

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 : **S3 – STĚNA U TERÉNU VÍCE NEŽ 1 M OD VNĚJŠÍHO POVRCHU**

KONTROLNÍ TISK VSTUPNÍCH DAT :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna
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	omítka vápenná	0.0100	0.8700	840.0	1600.0	10.0	0.0000
2	Železobeton	0.3000	1.7400	1020.0	2500.0	32.0	0.0000
3	Siplast Parafo	0.0040	0.2100	1470.0	1100.0	50000.0	0.0000
4	Siplast Paradi	0.0030	0.2100	1470.0	1100.0	38000.0	0.0000
5	Extrudovaný po	0.1000	0.0400	2060.0	30.0	100.0	0.0000

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.13 m2K/W
dtto pro výpočet kondenzace a povrch. teplot Rsi : 0.25 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.04 m2K/W
dtto pro výpočet kondenzace a povrch. teplot 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 %
Výchozí měsíc výpočtu bilance se stanovuje výpočtem dle ČSN EN ISO 13788.
Počet hodnocených let : 1

TISK VÝSLEDKŮ VYŠETŘOVÁNÍ :

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

Tepelný odpor konstrukce R : 2.717 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.346 W/m2K < U_{doporučené} = 0.4 W/m2K** ☑ vyhovuje

Součinitel prostupu zabudované kce Up : 0.381 W/m2K
Difuzní odpor konstrukce Rd : 1.8E+0012 m/s
Teplotní útlum konstrukce Ny : 320.8
Fázový posun teplotního kmitu Psi : 11.6 h

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

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 19.67 C

Číslo měsíce	Minimální požadované hodnoty při max. rel. vlhkosti na vnitřním povrchu:				Vypočtené hodnoty		
	80%	100%					
	Tsi,m[C]	f,Rsi,m	Tsi,m[C]	f,Rsi,m	Tsi[C]	f,Rsi	RHsi[%]
1	17.5	0.784	14.1	0.566	20.3	0.957	67.3
2	17.5	0.784	14.1	0.566	20.3	0.957	67.3
3	17.5	0.784	14.1	0.566	20.3	0.957	67.3
4	17.5	0.784	14.1	0.566	20.3	0.957	67.3
5	17.5	0.784	14.1	0.566	20.3	0.957	67.3
6	17.5	0.784	14.1	0.566	20.3	0.957	67.3
7	17.5	0.784	14.1	0.566	20.3	0.957	67.3
8	17.5	0.784	14.1	0.566	20.3	0.957	67.3
9	17.5	0.784	14.1	0.566	20.3	0.957	67.3
10	17.5	0.784	14.1	0.566	20.3	0.957	67.3
11	17.5	0.784	14.1	0.566	20.3	0.957	67.3
12	17.5	0.784	14.1	0.566	20.3	0.957	67.3

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

Difuze vodní páry v návrhových podmínkách a bilance vlhkosti dle ČSN 730540: (bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a tlaků v návrhových okrajových podmínkách:

rozhraní:	i	1-2	2-3	3-4	4-5	e
tepl.[C]:	19.7	19.6	18.7	18.6	18.5	5.2
pd [Pa]:	1243	1243	1232	1010	883	872
pd" [Pa]:	2290	2281	2154	2141	2130	885

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Množství difundující vodní páry Gd : 2.223E-0010 kg/m2s

Bilance zkondenzované a vypařené vlhkosti dle ČSN EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci.