

Systematika řízení oblasti vyhrazených elektrických zařízení

Systematic management of the dedicated electrical equipment area

Autor: Ing. Bc. Miroslav VALTA, MBA
Spoluautor: Dr. Ing. Jana MATUROVÁ, LL.M.
Název firmy: PYROKONTROL trading & consulting
Adresa firmy: Chvalkov 8, 374 01 Trhové Sviny
Web: www.pyrokontrol.cz
Telefon: 777 842 221
e-mail: miroslav.valta@pyrokontrol.cz

Klíčová slova

Nebezpečí, riziko, elektrická zařízení, provoz, revize.

Key words

Danger, risk, electrical equipment, service, revision.

Abstrakt

Oblast vyhrazených elektrických zařízení je komplexní a klade na provozovatele největší nároky z hlediska zajištění provozu ze všech druhů vyhrazených technických zařízení. V mém článku rozeberu všechny základní legislativní a normativní požadavky, které je nutné jak při plánování zajištění provozu, tak v případě kontroly jejich plnění ze strany HZS, vzít v úvahu, včetně příkladů z praxe.

Abstract

The area dedicated electrical equipment is complex and puts the operators of the greatest demands in terms of ensuring the operation of all kinds of dedicated technical equipment. In my article I will discuss the basic legislative and normative requirements that are necessary to ensure the planning of the operation and in the case of monitoring of compliance by the FRS and to take into account, including examples from practice.

Úvod

Na úvod si dovolím uvést základní pojmy, se kterými se v oblasti vyhrazených elektrických zařízení pracuje a jejich definice.

Výrobek

Výrobkem jakákoliv věc, která byla vyrobena, vytěžena nebo jinak získána bez ohledu na stupeň jejího zpracování a je určena k uvedení na trh jako nová nebo použitá.¹

Stanovené výrobky

Jsou výrobky, které představují zvýšenou míru ohrožení oprávněného zájmu a u kterých proto musí být posouzena shoda; ministerstva a jiné ústřední správní úřady mohou výjimečně a ve veřejném zájmu, například pro odstraňování důsledků havárií nebo živelních pohrom, rozhodnout, že po dobu trvání tohoto veřejného zájmu konkrétní výrobek se nepovažuje za stanovený výrobek.²

Technické požadavky na výrobek

Jsou technické specifikace obsažené v právním předpisu, technickém dokumentu nebo technické normě, která stanoví požadované charakteristiky výrobku, jakými jsou úroveň jakosti, užité vlastnosti, bezpečnost a rozměry, včetně požadavků na jeho název, pod kterým je prodáván, úpravu názvosloví, symbolů, zkoušení výrobku a zkušebních metod, požadavky na balení, označování výrobku nebo opatřování štítkem, postupy posuzování shody výrobku s právními předpisy nebo s technickými normami, výrobní metody a procesy mající vliv na charakteristiky výrobků.³

Nebo jiné požadavky nezbytné z důvodů ochrany oprávněného zájmu nebo ochrany spotřebitele, které se týkají životního cyklu výrobku poté, co je uveden na trh, popřípadě do provozu, např. podmínky používání, recyklace, opětovného použití nebo zneškodnění výrobku, pokud takové podmínky mohou významně ovlivnit složení nebo povahu výrobku nebo jeho uvedení na trh, popřípadě do provozu.⁴

¹ Písmeno a), §2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů

² Písmeno a), odstavce (1), §12 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů

³ Odstavec 1., písmene h), §2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů

⁴ Odstavec 2., písmene h), §2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů

Technické předpisy

Technickým předpisem pro účely zákona č. 22/1997 Sb., je právní předpis, obsahující technické požadavky na výrobky, popřípadě pravidla pro služby nebo upravující povinnosti při uvádění výrobku na trh, popřípadě do provozu, při jeho používání nebo při poskytování nebo zřizování služby nebo zakazující výrobu, dovoz, prodej či používání určitého výrobku nebo používání, poskytování nebo zřizování služby.⁵

Technické dokumenty

Technickým dokumentem se pro účely plnění informačních povinností podle § 7 zákona č. 22/1997 Sb., rozumí dokument, který obsahuje technické požadavky na výrobek, a není technickým předpisem viz. výše ani technickou normou, a který by mohl vytvořit technickou překážku obchodu.⁶

