

## TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ KONSTRUKCE - Dle českých technických norem

### ZÁKLADNÍ ÚDAJE

#### Identifikační údaje o budově

Název budovy:	Sportovní hala se zázemím, Frýdek-Místek
Ulice:	Horní
PSČ:	73801
Město:	Frýdek-Místek

#### Stručný popis budovy

--

#### Seznam podkladů použitých pro hodnocení budovy

--

#### Identifikační údaje o zpracovateli




Název zpracovatele:	Matěj Gilar
Ulice:	Veverčí 331
PSČ:	60200
Město zpracovatele:	Brno

Datum zpracování:	01/2026
-------------------	---------

#### Informace o použitém výpočetním nástroji

Výpočetní nástroj:	DEKSOFT Tepelná technika 1D
Verze:	4.0.0
Norma:	ČSN 73 0540-2:2025
Bližší informace na:	<a href="http://www.deksoft.eu">www.deksoft.eu</a>




PDL(z)-1: S1 - Podlaha na terénu (KD)									
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			
<b>Skladba konstrukce od interiéru:</b>									
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor difuzního odporu		
-	-	d	$\lambda$	$\lambda_{\text{ekv}}$	c	$\rho$	$\mu$		
-	-	[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	66,000	-	900	1 200	50,0		
3	Penetrační nátěr	0,0000	0,000	-	1 470	1 000	0,0		
4	Cementový potěr	0,0970	1,160	-	840	2 100	19,0		
5	Deska pro podlahové vytápění	0,0200	0,034	-	1 270	29	100,0		
6	PE fólie	0,0002	0,350	-	1 470	1 200	34 500,0		
7	Isover EPS 150	0,1600	0,035	-	1 270	25	50,0		
8	Asfaltový pás s vložkou z polyesterové rohože	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	25 000,0		
9	Asfaltový pás s vložkou ze skleněné tkaniny	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	25 000,0		
10	Asfaltová penetrační emulze	0,0000	0,000	-	0	0	0,0		
11	Podkladní betonová deska	0,2500	1,300	-	1 020	2 200	20,0		
Vrstva zeminy pod podlahou pro výpočty dle ČSN EN ISO 13788									
z	-	-	-	-	-	-	-		
Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.									
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						$R_{\text{si}}$	0,25	0,17	$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						$R_{\text{se}}$	0,00	0,00	$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$
<b>Okrajové podmínky:</b>									
Návrhová vnitřní teplota						$\theta_i$	22,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						$\theta_{\text{ai}}$	22,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						$\varphi_i$	50	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi_i$	0	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						$\theta_e$	-15,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						$\varphi_e$	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	327,5	m.n.m.	

Návrhová teplota zeminy v zimním období	$\theta_{gr}$	5	°C
Návrhová relativní vlhkost zeminy	$\varphi_{gr}$	100	%
<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b>			
Korekce součinitele prostupu tepla:	$\Delta U$	0,020	W/(m².K)
Odpor při prostupu tepla bez vlivu přestupů:	R	4,910	m².K/W
Odpor při prostupu tepla:	$R_T$	5,080	m².K/W
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>	<b>U</b>	<b>0,20</b>	<b>W/(m².K)</b>
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{RQ}$	0,45	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{REC}$	0,30	W/(m².K)
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce PDL(z)-1: S1 - Podlaha na terénu (KD) splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2025 na součinitel prostupu tepla.		
<b>Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:</b>			
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	$f_{Rsi}$	0,951	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,359	-
Povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si}$	21,2	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,1	°C
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce PDL(z)-1: S1 - Podlaha na terénu (KD) splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.		
<b>Pokles dotykové teploty dle ČSN 73 0540-4:</b>			
Tepelná jímavost	B	1 397,2	W.s <sup>0,5</sup> /(m².K)
Pokles dotykové teploty:	$\Delta\theta_{10}$	6,28	°C
Kategorie podlahy	III. Méně teplé		
<i>Poznámka: Stanoveno pro podlahu s podlahovým vytápěním.</i>			
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>			
-			

PDL(z)-2: S2 - Podlaha na terénu (KD+HI)							
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 difuzního odporu
-	-	d	λ	λ <sub>ekv</sub>	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	66,000	-	900	1 200	50,0
3	Hydroizolační nátěr	0,0010	0,160	-	960	1 000	15 000,0
4	Penetrační nátěr	0,0000	0,000	-	1 470	1 000	0,0
5	Cementový potěr	0,0960	1,160	-	840	2 100	19,0
6	Deska pro podlahové vytápění	0,0200	0,034	-	1 270	29	100,0
7	PE fólie	0,0002	0,350	-	1 470	1 200	34 500,0
8	Isover EPS 150	0,1600	0,035	-	1 270	25	50,0
9	Asfaltový pás s vložkou z polyesterové rohože	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	25 000,0
10	Asfaltový pás s vložkou ze skleněné tkaniny	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	25 000,0
11	Asfaltová penetrační emulze	0,0000	0,000	-	0	0	0,0
12	Podkladní betonová deska	0,2500	1,300	-	1 020	2 200	20,0
Vrstva zeminy pod podlahou pro výpočty dle ČSN EN ISO 13788							
z	-	-	-	-	-	-	-
Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.							
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)					R <sub>si</sub>	0,25	0,17 m².K/W
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)					R <sub>se</sub>	0,00	0,00 m².K/W
Okrajové podmínky:							
Návrhová vnitřní teplota					θ <sub>i</sub>	24,0	°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:					θ <sub>ai</sub>	24,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:					φ <sub>i</sub>	80	%
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:					Δφ <sub>i</sub>	0	%
Návrhová teplota venkovního vzduchu:					θ <sub>e</sub>	-15,0	°C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:					φ <sub>e</sub>	84	%

Nadmořská výška budovy (terénu):		h	327,5	m.n.m.
Návrhová teplota zeminy v zimním období		$\theta_{gr}$	5	°C
Návrhová relativní vlhkost zeminy		$\varphi_{gr}$	100	%
<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b>				
Korekce součinitele prostupu tepla:		$\Delta U$	0,020	W/(m².K)
Odpor při prostupu tepla bez vlivu přestupů:		R	4,914	m².K/W
Odpor při prostupu tepla:		$R_T$	5,084	m².K/W
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>		<b>U</b>	<b>0,20</b>	<b>W/(m².K)</b>
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:		$U_{RQ}$	0,36	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:		$U_{REC}$	0,30	W/(m².K)
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce PDL(z)-2: S2 - Podlaha na terénu (KD+HI) splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2025 na součinitel prostupu tepla.			
<b>Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:</b>				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:		$f_{Rsi}$	0,951	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:		$f_{Rsi,N,80}$	0,884	-
Povrchová teplota konstrukce:		$\theta_{si}$	23,1	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:		$\theta_{si,min,80}$	21,8	°C
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce PDL(z)-2: S2 - Podlaha na terénu (KD+HI) splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
<b>Pokles dotykové teploty dle ČSN 73 0540-4:</b>				
Tepelná jímavost		B	1 342,4	W.s <sup>0,5</sup> /(m².K)
Pokles dotykové teploty:		$\Delta\theta_{10}$	5,12	°C
Kategorie podlahy		II. Teplé		
<i>Poznámka: Stanoveno pro podlahu s podlahovým vytápěním.</i>				
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>				
-				

PDL(z)-3: S3 - Podlaha na terénu (KD-bez PT)									
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			
<b>Skladba konstrukce od interiéru:</b>									
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor difuzního odporu		
-	-	d	$\lambda$	$\lambda_{ekv}$	c	$\rho$	$\mu$		
-	-	[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	66,000	-	900	1 200	50,0		
3	Penetrační nátěr	0,0000	0,000	-	1 470	1 000	0,0		
4	Cementový potěr	0,1170	1,160	-	840	2 100	19,0		
5	PE fólie	0,0002	0,350	-	1 470	1 200	34 500,0		
6	Isover EPS 150	0,1600	0,035	-	1 270	25	50,0		
7	Asfaltový pás s vložkou z polyesterové rohože	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	25 000,0		
8	Asfaltový pás s vložkou ze skleněné tkaniny	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	25 000,0		
9	Asfaltová penetrační emulze	0,0000	0,000	-	0	0	0,0		
10	Podkladní betonová deska	0,2500	1,300	-	1 020	2 200	20,0		
Vrstva zeminy pod podlahou pro výpočty dle ČSN EN ISO 13788									
z	-	-	-	-	-	-	-		
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	$\frac{m^2}{K/W}$
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						$R_{se}$	0,00	0,00	$\frac{m^2}{K/W}$
<b>Okrajové podmínky:</b>									
Návrhová vnitřní teplota						$\theta_i$	18,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						$\theta_{ai}$	18,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						$\varphi_i$	50	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi_i$	0	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						$\theta_e$	-15,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						$\varphi_e$	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	327,5	m.n.m.	
Návrhová teplota zeminy v zimním období						$\theta_{gr}$	5	°C	

Návrhová relativní vlhkost zeminy		$\varphi_{gr}$	100	%
<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b>				
Korekce součinitele prostupu tepla:	$\Delta U$	0,020	W/(m².K)	
Odpor při prostupu tepla bez vlivu přestupů:	R	4,444	m².K/W	
Odpor při prostupu tepla:	$R_T$	4,614	m².K/W	
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>	<b>U</b>	<b>0,22</b>	<b>W/(m².K)</b>	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{RQ}$	0,45	W/(m².K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{REC}$	0,30	W/(m².K)	
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce PDL(z)-3: S3 - Podlaha na terénu (KD-bez PT) splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2025 na součinitel prostupu tepla.			
<b>Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:</b>				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	$f_{Rsi}$	0,947	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,187	-	
Povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si}$	17,3	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	7,4	°C	
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce PDL(z)-3: S3 - Podlaha na terénu (KD-bez PT) splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
<b>Pokles dotykové teploty dle ČSN 73 0540-4:</b>				
Tepelná jímavost	B	1 397,2	W.s <sup>0.5</sup> /(m².K)	
Pokles dotykové teploty:	$\Delta\theta_{10}$	8,61	°C	
Kategorie podlahy	IV. Studené			
Poznámka:				
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>				
-				






PDL(z)-4: S4 - Podlaha na terénu (VINYL-bez PT)								
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 <sub>ekv</sub>	c	ρ	μ	
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]	
1	Sportovní vinylová podlaha	0,0094	0,140	-	900	1 390	17 000,0	
2	Lepidlo s mikrovlákny	0,0050	66,000	-	900	1 200	50,0	
3	Penetrační nátěr	0,0000	0,000	-	1 470	1 000	0,0	
4	Cementový potěr	0,1170	1,160	-	840	2 100	19,0	
5	PE fólie	0,0002	0,350	-	1 470	1 200	34 500,0	
6	Isover EPS 150	0,1600	0,035	-	1 270	25	50,0	
7	Asfaltový pás s vložkou z polyesterové rohože	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	25 000,0	
8	Asfaltový pás s vložkou ze skleněné tkaniny	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	25 000,0	
9	Asfaltová penetrační emulze	0,0000	0,000	-	0	0	0,0	
10	Podkladní betonová deska	0,2500	1,300	-	1 020	2 200	20,0	
Vrstva zeminy pod podlahou pro výpočty dle ČSN EN ISO 13788								
z	-	-	-	-	-	-	-	
Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.								
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)					R <sub>si</sub>	0,25	0,17	m².K/W
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)					R <sub>se</sub>	0,00	0,00	m².K/W
Okrajové podmínky:								
Návrhová vnitřní teplota					θ <sub>i</sub>	18,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:					θ <sub>ai</sub>	18,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:					φ <sub>i</sub>	70	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:					Δφ <sub>i</sub>	0	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:					θ <sub>e</sub>	-15,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:					φ <sub>e</sub>	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):					h	327,5	m.n.m.	
Návrhová teplota zeminy v zimním období					θ <sub>gr</sub>	5	°C	




Návrhová relativní vlhkost zeminy		$\varphi_{gr}$	100	%
<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b>				
Korekce součinitele prostupu tepla:	$\Delta U$	0,020	W/(m².K)	
Odpor při prostupu tepla bez vlivu přestupů:	R	4,491	m².K/W	
Odpor při prostupu tepla:	$R_T$	4,661	m².K/W	
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>	<b>U</b>	<b>0,21</b>	<b>W/(m².K)</b>	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{RQ}$	0,45	W/(m².K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{REC}$	0,30	W/(m².K)	
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce PDL(z)-4: S4 - Podlaha na terénu (VINYL-bez PT) splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2025 na součinitel prostupu tepla.			
<b>Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:</b>				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	$f_{Rsi}$	0,947	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,654	-	
Povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si}$	17,3	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	13,5	°C	
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce PDL(z)-4: S4 - Podlaha na terénu (VINYL-bez PT) splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
<b>Pokles dotykové teploty dle ČSN 73 0540-4:</b>				
Tepelná jímavost	B	542,7	W.s <sup>0.5</sup> /(m².K)	
Pokles dotykové teploty:	$\Delta\theta_{10}$	5,06	°C	
Kategorie podlahy	II. Teplé			
Poznámka:				
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>				
-				


PDL(z)-5: S5 - Podlaha na terénu (KOBEREC-bez PT)								
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 difuzního odporu	
-	-	d	λ	λ <sub>ekv</sub>	c	ρ	μ	
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]	
1	Koberec	0,0100	0,065	-	1 880	160	6,5	
2	Speciální cementové lepidlo	0,0030	66,000	-	900	1 200	50,0	
3	Penetrační nátěr	0,0000	0,000	-	1 470	1 000	0,0	
4	Cementový potěr	0,1190	1,160	-	840	2 100	19,0	
5	PE fólie	0,0002	0,350	-	1 470	1 200	34 500,0	
6	Isover EPS 150	0,1600	0,035	-	1 270	25	50,0	
7	Asfaltový pás s vložkou z polyesterové rohože	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	25 000,0	
8	Asfaltový pás s vložkou ze skleněné tkaniny	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	25 000,0	
9	Asfaltová penetrační emulze	0,0000	0,000	-	0	0	0,0	
10	Podkladní betonová deska	0,2500	1,300	-	1 020	2 200	20,0	
Vrstva zeminy pod podlahou pro výpočty dle ČSN EN ISO 13788								
z	-	-	-	-	-	-	-	
Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.								
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)					R <sub>si</sub>	0,25	0,17	m².K/W
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)					R <sub>se</sub>	0,00	0,00	m².K/W
Okrajové podmínky:								
Návrhová vnitřní teplota					θ <sub>i</sub>	18,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:					θ <sub>ai</sub>	18,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:					φ <sub>i</sub>	70	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:					Δφ <sub>i</sub>	0	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:					θ <sub>e</sub>	-15,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:					φ <sub>e</sub>	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):					h	327,5	m.n.m.	
Návrhová teplota zeminy v zimním období					θ <sub>gr</sub>	5	°C	

Návrhová relativní vlhkost zeminy		$\varphi_{gr}$	100	%
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Korekce součinitele prostupu tepla:	$\Delta U$	0,020	W/(m².K)	
Odpor při prostupu tepla bez vlivu přestupů:	R	4,564	m².K/W	
Odpor při prostupu tepla:	R <sub>T</sub>	4,734	m².K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	0,21	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U <sub>RQ</sub>	0,45	W/(m².K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U <sub>REC</sub>	0,30	W/(m².K)	
Hodnocení:	Konstrukce PDL(z)-5: S5 - Podlaha na terénu (KOBEREC-bez PT) splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2025 na součinitel prostupu tepla.			
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f <sub>Rsi</sub>	0,948	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	f <sub>Rsi,N,80</sub>	0,654	-	
Povrchová teplota konstrukce:	θ <sub>si</sub>	17,3	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	θ <sub>si,min,80</sub>	13,5	°C	
Hodnocení:	Konstrukce PDL(z)-5: S5 - Podlaha na terénu (KOBEREC-bez PT) splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
Pokles dotykové teploty dle ČSN 73 0540-4:				
Kategorie podlahy	I. Velmi teplé			
Poznámka: Podlaha s trvalou nášlapnou vrstvou z textilní podlahoviny.				
Poznámka ke konstrukci:				
-				

STR-10: S10 - Plochá střecha - vegetační								
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 <sub>ekv</sub>	c	ρ	μ	
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]	
1	Stropní panel SPIROLL tl. 200 mm	0,2000	1,200	-	1 020	1 200	23,0	
2	Asfaltová penetrační emulze	0,0000	0,000	-	0	0	0,0	
3	GLASTEK AL 40 MINERAL	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	37 000,0	
4	Asfaltový pás s vložkou ze skleněné tkaniny	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	25 000,0	
5	Isover EPS 150	0,2000	0,035	-	1 270	25	50,0	
6	Isover EPS 150 spádová vrstva	0,1000	0,035	-	1 270	25	50,0	
7	TPO/GPO hydroizolační fólie	0,0018	0,160	-	960	1 000	15 000,0	
8	Netkaná geotextilie 300g/m2	0,0029	0,050	-	2 000	300	6,0	
9	HDPE nopová fólie - s mechanickou perforací	0,0200	0,350	-	1 470	1 200	350,0	
10	Netkaná geotextilie 200g/m2	0,0020	0,050	-	2 000	200	6,0	
11	Substrát pro extenzivní zeleň	0,0300	0,700	-	750	1 600	1,5	
12	Předpěstovaná vegetační rohož	0,0800	0,700	-	750	1 600	1,5	
Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.								
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)					R <sub>si</sub>	0,25	0,10	m².K/W
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)					R <sub>se</sub>	0,04	0,04	m².K/W
Okrajové podmínky:								
Návrhová vnitřní teplota					θ <sub>i</sub>	22,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:					θ <sub>ai</sub>	22,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:					φ <sub>i</sub>	50	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:					Δφ <sub>i</sub>	0	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:					θ <sub>e</sub>	-15,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:					φ <sub>e</sub>	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):					h	327,5	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
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,3	-0,5	3,4	9,0	13,3	16,7	17,9	17,8	13,6	8,7	3,4	-0,3
$\varphi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	56	59	58	58	59	61	62	62	59	58	58	59
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:								$\Delta U$	0,020	W/(m².K)			
Odpor při prostupu tepla bez vlivu přestupů:								R	7,645	m².K/W			
Odpor při prostupu tepla:								$R_T$	7,785	m².K/W			
Součinitel prostupu tepla:								U	0,13	W/(m².K)			
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:								$U_{RQ}$	0,24	W/(m².K)			
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:								$U_{REC}$	0,16	W/(m².K)			
Hodnocení:		Konstrukce STR-10: S10 - Plochá střecha - vegetační splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2025 na součinitel prostupu tepla.											
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:													
Teplotní faktor vnitřního povrchu:								$f_{Rsi}$	0,968	-			
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:								$f_{Rsi,N,80}$	0,705	-			
Povrchová teplota konstrukce:								$\theta_{si}$	20,8	°C			
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:								$\theta_{si,min,80}$	11,1	°C			
Hodnocení:		Konstrukce STR-10: S10 - Plochá střecha - vegetační splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.											

Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:													
Měsíc	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1. rozhraní				Vzdálenost od vnitřního povrchu						x	0,5040	m	
$g_c$	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,002	0,002	0,002	0,000	-0,003	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
$M_a$	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,002	0,004	0,005	0,005	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Povrchová kondenzace													
$M_a$	[kg/m <sup>2</sup> ]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Celkem													
$M_a$	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,002	0,004	0,005	0,005	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Maximální roční množství zkondenzované vodní páry v konstrukci									$M_{c,RQ}$	0,0540	kg/(m <sup>2</sup> .a)		
Maximální množství kondenzátu v konstrukci									$M_c$	0,0054	kg/(m <sup>2</sup> .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 0540-2:2025.											
Poznámka ke konstrukci:													
-													



STR-11: S11 - Střecha nad halou				
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:		hodnotou		
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Součinitel prostupu tepla:		U	0,16	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:		U <sub>RQ</sub>	0,24	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:		U <sub>REC</sub>	0,16	W/(m².K)
Hodnocení:	Konstrukce STR-11: S11 - Střecha nad halou splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2025 na součinitel prostupu tepla.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

STN(z)-12: S12 - Stěna 1.PP, suterén, DO								
Vnitřní konstrukce:					NE			
Charakter konstrukce:					Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:					NE			
Konstrukce ve styku se zemínou:					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 difuzního odporu	
-	-	d	λ	λ <sub>ekv</sub>	c	ρ	μ	
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]	
1	Akustický panel - dřevo	0,1900	0,180	-	2 510	400	157,0	
2	Akustický panel - dřevovláknitá izolace	0,2000	0,040	-	2 100	50	2,0	
3	Profily z KVH	0,3000	0,180	-	2 510	400	157,0	
4	Prefa ŽB stěnový dílec	0,1600	1,580	-	1 020	2 400	29,0	
5	Asfaltová penetrační emulze	0,0000	0,000	-	0	0	0,0	
6	Asfaltový pás s vložkou ze skleněné tkaniny	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	25 000,0	
7	Asfaltový pás s vložkou z polyesterové rohože	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	25 000,0	
8	Asfaltová stěrka pro lepení XPS	0,0030	0,210	-	1 470	1 400	29 000,0	
9	XPS	0,2000	0,035	-	1 500	32	100,0	
10	HDPE nopová fólie - s mechanickou perforací	0,0080	0,350	-	1 470	1 200	350,0	
11	Netkaná geotextilie 300g/m2	0,0029	0,050	-	2 000	300	6,0	
Vrstva zeminy pod podlahou pro výpočty dle ČSN EN ISO 13788								
z	-	-	-	-	-	-	-	
Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.								
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)					R <sub>si</sub>	0,25	0,13	m².K/W
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)					R <sub>se</sub>	0,00	0,00	m².K/W
Okrajové podmínky:								
Návrhová vnitřní teplota					θ <sub>i</sub>	18,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:					θ <sub>ai</sub>	18,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:					φ <sub>i</sub>	70	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:					Δφ <sub>i</sub>	0	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:					θ <sub>e</sub>	-15,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:					φ <sub>e</sub>	84	%	



Nadmořská výška budovy (terénu):		h	327,5	m.n.m.
Návrhová teplota zeminy v zimním období		$\theta_{gr}$	5	°C
Návrhová relativní vlhkost zeminy		$\varphi_{gr}$	100	%
<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b>				
Korekce součinitele prostupu tepla:		$\Delta U$	0,020	W/(m².K)
Odpor při prostupu tepla bez vlivu přestupů:		R	7,354	m².K/W
Odpor při prostupu tepla:		$R_T$	7,484	m².K/W
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>		<b>U</b>	<b>0,13</b>	<b>W/(m².K)</b>
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:		$U_{RQ}$	0,45	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:		$U_{REC}$	0,30	W/(m².K)
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STN(z)-12: S12 - Stěna 1.PP, suterén, DO splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2025 na součinitel prostupu tepla.			
<b>Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:</b>				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:		$f_{Rsi}$	0,967	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:		$f_{Rsi,N,80}$	0,654	-
Povrchová teplota konstrukce:		$\theta_{si}$	17,6	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:		$\theta_{si,min,80}$	13,5	°C
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STN(z)-12: S12 - Stěna 1.PP, suterén, DO splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>				
-				

STN(z)-13: S13 - Stěna 1.PP suterén							
Vnitřní konstrukce:					NE		
Charakter konstrukce:					Stěna (vodorovný tepelný tok)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:					NE		
Konstrukce ve styku se zemínou:					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 difuzního odporu
-	-	d	λ	λ <sub>ekv</sub>	c	ρ	μ
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]
1	Vnitřní malba	0,0000	0,000	-	1 500	1 000	120,0
2	Penetrační nátěr	0,0000	0,000	-	1 470	1 000	0,0
3	VPC štuková omítka	0,0030	0,550	-	790	1 440	15,0
4	VPC jádrová omítka	0,0150	0,517	-	790	1 350	15,0
5	Adhezni postřik zvyšující přilnavost podkladu	0,0030	0,710	-	850	1 800	35,0
6	Prefa ŽB stěnový dílec	0,1600	1,580	-	1 020	2 400	29,0
7	Asfaltová penetrační emulze	0,0000	0,000	-	0	0	0,0
8	Asfaltový pás s vložkou ze skleněné tkaniny	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	25 000,0
9	Asfaltový pás s vložkou z polyesterové rohože	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	25 000,0
10	Asfaltová stěrka pro lepení XPS	0,0030	0,210	-	1 470	1 400	29 000,0
11	XPS	0,2000	0,035	-	1 500	32	100,0
12	HDPE nopová fólie - s mechanickou perforací	0,0080	0,350	-	1 470	1 200	350,0
13	Netkaná geotextilie 300g/m2	0,0029	0,050	-	2 000	300	6,0
Vrstva zeminy pod podlahou pro výpočty dle ČSN EN ISO 13788							
z	-	-	-	-	-	-	-
Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.							
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)					R <sub>si</sub>	0,25	0,13 m².K/W
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)					R <sub>se</sub>	0,00	0,00 m².K/W
Okrajové podmínky:							
Návrhová vnitřní teplota					θ <sub>i</sub>	22,0	°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:					θ <sub>ai</sub>	22,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:					φ <sub>i</sub>	50	%
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:					Δφ <sub>i</sub>	0	%

Návrhová teplota venkovního vzduchu:	$\theta_e$	-15,0	°C			
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:	$\varphi_e$	84	%			
Nadmořská výška budovy (terénu):	h	327,5	m.n.m.			
Návrhová teplota zeminy v zimním období	$\theta_{gr}$	5	°C			
Návrhová relativní vlhkost zeminy	$\varphi_{gr}$	100	%			
<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b>						
Korekce součinitele prostupu tepla:	$\Delta U$	0,020	W/(m².K)			
Odpor při prostupu tepla bez vlivu přestupů:	R	5,321	m².K/W			
Odpor při prostupu tepla:	$R_T$	5,451	m².K/W			
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>	<b>U</b>	<b>0,18</b>	<b>W/(m².K)</b>			
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{RQ}$	0,45	W/(m².K)			
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{REC}$	0,30	W/(m².K)			
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STN(z)-13: S13 - Stěna 1.PP suterén splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2025 na součinitel prostupu tepla.					
<b>Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:</b>						
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	$f_{Rsi}$	0,955	-			
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,359	-			
Povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si}$	21,2	°C			
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,1	°C			
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STN(z)-13: S13 - Stěna 1.PP suterén splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.					
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>						
-						

STN-14: S14 - Stěna 1.PP Sokl								
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 <sub>ekv</sub>	c	ρ	μ	
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]	
1	Vnitřní malba	0,0000	0,000	-	1 500	1 000	120,0	
2	Penetrační nátěr	0,0000	0,000	-	1 470	1 000	0,0	
3	VPC štuková omítka	0,0030	0,550	-	790	1 440	15,0	
4	VPC jádrová omítka	0,0150	0,517	-	790	1 350	15,0	
5	Adhezní postřík zvyšující přilnavost podkladu	0,0030	0,710	-	850	1 800	35,0	
6	Prefa ŽB stěnový dílec	0,1600	1,580	-	1 020	2 400	29,0	
7	Asfaltová penetrační emulze	0,0000	0,000	-	0	0	0,0	
8	Asfaltový pás s vložkou ze skleněné tkaniny	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	25 000,0	
9	Asfaltový pás s vložkou z polyesterové rohože	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	25 000,0	
10	Asfaltová stěrka pro lepení XPS	0,0030	0,210	-	1 470	1 400	29 000,0	
11	XPS	0,2000	0,035	-	1 500	32	100,0	
12	Lepicí a stěrková hmota	0,0050	0,490	-	900	1 200	18,0	
13	Penetrační nátěr	0,0000	0,000	-	1 470	1 000	0,0	
14	Dekoratивní mozaiková omítka	0,0020	0,880	-	920	1 600	90,0	
Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.								
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)					R <sub>si</sub>	0,25	0,13	m².K/W
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)					R <sub>se</sub>	0,04	0,04	m².K/W
Okrajové podmínky:								
Návrhová vnitřní teplota					θ <sub>i</sub>	22,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:					θ <sub>ai</sub>	22,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:					φ <sub>i</sub>	50	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:					Δφ <sub>i</sub>	0	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:					θ <sub>e</sub>	-15,0	°C	

Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:									$\varphi_e$	84	%		
Nadmořská výška budovy (terénu):									$h$	327,5	m.n.m.		
<b>Okrajové podmínky (průměrné měsíční):</b>													
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]	-2,3	-0,5	3,4	9,0	13,3	16,7	17,9	17,8	13,6	8,7	3,4	-0,3
$\varphi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	56	59	58	58	59	61	62	62	59	58	58	59
<p>Pozn.: <math>n</math> ... počet dnů v měsíci; <math>\theta_{e,m}</math> ... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; <math>\varphi_{e,m}</math> ... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; <math>\theta_{i,m}</math> ... průměrná návrhová vnitřní teplota; <math>\varphi_{i,m}</math> ... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.</p>													
<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b>													
Korekce součinitele prostupu tepla:									$\Delta U$	0,020	W/(m².K)		
Odpor při prostupu tepla bez vlivu přestupů:									$R$	5,258	m².K/W		
Odpor při prostupu tepla:									$R_T$	5,428	m².K/W		
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>									$U$	<b>0,18</b>	<b>W/(m².K)</b>		
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:									$U_{RQ}$	0,30	W/(m².K)		
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:									$U_{REC}$	0,25	W/(m².K)		
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STN-14: S14 - Stěna 1.PP Sokl splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2025 na součinitel prostupu tepla.												
<b>Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:</b>													
Teplotní faktor vnitřního povrchu:									$f_{Rsi}$	0,955	-		
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:									$f_{Rsi,N,80}$	0,705	-		
Povrchová teplota konstrukce:									$\theta_{si}$	20,3	°C		
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:									$\theta_{si,min,80}$	11,1	°C		
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STN-14: S14 - Stěna 1.PP Sokl splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.												
<b>Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:</b>													
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:									aktivní				
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.												
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>													
-													

