



Obsah

1. Základní informace	1
Stavební zákon č. 183/2006 Sb. a na něj navazující vyhlášky stanoví v § dotýkajících se profese elektro	1
Vybrané činnosti ve výstavbě	1
Osoby, jejichž odborná způsobilost byla ověřena (např. podle zákona 360/1992 Sb.), jsou povinny při své odborné činnosti chránit veřejné zájmy.	2
Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 50/1978 Sb. „O odborné způsobilosti v elektrotechnice“	2
Pracovníci pro samostatné projektování a pracovníci pro řízení projektování (podle § 10 výše uvedené vyhlášky)	3
Pracovníci pro samostatné provádění elektrotechnických prací	3
Pracovníci pro provádění revizí (revizní technik)	3
Ověřování znalostí pracovníků v elektrotechnice	3
2. Elektrotechnické činnosti v objektech pro bydlení podléhající stavebnímu řízení a ohlášení	5
Povolování staveb, změn staveb a udržovací práce	5
Ohlášení stavebnímu úřadu	5
Bez nutnosti stavebního ohlášení	6
Stavební řízení	9
Vyhlášky navazující na stavební zákon	9
Vyhláška MMR č. 449/2006 Sb. řeší v § 4 o dokumentaci staveb	9
Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb., § 6: připojení staveb na sítě technického vybavení	11
Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb., § 11: denní a umělé osvětlení, větrání a vytápění	11
§ 34 vyhlášky MMR č. 268/2009 Sb.: základní požadavky na elektrické přípojky a vnitřní rozvody silnoproudé a elektronických komunikací (telekomunikací)	12
§ 36 vyhlášky MMR č. 268/2009 Sb.: podmínky ochrany před bleskem	13
Využívání elektrotechnických norem – souboru ČSN 33 2000, ČSN 33 2130 ed. 2 a dalších	14

3. Připojení objektu k distribuční síti dodavatele elektřiny	16
<i>Právní vztah mezi odběratelem a dodavatelem elektřiny</i>	16
<i>Členění elektrických přípojek</i>	17
<i>Přesné vymezení začátku a konce přípojek</i>	18
<i>Vztah přípojky a návazného stavebního objektu</i>	18
<i>Přípojková skříň</i>	19
Přípojková skříň pro přípojky provedené venkovním vedením	19
Přípojková skříň pro přípojky provedené kabelem	20
<i>Možnost uplatnění práva vlastníka pozemku k přeložení elektrického vedení, pokud omezuje jeho vlastnická práva</i>	21
4. Připojení bytu k hlavnímu domovnímu vedení	22
<i>Odbočky k elektroměrům</i>	22
Provedení odboček k elektroměrům	22
<i>Jištění před elektroměrem</i>	24
<i>Přívodní vedení od elektroměru k bytové rozvodnici</i>	25
5. Základní vybavení bytu elektrickými rozvody	26
<i>Obvody v bytech a jejich počet</i>	26
Světelné obvody	26
Osvětlovací systémy s halogenovými miniaturními žárovkami – možná rizika	28
<i>Zásuvkové obvody</i>	29
Jednofázové zásuvky	29
Trojfázové zásuvky	29
Dimenzování a jištění zásuvkových obvodů	30
Průřezy vodičů v bytech a jejich jištění	30
<i>Vybavení jednotlivých místností bytu elektrickým zařízením</i>	30
Obývací pokoj	30
Ložnice	33
Kuchyně a kuchyňský kout	33
Koupelna	34
WC	34
Místnost pro zájmovou činnost (hobby) nebo místnost užívaná pro kancelářskou činnost	36
Chodba, předstíň	36
Místnost pro domácí práce	36
Sklípek, komora	38
Terasa, obytná lodžie, atrium	38

