

Název zakázky:	VD SLUŠOVICE, OPRAVA ELEKTROINSTALACE V ODBĚRNÉ VĚŽI A STROJOVNĚ SPODNÍCH VÝPUSTÍ		Pořadové číslo Dokumentu
Část:	ELEKTROINSTALACE STROJOVNY SPODNÍCH VÝPUSTÍ		21
PLÁN ORGANIZACE VÝSTAVBY			
Investor:	Povodí Moravy, s.p. , Dřevařská 932/11, Veveří, 602 00 Brno		Datum
Místo stavby:	Trnava, vodní tok Dřevnice		
Okres	Zlín, Zlínský kraj		12/2018
Vypracoval	Schválil	Kontroloval	Celk. počet A4
Ing. Jiří Moštěk	Ing. Pavel Radkovský	Ing. Jaroslav Jahoda	6

OBSAH ORGANIZACE VÝSTAVBY

- 1.0 Úvod
- 2.0 Základní technické údaje
- 3.0 Návrh postupu prací
- 4.0 Ochrana životního prostředí, nakládání s odpady
- 5.0 Přístup na staveniště
- 6.0 Skladování materiálu
- 7.0 Požadavky na pracovníky
- 8.0 Požadavky na zajištění pracoviště

1.0 ÚVOD

Vodárenská nádrž Slušovice na toku Dřevnice se nachází nad obcí Slušovice, nad soutokem Dřevnice s Trnávkou. Vodní dílo Slušovice zajišťuje vodu pro úpravnu vody nacházející se ve Slušovicích, zabezpečuje minimální průtok v toku pod nádrží, má vliv na snížení povodňových průtoků a slouží také k výrobě elektrické energie.

Projekt řeší stavební a technologickou elektroinstalaci strojovny spodních výpustí VD Slušovice. Stavební elektroinstalace zahrnuje montáž svítidel, topení, ventilace a zásuvkových rozvodů. Pro technologické zařízení je to ovládání čerpadla průsaků, dvou šoupátek, dvou regulačních kuželových uzávěrů a napájení rozváděče R.1. sloužícímu k ovládání uzávěrů v šachtě odběrů.

Obec: Hrobice
Okres: Zlín
Kraj: Zlínský
Vodní tok: Dřevnice

Investor: Povodí Moravy, s.p. , Dřevařská 932/11, 602 00 Brno

2.0 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Napěťová soustava: 3PEN ~ 50Hz, 230/400 V, TN-C
(přívod pro rozváděč RM-3 z rozváděče RIS-3)
3NPE ~ 50Hz, 230/400 V, TN-S
(rozvody v objektu)
Ovládací napětí: 24 V DC, 230V AC

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

Při normálním provozu: krytem, izolací
V případě poruchy: samočinným odpojením od zdroje
doplňujícím pospojováním, proudovým chráničem

Ochrana proti zkratu a přetížení: jističi a proudovými ochranami

Instalovaný a soudobý příkon pro odběr: Celkový instalovaný příkon: $P_i = 44,252\text{kW}$
Celkový soudobý příkon: $P_p = 22,362\text{kW}$
Činitel soudobosti: $\beta = 0,51$

Vnější vlivy prostředí:

Kategorie vnějších vlivů prostředí byla určena v Protokolu č. 180919-3 o určení vnějších vlivů ze dne 7.11.2018.

Přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem se považují prostory rozvodny a prostory strojovny spodních výpustí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 za prostory nebezpečné. Venkovní prostory a prostory štol se dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 považují za prostory zvláště nebezpečné.

3.0 NÁVRH POSTUPU PRACÍ

Rozsah elektromontážních prací je zřejmý z projektové dokumentace.

Součástí projektu je i demontáž stávající elektroinstalace. Ta se však musí provádět postupně. Odpojit a demontovat stávající kabely k jednotlivým zařízením je možné provést pouze tehdy, až je provedena instalace nových kabelových rozvodů k těmto zařízením včetně jejich napájení a ovládání z nových rozváděčů.

