

# TEPELNOTECHNICKÉ POSÚDENIE STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ PODĽA STN 73 0540/2012

## 1. Identifikačné údaje

Názov projektu: Domček správcu - obvodová stena

Spracovateľ: Ing. Juraj Tóth

Dátum: 13.11.2017

## 2. Vstupné a okrajové podmienky

Názov konštrukcie: Obvodová stena

Normalizované hodnoty tepelného odporu konštrukcie R: Normalizovaná

Exterier				Interier			
Teplota	$\theta_e$ :	-11	°C	Teplota	$\theta_i$ :	15	°C
Relatívna vlhkosť	$\varphi_e$ :	83	%	Relatívna vlhkosť	$\varphi_i$ :	50	%
Odpor pri prestupe tepla	$R_{se}$ :	0.04	m <sup>2</sup> K/W	Odpor pri prestupe tepla	$R_{si}$ :	0.13	m <sup>2</sup> K/W
Pohltivosť slnečného žiarenia	$\alpha$ :	0		Bezpečnostná prirážka	$\Delta\theta_{si}$ :	0.5	K

## 3. Skladba konštrukcie (od interiéru)

č.	Názov materiálu	d m	$\rho$ kg/m <sup>3</sup>	$\lambda$ W/(m.K)	c J/(kg.K)	$\mu$
1	Vápennocementová omietka	0.010	2000	0.99	790	19
2	Murivo z plných pál. tehál rozmerov 290/140/65mm	0.300	1700	0.80	900	8.5
3	Lepiaci malta nanosená na 60% plochy	0.002	780	0.45	790	15
4	Expandovaný polystyrén - EPS 70 F	0.120	20	0.038	1270	30
5	Malta výstužnej vrstvy	0.002	1300	0.7	790	35
6	Nanopor omietka	0.003	1700	0.8	790	25

## 4. Výsledky výpočtu a posúdenie navrhovanej konštrukcie

Veličina	Vypočítaná hodnota		Normalizovaná hodnota	Jednotka	Posúdenie
Tepelný odpor konštrukcie	R:	3.55	3	m <sup>2</sup> K/W	<b>vyhovuje</b>
Odpor pri prechode tepla	$R_o$ :	3.72		m <sup>2</sup> K/W	
Súčiniteľ prechodu tepla	U:	0.27	0.32	W/m <sup>2</sup> K	<b>vyhovuje</b>
Difúzny odpor	$R_d$ :	$34.61 \cdot 10^9$		m/s	
Riziko vzniku plesní	$\theta_{si}$ :	14.09	8.4	°C	<b>vyhovuje</b>

## 5. Pribeh teplôt a pribeh parciálnych tlakov

	$\theta$ °C	$R_d \cdot 10^9$ m/s	$P_d$ Pa	$P_{satx}$ Pa	Posúdenie kondenzácie vo vrstvách	
si	14.09	0	852.2	1607.33	si	nekondenzuje
1-2	14.02	1.01	833.09	1600	1	nekondenzuje
2-3	11.4	14.56	576.59	1347.64	2	nekondenzuje
3-4	11.37	14.71	573.57	1344.87	3	nekondenzuje
4-5	-10.67	33.84	211.44	244.19	4	nekondenzuje
5-6	-10.69	34.21	204.4	243.75	5	nekondenzuje
6-se	-10.72	34.61	196.85	243.18	6	nekondenzuje
se					se	nekondenzuje

**Záver:** V konštrukcii **nedochádza** pri danej vonkajšej teplote ku kondenzácii .

## 6. Ročná bilancia vlhkosti

Nehodnotí sa

## 7. Grafické výstupy

