



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM V LANŠKROUNĚ

APARTMENT BUILDING IN LANŠKROUN

SLOŽKA Č. 6 – PŘÍLOHY – VÝPOČTY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Radka Rousková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. ROMAN BRZOŇ, Ph.D.

BRNO 2020

TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ KONSTRUKCE - Dle českých technických norem

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje o budově

Název budovy:	Bytový dům v Lanškrouně
Ulice:	Vančurova
PSČ:	56301
Město:	Lanškroun

Stručný popis budovy

--

Seznam podkladů použitých pro hodnocení budovy

--

Identifikační údaje o zpracovateli

Název zpracovatele:	Radka Rousková
Ulice:	
PSČ:	
Město zpracovatele:	

Datum zpracování:	
-------------------	--

Informace o použitém výpočetním nástroji

Výpočetní nástroj:	DEKSOFT Tepelná technika 1D
Verze:	3.1.7
Bližší informace na:	www.deksoft.eu

STN-1: Obvodová stěna													
Vnitřní konstrukce:										NE			
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy		Tloušťka vrstvy		Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita		Objemová hmotnost		Faktor dif. odporu		
-	-		d	λ	λ _{ekv}	c		ρ		μ			
-	-		[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]		[kg/m³]		[-]			
1	BAUMIT PerlaFine (štuková omítka Extra)		0,0020	0,495	-	900		1 275		20,0			
2	BAUMIT Primo 1 omítka		0,0095	0,495	-	900		1 350		20,0			
3	Porotherm 44 T Profi		0,4400	0,069	-	1 000		670		5,0			
4	BAUMIT Primo 2 omítka		0,0095	0,495	-	900		1 350		20,0			
5	BAUMIT MultiFine stěrka		0,0025	0,550	-	900		1 350		15,0			
6	BAUMIT SilikonTop omítka		0,0020	0,770	-	900		1 800		40,0			
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)								R _{si}	0,25	0,13	m².K/W		
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)								R _{se}	0,04	0,04	m².K/W		
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota								θ _i	20,0	°C			
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:								θ _{ai}	20,0	°C			
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:								φ _i	60	%			
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:								Δφ _i	5	%			
Návrhová teplota venkovního vzduchu:								θ _e	-17,0	°C			
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:								φ _e	84	%			
Nadmořská výška budovy (terénu):								h	377,5	m.n.m.			
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
θ _{e,m}	[°C]	-2,4	-0,7	3,1	8,7	13,1	16,1	17,7	17,6	13,3	8,4	3,1	-0,4
φ _{e,m}	[%]	81	81	79	77	74	72	70	70	74	77	79	81
θ _{i,m}	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
φ _{i,m}	[%]	45	48	51	57	63	69	72	72	64	57	51	49

Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\phi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\phi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:



Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)
Odpor při prostupu tepla:	R_T	6,596	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,152	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,30	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,25	W/(m ² .K)

Hodnocení: Konstrukce STN-1: Obvodová stěna splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.

Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:



Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,963	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,840	-
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	18,6	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	14,1	°C

Hodnocení: Konstrukce STN-1: Obvodová stěna splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

Teplotní faktor vnitřního povrchu dle ČSN EN ISO 13788:



Požadované hodnoty pro jednotlivé měsíce:

Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$\theta_{si,min}$ [°C]	11,18	12,03	12,92	14,63	16,32	17,70	18,33	18,26	16,43	14,50	12,92	12,19
$f_{Rsi,min}$ [-]	0,606	0,615	0,581	0,525	0,466	0,410	0,272	0,276	0,467	0,526	0,581	0,617

Pozn.: $\theta_{si,min}$... požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce; $f_{Rsi,min}$... požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu.

Kritický měsíc:		12	-
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,963	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N}$	0,617	-

Hodnocení: Konstrukce STN-1: Obvodová stěna splňuje požadavek ČSN EN ISO 13788 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN 73 0540-4:



Podmínky na rozhraních mezi materiály:

Rozhraní	Teplota	Částečný tlak vodní páry	Nasycený částečný tlak vodní páry	Rel.vlhkost vzduchu
-	[°C]	[Pa]	[Pa]	[-]
i - 1	18,6	1 519	2 145	71%
1 - 2	18,6	1 493	2 142	70%
2 - 3	18,5	1 371	2 128	64%
3 - 4	-16,6	141	141	100%
4 - 5	-16,7	125	140	89%
5 - 6	-16,8	122	140	87%
6 - e	-16,8	115	140	82%

Kondenzační zóny:

Číslo zóny	Od	Do	Mn. zkond. vodní páry
[-]	[m]	[m]	[kg/(m².s)]
1	0,271	0,452	1.1e-7

Požadované maximální roční množství zkondenzované vodní páry:

$M_{c,N}$	0,500	kg/(m².a)
-----------	-------	-----------

Roční množství zkondenzované vodní páry:

M_c	0,309	kg/(m².a)
-------	-------	-----------

Roční množství vypařitelné vodní páry:

M_{ev}	4,839	kg/(m².a)
----------	-------	-----------

Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:

aktivní

Hodnocení: Konstrukce vyhovuje požadavkům na kondenzaci vodní páry

Pozn.: Výpočet byl proveden bez vlivu sluneční radiace a zabudované vlhkosti.

Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:



Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:

aktivní

Hodnocení: Konstrukce bez vnitřní kondenzace.

Poznámka ke konstrukci:

-

STN(z)-2: Suterénní stěna vnitřní												
Vnitřní konstrukce:										NE		
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE		
Konstrukce ve styku se zeminou:										ANO (stěna suterénu)		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	TLoušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	BAUMIT PerlaFine (štuková omítka Extra)	0,0020	0,495	-	900	1 275	20,0					
2	BAUMIT Primo 2 omítka	0,0085	0,495	-	900	1 350	20,0					
3	Železobeton (2400)	0,3000	1,580	-	1 020	2 400	29,0					
4	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	29 000,0					
5	ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	28 000,0					
6	BAUMIT SupraFix lepicí malta	0,0100	0,880	-	900	1 300	50,0					
7	ISOVER Styrodur 4000 CS	0,1500	0,038	-	2 060	33	150,0					
8	Železobeton (2400)	0,1500	1,580	-	1 020	2 400	29,0					
9	HDPE nopová fólie - s mechanickou perforací	0,0200	0,350	-	1 470	1 200	35 000,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,13	$\frac{m^2}{K \cdot W}$			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,00	0,00	$\frac{m^2}{K \cdot W}$			
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	16,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	16,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ_i	60	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi_i$	5	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-17,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						φ_e	84	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	377,5	m.n.m.				
Návrhová teplota zeminy v zimním období						θ_{gr}	5	°C				
Návrhová relativní vlhkost zeminy						φ_{gr}	100	%				
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
$\theta_{gr,m}$	[°C]	3,9	2,9	3,7	5,6	8,4	10,6	12,1	12,9	12,9	10,7	8,3	5,6
$\varphi_{gr,m}$	[%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
$\theta_{i,m}$	[°C]	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	57	60	64	72	80	88	91	91	81	71	64	61
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{gr,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota v zemině; $\varphi_{gr,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti v zemině; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:													
Korekce součinitele prostupu tepla:							ΔU	0,000	W/(m².K)				
Odpor při prostupu tepla:							R_T	4,490	m².K/W				
Součinitel prostupu tepla:							U	0,223	W/(m².K)				
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:							U_N	0,60	W/(m².K)				
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:							U_{rec}	0,40	W/(m².K)				
Hodnocení:	Konstrukce STN(z)-2: Suterénní stěna vnitřní splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.												
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:													
Teplotní faktor vnitřního povrchu:							f_{Rsi}	0,946	-				
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:							$f_{Rsi,N,80}$	0,478	-				
Povrchová teplota konstrukce:							θ_{si}	15,4	°C				
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:							$\theta_{si,min,80}$	10,3	°C				
Hodnocení:	Konstrukce STN(z)-2: Suterénní stěna vnitřní splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.												
Teplotní faktor vnitřního povrchu dle ČSN EN ISO 13788:													
Požadované hodnoty pro jednotlivé měsíce:													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$\theta_{si,min,80}$	[°C]	10,80	11,67	12,58	14,32	16,04	17,44	18,08	18,01	16,15	14,19	12,58	11,84
$f_{Rsi,min,80}$	[-]	0,572	0,671	0,722	0,839	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,659	0,559	0,600
Pozn.: $\theta_{si,min,80}$... požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce; $f_{Rsi,min,80}$... požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu.													
Kritický měsíc:								8	-				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:							f_{Rsi}	0,946	-				
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:							$f_{Rsi,N,80}$	1,000	-				
Hodnocení:	Konstrukce STN(z)-2: Suterénní stěna vnitřní nesplňuje požadavek ČSN EN ISO 13788 na teplotní faktor vnitřního povrchu.												
Poznámka ke konstrukci:													
-													

STN(z)-3: Suterénní stěna vnější													
Vnitřní konstrukce:										NE			
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:										ANO (stěna suterénu)			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy		Tloušťka vrstvy		Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita		Objemová hmotnost		Faktor dif. odporu		
-	-		d	λ	λ _{ekv}	c		ρ		μ			
-	-		[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]		[kg/m³]		[-]			
1	BAUMIT PerlaFine (štuková omítka Extra)		0,0020	0,495	-	900		1 275		20,0			
2	BAUMIT Primo 2 omítka		0,0085	0,495	-	900		1 350		20,0			
3	Železobeton (2400)		0,3000	1,580	-	1 020		2 400		29,0			
4	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL		0,0040	0,210	-	1 470		1 400		29 000,0			
5	ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL		0,0040	0,210	-	1 470		1 400		28 000,0			
6	BAUMIT DuoContact lepicí, stěrková malta		0,0020	0,913	-	900		1 500		10,0			
7	ISOVER Styrodur 4000 CS		0,1400	0,038	-	2 060		33		150,0			
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)								R _{si}	0,25	0,13	m².K/W		
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)								R _{se}	0,00	0,00	m².K/W		
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota								θ _i	16,0	°C			
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:								θ _{ai}	16,0	°C			
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:								φ _i	60	%			
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:								Δφ _i	5	%			
Návrhová teplota venkovního vzduchu:								θ _e	-17,0	°C			
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:								φ _e	84	%			
Nadmořská výška budovy (terénu):								h	377,5	m.n.m.			
Návrhová teplota zeminy v zimním období								θ _{gr}	5	°C			
Návrhová relativní vlhkost zeminy								φ _{gr}	100	%			
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
θ _{gr,m}	[°C]	3,9	2,9	3,7	5,6	8,4	10,6	12,1	12,9	12,9	10,7	8,3	5,6

$\varphi_{gr,m}$	[%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
$\theta_{i,m}$	[°C]	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	57	60	64	72	80	88	91	91	81	71	64	61
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{gr,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota v zemině; $\varphi_{gr,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti v zemině; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:													
Korekce součinitele prostupu tepla:									ΔU	0,000	W/(m².K)		
Odpor při prostupu tepla:									R_T	4,066	m².K/W		
Součinitel prostupu tepla:									U	0,246	W/(m².K)		
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:									U_N	1,15	W/(m².K)		
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:									U_{rec}	0,80	W/(m².K)		
Hodnocení:		Konstrukce STN(z)-3: Suterénní stěna vnější splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.											
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:													
Teplotní faktor vnitřního povrchu:									f_{Rsi}	0,940	-		
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:									$f_{Rsi,N,80}$	0,478	-		
Povrchová teplota konstrukce:									θ_{si}	15,3	°C		
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:									$\theta_{si,min,80}$	10,3	°C		
Hodnocení:		Konstrukce STN(z)-3: Suterénní stěna vnější splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.											
Teplotní faktor vnitřního povrchu dle ČSN EN ISO 13788:													
Požadované hodnoty pro jednotlivé měsíce:													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$\theta_{si,min,80}$	[°C]	10,80	11,67	12,58	14,32	16,04	17,44	18,08	18,01	16,15	14,19	12,58	11,84
$f_{Rsi,min,80}$	[-]	0,572	0,671	0,722	0,839	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,659	0,559	0,600
Pozn.: $\theta_{si,min,80}$... požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce; $f_{Rsi,min,80}$... požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu.													
Kritický měsíc:										8	-		
Teplotní faktor vnitřního povrchu:									f_{Rsi}	0,940	-		
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:									$f_{Rsi,N,80}$	1,000	-		
Hodnocení:		Konstrukce STN(z)-3: Suterénní stěna vnější nesplňuje požadavek ČSN EN ISO 13788 na teplotní faktor vnitřního povrchu.											
Poznámka ke konstrukci:													
-													

PDL(z)-4: Podlaha v suterénu													
Vnitřní konstrukce:										NE			
Charakter konstrukce:										Podlaha (tepelný tok dolů)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:										ANO (podlaha suterénu)			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy		Tloušťka vrstvy		Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita		Objemová hmotnost		Faktor dif. odporu		
-	-		d	λ	λ _{ekv}	c	ρ		μ				
-	-		[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]		[kg/m³]		[-]			
1	Keramická dlažba		0,0100	1,010	-	840	2 000		200,0				
2	Cementový potěr 20 MPa		0,0400	1,160	-	850	2 100		19,0				
3	EPS 100		0,0800	0,038	-	1 270	23		50,0				
4	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL		0,0040	0,210	-	1 470	1 400		29 000,0				
5	ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL		0,0040	0,210	-	1 470	1 400		28 000,0				
6	Beton hutný (2100)		0,1500	1,230	-	1 020	2 100		17,0				
Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.													
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)									R _{si}	0,25	0,17	m².K/W	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)									R _{se}	0,00	0,00	m².K/W	
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota									θ _i	16,0	°C		
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:									θ _{ai}	16,0	°C		
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:									φ _i	60	%		
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:									Δφ _i	5	%		
Návrhová teplota venkovního vzduchu:									θ _e	-17,0	°C		
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:									φ _e	84	%		
Nadmořská výška budovy (terénu):									h	377,5	m.n.m.		
Návrhová teplota zeminy v zimním období									θ _{gr}	5	°C		
Návrhová relativní vlhkost zeminy									φ _{gr}	100	%		
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
θ _{gr,m}	[°C]	3,9	2,9	3,7	5,6	8,4	10,6	12,1	12,9	12,9	10,7	8,3	5,6
φ _{gr,m}	[%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

$\theta_{i,m}$	[°C]	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	57	60	64	72	80	88	91	91	81	71	64	61

Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{gr,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota v zemině; $\varphi_{gr,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti v zemině; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4: 

Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,000	W/(m².K)
Odpor při prostupu tepla:	R_T	2,358	m².K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,424	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,60	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,40	W/(m².K)

Hodnocení: Konstrukce PDL(z)-4: Podlaha v suterénu splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.

Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4: 

Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,897	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,478	-
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	14,9	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	10,3	°C

Hodnocení: Konstrukce PDL(z)-4: Podlaha v suterénu splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

Teplotní faktor vnitřního povrchu dle ČSN EN ISO 13788: 

Požadované hodnoty pro jednotlivé měsíce:

Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$\theta_{si,min,80}$ [°C]	10,80	11,67	12,58	14,32	16,04	17,44	18,08	18,01	16,15	14,19	12,58	11,84
$f_{Rsi,min,80}$ [-]	0,572	0,671	0,722	0,839	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,659	0,559	0,600

Pozn.: $\theta_{si,min,80}$... požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce; $f_{Rsi,min,80}$... požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu.

Kritický měsíc:

	8	-
--	---	---

Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,897	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	1,000	-

Hodnocení: Konstrukce PDL(z)-4: Podlaha v suterénu nesplňuje požadavek ČSN EN ISO 13788 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

Poznámka ke konstrukci:

-

PDL(z)-5: Podlaha v 1.NP na terénu - keramická dlažba													
Vnitřní konstrukce:										NE			
Charakter konstrukce:										Podlaha (tepelný tok dolů)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:										ANO (podlaha na terénu)			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy		Tloušťka vrstvy		Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita		Objemová hmotnost		Faktor dif. odporu		
-	-		d	λ	λ _{ekv}	c		ρ		μ			
-	-		[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]		[kg/m³]		[-]			
1	Keramická dlažba		0,0100	1,010	-	840		2 000		200,0			
2	Cementový potěr 20 MPa		0,0400	1,160	-	850		2 100		19,0			
3	EPS 100		0,0800	0,038	-	1 270		23		50,0			
4	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL		0,0040	0,210	-	1 470		1 400		29 000,0			
5	ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL		0,0040	0,210	-	1 470		1 400		28 000,0			
6	Beton hutný (2100)		0,1500	1,230	-	1 020		2 100		17,0			
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)								R _{si}	0,25	0,17	m².K/W		
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)								R _{se}	0,00	0,00	m².K/W		
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota								θ _i	20,0	°C			
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:								θ _{ai}	20,0	°C			
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:								φ _i	60	%			
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:								Δφ _i	5	%			
Návrhová teplota venkovního vzduchu:								θ _e	-17,0	°C			
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:								φ _e	84	%			
Nadmořská výška budovy (terénu):								h	377,5	m.n.m.			
Návrhová teplota zeminy v zimním období								θ _{gr}	5	°C			
Návrhová relativní vlhkost zeminy								φ _{gr}	100	%			
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
θ _{gr,m}	[°C]	3,9	2,9	3,7	5,6	8,4	10,6	12,1	12,9	12,9	10,7	8,3	5,6
φ _{gr,m}	[%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
θ _{i,m}	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0

$\varphi_{i,m}$	[%]	45	48	51	57	63	69	72	72	64	57	51	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{gr,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota v zemině; $\varphi_{gr,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti v zemině; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:													
Korekce součinitele prostupu tepla:									ΔU	0,000	W/(m².K)		
Odpor při prostupu tepla:									R_T	2,480	m².K/W		
Součinitel prostupu tepla:									U	0,403	W/(m².K)		
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:									U_N	0,45	W/(m².K)		
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:									U_{rec}	0,30	W/(m².K)		
Hodnocení:		Konstrukce PDL(z)-5: Podlaha v 1.NP na terénu - keramická dlažba splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.											
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:													
Teplotní faktor vnitřního povrchu:									f_{Rsi}	0,902	-		
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:									$f_{Rsi,N,80}$	0,605	-		
Povrchová teplota konstrukce:									θ_{si}	18,5	°C		
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:									$\theta_{si,min,80}$	14,1	°C		
Hodnocení:		Konstrukce PDL(z)-5: Podlaha v 1.NP na terénu - keramická dlažba splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.											
Teplotní faktor vnitřního povrchu dle ČSN EN ISO 13788:													
Požadované hodnoty pro jednotlivé měsíce:													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$\theta_{si,min,80}$	[°C]	11,18	12,03	12,92	14,63	16,32	17,70	18,33	18,26	16,43	14,50	12,92	12,19
$f_{Rsi,min,80}$	[-]	0,454	0,535	0,566	0,627	0,683	0,755	0,788	0,755	0,500	0,409	0,397	0,457
Pozn.: $\theta_{si,min,80}$... požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce; $f_{Rsi,min,80}$... požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu.													
Kritický měsíc:										7	-		
Teplotní faktor vnitřního povrchu:									f_{Rsi}	0,902	-		
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:									$f_{Rsi,N,80}$	0,788	-		
Hodnocení:		Konstrukce PDL(z)-5: Podlaha v 1.NP na terénu - keramická dlažba splňuje požadavek ČSN EN ISO 13788 na teplotní faktor vnitřního povrchu.											
Poznámka ke konstrukci:													
-													

STR-6: Plochá střecha													
Vnitřní konstrukce:										NE			
Charakter konstrukce:										Strop nebo střecha (tepelný tok nahoru)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu						
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ						
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]						
1	BAUMIT PerlaFine (štuková omítka Extra)	0,0020	0,495	-	900	1 275	20,0						
2	BAUMIT Primo 2 omítka	0,0085	0,495	-	900	1 350	20,0						
3	Železobeton (2400)	0,2500	1,580	-	1 020	2 400	29,0						
4	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	29 000,0						
5	ISOVER EPS 200	0,2000	0,034	-	1 270	30	70,0						
6	Spádové klíny EPS 150	0,1570	0,035	-	1 270	28	70,0						
7	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	29 000,0						
8	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	29 000,0						
9	Kačírek	0,2000	2,000	-	1 010	2 000	50,0						
Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.													
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)										R_{si}	0,25	0,10	$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)										R_{se}	0,04	0,04	$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota										θ_i	20,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:										θ_{ai}	20,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:										φ_i	60	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:										$\Delta\varphi_i$	5	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:										θ_e	-17,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:										φ_e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):										h	377,5	m.n.m.	
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	31	
$\theta_{\text{e,m}}$	[°C]	-2,4	-0,7	3,1	8,7	13,1	16,1	17,7	17,6	13,3	8,4	-0,4	

$\varphi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	72	70	70	74	77	79	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	45	48	51	57	63	69	72	72	64	57	51	49

Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:



Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,000	W/(m².K)
Odpor při prostupu tepla:	R_T	10,745	m².K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,093	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,24	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,16	W/(m².K)

Hodnocení: Konstrukce STR-6: Plochá střecha splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.

Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:



Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,977	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N}$	0,840	-
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	19,2	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min}$	14,1	°C

Hodnocení: Konstrukce STR-6: Plochá střecha splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

Teplotní faktor vnitřního povrchu dle ČSN EN ISO 13788:



Požadované hodnoty pro jednotlivé měsíce:

Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$\theta_{si,min}$	[°C]	11,18	12,03	12,92	14,63	16,32	17,70	18,33	18,26	16,43	14,50	12,92	12,19
$f_{Rsi,min}$	[-]	0,606	0,615	0,581	0,525	0,466	0,410	0,272	0,276	0,467	0,526	0,581	0,617

Pozn.: $\theta_{si,min}$... požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce; $f_{Rsi,min}$... požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu.

Kritický měsíc:		12	-
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,977	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N}$	0,617	-

Hodnocení: Konstrukce STR-6: Plochá střecha splňuje požadavek ČSN EN ISO 13788 na teplotní faktor vnitřního povrchu.



Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN 73 0540-4:

Podmínky na rozhraních mezi materiály:

Rozhraní	Teplota	Částečný tlak vodní páry	Nasycený částečný tlak vodní páry	Rel.vlhkost vzduchu
-	[°C]	[Pa]	[Pa]	[-]
i - 1	19,2	1 519	2 217	69%
1 - 2	19,1	1 519	2 215	69%
2 - 3	19,1	1 517	2 207	69%
3 - 4	18,5	1 450	2 134	68%
4 - 5	18,5	383	2 125	18%
5 - 6	-1,5	250	539	46%
6 - 7	-16,7	140	140	100%
7 - 8	-16,8	127	139	92%
8 - e	-16,9	115	138	83%

Kondenzační zóny:

Číslo zóny	Od	Do	Mn. zkond. vodní páry
[-]	[m]	[m]	[kg/(m ² .s)]
1	0,622	0,622	1.77e-9
Požadované maximální roční množství zkondenzované vodní páry:	$M_{c,N}$	0,100	kg/(m ² .a)
Roční množství zkondenzované vodní páry:	M_c	0,019	kg/(m ² .a)
Roční množství vypařitelné vodní páry:	M_{ev}	0,009	kg/(m ² .a)
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:	pasivní		

Hodnocení: V konstrukci dochází ke hromadění zkondenzované vodní páry

Pozn.: Výpočet byl proveden bez vlivu sluneční radiace a zabudované vlhkosti.

Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:												
Měsíc	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. rozhraní				Vzdálenost od vnitřního povrchu					x	0,6215	m	
g_c [kg/m²]	0,000	0,001	0,002	0,002	0,002	0,001	0,000	-0,001	-0,002	-0,003	-0,002	0,000
M_a [kg/m²]	0,000	0,001	0,003	0,005	0,006	0,007	0,007	0,006	0,005	0,002	0,000	0,000
Povrchová kondenzace												
M_a [kg/m²]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Celkem												
M_a [kg/m²]	0,000	0,001	0,003	0,005	0,006	0,007	0,007	0,006	0,005	0,002	0,000	0,000
Maximální roční množství zkondenzované vodní páry v konstrukci									$M_{c,N}$	0,100	kg/(m².a)	
Maximální množství kondenzátu v konstrukci									M_c	0,007	kg/(m².a)	
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:									aktivní			
Hodnocení :	V konstrukci dochází ke kondenzaci vodní páry v průběhu roku, která se v příznivějších měsících vypaří. Maximální množství kondenzátu splňuje požadavky ČSN 73 0540-2.											
Poznámka ke konstrukci:												
-												

PDL-7: Podlaha na stropě - keramická dlažba													
Vnitřní konstrukce:										ANO			
Charakter konstrukce:										Podlaha (tepelný tok dolů)			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy		Tloušťka vrstvy		Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita		Objemová hmotnost		Faktor dif. odporu		
-	-		d		λ <div>λ_{ekv}</div>		c		ρ		μ		
-	-		[m]		[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]		[kg/m³]		[-]		
1	Keramická dlažba		0,0100		1,010		-		840		2 000		
2	Cementový potěr 20 MPa		0,0400		1,160		-		850		2 100		
3	ISOVER N		0,0500		0,037		-		800		1 400		
4	Železobeton (2400)		0,2500		1,580		-		1 020		2 400		
5	BAUMIT Primo 2 omítka		0,0085		0,495		-		900		1 350		
6	BAUMIT PerlaFine (štuková omítka Extra)		0,0020		0,495		-		900		1 275		
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)									R_{si}	0,25	0,17	$m^2.K/W$	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)									R_{se}	0,17	0,17	$m^2.K/W$	
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota									θ_i	20,0	°C		
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:									θ_{ai}	20,0	°C		
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:									φ_i	60	%		
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:									$\Delta\varphi_i$	5	%		
Návrhová teplota vzduchu za konstrukcí:									$\theta_{i,e}$	16	°C		
Návrhová relativní vlhkost vzduchu za konstrukcí:									$\varphi_{i,e}$	65	%		
Návrhová teplota venkovního vzduchu:									θ_e	-17,0	°C		
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:									φ_e	84	%		
Nadmořská výška budovy (terénu):									h	377,5	m.n.m.		
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
$\theta_{i,m}$	[°C]	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	57	60	64	72	80	88	91	91	81	71	64	61
$\theta_{e,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{e,m}$	[%]	45	48	51	57	63	69	72	72	64	57	51	49

Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{i,e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota za konstrukci; $\varphi_{i,e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti za konstrukci; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:



Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,000	W/(m².K)
Odpor při prostupu tepla:	R_T	1,915	m².K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,522	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	1,05	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,70	W/(m².K)

Hodnocení: Konstrukce STR-7: Podlaha na stropě - keramická dlažba splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.

Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:



Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,875	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N}$	0,000	-
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	19,5	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min}$	14,1	°C

Hodnocení: Konstrukce PDL-7: Podlaha na stropě - keramická dlažba splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

Teplotní faktor vnitřního povrchu dle ČSN EN ISO 13788:



Požadované hodnoty pro jednotlivé měsíce:

Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$\theta_{si,min}$ [°C]	11,18	12,03	12,92	14,63	16,32	17,70	18,33	18,26	16,43	14,50	12,92	12,19
$f_{Rsi,min}$ [-]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,080	0,425	0,582	0,566	0,107	0,000	0,000	0,000

Pozn.: $\theta_{si,min}$... požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce; $f_{Rsi,min}$... požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu.

Kritický měsíc:		7	-
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,875	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N}$	0,582	-

Hodnocení: Konstrukce PDL-7: Podlaha na stropě - keramická dlažba splňuje požadavek ČSN EN ISO 13788 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN 73 0540-4:



Podmínky na rozhraních mezi materiály:

Rozhraní	Teplota	Částečný tlak vodní páry	Nasycený částečný tlak vodní páry	Rel.vlhkost vzduchu
-	[°C]	[Pa]	[Pa]	[-]
i - 1	19,5	1 519	2 265	67%
1 - 2	19,5	1 454	2 263	64%
2 - 3	19,4	1 429	2 253	63%
3 - 4	16,7	1 427	1 900	75%
4 - 5	16,4	1 188	1 862	64%
5 - 6	16,3	1 183	1 858	64%
6 - e	16,3	1 181	1 857	64%

Kondenzační zóny:

Číslo zóny	Od	Do	Mn. zkond. vodní páry
[-]	[m]	[m]	[kg/(m².s)]
Bez kondenzace	-	-	-

Postupem dle ČSN 73 0540-4 nelze pro tuto konstrukci stanovit bilanci vodních par. Pro vyhodnocení této bilance je potřeba použít výpočet dle ČSN EN ISO 13788.

Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:



Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:

aktivní

Hodnocení: Konstrukce bez vnitřní kondenzace.

Poznámka ke konstrukci:

-

STR-8: Podlaha na stropě - keramická dlažba- lodžie													
Vnitřní konstrukce:										NE			
Charakter konstrukce:										Strop nebo střecha (tepelný tok nahoru)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu						
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ						
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]						
1	BAUMIT PerlaFine (štuková omítka Extra)	0,0020	0,495	-	900	1 275	20,0						
2	BAUMIT Primo 2 omítka	0,0085	0,495	-	900	1 350	20,0						
3	Železobeton (2400)	0,2500	1,580	-	1 020	2 400	29,0						
4	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	29 000,0						
5	EPS 1000	0,1500	0,038	-	1 270	23	50,0						
6	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	29 000,0						
7	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	29 000,0						
8	Beton hutný (2200)	0,0500	1,300	-	1 020	2 200	20,0						
9	Keramická dlažba	0,0100	1,010	-	840	2 000	200,0						
Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.													
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)										R_{si}	0,25	0,10	m².K/W
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)										R_{se}	0,04	0,04	m².K/W
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota										θ_i	16,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:										θ_{ai}	16,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:										φ_i	60	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:										$\Delta\varphi_i$	5	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:										θ_e	-17,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:										φ_e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):										h	377,5	m.n.m.	
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	31	
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,4	-0,7	3,1	8,7	13,1	16,1	17,7	17,6	13,3	8,4	-0,4	

$\varphi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	72	70	70	74	77	79	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	57	60	64	72	80	88	91	91	81	71	64	61

Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:



Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,000	W/(m².K)
Odpor při prostupu tepla:	R_T	4,324	m².K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,231	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,32	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,21	W/(m².K)

Hodnocení: Konstrukce STR-8: Podlaha na stropě - keramická dlažba- lodžie splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.

Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:



Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,944	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,826	-
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	14,2	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	10,3	°C

Hodnocení: Konstrukce STR-8: Podlaha na stropě - keramická dlažba- lodžie splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

Teplotní faktor vnitřního povrchu dle ČSN EN ISO 13788:



Požadované hodnoty pro jednotlivé měsíce:

Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$\theta_{si,min,80}$ [°C]	10,80	11,67	12,58	14,32	16,04	17,44	18,08	18,01	16,15	14,19	12,58	11,84
$f_{Rsi,min,80}$ [-]	0,718	0,741	0,735	0,770	1,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,762	0,735	0,746

Pozn.: $\theta_{si,min,80}$... požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce; $f_{Rsi,min,80}$... požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu.

Kritický měsíc:		9	-
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,944	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	1,000	-

Hodnocení: Konstrukce STR-8: Podlaha na stropě - keramická dlažba- lodžie nesplňuje požadavek ČSN EN ISO 13788 na teplotní faktor vnitřního povrchu.



Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN 73 0540-4:

Podmínky na rozhraních mezi materiály:

Rozhraní	Teplota	Částečný tlak vodní páry	Nasycený částečný tlak vodní páry	Rel.vlhkost vzduchu
-	[°C]	[Pa]	[Pa]	[-]
i - 1	14,2	1 181	1 614	73%
1 - 2	14,1	1 181	1 611	73%
2 - 3	14,0	1 180	1 598	74%
3 - 4	12,8	1 122	1 481	76%
4 - 5	12,7	206	1 467	14%
5 - 6	-16,4	144	144	100%
6 - 7	-16,6	130	142	91%
7 - e	-16,7	115	141	82%


Kondenzační zóny:

Číslo zóny	Od	Do	Mn. zkond. vodní páry
[-]	[m]	[m]	[kg/(m².s)]
1	0,415	0,415	1.49e-9

Požadované maximální roční množství zkondenzované vodní páry:	$M_{c,N}$	0,345	kg/(m².a)
Roční množství zkondenzované vodní páry:	M_c	0,012	kg/(m².a)
Roční množství vypařitelné vodní páry:	M_{ev}	0,016	kg/(m².a)
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:	aktivní		

Hodnocení: Konstrukce vyhovuje požadavkům na kondenzaci vodní páry

Pozn.: Výpočet byl proveden bez vlivu sluneční radiace a zabudované vlhkosti.

Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:													
Měsíc	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1. rozhraní			Vzdálenost od vnitřního povrchu						x	0,4145	m		
g_c [kg/m²]	0,000	0,001	0,002	0,002	0,002	0,001	0,000	-0,001	-0,002	-0,003	-0,002	0,000	
M_a [kg/m²]	0,000	0,001	0,003	0,005	0,007	0,008	0,008	0,007	0,005	0,002	0,000	0,000	
Povrchová kondenzace													
M_a [kg/m²]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Celkem													
M_a [kg/m²]	0,000	0,001	0,003	0,005	0,007	0,008	0,008	0,007	0,005	0,002	0,000	0,000	
Maximální roční množství zkondenzované vodní páry v konstrukci									$M_{c,N}$	0,280	kg/(m².a)		
Maximální množství kondenzátu v konstrukci									M_c	0,008	kg/(m².a)		
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:									aktivní				
Hodnocení :	V konstrukci dochází ke kondenzaci vodní páry v průběhu roku, která se v příznivějších měsících vypaří. Maximální množství kondenzátu splňuje požadavky ČSN 73 0540-2.												
Poznámka ke konstrukci:													
-													

VYP-9: Okno 2000x2400			
Vnitřní konstrukce:	NE		
Charakter konstrukce:	Výplň		
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň		
Součinitel prostupu tepla stanoven:	výpočtem		
Parametry výplně:			
Zasklení			
Plocha viditelné části zasklení	A_g	3,54	m ²
Součinitel prostupu tepla zasklení	U_g	0,50	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	1,26	m ²
Součinitel prostupu tepla rámu	U_f	1,20	W/(m ² .K)
Lineární vazby			
Délka viditelného obvodu zasklení	l_g	11,92	m
Lineární činitel prostupu styku rám / zasklení	ψ_g	0,02	W/(m.K)
Okrajové podmínky:			
Návrhová vnitřní teplota	θ_i	20,0	°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:	θ_{ai}	20,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:	ϕ_i	60	%
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:	$\Delta\phi_i$	5	%
Návrhová teplota venkovního vzduchu:	θ_e	-17,0	°C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmořská výška budovy (terénu):	h	377,5	m.n.m.
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4: 			
Součinitel prostupu tepla:	U	0,738	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	1,50	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	1,20	W/(m ² .K)
Hodnocení:	Konstrukce VYP-9: Okno 2000x2400 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

VYP-10: Okno 2000x750			
Vnitřní konstrukce:	NE		
Charakter konstrukce:	Výplň		
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň		
Součinitel prostupu tepla stanoven:	výpočtem		
Parametry výplně:			
Zasklení			
Plocha viditelné části zasklení	A_g	0,84	m ²
Součinitel prostupu tepla zasklení	U_g	0,50	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,66	m ²
Součinitel prostupu tepla rámu	U_f	1,20	W/(m ² .K)
Lineární vazby			
Délka viditelného obvodu zasklení	l_g	5,32	m
Lineární činitel prostupu styku rám / zasklení	ψ_g	0,00	W/(m.K)
Okrajové podmínky:			
Návrhová vnitřní teplota	θ_i	16,0	°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:	θ_{ai}	16,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:	ϕ_i	60	%
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:	$\Delta\phi_i$	5	%
Návrhová teplota venkovního vzduchu:	θ_e	-17,0	°C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmořská výška budovy (terénu):	h	377,5	m.n.m.
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4: 			
Součinitel prostupu tepla:	U	0,817	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	2,00	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	1,60	W/(m ² .K)
Hodnocení:	Konstrukce VYP-10: Okno 2000x750 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

VYP-11: Okno 875x2400			
Vnitřní konstrukce:	NE		
Charakter konstrukce:	Výplň		
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň		
Součinitel prostupu tepla stanoven:	výpočtem		
Parametry výplně:			
Zasklení			
Plocha viditelné části zasklení	A_g	1,37	m ²
Součinitel prostupu tepla zasklení	U_g	0,50	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,73	m ²
Součinitel prostupu tepla rámu	U_f	1,20	W/(m ² .K)
Lineární vazby			
Délka viditelného obvodu zasklení	l_g	5,59	m
Lineární činitel prostupu styku rám / zasklení	ψ_g	0,02	W/(m.K)
Okrajové podmínky:			
Návrhová vnitřní teplota	θ_i	20,0	°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:	θ_{ai}	20,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:	ϕ_i	60	%
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:	$\Delta\phi_i$	5	%
Návrhová teplota venkovního vzduchu:	θ_e	-17,0	°C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmořská výška budovy (terénu):	h	377,5	m.n.m.
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4: 			
Součinitel prostupu tepla:	U	0,801	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	1,50	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	1,20	W/(m ² .K)
Hodnocení:	Konstrukce VYP-11: Okno 875x2400 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

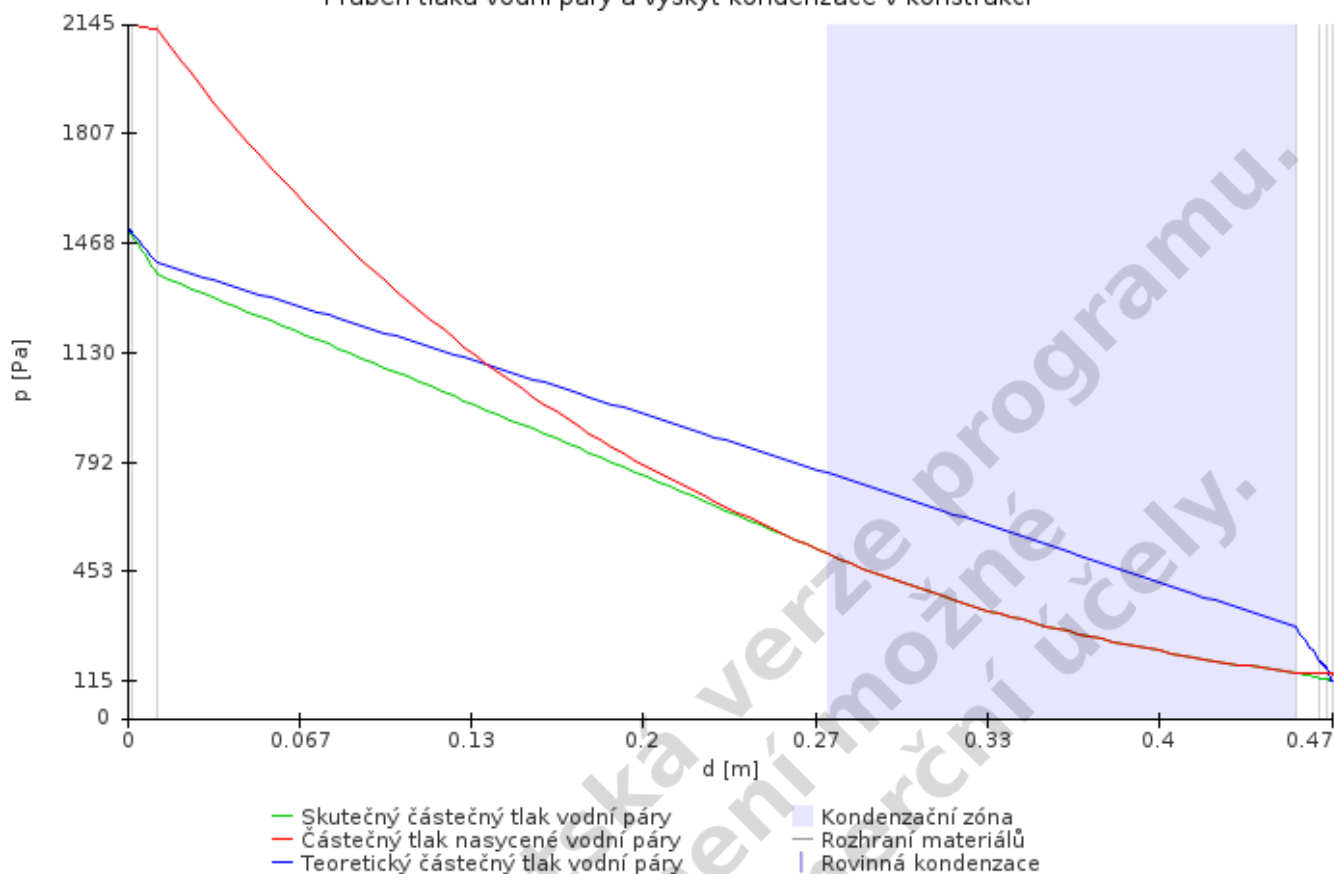
VYP-12: Okno 925x2400			
Vnitřní konstrukce:	NE		
Charakter konstrukce:	Výplň		
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň		
Součinitel prostupu tepla stanoven:	výpočtem		
Parametry výplně:			
Zasklení			
Plocha viditelné části zasklení	A_g	1,48	m ²
Součinitel prostupu tepla zasklení	U_g	0,50	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,74	m ²
Součinitel prostupu tepla rámu	U_f	1,20	W/(m ² .K)
Lineární vazby			
Délka viditelného obvodu zasklení	l_g	5,69	m
Lineární činitel prostupu styku rám / zasklení	ψ_g	0,02	W/(m.K)
Okrajové podmínky:			
Návrhová vnitřní teplota	θ_i	20,0	°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:	θ_{ai}	20,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:	ϕ_i	60	%
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:	$\Delta\phi_i$	5	%
Návrhová teplota venkovního vzduchu:	θ_e	-17,0	°C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmořská výška budovy (terénu):	h	377,5	m.n.m.
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4: 			
Součinitel prostupu tepla:	U	0,790	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	1,50	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	1,20	W/(m ² .K)
Hodnocení:	Konstrukce VYP-12: Okno 925x2400 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

VYP-13: Okno 1500x2400			
Vnitřní konstrukce:	NE		
Charakter konstrukce:	Výplň		
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň		
Součinitel prostupu tepla stanoven:	výpočtem		
Parametry výplně:			
Zasklení			
Plocha viditelné části zasklení	A_g	2,46	m ²
Součinitel prostupu tepla zasklení	U_g	0,50	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	1,14	m ²
Součinitel prostupu tepla rámu	U_f	1,20	W/(m ² .K)
Lineární vazby			
Délka viditelného obvodu zasklení	l_g	10,92	m
Lineární činitel prostupu styku rám / zasklení	ψ_g	0,02	W/(m.K)
Okrajové podmínky:			
Návrhová vnitřní teplota	θ_i	20,0	°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:	θ_{ai}	20,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:	ϕ_i	60	%
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:	$\Delta\phi_i$	5	%
Návrhová teplota venkovního vzduchu:	θ_e	-17,0	°C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmořská výška budovy (terénu):	h	377,5	m.n.m.
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4: 			
Součinitel prostupu tepla:	U	0,788	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	1,50	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	1,20	W/(m ² .K)
Hodnocení:	Konstrukce VYP-13: Okno 1500x2400 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

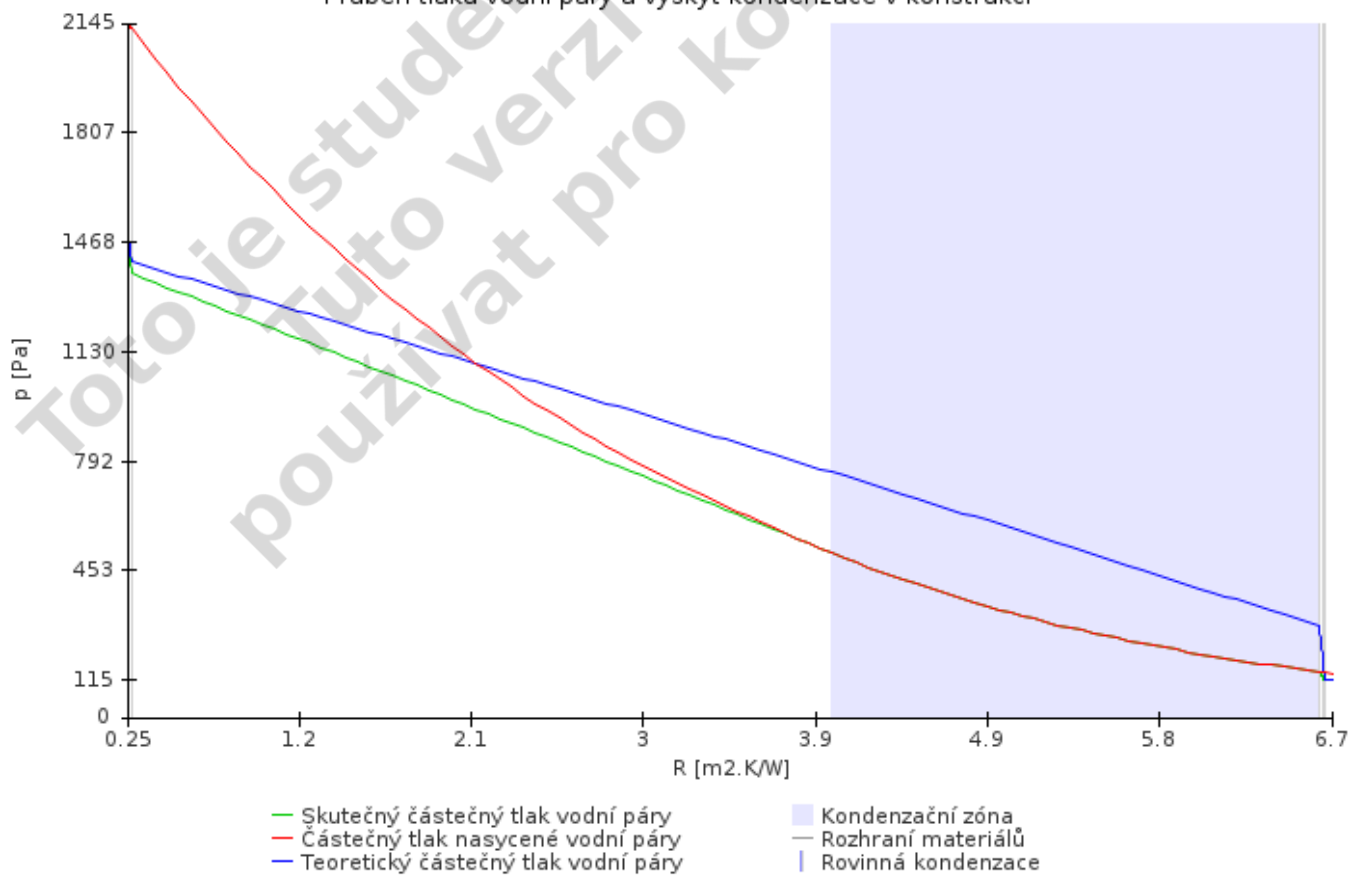
VYP-14: Okno 1000x750			
Vnitřní konstrukce:	NE		
Charakter konstrukce:	Výplň		
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň		
Součinitel prostupu tepla stanoven:	výpočtem		
Parametry výplně:			
Zasklení			
Plocha viditelné části zasklení	A_g	0,39	m ²
Součinitel prostupu tepla zasklení	U_g	0,50	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,36	m ²
Součinitel prostupu tepla rámu	U_f	1,20	W/(m ² .K)
Lineární vazby			
Délka viditelného obvodu zasklení	l_g	2,54	m
Lineární činitel prostupu styku rám / zasklení	ψ_g	0,02	W/(m.K)
Okrajové podmínky:			
Návrhová vnitřní teplota	θ_i	16,0	°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:	θ_{ai}	16,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:	ϕ_i	60	%
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:	$\Delta\phi_i$	5	%
Návrhová teplota venkovního vzduchu:	θ_e	-17,0	°C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmořská výška budovy (terénu):	h	377,5	m.n.m.
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4: 			
Součinitel prostupu tepla:	U	0,913	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	2,00	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	1,60	W/(m ² .K)
Hodnocení:	Konstrukce VYP-14: Okno 1000x750 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

STN-1 - Obvodová stěna

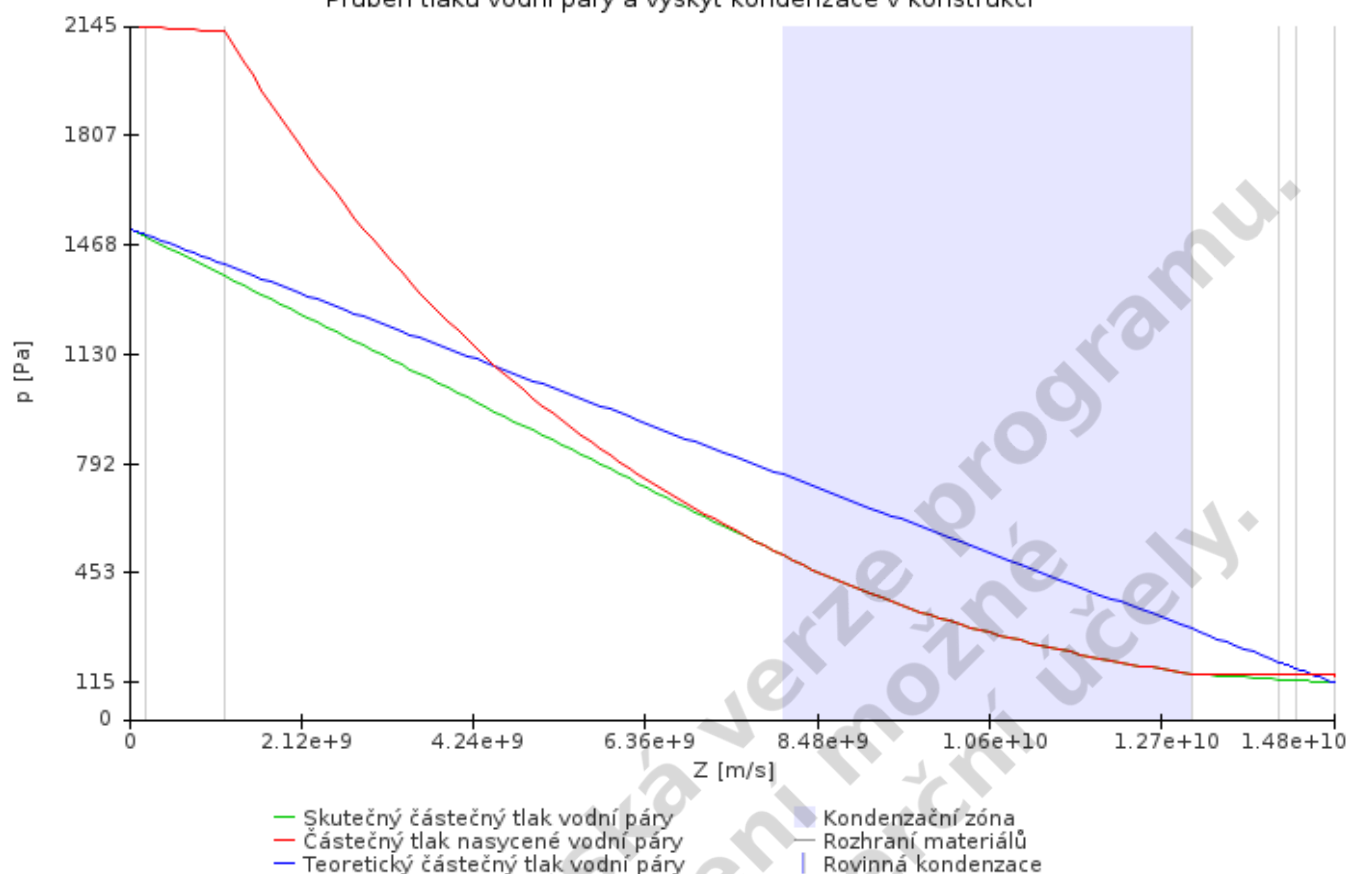
Průběh tlaků vodní páry a výskyt kondenzace v konstrukci



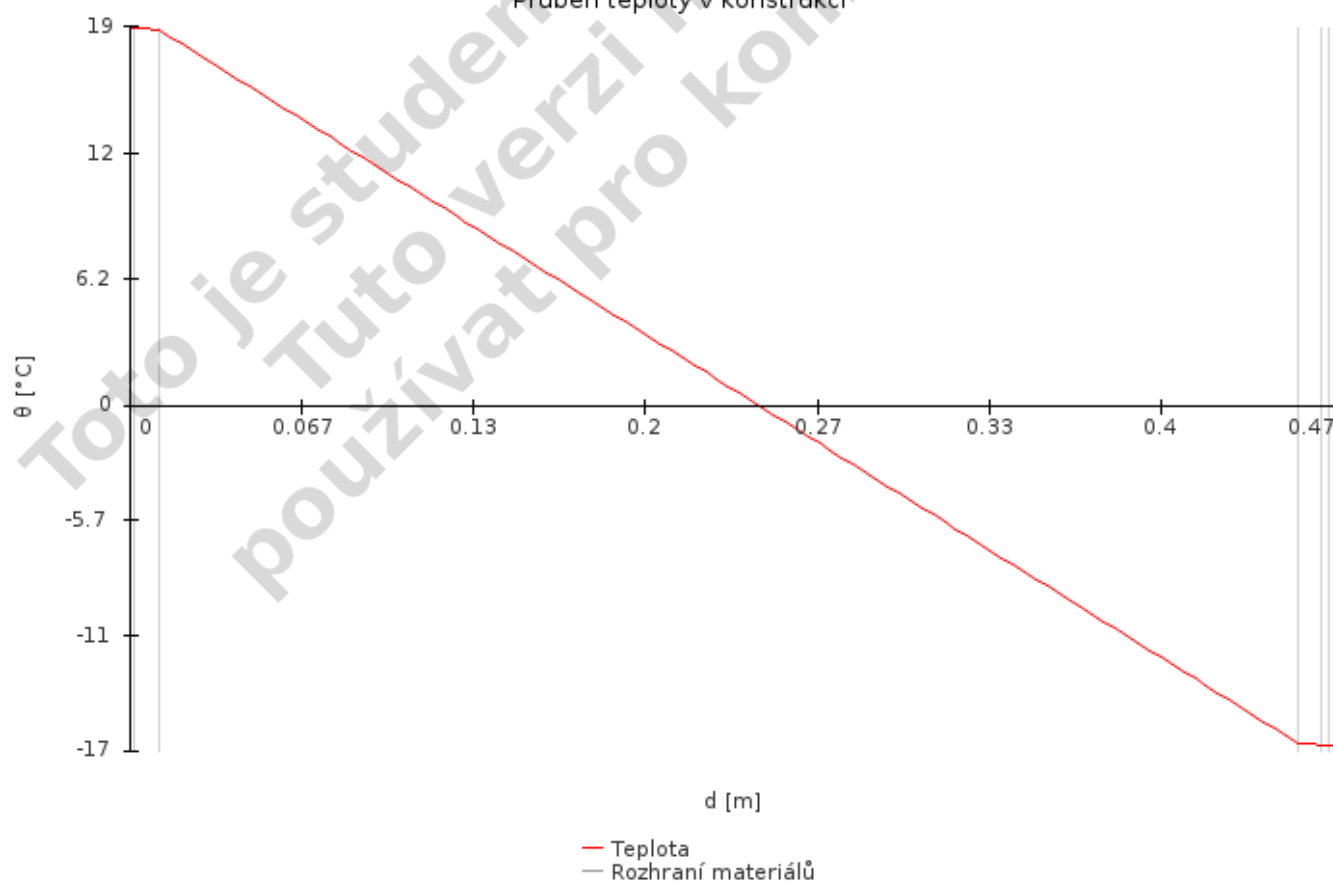
Průběh tlaků vodní páry a výskyt kondenzace v konstrukci

