

SAUNAHOONE

EHITUSPROJEKT

25.08.2012, Pärnu

SISUKORD

I SELETAV OSA

1.	ÜLDOSA	4
1.1.	Hoone tehnilised andmed	4
1.2.	Piirdetarindite soojajuhtivus	4
1.	EESKIRJAD JA MÄÄRUSED	5
2.	ARHITEKTUURNE LAHENDUS	5
2.1.	Asendiplaaniline lahendus.....	5
2.2.	Vertikaalplaneerimine	5
2.3.	Teed ja platsid	6
2.4.	Haljastus	6
2.5.	Piirded	6
2.6.	Jäätmekäitlus	6
2.7.	Plaanilahendus.....	6
2.8.	Välisviimistlus.....	7
3.	KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS.....	7
3.1.	Vundamendid	7
3.2.	Aluspõrand	8
3.3.	Välisseinad	8
3.4.	Vahelagi	8
3.5.	Katus.....	9
3.6.	Korsten	9
3.7.	Avatäited	9
4.	TEHNOSÜSTEEMID	9
4.1.	Sisekliima	9
4.2.	Veevarustus, kanalisatsioon	10
4.3.	Küte	10
4.4.	Side, elekter	10
5.	TULEOHUTUS	10
6.	KESKKONNAKAITSE	12
7.	LISAD.....	12
7.1.	Projekteerimistingimused	12
7.2.	Geodeetiline alusplaan	12
7.3.	Ehitise olulised tehnilised andmed	12

II GRAAFILINE OSA

	Joonis	Mõõtkava	Leht
1*	Asendiplaan	M 1:500	joon GP-1
2*	Vundamendi plaan	M 1:50	joon AE-1
3*	I korruse plaan	M 1:50	joon AE-2
4*	II korruse plaan	M 1:50	joon AE-3
5*	Vaated	M 1:75	joon AE-4, AE-5
6*	Lõige A - A	M 1:50	joon AE-6
7*	Lõige 1 - 1	M 1:20	joon AE-7
8*	Lõige 2 - 2	M 1:20	joon AE-8
9*	Katuse plaan	M 1:50	joon AE-9
10*	Sõlmed	M 1:10	joon AE-10,11,12,13
11*	Akende/uste spetsifikatsioon		joon AE-14

1. ÜLDOSA

1.1. Hoone tehnilised andmed

Hoone nimetus:	Saun
Korruste arv:	1.5
Krundi pind:	4546.0 m ²
Hoonealune pind:	93.7 m ²
Suletud netopind:	87.5 m ²
Kasulik pind:	87.5 m ²
Brutopind:	112.0 m ²
Kubatuur:	231.0 m ³
Hoone planeeritav kasutusiga:	50 aastat

1.2. Piirdetarindite soojajuhtivus

Välissein:	$U = 0.58 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
Katuslagi:	$U = 0.16 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
II korruse otsasein:	$U = 0.16 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
Põrand pinnasel:	$U = 0.28 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

* Arvutused vastavalt standardile.

1. EESKIRJAD JA MÄÄRUSED

Ehitustööde teostamise ajal tuleb järgida kõiki ettekirjutatud nõudeid ja arvestada eelnevalt teostatud uurimistöödega.

Kõik ehitustööd tuleb teostada vastavuses alljärgnevalt loetletud dokumentidele :

- * Eesti Vabariigi seadused, Vabariigi Valitsuse määrused ja otsused;
- * Kohaliku omavalitsuse otsused;
- * Järelevalve- ja kontrollorganite otsused ja juhised;
- * Eesti Vabariigis ehitustööde teostamise ajal kehtivad standardid juhul, kui projektis ei ole määratud teisiti;
- * RYL 2000 Ehitise üldised kvaliteedinõuded;
- * Üldkehtivad reeglid ja tavad.

2. ARHITEKTUURNE LAHENDUS

2.1. Asendiplaaniline lahendus

Projekteeritud saunahoone on seotud krundile vastavalt kehtivale detailplaneeringule ja asetseb krundi lõunaküljel (asendiplaan – joonis GP-1). Hoone laius ja pikkus on vastavalt 7 m ja 10.5 m. Sissepääs krundile toimub kinnistu läänepoolselt küljelt, Rõuge-Verijärve teelt, olemasoleva kruusakattega tee kaudu.

Peasissepääsu ette on projekteeritud väike terrass. Hoone I korruse põranda ± 0.000 -le vastab absoluutkõrgus + 151.30 m.

2.2. Vertikaalplaneerimine

Vertikaalplaneerimise aluseks on olemasolevate teede ja katete kõrgused. Hoone vundamendiga piirnevat maapinda tõstetakse sellises ulatuses, et oleks tagatud sadevete hoonest eemale juhtimine ja pinnasesse immutamine. Ülejäänud osas kinnistu pinnareljeefi ei muudeta.

2.3. Teed ja platsid

Planeeritava juurdesõiduteena krundile kasutatakse olemasolevat kergkattega teed, mis on ühenduses Rõuge-Verijärve maanteega. Vajadusel pinnatakse antud teelõiku peene killustikuga.

2.4. Haljastus

Vastavalt projekteerimise lähtetingimustele säilitatakse krundil maksimaalselt olemasolev kõrghaljastus. Peale ehitustööde lõppemist tuleb kõik teed ja platsid, samuti krundil olevad väikevormid taastada sellises seisus, millised nad olid enne ehitustöödega alustamist.

2.5. Piirded

Krundile piirdeid ei rajata.

2.6. Jäätmekäitlus

Olmejäätmete käitlemine lahendatakse vastavalt kohalikus omavalitsuses kehtestatud korrale. Jäätmete hoidmiseks paigaldatakse sissesõidutee äärde kaanega suletav prügikonteiner.

2.7. Plaanilahendus

Projekteeritav saunahoone on käsitsi varatud ja tahatud nelikantpalkidest, pooleteistkordne, ilma keldrita, viilkatusega hoone. Peasissepääs on lahendatud läbi avatud terrassi. Saunahoonesse pääseb ka ratastooliga, mille tarvis ehitatakse terrassi külge puidust kaldtee. Sissepääsust paremale poole jäävad köök ja saun koos pesuruumiga. Pesuruumis oleva ukse kaudu on võimalus minna maja lõunaküljel asuvale terrassile.

Elutoast viib puidust trepp teisel korrusel asuvasse, vaheseintega eraldamata viilkatuse all olevasse puhketuppa. Puhketoast avaneb pääs 2 korruse rõdule.

2.8. Välisviimistlus

Konstruksioon	Viimistlus
Sokkel	krohv, värv, RR 23
I korruse seinad	naturaalne puit
Aknad	naturaalne puit
Välisuksed	naturaalne puit
Akende, uste piirdelauad	naturaalne puit
Välistrepid, kaldtee, terrassid	sügavimmutatud puit
Veelauad, katteplekid	terasplekk, RR 32
Otsaviilud	naturaalne puit
Katus	katusekivi, pruun
Vihmaveesüsteem	terasplekk, värv RR 32

3. KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS

3.1. Vundamendid

Suvila vundament laotakse fibo kergplokkidest, plokkide survetugevusega 5Mpa ja ploki laius 300 mm, mis toetub raudbetoonist vundamenditaldmikule. Ülemise plokirea peale valatakse betoonist monoliitne vöö (paksus 80 mm, pikiarmatuur 2* Ø 8 mm, põikarmatuur Ø 6 mm (samm 300 mm)). Maapinnaga kokkupuutuvale vundamendiosale paigaldatakse hüdroisolatsioon, vundamendi välimine külg soojustatakse ja sokkel krohvitakse. Fibo kergplokkide ladumisel lähtuda plokitootja poolsetest (<http://www.maxit.ee/1942>) juhistest ja välja töötatud tüüpsetest sõlmlahendustest.

Vundament toetub raudbetoonist taldmikule, mille alla paigaldatakse 200 mm paksune tihendatud killustik . Külmakergete vältimiseks paigaldatakse talla väliskülje kohale, piki perimeetrit 1 meetri laiune soojustusriba paksusega 50 mm.

3.2. Aluspõrand

Aluspõranda kandvaks konstruktsiooniks on monoliittraudbetoonist plaat paksusega 100 mm (betoon C25/30, sarrusvõrk Ø8 # 150x150 mm). Põrandaplaat soojustatakse altpoolt 100 mm paksuste soojustusplaatidega, mis paigaldatakse tihendatud liivast padjale.

Põrandaaluse pinnase tihendusaste peab olema $D_t = 95\%$ (tihendusteguri määramisel tuleb võtta aluseks modifitseeritud Proctor katsel saadud maksimaalne tihedus). Raudbetoonist alusplaat peab olema eraldatud kõigist horisontaal- ja vertikaalkonstruktsioonidest minimaalselt 5-10 mm laiuse vuugiga.

3.3. Välisseinad

I korruse välisseinad on käsitööna valmistatud palkseinad. Seinte valmistamine ja paigaldamine peab olema vastavuses standardiga : „ Eesti Puitmajaliidu standardid palkehitistele ”.

II korruse otsaseinad on puitsõrestikseinad, mille kandekonstruktsioon on valmistatud puidust, ristlõikega 50x200 mm. Kandekonstruktsiooni vahele paigaldatakse mineraavillast soojustuskiht paksusega 200 mm. Väljast kaetakse sõrestik tuuletõkkeplaadiga (12 mm), millele paigaldatakse tuulutusliistud ning puidust horisontaalne välisvooder. Seestpoolt kaetakse sõrestik jäigastava plaadiga (OSB – 10 mm, plaadi all rihitud roov), mille külge kinnitatakse sisevoodrilauad.

3.4. Vahelagi

Vahelagi on konstruktsioonilt puitvahelagi. Kandvateks elementideks on puidust talad ristlõikega 50x200 mm ja sammuga 400 mm. Talad paigaldatakse risti hoone pikema küljega. Keskosas toetuvad laetalad vaheseinale ja osaliselt (köögi osas) puidust kandetalale. Talade vahed täidetakse mineraalse villaga. Vahelaetalade peale paigaldatakse põranda laagid, mis seejärel rihitakse, millele omakorda kruvitakse II korruse aluspõranda plaadid (OSB – 22 mm). OSB plaadile ehitatakse nn. puhas põrand. Alt kaetakse talad rooviga, millele kinnitatakse lae laudis.

3.5. Katus

Katuse kandekonstruktsiooniks on puidust sarikad ristlõikega 50x200 mm ja sammuga 600 mm. Sarikate vahele paigaldatakse mineraalvillast soojustuse kiht paksusega 200 mm. Väljast kaetakse sarikad tuuletõkkeplaadiga (12 mm). Tuuletõkkeplaadi peale, piki igat sarikat, naelutatakse distantssliistud (2x30x50 mm). Kahe liistu vahele, risti sarikatega, paigaldatakse katuse aluskate. Distantssliistude peale kinnitatakse katuseroov (50x50 mm), millele laotakse katusekivid. Roovi paigaldamisel jälgida õiget roovi sammu. Seestpoolt kaetakse sarikad jäigastava plaadiga (OSB – 10 mm, plaadi all rihitud roov sammuga 400 mm), mille külge kinnitatakse sisevoodrilauad.

3.6. Korsten

Korsten laotakse korstnatelistest kahe lõõriga, millest üks on ventilatsioonilõõr. Korstna pitsi ladumisel kasutada ilmastikukindlaid telliseid. Korstna ots peab ulatuma katuse välimisest pinnast 800 mm kõrgemale. Korstna alaossa, 400 mm kõrgusele põrandast, paigaldatakse puhastusluuk.

3.7. Avatäited

Kõik avatäited valmistatakse puidust. Aknad ja ukSED viimistletakse tehases vastavalt viimistlustabelis olevale informatsioonile. Klaasimisel kasutada kahekordset klaaspaketti, milles sisemine klaas on selektiivklaas (soovituslik). Vt. akende/uste spetsifikatsioon.

4. TEHNOSÜSTEEMID

4.1. Sisekliima

Kõikides ruumides peab olema tagatud nõuetekohane sisetemperatuur. Ruumide õhuvahetus toimub loomulikul teel läbi avatud uste ja akende.

Piirete projekteerimisel mürapidavuse seisukohast on arvestatud järgmiste nõuetega: konstruktsioonide minimaalne õhumürapidavus $R'_w > 43\text{dB}$, uste minimaalne õhumürapidavus $R'_w > 27\text{dB}$, maksimaalne löögimürajuhtivus $L'_{n,w} < 63\text{dB}$. Kõik kasutatavad viimistlusmaterjalid peavad olema heaks kiidetud Eesti Vabariigi Keskkonnaministeeriumi poolt.

4.2. Veevarustus, kanalisatsioon

Sauna tarbevesi võetakse lähedalolevast salvkaevust. Heitvete ärajuhtimine lahendatakse väikeelamu reovee biopuhasti ja koos sellega paigaldatava imbsüsteemi baasil. Katuselt tulev vihmavesi juhitakse vihmaveesüsteemiga maapinnale ning immutatakse pinnasesse. Sisemine kanalisatsioon lahendatakse vastavalt tööjoonistele.

Vee- ja kanalisatsiooniprojekt ei kuulu käesoleva projekti koosseisu.

4.3. Küte

Sauna olmeruume köetakse elutoas oleva kaminaga.

4.4. Side, elekter

Sauna elektrienergiaga varustamine samuti andme- ja telefonisidega varustamine lahendatakse vastavalt tehnilistele lähtetingimustele. Side- ja elektriprojekt ei kuulu käesoleva projekti koosseisu.

5. TULEOHUTUS

Käesolev projekt on koostatud vastavalt valitsuse määrusele “Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutuspõhised nõuded”; määrus nr. 315; 27. oktoober 2004. a.

Kõik projekteeritavad ja ehitatavad küttesüsteemid peavad vastama standardile EVS 812-3:2007/AC:2010 („Ehitiste tuleohutus, osa 3 Küttesüsteemid „). Korsten peab vastama standardile: EVS EN 1443:2007 “Korstenad” .

Hoone tulepüsivusklass:	TP3
Korruselisus:	1.5 korrust
Hoone kõrgus:	6.7 m
Hoone põlemiskoormus:	$\leq 600\text{MJ/m}^2$
Hoone tuletõkketsoonid:	Hoones ei ole tuletõkketsoone
Tarindite tuletundlikkus:	Kandekarkass – ei määrata
	Fassaadimaterjal D-s2,d2
	Katusekattematerjal A1
	Seina sisepinna viimistlus D-s2,d2
	Lae sisepinna viimistlus D-s2,d2
	Põrandad D _{FL} ; A1 _{FL} (pesuruum, leiliruum)

Evakuatsiooniks kasutatakse hoone 2 eraldiseisvat välisust. Peaust, mille laius on 900 mm ja pesuruumis olevat ust laiusega 800 mm. Mõlemad ukSED avanevad evakuatsiooni suunas. Evakuatsiooniteede pikkus on alla 10 m. Suitsueemaldus hoonest toimub läbi avatavate akende ja uste. Päästemeeskonna sisenemine nähakse ette õue tasandilt välisuste kaudu. Pääs katusele tagatakse teisaldatava räästaredeliga ja pääs korstna juurde teisaldatava katuseredeliga.

Küttekolde (kamin) paigaldamisel ja ühendamisel korstnalõõriga järgida seadme valmistajapoolset juhendmaterjali. Ohutuskuja koldeukse ees on 600mm ning külgsuunas 500mm. Kamina esine põrand elutoas kaetakse ohutuskuja ulatuses keraamiliste plaatidega. Suits eemaldatakse küttekoldest tellistest ehitatava korstna kaudu. Korstna alumisse ossa paigaldatakse puhastusluuk (tahmaluuk), mis asub põrandast 400 mm kõrgusel. Tahmaluuk peab olema tulekindlast materjalist ja tihedalt suletav ning riivistatav. Korstna puhastustööde jaoks tuleb puhastusluugi ette jätta vaba ruumi vähemalt 0,6 m. Korstna välimine pind eraldatakse vahelae ja katuse läbiviigis vähemalt 100 mm paksuse mittepõlevst materjalist kihiga. Korstna ots peab ulatuma üle katuse pinna vähemalt 800 mm.

Kütuse põletamiseks vajalike tingimuste tagamiseks ja tahma süttimise vältimiseks suitsulõõris tuleb aastaringelt kasutatavat kütteseadet puhastada vähemalt 2 korda aastas. Kütteseadme puhastamist põlemisjääkidest ja neisse sattunud võõrkehadeist tohib teenustööna teha korstnapühkija kvalifikatsiooni omav isik.

Saunamaja olmeruumides peavad olema autonoomsed suitsuandurid.

6. KESKKONNAKAITSE

Kõik ehitamise ajal tekkivad ehitusjäätmed, samuti ohtlikud jäätmed, sorteeritakse ja utiliseeritakse vastavalt kehtestatud seadusandlusele. Kinnistu omanikul lasub kohustus liituda omavalitsuse korraldatud olmejäätmeveoga.

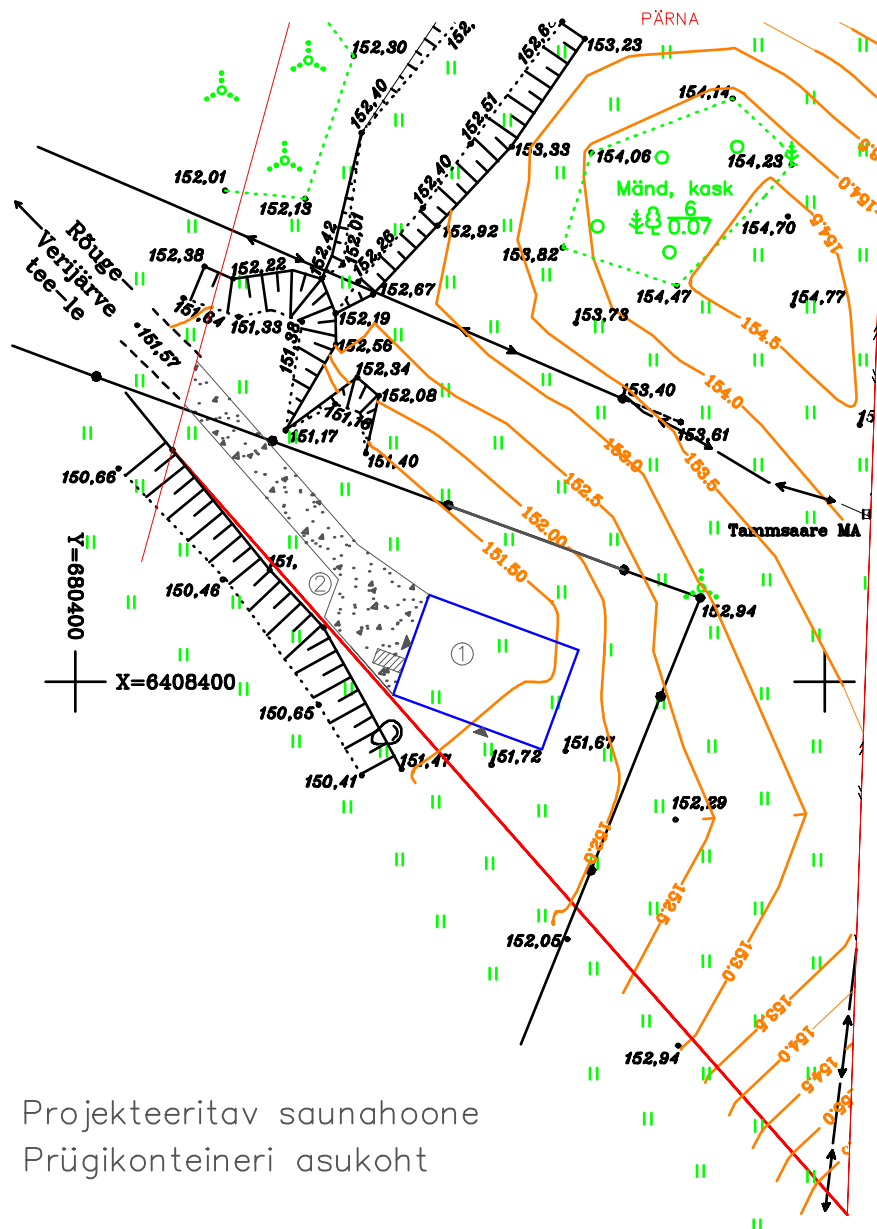
Olmejäätmete konteineri asukoht on projekteeritud suvila sissesõidutee äärde.

