


±0,000 = 249,350 m n.m. Bpv

Stavební úpravy nádrže s vodní hladinou a tryskami nám. Rep. Studénka		 KTS - AME s.r.o. ul. Karla Čapka 60 500 02 Hradec Králové
INVESTOR	Město Studénka, IČO:00298441, nám Republiky 762, 742 13 Studénka	
VYPRACOVAL	Bedřich Cvrček	
KONTROLOVAL	Ing. Arch. Tomáš Kudělka (+420 731 450 100)	Formát 7xA4
PROJEKT	Architektonická kancelář IČO: 27835511 Ing. Arch. Tomáš Kudělka, Kunín 104, 742 53	03/2023
		-
OBSAH	Technická zpráva elektroinstalace	D.2.1.12

Technická zpráva

ELEKTROTECHNOLOGIE FONTÁNA

**Stavební úpravy nádrže s vodní hladinou a tryskami
nám. Rep. Studénka**

Datum: 03/2023

Vypracoval: Bedřich Cvrček ČKAIT 0602346

SEZNAM DOKUMENTACE

Výkresy:

- ❖ **D.2.1.13 Blokové schéma technologie - strojovna**
- ❖ **D.2.1.14 Blokové schéma technologie - fontána**
- ❖ **D.2.1.15 Schéma rozvaděče RT**

Textová část

- Údaje o provozních podmínkách
- Napěťová soustava
- Ochrana před elektrickým proudem
- Popis technického řešení
- Připojení na síť NN
- Rozvaděč
- Uzemnění; pospojení
- Elektroinstalace
- Vnitřní osvětlení
- Elektrická zařízení
- Závěr
- Všeobecné údaje a podmínky provozu
- Užívání a údržba zařízení
- Základní povinnosti provozovatele
- Pokyny pro dodavatele

2.Všeobecná část

Projekt řeší

Předmět projektu je napájení silnoproudých rozvodů pro technologické zařízení pro vodní prvek.

Výchozí podklady

- Stavební výkresy půdorysu
- Požadavky investora
- Prohlídka na místě

3.Technická zpráva

Údaje o provozních podmínkách:

Napěťová soustava

Elektrická síť: 3NPE AC 50Hz 230V/400V TN-S ; 230V/24V AC/DC

Ovládací napětí: 230/5V AC/DC

Vnější vlivy

Vnější vlivy jsou stanoveny protokolárně dle ČSN 33-2000-3 v souladu s ČSN 33-2000-7-702 ed.2 - prostor nebezpečný; prostor zvlášť nebezpečný.

Ochrana elektrickým proudem

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Živých částí

- Krytím; izolací a doplňkovou ochranou proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Neživých částí

- Základním automatickým odpojením od zdroje v sítích TN; zvýšená proudovým chráničem a pospojením dle ČSN 33 200-4-41 ed.2

POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Vlastní připojení

Vlastní připojení zůstane stávající.

Energetická bilance

Instalovaný výkon RF : $P_i = 5,27 \text{ kW}$

Soudobost: $\beta = 0,6$

Výpočtový výkon: $P_p = 3,16 \text{ kW}$

Rozvaděč RF

Rozvaděč RF pro napájení technologické části bude umístěn v technologickém prostoru – šachtě.

Provedení

Instalace bude provedena kabely CYKY v prostoru technologické strojovny budou uloženy do instalačních trubek, lišt. Všechny přístroje budou v plastových krytech krytí minim. IP44. Pro kabelové rozvody čerpadel (technologie) budou použity kabely CYKY, YSLCYK, H07 RN-F;JYTY;UTP apod. z rozvaděče RF, který bude instalován do prostoru zádveří. V šachtě bude provedeno místní osvětlení technologického prostoru se spínačem osvětlení (230V/0,06kW) a odtahový ventilátor (230V/0,05kW) Rozvaděč RF bude osazen hlavním vypínačem. Bude provedeno snímání hladiny pro vodní prvek pomocí snímacích sond a elektronického vyhodnocovacího zařízení. Čerpadla budou blokovány proti chodu na sucho. V prostoru technologické šachty bude provedeno ochranné pospojení. Složení technologie – čerpadlo filtrace (230V/1,03kW);UV reaktor (230V/0,11kW) – provoz pouze s filtrací; kalové čerpadlo (230V/0,37kW) ; 24 x čerpadlo DMX/02 (230V/0,13kW);1 x čerpadlo DMX/02 (230V/0,38kW); 24 x Led světlo RGB /DMX/02 (24V DC/21W); 1 x Led světlo RGB /DMX/02 (24V DC/70W); chemické hospodářství (230V/0,01kW), zásuvka flokulant (230V/0,01kW); zásuvka Algicid (230V/0,01kW); servopohon dopouštění– bez napětí uzavřen (230V/0,01kW).

Celý systém bude řízen pomocí PLC modulu s dotykovým displejem, který bude instalován do dveří rozvaděče. Součástí instalace bude i anemometr pro řízení výšky výtrysků.

Elektrická zařízení

Elektrická instalace bude provedena dle platných ČSN.

Závěr

Dodavatel (části elektro) v rámci své dodávky předá investorovi realizační dokumentaci a další dokumenty prokazující požadované vlastnosti dodávek (atesty; protokoly o zkouškách ..)

Technická zpráva je nedílnou součástí technické dokumentace a doplňuje výkresovou část.

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s:

ČSN 33 2000-7-702 ed.2	Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech oddíl 702 Plavecké bazény a jiné nádrže
ČSN 33 0160	Značení svorek elektrických předmětů a vybraných vodičů
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy: Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-3	Základní charakteristiky
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Ochrana před úrazem el.proudem
ČSN 33 2000-4-43	Ochrana proti nad proudům
ČSN 33 2000-5-51	Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52	Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-6	Revize – výchozí revize
ČSN 33 2130	Vnitřní el.rozvody
ČSN 33 2180	Připojování elektrických spotřebičů a přístrojů
ČSN 34 3100	Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el.zařízení
ČSN 35 7107	Rozvaděče NN
EN 12464-1	Osvětlení pracovních prostorů
ČSN 360453 EN1838	Nouzové osvětlení
ČSN 37 5050	Používání elektroinstalačních trubek a lišt
ČSN 730802	Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení

Všeobecné údaje a podmínky provozu

Užívání a údržba zařízení

Uživatel může sám provádět následující obsluhu a údržbu instalovaného zařízení:

- Vypínat a zapínat k tomu určené spínače jednotlivých obvodů
- Napojovat do zásuvkových vývodů spotřebiče vybavené odpovídající vidlicí a obsluhovat je v souladu s jejich návodem k obsluze
- Nesmí sám připojovat a odpojovat pevně připojené spotřebiče a zařízení (pokud k tomu nemá příslušnou elektrotechnickou kvalifikaci)
- Nesmí přetěžovat jednotlivé obvody připojováním velké množství spotřebičů nebo připojováním spotřebiče velkého výkonu

Pokyny pro dodavatele

Během prací je nutno dodržet veškerá zákonná opatření uvedená ve vyhlášce o požární ochraně, ve stavebním řádu; v zákoníku práce a BOZ. Povinností stavbyvedoucího a mistra je proškolení všech pracovníků, provádění zápisů do stavebního deníku a průběžná kontrola dodržování zásad BOZ. Na pracovišti musí být k dispozici prostředky k poskytování první pomoci-Pracovníci provádějící montáže musí být prokazatelně prozkoušeni dle vyhlášky 50/78 Sb.

Po skončení montážních prací před uvedením do provozu je nutno předložit výchozí revizi el. zařízení dle ČSN 33 2000-6.