

EHITUSPROJEKT KORTERELAMU SOOJUSTAMISEKS JA VIIMISTLEMISEKS

Objekt: Korterelamu

Stadium: Põhiprojekt

Tartu 2014

Sisukord

Jooniste nimekiri	4
SELETUSKIRI.....	5
1. ÜLDINFO	5
1.1. Ehitusobjekt ja selle asukoht	5
1.2. Tellija	5
1.3. Projekteerija	5
1.4. Kasutatud lähtedokumendid	5
1.5. Kasutatud ehitusnormid ja viitedokumendid	5
1.6. Üldist.....	6
1.7. Asukohaplaan	6
2. OLEMASOLEV OLUKORD.....	7
2.1. Pildid olemasolevast olukorrast	7
2.2. Katuslagi	7
2.3. Välisseinad	7
2.4. Sokkel.....	7
2.5. Vundament	7
2.6. Tuulekoda	8
2.7. Aknad.....	8
3. PROJEKTI EESMÄRK JA TULEM.....	9
3.1. Üldine	9
3.2. Välisviimistlus	9
3.3. Kasutatav süsteem.....	9
3.4. Energiatõhusus	9
4. VAJALIKUD EELTÖÖD	10
4.1. Avatäidete vahetamine	10
4.2. Maja ümbruse puhastamine.....	10
4.3. Elektripaigaldiste ümbertõstmine	10
4.4. Lamutatavad konstruktsioonid.....	10
5. VÄLISPIIRETE SOOJUS- JA NIISKUSTEHNILISED ANDMED	11
6. E HITUSKRUNDI RAJATISED	15
6.1. Ehitusala ülevaatus.....	15

7.	EHITUSKONSTRUKTSIOONID	15
7.1.	Külgseinad.....	15
7.2.	Otsaseinad	15
7.3.	Sokkel.....	15
7.4.	Vundament	15
7.5.	Katuslagi	15
7.6.	Avatäited	16
7.7.	Tuulekojad	16
7.8.	Ventilatsioon.....	16
8.	FASSAADI SOOJUSTAMISE TEHNOLOOGIA.....	17
8.1.	Ehituslikud eeldused	17
8.2.	Eeltööd.....	17
8.3.	Soklisiin	17
8.4.	Soojustuse paigaldamine	17
8.5.	Tüübeldus	18
8.6.	Armeerimise eeltööd; nurkade armeering ja aknaliited.....	19
8.7.	Armeerimine	19
8.8.	Krohvimine	20
8.9.	Värvimine.....	20
9.	NÕUDED SOOJUSTUSSÜSTEEMI MATERJALIDELE	20
9.1.	Tarnijad	20
9.2.	Vahtpolüstüreenplaadi tolerantsid.....	20
9.3.	Mineraalvilla tehnilised näitajad	20
9.4.	Klaaskiudvõrgu tehnilised andmed*.....	21
9.5.	Kinnitusmaterjalid	21
9.6.	Armeerimine	21
9.7.	Viimistluskate	21
10.	JÄÄTMEKÄITLUS	21
11.	TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS.....	21
12.	EHITUSJÄRELVALVE JA DOKUMENTATSIOON	22
13.	TULEOHUTUS	22

Jooniste nimekiri

ASENDIPLAAN	23
01_ TULETÕKKESEKTSIOONID VAADETEL	24
02_VAATED LÕUNAST JA PÕHJAST	25
03_VAATED LÄÄNEST JA IDAST	26
04_1 KORRUSE PLAAN	27
05_2-3 KORRUSE PLAANID	28
06_KELDRI JA KATUSE PLAAN.....	29
07_LÕIGE A-A.....	30
08_SOKLI SÕLMED.....	31
09_SÕLMED 1	32
10_SÕLMED 2	33
11_TUULEKOJA SÕLM	34
12_TUULEKOJA VARIKATUS	35
13_AKNA PALED	36
14_KAUTSE LÄBIVIIGUD.....	37
15_LIPUVARDA KINNITUS	38
16_VENTILATSIOONI LÄBIVIIK.....	39
17_AVATÄITED.....	40

Lisad

1_VÄRVIPASSI TABEL	41
2_PROJEKTEERIMISTINGIMUSED	42

SELETUSKIRI

1. ÜLDINFO

1.5.Kasutatud ehitusnormid ja viitedokumendid

Eesti projekteerimise normid EPN1...7, EPN 11.2, EPN 12.1.

MKM. määrus nr. 67 „Nõuded ehitusprojektile“, kehtiv alates 25.09.2010;

Standard EVS 811:2012. Hoone ehitusprojekt;

Standard EVS 865-1 Hoone ehitusprojekti kirjeldus. Osa 2: Põhiprojekti seletuskiri;

Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded RYL 2000.

Vabariigi Valitsuse määrus nr 315, 27. Oktoober 2004 a „Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded“.

EVS-EN ISO 6946:2008 Hoonete komponendid ja hoonekonstruktsioonid. Soojustakistus ja soojusjuhtivus. Arvutusmeetod;

EVS 908-1:2010 Hoone piirdetarindi soojusjuhtivuse arvutusjuhend. Osa 1: Välisõhuga kontaktis olev läbipaistmatu piire;

EVS 15251:2007 Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast.

Hea ehitustava ET-1 0207-0068.

1.6.Üldist

Käesolev projekt kajastab korterelamu soojustamist ja viimistlemist. Korterelamu on 3 korruseline 3 trepikojaga ning 18-korteriga. Suletud netopind on 1453,9 m². Hoone ehitusaasta on 1980.

Ehitustööde orienteeruv kogumaksumus ei ületa 1/4 kogu maja taastamisväärtust ning sellest tulenevalt on tegemist väheolulise rekonstrueerimisega.

2. OLEMASOLEV OLUKORD

2.1. Pildid olemasolevast olukorrast



2.2. Katuslagi

Hoonel on lamekatus rullmaterjalist kattega, mis on osaliselt kahjustatud. Katuslae ja katuseluugi soojapidavus on ebapiisav. Tuulutuskorstnate avade minimaalne kõrgus 300mm perspektiivsest katuse tasapinnast ei ole tagatud seega on vajalik kõrgemaks ladumine.

2.3. Välisseinad

Välisseinte konstruktsioon on suurpaneelid. Märkimisväärsed kahjustused puuduvad, kohati on värv koorunud. Soojapidavus on ebapiisav.

2.4. Sokkel

Sokli konstruktsiooniks on raudbetoon paneelid. Märkimisväärsed kahjustused puuduvad. Soojapidavus on ebapiisav.

2.5. Vundament

Hoonel on madalvundament ning keldri seintel, mis asuvad pinnases puudub hüdroisolatsioon.

2.6.Tuulekoda

Tuulekoja konstruktsioon on laotud kärgtellistest, mis on paiguti lagunened. Varikatusel puudub vihmavee äravoolu torustik.

2.7.Aknad

Kõik ehitusaegsed aknad on vahetatud pvc raamidega pakettakende vastu.

3. PROJEKTI EESMÄRK JA TULEM

3.1.Üldine

Käesoleva projekti eesmärgiks on korterelamu välispiirete renoveerimine, mis pikendab hoone konstruktsioonide eluiga, annab energiasäästu piirete parema isoleerimise läbi, parandab eluruumide sisekliimat ja parandab hoone esteetilist ning arhitektuurset väljanägemist. Projektis käsitletakse konstruktsioonilisi lahendusi ja määratakse nõuded kasutatavatele süsteemidele, materjalidele ning töövõtetele. Projektis toodud lahendusi tohib muuta üksnes kooskõlas käesoleva projekti koostajaga, kõikide omavoliliste muudatuste eest vastutab nende muudatuste teostaja.

3.2.Välisviimistlus

Välisseinad: krohvida 2mm mineraalkrohviga ja värvida vastavalt värvipassile.

NB! Krohvipinna tasasus peab vastama RYL2000 Klass nr. 2 tasemele, kus suurim lubatud tasapinnaline hälve on $\pm 5\text{mm}$, mõõte pikkus 2000mm.

Sokkel: katta tsementlaastplaadiga ning toon vastavalt värvipassile.

Tuulekoda: krohvida 2mm mineraalkrohviga ja värvida vastavalt värvipassile.

Ventilatsioon: ventilatsioonirestide toon värvida sama tooni ümbritseva seinaga.

Veeplekid: seoses välisseinte gabariitide suurenemisega paigaldada uued aknaveeplekid ja parapetiplekid, värvitoon on tsink.

Värvipass: Värvipass lisatud projekti lõppu. Enne värvimistööde algust teha 1x1 m värvinäidis.

3.3.Kasutatav süsteem

Hoonel kasutatav soojusisolatsiooni liitsüsteemi põhi komponentideks on polüstüreen soojusisolatsiooni plaat ja kõva mineraalvillast soojustusplaat, mineraalne armeerimise kiht ja mineraal, dispersioon, silikaat või mineraal viimistluskiht.

Soojusisolatsiooni liitsüsteemi paigaldamisel kasutada terviklahendust ühelt materjali/süsteemi tootjalt ning järgida paigaldamisel tootja poolseid juhiseid.

Hoone tulepüsivusklass on TP-1. Kogu süsteem peab vastama tuleklassile B s1(2) d0.

3.4.Energiatõhusus

Hoone soojustusprojekti koostamisel on lähtutud energiatõhususe miinimumnõuetest.

4. VAJALIKUD EELTÖÖD

4.1. Avatäidete vahetamine

Enne fassaadi renoveerimistööde algust peaks olema vahetatud kõik aknad ja ukсед. Avatäidete eelnev vahetamine on vajalik projektijärgsete sõlmpunktide rajamiseks, mis tagab süsteemi pikaajalise püsivuse. Pärast renoveerimist vahetatud avatäidete sõlmpunktides tekkivate võimalike probleemide tekke ja nende tagajärgede vastutus kuulub avatäidete vahetust teostanud isikutele.

Akade vahetusel tuleb arvestada norme:

EVS EN 12207 – Aknad ja ukсед. Õhutihedus

EVS EN 12208 – Aknad ja ukсед. Veepidavus

EVS EN 12210 – Aknad ja ukсед. Vastupidavus tuulekoormusele

4.2. Maja ümbruse puhastamine

Hoone ümber peab olema piisavalt ruumi, et võimaldada tööde teostamist.

4.3. Elektripaigaldiste ümbertõstmine

Mittekasutatavad elektri- ja nõrkvoolukaablid (ka antennikaablid) eemaldada enne renoveerimistöödega alustamist.

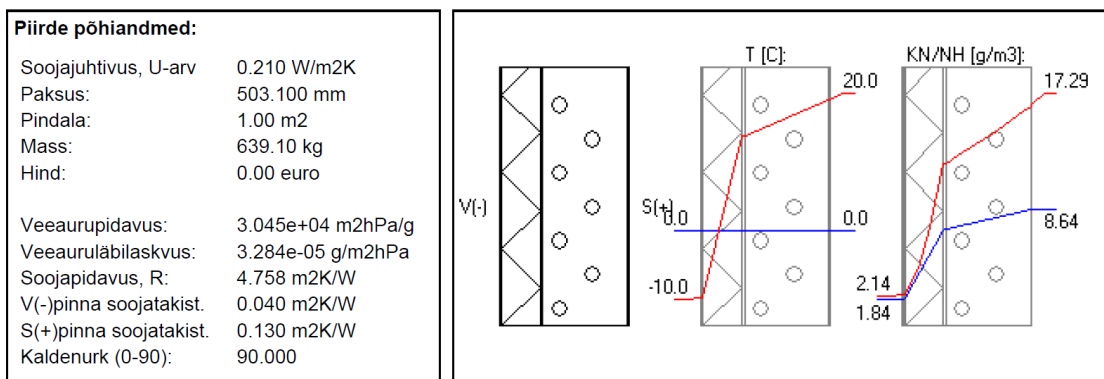
4.4. Lammutatavad konstruktsioonid

Katusel asuv parapeti torupiire lammutada. Parapeti betoonist katteplaadid teisaldada.

5. VÄLISPIIRETE SOOJUS- JA NIISKUSTEHNILISED ANDMED

Hoone renoveerimislahenduse valikul on lähtutud välispiirete lõigete temperatuuri ja niiskuse kondenseerumise analüüsist.

VS-1 soojapidavuse analüüs



Piirde kihtide andmed:

KIHT:	Paksus[mm]	SJ [W/mK]:	VAT [m]	Hind [e/m ³]:	Tihedus [kg/m ³]:
1 Krohv	3.00	1.2000	3.333333e-01	0.00	2000.00
2 Armeering	5.00	1.2000	3.333333e-01	0.00	2000.00
3 Vahtpolüstürool	150.00	0.0400	1.599192e+01	0.00	40.00
4 Liim	10.00	1.2000	3.333333e-01	0.00	2000.00
5 Betoon, keskmise tih	330.00	0.4150	4.800000e+00	0.00	1800.00
6 Kipskattekrohv	5.00	0.1800	3.000000e-02	0.00	600.00
7 Dispersioonvärv	0.10	1.0000	1.000000e-01	0.00	1000.00

Kihid väljast V(-) sissepoole S(+)

SJ=Soojusjuhtivus, ST=Soojatakistus, VAL=Veeauruläbilaskvus, VAT=Veeaurutakistus

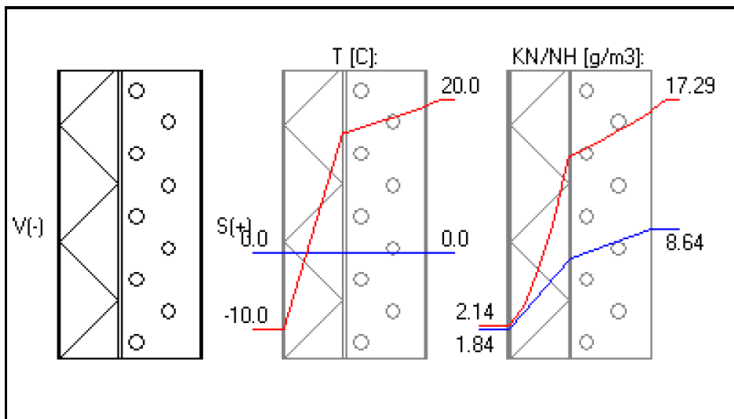
Temperatuurid ja niiskused:						-10 (744.0 h)	Lisaandmed:
	T [C]:	KN [g/m ³]:	NH [g/m ³]:	SN [%]:	C [g/m ²]:		
V	-10.00	2.14	1.84	86.0	0.00		Ruumitemperatuur: 20°C, suhteline õhuniiskus : 50% Välistemperatuur: -10°C, suhteline õhuniiskus : 86% Kestvus: 31 Päevad Hinnang : Temperatuuri miinus kraadid jäävad soojustuse tasapinda. Mitte üheski kihis ei esine niiskuse kondensaati.
1	-9.75	2.18	1.84	84.2	0.00		
2	-9.73	2.19	1.94	88.8	0.00		
3	-9.71	2.19	2.04	93.3	0.00		
4	13.94	12.02	7.01	58.3	0.00		
5	13.99	12.06	7.11	59.0	0.00		
6	19.00	16.30	8.60	52.8	0.00		
7	19.18	16.47	8.61	52.3	0.00		
8	19.18	16.47	8.64	52.5	0.00		
S	20.00	17.29	8.64	50.0	0.00		

T=Temperatuur, KN=Küllastumisiiskus, NH=Niiskushulk, SN=Suht.niiskus, C=Konden.hulk

VS-2 soojapidavuse analüüs

Piirde põhiaandmed:

Soojajuhtivus, U-arv	0.171 W/m2K
Paksus:	493.100 mm
Pindala:	1.00 m2
Mass:	587.10 kg
Hind:	0.00 euro
Veeaurupidavus:	3.322e+04 m2hPa/g
Veeauruläbilaskvus:	3.010e-05 g/m2hPa
Soojapidavus, R:	5.863 m2K/W
V(-)pinna soojatakist.	0.040 m2K/W
S(+)-pinna soojatakist.	0.130 m2K/W
Kaldenurk (0-90):	90.000



Piirde kihtide andmed:

Kihid väljast V(-) sissepoole S(+)

	KIHT:	Paksus[mm]	SJ [W/mK]:	VAT [m]	Hind [e/m3]:	Tihedus [kg/m3]:
1	Krohv	3.00	1.2000	3.333333e-01	0.00	2000.00
2	Armeering	5.00	1.2000	3.333333e-01	0.00	2000.00
3	Vahtpolüstürool	200.00	0.0400	1.599192e+01	0.00	40.00
4	Liim	10.00	1.2000	3.333333e-01	0.00	2000.00
5	Betoon, keskmise tih	270.00	0.4150	6.800000e+00	0.00	2000.00
6	Kipskattekrohv	5.00	0.1800	3.000000e-02	0.00	600.00
7	Dispersioonvärv	0.10	1.0000	1.000000e-01	0.00	1000.00

SJ=Soojusjuhtivus, ST=Soojatakistus, VAL=Veeauruläbilaskvus, VAT=Veeaurutakistus

Temperatuurid ja niiskused:

-10 (744.0 h)

	T [C]:	KN [g/m3]:	NH [g/m3]:	SN [%]:	C [g/m2]:
V	-10.00	2.14	1.84	86.0	0.00
1	-9.80	2.17	1.84	84.5	0.00
2	-9.78	2.18	1.93	88.8	0.00
3	-9.76	2.18	2.03	93.0	0.00
4	15.82	13.48	6.58	48.8	0.00
5	15.86	13.52	6.67	49.4	0.00
6	19.19	16.49	8.61	52.2	0.00
7	19.33	16.62	8.61	51.8	0.00
8	19.33	16.63	8.64	52.0	0.00
S	20.00	17.29	8.64	50.0	0.00

T=Temperatuur, KN=Küllastumisniiskus, NH=Niiskushulk, SN=Suht.niiskus, C=Konden.hulk

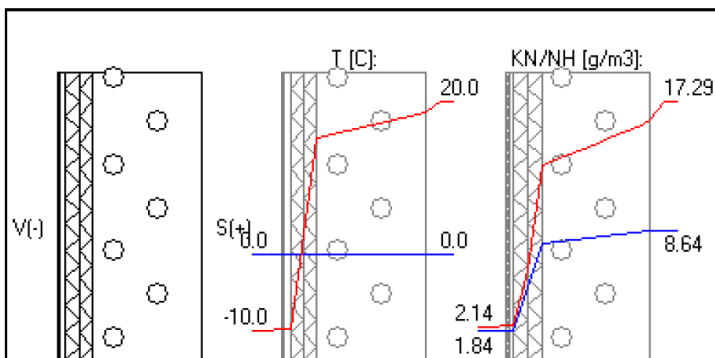
Lisaandmed:

Ruumitemperatuur: 20°C, suhteline õhuniiskus : 50%
 Välistemperatuur: -10°C, suhteline õhuniiskus : 86%
 Kestvus: 31 Päevad
 Hinnang :
 Temperatuuri miinus kraadid jäävad soojustuse tasapinda.
 Mitte üheski kihis ei esine niiskuse kondensaati.

