

Obsah:

1.	Projektování vnitřních elektrických rozvodů	9
1.1	Základní kritéria pro navrhování a provádění elektrických zařízení	9
1.2	Projektování obytných domů v ČR	10
1.3	Elektrické rozvody ve stavbách občanské výstavby	10
1.4	Vliv zákona č. 22/1997 Sb. a elektrotechnických předpisů ČSN na projektování a provádění elektrických rozvodů	16
1.5	Podmínky pro připojení k sítím	21
1.6	Připojení objektu k síti dodavatele elektřiny	22
1.6.1	Elektrická přípojka	22
1.6.2	Přípojky ve smyslu zákona č. 222/1994 Sb.	22
2.	Vnější vlivy dle kapitoly 32 ČSN 33 2000-3, zásady při jejich určování	25
2.1	Podstata vnějších vlivů, vztah k elektrickým zařízením	25
2.2	Rozdělení a označování vnějších vlivů	25
2.3	Postup při posuzování vnějších vlivů v jednotlivých prostorách	26
2.4	Určování vnějších vlivů	28
2.4.1	Protokolární určování vnějších vlivů	28
2.4.2	Skládání více tříd těže povahy	29
2.4.3	Konstrukce elektrických zařízení z hlediska vnějších vlivů	29
2.5	Vnější vlivy, které jsou mimo rámec popsány v kapitole 32 ČSN 33 2000-3	29
2.6	Označování vnějších vlivů ve výkresové dokumentaci	29
2.7	Prostředí, která uváděla ČSN 33 0300, nemající ekvivalent v ČSN 33 2000-3 kapitole 32 – „Klasifikace vnějších vlivů“	30
2.7.1	Prostředí základní, normální, venkovní, pod přístřeškem, důlní	30
2.7.2	Rozdělení „prostředí“ dle ČSN 33 0300 na jednoduchá a složitá	30
2.8	Příklad protokolu o určení vnějších vlivů	30
3.	Popis hlavních částí elektrických rozvodů v bytových a administrativních budovách	33
3.1	Sílnoproudý rozvod	33
3.1.1	Přívodní vedení	33
3.1.2	Hlavní domovní vedení	33
3.1.3	Podklady pro stanovení výpočtového zatížení a výpočtového proudu	34
3.1.4	Odbočky k elektroměrům	36
3.1.5	Rozváděče a rozvodnice	37
3.1.6	Vývoj a praxe umístování měření a jisticích prvků	37
3.1.6.1	Jištění před elektroměrem	37
3.1.7	Současné požadavky na rozvodnice, rozváděče a elektroměrová jádra	38
3.1.8	Rozvodnice a rozváděče za elektroměrem	39
3.1.9	Rozvody za elektroměrem	39
3.1.9.1	Ukládání vodičů v bytech, zóny umístění vedení	41
3.1.10	Světelné obvody	42
3.1.10.1	Osvětlovací systémy s halogenovými miniaturními žárovkami	43
3.1.11	Osvětlení společných komunikací	45

3.1.12	Připojování obvodů osvětlení společných komunikací	47
3.1.13	Rozdělení vnitřních společných komunikací z hlediska osvětlení	47
3.1.13.1	Určení minimální doby osvětlení domovních komunikací	49
3.1.13.2	Umísťování spínačů ovládaní umělého osvětlení	49
3.1.13.3	Rekonstrukce osvětlení společných komunikací	50
3.1.14	Jištění světelných obvodů	50
3.1.15	Zásuvkové obvody	50
3.1.16	Základní koncepce dělení elektrických silnoproudých rozvodů v bytech	51
3.1.17	Průřezy vodičů v bytech a jejich jištění	51
3.1.17.1	Výběr vodičů pro bytové instalace	52
3.1.18	Roztřídění bytů podle stupně elektrizace	53
3.1.19	Úbytek napětí	54
3.1.19.1	Výpočet úbytku napětí	54
3.1.20	Minimální počty obvodů v bytech	56
3.1.21	Elektrické rozvody v domácí dílně	60
3.1.22	Ochrana před přepětím	60
3.1.23	Koncepce návrhu a provedení zón ochrany před účinky blesku	60
3.1.24	Přepěťové ochrany pro sítě nízkého napětí	62
3.2	Sdělovací zařízení	62
4.	Rekonstrukce elektrických rozvodů ve stávajících bytových domech	65
4.1	Rekonstrukce elektrických rozvodů ve zděných bytových domech	65
4.2	Popis stávajících elektrických rozvodů v panelových bytových domech	66
4.2.1	Silnoproudé rozvody	66
4.2.2	Sdělovací rozvody	67
4.2.3	Hromosvod	68
4.2.4	Hlavní závady elektrických rozvodů a hromosvodů panelových domů	69
4.2.5	Postup přípravy oprav a rekonstrukce elektrických rozvodů v panelových bytových domech	70
5.	Doplňující podmínky pro elektrické rozvody v nástavbách bytových domů	73
5.1	Silnoproudé rozvody	73
5.2	Sdělovací rozvody	77
6.	Prostory s vanou nebo sprchou a umývacím prostorem	79
6.1	Obecně	79
6.2	Klasifikace zón v koupelnách a sprchách	79
6.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem	85
6.4	Výběr a stavba elektrických zařízení	86
6.4.1	Výběr soustav a stavba vedení	86
6.4.2	Spínací a řídicí zařízení	87
6.4.3	Ostatní upevněná zařízení používající elektrický proud	88
6.4.3.1	Základní údaje výrobce pro účel tohoto výkladu, které musí poskytnout v dokumentaci k zařízení (v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb.)	88
6.4.4	Elektrické zařízení v umývacím prostoru	89
6.5	Elektrické vytápění bytových koupelen a bytových jader	89
6.5.1	Elektrická topidla v koupelně	91
6.5.2	Výpočtová teplota v koupelně	92

6.5.3	Náhrada bytového jádra a provedení elektrických rozvodů	92
7.	Elektrická zařízení plaveckých bazénů a fontán	95
7.1	Stanovení všeobecných charakteristik, klasifikace zón	95
7.2	Zajištění bezpečnosti	95
7.3	Další požadavky vztahující se k zónám	98
7.3.1	Všeobecně	98
7.3.2	Výběr a stavba elektrických zařízení	98
7.3.3	Výběr soustav a stavba vedení	99
7.3.4	Doplňující požadavky pro fontány	99
7.4	Spínací a řídicí přístroje	99
7.5	Ostatní elektrická zařízení	99
7.6	Ostatní elektrická zařízení pro fontány	100
8.	Zvláštní požadavky na uzemnění v instalacích zařízení pro zpracování dat	103
9.	Elektrická zařízení pro inteligentní budovy	107
9.1	Popis systému	107
9.1.1	Instalace systému Bus	107
9.1.2	Topologie instalačního systému Bus	109
9.1.3	Technika přenosu	110
9.1.4	Stavba telegramu a adresování	110
9.1.5	Souhrn	110
9.2	Popisy použití	111
9.2.1	Ovládání osvětlení a ovládání rolet a žaluzií	111
9.2.2	Ovládání vytápění	111
9.2.3	Řízení odběru	112
9.2.4	Hlášení, obsluha, dozor	112
9.2.5	Spojovací místa	113
9.3	Elektrická a funkční bezpečnost	113
9.4	Jistota investice	113
9.5	Projektování	114
9.5.1	Analýza potřeb zákazníků	114
9.5.2	Využití prostorů a budov	114
9.5.3	Využití a funkčnost	115
9.5.4	Bezpečnost systému a napájení	116
9.6	Rozdělení oborů	117
10.	Výběr elektrických spotřebičů pro byty dle velikosti domácnosti	119
10.1	Základní kritéria pro volbu elektrických spotřebičů pro byty	119
10.1.2	Elektrické ohřivače vody	121
10.1.3	Automatické pračky	122
10.1.4.	Sušičky prádla	124
10.1.5	Chladničky, mrazničky a jejich kombinace	124
10.1.6	Elektrické sporáky a elektrické pečí trouby	125
Příloha 1	Protokol o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí	128
Příloha 2	Základní názvosloví pro elektrické rozvody v budovách	139
Příloha 3	Značky pro situační schémata	144
Příloha 4	Přehled stupňů hořlavosti nejběžněji používaných stavebních hmot	163