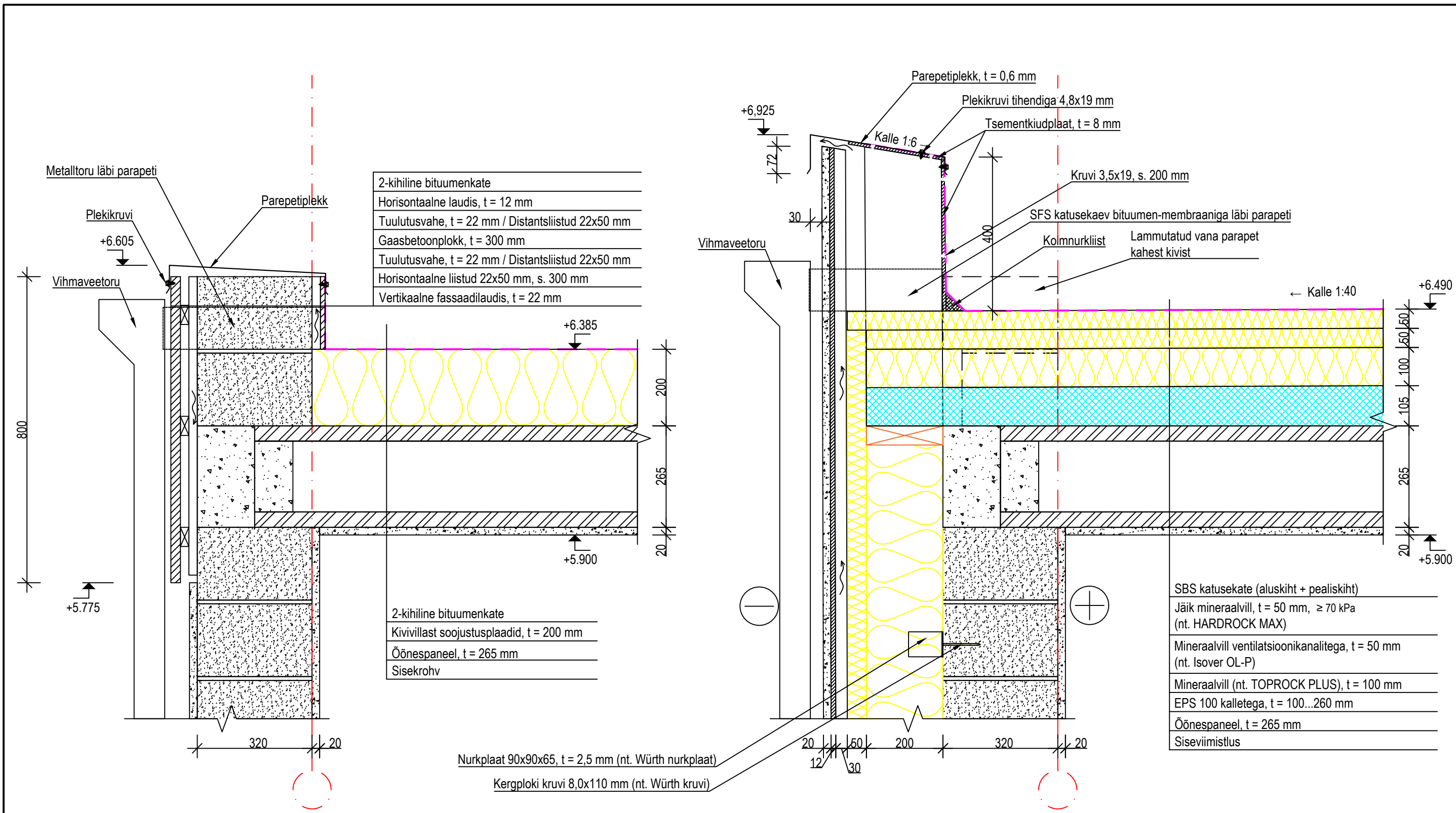


Krohvi armeeerimisvõrguga (nt. WeberVent fassaadilahendus), t = 20 mm
Krohvi alusplaat, t = 12 mm (nt. Cembrit Permabase)
Tuulutusvahe, t = 30 mm / Vertikaalne karkass, s. 600 mm
Tuuletõkkeplaat, t = 50 mm (nt. Isover RKL Facade)
Mineraalvill (nt. ROCKMIN PLUS), t = 200 mm / Vertikaalne puitkarkass 200x50 mm, s. 600 mm
Olemasolev gaasbetoonplokk, t = 300 mm
Siseviimistlus

MÄRKUSED:

- Enne lisasoojustamist tuleb vana väliskrohvi maha lüüa
- Puitkarkassi kinnitus kandva seina külge teostada betoonkruviga ECS-HF, s. 600 mm
- Kliima Konform termoprofiili kinnitamiseks kasutada montaažiiliimi *greenTeq Hybrid*
- Akna paigaldus vastavalt tootja juhistele
- Tuuletõkkeplaadi RKL FACADE kõik omavahelised ühenduskohad tuleb täiendavalt tihendada tihendusteibiga, nt. ISOVER FacadeTape
- Kõik välistingimustes kasutatud metallist kinnitusvahendid peavad olema tsingitud.

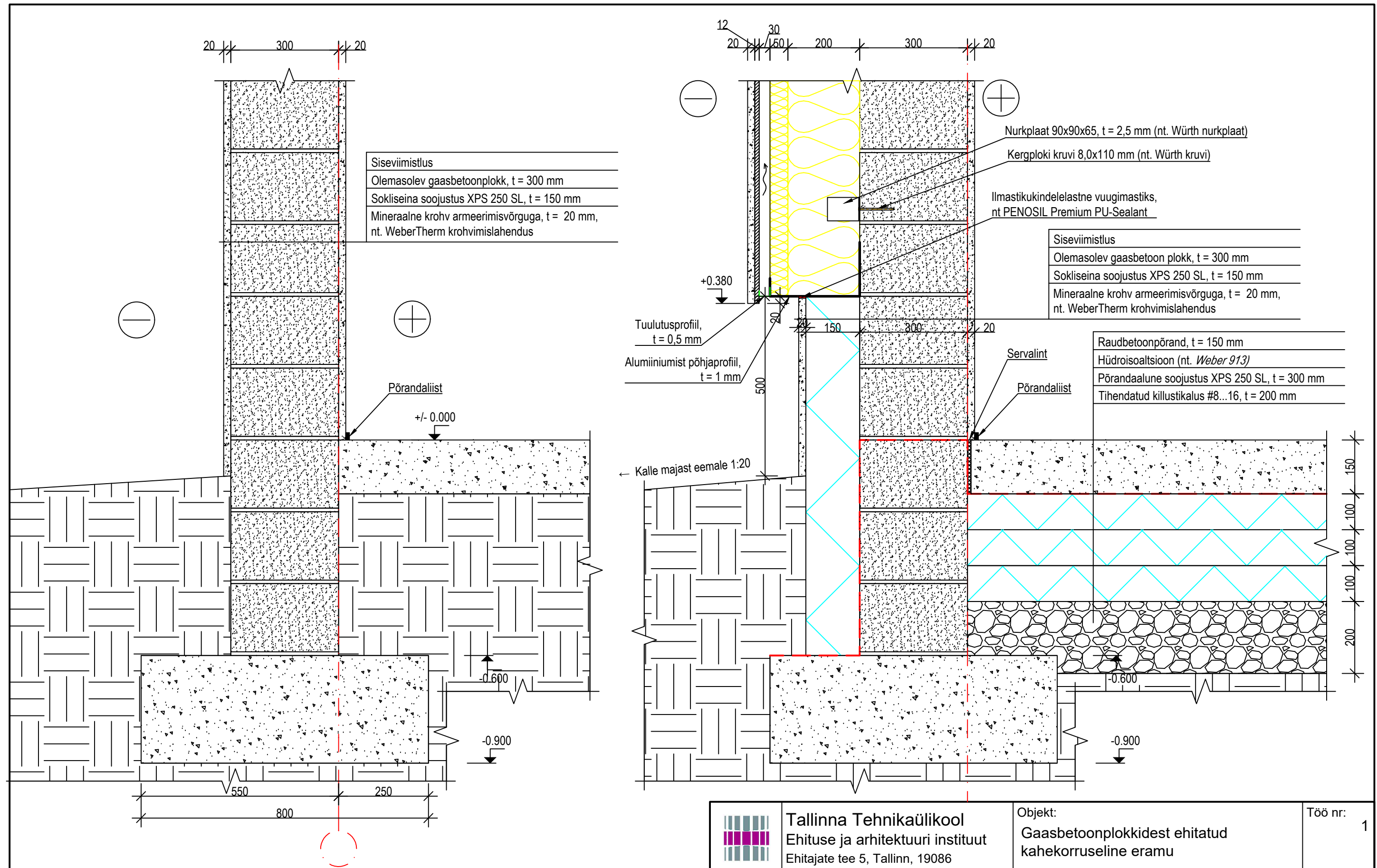
	Tallinna Tehnikaülikool Ehituse ja arhitektuuri instituut Ehitajate tee 5, Tallinn, 19086	Objekt: Gaasbetoonplokkidest ehitatud kahekorruseline eramu	Töö nr: 1
Õppeaine:	Dimplomitöö	Joonise nimetus: Aknasõlm A-1	Mõõtkava: M 1:10
Autor	Mihhail Suvalov	Stadium: TP	Kuupäev: 18.12.2022
Juhendas:	Targo Kalamees Siim Lomp	Objekti aadress: -	Joonise nr. 1



MÄRKUSED:


- Enne lisasoojustamist tuleb vana ruberoidkate koos vana villaga eemaldada. Pragunenud õõnespaneelid ja vuugid parandada peenteralisbetooniga.
- Kõik välistingimustes kasutatud metallist kinnitusvahendid peavad olema tsingitud.

