

Tietz- Projekty elektro

Hasičská zbrojnice, stavební úpravy, přístavba, č. k. 158, č.p. 432/1, 540, k.ú.

Spomyšl .

z.č. 16/05

Projekt

Technická zpráva

Elektroinstalace- silnoprúd.

Seznam dokumentace

Textová část:

- | | |
|----------------------|----|
| 1. Technická zpráva. | A1 |
| Výpis materiálu. | A2 |

Výkresová část:

- | | |
|---|-----|
| 1. Přemístění stávajícího elektroměru do pilíře ER. | E1 |
| 2. Přízemí. | E2 |
| 3. Schéma rozvodnice HR. | E3 |
| 4. Schéma rozvodnice RG. | E4 |
| 5. Schéma rozvodnice RS. | E5 |
| 6. Uzemnění a bleskosvod. | E6 |
| 7. Elektroměrový pilíř ER. | E7 |
| 8. Přehledné schéma zapojení. | E8 |
| 9. Legenda kabelů. | E9 |
| 10. Tabulka přístrojů. | E10 |

Dne: 22.5.2016

Vypracoval:
Kontroloval:

Akce : Hasičská zbrojnice, stavební úpravy,
Místo stavby : č. kat. 158, č.p. 432/1, 540, k.ú. Spomyšl.
Investor : Obec Spomyšl, č. p. 120, 277 05 Spomyšl.

Projekt pro provedení stavby / PP/.

Technická zpráva

Obsah

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	4
1.1.IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY.....	4
1.2.ZPRACOVATEL ČÁSTI ELEKTRO SILNOPROUD.....	4
2. SPOLEČNÉ ÚDAJE.....	5
2.1.ÚVOD.....	5
2.2.VÝCHOZÍ ÚDAJE A PODKLADY.....	5
2.3. POUŽITÉ NORMY.....	5
3. ČÁST ELEKTRO- SILNOPROUD.....	7
3.1.ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE.....	7
3.2.OCHRANNÁ OPATŘENÍ.....	7
3.3.OCHRANA PROTI ZKRATU A PŘETÍŽENÍ.....	7
3.4.OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ.....	7
3.5.OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM.....	8
3.6.OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM ŽIVÝCH ČÁSTÍ.....	8
3.7.OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM NEŽIVÝCH ČÁSTÍ DO 1000V.....	8
3.8.URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ.....	8
4. ZAJIŠTĚNÍ DODÁVEK A MONTÁŽE.....	8,9,10
5. OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOST PŘI PRÁCI.....	10
6. PŘÍLOHY.....	9

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1.1 INDETIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby: Hasičská zbrojnice, stavební úpravy,
Místo stavby: č. kat. 158, č.p. 432/1, 540, k.ú. Spomyšl.
Objednatel: Obec Spomyšl, č. p. 120, 277 05 Spomyšl.
Stupeň PD Dokumentace pro provedení stavby (DPS)

1.2. ZPRACOVATEL ČÁSTI ELEKTRO SILNOPROUD

Vypracoval: Josef Tietz
Odpovědný projektant: Josef Tietz

2. SPOLEČNÉ ÚDAJE

2.1. ÚVOD

Projekt ve stupni projekt provedení stavby, část elektro řeší přemístění stávajícího elektroměru do nového elektroměrového rozváděče ER umístěného v pilíři. Přepojení stávajícího kabelového přívodu NN do nové kabelové přípojkové skříně SS 100, umístěná pod elektroměrovým rozváděčem, není předmětem projektu- není ve výpisu materiálu.

Zásuvkové a světelné rozvody v hasičské zbrojnici ve Spomyšli.

2.2. VÝCHOZÍ ÚDAJE A PODKLADY

- Výkresy stavební části
- Konzultace s projektantem stavební části, VZT, projektantem plynu
- Požadavky objednavatele

2.3. POUŽITÉ NORMY

Montáž bude provedená s ohledem na normy ČSN a vyhlášky platné k datumu zpracování projektu.

