

Název zakázky:	VD BOJKOVICE – OPRAVA ELEKTROINSTALACE		Pořadové číslo Dokumentu
Část:	STAVEBNÍ A TECHNOLOGICKÁ ELEKTROINSTALACE		22
PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY			
Investor:	Povodí Moravy, s.p. , Dřevařská 932/11, 602 00 Brno		Datum
Místo stavby:	Vodní dílo Bojkovice		07/2023
Okres	Uherské Hradiště, Zlínský kraj		
Vypracoval	Schválil	Kontroloval	Celk. počet A4
Ing. Jiří Moštěk	Ing. Jiří Moštěk	Ing. Jaroslav Jahoda	6

## F2. Plán organizace výstavby

## 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

Přehrada Bojkovice na potoce Kolelač a jeho pravostranném přítoku Vasilsko se nachází asi 2,5 km severovýchodně od města Bojkovice. Hlavním účelem vodního díla je zajistit dostatek vody pro skupinový vodovod Uherský Brod a zajistit minimální průtok v toku pod hrází. Pro udržení dostatečné jakosti tohoto zdroje povrchové vody byla v povodí nádrže stanovena ochranná pásma vodního zdroje. Provozní šoupátkové uzávěry jsou umístěny, včetně ovládání, v komoře uzávěrů. Do komory uzávěrů ve strojovně je přístup lávkou z koruny hráze a točivým schodištěm.

Projekt řeší stavební a technologickou elektroinstalaci výpustního objektu VD Bojkovice. Stavební elektroinstalace zahrnuje montáž svítidel a zásuvkových rozvodů. Pro technologické zařízení je to ovládání dvou návodních a dvou provozních uzávěrů spodních výpustí. Dojde také k přesunutí stávajícího měření hladiny, teploty, průtoku apod. do rozvaděče RM-1.

Obec:	Bojkovice, Pitín
Okres:	Uherské Hradiště
Kraj:	Zlínský
Vodní tok:	Kolelač, Vasilsko

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

## 2.0 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

<u>Napěťová soustava:</u>	3PEN ~ 50Hz, 230/400 V, TN-C (rozvaděč RN-1, přívod pro rozvaděč RM-1) 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.3:

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

<u>Ochrana proti zkratu a přetížení:</u>	jističi, pojistkami a proudovými ochranami
--	--

<u>Instalovaný a soudobý příkon pro odběr:</u>	Celkový instalovaný příkon:	$P_i = 34,582\text{kW}$
	Celkový soudobý příkon:	$P_p = 16,600\text{kW}$
	Činitel soudobosti:	$\beta = 0,48$

### Vnější vlivy prostředí:

Kategorie vnějších vlivů prostředí byla určena v Protokolu č. 230328-1 o určení vnějších vlivů ze dne 1.7.2023.

Přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem se považují prostory jedno podlaží pod úrovní příchozí lávky (rozvodna a místnosti vedle rozvodny) dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 za prostory nebezpečné. Venkovní prostory objektu, točité schodiště a strojovna se dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 považují za prostory zvlášť 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 nového rozvaděče.

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

Prováděné práce budou mít tyto hlavní části:

#### 1. Demontáže stávající elektroinstalace:

Provede se demontáž stávající elektroinstalace (přístrojů i kabelových tras). Demontáž se provede v rozsahu, aby byla zachována neustálá funkčnost jak návodních, tak provozních pohonů uzávěrů (pokud není domluveno jinak s obsluhou VD Bojkovice). V případě potřeby se provede napojení uzávěrů na provizorní ovládací skříň.

#### 2. Montáž kabelových tras ve výpustném objektu

Provede se osazení nosných konstrukcí pro kabeláž, tj. montáž nerezových kabelových žlabů, lišt, chrániček apod. Kabely k pohonům uzávěrů vystupující z drátěného žlabu budou uloženy v nerezových trubkách. Kabely zásuvkových skříní, osvětlení, snímačů, a kabely zabezpečovacího zařízení budou uloženy v PVC trubkách (popřípadě lištách).

Do připravených nosných systémů budou následně nataženy kabely pohonů uzávěrů, osvětlení, zásuvkových rozvodů, snímačů a kabely elektronického zabezpečení objektu.

