

ČSN ESČ 170—1950

621.3.001.4

ELEKTROTECHNICKÝ SVAZ ČESKOSLOVENSKÝ

PRAHA XII, VOCELOVA 3



ČESKOSLOVENSKÉ NORMY

REVISE ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ

РЕВИЗИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

INSPECTION AND TESTING OF ELECTRICAL INSTALLATIONS

CONTROLE DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES



COPYRIGHT BY ELEKTROTECHNICKÝ SVAZ ČESKOSLOVENSKÝ, PRAHA

Říjen 1950

ČSN ESČ 170—1950

621.3.001.4

ELEKTROTECHNICKÝ SVAZ ČESKOSLOVENSKÝ

PRAHA XII, VOCELOVA 3



ČESKOSLOVENSKÉ NORMY

REVISE ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ

РЕВИЗИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

INSPECTION AND TESTING OF ELECTRICAL INSTALLATIONS

CONTROLE DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES



COPYRIGHT BY ELEKTROTECHNICKÝ SVAZ ČESKOSLOVENSKÝ, PRAHA

Říjen 1950

Tuto normu vypracovala komise ESČ pro revisi elektrických zařízení, jejímiž členy jsou:

Ministerstvo průmyslu, Praha (Ing. M. Hradečný, Ing. B. Rada),
 Poverenictvo priemyslu a obchodu, Bratislava,
 Ministerstvo vnitra, Praha (kpt. J. Kroha, por. Ant. Konopáč, Ing. Al. Sklenář),
 Ministerstvo práce a sociální péče, Praha, (Ing. J. Koptiš),
 Ministerstvo techniky, Praha (Ing. V. Řezáč),
 Ministerstvo zemědělství, Praha (Ing. V. Koukal),
 Ministerstvo dopravy, Praha (Ing. H. Svoboda),
 Ústřední ředitelství čs. drah (Haupt),
 Báňské hejtmánství, Brno,
 Báňské hejtmánství, Praha,
 Báne a hutí na Slovensku, n. p., Bratislava, (Ing. M. Ursíny),
 Čs. závody těžkého strojírenství n. p. (ČZTS) Praha (Ing. J. Kohout, Ing. K. Diviš),
 Čs. závody lehkého kovoprůmyslu, n. p. (ČZLK), Praha,
 Čs. závody přesného strojírenství, n. p. (ČZPS), Praha,
 Čs. chemické závody, n. p., Praha (Ing. F. Vodička),
 Čs. doly, n. p., ústřední ředitelství, Praha (Ing. L. Majár),
 Čs. doly, n. p., závod Kladno,
 Elektroinstalční závody, n. p., Praha (Ing. K. Květ),
 Ostravsko-chemické závody, n. p., dusíkárný, Ostrava (K. Lukas),
 Ostravsko-karvinské doly, n. p. (OKO), Ostrava,
 Severočeské hnědohorné doly, n. p. (SHD), Most (Ing. S. Záhorský, Ing. K. Bartuška, O. Brandejs),
 ČKD-Stalingrad, n. p., Praha-Vysočany,
 Škodovy závody, n. p., Plzeň,
 Čs. energetické závody, n. p. (ČEZ), Praha (Ing. J. Čermák, Ing. Sáblik, Ing. M. Vančata),
 Energetické závody na Slovensku, n. p., Bratislava,
 Brněnské energetické rozvodné závody n. p., (RBR), Brno,
 Československé energetické rozvodné závody, n. p., (ŘČB), České Budějovice, (J. Pokorný),
 Hradecké energetické rozvodné závody, n. p. (RHK), Hradec Králové,
 Plzeňské energetické rozvodné závody, n. p., (RPZ), Plzeň,
 Pražské energetické rozvodné závody, n. p., (RPR), Praha, (J. Kopecký),
 Olomoucké energetické rozvodné závody, n. p., (ROL), Přešov,
 Ústecké energetické rozvodné závody n. p., (RUT), Děčín,
 Západoslovenské elektrárny, n. p., (ZSE), Bratislava.

Předsedou komise je Ing. B. Novák, ČEZ, Praha, jednatelem Ing. B. Pařez, ESČ.

Členové užší komise: Ing. J. Jelínek, Ing. M. Louma, Ing. Al. Maděra, Ing. B. Pařez, Ing. B. Rada, Ing. J. Sedlák, Jar. Svoboda, Ing. F. Vejčálek.

Představenstvo ESČ schválilo návrh dne 20. prosince 1949 a předložilo jej Československé normalizační společnosti. Jednatelský sbor jej prohlásil v červnu 1950 za československou normu.

Poznámka:

Odborné komise ESČ trvají i po vydání norem a svolávají se podle potřeby k jejich revisi, k nutným doplňkům nebo změnám nebo výkladu. Proto nám zašlete svůj návrh na zlepšení kterékoliv normy ČSN ESČ, jakmile seznáte, že je takového zlepšení třeba.

0. NÁZVY.

0.1 Revise elektrických zařízení — je zjištění (prohlídka, měření, zkoušení a pod.), zda elektrické zařízení je ve stavu odpovídajícím příslušným Předpisům ESČ a normám ČSN ESČ, zejména s hlediska bezpečnosti před požárem, úrazem a výbuchem.

0.2 Elektrické zařízení silové — je zařízení na výrobu, rozvod a užití elektřiny pro pohon, topení, světlo, pro různé pracovní pochody jako opracování, zpracování a pod.

Tato zařízení jsou obvykle na napětí větší než 50 V a mohou býti za určitých okolností nebezpečná osobám nebo věcem.

Patří sem však také zařízení na mn, které by mohlo přijíti ve styk se zařízeními vyššího napětí nebo by mohlo býti nebezpečné osobám a věcem (na př. v mokru, v místech nebezpečných výbuchem, při velkých prouděch a pod.).

Patří sem tudíž i zařízení, u nichž je užito mn na ochranu (na př. zařízení ve chlévech, ruční svítidla na mn a pod.)

0.3 Zařízení se dělí na tyto třídy:

A — Zařízení v objektech na povrchu (vyjma povrchové doly), ve kterých není nebezpečí výbuchu nebo jen takových, že není obavy ze ztráty na životech nebo z větší ztráty na majetku při eventuálním výbuchu (podrobnosti jsou v tab. I — Revisní lhůty podle jednotlivých skupin zařízení, pozn. 4).

B — Zařízení v hornických závodech (v dolech podzemních i povrchových).

C — Zařízení v objektech s takovým nebezpečím výbuchu, že je obava ze ztráty na životech nebo z větší ztráty na majetku (podrobnosti viz. v tab. I, pozn. 4).

0.4 Revidovaný výkon — je hodnota pro posouzení velikosti zařízení s hlediska revise (a tím stanovení stupně znalectví), stanovená součtem příkonu nebo výkonu všech spotřebičů, ke kterým se přičte příkon transformátorů, pokud se revidují a výkon všech vlastních elektrických zdrojů. Nepočítají se statické kondensátory, jakož i výkon strojů a spotřebičů, které jsou na skladě jako náhradní.

0.5 Pravidelné užívání (provoz) — pravidelné užívání (provoz) (na př. přednáškového sálu nebo jiného shromažďovacího prostoru) je užívání, které se opakuje v pravidelných lhůtách podle předem známého programu, a to aspoň jednou týdně.

0.6 Revidovaný objekt — je celek, který se má revidovati.

a) Ke každému revidovanému objektu se počítají všechny budovy, místnosti, prostory a pod., které s nimi tvoří provozní a administrativní celek (provozovny, sklady, kanceláře, jídelny, umývárny, vrátnice, byty atd.).

b) Jsou-li některé části nebo prostory, místnosti a pod. prostorově odděleny tak, že není možný vliv nebo vnikání nebezpečného prostředí a mají oddělenou nebo samostatnou přípojku, (t. j. přímo z rozvodné sítě nebo z vlastního transformátoru, nebo je lze odpojit od ostatního zařízení), mohou se uvažovati co do revisní lhůty jako samostatné celky.

c) Jestliže části objektu tvoří samostatné pracovní jednotky, které nesouvisí přímo provozně s ostatními částmi objektu a jsou v oddělených budovách, mohou se považovati za samostatné objekty pro stanovení výkonu a mohou býti také samostatně revidovány.

1. ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ.

1.0 Platnost. Tato norma platí pro revisi elektrických zařízení v rozsahu Předpisů ESČ, vyjma zařízení, která podléhají doзору železniční správy nebo poštovní správy, není-li v dalším stanoveno jinak.

Norma platí od 1. října 1950.

1.1 Každé elektrické zařízení (podle čl. 1.0) se musí revidovati v pravidelných lhůtách, zda vyhovuje příslušným Předpisům ESČ a normám ČSN ESČ, zejména s hlediska bezpečnosti před úrazem, požárem a výbuchem. Lhůta se počítá od uvedení zařízení v chod; u starých zařízení od doby platnosti této normy.

1.2 Revisní lhůty se řídí podle nebezpečnosti, velikosti a důležitosti zařízení a jsou uvedeny v tabulce I.

Tab. I. Revisní lhůty podle jednotlivých skupin zařízení.⁹⁾

Skupina	Revidované objekty	Revisní lhůty v letech	
		elektrické zařízení	hromosvody ¹⁾
1.	Obytné budovy a byty s příslušenstvím a ostatní objekty nebo budovy pokud nespádají do skupin 2—12.	10	5
2.	Zemědělské podniky malé, t. j. do 15 ha obhospodařované půdy (pole, role, luka, pastviny, lesy, rybníky).	7	5
3. ²⁾	Řemeslné živnosti, dílny a pod. do 10 zaměstnanců nebo do revidovaného výkonu 30 kW. Sem patří též malé hostince a restaurace do 10 hostinských pokojů, obchodní místnosti a pod.	5	5

Skupina	Revidované objekty	Revisní lhůty v letech	
		elektrické zařízení	hromosvody ¹⁾
4.	Zemědělské podniky střední, t. j. nad 15 ha do 150 ha obhospodařované půdy, výkrmny vepřů a drůbeže a pod. do 1000 kusů.	5	5
5.	Podniky restaurační a velké obchody s revidovaným výkonem nad 30 kW do 100 kW (resp. kVA).	3	3
6. ²⁾	Výrobní a průmyslové podniky střední velikosti, t. j. do 50 zaměstnanců nebo do revidovaného výkonu 50 kW (resp. kVA); zemědělské podniky nad 150 ha, velkovýkrmny vepřů, drůbeže a pod. chovající více než 1000 kusů.	2	2
7. ²⁾	Obchodní domy, hotely, pensiony, internáty, velkorestaurace se sály, avšak bez stálého pravidelného užívání (provozu), sokolovny, klubovny, sportovní hřiště, rekreační a letní tábory (stálé), přednáškové sály bez stálého provozu, musea, stálé výstavní místnosti, velké sklady (bez nebezpečí výbuchu), školy, nemocnice, modlitebny, kostely, kasárna, věznice, tržnice, velké úřední budovy a ostatní podobné budovy, kde se shromažďuje větší počet lidí (o dočasných výstavách platí § 10 761 o revisích provisorních zařízení).	2	2
8.	Průmyslové závody nad 50 zaměstnanců, bez ohledu na revidovaný výkon. Divadla, kina, přednáškové sály s pravidelným užíváním (provozem), lázně.	1	2
9. ⁴⁾	Objekty na povrchu nebezpečné výbuchem (vyjma hornické závody), jako mlýny, cukrovary, plynárny, výroby hořavin a výbušin, muniční továrny, sklady výbušných látek, rafinerie nafty, objekty na letištích nebezpečné výbuchem (hangáry, budovy, motorovny, benzinové stanice atd.), některé závody na výrobu umělých hmot, některé chemické závody, textilní závody a pod. bez ohledu na počet zaměstnanců a na revidovaný výkon. Sem patří též závody, kde výbušné nebo hořlavé látky nejsou předmětem vlastní výroby, nýbrž používají se ve větším množství při jiné výrobě.	1	1 ³⁾
10.	Doly (na povrchu i pod zemí).	1	2

