

# Obsah

<b>Úvod do 3. opraveného vydání.....</b>	<b>11</b>
<b>1. Úvod.....</b>	<b>12</b>
<b>2. Historie facility managementu .....</b>	<b>13</b>
<b>3. Holistické vnímání facility managementu .....</b>	<b>16</b>
<b>4. Facility management a související obory.....</b>	<b>17</b>
<b>5. Facility management ve vztahu ke stavebním oborům .....</b>	<b>19</b>
<b>6. Standardizace v oblasti FM a AM.....</b>	<b>22</b>
<b>7. Definice a terminologie.....</b>	<b>25</b>
7.1 Definice FM podle původní EU normy ČSN EN 15221 .....	25
7.2 Definice FM podle celosvětové ISO 41011 .....	28
<b>8. Hlavní přínosy facility managementu.....</b>	<b>30</b>
8.1 Úspora provozních nákladů .....	30
8.2 Zvýšení produktivity zaměstnanců .....	30
8.3 Uvolnění prostorových kapacit .....	31
8.4 Hlavní přínosy facility managementu – rekapitulace .....	32
<b>9. Úvod do forem zajištění FM služeb .....</b>	<b>34</b>
<b>10. Kvalita služby – nedílná součást specifikace klienta .....</b>	<b>38</b>
10.1 Kvalitativní cyklus – průběžné zlepšování služby .....	38
<b>11. Životní cyklus a časové hledisko v FM procesech.....</b>	<b>40</b>
<b>12. Smluvní a dokumentační zajištění FM služeb .....</b>	<b>44</b>
12.1 Datová standardizace (BIM Model).....	44
12.2 Dokumenty související s užíváním staveb a s FM službami .....	46
12.3 Smluvní zajištění podle ISO 41000 .....	47
<b>13. Služby spadající do oblasti facility managementu.....</b>	<b>50</b>
13.1 Význam kategorizace pro FM.....	50
13.2 Přehled FM služeb podle EN 15221-4.....	51
13.2.1 Strategické služby (9000).....	56
13.2.1.1 Udržitelnost (9100).....	58
13.2.1.2 Kvalita (9200) .....	59
13.2.1.3 Riziko (9300).....	60
13.2.1.4 Identita a inovace (9400).....	61
13.2.2 Prostorové a infrastrukturální služby (1000) („tvrdé služby“).....	61
13.2.2.1 Počáteční vlastnosti budovy (1110).....	62
13.2.2.2 Obnova aktiv a rekonstrukce (1120).....	62
13.2.2.3 Zvýšení počátečních vlastností (1130).....	63
13.2.2.4 Správa majetku (1140).....	63
13.2.2.5 CAFM (SW podpora facility managementu) (1141).....	63
13.2.2.6 Rozvoj portfolia (1150) ( budov a pozemků).....	65
13.2.2.7 Optimalizace nemovitostí (1151) .....	65



13.2.2.8	Údržba a provoz (1160) .....	65
13.2.2.9	Helpdesk, dispečinky včetně správce (1161).....	66
13.2.2.10	Provoz a údržba budovy a areálů (1162).....	68
13.2.2.11	Revizní a inspekční činnost (1163).....	69
13.2.2.12	Provoz a údržba technických zařízení (1164) .....	70
13.2.2.13	Média a odpad (1170).....	73
13.2.2.14	Energie (1171).....	73
13.2.2.15	Voda (1172).....	75
13.2.2.16	Odpad (1173) .....	76
13.2.2.17	Plyny, rozvody a nakládání s plyny (1174) .....	76
13.2.2.18	Pozemek, staveniště, parkoviště (1210).....	77
13.2.2.19	Správa venkovního majetku (1211).....	77
13.2.2.20	Údržba venkovní zeleně (1212).....	78
13.2.2.21	Údržba komunikací a chodníků (1214).....	78
13.2.2.22	Zimní údržba a úklid sněhu (1215) .....	79
13.2.2.23	Dodatečné prostory areálu nebo stavby (1220).....	79
13.2.2.24	Parkovací plochy a zařízení (1230).....	79
13.2.2.25	Pravidelný úklid (1310).....	79
13.2.2.26	Denní úklid (1311) .....	80
13.2.2.27	Čištění konstrukcí (1312) .....	81
13.2.2.28	Čištění skleněných ploch (1313) .....	81
13.2.2.29	Speciální úklid (1320).....	82
13.2.2.30	Hubení škůdců – DDD (1321) .....	82
13.2.2.31	Pravidelný úklid prvků, které nevyžadují denní ošetření (> 1 rok) (1322).....	82
13.2.2.32	Úklid staveniště (1323) .....	83
13.2.2.33	Úklid na vyžádání (1324).....	83
13.2.2.34	Stavební (dokončovací) úpravy a úpravy nájemce = „fit out“ (1410).....	83
13.2.2.35	Management prostor (1420).....	84
13.2.2.36	Nábytek (1430).....	85
13.2.2.37	Rostliny a květiny (1431).....	86
13.2.2.38	Umělecká díla (1440).....	86
13.2.2.39	Služby specifické pro primární činnost (1900).....	86
13.3	Služby pro lidi a organizaci (2000) („měkké služby“) .....	87
13.3.1.1	Zdraví a bezpečnost (2110).....	87
13.3.1.2	Ochrana osob a majetku (2120).....	88
13.3.1.3	Ochrana životního prostředí (2130).....	89
13.3.1.4	Recepce a kontaktní centrum (2210).....	90
13.3.1.5	Stravování a prodejní automaty (2220).....	92
13.3.1.6	Konferenční místnosti a společenské události (2230).....	93
13.3.1.7	Pracovní oděv a další textil (2240) .....	95



13.3.1.8	Prádelna (2241)	96
13.3.1.9	Kontaktní místo IT (2310)	96
13.3.1.10	Služby IT pro koncové uživatele (2320)	96
13.3.1.11	Centrální a distribuované služby (2330)	97
13.3.1.12	Služby propojení informačních a komunikačních technologií (2340)	97
13.3.1.13	Školení ICT (2350)	98
13.3.1.14	Logistika – kancelářské potřeby (2410)	98
13.3.1.15	Správa dokumentů (2420)	99
13.3.1.16	Reprografie (2421)	100
13.3.1.17	Podatelna a interní pošta (2422)	100
13.3.1.18	Knihovny a archivy (2423)	101
13.3.1.19	Stěhování – lidé a nábytek (2430)	101
13.3.1.20	Mobilita včetně správy vozového parku (2441)	102
13.3.1.21	Cestovní služby (2442)	103
13.3.1.22	Přepravní služby (2443)	103
13.3.1.23	Podpora podnikání (2500) a Služby specifické pro organizaci (2900)	103
<b>14.</b>	<b>Základní úrovně řízení facility managementu</b>	<b>105</b>
14.1	Strategická úroveň řízení facility managementu	105
14.2	Taktická úroveň řízení facility managementu	106
14.3	Provozní úroveň řízení facility managementu	106
14.4	Souvislost mezi úrovní řízení a zkvalitňováním FM služeb	107
<b>15.</b>	<b>Aplikace kategorizace FM služeb do praxe</b>	<b>108</b>
15.1	Principy řízení facility managementu z pohledu klienta	108
15.1.1	In-house zajištění (obrázek 17)	110
15.1.2	Outsourcing jednotlivých FM služeb (obr. 18)	110
15.1.3	Skupinový outsourcing (obr. 19)	111
15.1.4	Integrovaný outsourcing (obr. 20)	111
15.1.5	Integrovaný outsourcing s kombinovaným smluvním zajištěním (obr. 21)	112
15.1.6	Outsourcing prostřednictvím FM agenta (obrázek 22)	112
15.2	Specifikace požadavku na vstupu / na výstupu	113
15.2.1	Specifikace FM služby „na vstupu“	113
15.2.2	Specifikace FM služby „na výstupu“	114
15.2.3	Porovnání vhodnosti použití FM služby „na vstupu a na výstupu“	115
<b>16.</b>	<b>Rozdíl v přístupu k tvrdým a měkkým službám</b>	<b>116</b>
<b>17.</b>	<b>Seznámení s novou celosvětovou normou ISO 41000</b>	<b>119</b>
17.1	ČSN EN ISO 41001 - Systém řízení – Požadavky s návodem k užívání	119
17.2	Terminologie podle ISO 41011	123
17.3	Postup implementace systému FM řízení podle ISO 41012	123
17.3.1	Strategie zdrojů	124
17.3.2	Identifikace potřeb	127
17.3.3	Stanovení požadavků	129



