

Obsah

Úvod	19
Základní informace o normách ČSN a ON	20
1. Druhy prostředí a podkladů pro elektrická zařízení	21
1. Názvosloví	21
2. Prostředí	21
2.1 Prostředí základní	21
2.2 Prostředí jednoduchá	21
2.3 Prostředí složitá	23
2.4 Vyznačování prostředí na výkresech	24
3. Podklady	25
2. Předpisy pro krytí elektrických předmětů	26
1. Základní ustanovení	26
2. Druhy krytí	26
2.1 Značení druhů krytí na elektrických předmětech	26
2.2 Normální druhy krytí elektrických předmětů	28
3. Předpisy pro značení pólů, fází, vodičů a svorek	29
1. Značení pólů, fází a vodičů	29
1.1 Stejnoseměrná soustava	29
1.2 Střídací soustava	29
2. Značení svorek	29
2.1 Svorky elektrických strojů	29
2.2 Svorky elektrických přístrojů	30
2.3 Svorky elektrických spotřebičů v hlavních obvodech	30
4. Značení holých a izolovaných vodičů barvami nebo číslicemi	31
1. Základní ustanovení	31
1.1 Označení ochranného vodiče	31
2. Značení holých vodičů barvou	31
2.1 Stejnoseměrná soustava	31
2.2 Střídací soustava	33
3. Značení izolovaných vodičů a kabelů s jmenovitým napětím do 1 000 V	33
3.1 Základní ustanovení	33
3.1.1 Všeobecně	33
3.1.2 Značení barvami	33
3.1.3 Značení číslicemi	34
3.1.4 Rozlišení žil polohou	34
3.2 Značení žil vícežilových vodičů	35
3.2.1 Značení kódem	35
3.2.2 Několikažilové vodiče	36
3.2.3 Mnohožilové vodiče	37
3.2.4 Sdělovací šňůry a kabely	38
3.2.5 Vodiče pro motorová vozidla a letadla	38
4. Prováděcí ustanovení	38

4.1	Všeobecně	38
4.2	Náhodné ochranné vodiče	39
4.3	Izolované vodiče	39
4.3.1	Jednožilové a vícežilové vodiče	39
4.3.2	Šňůry	42
4.3.3	Kovový kryt kabelu	44
4.3.4	Ploché vodiče	44
4.3.5	Kabely s napuštěnou papírovou izolací	44
4.3.6	Povelový vodič	45
4.4	Vývody elektrických předmětů	45
4.5	Zvláštní případy	45
4.6	Styk vodičů se starým a novým označením	46
5.	Přechodná ustanovení	46
5.1	Označení izolovaných vodičů a kabelů	46
5.	Předpisy pro barvy světelných návěstí v elektrických a energetických zařízeních	48
1.	Základní ustanovení	48
1.1	Rozlišení stavů a barvy světelných návěstí	48
6.	Předpisy pro označování a polohu ovládacích tlačítek	49
1.	Označování ovládacích tlačítek	49
1.1	Tlačítkové ovládače	49
1.1.1	Označení funkce tlačítek barvami	49
1.1.2	Označení funkce tlačítek značkami	49
1.1.3	Označení funkce tlačítek slovně	50
1.2	Tlačítkové spínače	51
2.	Poloha ovládacích tlačítek	51
7.	Předpisy pro používání hliníku v elektrotechnice	53
1.	Základní informace	53
8.	Vodiče a kabely	54
1.	Základní údaje	54
1.1	Materiály používané pro výrobu vodičů a jejich izolací	54
1.2	Písmenové značky kabelů	55
2.	Technické údaje o některých vyráběných vodičích	56
2.1	Silové vodiče nn pro pevné uložení, pro jmenovité napětí 750 V	56
2.2	Vodiče pro pohyblivé přívody — šňůry	60
2.3	Silové kabely do 750 V	64
2.4	Sdělovací dráty a lanka	67
9.	Rozdělení elektrických předmětů do tříd a značky na elektrických předmětech	69
10.	Předpisy pro pohyblivé přívody a pro šňůrová vedení	72
1.	Základní ustanovení	72
1.1	Všeobecně o provedení	72
1.2	Dimenzování	73
1.3	Kladení	73
2.	Pohyblivé přívody	73
2.1	Druhy pohyblivých přívodů	73
2.2	Provedení	74
2.3	Dimenzování	75
2.4	Připojování	75
3.	Šňůrová vedení	76

2.2	Vnitřní rozvod	490
2.3	Připojování elektrických předmětů	490
3.	Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím v pojízdných prostředcích	491
3.1	Všeobecně	491
3.2	Ochranné vodiče	498
