

Obsah

1. Základní pojmy	doc. Ing. Ivan Moudrý, CSc.	1
Výklad základních pojmů		2
Životnost staveb		4
Možnosti přestavby budov		5
Stavební období 1860 – 1920 (obr.1.1)		6
Stavební období 1880 –1920 (obr. 1.1)		6
Stavební období 1920 –1945 (obr. 1.2)		6
Stavební období po roce 1945 (obr. 1.3)		8
2. Zaměrování stávajících stavebních objektů	doc. Ing. Miloslav Novotný, CSc.	9
Metody měření		9
Stavební		9
Geodetické		11
Měřicí pomůcky a přístroje		12
Klasické		12
Moderní		12
Základní typy měřičské dokumentace skutečného stavu stavebních objektů		13
Stavební dokumentace		13
Geodetická dokumentce		19
Porovnání stavební a geodetické dokumentace skutečného (stávajícího) stavu stavebních objektů		23
Porovnání způsobů měření a jejich přesnosti		23
Porovnání množství dokumentace		24
Porovnání obsahu kresby a její přesnosti		24
Porovnání ekonomické		24
Závěr		24
3. Průzkum staveb	Ing. Petr Beneš, CSc.	25
Stavebně-technický průzkum (STP)		25
Konstrukční a statický průzkum objektu		29
Vlhkostní průzkum objektu		34
Průzkum biokoroze objektu		40
Stavebně-historický průzkum		42
Urbanistický průzkum		44
4. Vývoj staveb a stavebního práva v Čechách a na Moravě		47
doc. Ing. Ivan Moudrý, CSc.		47
Stavební plány a předpisy		47
Historický vývoj staveb		49
Výběr z historického stavebního fondu		49

Vývoj tvorby měst a obytných budov	50
Materiály používané v konstrukcích a jejich technická realizace	52
Konstrukce hliněné	53
Konstrukce dřevěné	53
Konstrukce zděné	55
5. Projektční zásady pro výkresy přestavby doc. Ing. Milan Vlček, CSc.	59
Základní pravidla	59
Kreslení půdorysů přestavby	62
Zakreslování podchycování nových nebo vybouraných konstrukcí	63
Zakreslování zásahů do vodorovných konstrukcí	63
Zakreslování úprav schodišťových konstrukcí	67
Zakreslování úprav základových konstrukcí	68
Zakreslování oken a dveří	70
Zakreslování konstrukcí v pohledu	70
Zakreslování změn úprav povrchů stěn a zařizovacích předmětů	72
Kótování	73
6. Příčiny poruch základových konstrukcí Ing. Věra Maceková, CSc.	75
Podmínky kvality základové půdy	75
Stabilita území	75
Dostatečná únosnost základové půdy	77
Sedání a konsolidace	78
Ochrana proti proudění vody, kolísání hladiny podzemní vody (h. p. v.) a ochrana proti účinkům podzemní vody	82
Promrzání základové půdy	83
Vysychání základové půdy	85
Zlepšování základové půdy	89
Seizmické oblasti a poddolovaná území	91
Vliv podloží na tvorbu trhlinek na objektech	94
7. Rekonstrukce a zesilování základů Ing. Věra Maceková, CSc.	95
Zesilování a rozšiřování základových pasů	96
Rozšiřování základových patek	98
Úpravy základových desek	100
Prohlubování základů	102
Úpravy základů v prolukách	102
Podchycování základů a zdí pilotami a mikropilotami	103
8. Poruchy svislých konstrukcí a jejich opravy doc. Ing. Ivan Moudrý, CSc.	107
Trhliny	107
Neškodné trhliny	108
Nebezpečné trhliny	109
Zajištění stavby porušené trhlinami	110