6. Provedení elektrických rozvodů v objektech pro bydlení	39
Zapuštěné elektrické rozvody	39
Vhodnost užití zapuštěných rozvodů	39
Způsoby ukládání zapuštěných rozvodů	39
Instalace v omítce	40
Instalace pod omítkou	40
Instalace v dutých stěnách	45
Elektroinstalace do betonu	46
Instalace do stropních dutin a podlah	47
Povrchové elektrické rozvody	48
Instalace v trubkách	49
Instalace v nástěnných a stropních lištách a kanálech	49
Instalace v podlahových lištách a kanálech	50
Instalace kabely uloženými na povrchu	50
Volba vodičů v bytech a jejich jištění	51
Ukládání vodičů v bytech, zóny umístění vedení	55
Popis instalačních zón	55
Elektrické rozvody v koupelnách (bytových jádrech)	56
Rekonstrukce elektrických rozvodů v bytových jádrech	56
Zóny v koupelně	57
Úlevy pro koupelny dříve zřízené	58
Dodatečná ochrana před úrazem elektrickým proudem v prostoru s vanou či sprchou (koupelně)	58
Výběr a stavba elektrických zařízení	60
Provedení rozvodů v koupelně	63
Spínací a řídicí zařízení v koupelnách	63
Umísťování zásuvek a spínačů u umyvadel, mycích dřezů a výlevek	64
Ostatní upevněná zařízení používající elektrický proud	64
Elektrická zařízení určená pro koupelny nedefinovaná v ČSN 33 2000-7-701 ed. 2	65
Základní údaje výrobce pro účel toho výkladu, které musí poskytnout v dokumentaci k zařízení (v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb.)	65
Elektrické zařízení v umývacím prostoru	66
Elektrické přitápění v bytových koupelnách nahrazující bytová jádra	67
Opravy elektrických rozvodů bytových jader	68
Náhrada bytového jádra a provedení elektrických rozvodů	68
Elektrické podlahové vytápění	70

7. Základní zapojení elektrických přístrojů	71
Znázornění možnosti úrazu elektrickým proudem od domácích elektrických spotřebičů	71
Ochrana proti přepětí	74
8. Základní zapojení světelných obvodů	76
Svítilno ovládané spínačem řazení 1 (vypínačem)	76
Svítilno ovládané spínačem řazení 1 So (vypínačem s orientační doutnavkou)	76
Svítilno ovládané spínačem řazení 1S (vypínačem se signální doutnavkou)	77
Svítilno s dvěma samostatně ovládanými částmi (např. lustr) ovládané spínačem řazení 5 (sériovým spínačem)	77
Svítilno s možností ovládnání ze dvou míst spínači řazení 6 (střídávě spínače)	78
Svítilno s možností ovládnání z více než dvou míst spínači řazení 6 (střídávý spínač) a řazení 7 (křížový spínač)	78
Svítilno ovládané stmívačem	79
Více svítidel ovládaných jedním přístrojem (stmívačem)	79
Svítilno s možností ovládnání ze dvou míst a s možností regulace osvětlení	80
Barevná obrazová příloha	81
Nejčastější příčiny úrazu elektrickým proudem	86
9. Volba elektrických vodičů pro elektrické rozvody v objektech pro bydlení	88
Nejběžnější vodiče pro bytové domy a rekreační objekty včetně zázemí (pevně uložené)	89
Silový kabel CYKY	89
Silový vodič CYMY, CYBY (plochý a můstkový vodič)	90
Silový vodič H07V-U (CY)	90
Nejběžnější vodiče (šňůry) pro pohyblivé přívody elektrických spotřebičů v bytových domech a rekreačních objektech (pohyblivé uložení)	91
Střední pryžové vodiče H05RN-F a A05RN-F (pohyblivé přívody)	91
Střední pryžové vodiče H05RR-F a A05RR-F (pohyblivé přívody)	92
Lehké a střední PVC vodiče H03VV-F a A03VV-F	92
Vodiče pro připojování spotřebičů – flexošňůry	93
Flexošňůra – pro spotřebiče třídy ochrany I do 16 A	93
Flexošňůra pro spotřebiče třídy II	

(označení na spotřebiči ) do 16 A	94
Flexošňůra pro spotřebiče třídy II	
(označení na spotřebiči ) do 2,5 A	94
Vodiče pro sdělovací zařízení	95
Telefonní instalační vodič plochý CU TELEF	95
Sdělovací kabel vnitřní SYKY	95
Koaxiální kabel VCEUE; VCEUY	96
10. Specifika rekonstrukcí elektrických rozvodů v panelových domech	97
Příprava rekonstrukce elektrických rozvodů v panelovém bytovém domě	98
Hlavní závady elektrických rozvodů v bytech	100
Hlavní závady elektrických rozvodů ve společných prostorách domů	102
Hlavní závady sdělovacích rozvodů	102
Telefonní rozvody, dříve tzv. státní telefon	102
Dorozumívací a otevírací zařízení domu	102
Rozvody pro společný příjem rozhlasu a televize (STA)	103
Rozvody rozhlasu po drátě (DR)	104
Regenerační opatření	104
Postup přípravy oprav a rekonstrukce elektrických rozvodů v panelových bytových domech	105
Elektrické rozvody ve společných prostorách	105
Elektrické rozvody v bytech	106
Provedení nových elektrických rozvodů a možnost ponechání původních elektrických rozvodů v bytech panelových domů	106
11. Zvláštnosti elektrických rozvodů rodinných domů a rekreačních chalup	109
Rodinné domy	109
Elektrická instalace v pokoji pro hosta a jeho hygienickém zázemí	109
Elektrické rozvody pro domácí dílnu	110
Prádelna, sušárna	110
Elektrické rozvody na půdě	110
Garáž	111
Elektrické rozvody pro elektrická zařízení používaná venku	112
Elektrické zařízení pro připojení domácí vodárny	112
Zvláštnosti elektrických rozvodů v rekreačních objektech	112
Elektrické rozvody v rekreačních chalupách	112
Požadavky na elektrické předměty	113
Hromosvod	114

12. Požadavky na elektrické zařízení staveniště	115
Ochranná opatření před úrazem elektrickým proudem	116
Nedovolené ochrany před dotykem živých částí	116
Odpojení napájených obvodů od zdroje	116
Výběr a stavba elektrického zařízení	117
Spínací a řídicí přístroje	117
Další bezpečnostní opatření	118
13. Základy správného a energeticky úsporného osvětlení	119
Umělé osvětlení v bytech	119
Umělé osvětlení obytných prostor energeticky úsporné	120
Hodnoty osvětlenosti	121
Základní rozsahy intenzit osvětlení a nejnižší přístupné hodnoty osvětlenosti (\bar{E}_m)	123
Osvětlovací soustavy	123
Osvětlovací soustavy v obytných prostorech, kromě celkového osvětlení	124
Osvětlení domovních prostorů	124
Osvětlení v bytových kuchyních	124
Světelné zdroje	126
14. Skladba a výběr elektrických spotřebičů pro byty dle velikosti domácnosti	130
Základní kritéria pro volbu elektrických spotřebičů pro byty	130
Elektrické ohřívače vody	133
Automatické pračky	134
Chladničky, mrazničky a jejich kombinace	135
Upozornění	137
Štítkování elektrických spotřebičů jako nástroj prosazování hospodárného řešení	138
Příloha: Nejužívanější výrazy v oblasti elektrických rozvodů v bytové výstavbě	139
Rejstřík	145
Slovo o autorovi	148
Použitá literatura	149

1. Základní informace

o ustanovení zákonů, vyhlášek a ostatních předpisů majících zvláštní význam pro elektrotechnický projekt a provádění elektrických instalací v domech pro bydlení

Elektroinstalace v objektech pro bydlení často svádějí své uživatele k laickým zásahům, ať již při navrhování, provádění či opravách. Tyto zásahy (zvláště při neodborné a nedbalé montáži či opravách) jsou vysoce nebezpečné jak pro osobu, která je provádí, tak pro ostatní uživatele těchto elektrotechnických zařízení, ale i pro obyvatele objektu. Důkazem této skutečnosti je relativně vysoké procento úrazů elektrickým proudem (často končících i smrtí nebo vznikem požáru v objektu).

Z tohoto důvodu je vhodné alespoň rámcově vědět, které zákony a předpisy se návrhem, provedením a kontrolou elektroinstalace v objektech pro bydlení zabývají.

pozor!

ELEKTROINSTALACE MUSÍ
VŽDY PROVÁDĚT ODBORNÍK.

Stavební zákon č. 183/2006 Sb. a na něj navazující vyhlášky stanoví v § dotýkajících se profese elektro

Oprávnění k projektové činnosti a k provádění staveb stanoví stavební zákon v části páté, hlavě I, v oddíle 1, zabývající se vybranými činnostmi ve výstavbě § 159.

Vybrané činnosti ve výstavbě

Vybrané činnosti, jejichž výsledek ovlivňuje ochranu veřejných zájmů ve výstavbě (dále jen „vybrané činnosti ve výstavbě“), mohou vykonávat pouze fyzické osoby, které získaly oprávnění k výkonu těchto činností podle zvláštního předpisu.

Právnícké osoby mohou vykonávat vybrané činnosti ve výstavbě jen tehdy, zabezpečí-li jejich výkon osobami výše uvedenými.