Tato výměna musí být prováděna tak, aby na konci každého pracovního dne byla zajištěna funkčnost ovládání všech uzávěrů a čerpadla průsaků. Proto budou demontáže prováděny pouze v rozsahu nutném pro provádění montáže téhož pracovního dne. Termín odpojování šoupátek a kuželových uzávěrů bude konzultován s obsluhou VD Slušovice.

Elektroinstalace bude mít tyto hlavní části:

1. Výměna pojistkové skříně RIS-3:

Stávající pojistková skříň bude vyměněna za dvě nové plastové skříně. V první skříně budou zakončeny rezervní kabely pro napájení odběrné věže a strojovny spodních výpustí. V druhé skříně budou umístěny dvě sady pojistkových spodků. První sada bude rezervní, druhá sada bude sloužit k připojení rozváděče RM-3.

Při přepojování pojistkových skříní se zajistí odpojení stávajícího přívodu. Místo odpojení se opatří bezpečnostní cedulkou, případně zámkem proti nechtěnému zapnutí. Po skončení každé směny musí být zajištěna funkčnost ovládání uzávěrů potrubí.

2. Přívod z RIS-3 do RM-3

Z pojistkové skříně RIS-3 bude natažen nový přívodní kabel CYKY-J 4x35 mm² do rozváděče RM-3. Tento kabel bude veden kabelovým kanálem do prvního pole rozváděče RM-3. Při ukládání tohoto kabelu bude do kanálu také položen vodič FeZn 10 pro ochranné pospojování kovových konstrukcí a rozváděče. Původní i nově vytvořené pospojování bude přivedeno na přípojnici v rozvaděči RIS-3.

3. Montáž rozváděče RM-3

Provede se osazení rozvaděče v rozvodně strojovny spodních výpustí. Rozvaděč tvoří čtyři pole v oceloplechovém provedení o celkových rozměrech 2800x2000x400mm (šířka pole č.1 je 600mm, šířka pole č.2 je 800mm, šířka pole č.3 je 800mm, šířka pole č.4 je 600mm). Rozvaděč bude usazen na podstavci a přikotven k podlaze a stěně.

4. Montáž kabelových tras ve strojovně spodních výpustí

Provede se osazení nosných konstrukcí pro kabeláž, tj. montáž nerezových kabelových žlabů, lišt, chrániček apod. Kabely vystupující z kabelového kanálu v podlaze a v místech, kde hrozí jejich mechanické poškození při obsluze zařízení, budou uloženy v nerezových chráničkách. Kabely stavební elektroinstalace vystupující z kabelového žlabu, kde nehrozí jejich mechanické poškození, budou uloženy v PVC chráničkách.

Následně budou položeny kabely čerpadla, pohonů šoupátek, pohonů kuželových uzávěrů, osvětlení, zásuvkových rozvodů, ventilace a komunikační kabely.

5. Zapojení rozvaděče RM-3

Jako první budou připojeny přístroje technologie strojovny potřebné pro manipulaci s šoupátkem a kuželovými uzávěry (rozvaděč R.1. motory, snímače polohy, koncové spínače). Následně je nutné zajistit funkčnost čerpadla průsaků u štol v šachtě výpustí (zapojení plovákových spínačů a čerpadla). V první fázi bude možné ovládat pohony pouze z rozváděče RM-3. Montáž ovladačů u pohonů se provede až ve druhé fázi. Provede se odpojení a demontáž původních kabelů, které již byly nahrazeny novými.

6. Zapojení ostatních přístrojů technologie

Provede se připojení ostatních přístrojů technologie (ovladače uzávěrů umístěné u samotných pohonů). Provede se napojení stávajícího rozváděče snímání průsaků.

7. Montáž zásuvkových skříní, osvětlení, vytápění a ventilace

Dále budou osazeny zásuvkové skříně, provede se montáž světelných obvodů, vytápění objektu a ventilace. Proveďte se montáž ochranného pospojování a jeho napojení na vnější uzemňovací síť.

8. Hromosvod a uzemnění

Bude provedena ochrana objektu před atmosférickými vlivy tj. montáž hromosvodní a uzemňovací soustavy. Bude provedena kontrola a případná oprava vodivého pospojování kovových částí objektu.

9. Revize elektroinstalace

Bude provedena výchozí revize elektroinstalace a vystavena výchozí revizní zpráva.

10. Oživení a testování

Po dokončení elektromontáží se provede kompletní odzkoušení elektrického zařízení technologie ve všech možných provozních stavech (funkce pohonů šoupátek, kuželových uzávěrů, komunikace PLC, komunikace GSM,...). Postup zkoušek, které vypracuje zhotovitel, bude předán investorovi k odsouhlasení. Výsledkem bude protokol o odzkoušení zařízení.

11. Zaškolení obsluhy

Při zkušebním provozu se provede nastavení a seřízení systému a následně se provede zaškolení obsluhy. Po zaškolení bude sepsán protokol o zaškolení obsluhy.

Poznámka:

Dodavatel po dokončení elektromontážních prací předá investorovi dokumentaci skutečného provedení stavby.

4.0 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Jelikož se jedná o provádění prací v těsné blízkosti vodního toku, je nutné eliminovat riziko znečištění povrchových vod.

Při opravě elektroinstalace vzniknou odpady, se kterými je povinností dodavatele elektroinstalace nakládat dle platné legislativy na úseku odpadového hospodářství. Jedná se především o elektroodpad (kabely, přístroje staré technologie) a stavební odpad. Zhotovitel musí určit způsob likvidace odpadů a zajištění ochrany životního prostředí před znečištěním.

5.0 PŘÍSTUP NA STAVENIŠTĚ

Pro přístup na staveniště budou sloužit komunikace č. 491 II. třídy, a následně příjezdová komunikace k VD Slušovice. Přístup je možný ze Slušovic nebo z obce Hrobice.

6.0 SKLADOVÁNÍ MATERIÁLU

Pro uložení montážního materiálu bude využit objekt spodních výpustí. Materiál musí být uložen tak, aby nebránil případnému ovládání uzávěrů potrubí.

7.0 POŽADAVKY NA PRACOVNÍKY

Dodavatel je povinen zajistit svým podřízeným pracovníkům (zaměstnanci, OSVČ) vstupní školení BOZP pro dané staveniště včetně seznámení s riziky na pracovišti a s opatřeními na omezení rizika. Bez podstoupení vstupního školení nesmí pracovníci zahájit pracovní činnost.

Pracovníci musí být zdravotně způsobilí a proškolení zejména z pravidel práce ve výškách a nad vodní hladinou. Součástí školení musí být také první pomoc.

Pracovník, který bude provádět obsluhu el. zařízení, musí mít kvalifikaci alespoň „Pracovník poučený“ ve smyslu čl. 33 ČSN 34 3100. Pracovník, který bude provádět opravu a údržbu el. zařízení, musí mít kvalifikaci alespoň „Pracovník znalý“ ve smyslu čl. 34 ČSN 34 3100. Osoby musí být kvalifikované i v souladu s místními předpisy.

Osoby užívající elektrická zařízení musí být seznámeny s jeho obsluhou, například formou návodu nebo jiným doložitelným způsobem uvedeným v ČSN 33 1310 – Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace.

8.0 POŽADAVKY NA ZAJIŠTĚNÍ PRACOVIŠTĚ

Před zahájením prací pro záměnu stávající kabeláže za novou bude pracoviště (příslušná část dotčené elektroinstalace) odpojeno od přívodu elektrického proudu. Odpojení bude provedeno pracovníkem s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací. Odpojené zařízení bude zabezpečeno tak aby nemohlo dojít k jeho nechtěnému nebo neoprávněnému zapnutí a bude označeno cedulí, ***„Nezapínej na zařízení se pracuje“***

Všechna pracoviště kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky, případně nad vodní hladinou budou zajištěna prostředky kolektivní ochrany (zábradlí, klece, zábrany apod..) V případě kdy toto není možné, budou pracovníci využívat prostředky osobní ochrany k zabránění pádu nebo zachycení pádu.