
Obsah

Autoři	11
Poděkování	11
O autorech	13
Předmluva	17
1. Úvod	19
1.1 Pohled do statistik	19
1.2 K zaměření publikace	24
1.3 Použité zdroje	25
2. Příprava projektů	26
2.1 Možnosti způsobu realizace výstavbového projektu	27
2.2 Certifikační nástroje	29
2.3 Domácí zkušenosti z oblasti managementu veřejných stavebních investic	31
2.4 Zahraniční reformy – Německo a Velká Británie	37
2.5 BIM	40
2.6 Komunikace	44
2.7 Shrnutí	46
2.8 Použité zdroje	47
3. Hodnocení projektů	49
3.1 Životní cyklus projektu stavby	49
3.2 Metody hodnocení ekonomické efektivity projektů	54
3.2.1 Metoda CMA	54
3.2.2 Metoda CEA	55
3.2.3 Metoda CUA	55
3.2.4 Metoda CBA	58
3.3 Shrnutí	70
3.4 Použité zdroje	71
4. Řízení rizik	72
4.1 Citlivostní analýza	76
4.2 Kvalitativní analýza rizik	82

4.3	Kvantitativní analýza rizik	87
4.4	Shrnutí	99
4.5	Použité zdroje	100
5.	Diagnostika	101
5.1	Diagnostika betonových a železobetonových konstrukcí	102
5.1.1	Shromáždění relevantních podkladů	102
5.1.2	Průzkum „in situ“	103
5.1.3	Pevnost betonu v tlaku	105
5.1.4	Modul pružnosti betonu	105
5.1.5	Odolnost povrchu betonu proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek	105
5.1.6	Fyzikálněchemické analýzy	107
5.1.7	Doporučení k rozsahu průzkumu	110
5.1.8	Vyhodnocení průzkumu	110
5.2	Diagnostika zděných konstrukcí	112
5.2.1	Shromáždění relevantních podkladů	112
5.2.2	Průzkum „in situ“	113
5.2.3	Laboratorní zkoušky	115
5.2.4	Doporučení k rozsahu průzkumu	118
5.2.5	Vyhodnocení průzkumu	119
5.3	Diagnostika dřevěných konstrukcí	119
5.3.1	Průzkum „in situ“	122
5.3.2	Laboratorní zkoušky	125
5.3.3	Doporučení k rozsahu průzkumu	127
5.3.4	Vyhodnocení průzkumu	129
5.3.5	Použité zdroje	129
6.	Spotřeba energie	134
6.1	Přehled o energetice	134
6.1.1	Energetický management	134
6.1.2	Účinnost užití energie zdrojů a rozvodů energie	147
6.2	Ceny energie	169
6.2.1	Složení ceny elektrické energie	169
6.2.2	Složení ceny plynu	171
6.2.3	Složení ceny tepla	173
6.3	Úsporná opatření	174
6.3.1	Hodnocení spotřeby a úspor	174

6.3.2	Elektrina	179
6.3.3	Plyn	180
6.3.4	Ostatní	180
6.4	Praktické rady	180
6.4.1	Zvýšení/snížení rezervované kapacity	180
6.4.2	Odpojení odběratele od systému zásobování teplem	182
6.5	Použité zdroje	187
7.	Účastníci výstavbových projektů a jejich výběr	189
7.1	Účastníci výstavbových projektů	189
7.1.1	Investor	190
7.1.2	Projektant	192
7.1.3	Technický dozor stavebníka a správce stavby ...	199
7.1.4	Koordinátor BOZP	199
7.2	Odhad nákladů na projektanta, TDS a dalších profesí	201
7.3	Výběr dodavatelů	205
7.4	Použité zdroje	214
8.	Smlouva o dílo	216
8.1	Smluvní podmínky veřejné zakázky na stavební práce	216
8.2	Právní úprava smlouvy o dílo	216
8.3	Definice smlouvy o dílo	218
8.4	Určení smluvních stran	219
8.5	Specifikace díla	220
8.6	Závazek zhotovitele provést dílo na svůj náklad a nebezpečí pro objednatel	222
8.7	Dokončení díla	223
8.8	Předání díla	224
8.9	Závazek objednatel dílo převzít a zaplatit cenu	225
8.10	Cena za dílo nebo způsob jejího určení	228
8.11	Osobní provedení díla	229
8.12	Věci k provedení díla	232
8.13	Doba plnění	232
8.14	Forma smlouvy o dílo	235
8.15	Vady díla	236
8.16	Použité zdroje	238