VS-3 soojapidavuse analüüs

Piirde põhiandmed:

Soojajuhtivus, U-arv	0.361 W/m2K
Paksus:	528.100 mm
Pindala:	1.00 m2
Mass:	415.72 kg
Hind:	0.00 euro
Veeaurupidavus:	5.109e+04 m2hPa/g
Veeauruläbilaskvus:	1.957e-05 g/m2hPa
Soojapidavus, R:	2.768 m2K/W
V(-)pinna soojatakist.	0.040 m2K/W
S(+)-pinna soojatakist.	0.130 m2K/W
Kaldenurk (0-90):	90.000



Piirde kihtide andmed:

Kihid väljast V(-) sissepoole S(+)

KIHT:	Paksus[mm]	SJ [W/mK]:	VAT [m]	Hind [e/m3]:	Tihedus [kg/m3]:
1 Silikaatvärv	0.10	---	---	0.00	1000.00
2 Tsementlaastplaat	8.00	---	---	0.00	1200.00
3 Õhk	20.00	---	---	0.00	1.23
4 Vahtpolüstüreen	50.00	0.0400	1.599191e+01	0.00	40.00
5 Vahtpolüstüreen	50.00	0.0400	1.599191e+01	0.00	40.00
6 Betoon, keskmise tih	400.00	1.1500	4.800000e+00	0.00	1000.00
KÜLMASILD:	SJ [W/mK]:	SP [%]:	Hind [e/m3]:	Tihedus [kg/m3]:	LK [W/K](tk):
4 Puit (kuusk)	0.1400	10.0	0.00	440.00	---

SJ=Soojusjuhtivus, ST=Soojatakistus, VAL=Veeauruläbilaskvus, VAT=Veeaurutakistus, SP=Suhteline pindala, LK = Lisakonduitsioon

Temperatuurid ja niiskused:

-10 (744.0 h)

	T [C]:	KN [g/m3]:	NH [g/m3]:	SN [%]:	C [g/m2]:
V	-10.00	2.14	1.84	86.0	0.00
1	-9.60	2.21	1.84	83.1	0.00
2	-9.60	2.21	1.84	83.1	0.00
3	-9.60	2.21	1.84	83.1	0.00
4	-9.60	2.21	1.84	83.1	0.00
5	2.82	5.88	4.80	81.6	0.00
6	15.25	13.02	7.76	59.6	0.00
7	18.71	16.02	8.64	53.9	0.00
S	20.00	17.29	8.64	50.0	0.00

Lisaandmed:

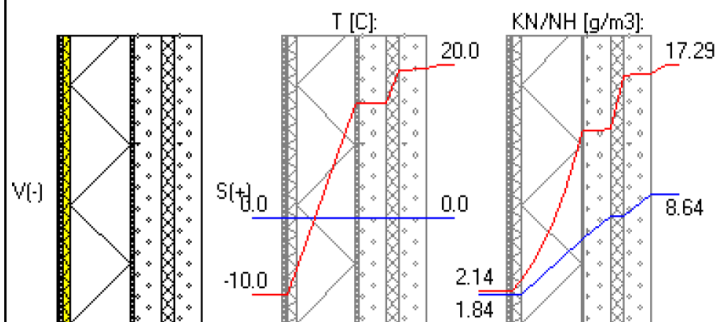
Ruumitemperatuur: 20°C, suhteline õhuniiskus : 50%
Välis temperatuur: -10°C, suhteline õhuniiskus : 86%
Kestvus: 31 Päevad
Hinnang :
Temperatuuri miinus kraadid jäävad soojustuse tasapinda.
Aluseks on võetud energiaauditi seina soojusjuhtivus.

T=Temperatuur, KN=Küllastumisniiskus, NH=Niiskushulk, SN=Suht.niiskus, C=Konden.hulk

KL-1 Katuslae soojapidavuse analüüs

Piirde põhiandmed:

Soojajuhtivus, U-arv	0.137 W/m2K
Paksus:	530.000 mm
Pindala:	1.00 m2
Mass:	496.10 kg
Hind:	0.00 euro
Veeaurupidavus:	4.120e+04 m2hPa/g
Veeauruläbilaskvus:	2.427e-05 g/m2hPa
Soojapidavus, R:	7.319 m2K/W
V(-)pinna soojatakist.	0.040 m2K/W
S(+)-pinna soojatakist.	0.130 m2K/W
Kaldenurk (0-90):	0.000



Piirde kihtide andmed:

Kihid väljast V(-) sissepoole S(+)

	KIHT:	Paksus[mm]	SJ [W/mK]:	VAT [m]	Hind [e/m3]:	Tihedus [kg/m3]:
1	SBS kate	10.00	---	---	0.00	100.00
2	SBS kate	10.00	---	---	0.00	100.00
3	ISOVER OL-TOP	30.00	0.0370	5.714286e-02	0.00	125.00
4	Vahtpolüstürool EPS	220.00	0.0420	1.599192e+01	0.00	40.00
5	SBS kate	10.00	0.5000	7.200000e-01	0.00	100.00
6	Raudbetoon	100.00	2.5000	6.400000e+00	0.00	2400.00
7	Ehitusaegne soojustu	50.00	0.0500	9.523810e-02	0.00	11.00
8	Raudbetoon	100.00	2.5000	6.400000e+00	0.00	2400.00

SJ=Soojusjuhtivus, ST=Soojatakistus, VAL=Veeauruläbilaskvus, VAT=Veeaurutakistus

Temperatuurid ja niiskused:

-10 (744.0 h)

	T [C]:	KN [g/m3]:	NH [g/m3]:	SN [%]:	C [g/m2]:
V	-10.00	2.14	1.84	86.0	0.00
1	-9.84	2.17	1.84	84.8	0.00
2	-9.84	2.17	1.84	84.8	0.00
3	-9.84	2.17	1.84	84.8	0.00
4	-6.51	2.86	1.85	64.6	0.00
5	14.96	12.79	5.52	43.1	0.00
6	15.04	12.86	5.68	44.2	0.00
7	15.20	12.99	7.15	55.1	0.00
8	19.30	16.59	7.17	43.2	0.00
9	19.47	16.75	8.64	51.6	0.00
S	20.00	17.29	8.64	50.0	0.00

T=Temperatuur, KN=Küllastumisniiskus, NH=Niiskushulk, SN=Suht.niiskus, C=Konden.hulk

Lisaandmed:

Ruumitemperatuur: 20°C, suhteline õhuniiskus : 50%
Välis temperatuur: -10°C, suhteline õhuniiskus : 86%
Kestvus: 31 Päevad
Hinnang :
Temperatuuri miinus kraadid jäävad soojustuse tasapinda.
Mitte üheski kihis ei esine niiskuse kondensaati.

6. EHITUSKRUNDI RAJATISED

6.1.Ehitusala ülevaatus

Ehituse käigus kannatada saanud ümbruskonna pinnakattematerjalide taastamistööd kuuluvad ehitustöövõttu. Taastamistööde tulem peab vastama enne töövõttu fikseeritud samaväärsele seisukorrale.

7. EHITUSKONSTRUKTSIOONID

7.1.Külgseinad

Esi- ja tagaseinale liimida vahtpolüstüreen EPS 60 paksusega 150mm. Seinad katta armeerimiskihiga (armeerimisvõrk armeerimisseguga massis). Kuni I korruse aknapleki kõrguseni paigaldada soomusarmeering või muu löögikindlust suurendav süsteem, et tõsta fassaadi vastupidavust vandalismi ja/või suure mehaanilise koormuse vastu. Seinad katta 2mm mineraalkrohviga ja värvida vastavalt värvipassile (jälgida tootja juhendeid konkreetsete toodete kasutamisel). Tuletõkkeks kasutada mineraalvilla.

7.2.Otsaseinad

Otsaseintele liimida vahtpolüstüreen EPS 60 paksusega 200mm. Seinad katta armeerimiskihiga (armeerimisvõrk armeerimisseguga massis). Kuni I korruse aknapleki kõrguseni paigaldada soomusarmeering või muu löögikindlust suurendav süsteem, et tõsta fassaadi vastupidavust vandalismi ja/või suure mehaanilise koormuse vastu. Seinad katta 2mm mineraalkrohviga ja värvida vastavalt värvipassis esitatud toonile (jälgida tootja juhendeid konkreetsete toodete kasutamisel). Tuletõkkeks kasutada mineraalvilla.

7.3.Sokkel

Soojustada spetsiaalse soklisse sobiva vahtpolüstüreeniga EPS 120 paksusega 100mm. Väljastpoolt katta 8mm tsementlaastplaadiga, mis horisontaalselt kinnitub 16mm kübarprofiilile sammuga 400mm. Profiil kinnitub vertikaalsele puitroovile 50x50mm sammuga 600mm. Tsementkiudplaadi taha jääb tuulutusvahe 16mm.

7.4.Vundament

Paigaldada hüdroisolatsioon, mis ulatub alates väljakaevatud vundamendist kuni min 0,3 m kõrgemale planeeritavast maapinnast. Lisaks soojustada (sokli jätkuks maa sisse) vahtpolüstüreeniga EPS 120 perimeeter paksusega 100mm 1200mm maa sisse. Tagasitaitena kasutada liiva ja/või kruusa/killustikku, mitte väljakaevatud pinnast. Ümber maja perimeetri rajada armeeritud betoonist 60cm laiune sillutisriba. Sillutisriba seinäühenduse vahele paigaldada vuugilint, lisaks rajada deformatsioonivuuk iga 2m tagant, mis täita elastse vuugimastiksiga.

7.5.Katuslagi

Katuse aurutõkestusena jääb toimima vana SBS. Luua lisakalded puistematerjaliga selliselt, et kogukalle oleks vähemalt 1:80. Katuse lisasoojustusena kasutada vahtpolüstüreeni EPS50 220mm ja mineraalvilla matt tuulutussoontega 30mm. Hüdroisolatsioon tuleb kahekihiline ja ülespöörded kahekihilised. Koos äravoolude vahetusega tuleb vahetada ka

äravoolutoru all paiknev torujätk. Remondi käigus tõstetakse kõrgemaks katuselepäasu luugi alus. Rajada uus soojustatud katuseeluuk.

Tuulutuse peakanalid rajada piki maja 1 m kaugusele külgseinte parapettidest ning paigaldada alatõhutuulutid 5m sammuga. Läbiviikude ümber ehitada lisakanalid kogu katuse tuulutuse tagamiseks.

Korstnapitsi ventilatsiooniava peab katuse pinnast ulatuma minimaalselt 300mm kõrgemale. Vastavalt vajadusele laduda korstnad kõrgemaks. Kontrollida ka korstna seisukorda. Vastavalt vajadusele (kinnitada omanikupoolse järelvalvega) teostada remont.

Parapetilt teiselada betoonist parapeti plaat. Parapett pealt soojustada mineraalvillaga 200mm, mis asub 600mm sammuga 50x200mm puitroovi vahel. Prusside peale kinnitada 12mm niiskuskindel vineerplaat, plaadi külge kinnitada parapeti servaplekk. Parapett katta kahe kihi SBS katusekattega.

Olemasolevad tuulutuskanalid (näiteks wc) vajadusel (kui ventilatsiooniava ja perspektiivse katusepinna vahe on väiksem kui 300mm) tuua kõrgemale.

Päästeameti ohutustööde tagamiseks paigaldada katuse keskele ventilatsioonikorstnate konstruktsiooni külge turvatross.

7.6. Avatäited

Hoone välisüksed ja aknad on varasemate tööde käigus vahetatud. Keldrite sissepääsud tõsta ümber tuulekoja sisse. Keldri uks EI30.

7.7. Tuulekojad

Müürida kinni keldrite välised sissepääsud. Lammutada tuulekoja vahesein ning paigaldada EI30 keldri uks tuulekoja sisse. Seinad soojustada vahtpolüstüreeniga EPS 120 100mm ja paigaldada soomusarmeering. Seinad katta 2mm mineraalkrohviga ja värvida vastavalt värvipassis esitatud toonile (jälgida tootja juhendeid konkreetsete toodete kasutamisel). Varikatused soojustada pealt 50-100mm mineraalvillaga 50x50-100mm seinast eemale kaldesse lõigatud prusside vahel. Prusside peale kinnitada 20mm OSB plaat ning paigaldada klassik profiil katuseplekk. Varikatuse esiserva paigaldada ühepoolse kaldega veerennid. Seinale teha min. 200mm kõrged plekist ülespöörded ning fassaadiga ühendada need PVC-pleki liiteprofiiliga.

7.8. Ventilatsioon

Majale on ehituse ajal ette nähtud loomulik ventilatsioon puitakende kaudu. Uute akende paigaldamisega muutub maja õhutihedaks, ning ventilatsiooni tagamiseks lisatakse igasse tuppa (v. a. kööki) värskeõhu klapid puhastatavate kübemefiltritega. Keldrikorrusele paigaldada värskeõhu klapid fassaadi joonistel näidatud asukohtadesse. Fassaadile jäävad ventilatsioonirestid värvida seda ümbritseva seinaga sama tooni. Enne värskeõhu klapi paigaldamist kontrollida, et asukoht ei oleks kohakuti küttesüsteemi torustikuga.

8. FASSAADI SOOJUSTAMISE TEHNOLOOGIA

8.1. Ehituslikud eeldused

Enne süsteemi paigaldamist peavad täidetud olema järgnevad nõuded:

- Fassaaditöödel jälgida, et ööpäevane õhutemperatuur ei langeks töid teostataval frondil alla +5 kraadi.
- Fassaadil ei tohi olla lahtiseid osakesi ning naket takistavaid aineid.

8.2. Eeltööd

Aluspind peab olema kande-, piisavalt kuiv ja ühtlane. Puhastada aluspind mustusest, tolmust, vetikatest, samblikest ja lahtistest osadest. Vetikate ja samblikega kaetud pinda peab eelnevalt töötlemiseks biotsiidse vahendiga, järgides tootjapoolset kasutusjuhendit. Kontrollida aluspinna tugevust, vajadusel eemaldada lahtine kiht. Välisseina ebaühtlused eemaldada ning vajadusel krohvida et aluspind oleks ühtlaselt sile. Vajadusel (vajadus tuleb selgeks teha prooviliimimise teel) kruntida naket parandava krundiga.

Enne töö algust katta kinni aknad, aknalauad, katuse servad, käsipuud, rinnatised jms. Tellingute all kasutada kindlasti ehituslikku kilet, et mitte määrada ja reostada olemasolevat pinnast.

Tellingud tuleb paigaldada vastavalt paigaldusjuhenditele ja selliselt, et ei kahjustataks hoonet ega seda ümbritsevat rajatist. Tellingu paigaldamisel ja tellingutel töötamisel tuleb jälgida tööohutuse nõudeid. Tellingud tuleb katta kilede ja/või võrkudega, et vältida tööde teostamise ajal vihmavee ja otsese päikese kiirguse sattumist seinale. Tellingutele tuleb rajada veekindel katus, mis väldib vihmavee sattumise tööfrondile.

Kõik soojustatud väliseina külge kinnituvad detailid nagu valgustid, valvekaamerad, sildid demonteerida ja märgistada täpne asukoht hilisemaks taaspaigalduseks. Hilisem detailide kinnitus peab olema süsteemne, nii et oleks välistatud vee pääs soojustussüsteemi.

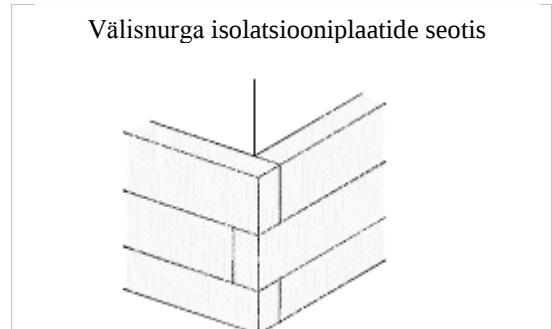
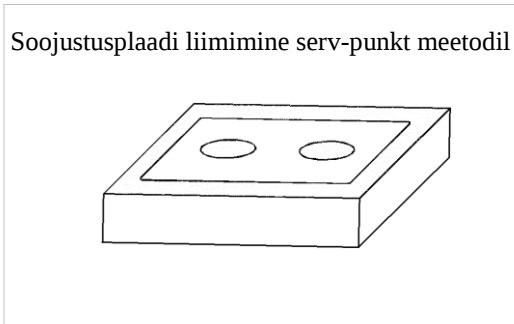
8.3. Soklisiin

Kasutada plaadipaksusele vastavat sokliprofiili, mis kinnitatakse seinale külge tüüblitega sammuga maksimaalselt 30cm. Tüübel ja selle ankurdussügavus valitakse vastavalt aluspinna materjalile. Soklijoon peab olema looditud horisontaalselt. Soklisiini kinnitamisel ebatasasele seinale, kasutada plastmassist seibe 3, 5, 10mm. Kindlasti ei tohi kasutada puidust või muust materjalist kiile/klotse.

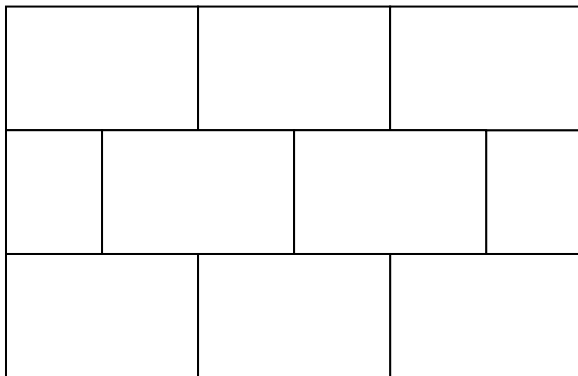
8.4. Soojustuse paigaldamine

Plaate tuleb hoida niiskuse ja päikese eest kaitstud kohas, korralikult ladustatuna. Läbivettinud või muul moel kahjustatud plaate ei tohi kasutada. Liimmass kantakse vahtpolüstüreeni või mineraalvilla plaatidele serv-punkt meetodil. Mineraalvilla lamellidele tuleb liimimass kanda kammiga, täispinnaliselt. Mineraalvilla puhul on vajalik eelnev liimimassist kruntkiht. Iga soojustusplaat peab olema sõltumatult fikseeritud liimiga aluspinnale. Vahtpolüstüreeni plaadid peavad olema liimitud õhutihedalt (seina ja isolatsiooniplaadi vahe). Kui välisseina kõverus ületab +/- 10mm tuleb kasutada vastavalt kas õhemaid või paksemad isolatsiooniplaate. Kindlasti ei tohi seinale ebatasasuste ühtlustamiseks kasutada paksemat liimikihti või liimida soojustusplaate mitmes kihis. Plaatide kleepimist alustatakse maja ühest alumisest nurgast. Plaadi vertikaalvuugid ei tohi sattuda kohakuti, nihe peab olema vähemalt 15cm. Nurga plaadid peavad moodustama ristseotise. Ukse- ja aknaavade nurkadesse ei tohi jääda soojustusplaatide vertikaal-ega horisontaalvuuke (v.a. juhul kui kasutatakse tuletõkkeks mineraalvilla lamelle). Paigaldusel jälgida, et plaatide vuugivahedesse ei jääks liimi jääke, et vältida külmasildasid.