3.3	Zemniče	498
3.4	Izolační odpor	498
4.	Ochrana před dotykovým napětím mobilních elektrických soustrojí	498
31.	Montážní návody pro podlahový elektrický rozvod	500
1.	Základní údaje	500
1.1	Způsoby provedení podlahového rozvodu	500
2.	Rozvod na stropních panelech ve vrstvě podkladového betonu	501
2.1	Rozmístění podlahových krabic a jejich propojení trubkami (1. etapa prací)	501
2.2	Zatahování vodičů po zatvrdnutí podkladního betonu (2. etapa)	503
2.3	Montáž přístrojů	504
3.	Rozvod v dutinách nosné stropní konstrukce	505
4.	Rozvod v prostoru mezi nosnou stropní konstrukcí a podhledem	507
4.1	Kladení rozvodů pod stropní konstrukcí (1. etapa)	507
4.2	Montáž přístrojů (2. etapa)	507
5.	Kontrola prováděných prací	507
5.1	Jakostní podmínky prováděné práce	507
5.2	Revize elektrického zařízení	509
5.2.1	Prohlídka elektrického zařízení	509
5.2.2	Měření izolačního odporu	509
5.2.3	Kontrola ochrany před nebezpečným dotykem	509
32.	Pracovní pokyny k provádění elektrického rozvodu plochými vodiči	513
1.	Použití a způsoby montáže	513
2.	Organizace práce a bezpečnostní opatření	516
3.	Pracovní postupy	518
3.1	Rozvod na neomítnutém povrchu stěn	518
3.1.1	Osazení přístrojových krabic a krabicových rozvodek a příchytěk (1a etapa prací)	518
3.1.2	Kladení plochých vodičů a zapojení krabicových rozvodek (1b etapa prací)	519
3.1.3	Čištění krabic a víček (2. etapa prací)	521
3.1.4	Montáž přístrojů a spotřebičů (3. etapa)	522
3.2	Montáž do drážek	523
3.3	Montáž na hotové, omítnuté povrchy stěn a stropů	524
4.	Kontrola a přejímání	524
4.1	Jakostní podmínky prováděné práce	524
4.2	Postup při kontrole před přejímkou zařízení a připojení na rozvodnou síť	525
4.3	Postup při přejímání práce	526
33.	Montážní návody pro připojování domovních spínačů, přepínačů a zásuvek	527
1.	Montáž domovních zapuštěných spínačů a zásuvek	527
1.1	Montáž přístrojových krabic a zaústění vodičů	527
1.2	Úprava konců vodičů	527
1.3	Úprava průřezů konců vodičů	530

1.4	Připojování vodičů do svorek spínačů a zásuvek - - - - -	530
1.5	Montáž domovních zapuštěných kolébkových spínačů - - - - -	531
1.6	Montáž domovních zapuštěných páčkových spínačů - - - - -	532
1.7	Montáž sporákové přípojky pro zapuštěnou montáž - - - - -	532
1.8	Montáž domovních zapuštěných zásuvek a dvojzásuvek - - - - -	532
2.	Montáž nástěnných spínačů na nehořlavý podklad - - - - -	534
2.1	Připevňování krabic a soklů před provedením rozvodu - - - - -	534
2.2	Montáž domovních nástěnných otočných spínačů do vlhka - - - - -	534
2.3	Montáž domovních nástěnných kolébkových spínačů pro obyčejné prostředí - - - - -	535
2.4	Montáž domovních nástěnných kolébkových spínačů řady 3553 pro obyčejné prostředí a do vlhka - - - - -	535
2.5	Montáž domovních nástěnných páčkových spínačů - - - - -	536
2.6	Montáž sporákové přípojky pro nástěnnou montáž - - - - -	536
2.7	Montáž domovních nástěnných stiskacích spínačů pro prostředí obyčejné - - - - -	536
2.8	Montáž domovních nástěnných spínačů pro prostředí vlhké a venkovní - - - - -	536
2.9	Montáž nástěnného samočinného schodišťového spínače - - - - -	537
2.10	Montáž nástěnného pokojového termostatu - - - - -	537
2.11	Nástěnná montáž polozapuštěných zásuvek a dvojzásuvek - - - - -	537
2.12	Montáž nástěnných zásuvek řady 5020 až 5065—10 - - - - -	537
2.13	Montáž nástěnných zásuvek do vlhka řady 5020 až 5065—70 (71) v bakelitovém pouzdře - - - - -	538
