

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	22
1.6	Připojení objektu k síti dodavatele elektřiny	23
1.6.1	Elektrická přípojka	23
1.6.2	Přípojky ve smyslu zákona č. 222/1994 Sb.	23
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 téže povahy	29
2.4.3	Konstrukce elektrických zařízení z hlediska vnějších vlivů	29
2.5	Vnější vlivy, které jsou mimo rámec popsany 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	31
3.1	Silnoproudý rozvod	31
3.1.1	Přívodní vedení	31
3.1.2	Hlavní domovní vedení	31
3.1.3	Podklady pro stanovení výpočtového zatížení a výpočtového proudu	32
3.1.4	Odbočky k elektroměrům	34
3.1.5	Rozváděče a rozvodnice	35
3.1.6	Vývoj a praxe umístování měření a jisticích prvků	35
3.1.7	Současné požadavky na rozvodnice, rozváděče a elektroměrová jádra	35
3.1.8	Rozvodnice a rozváděče za elektroměrem	36
3.1.9	Rozvody za elektroměrem	37
3.1.9.1	Ukládání vodičů v bytech, zóny umístění vedení	37
3.1.10	Světelné obvody	39
3.1.10.1	Osvětlovací systémy s halogenovými miniaturními žárovkami	40
3.1.11	Osvětlení společných komunikací	43
3.1.12	Připojování obvodů osvětlení společných komunikací	44

3.1.13	Rozdělení vnitřních společných komunikací z hlediska osvětlení	44
3.1.13.1	Určení minimální doby osvětlení domovních komunikací	46
3.1.13.2	Umísťování spínačů ovládání umělého osvětlení	46
3.1.13.3	Rekonstrukce osvětlení společných komunikací	47
3.1.14	Jištění světelných obvodů	47
3.1.15	Zásuvkové obvody	47
3.1.16	Základní koncepce dělení elektrických silnoproudých rozvodů v bytech	48
3.1.17	Průřezy vodičů v bytech a jejich jištění	48
3.1.18	Roztřídění bytů podle stupně elektrizace	50
3.1.19	Úbytek napětí	50
3.1.19.1	Výpočet úbytku napětí	51
3.1.20	Minimální počty obvodů v bytech	52
3.1.21	Elektrické rozvody v domácí dílně	56
3.1.22	Ochrana před přepětím	56
3.1.23	Koncepce návrhu a provedení zón ochrany před účinky blesku	56
3.1.24	Přepětěvé ochrany pro sítě nízkého napětí	59
3.2	Sdělovací zařízení	59
4.	Rekonstrukce elektrických rozvodů ve stávajících bytových domech	63
4.1	Rekonstrukce elektrických rozvodů ve zděných bytových domech	63
4.2	Popis stávajících elektrických rozvodů v panelových bytových domech	64
4.2.1	Silnoproudé rozvody	64
4.2.2	Sdělovací rozvody	65
4.2.3	Hromosvod	66
4.2.4	Hlavní závady elektrických rozvodů a hromosvodů panelových domů	67
4.2.5	Postup přípravy oprav a rekonstrukce elektrických rozvodů v panelových bytových domech	68
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
6.4.4	Elektrické zařízení v umývacím prostoru	88
6.5	Elektrické vytápění bytových koupelen a bytových jader	90
6.5.1	Elektrická topidla v koupelně	90
6.5.2	Výpočtová teplota v koupelně	91
7.	Elektrická zařízení plaveckých bazénů a fontán	93
7.1	Stanovení všeobecných charakteristik, klasifikace zón	93
7.2	Zajištění bezpečnosti	93

7.3	Další požadavky vztahující se k zónám	96
7.3.1	Všeobecně	96
7.3.2	Výběr a stavba elektrických zařízení	96
7.3.3	Výběr soustav a stavba vedení	97
7.3.4	Doplňující požadavky pro fontány	97
7.4	Spínací a řídicí přístroje	97
7.5	Ostatní elektrická zařízení	97
7.6	Ostatní elektrická zařízení pro fontány	98
8.	Zvláštní požadavky na uzemnění v instalacích zařízení pro zpracování dat	101
9.	Elektrická zařízení pro inteligentní budovy	105
9.1	Popis systému	105
9.1.1	Instalace systému Bus	105
9.1.2	Topologie instalačního systému Bus	107
9.1.3	Technika přenosu	108
9.1.4	Stavba telegramu a adresování	108
9.1.5	Souhrn	108
9.2	Popisy použití	109
9.2.1	Ovládání osvětlení a ovládání rolet a žaluzií	109
9.2.2	Ovládání vytápění	109
9.2.3	Řízení odběru	110
9.2.4	Hlášení, obsluha, dozor	110
9.2.5	Spojovací místa	111
9.3	Elektrická a funkční bezpečnost	111
9.4	Jistota investice	111
9.5	Projektování	112
9.5.1	Analýza potřeb zákazníků	112
9.5.2	Využití prostorů a budov	113
9.5.3	Využití a funkčnost	113
9.5.4	Bezpečnost systému a napájení	114
9.6	Rozdělení oborů	115
Příloha 1	Protokol o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí	118
Příloha 2	Základní názvosloví pro elektrické rozvody v budovách	129
Příloha 3	Značky pro situační schemata	134