

Tepelně technické posouzení skladeb

Kulturní dům
č.p. 53
Březsko
798 52

Vypracoval
Ing. Petr Hofman, Ph.D.
Průmyslová 4698
Prostějov
796 01

Datum vydání
5. 12. 2023

Tento dokument nesmí být bez písemného souhlasu zhotovitele kopírován jinak než celý.

TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ KONSTRUKCE - Dle českých technických norem

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje o budově

Název budovy:	Kulturní dům
Ulice:	č.p. 53
PSČ:	798 52
Město:	Březsko

Stručný popis budovy

--

Seznam podkladů použitých pro hodnocení budovy

--

Identifikační údaje o zpracovateli




Název zpracovatele:	Ing. Petr Hofman, Ph.D.
Ulice:	Průmyslová 4698
PSČ:	796 01
Město zpracovatele:	Prostějov

Datum zpracování:	5. 12. 2023
-------------------	-------------




Informace o použitém výpočetním nástroji

Výpočetní nástroj:	DEKSOFT Tepelná technika 1D
Verze:	3.2.0
Bližší informace na:	www.deksoft.eu

PDL(z)-1: SP1 a SP2 - podlaha									
Vnitřní konstrukce:						NE			
Charakter konstrukce:						Podlaha (tepelný tok dolů)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:						NE			
Konstrukce ve styku se zemínou:						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 difuzního 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	cementové lepidlo	0,0050	0,880	-	900	1 690	20,0		
3	Beton hutný (2200)	0,0600	1,300	-	1 020	2 200	20,0		
4	separační PE fólie	-	-	-	-	-	-		
5	EPS 150	0,1200	0,035	-	1 270	28	70,0		
6	asfaltový pás s nosnou vložkou z polyesterové rohože	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	28 000,0		
7	asfaltový pás s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	29 000,0		
8	asfaltová penetrace	-	-	-	-	-	-		
9	podkladní betonová vrstva	0,1500	-	-	-	-	-		
10	hutněný šterkový podsyp	0,2000	-	-	-	-	-		
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	$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,00	0,00	$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$
Okrajové podmínky:									
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	21,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ_i	50	%	
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	510	m.n.m.	
Návrhová teplota zeminy v zimním období						θ_{gr}		°C	
Návrhová relativní vlhkost zeminy						φ_{gr}	100	%	

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	3,698	m ² .K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	0,270	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,45	W/(m ² .K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,30	W/(m ² .K)	
Hodnoce ní:	Konstrukce PDL(z)-1: SP1 a SP2 - podlaha 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}	0,934	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,569	-	
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	19,6	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,9	°C	
Hodnocení:	Konstrukce PDL(z)-1: SP1 a SP2 - podlaha splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
Pokles dotykové teploty dle ČSN 73 0540-4:				
Tepelná jímavost	B	1 543,8	W.s ^{0,5} /(m ² .K)	
Pokles dotykové teploty:	$\Delta\theta_{10}$	7,52	°C	
Kategorie podlahy	IV. Studené			
Poznámka:				
Poznámka ke konstrukci:				
-				

PDL(z)-2: SP3 - podlaha									
Vnitřní konstrukce:						NE			
Charakter konstrukce:						Podlaha (tepelný tok dolů)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:						NE			
Konstrukce ve styku se zemínou:						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 difuzního 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	cementové lepidlo	0,0050	0,880	-	900	1 690	20,0		
3	Beton hutný (2200)	0,0600	1,300	-	1 020	2 200	20,0		
4	separační PE fólie	-	-	-	-	-	-		
5	EPS 150	0,2100	0,035	-	1 270	28	70,0		
6	asfaltový pás s nosnou vložkou z polyesterové rohože	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	28 000,0		
7	asfaltový pás s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	29 000,0		
8	asfaltová penetrace	-	-	-	-	-	-		
9	podkladní betonová vrstva	0,1500	-	-	-	-	-		
10	hutněný štěrkový podsyp	0,2000	-	-	-	-	-		
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	$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,00	0,00	$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$
Okrajové podmínky:									
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	21,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ_i	50	%	
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	510	m.n.m.	
Návrhová teplota zeminy v zimním období						θ_{gr}		°C	
Návrhová relativní vlhkost zeminy						φ_{gr}	100	%	

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	6,270	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:	U	0,159	$W/(m^2.K)$	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,45	$W/(m^2.K)$	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,30	$W/(m^2.K)$	
Hodnoce ní:	Konstrukce PDL(z)-2: SP3 - podlaha 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}	0,961	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,569	-	
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	20,2	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,9	°C	
Hodnocení:	Konstrukce PDL(z)-2: SP3 - podlaha splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
Pokles dotykové teploty dle ČSN 73 0540-4:				
Tepelná jímavost	B	1 543,8	$W.s^{0,5}/(m^2.K)$	
Pokles dotykové teploty:	$\Delta\theta_{10}$	7,29	°C	
Kategorie podlahy	IV. Studené			
Poznámka:				
Poznámka ke konstrukci:				
-				