STN-15: S15 - Stěna 1.PP Sokl, DO								
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 <sub>ekv</sub>	c	ρ	μ	
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]	
1	Akustický panel - dřevo	0,1900	0,180	-	2 510	400	157,0	
2	Akustický panel - dřevovláknitá izolace	0,2000	0,040	-	2 100	50	2,0	
3	Profily z KVH	0,3000	0,180	-	2 510	400	157,0	
4	Prefa ŽB stěnový dílec	0,1600	1,580	-	1 020	2 400	29,0	
5	Asfaltová penetrační emulze	0,0000	0,000	-	0	0	0,0	
6	Asfaltový pás s vložkou ze skleněné tkaniny	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	25 000,0	
7	Asfaltový pás s vložkou z polyesterové rohože	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	25 000,0	
8	Asfaltová stěrka pro lepení XPS	0,0030	0,210	-	1 470	1 400	29 000,0	
9	XPS	0,2000	0,035	-	1 500	32	100,0	
10	Lepicí a stěrková hmota	0,0050	0,490	-	900	1 200	18,0	
11	Penetrační nátěr	0,0000	0,000	-	1 470	1 000	0,0	
12	Dekoratивní mozaiková omítka	0,0020	0,880	-	920	1 600	90,0	
Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.								
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)					R <sub>si</sub>	0,25	0,13	m².K/W
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)					R <sub>se</sub>	0,04	0,04	m².K/W
Okrajové podmínky:								
Návrhová vnitřní teplota					θ <sub>i</sub>	18,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:					θ <sub>ai</sub>	18,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:					φ <sub>i</sub>	70	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:					Δφ <sub>i</sub>	0	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:					θ <sub>e</sub>	-15,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:					φ <sub>e</sub>	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):					h	327,5	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
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,3	-0,5	3,4	9,0	13,3	16,7	17,9	17,8	13,6	8,7	3,4	-0,3
$\varphi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	72	75	74	74	76	78	79	79	76	74	74	76

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:	$\Delta U$	0,020	W/(m².K)
Odpor při prostupu tepla bez vlivu přestupů:	R	7,293	m².K/W
Odpor při prostupu tepla:	$R_T$	7,463	m².K/W
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>	<b>U</b>	<b>0,13</b>	<b>W/(m².K)</b>
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{RQ}$	0,30	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{REC}$	0,25	W/(m².K)

<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STN-15: S15 - Stěna 1.PP Sokl, DO splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2025 na součinitel prostupu tepla.
-------------------	--

Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:			
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	$f_{Rsi}$	0,967	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,864	-
Povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si}$	16,9	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	13,5	°C

<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STN-15: S15 - Stěna 1.PP Sokl, DO 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


<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.
-------------------	------------------------------------

<b>Poznámka ke konstrukci:</b>
-



STN-16: S16 - Stěna 1.NP Cihla												
Vnitřní konstrukce:						NE						
Charakter konstrukce:						Stěna (vodorovný tepelný tok)						
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:						NE						
Konstrukce ve styku se zemínou:						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 <sub>ekv</sub>	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Vnitřní malba	0,0000	0,000	-	1 500	1 000	120,0					
2	Penetrační nátěr	0,0000	0,000	-	1 470	1 000	0,0					
3	VPC štuková omítka	0,0030	0,550	-	790	1 440	15,0					
4	VPC jádrová omítka	0,0150	0,517	-	790	1 350	15,0					
5	Adhezní postřik zvyšující přilnavost podkladu	0,0030	0,710	-	850	1 800	35,0					
6	Porotherm 30 Profi	0,3000	0,180	-	1 000	800	5,0					
7	Lepící a stěrková hmota	0,0050	0,490	-	900	1 200	18,0					
8	Isover TF Profi	0,2000	0,037	-	800	95	1,0					
9	Lepící a stěrková hmota	0,0050	0,490	-	900	1 200	18,0					
10	Penetrační nátěr	0,0000	0,000	-	1 470	1 000	0,0					
11	Silikonová fasádní omítka	0,0020	0,825	-	920	1 600	70,0					
Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.												
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R <sub>si</sub>	0,25	0,13	m².K/W			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R <sub>se</sub>	0,04	0,04	m².K/W			
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota						θ <sub>i</sub>	22,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ <sub>ai</sub>	22,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ <sub>i</sub>	50	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						Δφ <sub>i</sub>	0	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ <sub>e</sub>	-15,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						φ <sub>e</sub>	84	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	327,5	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
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,3	-0,5	3,4	9,0	13,3	16,7	17,9	17,8	13,6	8,7	3,4	-0,3
$\varphi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	56	59	58	58	59	61	62	62	59	58	58	59
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:							$\Delta U$	0,020	W/(m².K)				
Odpor při prostupu tepla bez vlivu přestupů:							R	6,203	m².K/W				
Odpor při prostupu tepla:							$R_T$	6,373	m².K/W				
Součinitel prostupu tepla:							U	0,16	W/(m².K)				
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:							$U_{RQ}$	0,30	W/(m².K)				
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:							$U_{REC}$	0,25	W/(m².K)				
Hodnocení:	Konstrukce STN-16: S16 - Stěna 1.NP Cihla splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2025 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:							$f_{Rsi,N,80}$	0,705	-				
Povrchová teplota konstrukce:							$\theta_{si}$	20,6	°C				
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:							$\theta_{si,min,80}$	11,1	°C				
Hodnocení:	Konstrukce STN-16: S16 - Stěna 1.NP Cihla splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.												

Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:													
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. rozhraní				Vzdálenost od vnitřního povrchu					x	0,5260	m		
g <sub>c</sub>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,001	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M <sub>a</sub>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Povrchová kondenzace													
M <sub>a</sub>	[kg/m <sup>2</sup> ]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Celkem													
M <sub>a</sub>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Maximální roční množství zkondenzované vodní páry v konstrukci									M <sub>c,RQ</sub>	0,1000	kg/(m <sup>2</sup> .a)		
Maximální množství kondenzátu v konstrukci									M <sub>c</sub>	0,0012	kg/(m <sup>2</sup> .a)		
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:									aktivní				
<b>Hodnocení:</b>		V konstrukci dochází ke kondenzaci vodní páry v průběhu roku, která se v příznivějších měsících vypaří. Maximální množství kondenzátu splňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2025.											
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>													
-													

