

Tepelnotechnické posúdenie stavebných konštrukcií - návrh :

1.1. Obv. stena :

Okrajové podmienky :

R _{si} =	0,13	m ² .K/W
R _{se} =	0,04	m ² .K/W

Číslo	Názov	D [m]	λ [W/m.K]	R vrstvy
1	Vnútorná vc omietka	0,015	0,990	0,02
2	Obv. murivo	0,300	0,361	0,83
3	Tepelná izolácia	0,200	0,038	5,26
4	Vonkajšia omietka	0,015	0,990	0,02

Tepelný odpor konštrukcie **R** = **6,12** m².K/W

Normalizovaná hodnota tepelného odporu **R_n** = **4,40** m².K/W

R > R_n platí

Súčiniteľ prechodu tepla **U** = **0,16** W/m².K

Normalizovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla **U_n** **0,22** W/m².K

U < U_n platí

1.2. Obv. stena :

Okrajové podmienky :

R _{si} =	0,13	m ² .K/W
R _{se} =	0,04	m ² .K/W

Číslo	Názov	D [m]	λ [W/m.K]	R vrstvy
1	Vnútorná vc omietka	0,015	0,990	0,02
2	Obv. murivo	0,375	0,3	1,25
3	Tepelná izolácia	0,120	0,038	3,16
4	Vonkajšia omietka	0,015	0,990	0,02

Tepelný odpor konštrukcie **R** = **4,44** m².K/W

Normalizovaná hodnota tepelného odporu **R_n** = **4,40** m².K/W

R > R_n platí

Súčiniteľ prechodu tepla **U** = **0,22** W/m².K

Normalizovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla **U_n** **0,22** W/m².K

U < U_n platí

2. Strešná konštrukcia :

Okrajové podmienky :

R _{si} =	0,1	m ² .K/W
R _{se} =	0,04	m ² .K/W

Číslo	Názov	D [m]	λ [W/m.K]	R vrstvy
1	Žb panely	0,04	1,740	0,02
2	Tepelná izolácia	0,050	0,040	1,25
3	Parozábrana	0,0070	0,210	0,03
4	Tepelná izolácia MW	0,250	0,037	6,76

Tepelný odpor konštrukcie **R** = **8,06** m².K/W

Normalizovaná hodnota tepelného odporu **R_n** = **6,50** m².K/W

R > R_n platí

Súčiniteľ prechodu tepla **U** = **0,12** W/m².K

Normalizovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla **U_n** **0,15** W/m².K

U < U_n platí

3.1. Podlaha na teréne 1:

Okrajové podmienky :

R _{si} =	0,17	m ² .K/W
R _{se} =	0,00	m ² .K/W

Číslo	Názov	D [m]	λ [W/m.K]	R vrstvy
1	Keramická dlažba	0,012	0,95	0,01
2	Lepiaci malta	0,004	1,16	0,00
3	Samoniv. stierka	0,003	1,16	0,00
4	Betónová mazanina	0,100	1,16	0,09
5	Tepelná izolácia	0,060	0,25	0,24
6	Hydroizolácia	0,0070	0,21	0,03

Tepelný odpor konštrukcie **R** = **0,38** m².K/W

Normalizovaná hodnota tepelného odporu **R_n** = **2,50** m².K/W

R > R_n neplatí

Poznámka : Na základe zohľadnenia trojrozmerného priestorového toku v zemine je súčiniteľ prechodu tepla podlahy (W/m².K) : **U = 0,37** (W/m².K)

Tepelná vodivosť zeminy - λ zeminy = 2,0 (W/m.K)

Súčiniteľ prechodu tepla $U =$ **0,37** W/m².K
 Normalizovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla U_n **0,37** W/m².K
 $U < U_n$ platí

3.2. Podlaha na teréne 2:

Okrajové podmienky :

$R_{si} =$	0,17	m ² .K/W
$R_{se} =$	0,00	m ² .K/W

Číslo	Názov	D [m]	λ [W/m.K]	R vrstvy
1	Keramická dlažba	0,012	0,95	0,01
2	Lepiacia malta	0,004	1,16	0,00
3	Samoniv. stierka	0,003	1,16	0,00
4	Betónová mazanina	0,050	1,16	0,04
5	Tepelná izolácia	0,050	0,04	1,25
6	Hydroizolácia	0,0070	0,21	0,03

Tepelný odpor konštrukcie $R =$ **1,35** m².K/W
 Normalizovaná hodnota tepelného odporu $R_n =$ **2,50** m².K/W
 $R > R_n$ **neplatí**

Poznámka : Na základe zohľadnenia trojrozmerného priestorového toku v zemine je súčiniteľ prechodu tepla podlahy (W/m².K) : $U = 0,31$ (W/m².K)
 Tepelná vodivosť zeminy - λ zeminy = 2,0 (W/m.K)

Súčiniteľ prechodu tepla $U =$ **0,31** W/m².K
 Normalizovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla U_n **0,37** W/m².K
 $U < U_n$ platí

4. Stena temper. priestoru :

Okrajové podmienky :

$R_{si} =$	0,13	m ² .K/W
$R_{se} =$	0,13	m ² .K/W

Číslo	Názov	D [m]	λ [W/m.K]	R vrstvy
1	Vnútoraná omietka	0,015	0,990	0,02
2	Murivo	0,2	0,590	0,34
3	Murivo	0,100	0,137	0,73
4	Vnútoraná omietka	0,015	0,990	0,02

Tepelný odpor konštrukcie $R =$ **1,10** m².K/W
 Normalizovaná hodnota tepelného odporu $R_n =$ **0,60** m².K/W
 $R > R_n$ platí

Súčiniteľ prechodu tepla $U =$ **0,74** W/m².K
 Normalizovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla U_n **1,20** W/m².K
 $U < U_n$ platí

5. Okenná (dverová) konštrukcia

Celkový súčiniteľ prechodu tepla $U_w =$ **0,90** W/m².K
 Normalizovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla U_n **1,00** W/m².K
 $U < U_n$ platí