České technické normy

Česká technická norma je dokument schválený Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, pro opakované nebo stálé použití, vytvořený podle tohoto zákona č. 22/1997 Sb., a označený písmenným označením ČSN, jehož vydání bylo oznámeno ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (dále jen "Věstník Úřadu"). Česká technická norma není obecně závazná.⁷

Česká technická norma poskytuje pro obecné a opakované používání pravidla, směrnice nebo charakteristiky činností nebo jejich výsledků zaměřené na dosažení optimálního stupně uspořádání ve vymezených souvislostech.⁸

Prohlášení o shodě

Stanovený výrobek, má-li být uveden na trh, popřípadě do provozu, musí nebo může být v rozsahu a za podmínek stanovených nařízením vlády opatřen stanoveným označením, dalšími označeními, a pokud tak stanoví nařízení vlády, musí být k němu vydáno nebo přiloženo ES prohlášení o shodě nebo jiný dokument.⁹

⁵ Odstavec (1), §3 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů

⁶ Odstavec (2), §3 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů

⁷ Odstavec (1), §4 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů

⁸ Odstavec (3), §4 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů

⁹ Odstavec (2), §13 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů

Splnění požadavků bezpečnosti se považuje za splněné u výrobků, které jsou výrobky stanovenými k posuzování shody.¹⁰

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví.¹¹

Organizace státního odborného dozoru

Je právnická osoba zřízená Ministerstvem práce a sociálních věcí k výkonu státního odborného dozoru nad bezpečností vyhrazených technických zařízení.¹² Tuto funkci vykonává Technická inspekce České republiky (dříve Institut technické inspekce České republiky, se sídlem U Balabenky 6, 180 00 Praha 8, IČO: 00638919.

Vyhrazená technická zařízení

Vyhrazenými technickými zařízeními jsou zařízení se zvýšenou mírou ohrožení zdraví a bezpečnosti osob a majetku, která podléhají dozoru podle tohoto zákona. Jsou to technická zařízení tlaková, zdvihací, elektrická a plynová.¹³ Podle stupně nebezpečnosti se vyhrazená technická zařízení zařazují do tříd, popřípadě skupin a stanoví se způsob prověřování odborné způsobilosti organizací, podnikajících fyzických osob a fyzických osob k činnostem na těchto zařízeních.¹⁴

Vyhrazená elektrická technická zařízení

Jsou:

- zařízení pro výrobu, přeměnu, přenos, rozvod a odběr elektrické energie a elektrické instalace.¹⁵
- určená k ochraně před účinky atmosférické nebo statické elektřiny.¹⁶

¹⁰ Odstavec 7, přílohy č. 2 vyhlášky Ministerstva práce a sociálních věcí č. 73/2010 Sb., o vyhrazených elektrických technických zařízeních

¹¹ Odstavec (1), §349 zákona č. 262/2009 Sb., zákoníku práce

¹² §1 zákona č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce

¹³ Odstavec (1), §6b zákona č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce

¹⁴ Odstavec (2), §6b zákona č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce

¹⁵ Odstavec a), §2, vyhlášky Ministerstva práce a sociálních věcí č. 73/2010 Sb., o vyhrazených elektrických technických zařízeních

Elektrická instalace

Je definována jako sestava vzájemně spojených elektrických předmětů (zařízení) mající koordinované charakteristiky sloužící k plnění jednoho nebo několika úkolů.¹⁷

Revize

Jde o všechna opatření, kterými se ověřuje shoda hotové elektrické instalace s příslušnými požadavky HD 60364. Obsahuje prohlídku, zkoušení a vypracování zprávy.¹⁸

Prohlídka

Jde o přezkoumání elektrické instalace s využitím všech smyslů a veškerého důvtipu, aby se zjistilo, zda je tato instalace řádně provedena.¹⁹

Zkoušení

Jde o realizaci opatření, s jejichž pomocí se ověřuje účinnost elektrické instalace. Její součástí je pomocí vhodných měřicích přístrojů určování těch hodnot, které není možno zjistit prohlídkou (tzn. součástí zkoušení je i měření).²⁰

¹⁶ Odstavec b), §2, vyhlášky Ministerstva práce a sociálních věcí č. 73/2010 Sb., o vyhrazených elektrických technických zařízeních

¹⁷ Článek 826-10-01, ČSN IEC 60050-826:2006 - Mezinárodní elektrotechnický slovník - Část 826: Elektrické instalace

¹⁸ Článek 6.3.1, ČSN 33 2000-6 - Elektrické instalace nízkého napětí - Revize

¹⁹ Článek 6.3.2, ČSN 33 2000-6 - Elektrické instalace nízkého napětí - Revize

²⁰ Článek 6.3.3, ČSN 33 2000-6 - Elektrické instalace nízkého napětí - Revize

Uvádění vyhrazených elektrických technických zařízení do provozu

Projektová dokumentace vyhrazených elektrických zařízení

Před zahájením montáže vyhrazených elektrických zařízení, v rámci ohlášení stavby²¹ nebo stavebního řízení²², je nutné vypracování projektové dokumentace²³, zpracované autorizovaným inženýrem nebo technikem²⁴.

Protokol o určení vnějších vlivů

Součástí projektové dokumentace je také protokol o určení vnějších vlivů²⁵, na základě kterého jsou určovány minimální stupně krytí²⁶ a úrovně ochrany před nebezpečným dotykem²⁷, ale rovněž periodičita následných pravidelných revizí²⁸.

Montáž vyhrazených elektrických zařízení

Montáž, na základě vypracované projektové dokumentace, mohou provést právnické osoby nebo podnikající fyzické osoby pouze na základě oprávnění vydaného organizací státního odborného dozoru.²⁹

Výchozí revize vyhrazených elektrických zařízení

Nová vyhrazená elektrická technická zařízení je možno uvést do provozu jen tehdy, byl-li jejich stav z hlediska bezpečnosti ověřen výchozí revizí, popřípadě ověřen a doložen dokladem v souladu s požadavky stanovenými zvláštními předpisy.³⁰ Za takový doklad se považuje prohlášení o shodě³¹ u stanovených výrobců.³²

Každá instalace musí být, pokud je to prakticky možné, během své výstavby anebo po dokončení předtím, nežli ji uživatel uvede do provozu, revidována. Revize se provádí též po dokončení oprav, pokud nestačí prověření kontrolou.³³ Výchozí revize se provede po ukončení celkové rekonstrukce na těch částech elektrického zařízení, na které byly práce prováděny. V ostatních případech je

²¹ §105 Zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

²² §106 Zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

²³ Obsah průvodní dokumentace řeší vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

²⁴ Ve smyslu zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě

²⁵ Příloha A a příloha ZA ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, výběr a stavba elektrických zařízení

²⁶ Tabulka ZA.1 přílohy ZA ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, výběr a stavba elektrických zařízení

²⁷ Článek 410.3.N10 ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – ochrana před úrazem elektrickým proudem

²⁸ Příloha č. 2 ČSN 33 1500 Z4, elektrotechnické předpisy – revize elektrických zařízení

²⁹ Odstavec 1 přílohy č. 2 k vyhlášce č. 73/2010 Sb., o vyhrazených elektrických technických zařízeních

³⁰ Článek 2.1, ČSN 33 1500 Z4 - Elektrotechnické předpisy - Revize elektrických zařízení

³¹ Viz. definice pojmu v odstavci Prohlášení o shodě

³² Viz. definice pojmu v odstavci Stanovené výrobky

³³ Článek 61.1.1, ČSN 33 2000-6 - Elektrické instalace nízkého napětí - Revize

nutno rekonstruovaná elektrická zařízení uvést do provozu jen tehdy, byl-li jejich stav ověřen výchozí revizí.³⁴

Ověření provádí revizní technik s platným osvědčením příslušného druhu a rozsahu³⁵ vydaného organizací státního odborného dozoru³⁶, na základě přezkoušení³⁷.