#### 3. Montáž zásuvkových skříní a osvětlení, ochranné pospojování

Dále budou osazeny zásuvkové skříně a budou namontovány přístroje světelných obvodů. Provede se montáž ochranného pospojování a jeho napojení na vnější uzemňovací síť. Vedle rozvaděče RN-1 bude umístěna svorkovnice pospojování HUP připojení na stávající pásovinu FeZn 30x4.

#### 4. Montáž a zapojení rozvaděče RN-1

Napájecí rozvaděč bude namontován namísto stávajícího rozvaděče umístěného u vyústění přírodního vedení do objektu v místnosti č. 3 - Chodba. Během výměny je nutné zajistit vypnutí přívodu elektrické energie v trafostanici T18 (TS 401476). 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 výstražnou tabulkou, „*Nezapínej na zařízení se pracuje*“ a také bude uzamčen hlavní vypínač zámkem jako ochrana proti nechtěnému spuštění.

#### 5. Montáž rozvaděče RM-1

Provede se osazení rozvaděče v místnosti č.2 - rozvodně objektu. Rozvaděč je řadový tvořen třemi poli v nerezovém provedení. Šířka pole 1 je 800mm, šířka polí 2 a 3 je 600mm. Výška rozvaděče je 1800mm a hloubka 500mm. Rámy rozvaděčů bude nutné spustit za pomoci spouštěcího mechanismu servisní šachtou. Opláštění skříní, osazené montážní desky, podstavce a dveře budou na místo dopraveny po schodišti. Rozvaděč bude následně složen, usazen na podstavci a přikotven k podlaze a stěně. Během prací nad volným prostorem a při zdvírání břemen je nutné striktně dodržovat zásady BOZP.

#### 6. Zapojení rozvaděče RM-1, výměna pohonů regulačních uzávěrů

Jako první budou připojeny přístroje technologie výpustného objektu potřebné pro manipulaci s uzávěry (motory, koncové spínače, snímání polohy). Během přepojování dojde také k výměně třech pohonů uzávěrů za nové (M1, M2, M4, pohony včetně místního ovládání, spojitého snímání polohy a ukazatele polohy). Pro spuštění nových pohonů a vytažení původních pohonů bude využita servisní šachta objektu.

Pro tento účel musí zhotovitel nad servisním otvorem zajistit konstrukci s navijákem. Pro manipulaci s pohony ve strojovně je možné využít dvou kladkostrojů 5t. V tomto případě je nutné před jejich použitím zajistit revizi zdvihacího zařízení. Během prací nad volným prostorem a při zdvínání břemen je nutné striktně dodržovat zásady BOZP. U čtvrtého pohonu (M3) dojde k výměně koncových spínačů polohy za elektronickou desku.

Jelikož bude nový rozvaděč umístěn v jiném místě než stávající, je možné ponechávat obvody pohonů uzávěrů funkční až do poslední chvíle před výměnou. Následně se provede výměna pohonu a přepojení na nový rozvaděč RM-1. Výměnu následných pohonů je možné provádět až po seřízení a otestování předchozího pohonu.

Po přepojení pohonů uzávěru se přemístí a přepojí stávající rozvaděče měření hladin, teplot, průtoků apod. Poté se připojí kabely stavební elektroinstalace. Nakonec se zapojí kabely elektronického zabezpečení a kamery. Provede se odpojení a demontáž původních kabelů, které již byly nahrazeny novými.

#### **7. Oživení a testování**

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

#### **8. Zabezpečení objektu**

Provede se montáž a zapojení obvodů elektronického zabezpečovacího systému a kamery. Následně se provede odzkoušení všech čidel EZS a funkce záznamu kamery.

#### **9. Výchozí revize**

Bude provedena výchozí revize elektroinstalace a vystavena výchozí revizní zpráva.

#### **10. 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 VD, které slouží jako zásobárna pitné vody, 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. 495 II. třídy, následně místní komunikace (Čtvrť 1. Máje a Chmelnice) a poté příjezdová komunikace k VD Bojkovice (U Přehrady). Přístup je možný z Bojkovic.

## 6.0 SKLADOVÁNÍ MATERIÁLU

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

## 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 zákona 250/2021 Sb. (NV 194/2022 Sb.). Pracovník, který bude provádět opravu a údržbu el. zařízení, musí mít kvalifikaci alespoň „Pracovník znalý“ ve smyslu zákona 250/2021 Sb. (NV 194/2022 Sb.). 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 ed.2 – Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené 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 tabulkou, „*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.