevõtukohana kasutada lähimat nõuetekohast veevõtukohta, sest erinevatel kinnistutel olevad esimese kasutusviisiga või nendega võrdsustatud hooned asuvad üksteisest kaugemal kui 40 meetrit. Alus: Siseministri määrus nr 10 18.02.2021 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“. § 6 lõige 5.1 pt 2.

Lähim tuletõrjeveevõtukoht asub Võru maakond, Võru vald, Vastseliina alevik, Võru tn 4:

Töö number: EP270924  
Töö nimetus: ELAMU EHITUSTÖÖD  
Ehitise aadress: METSAVAHI, HINSA KÜLA, VÕRU VALD  
Koostaja ärinimi: ESTNORD PROJEKT OÜ; MTR EEP005089  
Töö väljaandmise aeg: 23. SEPTEMBER 2025  
Ehitusprojekti staadium: EELPROJEKT  
Version: 02



▢ Veevõtukoht 900008313-4252611

Elemendi staatus	i	Olemas
Elemendi aadress	i	Võru maakond, Võru vald, Vastseliina alevik, Võru tn 4
Elemendi EHR kood	i	<u>900008313-4252611</u>
Veevõtukoha tüüp	i	maapealne
Kasutatavus	i	kasutatav
Veevõtukoha hüdrauliline lahendus	i	survestatud
Järgmise katse kuupäev	i	01.03.2027

Kaugus objektist ca 6,2 km ja sõiduks kulub ca 5 min, (1)

## 8. HOONE TEHNILISED NÄITAJAD

Elamu:

1)	Ehitisalune pind	101,2 m <sup>2</sup>
2)	Maapealse osa alune pind	101,2 m <sup>2</sup>
3)	Maapealse osa korruste arv	2
4)	Maa-aluste korruste arv	-
5)	Hoone absoluutne kõrgus	175,6 m
6)	Hoone kõrgus maapinnast	6,2 m
7)	Hoone pikkus	11 m
8)	Hoone laius	11 m
9)	Hoone sügavus maapinnast	0,4 m
10)	Suletud netopind	95,9 m <sup>2</sup>
11)	Kõetav pind	95,9 m <sup>2</sup>
12)	Hoone maht	467 m <sup>3</sup>
13)	Maapealse osa maht	467 m <sup>3</sup>
14)	Eluruumide pind	95,9 m <sup>2</sup>
14)	Üldkasutatav pind	0 m <sup>2</sup>
15)	Tehnopind	0 m <sup>2</sup>
16)	Toalisus	3 tk

## 9. VIIDATUD ALLIKAD

1) Võrgumaterjal: Ehitisregister. Aadress:

[https://livekluster.ehr.ee/ui/ehr/v1/detailsearch/BUILDINGS\\_SEARCH](https://livekluster.ehr.ee/ui/ehr/v1/detailsearch/BUILDINGS_SEARCH)

*Kasutatud: 30.03.2025*

2) Võrgumaterjal: Maakataster. Aadress: <https://ky.kataster.ee/ky/87401:001:0106>

*Kasutatud: 30.03.2025*

3) Võrgumaterjal: Radooniriski kaart. Aadress:

[https://gis.egt.ee/portal/apps/experiencebuilder/experience/?data\\_id=dataSource\\_5-18d8e3d6347-layer-3-3%3A134&id=f4363bc3bae34fe19e04458dc875375e](https://gis.egt.ee/portal/apps/experiencebuilder/experience/?data_id=dataSource_5-18d8e3d6347-layer-3-3%3A134&id=f4363bc3bae34fe19e04458dc875375e) *Kasutatud: 30.03.2025*

4) Võrgumaterjal: Maps. Google. Aadress:

