

| | |
|---|----|
| 1. Úvod | 7 |
| 2. Obecné požadavky na střešní pláště | 9 |
| 2.1 Vliv umístění stavby (Š. Šilarová)..... | 11 |
| 2.2 Fyzikální podmínky návrhu (Š. Šilarová) | 12 |
| 2.2.1 <i>Stavební tepelná technika</i> | 12 |
| 2.2.2 <i>Závazná tepelně technická kritéria návrhu</i> | 12 |
| 2.2.3 <i>Posuzování základních typů střech podle závazných tepelně technických kritérií</i> | 16 |
| 2.2.4 <i>Ochrana před hlukem</i> | 25 |
| 2.2.5 <i>Kritéria a požadavky denního osvětlení</i> | 26 |
| 2.3 Klimatické vlivy (L. Hanzalová) | 28 |
| 2.3.1 <i>Zatížení sněhem</i> | 28 |
| 2.3.2 <i>Zatížení větrem</i> | 28 |
| 2.3.3 <i>Ostatní zatížení</i> | 29 |
| 2.4 Požadavky požární bezpečnosti (L. Hanzalová) | 30 |
| 2.4.1 <i>Požární odolnost</i> | 30 |
| 2.4.2 <i>Požárně technické vlastnosti konstrukcí</i> | 30 |
| 2.4.3 <i>Požárně technické vlastnosti hmot</i> | 31 |
| 2.5 Biologické a chemické podmínky (L. Hanzalová) | 32 |
| 2.5.1 <i>Biologické vlivy</i> | 32 |
| 2.5.2 <i>Chemické vlivy</i> | 32 |
| 2.6 Odvodnění střech (L. Hanzalová)..... | 33 |
| 2.6.1 <i>Kapacita odvodňovacího systému</i> | 33 |
| 2.6.2 <i>Odvodnění plochých střech</i> | 34 |
| 2.6.3 <i>Odvodnění šikmých a strmých střech</i> | 35 |
| 3. Ploché střechy | 36 |
| 3.1 Úvod (Š. Šilarová)..... | 36 |
| 3.1.1 <i>Funkce a hlavní části zastřešení</i> | 36 |
| 3.1.2 <i>Rozdělení střešních konstrukcí</i> | 37 |
| 3.2 Názvosloví (L. Hanzalová)..... | 39 |
| 3.3 Materiálové varianty vrstev | 41 |
| 3.3.1 <i>Hydroizolační vrstva</i> (L. Hanzalová) | 41 |
| 3.3.1.1 <i>Asfaltové pásy</i> | 42 |

| | |
|--|-----|
| 3.3.1.2 Hydroizolační fólie | 48 |
| 3.3.1.3 Stěrky | 57 |
| 3.3.2 Tepelně izolační vrstva (L. Hanzalová) | 60 |
| 3.3.2.1 Materiály na bázi pěnových plastů | 62 |
| 3.3.2.2 Materiály na anorganické bázi | 64 |
| 3.3.2.3 Tepelně izolační betony | 66 |
| 3.3.2.4 Ostatní materiály | 67 |
| 3.3.2.5 Závěr | 67 |
| 3.3.3 Spádová vrstva (Š. Šilarová) | 67 |
| 3.3.4 Expanzní vrstva (Š. Šilarová) | 68 |
| 3.3.5 Parotěsná vrstva (L. Hanzalová) | 68 |
| 3.3.6 Ochranná vrstva (L. Hanzalová) | 69 |
| 3.3.7 Dilatační a separační vrstva (L. Hanzalová) | 70 |
| 3.3.8 Stabilizační vrstva (Š. Šilarová) | 71 |
| 3.3.9 Mechanické kotvení (L. Hanzalová) | 71 |
| 3.4 Konstrukce plochých střech | 74 |
| 3.4.1 Jednoplášťové střechy (Š. Šilarová) | 74 |
| 3.4.1.1 Konstrukční zásady návrhu hlavních vrstev jednoplášťových střech | 78 |
| 3.4.1.2 Jednoplášťové střechy bez větracích kanálků | 85 |
| 3.4.1.3 Jednoplášťové střechy s větracími kanálky | 90 |
| 3.4.2 Provozní střechy (L. Hanzalová) | 93 |
| 3.4.2.1 Úvod | 93 |
| 3.4.2.2 Přehled výhod a nevýhod | 94 |
| 3.4.2.3 Konstrukční specifika | 94 |
| 3.4.2.4 Pochůzné střechy | 95 |
| 3.4.2.5 Pojížděné střechy | 101 |
| 3.4.2.6 Střešní zahrady | 104 |
| 3.4.2.7 Závěr | 109 |
| 3.4.3 Víceplášťové střechy (Š. Šilarová) | 109 |
| 3.4.3.1 Dvouplášťové střechy | 109 |
| 3.4.3.1.1 Vlhkostní režim dvouplášťových větraných střech | 111 |
| 3.4.3.1.2 Zásady návrhu a materiálové možnosti jednotlivých vrstev | 113 |
| 3.4.3.2 Tříplášťové střechy | 123 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 3.4.3 | <i>Lehké ploché střechy (Š. Šilarová)</i> | 123 |
| 3.4.4.1 | <i>Střechy na dřevěném bednění</i> | 124 |
| 3.4.4.2 | <i>Střechy na trapézovém plechu</i> | 125 |
| 3.5 | Konstrukční principy řešení detailů (L. Hanzalová) | 132 |
| 3.5.1 | <i>Úvod</i> | 132 |
| 3.5.2 | <i>Detail styku obvodové stěny a střešního pláště</i> | 132 |
| 3.5.3 | <i>Detail odvodnění</i> | 136 |
| 3.5.4 | <i>Detail prostupu potrubí</i> | 141 |
| 3.5.5 | <i>Detail u světlíku</i> | 142 |
| 3.5.6 | <i>Detail dilatace</i> | 144 |
| 3.5.7 | <i>Dilatace ve vrstvách střešního pláště</i> | 146 |
| 3.5.8 | <i>Detail výstupu</i> | 147 |
| 3.5.9 | <i>Závěr</i> | 149 |
| 3.6 | Balkóny, lodžie a terasy (L. Hanzalová) | 150 |
| 3.6.1 | <i>Konstrukční řešení</i> | 150 |
| 3.6.2 | <i>Příčiny poruch stávajících konstrukcí a specifika sanací</i> | 154 |
| 3.7 | Vady, poruchy a rekonstrukce (L. Hanzalová) | 155 |
| 3.7.1 | <i>Analýza hlavních příčin vad a poruch</i> | 155 |
| 3.7.2 | <i>Poznámky k sanacím a rekonstrukcím</i> | 159 |
| 3.7.3 | <i>Závěr</i> | 160 |
| 4. | Šikmé a strmé střešní pláště | 161 |
| 4.1 | <i>Úvod – historie a vývoj (L. Hanzalová)</i> | 161 |
| 4.2 | <i>Názvosloví (L. Hanzalová)</i> | 162 |
| 4.3 | <i>Využití podkroví (Š.Šilarová)</i> | 166 |
| 4.4 | Materiálové varianty vrstev a jejich charakteristiky (Š. Šilarová) | 171 |
| 4.4.1 | <i>Skládané střešní krytiny</i> | 171 |
| 4.4.2 | <i>Požadavky na skládané krytiny dle druhu materiálů</i> | 173 |
| 4.4.3 | <i>Krytiny z přírodních materiálů</i> | 175 |
| 4.4.4 | <i>Keramické krytiny</i> | 178 |
| 4.4.5 | <i>Betonové krytiny</i> | 180 |
| 4.4.6 | <i>Vláknocementová krytina</i> | 182 |
| 4.4.7 | <i>Střešní krytina na bázi skla</i> | 184 |
| 4.4.8 | <i>Krytina na bázi živičných materiálů</i> | 185 |

| | | |
|--------|---|-----|
| 4.4.9 | Krytina z vlnitých bitumenových desek..... | 185 |
| 4.4.10 | Krytina na bázi kovů..... | 186 |
| 4.4.11 | Krytina na bázi plastů | 188 |
| 4.4.12 | Pojistná hydroizolační vrstva | 194 |
| 4.4.13 | Tepelné izolace | 198 |
| 4.4.14 | Parozábrana (= vzduchotěsná vrstva) | 199 |
| 4.4.15 | Konstrukce podhledu | 202 |
| 4.4.16 | Doplňkové prvky..... | 202 |
| 4.5 | Konstrukce pláštěů (L. Hanzalová) | 203 |
| 4.5.1 | Úvod – konstrukční varianty | 203 |
| 4.5.2 | Skladba pláště s tepelně izolační vrstvou mezi krokvemi | 205 |
| 4.5.3 | Skladba pláště s tepelně izolační vrstvou pod krokvemi | 208 |
| 4.5.4 | Skladba pláště s tepelně izolační vrstvou nad krokvemi | 210 |
| 4.5.5 | Kombinované skladby..... | 212 |
| 4.5.6 | Závěr..... | 216 |
| 4.6 | Zásady návrhu větrání (L. Hanzalová) | 217 |
| 4.6.1 | Tříplášťové větrané střechy | 217 |
| 4.6.2 | Dvouplášťové větrané střechy | 220 |
| 4.7 | Detaily (Š. Šilarová) | 221 |
| 4.7.1 | Obecně..... | 221 |
| 4.7.2 | Okap | 221 |
| 4.7.3 | Štít | 224 |
| 4.7.4 | Hřeben a nároží..... | 225 |
| 4.7.5 | Úžlabí | 228 |
| 4.7.6 | Střešní prostupy, střešní okna..... | 230 |
| 4.7.7 | Závěr..... | 235 |
| 4.8 | Vady, poruchy a rekonstrukce (Š. Šilarová)..... | 236 |
| 4.8.1 | Úvod | 236 |
| 4.8.2 | Vady a poruchy střešních skládaných krytin | 236 |
| 4.8.3 | Vady a poruchy střešních pláštěů se zatepleným podkrovím..... | 237 |
| 4.8.4 | Rekonstrukce..... | 238 |
| 5. | Literatura a podklady | 241 |