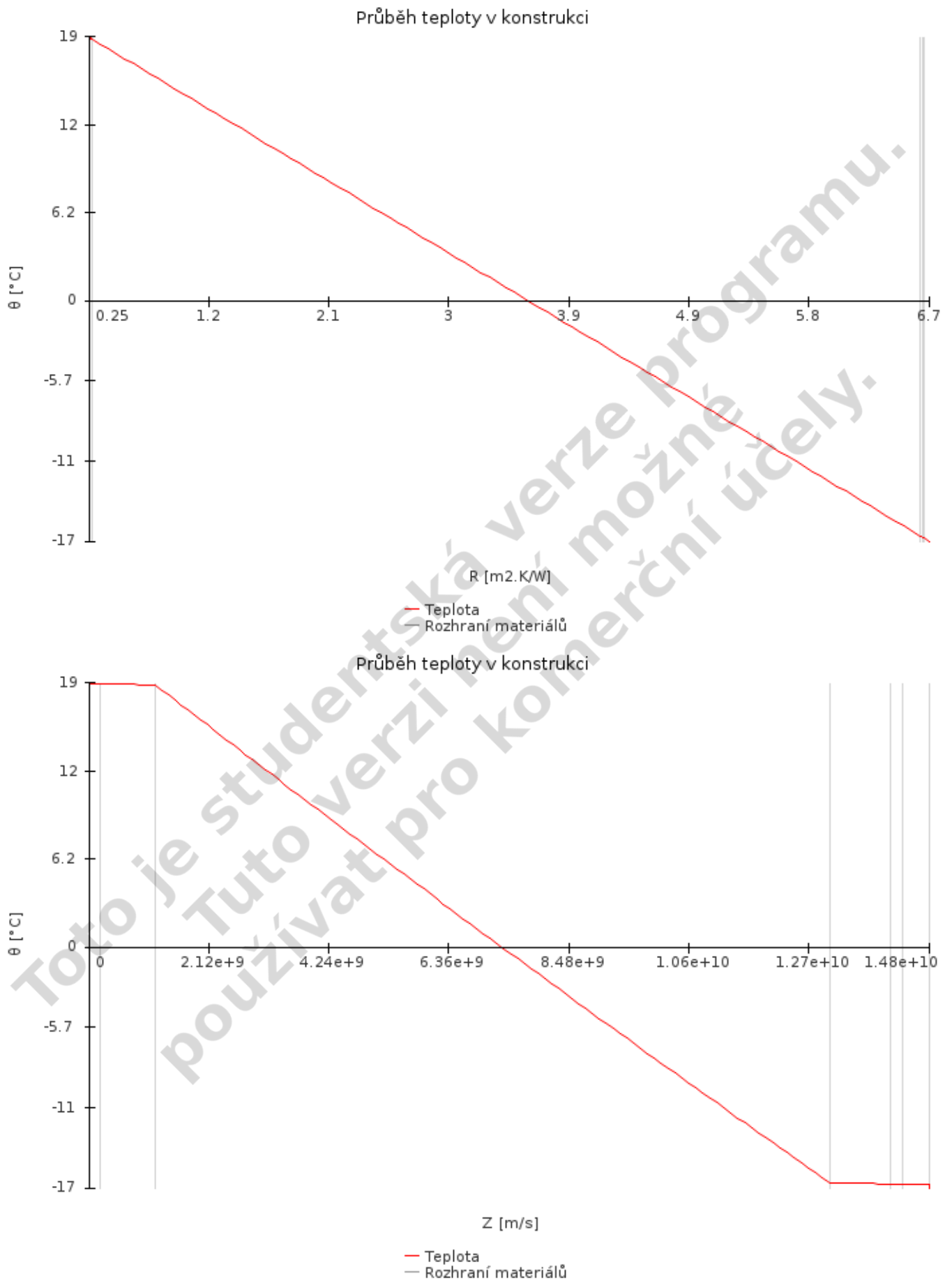


Průběh tlaků vodní páry a výskyt kondenzace v konstrukci

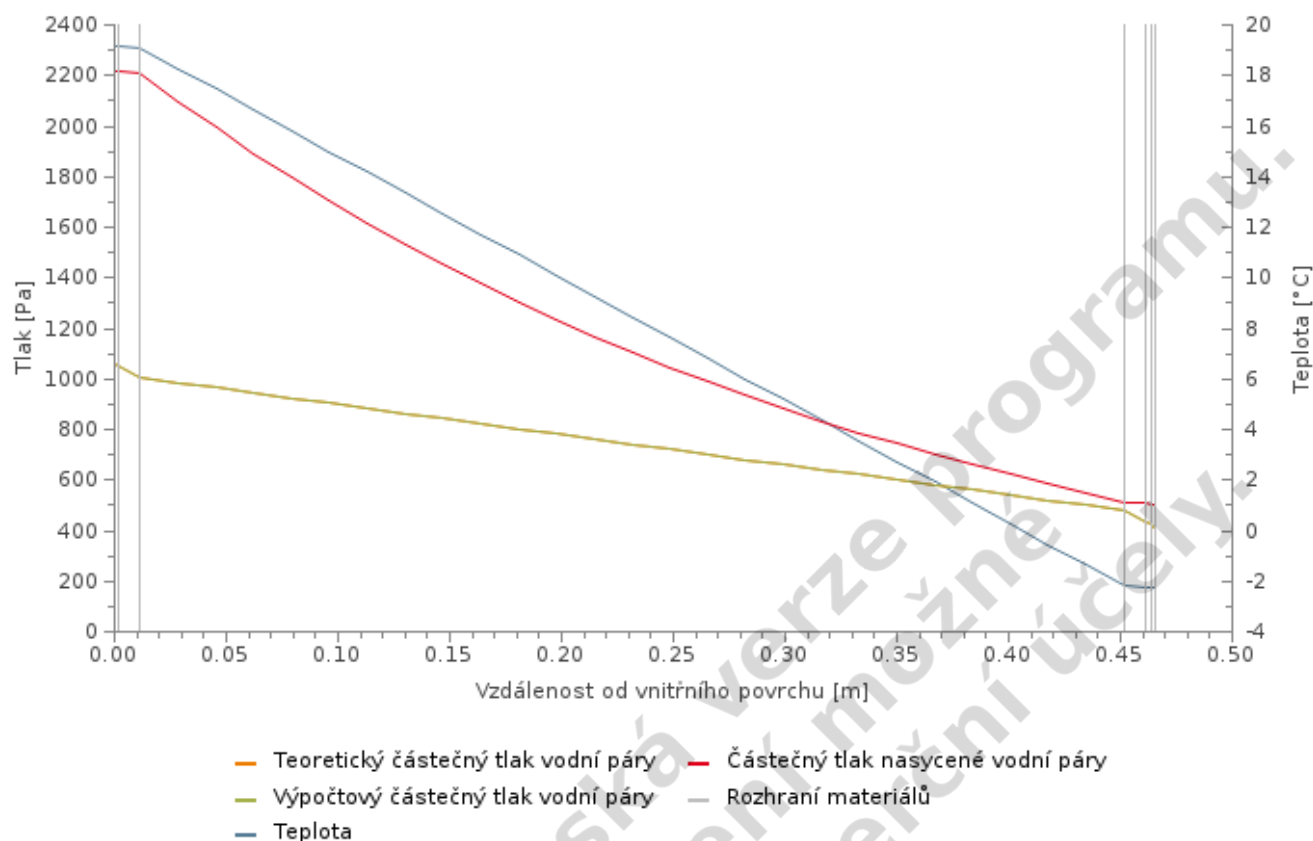


Průběh teploty v konstrukci

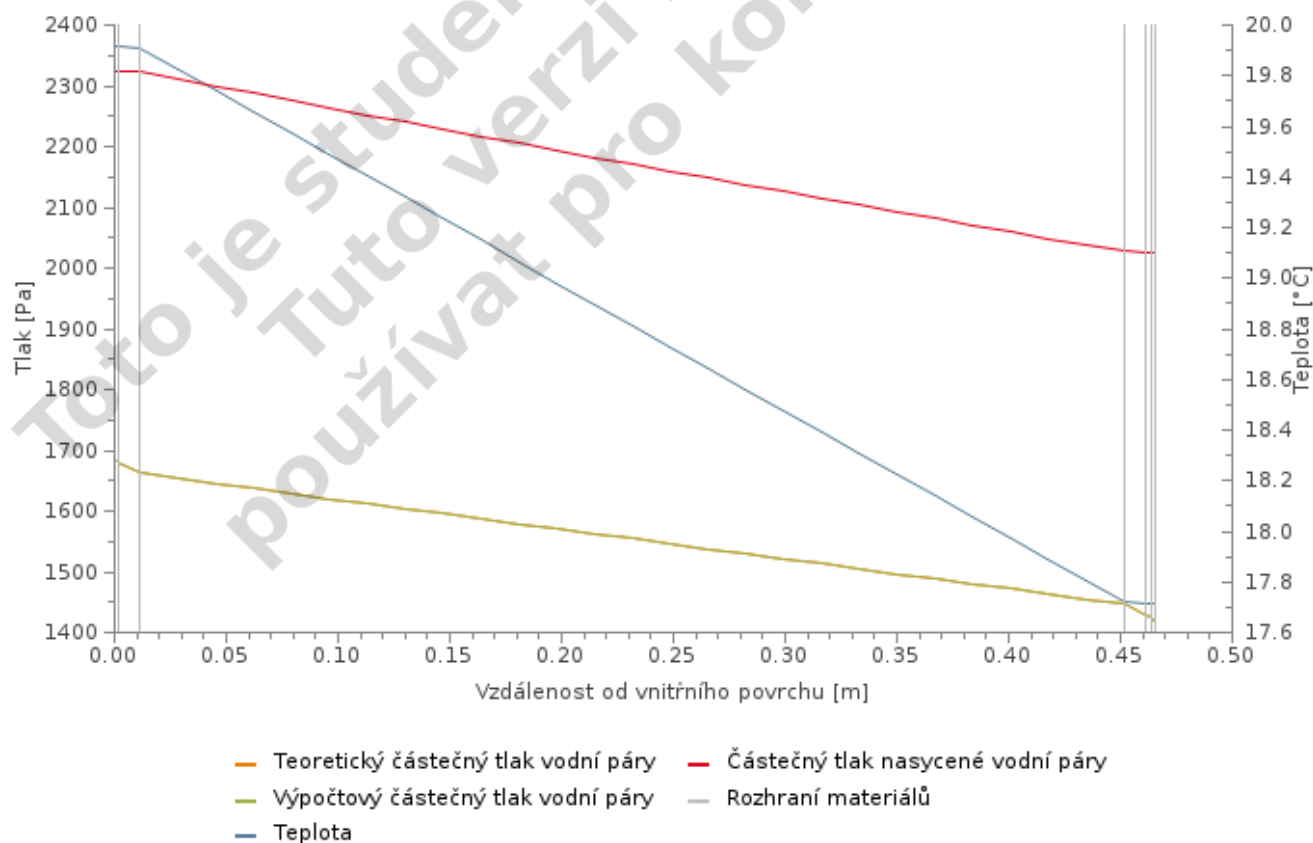




Průběh tlaků vodní páry a teploty v konstrukci - leden

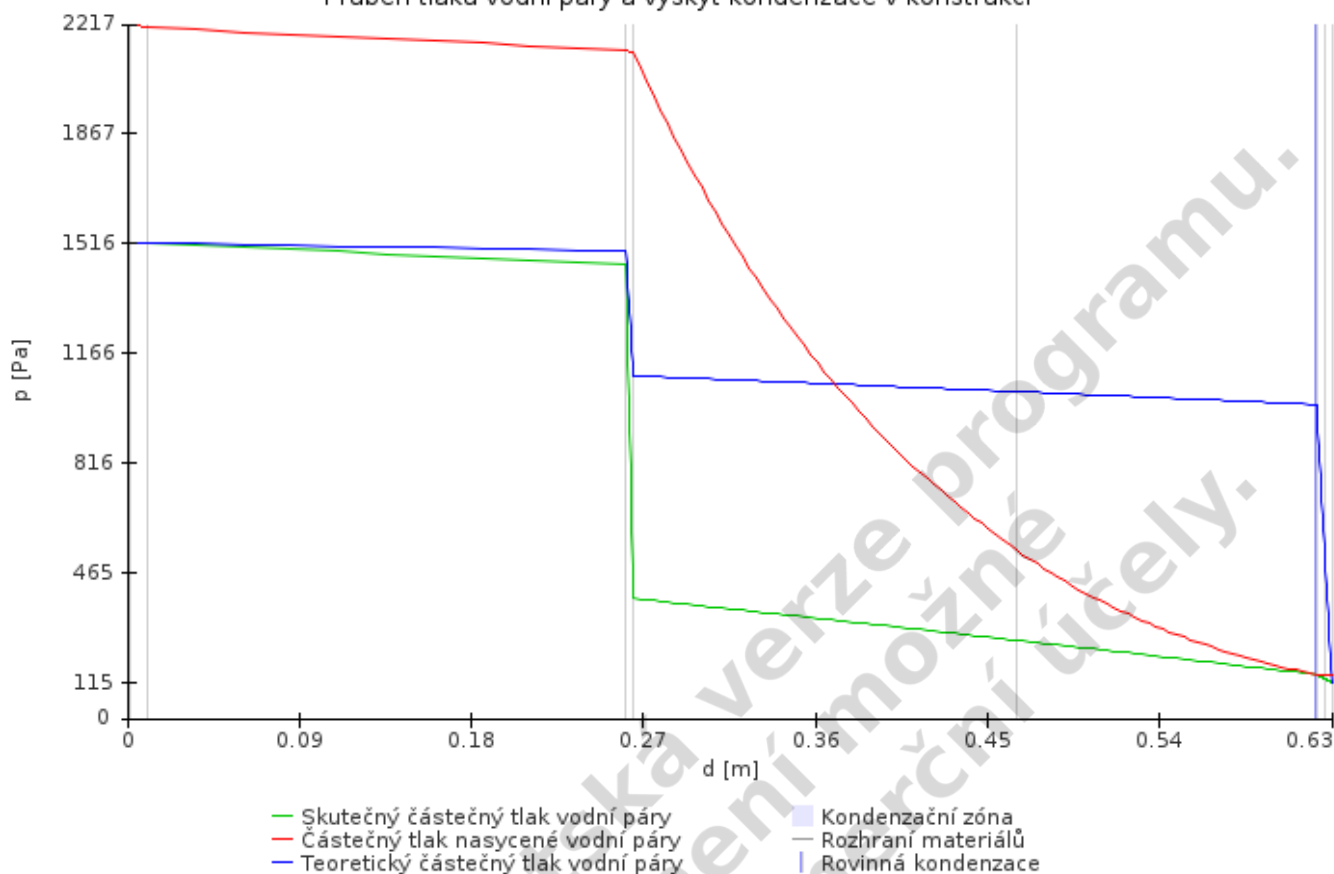


Průběh tlaků vodní páry a teploty v konstrukci - červenec

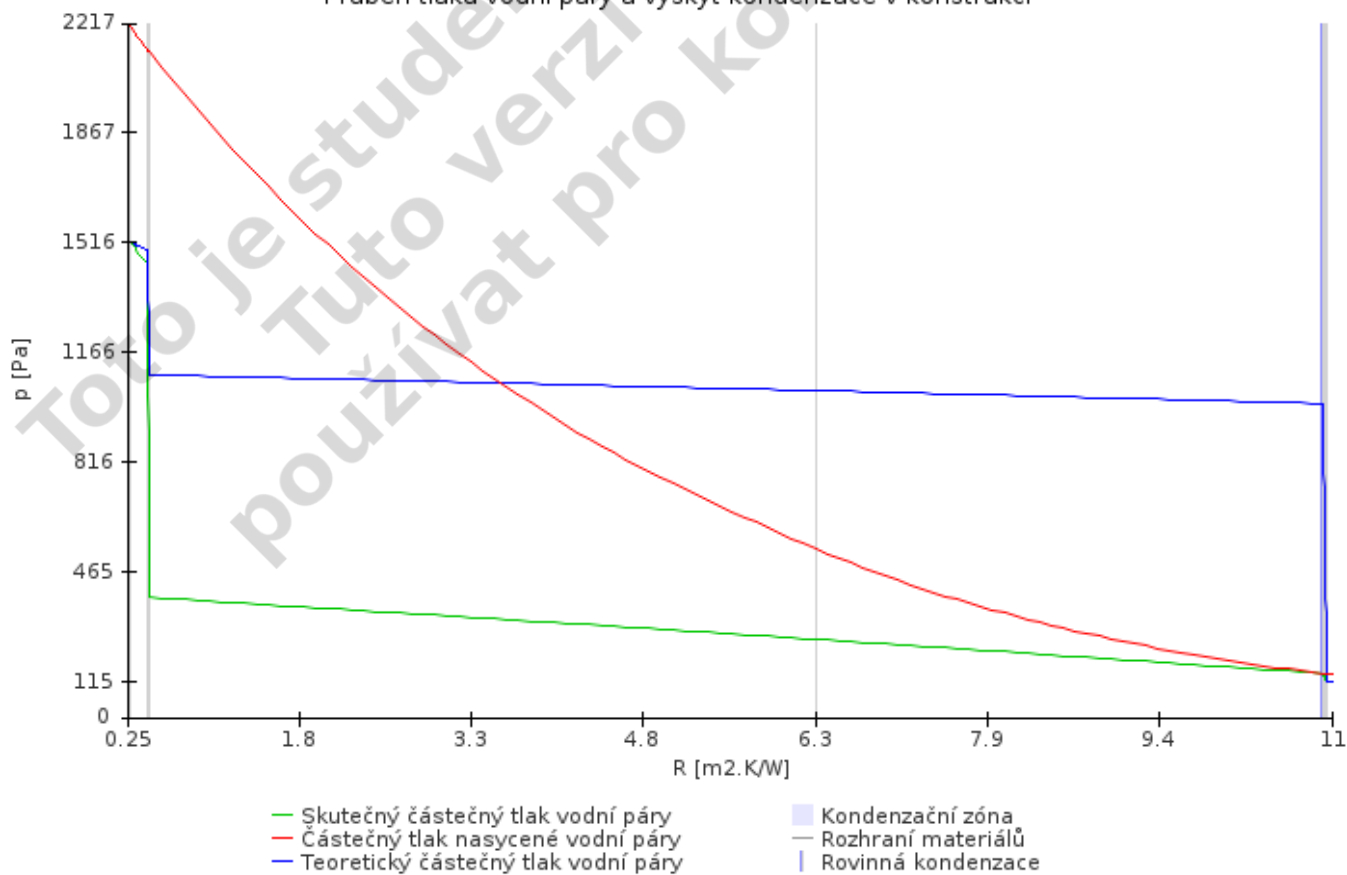


STR-6 - Plochá střecha

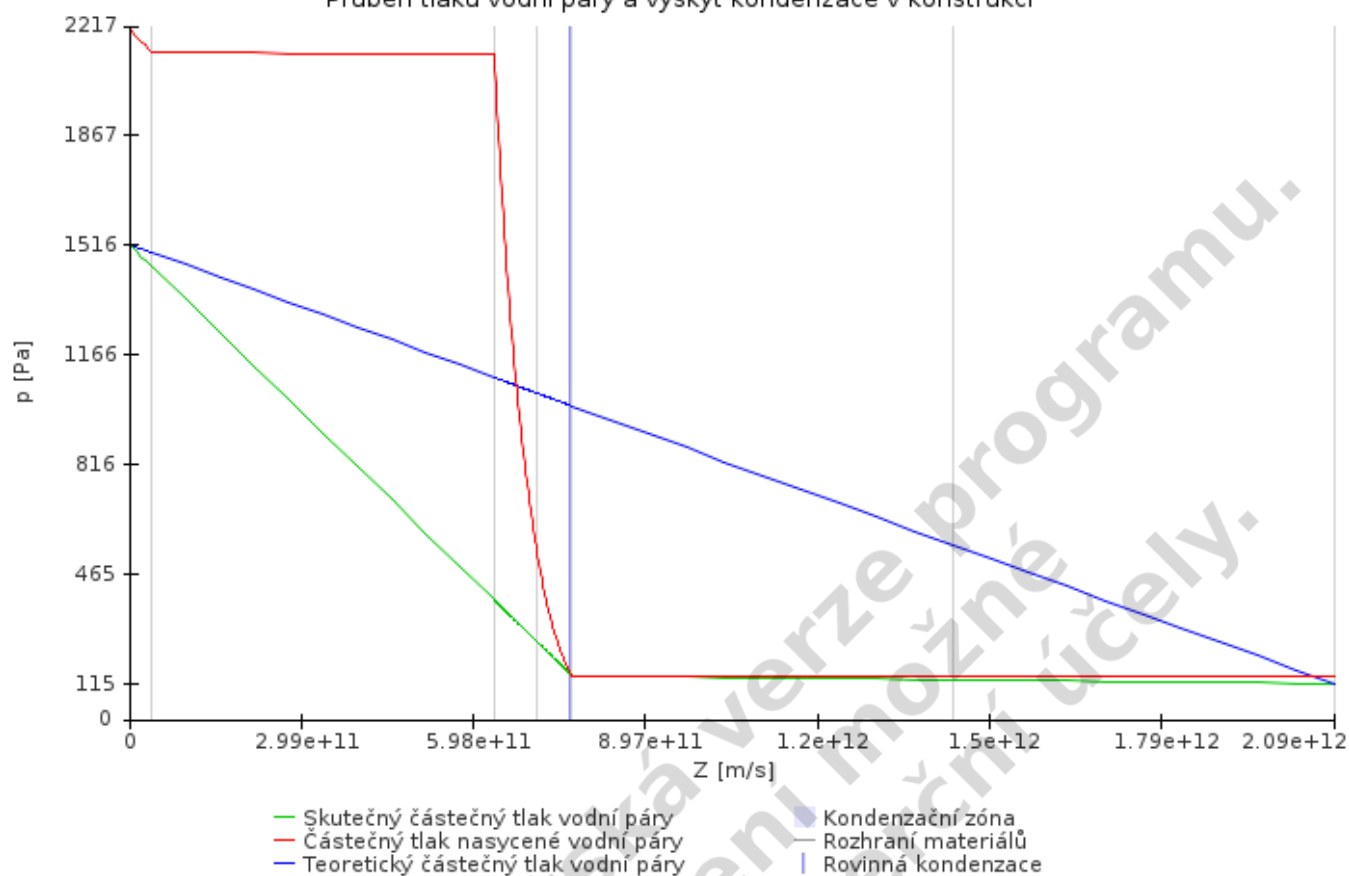
Průběh tlaků vodní páry a výskyt kondenzace v konstrukci



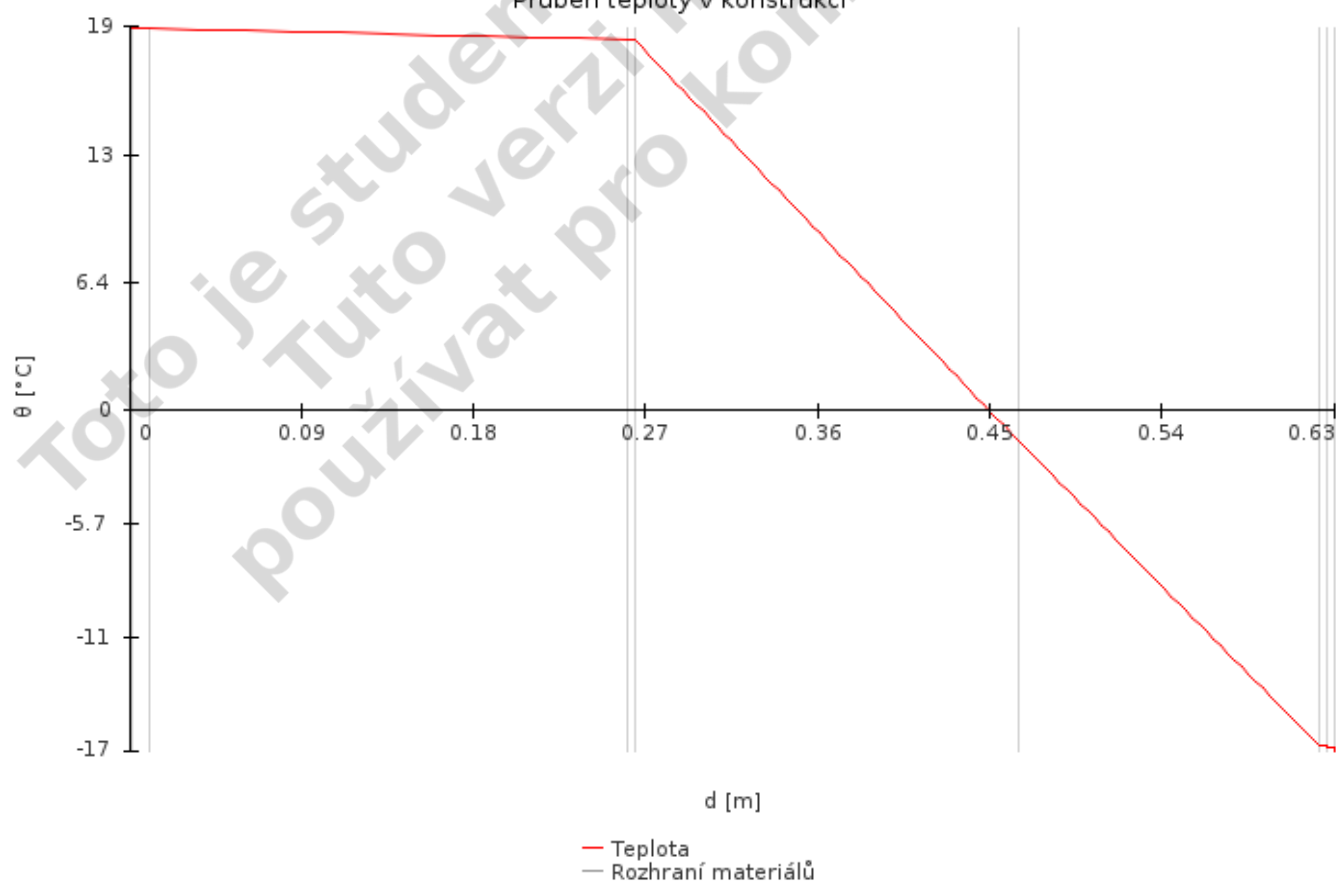
Průběh tlaků vodní páry a výskyt kondenzace v konstrukci