V odstavci 7, přílohy č. 2 vyhlášky Ministerstva práce a sociálních věcí č. 73/2010 Sb., o vyhrazených elektrických technických zařízeních je uvedeno, že splnění požadavků bezpečnosti se považuje za splněné u výrobků, u výrobků, které jsou výrobky stanovenými k posuzování shody podle jiného právního předpisu, kterým je zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, nařízení vlády č. 17/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí. V praxi toto ustanovení opět znamená, že na stanovených výrobcích není nutné provádět samostatně výchozí revizi, protože jejich bezpečnost byla prověřena výrobcem na základě prohlášení o shodě.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, v článku 2.1.1 své přílohy obecně deklaruje, že elektrická zařízení musí být navržena, vyrobena, odborně prověřena a vyzkoušena před uvedením do provozu a provozována tak, aby se nemohla stát zdrojem požáru nebo výbuchu a zaměstnanci musí být odpovídajícím způsobem chráněni před nebezpečím úrazu způsobeného elektrickým proudem, elektrickým obloukem nebo účinky statické elektřiny.

Stejně tak vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, se ve své 11. části obecně zabývá elektrickými zařízeními. V odstavci (1) §194 je uvedena povinnost, že elektrická zařízení musí být před uvedením do provozu odborně prověřena a vyzkoušena.

³⁴ Článek 2.2, ČSN 33 1500 Z4 - Elektrotechnické předpisy - Revize elektrických zařízení

³⁵ Odstavec 1 přílohy č. 2 k vyhlášce č. 73/2010 Sb., o vyhrazených elektrických technických zařízeních

³⁶ Viz. definice pojmu v odstavci Organizace státního odborného dozoru

³⁷ §9 vyhlášky č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice

Pravidelné kontroly technického stavu a revize

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby všechna technická zařízení, mezi které vyhrazená elektrická technická zařízení také náleží, byla z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vhodné pro práci, při které budou používány³⁸ a byla pravidelně a řádně udržována, kontrolována a revidována³⁹.

Bližší požadavky stanovuje prováděcí právní předpis⁴⁰, na základě kterého musí být technické zařízení vybaveno provozní dokumentací, která musí obsahovat záznam o poslední nebo mimořádné revizi nebo kontrole⁴¹.

Následná kontrola musí být prováděna nejméně jednou za 12 měsíců v rozsahu stanoveném místním provozním bezpečnostním předpisem, nestanoví-li zvláštní právní předpis, popřípadě průvodní dokumentace nebo normové hodnoty rozsah a četnost následných kontrol jinak.⁴²

Pro účely stanovení termínů, lhůt a rozsahu kontrol, zkoušek, revizí, termínů údržby, oprav a rekonstrukce technického vybavení pracoviště, včetně pracovních a výrobních prostředků a zařízení, s ohledem na jejich provedení, doporučení výrobce a způsob používání, požadavky na pracoviště, rizikové faktory způsobující zhoršení technického stavu pracovních a výrobních prostředků a zařízení a v souladu s výsledky předcházejících kontrol, zkoušek či revizí, po dobu provozu a používání pracoviště⁴³ zaměstnavatel musí vypracovat řád preventivní údržby v rozsahu minimálně dle normové hodnoty⁴⁴.

O výsledcích pravidelných kontrol a odstraňování závad zjištěných kontrolou se musí provádět písemné záznamy s podpisem pověřeného pracovníka.

Osvědčenou formou je například provozní deník nebo záznamník kontrol technického stavu vyhrazených elektrických technických zařízení. Kontrolami technického stavu mohou být pověřeny osoby s elektrotechnickou kvalifikací na úrovni minimálně §6 vyhlášky č. 50/1978 Sb.

³⁸ *odstavec 1 zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*

³⁹ *písmeno c, odstavce 1 zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*

⁴⁰ *NV č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí*

⁴¹ *Písmeno f §2 NV č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí*

⁴² *Odstavec 2 §4 NV č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí*

⁴³ *Písmeno a, odstavec 4 §3 NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí*

⁴⁴ *Článek 3.4 ČSN 33 1500 Z4 - Elektrotechnické předpisy - Revize elektrických zařízení*

Provozovaná vyhrazená elektrická technická zařízení musí být pravidelně revidována nejpozději ve lhůtách stanovených v příloze 2 k ČSN 33 1500 Z4. Pravidelné revize provádí revizní technik s platným osvědčením příslušného druhu a rozsahu⁴⁵ vydaného organizací státního odborného dozoru⁴⁶, na základě přezkoušení⁴⁷.

