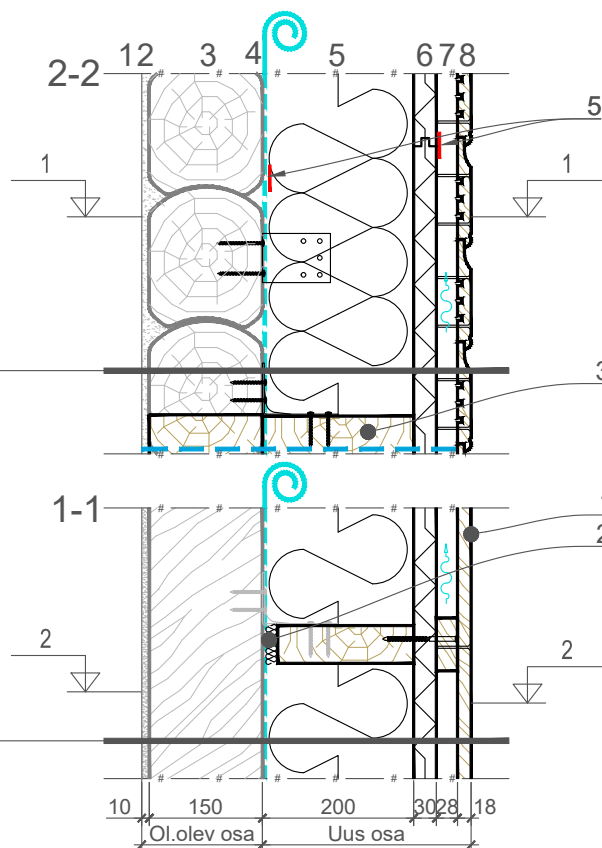


Lahendus VS-P-01 - Soojustatud massiivpuitsein. Tuuletõkkega soojustus ja horisontaalne puitlaudis

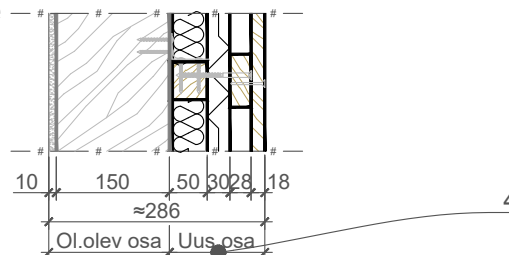
0 10 cm 50 cm

1 Olemasolev siseviimistlus	
2 Olemasolev krohv	≈10-15 mm
3 Olemasolev palksein. Kahjustunud puit asendatud	150 mm
4 Õhutõkkekangas $s_d \leq 0,05$ m, laius 3 m, ühendused teibitud või liimitud liitega	
5 Puitpruss 50x200 mm s. ≤ 600 mm, kinnitatud palkile metallist nurgikutega 90x90-120x90x2 s. 1 m, soojustus $\lambda_U \leq 0,035$ W/(m·K)	200 mm
6 Tuuletõkkeplaat $\lambda_U \leq 0,035$ W/(m·K), liitekohad tihend. teibiga või mastiksiga 30 mm	
7 Vert. roov 28x70 mm, tuulutusvahe	28 mm
8 Horisontaalne, krunditud, värvitud voodrilaud, profiili liik (nt. UYKH), mõõt 18x145 mm, värvikood ***	18 mm



*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

5 cm soojustuse näide



Märkused

- Enne paigaldamist kruntida ja värvida 1x hoone voodrilaudis, viimane värvimine teostada peale paigaldust objektil. Värvida ka lõikeotsad. Hoone ajaloolise välisilme säilitamiseks tellida asendatav voodrilaudis originaalmaterjaliga sarnase profiiliga.
- Prussi ja palgi vahelise tühimiku korral täita see soojustusega. Seina sirgeks rihtimine teostada kihis 5.
- Horisontaalne puitpruss paigaldada lisasoojustamise käigus sokli sõlme. Puitosade ja vundamendi vahele paigaldada hüdroisolatsioon. Vajadusel laiendada vundamenti/sokit.
- Tarindi geomeetria muutumisel tagada, et liituvate tarindite proportsioon/figuur oleks võimalikult sarnane algse olukorraga (eelistatult kuni 5-7 cm erinevust).
- Õhutõkke ja tuuletõkke liitekohad tihendada teipimise teel või mastiksiga. Porne aluspind kruntida.
- Hoonesse rajada toimivad sisekliimatagamise süsteemid: soojustagastusega ventilatsioon, küte, soojusvarustus, tehnosüsteemide juhtimine jms.

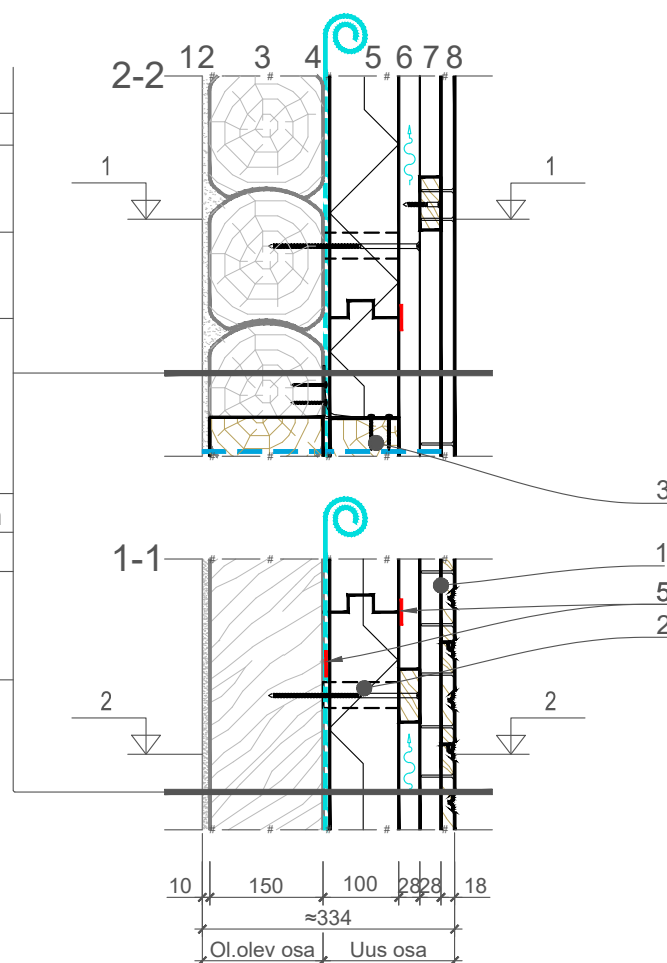
Piirdetarindi omadused

Soojuslähivus U_C , W/(m ² ·K),	Niiskuslik toimivus $RH < RH_{crit}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m ³			
0,16	75 < 80 %	285 = 76 + 209			
TELLIJA:	*****	PROJEKTI AUTOR:	*****	TÖÖ NR:	*****
OBJEKT:	*****	VASTUTAV SPETSIALIST:	*****	PROJEKTEERIJA KONTAKT:	*****
JOONIS:	VS-P-01 - soojustatud massiivpuitsein. Tuuletõkkega soojustus ja horisontaalne puitlaudis		KUUPÄEV:	STAADIUM:	MÕÖTKAVA: LEHT:
			*****	*****	1:10 *****

Lahendus VS-P-02 - Soojustatud massiivpuitsein. Tuuletõkkega soojustus ja vertikaalne puitlaudis

0 10 cm 50 cm

1 Olemasolev siseviimistlus	
2 Olemasolev krohv	≈10-15 mm
3 Olemasolev palksein. Kahjustunud puit asendatud	150 mm
4 Õhutõkkekangas $s_d \leq 0,05$ m, laius 3 m, ühendused teibitud või liimitud liitega	
5 Tuuletõkkeplaat, liitekohad tihendada teibiga või mastiksiga $\lambda_U \leq 0,031$ W/(m·K) kinnituseks distantspuks ja kruvi $\chi \leq 0,005$ W/(m·K), 4-5tk/m ²	100 mm
6 Ver. puitroov 28x70 mm, tuulutavahe 28 mm	
7 Horisontaalne puitroov 28x70 mm	28 mm
8 Vertikaalne, krunditud, värvitud voodrilaud, profili liik (nt UYM0), mõõt 18x146 mm, värvikood ***	18 mm



*Tegu on põhimõtteilise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

Märkused

- Enne paigaldamist kruntida ja värvida 1x hoone voodrilaudis, viimane värvimine teostada peale paigaldust objektil. Värvida ka lõikeotsad. Hoone ajaloolise välisilme säilitamiseks tellida asendatav voodrilaudis originaalmaterjaliga sarnase profiiliga.
- Prussi ja palgi vahelise tühimiku korral täita see soojustusega. Seina sirgeks rihtimine teostada kihis 5.
- Horisontaalne puitpruss paigaldada lisasoojustamise käigus sokli sõlme. Puitosade ja vundamendi vahele paigaldada hüdroisolatsioon. Vajadusel laiendada vundamenti/soklit.
- Tarindi geomeetria muutumisel tagada, et liituvate tarindite proportsioon/figuur oleks võimalikult sarnane algse olukorraga (eelistatult kuni 5-7 cm erinevust).
- Õhutõkke ja tuuletõkke liitekohad tihendada teipimise teel või mastiksiga. Porne aluspind kruntida.
- Hoonesse rajada toimivad sisekliimatagamise süsteemid: soojustagastusega ventilatsioon, küte, soojusvarustus, tehnosüsteemide juhtimine jms.

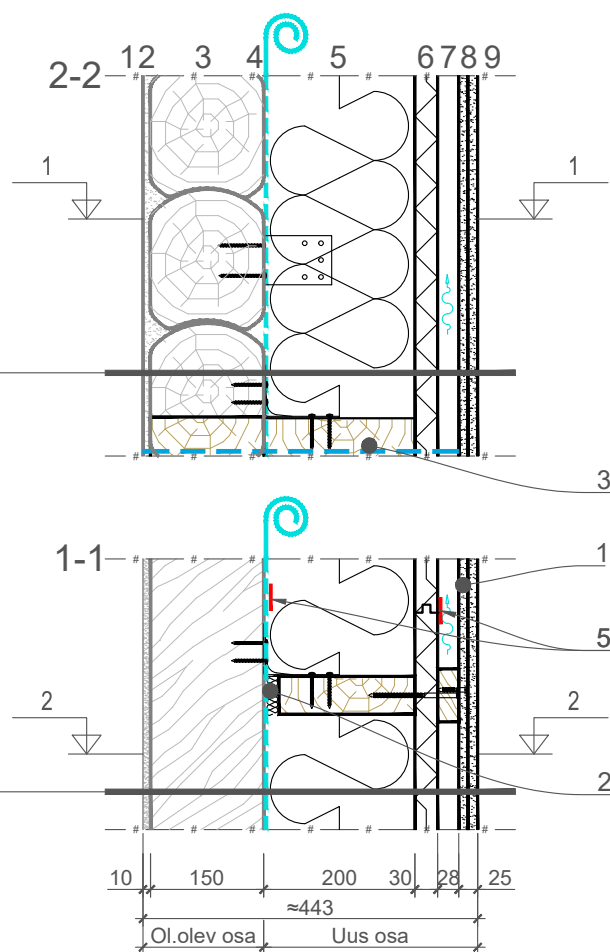
Piirdetarindi omadused

Soojustälbivus U_c , W/(m ² ·K),	Niiskuslik toimivus $RH < RH_{crit}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m ³				
0,25	75 < 80 %	356 = 84 + 272				
TELLIJA: *****		PROJEKTI AUTOR: *****		TÖÖ NR: *****		
OBJEKT: *****		VASTUTAV SPETSIALIST: *****		PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****		
JOONIS: VS-P-02 - soojustatud massiivpuitsein. Tuuletõkkega soojustus ja vertikaalne puitlaudis		KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****	MÕÖTKAVA: 1:10	LEHT: *****	

Lahendus VS-P-03 - Soojustatud massiivpuitsein. Tuuletõkkega soojustus ja krohvisüsteem

0 10 cm 50 cm

1 Olemasolev siseviimistlus	
2 Olemasolev krohv	≈10-15 mm
3 Olemasolev palksein. Kahjustunud puit asendatud	150 mm
4 Õhutõkkekangas $s_d \leq 0,05$ m, laius 3 m, ühendused teibitud või liimitud liitega	
5 Puitpruss 50x200 mm s. ≤ 600 mm, kinnitatud palgile metallnurgikutega ja kruvidega 90x90-120x90x2 s. 1 m, soojustus $\lambda_U \leq 0,035$ W/(m·K)	200 mm
6 Tuuletõkkeplaat $\lambda_U \leq 0,031$ W/(m·K), liitekohad tihend. teibiga või mastiksiga	30 mm
7 Vert. roov 28x70 mm, tuulutusvahe	28 mm
8 Fassaadiplaat	13 mm
9 Krohviplaadile vastav krohvisüsteem koos armeeringuga: tuletundlikkus: ***, veeaurerijuhtivus: ***, veeimavus: ***, külmkindlus: ***, konservantidega vetikate ja seentega saastumise vastu jne); toon: .***	



*Tegu on põhinõuetele lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

Märkused

1. Fassaadiplaat (veekindel, niiskus- ja ilmastikukindel, EN 319 järgi tõmbetugevus plaadipinnaga ristisuunas $\geq 0,65$ N/mm², nihketugevus EN 520 järgi ≥ 607 N, temperatuuripaisumistegur $\leq 7 \times 10^{-6}$, paisumine õhuniiskuse muutumisel 65%-85% EN318 järgi $\leq 0,23$ mm/m, paksuse muutus õhuniiskuse muutumisel 65%-85% EN318 järgi $\leq 0,2\%$, tuletundlikkus A1. Roovile kinnitada tsingitud kruvidega 40 mm 15 tk/m².
2. Prussi ja palgi vahelise tühimiku korral täita see soojustusega. Seina sirgeks rihtimine teostada kihis 5.
3. Horisontaalne puitpruss paigaldada lisasoojustamise käigus sokli sõlme. Puitosade ja vundamendi vahele paigaldada hüdroisolatsioon. Vajadusel laiendada vundamenti/soklit.
4. Tarindi geomeetria muutumisel tagada, et liituvate tarindite proportsioon/figuur oleks võimalikult sarnane algse olukorraga (eelistatult kuni 5-7 cm erinevust).
5. Õhutõkke ja tuuletõkke liitekohad tihendada teipimise teel või mastiksiga. Porne aluspind kruntida.
6. Hoonesse rajada toimivad sisekliimatagamise süsteemid: soojustagastusega ventilatsioon, küte, soojusvarustus, tehnosüsteemide juhtimine jms.

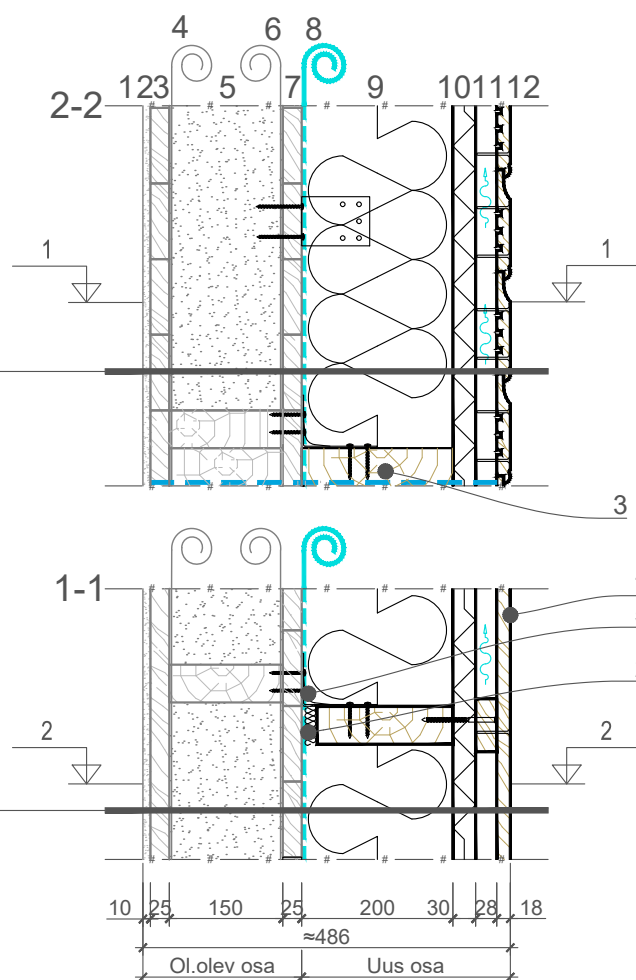
Piirdetarindi omadused

Soojuslähivus U_C , W/(m ² ·K),	Niiskuslik toimivus $RH < RH_{crit}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m ³				
0,16	75 < 80 %	350 = 145 + 205				
TELLIJA: *****		PROJEKTI AUTOR: *****		TÖÖ NR: *****		
OBJEKT: *****		VASTUTAV SPETSIALIST: *****		PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****		
JOONIS: VS-P-03 - soojustatud massiivpuitsein. Tuuletõkkega soojustus ja krohvisüsteem		KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****	MÕÖTKAVA: 1:10	LEHT: *****	

Lahendus VS-P-04 - Soojustatud puitkarkassein. Tuuletõkkega soojustus ja horisontaalne puitlaudis



1 Olemasolev siseviimistlus	
2 Olemasolev krohv	≈20 mm
3 Horisontaal-/diagonaallaudis	25 mm
4. Olemasolev tõrvapapp	
5 Olemasolev puitkarkass 50x120...150 mm, samm ≈ 600 mm, soojustus: termoliit $\lambda=0,05...0,08 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	120...150 mm
6 Ol.olev ehituspapp	
7 Diagonaallaudis	25 mm
8 Õhutõkkekangas $s_d \leq 0,05 \text{ m}$, laius 3 m, ühendused teibitud või liimitud liitega	
9 Puitpruss 50x200 mm s. 600 mm, kinnitatud karkassile metallnurgikutega 90x90-120x90x2 s. 1 m, soojustus $\lambda_U \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	200 mm
10 Tuuletõkkeplaat, liitekohad tihendada teibiga või mastiksiga	30 mm
11 Vert. roov 28x70 mm, tuulutusvahe	28 mm
12 Horisontaalne, krunditud, värvitud voodrilaud, profiili liik (nt UYKH), mõõt 18x145 mm, värvikood***	18 mm



*Tegu on põhinõuetelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigusi

Märkused

- Enne paigaldamist kruntida ja värvida 1x hoone voodrilaudis, viimane värvimine teostada peale paigaldust objektil. Värvida ka lõikeotsad. Hoone ajaloolise välisilme säilitamiseks tellida asendatav voodrilaudis originaalmaterjaliga sarnase profiiliga. Tarindite liitumisel arvestada liitekohtade proportsioonide säilitamisega.
- Prussi ja karkassi vahelise tühimiku korral täita see soojustusega.
- Horisontaalsed puitprussid paigaldada seina alaosas vundamendi peale. Puitosade ja vundamendi vahele paigaldada hüdroisolatsioon. Vajadusel laiendada vundamenti/soklit.
- Juhul kui olemasolevas olukorras on tõrvapapp ja ehituspapp vahetuses (tõrvapapp on väliskihis), jälgida termoliidi välimise kihi puhul niiskuskahjustuse olemasolu.
- Uus post kinnitada vana posti külge. Seina avamisel kontrollida vanade postide sammu (vanade hoonete puhul on 60 cm samm harvaesinev) ja lahenduse võimalikkust.
- Hoonesse rajada toimivad sisekliimatagamise süsteemid: soojustagastusega ventilatsioon, küte, soojusvarustus, tehnosüsteemide juhtimine jms.

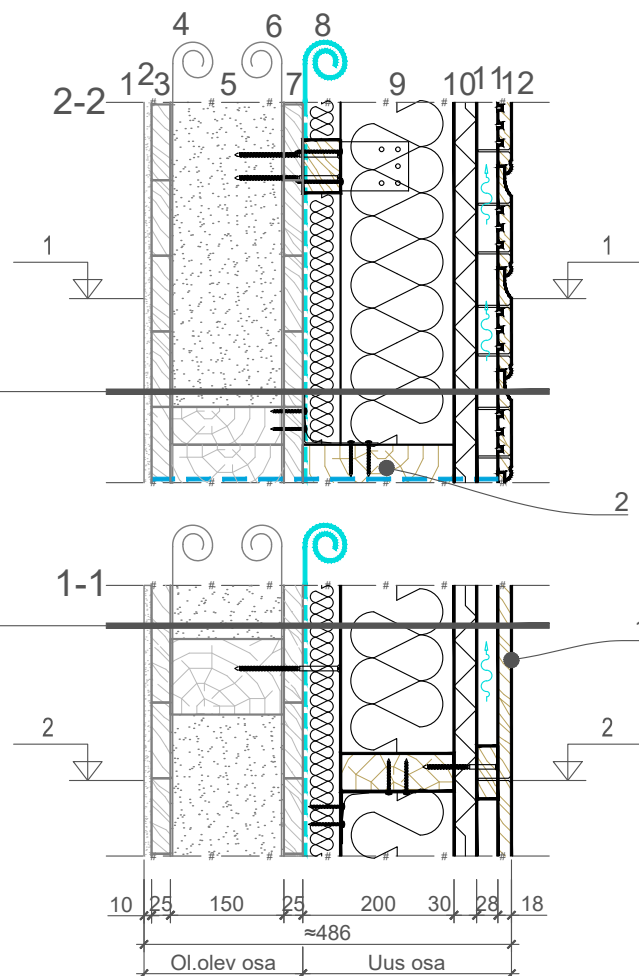
Piirdetarindi omadused

Soojuslääbivus $U_C, \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$,	Niiskuslik toimivus $\text{RH} < \text{RH}_{\text{crit}}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m^3			
0,14	78 < 80 %	204 = 68 + 136			
TELLIJA:	*****	PROJEKTI AUTOR:	*****	TÖÖ NR:	*****
OBJEKT:	*****	VASTUTAV SPETSIALIST:	*****	PROJEKTEERIJA KONTAKT:	*****
JOONIS:	*****	KUUPÄEV:	*****	STAADIUM:	*****
				MÕÕTKAVA:	1:10
				LEHT:	*****

Lahendus VS-P-05 - Soojustatud puitkarkass-sein. Tuuletõkkega soojustus ja horisontaalne puitlaudis

0 10 cm 50 cm

1 Olemasolev siseviimistlus	
2 Olemasolev krohv	≈20 mm
3 Ol.olev horisontaal-/diagonaallaudis	25 mm
4. Olemasolev tõrvapapp	
5 Olemasolev puitkarkass 50x120...150 mm, s. ≈800 mm, soojustus: termoliit $\lambda=0,05...0,08$ W/(m·K)	120...150 mm
6 Olemasolev ehituspapp	
7 Olemasolev diagonaallaudis	25 mm
8 Õhutõkkekangas $s_d \leq 0,05$ m, laius 3 m, ühendused teibitud või liimitud liitega	
9 Hor. puitpruss 50x70 m vana ja uue karkassi sidumiseks s. 600 mm, kinnitatud vanale karkassile met.nurgikutega 70x70x2 s. 600 mm, soojustus $\lambda_U \leq 0,035$ W/(m·K)	50 mm
Vertikaalne puitpruss 50x150mm s. ≤ 600mm, kinnitatud prussile met.nurgikutega 90x90-120x90x2 s. 1 m, soojustus $\lambda_U \leq 0,035$ W/(m·K)	150 mm
10 Tuuletõkkeplaat, liitekohad tihendada teibiga või mastiksiga	30 mm
11 Vert. roov 28x70 mm, tuulutavahe	28 mm
12 Horisontaalne, krunditud, värvitud voodrilaud, profiili liik (nt UYKH), mõõt 19x145 mm, värvikood ***,	18 mm



*Tegu on põhinõueteise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

Märkused

- Enne paigaldamist kruntida ja värvida 1x hoone voodrilaudis, viimane värvimine teostada peale paigaldust objektil. Värvida ka lõikeotsad. Hoone ajaloolise välisilme säilitamiseks tellida asendatav voodrilaudis originaalmaterjaliga sarnase profiiliga. Tarindite liitumisel arvestada liitekohtade proportsioonide säilitamisega.
- Horisontaalsed puitprussid paigaldada seina alaosas vundamendi peale. Puitosade ja vundamendi vahele paigaldada hüdroisolatsioon. Vajadusel laiendada vundamenti/soklit.
- Juhul kui olemasolevas olukorras on tõrvapapp ja ehituspapp vahetuses (tõrvapapp on väliskihis), jälgida termoliidi välimise kihi puhul niiskuskahjustuse olemasolu.
- Hoonesse rajada toimivad sisekliimatagamise süsteemid: soojustagastusega ventilatsioon, küte, soojusvarustus, tehnosüsteemide juhtimine jms.

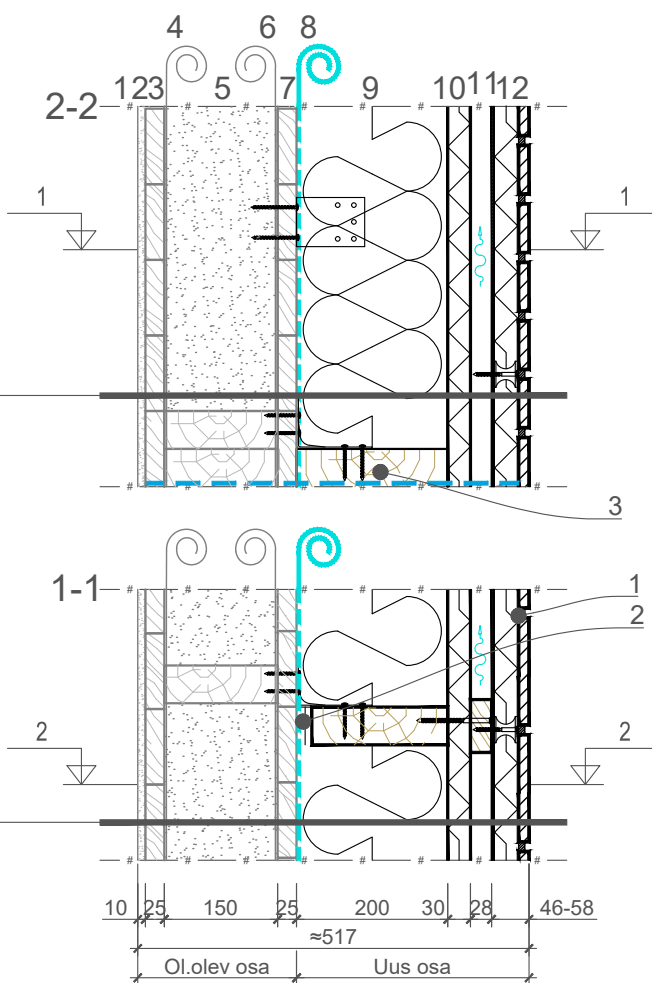
Piirdetarindi omadused

Soojuslääbivus U_C , W/(m ² ·K),	Niiskuslik toimivus $RH < RH_{crit}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m ³	
0,15	78 < 80 %	204 = 68 + 136	
TELLIJA:	*****	PROJEKTI AUTOR:	*****
OBJEKT:	*****	VASTUTAV SPETSIALIST:	*****
JOONIS:	VS-P-05 - soojustatud puitkarkassein. Tuuletõkkega soojustus ja horisontaalne puitlaudis	KUUPÄEV:	*****
		STAADIUM:	*****
		MÕÕTKAVA:	1:10
		LEHT:	*****

Lahendus VS-P-06 - Soojustatud puitkarkass-sein. Tuuletõkkega soojustus ja tellis komposiitplaat

0 10 cm 50 cm

1 Olemasolev siseviimistlus	
2 Olemasolev krohv	≈10-15 mm
3 Horisontaal-/diagonaallaudis	25 mm
4. Tõrvapapp	
5 Puitkarkass 50x120...150 mm, s. ≈600 mm, soojustus: termoliit $\lambda=0,05...0,08 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ 120...150 mm	
6 Ehituspapp	
7 Diagonaallaudis	25 mm
8 Õhutõkkekangas $s_d \leq 0,05 \text{ m}$, laius 3 m, ühendused teibitud või liimitud liitega	
9 Puitpruss 50x200 mm s. 600 mm, kinnitatud karkassile met.nurgikutega 90x90-120x90x2 s. 1 m, soojustus $\lambda_U \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	200 mm
10 Tuuletõkkeplaat, liitekohad tihendada teibiga või mastiksiga	30 mm
11 Vert. roov 28x70 mm, tuulutusvahe	28 mm
12 Tellisfassaadi komposiitplaat	46-58 mm



*Tegu on põhinõuetele lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigusi

Märkused

- Hoone tellisplaatvoodri moodustab tellisplaatide komposiitplaat, paigaldada vastavalt paigaldusjuhendile. Hoone ajaloolise välisilme säilitamiseks asendada vajadusel originaalmaterjaliga sarnase koopiaga. Tarindite liitumisel arvestada liitekohtade proportsioonide säilitamise eesmärki. Tootmisel taotleda, et tagada vanale hoonele iseloomulik müürikirja eriilmelisus ja varieeruvus, et vähendada silmatorkavat mõõtude ja „mördiga“ täidetuse ühtsust. Valida väärikalt vananev materjal ja tagada kvaliteet, et tellised ei irduks ega lipendaks. Üldiselt piiratud kasutusvõimalusega lahendus.
- Prussi ja karkassi vahelise tühimiku korral täita see soojustusega.
- Sõrestiku alusraam asub seina alaosas vundamendi peal. Puitosade ja vundamendi vahele paigaldada hüdroisolatsioon. Vajadusel laiendada vundamenti/soklit.
- Juhul kui olemasolevas olukorras on tõrvapapp ja ehituspapp vahetuses (tõrvapapp on väliskihis), jälgida termoliidi välimise kihi puhul niiskuskahjustuse olemasolu.
- Hoonesse rajada toimivad sisekliimatagamise süsteemid: soojustagastusega ventilatsioon, küte, soojusvarustus, tehnosüsteemide juhtimine jms.

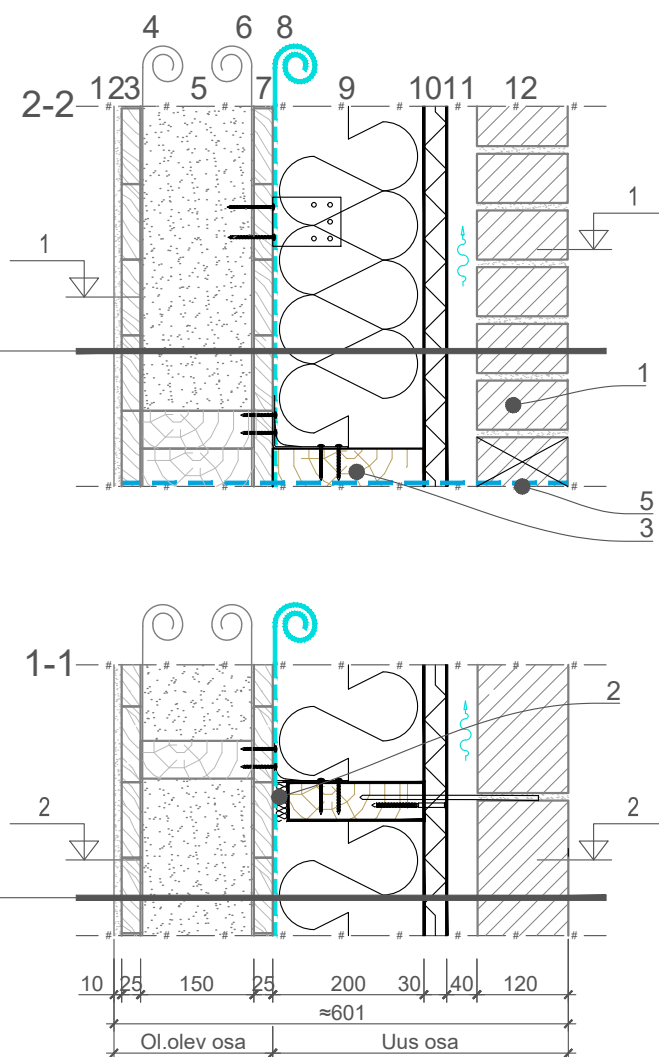
Piirdetarindi omadused

Soojustälbivus $U_C, \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$,	Niiskuslik toimivus $RH < RH_{crit}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m^3	
0,14	78 < 80 %	225 = 97 + 127	
TELLIJA:	*****	PROJEKTI AUTOR:	*****
OBJEKT:	*****	VASTUTAV SPETSIALIST:	*****
JOONIS:	VS-P-06 - soojustatud puitkarkass-sein. Tuuletõkkega soojustus ja tellis komposiitplaat	KUUPÄEV:	*****
		STAADIUM:	*****
		MÕÕTKAVA:	1:10
		LEHT:	*****

Lahendus VS-P-07 - Soojustatud puitkarkass-sein. Tuuletõkkega soojustus ja tellisfassaad

0 10 cm 50 cm

1 Olemasolev siseviimistlus	
2 Olemasolev krohv	≈10-15 mm
3 Ol.olev horisontaal-/diagonaallaudis	25 mm
4 Olemasolev tõrvapapp	
5 Olemasolev puitkarkass 50x120...150 mm, s. ≈ 600 mm, soojustus termoliit $\lambda=0,05...0,08$ W/(m·K)	120...150 mm
6 Olemasolev ehituspapp	
7 Olemasolev diagonaallaudis	25 mm
8 Õhutõkkekangas $s_d \leq 0,05$ m, laius 3 m, ühendused teibitud või liimitud liitega	
9 Puitpruss 50x200mm s. 600 mm, kinnitatud karkassile met.nurgikutega 90x90-120x90x2 s. 1 m, soojustus $\lambda_U \leq 0,035$ W/(m·K)	200 mm
10 Tuuletõkkeplaat $\lambda_U \leq 0,031$ W/(m·K), liitekohad tihen. teibiga või mastiksiga 30 mm	
11 Tuulutusvahe (ei tohi sisaldada mörtil telliste vahel ega alla kukkununa), avad seinaj ja avatäidete all ning ülal	40 mm
12 Tellisfassaad	120 mm



Märkused

1. Hoone tellisfassaadi moodustab tellismüür. Müüri alt teise tellisrea püstvuugid jätta tühjaks õhkvahe tuuldmise jaoks. Hoone ajaloolise välisilme säilitamiseks tellida vajadusel originaalmaterjaliga sarnane koopia ja tarindite liitumisel arvestada liitekohtade proportsioonide säilitamisega.
2. Prussi ja karkassi vahelise tühimiku korral täita see soojustusega.
3. Sõrestiku alusraam asub seinä alaosas vundamendi peal. Puitosade ja vundamendi vahele paigaldada hüdroisolatsioon.
4. Juhul kui olemasolevas olukorras on tõrvapapp ja ehituspapp vahetuses (tõrvapapp on väliskihis), jälgida termoliidi välimise kihi puhul niiskuskahjustuse olemasolu.
5. Laiendada vundamenti tellisfassaadi toetamiseks.
6. Hoonesse rajada toimivad sisekliimatagamise süsteemid: soojustagastusega ventilatsioon, küte, soojusvarustus, tehnosüsteemide juhtimine jms.

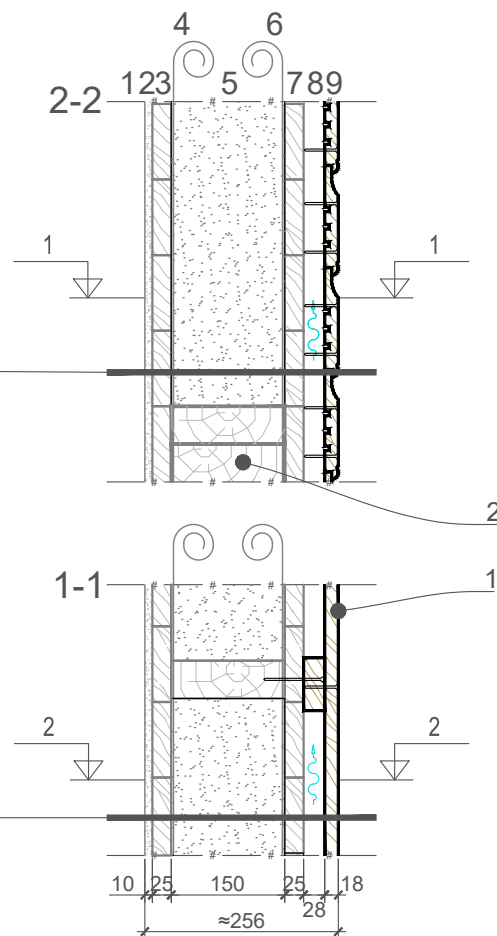
Piirdetarindi omadused

Soojusläbivus U_C , W/(m ² ·K),	Niiskuslik toimivus $RH < RH_{crit}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m ³			
0,14	78 < 80 %	546 = 434 + 112			
TELLIJA: *****		PROJEKTI AUTOR: *****		TÖÖ NR: *****	
OBJEKT: *****		VASTUTAV SPETSIALIST: *****		PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****	
JOONIS: VS-P-07 - soojustatud puitkarkass-sein. Tuuletõkkega soojustus ja tellisfassaad			KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****	MÕÖTKAVA: 1:10 LEHT: *****

Lahendus VS-P-08 - Soojustatud puitkarkass-sein. Puistevillaga soojustus ja horisontaalne puitvooder



1 Olemasolev siseviimistlus	
2 Olemasolev krohv	≈10-15 mm
3 Ol.olev horisontaal-/diagonaallaudis	25 mm
4 Olemasolev tõrvapapp	
5 Puitkarkass 50-100x100-150 mm, s. ≈0,8m, uus puistevill $\lambda \leq 0,04 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ 120...150 mm	
6 Olemasolev ehituspapp	
7 Olemasolev diagonaallaudis	25 mm
8 Vert. roov 28x70 mm, tuulutusvahe	28 mm
9 Horisontaalne, krunditud, värvitud voodrilaud, profili liik (nt UYM0), mõõt 18x145 mm, värvitoon ***	18 mm



*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

Märkused

- Enne paigaldamist kruntida ja värvida 1x hoone voodrilaudis, viimane värvimine teostada peale paigaldust objektil. Värvida ka lõikeotsad. Hoone ajaloolise välisilme säilitamiseks tellida asendatav voodrilaudis originaalmaterjaliga sarnase profiiliga ja tarindite liitumisel arvestada liitekohtade proportsioonide säilitamisega.
- Horisontaalne puitpruss paigaldada lisasoojustamise käigus sokli sõlme. Puitosade ja vundamendi vahele paigaldada hüdroisolatsioon. Vajadusel asendada kahjustunud puit ja hüdroisolatsioon.
- Puistevilla paigaldamiseks eemaldada ajutiselt sisemised alumised lauad, et vana soojustus välja võtta. Seina ülemisse osasse teha auk, mille kaudu paigaldada uus puistevill.
- Juhul kui kiht nr 4 on ehituspapp ja nr 6 on tõrvapapp/ruberoid, ei ole antud lahendus niiskustehniliselt toimiv. Tõrvapapp või ruberoid soojustuse välispinnas eemaldada.
- Hoonesse rajada toimivad sisekliimatagamise süsteemid: soojustagastusega ventilatsioon, küte, soojusvarustus, tehnosüsteemide juhtimine jms.

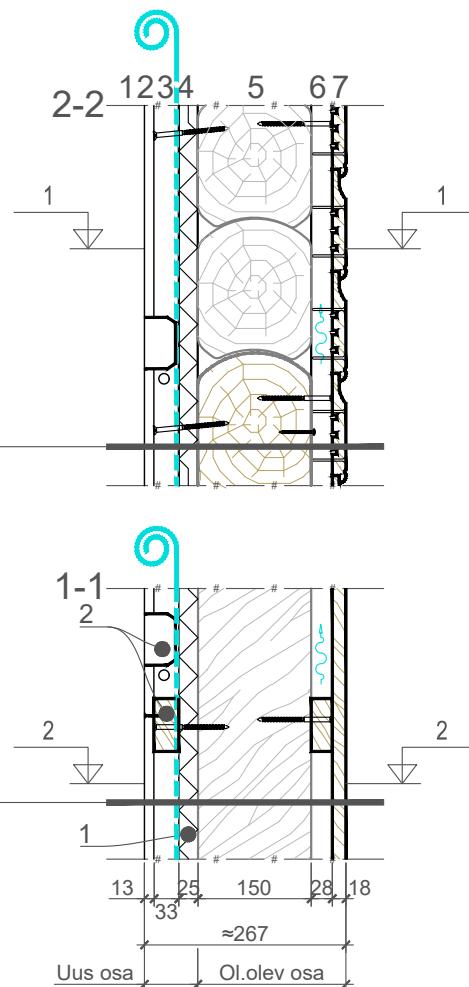
Piirdetarindi omadused

Soojuslähivus $U_C, \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$,	Niiskuslik toimivus $RH < RH_{crit}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m^3			
0,28	77 < 80 %	268 = 63 + 205			
TELLIJA: *****		PROJEKTI AUTOR: *****		TÖÖ NR: *****	
OBJEKT: *****		VASTUTAV SPETSIALIST: *****		PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****	
JOONIS: VS-P-08 - soojustatud puitkarkass-sein. Puistevillaga soojustus ja horisontaalne puitvooder		KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****	MÕÖTKAVA: 1:10	LEHT: *****

Lahendus VS-P-09 - Soojustatud rõhtpalksein. Isolatsiooniplaat ja horisontaalne puitlaudis

0 10 cm 50 cm

1 Siseviimistlus	
2 Kipskiudplaat	≈13 mm
3 Puitlaud 100x33mm, s. 600mm el.installatsioon. Kinnituspalki kruvidega 6x100mm ~0,6 x 0,6m sammuga	33 mm
4 Isolatsiooniplaat - süsteemne toode, mille sisepinnal muutuva veeaurutakistusega veeauru- ja õhutõke: s_d 0,2 ÷ 20 m, $\lambda_U \leq 0,031$ W/(m·K), õhu- ja aurutõkke liitekohad on teibitud	25 mm
5 Ol.olev palksein. Kahjustunud puit asendatud	150 mm
6 Vert. puitroov 28x70 mm, tuulutusvahe	28 mm
7 Horisontaalne laudvooder	18 mm



*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

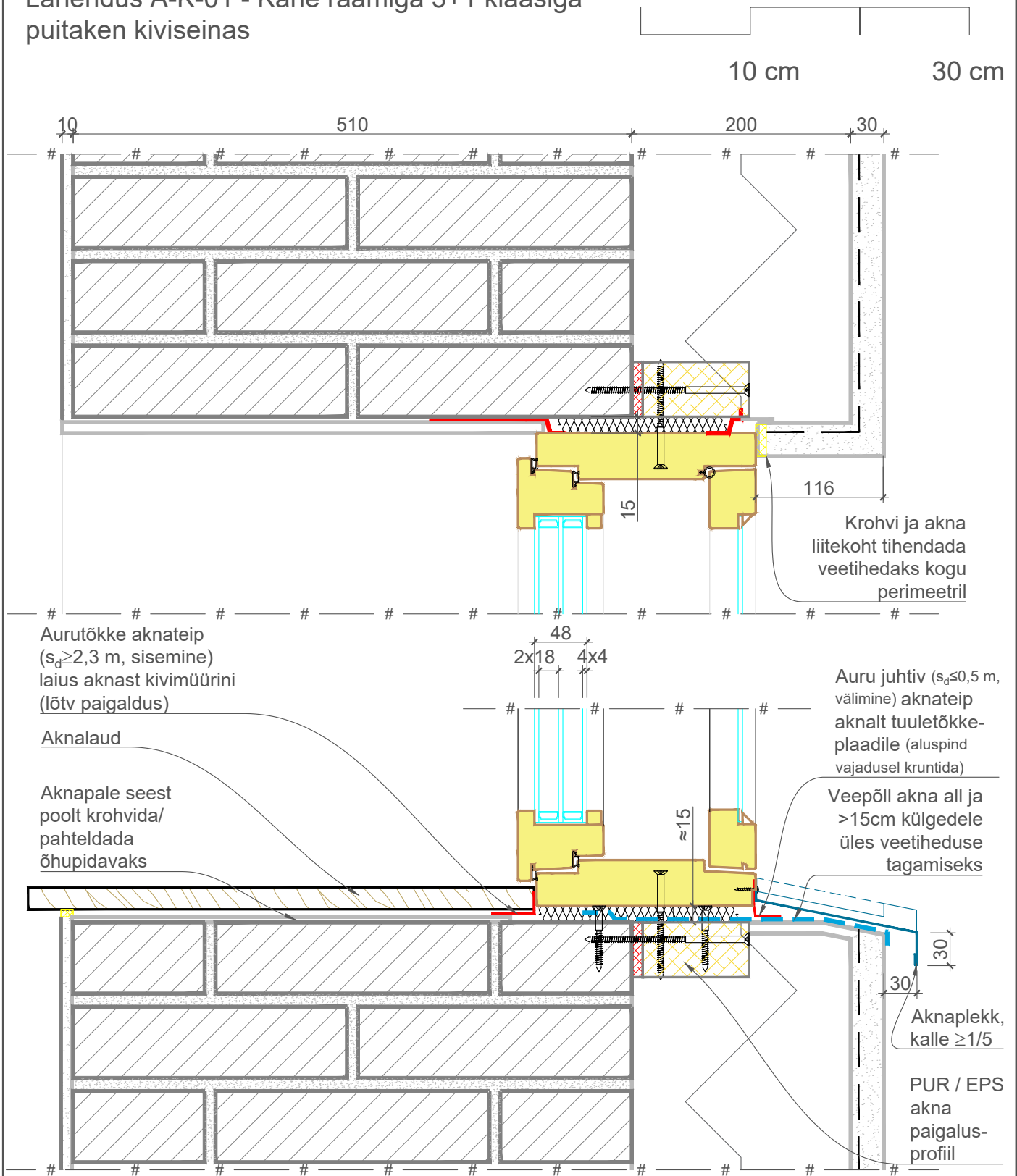
Märkused

1. Palkseinast seespool kasutatakse jäika villaplaati, mis tagab samaaegselt soojusisolatsiooni ja õhu- ning veeaurutõkkekahi. CE-märgistuse standard: MW-EN13162-T4.
2. Elektriinstallatsiooni ja kipskiudplaadi paigaldamisel kinnituskruvide/naeltega mitte kahjustada õhu- ja aurutõket. Harukarbi sügavus ~46 mm, mistõttu peab 13 mm siseviimistlusplaadi korral olema paigaldusroovi paksus ≥ 33 mm.
3. Seespoolse lisasoojustuse lahenduse kinnitab projekteerija.
4. Hoonesse rajada toimivad sisekliimatagamise süsteemid: soojustagastusega ventilatsioon, küte, soojusvarustus, tehnosüsteemide juhtimine jms.

Piirdetarindi omadused

Soojuslähivus U_C , W/(m ² ·K),	Niiskuslik toimivus $RH < RH_{crit}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m ³			
0,47	74 < 80 %	376 = 54 + 322			
TELLIJA:	*****	PROJEKTI AUTOR:	*****	TÖÖ NR:	*****
OBJEKT:	*****	VASTUTAV SPETSIALIST:	*****	PROJEKTEERIJA KONTAKT:	*****
JOONIS:	VS-P-09 - soojustatud rõhtpalksein. Isolatsiooniplaat ja horisontaalne puitlaudis		KUUPÄEV:	STAADIUM:	MÕÖTKAVA:
			*****	*****	1:10
					LEHT:

Lahendus A-K-01 - Kahe raamiga 3+1 klaasiga puitaken kiviseinas



Märkused *Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

Kindlustada akna vastupanu tuulekoormuse EVS-EN 12210 klassile C2 kuni 8 korruseni ja C3 8. korrusele järgnevate korruste puhul. (Suurema tuuleriski korral vastavalt C3 ja C4).

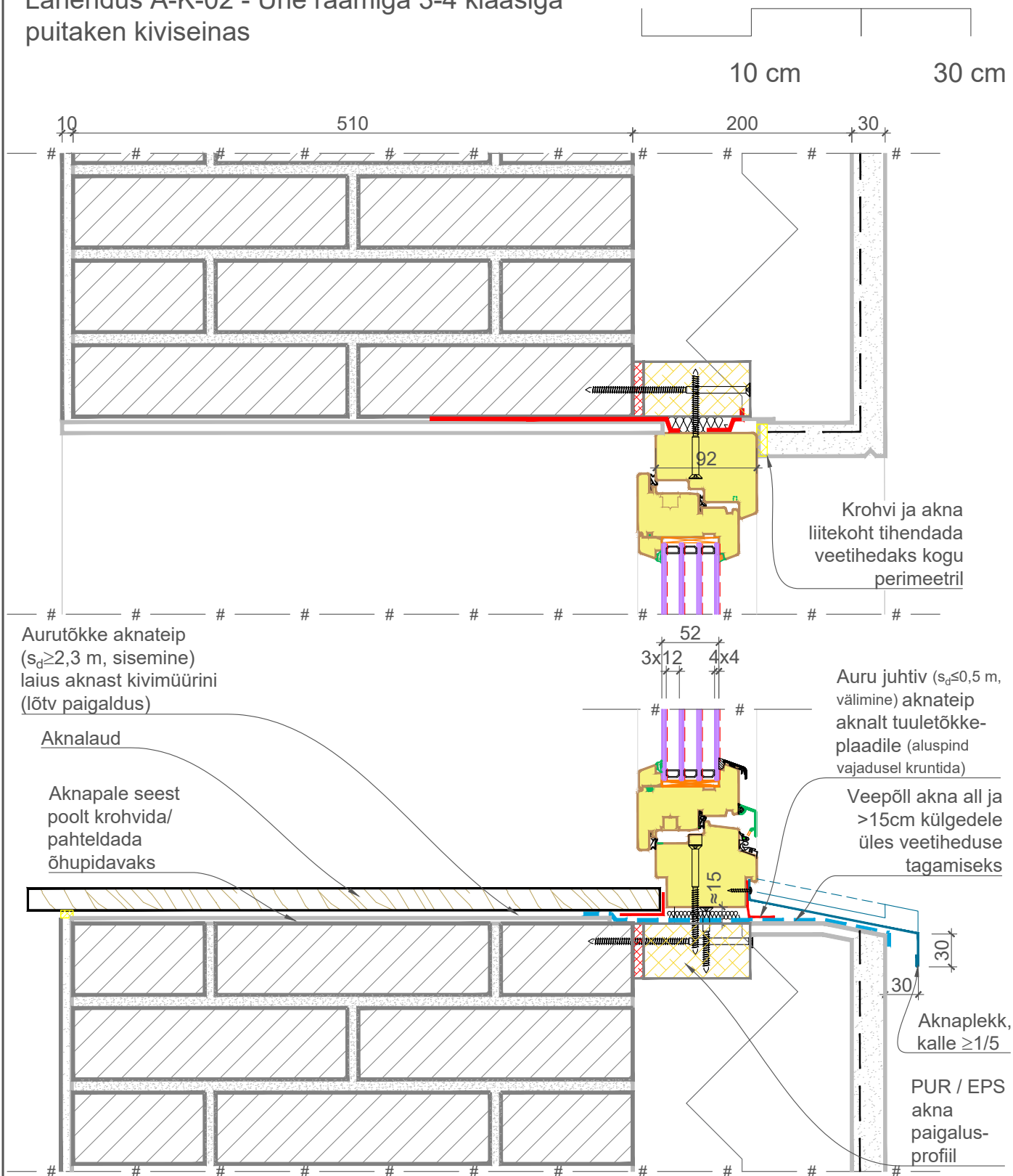
Kindlustada akna õhuläbilaskvuse EVS-EN 12207 vastavus klassile 4.

Kindlustada veepidavuse vastavus klassile 7, EVS-EN 12208.

Aknal esitada raami soojuslähivus, klaaspaketi soojuslähivus ja klaaspaketi servaliistu joonsoojuslähivus.

TELLIJA:	*****	PROJEKTI AUTOR:	*****	TÖÖ NR:	*****
OBJEKT:	*****	VASTUTAV SPETSIALIST:	*****	PROJEKTEERIJA KONTAKT:	*****
JOONIS:	Lahendus A-K-01 - Kahe raamiga 3+1 klaasiga puitaken kiviseinas	KUUPÄEV:	*****	STAADIUM:	*****
				MÕÖTKAVA:	1:5
				LEHT:	*****

Lahendus A-K-02 - Ühe raamiga 3-4 klaasiga puitaken kiviseinas



Märkused *Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

Kindlustada akna vastupanu tuulekoormuse EVS-EN 12210 klassile C2 kuni 8 korrusele ja C3 8. korrusele järgnevatel korrustel puhul. (Suurema tuuleriski korral vastavalt C3 ja C4).

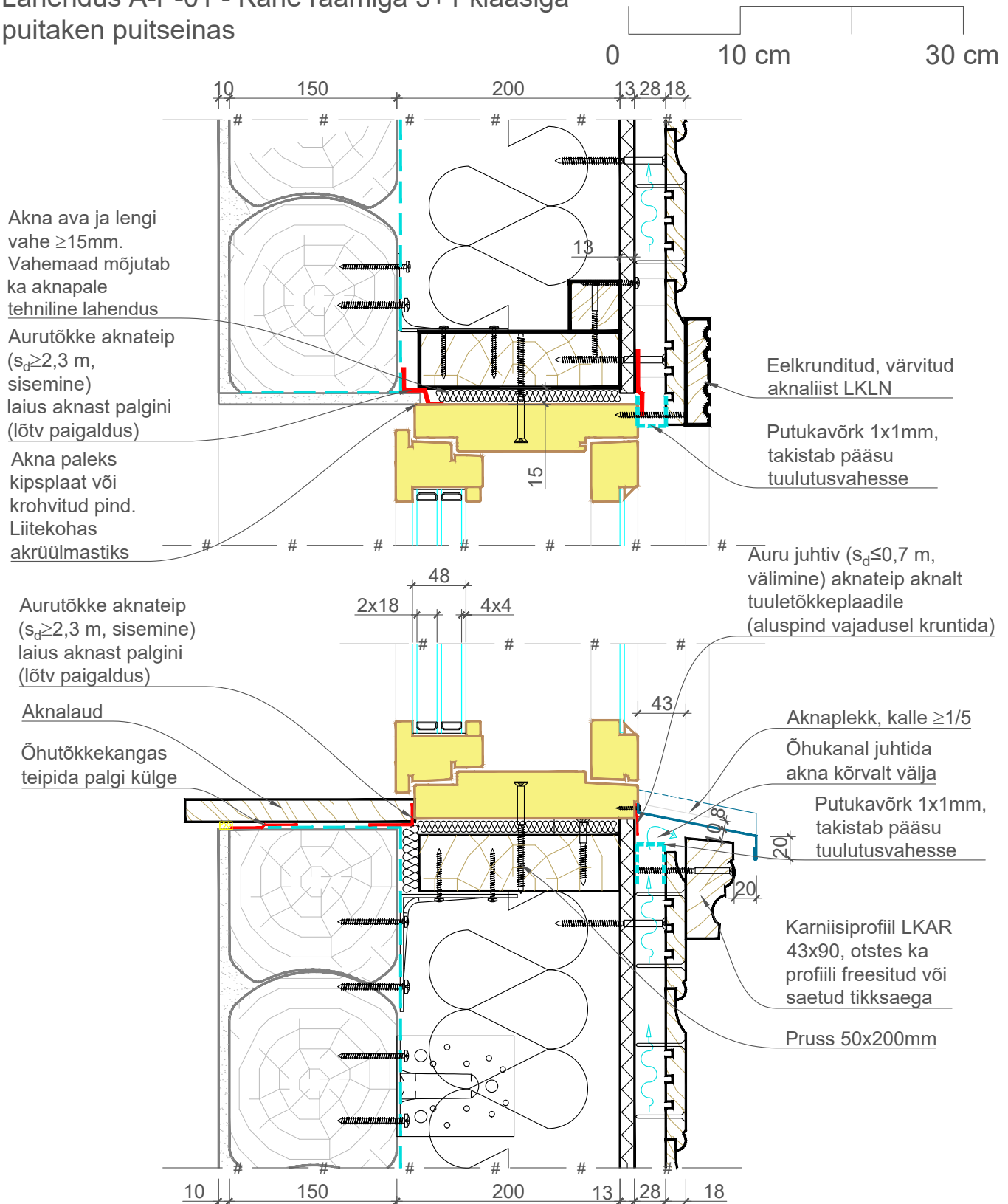
Kindlustada akna õhuläbilaskvuse EVS-EN 12207 vastavus klassile 4.

Kindlustada veepidavuse vastavus klassile 7, EVS-EN 12208.

Akna esitada raami soojuslähivus, klaaspaketi soojuslähivus ja klaaspaketi servaliistu joonsoojuslähivus.

TELLIJA:	*****	PROJEKTI AUTOR:	*****	TÖÖ NR:	*****
OBJEKT:	*****	VASTUTAV SPETSIALIST:	*****	PROJEKTEERIJAKONTAKT:	*****
JOONIS:	Lahendus A-K-02 - Ühe raamiga 3-4 klaasiga puitaken kiviseinas	KUUPÄEV:	*****	STAADIUM:	*****
				MÕÕTKAVA:	1:5
				LEHT:	*****

Lahendus A-P-01 - Kahe raamiga 3+1 klaasiga puitaken puitseinas



Märkused *Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

Kindlustada akna vastupanu tuulekoormuse EVS-EN 12210 klassile C2 kuni 8 korruseni ja C3 8. korrusele järgnevate korruste puhul. (Suurema tuuleriski korral vastavalt C3 ja C4).

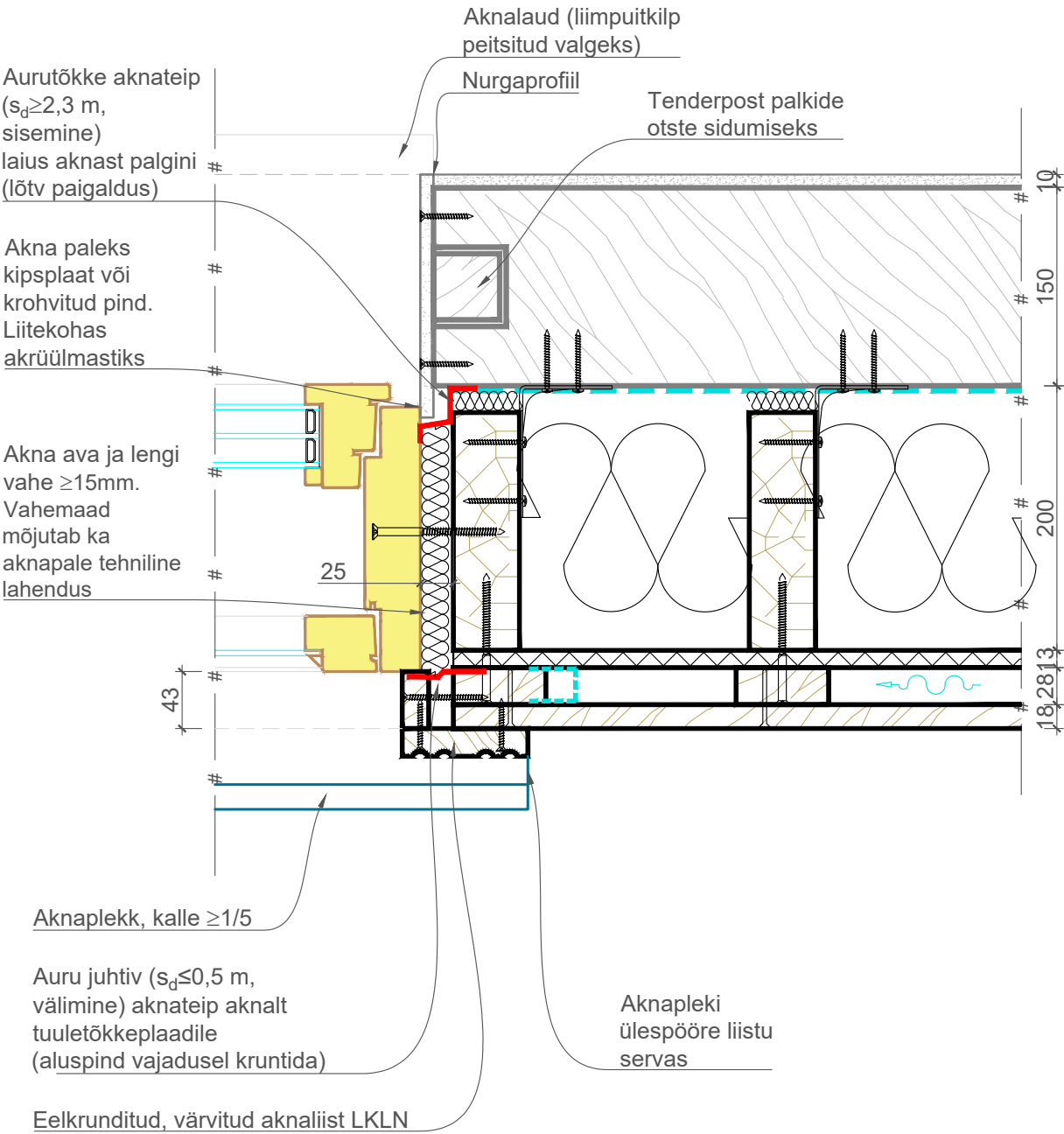
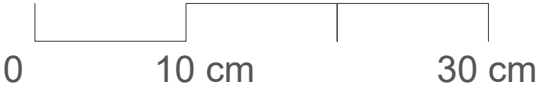
Kindlustada akna õhuläbilaskvuse EVS-EN 12207 vastavus klassile 4.

Kindlustada veepidavuse vastavus klassile 7, EVS-EN 12208.

Aknal esitada raami soojuslähivus, klaaspaketi soojuslähivus ja klaaspaketi servaliistu joonsoojuslähivus.

TELLIJA:	*****	PROJEKTI AUTOR:	*****	TÖÖ NR:	*****
OBJEKT:	*****	VASTUTAV SPETSIALIST:	*****	PROJEKTEERIJA KONTAKT:	*****
JOONIS:	Lahendus A-P-01 - Kahe raamiga 3+1 klaasiga puitaken puitseinas	KUUPÄEV:	*****	STAADIUM:	*****
				MÕÕTKAVA:	1:5
				LEHT:	*****

Lahendus A-P-01 - Kahe raamiga 3+1 klaasiga puitaken puitseinas



Märkused *Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

Kindlustada akna vastupanu tuulekoormuse EVS-EN 12210 klassile C2 kuni 8 korruseni ja C3 8. korrusele järgnevate korruste puhul. (Suurema tuuleriski korral vastavalt C3 ja C4).

Kindlustada akna õhuläbilaskvuse EVS-EN 12207 vastavus klassile 4.