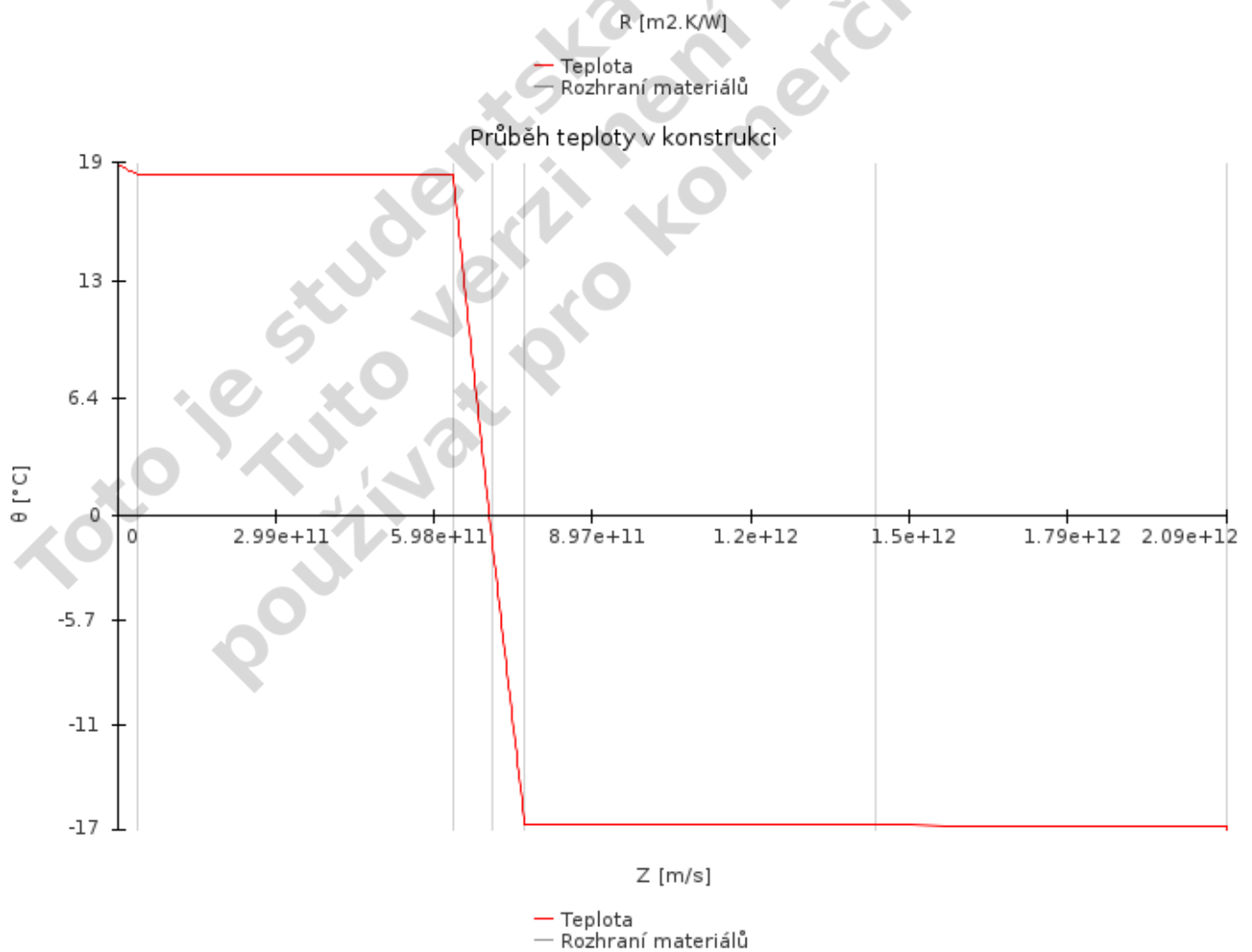
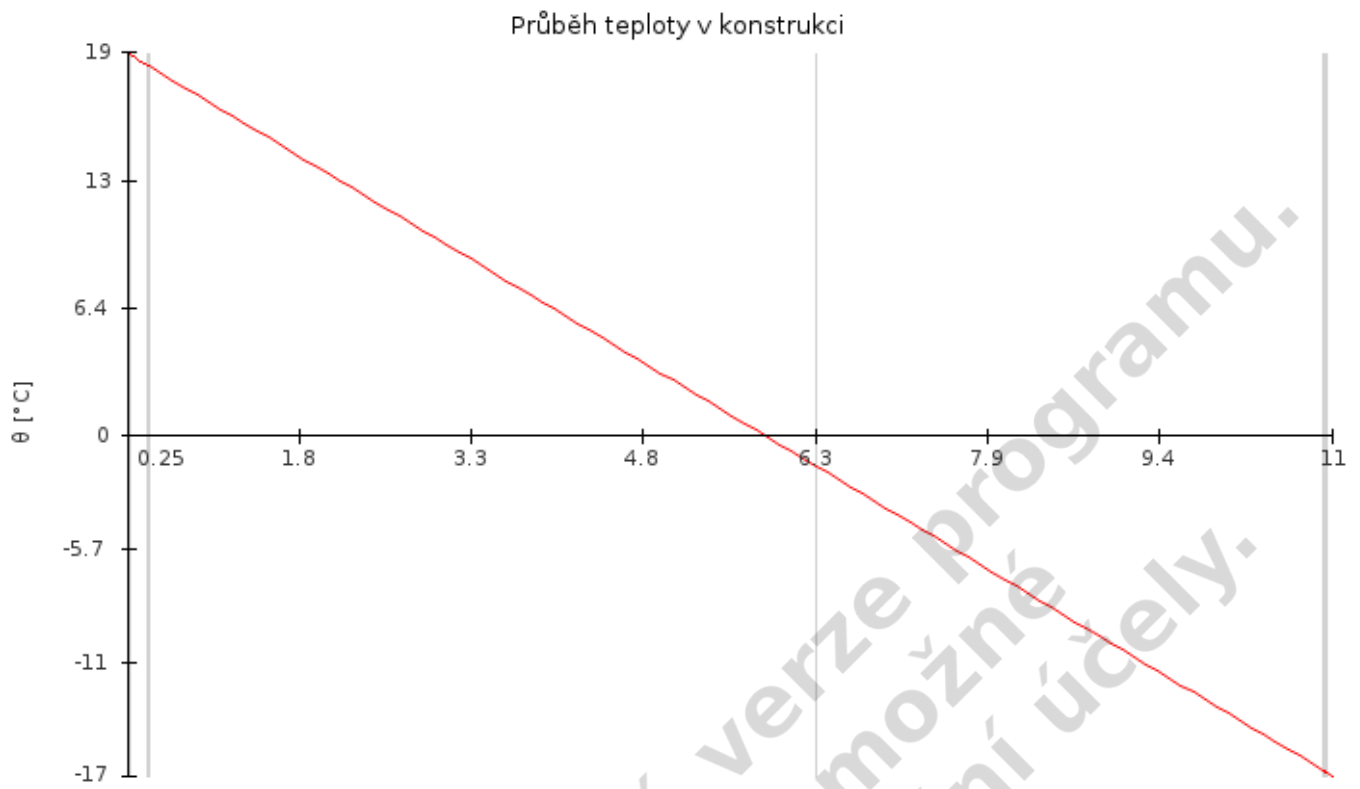


Průběh tlaků vodní páry a výskyt kondenzace v konstrukci

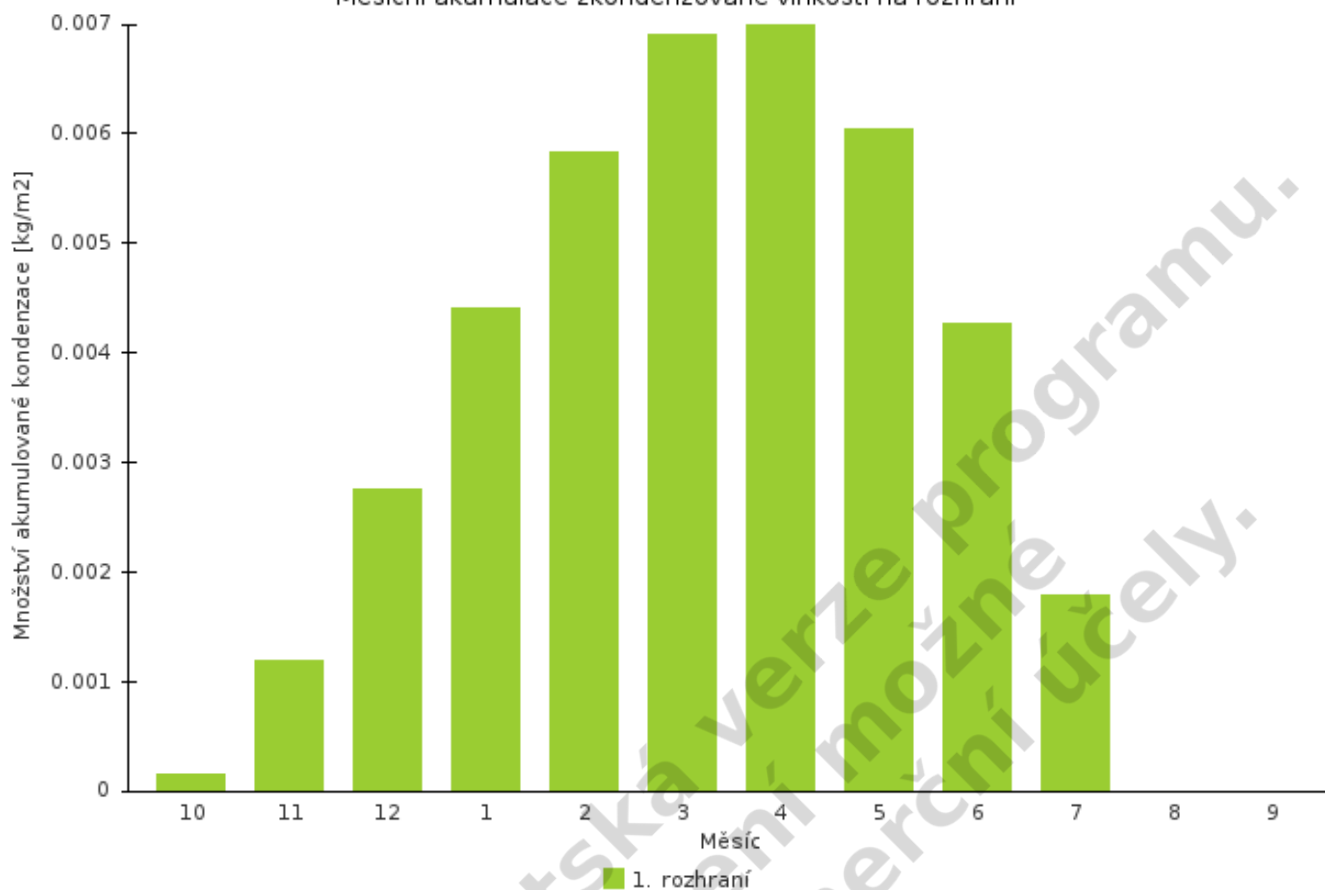


Průběh teploty v konstrukci

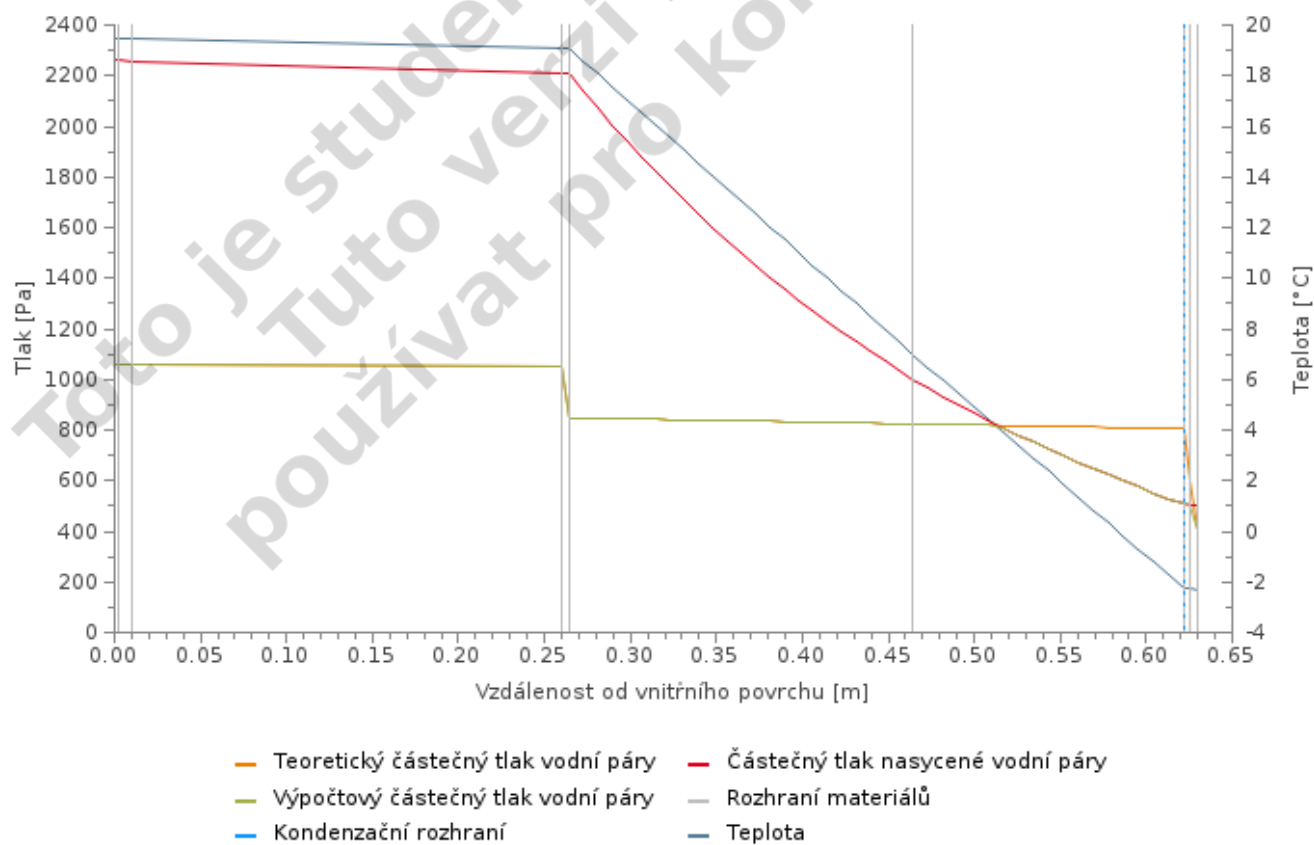




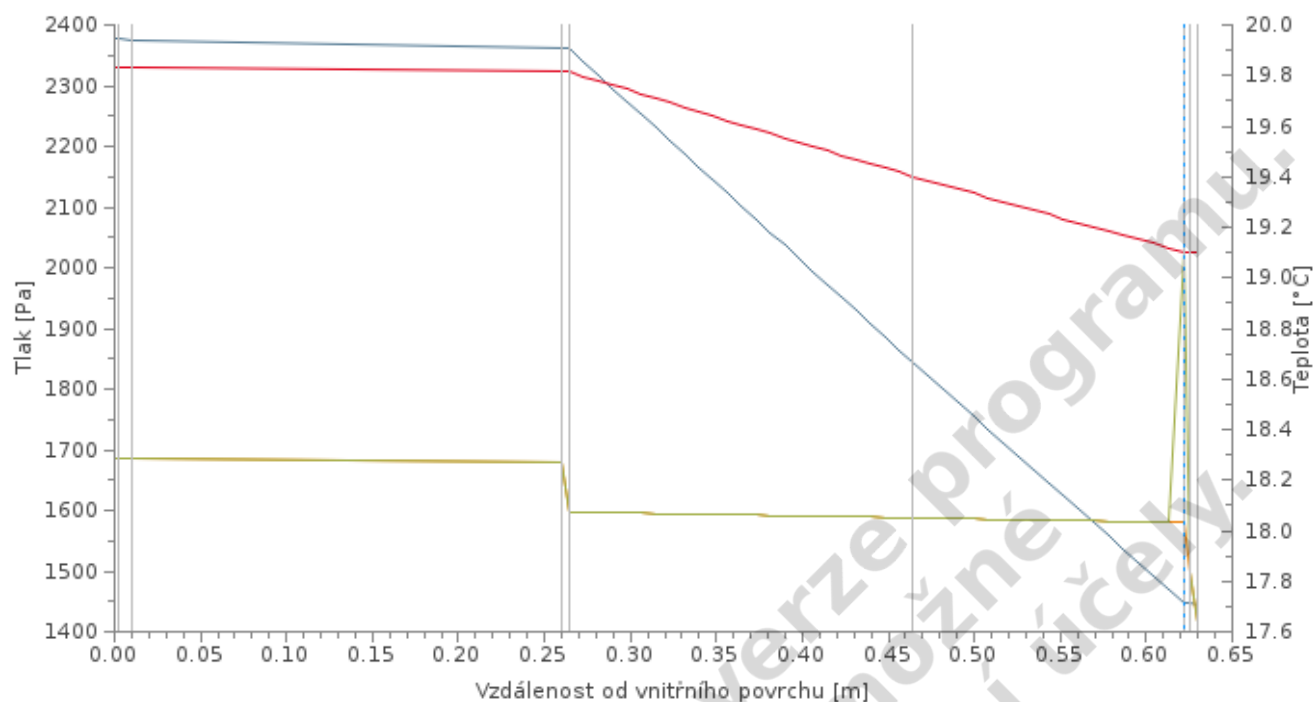
Měsíční akumulace zkondenzované vlhkosti na rozhraní



Průběh tlaků vodní páry a teploty v konstrukci - leden

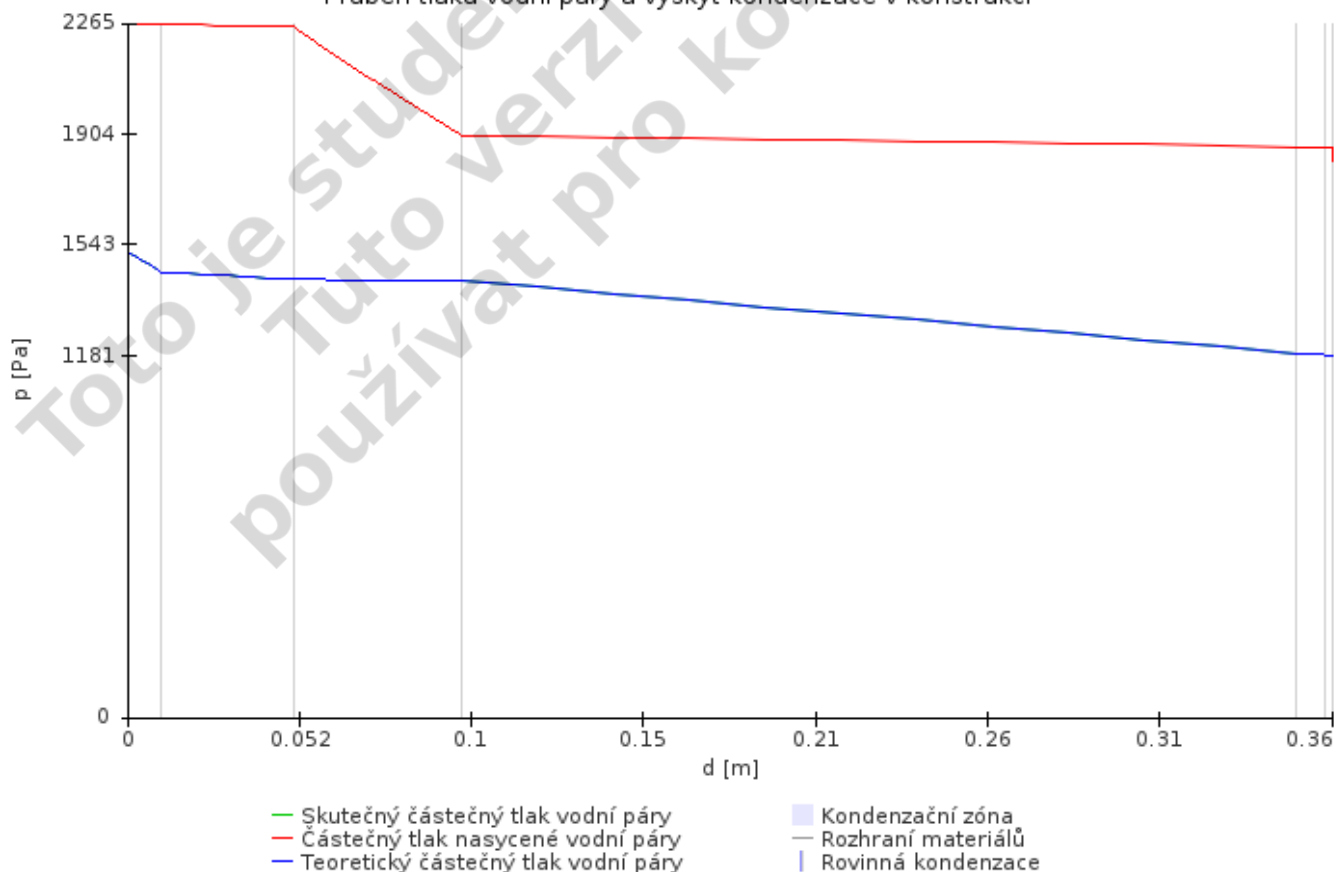


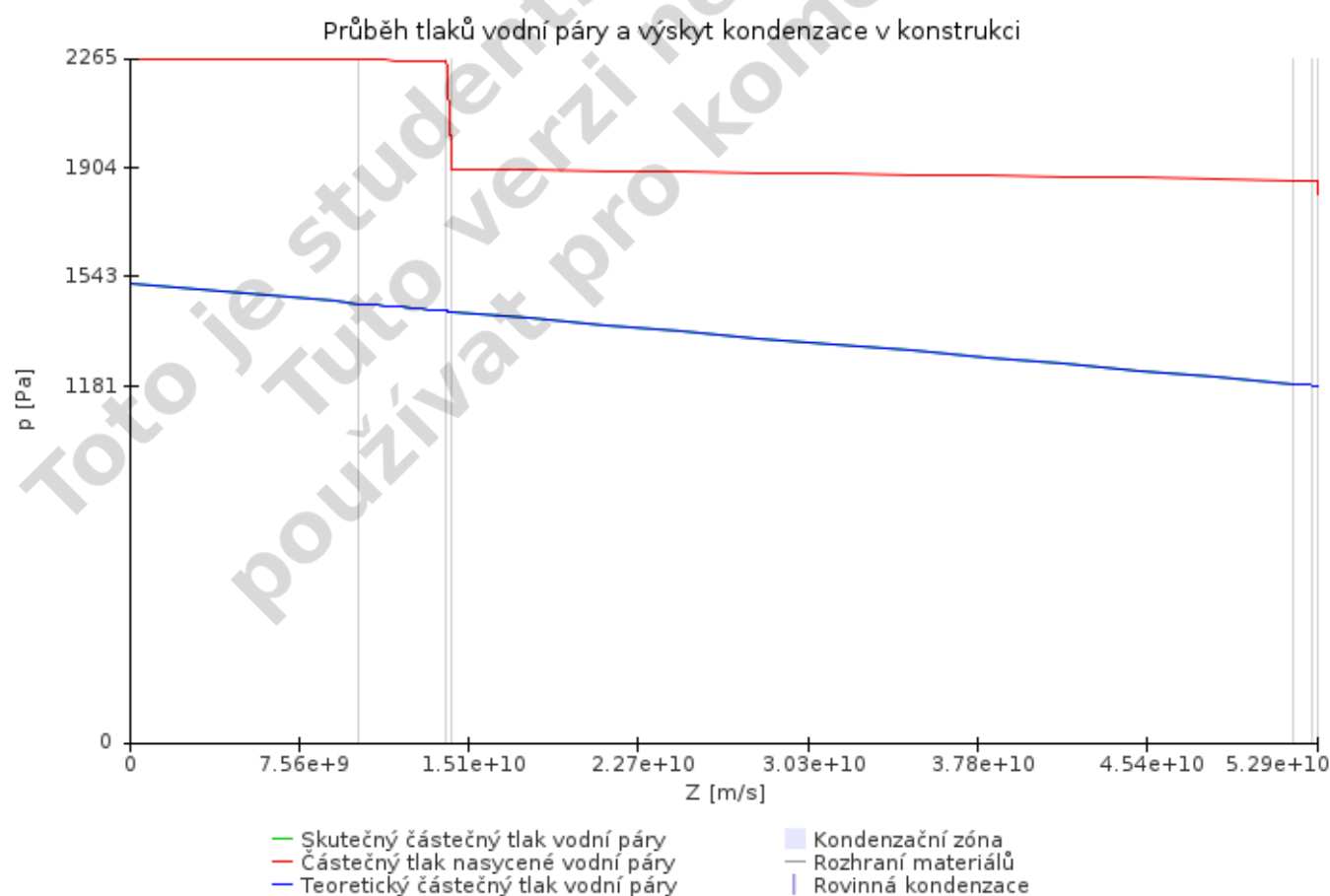
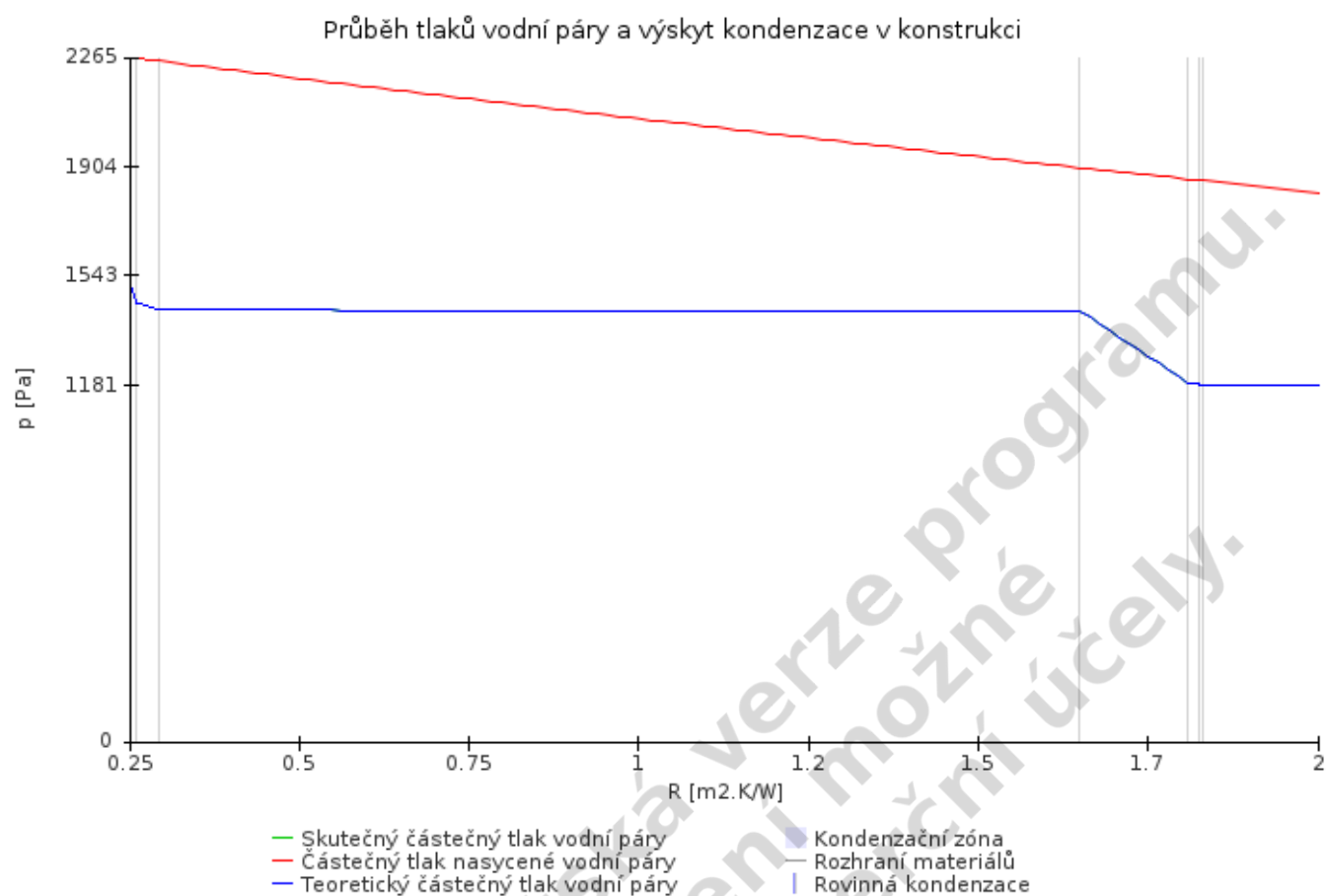
Průběh tlaků vodní páry a teploty v konstrukci - červenec

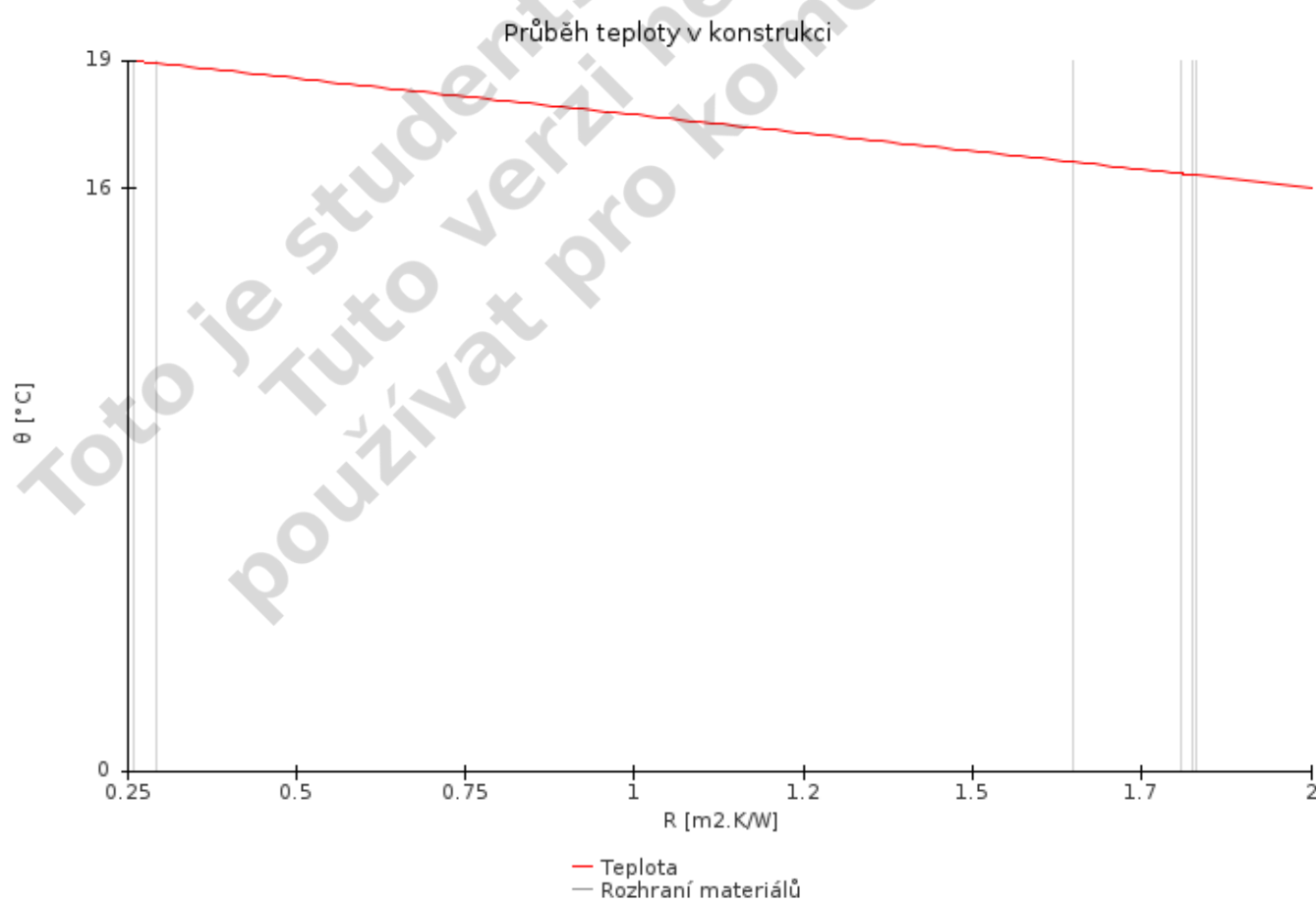
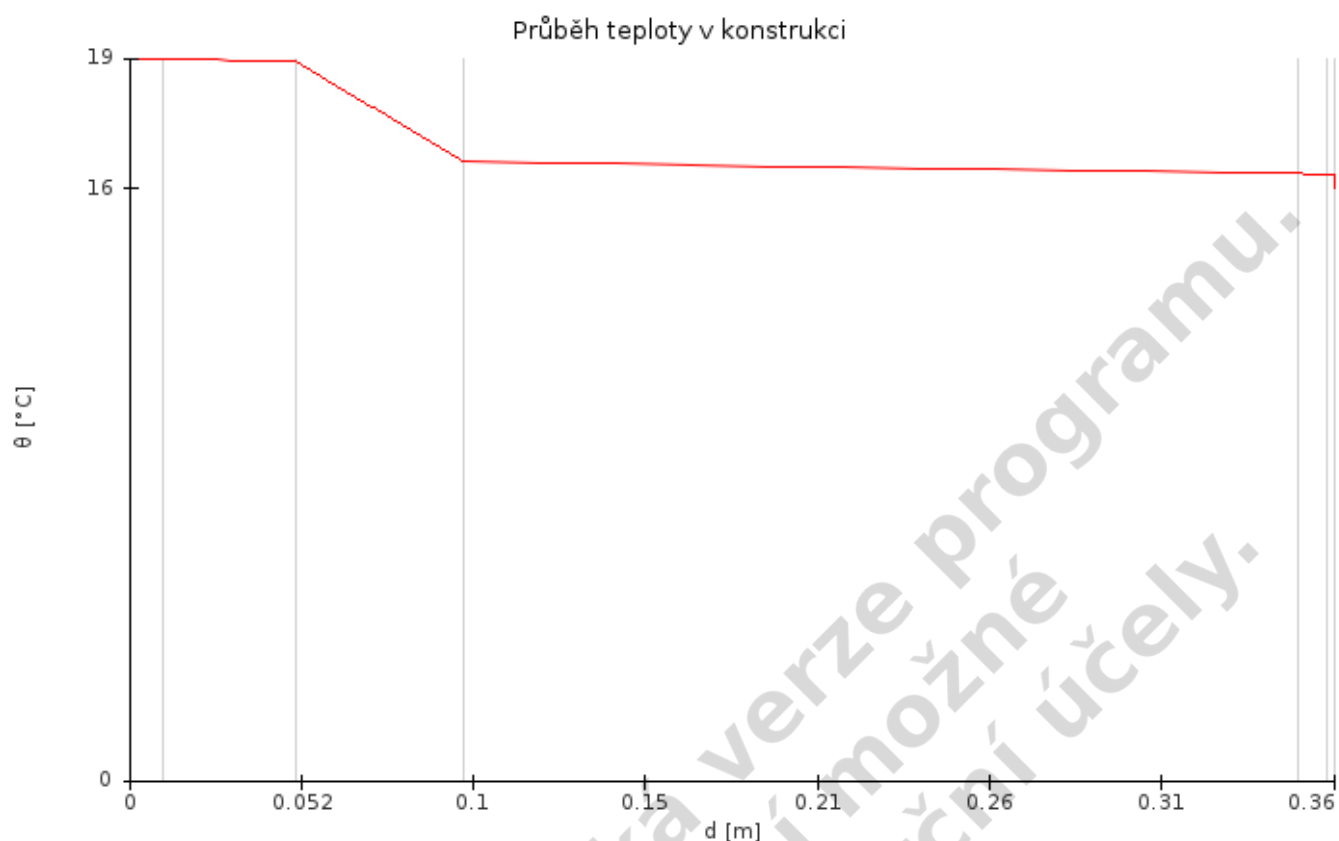


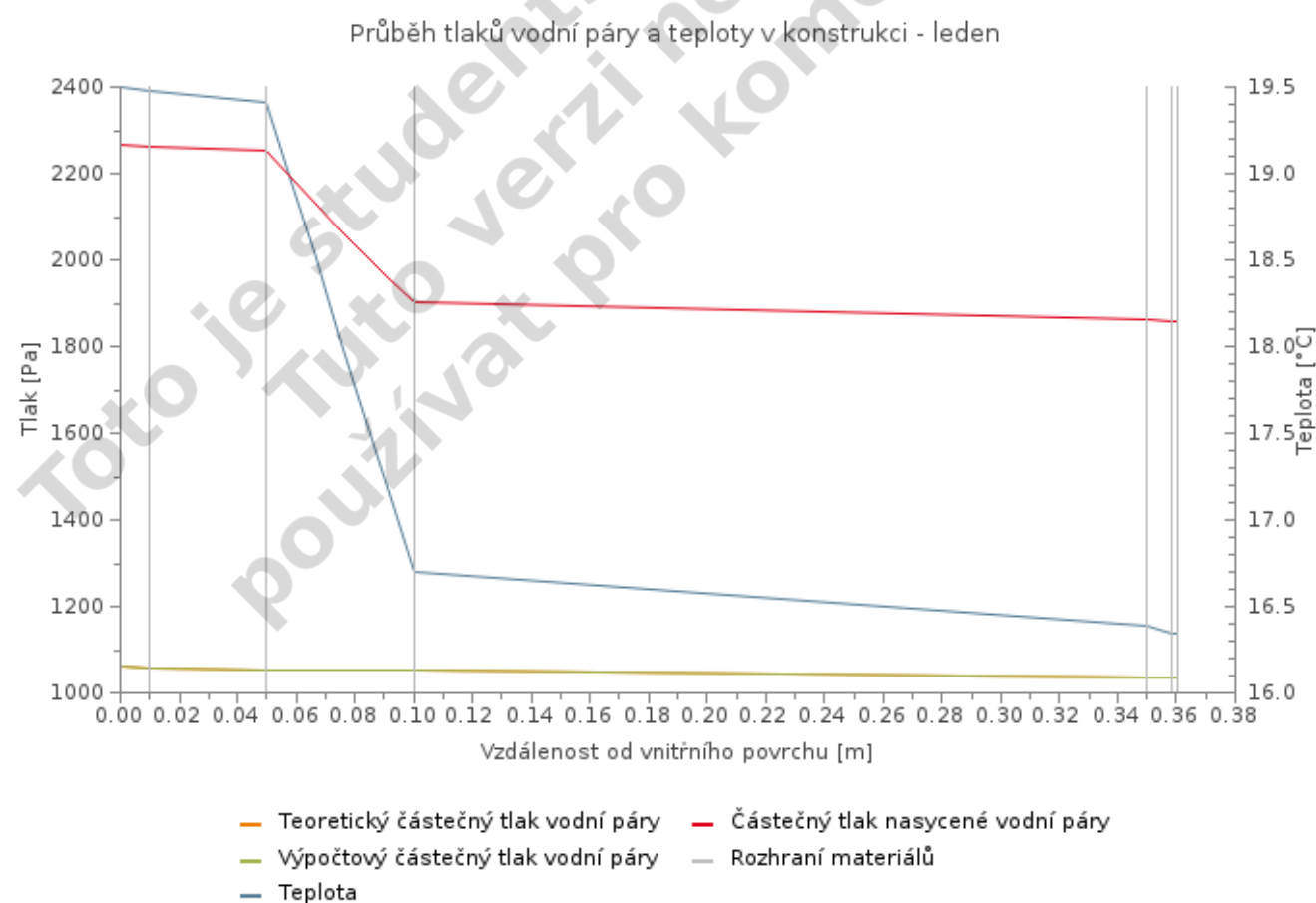
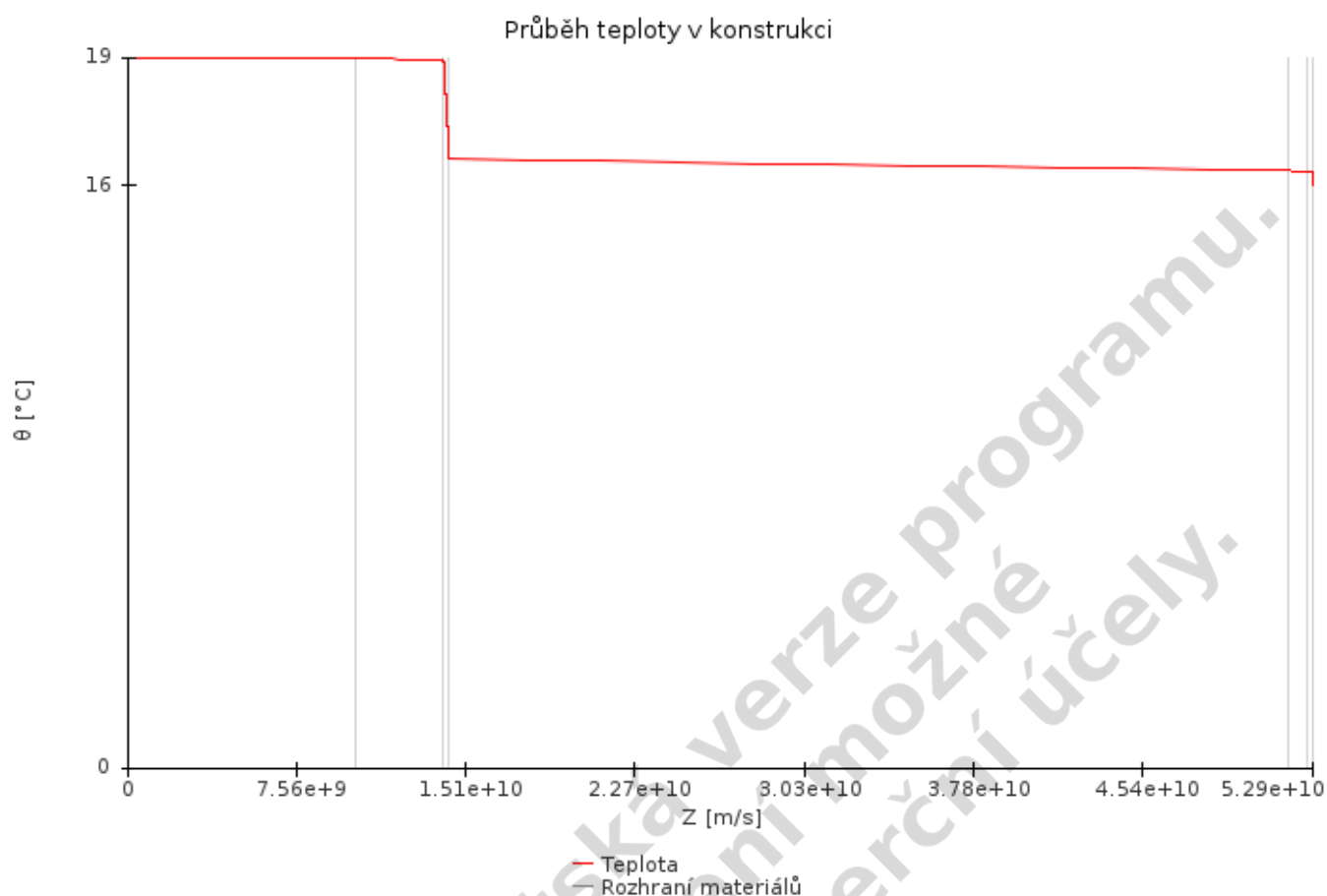
PDL-7 - Podlaha na stropě - keramická dlažba

