

VYHODNOTENIE VÝSLEDKOV PODĽA STN 730540-2 (2016)

Názov konštrukcie : Strecha pôvodný stav

Rekapitulácia dat:

Teplota vnútorného vzduchu T_{ai} = 20,00 C
Rel. vlhkosť vnútorného vzduchu F_{ii} = 50,00 %

Hodnotená konštrukcia:

Číslo	Názov vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	interierova omietka	0,010	0,700	6,0
2	prefabrikovane ŽB panely	0,250	1,580	29,0
3	parozábrana	0,002	0,210	8550,0
4	Uzavřená vzduch. dutina tl. 10	0,100	0,588	0,1
5	plynosilikátové panely	0,240	0,210	7,0
6	živcová povlakova krytina	0,002	0,210	8550,0

I. Požiadavka na vnútornú povrchovú teplotu (čl. 4.3)

Táto požiadavka sa nevzťahuje na presklené výplne.

Požiadavka: $T_{si,N} = T_{si,80} + dT_{si} = 12,63 + 0,50 = 13,13$ C

Vypočítaná hodnota: $T_{si} = 15,68$ C

$T_{si} > T_{si,N}$... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ.

Pozn.: Povrch. teploty v mieste tepelných mostov v skladbe je nutné určiť riešením teplotného poľa.

II. Požiadavka na tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla (čl. 4.1)

Požiadavka : $R_{t1} = 6,50$ m²K/W

Vypočítaná hodnota: $R = 1,50$ m²K/W

$R < R_{t1}$... POŽIADAVKA NIE JE SPLNENÁ.

Požiadavka : $U_{r1} = 0,15$ W/m²K

Vypočítaná hodnota: $U = 0,56$ W/m²K

$U > U_{r1}$... POŽIADAVKA NIE JE SPLNENÁ.

III. Požiadavky na šírenie vlhkosti konštrukciou (čl. 5.1)

- Požiadavky:
1. Skondenzovaná vodná para nesmie ohroziť funkciu kcie.
 2. Ročná bilancia vodnej pary musí byť aktívna, tj. $G_k < G_v$ ($M_a, \text{vysl} = 0$).
 3. Množstvo kondenzátu musí byť $G_k (M_a) < 0,1$ kg/m²,rok.

Vypočítané hodnoty: V kci dochádza pri ext. výpočt. teplote ku kondenzácii.

Ročné množstvo zkondenzovanej vodnej pary $G_k = 0,0439$ kg/m²,rok

Ročné množstvo vypariteľnej vodnej pary $G_v = 0,1445$ kg/m²,rok

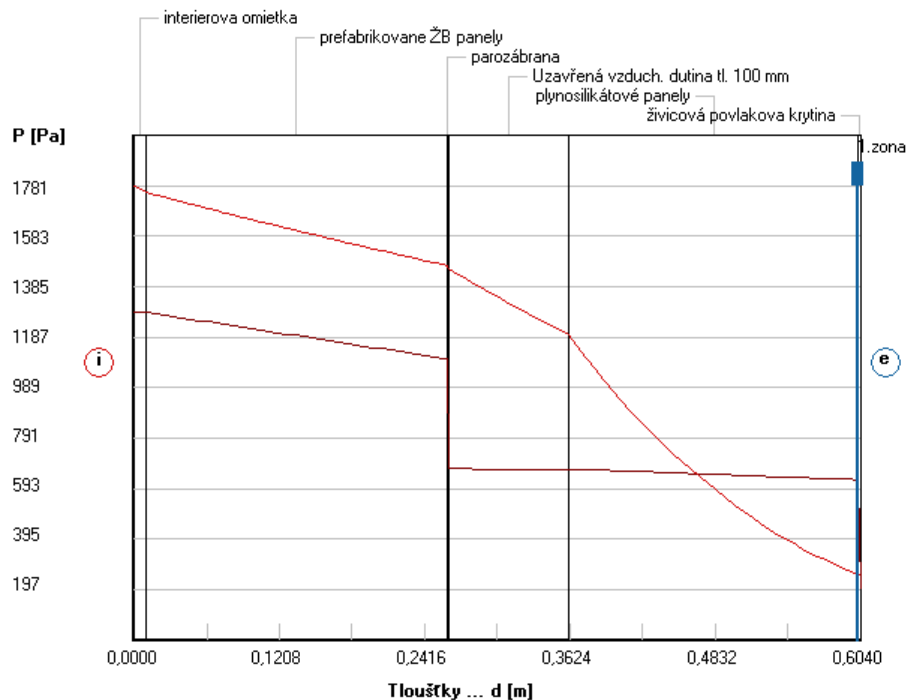
Vyhodnotenie 1. požiadavky musí urobiť projektant.