2.14	Montáž nástěnných zásuvek do vlhka řady 5020 až 5065—75 (79) v kovovém pouzdře - - - - -	538
2.15	Montáž nástěnných zásuvek řady 5515 a 5517 - - - - -	538
2.16	Montáž nástěnných zásuvek řady 5515 a 5517 obdélníkového tvaru v hliníkové krabici pro prostředí venkovní - - - - -	538
3.	Montáž na hořlavý podklad — montáž domovních spínačů a zásuvek, které nejsou k přímé montáži na hořlavý podklad ověřeny - - - - -	539
4.	Kontrola a přejímání namontovaných spínačů a zásuvek - - - - -	539
4.1	Jakostní podmínky prováděné práce - - - - -	539
4.2	Postup při kontrole - - - - -	539
34.	Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách - - - - -	541
1.	Základní ustanovení - - - - -	541
1.1	Požadavky kladené na rozvod - - - - -	541
1.2	Zásady pro zajišťování dodávky elektrické energie - - - - -	541
1.3	Rozvod v průmyslových provozovnách - - - - -	542
1.4	Výpočtové zatížení - - - - -	544
2.	Dimenzování vodičů - - - - -	546
2.1	Hospodárný průřez vedení - - - - -	547
2.2	Mechanická pevnost vedení - - - - -	549
2.3	Úbytek napětí a zvýšené napětí - - - - -	549
2.4	Kontrola úbytků napětí - - - - -	549
2.5	Dimenzování vedení podle účinků zkratových proudů - - - - -	552
3.	Provedení elektrického rozvodu - - - - -	553
3.1	Druhy vodičů - - - - -	553
3.2	Uložení vodičů - - - - -	553
4.	Osvětlení - - - - -	554
5.	Kompenzace jalového proudu - - - - -	554
6.	Jištění - - - - -	555
6.1	Všeobecně - - - - -	555

6.2 Jištění vedení	556
6.3 Jištění motorů	556
6.4 Jištění ostatních spotřebičů	561
35. Kompenzace jalového proudu statickými kondenzátory	562
1. Všeobecně	562
2. Technické požadavky	563
2.1 Způsoby kompenzace jalového výkonu u odběratele	563
2.1.1 Kompenzace jednotlivá	563
2.1.2 Skupinová kompenzace	565
2.1.3 Ústřední (centrální) kompenzace	565
2.2 Kompenzace v sítích rozvodných energet. podniků	567
2.2.1 Určení způsobu kompenzace a velikost kondenzátorů při kompenzaci v rozvodných sítích	567
3. Měření jalového příkonu	568
4. Dimenzování vypínačů a pojistek	570
5. Zvláštní případy kompenzace	570
6. Připojení kondenzátorů u skupinové a ústřední kompenzace	571
36. Revize elektrických zařízení a hromosvodů	574
1. Názvosloví a druhy revize	574
2. Pokyny k provádění revize elektrických zařízení	575
2.1 Pokyny k provádění prohlídky přístupných částí elektrických zařízení a zjištění stavu osvětlovacích a jiných zařízení	576
2.2 Pokyny k provádění elektrických měření při kontrolách a revizích elektrických zařízení a hromosvodů	576
2.2.1 Měřicí přístroje	576
2.2.2 Indikace a měření napětí	576
2.2.3 Měření proudu	578
2.2.4 Měření izolačního odporu	579
2.2.4.1 Izolační odpor elektrického zařízení	579
2.2.4.2 Měření izolačního odporu	579
2.2.5 Měření impedance ochranné smyčky	584
2.2.6 Měření přechodového odporu spojů	589
2.2.7 Měření zemního odporu	589
2.2.9 Měření měrného odporu půdy	593
3. Pokyny k funkčním zkouškám elektrických zařízení a ochran	594
3.1 Všeobecně o zkoušení ochran podle ČSN 34 1010	594
3.1.1 Zkoušení ochrany nulováním	595
3.1.2 Zkoušení ochrany zemněním v síti s uzemněným nulovým bodem	597
3.1.3 Zkoušení ochrany napětovým chráničem	599
3.1.4 Zkoušení ochrany proudovým chráničem	599
3.1.5 Zkoušení ochrany zemněním v síti s izolovaným nulovým bodem	600
4. Pokyny k provádění výchozí revize hromosvodů	600
5. Vyhotovení zprávy o revizi	602
Základní literatura a podklady k jednotlivým statím podle čísel	608
Abecední rejstřík	609

3.1 Použití	76
3.2 Provedení	76
4. Pohyblivé přívody FLEXO	78
11. Předpisy pro ochranné svorky na elektrických předmětech	84
1. Základní ustanovení, provedení a umístění	84
1.1 Ochranné svorky vnitřní a vnější a jejich umístění	84
1.2 Označení	84
1.3 Spojení kovových částí elektrického předmětu	85
12. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím	87
1. Základní údaje o ochraně před nebezpečným dotykem	87
2. Nebezpečí úrazu elektrickým proudem v různých prostorech	90
3. Trojfázové rozvodné soustavy	90
4. Zásuvky a pohyblivé přívody z hlediska ochrany před nebezpečím úrazu elektrickým proudem	92
5. Rozdělení napětí živých částí elektrických zařízení z hlediska nebezpečného dotyku	92
6. Podstata, provedení a podmínky ochrany před nebezpečným dotykem živých částí elektrických zařízení	93
6.1 Ochrana polohou	93
6.2 Ochrana zábranou	93
6.3 Ochrana krytím	93
6.4 Ochrana izolací	94
7. Podstata, provedení a podmínky ochrany před nebezpečným dotykem neživých částí elektrických zařízení	94
7.1 Stupně ochrany neživých částí elektrických zařízení	94
7.1.1 Ochrana základní	94
7.1.2 Ochrana zvýšená	95
7.2 Volba stupně ochrany před nebezpečným dotykem neživých částí elektrických zařízení do 1000 V	95
7.3 Dovolené dotykové napětí neživých částí u elektrických zařízení do 1 000 V	96
7.4 Popis základních ochranných neživých částí	100
7.4.1 Ochrana izolací	100
7.4.2 Ochrana doplňkovou izolací	100
7.4.3 Ochrana polohou	100
7.4.4 Ochrana zábranou	100
7.4.5 Ochrana nulováním v soustavě s uzemněným uzlem	101
7.4.5.1 Podmínky pro nulování	104
7.4.5.2 Nedovolené kombinace ochranných	112
7.4.6 Ochrana zemněním v soustavách s uzemněným nulovým bodem (uzlem)	113
7.4.7 Ochrana chrániči	116
7.4.7.1 Napětové chrániče	116
7.4.7.2 Proudové chrániče	118
7.4.8 Ochrana zemněním v trojfázové rozvodné soustavě s izolovaným uzlem	121
7.4.9 Ochrana pospojováním	125
7.4.10 Ochrana oddělením obvodů	127
7.4.11 Ochrana bezpečným napětím	128
8. Kladení, provedení a používání ochranných a náhodných ochranných vodičů	130
8.1 Ochranné vodiče	130

8.2	Provedení a kladení ochranného vodiče	130
9.	Zemniče	130
9.1	Provedení zemničů	131
10.	Měrný odpor půdy a zemní odpor	132
10.1	Měrný odpor půdy	132
10.2	Zemní odpor	132
10.3	Ukládání zemničů	133
13.	Dimenzování a jištění vodičů a kabelů	136
1.	Názvosloví	136
2.	Dimenzování vodičů a kabelů	138
2.1	Obecná ustanovení	138
2.2	Dimenzování (zatěžování) vodičů a kabelů podle provozní teploty	138
2.2.1	Dovolená provozní teplota	138
2.2.2	Dovolené proudové zatížení	140
2.2.3	Jmenovitá proudová zatížitelnost (jmenovitý proud)	141
2.3	Přepočítací součinitel proudové zatížitelnosti	141
2.3.1	Různé druhy prostředí	141
2.3.2	Teplota prostředí odlišná od základní	143
2.3.3	Teploty odlišné od dovolené provozní teploty	145
2.3.4	Vodiče a kabely se zatíženou čtvrtou žilou	146
2.3.5	Krátkodobý chod nebo krátkodobé zatížení	150
2.3.6	Přerušovaný chod nebo přerušované zatížení	150
2.3.7	Kabely volně seskupené ve vzduchu	151
2.3.8	Kabely těsně seskupené ve vzduchu	151
2.3.9	Kabel svisle uložený ve vzduchu	151
2.3.10	Kabely seskupené v zemi vedle sebe	151
2.3.11	Můstkové vodiče v omítkce	151
2.3.12	Jednožilové vodiče v instalačních trubkách	152
2.3.13	Vodiče a kabely v korýtkách	153