Sledování a opravy trhlin ve zdivu	111
Kamenné konstrukce	112
Betonové a železobetonové konstrukce	113
Ocelové konstrukce	115
9. Poruchy vodorovných konstrukcí stropů, podlah a jejich rekonstrukce	117
doc. Ing. Miloslav Novotný, CSc.	
Základní typy dřívě používaných vodorovných nosných konstrukcí	117
Dřevěné stropní konstrukce	118
Keramické stropní konstrukce	122
Železobetonové stropní konstrukce	123
Kombinované stropní konstrukce	124
Podlahové konstrukce	124
Poruchy na vodorovných stropních a podlahových konstrukcích	126
Poruchy dřevěných stropních konstrukcí	126
Poruchy keramických stropních konstrukcí	126
Poruchy železobetonových stropních konstrukcí	127
Poruchy kombinovaných stropních konstrukcí	127
Poruchy podlahových konstrukcí	128
Opravy a rekonstrukce závad	128
Opravy dřevěných stropních konstrukcí	129
Opravy keramických stropních konstrukcí	132
Opravy železobetonových stropních konstrukcí	132
Opravy kombinovaných stropních konstrukcí	133
Opravy podlahových konstrukcí	133
10. Klenby doc. Ing. Milan Vlček, CSc.	135
Základní konstrukční tvary kleneb	137
Poruchy a opravy kleneb	144
Speciální konstrukce pro sanace kleneb	147
11. Poruchy schodiškových konstrukcí a jejich rekonstrukce	151
doc. Ing. Milan Vlček, CSc.	
Konstrukce schodišť v historických stavbách	151
Poruchy a jejich odstraňování	153
12. Poruchy krovů, střech a jejich rekonstrukce doc. Ing. Miloslav Novotný, CSc.	159
Poruchy hydroizolační vrstvy	160
Mechanické poškození jednotlivých prvků skládané krytiny	160
Nesprávný sklon střešních ploch	161
Nesprávný přesah skládané krytiny	161
Skládaná krytina nesplňující základní technické požadavky	164
Nedostatečná tuhost nosných prvků skládané krytiny	164
Nedostatečná kvalita nosných prvků skládané krytiny	166
Použití v nevhodných klimatických podmínkách	167



Poruchy a rekonstrukce nosných konstrukcí střech	167
Napadení biotickými škůdci	167
Tvarové změny nosné konstrukce střechy	171
Zazdění dřevěných prvků krovu do komínového zdiva	175
13. Pomocné a zajišťovací konstrukce u rekonstruovaných objektů	177
Ing. Petr Beneš, CSc.	177
Podchycování rovných stropů	177
Podchycování kleneb (obr. 13.2)	177
Provizorní podchycení (vzepření) narušeného zdiva	178
Zajištění sousedních budov při práci v prolukách	179
14. Biologické napadení dřevěných konstrukčních prvků	183
Ing. Petr Beneš, CSc.	183
Dřevokazné houby	183
Nejčastější a nejdůležitější druhy dřevokazných hub na dřevěných prvcích objektu	183
Houby způsobující modráň dřeva	185
Napadení stavebních konstrukcí plísněmi	185
Dřevokazný hmyz	186
Nejčastější druhy brouků napadajících dřevo	186
Ochrana dřevěných konstrukcí proti biologickým škůdcům	187
Konstrukční ochrana dřeva	188
Chemická ochrana dřeva	188
Postup likvidace dřevokazných hub v budovách	191
Postup při napadení dřevokazným hmyzem	192
15. Bourání otvorů a bourání staveb	195
Ing. Petr Beneš, CSc.	195
Typy dřívě používaných překladů	195
Bourání otvorů v obvodových a vnitřních stěnách	198
Bourání otvorů o šířce do 2 700 mm	198
Bourání otvorů o šířce větší než 2 700 mm	199
Rozšiřování otvorů	200
Rozšiřování stávajícího otvoru na jednu stranu	200
Rozšíření stávajícího otvoru na obě strany	201
Vytvoření většího otvoru odstraněním mezilehlého sloupu nebo pilře	201
Bourání zdí, příček a kleneb	203
Bourání zdí a příček	203
Bourání kleneb	207
Bourání staveb	208
Ruční bourací práce	208
Bourací práce s použitím strojů	208
Bourání nevýbušnými bezhlučnými prostředky	210
Rejstřík	213
Slovo o autorech	217
Použitá literatura	219