

# ZJEDNODUŠENNÉ TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ NAVRŽENÝCH SKLADEB

## TEPELNÝ PROSTUP PLOCHOU STŘECHOU S01

### SPECIFIKACE SKLADBY

	VRSTVA	TL. (mm)	$\Lambda$ (W. m <sup>-1</sup> . K <sup>-1</sup> )	POPIS
1	VEGETAČNÍ A HYDROAKUMULAČNÍ VRSTVA	150	-	SUBSTRÁT PRO EXTENZIVNÍ ZEENÉ STŘECHY
2	FILTRAČNÍ VRSTVA	-	-	PP GEOTEXTILIE
3	DRENÁŽNÍ VRSTVA	20	-	NOPOVÁ FÓLIE
4	SEPARAČNÍ VRSTVA	-	-	PP GEOTEXTILIE
5	HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA	5	0,21	MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS
6	HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA	3	0,21	MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS
7	TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA	100	0,035	EPS ISOVER
8	TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA	120	0,035	EPS ISOVER
9	POJISTNÁ A HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA	4	0,21	MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS
10	PENETRAČNÍ VRSTVA	0,5	-	ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ LAK
11	SPÁDOVÁ VRSTVA	50	1,43	ŽELEZOBETON
12	NOSNÁ MONOLITICKÁ DESKA	200	1,43	ŽB MONOLITICKÁ DESKA
	<b>CELKEM</b>	<b>655</b>		

$$R = \frac{d}{\Lambda} = \frac{0,005}{0,21} + \frac{0,003}{0,21} + \frac{0,100}{0,035} + \frac{0,100}{0,035} + \frac{0,120}{0,035} + \frac{0,004}{0,21} + \frac{0,050}{1,43} + \frac{0,200}{1,43} = 6,58 \text{ m}^2 \text{KW}^{-1}$$

$$R_T = R_{si} + R + R_{se} = 0,1 + 6,58 + 0,04 = 6,72 \text{ m}^2 \text{KW}^{-1}$$

$$U = \frac{1}{R_T} = \frac{1}{6,72} = 0,15 \text{ Wm}^{-2} \text{K}^{-1}$$

$$U = 0,15 \text{ Wm}^{-2} \text{K}^{-1} < U_{N,20} = 0,24 \text{ Wm}^{-2} \text{K}^{-1} \text{ Skladba vyhovuje}$$

$$U = 0,15 \text{ Wm}^{-2} \text{K}^{-1} < U_{rec,20} = 0,16 \text{ Wm}^{-2} \text{K}^{-1}$$

**TEPELNÝ PROSTUP PODLAHOU NAD NEVYTÁPĚNÝM PROSTOREM S06**  
**SPECIFIKACE SKLADBY**

	<b>VRSTVA</b>	<b>TL. (mm)</b>	<b><math>\Lambda</math> (W. m<sup>-1</sup>. K<sup>-1</sup>)</b>	<b>POPIS</b>
1	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	10	1,01	KERAMICKÁ DLAŽBA
2	LEPICÍ VRSTVA	5	1,16	CEMENTOVÉ LEPIDLO
3	SPOJOVACÍ VRSTVA	-	-	PENETRAČNÍ NÁTĚR
4	ROZNÁŠECÍ VRSTVA	55	1,02	CEMENTOVÝ POTĚR
5	SEPARAČNÍ VRSTVA	0,1	0,35	POJISTNÁ PE FÓLIE
6	TEPELNĚ-IZOLAČNÍ VRSTVA	40	0,035	EPS ISOVER
6	AKUSTICKÁ VRSTVA	40	0,039	ISOVER T-N
7	NOSNÁ VRSTVA	200	1,43	ŽB MONOLITICKÝ DESKÁ
8	SPOJOVACÍ VRSTVA	1	-	ADHEZNÍ MŮSTEK
9	TEPELNĚ-IZOLAČNÍ VRSTVA	160	0,036	MINERÁLNÍ IZOLACE Z KAMENNÝCH VLÁKEN
	<b>CELKEM</b>	<b>484</b>		

$$R = \frac{d}{\Lambda} = \frac{0,010}{1,01} + \frac{0,005}{1,16} + \frac{0,055}{1,02} + \frac{0,0001}{0,35} + \frac{0,040}{0,035} + \frac{0,040}{0,039} + \frac{0,200}{1,43} + \frac{0,160}{0,036} = 6,93 \text{ m}^2 \text{KW}^{-1}$$

$$R_T = R_{si} + R + R_{se} = 0,17 + 6,93 + 0,04 = 7,14 \text{ m}^2 \text{KW}^{-1}$$

$$U = \frac{1}{R_T} = \frac{1}{7,14} = 0,14 \text{ Wm}^{-2} \text{K}^{-1}$$

$$U = 0,14 \text{ Wm}^{-2} \text{K}^{-1} < U_{N,20} = 0,24 \text{ Wm}^{-2} \text{K}^{-1} \quad \textbf{Skladba vyhovuje}$$

$$U = 0,14 \text{ Wm}^{-2} \text{K}^{-1} < U_{rec,20} = 0,16 \text{ Wm}^{-2} \text{K}^{-1}$$