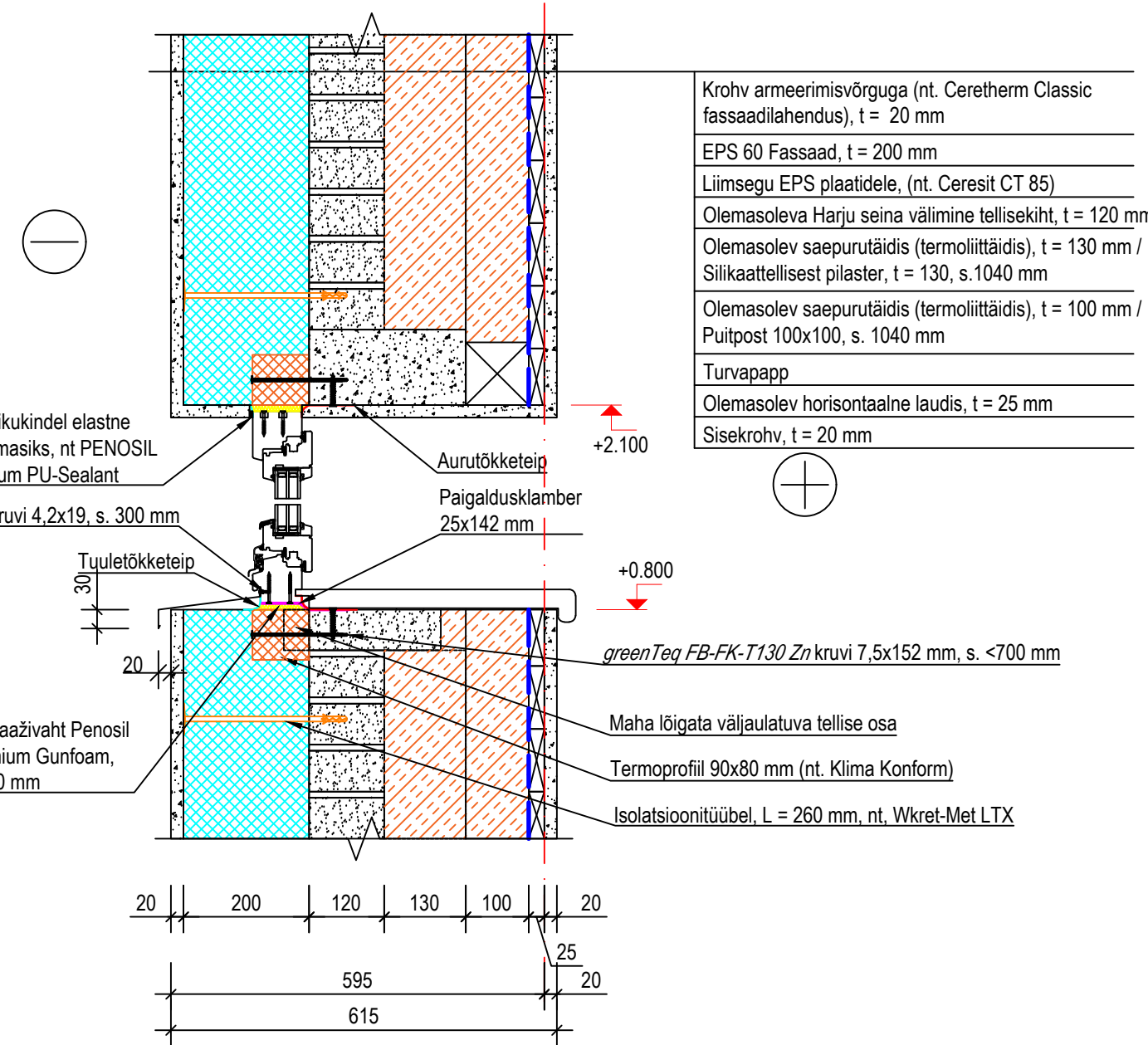
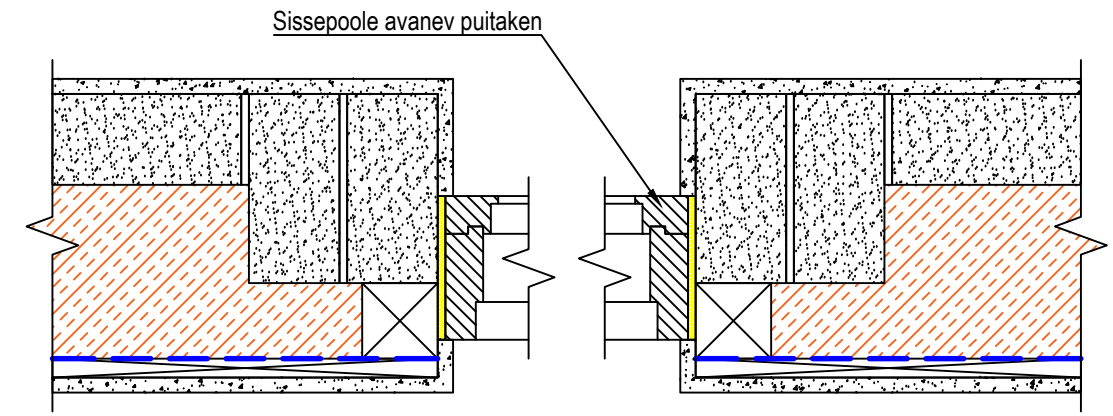
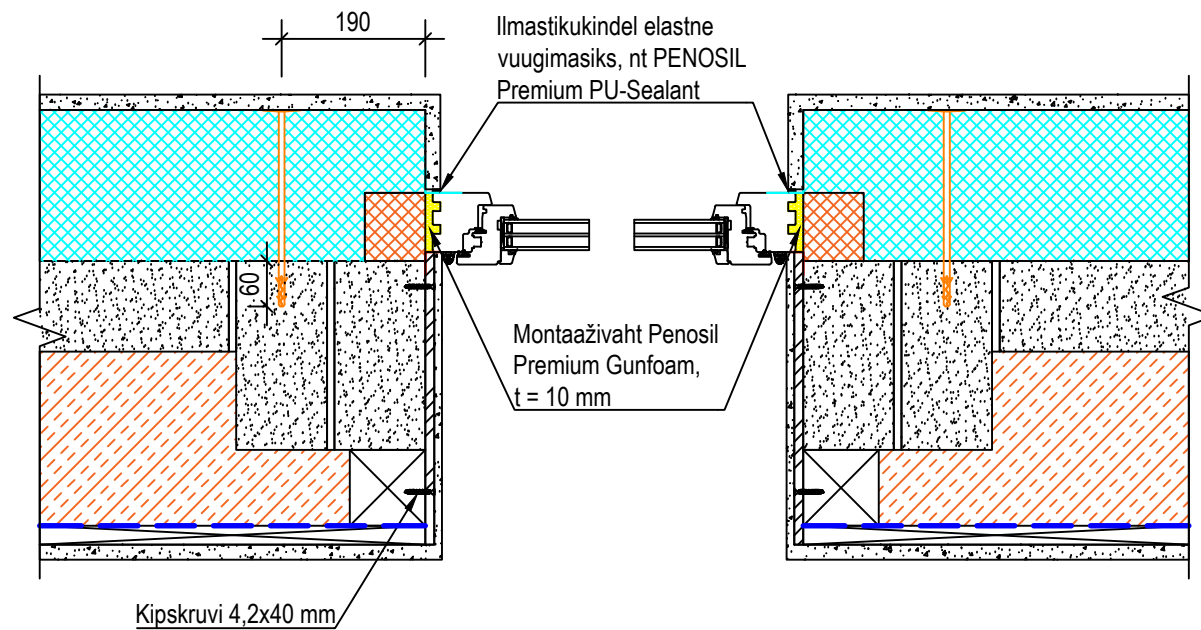
	Tallinna Tehnikaülikool Ehituse ja arhitektuuri instituut Ehitajate tee 5, Tallinn, 19086	Objekt: Gaasbetoonplokkidest ehitatud kahekorruseline eramu	Töö nr: 1
	Õppeaine: Diplomitöö	Autor: Mihhail Suvalov	Joonise nimetus: Räästasõlm R-1
Juhendas: Targo Kalamees Siim Lomp	Stadium: TP	Kuupäev: 18.12.2022	Joonise nr. 2



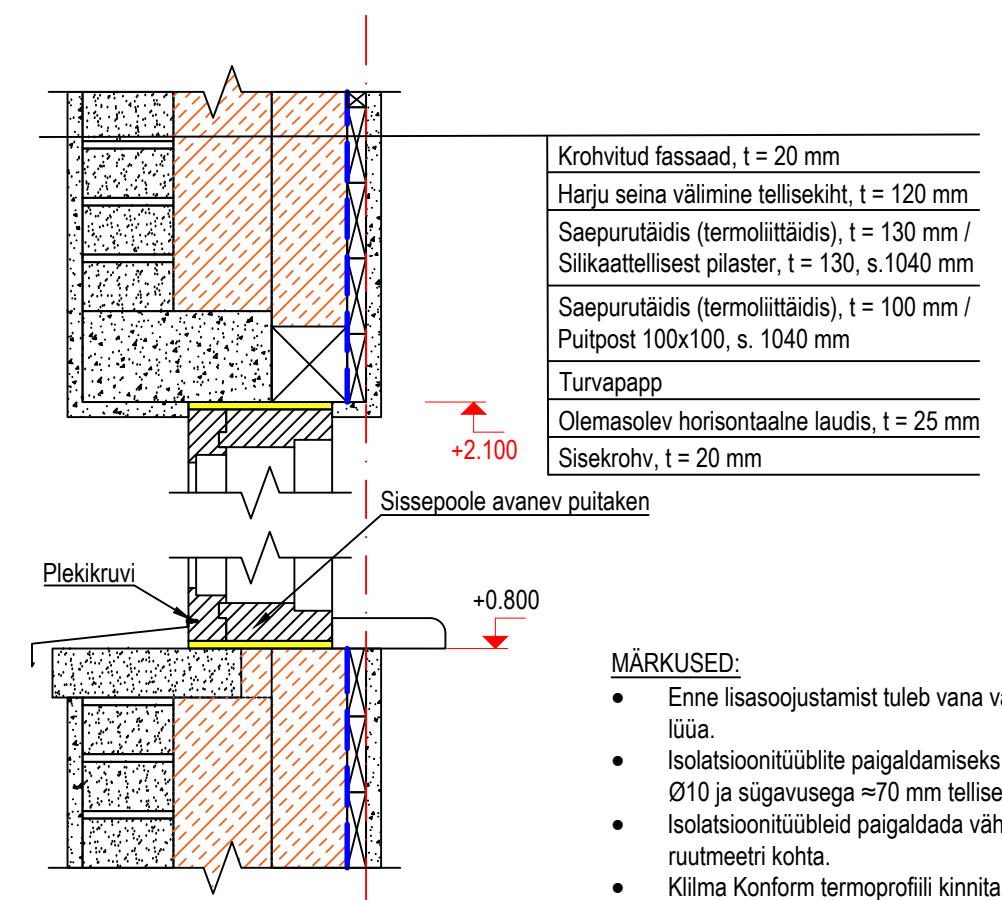
MÄRKUSED:

- Enne hüdroisolatsiooni paigaldamist aluspinda tuleb üle töödelda *Weber 913VE* krundiga.
- Hüdroisolatsioon peab olema paigaldatud ülekattega.
- XPS-i kinnitada hüdroisolatsiooni külge kasutades *Webertherm 305* liimisegu.
- Enne krohvimist tuleb XPS-i pealispinda karestada, et tagada paremat naket.
- Kõik välistingimustes kasutatud metallist kinnitusvahendid peavad olema tsingitud.

	Tallinna Tehnikaülikool Ehituse ja arhitektuuri instituut Ehitajate tee 5, Tallinn, 19086		Objekt:	Gaasbetoonplokkidest ehitatud kahekorruseline eramu	Töö nr:	1		
	Õppeaine:	Diplomitöö			Joonise nimetus:		Soklisõlm S-1	Mõõtkava:
Autor	Mihhail Suvalov		Stadium:	TP	Kuupäev:	18.12.2022		Joonise nr.
Juhendas:	Targo Kalamees Siim Lomp		Objekti aadress: -					



