

## Součinitel prostupu tepla U (Wm<sup>2</sup>K<sup>-1</sup>)

Skladba S1, podlaha řilehlá k terénu

Místnosti č. 1S01, 1S02, 1S03, 1S04, 1S05, 1S06

Č.V.	MATERIÁL	d	$\lambda$	R	Rsi	Rse	U	Un,20	Urec,20
		(m)	(Wm <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )
1	BETONOVÁ MAZANINA	0,09	1,4	0,0643	0,17	0	0,499	0,85	0,6
2	PE FOLIE	/	/	/					
3	PĚNOVÝ POL. STYROTHERM PLUS 150	0,05	0,031	1,6129					
4	HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA	0,01	0,2	0,0500					
5	ASFALTOVÁ EMULZE	/	/	/					
6	BETONOVÁ DESKA	0,15	1,4	0,1071					
7	ROSTLÝ TERÉN	/	/	/					
Σ R= 1,8343					ΣR <sub>T</sub> = 2,0043 (m2KW-1)				

Posouzení : U < Un,20

Skladba konstrukce **VYHOVÍ**

Skladba S2, podlaha přilehlá k terénu

Místnosti č.: 108, 109, 110, 111, 112, 113

Č.V.	MATERIÁL	d	$\lambda$	R	Rsi	Rse	U	Un,20	Urec,20
		(m)	(Wm <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )
1	KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO TAURUS	0,009	1,01	/	0,17	0	0,372	0,45	0,3
2	FLEX. LEPIDLO AD 510 PLUS-RAKO	0,005	0,8	/					
3	PENETRACE PE202	/	/	/					
4	ANHYDRITOVÝ POTĚR	0,047	1,4	/					
5	PODLAHOVÉ TOPENÍ-IZOLACE	0,031	0,04	0,7750					
6	PĚNOVÝ POL. STYROTHERM PLUS 150	0,05	0,031	1,6129					
7	HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA	0,005	0,2	0,0250					
8	ASFALTOVÁ EMULZE	/	/	/					
9	BETONOVÁ DESKA	0,15	1,4	0,1071					
10	PODSYP	/	/	/					
11	ROSTLÝ TERÉN	/	/	/					
Σ R= 2,5200					Σ R <sub>T</sub> = 2,6900 (m2KW-1)				

Posouzení : U < Un,20

Skladba konstrukce **VYHOVÍ**

Skladba S3, podlaha nad suterénem

Místnosti č.: 101, 102, 104, 105, 106, 107

Č.V.	MATERIÁL	d (m)	$\lambda$ (Wm <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> )	R (m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	Rsi (m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	Rse (m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	U (Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )	Un,20 (Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )	Urec,20 (Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )
1	KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO TAURUS	0,009	1,01	/	0,17	0,17	0,313	0,75	0,5
2	FLEX. LEPIDLO AD 510 PLUS-RAKO	0,005	0,8	/					
3	PENETRACE PE202	/	/	/					
4	ANHYDRITOVÝ POTĚR	0,047	1,5	/					
5	PODLAHOVÉ TOPENÍ-IZOLACE	0,031	0,04	0,7750					
6	PĚNOVÝ POL. STYROTHERM PLUS 150	0,05	0,031	1,6129					
7	STROPNÍ KONSTRUKCE	0,25	/	0,4500					
8	VC OMÍTKA	0,01	0,8	0,0125					
9	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	0,003	0,54	0,0056					
10	PENETRACE PRIMALEX SILIKÁTOVÁ	/	/	/					
11	MALBA	/	/	/					
Σ R=					Σ R <sub>T</sub> =				
					3,1960 (m2KW-1)				

Posouzení : U < U<sub>n,20</sub>Skladba konstrukce **VYHOVÍ**

Skladba S4, podlaha nad suterénem

Místnosti č.: 103

Č.V.	MATERIÁL	d	λ	R	Rsi	Rse	U	Un,20	Urec,20
		(m)	(Wm <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )
1	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	0,01	0,21	0,0476	0,17	0,17	0,273	0,75	0,5
2	MIRELON	0,003	0,046	0,0652					
3	PE FOLIE								
4	ANHYDRITOVÝ POTĚŘ	0,047	1,4	0,0336					
5	PODLAHOVÉ TOPENÍ-IZOLACE	0,031	0,04	0,7750					
	REFLEXNÍ FOLIE								
6	PĚNOVÝ POL. STYROTHERM PLUS 150	0,06	0,031	1,9355					
7	STROPNÍ KONSTRUKCE	0,25		0,4500					
	VC OMÍTKA	0,01	0,8	0,0125					
	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	0,003	0,54	0,0056					
	PENETRACE PRIMALEX SILIKÁTOVÁ	/	/		ΣR <sub>T</sub> = 3,6649 (m2KW-1)				
	MALBA	/	/						
Σ R=				3,3249					

Posouzení : U < U<sub>n,20</sub>

Skladba konstrukce **VYHOVÍ**

Skladba S6, obvodová stěna se zateplením

Č.V.	MATERIÁL	d	λ	R	Rsi	Rse	U	Un,20	Urec,20
		(m)	(Wm <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )
10	MALBA	/	/	/	0,13	0,04	0,140	0,3	0,25
9	PENETRACE PRIMALEX	/	/	/					
8	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	0,003	0,54	0,0056					
7	VC OMÍTKA	0,01	0,8	0,0125					
6	NOSNÉ ZDIVO	0,3	0,089	3,3708					
5	LEPIDLO NA BÁZI CEMENTU	0,003	0,8	0,0038					
4	POLYSTYREN EPS-F BAUMIT	0,14	0,039	3,5897					
3	LEPIDLO NA BÁZI CEMENTU	0,005	0,8	0,0063					
2	PENETRACE	/	/	/					
1	TENKOVŘSTVÁ OMÍTKA	0,002	0,7	0,0029					
Σ R=					6,9914				
					ΣR <sub>T</sub> =				
					7,1614 (m2KW-1)				

Posouzení : U < Un,20

Skladba konstrukce **VYHOVÍ**

Skladba S7,obvodová stěna s přízdívkou přelehlá k zemině

Č.V.	MATERIÁL	d	λ	R	Rsi	Rse	U	Un,20	Urec,20
		(m)	(Wm <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )
1	MALBA	/	/	/	0,13	0	0,305	0,85	0,6
2	PENETRACE PRIMALEX SILIKÁTOVÁ	/	/	/					
3	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	0,003	0,54	0,0056					
4	VC OMÍTKA	0,01	0,8	0,0125					
5	NOSNÉ ZDIVO	0,3	1,4	0,2143					
6	VC OMÍTKA	0,005	0,8	0,0063					
7	PENTRACE	/	/	/					
8	HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA	0,01	0,2	0,0500					
9	PŘIZDÍVKA	0,1	1,4	0,0714					
10	LEPIDLO NA BÁZI CEMENTU	0,005	0,8	0,0063					
11	POLYSTYREN AUSTROTHERM XPS TOP 50	0,1	0,036	2,7778					
12	NOPOVÁ FOLIE	/	/	/					
Σ R=				3,1440	ΣR <sub>T</sub> = 3,2740 (m2KW-1)				

Posouzení : U < U<sub>n,20</sub>

Skladba konstrukce **VYHOVÍ**

Skladba S8, obvodová stěna přilehlá k zemině

Č.V.	MATERIÁL	d	λ	R	Rsi	Rse	U	Un,20	Urec,20					
		(m)	(Wm <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )					
1	MALBA	/	/		0,13	0	0,312	0,85	0,6					
2	PENETRACE PRIMALEX	/	/											
3	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	0,003	0,54	0,0056										
4	VC OMÍTKA	0,01	0,8	0,0125										
5	NOSNÉ ZDIVO	0,3	1,4	0,2143										
6	VC OMÍTKA	0,005	0,8	0,0063										
7	PENTRACE													
8	HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA	0,01	0,2	0,0500										
9	LEPIDLO NA BÁZI CEMENTU	0,003	0,8	0,0038										
10	POLYSTYREN AUSTROTHERM XPS TOP 50	0,1	0,036	2,7778										
11	NOPOVÁ FOLIE	/	/											
Σ R=					3,0701					ΣRτ= 3,2001 (m2KW-1)				

Skladba S10, pohled pod nevytápěným prostorem

Č.V.	MATERIÁL	d	λ	R	Rsi	Rse	U	Un,20	Urec,20
		(m)	(Wm <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )
1	SDK PODHLED NA ROŠTU	0,025	0,21	0,1190	0,1	0,04	0,175	0,3	0,2
2	PAROZÁBRANA	0,0002	0,39	0,0005					
3	TEPELNÁ IZOLACE	0,08	0,19	0,4211					
4	VZDUCHOVÁ MEZERA	0,15	0,93	0,1613					
5	OSB DESKA	0,0125	0,13	0,0962					
6	PŘÍDAVNÁ TEP. IZOLACE	0,2	0,042	4,7619					
7	DIFUZNĚ OTEVŘENÁ FOLIE	0,0001	0,35	0,0003					
Σ R=				5,5602	ΣRτ= 5,7002 (m2KW-1)				

Skladba S12, stěna mezi vytápěným a temperovaným prostorem

Č.V.	MATERIÁL	d	$\lambda$	R	Rsi	Rse	U	Un,20	Urec,20
		(m)	(Wm <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )
1	MALBA	/	/	/	0,13	0,13	0,429	0,75	0,5
2	PENETRACE PRIMALEX SILIKÁTOVÁ	/	/	/					
3	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	0,003	0,54	0,0056					
4	VC OMÍTKA	0,01	0,8	0,0125					
5	NOSNÉ ZDIVO	0,25	0,123	2,0325					
6	VC OMÍTKA	0,01	0,8	0,0125					
7	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	0,003	0,54	0,0056					
8	PENETRACE PRIMALEX SILIKÁTOVÁ		/	/					
9	MALBA	/	/	/					
Σ R=				2,0686	ΣRτ= 2,3286 (m2KW-1)				

Skladba S15, stěna mezi temperovaným prostorem a exteriérem

Č.v.	MATERIÁL	d	$\lambda$	R	R <sub>si</sub>	R <sub>se</sub>	U	U <sub>n,20</sub>	U <sub>rec,20</sub>
		(m)	(Wm <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )
1	MALBA	/	/		0,13	0,04	0,308	0,75	0,5
2	PENETRACE PRIMALEX SILIKÁTOVÁ	/	/						
3	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	0,003	0,54	0,0056					
4	VC OMÍTKA	0,01	0,8	0,0125					
5	NOSNÉ ZDIVO	0,3	1,4	0,2143					
6	VC OMÍTKA	0,005	0,8	0,0063					
7	PENETRACE								
8	HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA	0,01	0,2	0,0500					
9	LEPIDLO NA BÁZI CEMENTU	0,005	0,8	0,0063					
10	POLYSTYREN AUSTROTHERM XPS TOP 50	0,1	0,036	2,7778					
	LEPIDLO NA BÁZI CEMENTU	0,005	0,8	0,0063					
	KLINKER								
$\Sigma R=$				3,0789	$\Sigma R_{\tau}= 3,2489 \text{ (m}^2\text{KW}^{-1}\text{)}$				



Nejnižší povrchová teplota a teplotní faktor

$\theta_{ai} = 15,6$  °C       $\phi_i = 60$  %  
 $\theta_e = 5$  °C       $\phi_{si,cr} = 80$  %

Skladba S1, podlaha řilehlá k terénu

Místnosti č. 1S01, 1S02, 1S03, 1S04, 1S05, 1S06

Č.V.	MATERIÁL	d	$\lambda$	R	R <sub>si</sub>	R <sub>se</sub>	U
		(m)	(Wm <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )
1	BETONOVÁ MAZANINA	0,09	1,4	0,0643	0,25	0	0,480
2	PE FOLIE	/	/	/			
3	PĚNOVÝ POL. STYROTHERM PLUS 150	0,05	0,031	1,6129			
4	HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA	0,01	0,2	0,0500			
5	ASFALTOVÁ EMULZE	/	/	/			
6	BETONOVÁ DESKA	0,15	1,4	0,1071			
7	ROSTLÝ TERÉN	/	/	/			
Σ R=				1,8343	Σ R <sub>r</sub> = 2,0843 (m2KW-1)		

