



České vysoké učení technické v Praze
Masarykův ústav vyšších studií
Kolejní 2637/2a, 160 00 Praha 6 – Dejvice

Místní provozní bezpečnostní předpis

Bezpečnostní předpis pro zacházení s elektrickým zařízením osobami bez elektrotechnické kvalifikace

(aktualizace dokumentu)

Určeno pouze pro vnitřní potřebu.
Předávání, rozmnožování a sdělování obsahu cizím fyzickým nebo právnickým osobám je přípustné pouze se souhlasem provozovatele.

	Jméno	Funkce	Datum	Podpis
Zpracoval	Ing. Martin Štoček	OZO v prevenci rizik	1. 9. 2021	
Schválil	prof. PhDr. Vladimíra Dvořáková, CSc.	ředitelka ústavu		

1 Úvodní ustanovení

- 1.1 Účelem tohoto provozního bezpečnostního předpisu (dále jen „předpis“) je upravit zacházení s elektrickými spotřebiči tak, aby se co nejvíce omezila možnost vzniku pracovních úrazů zaměstnanců při jejich obsluze.
- 1.2 Tento předpis stanoví požadavky na bezpečnou práci, obsluhu a údržbu elektrických zařízení a podmínky pro zajištění bezpečnosti osob bez elektrotechnické kvalifikace při používání elektrických spotřebičů včetně elektrického ručního nářadí.
- 1.3 Nedílnou součástí tohoto předpisu jsou návody výrobců k používání příslušného zařízení. Při zakoupení nového spotřebiče musí být návod výrobce k jeho používání přiložen k tomuto předpisu, s označením inventárního čísla nového spotřebiče, tak aby bylo zřejmé, ke kterému spotřebiči návod výrobce přísluší.

2 Rozsah závaznosti

- 2.1 Tento bezpečnostní předpis platí pro používání, údržbu, opravy, kontroly a revize
 - a) elektrických spotřebičů pro domácnost apod. účely,
 - b) elektrických svítidel,
 - c) elektrického zařízení informační techniky,
 - d) přístrojů spotřební elektroniky,
 - e) pohyblivých přívodů a šňůrového vedení,
 - f) elektrických a elektronických měřicích přístrojů,
 - g) ostatních elektrických spotřebičů podobného charakterua je závazný pro všechny zaměstnance společnosti, kteří se na uvedené činnosti podílejí.
- 2.2 Předpis se rovněž vztahuje i na osoby, které jsou ve vedlejších pracovním poměru nebo pracují pro společnost na základě jiné dohody.

3 Definice a pojmy

Pokud se v tomto předpise hovoří o spotřebičích, jedná se o elektrické spotřebiče připojované pohyblivým přívodem do zásuvky i v případě dobíjení baterií nebo akumulátorů, a to včetně elektrického ručního nářadí.

- 3.1 **Elektrické zařízení** – zařízení určené pro výrobu, přeměnu, přenos, rozvod a užití elektrické energie.
- 3.2 **Elektrický spotřebič** – elektrické zařízení určené k užívání, aniž by bylo nutné je předtím nějakým způsobem seřizovat; zařízení se jednoduchým způsobem připojuje k napájení.

- 3.3 Elektrické ruční nářadí** – nářadí držené při práci v ruce a využívající ke své činnosti elektrickou energii.
Elektrické ruční nářadí se považuje za spotřebiče držené při práci v ruce.
- 3.4 Nepřípevněný spotřebič** – spotřebič, který není přípevněný.
- 3.5 Osoba seznámená** – osoba, která není ani znalá ani poučená.
- 3.6 Osoba odpovědná za elektrické zařízení** – osoba, pověřená přímou zodpovědností za elektrické zařízení; část odpovědnosti může být převedena na jinou osobu než pověřenou.
- 3.7 Spotřebič držený v ruce** – nepřípevněný spotřebič určený k tomu, aby byl během normálního používání držen v ruce, přičemž případný motor nebo elektrický pohon je nedílnou součástí spotřebiče.
- 3.8 Živé části** – části, na kterých za provozu protéká proud (například připojovací svorky, neizolované elektrické vedení apod.).