Pravidelná revize musí být provedena nejpozději v roce, do kterého spadá konec stanovené lhůty od doby provedení poslední revize. Toto se nevztahuje na lhůty kratší než 1 rok.⁴⁸

Pro názornost uvedu příklad z praxe. Na vyhrazených elektrických technických zařízeních provozovaných v objektu s periodicitou provádění revize 3 roky, byla poslední revize provedena 1.1.2016, musí být následná opakovaná revize provedena nejpozději do 31.12.2019.

Málo využívané, přesto možné, je prodloužení lhůty pravidelné revize, která podle minimální normové hodnoty může být, v organizaci s vlastním řádem preventivní údržby, kdy je pravidelnými kontrolami a údržbou vyhrazených elektrických technických zařízení zajišťována jejich bezpečnost, prodloužena až na dvojnásobek⁴⁹.

Pro názornost uvedu opět příklad z praxe. Kancelářská budova, s vnějšími vlivy základními, v které je ve smyslu normové hodnoty⁵⁰ maximální periodičita pro pravidelné revize vyhrazených elektrických technických zařízení stanovena na 5 let. Po zavedení výše popsaných postupů a stanovení obsahu a formy záznamů pro kontrolu a údržbu v řádu preventivní údržby, je možné prodloužit periodicitu pravidelných revizí vnitřních prostor budovy po vyhodnocení rizik až na 10let.

⁴⁵ Odstavec 1 přílohy č. 2 k vyhlášce č. 73/2010 Sb., o vyhrazených elektrických technických zařízeních

⁴⁶ Viz. definice pojmu v odstavci Organizace státního odborného dozoru

⁴⁷ §9 vyhlášky č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice

⁴⁸ Článek 3.9 ČSN 33 1500 Z4 - Elektrotechnické předpisy - Revize elektrických zařízení

⁴⁹ Článek 3.3 ČSN 33 1500 Z4 - Elektrotechnické předpisy - Revize elektrických zařízení

⁵⁰ Příloha 2 ČSN 33 1500 Z4 - Elektrotechnické předpisy - Revize elektrických zařízení

Použité materiály a zdroje

Seznam právních předpisů

- [1] Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, s účinností od 1. 1. 1969, v platném znění od 1. 1. 2012.
- [2] Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, s účinností od 1. 1. 2007, v platném znění k 1. 1. 2015.
- [3] Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ze dne 23. května 2006, v platném znění k 1. 7. 2012.
- [4] Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, s účinností od 1. 9. 1997, v platném znění od 1. 5. 2014.
- [5] Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, ze dne 12. 9. 2001, s účinností od 1. 1. 2003.
- [6] Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, ze dne 26. ledna 2005, s účinností od 1. 3. 2005.
- [7] Zákon číslo 133/1985 Sb., o požární ochraně, s účinností od 1. 7. 1986, v aktuálním znění s poslední úpravou k 1. 5. 2014.
- [8] Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, s účinností od 1. 1. 1978, v platném znění od 1. 9. 1982.
- [9] Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., vyhláška o požární prevenci, s účinností od 23. 7. 2001.
- [10] Vyhláška Ministerstva práce a sociálních věcí č. 73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních), s účinností a platném znění od 1. 6. 2010.

- [11] Vyhláška Ministerstva vnitra č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, s účinností od 1. 7. 2008, aktualizovaná k 27. 9. 2011.

Seznam ČSN

- [12] ČSN 33 1500 - Elektrotechnické předpisy - Revize elektrických zařízení - vydáno 1. března 1991.
- [13] ČSN 33 1500 Z1 - Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení - vydáno 1. srpna 1996.
- [14] ČSN 33 1500 Z2 - Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení - vydáno 1. dubna 2000.
- [15] ČSN 33 1500 Z3 - Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení - vydáno 1. dubna 2004.
- [16] ČSN 33 1500 Z4 - Elektrotechnické předpisy - Revize elektrických zařízení - vydáno 1. září 2007.
- [17] ČSN 33 2000-1 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice - vydáno 1. května 2009.
- [18] ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem - vydáno 1. srpna 2007.
- [19] ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Z1 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem - 1. dubna 2010.
- [20] ČSN 33 2000-5-51 ed.3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - vydáno 1. dubna 2010.
- [21] ČSN 33 2000-6 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize - vydáno 1. září 2007.
- [22] ČSN IEC 60050-826 - Mezinárodní elektrotechnický slovník - Část 826: Elektrické instalace - vydáno 1. srpna 2006.