$G_k < G_v$... 2. POŽIADAVKA JE SPLNENÁ.

$G_k < 0,1$ kg/m² ... 3. POŽIADAVKA JE SPLNENÁ.

Rozložení tlaků vodní páry v typickém místě konstrukce

Zatížení vnější návrhovou teplotou a vlhkostí dle ČSN 730540



LEGENDA:

STRECHA STARÝ STAV

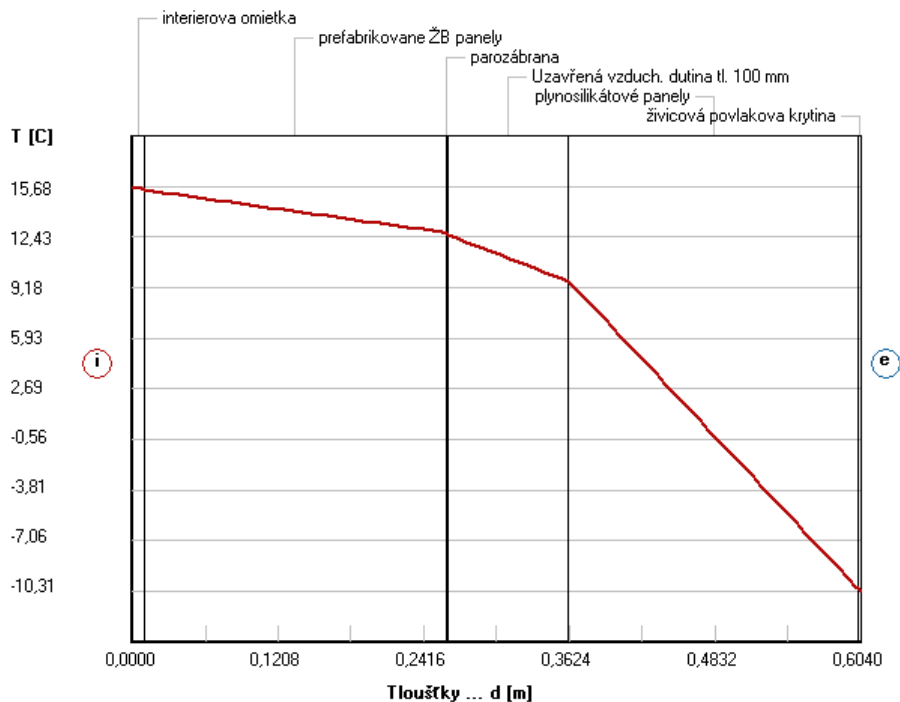
Rozložení tlaků:

Okr. podmínky:
 Interiér 20,0 C
 55,0 %
 Exteriér -11,0 C
 83,0 %

— nasyc. tlak
 — teoret. tlak
 — skut. tlak
 — kond. zóna

Rozložení teplot v typickém místě konstrukce

Zatížení vnější návrhovou teplotou a vlhkostí dle ČSN 730540



LEGENDA:

STRECHA STARÝ STAV

Rozložení teplot:

Okr. podmínky:
 Interiér 20,0 C
 55,0 %
 Exteriér -11,0 C
 83,0 %

VYHODNOTENIE VÝSLEDKOV PODĽA STN 730540-2 (2016)