Skupina	Revidované objekty	Revisní lhůty v letech	
		elektrické zařízení	hromosvody ¹⁾
11.	Elektrická zařízení vozidel pro hromadnou dopravu a u všech vozidel, mají-li zařízení nebo aspoň část na napětí větší než 100 V, může-li vzniknout proud vyšší než 25 mA. Toto neplatí pro vozidla ČSD a pro vozidla drah podléhající dozoru ministerstva dopravy.	1	—
12.	Lodě s elektrickým zařízením o napětí vyšším než 48 V proti zemi.	Při každé revisi strojů a při každé opravě v loděnici.	

⁰⁾ V zájmu dobrého stavu zařízení a dokonalé údržby, doporučuje se provádět revise ve lhůtách kratších, úměrných důležitosti podniku a složitosti elektrického zařízení.

¹⁾ Hromosvody na objektech velké historické ceny nebo hospodářsky zvláště důležitých, pak na objektech zvláště vystavených úderu hromu a na objektech, kde byly zaznamenány častější údery hromu, reviduje se ve lhůtách dvouletých. Kromě toho se musí revidovat zařízení hromosvodu po každém úderu hromu.

²⁾ Vyskytuje-li se v objektech pod č. 3, 6, 7 aspoň $\frac{1}{3}$ výkonu elektrického zařízení, anebo $\frac{1}{3}$ prostoru s elektrickým zařízením (bere se vždy případ méně příznivý) v místech nebezpečných (t. j. se zvýšeným nebezpečím úrazu nebo ohně), snižuje se lhůta o 1 rok a jde-li o nebezpečí výbuchu, musí se revidovat aspoň 1× za rok, jinak pro nebezpečí viz skupinu 9. O tom, zda objekt podléhá kratším revisním lhůtám s ohledem na nebezpečné prostředí, rozhodne oprávněný znalec při první revisi. Ve sporných případech rozhodne komise ESČ, potvrzená ministerstvem průmyslu.

³⁾ Na mlýnech stačí lhůta 2 let.

⁴⁾ Má-li revidovaný objekt jen pomocné místnosti nebezpečné výbuchem, nebo jen menší pomocnou výrobu či zpracování látek nebezpečných výbuchem, takže netvoří podstatnou část objektu a není nebezpečí ze ztráty na životech nebo z větší ztráty na majetku při eventuálním výbuchu, mohou revidovat elektrická zařízení v takových případech také znalci skupiny A. To platí i pro prostory s tímto nebezpečím, i když jsou samostatné, avšak nepřesahují uvedený rámec ani co do velikosti (viz pozn. 2), ani co do nebezpečí. Takové prostory jsou na př. garáže, benzinová čerpadla, menší sklady s látkami nebezpečnými výbuchem, s hořlavými filmy, drogerie a pod., malé zařízení na výrobu plynu atd.

Jestli však výroba, zpracování nebo skladování jsou hlavním účelu objektu nebo jsou i pomocné, ale tvoří podstatnou část objektu a je i nebezpečí ze ztráty na životech nebo z větší ztráty na majetku při eventuálním výbuchu, může příslušná zařízení revidovat jen znalec skupiny C. Takovými objekty jsou na př. závody na zpracování nebo výrobu látek nebezpečných výbuchem, plynární v závodech na jinou výrobu, větší sklady výbušnin, velké nádrže benzinové (v podzemí) a pod.

2. ZNALCI A UŽIVATELÉ ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ.

Znalci.

2.0 Revisi elektrických zařízení dělají oprávnění odborní znalci z elektrotechniky. Tito znalci jsou:

1. Znalci ESČ jmenovaní podle směrnice pro znalce elektrických zařízení, schválených ministerstvem průmyslu a potvrzení ministerstvem průmyslu.
2. Úředně oprávnění civilní inženýři pro elektrotechniku.
3. Elektrotechničtí odborníci ve veřejných službách, pokud jsou zvlášť oprávnění svým úřadem.

Znalec nesmí revidovat zařízení závodu v němž je zaměstnán, není-li k tomu úřadem nebo orgánem nadřízeným závodu zvlášť ustanoven.

2.1 Nejmenší stupeň znalectví, kterého je třeba v jednotlivých skupinách elektrického zařízení je v tab. II.

2.2 Znalec musí mítí průkaz o znalectví, v němž je přesně vymezen stupeň znalectví, skupina zařízení a třída zařízení a rozsah oprávnění. V průkaze je patřičné poučení.

2.3 Znalec musí dělati revise osobně, svědomitě, věcně a nestranně.

2.4 Ručení.

Znalec ručí za to, že revidoval zařízení po všech stránkách s hlediska bezpečnosti, a to podle příslušných Předpisů ESČ a norem ČSN ESČ.

Znalec ručí za to, že navrhovaná přechodná úprava znamená zlepšení dosavadního stavu vadného zařízení zejména hledíc k bezpečnosti.

Toto ručení se nepřenáší ani na jiné osoby, ani na jeho zaměstnavatele.

Znalec neručí za škody (úrazy, požár, poruchy, vadný chod zařízení atd.), které vzniknou vinou vadného zařízení jím osobně, odborně a svědomitě revidovaného.

2.5 Rozsah revise.

Kromě zjištění závad a návrhu k jejich odstranění má revisní znalec navrhnouti také způsob, jímž lze nápravy, byť i přechodné, co nejrychleji dosáhnouti. V případě, že nelze ze závažných důvodů závadu odstraniti způsobem podle Předpisů ESČ nebo podle norem ČSN ESČ, lze doporučiti jiný způsob, pokud jej Předpisy ESČ výslovně nezakazují; při tom se dbá, aby takové opatření bylo v mezích hospodárnosti.

Toto se týká hlavně provisorních úprav a oprav, jejichž účelem je umožniti další chod zařízení a při tom odstraniti nebo aspoň podstatně zmírniti nebezpečí vadného zařízení.

Tab. II. Stupně znalectví podle skupin zařízení.

Skupina zařízení (viz čl. 1.2)	Třída zařízení (viz čl. 0,3)					
	A		B		C ¹⁾	
	Stupeň znalectví	Poznámka	Stupeň znalectví	Poznámka	Stupeň znalectví	Poznámka
1.	IV		—		—	
2.	IV		—		—	
3.	IV III	bez svíticích trubek ¹⁾ ²⁾ ³⁾ se svíticími trubkami	—		—	
4.	IV III	do 50 kW nad 50 kW	—		—	
5.	IV III	do 50 kW bez svíticích trubek ²⁾ ³⁾ nad 50 kW i se svíticími trubkami	—		—	
6.	IV III	bez svíticích trubek ²⁾ ³⁾ se svíticími trubkami	—		—	
7.	IV III—I	do 50 kW nn nad 50 kW podle napětí	—		—	
8.	III—I	podle napětí	—		—	
9.	—		—		II—I	podle napětí
10.	—		II—I	podle napětí	—	
11.	III—II	podle napětí	II—I	pro doly podle napětí	II—I	pro místa nebez. výbuchem na povrchu podle napětí
12.	III—II	podle napětí	—		—	

¹⁾ Viz tab. I pozn. 4.
²⁾ Neplatí pro malé (kryté) reklamy (viz Předpisy ESČ § 13702-3).
³⁾ Znalec stupně IV může revidovat zařízení i se svíticími trubkami, má-li doplňkové oprávnění.
Poznámka: pro revisi hromosvodů ve všech případech je nejmenší potřebný stupeň oprávnění IV.

Navrhne-li znalec takovou úpravu, která sice neodpovídá zcela Předpisům ESČ, ale která dosavadní nebezpečí odstraňuje nebo aspoň podstatně zmírňuje, musí to výslovně uvést v revisní zprávě současně s uvedením lhůty provisoria.

V případě, že ze špatného zařízení nebo jeho části hrozí akutní nebezpečí, jež nelze odstranit prostředky, které jsou k dispozici, je znalec povinen ohlásit to ihned nejbližšímu dozorcímu úřadu (SNB) s návrhem, aby se zařízení nebo příslušná část odpojila.

Bezpečnost lze zvýšit také obsluhou, pro kterou však musí znalec vypracovat v revisní zprávě přesné pokyny. Znalec při tom musí dbát na vypěstlost personálu.

Při revisi se doporučuje všimati si i běžné údržby elektrického zařízení a rovněž způsobů zacházení s elektrickým zařízením.

Doporučuje se též všimati si odborné schopnosti a základních znalostí osob určených k obsluze a k udržování elektrického zařízení (§ 12 041).

2.6 Prohlídka mimo revisní lhůty.

Zjistí-li znalec, že závady shledané na zařízení jsou závažné, může navrhnouti prohlídku přechodného opatření jím navrženého v mezidobí revisních lhůt; při tom se přihlíží též na důležitost zařízení. O této prohlídce rozhodne dohlédací úřad.

2.7 Revisní zpráva.

O vykonané revisi sepíše znalec revisní zprávu na předepsaném formuláři, kde zaznamená výsledek revise a eventuální návrhy na úpravu nebo opravu zařízení, s udáním lhůty, do kdy se má náprava učiniti.

Ve zprávě musí býti rovněž uvedeny podrobné pokyny pro přechodnou úpravu a obsluhu, jestliže se má tohoto řešení užíti.

Znalec vyhotoví revisní zprávu ve třech exemplářích, z nichž:

originál dodá uživateli zařízení (správě závodu, majiteli a pod.),
druhops doručí příslušnému dohlédacímu úřadu podle ustanovení o dozoru,
jeden exemplář uschová jako doklad.

2.8 Sankce.

Prokáže-li se, že znalec dělá revise nedbale nebo špatně po stránce odborné, může býti jeho oprávnění sníženo nebo odňato, a to na čas nebo trvale. O snížení nebo zrušení oprávnění rozhodne ministerstvo průmyslu podle návrhu příslušné komise ESČ.

Tato komise je povinna veškeré okolnosti vyšetřiti a obviněného znalce vyslechnouti. Ministerstvo průmyslu však může rozhodnouti také samo bez udání důvodů.

2.9 na doplňky.

Uživatelé (majitelé) elektrických zařízení.

2.10 Uživatel (majitel) elektrického zařízení je povinen starati se o to, aby veškeré jeho zařízení bylo revidováno oprávněným znalcem, a to ve lhůtách podle této normy.

Rozmezí dvou revisí po sobě jdoucích nesmí překročit tyto hodnoty¹⁾:

Při revisní lhůtě	nejkratší rozmezí	nejdelší rozmezí
1 rok	7 měsíců	17 měsíců
2 léta	18 měsíců	30 měsíců
3 léta	30 měsíců	42 měsíců
5 let	4 léta	6 let
7 let	6 let	8 let
10 let	9 let	11 let

2.11 Uživatel zařízení (správa závodu, majitel a pod.) je povinen znalci při jeho výkonu revise vyjít vstříc a v jeho práci ho všemožně podporovati. Zejména je povinen uvést znalce do všech místností s elektrickým zařízením, dát mu plány posledního stavu zařízení (viz § 1200), soupis spotřebičů a dát mu k dispozici osobu se zařízením obeznalou (ve větších závodech závodního elektrotechnika a není-li elektrotechnik, pak obsluhovatele). Dále ho má informovati o všech nedostatecích, vadách, zvláštních zjevech a pod., které až dosud na zařízení upozoroval.

Tato osoba musí po skončení revise uvést elektrické zařízení do původního stavu (na př. zakrýtí krabice, zašroubovati pojistky a pod.). Dále musí dbáti, aby při revisi i po ní nebyla ohrožena bezpečnost závodu.

Nemá-li znalec k dispozici osobu, která zná elektrické zařízení, zjistí si sám jeho rozsah a způsob spojení, neručí však za jakékoliv poruchy provozu, které mohou nastati při revisi nebo po ní z neznalosti místních poměrů.

Na př. se při vypnutí proudu zastaví stroj, který má trvale běžeti nebo shasnou světla, která mají svítiti a pod.

V takovém případě uvede znalec po skončení revise sám elektrické zařízení do původního stavu.

3. DOZOR.

3.1 Dozorem se rozumí sledování, zda jsou revise prováděny v předepsaných lhůtách, zda revisi provádějí oprávnění znalci, zda jsou učiněny nápravy podle revisních zpráv a pod.

3.2 Na základě pokynů svých nadřízených orgánů dozírají na provádění revisí elektrických zařízení:

¹⁾ Výklad je v pokynech pro revise.

- Místní národní výbory v objektech, které nepodléhají živnostenskému oprávnění.
- Okresní národní výbory u všech závodů, pro něž vydaly živnostenské oprávnění.
- Krajské národní výbory u všech závodů, pro něž vydaly živnostenské oprávnění.
- Báňské úřady v hornických závodech, které jim podléhají.
- Vojenská správa ve svých objektech.
- Železniční a poštovní správa v objektech podléhajících jejich doзору.

SMĚRNICE PRO ZNALCE ESČ.*Směrnice*

pro znalce elektrických zařízení v místech nebezpečných výbuchem.

(1) Znalci pro elektrická zařízení v dolech povrchových i podzemních, vyhovující těmto směrnice, jsou oprávněni prováděti (podle Předpisů ESČ, část XIV, hlava F) revise podle § 14 847.

(2) Znalci rozdělují se do dvou stupňů: první stupeň pro všechna napětí, druhý stupeň pro napětí do 25 000 V.

(3) K dosažení znalectví prvního stupně je třeba předložiti tento průkaz způsobilosti:

a) Vysvědčení o II. státní zkoušce vysoké školy technické, odboru elektrotechnického neb vysvědčení o II. státní zkoušce odboru strojního doplněné průkazy o zkouškách z theoretické elektrotechniky a o zkouškách z těch dalších oborů elektrotechnických, které vyžaduje rozsah znalectví a aspoň pětiletá praxe u firem neb podniků, jejichž rozsah koncese je prováděn podle stupně I, jakož i průkazy o tom, že žadatel vskutku po celou tuto dobu prováděl práce stupni I. odpovídající; z toho musí býti aspoň tříletá praxe s nevybušným zařízením.

b) V mimořádných případech vysvědčení vyšší průmyslové školy odboru elektrotechnického nebo strojního doplněné průkazy o zkouškách z obecné elektrotechniky z těch dalších oborů elektrotechnických na některé tuzemské vysoké škole technické, které vyžaduje rozsah znalectví a aspoň deset let praxe; z toho musí býti aspoň pět let praxe s nevybušným zařízením.

(4) K dosažení znalectví druhého stupně je třeba předložiti tento průkaz způsobilosti:

a) Vysvědčení o II. státní zkoušce vysoké školy technické, odboru elektrotechnického nebo vysvědčení o II. státní zkoušce odboru strojího doplněné průkazy o zkouškách z elektrotechniky jako v odst. (3) a) a aspoň čtyřletá praxe u firem neb podniků, jejichž rozsah koncese jest prováděn nejméně podle II. stupně; z toho musí býti aspoň tři léta praxe s nevýbušným zařízením.

b) Vysvědčení vyšší průmyslové školy odboru elektrotechnického neb strojího doplněné průkazy o zkouškách z elektrotechniky jako v odst. (3) b) na některé tuzemské vysoké škole technické a aspoň deset let praxe; z toho musí býti aspoň pět let praxe s nevýbušným zařízením.

(5) Do praxe se započítává též důlní nebo tovární praxe s nevýbušným zařízením.

(6) Odborná komise, kterou ustavuje Elektrotechnický svaz československý se souhlasem ministerstva průmyslu, posuzuje, zda praxe vyhovuje těmto podmínkám, nebo zda je třeba podle druhu praxe prodloužit požadovanou dobu, nebo lze-li ji zkrátiti. Odborná komise může podle uvážení doporučiti úchyly od těchto požadavků, přihlížejíc k různým okolnostem, jako způsoblosti žadatelově, druhu praxe a pod.

(7) Elektrotechnický svaz československý (v Praze XII, Vocelova 3) přijímá žádosti o udělení znalectví s příslušnými doklady. Odborná komise vypracuje dobrozdání, které po schválení představenstvem ESČ předloží Elektrotechnický svaz československý ministerstvu průmyslu k projevení souhlasu.

(8) Souhlasí-li ministerstvo průmyslu s předloženým návrhem, vystaví ESČ znalci průkaz a zapíše ho do seznamu znalců. Seznam a podstatné jeho změny nebo doplňky budou zasílány ministerstvu průmyslu.

(9) Dosavadní všeobecní znalci pro elektrotechniku, kteří chtějí býti jmenováni pro elektrická zařízení v dolech, musí požádati o průkaz touto cestou.

(10) Tyto směrnice platí obdobně pro odborné znalce elektrických zařízení v místech na povrchu s hořlavými látkami nebezpečnými výbuchem (podle Předpisů ESČ, část XIV, hlava D—E) s tím rozdílem, že praxe se u nich vyžaduje na těchto zařízeních.

(11) V případě, že znalec nebude svědomitě a řádně plniti práce a povinnosti plynoucí ze znalectví, podá ESČ na základě rozhodnutí odborné komise ESČ ministerstvu průmyslu odůvodněný návrh na zrušení znalectví. Ministerstvo průmyslu může však také samo po vlastním uvážení, a to i bez odůvodnění, znalectví zrušiti.

(12) Směrnice se nevztahují na úředně autorisované civilní inženýry.

(13) Těmito směrnici se nemění nic na dosavadním právním stavu.

Směrnice

pro znalce silnoproudých zařízení*) vyjma zařízení pro místa nebezpečná výbuchem (Předpisy ESČ, část XIV), elektrickou vozbu (Předpisy ESČ, část XV) a zařízení pro speciální užití (Předpisy ESČ, část XVII).

(1) Znalci pro uvedená elektrická zařízení, vyhovující těmto směrnici, jsou oprávněni dělati revise podle části XII Předpisů ESČ a podle normy ČSN ESČ 170 „Revise elektrických zařízení“.

(2) Znalci se rozdělují do čtyř stupňů:

a) První stupeň pro všechna uvedená elektrická zařízení, jak pro výrobu tak i rozvod a užití elektřiny, bez ohledu na výkon (příkon) nebo druh elektrického zařízení.

b) Druhý stupeň pro elektrická zařízení na výrobu elektřiny do napětí 6000 V, jakož i pro rozvod, transformaci a užití elektřiny až do napětí 25 000 V bez omezení výkonu a bez ohledu na druh elektrického zařízení. Rozsah znalectví, pokud jde o druh elektrického zařízení, se stanoví podle prokázaných schopností a druhu praxe.

c) Třetí stupeň pro elektrická zařízení na výrobu elektřiny do napětí 600 V, jakož i pro rozvod, transformaci a užití elektřiny do 6000 V, bez omezení výkonu. Rozsah znalectví, pokud jde o druh elektrického zařízení, stanoví se podle prokázaných schopností a druhu praxe.

d) Čtvrtý stupeň pro elektrická zařízení na výrobu, rozvod a užití elektřiny k živnostenské, zemědělské a domácí potřebě, a to do napětí 400 V střídavého a 600 V stejnosměrného a do celkového výkonu 50 kW. Rozsah znalectví, pokud jde o druh a velikost elektrického zařízení, lze zvětšiti na základě prokázaných schopností a druhu praxe.

(3) K dosažení znalectví prvního stupně je třeba předložit tyto průkazy způsoblosti:

a) Vysvědčení o II. státní zkoušce vysoké školy technické, odboru elektrotechnického nebo vysvědčení o II. státní zkoušce odboru strojího doplněné průkazy o zkouškách z theoretické elektrotechniky a o zkouškách z těch dalších odborů elektrotechnických na některé tuzemské vysoké škole technické, které vyžaduje rozsah znalectví. V obou případech se vyžaduje průkaz aspoň o pětileté praxi u podniků, jejichž rozsah koncese nebo podnikání je prováděn podle stupně I, jakož i průkazy o tom, že žadatel vskutku po celou dobu prováděl práce stupni I. odpovídající.

b) V mimořádných případech se vyžaduje vysvědčení vyšší průmyslové školy odboru elektrotechnického nebo strojího doplněné průkazy o zkouš-

*) Uvedená silnoproudá zařízení zahrnují elektrická zařízení obyčejná (Předpisy ESČ, část X), venkovní rozvod (Předpisy ESČ, část XI), pracovní předpisy (Předpisy ESČ, část XII), elektrická zařízení zvláštní (Předpisy ESČ, část XIII), elektrická zařízení v závodech (Předpisy ESČ, část XVI), užití světla, tepla a záření (Předpisy ESČ, část XVIII) a zařízení elektráren a podružných stanic (Předpisy ESČ, část XIX). Sem patří též slaboproudá zařízení, pokud nepodléhají doзору ministerstva pošt (poštovního úřadu).

kách z elektrotechniky a o zkouškách z těch dalších odborů elektrotechnických, které vyžaduje rozsah znalectví; v obou případech se vyžaduje průkaz o téže praxi, jak výše uvedeno, avšak desetileté.

(4) K dosažení znalectví druhého stupně je třeba předložit tyto průkazy způsobilosti:

a) Vysvědčení o II. státní zkoušce vysoké školy technické, odboru elektrotechnického nebo vysvědčení o II. státní zkoušce odboru strojního doplněné průkazy o zkouškách z theoretické elektrotechniky a o zkouškách z těch dalších odborů elektrotechnických na některé tuzemské vysoké škole technické, které vyžaduje rozsah znalectví. V obou případech se vyžaduje průkaz aspoň o pětileté praxi u podniků, jejichž rozsah koncese nebo podnikání je prováděn aspoň podle stupně II.

b) Jako průkaz způsobilosti platí také vysvědčení vyšší průmyslové školy odboru elektrotechnického nebo strojního doplněné průkazy o zkouškách z theoretické elektrotechniky, o zkouškách z těch dalších odborů elektrotechnických, které vyžaduje rozsah znalectví. V obou případech se vyžaduje průkaz o praxi podle odst. a), avšak desetileté.