7. LISAD

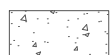
7.1. Projekteerimistingimused

7.2. Geodeetiline alusplaan

7.3. Ehitise olulised tehnilised andmed



1. Projekteeritav saunahoone
2. Prügikonteineri asukoht



Projekteeritav kruusast kattega tee



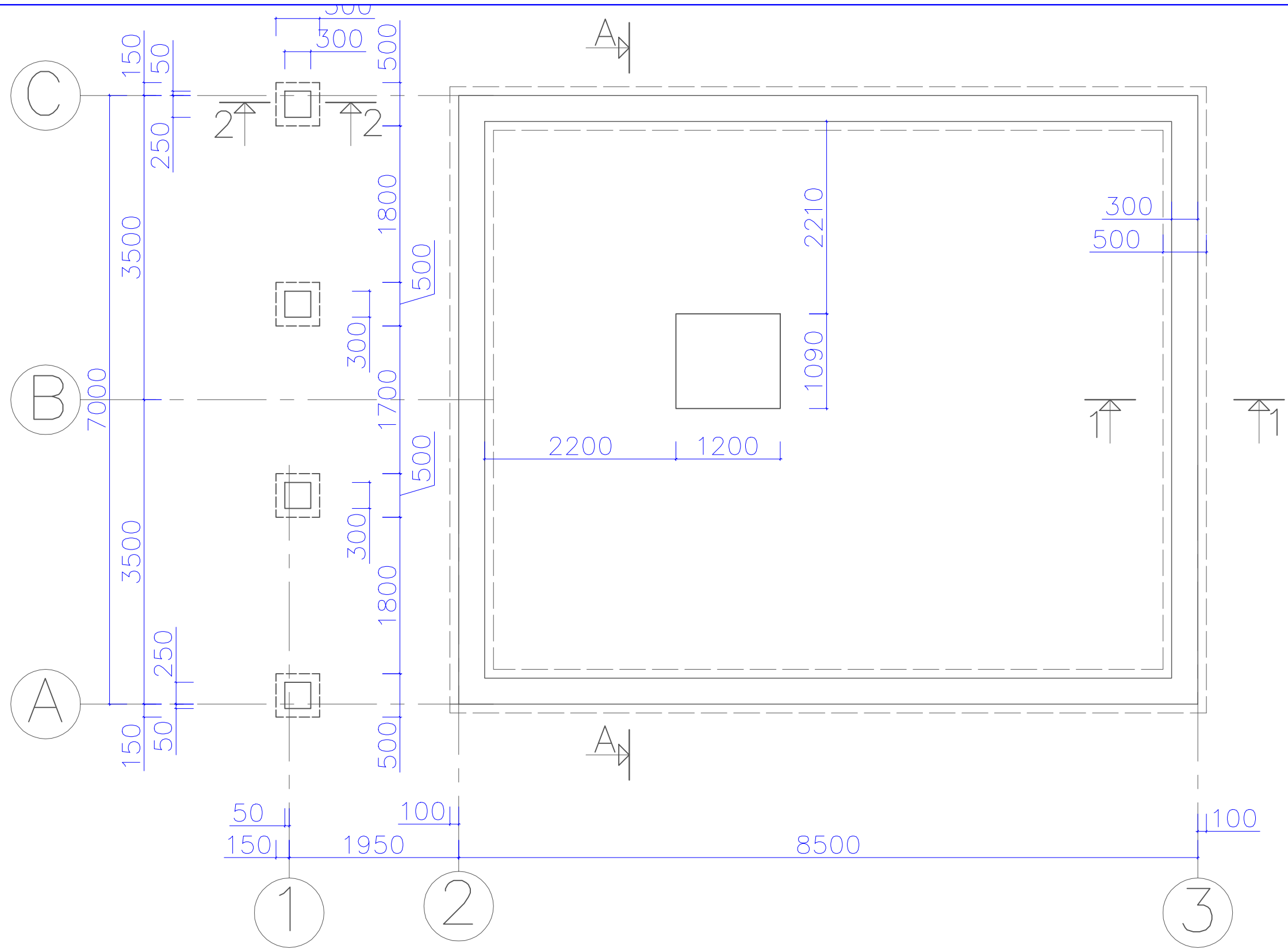
Projekteeritav kaldtee

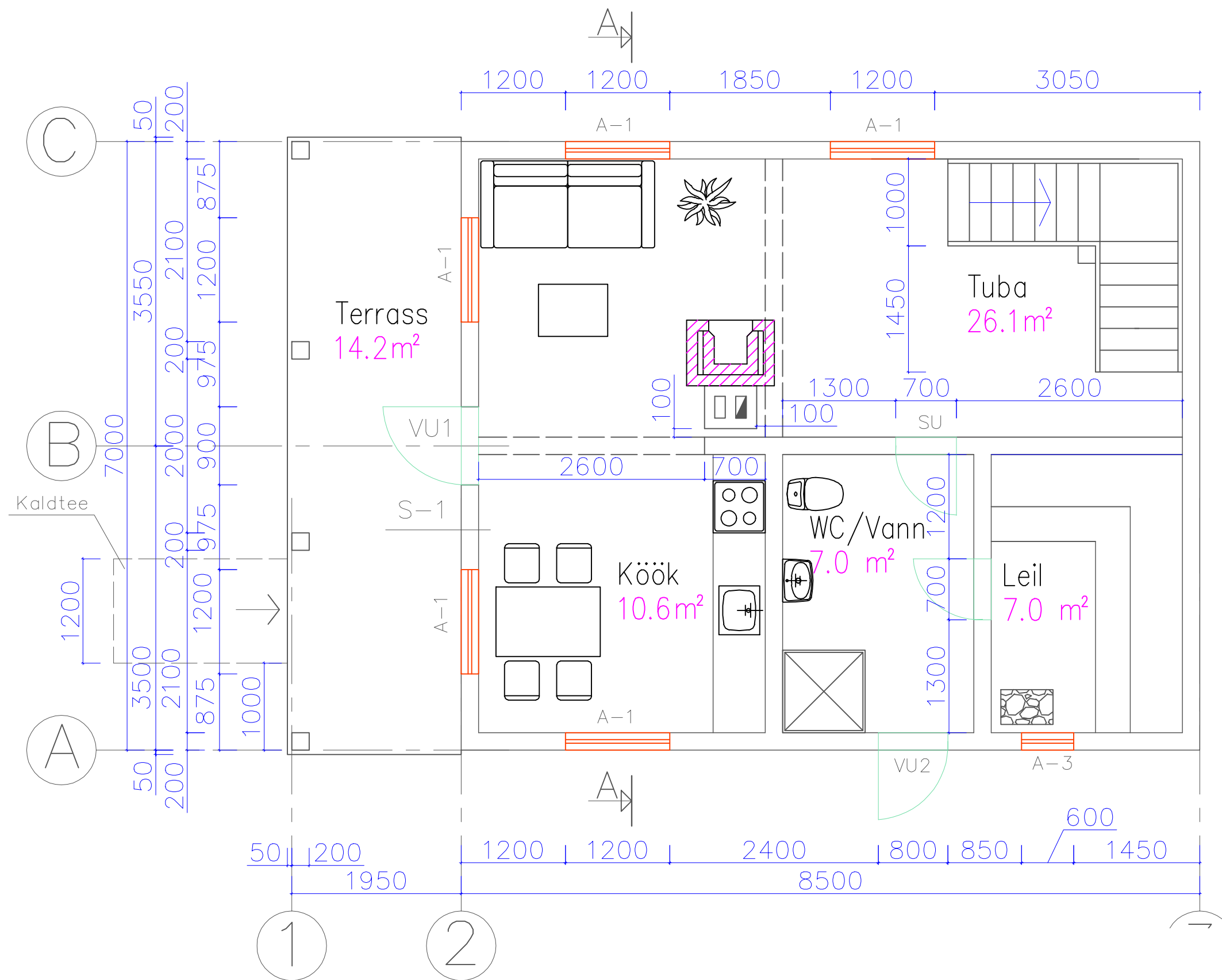