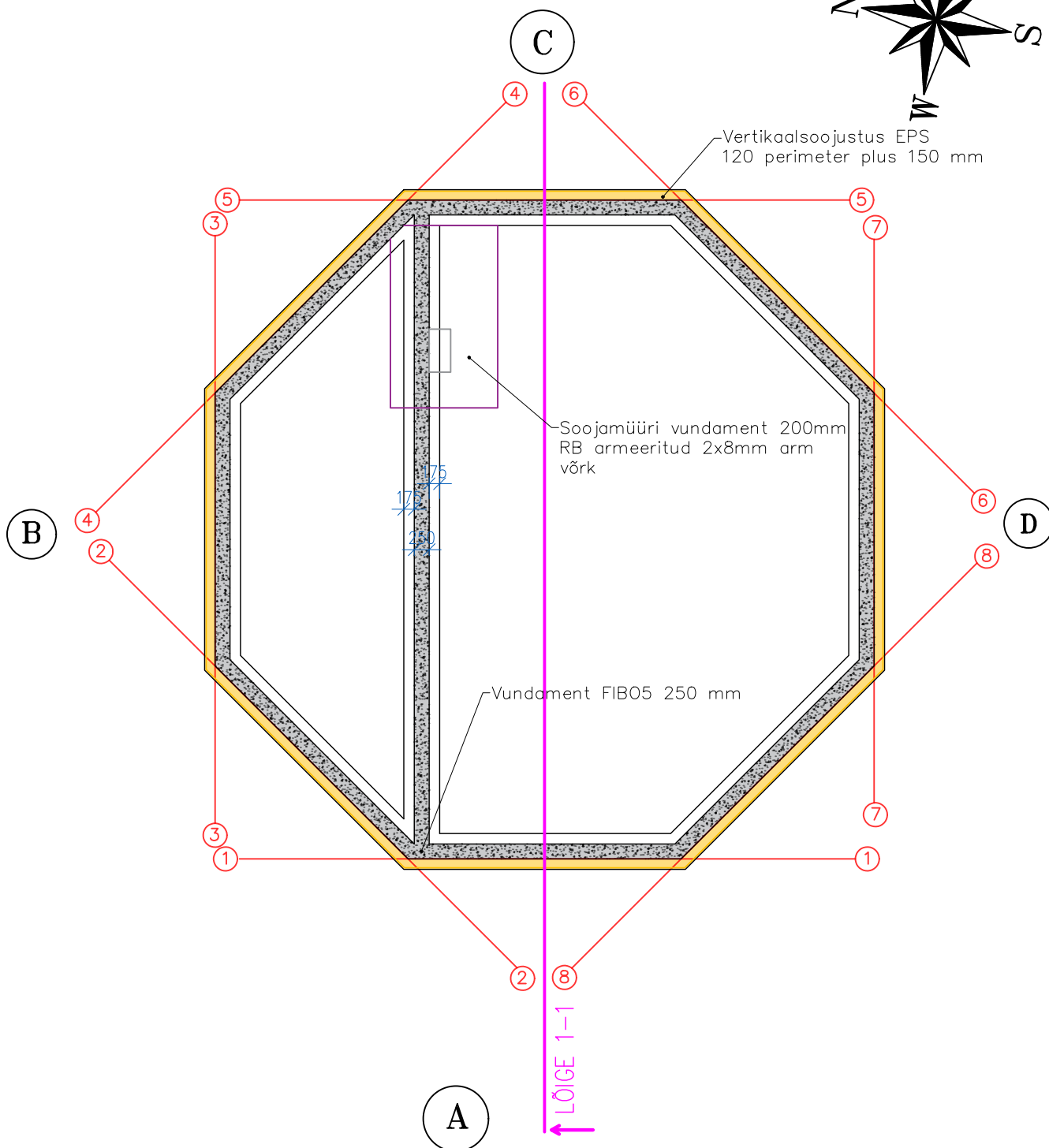
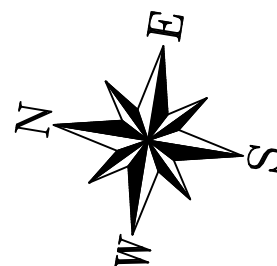
[https://www.google.com/maps/dir/57.749176,27.2121884/57.7340364,27.2830401/@57.7489207,27.212955,302m/data=!3m1!1e3!4m5!4m4!1m0!1m1!4e1!3e0?entry=tту&g\\_ep=EgoyMDI1MDUxNS4wIKXMDSOASAFQAw%3D%3D](https://www.google.com/maps/dir/57.749176,27.2121884/57.7340364,27.2830401/@57.7489207,27.212955,302m/data=!3m1!1e3!4m5!4m4!1m0!1m1!4e1!3e0?entry=tту&g_ep=EgoyMDI1MDUxNS4wIKXMDSOASAFQAw%3D%3D)