STR-3: SP11 a SP12 - strop												
Vnitřní konstrukce:										ANO		
Charakter konstrukce:										Strop nebo střecha (tepelný tok nahoru)		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor difuzního odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	výmalba	-	-	-	-	-	-					
2	Sádrokarton	0,0125	0,220	-	1 060	750	9,0					
3	nevětraná vzduchová vrstva	0,0400	0,250	-	1 010	1	0,3					
4	parotěsná fólie s AL povrchem	0,0003	0,350	-	1 470	1 470	20 000,0					
5	tepelná izolace z minerální vaty $\lambda_d=0,039$	0,1600	0,042	-	800	12	1,0					
6	tepelná izolace z minerální vaty $\lambda_d=0,039$ + podlahové trámy 60/180 á 0,88 m	0,1400	0,042	0,051	917	38	1,0					
7	nevětraná vzduchová vrstva	0,0400	0,250	-	1 010	1	0,3					
8	záklop z dřevěných prken - mezery mezi prkny 5 mm	0,0220	0,180	-	2 510	400	157,0					
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	$\frac{\text{m}^2}{\text{K/W}}$		
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)							R_{se}	0,10	0,10	$\frac{\text{m}^2}{\text{K/W}}$		
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota							θ_i	20,0	°C			
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:							θ_{ai}	21,0	°C			
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:							φ_i	50	%			
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:							$\Delta\varphi_i$	5	%			
Návrhová teplota vzduchu za konstrukcí:							$\theta_{\text{i,e}}$	-4	°C			
Návrhová relativní vlhkost vzduchu za konstrukcí:							$\varphi_{\text{i,e}}$	95	%			
Návrhová teplota venkovního vzduchu:							θ_e	-17,0	°C			
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:							φ_e	84	%			
Nadmořská výška budovy (terénu):							h	510	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

$\theta_{i,e,m}$	[°C]	-2,8	-1,4	2,5	7,1	12,6	15,1	17,3	17,0	12,5	7,9	2,3	-1,0
$\varphi_{i,e,m}$	[%]	86	86	85	83	80	78	76	76	80	82	85	86
$\theta_{i,m}$	[°C]	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	42	44	48	52	60	64	68	67	59	53	48	45

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	6,972	m².K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,143	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,30	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,20	W/(m².K)

Hodnocení: Konstrukce STR-3: SP11 a SP12 - strop 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}	0,965	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,638	-
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	20,1	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	12,0	°C

Hodnocení: Konstrukce STR-3: SP11 a SP12 - strop splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

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-4: SP13 - strop nad sálem												
Vnitřní konstrukce:										ANO		
Charakter konstrukce:										Strop nebo střecha (tepelný tok nahoru)		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor difuzního odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	výmalba	-	-	-	-	-	-					
2	akustický perforovaný podhled	0,0125	0,220	-	1 060	750	9,0					
3	tepelná izolace z minerální vaty $\lambda_d=0,039$	0,0600	0,042	-	800	12	1,0					
4	nevětraná vzduchová vrstva	0,1400	0,875	-	1 010	1	0,1					
5	Dutinový železobetonový stropní panel	0,2500	1,200	-	1 020	1 200	23,0					
6	parotěsná fólie s AL povrchem	0,0003	0,350	-	1 470	1 470	20 000,0					
7	tepelná izolace z minerální vaty $\lambda_d=0,039$	0,1500	0,042	-	800	12	1,0					
8	difúzní střešní fólie, kontaktní, paropropustná	0,0005	0,350	-	1 470	560	42,0					
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	$\frac{m^2}{K/W}$		
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)							R_{se}	0,10	0,10	$\frac{m^2}{K/W}$		
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota							θ_i	20,0	°C			
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:							θ_{ai}	21,0	°C			
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:							φ_i	50	%			
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:							$\Delta\varphi_i$	5	%			
Návrhová teplota vzduchu za konstrukcí:							$\theta_{i,e}$	-4	°C			
Návrhová relativní vlhkost vzduchu za konstrukcí:							$\varphi_{i,e}$	95	%			
Návrhová teplota venkovního vzduchu:							θ_e	-17,0	°C			
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:							φ_e	84	%			
Nadmořská výška budovy (terénu):							h	510	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

$\theta_{i,e,m}$	[°C]	-2,8	-1,4	2,5	7,1	12,6	15,1	17,3	17,0	12,5	7,9	2,3	-1,0
$\varphi_{i,e,m}$	[%]	86	86	85	83	80	78	76	76	80	82	85	86
$\theta_{i,m}$	[°C]	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	42	44	48	52	60	64	68	67	59	53	48	45

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	5,570	m².K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,180	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,30	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,20	W/(m².K)

Hodnocení: Konstrukce STR-4: SP13 - strop nad sálem 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}	0,956	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,638	-
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	19,9	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	12,0	°C

Hodnocení: Konstrukce STR-4: SP13 - strop nad sálem splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

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-5: SP15 - schodiště												
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 difuzního odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Sádrokarton	0,0125	0,220	-	1 060	750	9,0					
2	profily 2× CD, křížová spojka, pružinový závěs	0,0600	-	-	490	7 850	-					
3	systémová nerezová kotva	-	-	-	-	-	-					
4	tepelně izolační desky z pěnoskla $\lambda_d=0,036$	0,1600	0,036	-	1 000	100	70 000,0					
5	systémové asfaltové lepidlo za studena	0,0015	-	-	-	-	40 000,0					
6	penetrace	0,0000	-	-	1 470	900	-					
7	ŽB deska	0,1600	1,580	-	1 020	2 400	29,0					
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	$\frac{m^2}{K/W}$		
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)							R_{se}	0,04	0,04	$\frac{m^2}{K/W}$		
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota							θ_i	15,0	°C			
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:							θ_{ai}	16,0	°C			
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:							ϕ_i	50	%			
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	510	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	30	31	30	31
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,8	-1,4	2,5	7,1	12,6	15,1	17,3	17,0	12,5	7,9	-1,0
$\phi_{e,m}$	[%]	81	81	80	78	75	73	71	71	75	77	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
$\varphi_{i,m}$	[%]	41	44	51	60	74	82	89	88	74	61	51	45

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	0,099	W/(m².K)
Odpor při prostupu tepla:	R_T	3,227	m².K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,310	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,35	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,23	W/(m².K)

Hodnocení: Konstrukce STR-5: SP15 - schodiště 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}	0,924	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,736	-
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	13,5	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	7,3	°C

Hodnocení: Konstrukce STR-5: SP15 - schodiště splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