Názov konštrukcie : Strecha Navrhovaný stav

Rekapitulácia dat:

Teplota vnútorného vzduchu T_{ai} = 20,00 C

Rel. vlhkosť vnútorného vzduchu F_{ii} = 50,00 %

Hodnotená konštrukcia:

Číslo	Názov vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Omítka vápenná	0,010	0,700	6,0
2	Železobetón 2	0,250	1,580	29,0
3	A 500 H	0,002	0,210	8550,0
4	Uzavřená vzduch. dutina tl. 10	0,100	0,588	0,1
5	Plynosilikát 3	0,240	0,210	10,0
6	Rigips EPS 100 S Stabil (1)	0,200	0,037	30,0
7	A 500 H	0,002	0,210	8550,0

I. Požiadavka na vnútornú povrchovú teplotu (čl. .3)

Táto požiadavka sa nevzťahuje na presklené výplne.

Požiadavka: $T_{si,N} = T_{si,80} + dT_{si} = 12,63 + 0,50 = 13,13$ C

Vypočítaná hodnota: $T_{si} = 18,92$ C

$T_{si} > T_{si,N}$... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ.

Pozn.: Povrch. teploty v mieste tepelných mostov v skladbe je nutné určiť riešením tepelného poľa.

II. Požiadavka na tepelný odpor a súčiniteľ prechodu tepla (čl. 4.1)

Požiadavka : $R_{r1} = 6,50$ m²K/W

Vypočítaná hodnota: $R = 6,91$ m²K/W

$R > R_{r1}$... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ.

Požiadavka : $U_{r1} = 0,15$ W/m²K

Vypočítaná hodnota: $U = 0,14$ W/m²K

$U < U_{r1}$... POŽIADAVKA JE SPLNENÁ.

III. Požiadavky na šírenie vlhkosti konštrukciou (čl. 5.1)

- Požiadavky:
1. Skondenzovaná vodná para nesmie ohroziť funkciu kcie.
 2. Ročná bilancia vodnej pary musí byť aktívna, tj. $G_k < G_v$ ($M_a, \text{vysl}=0$).
 3. Množstvo kondenzátu musí byť $G_k (M_a) < 0,1$ kg/m²,rok.

Vypočítané hodnoty: V kci dochádza pri ext. výpočt. teplote ku kondenzácii.

Ročné množstvo z kondenzovanej vodnej pary $G_k = 0,0344$ kg/m²,rok

Ročné množstvo vypariteľnej vodnej pary $G_v = 0,1309$ kg/m²,rok

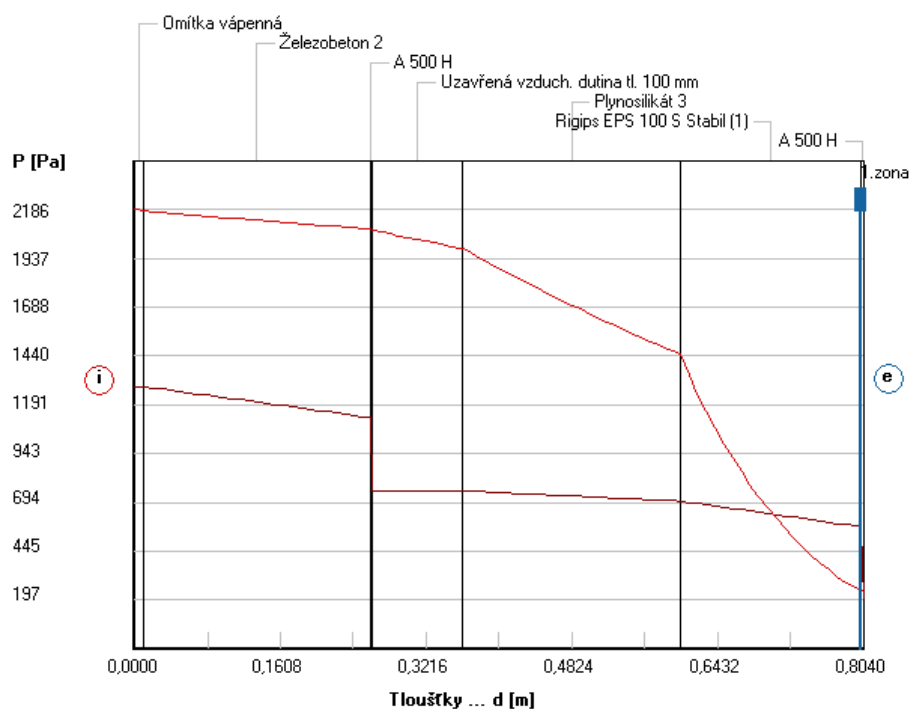
Vyhodnotenie 1. požiadavky musí urobiť projektant.