*Kasutatud: 30.03.2025*

## **10. GRAAFILINE OSA**

1. Joonis nr 1. **Vundamendi plaan**
2. Joonis nr 2. **I korruse põhiplaan**
3. Joonis nr 3. **II korruse põhiplaan**
4. Joonis nr 4. **Lõige 1-1**
5. Joonis nr 5. **Vaated C ja D**
6. Joonis nr 6. **Vaated A ja B**
7. Joonis nr 7. **Asendiplaan**

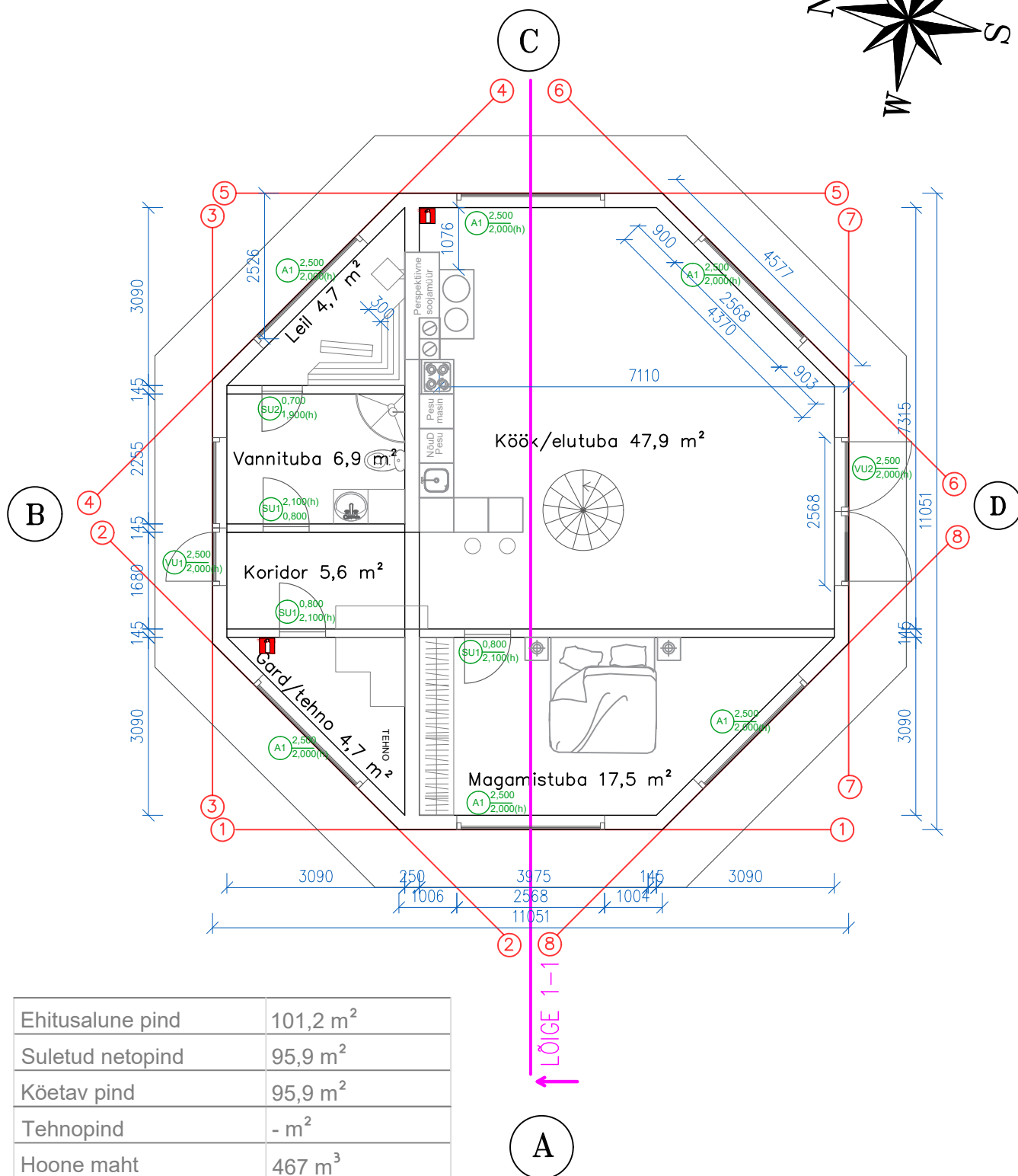
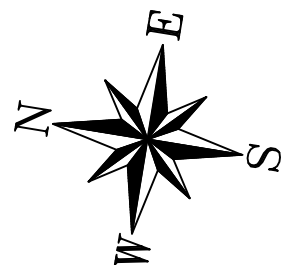
# VUNDAMENDI PLAAN