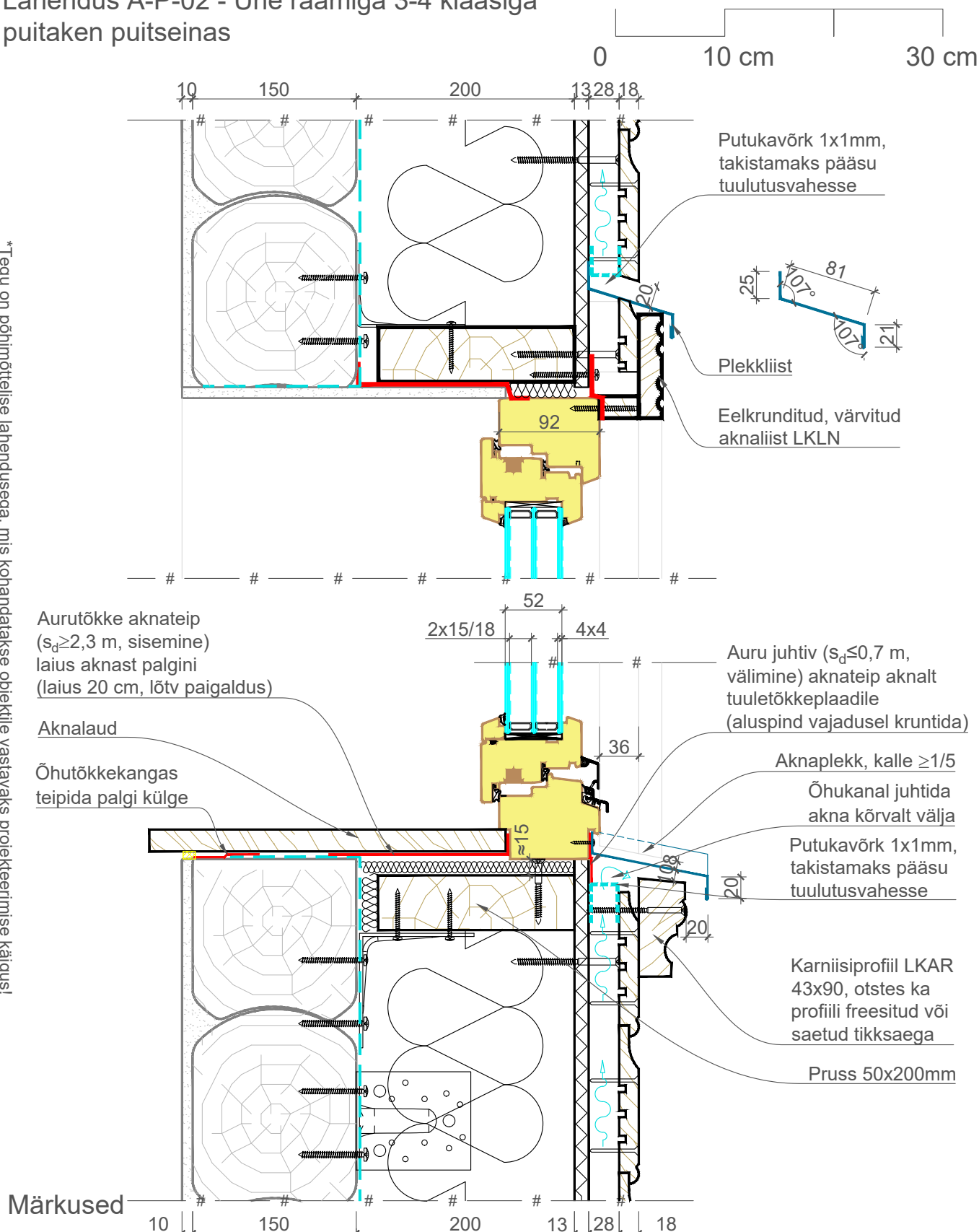
Kindlustada veepidavuse vastavus klassile 7, EVS-EN 12208.

Aknal esitada raami soojuslähivus, klaaspaketi soojuslähivus ja klaaspaketi servaliistu joonsoojuslähivus.

TELLIJA:	*****	PROJEKTI AUTOR:	*****	TÖÖ NR:	*****
OBJEKT:	*****	VASTUTAV SPETSIALIST:	*****	PROJEKTEERIJA KONTAKT:	*****
JOONIS:	Lahendus A-P-01 - Kahe raamiga 3+1 klaasiga puitaken puitseinas	KUUPÄEV:	*****	STAADIUM:	*****
				MÕÕTKAVA:	1:5
				LEHT:	*****

Lahendus A-P-02 - Ühe raamiga 3-4 klaasiga puitaken puitseinas

*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!



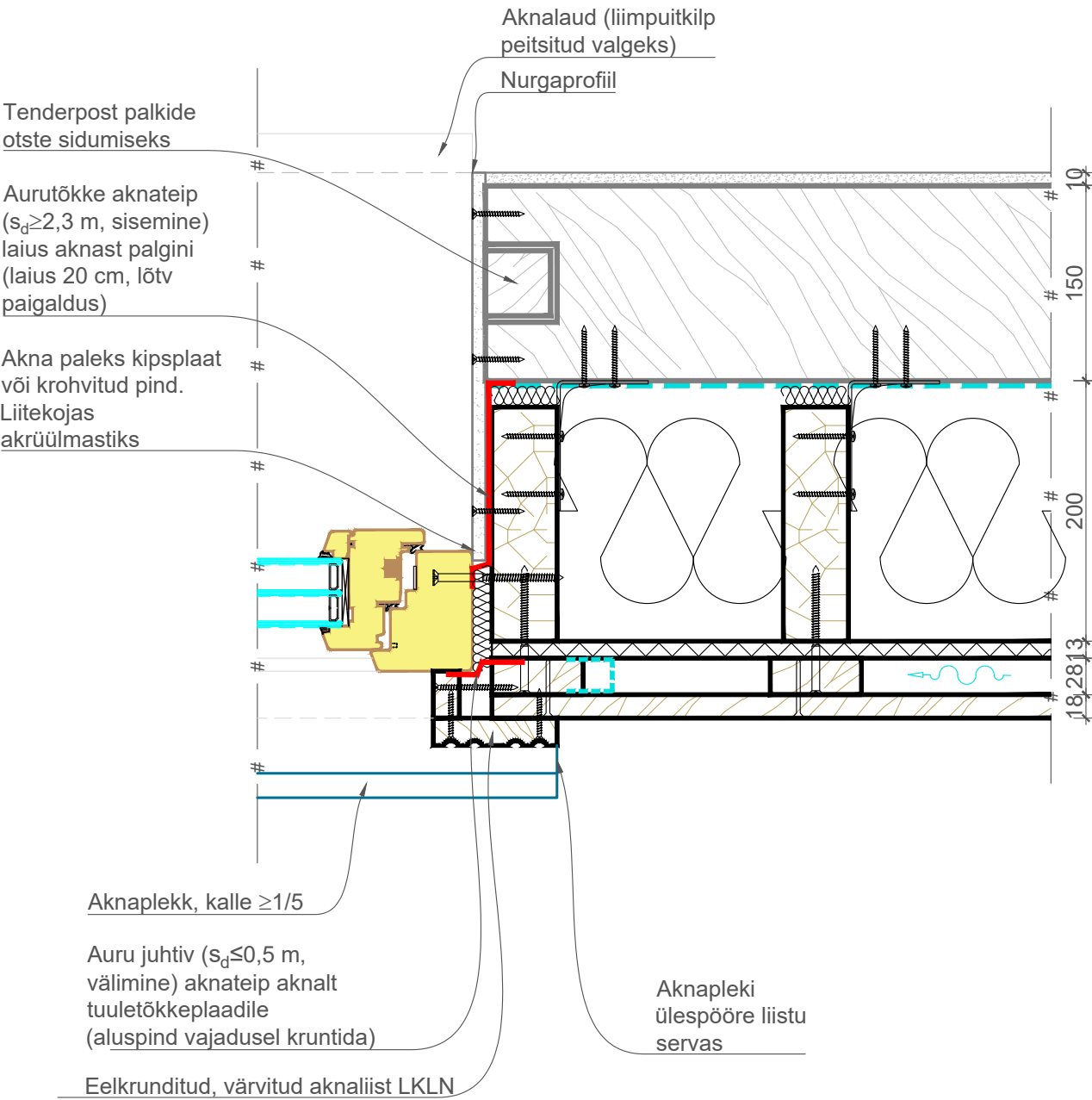
Märkused

Kindlustada akna vastupanu tuulekoormuse EVS-EN 12210 klassile C2 kuni 8 korruseni ja C3 8. korrusele järgnevate korruste puhul. (Suurema tuuleriski korral vastavalt C3 ja C4).

Kindlustada akna õhuläbilaskvuse EVS-EN 12207 vastavus klassile 4. Kindlustada veepidavuse vastavus klassile 7, EVS-EN 12208. Aknal esitada raami soojuslähivus, klaaspaketi soojuslähivus ja klaaspaketi servaliistu joonsoojuslähivus.

TELLIJA:	*****	PROJEKTI AUTOR:	*****	TÖÖ NR:	*****
OBJEKT:	*****	VASTUTAV SPETSIALIST:	*****	PROJEKTEERIJA KONTAKT:	*****
JOONIS:	Lahendus A-P-02 - Ühe raamiga 3-4 klaasiga puitaken puitseinas	KUUPÄEV:	*****	STAADIUM:	*****
				MÕÕTKAVA:	LEHT:
				1:5	*****

Lahendus A-P-02 - Ühe raamiga 3-4 klaasiga
puitaken puitseinas



Märkused *Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

Kindlustada akna vastupanu tuulekoormuse EVS-EN 12210 klassile C2 kuni 8 korrusele ja C3 8. korrusele järgnevate korruste puhul. (Suurema tuuleriski korral vastavalt C3 ja C4).

Kindlustada akna õhuläbilaskvuse EVS-EN 12207 vastavus klassile 4.

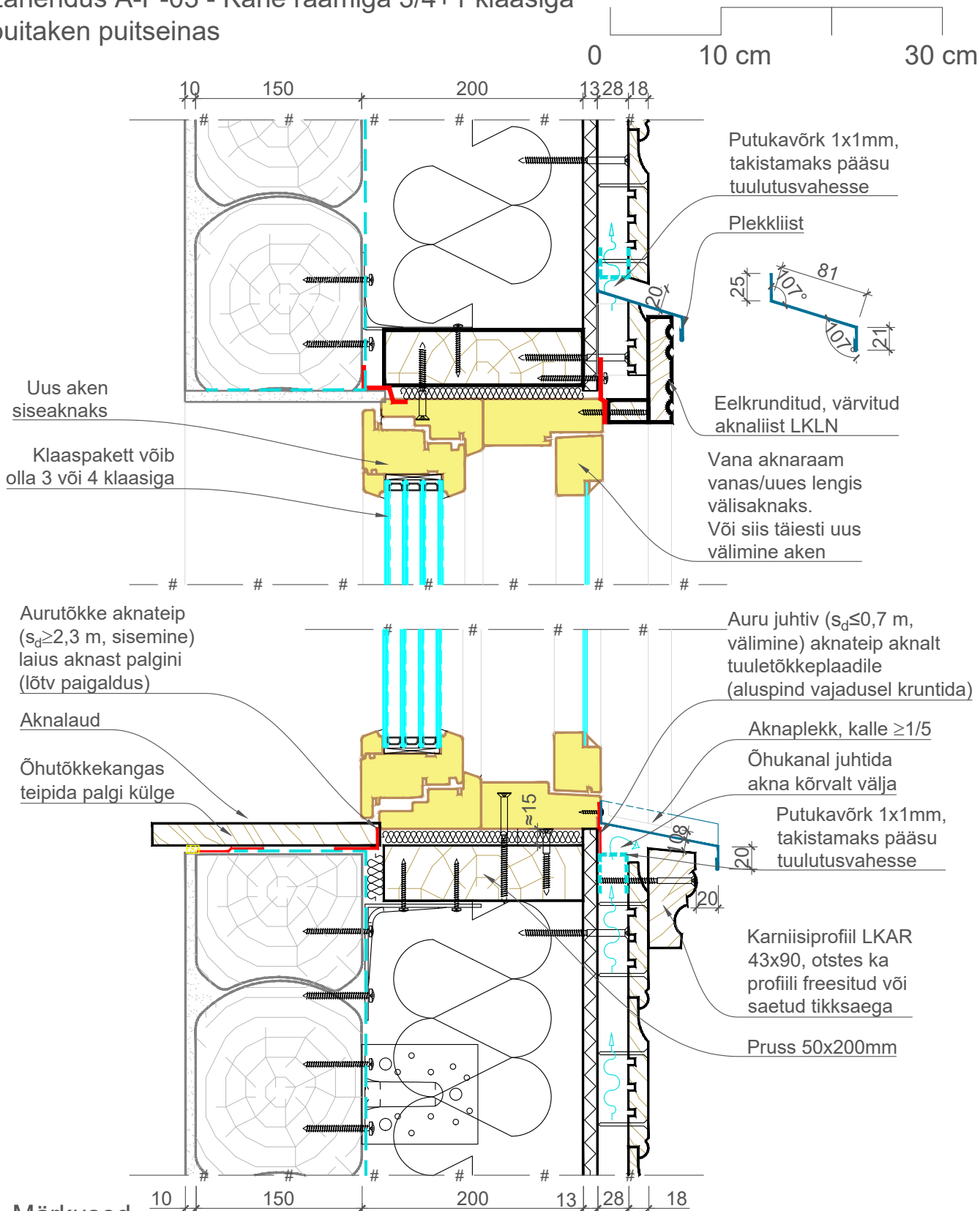
Kindlustada veepidavuse vastavus klassile 7, EVS-EN 12208.

Aknal esitada raami soojuslähivus, klaaspaketi soojuslähivus ja klaaspaketi servaliistu joonsoojuslähivus.

TELLIJA:	*****	PROJEKTI AUTOR:	*****	TÖÖ NR:	*****
OBJEKT:	*****	VASTUTAV SPETSIALIST:	*****	PROJEKTEERIJA KONTAKT:	*****
JOONIS:	Lahendus A-P-02 - Ühe raamiga 3-4 klaasiga puitaken puitseinas	KUUPÄEV:	*****	STAADIUM:	*****
				MÕÕTKAVA:	1:5
				LEHT:	*****

Lahendus A-P-03 - Kahe raamiga 3/4+1 klaasiga puitaken puitseinas

*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigusi!

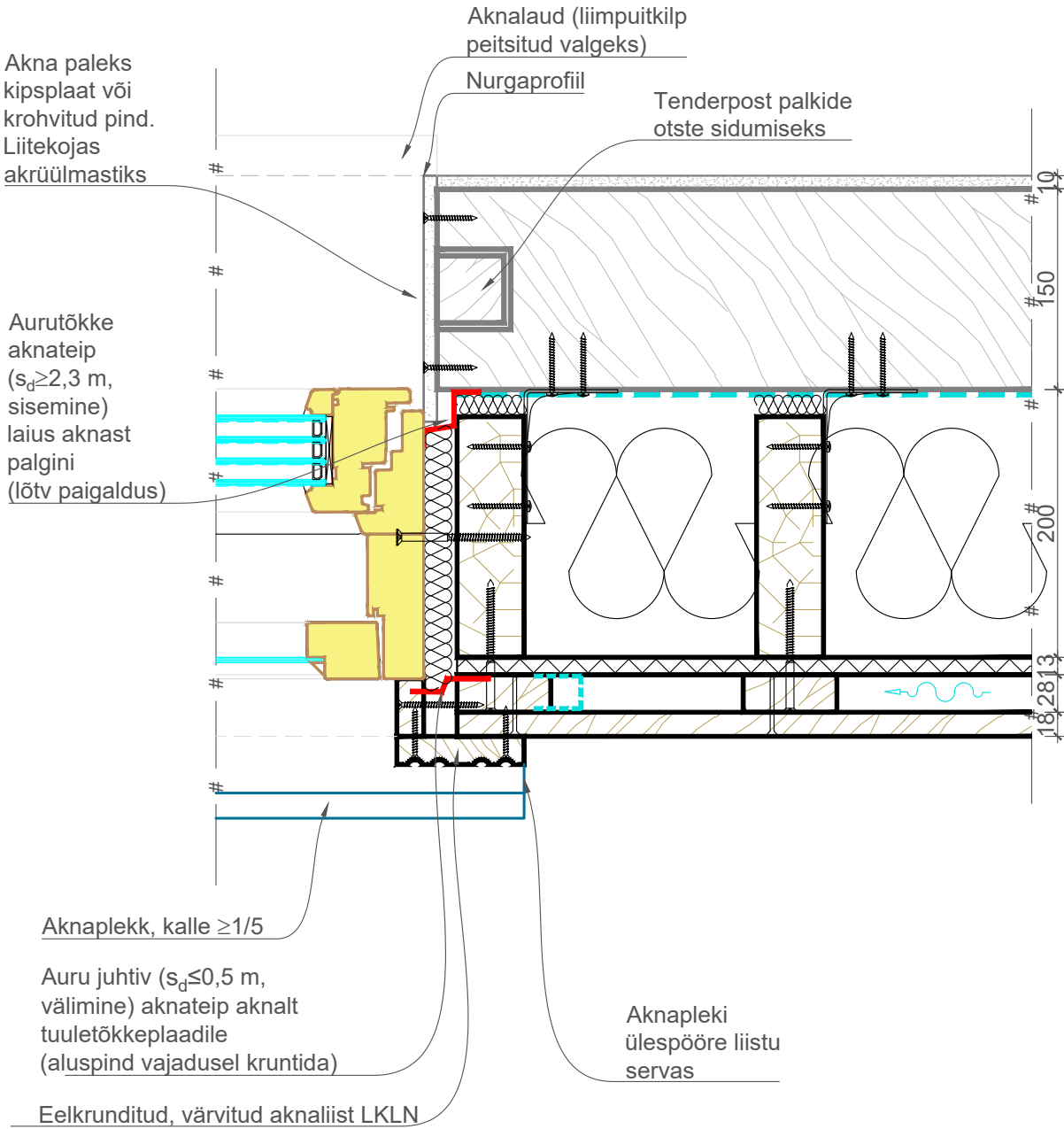
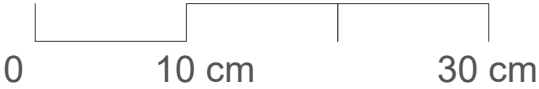


Märkused

Kindlustada akna vastupanu tuulekoormuse EVS-EN 12210 klassile C2 kuni 8 korruseeni ja C3 8. korrusele järgnevate korruste puhul. (Suurema tuuleriski korral vastavalt C3 ja C4).
Kindlustada akna õhuläbilaskvuse EVS-EN 12207 vastavus klassile 4.
Kindlustada veepidavuse vastavus klassile 7, EVS-EN 12208.
Aknal esitada raami soojuslähivus, klaaspaketi soojuslähivus ja klaaspaketi servaliistu joonsoojuslähivus.

TELLIJA:	*****	PROJEKTI AUTOR:	*****	TÖÖ NR:	*****
OBJEKT:	*****	VASTUTAV SPETSIALIST:	*****	PROJEKTEERIJA KONTAKT:	*****
JOONIS:	Lahendus A-P-03 - Kahe raamiga 3/4+1 klaasiga puitaken puitseinas	KUUPÄEV:	*****	STAADIUM:	*****
				MÕÖTKAVA:	1:5
				LEHT:	*****

Lahendus A-P-03 - Kahe raamiga 3/4+1 klaasiga
puitaken puitseinas



Märkused *Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

Kindlustada akna vastupanu tuulekoormuse EVS-EN 12210 klassile C2 kuni 8 korrusele ja C3 8. korrusele järgnevate korruste puhul. (Suurema tuuleriski korral vastavalt C3 ja C4).

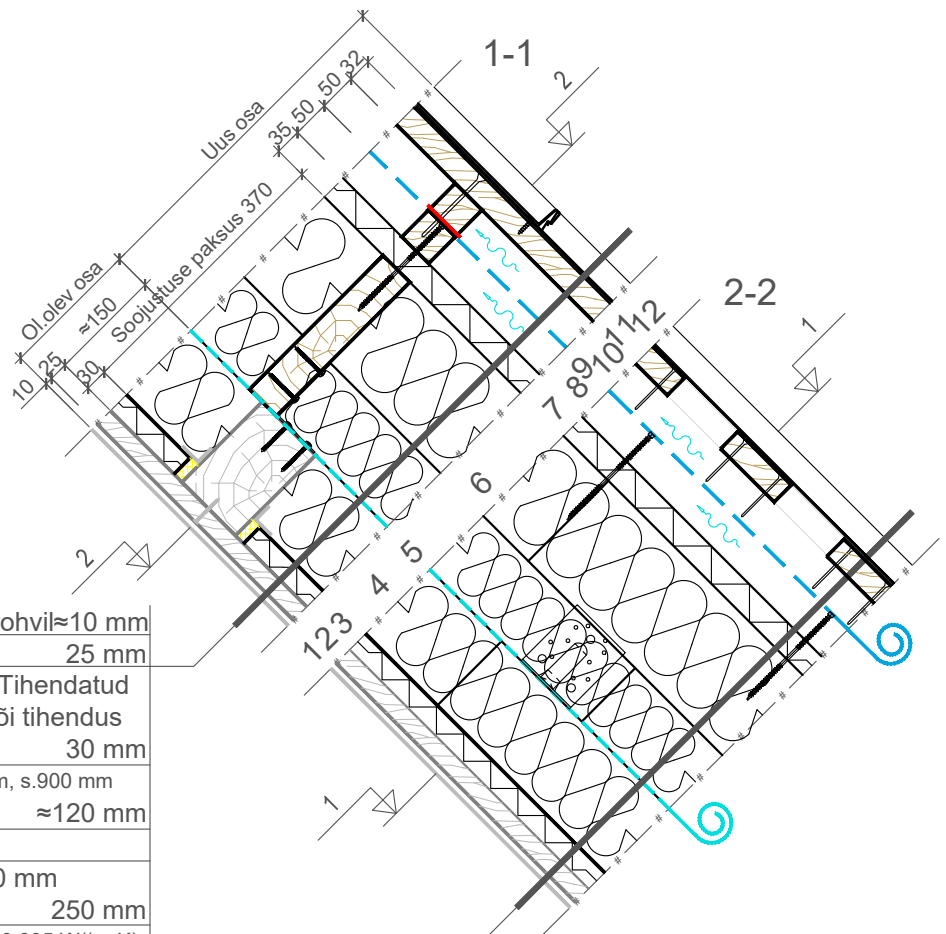
Kindlustada akna õhuläbilaskvuse EVS-EN 12207 vastavus klassile 4.

Kindlustada veepidavuse vastavus klassile 7, EVS-EN 12208.

Aknal esitada raami soojuslähivus, klaaspaketi soojuslähivus ja klaaspaketi servaliistu joonsoojuslähivus.

TELLIJA:	*****	PROJEKTI AUTOR:	*****	TÖÖ NR:	*****
OBJEKT:	*****	VASTUTAV SPETSIALIST:	*****	PROJEKTEERIJA KONTAKT:	*****
JOONIS:	Lahendus A-P-03 - Kahe raamiga 3/4+1 klaasiga puitaken puitseinas	KUUPÄEV:	*****	STAADIUM:	*****
				MÕÕTKAVA:	1:5
				LEHT:	*****

Lahendus KL-01 - Katuslagi. Soojustamine õue poolt



1 Ol.olev viimistlus, alusplaatil/krohvil	~10 mm
2 Olemasolev täislaudis	25 mm
3 PIR plaat auru- ja õhutõkkeks. Tihendatud sarikate vahele (teip, mastiks või tihendus mont.vahuga)	30 mm
4 Olemasolev sarikas ~100x150 mm, s.900 mm soojustus $\lambda_U \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	~120 mm
5 Konveksioonitõke $s_d \leq 0,05 \text{ m}$	
6 Uus sarikas 50x250 mm, s. 900 mm soojustus $\lambda_U \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	250 mm
7 Tuuletõkkeplaat mineraalvillast $\lambda_U \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ või puitkiudplaadist $\lambda_U \leq 0,05 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	30 mm
8 Tuulutusroov $\geq 50 \times 50 \text{ mm}$	50 mm
9 Aluskate, ühendused ülekatttega + teip, ilmastikukindlus $\geq 3 \text{ kuud}$	
10 Tuulutusroov 50x50 mm, all naelutustihend, peal heliisolatsioonitihend	50mm
11 Alusroov 32x100 mm, s. 200 mm	32 mm
12 Katuseplekk	0,6 mm

Märkused *Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

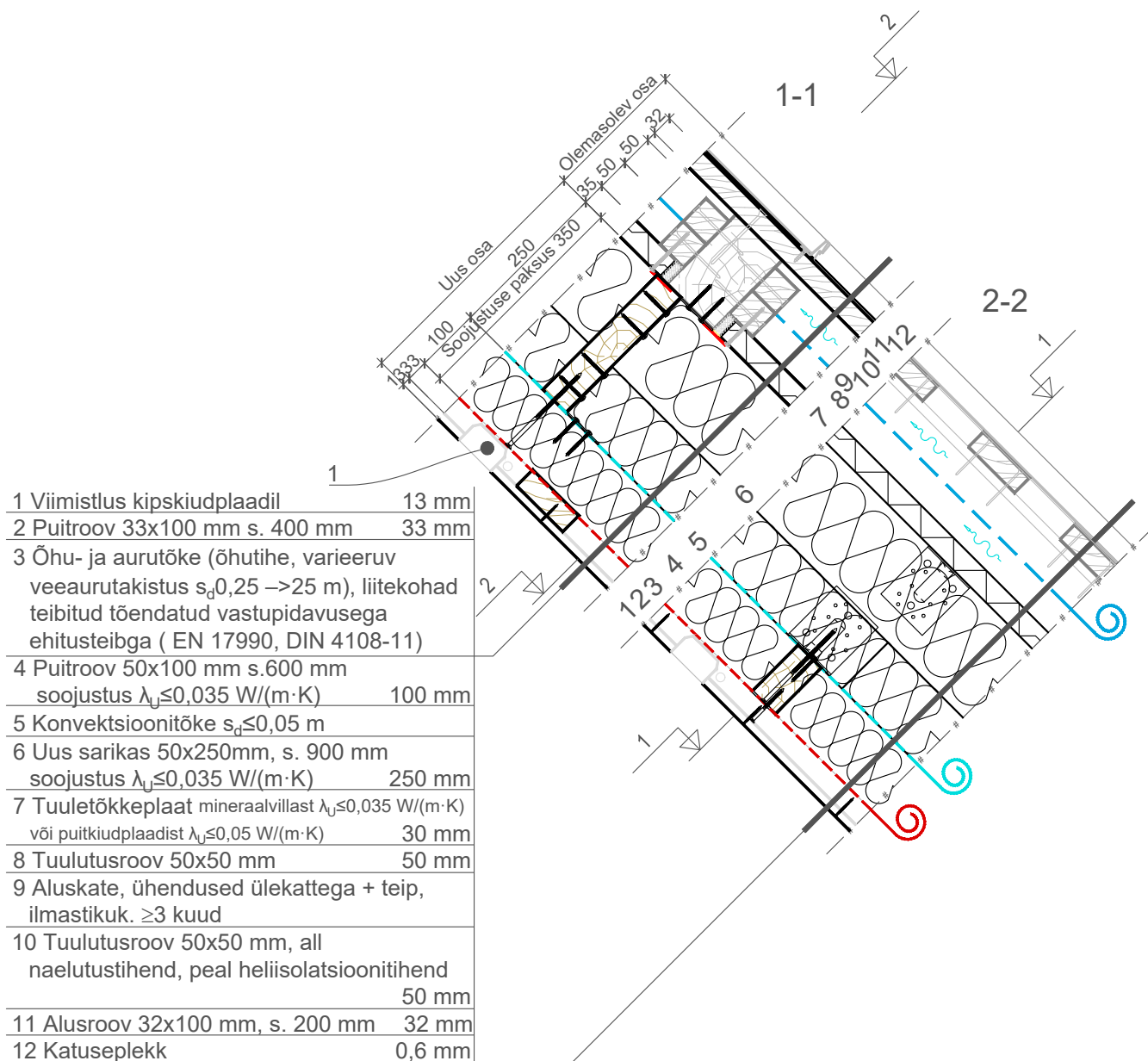
- Lahendus eeldab enam-vähem sirgeid ja kahjustamata olemasolevaid sarikaid;
- Konveksioonitõkke liitekohad ning seda läbivad kinnitite läbiviigud tihendada;
- Uued sarikad ühendada olemasoleva katusekonstruktsiooniga, et oleks tagatud kandevõime ja stabiilsus.
- Tagada hoones toimivad sisekliima tagamise süsteemid: soojustagastusega ventilatsioon, küte, soojusvarustus, tehnosüsteemide juhtimine jms.

Piirdetarindi omadused

Soojusläbivus $U_c, \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$,	Niiskuslik toimivus $RH < RH_{crit}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m^3	*****			
0,10	77 < 80 %	160 = 93 + 67	*****			
TELLIJA: *****	PROJEKTI AUTOR: *****		TÖÖ NR 0 *****			
OBJEKT: *****	VASTUTAV SPETSIALIST: *****		PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****			
JOONIS: Lahendus KL-01 - Katuslagi. Soojustamine õue poolt	KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****	MÕÕTKAVA: *****	LEHT: *****		

Lahendus KL-02 - Katuslagi. Soojustamine toa poolt

0 10 cm 50 cm



Märkused

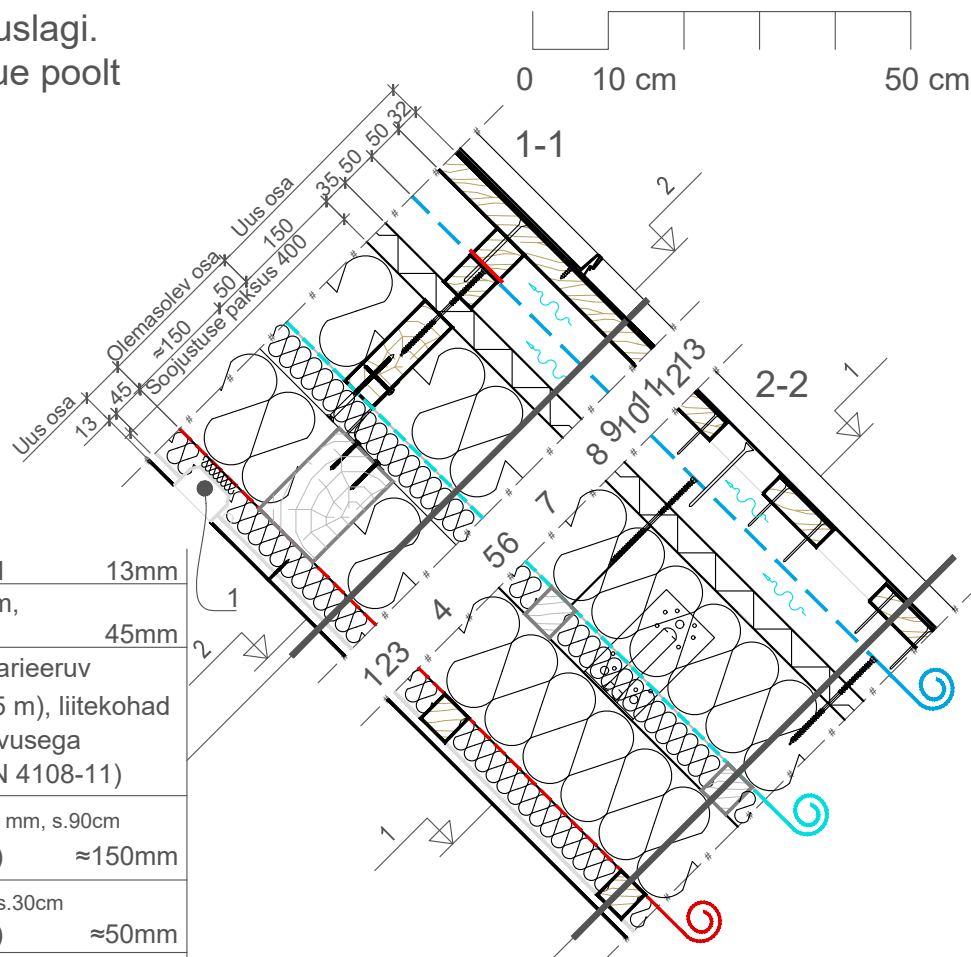
*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

1. Veenduda, et tarindisisesed harutoosid, kommunikatsioonid ei kahjusta õhu- ja aurutõket;
2. Lahendus eeldab sirgeid ja kahjustamata olemasolevaid sarikaid;
3. Konveksioonitõkke liitekohad ning seda läbivad kinnitite läbiviigud tihendada;
4. Tuuletõkkeplaadi ja sarikate liitekohad tihendada teibi ja mastiksiga.
5. Tagada hoones toimivad sisekliima tagamise süsteemid: soojustagastusega ventilatsioon, küte, soojusvarustus, tehnosüsteemide juhtimine jms.

