

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: Odporúčaná

Exterier				Interier			
Teplota	θ_e :	-11	°C	Teplota	θ_i :	15	°C
Relatívna vlhkosť	φ_e :	83	%	Relatívna vlhkosť	φ_i :	50	%
Odpor pri prestupe tepla	R_{se} :	0.04	m ² K/W	Odpor pri prestupe tepla	R_{si} :	0.13	m ² K/W
Pohltivosť slnečného žiarenia	α :	0		Bezpečnostná prirážka	$\Delta\theta_{si}$:	0.5	K

3. Skladba konštrukcie (od interiéru)

č.	Názov materiálu	d m	ρ kg/m ³	λ W/(m.K)	c J/(kg.K)	μ
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	4.4	m ² K/W	nevyhovuje
Odpor pri prechode tepla	R_o : 3.72		m ² K/W	
Súčiniteľ prechodu tepla	U : 0.27	0.22	W/m ² K	nevyhovuje
Difúzny odpor	R_d : 34.61 · 10 ⁹		m/s	
Riziko vzniku plesní	θ_{si} : 14.09	8.4	°C	vyhovuje

5. Pribeh teplôt a pribeh parciálnych tlakov

	θ °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

