

Název: **Jez na Moravě, Litovel**
 - oprava elektrotechnické části ovládání jezu

Investor: **Povodí Moravy, s.p., ZHM Olomouc,**
 U Dětského domova 236, Olomouc

Místo stavby: **k.ú. Litovel, ř.km 248,798, Litovel**

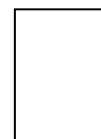
Část projektu: **D1.4.g – SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA**

Technická zpráva

Vypracoval: **ing. Šindler Zdeněk** **IČ: 73119342**

Datum: **21.3.2023**

Stádium projektu: **DPS** **Číslo vyhotovení:**



Obsah:

a)	Popis objektu	3
b)	Požadavky na vybavení	3
c)	Nápojení na stávající technickou infrastrukturu	3
d)	Vliv na povrchové a podzemní vody	3
e)	Údaje o zpracovaných technických výpočtech	4
f)	Požadavky na postup stavebních a montážních prací	4
g)	Požadavky na provoz zařízení a údaje o materiálech	4
h)	Řešení z hlediska užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	4
i)	Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce	4
j)	Prostředí dle ČSN 33 2000-1	4
k)	Napěťové soustavy	5
l)	Měření elektrické práce	5
m)	Účinník a jeho kompenzace	5
n)	Orientační bilance činných elektrických výkonů	5
o)	Stupeň důležitosti dodávky el. energie	5
p)	Přepětová ochrana	5
q)	Uložení kabelů	5
r)	Požadavky na krytí elektrických zařízení	6
s)	Hlavní pospojování	6
t)	Hromosvod a uzemnění	6

a) Popis objektu

Předmětem projektu jsou silnoproudé rozvody, umělé osvětlení a přípojka NN pro ovládání jezu.

Osvětlení je navrženo s ohledem na požadovanou intenzitu a účel prostorů dle ČSN EN 12464-2. Osvětlovací soustava celková. Hodnoty osvětlení byly stanoveny tokovou metodou. Světelné zdroje jsou LED. Ovládání reflektorů bude provedeno individuálně vypínači, venkovní svítidlo bude ovládáno astronomickými spínacími hodinami s možností ručního ovládání. Navržená světelná soustava musí být pravidelně udržována tak, aby světelné technické parametry neklesly pod projektovanou hodnotu.

Druh vodičů: CYKY

Způsob uložení: Hlavní rozvody budou uloženy v elektroinstalační plastových UV stabilních trubkách. Rozvody musí vyhovovat normám ČSN pro kladení rozvodů a umístování elektrických zařízení a přístrojů.

Pohon stavidla a klapky bude ovládán místně z rozvaděče případně dálkově pomocí tlačítkového ovladače s pohyblivým kabelem. V rozvaděči budou umístěny přepínače místně – dálkově, tlačítka pro místní ovládání a zásuvky pro připojení dálkového ovládání. Dálkové ovladače budou 2 ks.

b) Požadavky na vybavení

Podkladem pro zpracování objektu jsou části projektu souvisejících profesí a závěry osobní prohlídky stávajícího pozemku.

Návrh úpravy respektuje základní normy ČSN 33 2000-4-41 ed.3, -4-43 ed.2, -5-54 ed.3, 5-52 ed.2, 62 305-1 ed.2, 62 305-2 ed.2, 62 305-3 ed.2, 62 305-4 ed.2 a další normy s nimi související.

c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Elektroměrová rozvodnice RE bude osazena ve stávajícím zděném pilíři. Jistič před elektroměrem je 32A/3 charakteristika B, minimální zkratová schopnost 10kA. Ze zadní strany zděného pilíře bude umístěn plastový pilíř s rozvaděčem RH. Z tohoto rozvaděče budou napájeny rozvaděče RM1 a z něj RM2, dále pak stávající vývod pro buňku. Kabely budou vedeny v konstrukci plastového pilíře do výkopu.

d) Vliv na povrchové a podzemní vody

Vliv na povrchové a podzemní vody není žádný.

e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech

Osvětlení je navrženo s ohledem na požadovanou intenzitu a účel prostorů. Světelné zdroje jsou LED svítidla.

f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Koordinaci jednotlivých profesí zajistí stavební dozor. Musí být umožněn přístup pracovníků pro manipulaci se stavidly po celou dobu výstavby. Zajištění motorgenerátoru pro výpadky napájení po dobu výstavby 3x400V minimálně 25A. Provedení výměny motorických rozvodů a rozváděče bude probíhat na základě dohody s investorem. Pohony stavidel a klapky budou přepojeny tak, aby odstávky byly omezeny jen na pracovní dobu.

Zábradlí u rozvaděčů bude upraveno dle osazení rozvaděčů tak, aby bylo možno zábradlí demontovat při odstraňování naplaveného dřeva.

g) Požadavky na provoz zařízení a údaje o materiálech

Zařízení smí být uvedeno do provozu po provedení výchozí revize elektro.

h) Řešení z hlediska užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Není předmětem tohoto projektu.

i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Při montáži bude dbáno provozních předpisů montážní organizace a investora. Provozní silnoprůdové rozvody provedené podle předpisů ČSN nebudou zdrojem ohrožení zdraví ani škodlivin. Technické zařízení, které je součástí el. rozvodů, musí být zhotoveno tak, aby údržba a opravy mohly být prováděny příslušně kvalifikovanými silami dle nařízení vlády 194/2022 Sb. Za jejich výběr odpovídá uživatel. Zařízení může být stále pod napětím.

j) Prostředí dle ČSN 33 2000-1

Venkovní prostory: AD4 – výskyt vody

AB8 – venkovní prostředí

k) Napěťové soustavy

Rozvodná soustava: 3+NPE, AC 50 Hz, 400 V/TN-C-S

Ovládací napětí: 24V AC 50 Hz

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:

základní - samočinným odpojením od zdroje v sítích TN-S

zvýšená – proudovým chráničem

doplňková - doplňujícím pospojováním

l) Měření elektrické práce

Přímé v elektroměrovém rozvaděči.

m) Účinník a jeho kompenzace

Není požadováno.

n) Orientační bilance činných elektrických výkonů

	Pi (kW)	Ps (kW)
Osvětlení	0,2	0,2
Motory	4,05	1,5
Topení	2	2
Celkem	6,25	3,7

o) Stupeň důležitosti dodávky el. energie

Dle ČSN 34 1610: 3. stupeň.

p) Přepětová ochrana

V rozvaděči RM1, RM2 bude osazen stupeň T1+T2 přepětové ochrany..

q) Uložení kabelů

Kabely budou uloženy v elektroinstalační plastových UV stabilních trubkách. Přívod a vývod do výkopu bude uložen žárově zinkované ochranné trubce. Přípojka bude uložena ve výkopu 35×80 cm v korugované ochranné trubce. Ve vzdálenosti 20-30 cm nad kabelem bude uložena výstražná folie PVC. Dle ČSN 73 6005 je nutno dodržet minimální vzdálenosti při souběhu i křížování podzemních sítí.

Uložení kabelů bude v tělese jezu bude ve výkopu v hloubce 80 cm. Kabel bude uložen v kabelové chráničce na betonovém loži 100mm. Jedna chránička 110 mm pro kabel a jedna chránička 75 mm rezervní budou uloženy ve vodostavebním betonu výšky 200mm. Kamenná dlažba bude rozebrána v šířce 80 cm. Zpětně bude uložena do štěrkopískového lože tloušťky 100mm a spáry v šířce 2-4 cm cementovou hmotou.

Zpevněná plocha bude uvedena do původního stavu.

Před započítím výkopových prací bude provedeno vytýčení všech inženýrských sítí včetně odboček nacházejících se v zájmovém území stavby jednotlivými správci sítí. Pracovníci provádějící výkopy budou prokazatelně poučeni o výskytu jednotlivých sítí. Při obnažování sítí budou dbát pokynů zástupců správců sítí. Křížovanky s jednotlivými sítěmi budou opatřeny mechanickou ochranou na straně kabelu.

r) Požadavky na krytí elektrických zařízení

Krytí a provedení rozvodů a přístrojů musí odpovídat prostředí stanovenému pro jednotlivé prostory. Rozvaděče RM1, RM2 a zásuvková skříň budou zajištěny visacím zámkem pro zabránění manipulace se zařízením.

s) Hlavní pospojování

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 se požaduje vyrovnání potenciálu. Pospojují se kovové části konstrukcí, ochranný vodič v rozvodnici RM1 a uzemňovací přívod.

Pospojování se provede vodičem $CYY\ 6\ mm^2$. Hlavní pospojování bude přivedeno a ukončeno na svorkovnici hlavního pospojování.

t) Hromosvod a uzemnění

Zemnicí pásek FeZn 30/4 mm bude uložen pod kabelem ve výkopu. Vývody zemnění budou provedeny do rozvaděče RM1, RM2, sloup osvětlení a na ocelové konstrukce jezu.