Objekt: Elamu ehitustööd  
Aadress: Metsavahi, Hinska küla, Võru vald

Estnord Projekt OÜ	Joonise nimetus: Vundamendi plaan		
Koostas: Martin Pehlak			
Kontrollis: Eimar Hallop	Joonis nr: 1	Töö nr: EP270924	Formaat: A4
VÕRU 23. september 2025	Skaala: 1:100	Töö staadium: Eelprojekt	Versioon: 02

# I KORRUSE PÕHIPLAAN



Objekt: Elamu ehitustööd  
Aadress: Metsavahi, Hinska küla, Võru vald

Estnord Projekt OÜ

Koostas: Martin Pehlak

Kontrollis: Eimar Hallop

VÕRU 23. september 2025

Joonise nimetus: Põhiplaan

Joonis nr: 2

Skaala: 1:100

Töö nr: EP270924

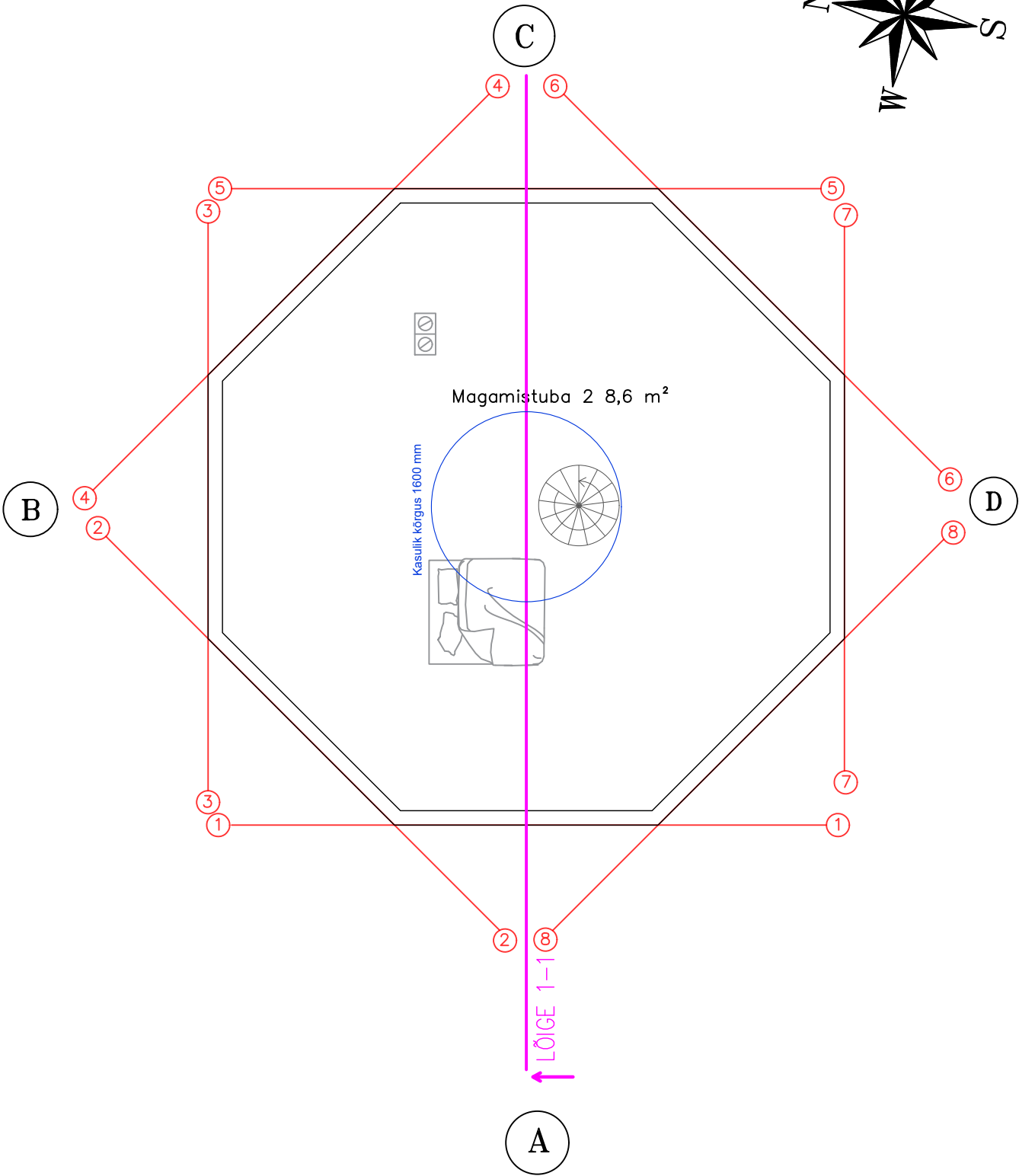
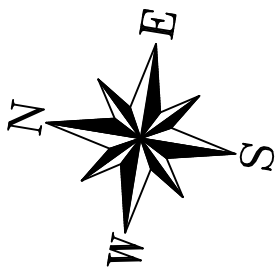
Töö staadium: Eelprojekt

Formaat: A4

Versioon: 02



# II KORRUSE PÕHIPLAAN



Objekt: Elamu ehitustööd  
Aadress: Metsavahi, Hinska küla, Võru vald

Estnord Projekt OÜ

Koostas: Martin Pehlak

Kontrollis: Eimar Hallop

VÕRU 23. september 2025

Joonise nimetus: II korruse plaan

Joonis nr: 3

Skaala: 1:100

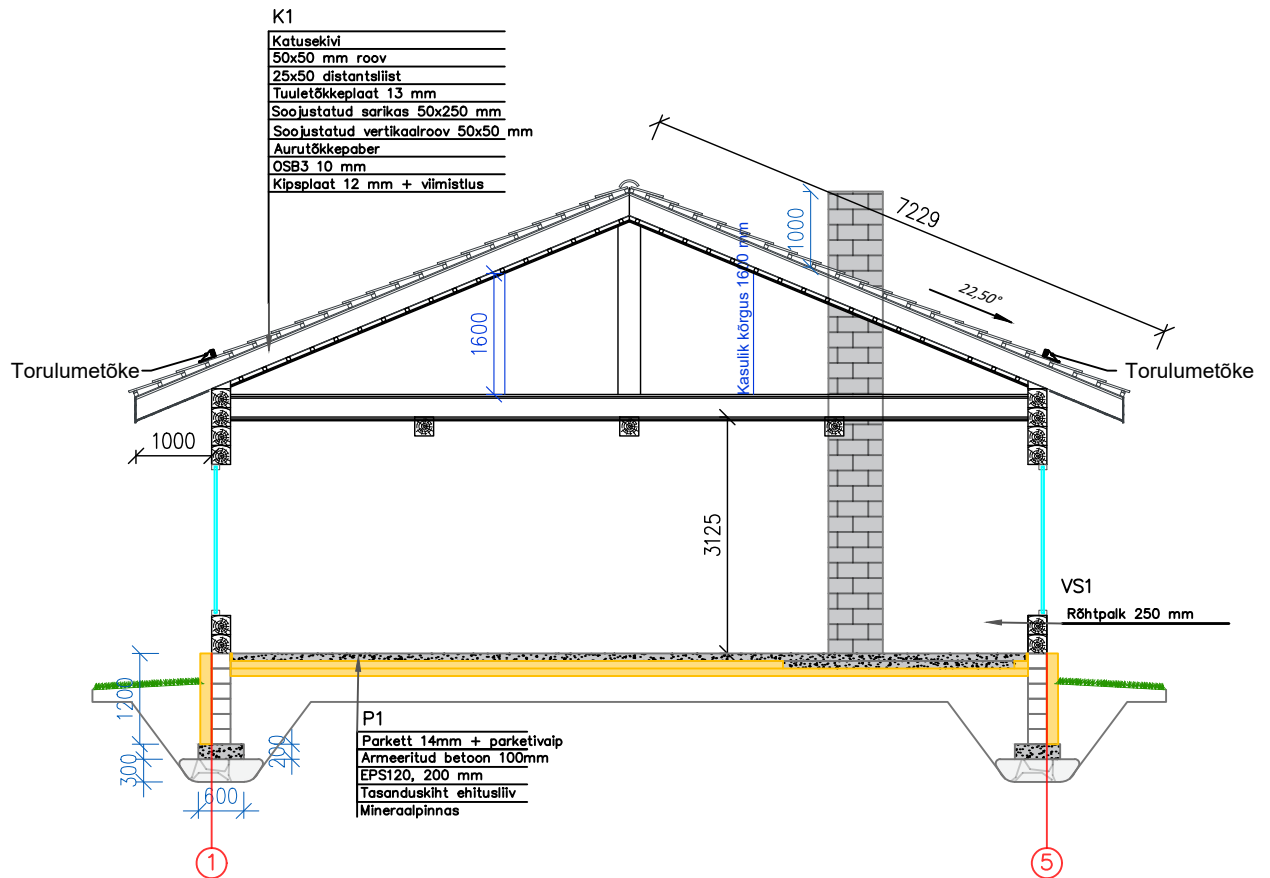
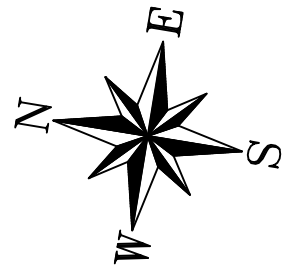
Töö nr: EP270924

