

# ZÁKLADNÍ KOMPLEXNÍ TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ STAVEBNÍ KONSTRUKCE

podle ČSN EN ISO 13788, ČSN EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplo 2002

Název úlohy : **P4 - PODLAHA S MARMOLEEM NA TERÉNU**

## KONTROLNÍ TISK VSTUPNÍCH DAT :

Typ hodnocené konstrukce : Podlaha - výpočet poklesu dotykové teploty  
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m2K

## Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D[m]	L[W/mK]	C[J/kgK]	Ro[kg/m3]	Mi[-]	Ma[kg/m2]
1	Marmoleum	0.0025	0.0650	1500.0	400.0	40.0	0.0000
2	Oboustranně vy	0.0600	1.4300	1020.0	2300.0	23.0	0.0000
3	PE folie	0.0001	0.3500	1470.0	900.0	144000.0	0.0000
4	Polystyren PSB	0.1200	0.0400	1270.0	21.0	40.1	0.0000
5	Keramzitbeton	0.1200	0.5600	880.0	1100.0	11.0	0.0000
6	Siplast Solo S	0.0040	0.2100	1470.0	1100.0	50000.0	0.0000
7	Beton s kari s	0.1500	1.4300	1020.0	2300.0	23.0	0.0000

## Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.17 m2K/W  
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.04 m2K/W

Návrhová venkovní teplota Te : 5.0 C  
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tap : 21.0 C  
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 100.0 %  
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 50.0 %

Měsíc	Délka[dny]	Ti[C]	RHi[%]	Pi[Pa]	Te[C]	RHe[%]	Pe[Pa]
1	31	21.0	64.5	1603.2	5.0	100.0	871.9
2	28	21.0	64.5	1603.2	5.0	100.0	871.9
3	31	21.0	64.5	1603.2	5.0	100.0	871.9
4	30	21.0	64.5	1603.2	5.0	100.0	871.9
5	31	21.0	64.5	1603.2	5.0	100.0	871.9
6	30	21.0	64.5	1603.2	5.0	100.0	871.9
7	31	21.0	64.5	1603.2	5.0	100.0	871.9
8	31	21.0	64.5	1603.2	5.0	100.0	871.9
9	30	21.0	64.5	1603.2	5.0	100.0	871.9
10	31	21.0	64.5	1603.2	5.0	100.0	871.9
11	30	21.0	64.5	1603.2	5.0	100.0	871.9
12	31	21.0	64.5	1603.2	5.0	100.0	871.9

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní průměrné vlhkosti : 5.0 %

## TISK VÝSLEDKŮ VYŠETŘOVÁNÍ :

### Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla dle ČSN EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 3.419 m2K/W  
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.276 W/m2K < 0.4 W/m2K = U<sub>doporučené</sub> vyhovuje**

Součinitel prostupu zabudované kce Up : 0.303 W/m2K  
Difuzní odpor konstrukce Rd : 1.2E+0012 m/s

### Teplota vnitřního povrchu dle ČSN 730540 a teplotní faktor dle ČSN EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 19.92 C

Číslo měsíce	Minimální požadované hodnoty při max. rel. vlhkosti na vnitřním povrchu:				Vypočtené hodnoty		
	----- 80% -----		----- 100% -----		Tsi[C]	f,Rsi	RHsi[%]
	Tsi,m[C]	f,Rsi,m	Tsi,m[C]	f,Rsi,m			
1	17.5	0.784	14.1	0.566	20.3	0.954	67.5
2	17.5	0.784	14.1	0.566	20.3	0.954	67.5
3	17.5	0.784	14.1	0.566	20.3	0.954	67.5
4	17.5	0.784	14.1	0.566	20.3	0.954	67.5
5	17.5	0.784	14.1	0.566	20.3	0.954	67.5
6	17.5	0.784	14.1	0.566	20.3	0.954	67.5
7	17.5	0.784	14.1	0.566	20.3	0.954	67.5
8	17.5	0.784	14.1	0.566	20.3	0.954	67.5
9	17.5	0.784	14.1	0.566	20.3	0.954	67.5
10	17.5	0.784	14.1	0.566	20.3	0.954	67.5
11	17.5	0.784	14.1	0.566	20.3	0.954	67.5
12	17.5	0.784	14.1	0.566	20.3	0.954	67.5

Poznámka: RHsi je relativní vlhkost na vnitřním povrchu,  
Tsi je vnitřní povrchová teplota a f,Rsi je teplotní faktor.

### Pokles dotykové teploty podlahy dle ČSN 730540:

Tepelná jímavost podlahové konstrukce B : 799.70 Ws/m2K

Pokles dotykové teploty podlahy DeltaT : **5.32 C < 5.5 C = delta t<sub>10</sub> pro teplé podlahy**  vyhovuje

STOP, Teplo 2002