

TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ KONSTRUKCE - Dle českých technických norem

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje o budově

Název budovy:	Kulturní dům Třemošnice
Ulice:	Internátní 365
PSČ:	538 43
Město:	Třemošnice

Stručný popis budovy

--

Seznam podkladů použitých pro hodnocení budovy

--

Identifikační údaje o zpracovateli




Název zpracovatele:	DEKPROJEKT s.r.o.
Ulice:	Tiskařská 10/257
PSČ:	10800
Město zpracovatele:	Praha 10 - Malešice

Datum zpracování:	27.4.2017
-------------------	-----------

Informace o použitém výpočetním nástroji

Výpočetní nástroj:	Tepelná technika 1D - Software pro stavební fyziku firmy DEK a.s.
Verze:	3.1.6
Bližší informace na:	www.stavebni-fyzika.cz

STR-1: ST1 Střecha plochá													
Vnitřní konstrukce:										NE			
Charakter konstrukce:										Strop nebo střecha (tepelný tok nahoru)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy					Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost		Faktor dif. odporu	
-	-						d	λ	λ _{ekv}	c	ρ	μ	
-	-						[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]	
1	Omítka vápenocementová					0,0150	0,990	-	790	2 000	19,0		
2	Stropní ŽB panel					0,2500	1,200	-	1 020	1 200	23,0		
3	Desky Polsid					0,0500	0,065	-	1 270	10	40,0		
4	Beton z perlitu					0,1750	0,101	-	1 150	300	9,0		
5	Cementový potěr					0,0200	1,160	-	840	2 000	19,0		
6	Asfaltový pás					0,0080	0,210	-	1 470	1 200	30 000,0		
7	Tepelná izolace z EPS 100					0,1800	0,039	-	1 270	20	50,0		
8	mPVC hydroizolační fólie					0,0015	0,160	-	960	1 400	20 000,0		
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)										R _{si}	0,25	0,10	m².K/W
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)										R _{se}	0,04	0,04	m².K/W
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota										θ _i	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	-13,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:										φ _e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):										h	276	m.n.m.	
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
θ _{e,m}	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,6	17,1	18,2	18,1	14,0	9,0	3,6	-0,1
φ _{e,m}	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79	81
θ _{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

$\varphi_{i,m}$	[%]	43	46	49	54	61	67	69	69	62	54	49	46	
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	$W/(m^2.K)$			
Odpor při prostupu tepla:									R_T	7,545	$m^2.K/W$			
Součinitel prostupu tepla:									U	0,133	$W/(m^2.K)$			
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:									U_N	0,24	$W/(m^2.K)$			
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:									U_{rec}	0,16	$W/(m^2.K)$			
Hodnocení:		Konstrukce STR-1: ST1 Střecha plochá splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.												
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:													 CSN	
Teplotní faktor vnitřního povrchu:									f_{Rsi}	0,968	-			
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:									$f_{Rsi,N,80}$	0,753	-			
Povrchová teplota konstrukce:									θ_{si}	19,9	°C			
Požadovaná minimální povrchová teplota konstukce:									$\theta_{si,min,80}$	12,6	°C			
Hodnocení:		Konstrukce STR-1: ST1 Střecha plochá splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.												
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:														 EN ISO
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:										aktivní				
Hodnocení:		Konstrukce bez vnitřní kondenzace.												
Poznámka ke konstrukci:														
-														