Töö staadium: Eelprojekt

Formaat: A4

Versioon: 02

# LÕIGE 1-1



Objekt: Elamu ehitustööd  
Aadress: Metsavahi, Hinska küla, Võru vald

Estnord Projekt OÜ

Koostas: Martin Pehlak

Kontrollis: Eimar Hallop

VÕRU 23. september 2025

Joonise nimetus: Lõige 1-1

Joonis nr: 4

Skaala: 1:100

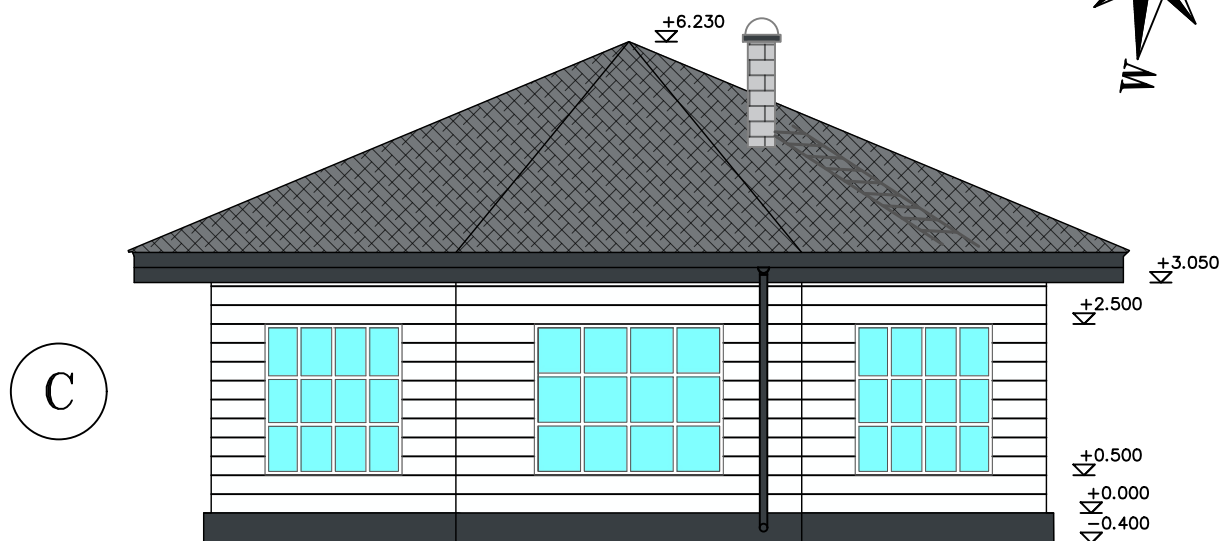
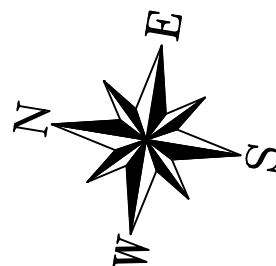
Töö nr: EP270924

Töö staadium: Eelprojekt

Formaat: A4

