




ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Antonín ŽIBŘITA		<div> ELPREMO SPOL. S R.O. ŘEPČÍNSKÁ 86, 779 00 OLOMOUC www.elpremo.cz</div>	
VYPRACOVAL: Antonín ŽIBŘITA			
ZÁKAZNÍK: Povodí Moravy, s.p. Dřevařská 11; 601 75 Brno			
PROJEKT: VD Karolínka rekonstrukce elektro včetně přenosu dat		STUPEŇ: DSP	
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA		DATUM: 12/2009	REVIZE: 0
		MĚŘÍTKO: -	
		VÝKRES: F.01	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

dokumentace pro stavební povolení a zadávací dokumentace

Zakázka číslo	:	09401
Předmět projektu	:	VD Karolínka, rekonstrukce elektro, včetně přenosu dat
Odběratel	:	Povodí Moravy, s.p. Dřevařská 11 601 75 Brno
Zpracovatelé projektu	:	ELPREMO, spol. s r.o. Řepčinská 86 OLOMOUC
Zodpovědný projektant	:	Antonín ŽIBRITA +420 608 018 018

1. OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY

1. OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY	3
2. ZÁVAZNÉ PODKLADY	4
2.1. VŠEOBECNÉ PODKLADY	4
2.2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU	4
3. TECHNICKÝ POPIS	4
3.1. PŘEDMĚT A ROZSAH PROJEKTU	4
<i>Projekt řeší</i>	<i>4</i>
<i>Projekt neřeší</i>	<i>4</i>
<i>Způsob zpracování projektu</i>	<i>4</i>
3.2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	5
<i>Použité rozvodné soustavy</i>	<i>5</i>
<i>Stupeň dodávky el. energie</i>	<i>5</i>
<i>Způsob kompenzace účinníku</i>	<i>5</i>
<i>Jmenovitý proud hlavního rozvaděče RMI</i>	<i>5</i>
<i>Zkratové poměry</i>	<i>5</i>
<i>Působení vnějších vlivů</i>	<i>5</i>
<i>Ochrana před úrazem elektrickým proudem ČSN 33 2000-4-41 ed.2:</i>	<i>5</i>
4. DEMONTÁŽE	6
5. POPIS JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ	6
5.1. POPIS HLAVNÍCH ROZVODŮ	6
5.2. STROJOVNA REGULAČNÍCH UZÁVĚRŮ POD HRÁZÍ	7
5.3. PATROVÁ ŠTOLA, KŘÍŽENÍ ŠTOL, LEVÁ A PRAVÁ INJEKČNÍ ŠTOLA	8
5.4. STROJOVNA KLAPEK A SCHODIŠTĚ DO VĚŽE	8
5.5. STROJOVNA VĚŽE	9
5.6. OSVĚTLENÍ A ZÁSUVKOVÉ SKŘÍNĚ HRÁZE, SCHODIŠTĚ NA HRÁZI A OSVĚTLENÍ CESTY K DOMKU HRÁZNÉHO	9
5.7. POSPOJOVÁNÍ	9
5.8. ELEKTRONICKÝ ZABEZPEČOVACÍ SYSTÉM - EZS	10
5.9. KAMEROVÝ SYSTÉM – CCTV	10
5.10. TELEFONNÍ SPOJENÍ	11
5.11. ŘÍDICÍ SYSTÉM VODNÍHO DÍLA	11
6. NÁVOD, OCHRANA, NORMY	12
6.1. NÁVOD K POUŽITÍ	12
6.2. HYGIENA, OCHRANA A BEZPEČNOST PRÁCE	12
6.3. ODKAZ NA TECHNICKÉ NORMY A PŘEDPISY	13

2. ZÁVAZNÉ PODKLADY

2.1. Všeobecné podklady

Projekt rekonstrukce elektro včetně přenosu dat je vypracován dle podkladů odběratele Povodí Moravy, s.p. zastoupené p. Pavlem Skálou. Projekt je realizován v rozsahu požadavků.

