

6.17.16.7.3. Vyhrazená elektrická zařízení

<http://www.guard7.cz/nabidka/lexikon-bozp/stroje-technicka-zarizeni-pristroje-a-naradi/vyhrazena-technicka-zarizeni/vyhrazena-elektricka-zarizeni>

Podmínky k zajištění bezpečnosti vyhrazených elektrických zařízení stanovuje Vyhláška č. 73/2010 Sb., Vyhláška č. 50/1978 Sb. a Vyhláška č. 48/1982 Sb. ČSN EN 50110-1 obsahuje obecné požadavky na obsluhu a práce na elektrických zařízeních.

Rozdělení elektrických VTZ

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

Vyhrazená elektrická zařízení se zařazují do tříd (I., II.) a skupin 


Oprávnění a povinnosti organizace

Provádět dodavatelsky revize, montáž, opravy a údržbu vyhrazených elektrických zařízení může pouze právnická a fyzická osoba, která vlastní platné **oprávnění**, které vydává [TIČR](#). Oprávnění je podmínkou pro získání živnostenského listu.

 Žádost k vydání oprávnění

Povinnosti organizace

- trvalé zvyšování kvalifikace pracovníků,
- pověřování činnostmi na elektrických zařízeních jen pracovníky s odpovídající kvalifikací,
- samostatnou činností na elektrických zařízeních pověřovat pracovníka s kvalifikací alespoň podle §6,
- řízením činnosti skupiny dvou pracovníků s kvalifikací podle §5 a §6 pověřit pracovníka s kvalifikací podle §7,
- tři pracovníky v organizaci s kvalifikací podle §5, §6 a §7, musí mít ustanoveného vedoucího (např. jednoho z nich), s kvalifikací podle §8.

 Osvědčení bezpečnosti elektrického zařízení

 Ochranná opatření

Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN EN 50110-1 obsahuje obecné požadavky na obsluhu a práce na elektrických zařízeních. Tato ČSN je závazná – na její předchůdkyni tj. ČSN 343100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních odkazuje Vyhláška č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

Osoba odpovědná za elektrické zařízení

Podle ČSN EN 50110-1, čl. 3.2.1 je osoba odpovědná za elektrické zařízení pověřená osoba s konečnou odpovědností za bezpečný provoz elektrického zařízení a stanovení pravidel a organizace nebo uspořádání. Touto osobou může být vlastník, zaměstnavatele nebo jiná pověřená osoba. Některé z těchto povinností mohou být delegovány podle potřeby na třetí osoby. U velkých nebo složitých elektrických

zařízení a sítě mohou být tyto povinnosti delegovány na části zařízení nebo sítě.

Osoba pověřená kontrolou elektrického zařízení během pracovních činností

Podle ČSN EN 50110-1, čl. 3.2.2 je to osoba pověřená kontrolou elektrického zařízení během pracovních činností na něm nebo v jeho blízkosti. Tato osoba má posoudit možné následky pracovních činností na elektrickém zařízení nebo jeho částech, které jsou v její odpovědnosti a účinků elektrického zařízení na pracující osoby během pracovních činností. Některé z těchto povinností mohou být delegovány podle potřeby na další osoby.

Dokumentace a záznamy

Ke každému elektrickému zařízení musím být k dispozici aktuální dokumentace a záznamy o jeho stavu tj. především průvodní dokumentace, záznamy o údržbě a revizích a zkouškách. Nedílnou součástí je protokol o určení vnějších vlivů prostředí.

Kvalifikace v elektrotechnice

Kvalifikaci (odborná způsobilost) osob v elektrotechnice stanovuje Vyhláška č. 50/1978 Sb.

1. Pracovníci bez elektrotechnického vzdělání:

- pracovníci seznámení  (§3 Vyhlášky č. 50/1978 Sb.),
- pracovníci poučení  (§4 Vyhlášky č. 50/1978 Sb.).