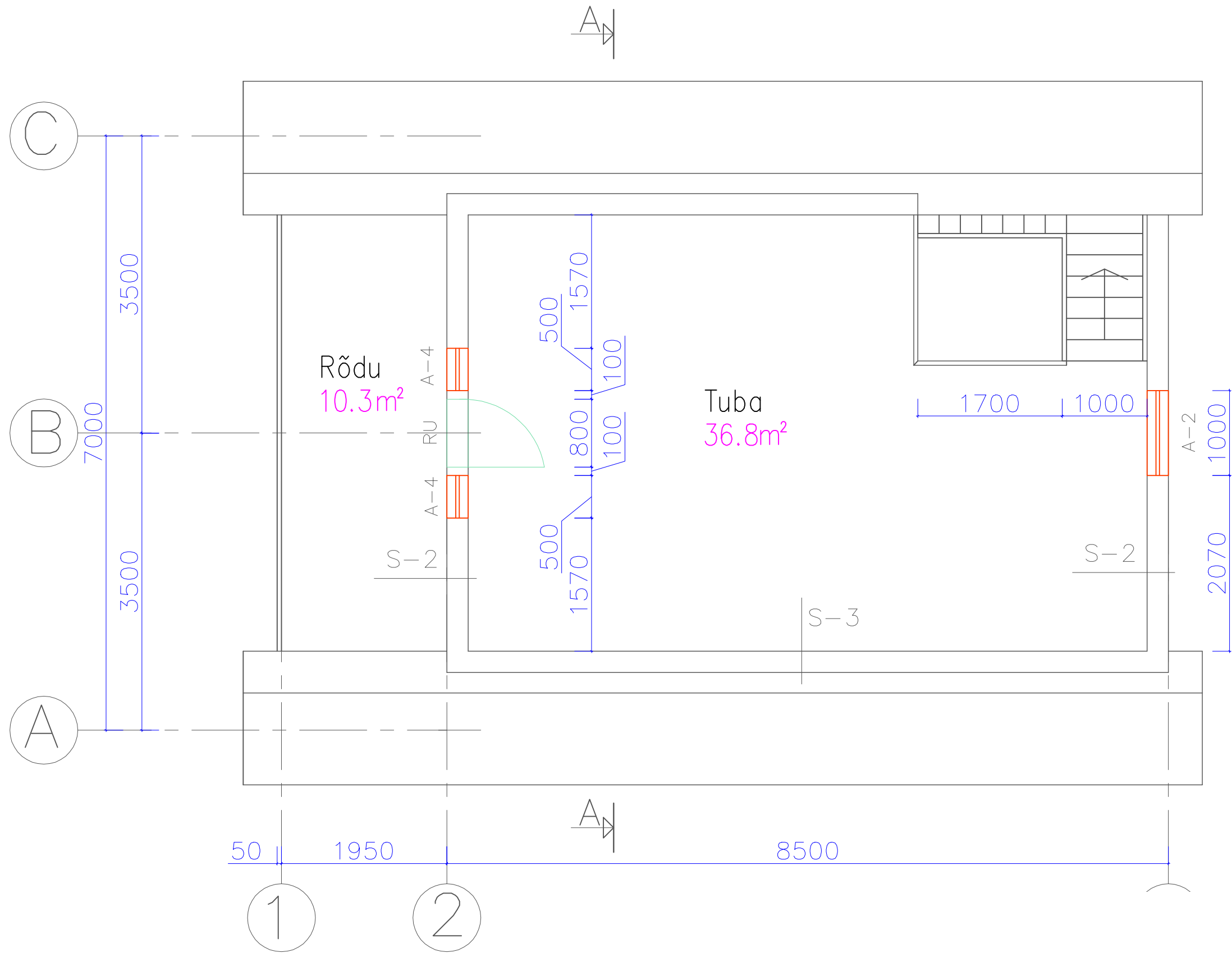
Sissepääs



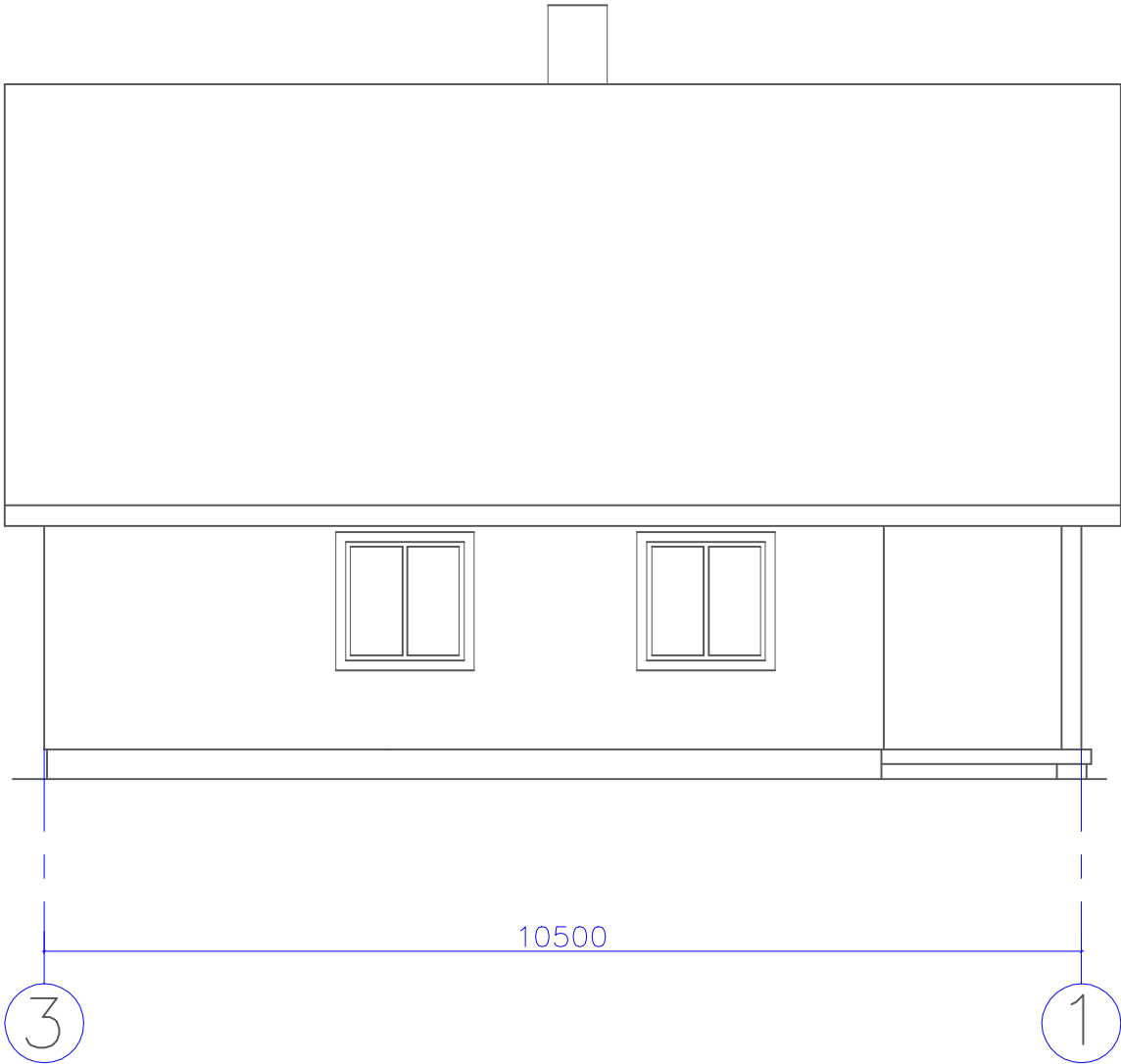
Kruni piir



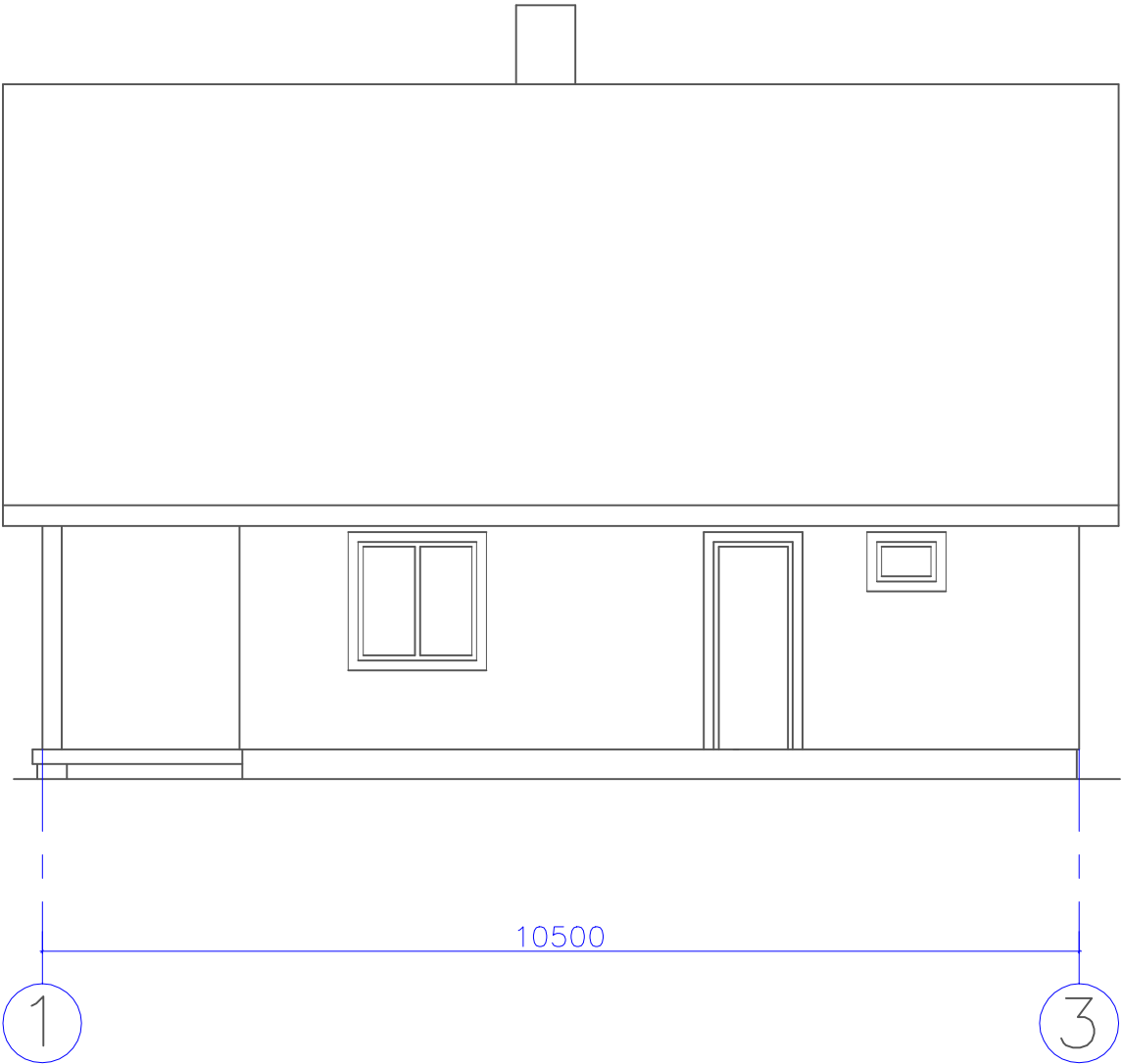




VAADE 3 – 1



VAADE 1 – 3



▽+7.550

▽+6.750

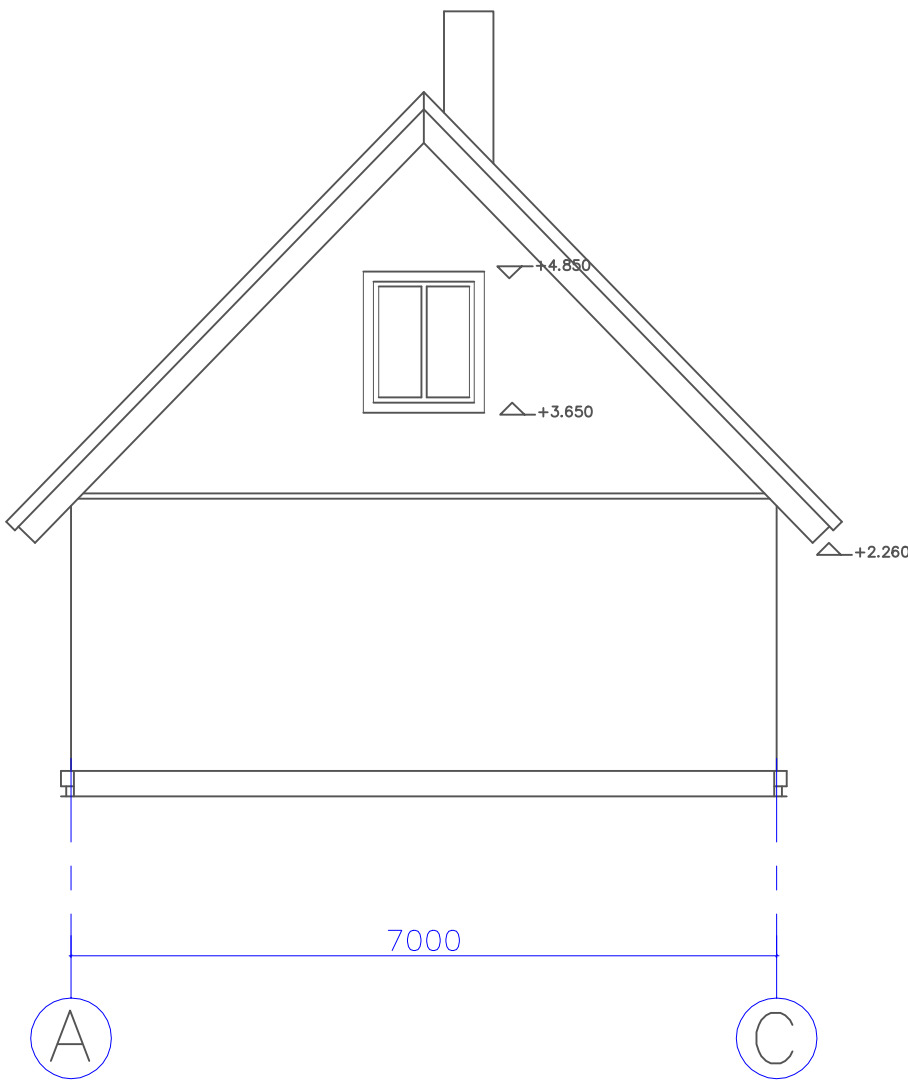
▽+2.100

△+1.700

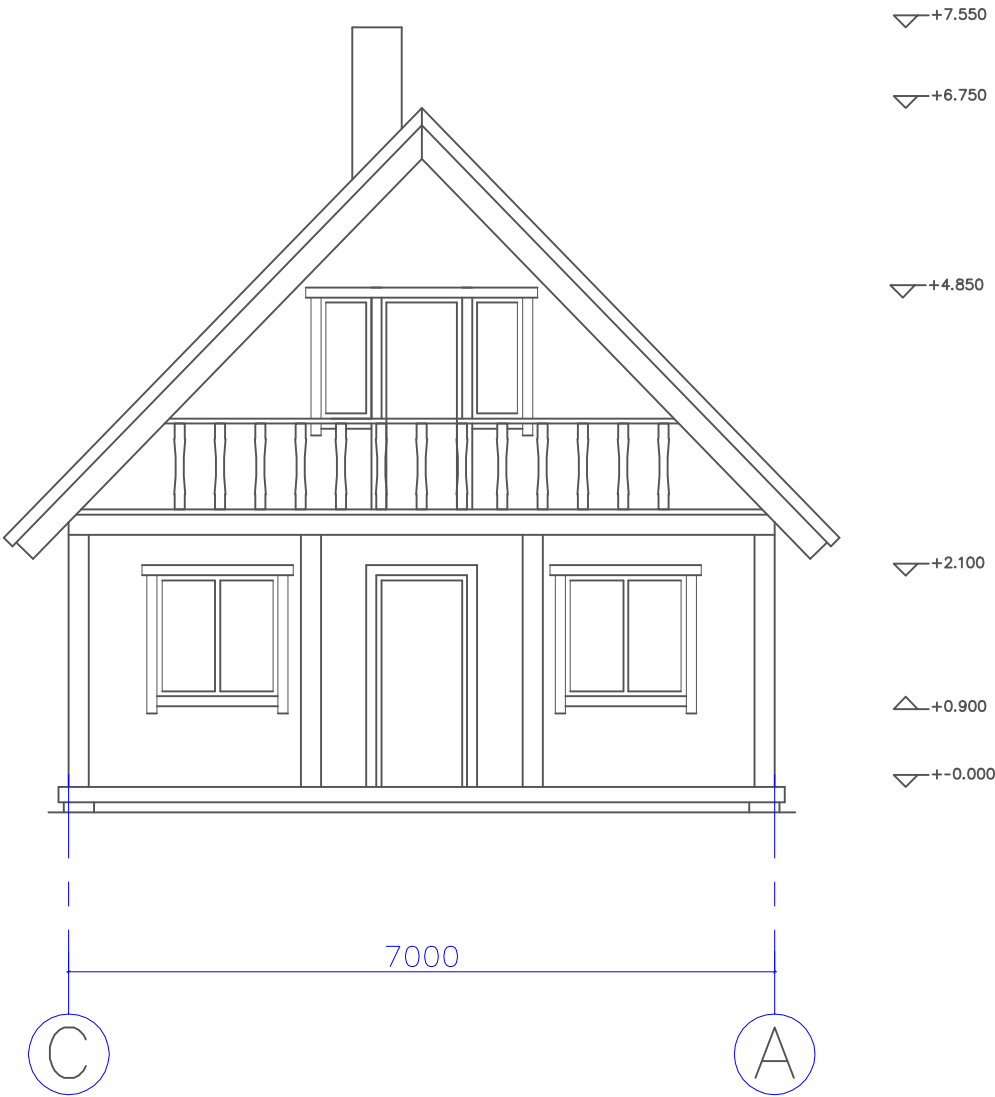
△+0.900

▽+-0.000