Versioon: 02

# VAATED C ja D



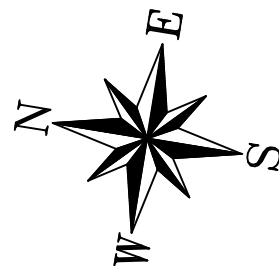
Fassaad: Rõhtpalk, toon hele nt Remmers valge  
 Sokkel: Õhekrohv toon tumehall  
 Aknad: Puitaknad toon väljast valge  
 Välisuks: Soojustatud puituks toon valge  
 Liiteplekid: Tumehall RR23  
 Katus: Betoonkivi toon tumehall RR23



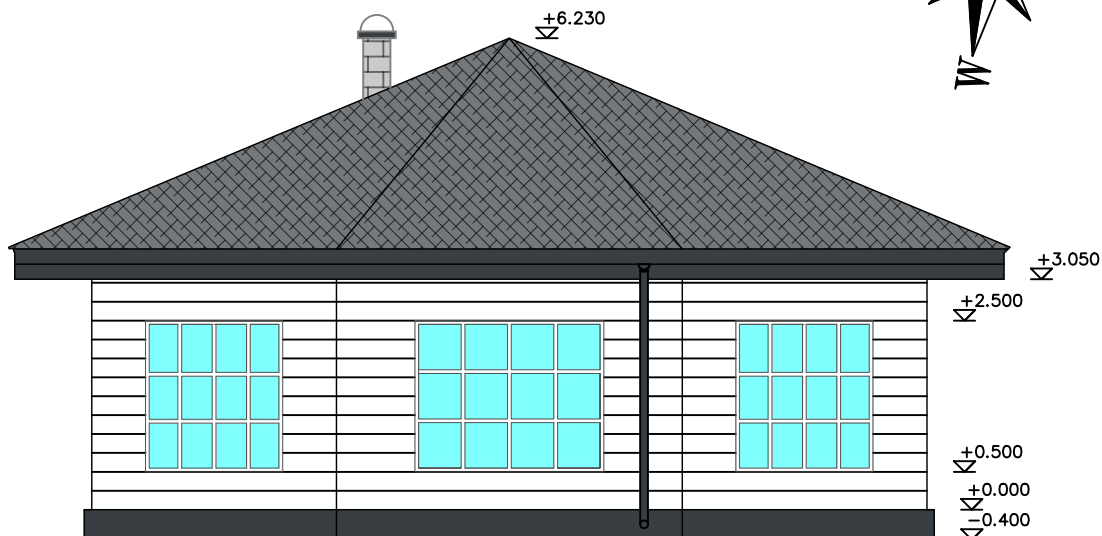
Objekt: Elamu ehitustööd  
 Aadress: Metsavahi, Hinska küla, Võru vald