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-6: ST1 - 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 difuzního odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Omítka štuková vápenná	0,0020	0,880	-	840	1 600	6,0					
2	strojní lehčená omítka	0,0200	0,429	-	850	1 300	10,0					
3	cementový nástřik	0,0030	0,990	-	790	2 000	19,0					
4	Zdivo z plných pálených cihel CP (1700)	0,8000	0,780	-	900	1 700	8,5					
5	cementový nástřik	0,0030	0,990	-	790	2 000	19,0					
6	strojní lehčená omítka	0,0200	0,429	-	850	1 300	10,0					
7	Omítka štuková vápenná	0,0020	0,880	-	840	1 600	6,0					
8	silikon silikátová fasádní barva	-	-	-	-	-	-					
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	0,13	$\frac{m^2}{K/W}$		
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)							R_{se}	0,04	0,04	$\frac{m^2}{K/W}$		
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota							θ_i	20,0	°C			
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:							θ_{ai}	21,0	°C			
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:							φ_i	50	%			
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	510	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	30	31	30	31
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,8	-1,4	2,5	7,1	12,6	15,1	17,3	17,0	12,5	7,9	2,3
$\varphi_{e,m}$	[%]	81	81	80	78	75	73	71	71	75	77	81


$\theta_{i,m}$	[°C]	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	42	44	48	52	60	64	68	67	59	53	48	45

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	0,020	W/(m².K)
Odpor při prostupu tepla:	R_T	1,267	m².K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,790	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,30	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,25	W/(m².K)

Hodnocení: Konstrukce STN-6: ST1 - obvodová stěna nesplňuje požadavky 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}	0,819	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,762	-
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	14,1	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	12,0	°C

Hodnocení: Konstrukce STN-6: ST1 - obvodová stěna splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

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-7: ST3 - 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 difuzního odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Omítka štuková vápenná	0,0020	0,880	-	840	1 600	6,0					
2	strojní lehčená omítka	0,0200	0,429	-	850	1 300	10,0					
3	cementový nástřik	0,0030	0,990	-	790	2 000	19,0					
4	keramické broušené cihly $\lambda_d=0,092$ W/(m.K)	0,4400	0,097	-	1 000	680	5,0					
5	cementový nástřik	0,0030	0,990	-	790	2 000	19,0					
6	strojní lehčená omítka	0,0200	0,429	-	850	1 300	10,0					
7	Omítka štuková vápenná	0,0020	0,880	-	840	1 600	6,0					
8	silikon silikátová fasádní barva	-	-	-	-	-	-					
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	0,13	$\frac{m^2}{K/W}$			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,04	0,04	$\frac{m^2}{K/W}$			
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	21,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						ϕ_i	50	%				
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	510	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	30	31	30	31
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,8	-1,4	2,5	7,1	12,6	15,1	17,3	17,0	12,5	7,9	2,3
$\phi_{e,m}$	[%]	81	81	80	78	75	73	71	75	77	80	81


$\theta_{i,m}$	[°C]	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	42	44	48	52	60	64	68	67	59	53	48	45

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	0,020	W/(m².K)
Odpor při prostupu tepla:	R_T	4,388	m².K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,228	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,30	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,25	W/(m².K)

Hodnocení: Konstrukce STN-7: ST3 - 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}	0,944	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,762	-
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	18,9	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	12,0	°C

Hodnocení: Konstrukce STN-7: ST3 - obvodová stěna splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

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: SS2 - šikmá střecha								
Vnitřní konstrukce:					NE			
Charakter konstrukce:					Strop nebo střecha (tepelný tok nahoru)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:					ANO			
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 difuzního odporu	
-	-	d	λ	λ _{ekv}	c	ρ	μ	
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]	
1	Sádrokarton	0,0125	0,220	-	1 060	750	9,0	
2	nevětraná vzduchová vrstva	0,0400	0,250	-	1 010	1	0,3	
3	parotěsná fólie s AL povrchem	0,0003	0,350	-	1 470	1 470	20 000,0	
4	tepelná izolace z minerální vaty λ _d =0,039	0,1600	0,042	-	800	12	1,0	
5	tepelná izolace z minerální vaty λ _d =0,039 + krokve 120/180 á 0,88 m	0,1400	0,042	0,059	1 033	65	1,0	
6	Dřevo rostlé měkké - tepelný tok kolmo k vláknům; desky z rostlého dřeva	0,0220	0,180	-	2 510	400	157,0	
7	Difuzně otevřená dřevovláknitá deska	0,0150	0,110	-	1 630	625	11,0	
8	kontralatě	-	-	-	-	-	-	
9	latě	-	-	-	-	-	-	
10	skládaná střešní krytina	-	-	-	-	-	-	
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	0,10	m².K/W
Okrajové podmínky:								
Návrhová vnitřní teplota					θ _i	20,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:					θ _{ai}	21,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:					φ _i	50	%	
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	510	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
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,8	-1,4	2,5	7,1	12,6	15,1	17,3	17,0	12,5	7,9	2,3	-1,0
$\varphi_{e,m}$	[%]	81	81	80	78	75	73	71	71	75	77	80	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	42	44	48	52	60	64	68	67	59	53	48	45
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	6,736	m².K/W			
Součinitel prostupu tepla:								U	0,148	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-8: SS2 - šikmá 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}	0,963	-			
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:								$f_{Rsi,N,80}$	0,762	-			
Povrchová teplota konstrukce:								θ_{si}	19,6	°C			
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:								$\theta_{si,min,80}$	12,0	°C			
Hodnocení:	Konstrukce STR-8: SS2 - šikmá střecha splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.												
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:													
-													