Piirdetarindi omadused

Soojuslääbivus U_C , W/(m ² ·K),	Niiskuslik toimivus RH<RH _{crit}	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m ³	*****			
0,11	77 < 80 %	135 = 95 + 40	*****			
TELLIJA: *****		PROJEKTI AUTOR: *****		TÖÖ NR *****		
OBJEKT: *****		VASTUTAV SPETSIALIST: *****		PROJEKTEERIJA KONTAKT:		
JOONIS:	Lahendus KL-02 - Katuslagi. Soojustamine toa poolt		KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****	MÕÕTKAVA:	LEHT:

Lahendus KL-03 - Katuslagi. Soojustamine toa ja õue poolt



1 Siseviimistlus kipskiudplaadil	13mm
2 Puitroov 45x45mm s. 400mm, soojustus $\lambda_U \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	45mm
3 Õhu- ja aurutõke (õhutihe, varieeruv veeaurutakistus $s_d 0,25 - >25 \text{ m}$), liitekohad teibitud tõendatud vastupidavusega ehitusteibga (EN 17990, DIN 4108-11)	
4 Olemasolev sarikas $\approx 100 \times 150 \text{ mm}$, s. 90cm soojustus $\lambda_U \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	$\approx 150 \text{ mm}$
5 Olemasolev roov $\approx 50 \times 50 \text{ mm}$, s. 30cm soojustus $\lambda_U \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	$\approx 50 \text{ mm}$
6 Konveksioonitõke $s_d \leq 0,05 \text{ m}$	
7 Uus sarikas 50x150mm, s. 90cm soojustus $\lambda_U \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	150mm
8 Tuuletõkkeplaat mineraalvillast $\lambda_U \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ või puitkiudplaadist $\lambda_U \leq 0,05 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	30mm
9 Tuulutusrööv 50x50mm	50mm
10 Aluskate, ühendused ülekatttega + teip, ilmastikuk. $\geq 3 \text{ kuud}$	
11 Tuulutusrööv 50x50mm, all naelutustihend, peal heliisolatsioonitihend	50mm
12 Alusrööv 32x100mm, s. 200mm	32mm
13 Katuseplekk	0,6mm

Märkused

*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

1. Veenduda, et tarindisisesed harutoosid, kommunikatsioonid ei kahjusta õhu- ja aurutõket;
2. Lahendus eeldab sirgeid ja kahjustamata olemasolevaid sarikaid;
3. Konveksioonitõkke liitekohad ning seda läbivad kinnitite läbiviigud tihendada;
4. Tuuletõkkeplaadi ja sarikate liitekohad tihendada teibi ja mastiksiga.
5. Tagada hoones toimivad sisekliima tagamise süsteemid: soojustagastusega ventilatsioon, küte, soojusvarustus, tehnosüsteemide juhtimine jms.

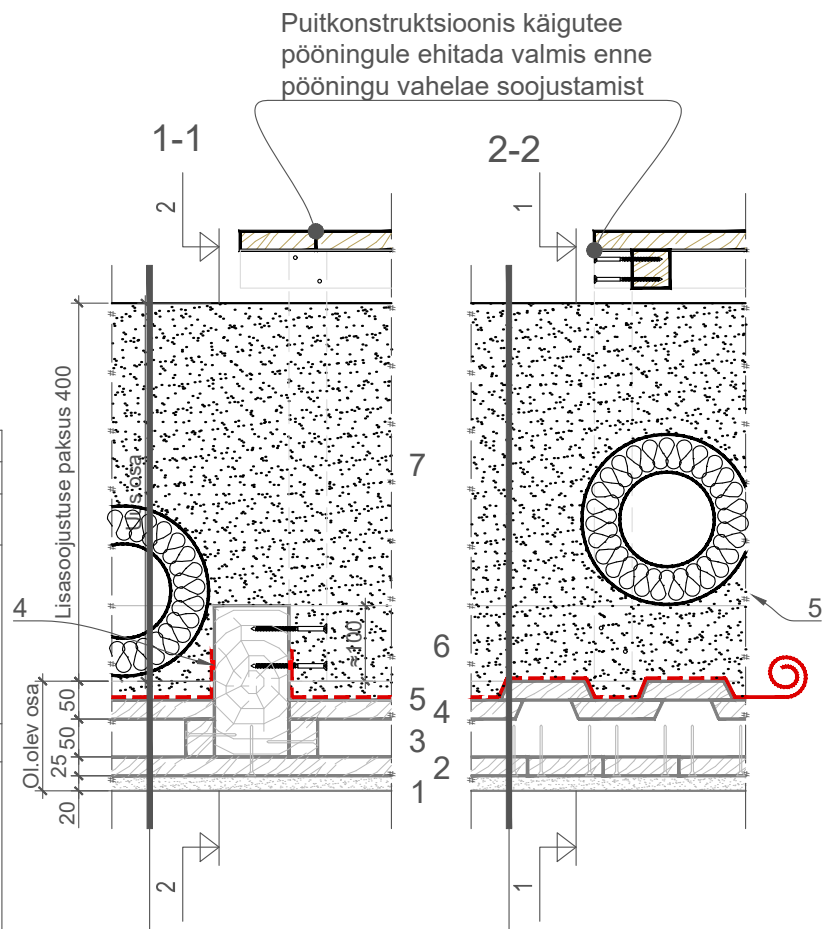
Piirdetarindi omadused

Soojuslääbivus $U_C, \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$,	Niiskusklik toimivus $RH < RH_{crit}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m^3	*****			
0,10	77 < 80 %	138 = 115 + 23	*****			
TELLIJA: *****		PROJEKTI AUTOR: *****		TÖÖ NR *****		
OBJEKT: *****		VASTUTAV SPETSIALIST: *****		PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****		
JOONIS:	Lahendus KL-03 - Katuslagi. Soojustamine toa ja õue poolt		KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****	MÕÕTKAVA:	LEHT:

Lahendus PL-01 - Pööningu põrand. Vana täite eemaldamine, lisasoojustuse ja õhu-aurutõkke paigaldus

0 10 cm 50 cm

- 1 Siseviimistlus krohvil/laudisel ≈20 mm
- 2 Puitlaudis 25x100 mm s. 100 mm, 100 mm
- 3 Toetusroov 50x50 mm 50 mm
- 4 Must laudis 2x25 mm 50 mm
- 5 Õhu- ja aurutõke (õhutihe, varieeruv veeaurutakistus $s_d 0,25 \rightarrow 25$ m), liitekohad teibitud tõendatud vastupidavusega ehitusteiaga (EN 17990, DIN 4108-11) teibi aluspind puhastada ja kruntida
- 6 Laetala / puistevill ≈100 mm
- 7 Puistevill $\lambda_D \leq 0,04$ W/(m·K). 400 mm
Paigaldada kuivalt, võimalikult tihedalt (vähendab järelvajumist) ja lõpliku paksusega võrreldes paksemalt arvestada puistevilla aja jooksul vajumist (≈5-20%)



Märkused *Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

1. Räästa tsoonis asuvate sarikate tuulesuunajad ulatuvad >0,3 m kõrgemale pööningu põranda soojustuse tasapinnast. Tuulesuunaja alumine osa kinnitada nii, et plaadi peale kogunenud võimaliku lume sulamisvesi voolaks hoonest välja. Tuulesuunaja kohal tuulutusruum 50-100 mm sõltuvalt katuse kaldele.
2. Pööningul liikumiseks ehitada käiguteed enne soojustuse paigaldamist valmis. Käigutee kõrgus ≈50 mm üle soojustuse lõplikust kõrgusest (arvestatud on puistevilla vajumist).
3. Korstna ümber teha tuletõkkelahendus ja soojustuse paksus väiksem (vt. Päästeameti juhised, standard).
4. Õhu- ja aurutõke tihendada vahelaetadele teibiga või mastiksiga.
5. Pööningu põrandal olevad ventilatsioonitorud paigaldada võimalikult sisruumi poole (soojem keskkond) ja isoleerida fooliumkattega mineraalvillaga enne puisevilla paigaldamist.
6. Tagada hoones toimivad sisekliima tagamise süsteemid: soojustagastusega ventilatsioon, küte, soojusvarustus, tehnosüsteemide juhtimine jms.

Piirdetarindi omadused

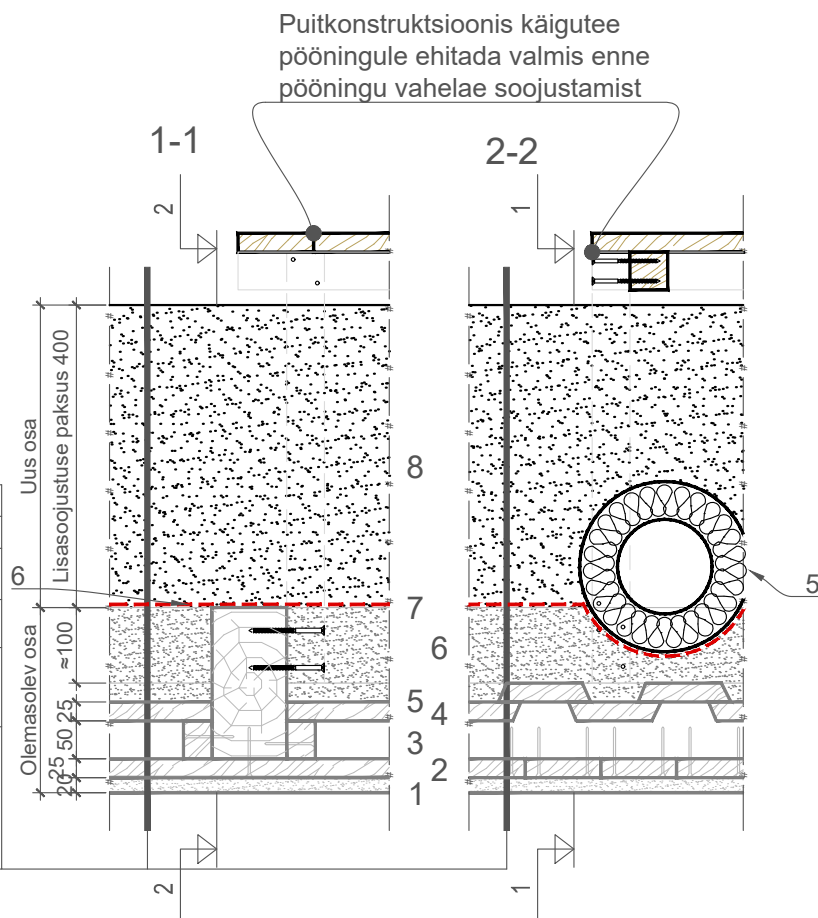
Soojuslääbivus U_C , W/(m ² ·K),	Niiskuslik toimivus $RH < RH_{crit}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m ³				
0,10	77 < 80 %	141 = 30 + 112				
TELLIJA: *****		PROJEKTI AUTOR: *****		TÖÖ NR: *****		
OBJEKT: *****		VASTUTAV SPETSIALIST: *****		PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****		
JOONIS: Lahendus PL-01 - Pööningu põrand. Vana täite eemaldamine, lisasoojustuse ja õhu-aurutõkke paigaldus		KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****	MÕÕTKAVA: 1:10	LEHT: *****	

Lahendus PL-02 - Pööningu põrand.

Vana täite säilitamine, lisasoojustuse paigaldus



- | | |
|---|---------|
| 1 Siseviimistlus krohvil/laudisel | ≈20 mm |
| 2 Puitlaudis 25x100 mm s. 100 mm, | 100 mm |
| 3 Toetusroov 50x50 mm | 50 mm |
| 4 Must laudis 2x25 mm | 50 mm |
| 5 Ehituspapp | |
| 6 Laetala / olemasolev täide
(liiv / linaluu / termoliit / saepuru) | ≈100 mm |
| 7 Puistevill $\lambda_D \leq 0,04 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
Paigaldada kuivalt ja lõpp-paksusega
võrreldes paksemalt arvestada puistevilla
aja jooksul vajumist (≈5-20%) | |



Märkused

*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

- Räästa tsoonis asuvate sarikate tuulesuunajad ulatuvad >0,3 m kõrgemale pööningu põranda soojustuse tasapinnast. Tuulesuunaja alumine osa kinnitada nii, et plaadi peale kogunenud võimaliku lume sulamisvesi voolaks hoonest välja. Tuulesuunaja kohal tuulutusruum 50-100 mm sõltuvalt katuse kaldele.
- Pööningul liikumiseks ehitada käiguteed enne soojustuse paigaldamist valmis. Käigutee kõrgus ≈50 mm üle soojustuse lõplikust kõrgusest (arvestatud on puistevilla vajumist).
- Korstna ümber teha tuletõkkelahendus ja soojustuse paksus väiksem (vt. Päästeameti juhiseid, standard).
- Soojuslähivuse arvutustes on vana täidisena kasutatud termoliiti $\lambda_D \leq 0,08 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.
- Pööningu põrandal olevad ventilatsioonitorud paigaldada võimalikult sisruumi poole (soojem keskkond) ja isoleerida fooliumkattega mineraalvillaga enne puistevilla paigaldamist.
- Tagada hoones toimivad sisekliima tagamise süsteemid: soojustagastusega ventilatsioon, küte, soojusvarustus, tehnosüsteemide juhtimine jms.

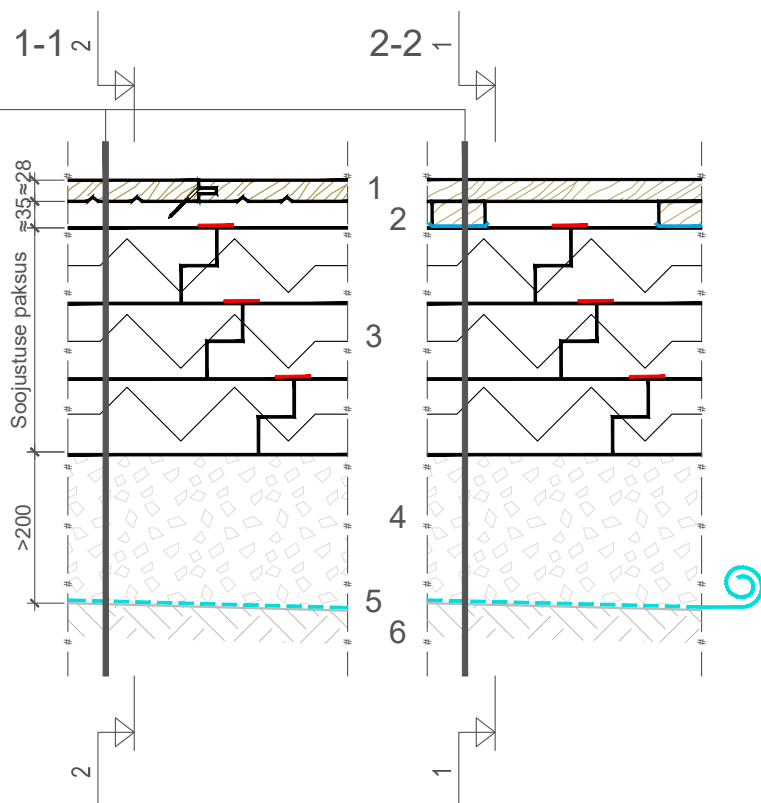
Piirdetarindi omadused

Soojuslähivus $U_C, \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$,	Niiskuslik toimivus $RH < RH_{crit}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m^3				
0,10	77 < 80 %	149 = 22 + 128				
TELLIJA: *****		PROJEKTI AUTOR: *****		TÖÖ NR: *****		
OBJEKT: *****		VASTUTAV SPETSIALIST: *****		PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****		
JOONIS: Lahendus PL-02 - Pööningu põrand. Vana täite säilitamine, lisasoojustuse paigaldus		KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****	MÕÕTKAVA: 1:10	LEHT: *****	

Lahendus PP-01 - Puitpõrand. Soojustus pinnasel



1 Laudpõrand	28-33 mm
2 Puitlaagid 100x35 mm	35 mm
3 Ekstrudeeritud vahtpolüstüreen XPS (pikaajaline surveroome ≤ 140 kPa, $\lambda_D \leq 0,035$ W/(m·K), veeimavus ≤ 1 %, $\mu=150$, omavahelised ja liituvate tarinditega liitekohad tihendatud ja teibitud)	300 mm
4 Kapillaartõusu tõkestav kruusa- või killustikukiht 200 mm - Ø8-32 mm, 50 mm ülemine pind Ø4-16 mm, tasapindsus <3 mm/m	≈ 250 mm
5 Filterkangas (kui aluspinnaseks on savi, muda, moreen vms)	
6 Tihendatud kuiv aluspinnas; ei sisalda kasvupinnast, mulda, turvast, muda; $>1/80$ kaldega välisseinte, drenaaži suunas	



Märkused *Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

1. Põranda soojuslähivused on arvutatud näidishoone põhjal vastavalt EVS-EN ISO 13370:2017 standardile kirjeldamaks erinevate soojustuspaksuste mõju. Igale hoonele arvutada eraldi selle mõõtmete vastavalt põranda soojuslähivus standardi EVS-EN ISO 13370:2017 järgi.
2. Radoonitõkke lahendus vastavalt hoone asukohale ja omaniku soovil valitud radoonitõkke lahendusele.

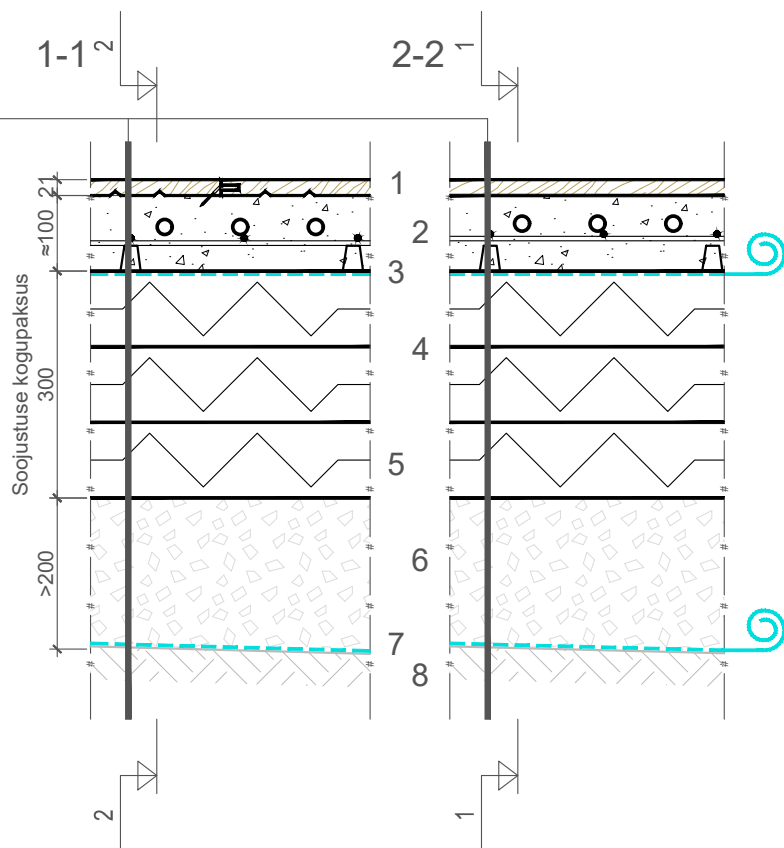
Piirdetarindi omadused

Soojuslähivus U_C , W/(m ² ·K),	Niiskuslik toimivus $RH < RH_{crit}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m ³				
0,08	xxx	80 = 80 + 0				
TELLIJA:	*****	PROJEKTI AUTOR:	*****	TÖÖ NR:		
OBJEKT:	*****	VASTUTAV SPETSIALIST:	*****	PROJEKTEERIJA KONTAKT:		
JOONIS:	Lahendus PP-01 - puitpõrand. Soojustus pinnasel		KUUPÄEV:	STAADIUM:	MÕÕTKAVA:	LEHT:
			*****	*****	1:10	*****

Lahendus PP-02 - Betoonpõrand. Soojustus pinnasel



1 Põrandakate (betoonile liimitud parkett, kiviplaat, õhuke laudpõrand vms)	
2 Lihvitud raudbetoonpõrand C25/30, Ø8 mm #150x150 mm (<50 m²), seintest eraldatud	≈100 mm
3 PE kile	0,2 mm
4 Ekstrudeeritud või paisutatud vahtpolüstüreen XPS/EPS (100/60) ($\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, veeimavus $\leq 3\%$)	200 mm
5 Ekstrudeeritud vahtpolüstüreen XPS 300 (pikaajaline surveroome $\leq 140 \text{ kPa}$, $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, veeimavus $\leq 1 \%$)	100 mm
6 Kapillaartõusu tõkestav kruusa- või killustikukiht 200 mm - Ø18-32 mm, 50 mm ülemine pind Ø4-16 mm, tasapindsus <3 mm/m	≈250 mm
7 Filterkangas (kui aluspinnaseks on savi, muda, moreen vms)	
8 Tihendatud aluspinnas; ei sisalda kasvupinnast, mulda, turvast, muda; >1/80 kaldega välisseinte, drenaaži suunas	



Märkused

*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

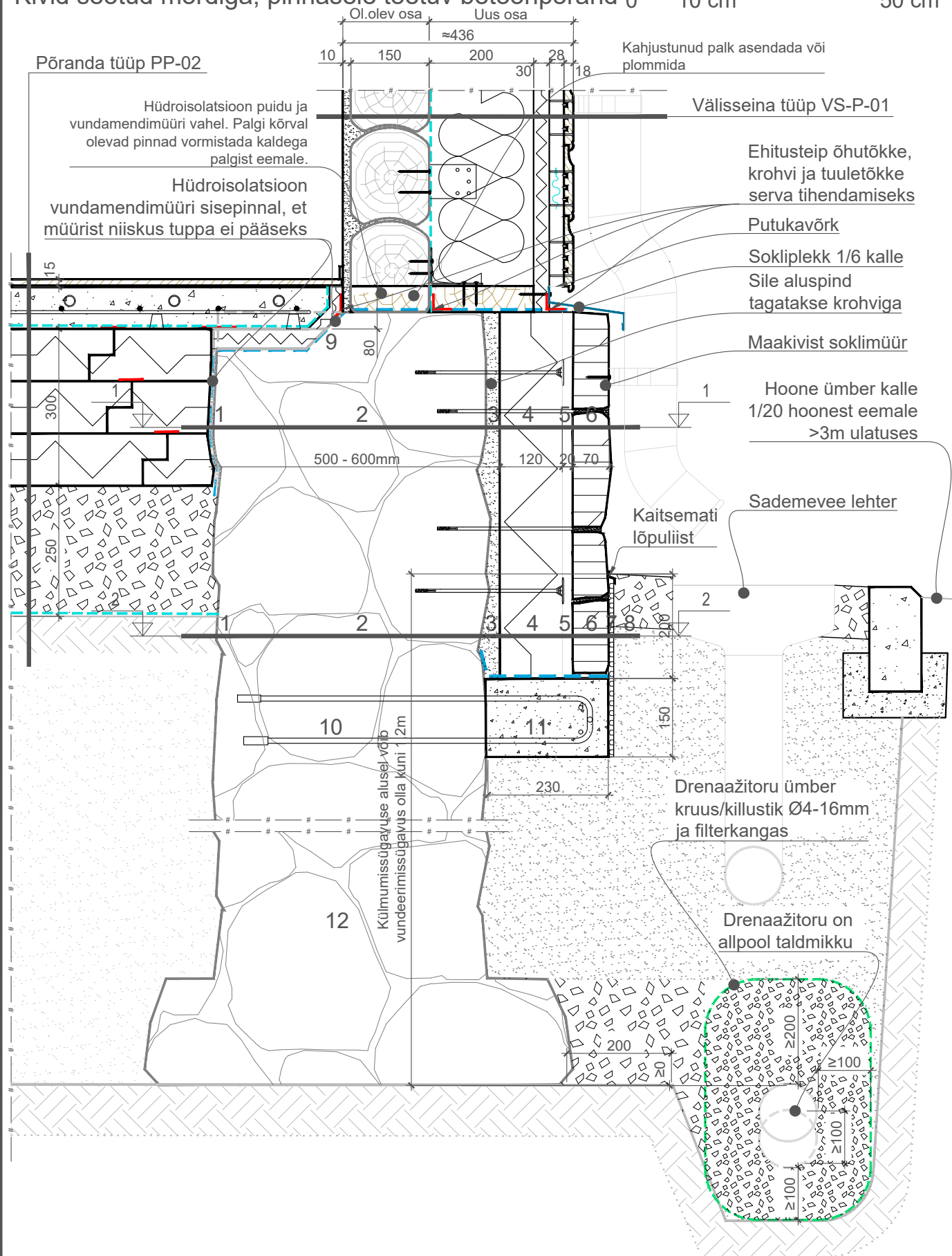
1. Põranda soojuslähivused on arvutatud näidishoone põhjal vastavalt EVS-EN ISO 13370:2017 standardile kirjeldamaks erinevate soojustuspaksuste mõju. Igale hoonele arvutada eraldi selle mõõtmete vastavalt põranda soojuslähivus standardi EVS-EN ISO 13370:2017 järgi.
2. Radoonitõkke lahendus vastavalt hoone asukohale ja omaniku soovil valitud radoonitõkke lahendusele.

Piirdetarindi omadused

Soojuslähivus $U_C, \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$,	Niiskuslik toimivus $RH < RH_{crit}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m^3				
0,010	xxx	166 = 166 + 0				
TELLIJA: *****		PROJEKTI AUTOR: *****		TÖÖ NR: *****		
OBJEKT: *****		VASTUTAV SPETSIALIST: *****		PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****		
JOONIS: Lahendus PP-02 - Betoonpõrand. Soojustus pinnasel		KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****	MÕÕTKAVA: 1:10	LEHT: *****	

Lahendus SS-01-1 - Soklimüür lintvundamendil.

Kivid seotud mördiga, pinnasele toetuv betoonpõrand



TELLIJA:	*****	PROJEKTI AUTOR:	*****	TÖÖ NR:	*****
OBJEKT:	*****	VASTUTAV SPETSIALIST:	*****	PROJEKTEERIJA KONTAKT:	*****
JOONIS:	Lahendus SS-01-1 - Soklimüür lintvundamendil. Kivid seotud mördiga, pinnasele toetuv betoonpõrand			KUUPÄEV:	*****
				STAADIUM:	*****
				MÕÖTKAVA:	1:10
				LEHT:	*****

Lahendus SS-01-2 - Soklimüür lintvundamendil.

Kivid seotud mördiga, pinnasele toetuv betoonpõrand



1-1

- 1 Tasanudkrohv + Pealemääritav bituumen
võõphüdroisolatsioon vundamendimüürist niiskuse
tuppa ja konstruktsioonidesse kuivamise takistamiseks
≈10 mm
- 2 Vundamendimüüritis. Pind puhastatud mehaaniliselt ja
pestud. Suuremad augud täidetud ≈500 mm
- 3 Krohv müüri ja soojustuse vahelise tühimiku täitmiseks.
Võib kaaluda ka peent keramsiitkruusa või vahtkllaasi
kruusa ≈10-30 mm
- 4 Vahtpolüstüreen XPS/EPS (100/60)
 $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, veeimavus $\leq 3\%$ 120 mm
- 5 Õhkvahe, kinnitussidemed 20 mm
- 6 Maakivi müüritis ≈70 mm

2-2

- 1 Põrandaalune pinnas
- 2 Vundamendimüüritis. Pind puhastatud mehaaniliselt ja
pestud. Suuremad augud täidetud ≈500 mm
- 3 Krohv müüri ja soojustuse vahelise tühimiku täitmiseks.
Võib kaaluda ka peent keramsiitkruusa või vahtkllaasi
kruusa ≈10-30 mm
- 4 Vahtpolüstüreen XPS/EPS (100/60)
 $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, veeimavus $\leq 3\%$ 120 mm
- 5 Õhkvahe, kinnitussidemed 20 mm
- 6 Maakivi müüritis ≈70 mm
- 7 HDPE-nuppkile kaitsematt
- 8 Tagasitäitepinnas - liiv

Märkused

*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

9. Võimalusel süvis vundamendis, et põranda betoonplaadi saaks soojustusega vundamendist eraldada
10. Armatuur kinnitada vundamendi müüritisse keemilise ankrumassiga
11. Raudbetoonvöö soklimüüri kandmiseks, ankurdatud vundamendimüürile.
Konkreetne lahendus projekteeritud ehitusinseneri poolt vastavalt olukorrale ja koormusele
12. Looduskivist müüritisel olla väga ettevaatlik kaevamisega vundamendi sügavamates kihtides,
kuna sageli võib vundamendi põhi olla laotud suurtest lahtistest kividest kraavi põhja.
Lahti kaevamine võib rikkuda seni rikkumata looduslikku pinnast, mis võib hakata vajuma.

Piirdetarindi omadused

Joonsoojusläbivus Ψ , W/(m·K),	Niiskuslik toimivus f_{Rsi}		
0,11	0,85		
TELLIJA: *****	PROJEKTI AUTOR: *****	TÖÖ NR: *****	
OBJEKT: *****	VASTUTAV SPETSIALIST: *****	PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****	
JOONIS: Lahendus SS-01-2 - Soklimüür lintvundamendil. Kivid seotud mördiga, pinnasele toetuv betoonpõrand	KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****	MÕÕTKAVA: 1:10 LEHT: *****

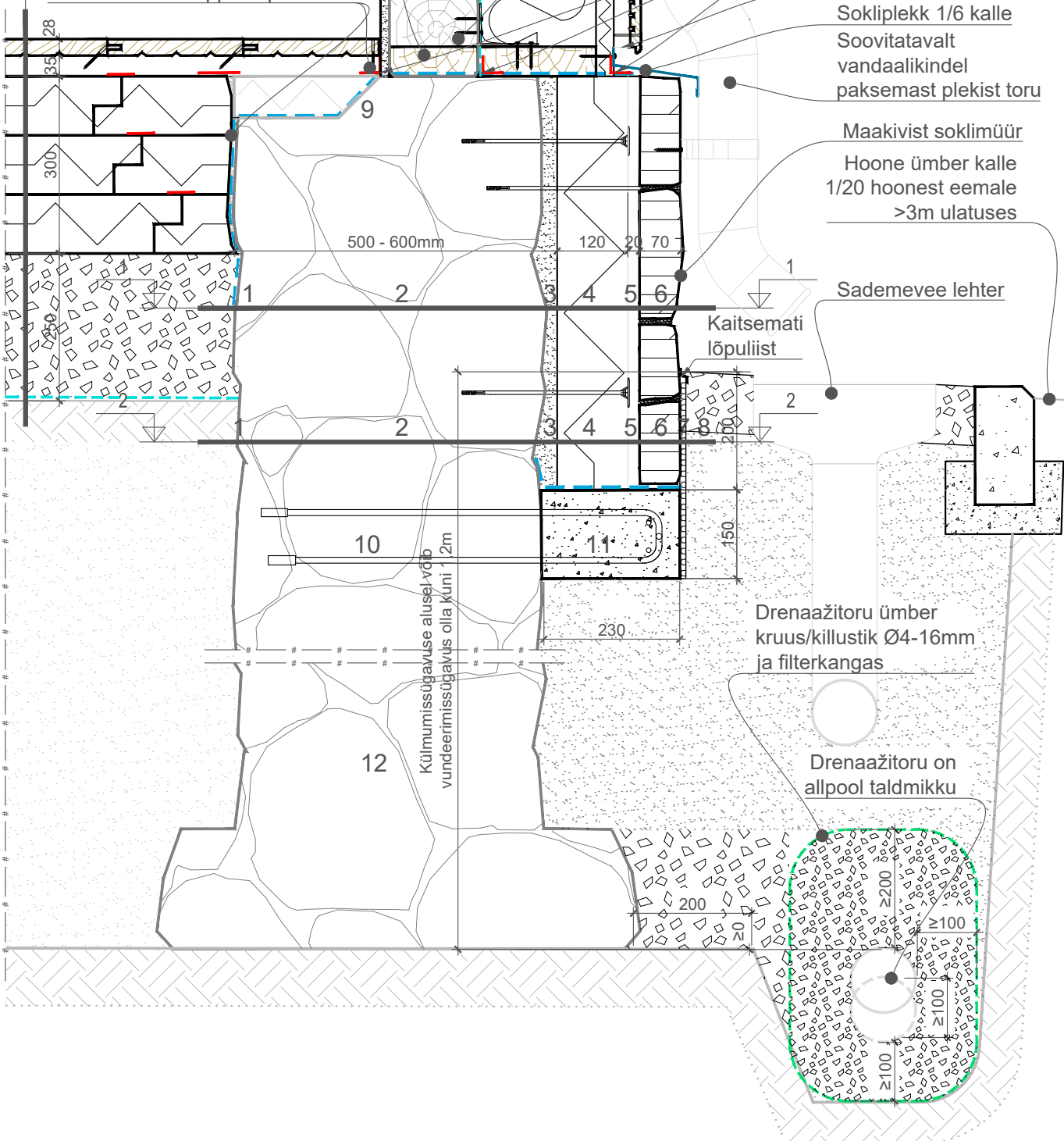
Lahendus SS-02-1 - Soklimüür lintvundamendil.

Kivid seotud mördiga,
pinnasele toetuv puitpõrand

Põranda tüüp PP-02

Hüdroisolatsioon puidu ja
vundamendimüüri vahel. Palgi kõrval
olevad pinnad vormistada kaldega
palgist eemale.

Hüdroisolatsioon
vundamendimüüri sisepinnal, et
müürist niiskus tuppa ei pääseks



TELLIJA:	*****	PROJEKTI AUTOR:	*****	TÖÖ NR:	*****
OBJEKT:	*****	VASTUTAV SPETSIALIST:	*****	PROJEKTEERIJA KONTAKT:	*****
JOONIS:	Lahendus SS-02-1 - Soklimüür lintvundamendil. Kivid seotud mördiga, pinnasele toetv puitpõrand	KUUPÄEV:	*****	STAADIUM:	*****
				MÕÖTKAVA:	LEHT:
				1:10	*****

Lahendus SS-02-2 - Soklimüür lintvundamendil. Kivid seotud mördiga, pinnasele toetv puitpõrand



1-1

- 1 Tasanudkrohv + Pealemääritav bituumen
võõphüdroisolatsioon vundamendimüürist niiskuse
tuppa ja konstruktsioonidesse kuivamise takistamiseks
≈10 mm
- 2 Vundamendimüüritis. Pind puhastatud mehaaniliselt ja
pestud. Suuremad augud täidetud ≈500 mm
- 3 Krohv müüri ja soojustuse vahelise tühimiku täitmiseks.
Võib kaaluda ka peent keramsiitkruusa või vahtklaasi
kruusa ≈10-30 mm
- 4 Vahtpolüstüreen XPS/EPS (100/60)
 $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, veeimavus $\leq 3\%$ 120 mm
- 5 Õhkvahe, kinnitussidemed 20 mm
- 6 Maakivi müüritis ≈70 mm

2-2

- 1 Põrandaalune pinnas
- 2 Vundamendimüüritis. Pind puhastatud mehaaniliselt ja
pestud. Suuremad augud täidetud ≈500 mm
- 3 Krohv müüri ja soojustuse vahelise tühimiku täitmiseks.
Võib kaaluda ka peent keramsiitkruusa või vahtklaasi
kruusa ≈10-30 mm
- 4 Vahtpolüstüreen XPS/EPS (100/60)
 $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, veeimavus $\leq 3\%$ 120 mm
- 5 Õhkvahe, kinnitussidemed 20 mm
- 6 Maakivi müüritis ≈70 mm
- 7 HDPE-nuppkile kaitsematt
- 8 Tagasitäitepinnas - liiv

Märkused

*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

9. Võimalusel süvis vundamendis, et põranda betoonplaadi saaks soojustusega vundamendist eraldada
10. Armatuur kinnitada vundamendi müüritisse keemilise ankrumassiga
11. Raudbetoonvöö soklimüüri kandmiseks, ankurdatud vundamendimüürile.
Konkreetne lahendus projekteeritud ehitusinseneri poolt vastavalt olukorrale ja koormusele
12. Looduskivist müüritisel olla väga ettevaatlik kaevamisega vundamendi sügavamates kihtides,
kuna sageli võib vundamendi põhi olla laotud suurtest lahtistest kividest kraavi põhja.
Lahti kaevamine võib rikkuda seni rikkumata looduslikku pinnast, mis võib hakata vajuma.

Piirdetarindi omadused

Joonsoojusläbivus Ψ , W/(m·K),	Niiskuslik toimivus f_{Rsi}		
0,11	0,85		
TELLIJA: *****	PROJEKTI AUTOR: *****	TÖÖ NR: *****	
OBJEKT: *****	VASTUTAV SPETSIALIST: *****	PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****	
JOONIS: Lahendus SS-02-2 - Soklimüür lintvundamendil. Kivid seotud mördiga, pinnasele toetv puitpõrand	KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****	MÕÕTKAVA: 1:10 LEHT: *****

Lahendus SS-03-1 - Soklikrohv soojustusel, lintvundamendil. Kivid seotud mördiga, alt tuuldav puitpõrand

0 10 cm 50 cm

Põranda tüüp TP-02

Kahjustunud palk asendada või plommida

Hüdroisolatsioon puidu ja vundamendimüüri vahel. Palgi kõrval olevad pinnad vormistada kaldega palgist eemale

Välisseina tüüp VS-P-01

Ehitusteip õhutõkke, krohvi ja tuuletõkke serva tihendamiseks

Putukavõrk

Sokliplekk 1/6 kalle

Krohvitud sokkel (sokli krohvisüsteem)

Hoone ümber kalle 1/20 hoonest eemale >3m ulatuses

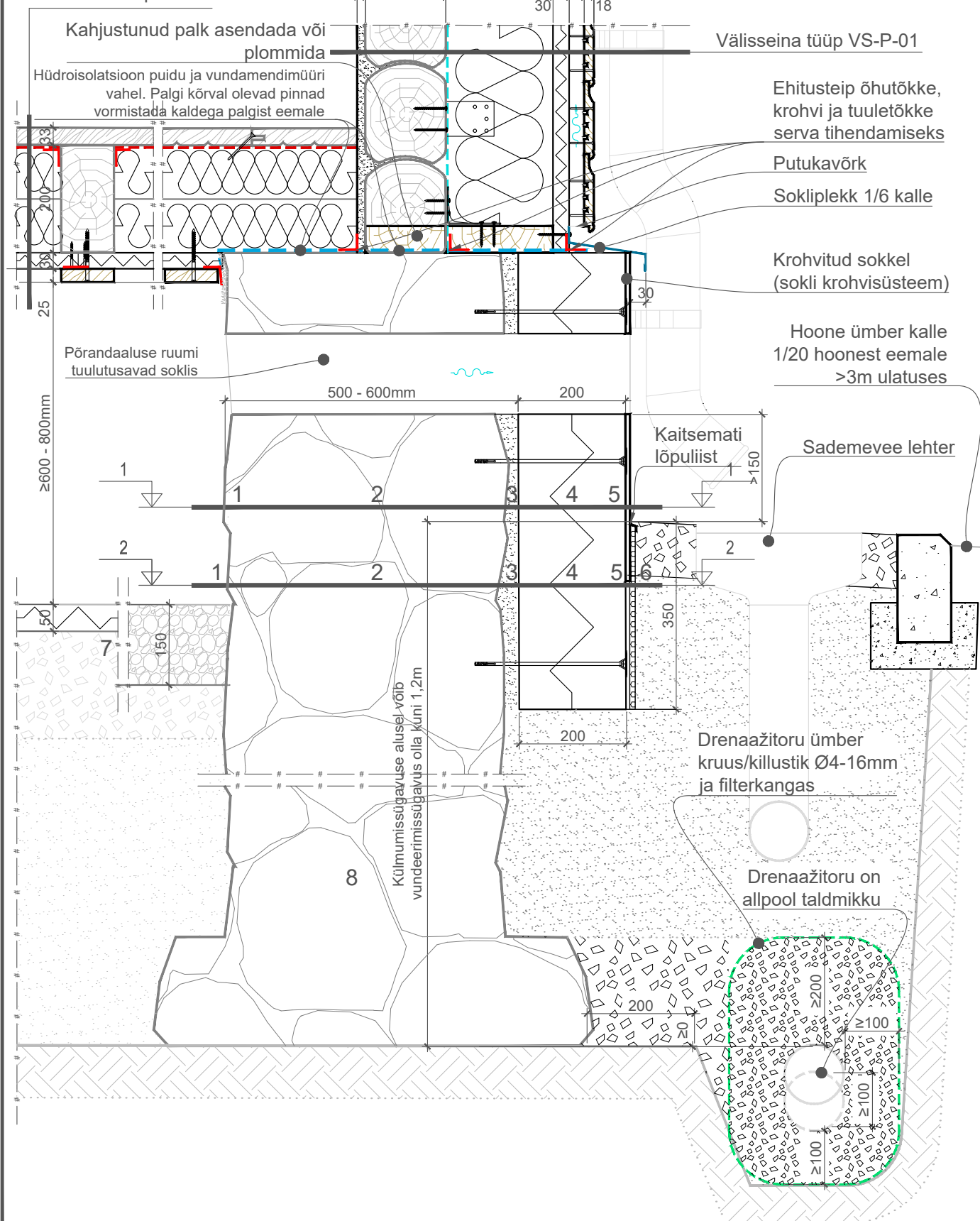
Sademevee lehter

Kaitsemati lõpuliist

Drenaažitoru ümber kruus/killustik Ø4-16mm ja filterkangas

Drenaažitoru on allpool taldmikku

Külmumissügavuse alusel võib vundeerimissügavus olla kuni 1,2m



TELLIJA:	*****	PROJEKTI AUTOR:	*****	TÖÖ NR:	*****
OBJEKT:	*****	VASTUTAV SPETSIALIST:	*****	PROJEKTEERIJA KONTAKT:	*****
JOOINIS:	Lahendus SS-03-1 - Soklikrohv soojustusel, lintvundamendil. Kivid seotud mördiga, alt tuuldav puitpõrand	KUUPÄEV:	*****	STAADIUM:	*****
				MÕÕTKAVA:	1:10
				LEHT:	*****

Lahendus SS-03-2 - Soklikrohv soojustusel,
lintvundamendil. Kivid seotud mördiga, alt tuuldud
puitpõrand



1-1

- 1 Vahtpolüstüreen XPS/EPS (100/60)
 $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, veeimavus $\leq 3\%$) põrandaaluse
ruumi soojusliku massiivsuse vähendamiseks $\approx 50 \text{ mm}$
- 2 Vundamendimüüritis. Pind puhastatud mehaaniliselt ja
pestud. Suuremad augud täidetud $\approx 500 \text{ mm}$
- 3 Krohv müüri ja soojustuse vahelise tühimiku
täitmiseks. $\approx 10\text{-}30 \text{ mm}$
- 4 Vahtpolüstüreen XPS/EPS (100/60)
 $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, veeimavus $\leq 3\%$) 120 mm
- 5 Sokli krohvisüsteem $\approx 10 \text{ mm}$

2-2

- 1 Vahtpolüstüreen XPS/EPS (100/60)
 $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, veeimavus $\leq 3\%$) põrandaaluse
ruumi soojusliku massiivsuse vähendamiseks $\approx 50 \text{ mm}$
- 2 Vundamendimüüritis. Pind puhastatud mehaaniliselt ja
pestud. Suuremad augud täidetud $\approx 500 \text{ mm}$
- 3 Krohv müüri ja soojustuse vahelise tühimiku
täitmiseks. $\approx 10\text{-}30 \text{ mm}$
- 4 Vahtpolüstüreen XPS/EPS (100/60)
 $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, veeimavus $\leq 3\%$) 200 mm
- 5 HDPE-nuppkile kaitsematt
- 6 Tagasitäitepinnas - liiv

Märkused

*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

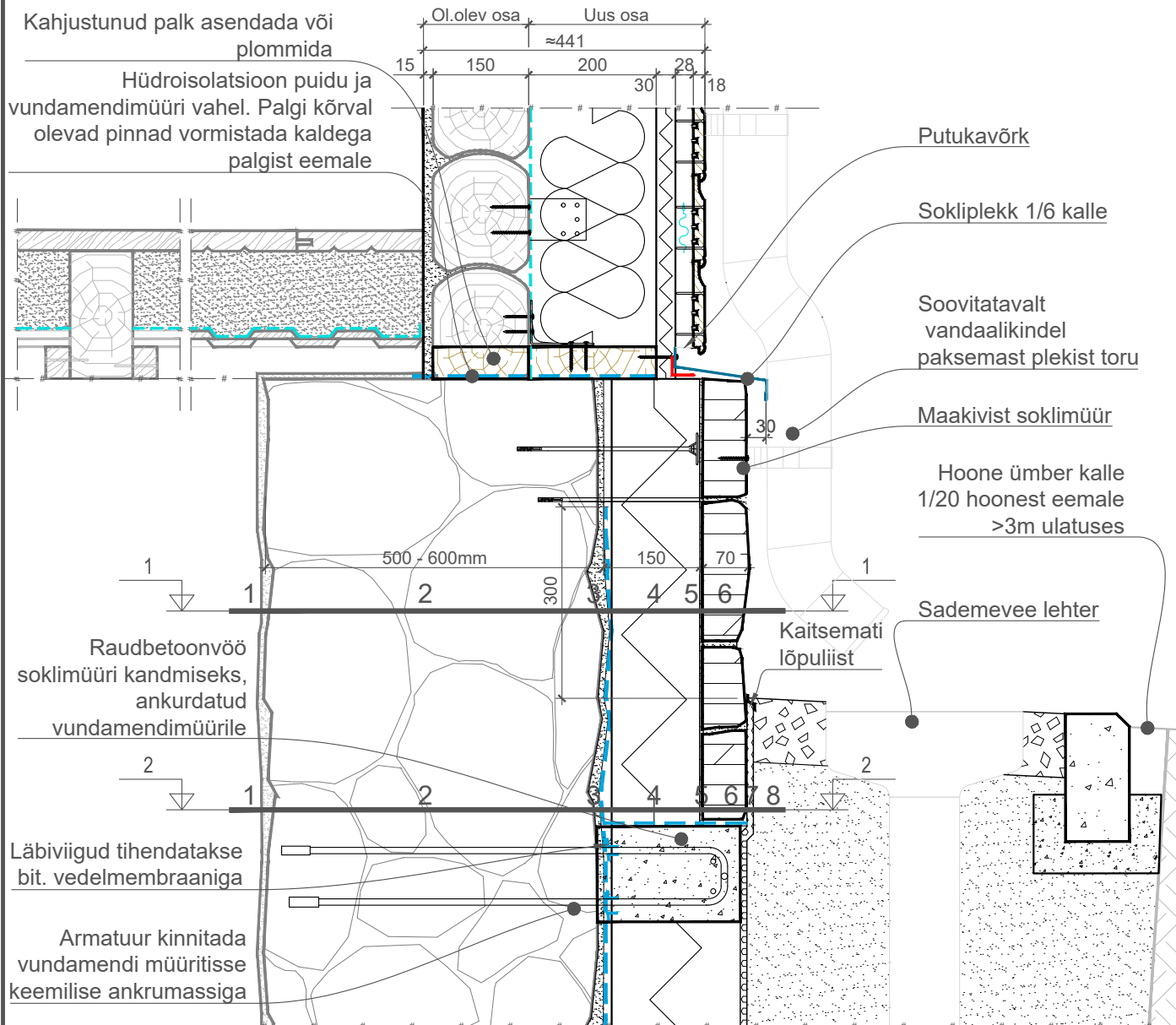
7. Niiskuse kuivamist pinnasest, pinnase temperatuuri alandamist ja põrandaaluse ruumi soojuslikku massiivsust saab vähendada pinnase pealispinna soojustamisega 5 - 10 cm vahtpolüstüreeni või 15 - 30 cm keramsiitkruusa.
8. Looduskivist müüritisel olla väga ettevaatlik kaevamisega vundamendi sügavamates kihtides, kuna sageli võib vundamendi põhi olla laotud suurtest lahtistest kividest kraavi põhja. Lahti kaevamine võib rikkuda seni rikkumata looduslikku pinnast, mis võib hakata vajuma.

Piirdetarindi omadused

Joonsoojuslääbivus $\Psi, \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$,	Niiskuslik toimivus f_{Rsi}		
0,11	0,85		
TELLIJA:	*****	PROJEKTI AUTOR:	*****
			TÖÖ NR: *****
OBJEKT:	*****	VASTUTAV SPETSIALIST:	*****
			PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****
JOONIS:	Lahendus SS-03-2 - Soklikrohv soojustusel, lintvundamendil. Kivid seotud mördiga, alt tuuldud puitpõrand	KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****
			MÕÕTKAVA: 1:10
			LEHT: *****

Lahendus SS-04-1 - Looduskivist soklivooder, keldriseinal. Puidust keldrilagi

0 10 cm 50 cm



1-1

- 1 Lubivärv, lubikrohv puhastatud ja krunditud aluspinnal ≈ 10 mm
- 2 Vundamendimüüritis. Pind puhastatud mehaaniliselt ja pestud. Suuremad augud täidetud ≈ 500 mm
- 3 Aluskrohv veetõkke ja nakkeomaduste parandmiseks
- 4 Veetõke (veetihe krohv või bituumen hüdroisol.)
- 5 Vahtpolüstüreen XPS 300 (pikaajaline surveroome ≤ 140 kPa, $\lambda_D \leq 0,035$ W/(m·K), veeimavus $\leq 1\%$) 150 mm
- 6 Soklikrohvi süsteem

2-2

- 1 Lubivärv, lubikrohv puhastatud ja krunditud aluspinnal ≈ 10 mm
- 2 Vundamendimüüritis. Pind puhastatud mehaaniliselt ja pestud. Suuremad augud täidetud ≈ 500 mm
- 3 Aluskrohv veetõkke ja nakkeomaduste parandmiseks
- 4 Veetõke (veetihe krohv või bituumen hüdroisol.)
- 5 Vahtpolüstüreen XPS 300 (pikaajaline surveroome ≤ 140 kPa, $\lambda_D \leq 0,035$ W/(m·K), veeimavus $\leq 1\%$) 150 mm
- 6 HDPE-nuppkile kaitsematt, kaetud geotekstiiliga
- 7 Tagasitõrjepinnas - liiv

Märkused

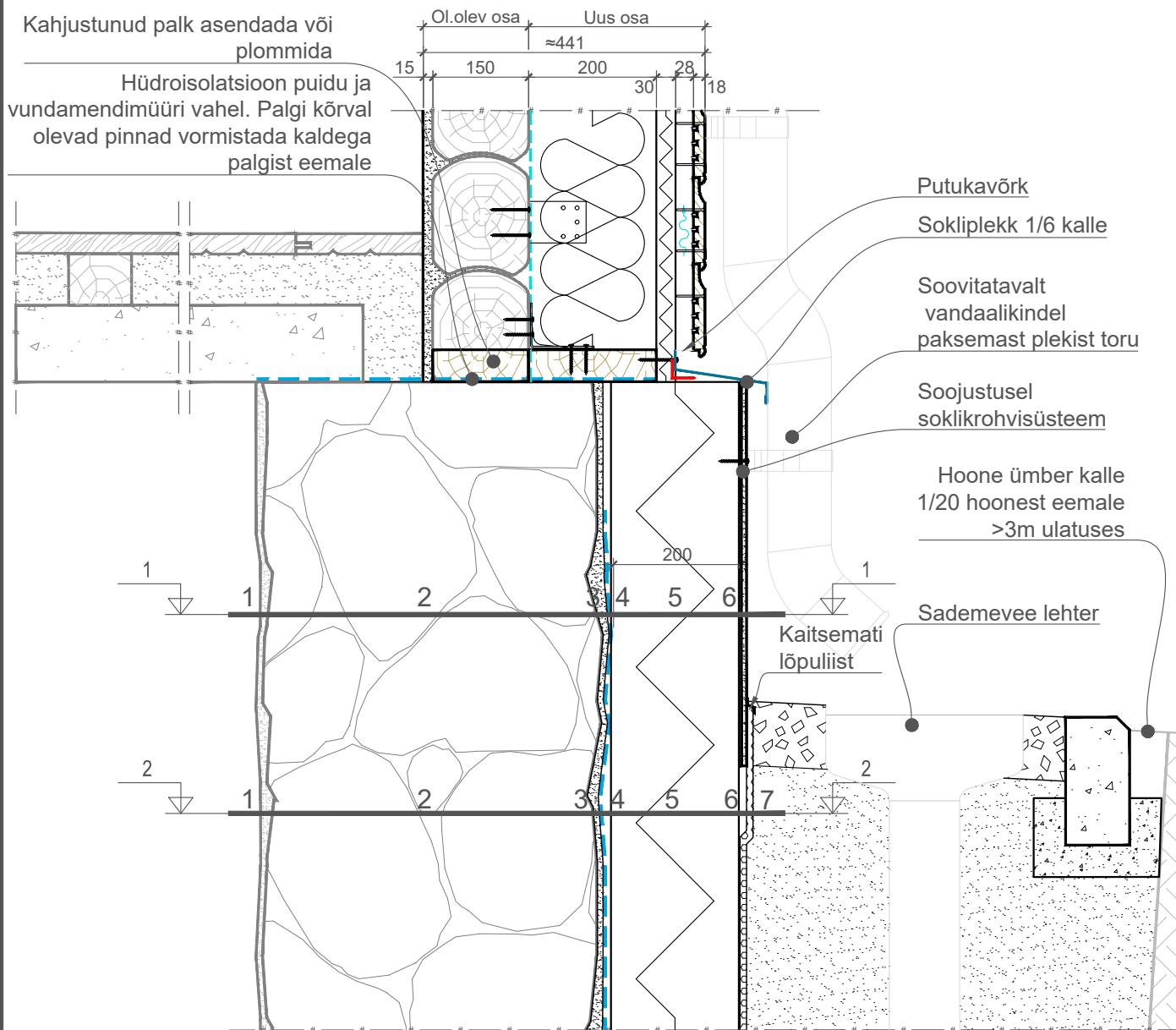
*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

1 Veetõke - hüdroisolatsioon peab olema kontaktis aluspinnaga ja olema katkematu

TELLIJA:	*****	PROJEKTI AUTOR:	*****	TÖÖ NR:	*****
OBJEKT:	*****	VASTUTAV SPETSIALIST:	*****	PROJEKTEERIJA KONTAKT:	*****
JOONIS:	Lahendus SS-04-1 - Looduskivist soklivooder, keldriseinal. Puitkeldrilagi	KUUPÄEV:	*****	STAADIUM:	*****
				MÕÕTKAVA:	1:10
				LEHT:	*****

Lahendus SS-05-1 - Soklikrohv soojustusel, keldriseinal. Betoonist keldrilagi

50 cm 10 cm 0



1-1

- 1 Lubivärv, lubikrohv puhastatud ja krunditud aluspinnal ≈ 10 mm
- 2 Vundamendimüüritis. Pind puhastatud mehaaniliselt ja pestud. Suuremad augud täidetud ≈ 500 mm
- 3 Aluskrohv veetõkke ja nakkeomaduste parandmiseks
- 4 Veetõke (veetihe krohv või bituumen hüdroisol.)
- 5 Vahtpolüstüreen XPS 300 (pikaajaline surveroome ≤ 140 kPa, $\lambda_D \leq 0,035$ W/(m·K), veeimavus $\leq 1\%$) 150 mm
- 6 Soklikrohvi süsteem

2-2

- 1 Lubivärv, lubikrohv puhastatud ja krunditud aluspinnal ≈ 10 mm
- 2 Vundamendimüüritis. Pind puhastatud mehaaniliselt ja pestud. Suuremad augud täidetud ≈ 500 mm
- 3 Aluskrohv veetõkke ja nakkeomaduste parandmiseks
- 4 Veetõke (veetihe krohv või bituumen hüdroisol.)
- 5 Vahtpolüstüreen XPS 300 (pikaajaline surveroome ≤ 140 kPa, $\lambda_D \leq 0,035$ W/(m·K), veeimavus $\leq 1\%$) 200 mm
- 6 HDPE-nuppkile kaitsematt, kaetud geotekstiiliga
- 7 Tagasitäitepinnas - liiv

Märkused

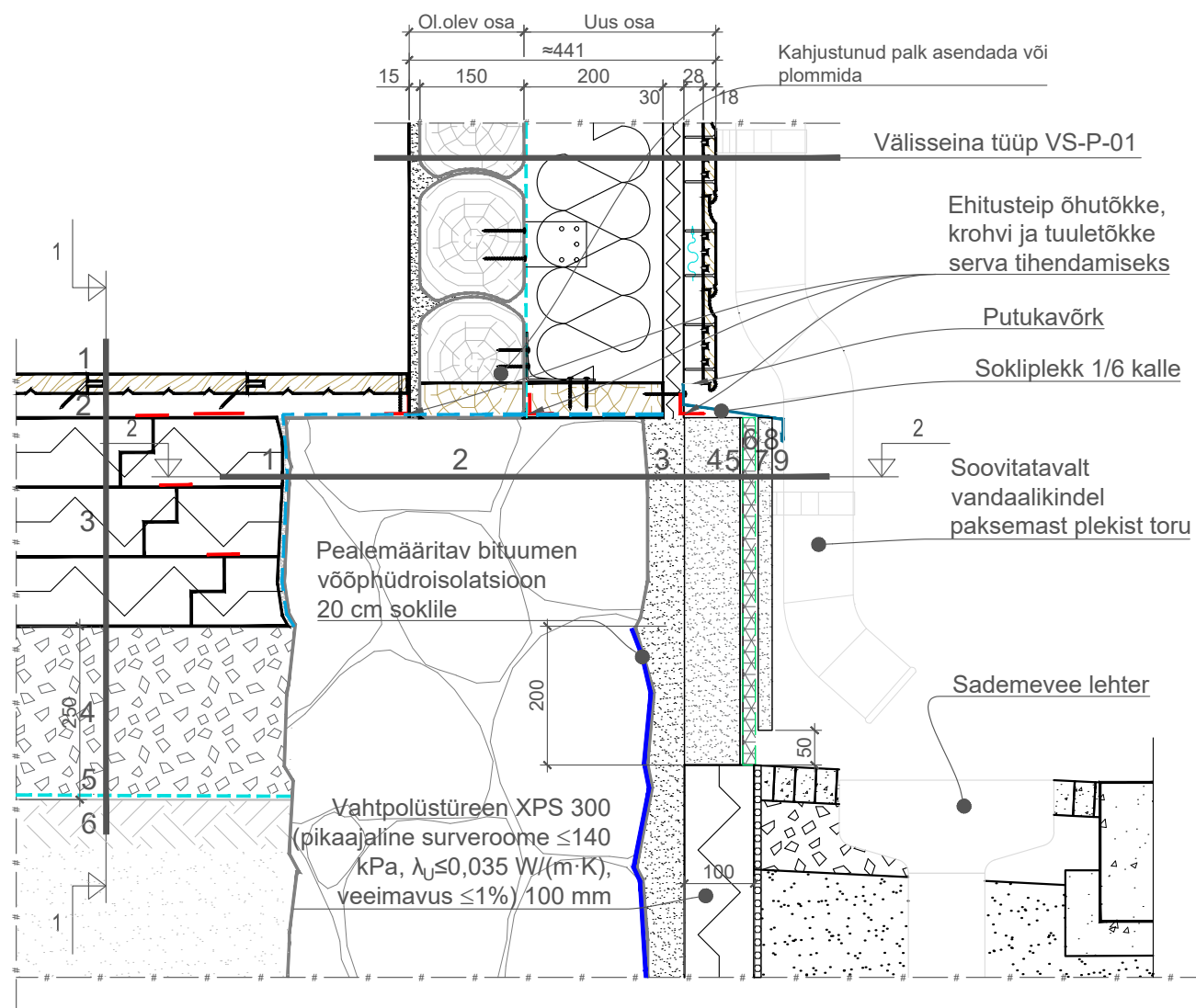
*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

1 Veetõke - hüdroisolatsioon peab olema kontaktis aluspinnaga ja olema katkematu

TELLIJA: *****	PROJEKTI AUTOR: *****	TÖÖ NR: *****
OBJEKT: *****	VASTUTAV SPETSIALIST: *****	PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****
JOONIS: Lahendus SS-05-1 - Soklikrohv soojustusel, keldriseinal. Betoonkeldrilagi	KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****
	MÕÖTKAVA: 1:10	LEHT: *****

Lahendus SS-06-1 - Termokrohv ja soojustus lintvundamendil. Pinnasele toetuv puitpõrand

0 10 cm 50 cm



*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

1-1

- 1 Täispunniga põrandalaud
- 2 Puitroovid
- 3 Vahtpolüstüreen XPS/EPS (100/60)
 $\lambda_D \leq 0,035$ W/(m·K), veeimavus $\leq 3\%$
- 4 Kapillaartõusu tõkke kruusa/killustikukiht Ø8-32 mm, ülemine pind Ø4-16mm, <3 mm/m ≥ 200 mm
- 5 Geotekstiil
- 6 Tihendatud aluspinnas; ei sisalda kasvupinnast, mulda, turvast, muda; >1/80 kaldega välisseinte, drenaaži suunas

2-2

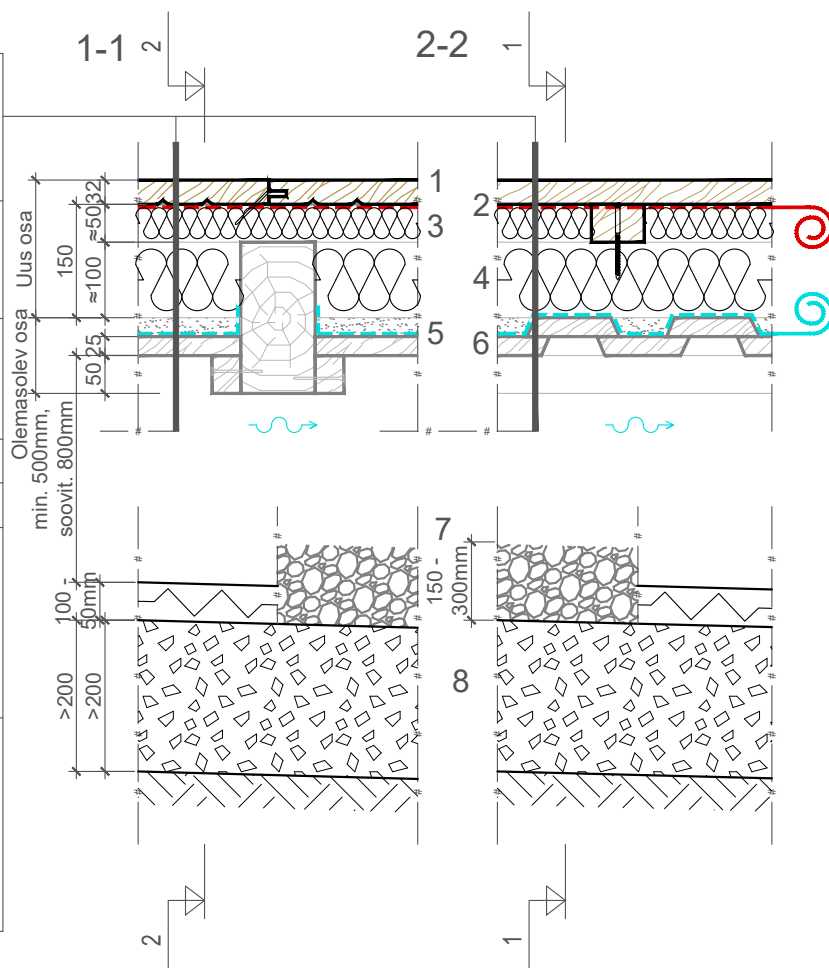
- 28 mm 1 Lubikrohv puhastatud ja krunditud aluspinnal ≈ 10 mm
- 35 mm 2 Vundamendimüüritis. Pind puhastatud mehaaniliselt ja pestud. Suuremad augud täidetud ≈ 600 mm
- 300 mm 3 Krunt + nakkekiht ≈ 10 mm
- 4 Termokrohv, $\lambda_D \leq 0,07$ W/(m·K) 80 mm
- 5 Lubjabaasil armeerimissegu 3 mm
- 6 Saneerimismatt, kinnitus plastnaelaga tüüblitega, samm 600 mm 18 mm
- 7 Lubjabaasil armeerimissegu 3 mm
- 8 Lubjabaasil armeerimisseg + krohvivõrk 2 mm
- 9 Lubikrohv 3 kihis 20 mm

TELLIJA: *****	PROJEKTI AUTOR: *****	TÖÖ NR: *****
OBJEKT: *****	VASTUTAV SPETSIALIST: *****	PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****
JOONIS: Lahendus SS-06-1 - Sokli hüdroisolatsioon. Termokrohv, saneerimismatt. Pinnaseniiskuss	KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****
	MÕÖTKAVA: 1:10	LEHT: *****

Lahendus TP-01 - Alt tuulduv põrand. Soojustuse vahetus ruumi poolt



- 1 Laudpõrand ≈32 mm
- 2 Õhutõke (õhutihe, varieeruv veeaurakistus $s_d 0,25 \rightarrow 25$ m), liitekohad teibitud tõendatud vastupidavusega ehitusteibiga (EN 17990, DIN 4108-11)
- 3 Puitlaagid 70x50 mm s. 400 mm, soojustus $\lambda_U \leq 0,035$ W/(m·K) põranda tasandamiseks ≈50 mm
- 4 Põrandataala 100x200 s. 900 mm, soojustus $\lambda_U \leq 0,035$ W/(m·K) vajadusel tugevdatud või lisatalad lisatud ≈100 mm
- 5 Ehituspapp
- 6 Mustlae laudis 2x25 mm 50 mm
- 7 Välisõhuga tuulduv põrandaalune õhuruum õhuvahetus. Tuulutusavade vaba pindala vundamendi seinas 0,5‰ (tuulele avatud asukoht) - 1‰ (tavapärase hoone asukoht) põranda pindalast.
- 8 Pinnase pealispinnal soojustus R 1,5 - 3 m²·K/W: 5 - 10 cm vahtpolüstüreeni või 15 - 30 cm keramsiitkruusa #4-20mm. Kapillaartõusu tõkestav kruusa või killustikukiht, fr. # 16...32 mm, 200 mm



Märkused

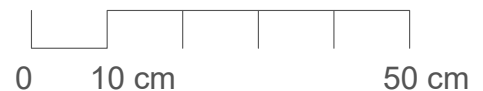
*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

1. Põranda soojuslääbivused on arvatud vastavalt EVS-EN ISO 6946:2017 standardile kirjeldamaks erinevate soojustuspaksuste mõju. Igale hoonele arvutada eraldi selle projekti järgi põranda soojuslääbivus standardi EVS-EN ISO 13370:2017 järgi.
2. Põranda rihtimine toimub laagide ja talade vahelt.

