

Zakázka číslo:

Tepelně technické posouzení detailů

Municipal centre in Nivnice
Poradi
Nivnice
687 51

Vypracoval

Datum vydání

Tento dokument nesmí být bez písemného souhlasu zhotovitele kopírován jinak než celý.

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje o budově

Název budovy:	Municipal centre in Nivnice
Ulice:	Poradi
PSČ:	687 51
Město:	Nivnice

Stručný popis budovy

Newly built building for civic amenities - Municipal centre, contains post office and ceremony hall. The building has 2 overground and one underground floor.

Seznam podkladů použitých pro hodnocení budovy

--

Identifikační údaje o zpracovateli

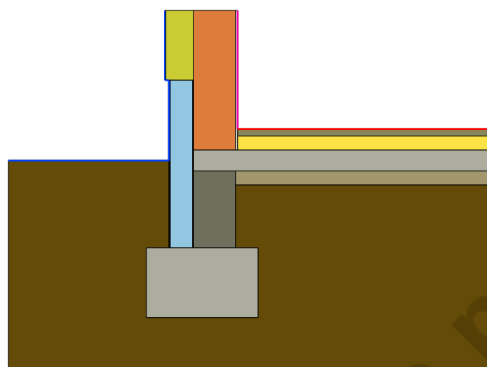
Název zpracovatele:	
Ulice:	
PSČ:	
Město zpracovatele:	

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

Informace o použitém výpočetním nástroji

Výpočetní nástroj:	DEKSOFT Tepelná technika 2D
Verze:	1.7.1
Bližší informace na:	www.deksoft.eu

Plinth							
Popis detailu:							
Okrajové podmínky							
č.	Název	Typ	Barva	θ [°C]	φ [%]	R_s [m².K/W]	sd,s [m]
3	Kanceláře, čekárny, zasedací síně, jidelny	vnitřní		20,0	55	0,25	0,0080
4	Uherské Hradiště	vnější		-15,0	84	0,04	0,0023
6	Kanceláře, čekárny, zasedací síně, jidelny	vnitřní		20,0	55	0,25	0,0300
Materiály:							
č.	Název	Zdroj tepla [W/m³]	Barva	λ_x [W/(m.K)]	λ_y [W/(m.K)]	μ_x [-]	μ_y [-]
1	Plain concrete	-		1,230	1,230	17,0	17,0
2	RF concrete	-		1,740	1,740	32,0	32,0
3	Asphalt felt	-		0,190	0,190	28 000,0	28 000,0
4	Porotherm 30 profi	-		0,180	0,180	5,0	5,0
5	Cemix plaster	-		0,530	0,530	15,0	15,0
6	Mineral wool	-		0,034	0,034	1,0	1,0
7	XPS	-		0,039	0,039	50,0	50,0
8	NOP foil	-		0,039	0,039	2 000 000,0	200 000,0
9	TI EPS grey	-		0,032	0,032	50,0	50,0
10	Leveling screed	-		1,200	1,200	17,0	17,0
11	Ground	-		1,400	1,400	1,5	1,5
12	Plaster outside	-		0,620	0,620	25,0	25,0



Obr. 1 - Nový pohled

Nastavení výpočtu:

Počet zjemnění sítě:

0

Řád polynomu

3

Počet buněk výpočetní sítě:

414 360

Výsledky výpočtu:

Celkový tepelný tok:

Q

7.22

W/m

Tepelná propustnost:

L_{2D}

0.206

W/(m.K)

Odhad chyby vyplývající z matematického řešení soustavy rovnic dle ČSN EN ISO 10211:

0.334

Teplotní faktor vnitřního povrchu:

Stanovit požadavky dle:

ČSN 73 0540-2

Interiér:

Kanceláře, čekárny, zasedací sítě, jídelny

Exteriér:

Uherské Hradiště

Prostor, v němž je trvale a prokazatelně upravována vlhkost vzduchu vzduchotechnikou:

ANO

Kritická vnitřní relativní vlhkost:

80 % (riziko růstu plísní)

Kritická povrchová teplota:

$\theta_{si,80}$

14,08

°C

Nejnižší vypočtená vnitřní povrchová teplota:

$\theta_{si,min}$

16,88

°C

Kritický teplotní faktor vnitřního povrchu

$f_{Rsi,cr}$

0,831

-

Nejnižší teplotní faktor vnitřního povrchu

$f_{Rsi,min}$

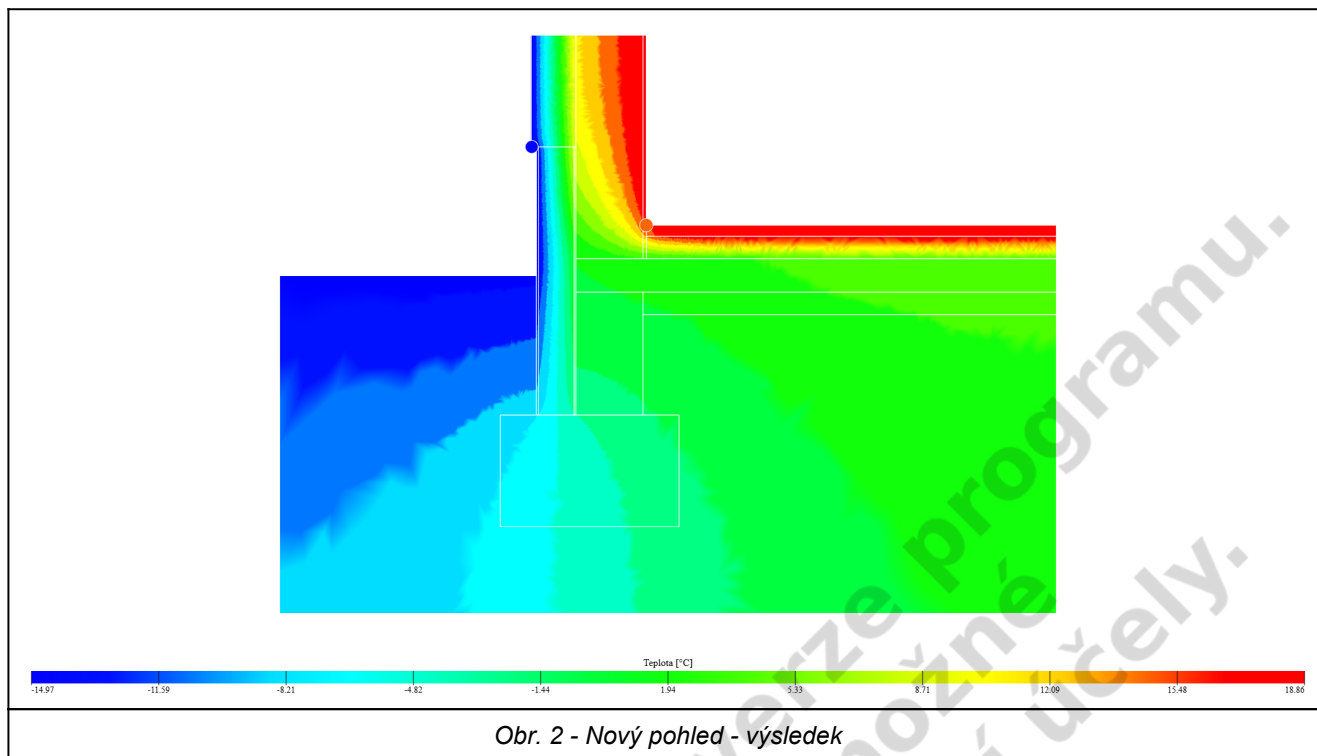
0,911

-

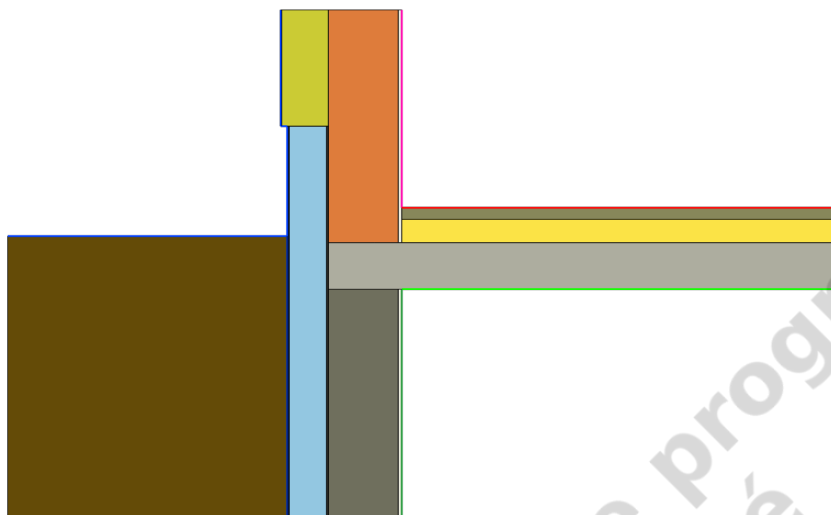
Hodnocení:

Hodnocený detail splňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

Grafické výstupy:



Plinth with underground areas							
Popis detailu:							
Okrajové podmínky							
č.	Název	Typ	Barva	θ [°C]	ϕ [%]	R_s [m².K/W]	sd,s [m]
1	Nevytápěný prostor	vnitřní		10,0	55	0,25	0,0300
2	Nevytápěný prostor	vnitřní		10,0	55	0,25	0,0080
3	Kanceláře, čekárny, zasedací síně, jídelny	vnitřní		20,0	55	0,25	0,0080
4	Uherské Hradiště	vnější		-15,0	84	0,04	0,0023
6	Kanceláře, čekárny, zasedací síně, jídelny	vnitřní		20,0	55	0,25	0,0300
Materiály:							
č.	Název	Zdroj tepla [W/m³]	Barva	λ_x [W/(m.K)]	λ_y [W/(m.K)]	μ_x [-]	μ_y [-]
1	Spiroll panel	-		1,700	1,700	50,0	50,0
2	RF concrete	-		1,740	1,740	32,0	32,0
3	Asphalt felt	-		0,190	0,190	28 000,0	28 000,0
4	Porotherm 30 profi	-		0,180	0,180	5,0	5,0
5	Cemix plaster	-		0,530	0,530	15,0	15,0
6	Mineral wool	-		0,034	0,034	1,0	1,0