2.2. Podklady pro zpracování projektu

- výchozí údaje dodané odběratelem
- konzultace s odběratelem
- obhlídka místa instalace

3. TECHNICKÝ POPIS

3.1. Předmět a rozsah projektu

Projekt řeší

- Elektroinstalaci strojovny regulačních uzávěrů pod hrází
- Elektroinstalaci patrové štol, včetně křížení štol
- Elektroinstalaci levé a pravé injekční štol
- Elektroinstalaci strojovny klappek
- Elektroinstalaci schodiště do věže
- Elektroinstalaci strojovny věže
- Elektronické zabezpečení objektu včetně domku hrázného
- Kamerový systém
- Telefonní spojení mezi kanceláří v domku hrázného, strojovnou pod hrází a strojovnou ve věži
- Osvětlení hráze a schodiště pod hrází včetně zásuvkových skříní.
- Osvětlení u domku hrázného
- Řídicí systém včetně přenosu dat

Projekt neřeší

- Detailní upevnění rozvodnic, zásuvkových skříní, osvětlení a kabelových tras
- Stavební a zámečnické práce
- Jiné zde neuvedené

Způsob zpracování projektu

Dokumentace je zpracována jako dokumentace pro stavební povolení a zadávací dokumentace.

3.2. Základní technické údaje

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy ČSN platnými v čase zpracování.

Použité rozvodné soustavy

Pro napájení

- 3/PE/N AC 400/230V; 50Hz TN-C-S

Pro signalizaci

- 1/PE/N AC 230V; 50Hz
- 2 DC 24V

Stupeň dodávky el. energie

Dle ČSN 34 1610: stupeň 3 – místními zálohovanými zdroji - nouzové osvětlení.

Způsob kompenzace účinníku

Kompenzace je řešena centrálním kompenzačním rozvaděčem umístěným ve strojovně regulačních uzávěrů pod hrází.

Jmenovitý proud hlavního rozvaděče RM1

Jmenovitý proud - $I_n = 150A$

Zkratové poměry

Zkratové poměry - $I_{km} = 10 \text{ kA}$

Působení vnějších vlivů

Dle ČSN 33 2000-3 : viz protokol o prostředí v příloze technické zprávy.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

411	automatické odpojení od zdroje
411.2	základní izolace živých částí, přepážky nebo kryty, zábrano polohou
411.3.1	ochranné uzemnění a ochranné pospojování
411.3.2	automatické odpojení v případě poruchy
415	doplňková ochrana
415.1	proudové chrániče
415.2	doplňující ochranné pospojování

4. DEMONTÁŽE

Demontáže budou v prostoru domku hrázného, kde se odstraní stávající plechový rozvaděč, z něj bude vyjmuta rozvodnice stávajícího systému SAE. Tato rozvodnice bude umístěna na stávající pozici tohoto plechového rozvaděče.

V prostoru strojovny regulačních uzávěrů pod hrází bude odstraněna veškerá silnoprúdová elektroinstalace vedoucí ze stávajících rozvaděčů RM1 a RM2. Elektroinstalace MVE a stávajícího systému SAE zůstane nedotčena. V prostoru patrové štol, křížení štol a levé a pravé injekční štol bude demontována veškerá silnoprúdová elektroinstalace včetně kabelových tras tvořených elektroinstalačními rošty. Stejně tomu tak bude v prostoru klapkových uzávěrů, a schodiště do věže. V prostoru klapkových uzávěrů zůstanou beze změny rozvodnice těchto klapkových uzávěrů, jež budou napojeny z nové rozvodnice. V prostoru strojovny věže bude taktéž demontována silnoprúdová elektroinstalace, zde bude ponechána instalace tzv. ligmnigrafů (na přítoku) - rozvodnice telemetrického přenosu dat SAE.

Z prostoru hráze budou pak demontována stávající svítidla zabudována v betonové části hráze. Demontována budou i svítidla na přístupové cestě mezi hrází a domkem hrázného.

5. POPIS JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ

5.1. Popis hlavních rozvodů

Ze stávající trafostanice a její přípojkové skříně označené RIS 3-1 jsou vedeny dva kabely AYKY 3×150+70 do přípojkové skříně označené RIS 3-2, jež je umístěná na vnější straně strojovny regulačních uzávěrů pod hrází, odtud je veden kabel AYKY 4×70 do rozvodnice RIS 3-3 umístěné na domku hrázného. Z rozvodnice RIS 3-2 je také napojena MVE. Veškerá tato instalace je stávající a nebude dotčena rekonstrukcí.

Nově rekonstruovaná bude instalace popsána dále. R rozvaděče RM1 bude napojen rozvaděč RM2, jež bude umístěn v prostoru křížení štol. Z něj pak rozvaděč RM3, jež bude umístěn v prostoru klapkových uzávěrů a z tohoto rozvaděče pak rozvaděč RM4 strojovny ve věži.

5.2. Strojovna regulačních uzávěrů pod hrází

Ze stávající rozvodnice RIS 3-2 bude veden nový kabel CYKY 3×95+50 do rozvaděče RM1. Tento rozvaděč bude na svém přívodu vybaven hlavním jističem s proudovou hodnotou 150A, bude vybaven nepřímým měřením elektrické energie. Z rozvaděče RM1 bude napojen podružný rozvaděč RM2 a následně rozvaděče RM3 a RM4.

Z rozvaděče RM1 bude napojen/o:

- rozvaděč RM2 (křížení štol)
- osvětlení strojovny regulačních uzávěrů
- osvětlení nad vraty (osvětlení před strojovnou)
- osvětlení vývaru
- osvětlení schodiště na hrázi
- osvětlení hráze
- zásuvkové skříně strojovny a hráze
- vyhřívání odpadního žlabu a okapových žlabů
- 3ks vodárenských šoupátek
- 2ks kuželových uzávěrů
- stávající kladkostroj
- stávající měření průtoku
- vývod pro rozvaděč venkovních objektů
- elektronický zabezpečovací systém
- řídicí systém
- záložní zdroj UPS pro řídicí systém a síťové prvky
- bude zde ponechána dostatečná rezerva na instalaci dalších vývodů

Ovládání osvětlení bude místní vypínači umístěnými u vchodu do strojovny s možností dálkového ovládání z řídicího systému. Toto ovládání bude totožné, tzn., že ani jedno nebude nadřazené.

Ovládání vodárenských šoupátek a kuželových uzávěrů bude jak místní tak dálkové z řídicího systému. Nadřazené ovládání bude místní. Řídicí systém zde bude sloužit především pro monitorování a eventuálně dálkové ovládání, pokud bude místě povoleno.

Kabeláž bude vedena po nově vybudovaných kabelových trasách z kabelových žlabů Mars. Z těchto žlabů pak plastovými ochrannými trubkami k jednotlivým zařízením. Dle umístění zařízení tyto plastové ochranné trubky budou buď pevné či ohebné. Případně jejich kombinací. Ve žlabu MARS bude instalována i přepážka pro vedení slaboproudých rozvodů.

5.3. Patrová štola, křížení štol, levá a pravá injekční štola

V prostoru křížení štol bude instalován rozvaděč RM2.

Z rozvaděče RM2 bude napojen/o:

- rozvaděč RM3 (strojovny klappek)
- osvětlení patrové štoly
- osvětlení levé a pravé injekční štoly
- zásuvková skříň
- čerpadlo KDFU se snímačem hladiny

Ovládání osvětlení bude místní vypínači umístěnými u vchodu do patrové štoly, po obou stranách vchodů do levé a pravé injekční štoly z prostoru patrové štoly, na obou koncích, vchodech do levé a pravé injekční štoly a u vchodu do prostoru klapkových uzávěrů. Toto spínání osvětlení bude místní s možností dálkového ovládání z řídicího systému. Toto ovládání bude totožné, tzn., že ani jedno nebude nadřazené.

Čerpadlo KDFU bude spínáno pomocí elektronického snímače hladiny - tzn., že bude udržovat minimální hladinu v jímce s instalovaným čerpadlem.

Kabeláž bude vedena po nově vybudovaných kabelových trasách z kabelových žlabů Mars. Z těchto žlabů pak plastovými ochrannými trubkami k jednotlivým zařízením. Dle umístění zařízení tyto plastové ochranné trubky budou buď pevné či ohebné. Případně jejich kombinací. Ve žlabu MARS bude instalována i přepážka pro vedení slaboproudých rozvodů.

5.4. Strojovna klappek a schodiště do věže

V prostoru strojovny klappek v její vrchní části – na podestě bude instalován rozvaděč RM3.

Z rozvaděče RM3 bude napojen/o:

- rozvaděč RM4 (strojovny věže)
- osvětlení strojovny klappek
- osvětlení schodiště do věže
- zásuvková skříň
- stávající rozvaděče pohonu klappek

Ovládání osvětlení bude místní vypínači umístěnými u vchodu do strojovny klappek z patrové štoly, u schodiště do věže (na podestě) a v prostoru opuštění schodiště (v prostoru strojovny věže). Toto spínání osvětlení bude místní s možností dálkového ovládání z řídicího systému. Toto ovládání bude totožné, tzn., že ani jedno nebude nadřazené.

Ovládání stávajících klappek bude místní s možností ovládání z řídicího systému (detailní zapojení ovládání bude řešeno v prováděcí dokumentaci)

Kabeláž bude vedena po nově vybudovaných kabelových trasách z kabelových žlabů Mars. Z těchto žlabů pak plastovými ochrannými trubkami k jednotlivým zařízením. Dle umístění zařízení tyto plastové ochranné trubky budou buď pevné či ohebné. Případně jejich kombinací. Ve žlabu MARS bude instalována i přepážka pro vedení slaboproudých rozvodů.

5.5. Strojovna věže

V prostoru strojovny věže bude instalován rozvaděč RM4.

Z rozvaděče RM4 bude napojen/o:

- rozvaděč dálkového přenosu tzv. lignnigrafů
- osvětlení strojovny věže
- osvětlení bezpečnostního přepadu
- zásuvková skříň
- 5ks rozmrazovacích čerpadel
- 5ks kladkostrojů

Ovládání osvětlení bude místní vypínači umístěnými u vchodu do strojovny věže ze schodiště. Toto spínání osvětlení bude místní s možností dálkového ovládání z řídicího systému. Toto ovládání bude totožné, tzn., že ani jedno nebude nadřazené.

Ovládání rozmrazovacích čerpadel bude místní s možností ovládání z řídicího systému

Kabeláž bude vedena po nově vybudovaných kabelových trasách z kabelových žlabů Mars. Z těchto žlabů pak plastovými ochrannými trubkami k jednotlivým zařízením. Dle umístění zařízení tyto plastové ochranné trubky budou buď pevné či ohebné. Případně jejich kombinací. Ve žlabu MARS bude instalována i přepážka pro vedení slaboproudých rozvodů.

5.6. Osvětlení a zásuvkové skříně hráze, schodiště na hrázi a osvětlení cesty k domku hrázného

Osvětlení na hrázi, schodiště hráze a cesty k domku hrázného bude provedeno sadovými (parkovými) svítidly umístěnými na stožárech. Osvětlení hráze a cesty k domku bude spínané soumrakovým spínačem a jednak z řídicího systému - dálkově z počítače v budově hrázného. Osvětlení schodiště bude spínáno vypínači na začátku a konci schodiště a jednak z řídicího systému - dálkově z počítače v budově hrázného.

Na koruně hráze budou umístěny tři zásuvkové skříně napojené z rozvaděče RM1.

5.7. Pospojování

V celé rekonstruované části objektu VD Karolinka bude použito hlavní pospojování. Tímto pospojováním budou spojeny všechny kovové konstrukce, zábradlí lávky, potrubí apod. Hlavní pospojování bude provedeno zemnicím páskem FeZn 30×4 či ocelovým drátem FeZn $\phi 8$ mm případně vodičem Cu16 mm². Hlavní pospojování konstrukcí venkovních prostorů bude provedeno ocelovým drátem FeZn $\phi 8$ mm nebo zemnicím páskem FeZn 30×4. Hlavní pospojování bude připojeno na skříň hlavního ochranného pospojování HOP a odtud bude připojeno na jednotnou zemnicí síť zemnicím páskem FeZn 30×4 přes zkušební svorku.

Doplňující ochranné pospojování je navrženo ve všech prostorech vodičem Cu různé dimenze závislé na průřezu krajního vodiče podle ČSN 33 2000-4-41. Měděný vodič pro pospojování je použit jen ve vnitřní části objektů.

5.8. Elektronický zabezpečovací systém - EZS

Elektronický zabezpečovací systém bude tvořen ze dvou částí. První část bude tvořit zabezpečení domku hrázného. V tomto domku bude hlavní zabezpečovací ústředna. Zabezpečovací ústředna bude instalovaná v kanceláři domku hrázného. Na tuto zabezpečovací ústřednu bude napojen objekt hrázného - kontaktní snímače vchodu a garáže, pohybové snímače za vchodovými dveřmi snímající prostor klávesnice, dále prostor garáže a kanceláře. Z ústředny bude napojena i venkovní siréna. Do této ústředny budou přivedeny i signály z podružného zabezpečovacího systému, jež bude umístěn v prostoru strojovny bezpečnostních uzávěrů pod hrází. Strojovna regulačních uzávěrů pod hrází bude vybavena taktéž venkovní sirénou, kódovou klávesnicí a čtyřmi pohybovými snímači, dále kontaktními snímači oken a vstupních vrat – dveří. Kontaktní snímač bude umístěn i na dveřích u vstupu do patrové štol, dále na dveřích vstupu v levé a pravé injekční štol. V prostoru strojovny věže bude pak jeden pohybový snímač.

Ústředna elektronického zabezpečovacího systému bude vybavena GSM modulem pro odesílání krátkých textových zpráv a hlasových zpráv.

Kabely zabezpečovacího systému budou vedeny částečně ve společné trase se silnoproudými kabely v kabelových žlabech MARS, kde budou odděleny přepážkou, a v ostatních částech elektroinstalace je nutno dbát na odstupové vzdálenosti od kabelů NN dle příslušné ČSN.

5.9. Kamerový systém – CCTV

Na strojovně věže bude umístěna jedna kamera snímající bezpečnostní přepad a další tři kamery snímající korunu hráze. Zálohování chodu kamer v případě výpadku napětí bude zabezpečeno ze záložního zdroje UPS. Záznamové zařízení CCTV bude instalováno v domku hrázného a bude taktéž napojeno ze záložního zdroje UPS. Kamerový systém CCTV je navržen IP kamerami.

Kamery budou napojeny na switch s PoE, odkud budou napájeny. Tento switch bude napojen na převodník na optický kabel. Na tento switch bude i připojen IP telefonní přístroj. Optická kabeláž bude zavedena do strojovny regulačních uzávěrů, kde bude napojen druhý optický převodník na tento převodník bude připojen switch na nějž bude napojen jednak IP telefon strojovny uzávěrů pod hrází a jednak řídicí systém. Odtud pak bude optický kabel, přes optický převodník, zaveden do domku hrázného, kde bude opět pře optický převodník napojen switch a z něj napojeno počítač monitorující řídicí systém, telefonní ústředna a záznamové zařízení kamerového systému CCTV.

Kabely budou vedeny částečně ve společné trase se silnoproudými kabely v kabelových žlabech MARS, kde budou odděleny přepážkou, a v ostatních částech elektroinstalace je nutno dbát na odstupové vzdálenosti od kabelů NN dle příslušné ČSN.

5.10. Telefonní spojení

V budově hrázného bude umístěna IP telefonní ústředna, jež bude napojena na stávající telefonní linku. Na tuto telefonní ústřednu bude napojen místní IP telefon hrázného, dále pak optický převodník a switch, přes který budou připojeny IP telefony ve strojovně uzávěrů pod hrází a strojovně ve věži. Ústředna bude napojena na záložní zdroj UPS.

5.11. Řídicí systém vodního díla – přenos dat

V budově hrázného, bude umístěn počítač, na kterém bude instalován vizualizační software, jenž bude napojen na řídicí systém umístěným ve strojovně uzávěrů pod hrází. Počítač a switch a optický převodník bude napojen na záložní zdroj UPS. Tento počítač bude napojen na switch, jenž bude sloužit nejen pro připojení počítače, ale i pro připojení IP telefonní ústředny a také záznamového zařízení kamerového systému CCTV.

Tento switch bude propojen přes optický převodník optickým kabelem s převodníkem a switchem umístěným u řídicího systému ve strojovně uzávěrů pod hrází, na který bude připojen tento řídicí systém, jeden IP telefon a vývod na switch umístěný v prostoru strojovny věže. V prostoru strojovny věže bude na třetí switch připojen IP telefon strojovny věže a switch s PoE pro kamerový systém CCTV. Optický převodník a switch i řídicí systém ve strojovně uzávěrů pod hrází bude napojen na záložní zdroj UPS, stejně jako optický převodník, switch a switch s PoE pro CCTV bude napojen na záložní zdroj UPS.

Vizualizační software bude zobrazovat a ovládat:

- osvětlení cesty k budově hrázného
- osvětlení koruny hráze
- osvětlení schodiště hráze
- osvětlení strojovny regulačních uzávěrů
- osvětlení nad vraty (osvětlení před strojovnou)
- osvětlení vývaru
- osvětlení patrové štoly
- osvětlení levé injekční štoly
- osvětlení pravé injekční štoly
- osvětlení strojovny klappek
- osvětlení schodiště do věže
- osvětlení strojovny věže
- osvětlení pro kamerový systém (bezpečnostní přepad a korunu hráze)
- vyhřívání odpadního žlabu a okapových žlabů strojovny regulačních uzávěrů
- zavírání a otevírání 3ks vodárenských šoupátek strojovny regulačních uzávěrů
- zavírání a otevírání 2ks kuželových uzávěrů strojovny regulačních uzávěrů
- teplotu vody
- zavírání a otevírání 3ks klappek ve strojovny klappek
- zapínání a vypínání 3ks rozmrazovacích čerpadel strojovny věže
- zapínání a vypínání 2ks rozmrazovacích čerpadel přepadu
- bude zde rezerva pro doplnění ovládání MVE a jejich uzávěrů

6. NÁVOD, OCHRANA, NORMY

6.1. Návod k použití

Před započítím rekonstrukce elektro, včetně přenosu dat VD Karolinka musí být vyhotovena prováděcí dokumentace a ta následně odsouhlasena zadavatelem. Tato dokumentace slouží pouze pro potřeby vyřízení stavebního povolení a jako zadávací dokumentace pro výběr zhotovitele stavby.

Před uvedením veškeré elektroinstalace na VD Karolinka do provozu je nutno provést výchozí revizi. Revize zařízení se provádí dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6-61.

Po dohotovení veškeré elektroinstalace se případné změny na výkresové dokumentaci opraví podle skutečného provedení. Dokumentace veškeré elektroinstalace musí odpovídat skutečnému provedení, tj. musí být v ní zaneseny všechny změny a opravy vzniklé proti původnímu projektu, ať již při stavbě nebo při údržbě a opravách popř. doplnění. Tyto změny musí být projednány a odsouhlaseny projektantem prováděcí dokumentace. Tuto prováděcí dokumentaci spolu se zprávou o výchozí revizi předá dodavatel majiteli objektu. Tuto dokumentaci musí majitel objektu uchovat, opatrovat a doplňovat podle skutečného stavu a při revizích ji musí předložit.

6.2. Hygiena, ochrana a bezpečnost práce

Práce navržené v dokumentaci nemají negativní vliv na okolní životní prostředí.

Při práci na elektrických rozvodech musí být dodrženy všechny platné normy, právní a hygienické předpisy. Při práci na elektrických zařízeních a jejich obsluze je nutno se řídit předpisy normy ČSN EN 50110-1 (Obsluha a práce na elektrických zařízeních). Všechny osoby bez elektrotechnické kvalifikace, které přijdou do styku s elektrickým zařízením, musí být řádně seznámeny s možným nebezpečím, a to alespoň v rozsahu příslušné části předpisu téže normy.

Rozvaděč a elektrické spotřebiče musí být před uvedením do provozu vybaveny všemi bezpečnostními tabulkami a nápisy, předepsanými pro tato zařízení příslušnými předpisy a normou ČSN ISO 3864 (Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky).

Montáž zařízení musí být provedena dle projektové dokumentace, případné změny pak dle platných ČSN. Před uvedením do provozu musí být provedena na zařízení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61 ed. 2 (Elektrické instalace budov-Část 6-61: Revize-Výchozí revize) a ČSN 33 15 00 (Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení) a montážní organizace vydá revizní zprávu dle téže normy.

6.3. Odkaz na technické normy a předpisy

Elektrické zařízení musí být provedeno v souladu s ČSN, EN či HD, zejména podle:

ČSN 33 2000-1	Elektrická zařízení
ČSN 33 2000-4-41	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-3	Stanovení základních charakteristik
ČSN 33 2000-5-51	Výběr a stavba elektrických zařízení
ČSN 33 2000-4-43	Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-46	Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-53	Spínací a řídicí přístroje
ČSN 33 2000-5-54	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-56	Napájení zařízení, sloužících v případě nouze
ČSN 33 2000-5-523	Přířazení jistících prvků proti přetížení k vodičům a kabelům
ČSN 33 3080	Kompenzace indukčního výkonu statickými kondenzátory
ČSN EN 60439-1	Typově zkoušené a částečně typově zkoušené rozvaděče
ČSN EN 60204-1	Elektrická zařízení strojů
ČSN IEC 446	Značení vodičů (ČSN 33 0165)
ČSN 34 3510	Bezpečnostní tabulky a nápisy pro elektrická zařízení