

# 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 10

### **Vyhlášky navazující na stavební zákon** **10**

Vyhláška MMR č. 449/2006 Sb. řeší v § 4 o dokumentaci staveb 10

Vyhláška MMR č. 137/1998 Sb., § 11:

připojení staveb na síť technického vybavení 11

§ 45 vyhlášky MMR č. 137/1998 Sb.: základní požadavky na elektrické přípojky a vnitřní rozvody silnoproudé a telekomunikační 12

§ 47 vyhlášky MMR č. 137/1998 Sb.: 13

podmínky ochrany před bleskem 13

### **Využívání elektrotechnických norem – souboru ČSN 33 2000, ČSN 33 2130 a dalších** **13**

## **3. Připojení objektu k distribuční síti dodavatele elektřiny** **16**

### **Právní vztah mezi odběratelem a dodavatelem elektřiny** **16**

<b>Členění elektrických přípojek</b>	<b>17</b>
<b>Přesné vymezení začátku a konce přípojek</b>	<b>18</b>
<b>Vztah přípojky a návazného stavebního objektu</b>	<b>18</b>
<b>Přípojková skříň</b>	<b>19</b>
Přípojková skříň pro přípojky provedené venkovním vedením	19
Přípojková skříň pro přípojky provedené kabelem	20
<b>Možnost uplatnění práva vlastníka pozemku k přeložení elektrického vedení, pokud omezuje jeho vlastnická práva</b>	<b>21</b>
<b>4. Připojení bytu k hlavnímu domovnímu vedení</b>	<b>22</b>
<b>Odbočky k elektroměrům</b>	<b>22</b>
Provedení odboček k elektroměrům	22
<b>Jištění před elektroměrem</b>	<b>24</b>
<b>Přívodní vedení od elektroměru k bytové rozvodnici</b>	<b>25</b>
<b>5. Základní vybavení bytu elektrickými rozvody</b>	<b>26</b>
<b>Obvody v bytech a jejich počet</b>	<b>26</b>
Světelné obvody	26
Osvětlovací systémy s halogenovými miniaturními žárovkami – možná rizika	28
<b>Zásuvkové obvody</b>	<b>29</b>
Jednofázové zásuvky	29
Trojfázové zásuvky	29
Dimenzování a jištění zásuvkových obvodů	30
Průřezy vodičů v bytech a jejich jištění	30
<b>Vybavení jednotlivých místností bytu elektrickým zařízením</b>	<b>30</b>
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, předsíň	36
Místnost pro domácí práce	36
Skřípek, komora	38
Terasa, obytná lodžie, atrium	38
<b>6. Provedení elektrických rozvodů v objektech pro bydlení</b>	<b>39</b>
<b>Zapuštěné elektrické rozvody</b>	<b>39</b>
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
<b>Povrchové elektrické rozvody</b>	<b>48</b>
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
<b>Volba vodičů v bytech a jejich jištění</b>	<b>51</b>
<b>Ukládání vodičů v bytech, zóny umístění vedení</b>	<b>55</b>
Popis instalačních zón	55
<b>Elektrické rozvody v koupelnách (bytových jádrech)</b>	<b>56</b>
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 upevňená 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
<b>7. Základní zapojení elektrických přístrojů</b>	<b>71</b>
<b>Znáznornění možnosti úrazu elektrickým proudem od domácích elektrických spotřebičů</b>	<b>71</b>
<b>Ochrana proti přepětí</b>	<b>74</b>
<b>8. Základní zapojení světelných obvodů</b>	<b>76</b>
Svítilno ovládané spínačem řazení 1 (vypínačem)	76
Svítilno ovládané spínačem řazení 1 So (vypínačem s orientační doutnavkou)	76