9.	Zajištění a pojištění	239
9.1	Pojištění	240
9.2	Peníze	243
9.3	Bankovní záruka	244
9.4	Smluvní pokuta	245
9.5	Shrnutí	247
9.6	Použité zdroje	247
10.	FIDIC a adjudikace	248
10.1	Vzory FIDIC	248
10.2	Adjudikace	250
10.3	Použité zdroje	252
11.	Náklady životního cyklu	253
11.1	Životní cyklus projektu stavby	254
11.2	Výpočet ukazatele LCC	254
11.2.1	Náklady související s technickými parametry budovy	256
11.2.2	Způsob stanovení hodnoty nákladů na opravu FD	264
11.2.3	Náklady související s provozem budovy	266
11.2.4	Náklady budovy administrativní	268
11.2.5	Analýza LCC	269
11.3	Celoživotní náklady stavby	271
11.4	Shrnutí	273
11.5	Použité zdroje	273
12.	Rozpočtování staveb	275
12.1	Cenové soustavy	276
12.2	Číselníky a klasifikace používané ve stavebnictví	277
12.3	Ceny ve stavebnictví	279
12.4	Směrné ceny	280
12.5	Náklady stavby	280
12.5.1	Hlava I. Projektové a průzkumné práce	281
12.5.2	Hlava II. Provozní soubory	281
12.5.3	Hlava III. Stavební objekty	281
12.5.4	Hlava IV. Stroje a zařízení nevyžadující montáž na stavbě	282
12.5.5	Hlava V. Umělecká díla	282

12.5.6	Hlava VI. Vedlejší náklady spojené s umístěním stavby (VRN)	282
12.5.7	Hlava VII. Práce prováděná nestavebními organizacemi	283
12.5.8	Hlava VIII. Rezerva	283
12.5.9	Hlava IX. Ostatní náklady	283
12.5.10	Hlava X. Vyvolané investice	283
12.5.11	Hlava XI. Provozní náklady na přípravu a realizaci stavby	284
12.6	Náklady stavebního objektu	284
12.6.1	Orientační propočty	284
12.6.2	Položkové rozpočty	285
12.6.3	Kalkulace nákladů	288
12.7	Specifika veřejných zakázek z pohledu stanovení ceny	288
12.7.1	Vyhláška č. 169/2016 Sb.	289
12.7.2	Aplikace vyhlášky 169/2016 Sb. v softwaru BuildPower a Kros	290
12.8	Použité zdroje	298
13.	Harmonogramy	299
13.1	Plánování projektu	299
13.2	Sestavení harmonogramu	304
13.3	Druhy harmonogramů	306
13.3.1	Ganttův diagram	306
13.3.2	Síťový graf	306
13.3.3	Časoprostorový graf	313
13.4	Nástroje pro tvorbu harmonogramů	314
13.5	Sledování a změny harmonogramu	316
13.6	Shrnutí	317
13.7	Použité zdroje	317
14.	Bezpečnost stavebních objektů	319
14.1	Aplikace modelování při posouzení požární bezpečnosti	320
14.1.1	Technologie modelů pohybu osob	320
14.1.2	Technologie modelů šíření požáru	322
14.2	Verifikace, kalibrace a validace modelu	326
14.2.1	Standardizace procesu verifikace a validace modelu	327

14.3	Základy procesu evakuace osob	328
14.3.1	Doba pro evakuaci osob	329
14.3.2	Doba dostupná pro evakuaci	330
14.3.3	Doba potřebná pro evakuaci	330
14.4	Charakteristika osob a podmínky osob v průběhu evakuace	333
14.4.1	Charakteristika osob	333
14.5	Prostorové nároky a dynamika osob	340
14.5.1	Osobní prostor jednotlivce	341
14.5.2	Statická hustota skupiny osob	342
14.5.3	Dynamická hustota skupiny osob	342
14.5.4	Úroveň kvality pěší dopravy	343
14.6	Shrnutí	346
14.7	Použité zdroje	346
15.	Zkratky	349
16.	Zelená kniha FIDIC	352
16.1	Smluvní podmínky pro stavby menšího rozsahu	352
16.2	Smlouva o dílo	371
17.3	Pravidla adjudikace	377
16.4	Smlouva s adjudikátorem	383
	Shrnutí	386
	Summary	387