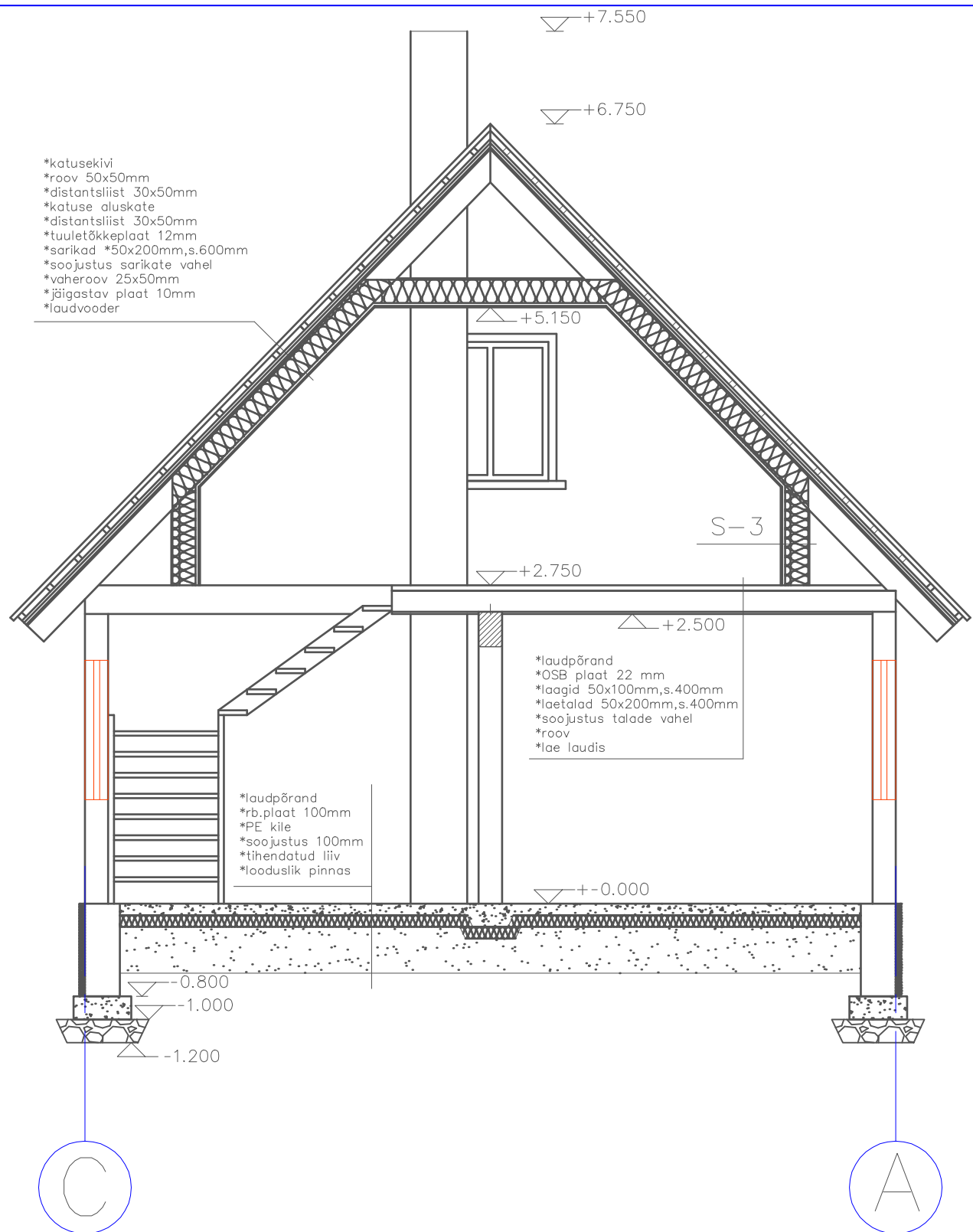
VAADE A — C

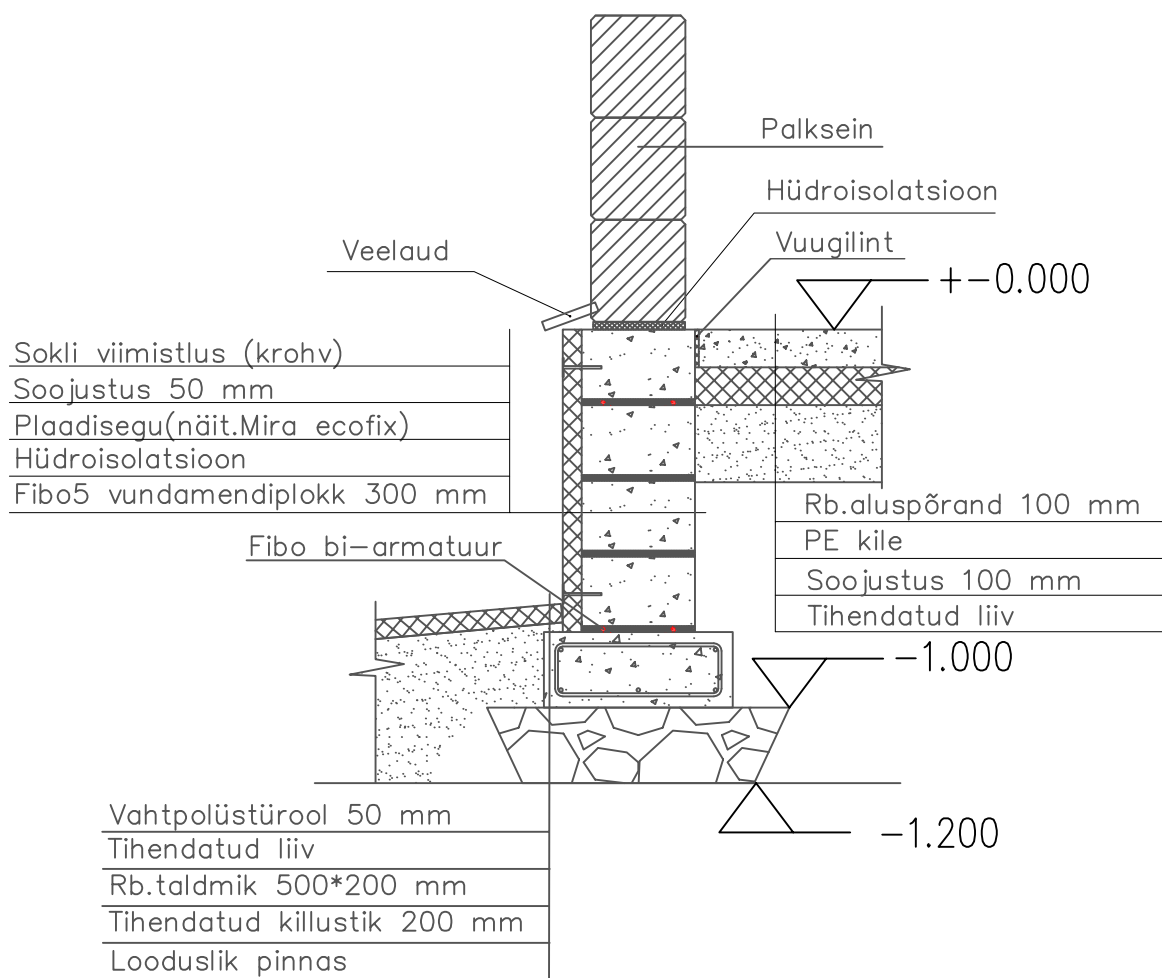


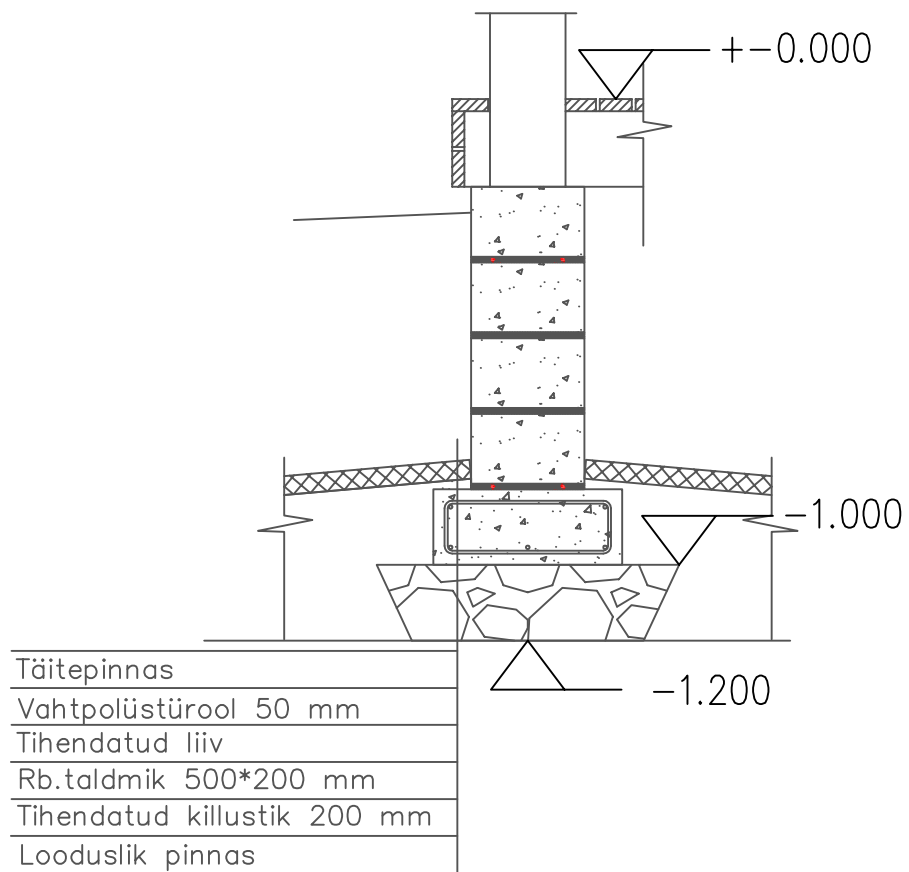
VAADE C — A

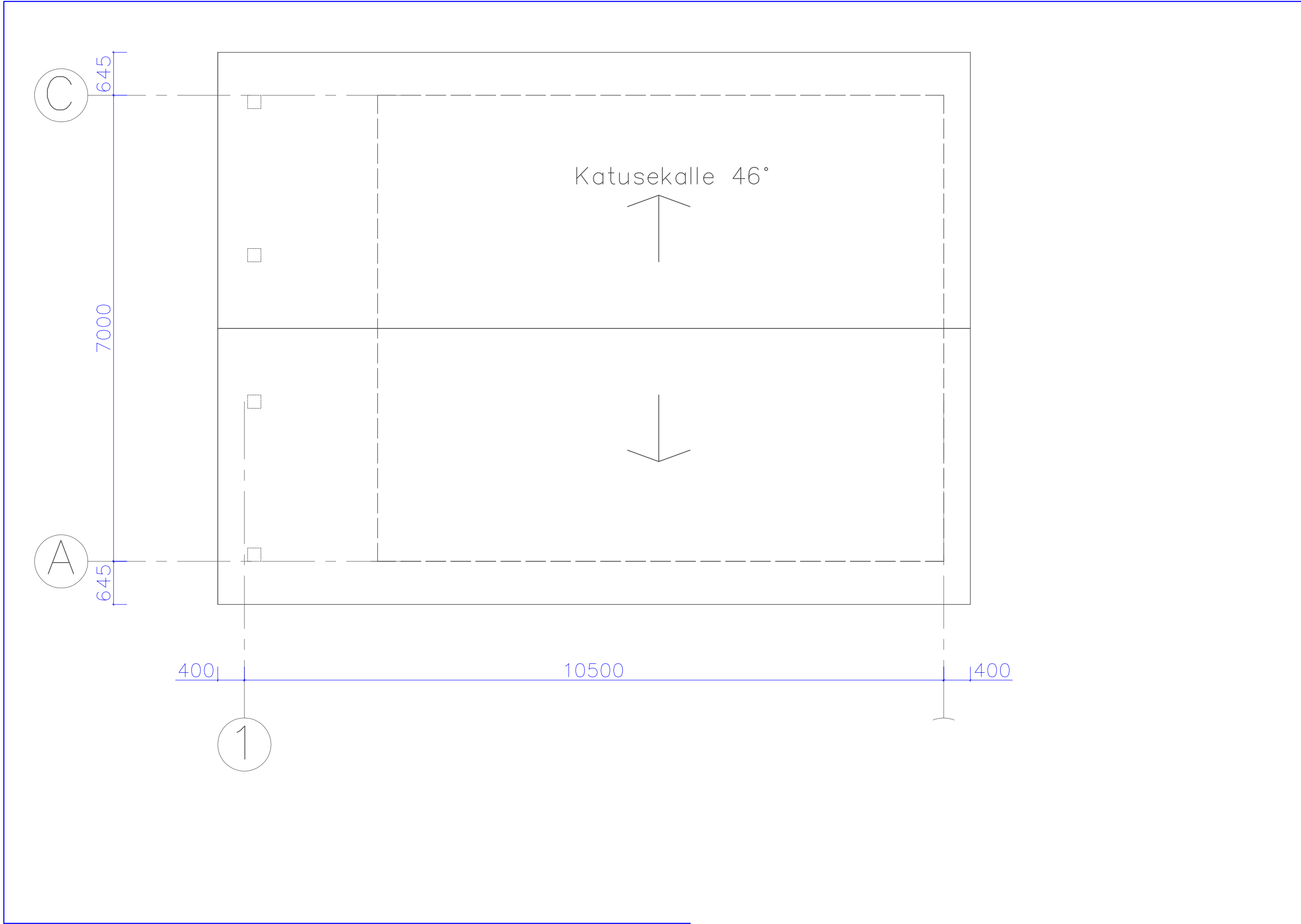


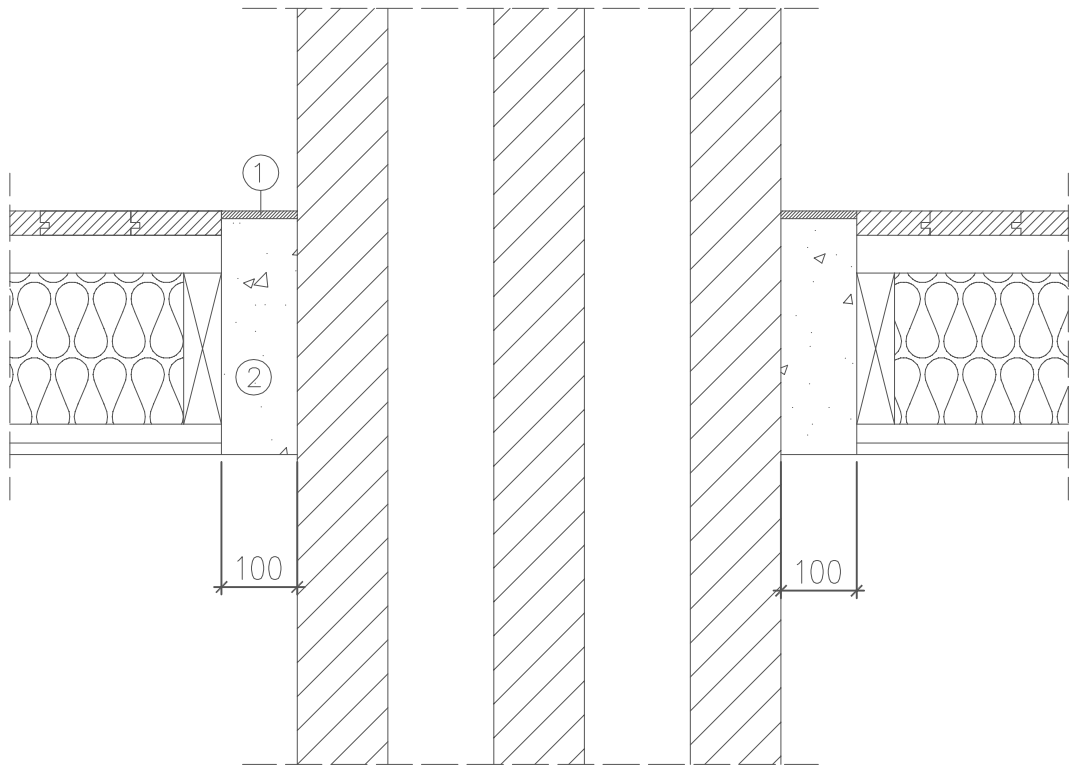
- ▽+7.550
- ▽+6.750
- ▽+4.850
- ▽+2.100
- △+0.900
- ▽+0.000





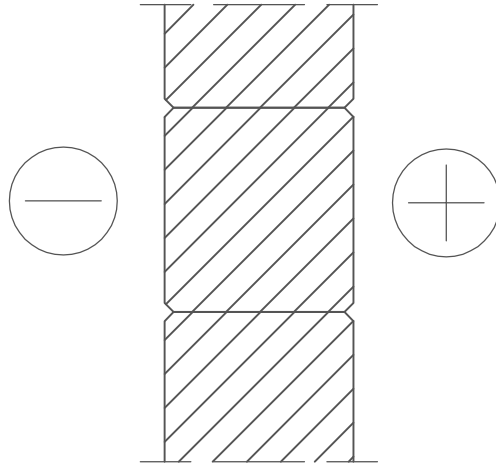