2. Pracovníci s elektrotechnickým vzděláním:

- pracovníci znalí (§5 Vyhlášky č. 50/1978 Sb.),

- pracovníci pro samostatnou činnost (§6 Vyhlášky č. 50/1978 Sb.),
- pracovníci pro řízení činnosti (§7 Vyhlášky č. 50/1978 Sb.),
- pracovníci pro řízení činnosti dodavatelským způsobem a pro řízení provozu (§8 Vyhlášky č. 50/1978 Sb.),
- pracovníci pro provádění revizí (§9 Vyhlášky č. 50/1978 Sb.).

3. Zvláštní kvalifikace

Skupina zvláštních kvalifikací se týká projektantů, učitelů v laboratořích a pracovníků vědeckých výzkumných a vývojových ústavů

Pracovníci podle §6 až §9 jsou pracovníky znalými s vyšší kvalifikací.

Dokladem o kvalifikaci je osvědčení, které se získá úspěšným složením zkoušky podle ustanovení vyhlášky. Přezkušování pracovníků se provádí 1x za 3 roky s výjimkou revizních techniků (§9), u kterých se přezkušování provádí 5 let od data vydání.


Revize a kontroly

Elektrická zařízení včetně hromosvodů a elektrických spotřebičů musí být pravidelně revidována.

 Revize a kontroly elektrických zařízení a hromosvodů

 Revize elektrických spotřebičů

 Zpráva o revizi

 Kontroly spotřebičů

ZAŘAZENÍ	SKUPINA	POPIS
Třídy I.	A	Zařízení určená pro použití v prostředí s nebezpečím výbuch
	B	Zařízení pracovišť z hlediska úrazu elektrickým proudem zvlá nebezpečných působením vnějších vlivů
	C	Zařízení v prostorách pro léčebné účely a ve zdravotnický zařízeních
	D	Zařízení ve stavbách určených pro shromažďování více než 2 osob
	E	Zařízení určená pro ochranu před účinky atmosférické statické elektřiny, pokud jsou součástí zařízení uvedených v skupinách A – D
Třídy II.	A	Zařízení užívaná k výrobě, přeměně, přenosu, rozvodu ne užití elektrické energie s napěťovými převody vysokého nap (vn), velmi vysokého napětí (vvn) nebo zvláště vysoké napětí (zvn) se jmenovitým výkonem nad 5 MW
	B	Zařízení o napětí nad 1 000 V střídavých a 15 V stejnosměrných nesloužící pro veřejný rozvod pod energetického zákona s přenášeným výkonem větším než MW
	C	Zařízení určená pro použití v prostředí s nebezpečím požáru
	D	Zařízení neuvedená ve třídě I. s proudem a napětí převyšujícím bezpečné hodnoty podle příslušných technický norem
	E	Zařízení silničních vozidel s vestavěným elektrický vybavením a sloužící k připojení těchto vozidel na parkovišti a v kempech
	F	Zařízení v objektech pro přechodné ubytování fyzických osc
	G	Zařízení prozatímních stavenišť a ve stavbách, ve kterých js prováděny bourací práce
	H	Zvláštní a prozatímní zařízení určená k používání v výstavištích, v lunaparcích, v prozatímních scénický zařízeních, při dočasných kulturních a zábavních akcí prozatímní zařízení pro zvukové a obrazové přenosy
	I	Zařízení v zemědělských stavbách
	J	Zařízení určená na ochranu před účinky atmosférické statické elektřiny neuvedené ve třídě I. skupině E

Žádost k vydání oprávnění obsahuje:

a) druh a rozsah požadovaného oprávnění

DRUH	
A	Zařízení v objektech bez nebezpečí výbuchu
B	Zařízení v objektech s nebezpečím výbuchu
ROZSAH	
E1X	Zařízení bez omezení napětí střídavého nebo stejnosměrného
E2X	Zařízení s napětím do 1kV střídavého nebo 1,5 kV stejnosměrného
E3X	Zařízení určená na ochranu před účinky atmosférické a statické elektřiny
E4X	Vyjmenovaná zařízení z položky podle E2X

X představuje oprávnění ve vztahu k druhu zařízení podle A nebo B, anebo pro oprávnění k druhu zařízení podle A i oprávnění k druhu zařízení podle B.

b) podmínky potřebného technického vybavení k činnosti, pro kterou se oprávnění požaduje, nezbytné údaje o odborných předpokladech fyzických osob.

Každé nové nebo rekonstruované vyhrazené elektrické zařízení musí být podrobena výchozí revizi a musí mít od revizního technika osvědčení jeho bezpečného stavu a soulad s technickou dokumentací.

Zhotovitel elektrického zařízení třídy I. je povinen:

- bezodkladně oznámit zahájení montáže TIČRu,
- uvést taková zařízení do provozu jen na základě odborného a závazného stanoviska TIČR.

Elektrická zařízení musí být konstruována, vyroben, montován a provozována tak, aby nebyla za běžných pracovních podmínek zdroje požáru, výbuchu nebo úrazu. Z tohoto důvodu musí být provedena opatření:

- proti přiblížení nebo dotyku s částmi pod napětím (tzv. živými

částmi),

- proti nebezpečnému dotykovému napětí na přístupných neživých částech (pod napětím v případě poruchy),
- proti škodlivým účinkům atmosférické elektřiny,
- proti nebezpečí hrozícímu od nábojů statické elektřiny,
- proti nebezpečí hrozícímu od el. oblouků,
- proti škodlivým účinkům prostředí na el. zařízení.

Jedná se o všechny pracovníky neelektrikáře. Musejí být zaměstnavatelem seznámeni s tím, jak si mají počínat při zacházení s elektrickým zařízením a s návody pro obsluhu elektrického zařízení, které při své práci používají. Musejí být informováni, kde se dá elektrické zařízení vypnout. O seznámení musí být sepsán zápis podepsaný školitelem i osobou seznámenou. V zápise musí být uvedeno, co bylo předmětem seznámení.

Lhůtu opakovaného školení stanovuje zaměstnavatel. Nové seznámení se provádí vždy, pokud dojde ke změně činnosti pracovníka, změně pracoviště nebo se změní elektrická zařízení, se kterými pracovník pracuje.

Pracovníci poučení jsou vyšším stupněm kvalifikace. Povinností zaměstnavatele je seznámit pracovníky s předpisy vztahujícími se k jejich konkrétní činnosti na elektrickém zařízení. Dále musí být upozorněni na možné ohrožení elektrickým zařízením a seznámeni s postupem první pomoci při úrazu elektřinou. Jednoznačně musí být uvedeno, jakou konkrétní činnost na elektrickém zařízení bude pracovník provádět.

Obsah, dobu seznámení, školení a způsob ověřování znalostí ve lhůtách stanovuje zaměstnavatel podle druhu vykonávané činnosti. O školení i přezkušování musí být sepsán zápis podepsaný školitelem a osobou, která byla poučena.

Při stanovení lhůt revizí elektrických zařízení se vychází z ČSN 33 1500, kde jsou stanoveny termíny revizí. Termíny revizí jsou podle umístění elektrických zařízení v druzích objektů a podle prostředí. Při dvou různých lhůtách podle obou tabulek platí kratší lhůta.

Druhy zařízení (prostory)	Termíny (roky)
Zděné obytné a kancelářské budovy	5
Školky, jesle, ubytovny, rekreační střediska	3
Sportovní, kulturní zařízení, objekty z hořlavých látek C2, C3	2
Pojízdné a převozní prostředky (včetně strojů)	1
Prozatímní zařízení staveniště	0,5

Prostředí (podle ČSN 33 0300)	Termíny (roky)
Základní, normální	5
Venkovní, pod přístřeškem	4
Studené, horké, vlhké, se zvýšenou korozní agresivitou, s biologickými škůdci, prašné s nehořlavým prachem	3
S otřesy, pasivní s nebezpečím požáru a výbuchu	2
Mokrý, s extrémní korozní agresivitou	1

Konec lhůty pravidelné revize je konec kalendářního roku, ve kterém uplynul uvedený termín.

Termíny revizí pro hromosvody (dle ČSN 33 1500)

Druhy zařízení (prostory)	Termíny (roky)
Objekty s nebezpečím požáru nebo výbuchu	2
Objekty s hořlavými konstrukcemi C1, C2, C3	2
Ostatní objekty	5

Revize elektrických zařízení může provádět pouze pracovník s kvalifikací podle §9 Vyhlášky č. 50/1978 Sb. (revizní technik EZ) s

oprávněním pro příslušný druh a třídu elektrického zařízení.

Pro kontroly a revize elektrických spotřebičů platí ČSN 33 1600 ed.2

Rozdělení spotřebičů

Za elektrické spotřebiče se považuje spotřebiče pro domácnost, průmysl a řemeslné činnosti umístěné ve veřejných prostorách a objektech (nemocnice, školy, hotely) a v administrativně. Jedná se o:

- nepřípevněná svítidla,
- zařízení informační techniky (počítače, skenery, kopírky, tiskárny apod.),
- přístroje spotřební elektrotechniky,
- přístroje používané v laboratořích,
- prodlužovací a odpojitelné přívody,
- elektrické ruční nářadí.

Elektrické spotřebiče jsou podle způsobu ochrany neživých částí před nebezpečným dotykem rozděleny na třídy:

třída I	Ochrana spočívá ve spojení neživých částí (kovové kostry) s ochranným vodičem
třída II	Ochranu zajišťuje dvojitá nebo zesílená izolace (označení)
třída III	Ochranu zajišťuje napájení spotřebiče ze zdroje malého bezpečného napětí

Podle pracovního využití spotřebičů se dělí na skupiny:

A	Spotřebiče pronajímané dalšímu uživateli nebo provozovateli
B	Spotřebiče používané venku (v zemědělství, na stavbách)
C	Spotřebiče používané uvnitř při průmyslové a řemeslné činnosti
D	Spotřebiče používané ve veřejně přístupných prostorách (hotely, internetové kavárny, kluby, školy)
E	Spotřebiče používané v administrativě

Podle připevnění spotřebičů a způsobu manipulace s nimi rozlišujeme:

- nepřipevněný elektrický spotřebič držený v ruce (žehlička, fén, elektrické ruční nářadí atd.),
- nepřipevněný elektrický spotřebič ostatní (stolní lampa, stolní počítač, varná konvice atd.),
- připevněný elektrický spotřebič (vysoušeč rukou, kamerový systém,...).

Termíny revizí

Skupina	Nepřipevněné spotřebiče držené v ruce		Ostatní nepřipevněné spotřebiče
A	Před vydáním uživateli nebo provozovateli		
B	třídy I	3 měsíce	6 měsíců
	třídy II a III	6 měsíců	
C	třídy I	6 měsíců	24 měsíců
	třídy II a III	12 měsíců	
D, E	třídy I, II a III	12 měsíců	24 měsíců

Revize spotřebičů může provádět pouze pracovník znalý nebo znalý s

vyšší kvalifikací (§5, §6, §7, §8, §9 Vyhlášky č. 50/1978 Sb.).

Prodlužovací šňůry se doporučuje evidovat, označit a kontrolovat a revidovat spolu se spotřebiči. O výsledku revizí musí být veden doklad.

Zpráva o revizi je dokladem o provedení pravidelné revizi. Ve zprávě musí být uvedeno, co bylo předmětem revize, kdo revizi provedl (včetně evidenčního čísla revizního technika), provedená měření a zjištěné nedostatky. V závěru revizní zprávy se uvádí, jestli je elektrické zařízení schopné bezpečného provozu. Při zjištění závad, se kterými nelze elektrické zařízení provozovat, následuje návrh na opatření.

Provedení opatření je zcela v kompetenci provozovatele elektrického zařízení – ne revizního technika.

Nepřípevněné spotřebiče je povinen kontrolovat před použitím uživatel (ve školách před zahájením výuky, v hotelech před předáním dalšímu hostu atd.). Údaje o kontrole obsahuje návod na použití spotřebiče. O způsobu kontroly musí být uživatel poučen. Poučení se netýká hotelových hostů, pacientů v nemocnici apod.

Pokud je zjištěna závada, musí být spotřebič před dalším použitím opraven a revidován.