

Obsah

Předmluva	11
1. Úvod	15
1.1 Prozatímní odběry	15
1.11 Všeobecně	15
1.12 Základní rozdělení prozatímních odběrů	15
1.13 Příklady prozatímních odběrů	16
1.14 Zásobování prozatímních odběrů	16
1.15 Prozatímní odběry u nás	17
1.2 Problémy prozatímních odběrů na staveništích	18
1.21 Všeobecně	18
1.22 Současný stav v provádění komplexní elektrizace na našich stave- ništích	18
1.23 Náklady na staveništní elektroenergetická zařízení podle dnešního stavu	19
1.24 Vyšší úroveň elektrizace = větší bezpečnost pracujících	19
2. Plánování a projektování staveništních elektroenergetických zařízení	21
2.1 Úvod	21
2.11 Všeobecně	21
2.12 Napětí používaná k zásobování prozatímních zařízení na staveništích	22
2.13 Hlavní zásady plánovací a projekční činnosti	23
2.14 Projekční organizace a projektant	24
2.15 Vhodná elektroenergetická zařízení	24
2.16 Charakteristika stavebně montážního prozatímního odběru	25
2.2 Předběžná plánovací a projekční činnost	28
2.21 Všeobecně	28
2.22 První předběžná rozvaha o celkovém odběru	29
2.23 Požadavky staveniště na spolehlivost dodávky	31
2.24 Jednání s orgány MEP o připojení staveniště na státní energe- tickou síť	34
2.25 Nutnost zasazení vlastních zdrojů elektrické energie	35
2.26 Předběžné určení instalovaného příkonu spotřebičů	36
2.27 Předběžné určení nákladů na pořízení komplexní elektrizace	37
2.3 Některé obecné problémy projekční činnosti	48
2.31 Všeobecně	48
2.32 Výpočty zkratových proudů a výkonů	48
2.33 Navrhování rozvodných zařízení s ohledem na zkratové proudy a zkratové výkony	54

2.34	Dimenzování vodičů	58
2.35	Připojení venkovních pracovišť	72
2.36	Výpočty venkovních vedení	72
2.37	Uzemňování	82
2.4	Vlastní projekční činnost	85
2.41	Všeobecně	85
2.42	Zjištění současného příkonu objektu (venkovního pracoviště)	86
2.43	Nejvýhodnější způsob elektrizace	88
2.44	Určení velikosti transformátorů a počtu transformátorů v jedné transformovně	89
2.45	Přiřazení odběrů k transformovnám	94
2.46	Vedení vn	97
2.47	Vedení nn	98
3.	<i>Základní rozvodné materiály, přístroje, stroje a zařízení vhodné k elektrizaci staveniště</i>	99
3.1	Úvod	99
3.11	Požadavky kladené na materiály, přístroje, stroje a zařízení používané k elektrizaci staveniště	99
3.12	Unifikace elektrotechnických materiálů, přístrojů a energetických zařízení ve stavebnictví	99
3.2	Vodiče	100
3.21	Všeobecně	100
3.22	Jednožilové vodiče	101
3.23	Šňůry v pryžové hadici	101
3.24	Vlečné hadicové kabely vn pro doly	102
3.25	Chráněné vodiče	102
3.26	Silové kabely	107
3.27	Můstkové vodiče	113
3.28	Soupravy Flexo	113
3.3	Pojistky	118
3.31	Závitové pojistky	118
3.32	Výkonové pojistky nn, typ JF	120
3.33	Výkonové pojistky vn	122
3.4	Jističe	124
3.41	Jednofázové jističe	124
3.42	Trojfázové jističe nn k jištění menších vývodů a elektromotorů	125
3.43	Trojfázové jističe k jištění vývodů a elektromotorů s proudy do 100 A	128
3.44	Trojfázové jističe k jištění vývodů a elektromotorů s proudy do 600 A	130
3.45	Trojfázové jističe k jištění sekundární strany transformátorů do 400 kVA	131
3.46	Trojfázové jističe k jištění sekundární strany transformátorů nad 400 kVA	131
3.5	Spínače, prepínače, odpojovače	132
3.51	Vypínače na spotřebičích	132
3.52	Přepínače na spotřebičích	135
3.53	Síťové přepínače na venkovních vedeních	138
3.54	Spínače a prepínače v rozváděcích	138
3.55	Odpojovače nn	139
3.6	Elektromagnetické stykače	140
3.61	Všeobecně	140

3.62	Vzduchové stykače 15, 25 a 40 A	141
3.63	Stykače pro proudy od 60 A výše	143
3.7	Zásuvky, vidlice a spojky šňůr v pryžové hadici	143
3.71	Všeobecně	143
3.72	Jednofázové zásuvky, vidlice a spojky	143
3.73	Trojfázové zásuvky, vidlice a spojky	148
3.74	Trvalé trojfázové spojky šňůr v pryžové hadici	151
3.8	Stacionární rozváděče	152
3.81	Všeobecně	152
3.82	Panelové rozváděče	153
3.83	Skříňové rozváděče z ocelového plechu	156
3.84	Stojanové rozváděče	157
3.85	Skříňové výsuvné rozváděče	158
3.86	Litinové stavebnicové nástěnné rozváděče a stavebnicové nástěnné rozváděče z ocelového plechu	158
3.87	Stykačové a reléové rozváděče	159
3.88	Rozváděče pro vlastní zdroje elektrické energie	159
3.89	Ostatní stacionární rozváděčová zařízení	160
3.9	Přenosné zásuvkové rozváděče	162
3.91	Všeobecně	162
3.92	Dnešní stav	162
3.93	Doporučená provedení přenosných zásuvkových rozváděčů	166
3.10	Prozatímní transformovny	175
3.101	Všeobecně	175
3.102	Předpoklady pro tovární a dílenská provedení našich transformoven	176
3.103	Pojízdné transformovny	178
3.11	Vlastní zdroje elektrické energie	179
3.111	Všeobecně	179
3.112	Benzínové agregáty	180
3.113	Dieselagregáty	180
3.114	Malé převozní vodní elektrárny	182
3.115	Převozní parní elektrárny	182
3.116	Pojízdné parní elektrárny	184
3.117	Provozní náklady vlastních zdrojů elektrické energie	184
3.118	Vhodné vlastní zdroje pro naše poměry	192
4.	Montáže staveništních elektroenergetických zařízení	193
4.1	Úvod	193
4.11	Všeobecně	193
4.12	Krátkodobá prozatímní zařízení	194
4.13	Rozdělení staveništních elektroenergetických objektů a provozů	195
4.2	Hlavní staveništní objekty	195
4.21	Definice	195
4.22	Zásadní provedení elektroenergetických zařízení	195
4.23	Volba vodičů podle prostorů, prostředí a podkladů	198
4.24	Všeobecná provedení elektrických zařízení	199
4.3	Pomocné staveništní objekty	202
4.31	Definice	202
4.32	Zásadní provedení elektroenergetických zařízení	202

4.4	Sociální staveništní objekty	205
4.41	Definice	205
4.42	Zásadní provedení elektrotechnických zařízení	205
4.5	Kanceláře na staveništích	205
4.51	Všeobecně	205
4.6	Venkovní dlouhodobá pracoviště	205
4.61	Definice	205
4.62	Zásadní provedení elektroenergetických zařízení	206
4.7	Stavebně montážní pracoviště	210
4.71	Definice	210
4.72	Všeobecně	210
4.73	Zásobování stavebně montážních pracovišť	213
4.74	Připojení přenosných zásuvkových rozváděčů na připojovací bod	216
4.75	Instalace přenosných zásuvkových rozváděčů	217
4.76	Podružné zapojování přenosných zásuvkových rozváděčů	221
4.77	Přívody od přenosných zásuvkových rozváděčů ke spotřebičům nn	222
4.78	Spotřebiče nn s pohyblivými přívody	222
4.79	Rozvody a spotřebiče mn	224
4.710	Osvětlení stavebně montážních pracovišť	225
4.711	Stavebně montážní pracoviště v elektrárnách a objektech	225
4.8	Venkovní a kabelová vedení	227
4.81	Všeobecně	227
4.82	Stožáry pro venkovní vedení nn	228
4.83	Hlavní zásady pro stavbu venkovních vedení nn	231
4.84	Kabelová vedení	236
4.9	Ostatní	239
4.91	Všeobecně	239

5. Spotřebiče a spotřební místa

5.1	Asynchronní elektromotory s kotvou nakrátko	240
5.11	Všeobecně	240
5.12	Spouštění	240
5.13	Jištění	241
5.14	Provozní vlastnosti	246
5.15	Provedení	246
5.16	Zásady správného připojení elektromotoru	247
5.2	Asynchronní elektromotory s kroužkovou kotvou	248
5.21	Všeobecně	248
5.22	Spouštění	248
5.23	Přístroje ke spouštění	251
5.24	Regulace otáček	258
5.25	Provedení	259
5.3	Stejnoseměrné elektromotory	260
5.31	Všeobecně	260
5.32	Stejnoseměrný elektromotor s cizím buzením ve spojení W-L	262
5.33	Stejnoseměrný elektromotor s cizím buzením ve spojení s řízenými elektronkovými usměrňovači	264
5.4	Různé stavebně montážní spotřebiče a spotřební místa	265
5.41	Ruční spotřebiče	265
5.42	Vibrátory	269
5.43	Mícháčky betonu a malty a betonárny	271

5.44	Nakládání, doprava a dávkování sypkých hmot	273
5.45	Drtiče a drtírny	281
5.46	Třidiče a třídírny	284
5.47	Kompresory a kompresorové stanice	285
5.48	Čerpadla a čerpací stanice	288
5.49	Stroje na sváření, svařovny a armozávody	291
5.410	Jeřáby, výtahy a vrátky	294
5.411	Stříhačky a ohýbačky stavební oceli	305
5.412	Ostatní motorové spotřebiče	307
5.5	Osvětlení na staveništích	309
5.51	Všeobecně	309
5.52	Hodnoty osvětlení	310
5.53	Osvětlení na staveništích údolních přehrad	310
5.6	Kompenzace účinníku	312
5.61	Všeobecně	312
5.62	Některé zásady pro správné provádění kompenzace	314
6.	<i>Část pomocná</i>	326
6.1	Tabulky	326
6.2	Schémata	339
	Literatura	344
	Rejstřík	347