Nejnižší povrchová teplota:

$$\theta_{si} = \theta_{ai} - U \cdot (R_{si}) \cdot (\theta_{ai} - \theta_e) \quad \underline{14,32861} \text{ °C}$$

Teplotní faktor povrchu:

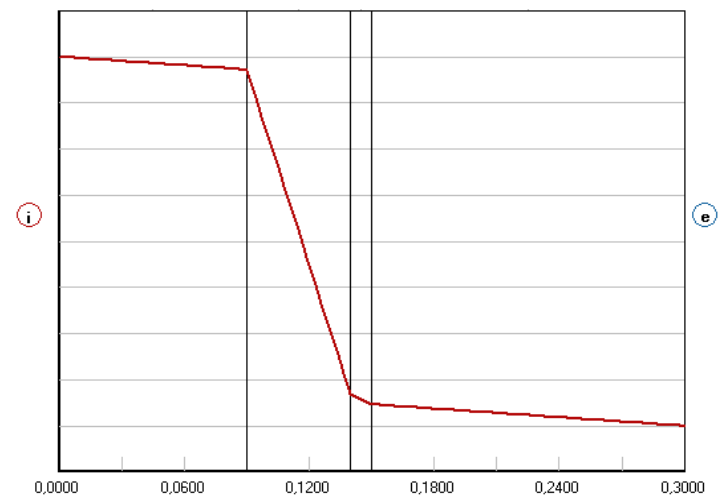
$$f_{Rsi} = \frac{\theta_{si} - \theta_e}{\theta_{ai} - \theta_e} \quad \underline{0,880057}$$

$$f_{Rsi,cr} = 1 - \frac{237,3 + 21 \cdot \theta_{ai}}{\theta_{ai} - \theta_e} \cdot \frac{1}{1,1 - 17,269 / \ln(\phi_i / \phi_{si,cr})} = \underline{0,583213}$$

Podmínka:  $f_{Rsi} \geq f_{Rsi,N}$

$$f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr}$$

Vyhodnocení: Teplotní faktor povrchu vyhovuje normovým požadavkům



Skladba S2, podlaha přilehlá k terénu  
Místnosti č.: 108, 109, 110, 111, 112, 113

$\theta_{ai} = 20,3$   
 $\theta_e = 5$

°C  
°C

$\phi_i = 50$   
 $\phi_{si,cr} = 80$

%  
%

Č.v.	MATERIÁL	d	λ	R	Rsi	Rse	U
		(m)	(Wm <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )
1	KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO TAURUS	0,009	1,01	/	0,25	0	0,361
2	FLEX. LEPIDLO AD 510 PLUS-RAKO	0,005	0,8	/			
3	PENETRACE PE202	/	/	/			
4	ANHYDRITOVÝ POTĚR	0,047	1,4	/			
5	PODLAHOVÉ TOPENÍ-IZOLACE	0,031	0,04	0,7750			
6	PĚNOVÝ POL. STYROTHERM PLUS 150	0,05	0,031	1,6129			
7	HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA	0,005	0,2	0,0250			
8	ASFALTOVÁ EMULZE	/	/	/			
9	BETONOVÁ DESKA	0,15	1,4	0,1071			
10	PODSYP	/	/	/			
11	ROSTLÝ TERÉN	/	/	/			
Σ R=				2,5200	Σ R <sub>T</sub> =		2,7700 (m2KW-1)

Nejnižší povrchová teplota:

$$\theta_{si} = \theta_{ai} - U \cdot (R_{si}) \cdot (\theta_{ai} - \theta_e) \quad \underline{18,91916 \text{ °C}}$$

Teplotní faktor povrchu:

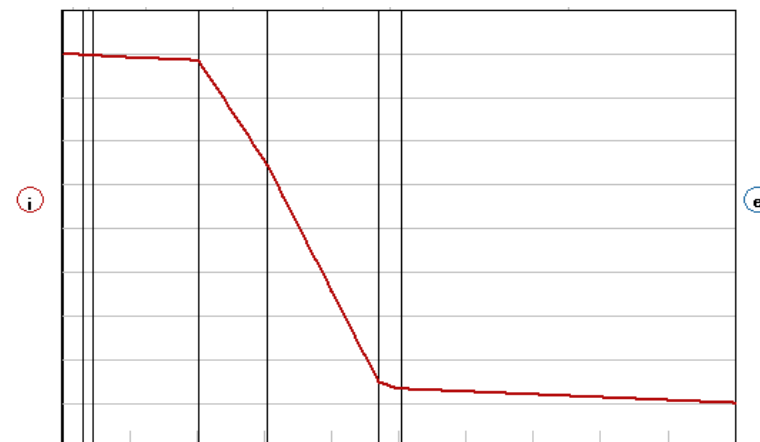
$$f_{Rsi} = \frac{\theta_{si} - \theta_e}{\theta_{ai} - \theta_e} \quad \underline{0,909749}$$

$$f_{Rsi,cr} = 1 - \frac{237,3 + 21 \cdot \theta_{ai}}{\theta_{ai} - \theta_e} \cdot \frac{1}{1,1 - 17,269 / \ln(\phi_i / \phi_{si,cr})} = \underline{0,516517}$$

Podmínka:  $f_{Rsi} \geq f_{Rsi,N}$

$$f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr}$$

Vyhodnocení: Teplotní faktor povrchu vyhovuje normovým požadavkům



Skladba S6, obvodová stěna se zateplením

$\theta_{ai} = 20,3$

°C

$\theta_e = -17$

°C

$\phi_i = 50$

%

$\phi_{si,cr} = 80$

%

Č.v.	MATERIÁL	d	$\lambda$	R	Rsi	Rse	U
		(m)	(Wm <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )
10	MALBA	/	/	/	0,25	0,04	0,137
9	PENETRACE PRIMALEX	/	/	/			
8	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	0,003	0,54	0,0056			
7	VC OMÍTKA	0,01	0,8	0,0125			
6	NOSNÉ ZDIVO	0,3	0,089	3,3708			
5	LEPIDLO NA BÁZI CEMENTU	0,003	0,8	0,0038			
4	POLYSTYREN EPS-F BAUMIT	0,14	0,039	3,5897			
3	LEPIDLO NA BÁZI CEMENTU	0,005	0,8	0,0063			
2	PENETRACE	/	/	/			
1	TENKOVSTVÁ OMÍTKA	0,002	0,7	0,0029			
Σ R=				6,9914	Σ R <sub>T</sub> = 7,2814 (m2KW-1)		

Nejnižší povrchová teplota:

$$\theta_{si} = \theta_{ai} - U \cdot (R_{si}) \cdot (\theta_{ai} - \theta_e)$$

19,01935 °C

Teplotní faktor povrchu:

$$f_{Rsi} = \frac{\theta_{si} - \theta_e}{\theta_{ai} - \theta_e} = 0,965666$$

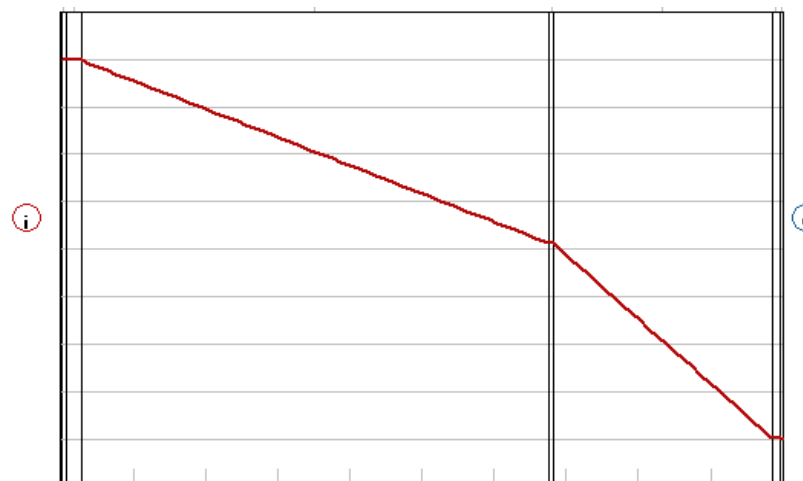
$f_{Rsi,cr} = 0,759$

$f_{Rsi,cr}$  stanoven dle ČSN 73 0540-2 10/2011 tabulka 1

Podmínka:  $f_{Rsi} \geq f_{Rsi,N}$

$f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr}$

Vyhodnocení: Teplotní faktor povrchu vyhovuje normovým požadavkům



Skladba S7,obvodová stěna s přízdívkou přelehlá k zemině

$\theta_{ai} = 15,6$

°C

$\phi_i = 60$

%

$\theta_e = 5$

°C

$\phi_{si,cr} = 80$

%

Č.v.	MATERIÁL	d	$\lambda$	R	Rsi	Rse	U
		(m)	(Wm <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )
1	MALBA	/	/	/	0,25	0	0,295
2	PENETRACE PRIMALEX SILIKÁTOVÁ	/	/	/			
3	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	0,003	0,54	0,0056			
4	VC OMÍTKA	0,01	0,8	0,0125			
5	NOSNÉ ZDIVO	0,3	1,4	0,2143			
6	VC OMÍTKA	0,005	0,8	0,0063			
7	PENTRACE	/	/	/			
8	HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA	0,01	0,2	0,0500			
9	PŘIZDÍVKA	0,1	1,4	0,0714			
10	LEPIDLO NA BÁZI CEMENTU	0,005	0,8	0,0063			
11	POLYSTYREN AUSTROTHERM XPS TOP 50	0,1	0,036	2,7778			
12	NOPOVÁ FOLIE	/	/	/			
Σ R=				3,1440	Σ R <sub>τ</sub> =		3,3940 (m2KW-1)

Nejnižší povrchová teplota:

$\theta_{si} = \theta_{ai} - U \cdot (R_{si}) \cdot (\theta_{ai} - \theta_e)$

14,81922 °C

Teplotní faktor povrchu:

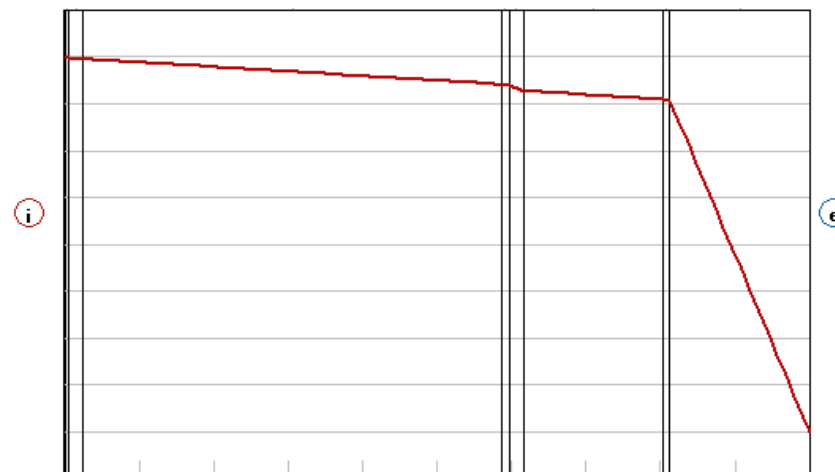
$$f_{Rsi} = \frac{\theta_{si} - \theta_e}{\theta_{ai} - \theta_e} = \underline{0,926342}$$

$$f_{Rsi,cr} = 1 - \frac{237,3 + 21 \cdot \theta_{ai}}{\theta_{ai} - \theta_e} \cdot \frac{1}{1,1 - 17,269 / \ln(\phi_i / \phi_{si,cr})} = \underline{0,583213}$$

Podmínka:  $f_{Rsi} \geq f_{Rsi,N}$

$f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr}$

Vyhodnocení: Teplotní faktor povrchu vyhovuje normovým požadavkům



Skladba S8, obvodová stěna přilehlá k zemině

$\theta_{ai} = 15,6$

°C

$\theta_{e} = 5$

°C

$\phi_i = 60$

%

$\phi_{si,cr} = 80$

%

Č.v.	MATERIÁL	d	$\lambda$	R	R <sub>si</sub>	R <sub>se</sub>	U
		(m)	(Wm <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )
1	MALBA	/	/	/	0,25	0	0,301
2	PENETRACE PRIMALEX	/	/	/			
3	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	0,003	0,54	0,0056			
4	VC OMÍTKA	0,01	0,8	0,0125			
5	NOSNÉ ZDIVO	0,3	1,4	0,2143			
6	VC OMÍTKA	0,005	0,8	0,0063			
7	PENTRACE	/	/	/			
8	HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA	0,01	0,2	0,0500			
9	LEPIDLO NA BÁZI CEMENTU	0,003	0,8	0,0038			
10	POLYSTYREN AUSTROTHERM XPS TOP 50	0,1	0,036	2,7778			
11	NOPOVÁ FOLIE	/	/	/			
$\Sigma R =$				3,0701	$\Sigma R_{tr} =$	3,3201 (m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	

Nejnižší povrchová teplota:

$$\theta_{si} = \theta_{ai} - U \cdot (R_{si}) \cdot (\theta_{ai} - \theta_e)$$

14,80184 °C

Teplotní faktor povrchu:

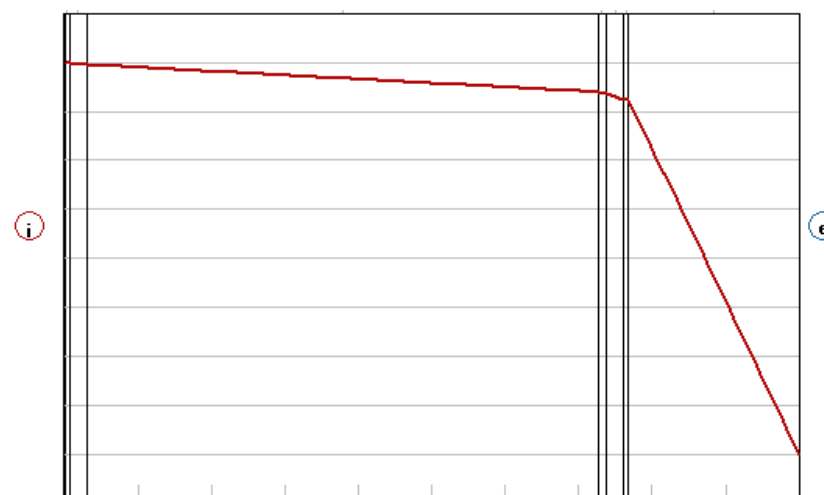
$$f_{Rsi} = \frac{\theta_{si} - \theta_e}{\theta_{ai} - \theta_e} = \underline{0,924701}$$

$$f_{Rsi,cr} = 1 - \frac{237,3 + 21 \cdot \theta_{ai}}{\theta_{ai} - \theta_e} \cdot \frac{1}{1,1 - 17,269 / \ln(\phi_i / \phi_{si,cr})} = \underline{0,583213}$$

Podmínka:  $f_{Rsi} \geq f_{Rsi,N}$

$$f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr}$$

Vyhodnocení: Teplotní faktor povrchu vyhovuje normovým požadavkům



Skladba S10, pohled pod nevytápěným prostorem

$\theta_{ai} = 20,3$  °C  
 $\theta_e = -17$  °C

$\phi_i = 50$  %  
 $\phi_{si,cr} = 80$  %

Č.v.	MATERIÁL	d	λ	R	Rsi	Rse	U
		(m)	(Wm <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )
1	SDK PODHLED NA ROŠTU	0,025	0,21	0,1190	0,25	0,04	0,171
2	PAROZÁBRANA	0,0002	0,39	0,0005			
3	TEPELNÁ IZOLACE	0,08	0,19	0,4211			
4	VZDUCHOVÁ MEZERA	0,15	0,93	0,1613			
5	OSB DESKA	0,0125	0,13	0,0962			
6	PŘÍDAVNÁ TEP. IZOLACE	0,2	0,042	4,7619			
7	DIFUZNĚ OTEVŘENÁ FOLIE	0,0001	0,35	0,0003			
Σ R=				5,5602	Σ R <sub>τ</sub> = 5,8502 (m2KW-1)		

Nejnižší povrchová teplota:

$$\theta_{si} = \theta_{ai} - U \cdot (R_{si}) \cdot (\theta_{ai} - \theta_e) \quad 18,70605 \text{ °C}$$

Teplotní faktor povrchu:

$$f_{Rsi} = \frac{\theta_{si} - \theta_e}{\theta_{ai} - \theta_e} \quad 0,957267$$

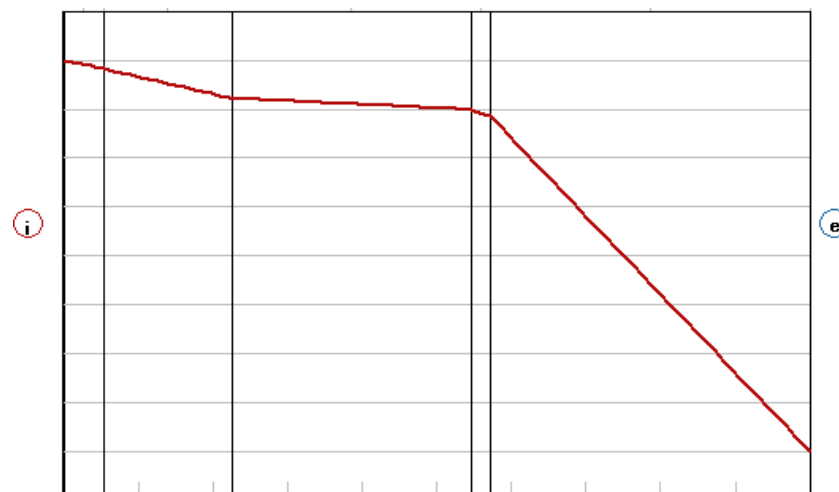
$$f_{Rsi,cr} = 0,759$$

$f_{Rsi,cr}$  stanoven dle ČSN 73 0540-2 10/2011 tabulka 1

Podmínka:  $f_{Rsi} \geq f_{Rsi,N}$

$$f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr}$$

Vyhodnocení: Teplotní faktor povrchu vyhovuje normovým požadavkům



Skladba S15, stěna mezi temperovaným prostorem a exteriérem

$\theta_{ai} = 15,6$

°C

$\phi_i = 60$

%

$\theta_e = -17$

°C

$\phi_{si,cr} = 80$

%

Č.v.	MATERIÁL	d	$\lambda$	R	R <sub>si</sub>	R <sub>se</sub>	U
		(m)	(Wm <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	(Wm <sup>2</sup> K <sup>-1</sup> )
1	MALBA	/	/		0,25	0,04	0,297
2	PENETRACE PRIMALEX SILIKÁTOVÁ	/	/				
3	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	0,003	0,54	0,0056			
4	VC OMÍTKA	0,01	0,8	0,0125			
5	NOSNÉ ZDIVO	0,3	1,4	0,2143			
6	VC OMÍTKA	0,005	0,8	0,0063			
7	PENTRACE						
8	HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA	0,01	0,2	0,0500			
9	LEPIDLO NA BÁZI CEMENTU	0,005	0,8	0,0063			
10	POLYSTYREN AUSTROTHERM XPS TOP 50	0,1	0,036	2,7778			
	LEPIDLO NA BÁZI CEMENTU	0,005	0,8	0,0063			
	KLINKER						
$\Sigma R =$				3,0789	$\Sigma R_{tr} =$	3,3689 (m <sup>2</sup> KW <sup>-1</sup> )	

Nejnižší povrchová teplota:

$\theta_{si} = \theta_{ai} - U \cdot (R_{si}) \cdot (\theta_{ai} - \theta_e)$

13,18079 °C

Teplotní faktor povrchu:

$$f_{Rsi} = \frac{\theta_{si} - \theta_e}{\theta_{ai} - \theta_e} = \underline{0,925791}$$

$$f_{Rsi,cr} = 1 - \frac{237,3 + 21 \cdot \theta_{ai}}{\theta_{ai} - \theta_e} \cdot \frac{1}{1,1 - 17,269 / \ln(\phi_i / \phi_{si,cr})} = \underline{0,86448}$$

Podmínka:  $f_{Rsi} \geq f_{Rsi,N}$

$f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr}$

Vyhodnocení: Teplotní faktor povrchu vyhovuje normovým požadavkům