4 Zajištění bezpečného provozu

4.1 Školení pracovníků

- 4.1.1 Každý pracovník organizace musí absolvovat školení z tohoto bezpečnostního předpisu, z návodu výrobce k obsluze elektrického spotřebiče, s nímž přichází do styku a musí být podle § 3 vyhlášky č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice pracovníkem seznámeným v rozsahu své činnosti s předpisy o zacházení s elektrickými zařízeními a upozorněn na možné ohrožení těmito zařízeními.
- 4.1.2 Školení pracovníků v celém rozsahu výše uvedeného bodu 4.1.1 provede organizací pověřený pracovník s odpovídající kvalifikací a pořídí o tom zápis, který podepíše spolu s pracovníky seznámenými.
- 4.1.3 Provozovatel elektrických spotřebičů provede prostřednictvím svých pověřených pracovníků prokazatelné poučení uživatelů o rozsahu kontrol jimi používaných elektrických spotřebičů.
- 4.1.4 Poučení je třeba provést vždy při předání příslušného elektrického spotřebiče uživateli a 1x za 2 roky je opakovat.

4.2 Bezpečnostní požadavky na elektrické spotřebiče

- 4.2.1 Neoznačené elektrické spotřebiče jsou jejich provozovatelé, prostřednictvím příslušných vedoucích pracovníků, povinni náležitě označit a evidovat tak, aby za všech okolností bylo zřejmé, o jaký konkrétní elektrický spotřebič se jedná.

- 4.2.2 Pohyblivé přívody elektrických spotřebičů musí být vedeny mimo průchody a komunikace, nikdy ne přes ostré hrany, aby nedocházelo k jejich deformaci, nebo musí být chráněny proti poškození mechanickými vlivy.
- 4.2.3 Pohyblivé přívody elektrických spotřebičů nesmějí být namáhány tahem.
- 4.2.4 Pevně připojený pohyblivý přívod nesmí mít poškozenou izolaci, musí být zajištěn proti vytržení a jeho vidlice nesmí být poškozená.
- 4.2.5 Oddělitelný nebo prodlužovací pohyblivý přívod nesmí mít poškozenou izolaci, musí být zajištěn proti vytržení, a jeho vidlice, nástrčka, pohyblivá zásuvka nebo přívodka nesmí být poškozené.
- 4.2.6 Kryty, držadla, spínače ani jiné ovládací prvky nesmějí být poškozeny tak, aby byla snížena jejich ochrana před nebezpečným dotykem
- 4.2.7 Vnitřní vedení elektrických spotřebičů nesmí mít poškozenou izolaci a nesmí přecházet přes ostré hrany.
- 4.2.8 Elektromotor elektrického spotřebiče nesmí být poškozený ani zjevně zaprášený.
- 4.2.9 Větrací otvory spotřebiče nesmějí být zaprášené ani zakryté.
- 4.2.10 Šrouby připojovacích svorek musí být řádně dotaženy.
- 4.2.11 Násuvné spoje musí mít spolehlivý vzájemný styk.
- 4.2.12 Spájené spoje musí být dostatečně pevné.

4.3 Bezpečnostní požadavky na obsluhu elektrických spotřebičů

- 4.3.1 Obsluhovat elektrické spotřebiče mohou pouze pracovníci, kteří absolvovali školení z tohoto bezpečnostního předpisu, z návodu výrobce k obsluze elektrického spotřebiče, s nímž přichází do styku a jsou podle § 3 vyhlášky č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice pracovníky seznámenými v rozsahu své činnosti s předpisy o zacházení s elektrickými zařízeními a byli upozorněni na možné ohrožení těmito zařízeními.
- 4.3.2 Pracovníci obsluhující elektrické spotřebiče musí dodržovat pracovní postupy uvedené v návodech výrobců pro obsluhu těchto zařízení.
- 4.3.3 Pracovníci obsluhující elektrické spotřebiče si musí k této své činnosti zajistit odpovídající, bezpečný pracovní prostor.
- 4.3.4 Elektrické spotřebiče nesmí pracovníci obsluhovat mokřýma rukama nebo jsou-li spotřebiče mokré.
- 4.3.5 V případě přemísťování spotřebiče z místa na místo je zapotřebí vidlici jeho přívodu elektrického proudu bezpečně odpojit ze zásuvky.

4.4 Bezpečnostní požadavky na pracoviště

- 4.4.1 Pracoviště, na kterém se elektrický spotřebič nachází, musí být udržováno ve stavu, který neohrožuje bezpečnost a zdraví osob.
- 4.4.2 Pracoviště musí být řádně osvětleno.
- 4.4.3 Podlahy musejí být rovné a suché.
- 4.4.4 Všechny otvory nebo prohlubně v podlahách musí být zakryty nebo ohrazeny.
- 4.4.5 Používané vnitřní komunikace musí být dostatečně široké a trvale volné.
- 4.4.6 Únikové cesty a východy musí být trvale volné, bez překážek.

4.5 Zakázané činnosti

- 4.5.1 Je zakázáno používat nevidovaná elektrická zařízení. Zákaz jejich používání se vztahuje i na činnosti související s podnikatelskou činností uskutečněnou pro organizaci i mimo areál (např. na montážích, výstavách, při servisní činnosti apod.).
- 4.5.2 Je zakázáno, aby opravy elektrických spotřebičů, včetně jejich přívodů, prováděli pracovníci bez náležité odborné způsobilosti podle vyhlášky č. 50/1978 Sb. a bez pověření k této činnosti.
- 4.5.3 Je zakázáno přetěžovat elektrické spotřebiče nad stanovené technické parametry výrobce.
- 4.5.4 Je zakázáno používat elektrické spotřebiče k jiným účelům, než pro které jsou výrobcem určeny.
- 4.5.5 Je zakázáno pracovat s elektrickými spotřebiči s mokřýma rukama, nebo pokud jsou spotřebiče mokré.
- 4.5.6 Je zakázáno používat elektrické spotřebiče s poškozeným elektrickým přívodem.
- 4.5.7 Je zakázáno používat elektrické spotřebiče s chybějícím ochranným krytem.
- 4.5.8 Je zakázáno namáhat pohyblivé elektrické přívody tahem.
- 4.5.9 Je zakázáno vést pohyblivé elektrické přívody přes ostré hrany.
- 4.5.10 Je zakázáno svévolně měnit rozmístění elektrických topidel.
- 4.5.11 Je zakázáno pokračovat v práci s elektrickým spotřebičem, pokud na něm vznikne vážná porucha jeho funkce.

5 Údržba a opravy elektrických spotřebičů

- 5.1 Oprava elektrického spotřebiče je činnost, jejímž cílem je obnovení provozuschopnosti a bezpečnosti spotřebiče, při níž, je-li to nutné, dochází k výměně dílů nebo částí spotřebiče.
- 5.2 Údržbu a opravy elektrické instalace a zařízení smějí provádět pouze pracovníci s odpovídající kvalifikací podle vyhlášky č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice. Tuto činnost zajišťuje příslušný vedoucí pracovník.
- 5.3 Běžnou údržbu zařízení provádí průběžně jeho obsluha.
- 5.4 Pravidelnou údržbu zařízení provádí jeho obsluha podle pokynů výrobce uvedených v jeho návodech k obsluze.
- 5.5 Údržbu a opravy zařízení je možno v zásadě provádět jen je-li zařízení odpojeno od přívodu elektrického proudu.
- 5.6 Pokud je nutno provést údržbu nebo opravu zařízení pod napětím elektrického proudu, musí k tomu dát souhlas příslušný vedoucí pracovník.
- 5.7 Jestliže se na zařízení provádí práce pod napětím, musí při ní pracovníci používat izolované nářadí a nástroje.
- 5.8 Údržbu a opravy mechanických částí zařízení zajišťuje příslušný vedoucí pracovník.

6 Kontroly a revize elektrických spotřebičů

6.1 Provádění kontrol a revizí elektrických spotřebičů

- 6.1.1 Kontroly nepřipevněných elektrických spotřebičů provádí jejich uživatel před jejich použitím.
- 6.1.2 Lhůty pravidelných revizí elektrických spotřebičů držených v ruce a nepřipevněných spotřebičů jsou uvedeny v příloze tohoto předpisu.
- 6.1.3 Kontroly a revize se vztahují i na prodlužovací a odpojitelné přívody. V případě, že tyto přívody mají ochranný vodič, ověřuje se jeho celistvost a odpor a aplikují se lhůty pro spotřebiče třídy ochrany I.
- 6.1.4 Pro prodlužovací přívody se při stanovení lhůt pravidelných revizí použijí stejné lhůty jako lhůty uvedené pro spotřebiče držené v ruce. Pro odpojitelné přívody se při stanovení lhůt pravidelných revizí použijí stejné lhůty jako pro spotřebič, se kterým se používají.
- 6.1.5 Elektrické spotřebiče provozované v záruční lhůtě (stanovené zákonem, výrobcem nebo prodejcem) se revidují pouze v rozsahu nevyžadujícím zásah do jejich konstrukce. Prohlídka se provádí podle 6.2.5 a dále se provádějí měření elektrických parametrů. Termín první revize se počítá od uvedení do provozu.

- 6.1.6 Lhůty pravidelných revizí připevněných elektrických spotřebičů jsou stejné jako lhůty revizí elektrických instalací a řídí se lhůtami uvedenými v ČSN 33 1500.
- 6.1.7 Při provádění kontrol a revizí elektrických spotřebičů je třeba respektovat požadavky návodu jejich výrobce.

6.2 Kontroly elektrických spotřebičů

- 6.2.1 Kontrola elektrického spotřebiče je činnost, při které se prohlídkou a zkouškou chodu zjišťuje technický stav spotřebiče.
- 6.2.2 Kontroly elektrických spotřebičů provádí jejich uživatel, který musí mít, podle § 4 vyhlášky č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice, kvalifikaci pracovníka poučeného.
- 6.2.3 Při kontrole elektrického spotřebiče musí být provedena
- a) prohlídka elektrického spotřebiče,
 - b) zkouška chodu elektrického spotřebiče.
- 6.2.4 Prohlídka elektrického spotřebiče znamená pohledové posouzení stavu elektrického spotřebiče z hlediska jeho bezpečnosti před úrazem elektrickým proudem.
- 6.2.5 Při prohlídce se elektrický spotřebič důkladně prohlédne zevně, zda:
- a) kryty, držadla, ovládací prvky apod. nejsou poškozeny tak, aby byla snížena ochrana před úrazem elektrickým proudem,
 - b) pohyblivé přívody nemají poškozenou, zpuchřelou nebo nadměrně ztvrdlou izolaci; u vstupu do spotřebiče musí být přívod opatřen ochrannou návlačkou a musí být zajištěn proti vytržení, vidlice, nástrčka a pohyblivá zásuvka nebo přívodka nesní být poškozené,
 - c) pevně připojený pohyblivý přívod u elektrického ručního náradí a elektrických spotřebičů je neoddělitelně spojen s vidlicí,
 - d) větrací otvory nejsou zaprášené nebo zakryté,
 - e) evidenční či jiné značení umožňující jednoznačnou identifikaci spotřebiče nechybí ani není poškozeno tak, že to identifikaci spotřebiče znemožňuje.
- 6.2.6 Při zkoušce chodu se elektrický spotřebič se připojí na jmenovité napětí, ověří se, zda jeho ovládací a bezpečnostní prvky plní spolehlivě svoji funkci a v případě, že je spotřebič vybaven motorem, zda jeho chod je pravidelný, bez nadměrného hluku a jiskření na komutátoru.
- 6.2.7 Zjistí-li se při provedené kontrole spotřebiče závady, musí být spotřebič neprodleně předán k opravě.
- 6.2.8 Při zjištění závad se příslušný elektrický spotřebič vyřadí z užívání a viditelně se označí. Tato skutečnost musí být neprodleně oznámena pověřenému zaměstnanci. Jeho opětovné zprovoznění je možné po opravě s doložením bezpečného stavu revizí.

6.3 Revize elektrických spotřebičů

- 6.3.1 Revize elektrického spotřebiče je souhrn úkonů, při kterých se prohlídkou, měřením a zkoušením zjišťuje stav spotřebiče z hlediska jeho bezpečnosti.
- 6.3.2 Revize elektrických spotřebičů zajišťuje jejich provozovatel, prostřednictvím k tomu oprávněného příslušného vedoucího pracovníka,
- a) pravidelně ve stanovených lhůtách,
 - b) při každém zjištění závady na elektrickém spotřebiči, k ověření jeho stavu z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem,
 - c) po každé opravě elektrického spotřebiče k ověření jeho stavu z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem.
- 6.3.3 Revize elektrických spotřebičů mohou, v rámci zaměstnaneckého poměru, provádět pracovníci, kteří musí mít alespoň podle § 6 vyhlášky č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice kvalifikaci pracovníka znalého s vyšší kvalifikací. Dodavatelským způsobem mohou revize elektrických spotřebičů provádět právnické nebo fyzické osoby na základě řemeslné živnosti.
- 6.3.4 Při revizi elektrického spotřebiče musí být provedena
- a) prohlídka elektrického spotřebiče podle 6.2.5,
 - b) měření elektrického spotřebiče, zejména
 1. odporu ochranného vodiče,
 2. izolačního odporu,
 3. unikajících proudů, případná další měření,
 - c) zkouška chodu elektrického spotřebiče podle 6.2.6,
 - d) kontrola označení elektrického spotřebiče,
 - e) vypracování dokladu o provedené revizi elektrického spotřebiče.
- 6.3.5 Podrobnější prohlídka se provádí při revizi elektrického spotřebiče po opravě, kdy se zjišťuje např., zda
- a) dotažení šroubů přípojovacích svorek je dostatečné,
 - b) spojení styků násuvných spojů je spolehlivé,
 - c) spájené spoje jsou dostatečně pevné,
 - d) izolace vnitřního vedení spotřebiče je nepoškozená,
 - e) motor spotřebiče, pokud je jím spotřebič vybaven, je nepoškozený a nezaprášený.
- 6.3.6 Při kontrole označení elektrického spotřebiče se ověřuje zda-li poškozené nebo nezřetelné označení (náписy) na ochranných krytech je obnoveno a zajištěna jeho trvanlivost, popřípadě se doplní číselné nebo jiné označení umožňující jednoznačnou identifikaci spotřebiče.

6.3.7 Doklad o provedené revizi elektrického spotřebiče musí obsahovat:

- a) přesné označení elektrického spotřebiče. Revidovaný spotřebič musí být označen tak, aby níže uvedené údaje mohly za všech okolností být přiřazeny jednoznačně pouze k příslušnému spotřebiči,
- b) datum revize,
- c) výsledek prohlídky spotřebiče,
- d) výsledky provedených zkoušek (uvedení použitých metod měření a uvedení zjištěných hodnot),
- e) použité přístroje,
- f) vyhodnocení zkoušky chodu,
- g) celkové vyhodnocení stavu elektrického spotřebiče z hlediska bezpečnosti,
- h) návrh lhůty další revize,
- i) jméno revidujícího.

7 První pomoc při úrazu el. proudem

7.1 V prvé řadě je nutno okamžitě vyhodnotit příčinu úrazu elektrickým proudem, zda se jedná o úraz elektrickým výbojem nebo úraz elektrickým proudem. Pro vyproštění postiženého je třeba volit takový postup, aby nemohlo dojít k následnému úrazu zachránce nebo dalších osob. V případě úrazu el. výbojem postižený nezůstává v přímém dotyku s el. zařízením. Podle polohy postiženého je třeba zvážit možnost vzniku dalšího výboje při přiblížení se zachránce ke zdroji el. proudu. Z tohoto důvodu je nutno zajistit neprodlené vypnutí příslušného elektrického zařízení. Pokud postižený zůstává ve styku s el. zařízením, dá se předpokládat, že úrazový děj pokračuje a působením proudu vzniká u postiženého křečovitě stažení svalstva a obvykle se nemůže ze sevření sám vyprostit. Je nutné okamžitě vypnutí el. proudu a nebo bezpečné odsunutí zdroje úrazu z dosahu postiženého (dřevěná tyč apod.)