## TEPELNÝ PROSTUP OBVODOVOU STĚNOU S11

### SPECIFIKACE SKLADBY

	VRSTVA	TL. (mm)	$\Lambda$ (W. m <sup>-1</sup> . K <sup>-1</sup> )	POPIS
1	POVRCHOVÁ ÚPRAVA	3	0,76	TENKOVRSŤVÁ SILIKÁTOVÁ OMÍTKA
2	PENETRAČNÍ VRSTVA	-	-	PENETRAČNÍ NÁTĚR
3	LEPÍCÍ VRSTVA	2	0,97	LEPÍCÍ A STĚRKOVÁ HMOTA
4	VÝZTUŽNÍ VRSTVA	-	-	SKELNÁ SÍŤOVINA
5	LEPÍCÍ VRSTVA	4	0,97	LEPÍCÍ A STĚRKOVÁ HMOTA
6	TEPELNĚ-IZOLAČNÍ VRSTVA	160	0,036	MINERÁLNÍ IZOLACE Z KAMENNÝCH VLÁKEN
7	LEPÍCÍ VRSTVA	3	0,97	LEPÍCÍ A STĚRKOVÁ HMOTA
8	NOSNÁ VRSTVA	300	0,18	POROTHERM 30 PROFI P15
9	SROVNÁVACÍ VRSTVA	10	0,99	VÁPENOCEMNETOVÁ OMÍTKA
10	POVRCHOVÁ ÚPRAVA	2	0,88	VÁPENNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA
11	POHLEDOVÁ ÚPRAVA	-	-	VNITŘNÍ MALBA
	<b>CELKEM</b>	<b>484</b>		

$$R = \frac{d}{\Lambda} = \frac{0,003}{0,76} + \frac{0,002}{0,97} + \frac{0,004}{0,97} + \frac{0,160}{0,036} + \frac{0,003}{0,97} + \frac{0,300}{0,18} + \frac{0,010}{0,99} + \frac{0,002}{0,88} = 6,16 \text{ m}^2 \text{KW}^{-1}$$

$$R_T = R_{si} + R + R_{se} = 0,13 + 6,16 + 0,04 = 6,33 \text{ m}^2 \text{KW}^{-1}$$

$$U = \frac{1}{R_T} = \frac{1}{6,33} = 0,16 \text{ Wm}^{-2} \text{K}^{-1}$$

$$U = 0,16 \text{ Wm}^{-2} \text{K}^{-1} < U_{N,20} = 0,30 \text{ Wm}^{-2} \text{K}^{-1} \text{ Skladba vyhovuje}$$

$$U = 0,16 \text{ Wm}^{-2} \text{K}^{-1} < U_{rec,20} = 0,25 \text{ Wm}^{-2} \text{K}^{-1}$$

## TEPELNÝ PROSTUP MEZIBYTOVOU NOSNOU STĚNOU S12

### SPECIFIKACE SKLADBY

	VRSTVA	TL. (mm)	$\Lambda$ (W. m <sup>-1</sup> . K <sup>-1</sup> )	POPIS
1	POHLEDOVÁ ÚPRAVA	-	-	VNITŘNÍ MALBA
2	POVRCHOVÁ ÚPRAVA	2	-	VNITŘNÍ VÁPENNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA
3	SROVNÁVACÍ VRSTVA	10	-	JEDNOVRSTVÁ MINERÁLNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
4	NOSNÁ VRSTVA	300	0,34	ZDIVO Z KERAMICKÝCH TVÁNIC POROTHERM 30 AKU SYM P15
5	SROVNÁVACÍ VRSTVA	10	-	JEDNOVRSTVÁ MINERÁLNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA
6	POVRCHOVÁ ÚPRAVA	2	-	VNITŘNÍ VÁPENNÁ ŠTUKOVÁ OMÍTKA
7	POHLEDOVÁ ÚPRAVA	-	-	VNITŘNÍ MALBA
	<b>CELKEM</b>	<b>324</b>		

$$R = \frac{d}{\Lambda} = \frac{0,3}{0,34} = 0,88 \text{ m}^2 \text{KW}^{-1}$$

$$R_T = R_{si} + R + R_{se} = 0,13 + 0,88 + 0,13 = 1,14 \text{ m}^2 \text{KW}^{-1}$$

$$U = \frac{1}{R_T} = \frac{1}{1,14} = 0,88 \text{ Wm}^{-2} \text{K}^{-1}$$

$$U = 0,88 \text{ Wm}^{-2} \text{K}^{-1} < U_{N,20} = 2,70 \text{ Wm}^{-2} \text{K}^{-1} \text{ Skladba vyhovuje}$$

$$U = 0,88 \text{ Wm}^{-2} \text{K}^{-1} < U_{rec,20} = 1,80 \text{ Wm}^{-2} \text{K}^{-1}$$