

## Obsah:

Předmluva .....	5
<b>Část 1. - Úvod do jakosti .....</b>	<b>6</b>
1. Mezinárodní spolupráce národních akreditačních orgánů.....	6
1.1 Akreditační systém v ČR .....	6
1.2 Předpisová základna pro akreditaci.....	8
1.3 Mezinárodní spolupráce národních akreditačních orgánů.....	8
1.4 Dohody o vzájemném uznávání akreditačních orgánů a jejich význam pro podporu mezinárodního obchodu.....	9
2. Právní a regulativní aspekty jakosti .....	10
2.1 Základní rámec ES legislativy z hlediska odpovědnosti za produkt .....	10
2.2 Legislativní ochrana v České republice .....	14
3. Úvod do jakosti.....	15
3.1 Vývoj pojmu jakost.....	15
3.2 Definice jakosti .....	16
4. Historie managementu jakosti.....	18
4.1 Vývoj řízení jakosti.....	18
4.2 TQM .....	18
4.3 Evropské přístupy .....	19
5. Ekonomické aspekty jakosti .....	20
5.1 Přínosy ekonomických úvah o jakosti.....	20
5.2 Metodika sledování a vyhodnocování ekonomických aspektů jakosti.....	21
5.3 Monitorování ekonomických aspektů jakosti .....	21
5.4 Model PAF .....	23
5.5 Model F.....	25
5.6 Model COC/CONC.....	26
5.7 Model LCC .....	27
<b>Část 2. - Nejčastější formalizované modely řízení kvality ve stavebnictví.....</b>	<b>30</b>
6. Systém managementu jakosti podle ČSN EN ISO 9001:2001 .....	30
6.1 Obecně .....	30
6.2 Struktura normy ČSN EN ISO 9001:2001 .....	30
6.3 Management jakosti podle ISO 9001 .....	31
6.4 Systémový přístup.....	31
6.5 Procesní přístup.....	32
7. Způsobilost zkušebních a kalibračních laboratorí podle ČSN EN ISO/IEC 17025 .....	37
7.1 Obecně .....	37
7.2 Struktura normy ČSN EN ISO/IEC 17025 .....	37
7.3 Organizace a management .....	38
7.4 Řízení dokumentů a informačních toků .....	38
7.5 Další oblasti, ve kterých musí mít laboratoř stanovenou politiku jakosti, vypracovány postupy a vedeny záznamy.....	38
7.6 Technická (odborná) způsobilost laboratoře .....	38
7.7 Politika a cíle jakosti ZL .....	39
7.8 Interní prověrky a přezkoumávání systému jakosti.....	39
7.9 Přezkoumávání požadavků, nabídek a smluv .....	40
7.10 Identifikace a náprava zneužívání statutu akreditace ze strany ZL .....	40
7.11 Řízená dokumentace.....	41
7.12 Standardní operační postup (SOP).....	42
7.13 Záznamy a protokoly o zkouškách.....	43
7.14 Mezilaboratorní porovnávání .....	44
8. Systém environmentálního managementu podle ČSN EN ISO 14001:1997 .....	44
8.1 Obecně.....	44
8.2 Struktura normy ČSN EN ISO 14001:1997.....	44
8.3 Ochrana ovzduší.....	44
8.4 Odpadové hospodářství, hospodaření s obaly .....	45
8.5 Ochrana vod.....	46
8.6 Chemické látky a chemické přípravky .....	48
8.7 Hospodaření energií.....	50
8.8 Hluk a pracovní prostředí.....	50