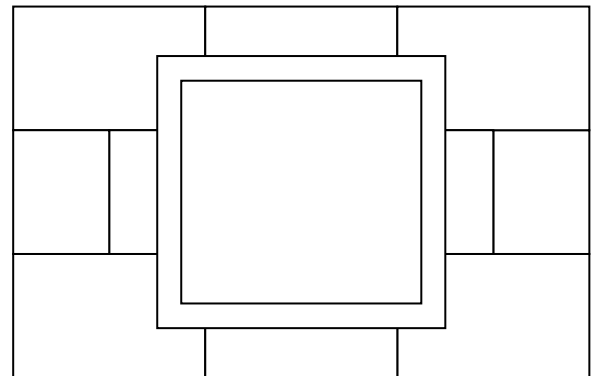
Montaaživigadest tekkinud vuugid tuleb täita sama soojustusmaterjaliga või polüuretaanvahuga. Vuugid täidetakse alates 2mm vuugi laiusega vuukidest (väiksemaid vuuke ei ole vaja täita). Aknapalesid soojustades jälgida, et isolatsiooniplaat ja krohvikihht ei satuks akna klaasile. Aknapaledele liimida võimalikult palju soojustusmaterjali. Akna palele paigaldatav soojustus peab jääma seinal asuva soojustuse taha. Isolatsiooni plaate ei tohi omavahel kokku liimida. Polüstüreenplaadid, mis on UV-kiirguse käes kolletunud, tuleb üle lihvida. Vajadusel võib polüstüreenplaate lihvida. Mineraalvillast plaate lihvida ei tohi!



Soojustusplaatide liimimine (vertikaalvuukide nihe min. 15 cm)

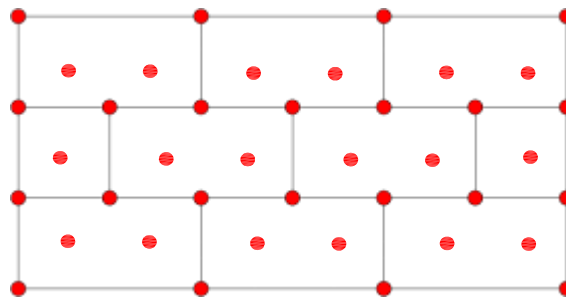


Soojustusplaatide liimimine ümber avade



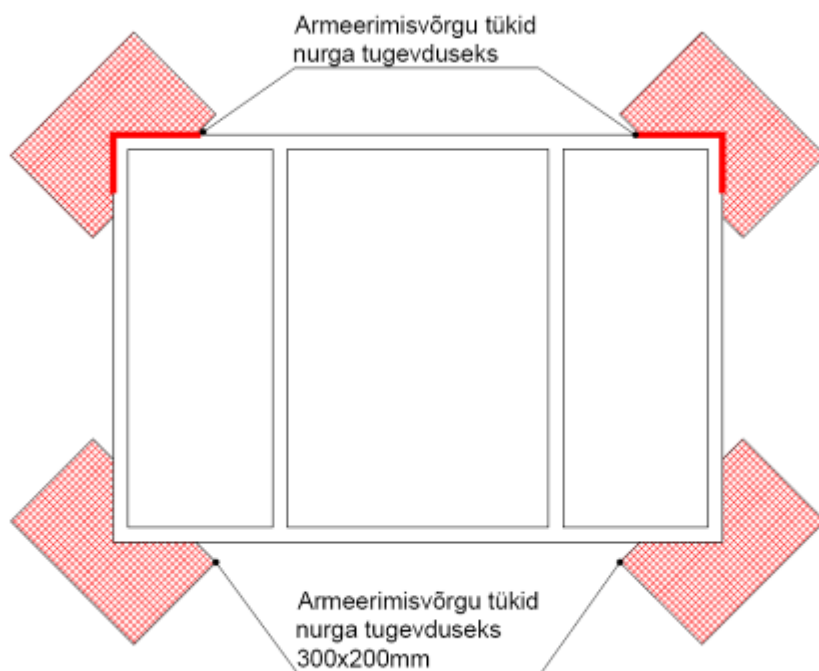
8.5. Tüübeldus

Kui soojustusplaadi liim on kuivanud (ca 1-3 päeva, sõltuvalt liimist ja ilmastiku tingimustest) võib alustada tüübeldusega. Tüübleid paigaldatakse üldjuhul 8 tk/m² kohta. Tüüblid paigaldatakse isolatsiooniplaadi kõikidesse nurkadesse ja 2 tk plaadi keskele. Tüübli pead peavad peale paigaldust olema tasapinnaliselt isolatsiooniplaadiga. Ei tohi olla liiga sisse löödud, ega liiga välja ulatuvaid tüübleid.



8.6.Armeerimise eeltööd; nurkade armeering ja aknaliited.

Ehitiste vertikaalsetele, horisontaalsetele sise- ja välisnurkadesse ning akende nurkadesse paigaldatakse liim- ja armeerimisseguga abil spetsiaalne nurgavõrk. Nurga profiili paigaldades peab profiili alune olema täidetud seguga (ei tohi liimida pätsidega). Akna- ja muude seinaavade piirkonnas tuleb prao vältimiseks sisenurkades võrk paigaldada ülekattega. Avanurga tugevdamiseks tuleb ava nurkadesse seinal olevale isolatsiooniplaadile paigaldada vastava suurusega diagonaalarmeering (30x20cm). Aknaraami liiteks krohviga kasutatakse spetsiaalset võrguga aknaprofiili (ilma võrguta profiil ei ole sobilik kasutamiseks soojusisolatsiooni liitsüsteemis), mis paigaldatakse enne armeeringu teostamist.



8.7.Armeerimine

Armeerimiskiht kantakse plaatidele 3-6 mm paksuselt ning tasandatakse spetsiaalse siluriga. Armeerimismass kantakse kanga laiusel isolatsiooniplaatidele ja kangas vajutatakse sellesse ca 10 cm ülekattega. Kangas paigaldatakse vertikaalselt. Seejärel pahteldatakse kangas märg-märjale meetodil nii, et oleks tagatud armeerimisvõrgu täielik kaetus. Armeerimise puhul kasutatakse spetsiaalset (süsteemset) armeerimiskangast. Erinõuete puhul (nt. soklid) kasutatakse lisaks soomusarmeeringu armeerimiskangast või topeltarmeeringut.

Vältige armeerimiskihi liigset silumist, et pealispinnal ei tekiks peente osakeste rikastamist või settekihti (läikiv sile kiht). Võimalikud tekkinud pahtliservad tuleb pärast tahkumist (enne lõpliku kuivamist) eemaldada. Armeerimiskihti ei tohi hiljem lihvida ega üle pahteldada. Armeerimiskiht viimistleda kohe võimalikult siledaks. Kui on silmaga näha lohke või muhke, siis vajadusel kanda koheselt lisa kiht armeerimismassi seinale (märg –märjale). Samas jälgides, et ei ületataks tootja poolt lubatud segukihi paksust. Et valmistada töö katkestamisel töö jätkamiseks ette kangadetailide kattumine, selleks eemaldatakse armeerimismass viimaselt kangapaanilt ca 10 cm laiuselt.

8.8.Krohvimine

Enne pealiskrohvi paigaldamist peab aluskiht olema kuivanud. Pealiskrohvi pealekandmine toimub käsitsi ja seinte kaupa. Sein tuleb lõpetada nurgas, et ei tekiks krohvi struktuurilisi ja värvitoonilisi erinevusi. Töid ei tohi teostada otsese päikese käes ning tehtud tööd on vaja kaitsta vihma eest. Sõltuvalt krohvi tüübist tuleb enne krohvi paigaldust sein kruntida (jälgida tootja juhendeid).

8.9.Värvimine

Enne värvikihi paigaldamist peab aluskiht olema kuivanud. Viimistlusvärvi pealekandmine toimub seinte kaupa. Sein tuleb lõpetada nurgas, et ei tekiks värvi erinevusi toonides. Tavapäraste süsteemide puhul ei tohi värvitooni päikesevalguse neeldumisaste olla alla 20. Tumedamaid toone võib kasutada ainult spetsiaalsete süsteemide puhul. Värvkatte vajadus sõltub paigaldatavast süsteemist. Värv valikul ja peale kandmisel järgida tootjapoolseid juhendeid.

9. NÕUDED SOOJUSTUSSÜSTEEMI MATERJALIDELE

9.1.Tarnijad

Kõik süsteemi komponendid tuleb hankida ühelt süsteemitootjalt ehk tarnijalt. See tähendab, et süsteemi tarnija poolt pakutavad materjalid ja komponendid on omavahel sobivad ning tarnija vastutab nende omavahelise sobivuse, kvaliteedi ja püsivuse eest juhul kui ehitaja/paigaldaja on järginud kõiki transportimise, ladustamise, paigaldamise ja töötlemise nõudeid.

Kui valitud süsteemi tarnija ei paku kõiki vajaminevaid süsteemi komponente (siia hulka võib lugeda soojustusmaterjalid, nagu polüstüreen või mineraalvill ning vajalikud profiilid ja tüüblid) võib kasutada ainult neid mujalt hangitud materjale ja komponente mida süsteemi tarnija lubab kasutada oma süsteemis.

Soojustusmaterjalina on lubatud kasutada ainult süsteemi tootja poolt aktsepteeritud soojustusmaterjalide marke, soojustusmaterjalide tootjad ei vastuta süsteemi eest. Minimaalne tõmbetugevus peab olema $TR > 100 \text{ kPa}$. Polüstüreen peab olema piisavalt „laagerdunud“, et vältida tema mahukahanemisi.

9.2.Vahtpolüstüreenplaadi tolerantsid

Polüstüreenplaadi gabariitidel on lubatud minimaalseid tolerantse:

Taastumatu pikkusmuut $< 0,15\%$

Pikkus 1000/1200 mm $\pm 2 \text{ mm/m}$

Laius 500/600 mm $\pm 2 \text{ mm/m}$

Paksuse tolerants $\pm 1 \text{ mm/m}$

Plaadi tasapinnalisus $\pm 1 \text{ mm/m}$

Täisnurksus $\pm 2 \text{ mm/m}$

Polüstüreeni mark DIN EN 13163 järgi EPS 040 WDV (Eestis EPS 60F)

Kasutustüüp WAP-zh DIN 4108-10 järgi

9.3.Mineraalvilla tehnilised näitajad

Mark: MW DIN EN 13162 järgi

Kasutustüüp WAP-zh DIN 4108-10 järgi

Kõik tuntud villatootjad suudavad pakkuda õiget marki mineraalvilla õhekrohviga süsteemi jaoks. Ei sobi villad, mis on mõeldud paksu krohvkattega soojustussüsteemidesse. Mineraalvillal ei tohi esineda defekte, mis niiskuse mõjul värvivad pealispinda.

9.4.Klaaskiudvõrgu tehnilised andmed*:

Klaaskiud E-klaasist, värviliselt impregneeritud

Min rebimistugevus ternel 1,75 kN/5cm

Min rebimistugevus peale 28 päeva 5% leelises 23°C juures 0,85 kN/5 cm

Min rebimistugevus peale 6 tundi leeliselahuses 80°C juures >0,75 kN/5 cm

Silma suurus 4x4 mm

Kaal min 165 g/m²

* Samad nõuded kehtivad ka nurgatugevdusprofiili ja aknaliiteprofiili juures kasutatavate klaaskiudvõrgule.

9.5.Kinnitusmaterjalid

Liimimiseks kasutatakse ainult selleks otstarbeks väljatöötatud mineraalseid või polümeerseid liime. Liimi nake aluspinna ja soojustusmaterjaliga peab olema vähemalt 0,08 N/mm².

Tüübeldamiseks võib kasutada ainult sertifitseeritud ja antud aluspinnaga sobivaid tüübleid. Tüüblid valida vastavalt tootja kasutusjuhendile arvestades aluspinna materjali, soojustuse ja liimikihi paksusega.

9.6.Armeerimine

Armeerimiskihi tegemiseks kasutatakse ainult süsteemi tootja poolt ettenähtud ning testitud mineraalseid või polümeerseid pahtleid. (vastavalt süsteemi tootja ettekirjutusele ja materjali valikule kasutatakse soojustusmaterjali liimimiseks, kas sama segu kui armeerimiseks, või on nomenklatuuris selleks eraldi tooted.

9.7.Viimistluskate

Fassaadikate peab vastama pinnakihi süttivustundlikkuse ja tule leviku ning suitsu tekitamise järgi klassi B-S1,d0 (V1/I) nõuetele. Pakkumises tuleb viimistluskihina pakkuda tuleohutusnõuetele vastavat dekoratiivkrohvi Kratzputz/Edelputz 1,5-2mm tera suurusega (kas polümeerset või mineraalset).

Krohvi tooni näidised kooskõlastatakse enne tööde algust tellijaga. Selleks tehakse 1x1 m värvinäidis.

10. JÄÄTMEKÄITLUS

Ehitusjäätmete käitlemine korraldatakse materjalide liikide kaupa. Jäätmete käitluse korraldab ehitusperioodil ehitaja. Jäätmed kogutakse liikide kaupa sorteeritult metallkontaineritesse ning antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele. Konteinereid hoitakse ajutiselt omaniku kinnistul.

11. TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS

Ehitusettevõtja kohustub esitama Tööinspeksioonile vähemalt 3 päeva enne ehitustööde alustamist eelteate, kui tööde eeldatav kestus ületab 30 tööpäeva ning ehitusplatsil töötab samal ajal vähemalt 20 isikut või kui eeldatav töömaht ületab 500 inimtööpäeva.

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 ohutuse.

Tellingute, redelite ja tööplatvormide kontroll korraldatakse enne nende kasutuselevõttu ehitusplatsil ning üldkontrollile juhul, kui need on olnud tugeva tuule, raskete seadmete või suurte koormuste mõju all või on seisnud üle ühe kuu kasutamata.

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 kukkumiskõrguse puhul rakendama ohutusabinõusid nagu kaitsepiirded, ohutusvõrgud jt analoogsed kaitsevahendid. Kui töö laadi tõttu on nende kasutamine võimatu, tuleb ohutuse tagamiseks anda töötajale ohutusvöö või -rakmed ning kinnitada need ohutustrosside või -kõitega või kasutada teisi julgestusmeetodeid.

12. EHITUSJÄRELVALVE JA DOKUMENTATSIOON

Ehituse teostamise alusdokumentideks on Majandus- ja Kommunikatsiooni ministeeriumi 25. jaanuaril 2011.a. määrus nr. 7 „Omanikujäreelvalve tegemise kord“. Omanikujäreelvalve tegija on kohustatud osutama teenust asjatundlikult ja erapooletult, olles sõltumatu muuhulgas ehitise projekteerijast, ehitajast, ehitisele paigaldatavate ehitustoodete hankijatest ning valmistajatest.

Ehituse järeelvalve teostaja on kohustatud jälgima ehitusprojektist kinnipidamist, ehitusnormide ja kvaliteedinõuete täitmist, ehitusplatsi ohutust ning selle korrashoidu, kontrollima pidevalt ehitusmaterjalide ja ehitustoodete ning tööde teostamise kvaliteedinõudeid ja vastavaid sertifikaate. Ehitamise ajal avastatud projektivigadest ja puudustest on vajalik ehituse tellija kohene teavitamine. Materjalide ja konstruktsioonide muutmisel konsulteerida projekti teostanud firmaga. Lahenduste muutmisel ehitaja või ehitusjäreelvalve poolt, läheb vastutus lahenduse sobivusele lahenduse autorile. Ehitusjäreelvalve võtab vastu ehitajalt vastavad ehitustööd, ehitise üksikud osad või järgud, vormistades koos ehitajaga nende kohta vajalikud ehitusdokumendid. Peidetud konstruktsioonide ja osade kohta tuleb koostada kaetud tööde aktid, vastasel juhul võib järeelvalve nõuda, et peidetud materjalid või nende osad eemaldatakse. Töövõtja, tellija ja projekteerija ehitusaegne järeelvalve ja kontroll on määratud täiendavate lepingutega.

13. TULEOHUTUS

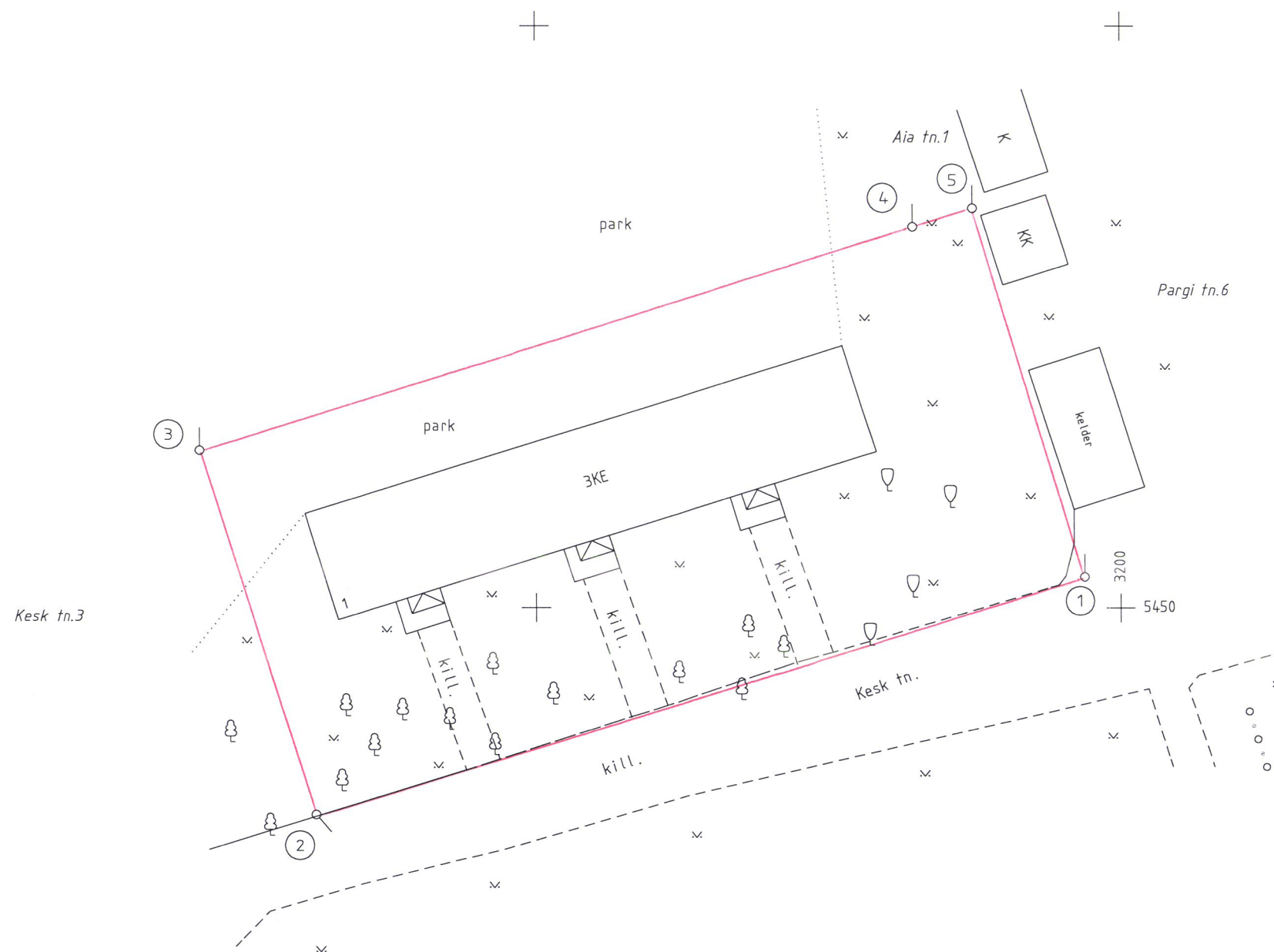
Hoone kuulub tulepüsivusklassi TP1.

Hoone olemasolevateks välisseinte kandvateks konstruktsioonideks on r/b paneelidest seinad ja r/b paneelidest vahelaed. Evakuatsioon hoonest toimub läbi trepikodade ja välisuste kaudu.

Käesoleva hoone välisseinad soojustatakse soojusisolatsiooni liitsüsteemiga kus olemasolevale seinale liimitakse ja tüübeldatakse soojustusplaadid (vahtpolüstüreen). Katuse lisasoojustamisel kasutatakse vahtpolüstüreeni kaetult tuulutussoontega kõvavillaplaadiga.

Päästetööde ohutuse tagamiseks paigaldada katusele turvatross. Katuseleluuk sektsioneerida mineraalvillaga 500mm laiuselt.

TP-1 klassi ehitise välissein peab üldjuhul vastama vähemalt klassile B-s1,d0. Kasutades soojusisolatsioonimaterjali tuletundlikkusega C-s1,d0 - E-s2,d2, tuleb takistada tule levik välisseinal. **Selleks sektsioneerida kortermaja tuletõkkesektsioonide kaupa mineraalvilla ribadega laiuselga 200mm. Alumine mineraalvilla riba alates soklijoonest kuni min. 2m kõrguseni maapinnast.** Mineraalvilla tuletundlikkuse klass vähemalt A2-s1,d0.



Eksplikatsioon:

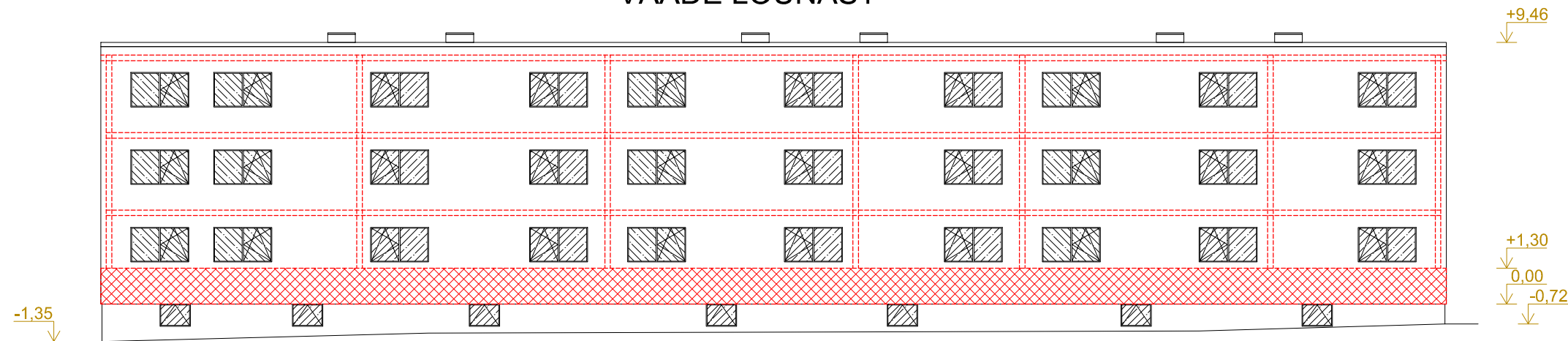
 m^2

Maaiksuse nimetus	Pindala kokku	sellest	
		ehitisi	muu maa
Kesk tn. 1	2289	478	1811

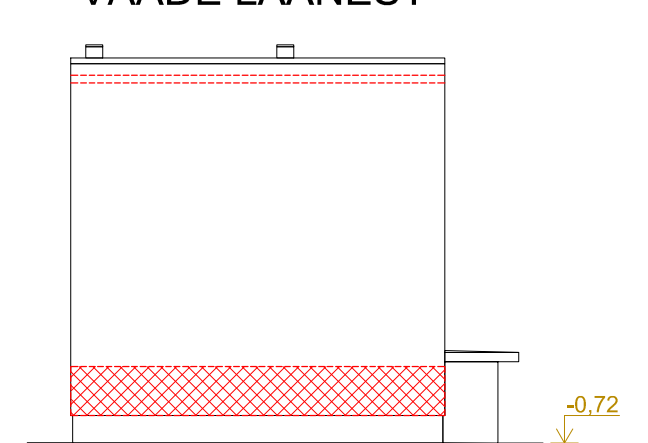
Piirimärgid:

- ehitise/rajatise nurk, betoonpost
- metalltoru, metallvai
- krundi piir

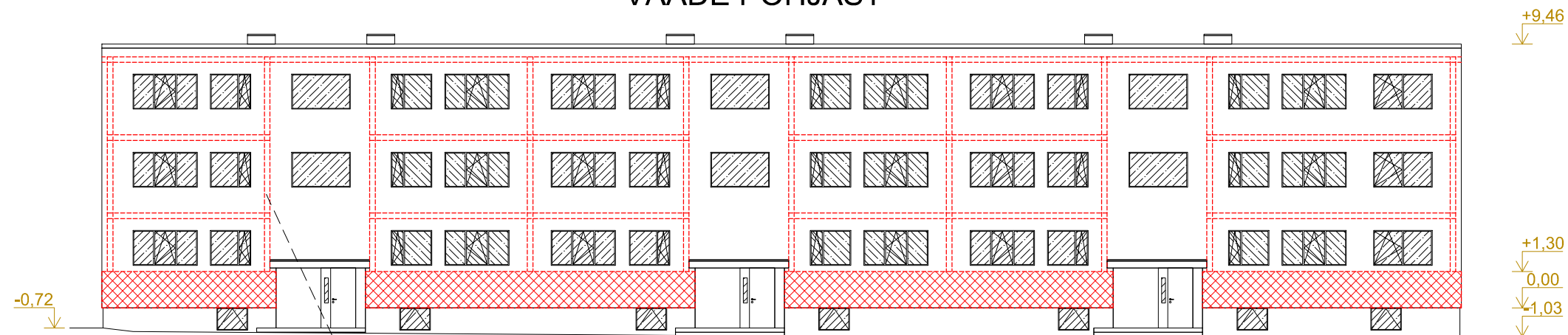
VAADE LÕUNAST



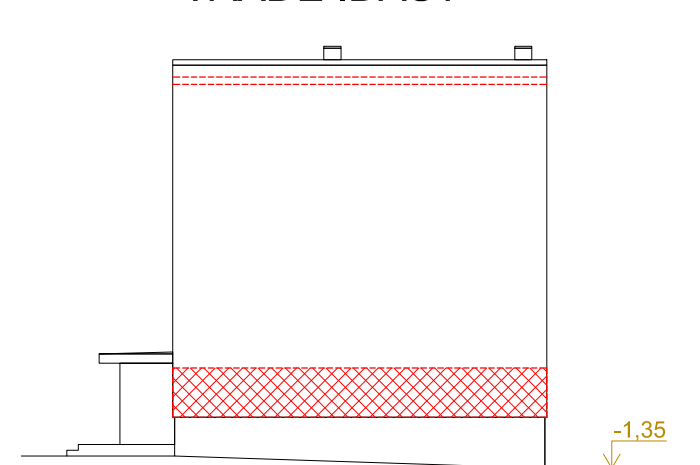
VAADE LÄÄNEST



VAADE PÕHJAST



VAADE IDAST

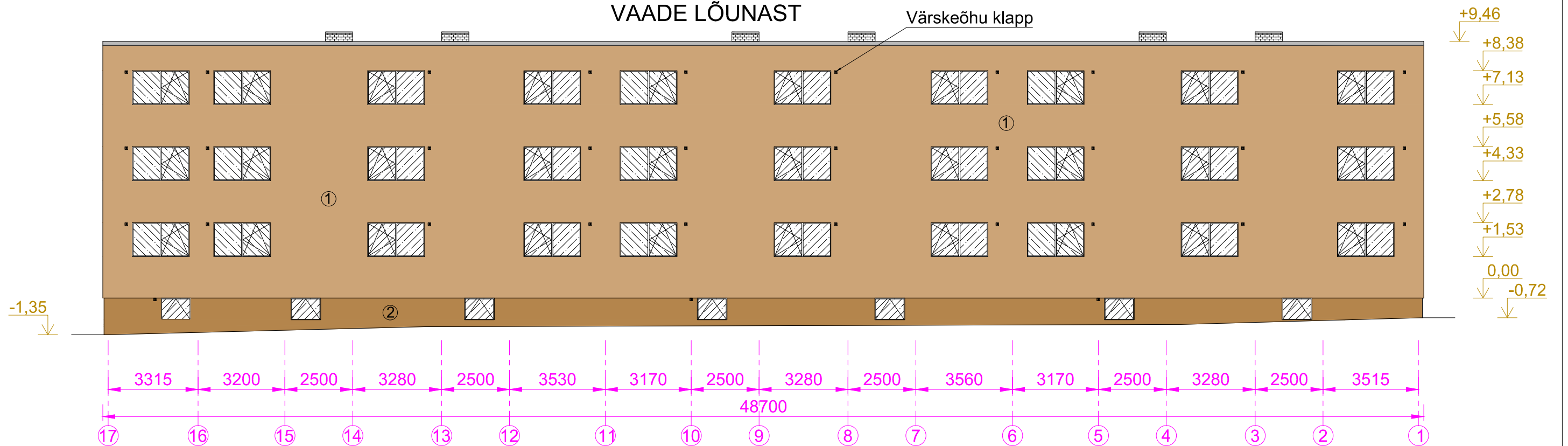


FRAGMENT PÜSTISTEST TULETÕKKERIBADEST
Püstised tuletõkketsoonid laduda vähemalt 300mm laiustest mineraalvilla ribadest, iga järgnev riba peab tekitama eelnevale ülekatte, et ei jääks püstvuuki. Riba netolaius peab olema 200mm.

 SOKLI TULETÕKKESEKTSIOONI ERALDUS
 TULETÕKKESEKTSIOONI ERALDUS 200mm LAI
TULETÕKKESEKTSIOONID ERALDADA **200mm** LAIUSELT MINERAALVILLA RIBADEGA.
ALUMINE ERALDUS SOKLIJONEST KUNI 1300mm KÕRGUSENI.

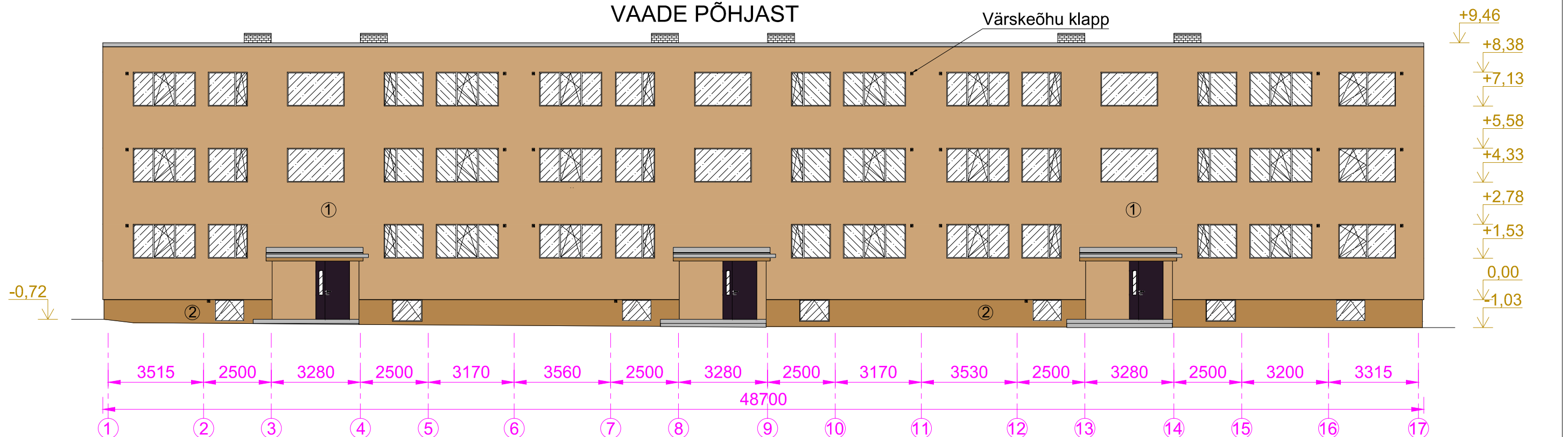
VAADE LÕUNAST

Värskeõhu klapp



VAADE PÕHJAST

Värskeõhu klapp



- ① Värvida Caparol Fassade A1 kataloogist Marill 75
- ② Värvida Caparol Fassade A1 kataloogist Marill 65
Aknapalet värvida valgeks. Pleki toon on tsink.

MÄRKUSED:

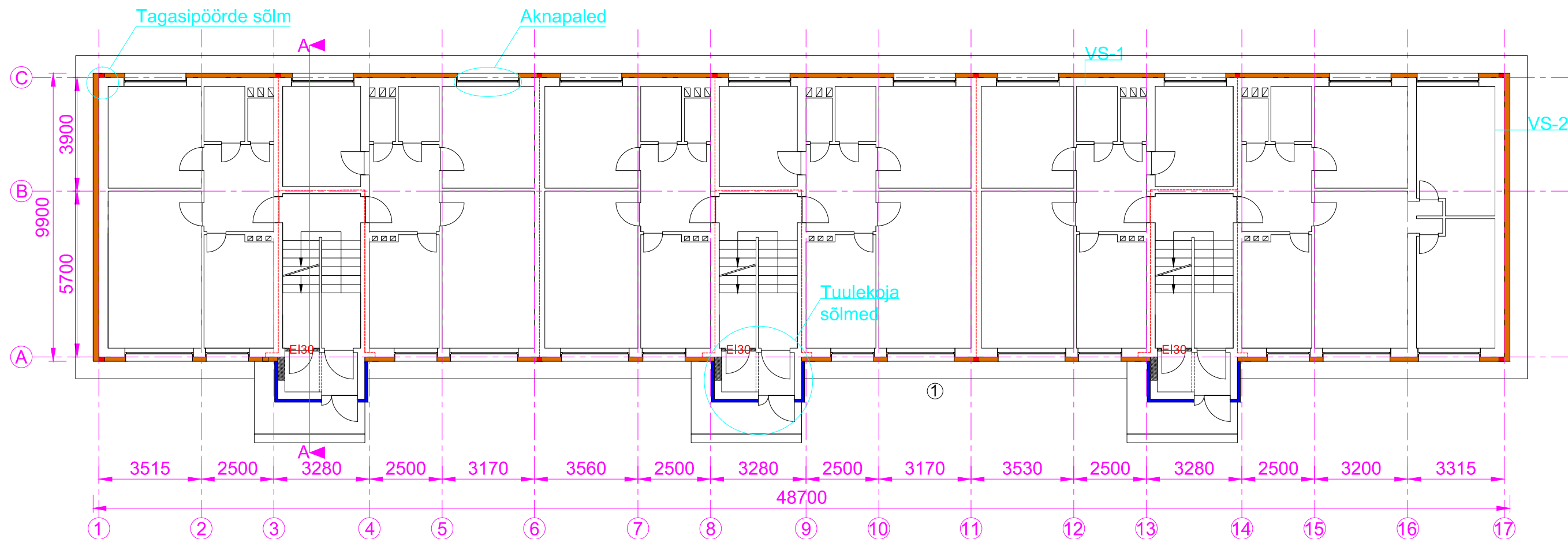
OTSASEINAD SOOJUSTADA VAHTPOLÜSTÜREENIGA **EPS 60 200mm**,
KÜLGSEINAD **150mm**, ARMEERIDA, KROHVIDA 2mm TERAGA MINERAALKROHVIGA NING KATTA 2
KORDA FASSAADIVÄRVIGA.
SOKKEL SOOJUSTADA VAHTPOLÜSTÜREENIGA **EPS 120 100mm**, KATTA 8mm TSEMENTLAASTPLAADIGA.
SOKLIJONEST KUNI ESIMESE KORRUSE AKNAPLEKI KÕRGUSENI PAIGALDADA
SOOMUSARMEERING VÕI MUU LÕOGIKINDLUST SUURENDAV SÜSTEEM.
TULETÕKKESEKTSIOONID ERALDADA 200mm LAIUSTE MINERAALVILLA RIBADEGA.

Technical drawing of a wall cross-section. The main wall is labeled (1) and has a height of 9,46m. The foundation is labeled (2) and has a depth of 1,35m. A small structure (1) is attached to the left side. The total width of the wall is 9900mm. Elevation markers on the right indicate +9,46, 0,00, and -1,35.

- MÄRKUSED:
- OTSASEINAD SOOJUSTADA VAHTPOLÜSTÜREENIGA **EPS 60 200mm**,
KÜLGSEINAD **150mm**, ARMEERIDA, KROHVIDA 2mm TERAGA MINERAALKROHVIGA NING KATTA 2
KORDA FASSAADIVÄRVIGA.
- SOKKEL SOOJUSTADA VAHTPOLÜSTÜREENIGA **EPS 120 100mm**, KATTA 8mm TSEMENTLAASTPLAADIGA.
SOKLIJONEST KUNI ESIMESE KORRUSE AKNAPLEKI KÕRGUSENI PAIGALDADA
SOOMUSARMEERING VÕI MUU LÖÖGIKINDLUST SUURENDAV SÜSTEEM.
TULETÖKKESEKTSIOONID ERALDADA 200mm LAIUSTE MINERAALVILLA RIBADEGA.

- Tingmärgid:
- Mineraalvill
 - Vahtpolüstüreen EPS 120
 - Vahtpolüstüreen EPS 60
 - Tuletõkkeseksiooni eraldus

1 KORRUSE PLAAN



MÄRKUSED:

OTSASEINAD SOOJUSTADA VAHTPOLÜSTÜREENIGA **EPS 60 200mm**,
 KÜLGSEINAD **150mm**, ARMEERIDA, KROHVIDA 2mm TERAGA MINERAALKROHVIGA NING KATTA 2
 KORDA FASSAADIVÄRVIGA.

