

Upozornění: Studie vznikla v listopadu 2005 – a nebyla vzhledem k očekávanému zákonu „O vyhrazených technických zařízeních dále rozpracována“...

Štěpán Valenta – předseda legislativní komise UR ČR
- svazový předseda ČES Praha



Studie náhrady za vyhl. č. 50/1978 Sb.

§ 1

(1) Zákon č...../2007 stanoví stupně odborné způsobilosti fyzických osob, které se zabývají obsluhou elektrických zařízení nebo prací na nich (dále jen činnost) a řízením činnosti v organizacích a u podnikajících fyzických a právnických osob, které vyrábějí, montují a provozují elektrická zařízení, nebo provádějí na elektrických zařízeních činnost dodavatelským způsobem a stanoví bližší podmínky pro její získání.

(2) Za elektrická zařízení se pro účely tohoto zákona považují zařízení, u nichž může dojít k ohrožení života, zdraví nebo majetku elektrickým proudem, a zařízení určená k ochraně před účinky atmosférické nebo statické elektřiny.

§ 2

A) Osoby bez odborné způsobilosti:

Laik je osoba neseznámená ani nepoučená o účincích el. proudu. S obsluhou a drobnou údržbou je tato osoba seznámena pouze formou návodů k obsluze el. zařízení.

§ 3

Osoba seznámená (Ordinary person) je osoba, která není poučená ani znalá IEV 826-09-03, ale je seznámená v rozsahu své činnosti s předpisy se zacházením a obsluhou elektrických zařízení a upozorněna na nebezpečí, která ji při těchto činnostech ohrožují. Seznámení zajistí prokazatelným způsobem alespoň osoba poučená.

§ 4

B) Osoby s odbornou způsobilostí:

Osoba poučená (Instructed person) je osoba, která byla prokazatelně v rozsahu svých činností poučena osobou znalou tak, aby jí tím bylo umožněno vyvarovat se nebezpečí, které elektřina může způsobit [IEV 826-09-02].

Rozsah jejich činností je uveden v provozních předpisech a pracovních postupech, s kterými musí být prokazatelně seznámena. O kvalifikaci musí být vydáno osvědčení. Kvalifikace je získána a udržována školením s prokazatelným ověřením znalostí 1x za 3 roky.

Bude-li tato osoba vykonávat pouze obsluhu el. zařízení, může prokazatelné poučení a ověření znalostí, včetně vydání osvědčení, provést i pověřená osoba poučená.

Studenti a učni elektrotechnických škol a učilišť musí pro obsluhu a práci na el. zařízení splnit nejdříve podmínky na osobu poučenou. Získaná kvalifikace platí po celou dobu studia nebo učení.

(Studenti a žáci elektrotechnických škol a učilišť musí být před každou prací, obsluhou a činností na elektrickém zařízení poučeni odborným učitelem nebo alespoň osobou k těmto činnostem poučenou)

Odborní učitelé, kteří používají při výuce na školách el. zařízení pod napětím, získali při svém studiu kvalifikaci osoby poučené. Mohou samostatně provádět a řídit práce v blízkosti částí pod napětím a pod napětím jen dle předem zpracovaných pracovních postupů.

§ 5

Osoba znalá (Skilled person) Je osoba s odpovídajícím elektrotechnickým vzděláním, umožňující ji vyhnout se nebezpečí, které elektřina může způsobit [IEV 826- 09-01] a dle absolvovaného odborného vzdělání prokázala svou odbornou způsobilost zkouškou.

O kvalifikaci je vydáno osvědčení a současně průkaz odborné způsobilosti.

§ 6

Osoba znalá - elektrotechnik:

Je osoba splňující podmínky na osobu znalou a má alespoň nejkratší praxi dle tabulky K1.

Odbornou způsobilost prokáže složením zkoušky.

Může být pověřena funkcí vedoucího práce s řízením jednoho pracovníka.

O kvalifikaci je vydáno osvědčení a je proveden zápis do průkazu odborné způsobilosti.

§ 7

Osoba znalá - vedoucí práce (*nominated person in control of a work activity*)

pověřená osoba s konečnou zodpovědností za pracovní činnosti. Je to osoba splňující podmínky na osobu znalou - elektrotechnika a má alespoň nejkratší praxi dle tabulky K1. Odbornou způsobilost prokáže složením zkoušky.

Může být pověřena funkcí vedoucího práce s řízením pracovní skupiny.

O kvalifikaci je vydáno osvědčení a je proveden zápis do průkazu odborné způsobilosti.

§ 8

Osoba znalá - dodavatel – vedoucí provozu:

Je to osoba splňující podmínky alespoň na osobu znalou - elektrotechnik a má alespoň nejkratší praxi dle tabulky K1. Odbornou způsobilost prokáže složením zkoušky.

Může vykonávat a nebo řídit činnosti dodavatelským způsobem. Může být rovněž pověřena funkcí vedoucího práce s řízením pracovní skupiny, nebo řízením provozu.

O kvalifikaci je vydáno osvědčení a je proveden zápis do průkazu odborné způsobilosti.

§ 9

Osoba znalá - revizní technik:

Je osoba znalá splňující podmínky na osobu znalou - elektrotechnik. Je odborně způsobilá k provádění revizí elektrických zařízení a má alespoň nejkratší praxi, ve vztahu k dosaženému stupni odborného vzdělání, uvedenou v tabulce K1 tohoto nařízení. A má k této činnosti platné osvědčení vydané státem určenou organizací.

O kvalifikaci je vydáno osvědčení a je proveden zápis do průkazu odborné způsobilosti.

§ 10

Osoba znalá - projektant:

Je osoba splňující podmínky alespoň na osobu znalou. Je odborně způsobilá k provádění revizí elektrických zařízení a má alespoň nejkratší praxi, ve vztahu k dosaženému stupni odborného vzdělání, uvedenou v tabulce K1 tohoto nařízení. A má k této činnosti platné osvědčení vydané státem určenou organizací.

Tato osoba je způsobilá k projektování el. zařízení.

- kvalifikaci je vydáno osvědčení a je proveden zápis do průkazu odborné způsobilosti.

§ 11

Zvláštní případy.

Pro některé rekvalifikační, učební a studijní obory (mechanici chladírenské techniky, kancelářských strojů, výpočetní techniky a spotřební elektroniky, montéři telekomunikací a mobilních operátorů, montéři antén...), kteří nejsou uvedeny v příloze K6, budou řešeny výjimkami. Ty se budou vztahovat pouze na činnosti, na které mají **ukončené odborné** vzdělání. Příslušná zkouška bude omezeného rozsahu (dle přílohy K2). Podmínky na vznik, udržení a stupeň kvalifikace odpovídá jinak §5 až 10.

U **ostatních** oborů, které nesplní podmínky uvedené v příloze K6, bude možné získat plnohodnotnou elektrotechnickou kvalifikaci **maximálně do** (§5) absolvováním rekvalifikačního kurzu a složením standardní **učňovské** zkoušky. Rozsah a náplň kurzu jsou uvedeny v příloze K2.

§ 12

Zápočet doby odborné praxe

- 1) Do doby odborné praxe pro nabytí některé z odborných způsobilostí osob znalých uvedených v § 5 se započítává doba provozní, výrobní, montážní, údržbové, kontrolní a zkušební činnosti na elektrických zařízeních příslušného druhu a napětí.
- 2) **Předepsanou praxi lze započíst** nejvýše polovinu předepsané délky odborné praxe uvedené v tabulce K1, pro činnosti na příslušném elektrickém zařízení, **kteřou** je možno nahradit praxí na jiných elektrických zařízeních nebo při jiných činnostech na příslušném elektrickém zařízení, nebo při jeho projektování.
- 3) **Pokud byla odborná praxe přerušena na dobu delší než tři roky, započítává se délka odborné praxe před jejím přerušením nejvýše polovinou.**
- 4) **Při přerušení delším jak 5 roků se započítává délka odborné praxe nejvýše její třetinou**
- 5) **Pokud je praxe přerušena na více jak 10 roků, pak pracovník musí absolvovat nové celkové proškolení v plném jeho rozsahu podle vykonávané práce**

§ 13

Zkoušky

- (1) Ke zkoušce podle § 5 a ž 8 se přihlašuje fyzická osoba sama, případně ji přihlašuje její zaměstnavatel.
- (2) V přihlášce ke zkoušce musí být uvedeno
 - a) jméno, příjmení, rodné číslo, bylo-li přiděleno a datum narození fyzické osoby,
 - b) údaje o odborném vzdělání a délce odborné praxe na zařízení,
 - c) druh činnosti pro kterou má být zkouška vykonána.
- (3) Předmětem zkoušky je ověření znalostí (v rozsahu dle přílohy K2) bezpečnostních ustanovení technických předpisů a technických norem pro činnosti na elektrickém zařízení daného druhu a výše napětí, týkajících se uvažované činnosti žadatele, případně i jejího řízení, znalosti ochrany před úrazem elektrickým proudem a teoretických a praktických znalostí poskytování první pomoci při úrazech elektrickým proudem, případně též znalosti ochrany před účinky atmosférické a statické elektřiny.
- (4) O zkoušce musí být pořízen zápis. V případě vyhovujícího výsledku zkoušky je fyzické osobě vydán průkaz odborné způsobilosti, ve kterém je uvedeno datum zkoušky, jméno a rodné číslo, bylo-li přiděleno, jinak datum narození a vyznačen rozsah činností pro které při zkoušce prokázal požadované znalosti a druh skupiny příslušné třídy elektrického zařízení na které tyto činnosti může vykonávat, případně i řídit.
- (5) O termínu a místě konání zkoušek na § 7 a 8 uvědomí jejich pořadatel příslušné živnostenské společenstvo nebo určenou instituci prokazatelně alespoň čtyři týdny před jejich konáním.

§ 14

(1) Platnost kvalifikace podle dříve platné vyhl.č. 50/78 Sb. končí 3 roky od data platnosti tohoto nařízení. Průkaz odborné způsobilosti vydá osobám s kvalifikací min. §5 a výše dle vyhl. ČÚBP č. 50/78 Sb. Unie elektrotechniků ČR jako profesní subjekt Hospodářské komory ČR.

Uznání kvalifikace osobám z EU pro práci v ČR je podmíněno předložením originálu a ověřeného překladu dokladů o vzdělání v oboru elektrotechniky a předložením délky celkové odborné praxe v oboru elektrotechniky **a složením zkoušky z národních dodatků uvedených v jednotlivých harmonizovaných evropských normách.**

(2) Učňovská, střední nebo vysoká škola vydá po úspěšném složení příslušné **závěrečné** zkoušky dle § 5 průkaz odborné způsobilosti, jehož vzor je uveden v příloze K3.

Nezíská-li absolvent elektrotechnického učiliště nebo školy § 5 **po** ukončení studia může mu ho vydat **z pověření UE ČR** po absolvování příslušného školení (rekvalifikace) a **jeho přezkoušení** pověřené živnostenské společenstvo .

(3) Pracovníkům uvedeným v § 9 a 10 vydá osvědčení příslušná státem určená organizace.

(4) Průkaz odborné způsobilosti **pro další období je platný** absolvováním předepsaného školení – v předepsané lhůtě 1 x **ročně**.

(5) **Bez absolvování pravidelného školení musí být pracovník podroben celkovému přezkoušení** – viz příloha. K4.

(6) Učiliště, školy a Unie elektrotechniků ČR jsou povinny vést evidenci vydaných průkazů odborné způsobilosti přístupnou příslušným orgánům dozor

(7) Pracovník, kterému byl vydán průkaz odborné způsobilosti, je povinen jej předložit na požádání příslušným orgánům dozoru.

§15

Při uznávání odborné kvalifikace, praxe nebo jiné způsobilosti, kterou státní příslušníci členských států získali v jiném členském státě Evropské unie, se postupuje podle Zákona č. 18/2004 Sb., o uznávání odborné kvalifikace a jiné způsobilosti státních příslušníků členských států Evropské unie a o změně některých zákonů (zákon o uznávání odborné kvalifikace).

§16

Zkušební komise

Viz příloha K5

§17

Zákon nabývá účinnosti dne: 2007 a ruší vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti a práce a Českého báňského úřadu č.50/1978 Sb. v celém rozsahu.

Příloha K1

Minimální doba odborné praxe požadovaná pro činnost na elektrických zařízeních ve vztahu k dosaženému stupni odborného vzdělání – kvalifikaci

činnost na elektrickém zařízení příslušného napětí	vzdělání 1) 3)	praxe v rocích 2) 3)
--	----------------	----------------------

a) osoba znalá s vyšší kvalifikací §6

- do 1000 V střídavých a do 1500 V stejnosměrných	vyučení, SO, ÚSO, VŠ	0,5
- nad 1000 V střídavých a nad 1500 V stejnosměrných	vyučení, SO, ÚSO, VŠ	1
- hromosvody	zaškolení vyučení, SO, ÚSO, VŠ	1 0,5

b) osoba znalá - vedoucí práce §7

- do 1000 V střídavých a do 1500 V stejnosměrných	vyučení, SO, ÚSO, VŠ	1	2
- nad 1000 V střídavých a nad 1500 V stejnosměrných	vyučení SO, ÚSO, VŠ	3 2	
- hromosvody	zaškolení vyučení, SO, ÚSO, VŠ	3 1	

c) osoba znalá – mistr - vedoucí

- do 1000 V střídavých a do 1500 V stejnosměrných	vyučení, SO ÚSO VŠ	4 3 2	
- nad 1000 V střídavých a nad 1500 V stejnosměrných	vyučení, SO ÚSO VŠ	5 4 3	
- hromosvody	vyučení, SO ÚSO, VŠ	3 2	

d) osoby znalé – revizní technik

pro revize elektrických zařízení určených do objektů a prostorů bez nebezpečí výbuchu		E0+E1	E2
	SO	8	7
	ÚSO	6	5
	VŠ	4	3
pro revize prováděné na nevýbušných elektrických zařízeních		E0+E1	E2
	SO	9	9
	ÚSO	7	7
	VŠ	5	5
hromosvody	vyučení, SO	5	
	ÚSO, VŠ	3	

e) osoba znalá – projektant

- do 1000 V střídavých a do 1500 V stejnosměrných			
	ÚSO	5	
	VŠ	3	
- nad 1000 V střídavých a nad 1500 V stejnosměrných			
-	ÚSO	8	
	VŠ	5	

Poznámky:

- 1)
- 2)
- 3)

Příloha K2:

Náplň (ČSN, vyhlášky a zákony) pro školení nebo složení zkoušky na jednotlivé §3 až 10)

Příloha K3:

Vzor průkazu odborné způsobilosti.

Příloha K4:

Podmínky udržení průkazu odborné způsobilosti § 6 až 10

Příloha K5:

Složení zkušebních komisí:

§6 – osoba znalá elektrotechnik:

§7 – osoba znalá – vedoucí práce:

§8 Osoba znalá - mistr – vedoucí:

Příloha K6

Seznam oborů - viz vysvětlivky 1)

Příloha K7:

Vzory osvědčení

Vysvětlivky

- 1) Odborné zaměření všech oborů, které je možno v České republice studovat, je uvedeno ve vyhlášce MŠ č. 354/1991 Sb., ve vyhlášce č. 187/1992 Sb., kterou se vyhl. č. 354/1991 Sb. mění a doplňuje a ve věstníku MŠ sešit 4 z května 1995.

Diplomy, případně jiné doklady o vzdělání (VŠ studiu, postgraduálním studiu nebo o vykonaných zkouškách) vydané v zahraničí, platí pouze tehdy, byly-li výslovně uznány (nostrifikovány), pokud mezinárodní smlouva, kterou je Česká republika vázána, nestanoví jinak.

O nostrifikaci rozhoduje škola, na které jsou stejné nebo podobné studijní obory. Pokud taková škola v ČR není, rozhoduje Ministerstvo školství. Při nostrifikaci se rozhodne též o přiznání akademického titulu a akademicko-vědeckého titulu podle zákona o vysokých školách č.111/1998 Sb.

Vzdělání získané na slovenských středních a vysokých školách se uznává bez nostrifikace.

- 2) Z celkové praxe musí být absolvován alespoň jeden rok na elektrických zařízeních příslušné třídy a napětí.

Uvedené délky praxe, mimo praxe pro revizního technika, se vztahují k elektrickým zařízením v objektech bez nebezpečí výbuchu. Pro činnost prováděnou na elektrickém zařízení v objektech s nebezpečím výbuchu se prodlužuje ve všech případech minimální délka praxe o 1 rok s tím, že na elektrických zařízeních v objektech s nebezpečím výbuchu musí být potvrzena praxe v rozsahu 50 % celkové požadované délky.

Z celkové praxe musí být absolvována alespoň polovina u elektrických zařízení, u kterých je požadována nejvyšší odborná kvalifikace pro provádění revizí. Je-li tato polovina delší než dva roky, stačí tyto dva roky.

Sestaveno dle podkladů: Českého elektro svazu Praha – poslední známý pracovní návrh

Unie elektrotechniků ČR - poslední známý pracovní návrh
ČÚBP Praha – poslední známý pracovní návrh
Vyhl. č.50/1978 Sb.; ČSN 50110-1 ed.2

Sestavení za legislativní komisi UE ČR provedl: Štěpán Valenta Český elektro svaz Praha
Tel. 583 238855, 602 849107 nebo 732 188700
E-mail: valenta.ces@tiscali.cz

Specifikace elektromontáží dle ČSN 33 2000-3 pro potřeby vzdělávání

Specifikovat elektromontáže v návaznosti na potřeby vzdělávání lze odvodit podle ČSN 33 2000-3. Předpokladem pro tato školení je i OPRÁVNĚNÍ vydané orgánem ITI, kterým příslušné organizace obdrželi rozsah jejich pracovní činnosti.

Dalším předpokladem je, že technologický či prováděcí projektant specifikovali, správně a v plném rozsahu stanovili prostředí a kolem těchto prostředí pokud to příslušné normy ČSN požadují stanovily i rozsah nebezpečných ZÓN.

Pro jednoznačné vnější vlivy, které jsou uvedeny v ČSN 33 2000-3 a které jsou považovány za normální (viz tab. 32-NM1 a v ní u těchto prostorů označení indexem „1“ a odpovídající poznámkou) není nutné protokol o prostředí vypracovávat.

V těchto prostorech, nedochází ke zvýšení elektrického úrazu a proto jsou zařazovány do prostorů **normálních** a jsou považovány za **bezpečné**.

Prostory nebezpečné jsou takové prostory, kde působení vnějších vlivů je buď přechodné nebo stálé a vzniká zde nebezpečí úrazu elektrickým proudem (viz tab. 32-NM2)

V těchto prostorech, dochází ke zvýšení elektrického úrazu a proto jsou zařazovány do prostorů **nebezpečných** a jsou považovány za **nebezpečné**. Protokol prostředí podle ČSN 33 2000-3 vypracovává komise složená z odborníků.

Prostory zvlášť nebezpečné jsou takové prostory, kde působení vnějších vlivů je nebezpečí úrazu elektrickým proudem stálé a vzniká (viz tab. 32-NM3)

U těchto prostorů musí být v protokolu o stanovení prostředí navíc uvedeno, zda se v nich nebezpečí úrazu mimořádně zvyšuje nepříznivými poměry nebo, že se pracuje ve zvlášť ztížených podmínkách (ve vodě, v kotli, v nádrži, prostorách těsných s blízkými kovovými hmotami a.p.). V těchto prostorech, dochází ke zvýšení elektrického úrazu a proto jsou zařazovány do prostorů **zvlášť nebezpečných** a jsou považovány za **zvlášť nebezpečné**.

Vzájemná kombinace jednotlivých stanovených prostředí již dále nezvyšuje, nebezpečí elektrického úrazu a proto se prostory posuzují podle nejnebezpečnějšího vlivu.

Vnější vlivy, které jsou uvedeny pro některá zařízení v normách ČSN se neurčují komisí, ale v protokolu prostředí se provede odkaz na příslušnou ČSN.

Protokol prostředí podle ČSN 33 2000-3 vypracovává komise odborníků. složená z technologa, provozovatele, bezpečnostního technika, hasiče, chemika a elektrotechnika.

Vypracovaný protokol podpisuje předseda komise pro stanovení prostředí.

Protokol je součástí dokladové dokumentace a ukládá se po celou dobu životnosti zařízení, provozu či objektu.

Při změnách v technologii, které mají vliv na stanovené prostředí, musí být původní protokol přepracován a instalace musí být podle platných předpisů upravena.

Základní požadavky pro elektromontáže:

- Společné ustanovení pro elektrické stanice
- Uzemnění v elektrických stanicích
- Trojfázové rozvody do 52 kV
- Stanoviště výkonových transformátorů
- Elektrická přípojka
- Měření odběru
- Napájecí rozvaděče
- Základní ustanovení pro elektrická zařízení
- Provedení instalace dle stanovených prostředí
- Kladení elektrických vedení
- Šňůrová vedení
- Používání trubek a lišt
- Vnitřní rozvody
- Barevné značení vodičů
- Kódování sdělovačů a ovládačů
- Označování a tvary ovládacích tlačítek
- Krytí el.předmětů podle stanovených prostředí
- Jištění vedení před nadproudem a zkratem
- Odpojování a spínání
- Připojování přístrojů
- Připojování el.strojů a pohonů
- Značení svorek el.přístrojů

Zvýšené požadavky pro elektromontáže:

- Strojní zařízení, pravidla pro navrhování
- Strojní zařízení, všeobecné zásady
- Strojní zařízení, zásady pro konstrukci
- Strojní zařízení, dvouruční ovládání
- Strojní zařízení, blokování ochranných krytů
- Rozvody na strojích
- Elektrické odporové průmyslové pece
- Rozvody ve zdravotnictví
- Lékařské rentgeny
- Rozvody na jeřábech a zdvihadlech
- Rozvody výtahových zařízení
- Elektrická zařízení v kinech
- Rozvody v divadlech, koncert. sálech

- Pojízdné prostředky
- Bezpečnost u elektrotepelných zařízení
- Rozvody ve stížených klima.podmínkách
- Nabíjecí stanice a akumulátorovny

Zvýšené specifické požadavky:

- Ukládání el. předmětů na hořlavý podklad
- Rozvody v nebezpečí požáru
- Rozvody v nebezpečí požáru hořlavých hmot
- Rozvody v nebezpečí požáru prachů
- Rozvody v nebezpečí požáru hořlavých kapalin
- Rozvody v nebezpečí výbuchu
- Rozvody v nebezpečí výbuchu prachu
- Rozvody v nebezpečí výbuchu plynů a par
- Rozvody v nebezpečí požáru-výbuchu výbušin

Zvláštní požadavky pro zvláštní prostory a rozvody:

- Rozvody ve stropích a v podlaze
- Rozvody v koupelnách
- Rozvody v plaveckých bazénech
- Rozvody v místnostech se saunovými kamny
- Rozvody na staveništích
- Rozvody zemědělské a zahradnické
- Rozvody v omezených prostorech
- Požadavky na uzemnění v rozvodech dat
- Elektrická zařízení v karavanech
- Elektrické zařízení pro venkovní osvětlení
- Prozatímní elektrická zařízení
- Elektrická zařízení v pojízdných prostředcích
- Prozatímní elektrická zařízení
- Požadavky pro rozvody se svítícími trubicemi
- Jak zacházet se zařízeními při požáru a zátopě
- Jak bezpečně rozmrazovat vodovodní potrubí
- Elektromagnetická kompatibilita
- Poplachový systém k přivolání pomoci
- Poplachové systémy CCTV
- Poplachové systémy, systém kontroly
- Poplachový přenosový systém
- Bezpečnost zařízení informační technologie
- Měření dotykového proudu a v ochran.vodiči
- Informační technika, kabelové rozvody
- Společné pospojování a uzemnění v informační technice
- Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci ve zkušebních prostorech

- Rozvody EPS
- Rozvody EZS

Různé

- Poskytování první pomoci zejména při úrazu elektrickým proudem
- Vybavení měřicími přístroji s platnými Kalibračními listy
- Ukázkové měření elektrických veličin U, I, R, Pč, Pj, $\cos\varphi$, Zs, Zsm, Riso, Rp,
- Vybavení normami, technickou literaturou, katalogy výrobců
- Vybavení pracovními a ochrannými pomůckami

KVALIFIKACE PRACOVNÍKŮ PODLE Vyhl.. č.50/78 Sb. **BEZ ELEKTROTECHNICKÉ KVALIFIKACE**

1. – SEZNÁMENÍ -

Kvalifikace těchto pracovníků je uvedena ve vyhlášce č.50/78 Sb. Jedná se o pracovníky podle § 3 citované vyhlášky „**Pracovníci seznámení**“, kde seznámení v organizaci provede pověřený pracovník s kvalifikací odpovídající charakteru činnosti, pořídí o tom zápis, který spolupodepíše s pracovníky seznámenými. Jedná se o pracovníky, kteří nemají ukončené odborné vzdělání v oboru elektrotechniky.

2. – POUČENÍ -

Vyšší kvalifikace těchto pracovníků podle vyhlášky č.50/78 Sb. se udělí pracovníkům podle §4 citované vyhlášky „**Pracovníci poučení**“, kteří byli v rozsahu své činnosti seznámeni s předpisy pro činnost na elektrickém zařízení, školení v této činnosti, upozornění na možné ohrožení elektrickým zařízením a seznámení s poskytováním první pomoci při úrazu elektrickým proudem. Organizace je povinna stanovit obsah seznámení a dobu školení. Školení v organizaci provede pověřený pracovník s kvalifikací nejméně podle §5 citované vyhlášky, pořídí o tom zápis, který spolupodepíše s pracovníky poučenými. Dále organizace podle směrnice MZd č.49/1967 nechá - Posoudit lékařem zdravotní způsobilost pracovníka. Jedná se o pracovníky, kteří nemají ukončené odborné vzdělání v oboru elektrotechniky.

3. -OSOBA ODPOVĚDNÁ ZA ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ-

Jedná se o pracovníka, který bude zaměřen na bezpečnost při práci na elektrických zařízeních bez ohledu na to, kde je toto zařízení umístěno, tedy pro užití elektrických zařízení laickou veřejností. Tito pracovníci mají kvalifikaci podle §11 citované vyhlášky. Rovněž i u těchto pracovníků není elektrotechnická kvalifikace podmínkou.

KVALIFIKACE PRACOVNÍKŮ PODLE Vyhl.. č.50/78 Sb. **S ELEKTROTECHNICKOU KVALIFIKACÍ**

4. –PRACOVNÍCI S ELEKTROTECHNICKOU KVALIFIKACÍ

Jedná se o odborné pracovníky oboru elektrotechniky, kteří se vyučili, mají ukončené odborné vzdělání a to SO, ÚSO, VŠ nebo ve smyslu ustanovení vyhl.č. 50/78 Sb. , splňují předepsanou délku praxe nebo obdrželi od Inspektorátu bezpečnosti práce podle §18 vyjímku z odborného vzdělání nebo vyjímku z délky praxe a kteří používají, obsluhují, udržují a instalují elektrická zařízení v rozvodu do 1000 V a nad 1000 V a absolvovali přezkoušení podle níže uvedených paragrafů

citované vyhlášky.

Pracovníci „Znalí“ §5
Pracovníci pro „Samostatnou činnost“ §6
Pracovníci pro „Řízení činnosti“ § 7
Pracovníci pro „Řízení činnosti prováděné dodavatelským způsobem“ § 8/1
Pracovníci pro „Řízení provozu“ § 8/2
Pracovníci „Zvláštní případy“ § 11
Pracovníci pro „Provádění revizí“ § 9
Pracovníci pro „Samostatné projektování“ § 10/1
Pracovníci pro „Řízení projektování“ § 10/2

Ve společném obsahu školení pro skupinu pracovníků 1., 2. a 3. musí být obsaženy tyto základní předpisy:

- A/ ČSN 33 1310 - Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- B/ ČSN 34 3100 - *Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních a dále od 30.6.2006 podle nové ČSN EN 50 101-1*
- C/ ČSN 34 3108 - Bezpečnostní předpisy o zacházení s elektrickým zařízením osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- D/ ČSN 33 1600 - Revize a kontroly elektrického ručního nářadí během používání
- E/ ČSN 33 1610 - Revize a kontroly elektrických spotřebičů během jejich používání
- F/ ČSN 34 3085 - *Předpisy pro zacházení s elektrickým zařízením při požárech a zátopách*
- G/ ČSN 35 9700 - Dielektrické ochranné a pracovní pomůcky pro elektrotechniku, ale i podle ČSN 38 1981
- H/ ČSN ISO 3864 - Plakáty pro zacházení s elektrickým zařízením

V rozšířeném obsahu školení, podle pracovní činnosti školených pracovníků, jsou zařazeny tyto předpisy související s jejich pracovní činností:

- 1/ Bezpečnostní předpisy pro svařování
- 2/ *Předpisy pro obsluhu elektrických strojů a technologických zařízení*
- 3/ *Předpisy pro obsluhu elektrických předmětů, přístrojů a zařízení*
- 4/ Předpis pro provoz a údržbu osvětlení
- 5/ *Místní požární a bezpečnostní předpisy*

6/ Poskytování první pomoci

Dále musí být pracovníci skupiny 2. a 3. proškoleni a přezkoušeni:

- a/ Podle předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a to podle § 272 Zákoníku práce
- b/ Podle místních pracovních a technologických postupů, provozních a bezpečnostních pokynů, příkazů, směrnic, návodů výrobce k obsluze, které souvisí s činností, kterou má pracovník vykonávat
- c/ Z teoretických a praktických znalostí o poskytování první pomoci a zejména při úrazu elektrickým proudem

Poznámka:

O proškolení pracovníků skupiny **1.** se vede písemný zápis s podpisem pracovníka a spolupodpisem školitele. Pro školení je vypracována školící osnova. Toto proškolení není převoditelné pro jiná pracoviště nebo organizace.

O proškolení a přezkoušení pracovníků skupiny **2.** a **3.** se vede písemný **Zápis** s podpisem pracovníka a spolupodpisem školitele a vystaví se **OSVĚDČENÍ**, které obdrží pracovník. Pro školení je vypracována školící osnova. Toto osvědčení není převoditelné pro jiná pracoviště nebo organizace.

Návrh na proškolení pracovníků s elektrotechnickou kvalifikací

Jedná se o pracovníky kteří používají, obsluhují, udržují a instalují elektrická zařízení

Jedná se o odborné pracovníky oboru elektrotechniky, kteří se vyučili, mají ukončené odborné vzdělání a to SO, ÚSO, VŠ nebo ve smyslu ustanovení vyhl.č. 50/78 Sb. obdrželi od Inspektorátu bezpečnosti práce podle §18 vyjímku z odborného vzdělání nebo vyjímku z délky praxe.

Jedná se o tyto kvalifikace:

- Pracovníci „Znalí“ §5
- Pracovníci pro „Samostatnou činnost“ §6
- Pracovníci pro „Řízení činnosti“ § 7
- Pracovníci pro „Řízení činnosti prováděné dodavatelským způsobem“ § 8/1
- Pracovníci pro „Řízení provozu“ § 8/2
- Pracovníci „Zvláštní případy“ § 11
- Pracovníci pro „Provádění revizí“ § 9
- Pracovníci pro „Samostatné projektování“ § 10/1
- Pracovníci pro „Řízení projektování“ § 10/2

Pracovníci výše uvedených skupin 4.-8. s elektrotechnickou kvalifikací musí být prokazatelně proškoleni se základních předpisů platných v elektrotechnice a dále s činností, které skutečně vykonávají. Dále musí být přezkoušeni podle bodů *A*), *B*), *C*), *D*) a *E*), v návaznosti na pracovní činnost, kterou skutečně vykonávají jak je uvedeno níže. Proškolení a přezkoušení zajistí zaměstnavatel nebo podnikatel. Posouzení zdravotní způsobilost pracovníka provede lékař.

Pracovníci skupiny 4. musí být proškoleni a přezkoušeni:

- a/ Podle předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle § 272 Zákonníku práce
- b/ Podle místních pracovních a technologických postupů, provozních a bezpečnostních pokynů, příkazů, směrnic, návodů k obsluze, které souvisí s činností, kterou má pracovník vykonávat
- c/ Z teoretických a praktických znalostí o poskytování první pomoci, zejména při úrazu elektrickým proudem

Návrh předpisů pro připravované školení pracovníků elektrotechnických oborů

A – Legislativní část

<u>-Zákony</u>	505/1990 Sb., ve znění 137/2002 Sb., 22/97 Sb., ve znění 205/2002 Sb., (viz též ČSN EN 45014)124/2000 Sb., 67/2001 Sb. 137/1998 Sb., 174/68 Sb. v platném znění, 458/2000 Sb. v platném znění, 133/1985 Sb. 281/2000 Sb., 282/2000 Sb., 513/91 Sb.,458/2000 Sb., 169/1995 Sb., 59/1998 Sb., 65/1965 Sb. 405/2000 Sb. a 406/2000 Sb.
<u>-Vyhlášky</u>	48/1982 Sb., 50/78 Sb., 20/79 Sb., ve znění 159/2002 Sb. 246/2001 Sb., 297/2001 Sb., 306/2001 Sb., 169/95 Sb.. 408/1990 Sb., 21/1996 Sb.,
<u>-Nařízení vlády</u>	178/2001 Sb., 378/2001 Sb., 494/2001 Sb., 495/2001 Sb. 168/97 Sb., 494/2001 Sb., 495/2001 Sb., 172/2001 Sb., 168/1997 Sb., 169/1997 Sb., 170/1997 Sb.,
<u>-Směrnice</u>	98/37/EC., 73/33/EEC., 89/336/EEC., 890/655/EEC
<u>-Bezpečnostní předpisy</u>	ČSN IEC 3864, ČSN 05 0630, ČSN 33 1310, ČSN 33 1345, ČSN 33 1500 , ČSN 33 1600, ČSN 33 1610, ČSN 34 3100-91 ČSN 35 9700, ČSN 38 1981, ČSN EN 60079-17, ČSN 33 2000-6-61, ČSN 33 2000-1

B – Ochranná opatření k dosažení bezpečnosti

Základní opatření:

-Před atmosférickým přepětím	ČSN 34 1390
-Před provozním přepětím	ČSN 33 3060
-Před provozním podpětím	ČSN 33 2000-4-45
-Před elektrostatickým přepětím	ČSN 33 2030
-Před účinky tepla	ČSN 33 2000-4-42
-Pro případy nouzové napájení	ČSN 33 2000-5-56
-Koordinace izolací v rozvodu	ČSN 33 0420
-Základní zkoušky na elektrických předmětech	ČSN 34 5610, ČSN 34 5611
-Ochranné svorky na elektrických předmětech	ČSN 33 0360
-Uzemnění a ochranné vodiče	ČSN 33 2000-5-54
-Vytvoření hlavního pospojování	ČSN 33 2000-4-41
-Volba zvýšeného pospojování	ČSN 33 2000-4-41
-Používání proudových chráničů	ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-4-47, ČSN 33 2000-4-482, ČSN 33 2000-4-481, ČSN 33 2000-7-701, ČSN 33 2000-702, ČSN 33 2000-7-703, ČSN 33 200-7-704, ČSN 33 2000-7-705, ČSN 33 2000-7-706, ČSN 33 2000-7-707, ČSN 33 2000-7-708 ČSN 33 2000-7-711, ČSN 33 2000-7-714 ČSN 33 2000-7-753
-Ochrana živých a neživých částí	ČSN 33 0600, ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-4-47, ČSN 33 2000-4-442
-Spínání a odpojování	ČSN 33 2000-4-46
-Kompenzace zemních kapacitních proudů	ČSN 38 0709
-Kompenzace induktivních proudů	ČSN 33 3080
-Umělé osvětlení	ČSN 36 0450, ČSN 360451

Další navazující opatření:

-Používání ochranných pomůcek	ČSN 34 3100,
-Používání pracovních pomůcek	ČSN 34 3100,
-Pracovní nářadí	ČSN 34 3100
-Měřicí přístroje a zkoušečky	ČSN EN 61557

C – Dokumentace rozvodů

-Stanovení základních charakteristik	ČSN 33 2000-3
-Rozdělení prostorů -normální,	ČSN 33 2000-3
-nebezpečné,	ČSN 33 2000-3
-zvlášť nebezpečné	ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-4-41
-zvlášť nepříznivé	ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-4-41
-Rozčlenění rozvodů	ČSN 33 2000-3
-Výkresová dokumentace rozvodů	ČSN 33 2000-3
-Místní pracovní a bezpečnostní předpisy	ČSN 33 1310, ČSN 34 3100

D – Provedení rozvodů

Základní požadavky:

-Společné ustanovení pro elektrické stanice	ČSN 33 3220
-Uzemnění v elektrických stanicích	ČSN 33 3225
-Trojfázové rozvody do 52 kV	ČSN 33 3231
-Stanoviště výkonových transformátorů	ČSN 33 3240
-Elektrická přípojka	ČSN 33 3320
-Měření odběru	ČSN 35 7020,
-Napájecí rozvaděče	ČSN EN 60439-1, -2, -3, -4,-5
-Základní ustanovení pro elektrická zařízení	ČSN 33 2000-1
-Provedení instalace dle stanovených prostředí	ČSN 33 2000-5-51
-Kladení elektrických vedení	ČSN 33 2000-5-52
-Šňůrová vedení	ČSN 34 0350, ČSN 37 5053
-Používání trubek a lišt	ČSN 37 5050
-Vnitřní rozvody	ČSN 33 2130
-Barevné značení vodičů	ČSN EN 60 445
-Kódování sdělovačů a ovládačů	ČSN EN 60073
-Označování a tvary ovládacích tlačítek	ČSN 33 0172
-Krytí el.předmětů podle stanovených prostředí	ČSN EN 60 529
-Jištění vedení před nadproudem a zkratem	ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-4-473 ČSN 33 2000-5-523
-Odpojování a spínání	ČSN 33 2000-4-46
-Připojování přístrojů	ČSN 33 2180
-Připojování el.strojů a pohonů	ČSN 33 2190
-Značení svorek el.přístrojů	ČSN EN 60 445

Zvýšené požadavky:

-Strojní zařízení, pravidla pro navrhování	ČSN EN 414
-Strojní zařízení, všeobecné zásady	ČSN EN 292-1
-Strojní zařízení, zásady pro konstrukci	ČSN EN 292-2
-Strojní zařízení, dvouruční ovládání	ČSN EN 574
-Strojní zařízení, blokování ochranných krytů	ČSN EN1088
-Rozvody na strojích	ČSN EN 60204-1
-Elektrické odporové průmyslové pece	ČSN 33 5001
-Rozvody ve zdravotnictví	ČSN 33 2140
-Lékařské rentgeny	ČSN 36 4710
-Rozvody na jeřábech a zdvihadlech	ČSN 33 2550
-Rozvody výtahových zařízení	ČSN 33 2570
-Elektrická zařízení v kinech	ČSN 33 2410
-Rozvody v divadlech, koncert. sálech	ČSN 33 2420
-Pojízdné prostředky	ČSN 34 1330
-Bezpečnost u elektrotepelných zařízení	ČSN EN 60519-1
-Rozvody ve stížených klima.podmínkách	ČSN 33 2350
-Nabíjecí stanice a akumulátorovny	ČSN 33 2610

Zvýšené specifické požadavky:

-Ukládání el. předmětů na hořlavý podklad	ČSN 33 2312
-Rozvody v nebezpečí požáru	ČSN 33 2000-5-51
-Rozvody v nebezpečí požáru hořlavých hmot	ČSN 33 2000-5-51
-Rozvody v nebezpečí požáru prachů	ČSN
-Rozvody v nebezpečí požáru hořlavých kapalin	ČSN 33 2000-5-51
-Rozvody v nebezpečí výbuchu	ČSN EN 60079-10, ČSN EN 60079-14
-Rozvody v nebezpečí výbuchu prachu	ČSN 33 2330
-Rozvody v nebezpečí výbuchu plynů a par	ČSN EN 60079-10, ČSN EN 60079-14
-Rozvody v nebezpečí požáru-výbuchu výbušnin	ČSN 33 2340

Zvláštní požadavky pro zvláštní prostory a rozvody:

-Rozvody ve stropích a v podlaze	ČSN 37 5245
-Rozvody v koupelnách	ČSN 33 2000-7-701
-Rozvody v plaveckých bazénech	ČSN 33 2000-7-702
-Rozvody v místnostech se saunovými kamny	ČSN 33 2000-7-703
-Rozvody na staveništích	ČSN 33 2000-7-704
-Rozvody zemědělské a zahradnické	ČSN 33 2000-7-705
-Rozvody v omezených prostorách	ČSN 33 2000-7-706
-Požadavky na uzemnění v rozvodech dat	ČSN 33 2000-7-707
-Elektrická zařízení v karavanech	ČSN 33 2000-7-708
-Elektrické zařízení pro venkovní osvětlení	ČSN 33 2000-7-714
-Prozatímní elektrická zařízení	ČSN 34 1090
-Elektrická zařízení v pojízdných prostředcích	ČSN 34 1330
-Prozatímní elektrická zařízení	ČSN 34 1090
-Požadavky pro rozvody se svítícími trubicemi	ČSN EN 50107
-Jak zacházet se zařízeními při požáru a zátopě	ČSN 34 3085
-Jak bezpečně rozmrazovat vodovodní potrubí	ČSN 34 3395
-Elektromagnetická kompatibilita	ČSN EN 50130
-Poplachový systém k přivolání pomoci	ČSN EN 50134
-Poplachové systémy CCTV	ČSN EN 50132
-Poplachové systémy, systém kontroly	ČSN EN 50133
-Poplachový přenosový systém	ČSN EN 50136
-Bezpečnost zařízení informační technologie	ČSN EN 60950
-Měření dotykového proudu a v ochran.vodiči	ČSN EN 60990
-Informační technika, kabelové rozvody	ČSN EN 50174
-Spol. pospojování a zemnění s informační tech.	ČSN EN50310
-Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci ve zkušebních prostorech	ČSN EN 50191
-Rozvody EPS	ČSN 34 2710, ČSN EN 54
-Rozvody EZS	ČSN 50131

E - Různé

- Poskytování první pomoci zejména při úrazu elektrickým proudem

- Vybavení měřicími přístroji s platnými Kalibračními listy
- Vybavení normami, technickou literaturou, katalogy výrobců
- Vybavení pracovními a ochrannými pomůckami

Poznámka: pokud některé ČSN pozbudou platnost nebo budou nahrazeny novými ČSN,
pak musí být tato změna promítnuta do tohoto návrhu

Přílohu sestavil zejména: pan Milan Bureš – předseda vzdělávací komise UE ČR