
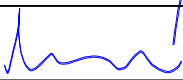


VYPRACOVAL ING.KOCIAN; JOHN	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ING.KOCIAN; JOHN	KONTROLOVAL ING.VACLÍK	 VODOHOSPODÁŘSKÉ SLUŽBY SENOVÁŽNÉ NÁMĚSTÍ 1, 370 01 ČESKÉ BUDĚJOVICE	
				
OBJEDNATEL POVODÍ VLTAVY, státní podnik			ZAK.Č.	1695/4
			ARCH.Č.	
AKCE OTAVA, HORAŽŘOVICE – ÚPRAVY JEZU MRSKOŠ ř.km 72,285			DATUM	08/2023
			FORMÁT	
			STUPEŇ	DPS
			MĚŘÍTKO	
PŘÍLOHA IO 06 – ELEKTROINSTALACE A ASŘ JEZU TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO PŘÍLOHY D.2.01	

Jezu Mrskoš ř. km.72,285

- projektová dokumentace DPS

ELEKTROINSTALACE A ASŘ JEZU

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projekt řeší připojení na síť distribuční sítě NN elektroinstalaci jezu včetně principu ovládání systému řízení .

Jako podklady pro zpracování projektu sloužil projekt stavebního řešení
/ zpracovatel VH TRES České Budějovice - Ing. Václík / a vestavěné strojní technologie
/ zpracovatel Konstrukční kancelář Blansko – Ing. Pukl /

A/ Stávající stav :

Objekt není v současné době připojen na distribuční síť energetické společnosti.-

Rozsah řešených zařízení :“

- mechanismus pro pohyb klapky s dálkovým ovládáním
- čerpadlo prosáklé vody
- osvětlení vnitřní i venkovní

B/ Navrhovaný stav

Navržené řešení umožňuje řízení polohy klapky v automatickém provozu hladinovou regulací s možností rovněž ručního ovládání

Ostatní zařízení budou ovládána ručně.

Místo ovládání je čelní strana rozvaděče / PXM 10/a ovládací pult na pohyblivém přírodním kabelu ve venkovním prostoru. /ovládací přenosný pult RO/

Elektrookruhy řešené projektovou dokumentací :

- S1** - Osvětlení vnitřní (strojovna)
- S2** - Osvětlení venkovní (klapka a voda)
- M1** - Servopohon klapky (WM1A, WM1B, WM1C)
(WM1C – 2x momentový spínač, 2x koncový spínač, 1x porucha přehřátí)
- QA1** - Kontinuální snímač hladiny (Limnigraf)
- QA2** - Odporový vysílač
- MC1** - kalové čerpadlo prosáklé vody

B1/ Všeobecná část

Provozní napětí : 3 + PE + N, 400 V, 50 Hz

**Ochrana proti úrazu el. proudem : samočinným odpojením od zdroje
proudový chránič
ochranným pospojením**

**Vzhledem k instalaci digit. regulátoru v rozvaděči RJ, bude zde instalována
přepět'ová ochrana**

Zajištění správné ochrany proti úrazu el. proudem :

**bude zajištěno uzemněním ochranného vodiče v rozvaděči propojením na uzemňovací
vedení založené do výkopu s přívodním kabelem a s výhodou využitím ocelových
výstuží betonových konstrukcí .**

**K tomuto uzemnění připojí se přes zkušební svorku rovněž pospojená vnitřní ocelová
konstrukce / ocelový strop nad dolním podlaží. /**

Instalovaný příkon :	Osvětlení	0,5 kW
	Zásuvky / přenosné spotřebiče – odhad- max.	5 kW
	Pohybovací mechanismus	3 kW
	Čerpadlo prosáklé vody	0,75 KW

	C E L K E M	9,25 kW

Předpokládaný soudobý příkon : max.cca 5 kW

**Zařazení odběru : Odběr v sazbě „C“ – hlavní jistič 3 x 20A. Na toto řešení byl
zpracován požadavek vůči provozovateli distribuční soustavy / ČEZ/
s termínem 04/ 2009.**

**Tato projektová dokumentace obsahuje návrh řešení v distribuční síti NN, definitivní
řešení bude zpracováno správcem sítě.**

**Tento projekt elektroinstalace jezu je řešen ve stupni DPS instalačně za hlavním
jističem.**

Stanovení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000 :