Průběh tlaků vodní páry a výskyt kondenzace v konstrukci

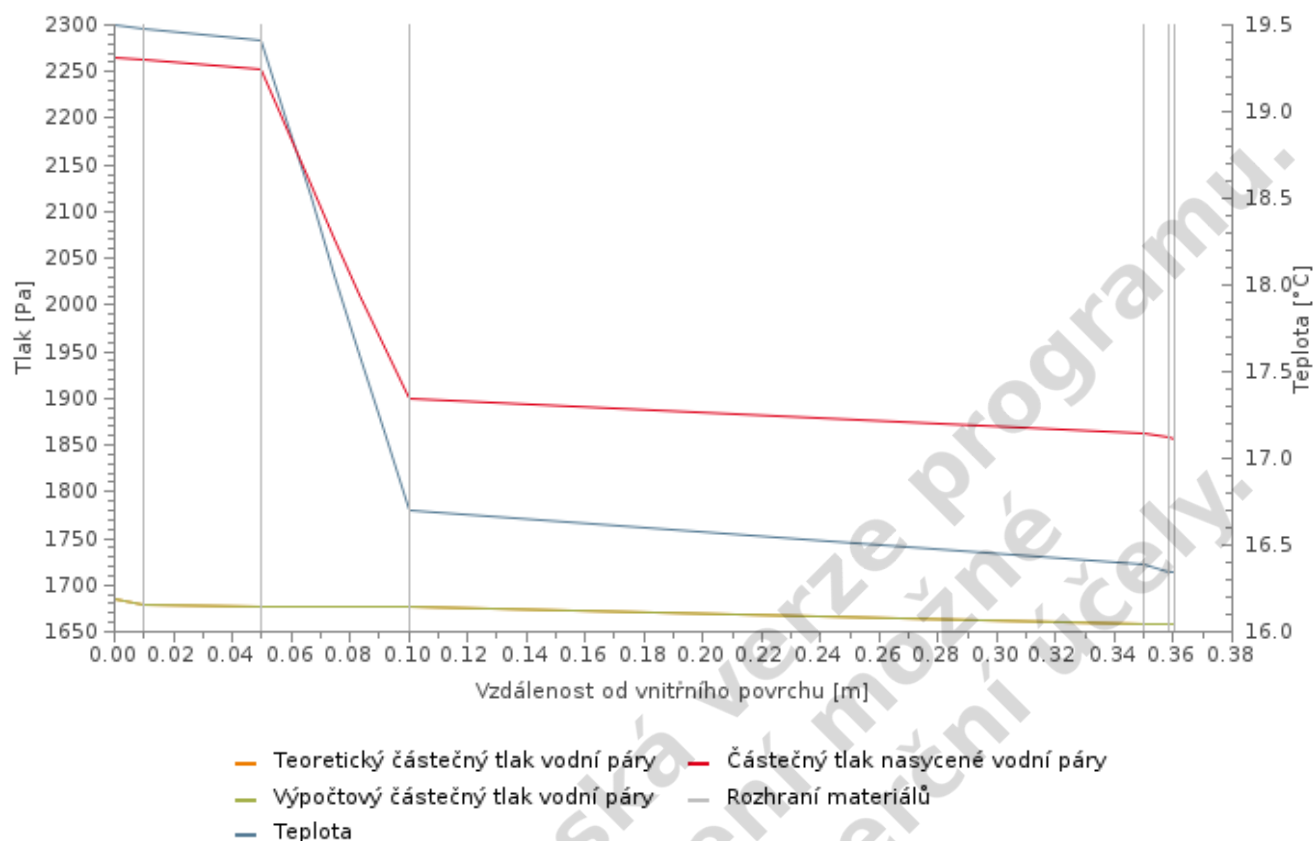






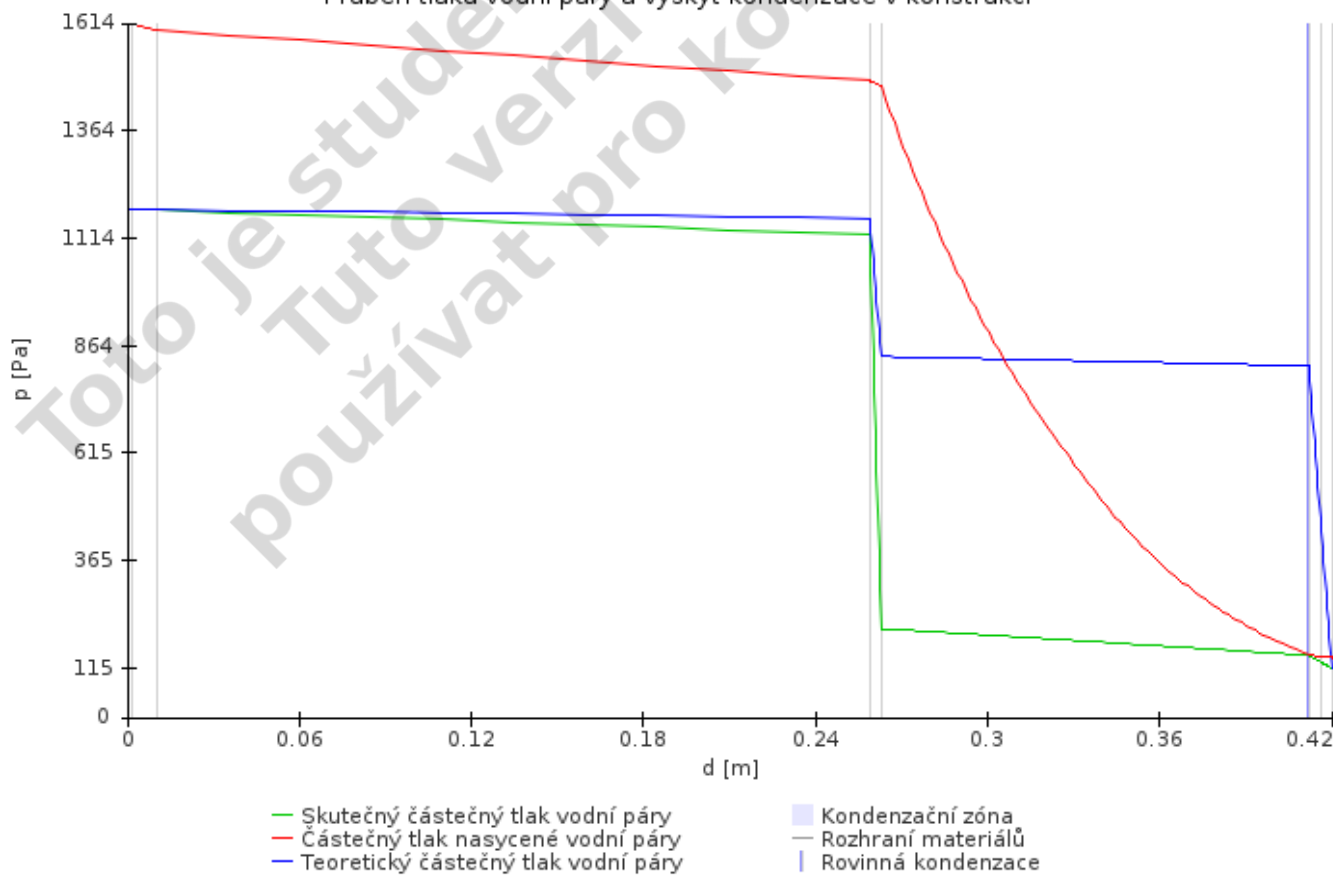


Průběh tlaků vodní páry a teploty v konstrukci - červenec

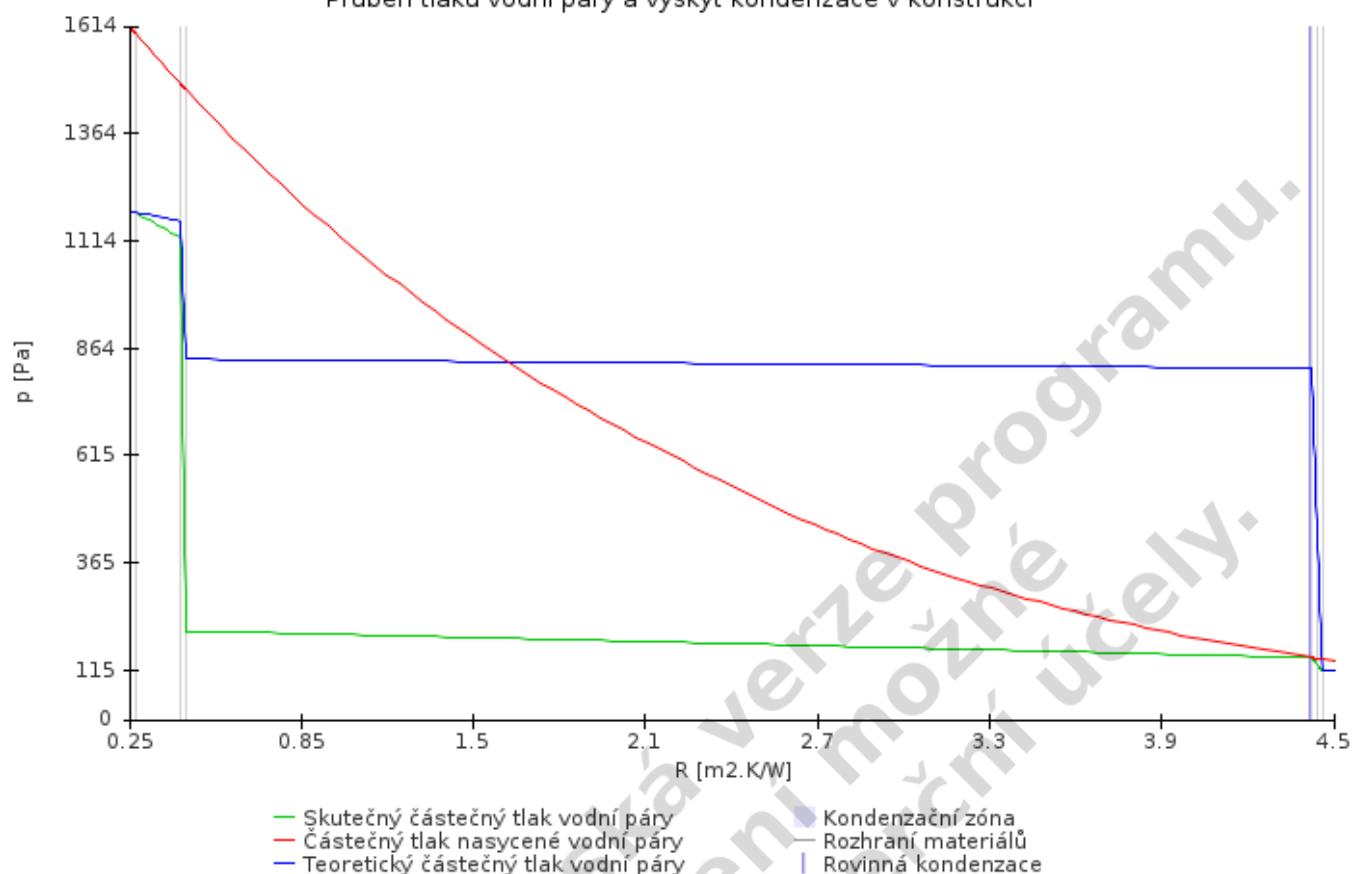


STR-8 - Podlaha na stropě - keramická dlažba- lodžie

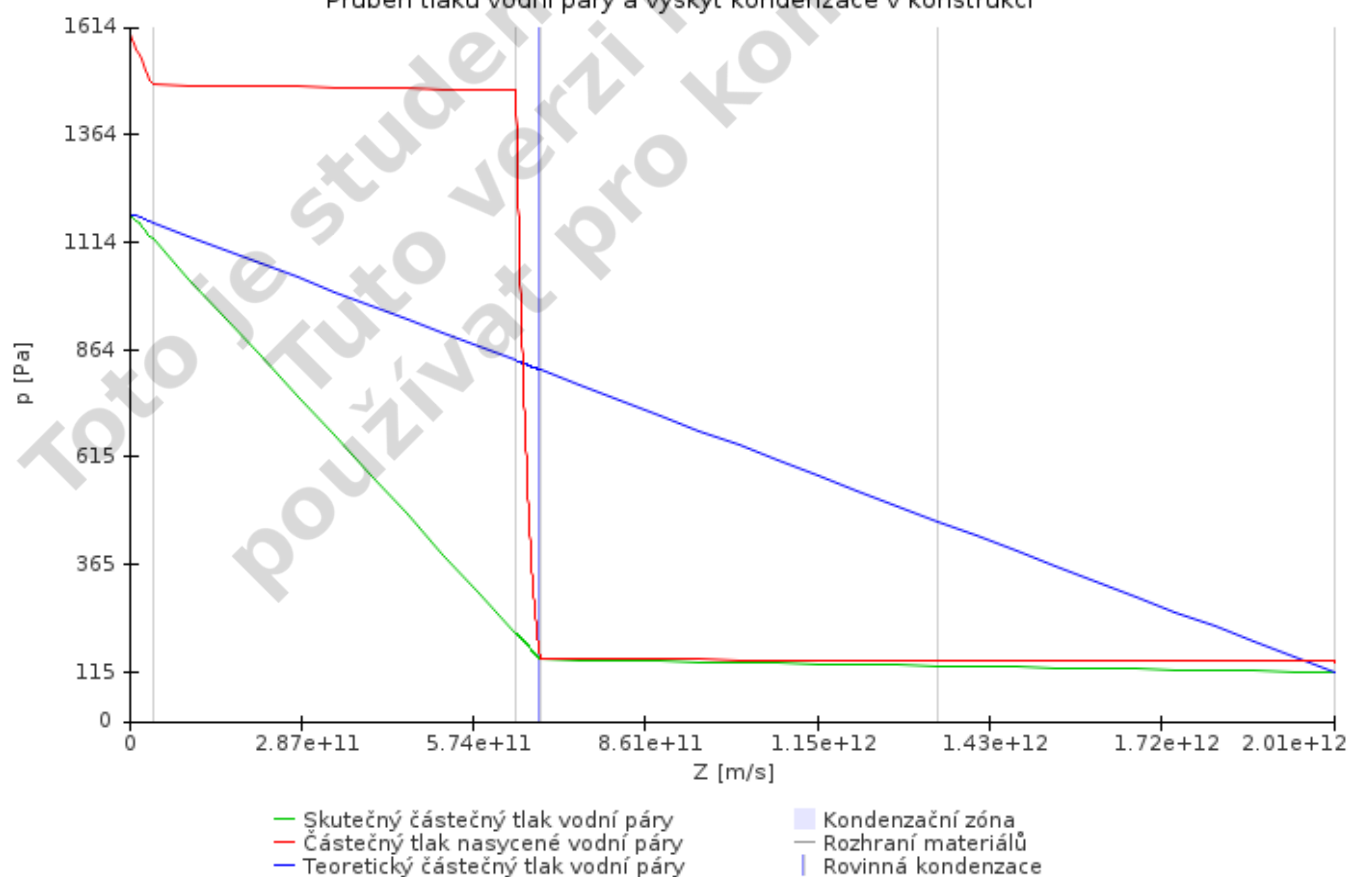
Průběh tlaků vodní páry a výskyt kondenzace v konstrukci

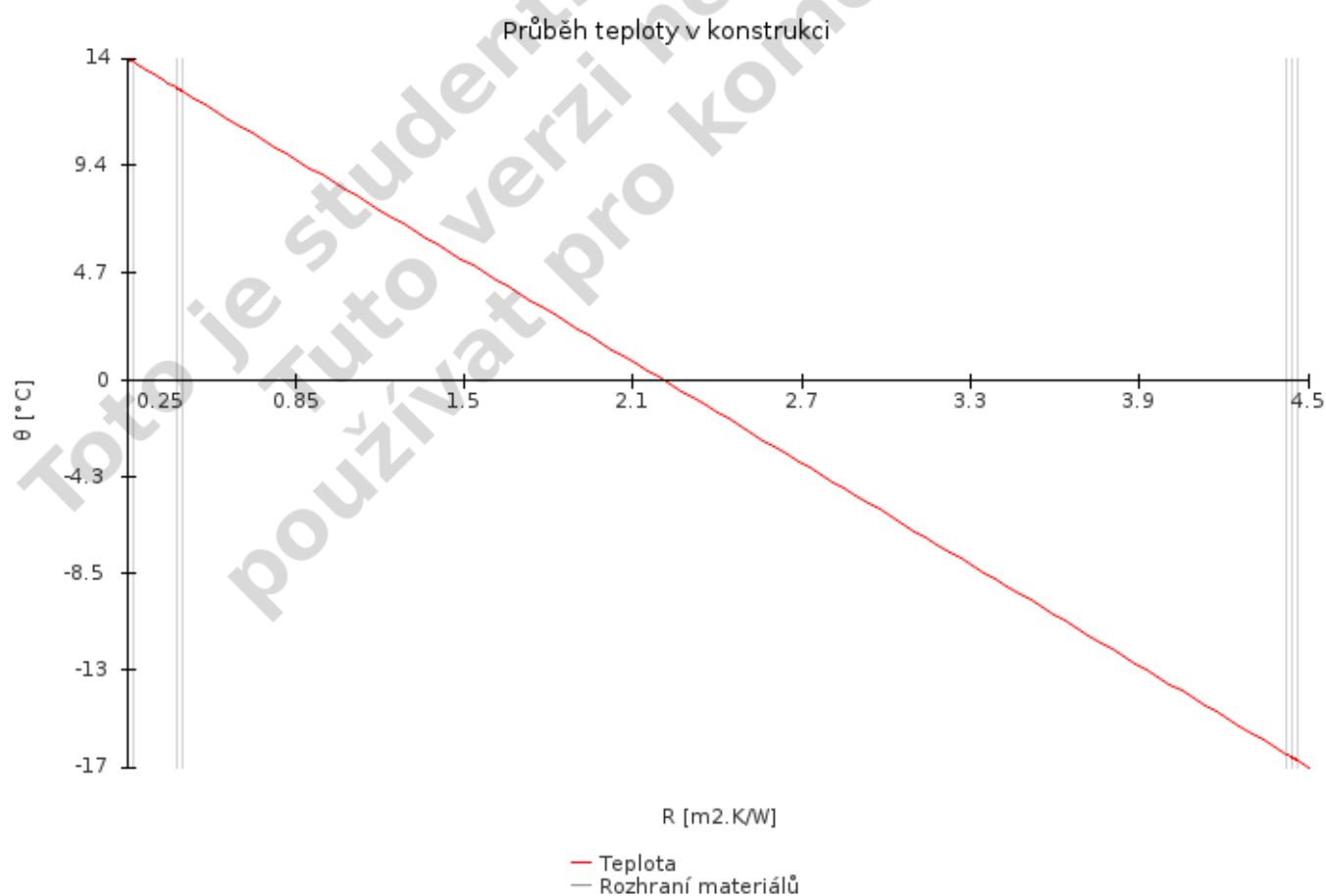
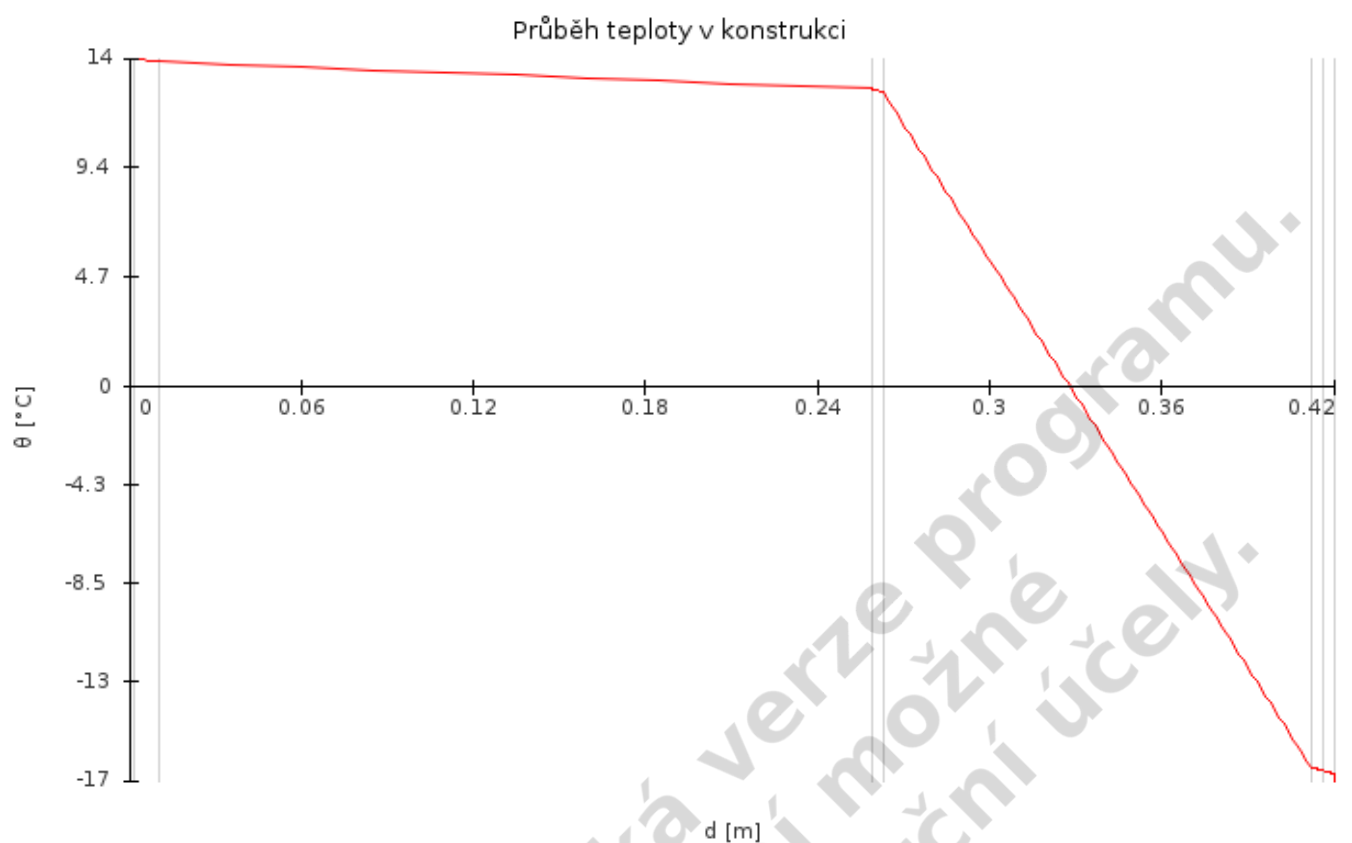


