

Obsah

Lepší domy jako standard	7
1. Nízkoenergetická výstavba	9
1.1 Dějiny nízkoenergetické výstavby	9
1.2 Co je nízkoenergetický dům	14
2. Koncepce	21
2.1 Nutnost koncepčního přístupu	21
2.2 Nízkoenergetická výstavba – stručné shrnutí	22
2.3 Předpisy a doporučení	28
2.3.1 Vyhláška o tepelné ochraně (WSVO 95)	28
2.3.2 Doporučení SIA 380/1	32
2.3.3 Software (<i>Jan Tywoniak</i>)	37
2.4 Okrajové podmínky nízkoenergetické výstavby	38
2.5 Neopomenutelné prvky koncepce	43
2.6 Pasivní dům – lepší nízkoenergetický dům?	57
2.7 Ekobilance	59
3. Tepelné izolace	67
3.1 Tepelné izolace – nejdůležitější opatření	67
3.2 Podlahy	69
3.3 Stěny	70
3.4 Okna a dveře	91
3.5 Střecha	102
3.6 Tepelné mosty	105
3.7 Celulózové vložky	113
3.8 Izolační hmoty v testech životního prostředí	116
4. Pasivní využívání slunečního záření	123
4.1 Přehled technik	123
4.2 Zastínění a letní tepelná ochrana	125
4.3 Přímý zisk okny	127
4.4 Trombeho stěna	129
4.5 Transparentní tepelné izolace (TI)	130
4.6 Zimní zahrady	140
4.7 Akumulace pasivních energetických zisků	141
5. Větrání <i>→ 47. kapitola 6. 9. 91</i>	147
5.1 Úspory energie správným větráním	147
5.2 Vzduchotěsnost obálky budovy	147
5.3 Mechanická výměna vzduchu	153
5.4 Prvky větracích zařízení	159
5.5 Radon (<i>Martin Jiránek</i>)	162
5.6 Příklady bytového větrání	163
6. Krytí zbytkové potřeby tepla	171
6.1 Sluneční energie	172
6.1.1 Aktivní systémy	172
6.1.2 Konvektivní systémy	178
6.1.3 Příklad řešení konvektivního systému	183
6.1.4 Vztah k předpisům	185

6.2	Energie ze dřeva	185
6.3	Využití odpadního tepla, tepelná čerpadla	193
6.4	Fosilní zdroje energie a elektřina	195
6.5	Distribuce tepla	201
6.6	Ohřev vody	206
7.	Příklady	209
7.1	Standard nízkoenergetické výstavby ve Wädenswilu	211
7.2	Dům jako zásobník tepla	222
7.3	Druhý život předváděcího domu	230
7.4	Dům se super izolovanou střechou	238
7.5	Úplné řešení jedné komplexní stavební úlohy	245
7.6	Spotřeba tepelné energie: velmi nízká	251
7.7	Krok za krokem k nulovému domu	261
7.8	Více než jen energeticky úsporné	268
7.9	Malé tepelné ztráty jako předpoklad	273
7.10	Nízká spotřeba ve smíšené stavební technologii	279
7.11	Nejmodernější stavební technologie pro dvanáct bytů	287
7.12	Slunce – přímo využité	294
7.13	Solární dům pro lidi s běžnými příjmy	299
7.14	Stavba s dřevěnými rámy pro malý rozpočet	303
7.15	Nízkoenergetický dům v levném tarifu	307
7.16	Sluneční sběrač v ovocné zahradě	313
7.17	Nízkoenergetický dům jako konfekční zboží	318
7.18	Montovaný dům s nízkoenergetickým standardem	323
8.	Energetická úroveň českých staveb (<i>Jan Tywoniak</i>)	327
8.1	Předpisy pro tepelnou ochranu budov	327
8.2	Evropské souvislosti	330
8.3	Nízkoenergetické domy v českém prostředí	333
9.	Veličiny, jednotky, zkratky	335
9.1	Značení veličin a zkratky	335
9.2	Základní pojmy ze stavební tepelné techniky	338
9.3	Tepelně technické vlastnosti vybraných hmot	339
9.4	Přepočítávací tabulky	341
	Seznam literatury	343
	Literatura k českému vydání	349
	Rejstřík	351