$G_k < G_v$... 2. POŽIADAVKA JE SPLNENÁ.

$G_k < 0,1$ kg/m² ... 3. POŽIADAVKA JE SPLNENÁ.

Rozložení tlaků vodní páry v typickém místě konstrukce

Zatížení vnější návrhovou teplotou a vlhkostí dle ČSN 730540



LEGENDA:

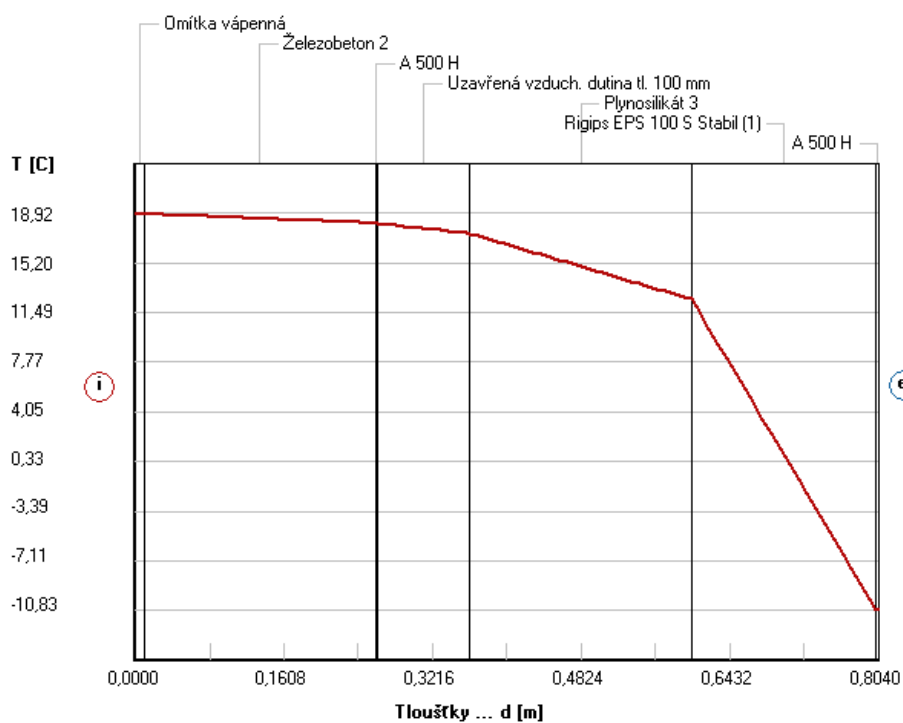
STRECHA NOVÝ STAV

Rozložení tlaků:

Okr. podmínky:
 Interiér 20,0 C
 55,0 %
 Exteriér -11,0 C
 83,0 %

Rozložení teplot v typickém místě konstrukce

Zatížení vnější návrhovou teplotou a vlhkostí dle ČSN 730540



LEGENDA:

STRECHA NOVÝ STAV

Rozložení teplot:

Okr. podmínky:
 Interiér 20,0 C
 55,0 %
 Exteriér -11,0 C
 83,0 %