

OBSAH

1. Úvod	6
2. Obecné požadavky na konstrukce odlehčených objektů	8
2.1. Modulová koordinace	9
2.2. Spoje, styky a spáry	10
2.2.1. Problémy bezkolizního spojování lehkých dílců z hlediska funkčních zón	10
2.2.2. Řešení spojů a styků	12
2.2.3. Řešení spar	12
2.4. Pohoda vnitřního prostředí	13
2.4.1. Tepelná pohoda prostředí	13
2.4.1.1. Obecné zásady	14
2.4.1.2. Posuzování	15
2.4.1.2.1. Tepelný odpor stavebních konstrukcí	15
2.4.1.2.2. Teplotní útlum stavebních konstrukcí	17
2.4.1.2.3. Tepelná jímavost podlahových konstrukcí	17
2.4.1.2.4. Tepelná stabilita místnosti	17
2.4.1.2.5. Kondenzace vodní páry a vypařované vlhkosti	19
2.4.1.2.6. Prostup vzduchu	19
2.4.1.3. Prostup vody	20
2.4.1.4. Tepelně ekonomické hodnocení a spotřeba energie na vytápění a chlazení	20
2.4.2. Akustické vlastnosti	23
2.4.2.1. Hodnocení akustických podmínek místností	23
2.4.2.1.1. Hladina hluku	23
2.4.2.1.2. Ekvivalentní trvalá hladina hluku	23
2.4.2.1.3. Číslo třídy hluku	23
2.4.2.1.4. Hladina zrychlení vibrací	23
2.4.2.2. Požadavky	23
Hladina hluku ve venkovním prostředí	23
Hluk na pracovištích	23
Hladina zrychlení vibrací	24
2.4.2.3. Šíření hluku ve venkovním prostředí	24
2.4.2.4. Neprůzvučnost obvodového pláště	24
2.4.2.5. Neprůzvučnost příček, podhledů, podlah a obkladů	25
2.4.2.6. Úpravy uzavřených prostorů	27
2.4.2.7. Speciální opatření pro technická zařízení budov	27
2.4.2.8. Odlehčené stropní konstrukce	27
2.4.2.9. Snížení hluku izolačními kabinami, boxy, zástěnami a pohltivými obklady	28
2.4.2.10. Vliv spojů, styků a spar	28
2.4.3. Osvětlení	29
2.4.3.1. Návrh odlehčených objektů z hlediska stavební světelné techniky	30
2.4.3.2. Návrh osvětlovacích otvorů	30
2.4.3.3. Návrh clonícího systému	31
2.4.4. Vzhledové řešení	33

2.4.4.1. Plochy a povrchy	33
2.4.4.2. Vzhled objektu	34
2.4.4.3. Interiery	34
2.4.4.4. Architektonická pružnost dílů	34
2.5. Stabilita a únosnost	35
2.5.1. Zvláštnosti lehkých konstrukcí	35
2.5.1.1. Malá rezerva únosnosti	35
2.5.1.2. Velký vliv výrobních a montážních deformací	35
2.5.1.3. Vliv styků a konstrukčních úprav	35
2.5.1.4. Značné poměrné oslabení tenkostěnných prvků i nepřítliš velkou korozi	35
2.5.1.5. Připojování kompletačních konstrukcí	35
2.5.2. Posouzení přetvoření	36
2.5.2.1. Vliv teploty	36
2.5.2.2. Prostorová tuhost	37
2.5.3. Hospodárnost návrhu	37
2.5.4. Mechanické vlastnosti dílů	37
2.6. Požární bezpečnost	37
2.7. Odolnost proti poškození	40
2.8. Životnost a údržba	41
2.9. Ostatní požadavky	42
2.9.1. Ochrana před bleskem a statickou elektřinou	42
2.9.2. Ochrana proti chemickým, biologickým a klimatickým vlivům	43
2.9.2.1. Přirozené klimatické vlivy ve formě vody	43
2.9.2.2. Vlivy, vyvolané civilizací	43
2.9.2.3. Biologické vlivy	43
2.9.2.4. Vzájemné působení více materiálů	43
2.10. Energetická náročnost	43
3. Lehké stavební dílce	44
3.1. Lehké obvodové pláště	44
3.1.1. Představěné vícepodlažních objektů	44
3.1.1.1. Kostrové s vertikálními nosnými prvky	44
3.1.1.2. Kostrové s horizontálními nosnými prvky	44
3.1.1.3. Panelové rámové	44
3.1.1.4. Panelové deskové	46
3.1.1.5. Kombinované	46
3.1.2. Vestavěné vícepodlažních objektů	48
3.1.2.1. Kostrové	48
3.1.2.2. Panelové	48
3.1.2.3. Kombinované	48
3.1.3. Stěny halových objektů	48
3.1.4. Prvky pláště	48
3.1.4.1. Nosné tyčové prvky - kostra pláště	48
3.1.4.1.1. Přerušování tepelných mostů	49
3.1.4.1.2. Napětí ve spojích mezi nosnými prvky	50
3.1.4.1.3. Základní tvary spojů	50
3.1.4.1.4. Pronikání vody sparami spojů	51

3.1.4.2. Neprůhledné výplně	52
3.1.4.2.1. Vrstvené výplně	52
3.1.4.2.2. Výplně z hlediska difuze a kondenzace	53
3.1.4.2.3. Odvětrávané výplně	53
3.1.4.3. Průhledné a průsvitné výplně	53
3.1.4.3.1. Okna	53
3.1.4.3.1.1. Zasklení	54
3.1.4.3.1.11. Druhy zasklení	54
3.1.4.3.1.12. Uložení a upevnění skel	54
3.1.4.3.1.2. Rámy a křídla	56
3.1.4.3.2. Průsvitné výplně	58
3.1.4.4. Clonící systémy	59
3.1.4.5. Doplnkové prvky	61
3.2. Lehké příčky	62
3.2.1. Konstrukční řešení lehkých příček z akustického hlediska	62
3.2.1.1. Příčky jednoduché	62
3.2.1.2. Dvojité příčky	63
3.2.1.2.1. Stupeň neprůzvučnosti	63
3.2.1.2.2. Vliv konstrukčních úprav	63
3.2.1.3. Kombinované příčky	64
3.2.2. Stabilita příček	65
3.2.3. Příčky ve vztahu k požární bezpečnosti	65
3.3. Podhledy, obklady, podlahy	66
3.3.1. Podhledy	66
3.3.2. Obklady	67
3.3.3. Podlahy	69
3.4. Prostorové prvky pro sanitární vybavení	70
3.4.1. Bytová jádra	70
3.4.2. Ostatní prvky sanitárního vybavení	71
Literatura	73