8.9	Ochrana přírody a krajiny .....	50
8.10	Popis provozů a činností z hlediska ochrany životního prostředí na stavbách .....	51
9.	Jakost v managementu projektu podle ČSN ISO 10006:2003 .....	51
9.1	Obecně .....	51
9.2	Struktura normy .....	51
10.	Úloha zákazníka v systémech managementu jakosti .....	52
10.1	Úloha zákazníka ve formalizovaných modelech systémů jakosti (QMS) .....	52
10.2	Kvalita ve službách .....	53
<i>Část 3. – Řízení kvality ve stavební výrobě .....</i>		<i>56</i>
11.	Management jakosti v návrhu a nebo vývoji stavebního produktu .....	56
11.1	Řízení projektu, plánování jakosti a požadavky realizace návrhu a vývoje produktu .....	56
11.2	Definice a návrh .....	57
11.3	Návrh a vývoj produktu (konstrukce) .....	58
11.4	Návrh a vývoj procesu (technologie) .....	58
11.5	Validace produktu a procesu .....	59
11.6	Zpětná vazba, posouzení a nápravná opatření .....	60
11.7	Řízení změn návrhu a vývoje .....	60
12.	Nákup a dodávky .....	60
12.1	Základní pojmy .....	60
12.2	Dodavatelské vztahy .....	61
12.3	Aplikace zásad managementu jakosti do procesu nákupu a dodávání .....	61
12.4	Vytvoření zdrojů .....	64
12.5	Dodavatelé jako partneři .....	65
12.6	Hodnocení a výběr subdodavatelů .....	65
12.7	Proces nakupování .....	66
12.8	Ověřování nakupovaného výrobku .....	67
13.	Plánování a řízení stavební výroby .....	68
13.1	Úvod .....	68
13.2	Plánování a řízení výroby .....	68
13.3	Plánování výroby .....	70
13.4	Řízení výrobního procesu .....	72
14.	Kontrolní mechanismy stavební výroby .....	76
14.1	Vstupní kontrola (VsK) .....	76
14.2	Mezioperační kontrola .....	79
14.3	Výstupní kontrola na stavbách (VK) .....	81
14.4	Personální zabezpečení kontrol .....	82
15.	Interní audity QMS ve stavební výrobě .....	83
15.1	Základní pojmy a definice .....	83
15.2	Účel a cíl auditu .....	84
15.3	Druhy interních auditů .....	84
15.4	Logika auditu .....	84
15.5	Plánování auditů .....	85
15.6	Hlavní fáze interních auditů .....	85
15.7	Opatření k nápravě a následné činnosti .....	87
15.8	Kvalifikační požadavky na auditory .....	87
15.9	Zákaznické audity .....	88
15.10	Audity s přidanou hodnotou .....	88
16.	Metrologie, měření, monitorování a analýza procesu měření .....	89
16.1	Úvod .....	89
16.2	Základní pojmy z oboru metrologie .....	89
16.3	Metrologie a její zaměření .....	90
16.4	Zákonné národní předpisy .....	91
16.5	Požadavky mezinárodní normy ISO 9001:2000 na měření a monitorování procesů, výrobků nebo služby 92 .....	92
16.6	Vnitropodniková směrnice – metrologický řád .....	93
16.7	Předpisy společnosti související s metrologickým řádem .....	93
16.8	Normativní předpisy pro metrologii .....	94
<i>Část 4. – Statistika v řízení kvality .....</i>		<i>95</i>
17.	Základy statistiky .....	95
17.1	Statistika, její význam a postavení .....	95

17.2	Popisná statistika.....	95
17.3	Charakteristiky polohy a variability, kvantity.....	97
17.4	Výrobní proces s teorie pravděpodobnosti.....	98
17.5	Rozdělení náhodné veličiny.....	100
17.6	Normální rozdělení.....	100
17.7	Normované normální rozdělení.....	101
17.8	Bodové odhady parametrů $\mu$ a $\sigma$ .....	101
17.9	Vztah mezi parametry normálního rozdělení a výběrovými charakteristikami.....	101
18.	Způsobilost procesu.....	102
18.1	Zvládnutý a způsobilý proces.....	102
18.2	Ukazatelé způsobilosti procesu.....	103
18.3	Zlepšování způsobilosti procesu.....	103
18.4	Metodika stanovení způsobilosti procesu.....	105
19.	Statistická regulace procesu (SPC).....	105
19.1	Co je SPC?.....	105
19.2	Statistická regulace procesu měřením.....	106
19.3	Výpočet regulačních mezí.....	106
19.4	Statistická regulace procesu srovnáváním.....	106
20.	Spolehlivost.....	107
20.1	Management spolehlivosti.....	107
20.2	Vymezení a kvantifikace spolehlivosti výrobků.....	109
20.3	Informační systém spolehlivosti, zkoušky spolehlivosti.....	110
<i>Část 5. – Další metody a nástroje související s řízením kvality.....</i>		113
21.	Sedm jednoduchých nástrojů řízení jakosti.....	113
21.1	Formuláře pro sběr dat.....	113
21.2	Vývojový diagram.....	113
21.3	Diagram příčin a následků.....	114
21.4	Paretův diagram.....	115
21.5	Bodový diagram.....	115
21.6	Histogram.....	116
21.7	Regulační diagram.....	116
21.8	Regulace srovnáváním – neshody, neshodné jednotky.....	117
22.	Metody zlepšování jakosti.....	117
22.1	Úvod.....	117
22.2	Cyklus PDCA.....	118
22.3	Kontinuální zlepšování.....	119
22.4	Program 5S.....	120
22.5	Program SPP.....	120
22.6	Program předcházení vadám.....	121
23.	Management rizik, FMEA.....	122
23.1	Management rizik obecně.....	122
23.2	Zásady managementu rizik.....	126
23.3	Přehled nejčastěji používaných metod analýzy rizik.....	126
23.4	FMEA – analýza možností vzniku vad a jejich následků (Failure Mode and Effect Analysis).....	127
Použitá literatura:.....		130