(5) K dosažení znalectví třetího stupně je třeba předložit tyto průkazy způsobilosti:

a) Vysvědčení vyšší průmyslové školy odboru elektrotechnického a průkaz aspoň o osmileté praxi u podniků, jejichž rozsah koncese nebo podnikání je prováděn aspoň podle stupně III., nebo vysvědčení vyšší průmyslové školy odboru strojního a průkaz aspoň o desetileté praxi elektrotechnické.

b) Ve zvláštních případech vysvědčení nižší průmyslové školy odboru elektrotechnického a průkaz o praxi podle odst. a), avšak aspoň dvanáctileté.

(6) K dosažení znalectví čtvrtého stupně je třeba předložit tyto průkazy způsobilosti:

a) Vysvědčení nižší průmyslové školy odboru elektrotechnického a průkaz aspoň o osmileté praxi, nebo

b) vysvědčení nižší průmyslové školy odboru strojního a průkaz aspoň o desetileté praxi elektrotechnické, nebo

c) výuční list řemesla elektrotechnického a průkaz aspoň o desetileté praxi elektrotechnické, nebo

d) výuční list řemesla mechanického, strojního nebo zámečnického a průkaz aspoň o dvanáctileté praxi elektrotechnické.

e) Praxe u podniků podle odstavců a) až d) musí odpovídati rozsahu požadovaného znalectví.

(7) Odborná komise, kterou ustavuje ESČ se souhlasem ministerstva průmyslu, posuzuje žádosti a navrhuje stupeň, po případě i rozsah znalectví, při čemž přihlíží zejména k délce a druhu praxe a ke schopnostem, které žadatel prokázal při své dosavadní činnosti. Podle toho pak může komise

ESČ, přihlížejíc k osobním vlastnostem, doporučit úchyly od základních směrnic uvedených v bodech (3) až (6).

(8) Elektrotechnický svaz československý (v Praze XII, Vocelova 3) přijímá žádosti o udělení znalectví s příslušnými doklady. Odborná komise ESČ vypracuje dobrozdání, které po schválení představenstvem ESČ předloží Elektrotechnický svaz československý ministerstvu průmyslu k projednání souhlasu.

(9) Schválí-li ministerstvo průmyslu předložený návrh, vystaví ESČ znalci průkaz a zapíše ho do seznamu znalců. Seznam a podstatné jeho změny nebo doplňky budou předkládány ministerstvu průmyslu.

(10) Dosavadní všeobecní znalci ESČ pro elektrotechniku musí se podrobiti přezkoušení podle těchto směrnic.

(11) V případě, že znalec nebude svědomitě a řádně plnit práci a povinnosti plynoucí ze znalectví, podá ESČ na základě rozhodnutí odborné komise ESČ ministerstvu průmyslu odůvodněný návrh na zrušení znalectví. Ministerstvo průmyslu může však také samo po vlastním uvážení, a to i bez odůvodnění, znalectví zrušit.

(12) Směrnice se nevztahují na úředně autorisované civilní inženýry pro elektrotechniku.

(13) Těmito směrnicemi se nemění nic na dosavadním právním stavu.

Úřední schválení směrnic.

Výnos ministerstva průmyslu č. j. 20366/1948-VII/6, kterým se schvalují směrnice pro znalce:

Ministerstvo průmyslu uznávajíc naléhavou potřebu snížit vysoký počet smrtelných úrazů způsobených elektrinou, zmenšiti nebezpečí v místech nebezpečných výbuchem, jakož i zvýšiti ochranu proti vzniku požárů, vyhovuje Vaší žádosti a schvaluje předložený návrh „Směrnic pro znalce elektrických zařízení v místech nebezpečných výbuchem“ a „Směrnic pro znalce silnoproudých zařízení s výjimkou zařízení pro místa nebezpečná výbuchem (Předpisy ESČ, část XIV), elektrické vozby (Předpisy ESČ, část XV) a zařízení pro speciální užití (Předpisy ESČ, část XVII)“. Text obojích směrnic se připojuje. Žádáme, abyste se směrnicemi těmi přesně řídili a seznamy znalců vedli tak, aby jich mohlo býti kdykoliv spolehlivě použito pro úřední potřebu.

Souhlas tento může býti kdykoliv odvolán, zejména ukázalo-li by se, že směrnice nejsou dodržovány nebo, že účelu jimi sledovaného nebylo dosaženo.

Za ministra: Ing. Dostal v. r.

OBSAH.

Strana

0. NÁZVY	3
1. ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ	4
1.0 Platnost	4
1.1 Povinnost revise elektrického zařízení	4
1.2 Revisní lhůty	4
2. ZNALCI A UŽIVATELÉ ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ	7
Znalci	7
2.0 Osoby oprávněné revidovati elektrická zařízení	7
2.1 Nejmenší potřebný stupeň k revisi jednotlivých skupin	7
2.2 Průkaz o znalectví	7
2.3 Jak musí znalec provádět revisi	7
2.4 Ručení	7
2.5 Rozsah revise	7
2.6 Prohlídka mimo revisní lhůty	9
2.7 Revisní zpráva	9
2.8 Sankce	9
Uživatelé (majitelé) elektrických zařízení	10
2.10 Povinnost uživatele postaratí se o revisi v předepsaných lhůtách	10
2.11 Povinnost uživatele vůči revidujícímu znalci	10
3. DOZOR	10
3.1 Co se rozumí dozorem	10
3.2 Dozorčí orgány	10
SMĚRNICE PRO JMENOVÁNÍ ZNALCŮ ESČ	11

Přílohy:

Norma ČSN ESČ 170.1

Zpráva o revisi malého elektrického zařízení silového.

Norma ČSN ESČ 170.2

Zpráva o revisi elektrického zařízení silového.