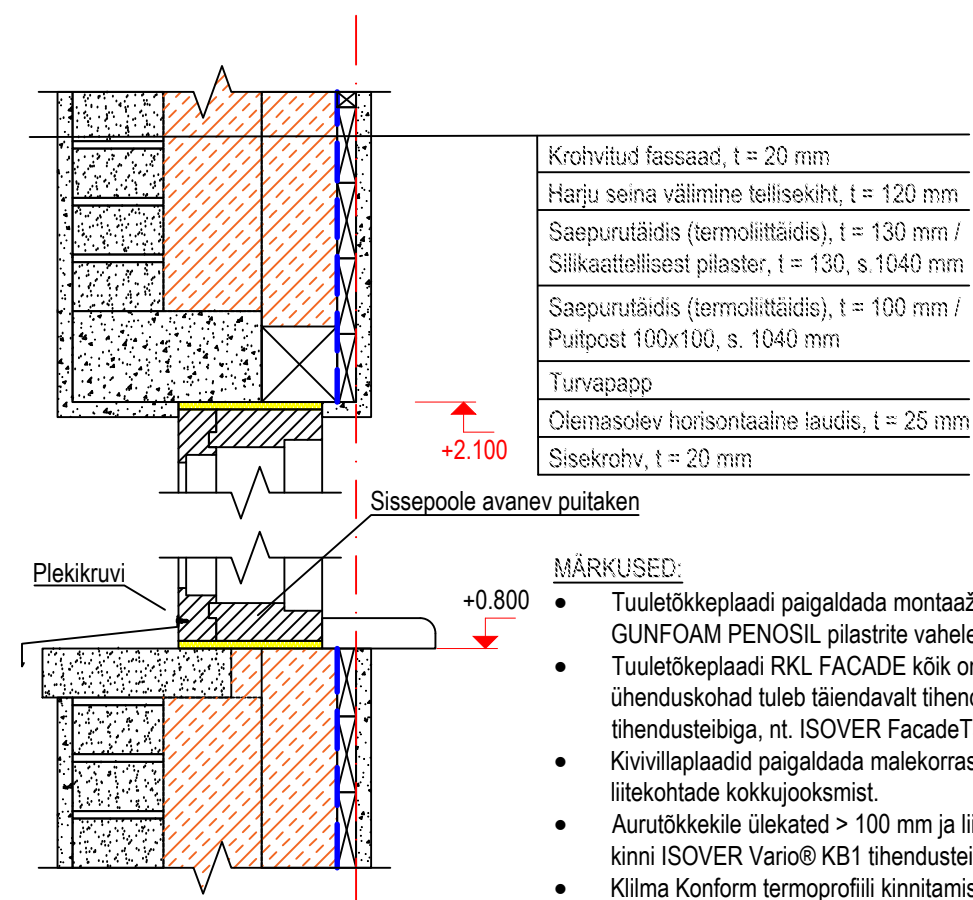
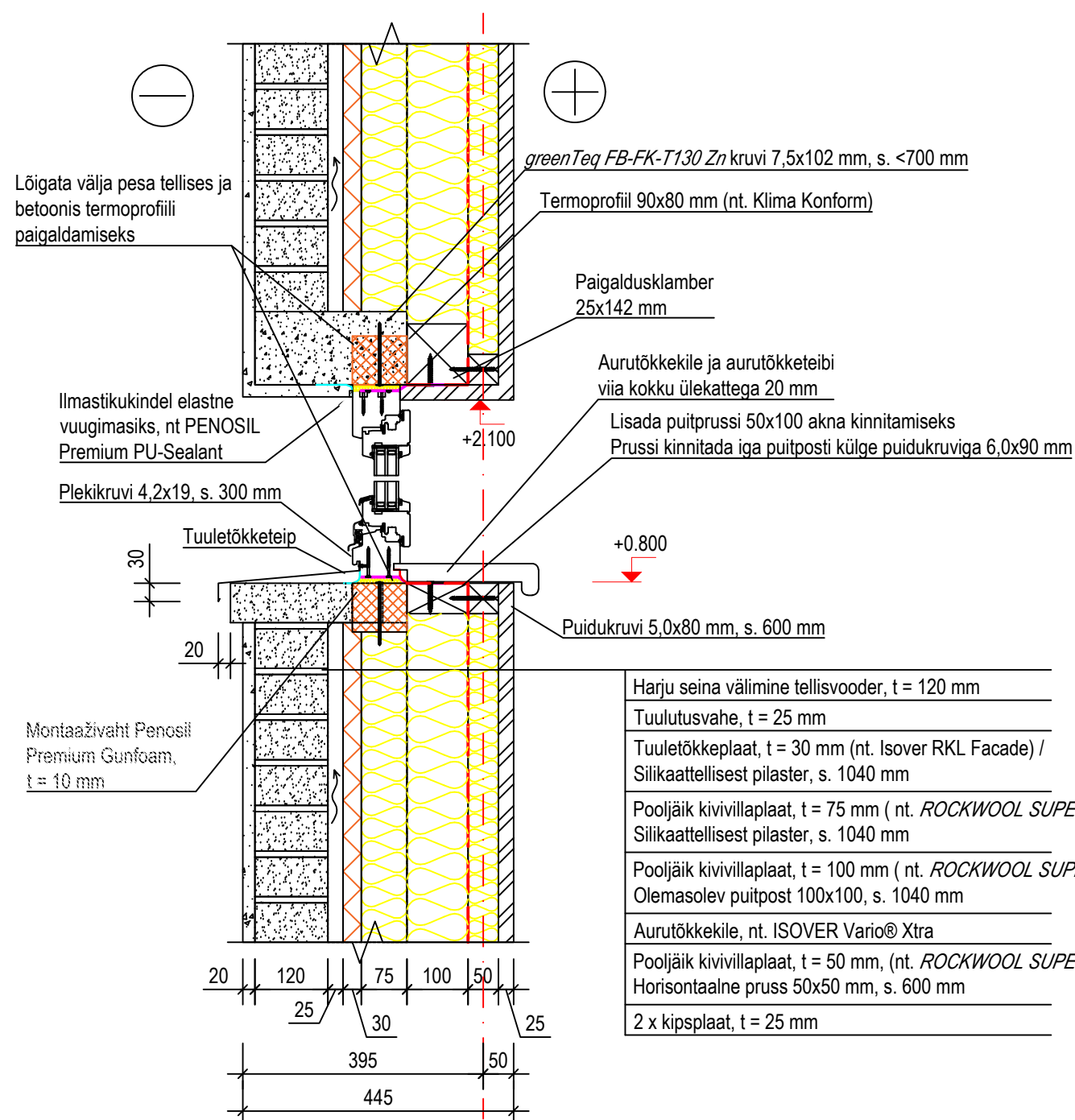
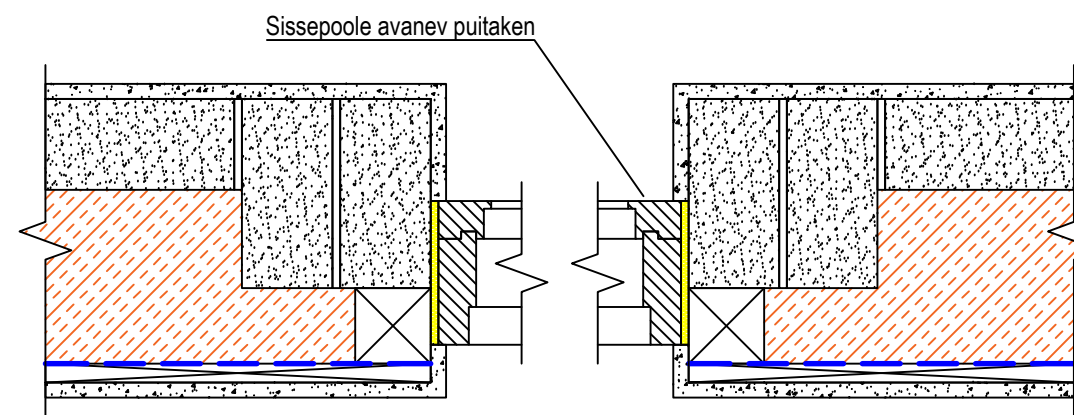
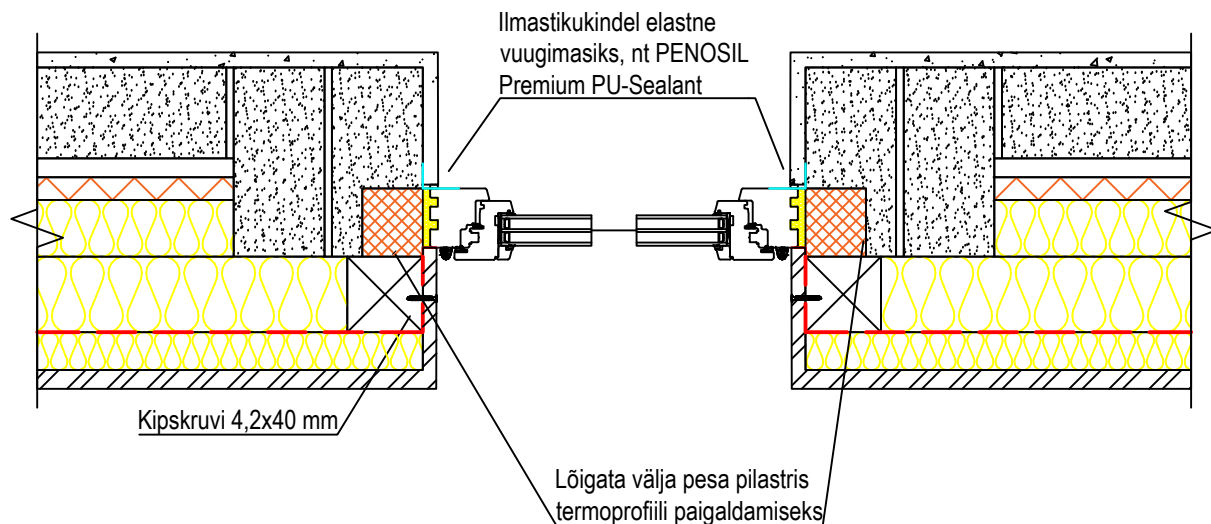
- Krohv armeerimisvõrguga (nt. Ceretherm Classic fassaadilahendus), t = 20 mm
- EPS 60 Fassaad, t = 200 mm
- Liimsegu EPS plaatidele, (nt. Ceresit CT 85)
- Olemasoleva Harju seina välimine tellisekiht, t = 120 mm
- Olemasolev saepurutäidis (termoliittäidis), t = 130 mm / Silikaattellisest pilaster, t = 130, s.1040 mm
- Olemasolev saepurutäidis (termoliittäidis), t = 100 mm / Puitpost 100x100, s. 1040 mm
- Turvapapp
- Olemasolev horisontaalne laudis, t = 25 mm
- Sisekrohv, t = 20 mm



- Krohitud fassaad, t = 20 mm
- Harju seina välimine tellisekiht, t = 120 mm
- Saepurutäidis (termoliittäidis), t = 130 mm / Silikaattellisest pilaster, t = 130, s.1040 mm
- Saepurutäidis (termoliittäidis), t = 100 mm / Puitpost 100x100, s. 1040 mm
- Turvapapp
- Olemasolev horisontaalne laudis, t = 25 mm
- Sisekrohv, t = 20 mm

- MÄRKUSED:**
- Enne lisasoojustamist tuleb vana väliskrohvi maha lüüa.
 - Isolatsioonitüüblite paigaldamiseks puurida ette ava Ø10 ja sügavusega ≈70 mm tellises.
 - Isolatsioonitüübleid paigaldada vähemalt 6 tk seina ruutmeetri kohta.
 - Kliima Konform termoprofiili kinnitamiseks kasutada montaažiilmi *greenTeq Hybrid*.
 - Akna paigaldus vastavalt tootja juhistele.
 - Kõik välistingimustes kasutatud metallist kinnitusvahendid peavad olema tsingitud.


	Tallinna Tehnikaülikool Ehituse ja arhitektuuri instituut Ehitajate tee 5, Tallinn, 19086	Objekt: Harju seina tüüpi kahekorruseline eramu kütmata keldriga	Töö nr: 1
	Õppeaine: Diplomitöö	Autor: Mihhail Suvalov	Joonise nimetus: Renoveerimata eramu aknasõlm A-2
Juhendas: Targo Kalamees Siim Lomp	Stadium: TP	Kuupäev: 18.12.2022	Joonise nr. 4
Objekti aadress: -			

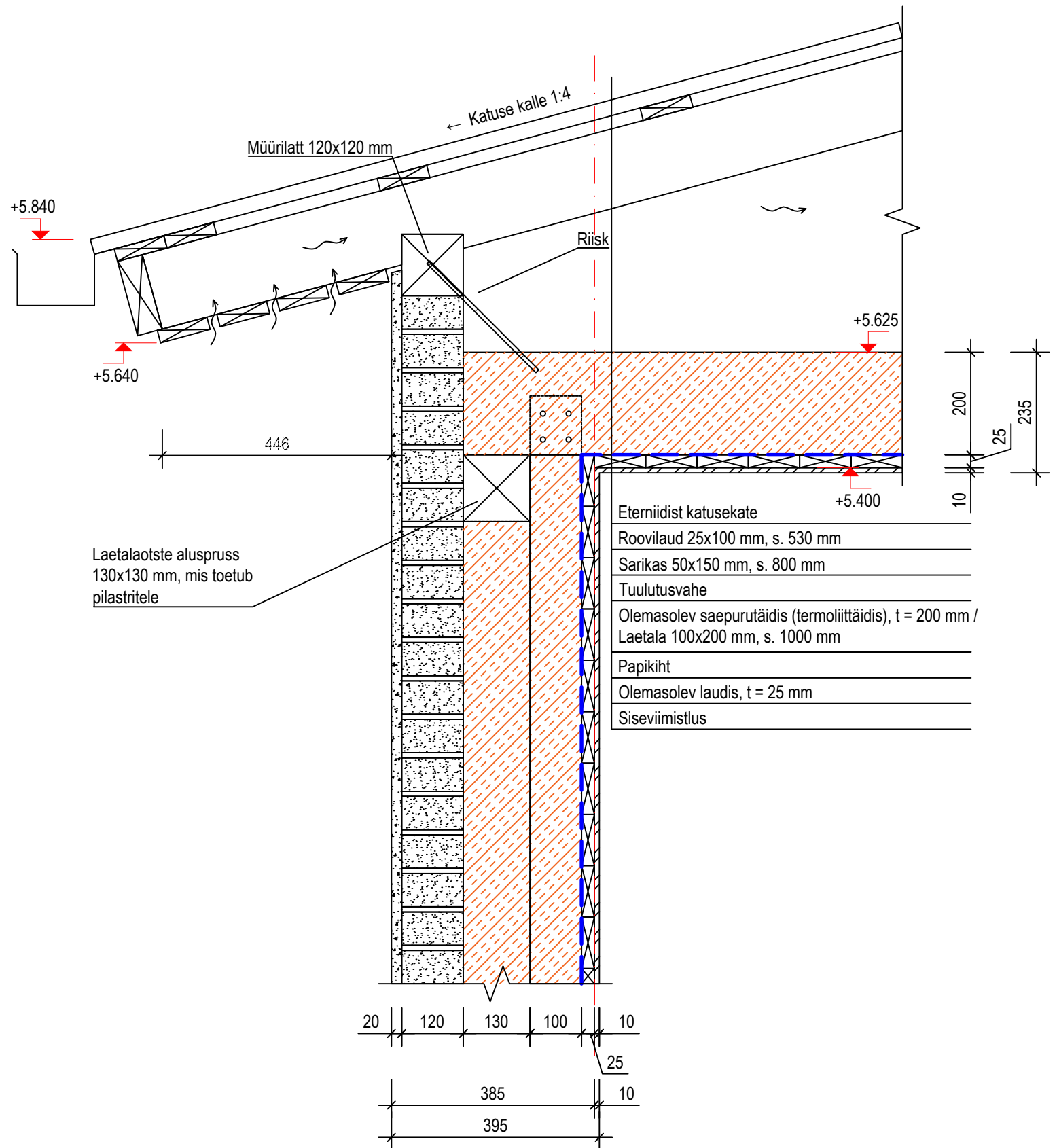


Krohvitud fassaad, t = 20 mm
Harju seina välimine tellisekiht, t = 120 mm
Saepurutäidis (termoliitväidis), t = 130 mm / Silikaattellisest pilaster, t = 130, s. 1040 mm
Saepurutäidis (termoliitväidis), t = 100 mm / Puitpost 100x100, s. 1040 mm
Turvapapp
Olemasolev horisontaalne laudis, t = 25 mm
Sisekrohv, t = 20 mm


- MÄRKUSED:**
- Tuuletõkkeplaadi paigaldada montaaživahuga PREMIUM GUNFOAM PENOSIL pilastrite vahele.
 - Tuuletõkkeplaadi RKL FACADE kõik omavahelised ühenduskohad tuleb täiendavalt tihendada tihendusteibiga, nt. ISOVER FacadeTape.
 - Kivivillplaadid paigaldada malekorras, et vältida liitekohtade kokkujooksmist.
 - Aurutõkketile ülekated > 100 mm ja liitekohad teipida kinni ISOVER Vario® KB1 tihendusteibiga.
 - Kliima Konform termoprofiili kinnitamiseks kasutada montaažiliimi *greenTeq Hybrid*.
 - Akna paigaldus vastavalt tootja juhistele.
 - Kõik välistingimustes kasutatud metallist kinnitustahendid peavad olema tsiingitud.

Harju seina välimine tellisvooder, t = 120 mm
Tuulutusvahe, t = 25 mm
Tuuletõkkeplaat, t = 30 mm (nt. Isover RKL Facade) / Silikaattellisest pilaster, s. 1040 mm
Pooljäik kivivillaplaat, t = 75 mm (nt. ROCKWOOL SUPERROCK) / Silikaattellisest pilaster, s. 1040 mm
Pooljäik kivivillaplaat, t = 100 mm (nt. ROCKWOOL SUPERROCK) / Olemasolev puitpost 100x100, s. 1040 mm
Aurutõkketile, nt. ISOVER Vario® Xtra
Pooljäik kivivillaplaat, t = 50 mm, (nt. ROCKWOOL SUPERROCK) / Horisontaalne pruss 50x50 mm, s. 600 mm
2 x kipsplaat, t = 25 mm

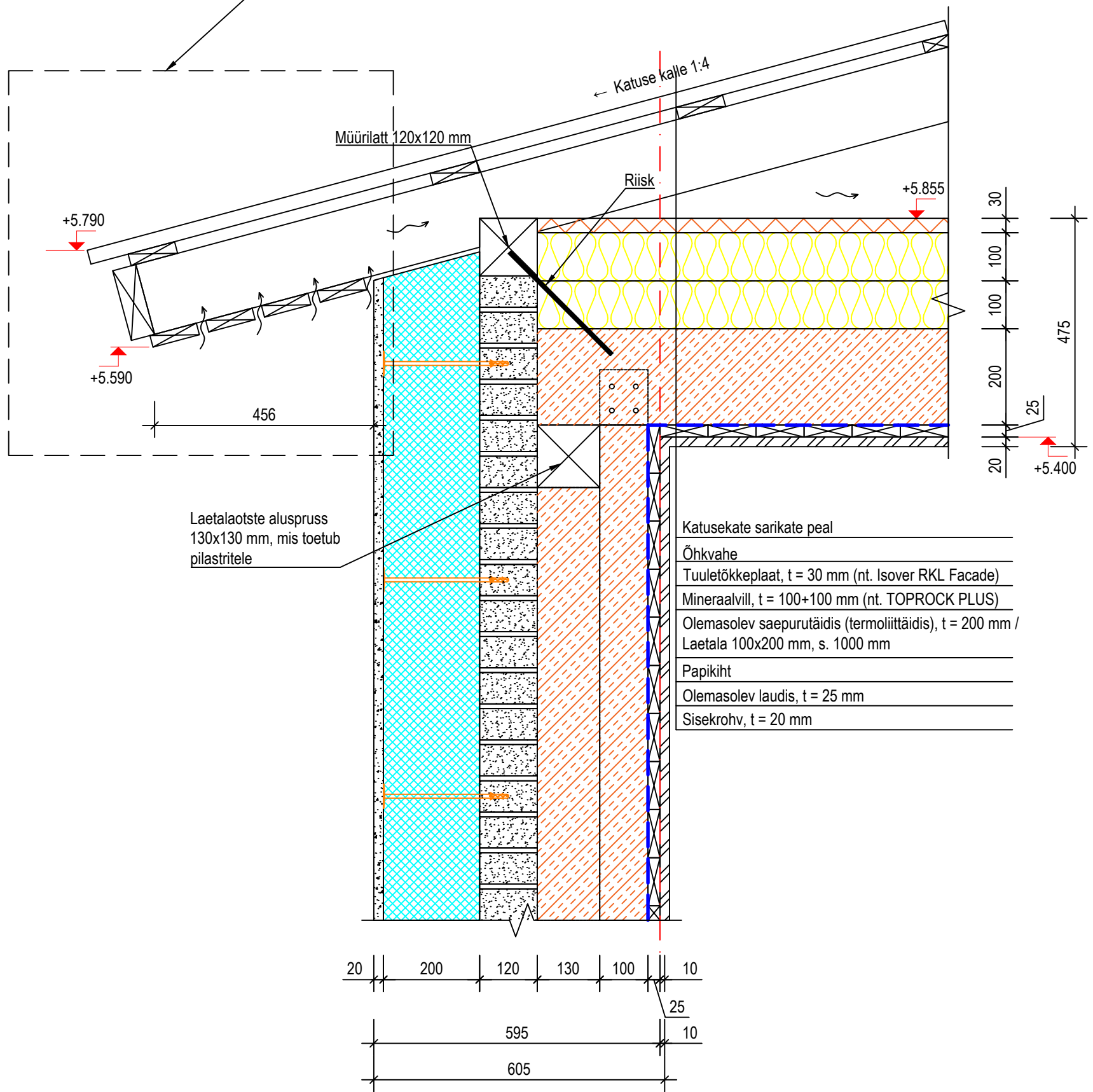
 Tallinna Tehnikaülikool Ehituse ja arhitektuuri instituut Ehitajate tee 5, Tallinn, 19086	Objekt:	Harju seina tüüpi kahekorruseline eramu kütmata keldriga	Töö nr:	1		
	Õppeaine:	Diplomitöö				
Autor:	Mihhail Suvalov	Joonise nimetus:	Renoveerimata eramu aknasõlm A-2	Mõõtkava:	M 1:10	
Juhendas:	Targo Kalamees Siim Lomp	Stadium:	TP	Kuupäev:	18.12.2022	
		Objekti aadress:	-		Joonise nr.	5



Eterniidist katusekate
Roovilaud 25x100 mm, s. 530 mm
Sarikas 50x150 mm, s. 800 mm
Tuulutusvahe
Olemasolev saepurutäidis (termoliittäidis), t = 200 mm / Laetala 100x200 mm, s. 1000 mm
Papikiht
Olemasolev laudis, t = 25 mm
Siseviimistlus


	Tallinna Tehnikaülikool Ehituse ja arhitektuuri instituut Ehitajate tee 5, Tallinn, 19086	Objekt: Harju seina tüüpi kahekorruseline eramu kütmata keldriga	Töö nr: 1
	Õppeaine: Diplomitöö		
Autor: Mihhail Suvalov	Joonise nimetus: Renoveerimata eramu räästasõlm R-2	Mõõtkava: M 1:10	
Juhendas: Targo Kalamees Siim Lomp	Staadium: TP	Kuupäev: 18.12.2022	Joonise nr. 6
		Objekti aadress: -	

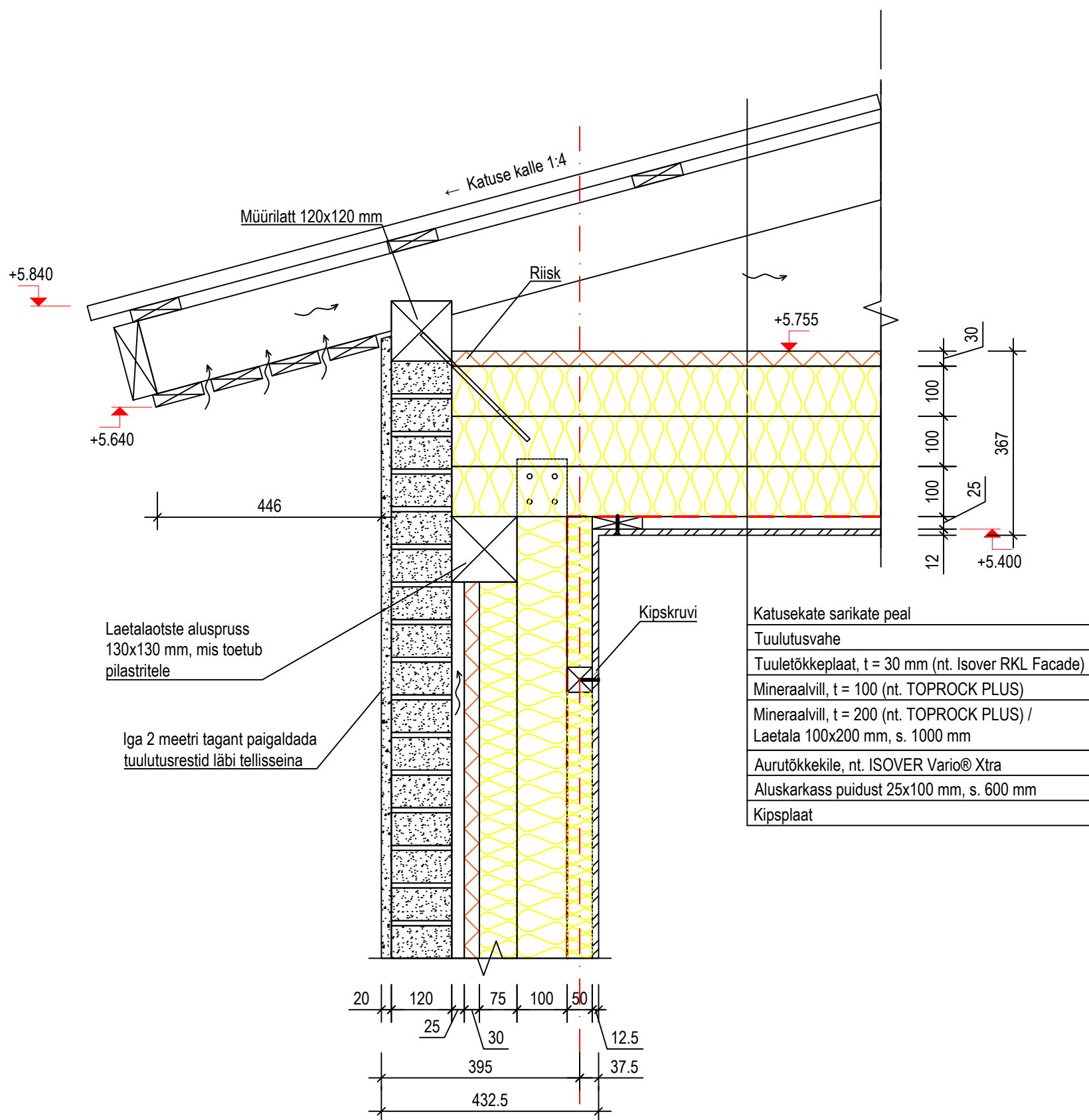
Vajadusel tuleb sarikaid ja katusekatet jätkata, et tuulekast ulataks >400 mm välisseina tasapinnast väljapoole.



