

Zodp. projekt.	Vypracoval	Ved. projekt.
Bedřich Cvrček	Bedřich Cvrček	Milan Malý

Kraj : Jihomoravský Obec : Brno - město

Investor : Statutární město Brno, Dominikánské nám. 1, 601 67 Brno



KTS – AME s.r.o.
ul. Karla Čapka 60
500 02 Hradec Králové
tel.: 495214743
fax: 495213000

Akce :

**Rekonstrukce a dobudování „Janáčkova divadla“
úprava veřejného prostoru před Janáčkovým divadlem**

Oddíl :

SO 20 Vodní prvky

Obsah :

TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTROINSTALACE

Formát	7 x A4
Datum	05/2013
Stupeň	DPS
Zak. č.	PR-2013-0005
Měřítko	Paré č.

-

Č. výkresu

10

SEZNAM DOKUMENTACE

❖ 1 Technická zpráva

Výkresy:

❖ 2 Rozvaděč RF

❖ 3 Strojovna technologie

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 fontány a osvětlení vodních prvků.

Dokumentace k provedení stavby

Výchozí podklady

- Stavební výkresy půdorysu;
- Požadavky investora
- Prohlídka na místě

3.Technická zpráva

Údaje o provozních podmínkách:

Napěťová soustava

Elektrická síť: 3PEN AC 50Hz 230V/400V TN-S

Ovládací napětí: 230/24V 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

V průběhu stavby bude do strojovny technologie zaveden kabel CYKY-J 5x včetně ochranného pospojení do svorkovnice HOP. Přívodní kabel bude přiveden z vlastních rozvodů NN. Na tento přívod doporučuji osadit proudový chránič a svodič přepětí st.1+2

Výše uvedené zajistí stavba.

Energetická bilance

Instalovaný výkon: $P_i = 19,4 \text{ kW}$

Soudobost: $\beta = 0,85$

Výpočtový výkon: $P_p = 16,49 \text{ kW}$

Rozvaděč

Rozvaděč pro napájení technologické části bude umístěn do technologické strojovny.

Provedení

Instalace bude provedena kabely CYKY v prostoru technologické strojovny budou uloženy do instalačních trubek PVC. V technologické strojovně bude instalováno pracovní žárovkové osvětlení se spínačem ř.1, který bude instalován u vstupu. Pro případné montážní činnosti bude v rozvaděči RF umístěna montážní soklová zásuvka. Všechny přístroje budou v plastových krytech krytí minim. IP44. Pro rozvod čerpadel (technologie) budou použity kabely CYKY, YSLCYK, H07 RN-F;JYTY;UTP apod. z rozvaděče RF;R1, který bude instalován do prostoru technologické strojovny. Rozvaděč RF bude osazen hlavním vypínačem. Bude provedeno snímání hladiny pro kalové čerpadlo a fontánu pomocí snímacích sond a elektronického vyhodnocovacího zařízení. Čerpadla budou blokovány proti chodu na sucho. Sondy hlídání hladiny budou umístěny v akumulační nádrži.

Dopouštění vody bude regulováno elektromagnetickým ventilem (230V/15W). Přes zásuvku 230V bude připojena změkčovací stanice (230V/15W). Vlastní technologie bude tvořena sestavou – čerpadlo filtrace (230V/0,55kW;230V/1,5kW); automatickým dávkováním pH a chloru (230V/50W); nízkotlaká UV lampa (230V/54W) – všechna zařízení budou pracovat vzájemně s filtrací. Instalováno bude přečerpávací zařízení (230V/1,1kW).

V akumulační nádrži bude umístěno kalové čerpadlo (230V/0,9kW) které bude spínáno kritickou hladinou případně ručním přepnutím. Pomocí spínacích hodin bude spínáno čerpadlo výtrysku (400V/4kW), které bude řízeno frekvenčním měničem. Světelný obraz bude tvořen pomocí LED RGB světel 9x3W.

Flaschwall

Zásobování vody bude pomocí čerpadla vodní stěny (400V/2,5kW), které bude blokováno anenometrem umístěným na vhodném místě. Vlastní ovládání bude prvku vody a světla bude řešena modulovým prvkem flashwall (24V/0,45kW) a světly RGB DMX (DC 24V/16W).

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.