ČSN 33 2000-1ed.2 (5/2009)	Elektrická zařízení. Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
ČSN 33 2000-4-41ed.2 (8/2007)	
+Z1 (4/2010)	Bezpečnost, Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN EN 61439-1 ed. 2 (6/2012)	Rozváděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení
ČSN EN 62305-1 ed.2 (9/2011)	Ochrana před bleskem - část 1: Obecné principy
ČSN EN 62305-2 ed.2 (2/2013)	Ochrana před bleskem - část 2: Řízení rizika
ČSN EN 62305-3 ed.2 (1/2012)	Ochrana před bleskem - část 3: Hmotné škody na stavbách a
+Z1 (7/2013)	ohrožení života
ČSN EN 62305-4 ed.2 (9/2011)	Ochrana před bleskem - část 4: Elektrické a elektronické
systemy ve stavbách	
ČSN 33 2000-4-43 ed.2 (1/2011)	Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-443 ed.2 (3/2007)	Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-4-444 (5/2011)	Ochrana před napětovým a elektromagnetickým rušením
ČSN 33 2000-4-45 (2/1196)	Bezpečnost. Ochrana před podpětím
ČSN 33 2000-4-46 ed.2 (10/2002)	Bezpečnost. Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473 (2/1194)	
+opr.1 (7/2007)+Z1 (1/1996)	Bezpečnost. Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN EN 50310 ed.3 (8/2011)	Použití společné soustavy propojování a uzemnění
	v budovách vybavených zařízeními informační techniky
ČSN 33 2000-5-51 ed.3 (5/2010)	Výběr a stavba el. zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed.2 (3/2012)	Výběr a stavba el. zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-537 (3/2001)	Přístroje pro odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-54 ed.3 (5/2012)	Výběr a stavba el. zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-559 ed.2 (4/2013)	Výběr a stavba el. zařízení - Svítidla a světelná instalace
ČSN 33 2000-7-701 ed.2 (9/2007)	
+Z1 (6/2012)	Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN EN 60445 ed.4 (8/2011)	Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
ČSN EN 12464-1 (4/2012)	Světlo a osvětlení-Vnitřní pracovní prostory
ČSN 33 2130 ed.3 (12/2014)	Elektrické instalace nízkého napětí; Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180 (5/1980)	Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
ČSN EN 61537 ed.2 (10/2007) roštů	Vedení kabelů; Systémy kabelových lávek a systémy kabelových
ČSN EN 50110-1 ed.3 (6/2015)	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN 73 6005 (10/1994)	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

3. ČÁST ELEKTRO- SILNOPROUD

3.1. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Napěťová soustava: 3x230/400V-50Hz- TN-C- kabelové připojení od elektroměrové rozvodnice ER do hlavní rozvodnice HR.

Napěťová soustava: 3x230/400V-50Hz- TN-C- S elektroinstalace v objektu hasičské zbrojnice bodem rozdělení jsou rozvodnice HR.

Napěťová soustava: 3x230/400V-50Hz- TN-S rozvodnice RG, RS a elektroinstalace objektu.

Ochrana před nebezpečným dotykem provedena dle ČSN 33 2000-4-41. ed.2 (8/2007)+Z1 (4/2010): živých částí: krytem a izolací (viz. odst. 411)

Neživých částí: ochrana automatickým odpojením od zdroje (viz. odst. 412).

Soudobý příkon garáže, vč. místností WC:

balance spotřeby- RG	okruh	Pi/kW	soudobost- Beta	Ps/ kW
Zás. rozvodnice	1	2x2	0,3	1,2
Dtto 400V, 32A-	2	2	0,3	1,2
Vývod pro ovládání vrat	3	0,5	1	0,5
Vývod pro ovládání vrat	4	0,5	1	0,5
Dtto 250V, 16A-	5,6,7	3x2	0,6	3,6
Osvětlení	8,9	2x1	0,8	1,6
Rezerva	10	1	1	1
Součet				9,6kW

Soudobý příkon společenská místnost+ WC:

balance spotřeby- RS	okruh	Pi/kW	soudobost- Beta	Ps/ kW
Zásuvky 250V, 16A-	1-5	5x2	0,6	6
Osvětlení	6-11	6x1	0,8	4,8
Rezerva	12	1	1	1
Součet				11,8kW

Soudobý příkon stávající objekt:

balance spotřeby- HR	okruh	Pi/kW	soudobost- Beta	Ps/ kW
Odhadem				12kW

Součet celkem- /9,6+11,8+12/x soud. 0,6=20kW/0,625=32A- navržen hlavní jistič před elektroměrem- **3x32A, charakteristika B.**

3.2. OCHRANNÁ OPATŘENÍ

Ochranná opatření dle ČSN 33 2000-4-41, ed.2/Z1, ČSN EN 61 140ed.2: automatickým odpojením od zdroje, uzemnění ochranným pospojováním.

3.3. OCHRANA PROTI ZKRATU A PŘETÍŽENÍ

Obvody pro napájení jednotlivých spotřebičů jsou jistěny jističi , char. B a chrániči 30mA, viz. rozvodnice HR, RG a RS.

3.4. OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ

Řešená dle ČSN 33 0420. V oceloplastové rozvodnici HR je počítáno s 1. a 2. stup. přepětové ochrany. Ve stupni SPD typ 3 ve vybraných zásuvkách a vývodech pro napájení spotřební elektroniky.

3.5.OCHRANA PŘED ELEKTRICKÝM PROUDEM

Základní prvky ochrany jsou určeny na základě ČSN 33 2000-5-51, ed.3- Výběr a stavba elektrických zařízení- Všeobecné předpisy.

3.6.OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM ŽIVÝCH ČÁSTÍ

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je provedena krytím a izolací dle ČSN 33 2000- 4-41, ed.2.

3.7. OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM NEŽIVÝCH ČÁSTÍ DO 1000V

Základní ochrana je navržena automatickým odpojením vadné části od zdroje (ČSN 33 2000- 4-41, ed.2) nadproudovými jisticími prvky- přednostně jističi.

3.8.URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

Určení vnějších vlivů: /ČSN 33 2000-5-51, ed.3, Z3- v prostoru společenské místnosti a v místnostech WC, prostory normální- AA5, AB5, BA1, BD3, atd.
Venkovní prostory, zvláště nebezpečné- AA8, AB8, atd.

4. ZAJIŠTĚNÍ DODÁVEK A MONTÁŽ

Montáž všech zařízení musí být provedena dle montážních a technických podmínek výrobce. Montáž mohou provádět pouze pracovníci s příslušnou kvalifikací a praxí pro montáž tohoto zařízení. Montáž musí být provedena kvalitně. Při montáži musí být dodržena bezpečnost práce. Pracovníci i zaměstnavatel musí dodržovat jednotlivá ustanovení zákoníku práce č. 262/2006 Sb.

Při montážních pracích musí dodavatel zpracovat technologický postup montáže a práce provádět dle těchto postupů. Při práci ve výškách musí dodavatel provádět práce v souladu s nařízením vlády č. 362/2005 Sb. Rovněž musí být použity vhodné plošiny a zabezpečovací pomůcky vyhovující platným ČSN.

Při montáži a provozování zařízení nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. Stroje a strojní zařízení lze používat jen v souladu s nařízením vlády č. 378/2001 Sb. Na staveništi je nutno dodržovat zásady, které vyloučí možnost vzniku požáru a tím škod na zdraví osob a zařízení staveniště. Dodavatel vypracuje pro stavbu požární řád. Při stavbě je nutno dodržovat požárně bezpečnostní předpisy, vlastně při svařování a práci s otevřeným ohněm.

Elektrické zařízení mohou obsluhovat pracovníci poučení ve smyslu vyhlášky č.50/1978 Sb.- o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějšího předpisu č.98/1982 Sb.a v souladu s vypracovanými provozními předpisy. Obsluhu a práci na elektrickém zařízení provádět dle ČSN EN 50110-1 ed.3 (06/2015) - Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky.

Kabely budou uloženy pevně ve žlabech, lištách nebo chráničkách kabelových tras a budou uloženy odděleně od silnoproudé kabeláže a přepětových svodů. Při pokládce budou dodržovány minimální povolené poloměry ohybů. Pokládka může být prováděna pouze za teplot povolených výrobcem kabelů.

Průchody a průrazy zdí a stropů, tvořící hranici mezi požárními úseky, musí být požárně utěsněny v celé tloušťce a musí vykazovat požární odolnost shodnou s požárně dělící konstrukcí, kterou procházejí.

Odpad, který vznikne při montáži, jako kousky izolace, obaly, zbytky kabelů atd. musí zlikvidovat montážní organizace v souladu se zákonem o odpadech.

Na provedené elektroinstalace musí být před uvedením do provozu provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 a doložená revizní zprávou dle ČSN 33 15 00 Z4 (9/2007).

Po dokončení elektroinstalace musí být provedeno závěrečné testování systému. Protokoly budou předány uživateli spolu průvodní technickou dokumentací a výchozí revizi.

1.5. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

1.6. Přemístění stávajícího elektroměru:

Důvody přístavby garáže a společenské místnosti je nutné:

1. Postavit vedle nového pilíře pro plyn, nový plastový elektroměrový pilíř ER s novou přípojkovou skříní PS. Výkres č. E7- návrh zděného pilíře ER.

2. Stávající kabelovou přípojku NN odpojit od stávající PS na objektu, vykopat a přepojit do nové přípojkové skříně PS, to to není ve výpisu materiálu.

1.6.1 Elektroměrový rozváděč ER+ PS, zemní práce:

Navrhuje se elektroměrový rozváděč typu EP212+100/PVEP8P, IP44/20C, vč. PS- plastový kompaktní pilíř PC, výrobce DCK Holoubkov. Bude osazen hlavním jističem 3x32A, charakteristika B, místem pro 3. fáz. elektroměr a jističem 1x2A, char. B- pro případné napájení HDO. Elektroměrový pilíř ER může být i zděný. Kabelové připojení do rozvodnice, ozn. HR, umístěná v hale – 114 bude kabelem CYKY 4Bx16mm², který bude ukončen na hlavním vypínači 3x63A rozvodnice HR. Spolu s přívodním kabelem se doporučuje položit i ovládací kabel CYKY-J 3x1,5mm² pro případné ovládání od HDO. Kabely budou uloženy v kabelovém výkopu 35x80cm, uloženy v pískovém loži, zakryty červenou výstražnou fólií a zasypány vykopanou zeminou, viz. řez A- Á a výkres č. E1.

1.6.2 Hlavní oceloplechová rozvodnice HR, DistriTon,

Přípojnice PEN a přepětová ochrana 1. a 2. stupně se připojí vodiči CY 16mm²- zl.žl. do hlavní uzemňovací přípojnice HOP-EPS. Umístěná v hale- 114 vpravo u dveří, krytí IP30/20, 72M, typu RZB-3N72-B pro zapuštěnou montáž, osazená přístroji pro domovní rozvody na U liště, šířky 35mm podle ČSN EN 60715., výrobce OEZ Letohrad, případně jiný dodavatel. Zde budou umístěny jističe pro jištění kabelů do rozvodnice RG- garáže a RS- společenské místnosti a dále všechny jističe, které byly vedle stávajícího elektroměru. Jističe budou nové, stejné proudové hodnoty a na tyto se přepojí stávající okruhy stávajícího objektu. V této rozvodnici se uvažuje osadit 1. a 2. stupeň přepětové ochrany, viz. výkres č. E3. Zde je hlavní vypínač 3x63A objektů- garáže, stávajícího objektu a společenské místnosti. Ve výpisu materiálu jističe jsou v rozvodnici odhadem, upřesnit při montáži.

1.6.3 Plastová rozvodnice RG, DistriTon,

Umístěná vpravo u dveří garáže, krytí IP40/20, 42M, typu RZG-N-3S42, oz. RG pro nástěnnou montáž/ částečně se zapustí / do zdi garáže. Bude osazená přístroji pro domovní rozvody na U liště, šířky 35mm podle ČSN EN 60715, výrobce OEZ Letohrad, případně jiný dodavatel. Připojená kabelem CYKY-J 5x10mm² z hlavní rozvodnice HR, viz. výkres č. E4.

1.6.4 Oceloplastová zapuštěná rozvodnice RS, DistriTon,

Umístěná vlevo u dveří u vchodu do společenské místnosti, krytí IP30/20, 42M, typu RZG-Z-3S42, pro zapuštěnou montáž. Bude osazená přístroji pro domovní rozvody na U liště, šířky 35mm podle ČSN EN 60715, výrobce OEZ Letohrad, případně jiný dodavatel. Připojená kabelem CYKY-J 5x6mm² z hlav. rozvodnice HR, viz. výkres č. E5. Napojí se jednotlivé okruhy společenské místnosti. Tlačítkem TOTÁL STOP se přes stykač 40A odpojí zásuvkové okruhy, mimo osvětlení sálu. Rozvodnice budou navrženy s požární odolností požárně dělící konstrukcí EI 30DP1 a s požárními uzávěry EI 15-Sm-DP1.

1.6.5 Uzemnění a bleskosvod.

Montáž bude provedena podle ČSN EN 62305-1 až 4, stanovená ochrana před bleskem LPS III. Při návrhu se vycházelo z tvaru objektu, jeho výšky a situování objektu a dle dalších kritérií daných výše uvedenou normou. Vzdálenost mezi svody max. do 15m. Sedlová jímací soustava provedená jímacím vedením FeZn prům. 8mm, uloženým na podpěrách PV 13 a jímacími tyčemi délky 1m. Svody ke zkušební svorkách navrženy vodiči FeZn prům. 8mm. Zkušební svorky č. 1- 8, osazeny 1,8m nad terénem. Svody od zkušebních svorek navrženy vodičem FeZn prům. 8mm, vodič připojeny na společnou uzemňovací síť provedenou páskem FeZn 30x4mm v betonové základu a v místě stávajícího objektu uloženým v kabelovém výkopu 35x80cm, vzdáleném 1m od objektu. Jednotlivé spoje budou svařeny a zality asfaltem a nebo

připojeny pomocí svorek SR03. K uzemnění bude též vodičem FeZn prům. 8mm hlavní uzemňovací přípojnice HOP- EPS 2.

1.6.6 Popis montáže elektroinstalace.

Hlavním napájecím bodem garáže bude plastová rozvodnice, oz. RG. Rozvody provedeny kabely CYKY s příslušenstvím pod omítkou. Zásuvkové skříně 400V, 32A, 250V, 16A a 24V, umístěny ve výšce cca 1,2m. Osvětlení navrženo zářivkovými průmyslovými svítidly typu 2x36W, IP54 ovládané přepínači v krytí IP44 u vrat a umístěnými 1,2m nad podlahou. V zadní části garáže ve výšce 2,5m nad podlahou bude umístěno zářivkové svítidlo 2x36W ovládané 1.pól. spínačem. Vývod pro ovládání vrat provedeny 3. fázové. Elektroinstalace společenské místnosti bude vypínána / přes stykač 40A, tlačítkem TOTÁL STOP, umístěným ve skřínce vlevo u dveří a u vchodu do společenské místnosti- 101. Hlavní vypínač společenské místnosti bude hlav. vypínačem 3x32A v rozvodnici RS, viz. výkres rozvodnice RS- FESi 5. Jednotlivé okruhy jsou jistěny jističi, některé zásuvky 250V, 16A budou napojeny přes proudový 4. pól. chránič 30mA. Světelné a zásuvkové okruhy se provedou kabely CYKY, uloženými pod omítkou. Spínače se osadí u vstupu do jednotlivých místností u dveří ve výšce 105-120cm. Zásuvky 250V, 16A, IP20 ve výšce cca 35cm nad podlahou. Zásuvkové rozvody budou připojeny kabely CYKY-J 3x2,5mm². Osvětlení je navrženo dle ČSN EN 12464-1, vč. přidružených norem. Výpočet osvětlení garáže a společenské místnosti, viz. příloha, paré č.1-3. Rozvody pro osvětlení budou provedeny kabely CYKY-J 3-5x1,5mm², viz. výkres č. FESi 2. Osvětlení provedeno zářivkovým svítidlem, typu 2x36W, IP 20, které bude umístěné na stropě. Ovládání jednotlivých místností vypínači a nebo přepínači umístěnými u jednotlivých dveří místností. Vypínače a nebo přepínače budou umístěny ve výšce 90-105cm nad podlahou. V místnostech hygienické zařízení pro muže a ženy, šatna, kde nejsou okna se osadí odsávací ventilátorky 230V, 13W, připojený na světelný okruh s časovým doběhem 2. min při vypnutí osvětlení. Ovládání osvětlení společenské místnosti bude spínači umístěnými ve skřínce u vchodu. Ve společenské místnosti a WC a nad dveřmi budou umístěny nouzová svítidla 1x11W- N1 s akumulátorky, při vypnutí sítě budou svítit 1 hod.

6. OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOST PŘI PRÁCI

Při montáži a provozování zařízení nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení podle vyhlášky č.192/2005 Sb., kterou se mění vyhláška č. 48/1982 Sb., ve znění pozdějších předpisů, č.363/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, vyhláška ČUBP č.207/1991 Sb. a nařízení vlády č.352/2000 Sb. Dodávky budou vždy realizovány, jako komplexní, zabezpečující činnost projektovaných systémů podle běžných zvyklostí, pokud není v některé části PD uvedeno jinak - tedy včetně stavebních přípomocí, pomocných konstrukcí, kotvení, kompletačních a doplňkových prvků, revize, měření, výrobní dodavatelské dokumentace, dokumentace skutečného provedení, provozní dokumentace a provozních řádů.

Provádějíci je povinen dodržovat montážní návody a technologické postupy určené výrobcem jednotlivých zařízení. Při provádění prací je nutné dodržet platné ČSN, bezpečnostní předpisy, vyhlášky a zákony ČR. Pokud by se při provádění prací vyskytly podstatné změny anebo si tyto vyžádal investor, je třeba, aby byly projednány rovněž s projektantem. Ke všem instalovaným zařízením budou dodány potřebné certifikáty, prohlášení o shodě a servisní manuály.

1.7 VLIVY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Práce uvedené v tomto projektu a také provoz elektrického zařízení navrženého tímto projektem nemají negativní vliv na životní prostředí a nevyžadují proto žádná zvláštní opatření.

1.8 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Projekt je řešen tak, aby elektrické zařízení neskýtalo nebezpečí ohrožení zdraví a majetku. Elektrická zařízení musí být provedena v souladu s normami ČSN EN a předpisy, zejména ČSN 33 2000-4 41, ed.2, ČSN 33 2000-5-54, ed.2. Elektrické zařízení lze uvést do trvalého provozu až na základě pozitivního výsledku výchozí revize dle ČSN 33 2000-6.