MÄRKUSED:


- Tuuletõkkeplaadi RKL FACADE kõik omavahelised ühenduskohad tuleb täiendavalt tihendada tihendusteibiga, nt. ISOVER FacadeTape.
- Katusesoojustuse plaadid paigaldada nii, et plaatide ühenduskohad kahe kihi vahel ei kattuks.
- Kõik välistingimustes kasutatud metallist kinnitusvahendid peavad olema tsingitud.

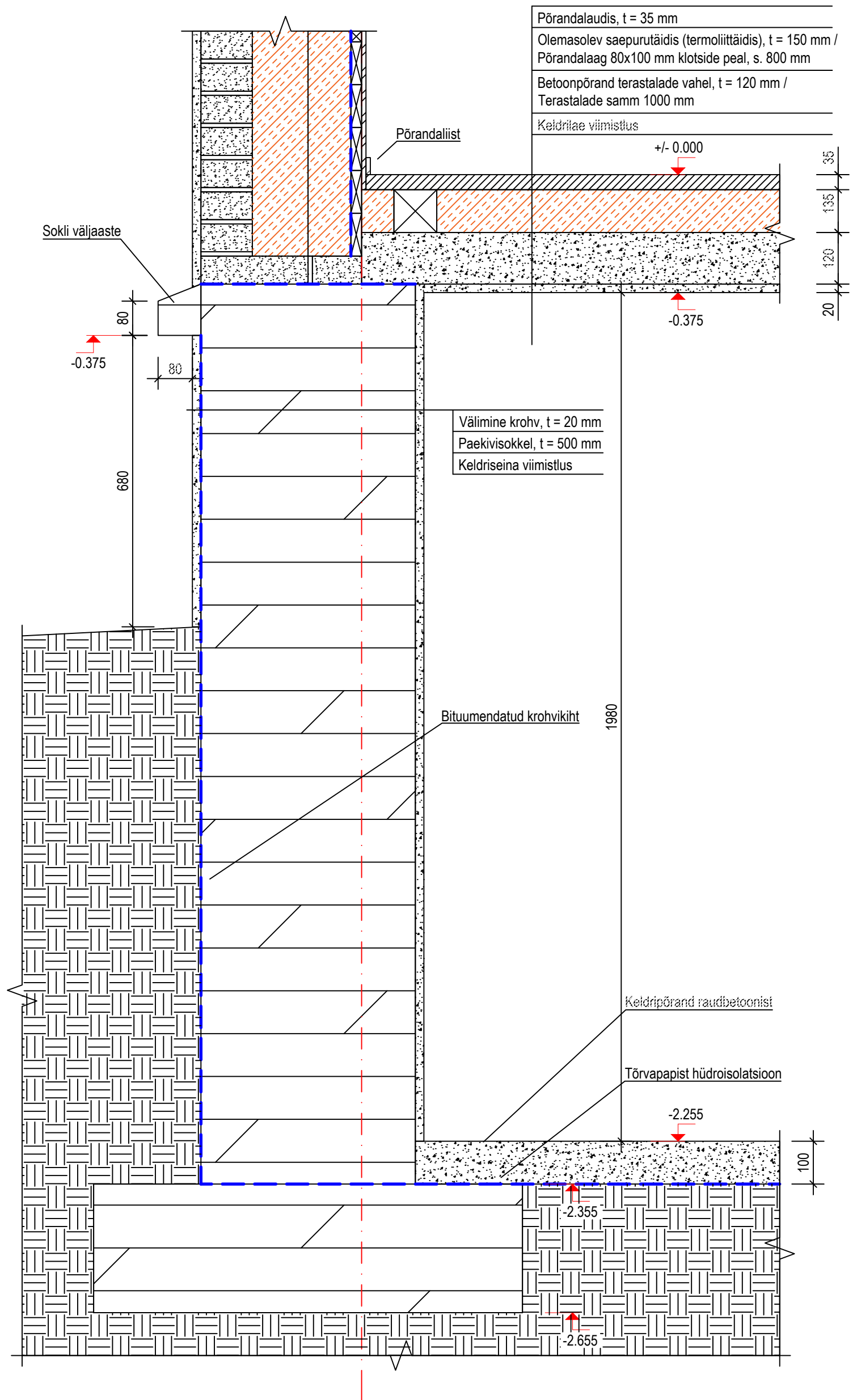
	Tallinna Tehnikaülikool Ehituse ja arhitektuuri instituut Ehitajate tee 5, Tallinn, 19086	Objekt: Harju seina tüüpi kahekorruseline eramu kütmata keldriga	Töö nr: 1
	Õppeaine: Diplomitöö		
Autor: Mihhail Suvalov	Joonise nimetus: Renoveeritud eramu räästasõlm R-2.1	Mõõtkava: M 1:10	
Juhendas: Targo Kalamees Siim Lomp	Staadium: TP Kuupäev: 18.12.2022 Objekti aadress: -	Joonise nr. 7	




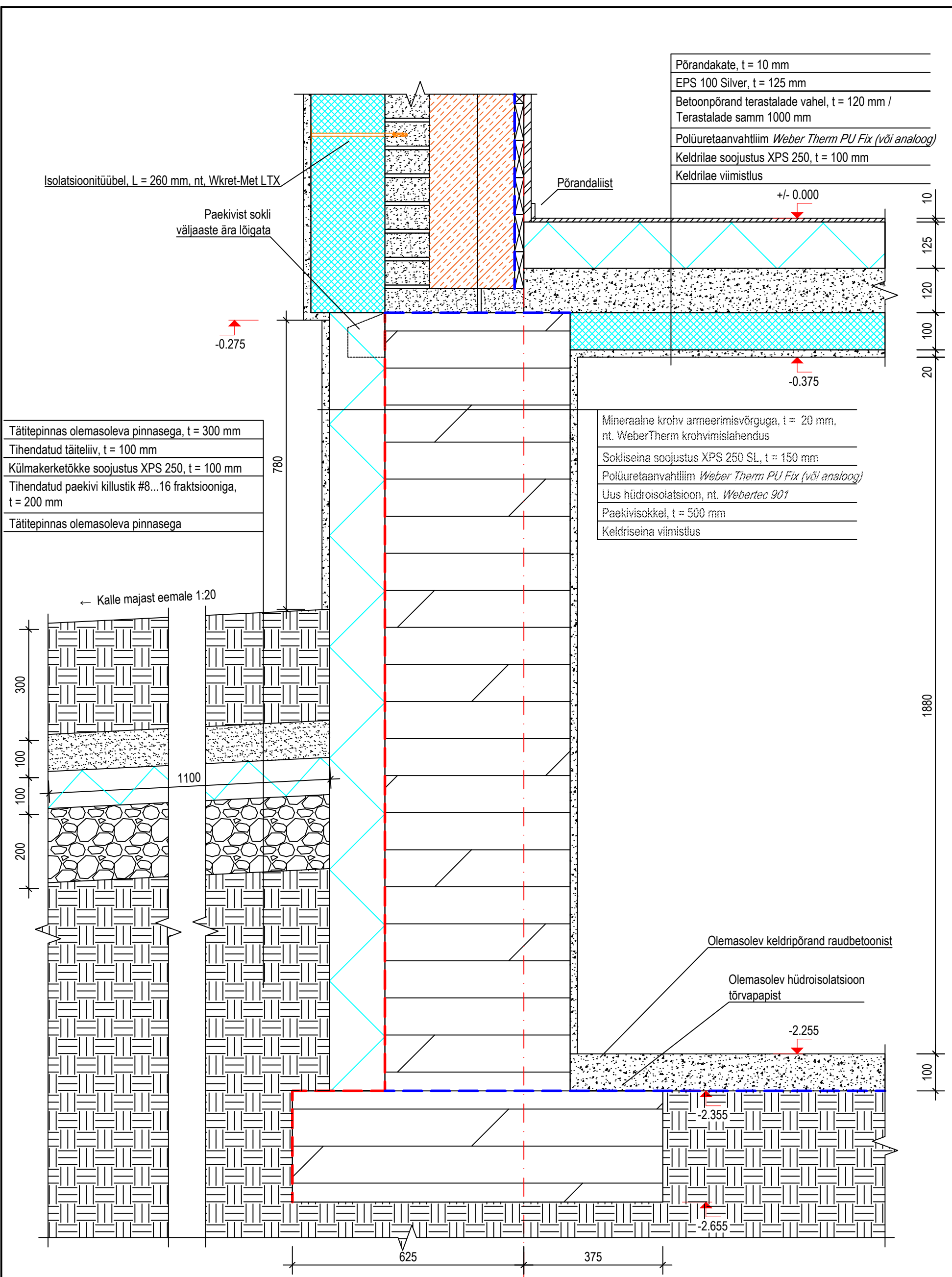
MÄRKUSED:

- Katusesoojustuse plaadid paigaldada nii, et plaatide ühenduskohad kahe kihi vahel ei kattuks.
- Aurutõkkekile ülekated > 100 mm ja liitekohad teipida kinni ISOVER Vario® KB1 tihendusteibiga.
- Kõik välistingimustes kasutatud metallist kinnitustahendid peavad olema tsingitud.

	Tallinna Tehnikaülikool Ehituse ja arhitektuuri instituut Ehitajate tee 5, Tallinn, 19086	Objekt: Harju seina tüüpi kahekorruseline eramu kütmata keldriga	Töö nr: 1
	Õppeaine: Diplomitöö		
Autor: Mihhail Suvalov	Joonise nimetus: Renoveeritud eramu räästasõlm R-2.2	Mõõtkava: M 1:10	
Juhendas: Targo Kalamees Siim Lomp	Staadium: TP	Kuupäev: 18.12.2022	Joonise nr. 8
		Objekti aadress: -	




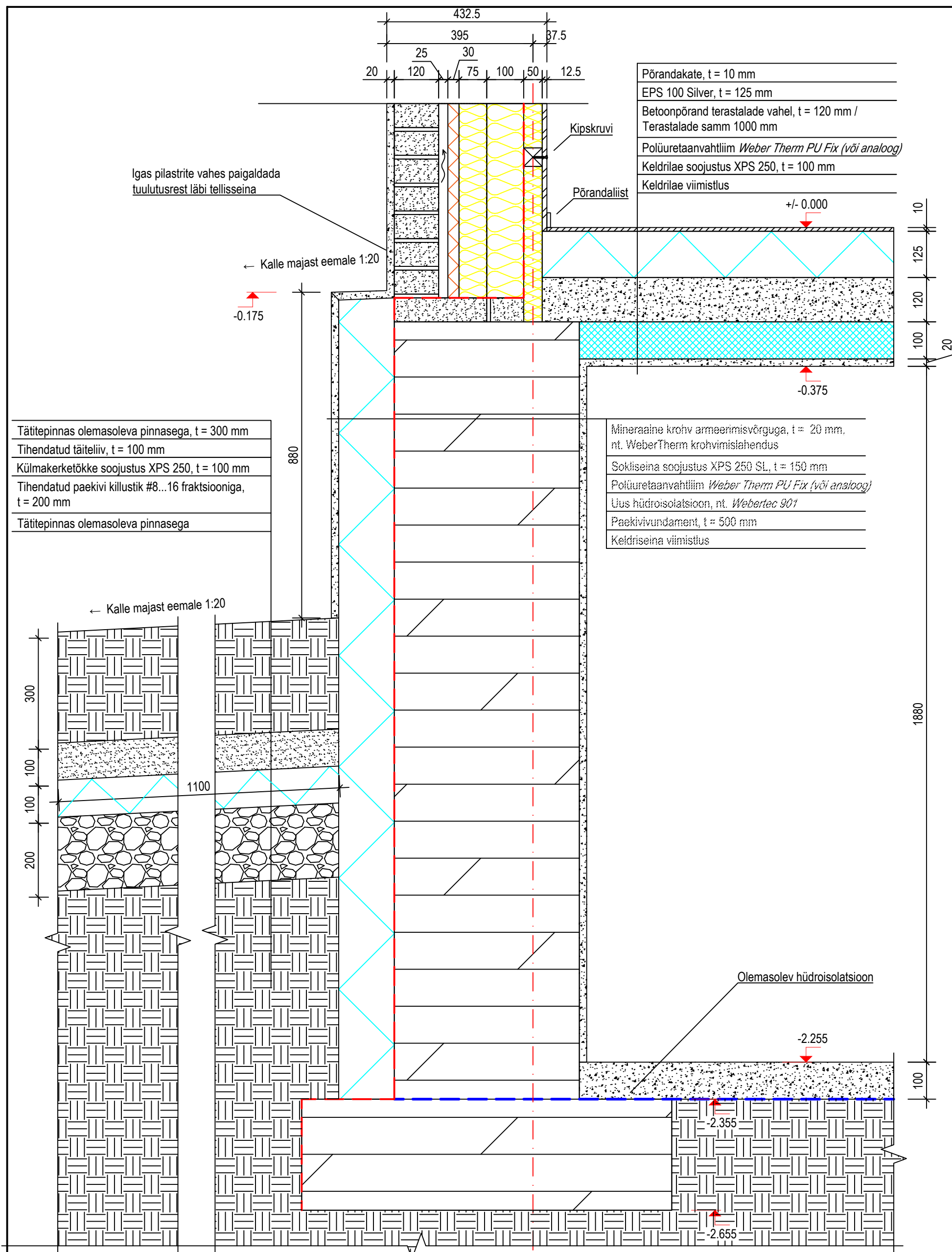
	Tallinna Tehnikaülikool Ehituse ja arhitektuuri instituut Ehitajate tee 5, Tallinn, 19086	Objekt: Harju seina tüüpi kahekorruseline eramu kütmata keldriga	Töö nr: 1
	Õppeaine: Diplomitöö	Autor: Mihhail Suvalov	Joonise nimetus: Renoveerimata eramu soklisõlm S-2
Juhendas: Targo Kalamees Siim Lomp	Stadium: TP Objekti aadress: -	Kuupäev: 18.12.2022	Joonise nr. 9



MÄRKUSED:


- Enne hüdroisolatsiooni paigaldamist aluspinda tuleb üle töödelda *Weber 913VE* krundiga.
- Hüdroisolatsioon peab olema paigaldatud ülekattega.
- XPS-i kinnitada hüdroisolatsiooni külge kasutades *Webertherm 305* liimisegu.
- Enne krohvimist tuleb XPS-i pealispinda karestada, et tagada paremat naket.
- Kõik välistingimustes kasutatud metallist kinnitusvahendid peavad olema tsiingitud.

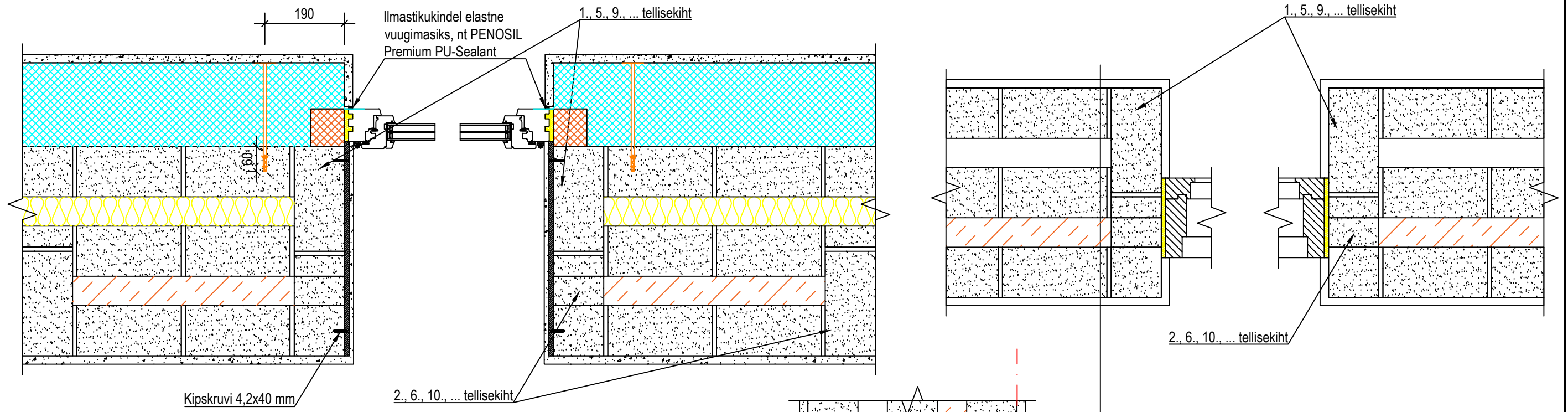
	Tallinna Tehnikaülikool Ehituse ja arhitektuuri instituut Ehitajate tee 5, Tallinn, 19086		Objekt: Harju seina tüüpi kahekorruseline eramu kütmata keldriga	Töö nr: 1
	Õppeaine: Diplomitöö	Autor: Mihhail Suvalov		Joonise nimetus: Renoveeritud eramu soklisõlm S-2.1
Juhendas: Targo Kalamees Siim Lomp	Stadium: TP	Kuupäev: 18.12.2022	Joonise nr. 10	
		Objekti aadress: -		



MÄRKUSED:

- Enne hüdroisolatsiooni paigaldamist aluspinda tuleb üle töödelda *Weber 913VE* krundiga.
- Hüdroisolatsioon peab olema paigaldatud ülekattega.
- XPS-i kinnitada hüdroisolatsiooni külge kasutades *Webertherm 305* liimisegu.
- Enne krohvimist tuleb XPS-i pealispinda karestada, et tagada paremat naket.
- Kõik välistingimustes kasutatud metallist kinnitusvahendid peavad olema tsingitud.

	Tallinna Tehnikaülikool Ehituse ja arhitektuuri instituut Ehitajate tee 5, Tallinn, 19086		Objekt: Harju seina tüüpi kahekoruselise eramu kütmata keldriga	Töö nr: 1
	Õppeaine: Diplomitöö	Autor: Mihhail Suvalov		Joonise nimetus: Renoveeritud eramu soklisõlm S-2.2
Juhendas: Targo Kalamees Siim Lomp	Stadium: TP	Kuupäev: 18.12.2022	Joonise nr. 11	
Objekti aadress: -				



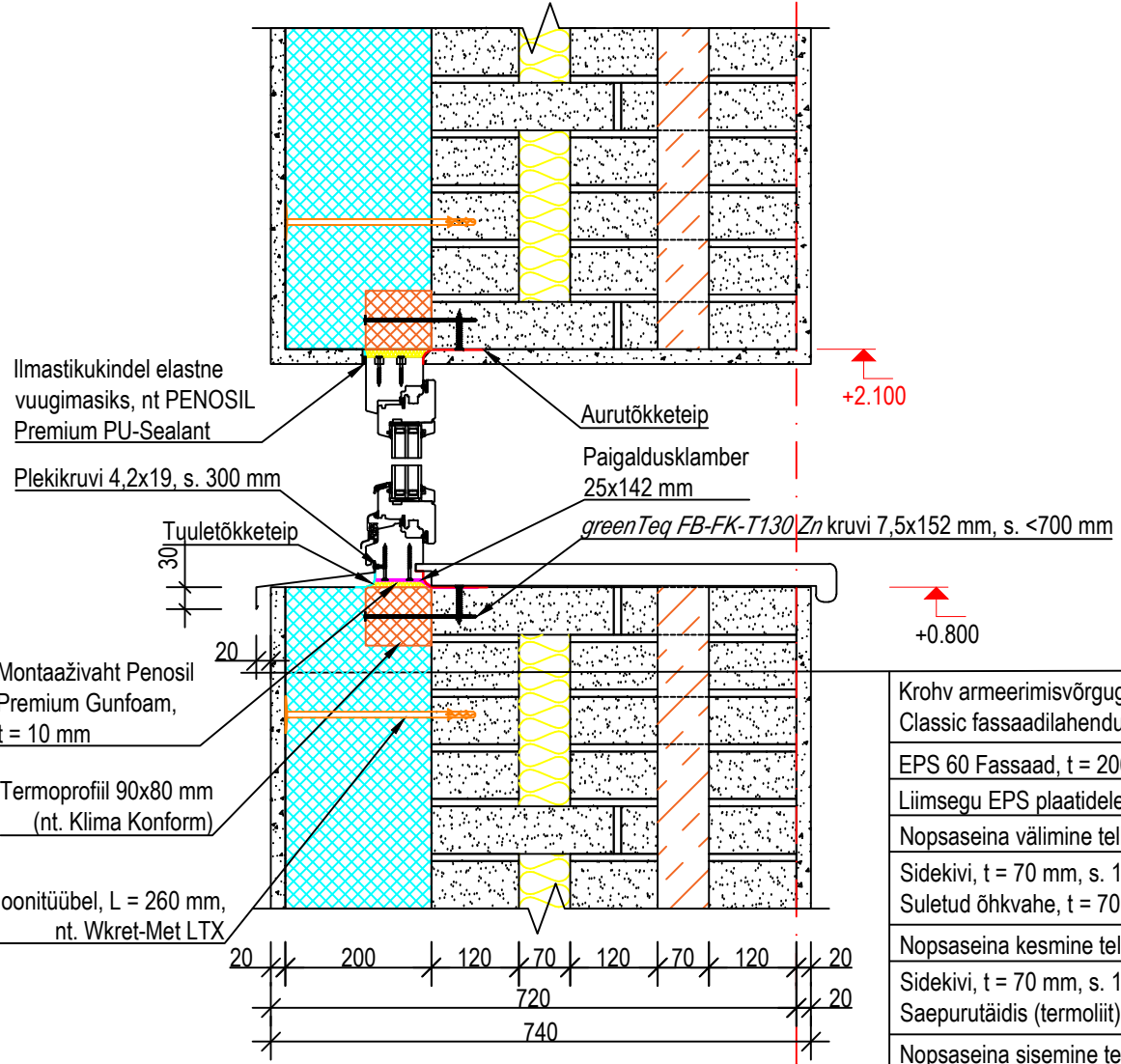
Kipskruvi 4,2x40 mm

2., 6., 10., ... tellisekiht

2., 6., 10., ... tellisekiht

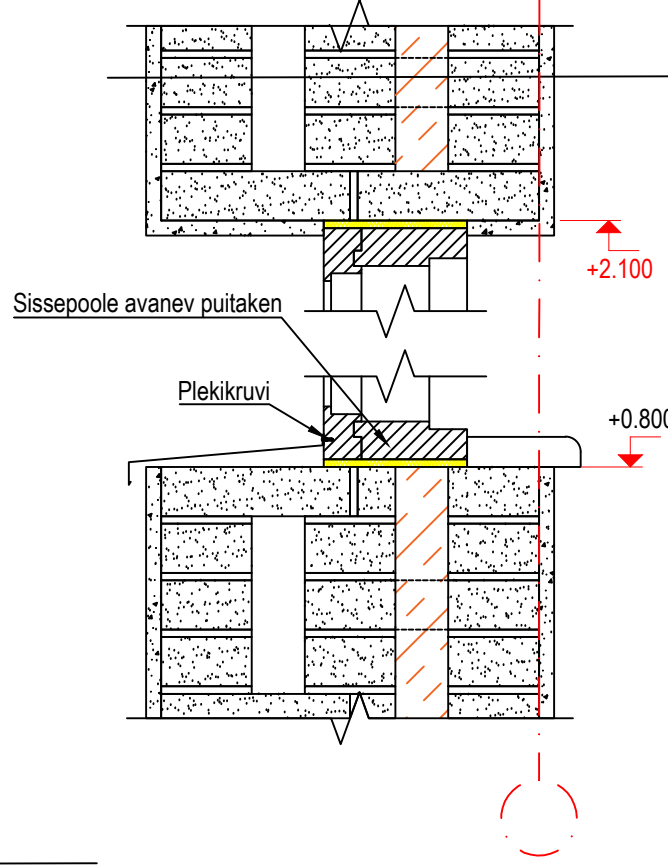
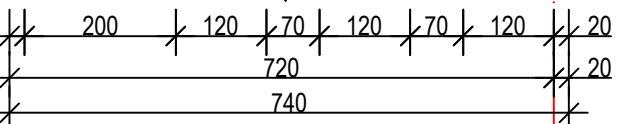
1., 5., 9., ... tellisekiht

1., 5., 9., ... tellisekiht



+2.100

+0.800



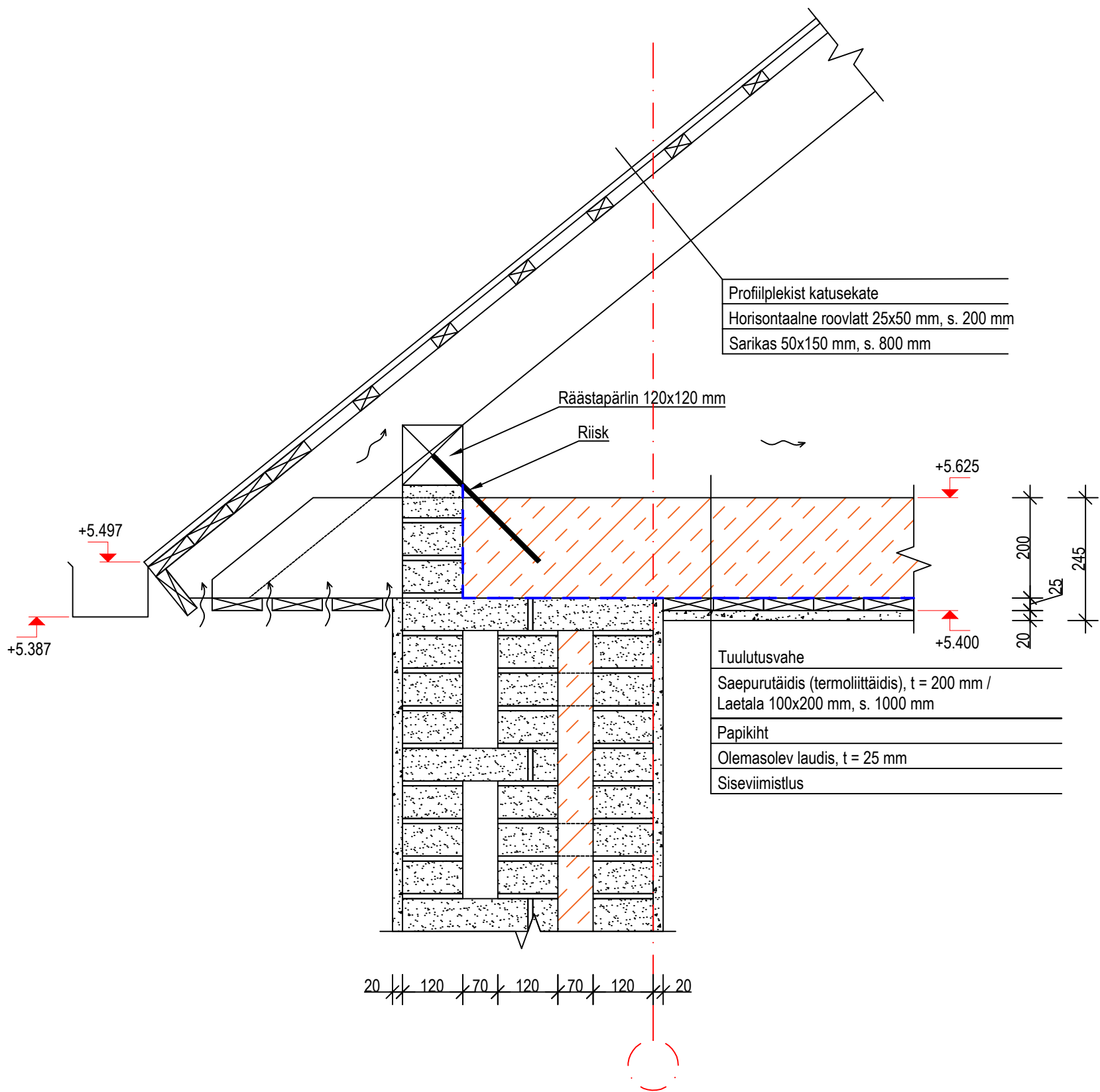
Krohvitud fassaad, t = 20 mm
Nopsaseina välimine tellisekiht, t = 120 mm
Sidekivi, t = 70 mm, s. 1290 mm / Ventilaarimata õhkvahe, t = 70 mm
Nopsaseina keskmine tellisekiht, t = 120 mm
Sidekivi, t = 70 mm, s. 1290 mm / Saepurutäidis (termoliit), t = 70 mm
Nopsaseina sisemine tellisekiht, t = 120 mm
Sisekrohv, t = 20 mm


MÄRKUSED:

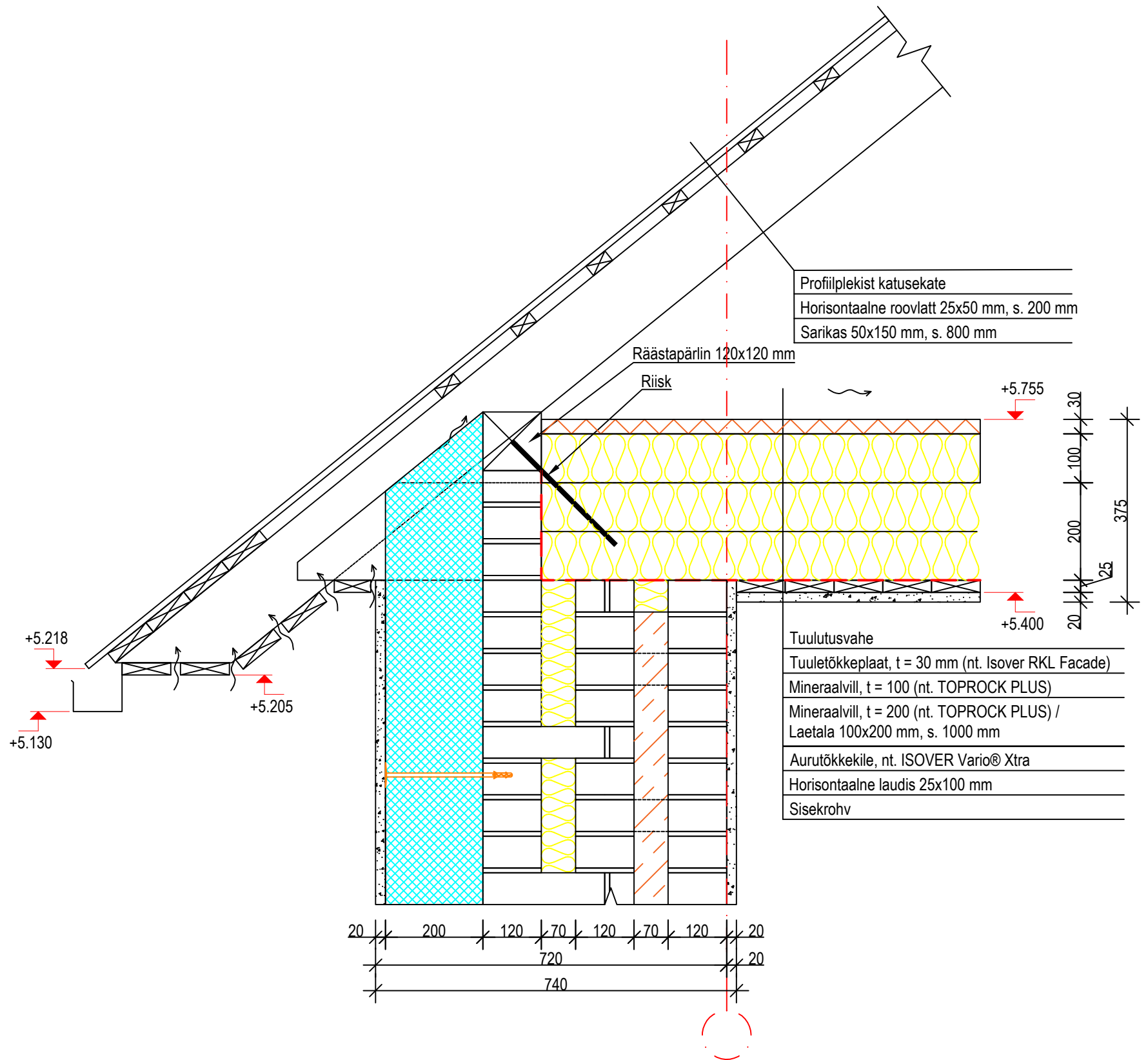
- Enne lisasoojustamist tuleb vana väliskrohvi maha lüüa.
- Isolatsioonitüüblite paigaldamiseks puurida ette ava Ø10 ja sügavusega ≈70 mm tellises.
- Isolatsioonitüübleid paigaldada vähemalt 6 tk seinaruumi kohta.
- Kliima Konform termoprofiili kinnitamiseks kasutada montaažiiliimi *greenTeq Hybrid*.
- Akna paigaldus vastavalt tootja juhistele.
- Kõik välistingimustes kasutatud metallist kinnituskahendid peavad olema tsingitud.

Krohv armeerimisvõrguga (nt. Ceretherm Classic fassaadilahendus), t = 20 mm
EPS 60 Fassaad, t = 200 mm
Liimsegu EPS plaatidele, (nt. Ceresit CT 85)
Nopsaseina välimine tellisekiht, t = 120 mm
Sidekivi, t = 70 mm, s. 1290 mm / Suletud õhkvahe, t = 70 mm
Nopsaseina keskmine tellisekiht, t = 120 mm
Sidekivi, t = 70 mm, s. 1290 mm / Saepurutäidis (termoliit), t = 70 mm
Nopsaseina sisemine tellisekiht, t = 120 mm
Sisekrohv, t = 20 mm

	Tallinna Tehnikaülikool Ehituse ja arhitektuuri instituut Ehitajate tee 5, Tallinn, 19086	Objekt:	Nopsaseina tüüpi kahekorruseline eramu kütmata keldriga	Töö nr:	1
	Õppeaine:	Dimplomitöö	Joonise nimetus:	Renoveeritud ja renoveerimata eramu aknasõlm A-3	Mõõtkava:
Autor:	Mihhail Suvalov	Stadium:	TP	Kuupäev:	18.12.2022
Juhendas:	Targo Kalamees Siim Lomp	Objekti aadress:	-	Joonise nr.	12