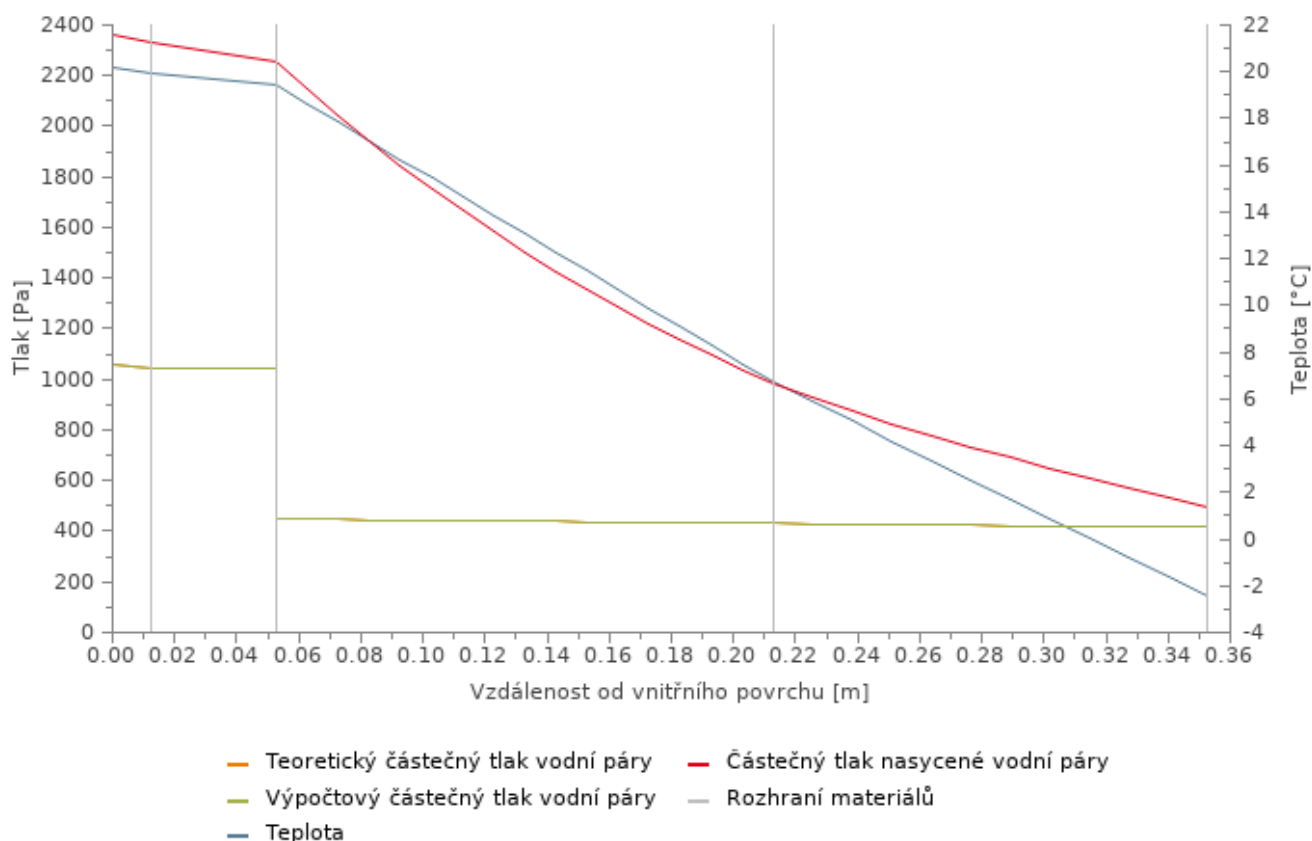
Protokol pomocných výpočtů

STR-3: SP11 a SP12 - strop			
Pomocné výpočty pro materiálové vrstvy			
Vrstva č.3 nevětraná vzduchová vrstva			
Tepelný odpor vzduchových vrstev dle ČSN EN ISO 6946			
Typ výpočtu	Základní výpočet		
Druh vzduchové vrstvy	Nevětraná vzduchová vrstva		
Výsledný součinitel tepelné vodivosti	λ_{cav}	0,250	W/(m.K)
Výsledný faktor difuzního odporu	μ_{cav}	0,25	-
Vrstva č.6 tepelná izolace z minerální vaty $\lambda_d=0,039$ + podlahové trámy 60/180 á 0,88 m			
Nestejnorodé vrstvy dle ČSN EN ISO 6946			
Šířka prostupujících prvků	s_1	0,06	m
Osová vzdálenost prostupujících prvků	s_2	0,88	m
Tloušťka vrstvy	d_0	0,1400	m
Tepelná vodivost prostupujících prvků	λ_1	0,18	W/(m.K)
Měrná tepelná kapacita prostupujících prvků	c_1	2510	J/(kg.K)
Objemová hmotnost prostupujících prvků	ρ_1	400	kg/m ³
Tepelná vodivost hlavní vrstvy	λ_2	0,042	W/(m.K)
Měrná tepelná kapacita hlavní vrstvy	c_2	800	J/(kg.K)
Objemová hmotnost hlavní vrstvy	ρ_2	12	kg/m ³
Ekvivalentní tepelná vodivost	λ_{ekv}	0,051	W/(m.K)
Ekvivalentní měrná tepelná kapacita	c_{ekv}	916,59	J/(kg.K)
Ekvivalentní objemová hmotnost	ρ_{ekv}	38,45	kg/m ³
STR-4: SP13 - strop nad sálem			
Pomocné výpočty pro materiálové vrstvy			
Vrstva č.4 nevětraná vzduchová vrstva			
Tepelný odpor vzduchových vrstev dle ČSN EN ISO 6946			
Typ výpočtu	Základní výpočet		
Druh vzduchové vrstvy	Nevětraná vzduchová vrstva		
Výsledný součinitel tepelné vodivosti	λ_{cav}	0,875	W/(m.K)
Výsledný faktor difuzního odporu	μ_{cav}	0,07	-
STN-7: ST3 - obvodová stěna			