Svítidlo ovládané spínačem řazení 1S (vypínačem se signální doutnavkou)	77
Svítidlo s dvěma samostatně ovládanými částmi (např. lustr) ovládané spínačem řazení 5 (sériovým spínačem)	77
Svítidlo s možností ovládnání ze dvou míst spínači řazení 6 (střídavé spínače)	78
Svítidlo s možností ovládnání z více než dvou míst spínači řazení 6 (střídavý spínač) a řazení 7 (křížový spínač)	78
Svítidlo ovládané stmívačem	79
Více svítidel ovládaných jedním přístrojem (stmívačem)	79
Svítidlo s možností ovládnání ze dvou míst a s možností regulace osvětlení	80
<b>Barevná obrazová příloha</b>	<b>81</b>
<b>Nejčastější příčiny úrazu elektrickým proudem</b>	<b>86</b>
<b>9. Volba elektrických vodičů pro elektrické rozvody v objektech pro bydlení</b>	<b>88</b>
<b>Nejběžnější vodiče pro bytové domy a rekreační objekty včetně zázemí (pevně uložené)</b>	<b>89</b>
Silový kabel CYKY	89
Silový vodič CYMY, CYBY (plochý a můstkový vodič)	90
Silový vodič H07V-U (CY)	90
<b>Nejběžnější vodiče (šňůry) pro pohyblivé přívody elektrických spotřebičů v bytových domech a rekreačních objektech (pohyblivé uložení)</b>	<b>91</b>
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
<b>Vodiče pro připojování spotřebičů – flexošňůry</b>	<b>93</b>
Flexošňůra – pro spotřebiče třídy ochrany I do 16 A	93
Flexošňůra pro spotřebiče třídy II (označení na spotřebiči <input type="checkbox"/> ) do 16 A	94
Flexošňůra pro spotřebiče třídy II (označení na spotřebiči <input type="checkbox"/> ) do 2,5 A	94
<b>Vodiče pro sdělovací zařízení</b>	<b>95</b>
Telefonní instalační vodič plochý CU TELEF	95
Sdělovací kabel vnitřní SYKY	95
Koaxiální kabel VCEUE; VCEUY	96

<b>10. Specifika rekonstrukcí elektrických rozvodů v panelových domech</b>	<b>97</b>
<b>Příprava rekonstrukce elektrických rozvodů v panelovém bytovém domě</b>	<b>98</b>
<b>Hlavní závady elektrických rozvodů v bytech</b>	<b>100</b>
<b>Hlavní závady elektrických rozvodů ve společných prostorách domů</b>	<b>102</b>
<b>Hlavní závady sdělovacích rozvodů</b>	<b>102</b>
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
<b>Regenerační opatření</b>	<b>104</b>
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
<b>11. Zvláštnosti elektrických rozvodů rodinných domů a rekreačních chalup</b>	<b>109</b>
<b>Rodinné domy</b>	<b>109</b>
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
<b>Zvláštnosti elektrických rozvodů v rekreačních objektech</b>	<b>112</b>
Elektrické rozvody v rekreačních chalupách	112
Požadavky na elektrické předměty	113
<b>Bremosvod</b>	<b>114</b>
<b>12. Požadavky na elektrické zařízení staveniště</b>	<b>115</b>
<b>Ochranná opatření před úrazem elektrickým proudem</b>	<b>116</b>
Nedovolené ochrany před dotykem živých částí	116
<b>Odpojení napájených obvodů od zdroje</b>	<b>116</b>
<b>Výběr a stavba elektrického zařízení</b>	<b>117</b>

<b>Spinací a řídicí přístroje</b>	<b>117</b>
<b>Další bezpečnostní opatření</b>	<b>118</b>
<b>13. Základy správného a energeticky úsporného osvětlení</b>	<b>119</b>
<b>Umělé osvětlení v bytech</b>	<b>119</b>
Umělé osvětlení obytných prostor energeticky úsporné	120
<b>Hodnoty osvětlenosti</b>	<b>121</b>
Základní rozsahy intenzit osvětlení a nejnižší přístupné hodnoty osvětlenosti ( $\bar{E}_m$ )	123
<b>Osvětlovací soustavy</b>	<b>123</b>
Osvětlovací soustavy v obytných prostorech, kromě celkového osvětlení	124
Osvětlení domovních prostorů	124
Osvětlení v bytových kuchyních	124
<b>Světelné zdroje</b>	<b>126</b>
<b>14. Skladba a výběr elektrických spotřebičů pro byty dle velikosti domácnosti</b>	<b>130</b>
<b>Základní kritéria pro volbu elektrických spotřebičů pro byty</b>	<b>130</b>
<b>Elektrické ohřívače vody</b>	<b>133</b>
<b>Automatické pračky</b>	<b>134</b>
<b>Chladničky, mrazničky a jejich kombinace</b>	<b>135</b>
Upozornění	137
<b>Štítkování elektrických spotřebičů jako nástroj prosazování hospodárného řešení</b>	<b>138</b>
<b>Příloha: Nejužívanější výrazy v oblasti elektrických rozvodů v bytové výstavbě</b>	<b>139</b>
<b>Rejstřík</b>	<b>145</b>
<b>Slovo o autorovi</b>	<b>148</b>
<b>Použitá literatura</b>	<b>149</b>