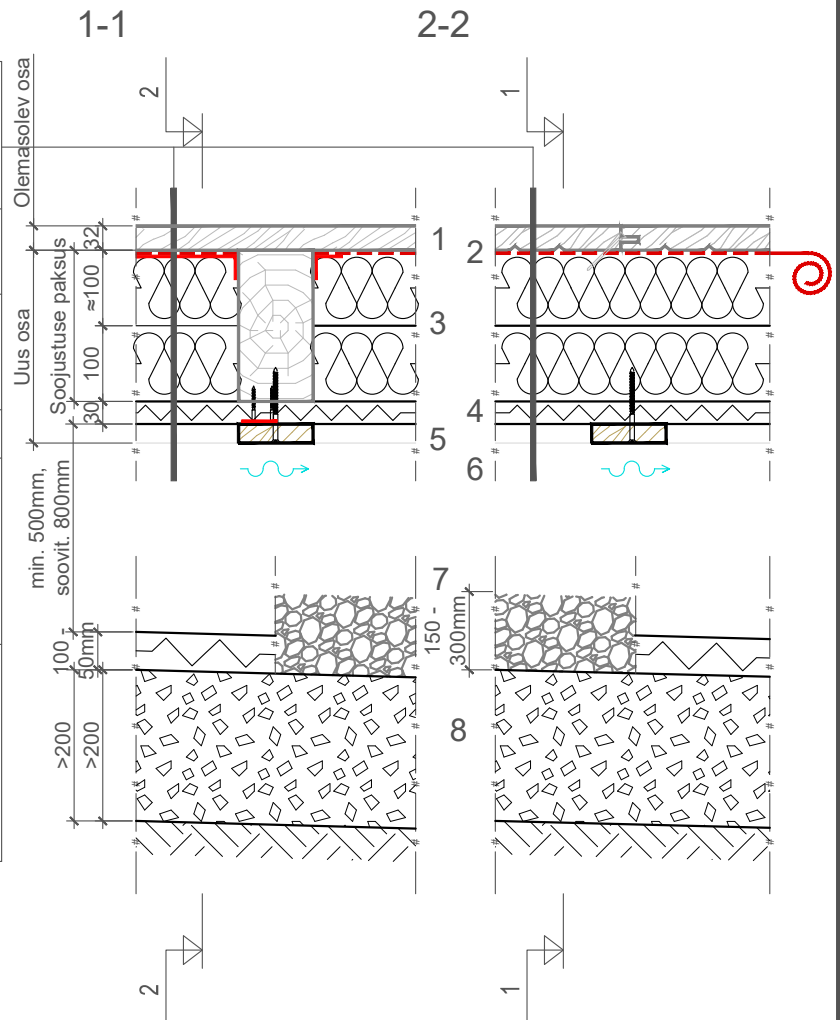
Piirdetarindi omadused

Soojuslääbivus U_C , W/(m ² ·K),	Niiskuslik toimivus $RH < RH_{crit}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m ³				
0,24	xxx	201 = 85 + 116				
TELLIJA: *****		PROJEKTI AUTOR: *****		TÖÖ NR: *****		
OBJEKT: *****		VASTUTAV SPETSIALIST: *****		PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****		
JOONIS: Lahendus TP-01 - alt tuulduv põrand. Soojustuse vahetus ruumi poolt		KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****	MÕÕTKAVA: 1:10	LEHT: *****	

Lahendus TP-02 - Alt tuuldav põrand. Soojustuse vahetus põrandaaluse ruumi poolt



- 1 Olemasolev laudpõrand ≈ 32 mm
- 2 Õhutõke (õhutihe, varieer. veeaurutakistus $s_d 0,25 \rightarrow 25$ m), liitekohad teibitud tõend. vastupidavusega ehitusteibga (EN 17990, DIN 4108-11)
- 3 Põrandatala 100x200 s. 900 mm, soojustus $\lambda_U \leq 0,035$ W/(m·K) ≈ 200 mm
- 4 Tuuletõkkeplaat mineraalvillast $\lambda_U \leq 0,035$ W/(m·K) või puitkiudplaadist $\lambda_U \leq 0,05$ W/(m·K) 30 mm
- 5 Tugilauad tt.plaadi hoidmiseks 25 mm
- 6 Välisõhuga tuuldav põrandaalune õhuruum õhuvahetus. Tuulutussavade vaba pindala vundamendi seinas 0,5‰ (tuulele avatud asukoht) - 1‰ (tavapärase hoone asukoht) põranda pindalast.
- 7 Pinnase pealispinnal soojustus R 1,5 - 3 m²·K/W: 5 - 10 cm vahtpolüstüreeni või 15 - 30 cm keramsiitkruusa #4-20mm. Kapillaartõusu tõkestav kruusa või killustikukiht, fr. # 16...32 mm, 200 mm



Märkused *Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

1. Põranda soojuslähivused on arvatud vastavalt EVS-EN ISO 6946:2017 standardile kirjeldamiseks erinevate soojustuspaksuste mõju. Igale hoonele arvutada eraldi selle projekti järgi põranda soojuslähivus standardi EVS-EN ISO 13370:2017 järgi.
2. Põrandast saepuru alt poolt eemaldades eemaldada selle jäägid ka põranda aluse ruumi pinnaselt, et vältida saepuru hallitamist niiskel maapinnal.

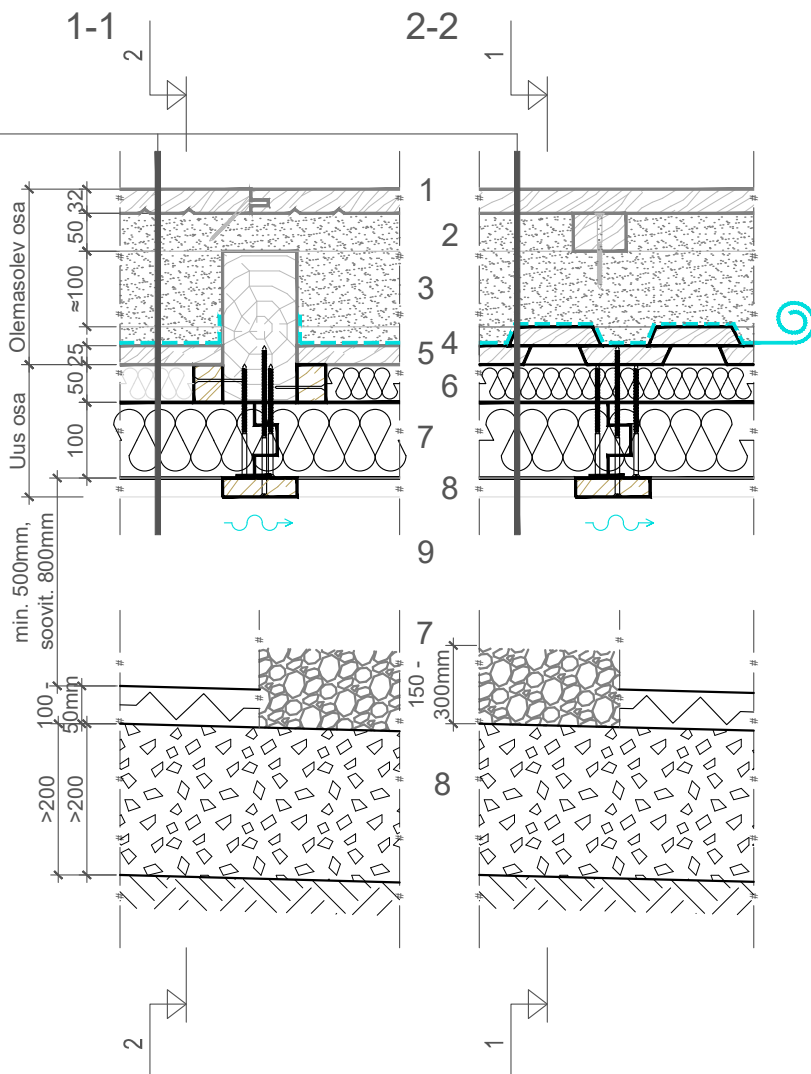
Piirdetarindi omadused

Soojuslähivus U_C , W/(m ² ·K),	Niiskuslik toimivus $RH < RH_{crit}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m ³				
0,15	xxx	130 = 46 + 85				
TELLIJA: *****		PROJEKTI AUTOR: *****		TÖÖ NR: *****		
OBJEKT: *****		VASTUTAV SPETSIALIST: *****		PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****		
JOONIS: Lahendus TP-02 - alt tuuldav põrand. Soojustuse vahetus põrandaaluse ruumi poolt			KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****	MÕÕTKAVA: 1:10	LEHT: *****

Lahendus TP-03 - Alt tuuldav põrand. Soojustuse vahetus põrandaaluse ruumi poolt



1 Olemasolev laudpõrand	≈32 mm
2 Puitlaagid 70x50 mm s. 4-600 mm, olemasolev soojustus (termoliit)	50 mm
3 Põrandataala 100x200 s. 900 mm, olemasolev soojustus (termoliit)	≈100 mm
4 Ehituspapp	
5 Mustlae laudis 2x25 mm	50 mm
6 Soojustus $\lambda_U \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	50 mm
7 Tuuletõkkeplaat mineraalvillast $\lambda_U \leq 0,031 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ teibitava pinnaga	100 mm
8 Tugilauad t.t.plaadi hoidmiseks	25 mm
9 Välisõhuga tuuldav põrandaalune õhuruum õhuvahetus. Tuulutussavade vaba pindala vundamendi seinas 0,5‰ (tuulele avatud asukoht) - 1‰ (tavapärase hoone asukoht) põranda pindalast.	
10 Pinnase pealispinnal soojustus $R 1,5 - 3 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$: 5 - 10 cm vahtpolüstüreeni või 15 - 30 cm keramsiitkruusa #4-20mm. Kapillaartõusu tõkestav kruusa või killustikukiht, fr. # 16...32 mm,	200 mm



Märkused *Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

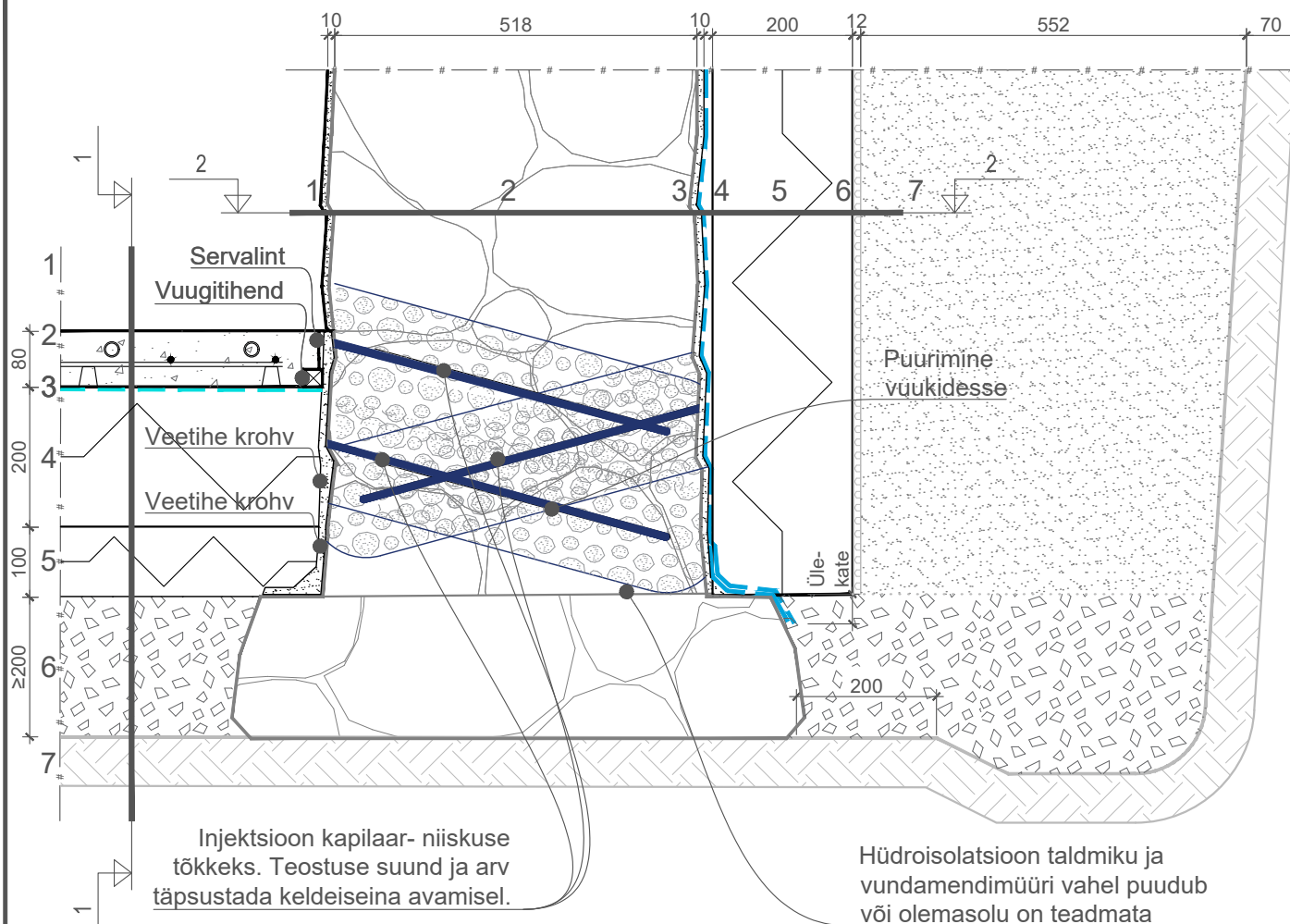
1. Põranda alla, pinnasele mitte jätta orgaanilist materjali.
2. Kontrollida põranda konstruktsioonide tehnilist olukorda lokaalsete kohtavamistega.

Piirdetarindi omadused

Soojuslääbivus $U_C, \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$,	Niiskuslik toimivus $RH < RH_{crit}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m^3			
0,13	xxx	205 = 54 + 151			
TELLIJA: *****		PROJEKTI AUTOR: *****		TÖÖ NR: *****	
OBJEKT: *****		VASTUTAV SPETSIALIST: *****		PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****	
JOONIS: Lahendus TP-03 - alt tuuldav põrand. Soojustuse vahetus põrandaaluse ruumi poolt			KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****	MÕÕTKAVA: 1:10 LEHT: *****

Lahendus V-01-1 - Soojustatud ja veetõkkega keldrisein. Taldmikul hüdroisolatsioon teadmata. Pinnaseniiskus, töö- ja eluruumid keldris

0 10 cm 50 cm



1-1

- 1 Keldri põrandakate
- 2 Lihvitud r.bet.põrand C25/30, Ø8 mm #150x150 mm (<50 m²), seintest eraldatud 80 mm
- 3 PE kile 0,2 mm
- 4 Vahtpolüstüreen XPS/EPS (100/60) $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, veeimavus $\leq 3\%$ 200 mm
- 5 Vahtpolüstüreen XPS 300 (pikaajaline surveroome $\leq 140 \text{ kPa}$, $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, veeimavus $\leq 1\%$) 100 mm
- 6 Kapillaartõusu tõkke kruusa/killustikukiht Ø8-32 mm, ülemine pind Ø4-16mm, <3 mm/m $\geq 200 \text{ mm}$
- 7 Filterkangas (kui aluspinnaseks on savi, muda, moreen vms)
- 8 Tihendatud aluspinnas; ei sisalda kasvupinnast, mulda, turvast, muda; >1/80 kaldega välisseinte, drenaaži suunas

2-2

- 1 Lubivärv, lubikrohv puhastatud ja krunditud aluspinnal $\approx 10 \text{ mm}$
- 2 Vundamendimüüritis. Pind puhastatud mehaaniliselt ja pestud. Suuremad augud täidetud $\approx 500 \text{ mm}$
- 3 Aluskrohv veetõkke ja nakkeomaduste parandmiseks
- 4 Veetõke (veetihe krohv või bituumen hüdroisol.)
- 5 Vahtpolüstüreen XPS 300 (pikaajaline surveroome $\leq 140 \text{ kPa}$, $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, veeimavus $\leq 1\%$) 200 mm
- 6 HDPE-nuppkile kaitsematt, kaetud geotekstiiliga
- 7 Tagasitäitepinnas - liiv

Märkused

*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

1 Veetõke - hüdroisolatsioon peab olema kontaktis aluspinnaga ja olema katkematu

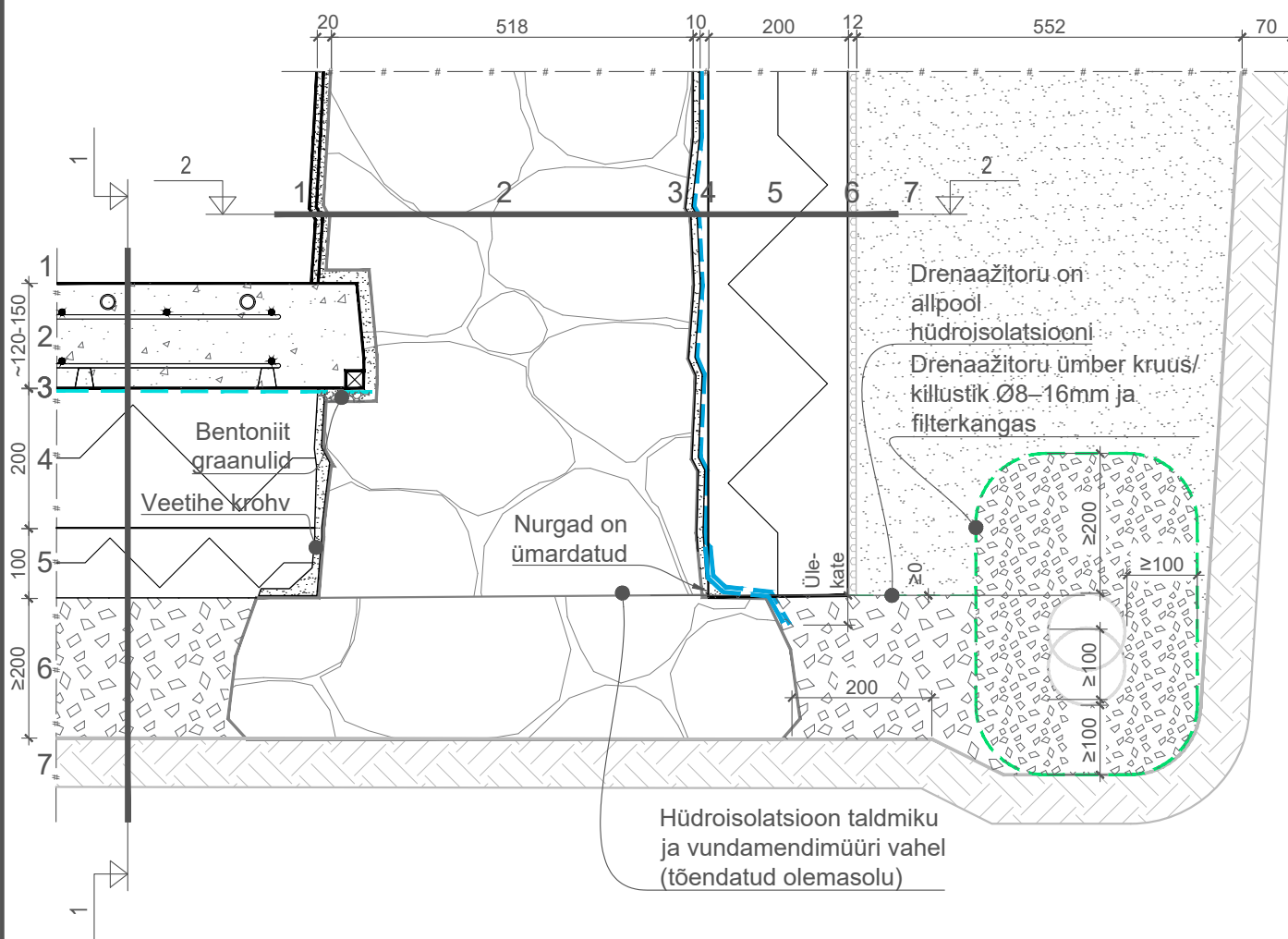
TELLIJA:	*****	PROJEKTI AUTOR:	*****	TÖÖ NR:	*****
OBJEKT:	*****	VASTUTAV SPETSIALIST:	*****	PROJEKTEERIJA KONTAKT:	*****
JOONIS:	Lahendus V-01-1 - Soojustatud ja veetõkkega keldrisein. Taldmikul hüdroisolatsioon teadmata. Pinnaseniiskus, töö- ja eluruumid keldris			KUUPÄEV:	*****
				STAADIUM:	*****
				MÕÕTKAVA:	1:10
				LEHT:	*****

Lahendus V-02-1 - Soojustatud ja veetõkkega keldrisein.

Taldmikul hüdroisolatsioon.

Muutuv pinnaseveetase, töö- ja eluruumid keldris

30 cm 10 cm 0



1-1

- Keldri põrandakate
- Lihvitud r.bet.põrand (paksuse ja armeeringu määrab ehitusinsener) ~120 - 150 mm
- Hüdroisolatsioonimatt
- Vahtpolüstüreen XPS 300 (pikaajaline surveroome ≤140 kPa, λ_D≤0,035 W/(m·K), veeimavus ≤1%) 200 mm
- Vahtpolüstüreen XPS 300 (pikaajaline surveroome ≤140 kPa, λ_D≤0,035 W/(m·K), veeimavus ≤1%) 100 mm
- Kapillaartõusu tõkke kruusa/killustikukiht Ø8-32 mm, ülemine pind Ø4-16mm, <3 mm/m ≥200 mm
- Filterkangas (kui aluspinnaseks on savi, muda, moreen vms)
- Tihendatud aluspinnas; ei sisalda kasvupinnast, mulda, turvast, muda; >1/80 kaldega välisseinte, drenaaži suunas

2-2

- Lubivärv, lubikrohv puhastatud ja krunditud aluspinnal≈10 mm
- Vundamendimüüritis. Pind puhastatud mehaaniliselt ja pestud. Suuremad augud täidetud ≈500 mm
- Aluskrohv veetõkke ja nakkeomaduste parandmiseks
- Veetõke (veetihe krohv või bituumen hüdroisol.)
- Vahtpolüstüreen XPS 300 (pikaajaline surveroome ≤140 kPa, λ_D≤0,035 W/(m·K), veeimavus ≤1%) 200 mm
- HDPE-nuppkile kaitsematt, kaetud geotekstiiliga
- Tagasitäitepinnas - liiv

Märkused

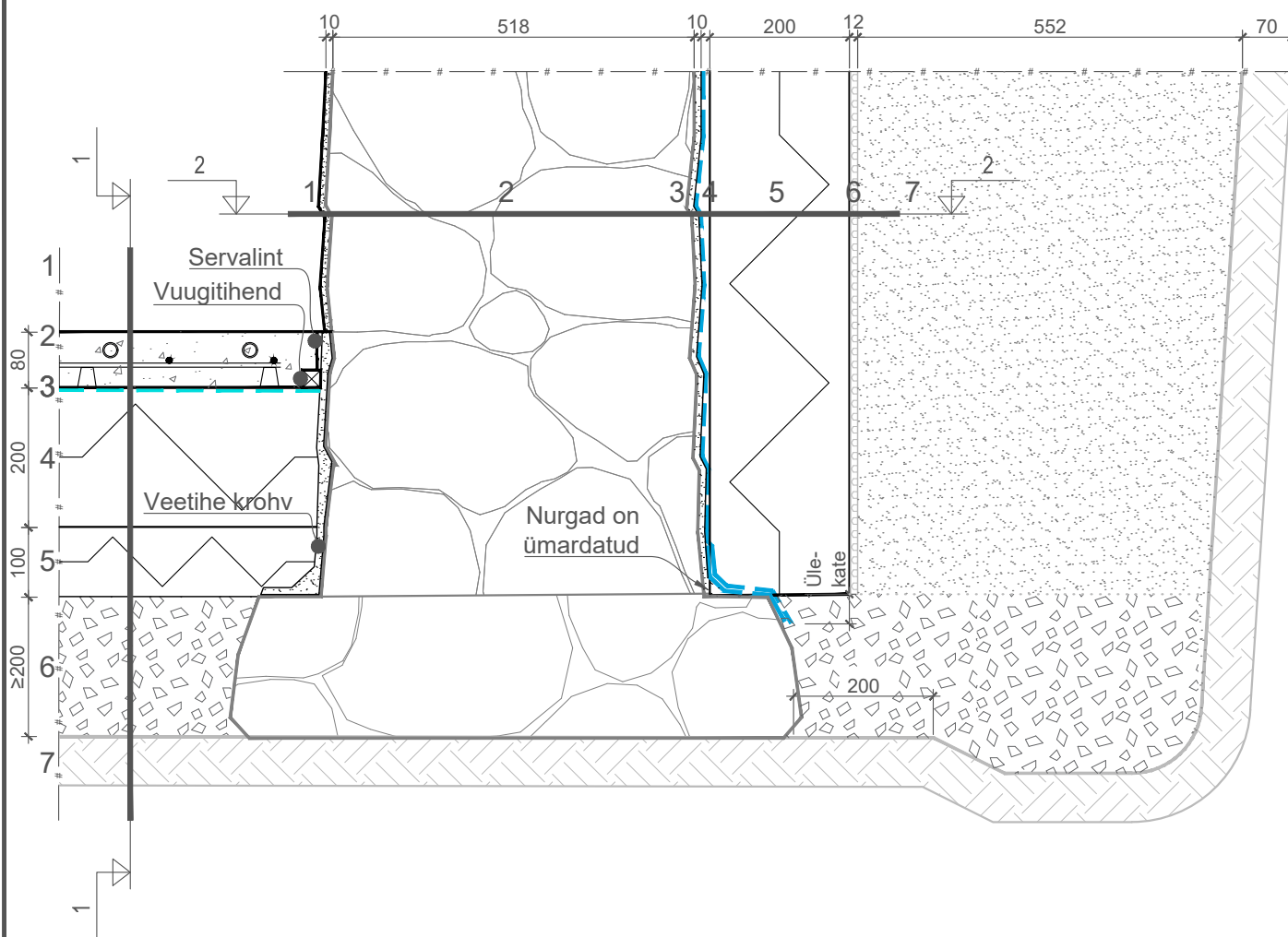
*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

1 Veetõke - hüdroisolatsioon peab olema kontaktis aluspinnaga ja olema katkematu

TELLIJA:	*****	PROJEKTI AUTOR:	*****	TÖÖ NR:	*****
OBJEKT:	*****	VASTUTAV SPETSIALIST:	*****	PROJEKTEERIJA KONTAKT:	*****
JOONIS:	Lahendus V-02-1 - Soojustatud ja veetõkkega keldrisein. Taldmikul hüdroisolatsioon. Muutuv pinnaseveetase, töö- ja eluruumid keldris			KUUPÄEV:	*****
				STAADIUM:	*****
				MÕÖTKAVA:	1:10
				LEHT:	*****

Lahendus V-03-1 - Soojustatud ja veetõkkega keldrisein. Pinnaseniiskus, tehnilised ruumid keldris

30 cm 10 cm 0



1-1

- 1 Keldri põrandakate
- 2 Lihvitud r.bet.põrand C25/30, Ø8 mm #150x150 mm (<50 m²), seintest eraldatud 80 mm
- 3 PE kile 0,2 mm
- 4 Vahtpolüstüreen XPS/EPS (100/60) $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, veeimavus $\leq 3\%$ 200 mm
- 5 Vahtpolüstüreen XPS 300 (pikaajaline surveroome $\leq 140 \text{ kPa}$, $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, veeimavus $\leq 1\%$) 100 mm
- 6 Kapillaartõusu tõkke kruusa/killustikukiht Ø8-32 mm, ülemine pind Ø4-16mm, <3 mm/m $\geq 200 \text{ mm}$
- 7 Filterkangas (kui aluspinnaseks on savi, muda, moreen vms)
- 8 Tihendatud aluspinnas; ei sisalda kasvupinnast, mulda, turvast, muda; >1/80 kaldega välisseinte, drenaaži suunas

2-2

- 1 Lubivärv, lubikrohv puhastatud ja krunditud aluspinnal $\approx 10 \text{ mm}$
- 2 Vundamendimüüritis. Pind puhastatud mehaaniliselt ja pestud. Suuremad augud täidetud $\approx 500 \text{ mm}$
- 3 Aluskrohv veetõkke ja nakkeomaduste parandmiseks
- 4 Veetõke (veetihe krohv või bituumen hüdroisol.)
- 5 Vahtpolüstüreen XPS 300 (pikaajaline surveroome $\leq 140 \text{ kPa}$, $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, veeimavus $\leq 1\%$) 200 mm
- 6 HDPE-nuppkile kaitsematt, kaetud geotekstiiliga
- 7 Tagasitäitepinnas - liiv

Märkused

*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

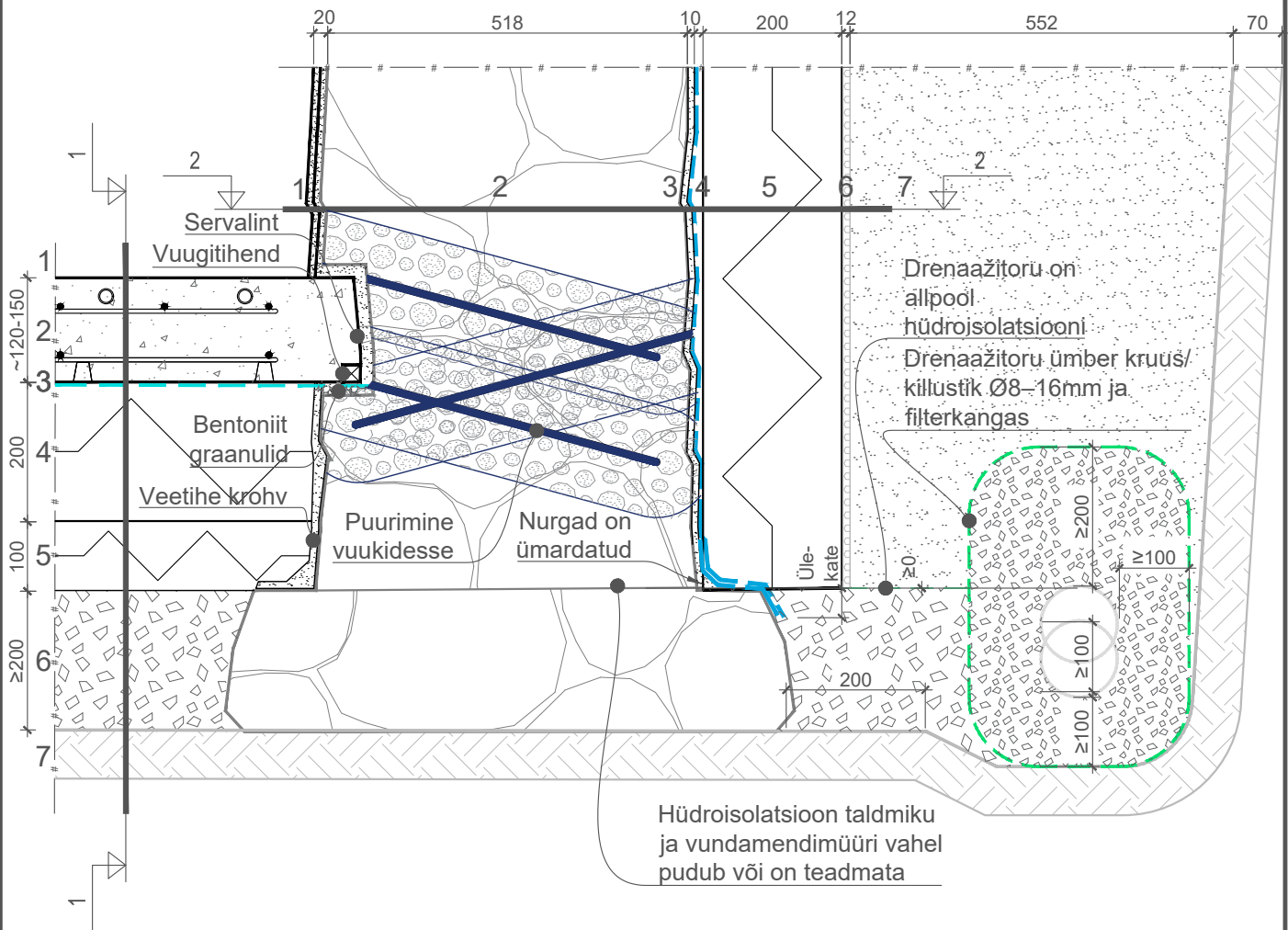
1 Veetõke - hüdroisolatsioon peab olema kontakstis aluspinnaga ja olema katkematu

TELLIJA: *****	PROJEKTI AUTOR: *****	TÖÖ NR: *****
OBJEKT: *****	VASTUTAV SPETSIALIST: *****	PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****
JOONIS: Lahendus V-03-1 - Soojustatud ja veetõkkega keldrisein. Pinnaseniiskus, tehnilised ruumid keldris	KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****
		MÕÖTKAVA: 1:10
		LEHT: *****

Lahendus V-04-1 - Soklikrohv soojustusel, keldriseinal.

Puitkeldrilagi. Püsiv pinnaseveetase kuni 0,5m vundamendist, elu- ja olmeruumid keldris

30 cm 10 cm 0



1-1

- Keldri põrandakate
- Lihvitud raudbetoonpõrand (paksuse ja armeeringu määrab ehitusinsener (vee üleslüke)) ~120 - 150 mm
- Hüdroisolatsioonimatt
- Vahtpolüstüreen XPS 300 (pikaajaline surveroome ≤ 140 kPa, $\lambda_D \leq 0,035$ W/(m·K), veeimavus $\leq 1\%$) 200 mm
- Vahtpolüstüreen XPS 300 (pikaajaline surveroome ≤ 140 kPa, $\lambda_D \leq 0,035$ W/(m·K), veeimavus $\leq 1\%$) 100 mm
- Kapillaartõusu tõkke kruusa/killustikukiht Ø8-32 mm, ülemine pind Ø4-16mm, <3 mm/m ≥ 200 mm
- Filterkangas (kui aluspinnaseks on savi, muda, moreen vms)
- Tihendatud aluspinnas; ei sisalda kasvupinnast, mulda, turvast, muda; >1/80 kaldega välisseinte, drenaaži suunas

2-2

- Lubivärv, lubikrohv (mürgemeetodil kustutatud lubjakrohv (lubi-liiv vahekorras 1:1)) 10mm
Armeeritud veetihe krohv puhastatud ja krunditud aluspinnal ≥ 20 mm $\approx 10 + 20$ mm
- Vundamendimüüritis. Pind puhastatud mehaaniliselt ja pestud. Suuremad augud täidetud ≈ 500 mm
- Aluskrohv veetõkke ja nakkeomaduste parandamiseks
- Veetõke (veetihe krohv või bituumen hüdroisol.)
- Vahtpolüstüreen XPS 300 (pikaajaline surveroome ≤ 140 kPa, $\lambda_D \leq 0,035$ W/(m·K), veeimavus $\leq 1\%$) 200 mm
- HDPE-nuppkile kaitsematt, kaetud geotekstiiliga
- Tagasitäitepinnas - liiv

Märkused

*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

1 Veetõke - hüdroisolatsioon peab olema kontakstis aluspinnaga ja olema katkematu

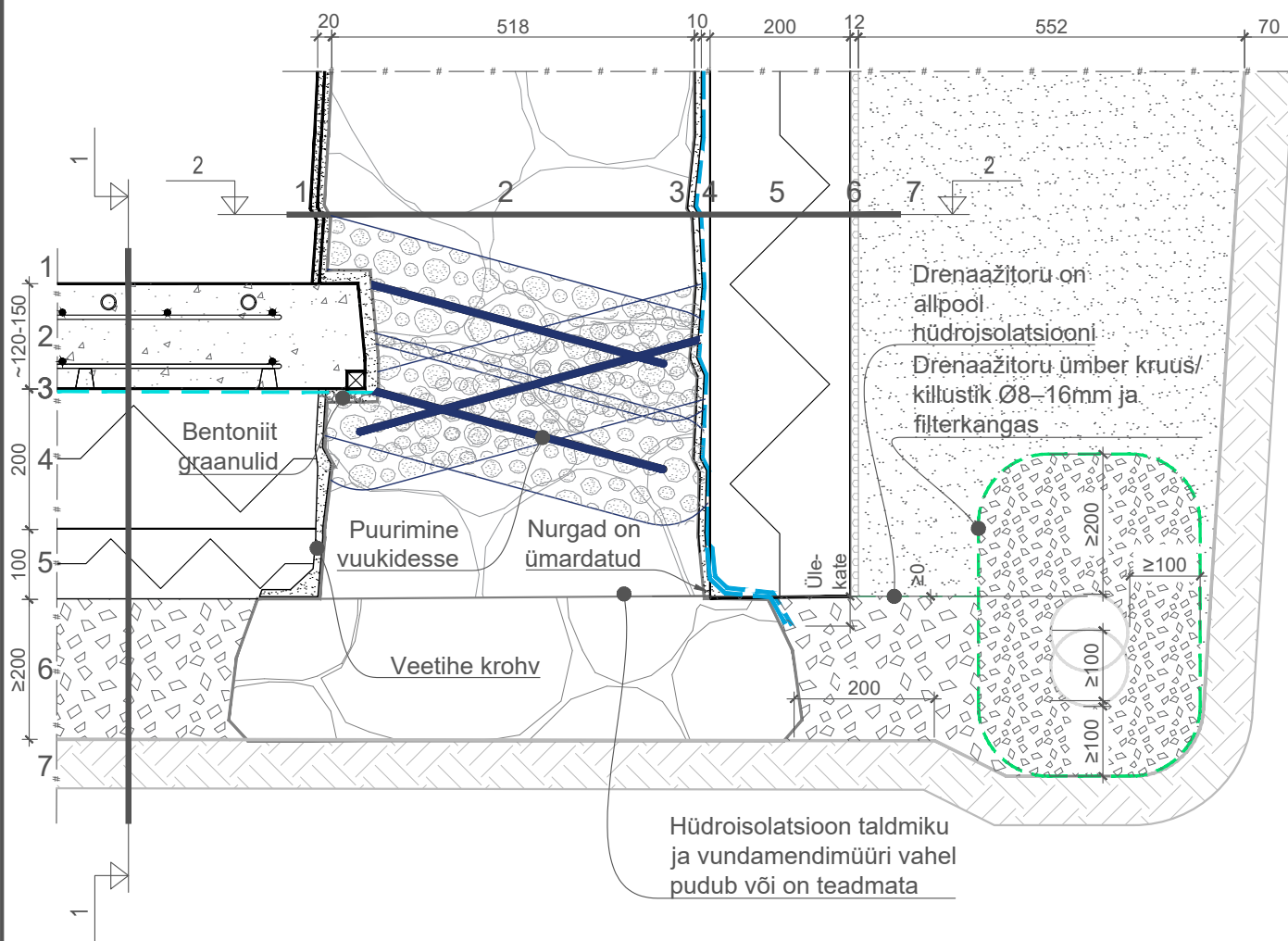
TELLIJA: *****	PROJEKTI AUTOR: *****	TÖÖ NR: *****
OBJEKT: *****	VASTUTAV SPETSIALIST: *****	PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****
JOONIS: Lahendus V-04-1 - Soklikrohv soojustusel, keldriseinal. Puitkeldrilagi. Püsiv pinnaseveetase kuni 0,5m vundamendist, elu- ja olmeruumid keldris	KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****
	MÕÖTKAVA: 1:10	LEHT: *****

Lahendus V-05-1 - Soojustatud keldrisein, veetõkkega.

Taldmikul hüdroisolatsioon.

Muutuv pinnaseveetase, töö- ja eluruumid keldris

30 cm 10 cm 0



1-1

- 1 Keldri põrandakate
- 2 Lihvitud r.bet.põrand (paksuse ja armeeringu määrab ehitusinsener (vee üleslüke)) ~120 - 150 mm
- 3 Hüdroisolatsioonimatt
- 4 Vahtpolüstüreen XPS 300 (pikaajaline surveroome ≤ 140 kPa, $\lambda_D \leq 0,035$ W/(m·K), veeimavus $\leq 1\%$) 200 mm
- 5 Vahtpolüstüreen XPS 300 (pikaajaline surveroome ≤ 140 kPa, $\lambda_D \leq 0,035$ W/(m·K), veeimavus $\leq 1\%$) 100 mm
- 6 Kapillaartõusu tõkke kruusa/killustikukiht Ø8-32 mm, ülemine pind Ø4-16mm, <3 mm/m ≥ 200 mm
- 7 Filterkangas (kui aluspinnaseks on savi, muda, moreen vms)
- 8 Tihendatud aluspinnas; ei sisalda kasvupinnast, mulda, turvast, muda; >1/80 kaldega välisseinte, drenaaži suunas

2-2

- 1 Lubivärv, lubikrohv puhastatud ja krunditud aluspinnal ≈ 10 mm
- 2 Vundamendimüüritis. Pind puhastatud mehaaniliselt ja pestud. Suuremad augud täidetud ≈ 500 mm
- 3 Aluskrohv veetõkke ja nakkeomaduste parandmiseks
- 4 Veetõke (veetihe krohv või bituumen hüdroisol.)
- 5 Vahtpolüstüreen XPS 300 (pikaajaline surveroome ≤ 140 kPa, $\lambda_D \leq 0,035$ W/(m·K), veeimavus $\leq 1\%$) 200 mm
- 6 HDPE-nuppkile kaitsematt, kaetud geotekstiiliga
- 7 Tagasitäitepinnas - liiv

Märkused

*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

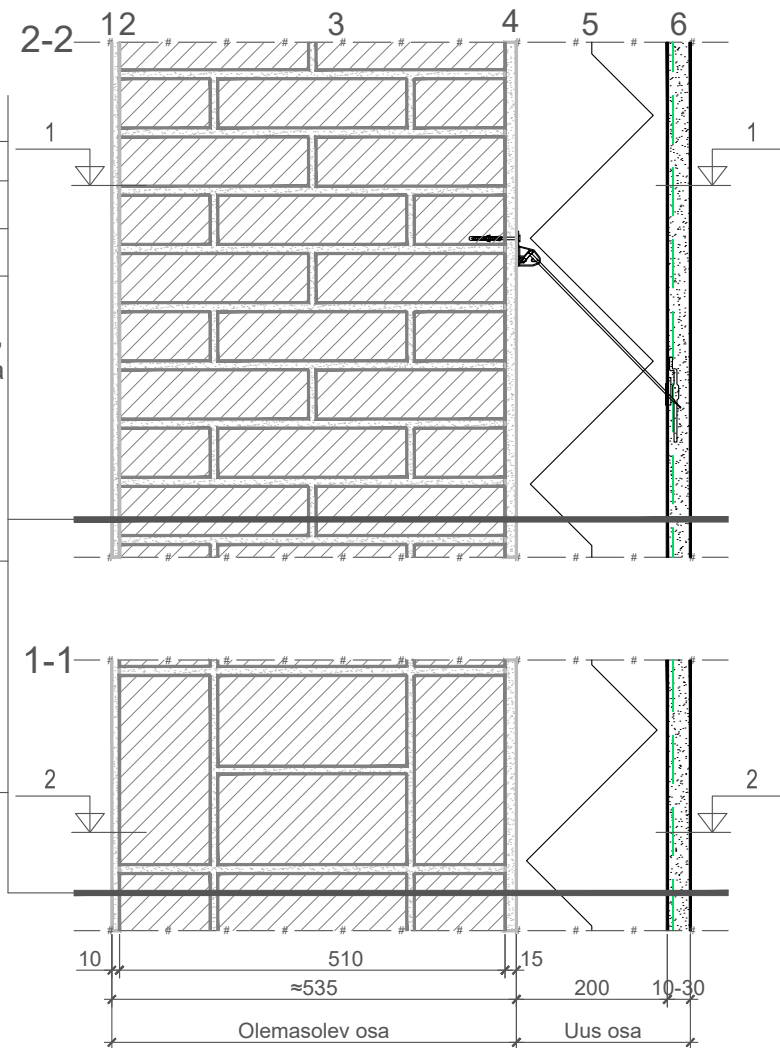
1 Veetõke - hüdroisolatsioon peab olema kontaktis aluspinnaga ja olema katkematu

TELLIJA:	*****	PROJEKTI AUTOR:	*****	TÖÖ NR:	*****
OBJEKT:	*****	VASTUTAV SPETSIALIST:	*****	PROJEKTEERIJA KONTAKT:	*****
JOONIS:	Lahendus V-05-1 - Soojustatud keldrisein, veetõkkega. Taldmikul hüdroisolatsioon. Muutuv pinnaseveetase, töö- ja eluruumid keldris			KUUPÄEV:	*****
				STAADIUM:	*****
				MÕÖTKAVA:	1:10
				LEHT:	*****

Lahendus VS-K-01 - Soojustatud tellissein. Jäik soojustus ja krohvisüsteem



- 1 Olemasolev siseviimistlus
- 2 Olemasolev krohv ≈10 mm
- 3 Olemasolev tellissein
- 4 Olemasolev krohv ≈15 mm
- 5 Jäik mineraalvilla soojustusplaat krohvitud fassaadidele (ETICS/SILS), $\lambda_D \leq 0,04 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, 10 - 30 kPa, Kinnitada täispinnalise liimisega ja mehaaniliselt tüübelankrutega: Ø8mm, seib Ø60mm koormusklass > 0,25 kN, punktsoojuslähivus $\chi \leq 0,002 \text{ W/K}$, tüüblite arv sõltuval asukohast ja kõrgusest maapinnast 4...10 tk/m², ankurdussügavus > 60 mm.
- 6 Soojustusle vastav krohvisüsteem koos armeeringuga: tuletundlikkus:***, veeaurerijuhtivus:***, veeimavus:***, külmakindlus:***, konservantidega vetikate ja seentega saastumise vastu jne); toon: ***
10-30 mm



Märkused

*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

1. Olemasolev krohvfassaad enne soojustuse paigaldamist puhastada orgaanikast ning lahtisest krohvist, et tagada soojustusplaadi paigaldamiseks vajalik aluspind.
2. Vajadusel asendada või paigaldada tagasi lahtised müürikivid, katta tasanduskrohviga.
3. Hoonesse rajada toimivad sisekliimatagamise süsteemid: soojustagastusega ventilatsioon, küte, soojusvarustus, tehnosüsteemide juhtimine jms.

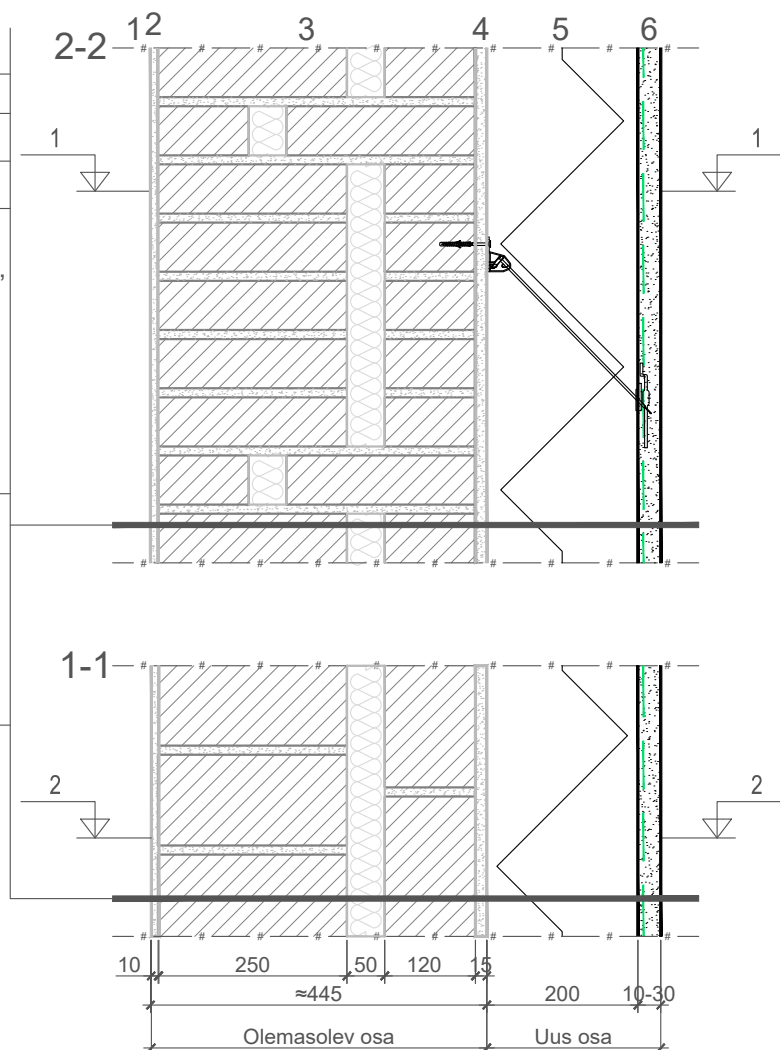
Piirdetarindi omadused

Soojuslähivus $U_C, \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$,	Niiskuslik toimivus $RH < RH_{\text{crit}}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m ³			
0,24	77 < 100 %	1228 = 454 + 774			
TELLIJA: *****		PROJEKTI AUTOR: *****		TÖÖ NR: *****	
OBJEKT: *****		VASTUTAV SPETSIALIST: *****		PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****	
JOONIS: VS-K-01 - soojustatud tellissein. Jäik soojustus ja krohvisüsteem		KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****	MÕÕTKAVA: 1:10	LEHT: *****

Lahendus VS-K-01 - Soojustatud tellissein. Jäik soojustus ja krohvisüsteem



- 1 Olemasolev siseviimistlus
- 2 Olemasolev krohv ≈ 10 mm
- 3 Olemasolev tellissein
- 4 Olemasolev krohv ≈ 15 mm
- 5 Jäik mineraalvilla soojustusplaat krohvitud fassaadidele (ETICS/SILS), $\lambda_D \leq 0,04$ W/(m·K), 10 - 30 kPa, Kinnitada täispinnalise liimiseuga ja mehaaniliselt tüübelankrutega: Ø8mm, seib Ø60mm koormusklass >0,25 kN, punktsoojuslähivus $\chi \leq 0,002$ W/K, tüüblite arv sõltuval asukohast ja kõrgusest maapinnast 4...10 tk/m², ankurdussügavus >60 mm.
- 6 Soojustusele vastav krohvisüsteem koos armeeringuga: tuletundlikkus: ***, veeaurueri juhtivus: ***, veeimavus: ***, külmakindlus: ***, konservantidega vetikate ja seentega saastumise vastu jne); toon: ***



Märkused *Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

1. Olemasolev krohvfassaad enne soojustuse paigaldamist puhastada orgaanikast ning lahtisest krohvist, et tagada soojustusplaadi paigaldamiseks vajalik aluspind.
2. Vajadusel asendada või paigaldada tagasi lahtised müürikivid, katta tasanduskrohviga.

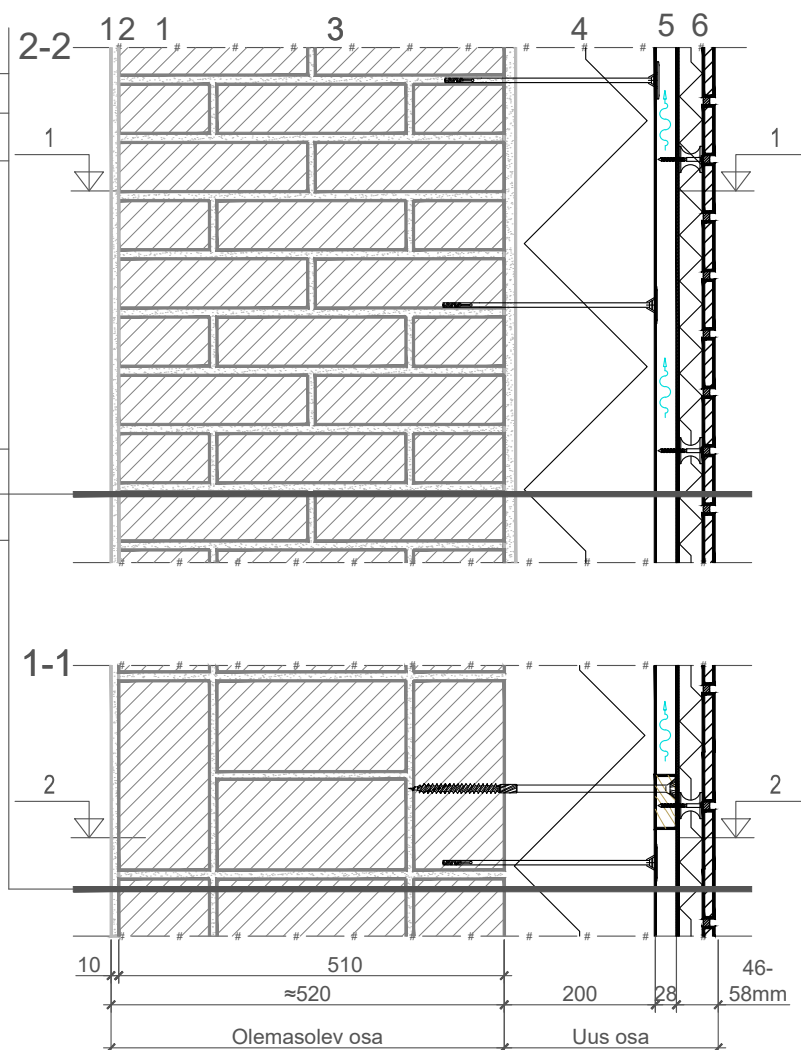
Piirdetarindi omadused

Soojuslähivus U_C , W/(m ² ·K),	Niiskuslik toimivus $RH < RH_{crit}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m ³			
0,19	77 < 100 %	1228 = 454 + 774			
TELLIJA: *****		PROJEKTI AUTOR: *****		TÖÖ NR: *****	
OBJEKT: *****		VASTUTAV SPETSIALIST: *****		PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****	
JOONIS:	VS-K-01 - soojustatud tellissein. Jäik soojustus ja krohvisüsteem		KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****	MÕÖTKAVA: 1:10
					LEHT: *****

Lahendus VS-K-02 - Soojustatud tellissein. Jäik soojustusplaat ja komposiitplaat



1 Olemasolev siseviimistlus	
2 Olemasolev krohv	≈10 mm
3 Olemasolev tellissein	
4 Mineraalvillast jäik soojustusplaat, $\lambda_U \leq 0,04 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, 50 kPa, Kinnitada täispinnalise liimise-guga ja mehaaniliselt tüübelankrutega: Ø8mm, seib Ø60mm koormusklass >0,25 kN, punktsoojusläbivus $c \leq 0,002 \text{ W/K}$, tüüblite arv sõltuval asukohast ja kõrgusest maapinnast 4...10 tk/m ² , ankurdussügavus > 60 mm	
5 Vert. roov 28x70 mm, tuulutusvahe	28 mm
6 Tellisfassaadi komposiitplaat	46-58 mm



Märkused

*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

- Olemasolev tellisfassaad enne soojustuse paigaldamist puhastada orgaanikast ning lahtisest krohvist, et tagada soojustusplaadi paigaldamiseks vajalik aluspind.
- Vajadusel asendada või paigaldada tagasi lahtised müürikivid, katta tasanduskrohviga. Hoone tellisplaatvoodri moodustab tellisplaatide komposiitplaat. See paigaldada vastavalt paigaldusjuhendile.
- Hoone ajaloolise välisilme säilitamiseks asendada vajadusel originaalmaterjaliga sarnase koopiaga. Tarindite liitumisel arvestada liitekohtade proportsioonide säilitamise eesmärki. Tootmisel taotleda, et tagada vanale hoonele iseloomulik müürikirja erilmelisuus ja varieeruvus, et vähendada silmatorkavat mõõtude ja „mördiga“ täidetuse ühtsust. Valida väärilt vananev materjal ja tagada kvaliteet, et tellised ei irduks ega lipendaks. Üldiselt piiratud kasutusvõimalusega lahendus.
- Hoonesse rajada toimivad sisekliimatagamise süsteemid: soojustagastusega ventilatsioon, küte, soojusvarustus, tehnosüsteemide juhtimine jms.

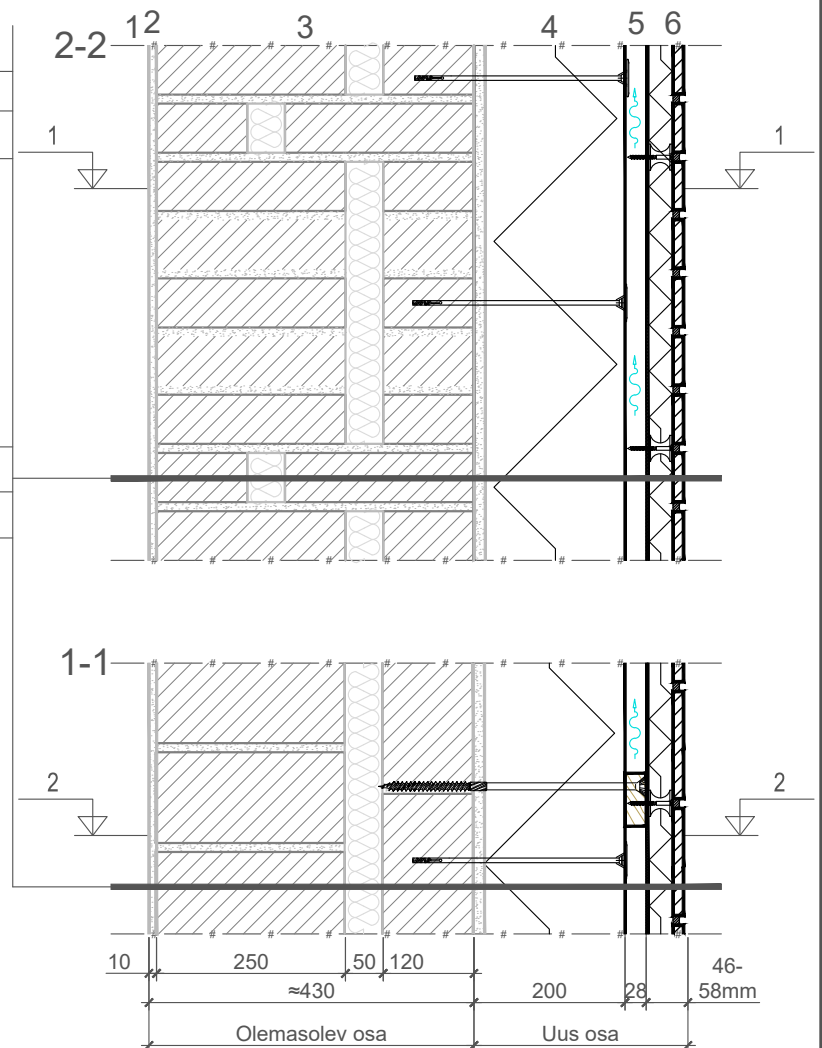
Piirdetarindi omadused

Soojusläbivus $U_C, \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$,	Niiskuslik toimivus $RH < RH_{\text{crit}}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m ³				
0,20	77 < 100 %	1129 = 400 + 729				
TELLIJA: *****		PROJEKTI AUTOR: *****		TÖÖ NR: *****		
OBJEKT: *****		VASTUTAV SPETSIALIST: *****		PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****		
JOONIS: VS-K-02 - soojustatud tellissein. Jäik soojustusplaat ja komposiitplaat			KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****	MÕÕTKAVA: 1:10	LEHT: *****

Lahendus VS-K-02 - Soojustatud tellissein. Jäik soojustusplaat ja komposiitplaat



1 Olemasolev siseviimistlus	
2 Olemasolev krohv	≈10 mm
3 Olemasolev tellissein	
4 Mineraalvillast jäik soojustusplaat, $\lambda_D \leq 0,04 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$, 50 kPa, Kinnitada täispinnalise liimiseguga ja mehaaniliselt tüübelankrutega: Ø8mm, seib Ø60mm koormusklass >0,25 kN, punktsoojusläbivus $c \leq 0,002 \text{ W/K}$, tüüblite arv sõltuval asukohast ja kõrgusest maapinnast 4...10 tk/m ² , ankurdussügavus >60 mm	
5 Vert. roov 28x70 mm, tuulutusvahe	28 mm
6 Tellisfassaadi komposiitplaat	46-58 mm



Märkused *Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

- Olemasolev tellisfassaad enne soojustuse paigaldamist puhastada orgaanikast ning lahtisest krohvist, et tagada soojustusplaadi paigaldamiseks vajalik aluspind.
- Vajadusel asendada või paigaldada tagasi lahtised müürikivid, katta tasanduskrohviga.
- Hoone tellisplaatvoodri moodustab tellisplaatide komposiitplaat, paigaldada vastavalt paigaldusjuhendile. Hoone ajaloolise välisilme säilitamiseks asendada vajadusel originaalmaterjaliga sarnase koopiaga. Tarindite liitumisel arvestada liitekohtade proportsioonide säilitamise eesmärki.

