

# Obsah

<b>Úvod</b>	<b>vi</b>
<b>1. Povídání o teple a vodě</b>	<b>1</b>
<b>Úniky tepla</b>	<b>1</b>
<b>Způsoby šíření tepla</b>	<b>2</b>
Vedení tepla	2
Proudění tepla	2
Sálání tepla	3
<b>Vodní pára</b>	<b>3</b>
<b>Zateplování z interiéru</b>	<b>6</b>
<b>Množství unikajícího tepla</b>	<b>7</b>
<b>2. Kdy je zateplení výhodné</b>	<b>12</b>
<b>Životnost konstrukcí</b>	<b>12</b>
<b>Plísň, hniloby</b>	<b>13</b>
<b>Úspory tepla (ekonomická výhodnost)</b>	<b>14</b>
<b>3. Zateplování stěn</b>	<b>16</b>
<b>Rozdily mezi kontaktním zateplením a odvětrávaným systémem</b>	<b>16</b>
<b>Kontaktní zateplování</b>	<b>17</b>
<b>Odvětrávané zateplení</b>	<b>18</b>
<b>Transparentní fasáda</b>	<b>20</b>
<b>Zateplování podomáčku</b>	<b>20</b>
<b>4. Zateplování střech a teras</b>	<b>22</b>
<b>Šikmé střechy</b>	<b>22</b>
<b>Ploché střechy</b>	<b>27</b>
<b>Terasy</b>	<b>30</b>
<b>5. Zateplování podlah</b>	<b>32</b>
<b>Podlahy obytných místností</b>	<b>32</b>
<b>Podlahy půd</b>	<b>33</b>
<b>6. Okna</b>	<b>35</b>
<b>Požadavky na okna</b>	<b>35</b>
<b>Rekonstrukce stávajících oken</b>	<b>37</b>
<b>Zasklení</b>	<b>38</b>
<b>Nová okna</b>	<b>40</b>
<b>Osazování oken</b>	<b>41</b>

<b>7. Financování</b>	<b>43</b>
Úspory zateplením	43
Dotace	44
<b>Půjčky a stavební spoření (druhy půjček, výhodnost, náklady, makléři)</b>	<b>44</b>
<b>8. Chyby</b>	<b>46</b>
Technická příprava	46
Chyby v provádění	47
Termovize	50
<b>9. Tepelné mosty</b>	<b>54</b>
Princip	54
Balkony	55
Střechy, atiky	56
Prostupy	56
Nosné konstrukce	57
<b>10. Výběr dodavatele</b>	<b>58</b>
Na co dát pozor	58
Technické předpoklady	59
<b>Smluvní vztahy (co si dát do smlouvy – doba bez oken, konečnost ceny, TDI, staveniště)</b>	<b>59</b>
<b>11. Legislativa</b>	<b>62</b>
<b>Stavební zákon a zateplování</b>	<b>62</b>
<b>Požadavky norem</b>	<b>62</b>
Nejnižší vnitřní povrchová teplota $\theta_{si}$	63
Maximální součinitel prostupu tepla $U$	64
Maximální lineární činitel prostupu tepla $\psi_k$	64
Maximální bodový činitel prostupu tepla $\chi_j$	64
Maximální součinitel spárové průvzdušnosti $i_{LV}$	66
Maximální průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em}$	66
Maximální pokles dotykové teploty podlahy $\Delta\theta_{10}$	68
Maximální z kondenzované množství vodní páry v konstrukci $G_k$	69
Tepelná stabilita místnosti v letním a v zimním období $\Delta\theta_{ai,max}$	69
Maximální intenzita výměny vzduchu v místnosti (doporučeno) $n_{50}$	69
<b>Průkaz energetické náročnosti budovy, energetický audit, energetický štítek, energetický průkaz</b>	<b>71</b>
<b>12. Ochrana přírody</b>	<b>74</b>
Energie	74
Ptáci, netopýři	74

<b>Příloha 1</b>	
<b>Součinitelé tepelné vodivosti pro některé stavební materiály</b>	<b>75</b>
<b>Příloha 2</b>	
<b>Parametry vodní páry ve vzduchu za různých teplot a relativních vlhkostí vzduchu</b>	<b>81</b>
<b>Příloha 3</b>	
<b>Součinitelé prostupu tepla pro některé otvorové konstrukce a zdivo</b>	<b>84</b>
<b>Příloha 4</b>	
<b>Činitelé teplotní redukce b</b>	<b>85</b>
<b>Slovníky pojmů</b>	<b>86</b>
<b>Slovník pojmů</b>	<b>86</b>
<b>Slovník nejobvyklejších tepelných izolací</b>	<b>87</b>
<b>Literatura</b>	<b>89</b>
Některé související a citované předpisy	89
Firemní literatura	90
Doporučené internetové stránky	90
<b>Rejstřík</b>	<b>92</b>
<b>Slovo o autorovi</b>	<b>94</b>
<b>Barevná příloha</b>	<b>95</b>