7.2 Postup při první pomoci

- a) vyproštění postiženého z dosahu elektrického proudu,
- b) ověření životních funkcí – zda dýchá a má hmatatelný tep, v opačném případě je nutná obnova dýchání a srdeční činnosti,
- c) stabilizovat polohu – postižený dýchá, ale je v bezvědomí. Otočíme jej na bok z důvodu možného zvracení, uvolníme oděv kolem hrudníku, břicha a krku. Je-li při vědomí nesmí vstávat a podáváme mu teplé nápoje,
- d) provádíme potřebné kroky v souladu s Traumatologickým plánem,
- e) přivoláme lékaře,
- f) ošetření dalších zranění – provádíme až po obnovení dechu a tepu.

8 Související dokumenty

- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů,
- ČSN 33 1600 ed. 2 Revize a kontroly elektrických spotřebičů během používání (11/2009),
- ČSN EN 50110 -1 ed. 3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních (5/2015),
- ČSN 33 1310 ed. 2 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace (10/2009).

9 Závěrečné ustanovení

- 9.1 Pro každé elektrické zařízení musí být určena osoba odpovědná za elektrické zařízení.
- 9.2 Tento předpis slouží rovněž jako instrukce o bezpečném zacházení s elektrickým zařízením používaným při jeho funkci. Tato zařízení mohou zaměstnanci ve smyslu ČSN EN 50110-1 ed. 3 obsluhovat, nikoliv rozebírat a opravovat.
- 9.3 Za dodržování interního pokynu a za soustavnou kontrolu bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti odpovídají vedoucí zaměstnanci v rozsahu svých funkcí.
- 9.4 Tento předpis je platný od dne podpisu.

Pověření osoby odpovědné za elektrické zařízení

K zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a k prevenci vyhledaných rizik, v souladu s ustanovením § 5 zákona č. 309/2006 Sb. a dle ČSN EN 50110-1 ed. 3 (34 3100)

pověřuji

pana Ing. Iva Rehbergera, Ph.D.

přímou zodpovědností za elektrická zařízení
provozovaná v **ČVUT-MÚVS**

Osoba odpovědná za elektrická zařízení zajišťuje požadavky vyplývající z platných právních předpisů a plní povinnosti uvedené v ČSN EN 50110-1 ed. 3, zejména zajišťuje:

- výkon **bezpečné obsluhy práce a údržby** na elektrických zařízeních v provozovně,
- neznalým a seznámeným osobám **zamezení přístupu** k elektrickým rizikům,
- před zahájením práce určuje **vedoucího práce** (osobu k řízení **údržbových prací**),
- pro složité práce (dle ČSN EN 50110-1 ed. 3) zpracování **písemných pracovních postupů**,
- **odborné proškolení** osob k práci a údržbě na elektrickém zařízení, proškolení osob o poskytování první pomoci,
- zveřejnění informací o poskytování první pomoci na pracovišti,
- pokyn a vydává souhlas k **zahájení a ukončení** práce přímo nebo prostřednictvím vedoucího práce,
- pro používaná nářadí a OOPP **údržbu a kontroly** dle instrukcí a návodu od výrobce a platných právních předpisů,
- ve stanovených termínech **kontroly a revize** elektrických zařízení.

.....
prof. PhDr. Vladimíra Dvořáková, CSc.
ředitelka ústavu

Převzal: Ing. Ivo Rehberger, Ph.D.
Jméno, příjmení a podpis odpovědné osoby

V Praze dne: