

OBSAH

ÚVOD	7
A3.1 PRÁVNÍ PŘEDPISY PRO MODERNIZACE A REKONSTRUKCE BUDOV	8
A3.1.1 Energetická náročnost	8
A3.1.2 Environmentální hodnocení	9
A3.1.2.1 Normy k posuzování životního cyklu	9
A3.1.2.2 Systémy environmentálního managementu	10
A3.1.2.3 Environmentální značky a prohlášení	10
A3.1.2.4 Environmentální profil	10
A3.1.2.5 Slovník environmentálního managementu	10
A3.1.2.6 Ecodesign	10
A3.1.3 Certifikace budov dle principů udržitelné výstavby	10
A3.2 CERTIFIKACE A ENVIRONMENTÁLNÍ HODNOCENÍ BUDOV, HODNOCENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A JEHO DOKLADOVÁNÍ	12
A3.2.1 Úvod do hodnocení	12
A3.2.1.1 Energetická náročnost	12
A3.2.1.2 Environmentální dopady staveb	16
A3.2.1.3 Komplexní kvalita budov (udržitelnost staveb)	20
A3.2.2 Metody a nástroje k hodnocení	22
A3.2.2.1 Metoda LCA	22
A3.2.2.2 Databáze environmentálních dopadů stavebních materiálů (Envimat.cz)	24
A3.2.2.3 Certifikační systémy – SBTToolCZ, BREEAM, LEED a DGNB	27
A3.2.2.4 Nástroj CESBA – evropský projekt CEC5 alfa sas	30
A3.2.3 Příklady	31
A3.2.3.1 Vliv energonositele na environmentální dopad budovy během provozu	31
A3.2.3.2 Energetická návratnost výměny obvodového pláště administrativní budovy	33
A3.2.3.3 Environmentální dopady rekonstruovaných staveb	34
A3.3 TEPELNÁ OCHRANA BUDOV	36
A3.3.1 Zákonné požadavky – součinitel prostupu tepla	36
A3.3.2 Normové požadavky – povrchová teplota	38
A3.3.3 Přenos tepla – teorie	39
A3.3.4 Tepelné mosty	42
A3.3.5 Vlhkostní chování konstrukce, požadavek na bilanci zkondenzované vlhkosti	46
A3.3.5.1 Voda pronikající do zdiva zvenčí	46
A3.3.5.2 Voda z kondenzované vlhkosti z vnitřního vzduchu	48
A3.3.5.3 Voda kondenzující na povrchu konstrukcí	50
A3.3.6 Příklady zateplení	51

A3.3.6.1 Vnější kontaktní zateplení	51
A3.3.6.2 Zateplení s přesazenou fasádou	53
A3.3.6.3 Vnitřní zateplení	54
A3.3.7 Šíření zvuku v konstrukci, požadavky na akustiku	54
A3.4 POŽADAVKY NA VNITŘNÍ PROSTŘEDÍ	58
A3.4.1 Tepelná pohoda, požadavky na vnitřní teplotu	58
A3.4.2 Letní tepelná pohoda	59
A3.4.3 Kvalita vzduchu a větrání	60
A3.4.4 Požadavky na vnitřní osvětlení	62
A3.4.5 Požadavky na denní oslunění a dobu proslunění	65
A3.4.5.1 Zastínění	66
A3.4.5.2 Denní osvětlení	67
A3.4.5.3 Sdružené osvětlení	67
A3.4.5.4 Doba proslunění bytů	68
A3.4.5.5 Denní osvětlení, doba proslunění v praxi	68
A3.4.6 Šíření zvuku v konstrukci, požadavky na akustiku	69
SEZNAM OBRÁZKŮ	72
SEZNAM TABULEK	74
SEZNAM GRAFŮ	75
LITERATURA	76