

## TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ KONSTRUKCE - Dle českých technických norem

### ZÁKLADNÍ ÚDAJE

#### Identifikační údaje o budově

Název budovy:	Bytový dům Volgogradská
Ulice:	Volgogradská 22, 24
PSČ:	700 30
Město:	Ostrava

#### Stručný popis budovy

--

#### Seznam podkladů použitých pro hodnocení budovy

--

#### Identifikační údaje o zpracovateli

Název zpracovatele:	Atelier Idea
Ulice:	
PSČ:	
Město zpracovatele:	

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

#### Informace o použitém výpočetním nástroji

Výpočetní nástroj:	DEKSOFT Tepelná technika 1D
Verze:	3.2.2
Bližší informace na:	<a href="http://www.deksoft.eu">www.deksoft.eu</a>

STR-1: Střecha stávající												
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		
<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	Železobeton (2500)	0,1500	1,740	-	1 020	2 500	32,0					
2	Škvárový betón (1000)	0,2500	0,520	-	830	1 000	6,0					
3	Pórobeton na báze popolečka, nevyztužený (predtým plynosilikát) (480)	0,0500	0,160	-	840	480	8,5					
4	ICOPAL - ALU-VILLATHERM	0,0200	0,210	-	1 470	1 200	357 142,0					
5	EPS 100	0,2000	0,038	-	1 270	23	50,0					
6	FILTEK V	0,0000	-	-	1	-	70 000,0					
7	systémový kotevní šroub	-	-	-	-	-	-					
8	systémová teleskopická podložka	-	-	-	-	-	-					
9	DEKPLAN 76	0,0015	0,160	-	960	1 210	20 000,0					
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	$\frac{m^2}{K/W}$			
<b>Okrajové podmínky:</b>												
Návrhová vnitřní teplota						$\theta_i$	-	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						$\theta_{ai}$	0,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						$\varphi_i$	-	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi_i$	-	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						$\theta_e$	-	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						$\varphi_e$	-	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	-	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]												
$\varphi_{e,m}$	[%]												
$\theta_{i,m}$	[°C]												
$\varphi_{i,m}$	[%]												
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.													
<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b>													
Korekce součinitele prostupu tepla:										$\Delta U$	0,013	W/(m².K)	
Odpor při prostupu tepla:										$R_T$	5,898	m².K/W	
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>										<b>U</b>	<b>0,170</b>	<b>W/(m².K)</b>	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:										$U_N$	-	W/(m².K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:										$U_{rec}$	-	W/(m².K)	
<b>Hodnocení:</b>		-											
<b>Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:</b>													
Teplotní faktor vnitřního povrchu:										$f_{Rsi}$	0,000	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:										$f_{Rsi,N,80}$	1,000	-	
Povrchová teplota konstrukce:										$\theta_{si}$	0,0	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:										$\theta_{si,min,80}$	0,0	°C	
<b>Hodnocení:</b>		Konstrukce STR-1: Střecha stávající nesplňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.											

Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN 73 0540-4:				
Podmínky na rozhraních mezi materiály:				
Rozhraní	Teplota	Částečný tlak vodní páry	Nasycený částečný tlak vodní páry	Rel.vlhkost vzduchu
-	[°C]	[Pa]	[Pa]	[-]
i - 1	0,0	0	611	0%
1 - 2	0,0	0	611	0%
2 - 3	0,0	0	611	0%
3 - 4	0,0	0	611	0%
4 - 5	0,0	0	611	0%
5 - 9	0,0	0	611	0%
9 - e	0,0	0	611	0%
Kondenzační zóny:				
Číslo zóny	Od	Do	Mn. zkond. vodní páry	
[-]	[m]	[m]	[kg/(m².s)]	
Bez kondenzace	-	-	-	
Požadované maximální roční množství zkondenzované vodní páry:			$M_{c,N}$	0,000 kg/(m².a)
Roční množství zkondenzované vodní páry:			$M_c$	- kg/(m².a)
Roční množství vypařitelné vodní páry:			$M_{ev}$	- kg/(m².a)
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:			aktivní	
<b>Hodnocení:</b>	V konstrukci nedochází ke kondenzaci vodní páry			
Pozn.: Výpočet byl proveden bez vlivu sluneční radiace a zabudované vlhkosti.				
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:				
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:			aktivní	
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.			
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>				
-				