OBSAH

1	**ZDRAVÍ, KRÁSA A ARCHITEKTURA**	**7**
1.1	Zdraví	7
1.2	Krása	8
1.3	Architektura	9
1.3.1	Vitruvius a Alberti	9
1.3.2	Le Corbusier	10
1.3.3	Ladislav Žák	10
1.4	Feng-šui	11
2	**TRVALE UDRŽITELNÝ ROZVOJ**	**15**
2.1	Obecné souvislosti	15
2.2	Trvale udržitelný rozvoj	17
2.2.1	Historie trvale udržitelného rozvoje	17
2.2.2	Trvale udržitelný rozvoj a čtyři podmínky pro trvale užitelnou společnost	17
2.2.3	Trvale udržitelný rozvoj v České republice	18
2.3	Trvale udržitelná výstavba budov	18
2.4	Stavební materiály a trvale udržitelný rozvoj	19
2.5	Nejde tu jen o energii	20
3	**ZDRAVÍ A STAVBY**	**21**
3.1	Zdraví jako celkový stav	21
3.2	Příčiny nemoci	23
3.3	Jak stavba ovlivňuje lidské zdraví	24
3.4	Zeleň jako archetyp útočiště	24
3.4.1	Pohled z okna uzdravuje	25
3.4.2	Zeleň přispívá k sebekázni	25
3.4.3	Zeleň stimuluje tvořivost	25
3.5	Nemocné budovy	25
4	**KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ**	**27**
4.1	Stavby v rytmu přírody	27
4.2	Zelení proti znečištění i hluku	29
4.3	Tvary jako symbol	30
4.4	Příjemné vnitřní prostředí	30
4.4.1	Tepelná pohoda	31
4.4.2	Slunce léčí depresi	32
4.4.3	Hygienická pohoda	33
4.5	Zdravý prostor pro lidi	33
5	**TEPLOTA A VLHKOST**	**35**
5.1	Tělesná teplota	35
5.2	Reakce na teplotu prostředí	36
5.3	Nestejně citlivé tělo	37
5.4	Ideální tepelně-vlhkostní klima	37
5.5	Způsoby vytápění a spokojenost	39
5.5.1	Konvekční vytápění	39
5.5.2	Sálavé vytápění	40
5.6	Vysoká i nízká vlhkost škodí	41
5.7	Větrání	42

5.7.1	Množství větracího vzduch	42
5.7.2	Na čem závisí přirozené větrání	44
5.7.3	Nucené větrání a úprava vzduchu	44
5.7.4	Pohyb vzduchu v místnosti	45
5.7.5	Prvky a součásti větrací a klimatizační techniky	46
6	**SVĚTLO A ZDRAVÍ**	**51**
6.1	Přirozené světlo pohání organizmus	51
6.1.1	Vliv světla na lidský organizmus	51
6.1.2	Nedostatek přirozeného světla	52
6.1.3	Požadavky na denní osvětlení a proslunění	53
6.1.4	Orientace ke světovým stranám	54
6.1.5	Alchymie denního světla	55
6.1.6	Stínění a clonění	56
6.2	Umělé osvětlení	56
6.2.1	Kolik světla potřebuje oko	57
6.2.2	Individuální vnímání světla	57
6.2.3	Vlastnosti osvětlení	58
6.2.4	Barva vyvolává emoce	58
6.3	Světelné zdroje a svítidla	59
7	**ZVUK A HLUK**	**61**
7.1	Zvuk	61
7.2	Požadavky na akustické mikroklima	62
7.3	Zdravotní účinky hluku	63
7.4	Na čem závisí dobrý poslech	64
7.5	Doprava – největší zdroj hluku	65
8	**VZDUCH A HYGIENA PROSTŘEDÍ**	**67**
8.1	Toxicita vzduchu	68
8.2	Mikroorganismy jako zdroje alergenů	68
8.3	Nebezpečné prachy	69
8.3.1	Co způsobuje prach?	69
8.3.2	Karcinogenní azbest	70
8.4	Elektromagnetická senzitivita	70
8.5	Záporné ionty jako vzdušné vitamíny	71
8.5.1	Ionizace vzduchu	71
8.5.2	Biologické účinky iontů	72
8.5.3	Umělé materiály ničí záporné ionty	72
8.6	Radon - Ionizační mikroklima	73
9	**MATERIÁLY V ARCHITEKTUŘE**	**75**
9.1	Materiály a architektura	75
9.2	Subjektivní vnímání materiálů	76
9.3	Smyslové vnímání materiálů	76
9.4	Sociální ekologie	77
9.5	Materiály a zdraví	78
10	**VÝBĚR OBNOVITELNÝCH STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ**	**81**
10.1	Architektonický návrh	81
10.2	Integrované pojetí návrhu	81
10.3	Life cycle assessment (LCA)	82

10.4 Nástroje výběru stavebních materiálů 82
10.5 Environmentální kvalita materiálů 82
10.5.1 Suroviny 82
10.5.2 Energie 83
10.5.3 Recyklace 85

11 TRAVINY A DALŠÍ NÍZKÁ VEGETACE 87

11.1 Chemické sloučeniny získávané z rostlin 87
11.2 Celulósa 88
11.3 Izolace 88
11.4 Sláma a tráva 89
11.5 Živé rostliny 89

12 HLÍNA A HLINĚNÉ MATERIÁLY 91

12.1 Úvod do problematiky stavění z hlíny 91
12.2 Historie hlíny v architektuře 93
12.3 Suroviny a zdroje 94
12.4 Vlastnosti hlíny 96
12.5 Technologie stavění 97
12.6 Poruchy a ochrana hliněných konstrukcí 99

13 DŘEVO A MATERIÁLY NA BÁZI DŘEVA 101

13.1 Úvod do problematiky stavění ze dřeva 101
13.2 Historie dřeva ve stavebnictví 103
13.3 Suroviny a zdroje 104
13.4 Vlastnosti dřeva 107
13.5 Technologie stavění 108
13.6 Poruchy a ochrana dřevěných konstrukcí 113

14 KÁMEN 115

14.1 Úvod do problematiky stavění z kamene 115
14.2 Historie 116
14.3 Suroviny a zdroje 117
14.4 Vlastnosti kamene 119
14.5 Technologie stavění 120
14.6 Poruchy a ochrana kamenných konstrukcí 121

15 NA CO BYCHOM NEMĚLI ZAPOMENOUT 123

15.1 Historie 123
15.2 Geoanomální zóny 124
15.3 Kosmické záření 125
15.4 Člověk a země 125
15.5 Geofyzika a stavba 125

LITERATURA 127
ODBORNÉ ČLÁNKY 128
INTERNETOVÉ ZDROJE 129