Norma ČSN ESČ 170.3

Zpráva o revisi elektrického zařízení v hornických závodech.

Norma ČSN ESČ 170.4

Zpráva o revisi elektrického zařízení silového v místech na povrchu nebezpečných výbuchem.

Norma ČSN ESČ 170.5

Zpráva o revisi hromosvodů.

Příloha ke zprávě o revisi elektrického zařízení silového.

Pokračování poznámek znalce ke zprávám.



Značka dokonalých výrobků

provedených podle norem **ČSN-ESČ**

vyzkoušených a pravidelně kontrolovaných

Elektrotechnickým svazem československým.

<i>Norma</i>	ČSN ESČ 170—1950
<i>Název</i>	REVISE ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ
<i>Vydal</i>	Elektrotechnický svaz československý
<i>Roku</i>	1950
<i>Vytiskl</i>	Středočeské tiskárny, n. p., základní závod, Praha II
<i>Počet stran</i>	16
<i>Počet příloh</i>	7 (A4)
<i>Cena</i>	Kčs 69,—

ZPRÁVA O REVISI MALÉHO ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ SILOVÉHO

vykonané dne.....

Evid. značka znalce:

Adresa revidovaného objektu:

Podepsaný znalec ESČ

sídlem v tel.

podává zprávu o výsledku revise elektrického zařízení silového, kterou osobně vykonal ve vašem objektu

Revisi provedl podle platných Předpisů ESČ a norem ČSN ESČ, zvláště podle normy ČSN ESČ 170

Přípojka na síť elektrárny

Proudová soustava, napětí V

....., napětí V

....., napětí V

Ochrana před dotykem:

Přípojeno: žárovek, o celkovém výkonu kW

..... tepelných spotřebičů, o celkovém výkonu kW

..... motorů, svářeček atd. o celkovém výkonu kW

....., o celkovém výkonu kW

....., o celkovém výkonu kW

Úhrnný instalovaný výkon kW

Ve vlastním zařízení je (počet)..... podružných transformátorů (transformátorků) o celkovém výkonu kVA.

Zařízení (zejména pojistky nebo jističe) vyhovuje Předpisům ESČ, až na závady v popisu zařízení (viz str. 2 až.....).

Závady nutno odstraniti do:

.....
Podpis majitele zařízení......
Podpis a razítko znalce.

ZPRÁVA O REVISI ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ SILOVÉHO

vykonané dne

Název, druh závodu, adresa:

Evid. značka znalce:

Značka závodu:

Podepsaný znalec ESČ

sídlem v tel.,

podává zprávu o výsledku revise elektrického zařízení silového, kterou osobně vykonal ve vašem závodě

Revisi provedl podle platných Předpisů ESČ a norem ČSN ESČ, zvláště podle normy ČSN ESČ 170.

Zdroje elektřiny - vlastní: generátorů o celkovém výkonu kVA

cizí: přípojka na síť vn — nn elektrárny

Transformátory kusů o celk. výkonu kVA

Proudové soustavy, napětí V

....., napětí V

....., napětí V

Ochrana před dotykem:

Přípojeno motorů, svářeček a pod., o celkovém výkonu kW

..... tepelných spotřebičů, o celkovém výkonu kW

..... žárovek, o celkovém výkonu kW

....., o celkovém výkonu kW

....., o celkovém výkonu kW

....., o celkovém výkonu kW

Úhrnný instalovaný výkon kW

Ve vlastním zařízení závodu jest podružných transformátorů o celk. výkonu kVA.

Zařízení (zejména pojistky) vyhovuje Předpisům ESČ, až na závady uvedené v popisu zařízení (viz následující str. 3 až).

Lhůta pro odstranění závad:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Poznámky znalce (pokračování na str. ev. listu . . .).

Poznámky závodu, úřadu a pod.

.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

.....
Podpis a razítko závodu.

.....
Podpis a razítko znalce.

ZPRÁVA O REVISI MALÉHO ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ SILOVÉHO

vykonané dne.....

Evid. značka znalce:

Adresa revidovaného objektu:

.....

Podepsaný znalec ESČ

sídlem v tel.

podává zprávu o výsledku revise elektrického zařízení silového, kterou osobně vykonal ve vašem objektu

Revisi provedl podle platných Předpisů ESČ a norem ČSN ESČ, zvláště podle normy ČSN ESČ 170

Přípojka na síť elektrárny

Proudová soustava, napětí.....V

....., napětí.....V

....., napětí.....V

Ochrana před dotykem:

Přípojeno: žárovek, o celkovém výkonu.....kW

..... tepelných spotřebičů, o celkovém výkonu.....kW

..... motorů, svářeček atd. o celkovém výkonu.....kW

....., o celkovém výkonu.....kW

....., o celkovém výkonu.....kW

Úhrnný instalovaný výkonkW

Ve vlastním zařízení je (počet)..... podružných transformátorů (transformátorků) o celkovém výkonukVA.

Zařízení (zejména pojistky nebo jističe) vyhovuje Předpisům ESČ, až na závady v popisu zařízení (viz str. 2 až.....).

Závady nutno odstraniti do:

.....
 Podpis majitele zařízení.

.....
 Podpis a razítko znalce.

provedené dne:, v objektu (závodě)

Jméno a evidenční značka znalce:

1	2	3	4	5	6
Čís. poř.	Proudový obvod — místnost ²⁾	Druh místnosti, prostředí	Druh vedení	Isolační odpor M Ω (megohmů)	Ochranná uzemnění odpor Ω (ohmů)

Poznámky závodu, úřadu a pod.

²⁾ U proudového obvodu se uvedou místnosti (prostory), kterými tento prochází; u místnosti se uvádí druh prostředí (mokrě, prašné a pod.). V případě potřeby se obvod (místnost) doplní udáním proudové soustavy.