STN-20: S21 - Atika hala													
Vnitřní konstrukce:										NE			
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE			
Konstrukce ve styku se zemínou:										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 <sub>ekv</sub>	c		ρ		μ			
-	-		[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]		[kg/m³]		[-]			
1	Prefa ŽB stěnový dílec		0,1600	1,580	-	1 020		2 400		29,0			
2	XPS		0,0500	0,035	-	1 500		32		100,0			
3	Porotherm 14 Profi		0,1400	0,270	-	1 000		850		5,0			
4	Asfaltový pás s vložkou ze skleněné tkaniny		0,0040	0,210	-	1 470		1 400		25 000,0			
5	Lepící a stěrková hmota		0,0050	0,490	-	900		1 200		18,0			
6	Isover EPS 150		0,2000	0,035	-	1 270		25		50,0			
7	TPO/GPO hydroizolační fólie		0,0018	0,160	-	960		1 000		15 000,0			
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)								R <sub>si</sub>	0,25	0,13	m² .K/W		
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)								R <sub>se</sub>	0,04	0,04	m² .K/W		
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota								θ <sub>i</sub>	18,0	°C			
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:								θ <sub>ai</sub>	18,0	°C			
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:								φ <sub>i</sub>	70	%			
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:								Δφ <sub>i</sub>	0	%			
Návrhová teplota venkovního vzduchu:								θ <sub>e</sub>	-15,0	°C			
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:								φ <sub>e</sub>	84	%			
Nadmořská výška budovy (terénu):								h	327,5	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 <sub>e,m</sub>	[°C]	-2,3	-0,5	3,4	9,0	13,3	16,7	17,9	17,8	13,6	8,7	3,4	-0,3
φ <sub>e,m</sub>	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79	81
θ <sub>i,m</sub>	[°C]	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
φ <sub>i,m</sub>	[%]	72	75	74	74	76	78	79	79	76	74	74	76

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:	$\Delta U$	0,020	W/(m².K)
Odpor při prostupu tepla bez vlivu přestupů:	$R$	6,707	m².K/W
Odpor při prostupu tepla:	$R_T$	6,877	m².K/W
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>	<b><math>U</math></b>	<b>0,14</b>	<b>W/(m².K)</b>
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{RQ}$	0,30	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{REC}$	0,25	W/(m².K)

**Hodnocení:** Konstrukce STN-20: S21 - Atika hala splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2025 na součinitel prostupu tepla.

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



Teplotní faktor vnitřního povrchu:	$f_{Rsi}$	0,964	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,864	-
Povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si}$	16,8	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	13,5	°C

**Hodnocení:** Konstrukce STN-20: S21 - Atika hala splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

### Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:



Měsíc	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1. rozhraní				Vzdálenost od vnitřního povrchu						x	0,5590	m	
$g_c$	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,002	0,002	0,002	0,000	-0,004	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
$M_a$	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,002	0,004	0,006	0,006	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Povrchová kondenzace													
$M_a$	[kg/m <sup>2</sup> ]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Celkem													
$M_a$	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,002	0,004	0,006	0,006	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Maximální roční množství zkondenzované vodní páry v konstrukci									$M_{c,RQ}$	0,0540	kg/(m <sup>2</sup> .a)		
Maximální množství kondenzátu v konstrukci									$M_c$	0,0060	kg/(m <sup>2</sup> .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 0540-2:2025.											

### Poznámka ke konstrukci:

-

<b>VYP-21: Okno O1 (1000x2000)</b>			
Vnitřní konstrukce:	NE		
Charakter konstrukce:	Výplň		
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň		
Součinitel prostupu tepla stanoven:	výpočtem		
<b>Parametry výplně:</b>			
Zasklení			
Plocha viditelné části zasklení	$A_g$	1,55	m <sup>2</sup>
Součinitel prostupu tepla zasklení	$U_g$	0,50	W/(m <sup>2</sup> .K)
Rám			
Plocha rámu	$A_f$	0,45	m <sup>2</sup>
Součinitel prostupu tepla rámu	$U_f$	0,96	W/(m <sup>2</sup> .K)
Lineární vazby			
Délka viditelného obvodu zasklení	$l_g$	5,36	m
Lineární činitel prostupu styku rám / zasklení	$\psi_g$	0,03	W/(m.K)
<b>Okrajové podmínky:</b>			
Návrhová vnitřní teplota	$\theta_i$	18,0	°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:	$\theta_{ai}$	18,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:	$\phi_i$	70	%
Bezpečnostní vlhkostní přírůstek:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota venkovního vzduchu:	$\theta_e$	-15,0	°C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:	$\phi_e$	84	%
Nadmořská výška budovy (terénu):	$h$	327,5	m.n.m.
<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b>			
Součinitel prostupu tepla:	$U$	0,68	W/(m <sup>2</sup> .K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{RQ}$	1,03	W/(m <sup>2</sup> .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{REC}$	1,20	W/(m <sup>2</sup> .K)
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce VYP-21: Okno O1 (1000x2000) splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2025 na součinitel prostupu tepla.		
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>			
-			


<b>VYP-22: Okno O2 (2000x2000)</b>			
Vnitřní konstrukce:	NE		
Charakter konstrukce:	Výplň		
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň		
Součinitel prostupu tepla stanoven:	výpočtem		
<b>Parametry výplně:</b>			
Zasklení			
Plocha viditelné části zasklení	$A_g$	3,39	m <sup>2</sup>
Součinitel prostupu tepla zasklení	$U_g$	0,50	W/(m <sup>2</sup> .K)
Rám			
Plocha rámu	$A_f$	0,61	m <sup>2</sup>
Součinitel prostupu tepla rámu	$U_f$	0,96	W/(m <sup>2</sup> .K)
Lineární vazby			
Délka viditelného obvodu zasklení	$l_g$	7,36	m
Lineární činitel prostupu styku rám / zasklení	$\psi_g$	0,03	W/(m.K)
<b>Okrajové podmínky:</b>			
Návrhová vnitřní teplota	$\theta_i$	18,0	°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:	$\theta_{ai}$	18,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:	$\phi_i$	70	%
Bezpečnostní vlhkostní přírůstek:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota venkovního vzduchu:	$\theta_e$	-15,0	°C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:	$\phi_e$	84	%
Nadmořská výška budovy (terénu):	$h$	327,5	m.n.m.
<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b> 			
Součinitel prostupu tepla:	$U$	0,63	W/(m <sup>2</sup> .K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{RQ}$	1,03	W/(m <sup>2</sup> .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{REC}$	1,20	W/(m <sup>2</sup> .K)
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce VYP-22: Okno O2 (2000x2000) splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2025 na součinitel prostupu tepla.		
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>			
-			