Pomocné výpočty pro materiálové vrstvy			
Vrstva č.4 keramické broušené cihly $\lambda_d=0,092$ W/(m.K)			
Přepočítání návrhového součinitele tepelné vodivosti materiálu z deklarované hodnoty			
Způsob stanovení návrhové tepelné vodivosti	Procentuální přírůžkou		
Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti	λ_D	0,092	W/(m.K)
Procentuální přírůžka		5	%
Návrhová hodnota součinitele tepelné vodivosti	λ_u	0,097	W/(m.K)
STR-8: SS2 - šikmá střecha			
Pomocné výpočty pro materiálové vrstvy			
Vrstva č.2 nevětraná vzduchová vrstva			
Tepelný odpor vzduchových vrstev dle ČSN EN ISO 6946			
Typ výpočtu	Základní výpočet		
Druh vzduchové vrstvy	Nevětraná vzduchová vrstva		
Výsledný součinitel tepelné vodivosti	λ_{cav}	0,250	W/(m.K)
Výsledný faktor difuzního odporu	μ_{cav}	0,25	-
Vrstva č.5 tepelná izolace z minerální vaty $\lambda_d=0,039$ + krokve 120/180 á 0,88 m			
Nestejnorodé vrstvy dle ČSN EN ISO 6946			
Šířka prostupujících prvků	s_1	0,12	m
Osová vzdálenost prostupujících prvků	s_2	0,88	m
Tloušťka vrstvy	d_0	0,1400	m
Tepelná vodivost prostupujících prvků	λ_1	0,18	W/(m.K)
Měrná tepelná kapacita prostupujících prvků	c_1	2510	J/(kg.K)
Objemová hmotnost prostupujících prvků	ρ_1	400	kg/m ³
Tepelná vodivost hlavní vrstvy	λ_2	0,042	W/(m.K)
Měrná tepelná kapacita hlavní vrstvy	c_2	800	J/(kg.K)
Objemová hmotnost hlavní vrstvy	ρ_2	12	kg/m ³
Ekvivalentní tepelná vodivost	λ_{ekv}	0,059	W/(m.K)
Ekvivalentní měrná tepelná kapacita	c_{ekv}	1033,18	J/(kg.K)
Ekvivalentní objemová hmotnost	ρ_{ekv}	64,91	kg/m ³

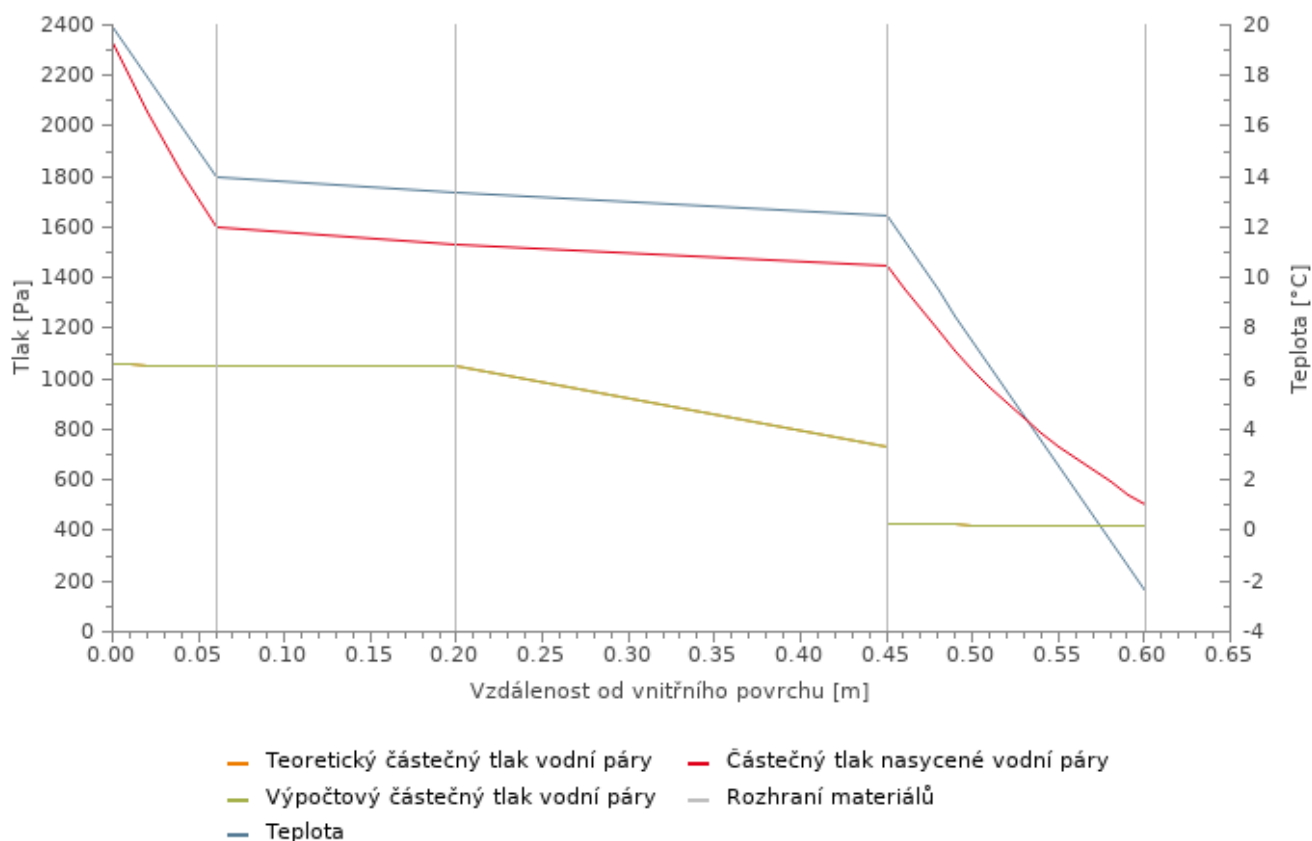
STR-3 - SP11 a SP12 - strop

Průběh tlaků vodní páry a teploty v konstrukci - leden



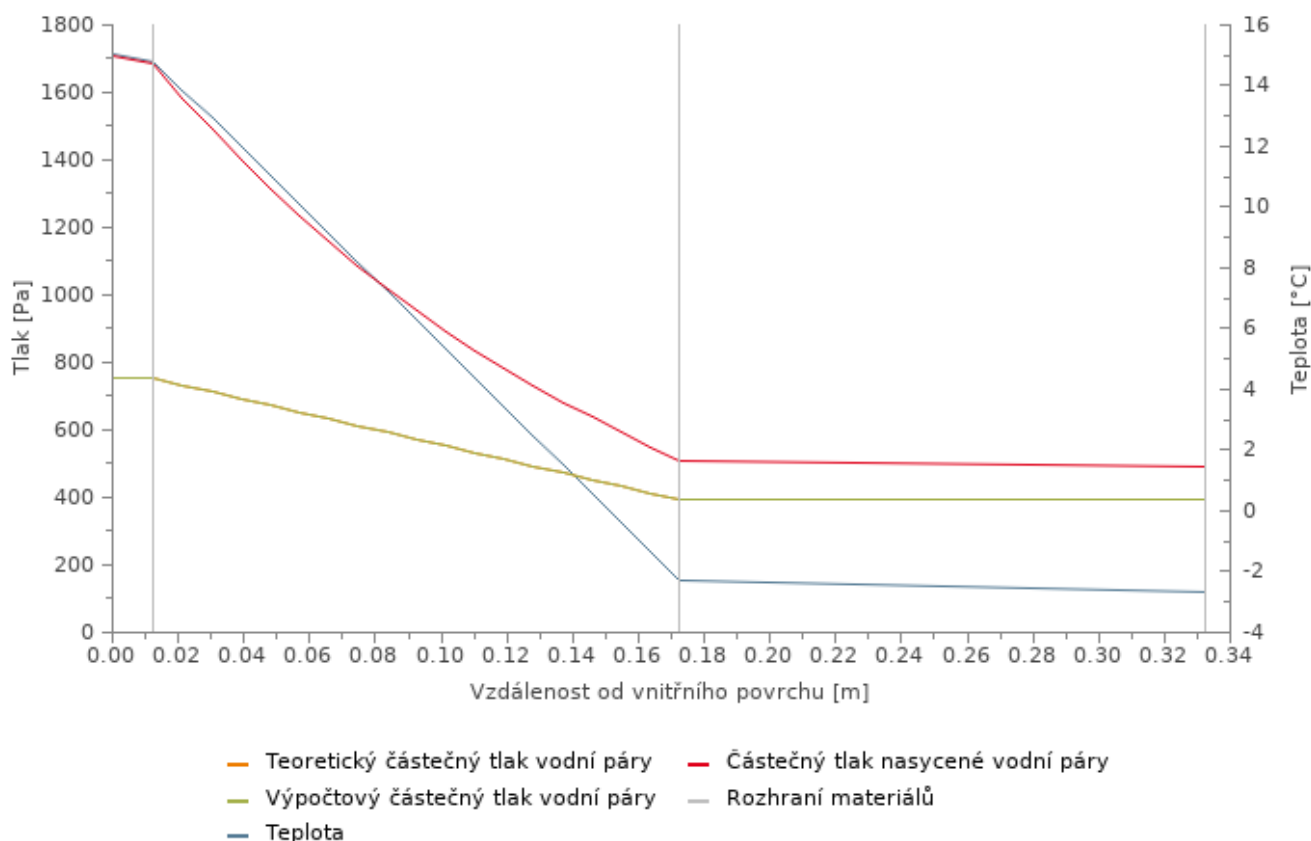
STR-4 - SP13 - strop nad sálem

Průběh tlaků vodní páry a teploty v konstrukci - leden



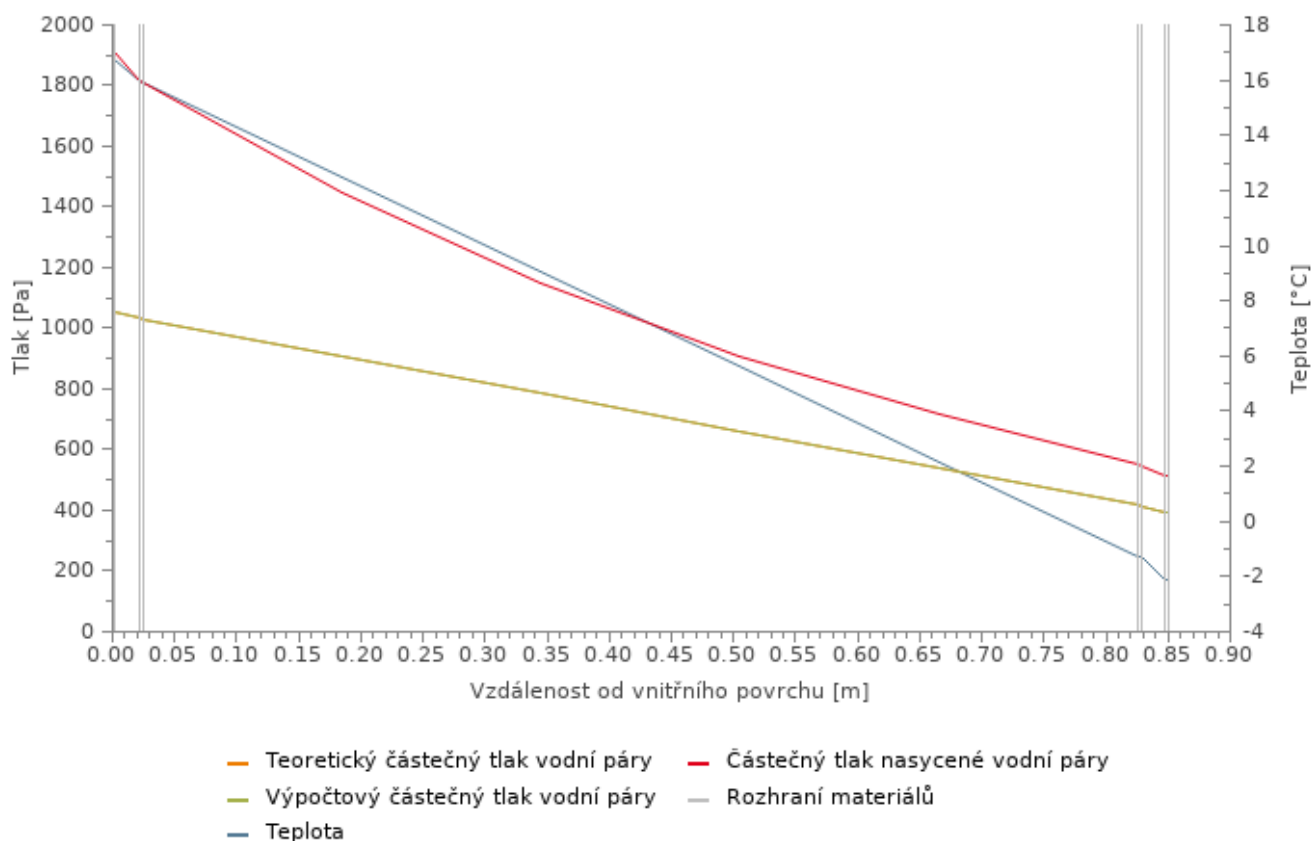
STR-5 - SP15 - schodiště

Průběh tlaků vodní páry a teploty v konstrukci - leden



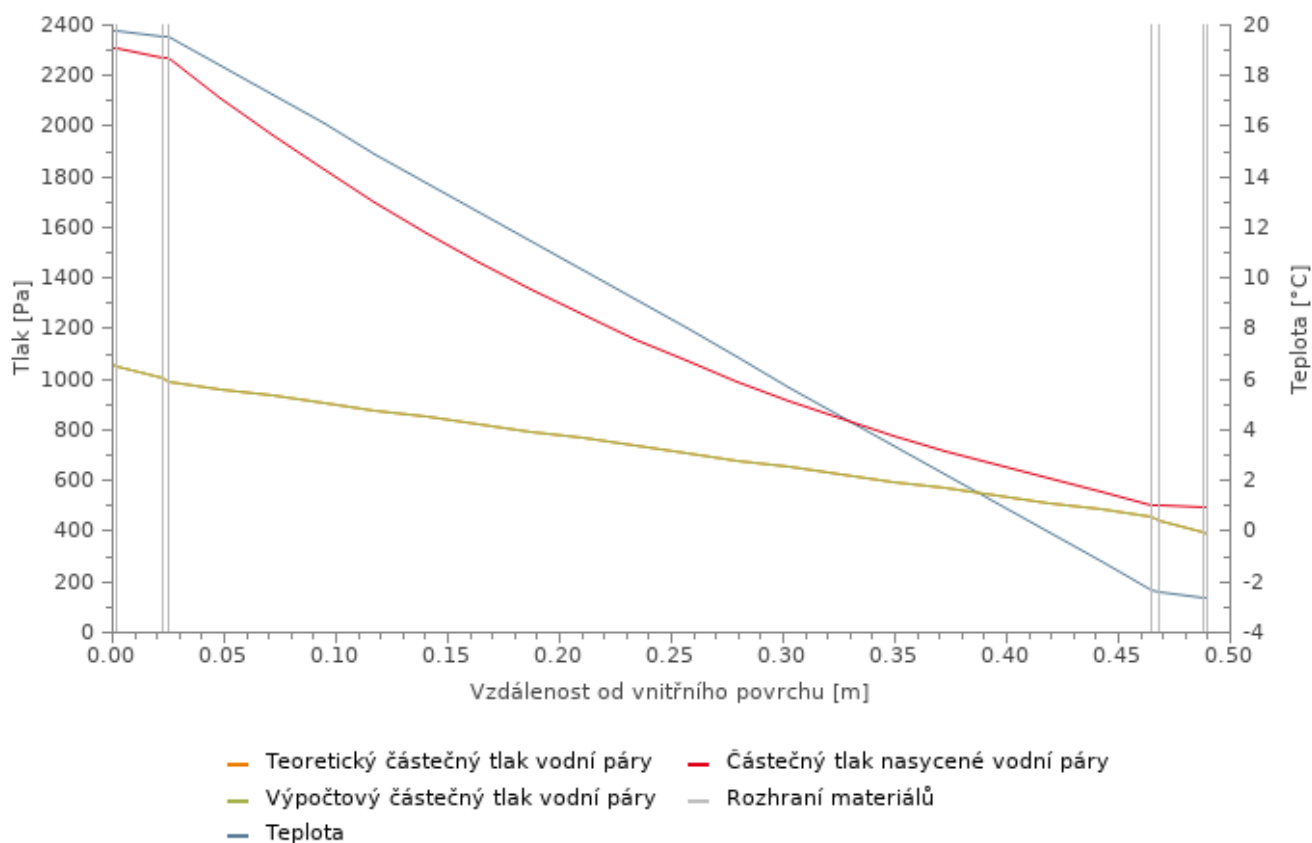
STN-6 - ST1 - obvodová stěna

Průběh tlaků vodní páry a teploty v konstrukci - leden



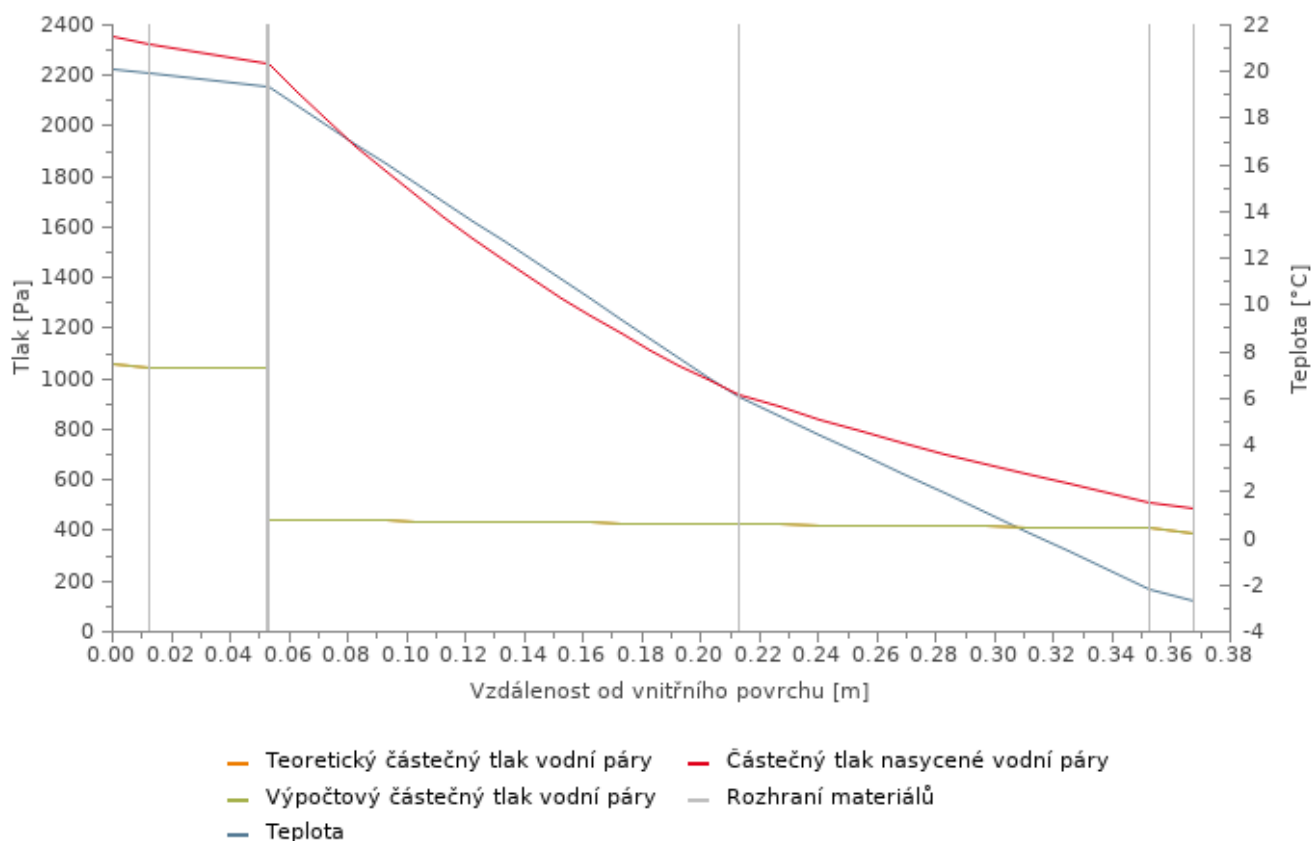
STN-7 - ST3 - obvodová stěna

Průběh tlaků vodní páry a teploty v konstrukci - leden



STR-8 - SS2 - šikmá střecha

Průběh tlaků vodní páry a teploty v konstrukci - leden



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)]	[-]
PDL(z)-1	SP1 a SP2 - podlaha	0,45	0,30	0,270	x
PDL(z)-2	SP3 - podlaha	0,45	0,30	0,159	x
STR-3	SP11 a SP12 - strop	0,30	0,20	0,143	x