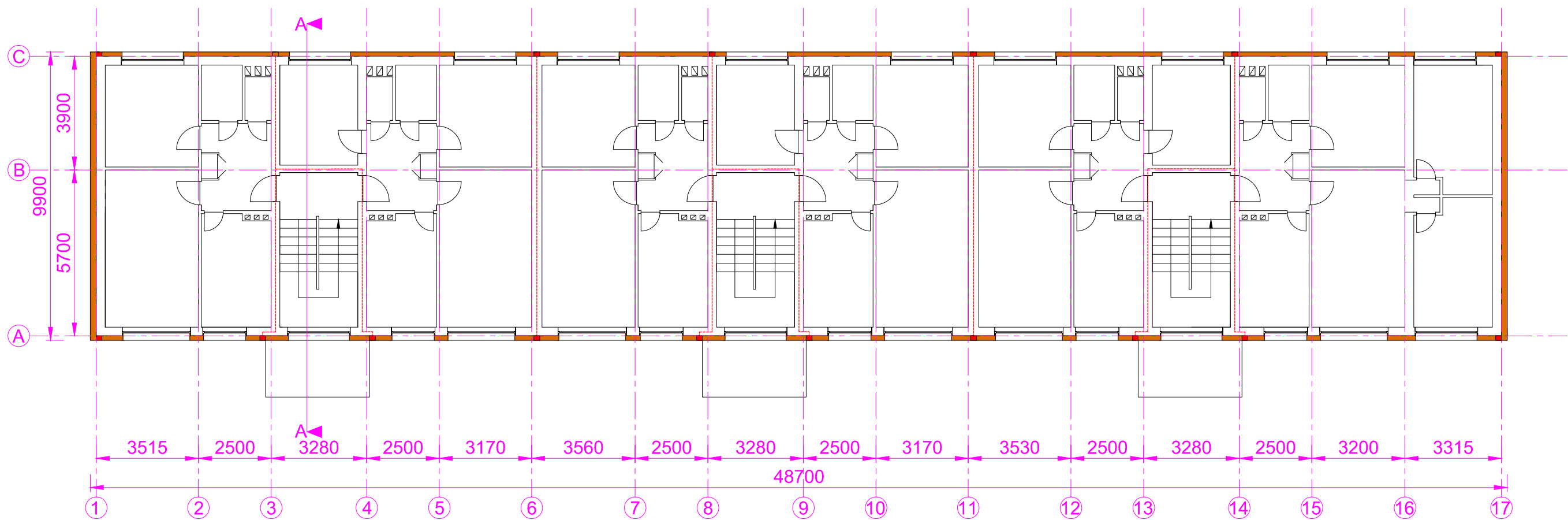
SOKKEL SOOJUSTADA VAHTPOLÜSTÜREENIGA **EPS 120 100mm**, KATTA 8mm TSEMENTLAASTPLAADIGA.

SOKLIJONEST KUNI ESIMESE KORRUSE AKNAPLEKI KÕRGUSENI PAIGALDADA
 SOOMUSARMEERING VÕI MUU LÖÖGIKINDLUST SUURENDAV SÜSTEEM.

TULETÕKKESEKTSIOONID ERALDADA 200mm LAIUSTE MINERAALVILLA RIBADEGA.

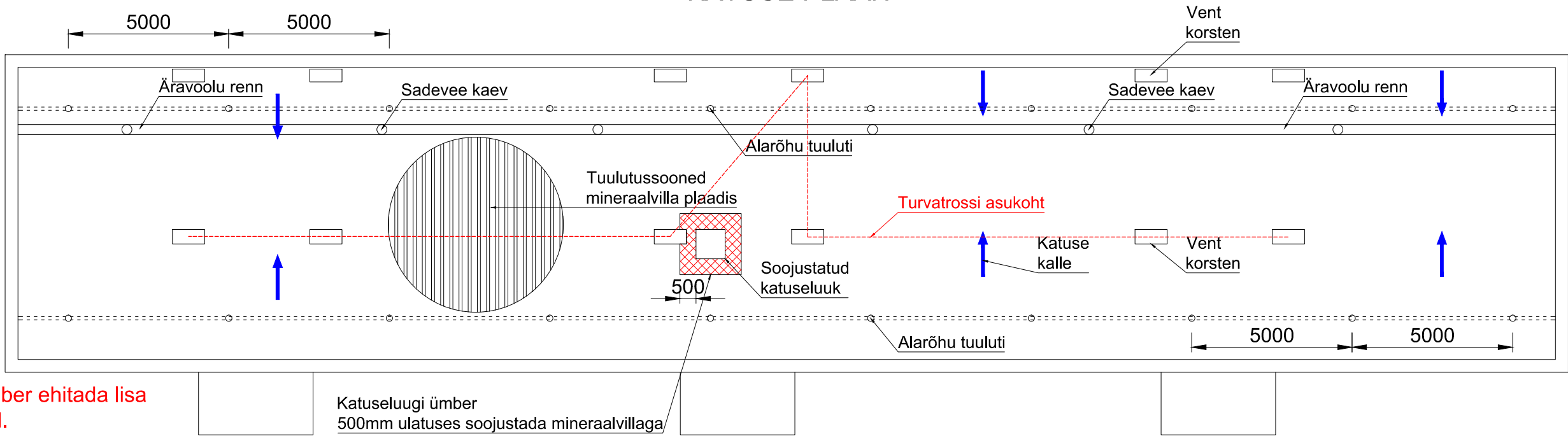
- Tingmärgid:
- Mineraalvill
 - Vahtpolüstüreen EPS 120
 - Vahtpolüstüreen EPS 60
 - Tuletõkkeseksiooni eraldus

2-3 KORRUSE PLAAN

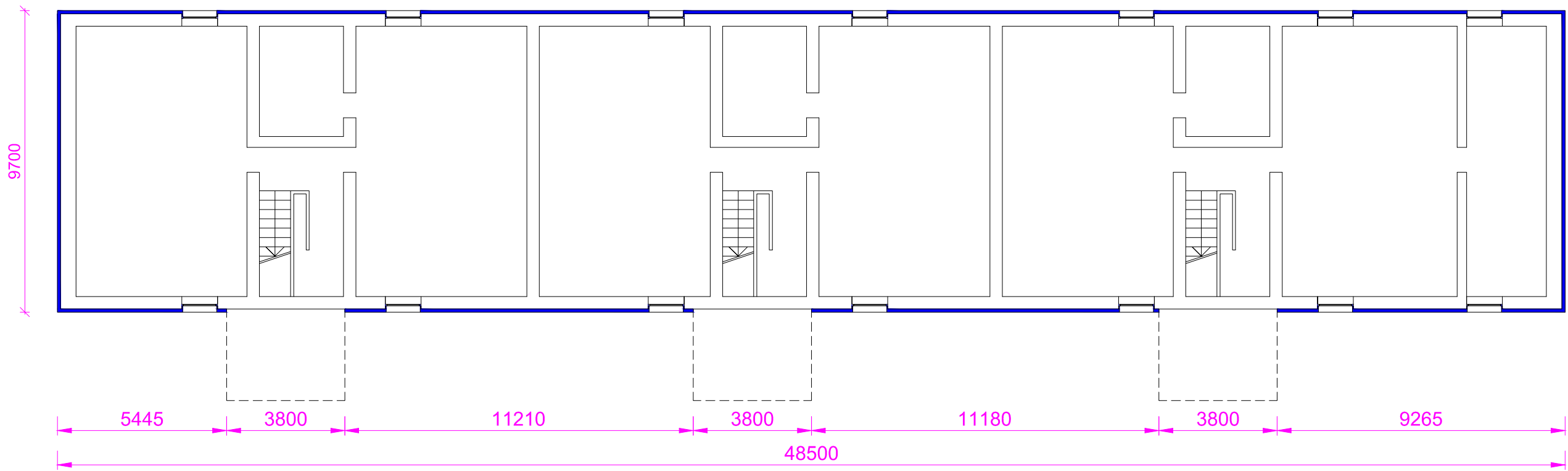


MÄRKUSED:
OTSASEINAD SOOJUSTADA VAHTPOLÜSTÜREENIGA **EPS 60 200mm**,
KÜLGSEINAD **150mm**, ARMEERIDA, KROHVIDA 2mm TERAGA MINERAALKROHVIGA NING KATTA 2
KORDA FASSAADIVÄRVIGA.
SOKKEL SOOJUSTADA VAHTPOLÜSTÜREENIGA **EPS 120 100mm**, KATTA 8mm TSEMENTLAASTPLAADIGA.
SOKLIJONEST KUNI ESIMESE KORRUSE AKNAPLEKI KÕRGUSENI PAIGALDADA
SOOMUSARMEERING VÕI MUU LÕÖGIKINDLUST SUURENDAV SÜSTEEM.
TULETÕKKESEKTSIOONID ERALDADA 200mm LAIUSTE MINERAALVILLA RIBADEGA.

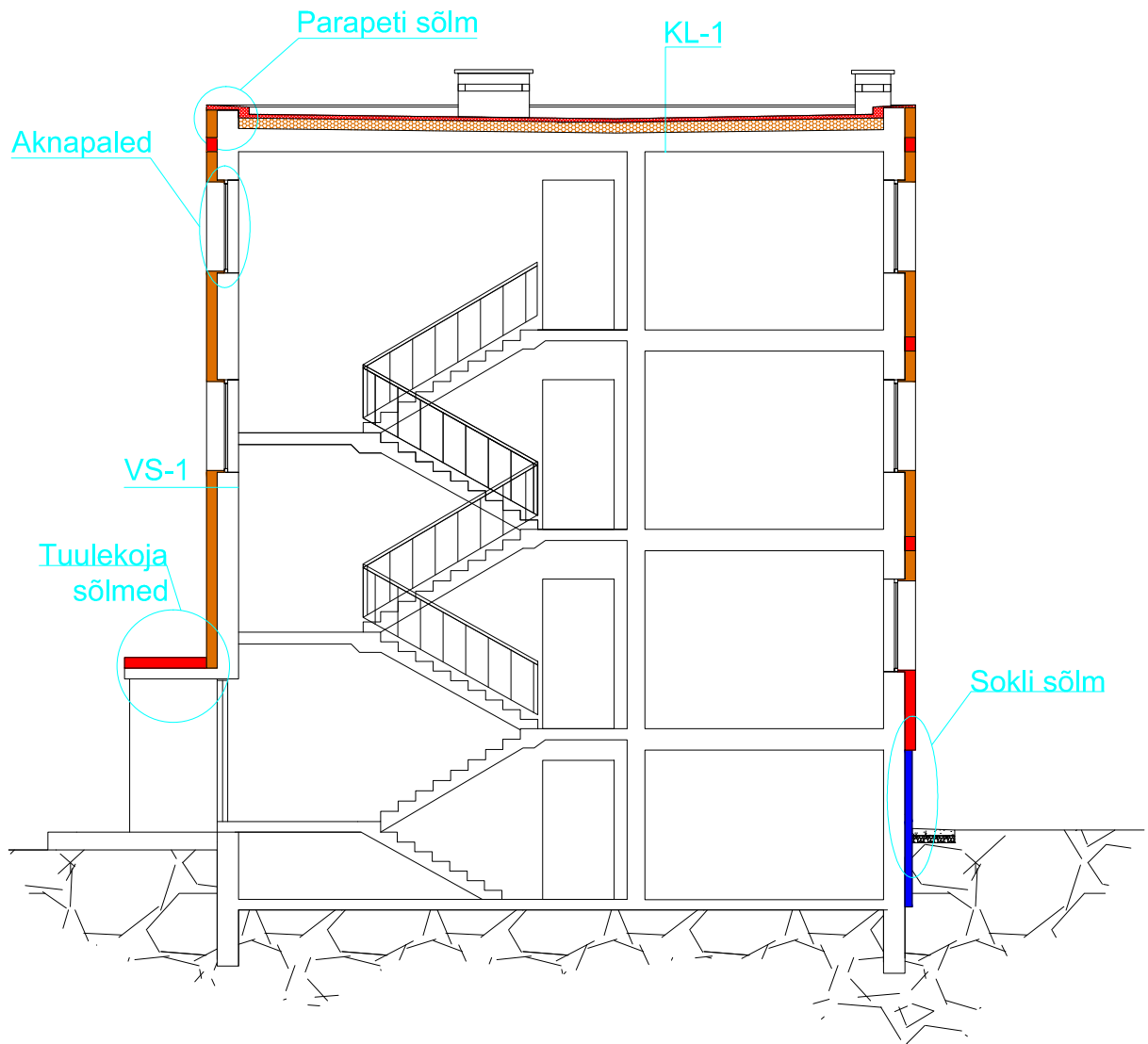
KATUSE PLAAN



KELDRI PLAAN



LÕIGE A-A

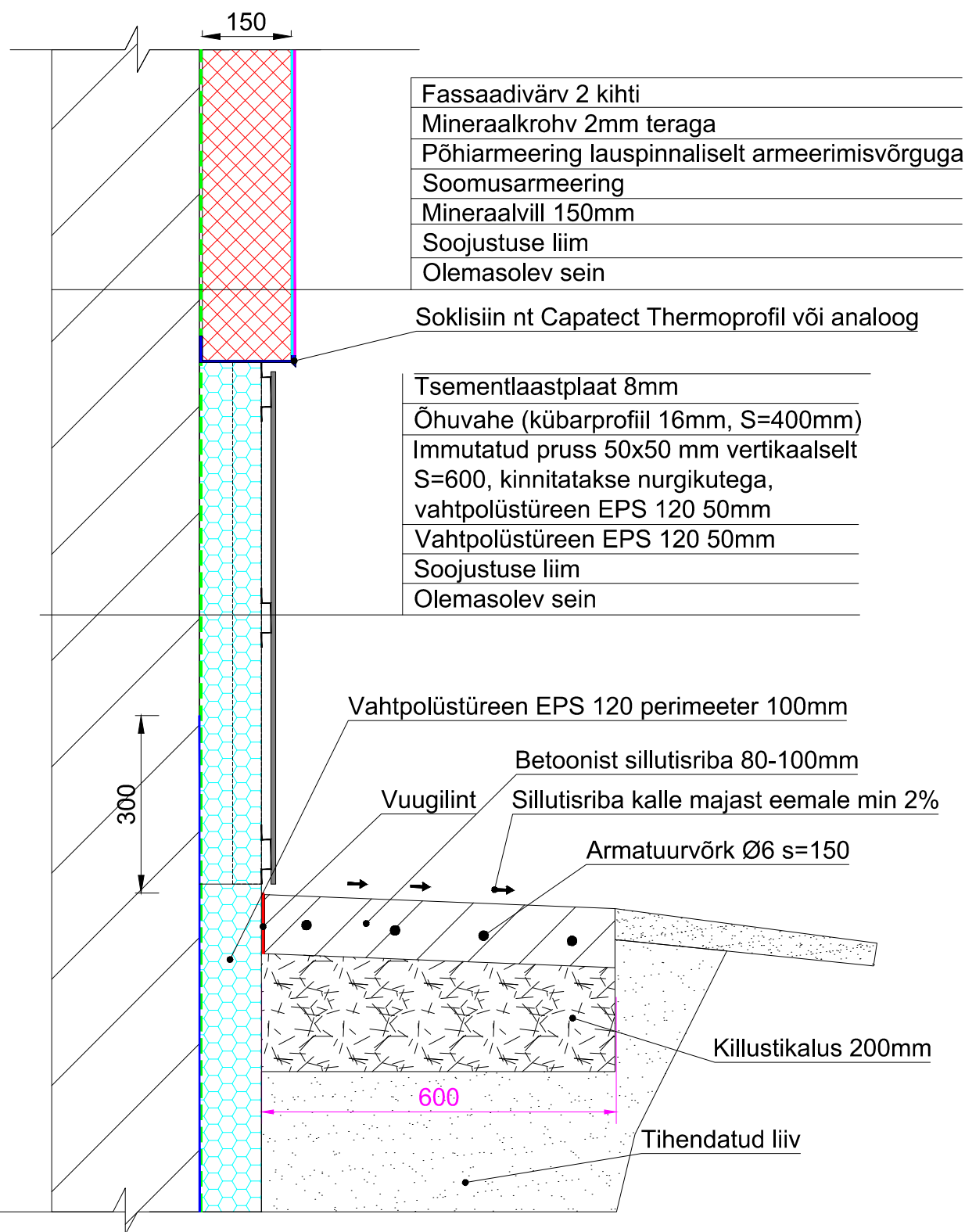


Tingmärgid:

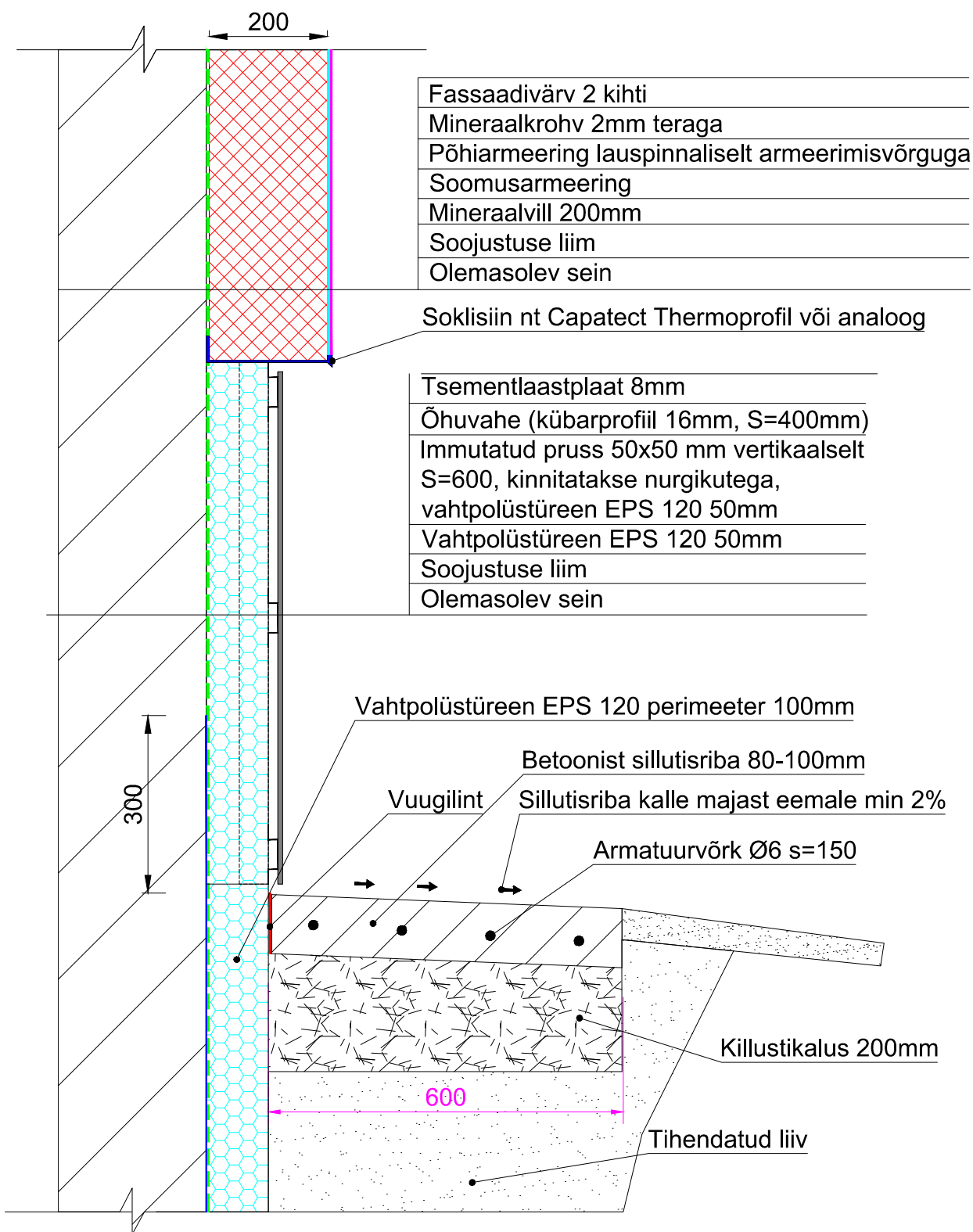
- Mineraalvill
- Vahtpolüstüreen EPS 120
- Vahtpolüstüreen EPS 60

- Tuletõkkeseksiooni eraldus
- Vahtpolüstüreen EPS 50
- Tuulutussoontega mineraalvilla plaat

Külgliseina sokli sõlm



Otsaseina sokli sõlm



Märkused:

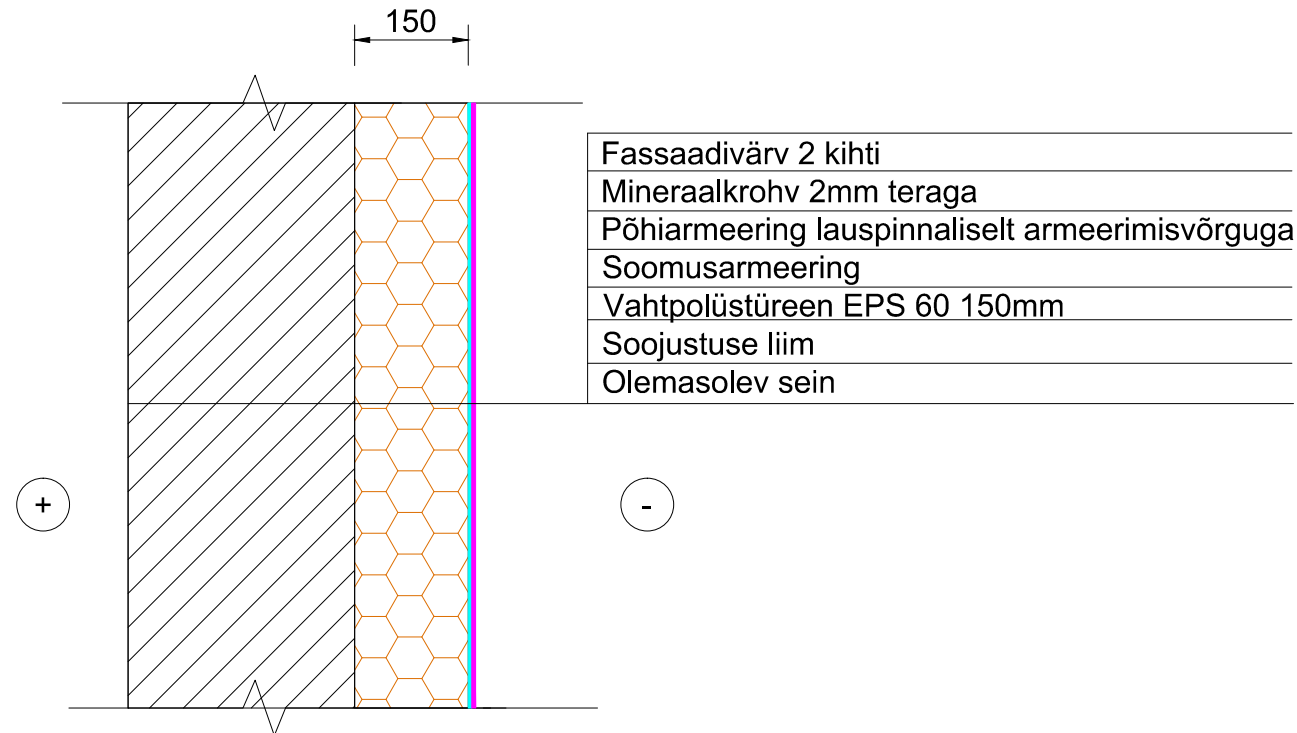
Sillutisribale rajada paisumisvuuk iga 2m tagant ning täita mastiksiga.

1. korruse aknalauani paigaldada soomusarmeeering või muu löögikindlust suurendav süsteem, et vältida vandalismist jmt tekkivaid vigastusi.

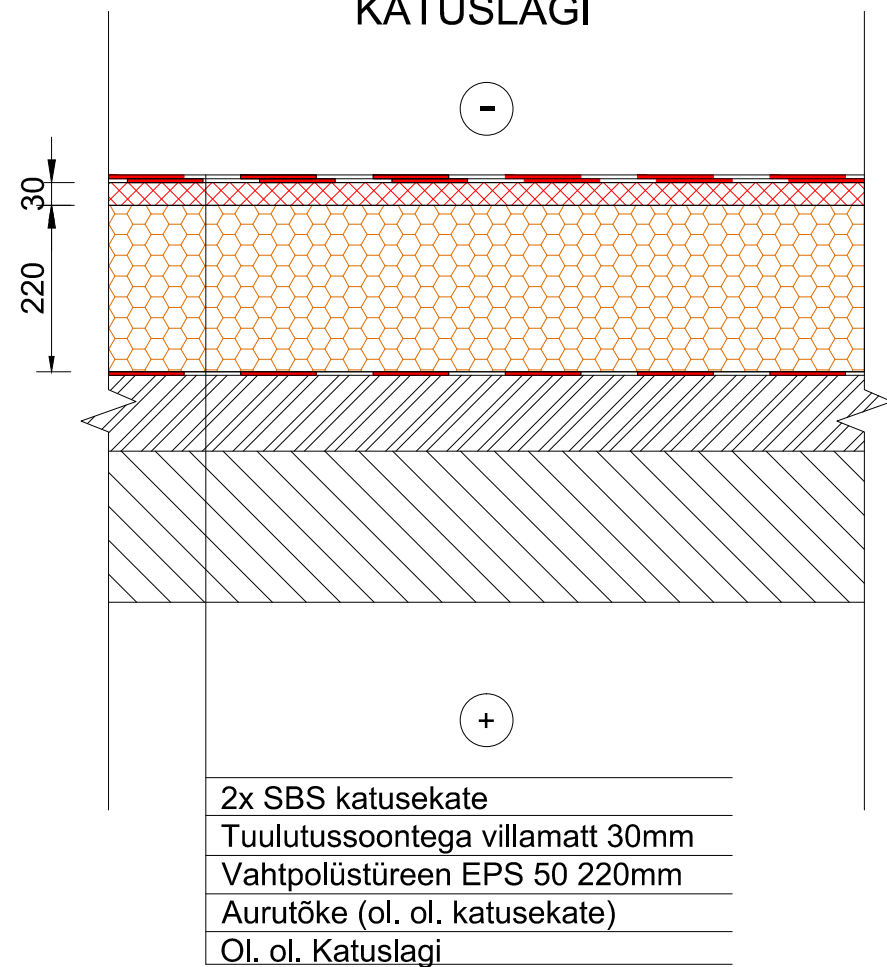
Maa sisse jääv osa EPS 120 perimeeter ja liimida punktmeetodil, mitte serv-punkt meetodil.

Soojustada kuni 1200mm sügavuseni, hüdroisolatsioon vundamendi taldmikuni.

