

Obsah

Předmluva k českému vydání	7
1. Základy solární obnovy budov	9
1.1 Cíle obnovy a praktický postup	9
1.2 Argumenty pro slunce	11
1.3 Od diagnózy k souboru solárních technik	14
1.4 Hospodárnost a financování	18
2. Solární systémy	23
2.1 Přehled systémů a oblastí jejich použití	23
2.2 Přímé využití denního světla a solárního tepla	26
2.2.1 Energeticky optimalizovaná okna	28
2.2.2 Prosklené střechy	34
2.2.3 Transparentní prvky	36
2.2.4 Optimalizované systémy protisluneční ochrany a ochrany proti oslnění	40
2.3 Bydlení mezi vnitřkem a venkem	42
2.3.1 Zasklený balkon	44
2.3.2 Zimní zahrada	48
2.3.3 Atrium	52
2.4 Sluncem vytápěné stěny a podlahy	54
2.4.1 Solární stěnové vytápění s transparentní tepelnou izolací	56
2.4.2 Uzavřené teplovzdušné vytápění se solárními vzduchovými kolektory	42
2.5 Solární energie k ohřevu vody a k vytápění	68
2.6 Elektrická energie ze slunečního světla	76
2.7 Solárně ohříváný čerstvý vzduch	84
2.7.1 Předehřívání vzduchu v zaskleném prostoru	86
2.7.2 Nezasklený solární vzduchový kolektor	90
2.8 Tepelná izolace pomocí solární energie	94
2.8.1 Zasklená tepelná izolace	96
2.8.2 Zasklená dvojitá fasáda	98
2.8.3 Dvojitá fasáda se vzduchovým kolektorem	100
3. Příklady	102
3.1 Rodinné domy	103
3.1.1 Dům se zimní zahradou	103
3.1.2 Stylová obnova památkově chráněného selského domu	106
3.1.3 Zvláštní omítková fasáda	108
3.1.4 Obvodová stěna jako otopné těleso	111
3.1.5 Starý dělnický domek a slunce	114

3.2	Bytové domy	118
3.2.1	Nižší náklady s pomocí slunce	118
3.2.2	Více obytného prostoru po deset měsíců v roce	122
3.2.3	Transparentní izolace obvodového pláště a elektřina ze střechy	125
3.2.4	Soudobá architektura pro blok starých domů	129
3.3	Sídliště	133
3.3.1	Sluncem ohřátá voda pro sídliště	133
3.3.2	Výhledově dalších šedesát střech	136
3.3.3	Pilotní projekt přináší dobré výsledky	138
3.3.4	Pět výškových bytových domů dostane solární fasády	141
3.4	Administrativní a výrobní budovy	144
3.4.1	Průmyslové budovy s transparentní izolací	144
3.4.2	Velkoplošné transparentní izolace	147
3.4.3	Střecha zásobuje elektřinou 55 domácností	150
3.4.4	Neoslňující světlo a solární elektřina ze střechy	152
3.4.5	Solární elektřina pro tramvaje	154
3.4.6	Teplo ze solárních stěn	156
3.5	Školy	159
3.5.1	Solární obnova s contractingem	159
3.5.2	Přestavba à la carte	162
3.5.3	Transparentní izolace ve škole	167
3.5.4	Méně elektřiny a lepší osvětlení	171
	Závěrem	175
	Rejstřík	177