STR-4	SP13 - strop nad sálem	0,30	0,20	0,180	x
STR-5	SP15 - schodiště	0,35	0,23	0,310	+
STN-6	ST1 - obvodová stěna	0,30	0,25	0,790	!
STN-7	ST3 - obvodová stěna	0,30	0,25	0,228	x
STR-8	SS2 - šikmá střecha	0,24	0,16	0,148	x

Legenda:
! ... nevyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2
+ ... vyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2
x ... vyhovuje doporučené hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2
U ... vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla
 U_N ... požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2
 U_{rec} ... doporučená hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

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.
[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
PDL(z)-1	SP1 a SP2 - podlaha	0,569	0,934	+	-	-	-
PDL(z)-2	SP3 - podlaha	0,569	0,961	+	-	-	-
STR-3	SP11 a SP12 - strop	0,638	0,965	+	-	-	-
STR-4	SP13 - strop nad sálem	0,638	0,956	+	-	-	-
STR-5	SP15 - schodiště	0,736	0,924	+	-	-	-
STN-6	ST1 - obvodová stěna	0,762	0,819	+	-	-	-
STN-7	ST3 - obvodová stěna	0,762	0,944	+	-	-	-
STR-8	SS2 - šikmá střecha	0,762	0,963	+	-	-	-

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)]	[-]	[-]
STR-3	SP11 a SP12 - strop	-	-	-	-	0,000	0,100	+	+
STR-4	SP13 - strop nad sálem	-	-	-	-	0,000	0,100	+	+
STR-5	SP15 - schodiště	-	-	-	-	0,000	0,100	+	+
STN-6	ST1 - obvodová stěna	-	-	-	-	0,000	0,100	+	+
STN-7	ST3 - obvodová stěna	-	-	-	-	0,000	0,100	+	+
STR-8	SS2 - šikmá střecha	-	-	-	-	0,000	0,100	+	+

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.

Souhrnná tabulka - pokles dotykové teploty

Konstrukce		Pokles dotykové teploty		
		ČSN 73 0540-2		
Ozn.	Název	B	$\Delta\theta_{10}$	Kat.
[-]	[-]	[W.s ^{0,5} /(m ² .K)]	[°C]	[-]
PDL(z)-1	SP1 a SP2 - podlaha	1 543,8	7,52	IV.
PDL(z)-2	SP3 - podlaha	1 543,8	7,29	IV.