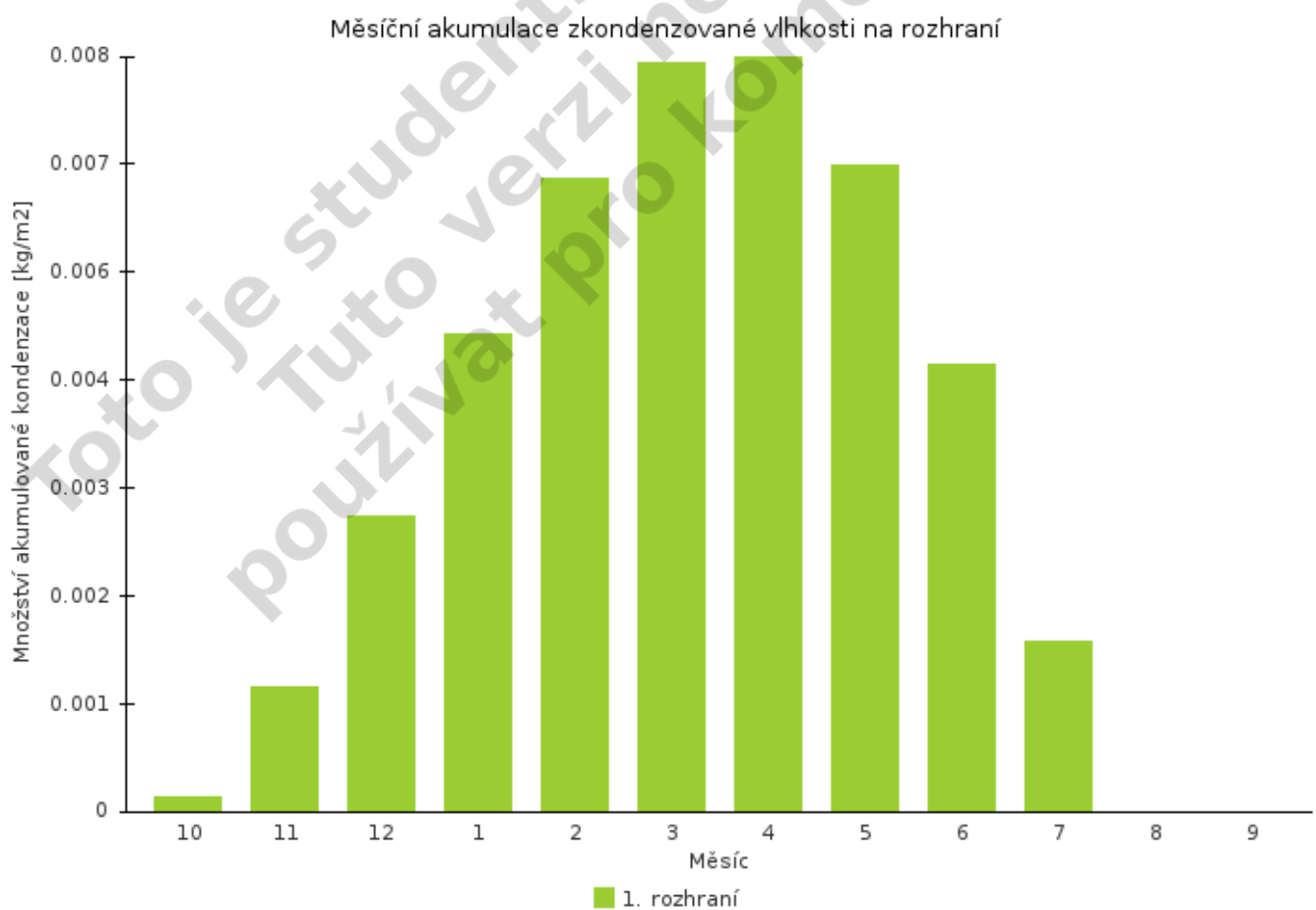
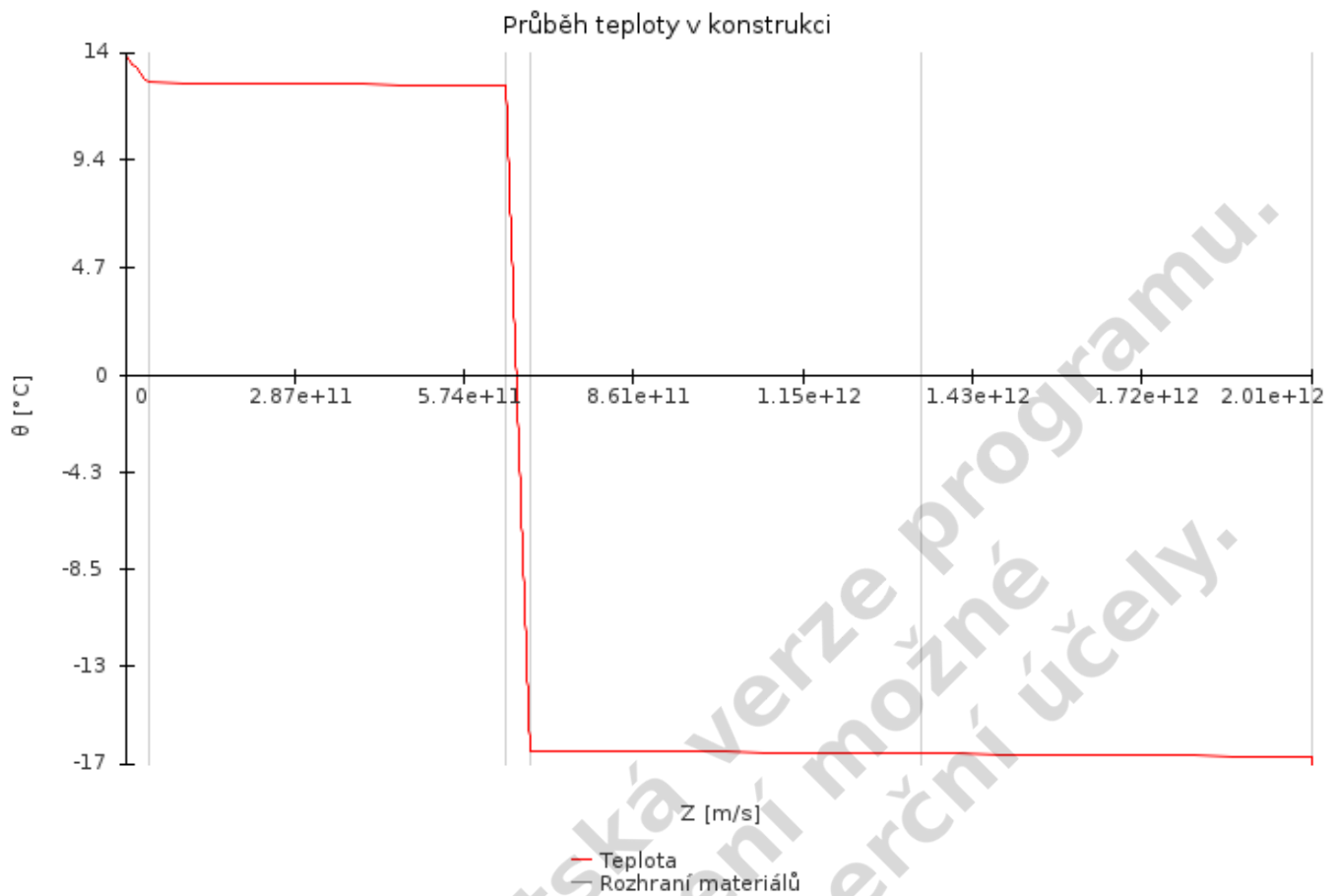
Průběh tlaků vodní páry a výskyt kondenzace v konstrukci



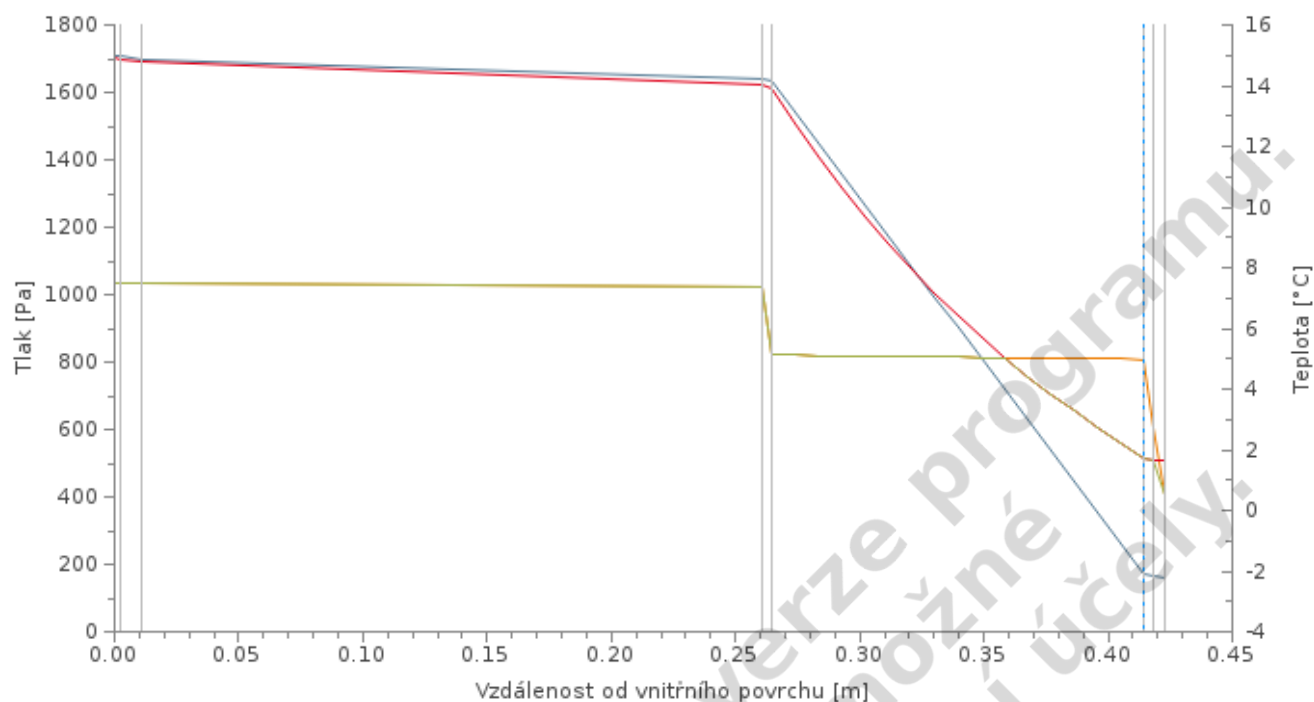
Průběh tlaků vodní páry a výskyt kondenzace v konstrukci



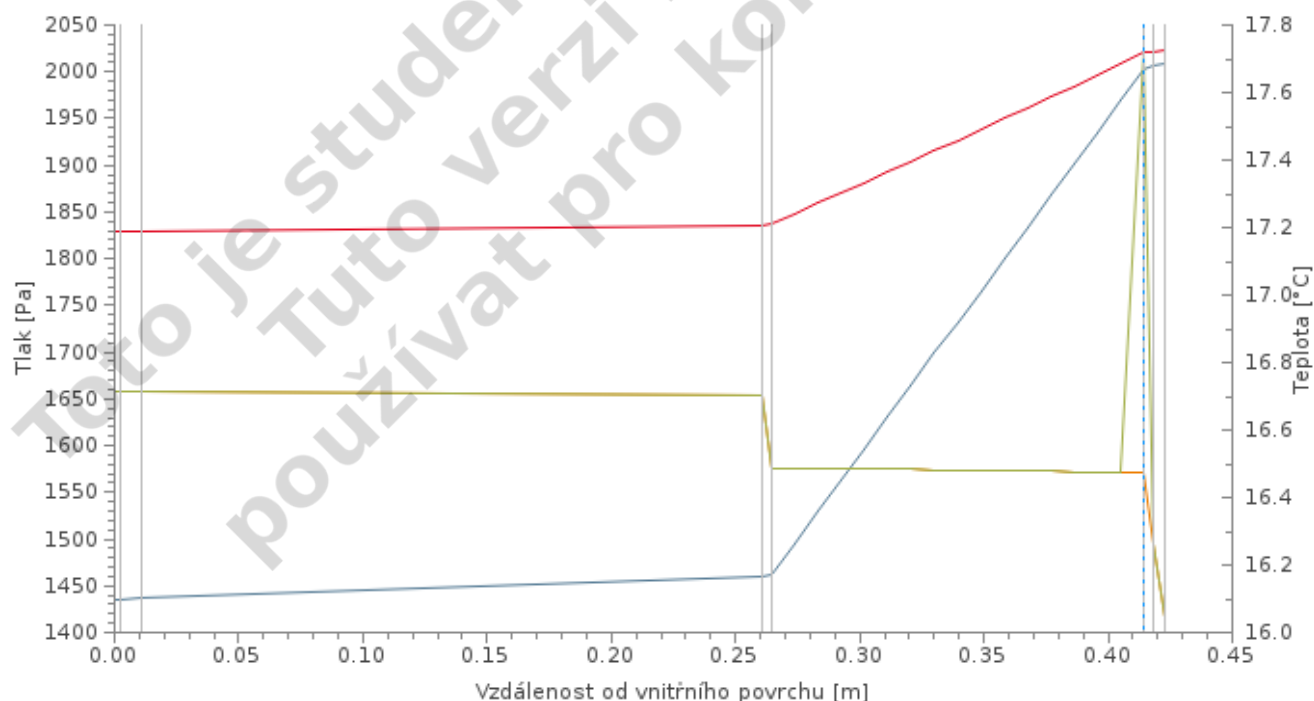




Průběh tlaků vodní páry a teploty v konstrukci - leden



Průběh tlaků vodní páry a teploty v konstrukci - červenec



Souhrnná tabulka - součinitel prostupu tepla (Dle českých technických norem)

Konstrukce		Součinitel prostupu tepla			
		Dle českých technických norem			
Ozn.	Název	U_N	U_{rec}	U	Hod.
[-]	[-]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[-]
STN-1	Obvodová stěna	0,30	0,25	0,152	x
STN(z)-2	Suterénní stěna vnitřní	0,60	0,40	0,223	x
STN(z)-3	Suterénní stěna vnější	1,15	0,80	0,246	x
PDL(z)-4	Podlaha v suterénu	0,60	0,40	0,424	+
PDL(z)-5	Podlaha v 1.NP na terénu - keramická dlažba	0,45	0,30	0,403	+
STR-6	Plochá střecha	0,24	0,16	0,093	x
PDL-7	Podlaha na stropě - keramická dlažba	1,05	0,70	0,522	x
STR-8	Podlaha na stropě - keramická dlažba- lodžie	0,32	0,21	0,231	+
VYP-9	Okno 2000x2400	1,50	1,20	0,738	x
VYP-10	Okno 2000x750	2,00	1,60	0,817	x
VYP-11	Okno 875x2400	1,50	1,20	0,801	x
VYP-12	Okno 925x2400	1,50	1,20	0,790	x
VYP-13	Okno 1500x2400	1,50	1,20	0,788	x
VYP-14	Okno 1000x750	2,00	1,60	0,913	x
<p>Legenda:</p> <p>! ... nevyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2</p> <p>+ ... vyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2</p> <p>x ... vyhovuje doporučené hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2</p> <p>U ... vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla</p> <p>U_N ... požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2</p> <p>U_{rec} ... doporučená hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2</p>					

Souhrnná tabulka - teplotní faktor vnitřního povrchu

Konstrukce		Teplotní faktor					
		ČSN 73 0540			ČSN EN ISO 13788		
Ozn.	Název	$f_{Rsi,N}$	f_{Rsi}	Hod.	$f_{Rsi,N}$	f_{Rsi}	Hod.
[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
STN-1	Obvodová stěna	0,840	0,963	+	0,617	0,963	+
STN(z)-2	Suterénní stěna vnitřní	0,478	0,946	+	1,000	0,946	!
STN(z)-3	Suterénní stěna vnější	0,478	0,940	+	1,000	0,940	!
PDL(z)-4	Podlaha v suterénu	0,478	0,897	+	1,000	0,897	!
PDL(z)-5	Podlaha v 1.NP na terénu - keramická dlažba	0,605	0,902	+	0,788	0,902	+
STR-6	Plochá střecha	0,840	0,977	+	0,617	0,977	+
PDL-7	Podlaha na stropě - keramická dlažba	0,000	0,875	+	0,582	0,875	+

Souhrnná tabulka - teplotní faktor vnitřního povrchu

Konstrukce		Teplotní faktor					
		ČSN 73 0540			ČSN EN ISO 13788		
Ozn.	Název	$f_{Rsi,N}$	f_{Rsi}	Hod.	$f_{Rsi,N}$	f_{Rsi}	Hod.
[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
STR-8	Podlaha na stropě - keramická dlažba-lodžie	0,826	0,944	+	1,000	0,944	!

Legenda:
! ... nevyhovuje požadované hodnotě
+ ... vyhovuje požadované hodnotě

Souhrnná tabulka - šíření vodní páry v konstrukci

Konstrukce		Šíření vodní páry							
		ČSN 73 0540				ČSN EN ISO 13788			
Ozn.	Název	M_c	$M_{c,N}$	Hod.	Bil.	M_c	$M_{c,N}$	Hod.	Bil.
[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]
STN-1	Obvodová stěna	0,309	0,500	+	+	0,000	0,500	+	+
STR-6	Plochá střecha	0,019	0,100	!	!	0,007	0,100	+	+
PDL-7	Podlaha na stropě - keramická dlažba	-	0,500	+	+	0,000	0,500	+	+
STR-8	Podlaha na stropě - keramická dlažba- lodžie	0,012	0,345	+	+	0,008	0,280	+	+

Legenda:
! ... nevyhovuje požadované hodnotě / pasivní bilance kondenzace a vypařování
+ ... vyhovuje požadované hodnotě / aktivní bilance kondenzace a vypařování
Poznámka: V tabulce jsou uvedeny pouze základní posouzení. Některé další požadavky (např. vlhkost v místě zabudovaného dřeva) jsou hodnoceny v podrobném protokolu.