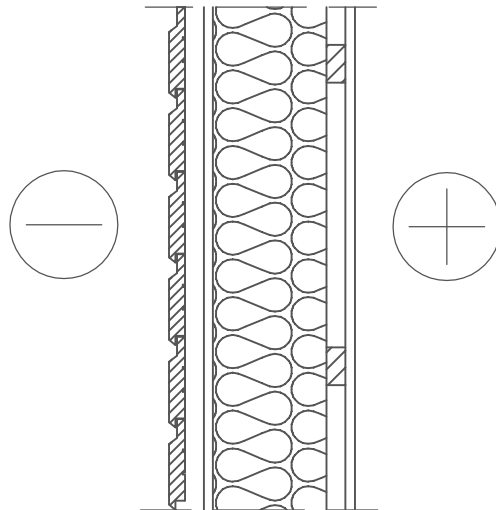
- 1.Keraamiline plaat
- 2.Betoonvöö ümber korstna

S - 1



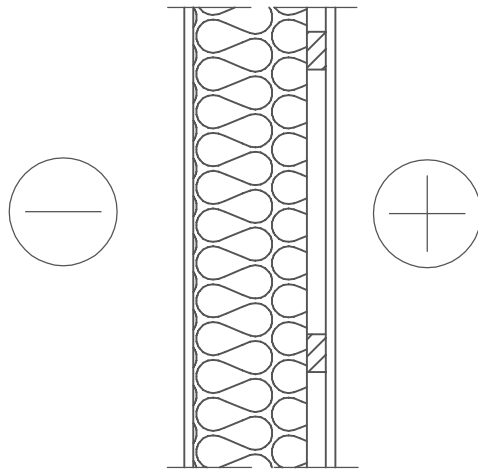
1.Käsitsi tahutud palksein

S - 2



- * Välisvooder
- * Õhkvahe
- * Tuuletõkkeplaat 12mm
- * Soojustus 200mm
- * Õhkvahe
- * Jäikusplaat 10mm
- * Sisevoodrilaud

S - 3



- * Tuuletõkkeplaat 12mm
- * Soojustus 200mm
- * Õhkvahe
- * Jäikusplaat 10mm
- * Sisevoodrilaud

POS. NR	ESKIIS	Aken		KOGUS	MÄRKUSED
		LAIUS	KÕRGUS		
A1		1170	1170	5	Kahekordse klaaspaketiga puitaknad. Akendel on sisemine klaas selektiivklaasist.
A2		970	1170	1	
A3		570	370	1	
A4		470	1170	2	
VU1 VU2		870 770	2070 2070	1 1	
RU		770	2070	1	
SU		670	2070	1	