<b>VYP-23: Okno O3 (1500x2000)</b>			
Vnitřní konstrukce:	NE		
Charakter konstrukce:	Výplň		
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň		
Součinitel prostupu tepla stanoven:	výpočtem		
<b>Parametry výplně:</b>			
Zasklení			
Plocha viditelné části zasklení	$A_g$	2,47	m <sup>2</sup>
Součinitel prostupu tepla zasklení	$U_g$	0,50	W/(m <sup>2</sup> .K)
Rám			
Plocha rámu	$A_f$	0,53	m <sup>2</sup>
Součinitel prostupu tepla rámu	$U_f$	0,96	W/(m <sup>2</sup> .K)
Lineární vazby			
Délka viditelného obvodu zasklení	$l_g$	6,36	m
Lineární činitel prostupu styku rám / zasklení	$\psi_g$	0,03	W/(m.K)
<b>Okrajové podmínky:</b>			
Návrhová vnitřní teplota	$\theta_i$	22,0	°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:	$\theta_{ai}$	22,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:	$\phi_i$	50	%
Bezpečnostní vlhkostní přírůstek:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota venkovního vzduchu:	$\theta_e$	-15,0	°C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:	$\phi_e$	84	%
Nadmořská výška budovy (terénu):	$h$	327,5	m.n.m.
<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b> 			
Součinitel prostupu tepla:	$U$	0,64	W/(m <sup>2</sup> .K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{RQ}$	1,50	W/(m <sup>2</sup> .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{REC}$	1,20	W/(m <sup>2</sup> .K)
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce VYP-23: Okno O3 (1500x2000) splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2025 na součinitel prostupu tepla.		
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>			
-			

VYP-24: Okno O4 (1500x1500)				
Vnitřní konstrukce:		NE		
Charakter konstrukce:		Výplň		
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť		Výplň		
Součinitel prostupu tepla stanoven:		výpočtem		
<b>Parametry výplně:</b>				
Zasklení				
Plocha viditelné části zasklení	$A_g$	1,80	$m^2$	
Součinitel prostupu tepla zasklení	$U_g$	0,50	$W/(m^2.K)$	
Rám				
Plocha rámu	$A_f$	0,45	$m^2$	
Součinitel prostupu tepla rámu	$U_f$	0,96	$W/(m^2.K)$	
Lineární vazby				
Délka viditelného obvodu zasklení	$l_g$	5,36	m	
Lineární činitel prostupu styku rám / zasklení	$\psi_g$	0,03	$W/(m.K)$	
<b>Okrajové podmínky:</b>				
Návrhová vnitřní teplota	$\theta_i$	22,0	$^{\circ}C$	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:	$\theta_{ai}$	22,0	$^{\circ}C$	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:	$\phi_i$	50	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírůstek:	$\Delta\phi_i$	0	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:	$\theta_e$	-15,0	$^{\circ}C$	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:	$\phi_e$	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):	$h$	327,5	m.n.m.	
<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b>				
Součinitel prostupu tepla:		$U$	0,66	$W/(m^2.K)$
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:		$U_{RQ}$	1,50	$W/(m^2.K)$
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:		$U_{REC}$	1,20	$W/(m^2.K)$
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce VYP-24: Okno O4 (1500x1500) splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2025 na součinitel prostupu tepla.			
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>				
-				


VYP-25: Dveře (900x2200)	
Vnitřní konstrukce:	NE
Charakter konstrukce:	Výplň
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Součinitel prostupu tepla:		U	0,79	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:		U <sub>RQ</sub>	1,70	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:		U <sub>REC</sub>	1,20	W/(m².K)
Hodnocení:	Konstrukce VYP-25: Dveře (900x2200) splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2025 na součinitel prostupu tepla.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

VYP-26: Dveře (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 <sub>g</sub>	4,80	m²
Součinitel prostupu tepla zasklení		U <sub>g</sub>	0,70	W/(m².K)
Rám				
Plocha rámu		A <sub>f</sub>	1,38	m²
Součinitel prostupu tepla rámu		U <sub>f</sub>	0,96	W/(m².K)
Lineární vazby				
Délka viditelného obvodu zasklení		l <sub>g</sub>	11,60	m
Lineární činitel prostupu styku rám / zasklení		ψ <sub>g</sub>	0,03	W/(m.K)
Okrajové podmínky:				
Návrhová vnitřní teplota		θ <sub>i</sub>	18,0	°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:		θ <sub>ai</sub>	18,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:		φ <sub>i</sub>	70	%
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:		Δφ <sub>i</sub>	0	%
Návrhová teplota venkovního vzduchu:		θ <sub>e</sub>	-15,0	°C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:		φ <sub>e</sub>	84	%
Nadmořská výška budovy (terénu):		h	327,5	m.n.m.

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Součinitel prostupu tepla:		U	0,81	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:		U <sub>RQ</sub>	1,03	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:		U <sub>REC</sub>	1,20	W/(m².K)
Hodnocení:	Konstrukce VYP-26: Dveře (2000x2400) splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2025 na součinitel prostupu tepla.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

VYP-27: Dveře (3000x2400)				
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 <sub>g</sub>	5,30	m <sup>2</sup>
Součinitel prostupu tepla zasklení		U <sub>g</sub>	0,70	W/(m <sup>2</sup> .K)
Rám				
Plocha rámu		A <sub>f</sub>	1,90	m <sup>2</sup>
Součinitel prostupu tepla rámu		U <sub>f</sub>	0,96	W/(m <sup>2</sup> .K)
Lineární vazby				
Délka viditelného obvodu zasklení		l <sub>g</sub>	22,16	m
Lineární činitel prostupu styku rám / zasklení		ψ <sub>g</sub>	0,03	W/(m.K)
Okrajové podmínky:				
Návrhová vnitřní teplota		θ <sub>i</sub>	18,0	°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:		θ <sub>ai</sub>	18,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:		φ <sub>i</sub>	70	%
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:		Δφ <sub>i</sub>	0	%
Návrhová teplota venkovního vzduchu:		θ <sub>e</sub>	-15,0	°C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:		φ <sub>e</sub>	84	%
Nadmořská výška budovy (terénu):		h	327,5	m.n.m.

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Součinitel prostupu tepla:		U	0,86	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:		U <sub>RQ</sub>	1,03	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:		U <sub>REC</sub>	1,20	W/(m².K)
Hodnocení:	Konstrukce VYP-27: Dveře (3000x2400) splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2025 na součinitel prostupu tepla.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

## ZÁVĚR

Všechny konstrukce splňují normové požadavky.

Toto je studentská verze programu.  
Tuto verzi není možné  
používat pro komerční účely.