Prostor uvnitř velínu jezu : NEBEZPEČNÉ

Nepříznivé vlivy na el. zařízení : prostředí se současným působením teploty a vlhkosti

Podklady z hlediska požární odolnosti – ČSN 73 08 62 - nehořlavé, vodivé

Prostředí dle ČSN332000-3 : AA8, AB8,AD1,AE2,AR1,AS1,BC4,CB1

Prostory dle ČSN 332000-3 – tabulka 32-32-NM2 : nebezpečné

Prostory venkovní : VELMI NEBEZPEČNÉ

Nepříznivé vlivy na el. zařízení : prostředí s výskytem vody

Podklady z hlediska požární odolnosti – ČSN 73 08 62 – nehořlavé vodivé

Prostředí dle ČSN 332000-3 : AA8, AB8,AD4,AE2,AR3,AS3,BC3,CB1

Prostory dle čsn 332000-3-tabulka 32-NM3: Velmi nebezpečné

B2/ Připojení a rozvaděč

Na distribuční síť bude objekt připojen ze stávajícího stožáru vzdušné sítě NN umístěného po pravé straně stávající komunikace .

Podmínky připojení stanoví energetická společnost.

Na protější straně této komunikace bude osazen nový betonový stožár s pilířem pro osazení přípojkové skříně a elektroměrového rozvaděče s hlavním jističem 3x20A

Vzdálenost obou stožárů bude překonána závěsným kabelem AES 4 x 16

Od pilíře bude veden zemní kabel CYKY 4x10 - instalační rozvod. V první části bude kabel uložen v ocelové trubce přikotvené ke stávající skále, v další části trasy pak ve výkopu v trubce pod asfaltovou komunikací – porušené povrchy budou uvedeny do původního stavu.

Trasa bude přerušena 2 šachtami pro snadnější instalaci a protažení kabelu na zlomech trasy.

Šachty budou polykarbonátové typu LANGMATS EK 268 velikosti 250 (venkovní rozměr 400/400) s litinovým víkem o únosnosti DE400.

Na objektu bude kabel zapojen do rozvaděče jezu RJ.

Rozvaděč bude oceloplechový povrchový s krytím IP 67 a bude osazen ve strojovně na zdi vedle vstupních dvoukřídlých dveří,

B3 Světelná instalace

Prostor strojovny technologie manipulačním místem byl zaříděn z hlediska normy osvětlení v souladu s ČSN-EN 12464-1 dle požadovaných parametrů Em, UGRL Ue, Ra (5.20.3 - strojovny Em = 200 lx, UGRL = 25, Uo = 0,4, Ra = 80).

Návrh osvětlení byl proveden na základě výpočtů s konkrétními parametry svítidel, které jsou součástí projektové dokumentace.

Tyto požadavky splní osazení nových LED svítidel na stropě strojovny v obou podlažích. Ovládání ruční vypínači ze strojovny.

Při výběru svítidel bude přihlédnuto k možnému vandalismu (provedení svítidel a jejich umístění).

Pro osvětlení vodního prostoru klapky bude osazen na zdi strojovny reflektor.

Ovládání bude z řídicího systému s možností vstupu pomocí ručního ovládání.

Typ svítidel níže vypsán určuje standard kvality parametrů a provedení.

A - 10173577 OleveonF 15 B 4000-840 ET PC - 5 ks

Přisazené LED svítidlo odolné proti povětrnostním vlivům s krytím IP66 s PC tělem svítidla a PC difuzorem. S omezenou povrchovou teplotou, vhodné pro použití v prostředí s nebezpečím požáru podle DIN EN 60598-2-24. Světelný tok svítidla 3900 lm, příkon 28,00 W, světelná účinnost svítidla 139 lm/W. Teplota chromatičnosti (CCT) 4000 K, Ra > 80. Průměrná jmenovitá životnost L80 (tq 25 °C) = 50 000 h. Světelný zdroj je vyměnitelný dle požadavků na ekodesign (VO (EU) 2019/2020). IK08. ENEC certifikace.

B - 10256281 Skeo Square MULTILC WD1 1G1Y ET + HF - 1 ks

Nástěnné venkovní svítidlo (vysoce odolná vůči povětrnostním vlivům) s integrovaným HF snímačem pohybu. Těleso svítidla z tlakově litého hliníku. Kryt z vysoce nárazuvzdorného PMMA, opál. Délka detekčního prostoru až 12 m, šířka detekčního prostoru až 8 m. Rozměry (D x Š): 260 mm x 260 mm, výška svítidla 72 mm. IP65. IK10. LED systém tvoří pevně spojenou jednotku s krytem svítidla a lze jej vyměnit. LED systém s nastavitelným světelným tokem svítidla a nastavitelnou barvou světla pomocí přepínače DIP. Světelný tok svítidla 670 lm - 1000 lm, příkon 9,50 W - 13,00 W, světelná účinnost svítidla 70 lm/W - 76 lm/W. Volitelná teplota chromatičnosti: 3000 / 4000 K, L80(tq 25 °C) = 100 000 h. Světelný zdroj je vyměnitelný dle požadavků na ekodesign (VO (EU) 2019/2020).

C - 10168986 Combial 40-AM9R/12000-740 1G1W E - 1 ks

LED světlomet. Otočný upevňovací držák pro zavěšenou a vertikální montáž. Hliníkový reflektor s asymetrickým středně širokým rozložením intenzity světla. 12000 lm, 86,00 W, (CCT) 4000 K, (CRI) Ra > 70. životnost L80 (tq 25 °C) = 50 000 h. Světelný zdroj je vyměnitelný dle požadavků na ekodesign (VO (EU) 2019/2020). Bodové světlo z tlakově litého hliníku. Vysoce odolné vůči povětrnostním vlivům. Rozměry (D x Š): 375 mm x 300 mm, výška svítidla 80 mm.

Návrh svítidel byl proveden odbornou firmou TRILUX Česká republika s.r.o.

v zastoupení : ing. Jan Urban, tel.: 725 426 708, email: jan.urbantrilux.cz.

B4 Zásuvková instalace

Zásuvková instalace bude soustředěna přímo do rozvaděče RJ skříně. tyto zásuvky :

1 x 230 V – 16A, 400 V – 16 A.

Samostatný zásuvkový vývod bude pro kalové čerpadlo prosáklé vody (MC1).

B5 Ovládání jezové klapky

V dodávce technologie bude dodán servopohon s více otáčkovým přímočarým motorem. Ovládací mechanismus jako celek je řešen tak, aby spolehlivě umožnil ovládání klapky v ručním i automatickém provozu (vestavěné koncové spínače, momentové spínače, analogový 4-20 mA).

doplňující funkce rozvaděče servopohon

- S 5 BL - blikající při chodu zařízení
- F1TH - tepelná ochrana zařízení – vypíná při překročení teploty
- R1 H - topné těleso samoregulační

Ovládání klapky je možné těmito způsoby :

- ručně klikou při výpadku el. energie
- automaticky podle údaje kontinuálního snímače hladiny (hladinová regulace)
(tlaková sonda BD SENSOR S s rozsahem 0 – 0,4 bar, tj. 0- 4 m H₂O)
- místně tlačítky v přenosném ovládacím pultu RO uživatelem

Údaj ze snímače hladiny (limnigrafu, regulační napětí 0 – 10 V) je zpracován regulátorem PXC 22

v rozvaděči RJ a výstupem z tohoto regulátoru je povel pro pohyb klapky

Na tomto rozvaděči bude rovněž umístěn ovládací pult PXM 10. Ovládací rozvaděč bude připojen kabelem CMSM 12x1.

Prvky automatické hladinové regulace

M1 - Pohybovací mechanismus AUMA TPA00R1AA-101-000
400V, 50 Hz, 3 kW

QA1 - Limnigraf BD SENSORS LMP 307 – 4000 / 0-4 m H₂O/

QA2 - Odporový vysílač OV 1000 / 0 až 1000 ohmů/

Pomocí GSM modulu v rozvaděči (např. GD-04K) budou dálkově monitorovány stavy:

- max. havarijní hladina
- porucha ovládání klapky

B6 Vnitřní kabelové trasy

Kabelové trasy ve strojovně budou v provedení na povrch na nosných konstrukcích, Které budou v provedení nekorodujícím (plast nebo nerez.) doporučen je zinkovaný drátový žlab.