7	XPS	-		0,039	0,039	50,0	50,0
8	NOP foil	-		0,039	0,039	2 000 000,0	200 000,0
9	TI EPS grey	-		0,032	0,032	50,0	50,0
10	Leveling screed	-		1,200	1,200	17,0	17,0
11	Ground	-		1,400	1,400	1,5	1,5
12	Plaster outside	-		0,620	0,620	25,0	25,0



Obr. 1 - Nový pohled

Nastavení výpočtu:

Počet zjemnění sítě:	0
Řád polynomu	3
Počet buněk výpočetní sítě:	414 360

Výsledky výpočtu:

Celkový tepelný tok:	Q	12.0	W/m
Tepelná propustnost:	L_{2D}	0	W/(m.K)
Odhad chyby vyplývající z matematického řešení soustavy rovnic dle ČSN EN ISO 10211:	0.255		

Teplotní faktor vnitřního povrchu:

Stanovit požadavky dle:	ČSN 73 0540-2		
Interiér:	Kanceláře, čekárny, zasedací síně, jídelny		
Exteriér:	Uherské Hradiště		
Prostor, v němž je trvale a prokazatelně upravována vlhkost vzduchu v duchotechnikou:	ANO		
Kritická vnitřní relativní vlhkost:	80 % (riziko růstu plísní)		
Kritická povrchová teplota:	$\theta_{si,80}$	14,08	°C
Nejnižší vypočtená vnitřní povrchová teplota:	$\theta_{si,min}$	17,34	°C
Kritický teplotní faktor vnitřního povrchu	$f_{Rsi,cr}$	0,831	-
Nejnižší teplotní faktor vnitřního povrchu	$f_{Rsi,min}$	0,924	-

Hodnocení:

Hodnocený detail splňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

Grafické výstupy:

