

Název zakázky:	VD BOJKOVICE – OPRAVA ELEKTROINSTALACE			Pořadové číslo Dokumentu
Část:	STAVEBNÍ A TECHNOLOGICKÁ ELEKTROINSTALACE			21
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	Vypracoval	Schválil	Kontroloval	Celk. počet A4
Ing. Petr Mrázek	Ing. Tomáš Tůma	Ing. Jiří Moštěk	Ing. Jiří Moštěk	7

F1. Plán BOZP

OBSAH PLÁNU BOZP

1.0	Úvod
2.0	Posouzení nutnosti určení koordinátora a zpracování plánu BOZP
3.0	Stanovení zodpovědností
4.0	Požadavky na pracovníky
5.0	Požadavky na zajištění pracoviště
6.0	Popis prováděných pracovních činností
7.0	Druh a způsob zajištění pracovníků
8.0	Opatření při konání prací za mimořádných podmínek
9.0	Analýza rizika
10.0	Seznámení zaměstnanců s plánem BOZP

Vypracoval: Ing. Petr Mrázek – osoba odborně způsobilá v prevenci rizik
 Ing. Tomáš Tůma – koordinátor BOZP na staveništi

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.

2.0 POSOUZENÍ NUTNOSTI URČENÍ KOORDINÁTORA A ZPRACOVÁNÍ PLÁNU BOZP

Podle požadavků § 14 zákona 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, je zadavatel stavby, s přihlédnutím k rozsahu, složitosti díla a jeho náročnosti, povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci při přípravě díla a jeho realizaci. Pro fázi realizace stavby je zadavatel stavby povinen zajistit koordinátora BOZP v případě, kdy budou na stavbě působit dva a více zhotovitelů a u kterých jsou přesaženy limity objemu staveb – viz tabulka.

Popis situace				Povinnosti zadavatele stavby		
počet zhotovitelů provádějících stavbu	na stavbě budou prováděny práce dle 591/2006 Sb.	rozsah stavby přesahuje limity dle § 15 zákona č. 309/2006 Sb.	splňuje stavba podmínky dle § 14 odst. 6) zákona č. 309/2006 Sb.	nutno nechat zpracovat plán BOZP	nutno zaslat oznámení o zahájení prací na OIP	nutno určit koordinátora při realizaci stavby
2	ano	ne	ano	ano	ne	ne

K tabulce:

Práce se zvýšeným rizikem dle nařízení vlády 591/2006 Sb.:

- a) práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m**
- b) práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m
- c) práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb
- d) práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s bezprostředním nebezpečím utonutí**
- e) práce s použitím výbušnin podle zvláštních právních předpisů
- f) práce související s používáním nebezpečných vysoce toxických chemických látek a přípravků nebo při výskytu biologických činitelů podle zvláštních právních předpisů
- g) práce se zdroji ionizujícího záření pokud se na ně nevztahuje atomový zákon
- h) práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě technického vybavení
- i) studnařské práce, zemní práce prováděné protlačováním nebo mikrotunelováním z podzemního díla, při stavbě tunelů, pokud nepodléhají doзору orgánů státní báňské správy
- j) potápěčské práce, práce prováděné ve zvýšeném tlaku vzduchu (v kesonu)

pozn: práce se zvýšeným rizikem vyskytující se na této stavbě jsou ve výše uvedeném výčtu zvýrazněny tučně

Počet zhotovitelů stavby dle §14 zákona 309/2006 Sb.: na realizaci díla se budou podílet dva zhotovitelé

Povaha stavby dle §14 zákona 309/2006 Sb odst. 6): stavba nepodléhá stavebnímu povolení ani ohlášení dle zvláštního právního předpisu (§ 103 stavebního zákona)

Rozsah stavby dle § 15 zákona 309/2006 Sb.: celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla nepřesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na 1 osobu.

Celková předpokládaná doba trvání prací a činností nebude delší než 30 pracovních dnů, ve kterých bude pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den

Na základě dostupných informací:

- 1) nemusí být pro stavbu určen koordinátor BOZP.**
- 2) musí být vypracován Plán BOZP dle zákona č. 309/2006 Sb.**
- 3) není nutné doručit oznámení o zahájení prací na Oblastní inspektorát práce.**

3.0 STANOVENÍ ZODPOVĚDNOSTÍ

Systém řízení BOZP na staveništi se bude řídit zejména požadavky Stavebního zákona, Zákoníku práce, zákonem č. 309/2006 Sb. a NV 591/2006 Sb. Základní podmínky BOZP pro provádění stavebních prací jsou dány platnou legislativou a smlouvu o dílo mezi investorem a zhotovitelem stavebních prací.

Předání staveniště a dílčích pracovišť

Na základě podmínek smlouvy o dílo bude zhotovitel vyznán investorem k převzetí staveniště. Staveniště bude předáno zhotoviteli stavby na základě protokolu o předání staveniště, ve kterém budou upřesněny podmínky mající vliv na stav BOZP. Při příležitosti předání staveniště bude založen stavební deník, stavbyvedoucí zajistí řádné vypsání hlavičky SD včetně razítek osob odpovědných za odborné vedení stavby.

4.0 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 a z použití konkrétních osobních ochranných prostředků proti pádu. Součástí školení musí být také první pomoc.

Pracovník, který bude provádět obsluhu el. zařízení, musí mít kvalifikaci alespoň „Pracovník poučený“ ve smyslu ČSN EN 50110-1 ed.3. Pracovník, který bude provádět opravu a údržbu el. zařízení, musí mít kvalifikaci alespoň „Pracovník znalý“ ve smyslu ČSN EN 50110-1 ed.3. 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 předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace.

5.0 POŽADAVKY NA ZAJIŠTĚNÍ PRACOVIŠTĚ

Před zahájením prací bude pracoviště 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*“ a také bude uzamčen hlavní vypínač zámkem jako ochrana proti nechtěnému spuštění.

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. Jednotlivé kotvící body a operace, kdy je nutný tento typ ochrany jsou uvedeny v čl. 6) Popis prováděných pracovních činností.

6.0 POPIS PROVÁDĚNÝCH PRACOVNÍCH ČINNOSTÍ

Transport rozvaděčů do rozvodny a pohonů ze strojovny a do strojovny

Jak rámy rozvaděčů, tak servopohony uzávěrů budou do objektu spuštěny servisní šachtou. K tomu účelu musí zhotovitel nad servisním otvorem zajistit konstrukci (trojnožku) s navijákem s odpovídající nosností s ohledem na nejtěžší manipulovaný díl. Rámy rozvaděče budou spuštěny pouze na úroveň podlahy rozvodny (jedno podlaží). K tomu bude využita plošina pro přístup k servisní šachtě. Vzhledem k velikosti rozvaděčů bude nutné demontovat zábradlí. Rámy rozvaděčů budou po demontáži zábradlí vtaženy na plošinku ze servisní šachty. Zaměstnanec provádějící tyto práce musí být po celou dobu, kdy bude demontováno zábradlí jištěn osobním polohovacím postrojem. Postroj musí být nastaven tak, aby zaměstnanec nemohl přepadnout přes hranu volného okraje. Veškeré kryty skříní, dveře, podstavce a montážní desky budou do rozvodny dopraveny po schodišti. Servopohony uzávěrů budou spuštěny až na dno servisní šachty. Pro manipulaci s pohony ve strojovně je možné využít dvou kladkostrojů 5t. V tomto případě je nutné před jejich použitím zajistit revizi zdvihacího zařízení. Pro práce nad volnou hloubkou určí vedoucí práce vhodné osobní ochranné prostředky proti pádu a písmně do stavebního deníku určí kotvící body.

Montáže v rozvodně

Přístup do objektu je po ocelové lávce z cesty na hrázi, která je opatřena prvkem kolektivní ochrany (zábradlím). Následně se sestupuje po schodech do rozvodny. Před zahájením prací musí vedoucí práce zkontrolovat, zda je namontováno zpět zábradlí demontované při transportu rozvaděčových rámců. Pokud toto zábradlí nebude namontováno zpět, není možné práce v rozvodně povolit. Práce uvnitř rozvodny budou zahrnovat odpojení a demontáž stávajícího elektroinstalace (odpojení a zajištění proti náhodnému zapnutí jinou osobou). Následně budou usazeny nové nerezové rozvaděče. Rozvaděč RN-1 bude přimontován na stěnu. RM-1 je sestava skříňových rozvaděčů. Ty budou přikotveny k podlaze a ke stěně. Pro připojení stavební a technologické elektroinstalace budou namontovány na stěny kabelové nosné systémy (žlaby, chráničky). K montáži bude potřeba příklepová vrtačka, aku vrtačka a úhlová bruska. Následovat bude připojení elektrického zařízení technologie výpustného objektu (motory pohonů, snímače, zásuvkové skříně, osvětlení, EZS, ...) a testování.