17.3.4	Úroveň služby (specifikace SL)	130
17.3.5	Možnosti zajištění	132
17.3.6	Obchodní rámec (studie proveditelnosti)	132
17.3.6.1	<i>Finanční rozvaha</i>	133
17.3.6.2	<i>Investiční náklady (CAPEX)</i>	134
17.3.6.3	<i>Odhad provozních nákladů (OPEX) a předpokládané přidané hodnoty</i>	134
17.3.6.4	<i>Cenová strategie</i>	135
17.3.6.5	<i>Analýza rizik</i>	137
17.3.6.6	<i>Organizační požadavky</i>	138
17.3.6.7	<i>Vlastní vypracování obchodního rámce (studie proveditelnosti)</i>	138
17.3.7	Forma zajištění	140
17.3.7.1	<i>Zajištění formou in-house (vlastními zaměstnanci)</i>	141
17.3.7.2	<i>Zajištění formou outsourcing (nákupem služeb)</i>	141
17.3.8	Výběrové řízení	141
17.3.9	Mobilizační fáze	142
17.3.10	Validační fáze	144
17.3.11	Provozní fáze a její optimalizace	144
17.3.12	Demobilizační fáze	145
<b>18.</b>	<b>Ekonomické aspekty facility managementu</b>	<b>147</b>
18.1	Ekonomika FM z pohledu majitele nemovitosti	149
18.2	Ekonomika FM z pohledu poskytovatele FM služeb	149
18.3	Ekonomika FM – cenová strategie (outsourcing nebo in-house)	150
18.4	Příklady rozpočtů FM	151
18.4.1	Kalkulace pro nabídku FM služeb	151
18.4.2	Rozpočet nákladů	152
18.4.2.1	<i>Krátkodobé roční náklady</i>	152
18.4.2.2	<i>Dlouhodobé náklady</i>	155
18.4.3	Vyúčtování služeb	155
18.4.4	Controlling – sledování nákladů	160
<b>19.</b>	<b>Commissioning jako nástroj zavedení kvalitního provozu stavby</b>	<b>161</b>
19.1	Commissioning – podmínka udržitelného provozování staveb	161
19.1.1	Nový přístup ke commissioningu	161
19.1.2	Rozdíl mezi commissioning agentem a facility manažerem	161
19.1.3	Možnost uplatnění commissioningu na již provozovaných objektech	162
<b>20.</b>	<b>Udržitelnost jako nepřekročitelná podmínka budoucího FM</b>	<b>163</b>
20.1	Evropský projekt „Zelená dohoda (Green Deal)“	164
20.2	Certifikace budov, jedna z cest udržitelnosti	165
20.2.1	Proč vznikly certifikace budov	165
20.2.2	Jaké certifikace existují?	166
20.2.3	Význam certifikací pro facility manažera	166
<b>21.</b>	<b>Specifika veřejného sektoru</b>	<b>167</b>