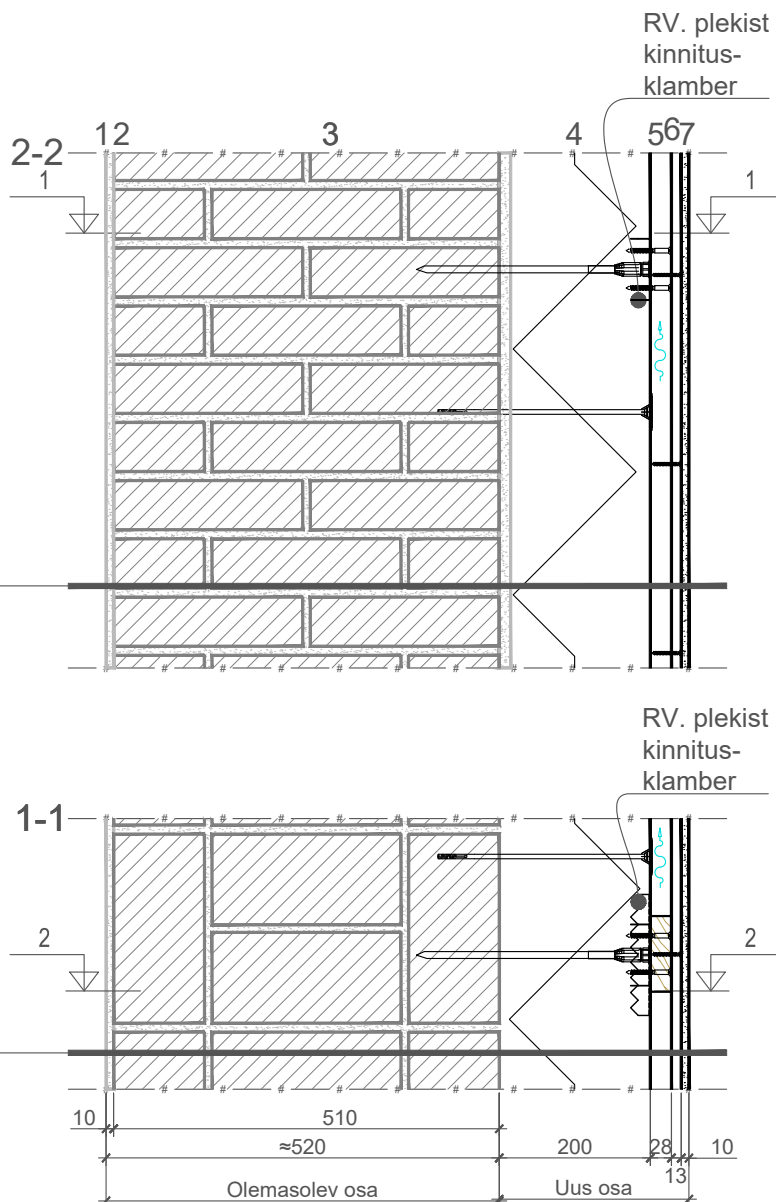
Piirdetarindi omadused

Soojusläbivus $U_C, \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$,	Niiskuslik toimivus $RH < RH_{crit}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m ³			
0,19	77 < 100 %	1129 = 400 + 729			
TELLIJA:	*****	PROJEKTI AUTOR:	*****	TÖÖ NR:	*****
OBJEKT:	*****	VASTUTAV SPETSIALIST:	*****	PROJEKTEERIJA KONTAKT:	*****
JOONIS:	VS-K-02 - soojustatud tellissein. Jäik soojustusplaat ja komposiitplaat	KUUPÄEV:	*****	STAADIUM:	*****
				MÕÖTKAVA:	1:10
				LEHT:	*****

Lahendus VS-K-03 - Soojustatud tellissein. Jäik soojustusplaat ja krohvisüsteem

0 10 cm 50 cm

1 Olemasolev siseviimistlus	
2 Olemasolev krohv	≈10 mm
3 Olemasolev tellissein, krohvitud	
4 Polüisotsüanoraatplaat soojustusplaat , $\lambda_U \leq 0,025 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, $\geq 150 \text{ kPa}$. Tagapinna perimeetril ja keskel montaaživaht soojustuse ja tellisseina vahelise konvektsiooni vältimiseks. Kinnitada tüübliga, punktsoojuslähivus $\chi \leq 0,001 \text{ W/K}$, tüüblite arv sõltuval asukohast ja kõrgusest maapinnast 4...10 tk/m ² , ankurdussügavus >50 mm.	
5 Puit- / metallroovitus 28x100 mm. Kinnitatud fassaadihoidjasse isepuuriva kruviga 6x60 mm s. 600 mm	28 mm
6 Fassaadiplaat (veekindel, niiskus- ja ilmastikukindeltõmbetugevus plaadipinnaga ristisuunas EN 319 järgi $\geq 0,65 \text{ N/mm}^2$, nihketugevus EN 520 järgi $\geq 607 \text{ N}$, temperatuuripaisumistegur $\leq 7 \times 10^{-6}$, paisumine õhuniiskuse muutumisel 65%-85% EN318 järgi $\leq 0,23 \text{ mm/m}$, paksuse muutus õhuniiskuse muutumisel 65%-85% EN318 järgi $\leq 0,2\%$, tuletundlikkus A1. Kinnitus roovile rv. kruvidega 40 mm 15 tk/m ² 13 mm	
7 Krohviplaadile vastav krohvisüsteem koos armeeringuga: tuletundlikkus: ***, veeauruerijuhtivus: ***, veeimavus: ***, külmkindlus: ***, konservantidega vetikate ja seentega saastumise vastu jne); toon: ***	



Märkused

*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

- Olemasolev tellisfassaad enne soojustuse paigaldamist puhastada orgaanikast ning lahtisest krohvist, et tagada soojustusplaadi paigaldamiseks vajalik aluspind.
- Vajadusel asendada või paigaldada tagasi lahtised müürikivid, katta tasanduskrohviga.
- Fassaadiplaat (veekindel, niiskus- ja ilmastikukindeltõmbetugevus plaadipinnaga ristisuunas EN 319 järgi $\geq 0,65 \text{ N/mm}^2$, nihketugevus EN 520 järgi $\geq 607 \text{ N}$, temperatuuripaisumistegur $\leq 7 \times 10^{-6}$, paisumine õhuniiskuse muutumisel 65%-85% EN318 järgi $\leq 0,23 \text{ mm/m}$, paksuse muutus õhuniiskuse muutumisel 65%-85% EN318 järgi $\leq 0,2\%$, tuletundlikkus A1. Kinnitada roovile rv.kruvidega 40 mm 15 tk/m².
- Hoonesse rajada toimivad sisekliimatagamise süsteemid: soojustagastusega ventilatsioon, küte, soojusvarustus, tehnosüsteemide juhtimine jms.

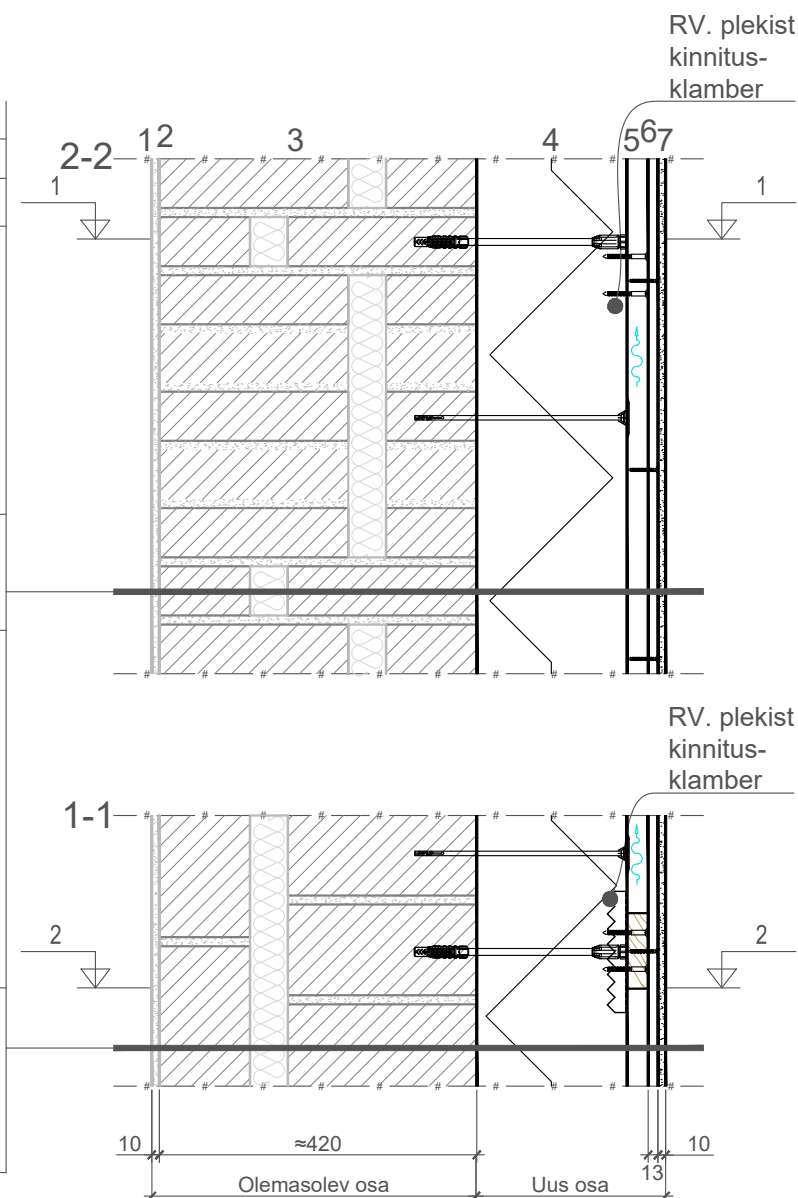
Piirdetarindi omadused

Soojuslähivus $U_C, \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$,	Niiskuslik toimivus $RH < RH_{crit}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m ³				
0,12	77 < 100 %	1168 = 436 + 732				
TELLIJA: *****		PROJEKTI AUTOR: *****		TÖÖ NR: *****		
OBJEKT: *****		VASTUTAV SPETSIALIST: *****		PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****		
JOONIS: VS-K-03 - soojustatud tellissein. Jäik soojustusplaat ja krohvisüsteem		KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****	MÕÕTKAVA: 1:10	LEHT: *****	

Lahendus VS-K-03 - Soojustatud tellissein. Jäik soojustusplaat ja krohvisüsteem

0 10 cm 50 cm

1 Olemasolev siseviimistlus	
2 Olemasolev krohv	≈10 mm
3 Olemasolev tellissein	
4 Polüsotsüanoraatolaat soojustusplaat , $\lambda_D \leq 0,025 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, $\geq 150 \text{ kPa}$. Tagapinna perimeetril montaaživaht soojustuse ja tellisseina vahelise konventsiooni vältimiseks. Kinnitada tüübliga, punktsoojuslähivus $\chi \leq 0,001 \text{ W/K}$, tüüblite arv sõltuvalt asukohast ja kõrgusest maapinnast 4...10 tk/m ² , ankurdussügavus >50 mm.	
5 Puitroovitus 28x100 mm. Kinnitatud fassaadihoidjasse isepuuruva kruviga 6x60 mm s. 600 mm	28 mm
6 Fassaadiplaat (veekindel, niiskus- ja ilmastikukindel, tõmbetugevus plaadipinnaga ristisuunas EN 319 järgi $\geq 0,65 \text{ N/mm}^2$, nihketugevus EN 520 järgi $\geq 607 \text{ N}$, temperatuuripaisumistegur $\leq 7 \times 10^{-6}$, paisumine õhuniiskuse muutumisel 65%-85% EN318 järgi $\leq 0,23 \text{ mm/m}$, paksuse muutus õhuniiskuse muutumisel 65%-85% EN318 järgi $\leq 0,2\%$, tuletundlikkus A1. Kinnitus roovile rv. kruvidega 40 mm 15 tk/m ² 13 mm	
7 Krohviplaadile vastav krohvisüsteem koos armeeringuga: tuletundlikkus: ***, veeauruerijuhtivus: ***, veeimavus: ***, külmkindlus: ***, konservantidega vetikate ja seentega saastumise vastu jne); toon: ***	



Märkused

*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

- Olemasolev tellisfassaad enne soojustuse paigaldamist puhastada orgaanikast ning lahtisest krohvist, et tagada soojustusplaadi paigaldamiseks vajalik aluspind.
- Vajadusel asendada või paigaldada tagasi lahtised müürikivid, katta tasanduskrohviga.
- Fassaadiplaat (veekindel, niiskus- ja ilmastikukindel, tõmbetugevus plaadipinnaga ristisuunas EN 319 järgi $\geq 0,65 \text{ N/mm}^2$, nihketugevus EN 520 järgi $\geq 607 \text{ N}$, temperatuuripaisumistegur $\leq 7 \times 10^{-6}$, paisumine õhuniiskuse muutumisel 65%-85% EN318 järgi $\leq 0,23 \text{ mm/m}$, paksuse muutus õhuniiskuse muutumisel 65%-85% EN318 järgi $\leq 0,2\%$, tuletundlikkus A1. Kinnitada roovile rv.kruvidega 40 mm 15 tk/m².

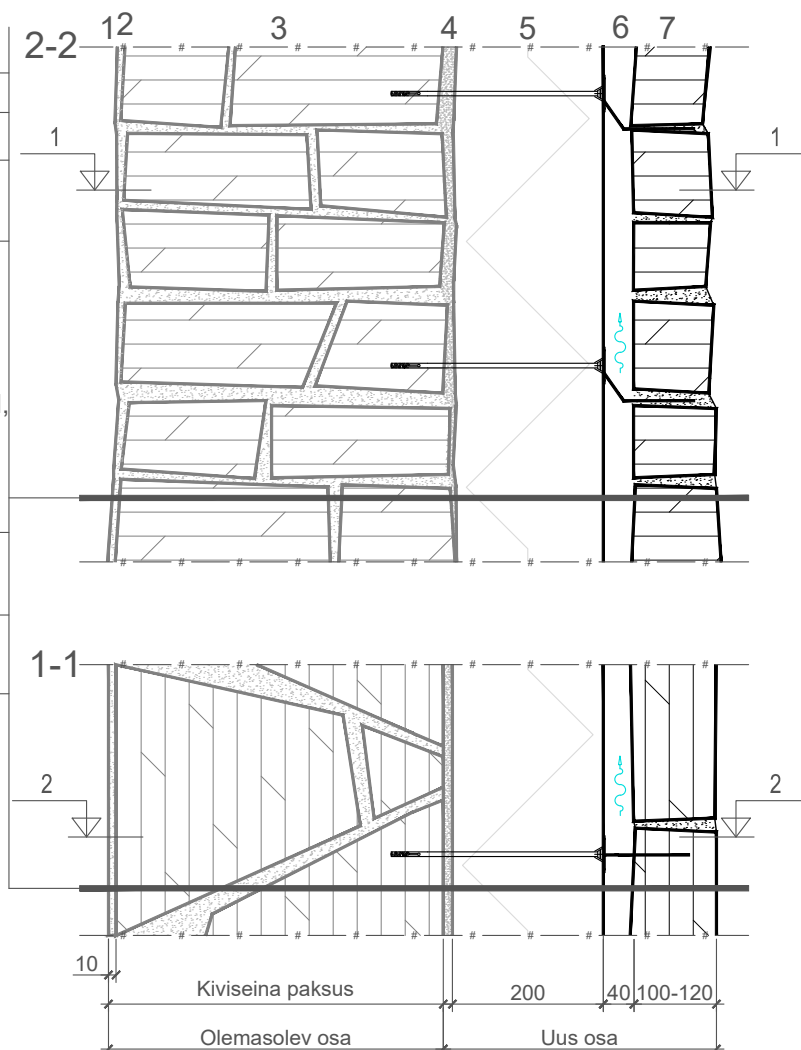
Piirdetarindi omadused

Soojuslähivus $U_C, \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$,	Niiskuslik toimivus $RH < RH_{crit}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m ³				
0,12	77 < 100 %	1168 = 436 + 732				
TELLIJA: *****		PROJEKTI AUTOR: *****		TÖÖ NR: *****		
OBJEKT: *****		VASTUTAV SPETSIALIST: *****		PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****		
JOONIS: VS-K-03 - soojustatud tellissein. Jäik soojustusplaat ja krohvisüsteem		KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****	MÕÖTKAVA: 1:10	LEHT: *****	

Lahendus VS-K-04 - Soojustatud looduskivisein. Pehme või jäik soojustusplaat ja looduskivist fassaad



- 1 Olemasolev siseviimistlus
- 2 Olemasolev krohv ≈10 mm
- 3 Olemasolev looduskivist sein
- 4 Tasanduskrohv soojustuse aluspinna tasandamiseks
- 5 Mineraalvillast või vahtpolüstüreenist soojustusplaat (sõltuvalt tarindi asukohast), $\lambda_D \leq 0,04 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$. Kinnitada täispinnalise liimiseguga ja mehaaniliselt tüübelankrutega: Ø8 mm, seib Ø60 mm koormusklass >0,25kN, punktsoojusläbivus $\chi \leq 0,002 \text{ W/K}$, tüüblite arv sõltuvalt asukohast ja kõrgusest maapinnast 4...10 tk/m², ankurdussügavus >50 mm.
- 6 Tuulutusvahe, fassaadi sidemed (rv. teras/plast)
- 7 Looduskivist fassaad sarnane olemasoleva soojustatava müüritisega



Märkused

*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

1. Looduskivi sein eelnevalt puhastada orgaanikast ning lahtistest osakestest;
2. Vajadusel paigaldada tagasi lahtised kivid ning parandada praod;
3. Looduskivifassaadi toetamiseks rajada vundamendi laiendus.
4. Hoonesse rajada toimivad sisekliimatagamise süsteemid: soojustagastusega ventilatsioon, küte, soojusvarustus, tehnosüsteemide juhtimine jms.

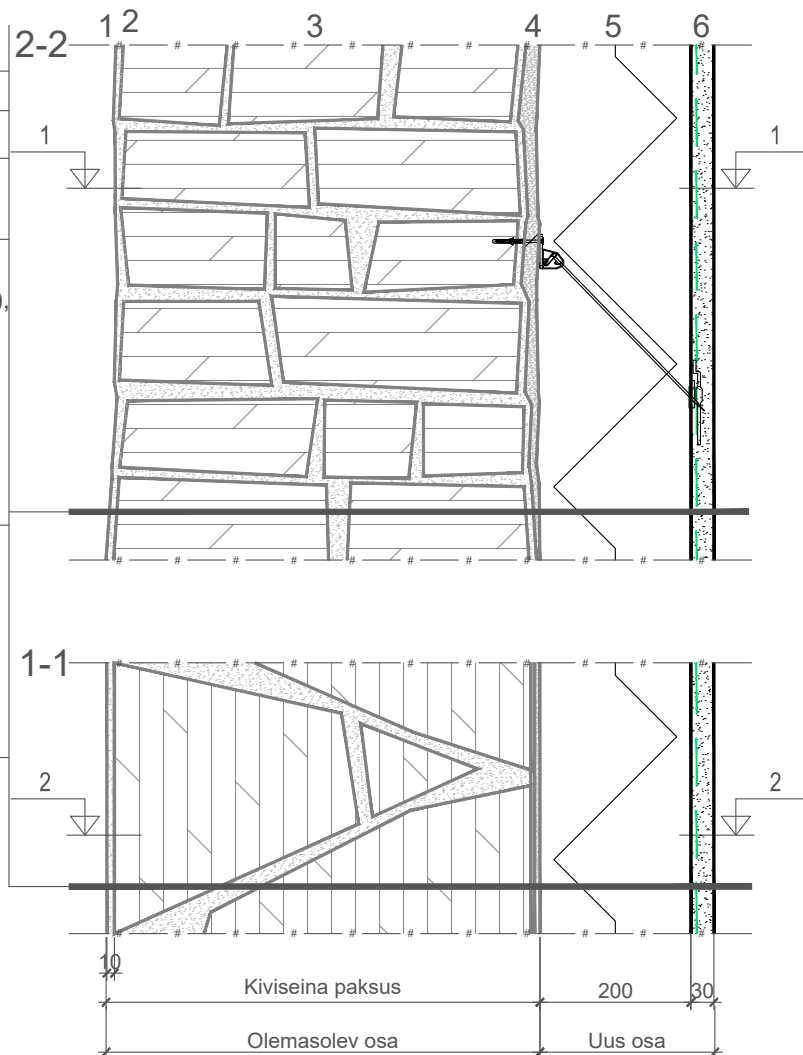
Piirdetarindi omadused

Soojusläbivus $U_C, \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$,	Niiskuslik toimivus $RH < RH_{\text{crit}}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m ³				
0,21	76 < 100 %	1989 = 407 + 1583				
TELLIJA: *****		PROJEKTI AUTOR: *****		TÖÖ NR: *****		
OBJEKT: *****		VASTUTAV SPETSIALIST: *****		PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****		
JOONIS: VS-K-04 - soojustatud looduskivi sein. Pehme või jäik soojustusplaat ja looduskivist fassaad		KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****	MÕÕTKAVA: 1:10	LEHT: *****	

Lahendus VS-K-05 - Soojustatud looduskivisein. Jäik soojustusplaat ja krohvisüsteem



- 1 Olemasolev siseviimistlus
- 2 Olemasolev krohv ≈10 mm
- 3 Olemasolev krohvitud looduskivist sein
- 4 Tasanduskrohv soojustuse aluspinna tasandamiseks
- 5 Jäik mineraalvilla soojustusplaat krohvitud fassaadidele (ETICS/SILS), $\lambda_D \leq 0,04 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, 10 - 30 kPa, Kinnitada täispinnalise liimiseguga ja mehaaniliselt tüübelankrutega: Ø8mm, seib Ø60mm koormusklass >0,25 kN, punktsoojusläbivus $\chi \leq 0,002 \text{ W/K}$, tüüblite arv sõltuval asukohast ja kõrgusest maapinnast 4...10 tk/m², ankurdussügavus >60 mm.
- 6 Soojustusele vastav krohvisüsteem koos armeeringuga: tuletundlikkus: ***, veeaurerijuhtivus: ***, veeimavus: ***, külmakindlus: ***, konservantidega vetikate ja seentega saastumise vastu jne); toon: ***
10-30 mm



Märkused

*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

1. Looduskivi sein eelnevalt puhastada orgaanikast ning lahtistest osakestest;
2. Vajadusel paigaldada tagasi lahtised kivid ning parandada praod;
3. Tasanduskrohvil lasta enne soojustusplaatide paigaldamist täielikult kuivada, et tagada piisav tõmbe- ja nakketugevus.
4. Hoonesse rajada toimivad sisekliimatagamise süsteemid: soojustagastusega ventilatsioon, küte, soojusvarustus, tehnosüsteemide juhtimine jms.

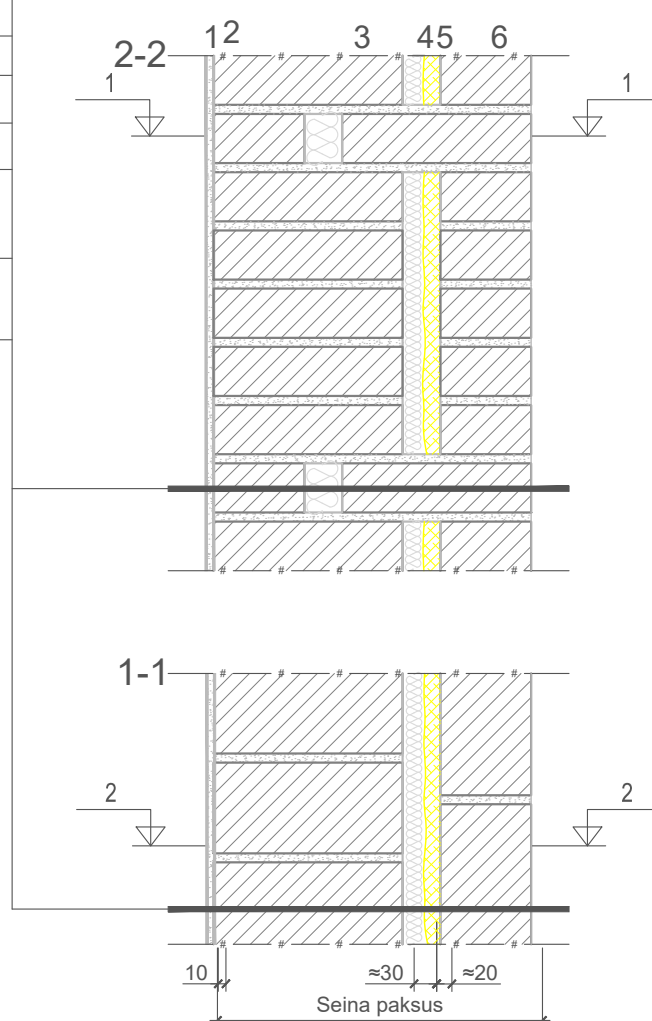
Piirdetarindi omadused

Soojusläbivus $U_C, \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$,	Niiskuslik toimivus $RH < RH_{\text{crit}}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m ³				
0,21	75 < 100 %	1674 = 92 + 1583				
TELLIJA: *****		PROJEKTI AUTOR: *****		TÖÖ NR: *****		
OBJEKT: *****		VASTUTAV SPETSIALIST: *****		PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****		
JOONIS: VS-K-05 - soojustatud looduskivisein. Jäik soojustusplaat ja krohvisüsteem			KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****	MÕÕTKAVA: 1:10	LEHT: *****

Lahendus VS-K-06 - Soojustusega tellissein. Süstitav soojustus ja tellisfassaad



1 Olemasolev siseviimistlus	
2 Olemasolev krohv	≈10 mm
3 Olemasolev tellissein	
4 Ol.olev soojustus, kokku pressitud	≈30 mm
5 Seinä süstitav PUR vaht lambda, $\lambda_U \leq 0,03 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$,	≈20 mm
6 Fassaaditellis (kahjustunud tellised vahetatud)	≈120 mm



Märkused *Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

- Enne PUR vahu süstimist katta kinni kõik augud seintes, kuhu vahtu ei soovita.
- Kahjustunud ja lahti tulnud tellised asendada.
- PUR vahu süstimise augud teha müüritise vuukidesse, hiljem parandada vuugiseguga.

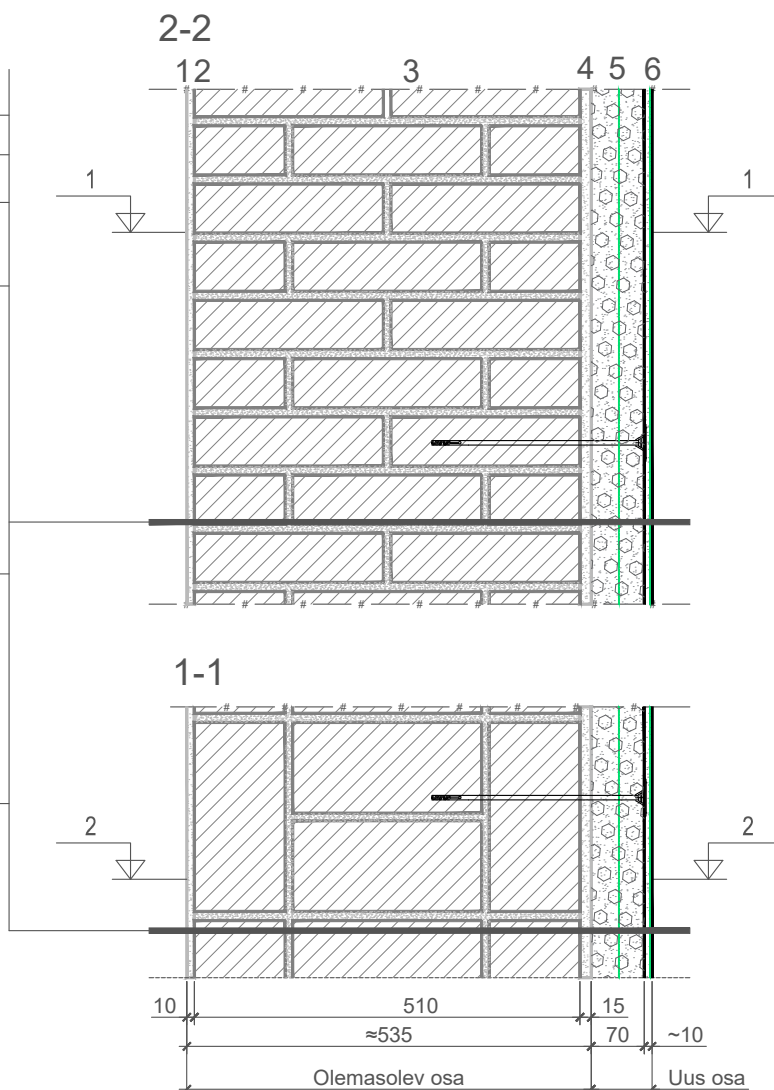
Piirdetarindi omadused

Soojuslähivus $U_C, \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$,	Niiskuslik toimivus $RH < RH_{\text{crit}}$	Mass (kokku = uus + ol.olev) kg/m^3				
1,18	94 < 100 %	1701 = 4 + 1697				
TELLIJA: *****		PROJEKTI AUTOR: *****		TÖÖ NR: *****		
OBJEKT: *****		VASTUTAV SPETSIALIST: *****		PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****		
JOONIS: VS-K-06 - soojustusega tellissein. Süstitav soojustus ja tellisfassaad			KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****	MÕÕTKAVA: 1:10	LEHT: *****

Lahendus VS-K-07 - Tellissein. Soojustuskrohisüsteem krohvitud pinnale



- | | |
|--|--------|
| 1 Olemasolev siseviimistlus | |
| 2 Olemasolev krohv | ≈10 mm |
| 3 Olemasolev tellissein | |
| 4 Olemasolev krohv
(puhastatud, praod täidetud) | ≈15 mm |
| 5 Süsteemne lahendus: soojustuskrohv
$\lambda_D \leq 0,19 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, kerg-armeerimisseg, dekoratiivkrohvi krunt, dekoratiivkrohv, fassaadivärv. Krohivialus ankurdada aluspinnale vähemalt 8 ankruga / m ² , seib Ø60mm koormusklass >0,25 kN, punktsoojusläbivus $\chi \leq 0,002 \text{ W/K}$, ankurdussügavus >60 mm. | 70 mm |
| 6 Soojustusele vastav krohisüsteem koos armeeringuga: tuletundlikkus:..., veeauruerijuhtivus:..., veeimavus:..., külmakindlus:..., konservantidega vetikate ja seentega saastumise vastu jne); toon: | 10 mm |



Märkused

*Tegu on põhimõttelise lahendusega, mis kohandatakse objektile vastavaks projekteerimise käigus!

- Olemasolev krohvfaasid enne soojustuse paigaldamist puhastada orgaanikast ning lahtisest krohvist, et tagada soojustusplaadi paigaldamiseks vajalik aluspind.
- Vajadusel asendada või paigaldada tagasi lahtised müürikivid, katta tasanduskrohviga.
- Hoonesse rajada toimivad sisekliimatagamise süsteemid: soojustagastusega ventilatsioon, küte, soojusvarustus, tehnosüsteemide juhtimine jms.

Piirdetarindi omadused

Soojusläbivus $U_C, \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$,	Niiskuslik toimivus $RH < RH_{crit}$	
0,94	77 < 100 %	
TELLIJA: *****	PROJEKTI AUTOR: *****	TÖÖ NR: *****
OBJEKT: *****	VASTUTAV SPETSIALIST: *****	PROJEKTEERIJA KONTAKT: *****
JOONIS: Lahendus VS-K-07 - Tellissein. Soojustuskrohisüsteem krohvitud pinnale	KUUPÄEV: *****	STAADIUM: *****
		MÕÕTKAVA: 1:10
		LEHT: *****