2.3.14	Kabely v ocelových trubkách	154
2.3.15	Jednotlivé vodiče ve svazku	155
2.4	Dimenzování vodičů a kabelů podle jiných hledisek	156
2.4.1	Dimenzování vedení podle hospodárnosti	156
2.4.2	Dimenzování vodičů vedení podle mechanického namáhání	156
2.4.3	Dimenzování vodičů vedení podle účinku zkratových proudů	156
2.4.4	Dimenzování vedení podle úbytku napětí	157
2.4.5	Dimenzování vedení se zřetelem ke správné funkci ochrany před nebezpečným dotykovým napětím	157
3.	Jištění vodičů a kabelů proti nadproudům	157
3.1	Obecná ustanovení	157
3.1.1	Všeobecně	157
3.1.2	Pojistky	158
3.1.3	Jističe	158
3.2	Volba jisticích prvků	159
3.2.1	Hlavní zásady	159
3.2.2	Jištění proti přetížení a zkratu pojistkami	161
3.2.3	Jištění proti přetížení a zkratu jističi	167
3.2.4	Jištění pouze před zkratem pojistkami	168
3.2.5	Jištění pouze před zkratem jističi	171
3.3	Počet a umístění jisticích článků	171

3.3.1	Počet jisticích článků - - - - -	171
3.3.2	Umístění jisticích článků - - - - -	172
3.3.3	Vynechání jisticích článků - - - - -	174
3.4	Zvláštní případy jištění - - - - -	174
3.4.1	Jištění paralelních kabelů a vodičů - - - - -	174
3.4.2	Jištění světelných a zásuvkových obvodů - - - - -	174
3.4.3	Jištění středních a ochranných vodičů - - - - -	175
3.4.4	Jištění mnohožilových kabelů - - - - -	175
4.	Jmenovitá proudová zatížitelnost vodičů - - - - -	175
14.	Kladení silových elektrických vedení - - - - -	196
1.	Základní ustanovení - - - - -	196
1.1	Všeobecné zásady - - - - -	196
1.2	Společné kladení silových a sdělovacích vedení - - - - -	199
2.	Vedení z holých vodičů - - - - -	200
2.1	Použití, odbočování, uložení, dimenzování - - - - -	200
2.2	Výška vedení, vzdálenosti vodičů, křížování - - - - -	202
3.	Vedení z jednožilových izolovaných vodičů, uložené na podpěrách - - - - -	203
4.	Vedení v trubkách - - - - -	205
4.1	Použití, uložení, volba velikosti - - - - -	205
4.2	Vtahování vodičů, ohýbání trubek, křížování, souběh - - - - -	206
5.	Vedení z můstkových nebo jednožilových vodičů - - - - -	208
5.1	Použití, uložení a ohýbání vodičů - - - - -	208
5.2	Upevňování, souběh a křížování vodičů - - - - -	210
6.	Vedení z kabelů - - - - -	219
6.1	Použití, kladení, ohyby, spojování - - - - -	210
6.2	Kladení v budovách, v kabelových kanálech, ve tvárnících a v troubách - - - - -	213
6.3	Souběhy kabelů ve vzduchu, křížování, průchody - - - - -	215
6.4	Kladení kabelů do země - - - - -	217
6.5	Kladení a souběh jednožilových kabelů ve stavebních objektech - - - - -	220
15.	Elektrická zařízení nn na hořlavých podkladech - - - - -	223
1.	Základní údaje - - - - -	223
1.1	Podklady - - - - -	223
1.2	Roztřídění objektů do kategorií - - - - -	223
1.3	Kombinace hmot - - - - -	224
1.4	Nehořlavé tepelně izolující podložky a lože - - - - -	224
2.	Technické požadavky - - - - -	224
2.1	Vedení - - - - -	224
2.1.1	Provedení - - - - -	224
2.1.2	Jištění - - - - -	224
2.1.3	Volba druhu vedení - - - - -	225
2.1.4	Těsnost soustavy - - - - -	226
2.2	Elektrické předměty - - - - -	226
16.	Elektrická zařízení v prostředí s nebezpečím požáru nebo výbuchu hořlavých prachů - - - - -	228
1.	Základní ustanovení - - - - -	228
2.	Elektrická zařízení - - - - -	228
17.	Používání vedení v trubkách v silových zařízeních - - - - -	231
1.	Všeobecně - - - - -	231
1.1	Elektroinstalační trubky - - - - -	231
1.2	Vodiče - - - - -	233