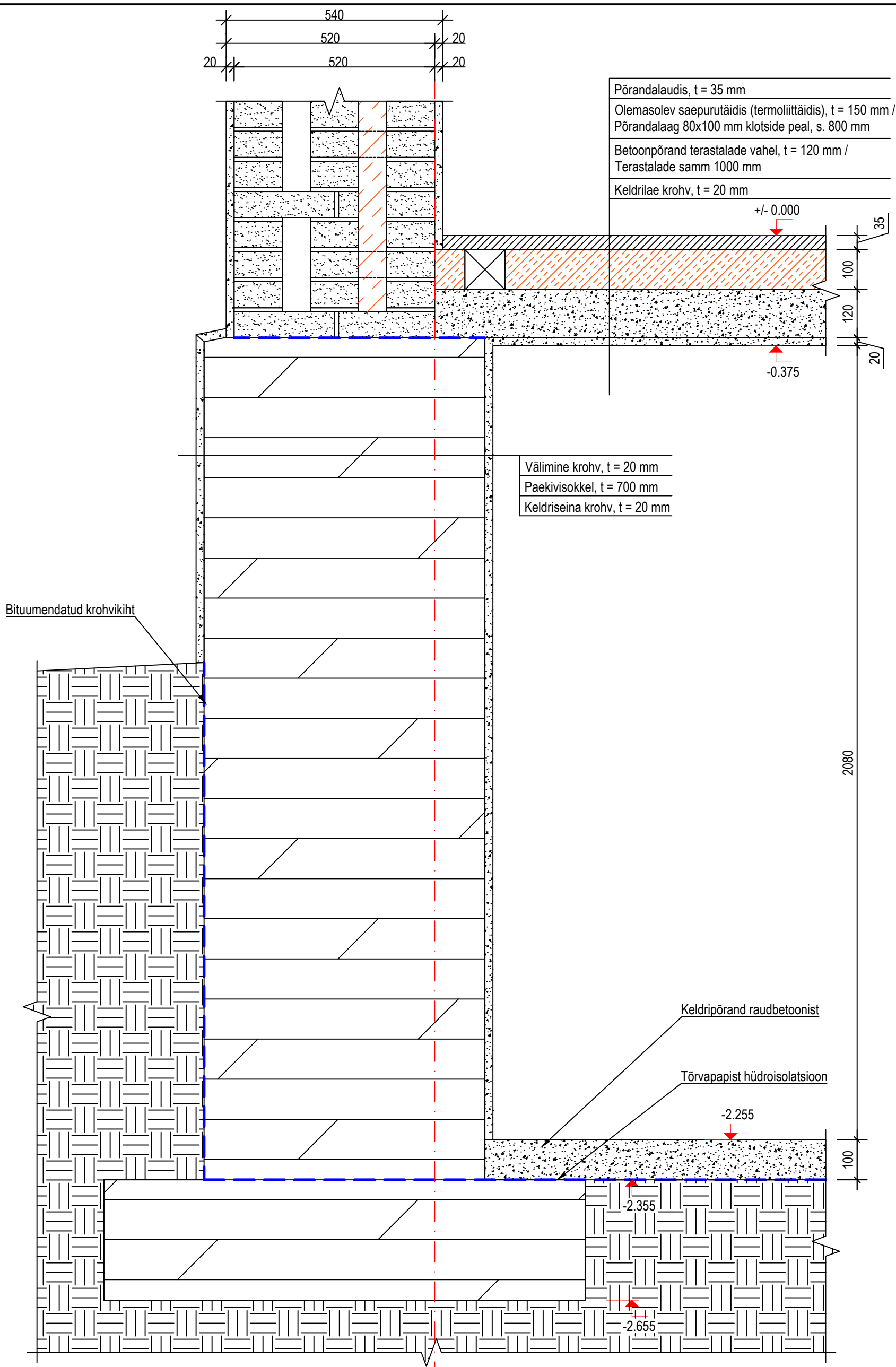
	Tallinna Tehnikaülikool Ehituse ja arhitektuuri instituut Ehitajate tee 5, Tallinn, 19086	Objekt: Nopsaseina tüüpi kahekorruseline eramu kütmata keldriga	Töö nr: 1
	Õppeaine: Dimplomitöö	Autor: Mihhail Suvalov	Joonise nimetus: Renoveerimata eramu räästasõlm R-3
Juhendas: Targo Kalamees Siim Lomp	Stadium: TP	Kuupäev: 18.12.2022	Joonise nr. 13
		Objekti aadress: -	




MÄRKUSED:

- Katusesoojustuse plaadid paigaldada nii, et plaatide ühenduskohad kahe kihi vahel ei kattuks.
- Aurutõkkekile ülekated > 100 mm ja liitekohad teipida kinni ISOVER Vario® KB1 tihendusteibiga.
- Kõik välistingimustes kasutatud metallist kinnitustahendid peavad olema tsingitud.

	Tallinna Tehnikaülikool Ehituse ja arhitektuuri instituut Ehitajate tee 5, Tallinn, 19086	Objekt: Nopsaseina tüüpi kahekorruseline eramu kütmata keldriga	Töö nr: 1
	Õppeaine: Diplomitöö	Autor: Mihhail Suvalov	Joonise nimetus: Renoveeritud eramu räästasõlm R-3.1
Juhendas: Targo Kalamees Siim Lomp	Stadium: TP	Kuupäev: 18.12.2022	Joonise nr. 14
	Objekti aadress: -		



	Tallinna Tehnikaülikool Ehituse ja arhitektuuri instituut Ehitajate tee 5, Tallinn, 19086	Objekt: Nopsaseina tüüpi kahekorruseline eramu kütmata keldriga	Töö nr: 1
	Õppeaine: Diplomitöö		
Autor: Mihhail Suvalov	Joonise nimetus: Renoveerimata eramu soklisõlm S-3	Mõõtkava: M 1:10	
Juhendas: Targo Kalamees Siim Lomp	Staadium: TP Objekti aadress: -	Kuupäev: 18.12.2022	Joonise nr. 15

720
20 200 120 70 120 70 120 20

Puitparkett, t = 13 mm
Aluskate
Põrandasoostus EPS 100, t = 100 mm
Betoonpõrand terastalade vahel, t = 120 mm /
Terastalade samm 1000 mm
Keldrilae krohv, t = 20 mm

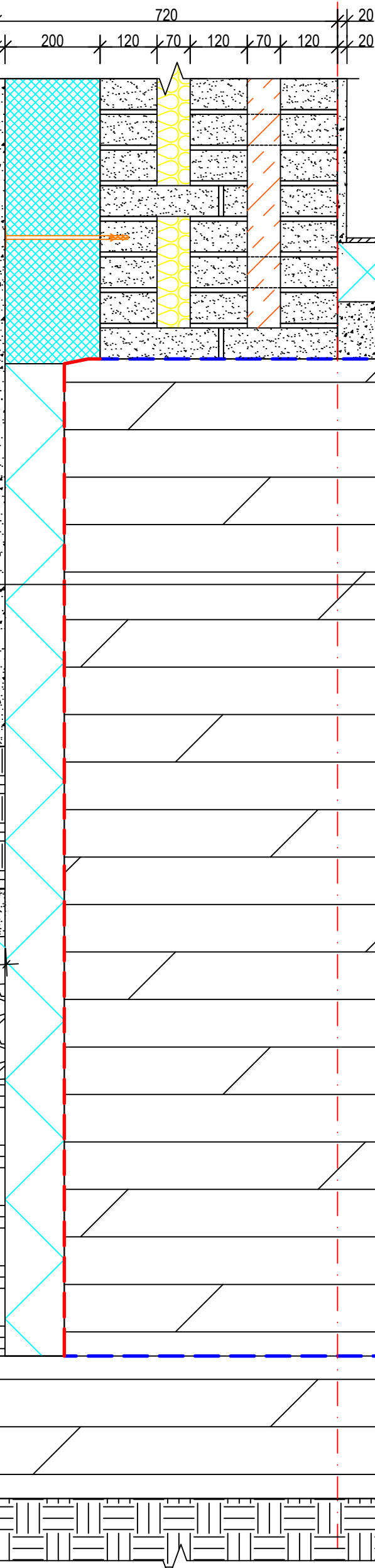
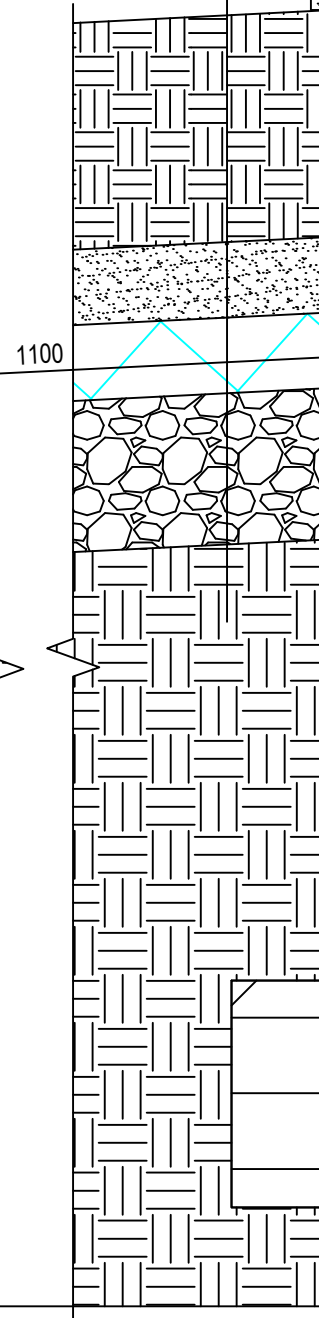
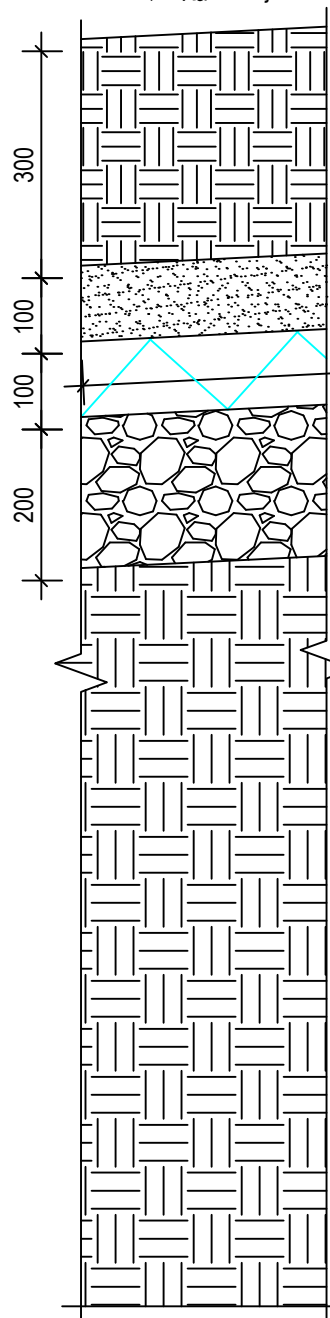
+/- 0.000

-0.375

Täitepinnas olemasoleva pinnasega, t = 300 mm
Tihendatud täiteliiv, t = 100 mm
Külmakerketõkke soojustus XPS 250, t = 100 mm
Tihendatud paekivi killustik #8...16 fraktsiooniga,
t = 200 mm
Täitepinnas olemasoleva pinnasega

Mineraalne krohv armeerimisvõrguga, t = 20 mm,
nt. WeberTherm krohvimislahendus
Sokliseina soojustus XPS 250 SL, t = 125 mm
Polüuretaanvahtliim *Weber Therm PU Fix* (või analoog)
Uus hüdroisolatsioon, nt. *Webertec 901*
Paekivisokkel, t = 700 mm
Keldriseina viimistlus

← Kalle majast eemale 1:20



Keldripõrand raudbetoonist

Tõrvapapist hüdroisolatsioon


-2.255

-2.355

-2.655

MÄRKUSED:

- Enne hüdroisolatsiooni paigaldamist aluspinda tuleb üle töödelda *Weber 913VE* krundiga.
- Hüdroisolatsioon peab olema paigaldatud ülekattega.
- XPS-i kinnitada hüdroisolatsiooni külge kasutades *Webertherm 305* liimisegu.
- Enne krohvimist tuleb XPS-i pealispinda karestada, et tagada paremat naket.
- Kõik välistingimustes kasutatud metallist kinnitusvahendid peavad olema tsingitud.

	Tallinna Tehnikaülikool Ehituse ja arhitektuuri instituut Ehitajate tee 5, Tallinn, 19086	Objekt:	Nopsaseina tüüpi kahekorruline eramu kütmata keldriga	Töö nr:	1
	Õppeaine:	Diplomitöö	Joonise nimetus:	Renoveeritud eramu soklisõlm S-3.1	Möötkava:
Autor:	Mihhail Suvalov	Stadium:	TP	Kuupäev:	18.12.2022
Juhendas:	Targo Kalamees Siim Lomp	Objekti aadress:	-	Joonise nr.	16