Montáže ve strojovně – prostor s uzávěry

Přístup do strojovny je po točitém schodišti, které je opatřeno prvkem kolektivní ochrany (zábradlím). Práce ve strojovně budou zahrnovat odpojení a demontáž stávajícího elektroinstalace (odpojení příslušných elektrických obvodů a zajištění proti náhodnému zapnutí jinou osobou). Následně budou osazeny nové elektrické přístroje (svítidla, zásuvková skříň, ovládací skřínky apod.). Pro připojení stavební a technologické elektroinstalace budou namontovány na stěny kabelové nosné systémy (žlaby, chráničky). K montáži bude potřeba příklepová vrtačka, aku vrtačka a úhlová bruska. Následovat bude připojení elektrického zařízení technologie výpustného objektu (motory pohonů, snímače, zásuvková skřín, osvětlení, ...) a testování.

Výměna pohonů regulačních uzávěrů

Jedná se o výměnu elektropohonu o váze cca 110 kg. Výměna bude provedena buďto ručně nebo pomocí dvou kladkostrojů 5t. V tomto případě je nutné před jejich použitím zajistit revizi zdvihacího zařízení. Pro montáž a demontáž bude použito ruční nářadí, elektrická vrtačka a úhlová bruska.

Kabelová trasa ke spodním výpustím

Svislá kabelová trasa vedoucí od rozvaděče do strojovny ke spodním výpustím bude tvořena nerezovými drátěnými žlaby. Vedle těchto žlabů budou namontovány lineární svítidla. Kabelová trasa bude montována postupně z točitého schodiště. Práce bude probíhat nad volným prostorem a bude nutné využít zachycovací

postroj. Kotvící bod bude v tomto případě určen vedoucím práce. Při montáži bude využita příklepová vrtačka, aku vrtačka, úhlová bruska a svářečka.

V případě, že bude některá z prací prováděná jiným způsobem, než jak bude uvedeno v pracovním postupu, musí dotyčný zhotovitel před zahájením těchto prací tuto změnu projednat se svou osobou odborně způsobilou v prevenci rizik.

7.0 DRUH A ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ PRACOVNÍKŮ

Při práci ve výšce a nad volnou hloubkou je nutné zajištění podle nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Tam kde není možné použít prostředky kolektivní ochrany, musí být pracovník vybaven prostředky osobního zajištění a musí být prokazatelně seznámen s návodem na použití těchto prostředků včetně určení kotvících bodů.

8.0 OPATŘENÍ PŘI KONÁNÍ PRACÍ ZA MIMOŘÁDNÝCH PODMÍNEK

V případě nebezpečí jsou pracovníci povinni okamžitě přerušit práce a opustit nebezpečný prostor a okamžitě informovat nadřízeného pracovníka, případně vedoucího provozního střediska.

V nutných případech jako jsou vážné pracovní úrazy, požár apod. přivolat IZS, hasiče, policii, atd.

Zodpovědný vedoucí zaměstnanec může posoudit závažnost situace a rozhodne o možnosti dokončit práce.

Kontakty pro řešení nouzových a naléhavých situací

Tísňové volání (IZS)	112
Hasiči	150
Záchranná služba	155
Policie	158

9.0 ANALÝZA RIZIKA

vyhodnocené riziko	stanovená opatření			řeší			
	OOPP	technická	organizační	právní předpis	technická norma, předpis	interní předpis	vlastní ustanovení
úder do hlavy	přilba			262/2006 Sb.		OOPP	
pád ze žebříku			kontrola	362/2005 Sb.			
nebezpečí při práci ve výškách a nad hladinou	postroj, lana	Určit kotvící body	jistit	362/2005 Sb.		směrnice OOPP	
vlhko, nečisto, kluzké povrchy,	gumové holiny, gumové rukavice,		dbát zvýšené opatrnosti			směrnice OOPP	
práce se zdvihadly, pád předmětů, náraz, přimáčknutí	přilba		Revize, kontrola, školení vazačů a jeřábníků	NV 193/2022 Sb.			Systém bezpečné práce se zdvihadly
úraz elektrickým proudem			Revize, kontrola, školení	NV 190/2022 Sb. 194/2022 Sb.			

10.0 SEZNÁMENÍ PRACOVNÍKŮ S PLÁNEM BOZP

Prohlašuji, že jsem byl s tímto pracovním postupem seznámen, porozuměl jsem mu a budu se jím řídit.		
jméno a příjmení	Datum	podpis
Seznámení provedl		
jméno a příjmení	pracovní zařazení	podpis