1.3	Provozní teploty	233
1.4	Těsnost soustavy	234
2.	Volba velikosti elektroinstalačních trubek	234
2.1	Všeobecně	234
2.2	Zatahování jednotlivých vodičů do trubek	236
2.2.1	Volba velikosti pláštových a ohebných trubek	235
2.2.2	Volba velikosti pancéřových a ocelových trubek	236
2.2.3	Volba velikosti trubek při zatahování vodičů GV (AGV) a SV	237
2.2.4	Zatahování jednožilových vodičů do elektroinstalačních lišt	238
2.2.5	Zatahování několikažilových vodičů do trubek	238
2.2.6	Zatahování můstkových vodičů do trubek	238
3.	Volba druhu elektroinstalačních trubek	239
3.1	Všeobecně	239
3.2	Volba druhu trubek se zřetelem k těsnosti soustavy	240
3.2.1	Soustava otevřená	240
3.2.2	Soustava utěsněná	240
3.3	Volba druhu trubek se zřetelem k prostředí a podkladu	240
18.	Používání vedení z jednožilových a můstkových vodičů v silových zařízeních	247
1.	Vodiče	247
2.	Volba druhu vedení a druhu vodiče	248
19.	Elektroinstalační materiál	254
1.	Úvod	254
2.	Spínače, ovládače a tlačítka nn	254
2.1	Číslo řazení domovních kolébkových spínačů a prepínačů	256
2.2	Konstruktivní provedení a základní zapojení domovních spínačů a prepínačů	260
2.3	Vyráběné spínače, prepínače, ovládače a tlačítka	270
2.3.1	Spínače, prepínače a ovládače	273
2.3.2	Tlačítka	281
2.3.3	Pokojevé termostaty	282
3.	Zásuvky a vidlice do 25 A a do 380 V	282
3.1	Rozdělení zásuvek	282
3.2	Označní svorek zásuvek a vidlic	283
3.3	Typy zásuvek a vidlic	283
3.4	Dodávají se zásuvky	290
3.5	Vidlice a nástřečky	300
4.	Kabelové příchytky a příchytky pro závěsné vodiče	303
5.	Úložný materiál — trubky a příslušenství	305
5.1	Pláštové instalační trubky a příslušenství	305
5.2	Pláštové trubky ohebné KOPEX a příslušenství	306
5.3	Trubky ohebné z PVC a příslušenství	308
5.4	Pancéřové trubky a příslušenství	309
5.5	Protahovací lišty	310
5.6	Krabice	311
5.7	Spojovací a upevňovací materiál pro vnitřní rozvod	322
5.8	Uepávkové koncovky, nástavce a vývodky, šrouby a zátky	326
5.9	Uepávkové šrouby, zátky a matky	327
20.	Pojistky a jističe	328
1.	Závitové tavné pojistky	329

2.	Rozdělení závitových pojistek podle systému závitu	330
3.	Přehled jističů	334
21.	Rozvodnice a elektrorozvodná jádra	337
1.	Názvosloví	337
2.	Roztřídění rozvodnic a elektrorozvodných jader	337
3.	Technické požadavky	338
3.1	Jmenovité hodnoty	338
3.2	Připojování vodičů k rozvodnici a jádru	338
3.3	Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím	338
4.	Umístění a montáž rozvodnic	339
4.1	Umístění	339
4.2	Montáž	339
5.	Typizované rozvodnice, rozváděče a elektrorozvodná jádra pro domovní a občanskou výstavbu	339
5.1	Rozvodnice z plastických hmot typu PL a PL-R	339
5.2	Elektroměrové rozváděče typ SOP pro sítě s normalizovaným napětím $3 \times 220/380$ V	341
5.3	Elektrorozvodná jádra a vkládací konstrukce	342
5.3.1	Elektrorozvodná jádra typu JOP a JOZ	342
5.3.2	Vkládací konstrukce pro elektrorozvodná jádra	347
5.4	Oceloplechové rozvodnice typové	354
5.4.1	Rozvodnice s pojistkami typ RP	355
5.4.1.1	Rozvodnice s pojistkami typ RP bez vypínače	355
5.4.1.2	Rozvodnice s pojistkami typ RP s vypínačem	355
5.4.2	Rozvodnice s jističi jednofázovými a třífázovými typ RJ	356
5.4.2.1	Rozvodnice s jističi typ RJ bez vypínače	356
5.4.2.2	Rozvodnice s jističi typ RJ s vypínačem	356
5.4.3	Rozvodnice s jističi a pojistkami typ RJP	357
5.4.4	Rozvodnice stykačové typ RS	358
5.4.5	Rozvodnice s transformátorky typ RT	359
5.4.6	Domovní rozvodnice společné spotřeby a prádelen typ RD	361
5.4.6.1	Rozvodnice pro osvětlení schodiště a podzemního podlaží typ RD	361
5.4.6.2	Rozvodnice pro prádely typ RD	363
5.4.7	Rozvodnice pro strojovnu výtahu typ RV	363
5.4.8	Rozvodnice pro kotelny typ RKO	364
5.4.9	Elektroměrové rozvodnice typ RE	365
5.4.10	Rozvodnice pro nouzové osvětlení typ RN	366
5.4.11	Rozvodnice pro ovládání ventilátorů typ ROV	369
5.4.12	Rozvodnice pro ovládání typ RO	369
5.5	Tlačítková zvonková tabula s elektrickým vrátným typ TZ	370
22.	Elektrický silnoproudý rozvod v budovách pro bydlení a v budovách občanské výstavby	371
1.	Základní údaje a ustanovení	371
1.1	Normy ČSN	371
1.2	Informační údaje	371
1.3	Roztřídění bytů podle stupně elektrizace a podle kategorií	372
1.4	Uspořádání elektrického zařízení	372
1.5	Jištění	373
1.6	Elektrický rozvod	374
2.	Přípojková skříň	375
2.1	Umístění přípojkové skříňe	377

3.	Prívodní vedení nn v domech bytové a občanské výstavby	377
3.1	Rozsah prívodního vedení	377
3.2	Hlavní domovní vedení	378
3.2.1	Všeobecně	378
3.2.2	Provedení, jištění a změna průřezu hlavního domovního vedení	379
3.2.3	Připojení výtahů	380
3.2.4	Stanovení průřezu hlavního domovního vedení v bytových domech	381
3.2.5	Umístění hlavního domovního vedení	382
3.2.6	Kladení hlavního domovního vedení	383
3.3	Odbočky od hlavního domovního vedení k elektroměrům	383
3.3.1	Všeobecně	383
3.3.2	Dimenzování	384
3.3.3	Provedení	384
3.4	Prívody od elektroměrů k podružným rozváděčům	385
3.4.1	Všeobecně	385
4.	Rozvodnice (rozdávěče) a elektrorozvodná jádra	386
4.1	Všeobecně. Umístění a osazení	386
4.2	Volba jističe	389
4.3	Rozváděče	390
5.	Rozvod za podružnými rozváděči (rozvodnicemi)	390
5.1	Všeobecně	390
5.2	Rozvod v budovách pro bydlení	391
5.2.1	Obvody v bytech	391
5.2.2	Průřezy vodičů v bytech a jejich jištění	392
5.2.3	Obvody světelné	393
5.2.4	Jištění světelných obvodů	393
5.2.5	Zásuvky v bytech	394
5.2.6	Zásuvky v kuchyni	395
5.2.7	Jištění zásuvkových obvodů	395
5.2.8	Akumulační kamna	396
5.2.9	Prívody k pevně připojeným spotřebičům	396
5.2.10	Spínání pevně připojených spotřebičů v rozvodu nn	397
5.2.11	Zvláštní obvody	397
5.3	Rozvod v administrativních budovách	397
5.3.1	Rozváděče (rozvodnice)	398
6.	Jištění elektrických strojů	398
6.1	Jištění motorů a prívodů k motorům	398
6.2	Jištění ochranných transformátorků	399
7.	Osvětlení	399
7.1	Osvětlení schodišť a chodeb	400
7.1.1	Všeobecně	400
7.1.2	Ovládání osvětlení schodiště	401
7.2	Školy, mateřské školy a jesle	401
7.3	Nouzové osvětlení škol	402
7.4	Obchodní střediska	402
7.5	Výtahy	403
8.	Prostředí v objektech bytové a občanské výstavby	403
9.	Zvláštní ustanovení pro stará zařízení	406
9.1	Všeobecně o starých zařízeních	406
9.2	Změna druhu ochrany před nebezpečným dotykem	408
9.3	Barevné označení vodičů	408

10. Podklady pro stanovení výpočtového zatížení, výpočtového proudu a úbytku napětí	408
10.1 Výpočtové zatížení	409
10.2 Výpočtový proud	410
10.3 Úbytek napětí	410
10.4 Informativní hodnoty soudobosti pro skupiny bytů	412
23. Předpisy pro elektrická sdělovací zařízení v bytových domech	414
1. Základní ustanovení	414
1.1 Druhy sdělovacích zařízení	414
1.2 Volba vodičů a kabelů pro sdělovací rozvody	415
2. Zvuková signalizace	415
3. Státní telefon	415
4. Rozhlas po drátě	416
5. Společná anténa	416
6. Rozhlas na chodbách	416
7. Domácí telefon s elektrickým vrátným	417
8. Elektrická požární signalizace	417
24. Elektrická zařízení v koupelnách, umývárkách a sprchách	419
1. Základní údaje	419
1.1 Roztřídění a definice prostorů v koupelnách	419
2. Technické požadavky	420
2.1 Bytové koupelny	420
2.2 Vedení	421
2.3 Svítidla	421
2.4 Spínače a zásuvky	421
3. Koupelny v jiných objektech	422
3.1 Hotelové koupelny a koupelny v lázeňských a lůžkových objektech	422
4. Umývárny	422
4.1 Umývárny osob	422
4.2 Umývárny nádobí	424
5. Sprchové kabiny	424
6. Umývací prostor	425
7. Ochranné pospojování v koupelnách, umývárkách a sprchách	426
8. Příklady řešení ochranného pospojování v běžných koupelnách podle ČSN 37 5215	427
9. Názvosloví	428
25. Příklady elektrických rozvodů a instalací v budovách pro bydlení	430
1. Elektrický rozvod a instalace v domě typu TO 6-B	430
2. Elektroinstalace bytového domu 8 NP	437
3. Příklady elektrického rozvodu a elektrických instalací v obytném domě typu TO 6-C	442
26. Zapojení a ovládání akumulačních elektrických spotřebičů	446
1. Zapojení k jednotlivému ovládání	446
2. Zapojení pro dálkové ovládání	448
27. Elektrické instalace v kinech	453
1. Všeobecné údaje a pokyny	453
1.1 Rozdělení kin z hlediska požární bezpečnosti	453
1.2 Druhy osvětlení v kinech	453
1.3 Elektrické vytápění kina	453
1.4 Druhy prostředí v kinech	454

1.5	Zapojení ventilátorů v hledišti a příslušenství	454
1.6	Jaké napětí se může používat v prostorách kina	454
2.	Technické požadavky na jednotlivé druhy osvětlení	455
2.1	Hlavní osvětlení	455
2.2	Bezpečnostní osvětlení	456
2.3	Nouzové a přídatné osvětlení	456
3.	Zdroje elektrické energie	457
3.1	Hlavní osvětlení a elektrická zařízení	457
3.2	Nouzové a přídatné osvětlení	458
3.3	Akumulátorová baterie	458
4.	Rozváděče	458
4.1	Hlavní rozváděč	458
4.2	Podružné rozváděče	460
4.3	Rozváděč pro nouzové a přídatné osvětlení	460
4.4	Schéma rozvodu a označení u rozváděčů	461
5.	Elektrické vedení — pokyny	461
6.	Zvláštní ustanovení pro kina II. třídy	462
6.1	Havarijní větrání v kinech II. třídy	462
7.	Bezpečnostní opatření	462
8.	Pracovní předpisy	463
9.	Příklady schémat zapojení některých rozvodnic v kinech třídy Ia	464
28.	Elektrická zařízení v divadlech a jiných stavbách pro kulturní účely	465
1.	Názvosloví	465
1.1	Názvy a definice	465
2.	Všeobecně	465
3.	Technické požadavky	466
3.1	Ustanovení společná všem kulturním zařízením	466
3.1.1	Všeobecně	466
3.1.2	Osvětlení	466
3.1.3	Zdroje	468
3.1.4	Rozváděče	468
3.1.5	Vedení	471
3.1.6	Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím	472
4.	Doplňující ustanovení platné pro divadla	472
5.	Bezpečnostní opatření	474
6.	Provoz a údržba	475
29.	Předpisy pro prozatímní elektrická zařízení	476
1.	Názvosloví	476
2.	Základní ustanovení	476
3.	Prozatímní elektrická zařízení na staveništi	477
4.	Prozatímní elektrická zařízení v průmyslových závodech	484
5.	Prozatímní elektrická zařízení na výstavách, poutích a podobných zábavných podnikách	485
6.	Prozatímní elektrická zařízení pro účely filmovací a televizní přenosy	486
7.	Zkoušení prozatímního elektrického zařízení	486
8.	Staveništní rozváděč typ RP 60	487
30.	Elektrické zařízení do 1 kV v pojízdných prostředcích	489
1.	Základní informace	489
2.	Technické požadavky na elektrická zařízení v pojízdných prostředcích	489
2.1	Všeobecně	489