21.1	Majetek a veřejná správa.....	168
21.2	Kvalita služeb ve veřejné správě.....	170
21.3	Výběrová řízení na FM služby ve veřejné správě .....	171
<b>22.</b>	<b>ICT podpora facility managementu.....</b>	<b>176</b>
22.1	Obecný popis SW aplikací pro FM podporu .....	176
22.2	Výběr vhodného ICT systému pro FM podporu.....	179
22.3	Jaké moduly CAFM implementovat? .....	182
22.4	Jednotný datový model BIM.....	190
22.4.1	Vazba BIM na SW aplikace facility managementu.....	191
22.4.2	Jaká data z BIM použije facility manažer .....	191
<b>23.</b>	<b>Chytré budovy a chytrá města .....</b>	<b>193</b>
23.1	IoT technologie a jejich uplatnění .....	193
23.2	Facility management a Smart City.....	194
23.3	Praktické uplatnění chytrých technologií .....	194
23.4	Výhledy uplatnění umělé inteligence v oblasti FM.....	194
<b>24.</b>	<b>Rizika spojená s facility managementem .....</b>	<b>194</b>
24.1	Rizika spojená s implementací .....	194
24.1.1	Riziko konzervativního vedení.....	194
24.1.2	Riziko podcenění projektu FM implementace .....	194
24.1.3	Riziko nízké podpory ve vedení organizace.....	195
24.1.4	Riziko podcenění strategické fáze FM implementace.....	195
24.1.5	Riziko podcenění organizace a začlenění FM služeb.....	195
24.1.6	Riziko chybné formy zajištění (in-house versus outsourcing) .....	196
24.1.7	Riziko špatně připraveného výběrového řízení .....	196
24.1.8	Riziko špatně připraveného výběrového řízení ve veřejné správě .....	197
24.1.9	Riziko nízké ceny .....	198
24.1.10	Riziko špatně připravené smluvní dokumentace.....	199
24.1.11	Riziko chybného výběru vítěze výběrového řízení .....	199
24.1.12	Riziko nedostatečného převzetí služby .....	200
24.1.13	Riziko nevyjasněného přechodu do provozní fáze.....	201
24.2	Rizika spojená s provozem .....	201
24.2.1	Riziko extrémně „pedantského“ manažera.....	201
24.2.2	Riziko nízké kompetence/pravomocí facility manažera na straně klienta.....	202
24.2.3	Riziko podceňování FM pracovníků .....	202
24.2.4	Riziko rozhraní mezi FM správou a výrobní údržbou .....	202
24.2.5	Riziko chybné či nedostatečné komunikace.....	202
24.2.6	Riziko nekvalitního provedení demobilizační fáze .....	203
24.3	Rizika spojená s financemi .....	204
24.3.1	Provozně nákladné služby vlivem neuváženého projektu.....	204
24.3.2	Pokuty a postihy za nedodržení legislativy a nařízení .....	204
24.3.3	Ekonomické dopady z nedodržení smluv a chybného plánování.....	204
24.4	Riziko chybné nebo neúplné dokumentace .....	205



24.5	Riziko nízké kvality .....	205
24.6	Riziko nedostatečného vybavení či ústroje FM poskytovatele .....	206
24.7	Riziko nedostatečné udržitelnosti .....	206
24.8	Bezpečnostní rizika.....	207
24.8.1	Riziko nekvalitního BOZP a PO .....	207
24.8.2	Riziko ICT bezpečnosti (fungování a přístup k datům) .....	207
24.8.3	Riziko GDPR a ochrany dat .....	208
24.8.4	Riziko sociálního aspektu na pracovištích .....	208
24.8.5	Riziko hygienické až pandemické.....	208
24.8.6	Riziko mimořádné události .....	209
<b>25.</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>211</b>
	<b>Přehled literatury:.....</b>	<b>213</b>
	<b>Přehled FM pojmů.....</b>	<b>214</b>
	<b>Přehled zkratk .....</b>	<b>214</b>
	<b>Shrnutí .....</b>	<b>215</b>
	<b>Summary.....</b>	<b>217</b>