Estnord Projekt OÜ	Joonise nimetus: Vaated C ja D		
Koostas: Martin Pehlak			
Kontrollis: Eimar Hallop	Joonis nr: 5	Töö nr: EP270924	Formaat: A4
VÕRU 23. september 2025	Skaala: 1:100	Töö staadium: Eelprojekt	Versioon: 02

# VAATED A ja B



A



B



Fassaad: Rõhtpalk, toon hele nt Remmers valge  
 Sokkel: Õhekrohv toon tumehall  
 Aknad: Puitaknad toon väljast valge  
 Välisuks: Soojustatud puituks toon valge  
 Liiteplekid: Tumehall RR23  
 Katus: Betoonkivi toon tumehall RR23



**ESTNORD**  
PROJEKT

Objekt: Elamu ehitustööd  
 Aadress: Metsavahi, Hinska küla, Võru vald

Estnord Projekt OÜ	Joonise nimetus: Vaated A ja B		
Koostas: Martin Pehlak			
Kontrollis: Eimar Hallop	Joonis nr: 6	Töö nr: EP270924	Formaat: A4
VÕRU 23. september 2025	Skaala: 1:100	Töö staadium: Eelprojekt	Versioon: 02



87401:002:0154  
Misso metsakond 124

TINGMÄRGID:

— PROJEKTEERITAV KANALI TRASS  
Kaitsevöönd mõlemalt poolt 2m

— PROJEKTEERITAV KAABLTRASS  
Kaitsevöönd mõlemalt poolt 2m

— PROJEKTEERITAV VEE TRASS  
Kaitsevöönd mõlemalt poolt 2m

— Projekteeritav elamu

P Parkimislahendus

— Krundi piir

××× Lammutatav konstruktsioon

← Krundile pääs

— Kohaliku tee kaitsevöönd 30 m

Hoone nurkade koordinaadid:

6405384.341	691226.099
6405387.577	691222.863
6405387.577	691218.285
6405384.341	691215.049
6405379.763	691215.049
6405376.527	691218.285
6405376.527	691222.863
6405379.763	691226.099

Märkused: Mõõdistatud L-EST 97 süsteemis. Kõrgused EH2000 süsteemis.  
Tööd teostas GEOTERRA OÜ; ingokonts@gmail.com; Töö nr493-2024  
Koostas Ingo Konts; MTR EEG000464; välitööd teostatud 05.09.2024



**ESTNORD**  
PROJEKT

Estnord Projekt OÜ / MTR EEP005089

Koostas: Martin Pehlak

Kontrollis: Eimar Hallop

VÕRU 23. september 2025

Objekt: Elamu ehitustööd

Aadress: Metsavahi, Hinska küla, Võru vald

Joonise nimetus: Asendiplaan

Joonis nr: 7

Skaala: 1:500

Töö nr: EP270924

Töö staadium: Eelprojekt

Formaat: A4

Versioon: 02