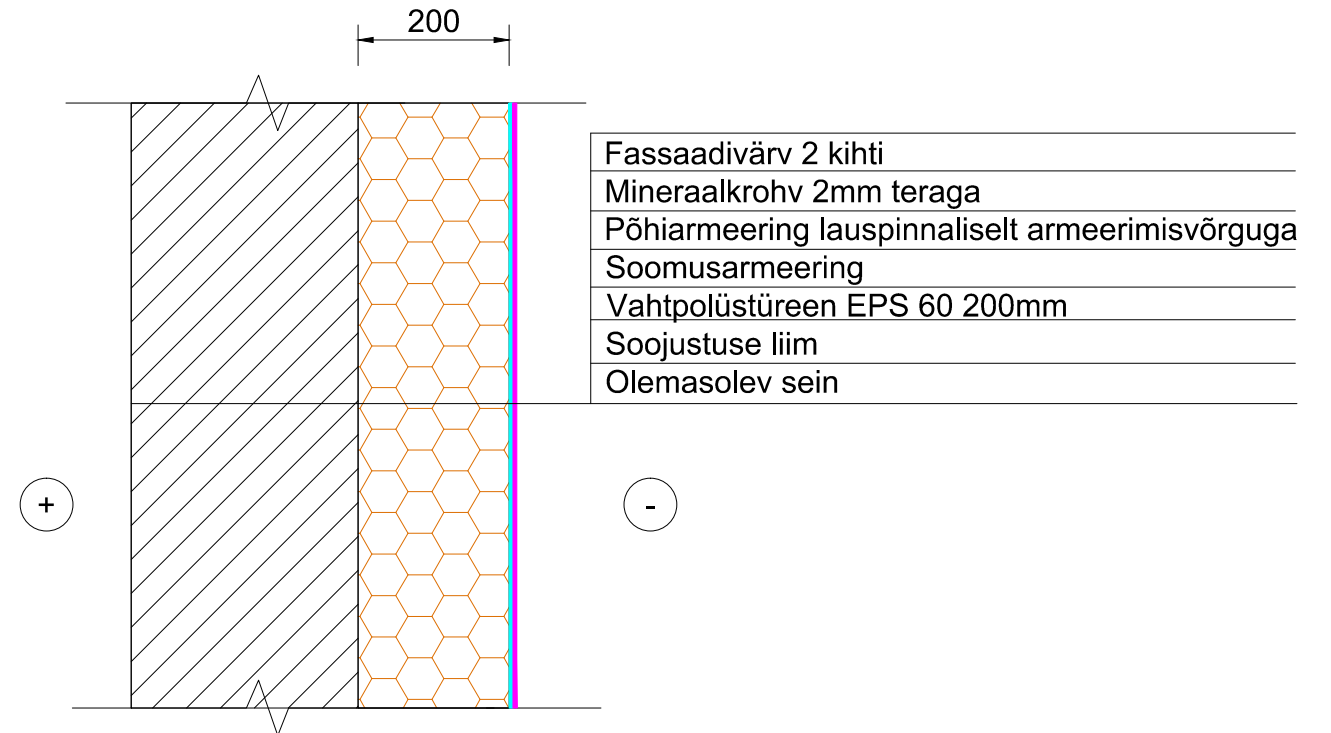
VÄLISSEINA LÕIGE 1



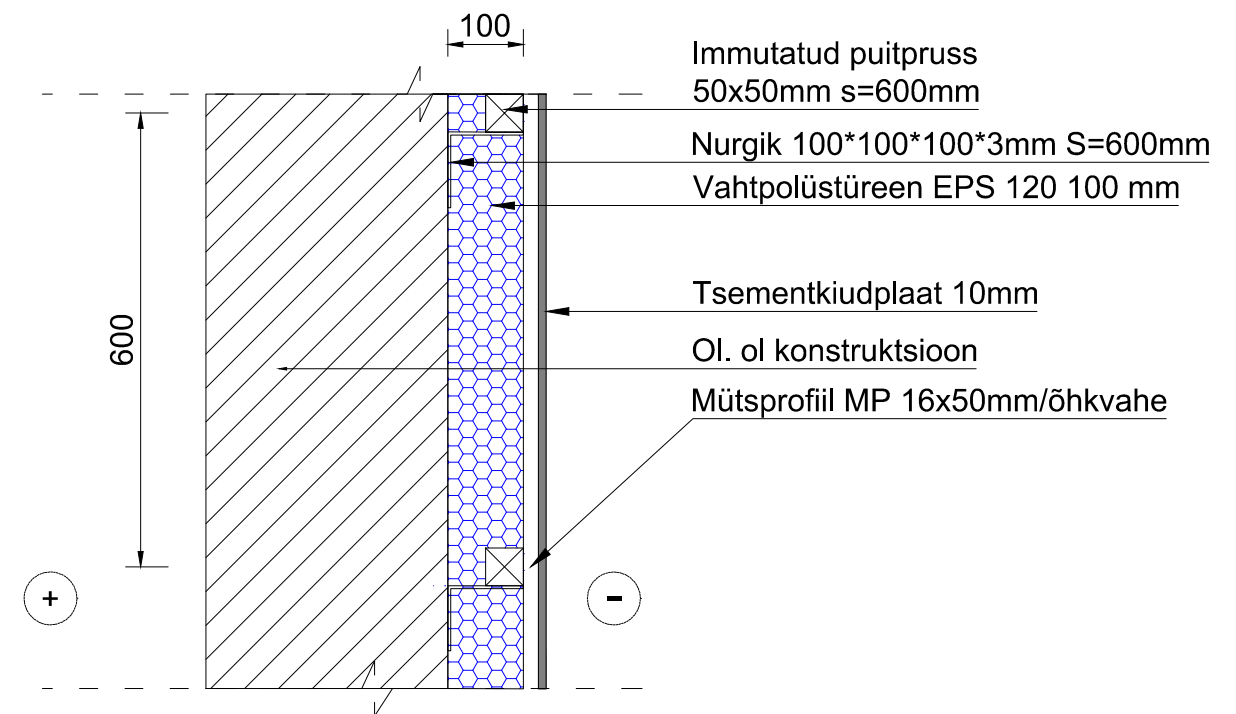
KATUSLAGI



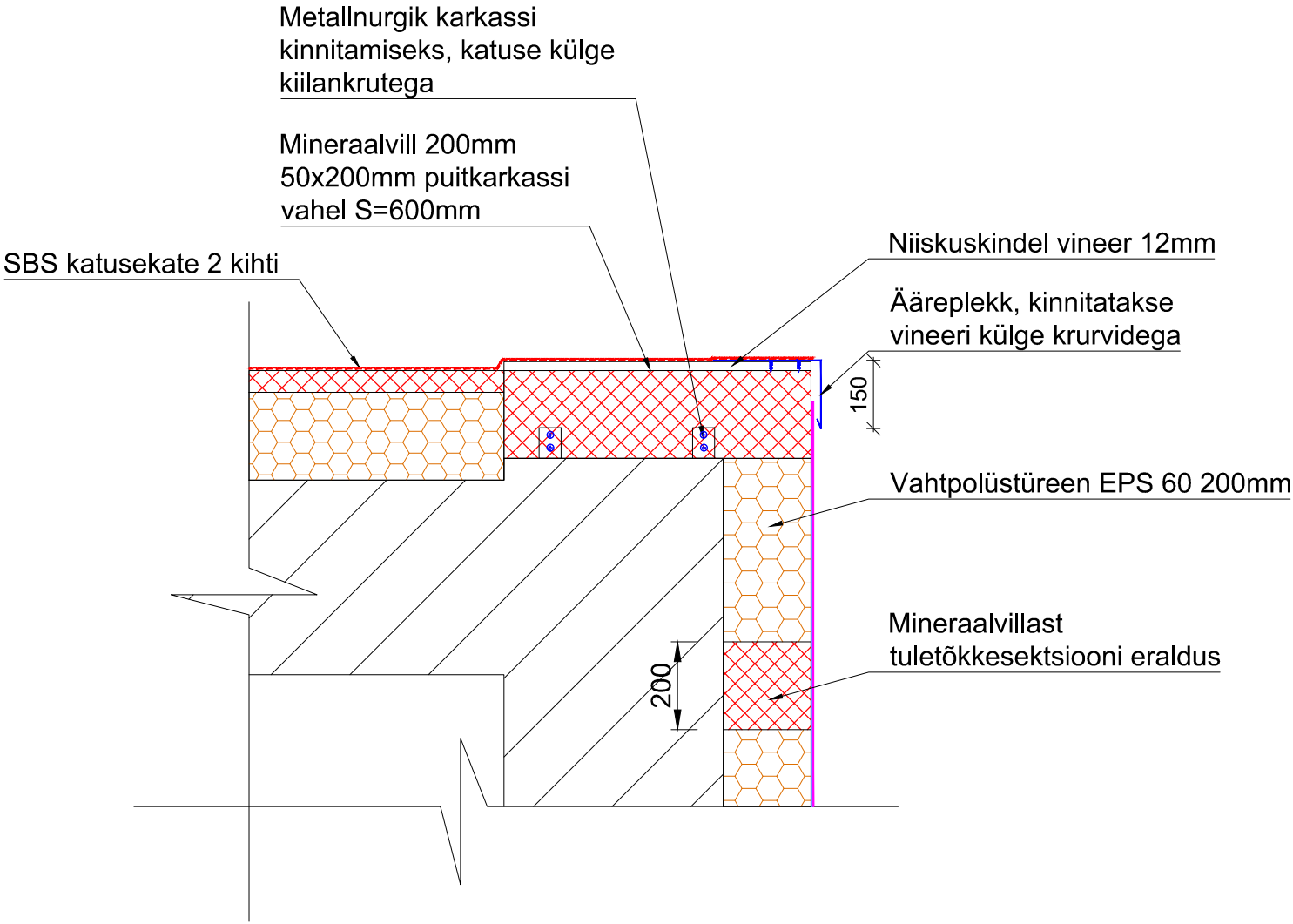
VÄLISSEINA LÕIGE 2



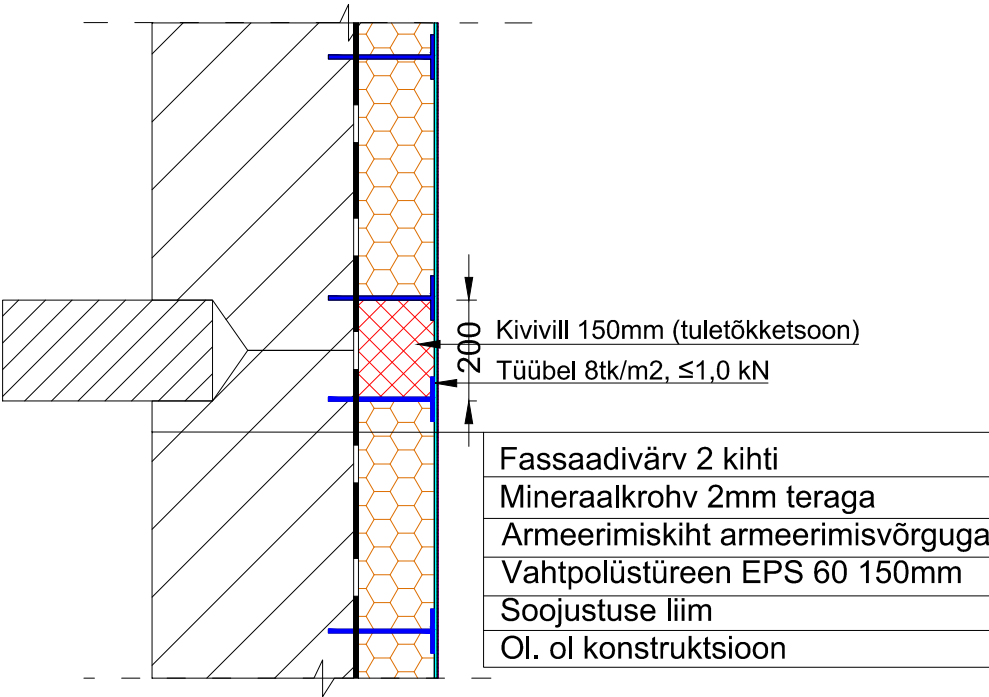
VS-3 HORIZONTAALLÕIGE SOKLIST



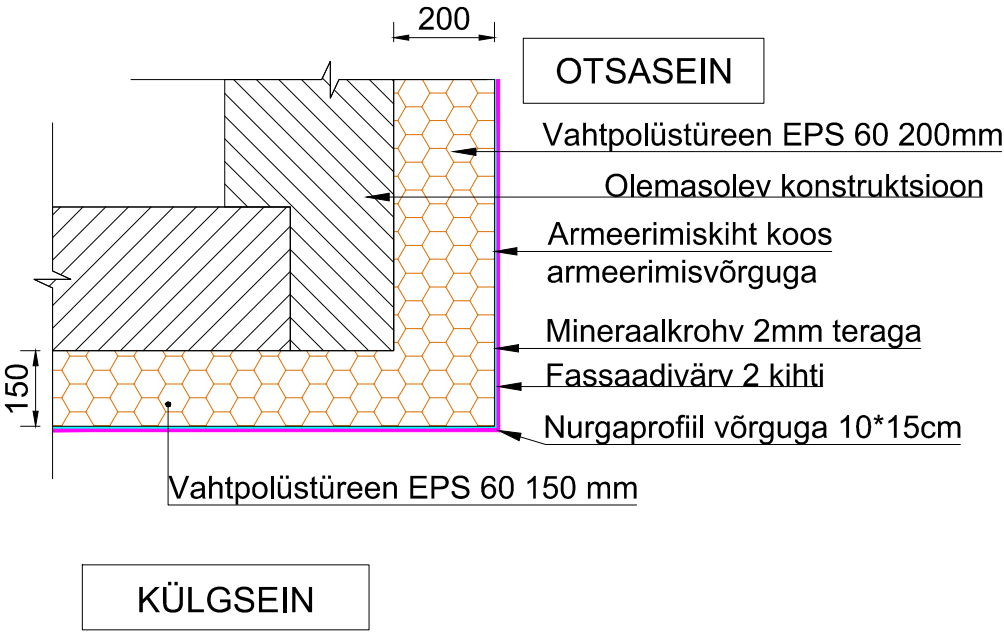
PARAPETI SÕLM



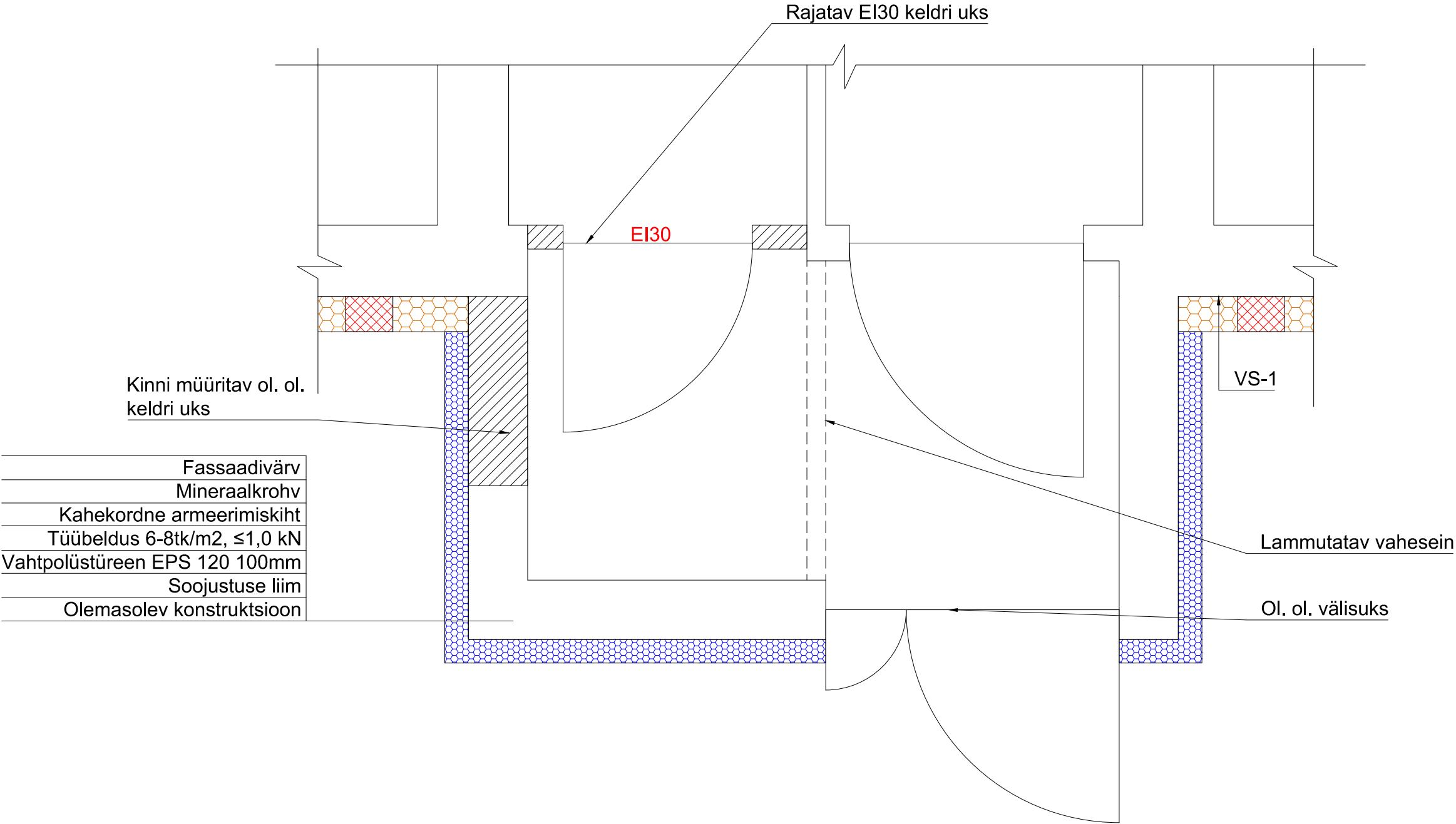
TULETÕKKESEKTSiooni ERALDUS



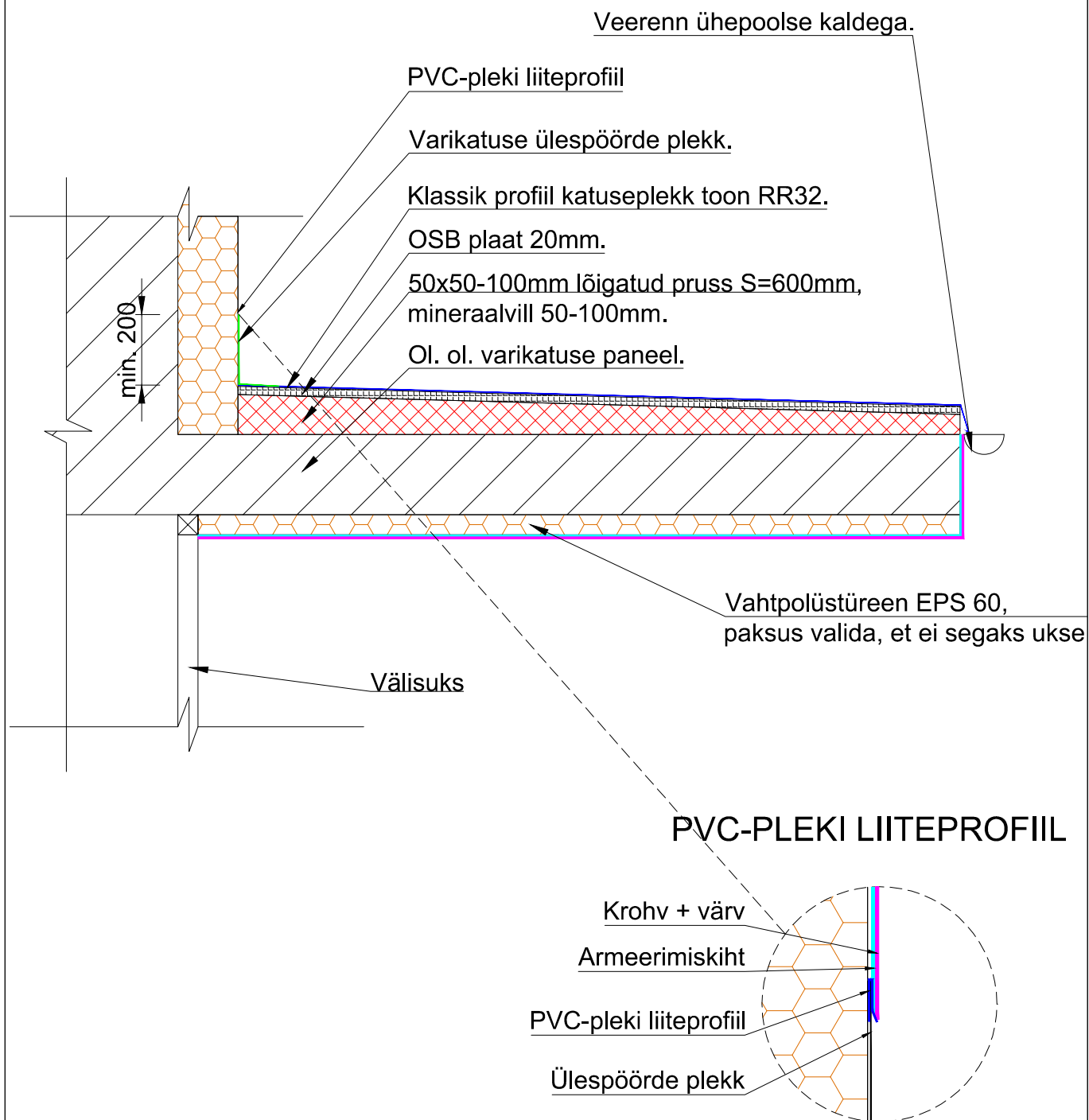
TAGASIPOÖRDE SÕLM



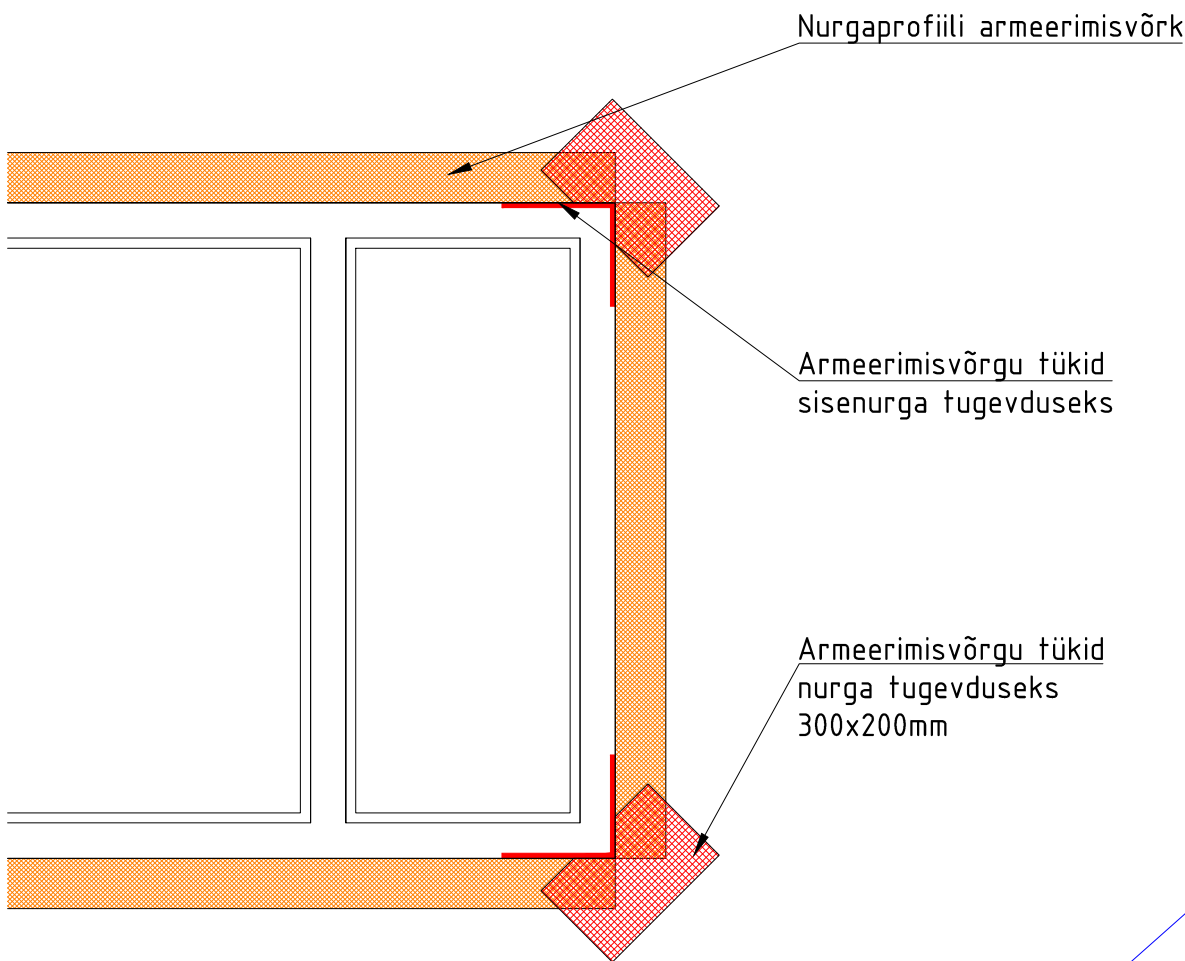
TUULEKOJA SÕLM



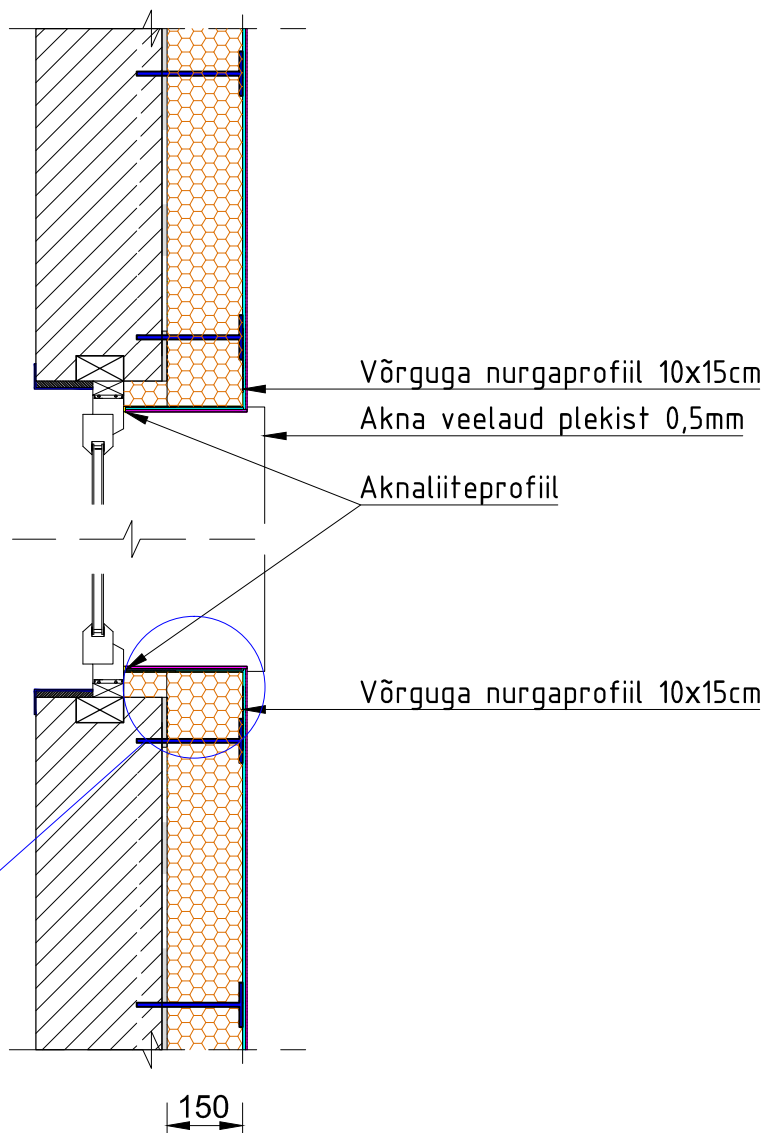
TUULEKOJA VARIKATUS



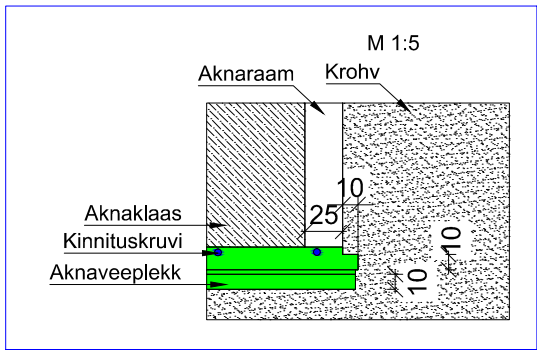
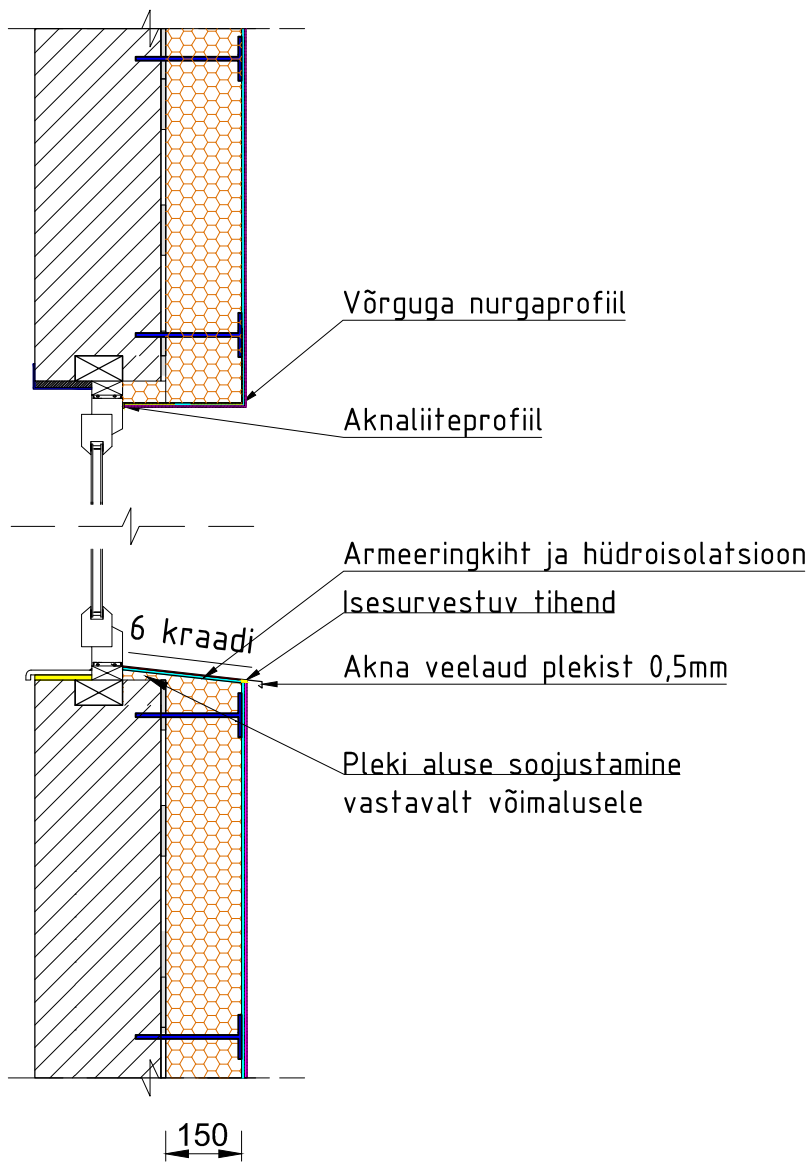
NURKADE ARMEERIMINE



HORISONTAALLÕIGE

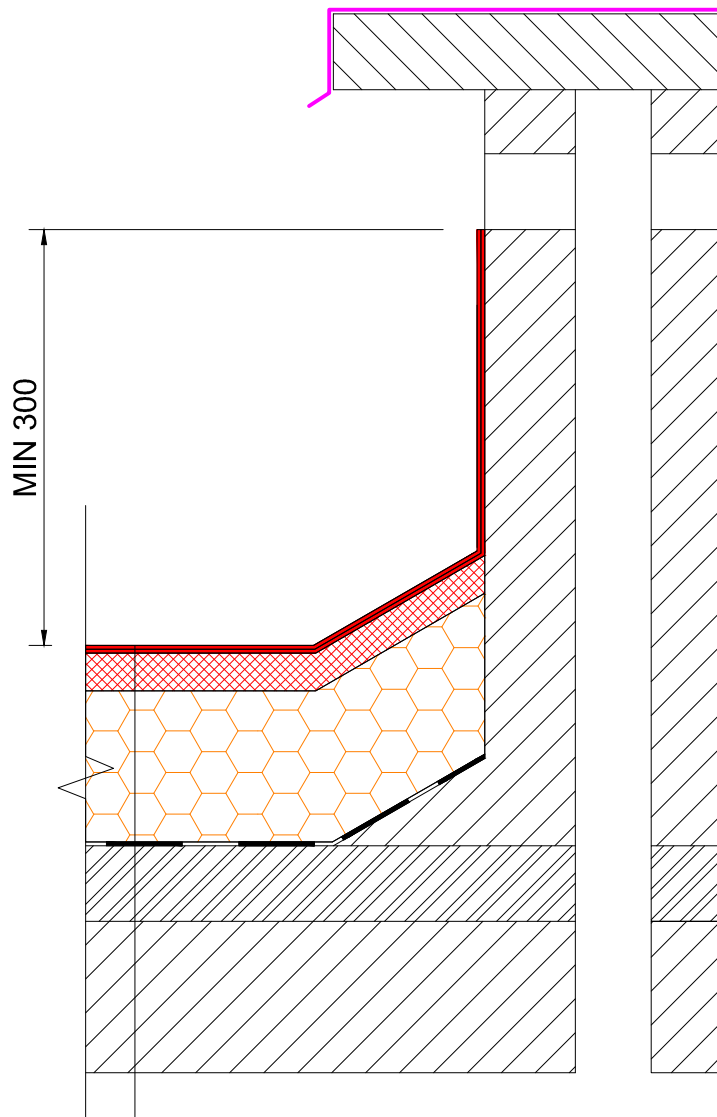


VERTIKAALLÕIGE



MÄRKUSED:
AKENDE PALEDELE PAIGALDADA NII PALJU SOOJUSTUST KUI MAHUB, KUID JÄLGIDA, ET AKNARAAM JÄÄB MINIMAALSELT 25mm ULATUSES NÄHTAVALE SOOVITATAVALT PAIGALDADA AKNANURKADE TUGEVDAMISEKS MÕELDUD ARMEERIMISVÕRK NURGA-PROFIILI VÕRGU ALLA.

KATUSE LÄBIVIIGUD

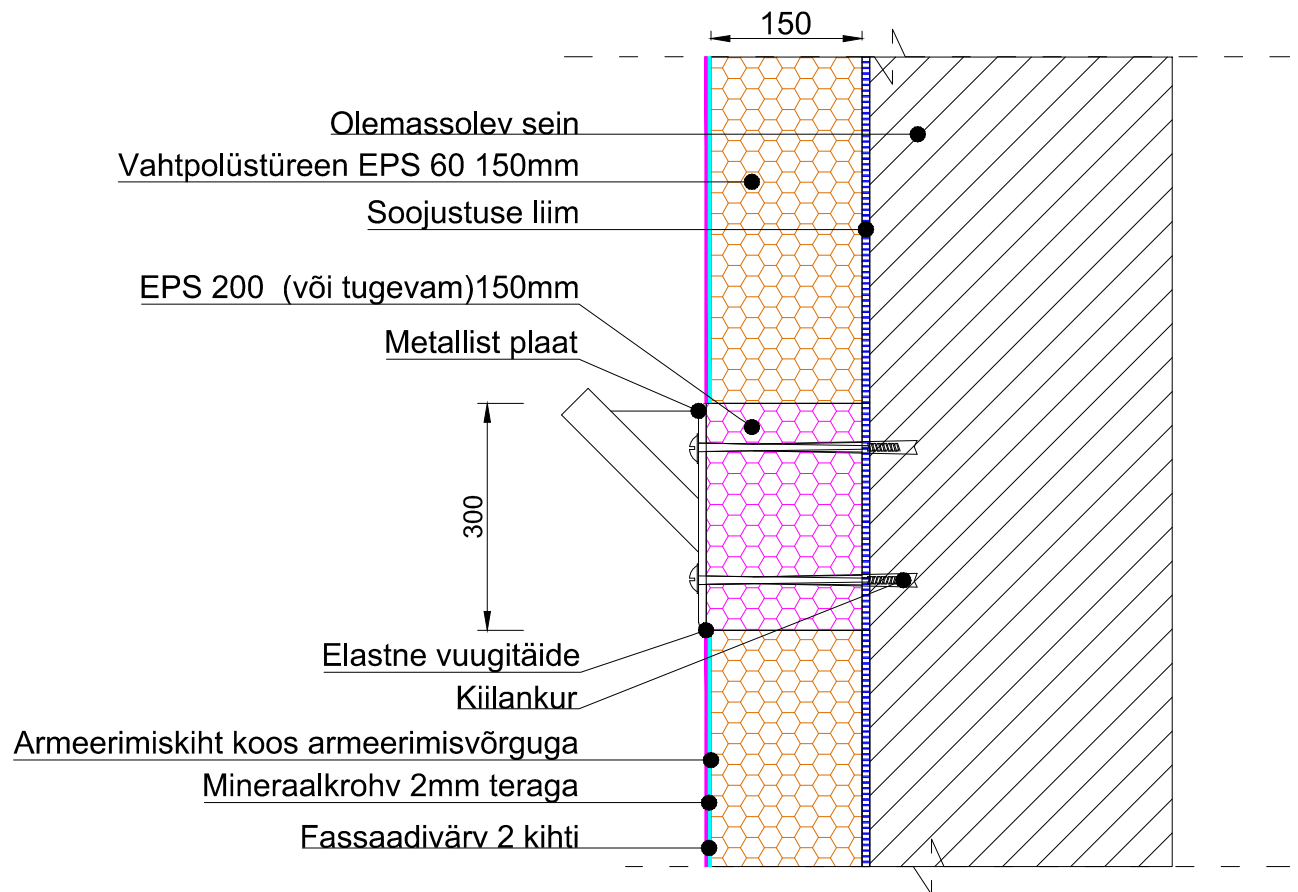


2 X SBS KATUSEKATTEKIHT
TUULUTUSSOONTEGA VILLAMATT 30 mm
VAHTPOLÜSTÜREEN EPS 50 220 mm
AURUTÕKE (OLEMASOLEV KATUSEKATE)
OLEMASOLEV KATUSLAGI

Märkused:

Korstnad laduda kõrgemaks, et vend ava kõrgus katuse pinnast oleks min. 300mm.
Korstna peale paigaldada plekist kate.

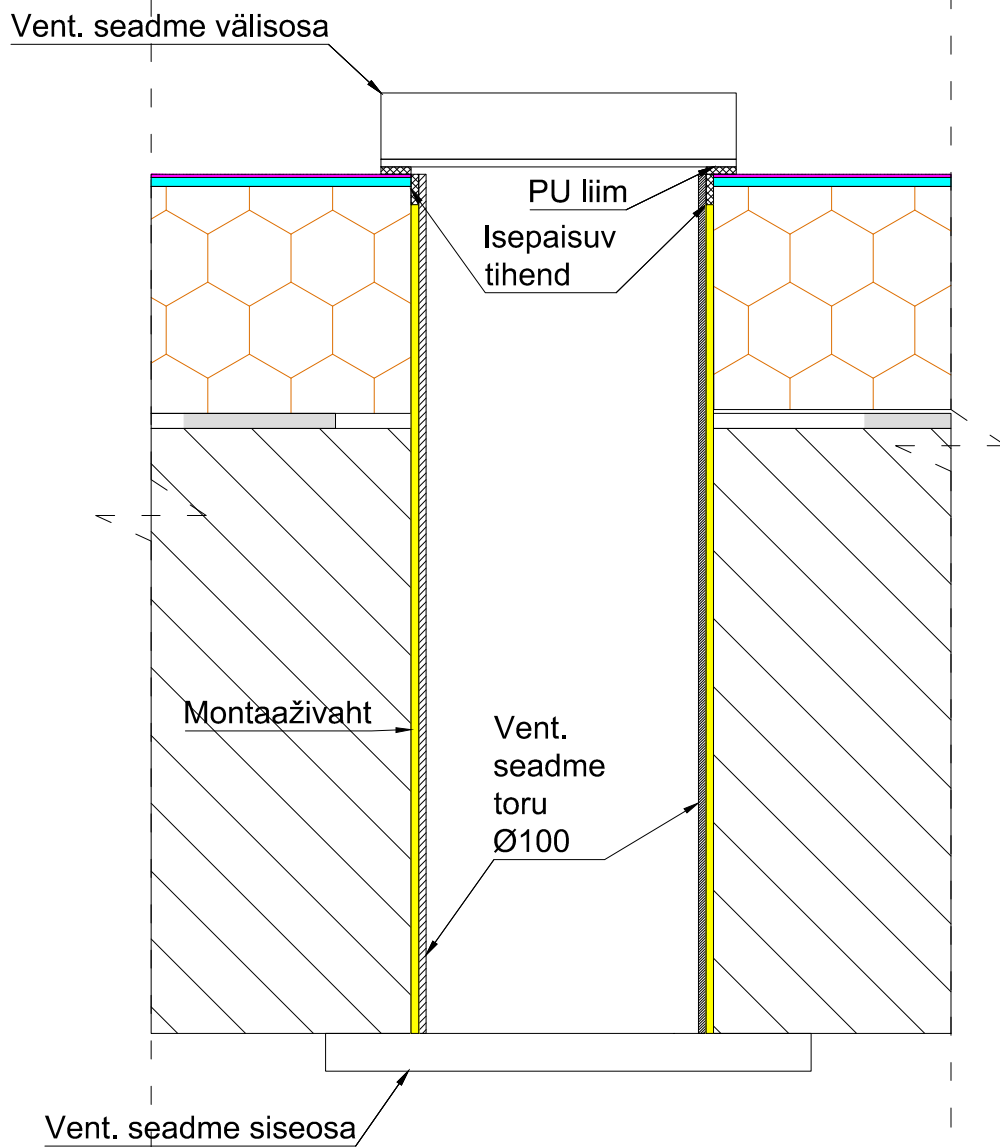
LIPUVARDA KINNITUS



Märkused:

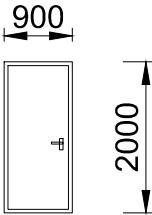
Lipuvarda hoidja mõõt sõltub valitud hoidja mudelist ning joonisel on see tinglik.
Asukoht kooskõlastada tellijaga.

Ventilatsioonitoru läbiviik



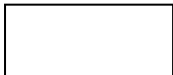
AUK Ø105mm

PAIGALDUS VASTAVALT TOOTJAPOOLSELE JUHENDILE
KONTROLLIDA, ET VENT. AVA ASUKOHT EI KATTUKS KÜTTESÜSTEEMI TORUSTIKUGA

Avatäite tähis ja skeem	Mõõdud bh(mm) Kogus	Märkused
U-1 	900x2000 3	Metallist siseuks EI30

KÕIK MÕÕDUD TÄPSUSTADA KOHAPEAL

Mahud seisuga 26.09.2013

Fassaadielement	Tooni nr. värvikaardil	Värviproov
Toon nr 1	1: CAPAROL KATALOOGIST TOON MARILL 75	
Toon nr 2	2: CAPAROL KATALOOGIST TOON MARILL 65	
Aknaveeplekid ja vihmavee süsteem	TSINK	
Aknapaled	Valge	

VÄRVIPROOVI TOONID ON INFORMATIIVSED JA VÕIVAD ERINEDA TEGELIKKUSEST.



KOOPIA

PÕLTSAMAA VALD VALLAVALITSUS

KORRALDUS

Põltsamaa

7. november 2013 nr 427

Projekteerimistingimuste määramine

Korraldus antakse ehitusseaduse § 19 lõike 3, Põltsamaa Vallavolikogu 29. mai 2003. a määruse nr 18 „Ehitusseadusest ja planeerimisseadusest tulenevate õiguste ja kohustuste delegeerimine“ punkti 1 ja Põltsamaa Vallavolikogu 29. mai 2003. a määrusega nr 19 kinnitatud Põltsamaa valla ehitusmääruse § 24 alusel.

2. Ehitusprojekt peab vastama kehtivatele ehitusnormidele ja Majandus- ja kommunikatsiooniministri 17. septembri 2010. a määrusega nr 67 „Nõuded ehitusprojektile“ esitatud nõuetele. Projekti koosseisus peavad olema kogu asjaajamise dokumentatsioon, ehitise olulised tehnilised andmed, ehitise koordinaadid, maaüksuste plaanid ja rajatiste valdajate tehnilised tingimused või kooskõlastused.
3. Projekteerija või projekti kontrollija peab olema registreeritud majandustegevuse registris (MTR).
4. Ehitusgeoloogiliste ja -geodeetiliste tööde aruanded esitada Põltsamaa Vallavalitsusele 10 päeva jooksul ehitusuuringute lõpetamise päevast arvates.
5. Põltsamaa Vallavalitsusele esitada vormikohane ehitusloa taotlus koos heaks kiidetud ehitusprojektiga.
6. Käesolev korraldus ei anna õigust ehitustöödega alustamiseks.
7. Vallavalitsuse ehitusnõunikul vormistada käesoleva korralduse alusel projekteerimistingimused.
8. Korraldus jõustub teatavakstegemisest.
9. Korralduse peale võib 30 päeva jooksul esitada vaide Põltsamaa Vallavalitsusele (Viljandi mnt 3, 48103 Põltsamaa) või kirjaliku kaebuse Tartu Halduskohtule (Kalevi 1, 51010 Tartu)

arvates korralduse teatavakstegemisest.



Toivo Tõnson
Vallavanem



Janne Veski
Vallasekretär

KOOPA

Janne
vallasekretär
"11" 2011



PÕLTSAMAA VALLAVALITSUS

Projekteerimistingimused nr. 353

Välja antud 07.11.2013

1. Krundi pind: 2289 m²
2. Koostada: elamu renoveerimisprojekt välispiirete soojustamiseks
3. Projekt koostada vastavalt kehtivatele seadustele ja ehitusnormidele neljas eksemplaris ning vastavalt Põltsamaa valla üldplaneeringule
4. Projekteeritav ehitis peab vastama tuletõrje- ja keskkonnanormidele
5. 
- 5.1.kasutusotstarve: 11222: muu kolme või enama korteriga elamu
- 5.2.korruste arv: 3 korrust
- 5.3.katuseharja kõrgus: katuseharja maksimaalne kõrgus kuni 11 m
- 5.4.katuse kalle: lamekatust
6. HALJASTUS
- 6.1.säilitada olemasolev haljastus
7. TEHNOVÕRGUD
- 7.1.tehnovõrkude muutmise korral taotleda tehnilised tingimused võrkude valdajatelt
8. PROJEKTI VAJALIKUD KOOSKÕLASTUSED
- 8.1.Lõuna-Eesti Päästkeskus
9. Projekteerimistingimuste väljaandmise alus: Põltsamaa Vallavalitsuse korraldus nr 427, 07.11.2013
- 10.Ehitusloa saamiseks esitada Põltsamaa Vallavalitsusele täidetud ehitusloa taotluse blankett, kooskõlastatud projekt vähemalt kahes eksemplaris ja maksekorralduse koopia riigilõivu tasumise kohta Põltsamaa Vallavalitsuse arveldusarvele nr.10152000031001 SEB Pangas või nr 221051016848 Swedbangas. Riigilõivu suurus määratakse vastavalt riigilõivuseaduse § 288.
- 11.Projekteerimistingimused on kehtivad kuni 06.11.2015.a

Projekteerimistingimused väljastas:

Ehitusnõunik Margi Ein

(allkiri)

