

č. paré

ZPRACOVATEL DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU:



KTS – AME s.r.o.
ul. Karla Čapka 60
500 02 Hradec Králové

tel.: 495214743
email: voda@kts-ame.cz



TRANSCONSULT s.r.o.
Nerudova 37, 500 02 Hradec Králové

Vedoucí projektu	Ing. Hodek		Středisko: 1
Odpovědný projektant	Bedřich Cvrček		Vedoucí: Ing. Hodek
Zpracovatel	Bedřich Cvrček		Zak.č. 1 8 3 1 1 0 0 0 5
Přezkoušel	Milan Malý		Arch.č. 01020 Formát: 7 A4
Kontroloval	Martin Dvořák		Datum: 03/2022
Objednatel	Město Světlá nad Sázavou		Účel: PDPS
VYUŽITÍ POZEMKU PARC. ±. 549/61, K.Ú. SVĚTLÁ NAD SÁZAVOU – SO 02 TERÉNNÍ A PARKOVÉ ÚPRAVY DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ SO 1352 – ZÁVLAHOVÝ SYSTÉM			část dok. D.7
TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTROINSTALACE		měřítko —	č.výkresu 05

Technická zpráva

ELEKTROTECHNOLOGIE ZÁVLAHY A MLHOVIŠTĚ

Projekt: **VYUŽITÍ POZEMKU PARC. Č. 549/61, K.Ú. SVĚTLÁ NAD SÁZAVOU - SO 02
TERÉNNÍ A PARKOVÉ ÚPRAVY**

Datum: 03/2022

Vypracoval: Bedřich Cvrček ČKAIT 0602346

1.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 silnoprůdých rozvodů pro technologické zařízení vodního v nově budované parkové ploše ve Světlé nad Sázavou.

Dokumentace pro provedení stavby

Výchozí podklady

- ☐ Stavební výkresy půdorysu
- ☐ Požadavky investora
- ☐ Podklady technologie

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

Rozvaděč RT2

Vlastní připojení rozvaděče

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

Výše uvedené zajistí stavba.

Energetická bilance:

Instalovaný výkon: $P_i = 3,67 \text{ kW}$

Soudobost: $\beta = 0,8$

Výpočtový výkon: $P_p = 2,94 \text{ kW}$

Umístění rozvaděčů:

Rozvaděč RT2

Rozvaděč technologie..... strojovna technologie

Provedení

Instalace bude provedena kabely CYKY v prostoru technologické strojovny budou uloženy do instalačních trubek PVC. 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 RT1. Rozvaděč bude osazen hlavními vypínači. Čerpadla budou blokovány proti chodu na sucho. Provedeno bude ochranné pospojení z hlavní ochranné svorkovnice.

Technologická sestava

Poř. čís.	Zařízení	Počet (ks)	P1 (kW)	Poznámka
1	Vodoměr mokroběžný vícevtokový DN20, G1", Qn2,5; montáž do horizontální polohy, výstup datový M-BUS, impulsní výstup	1	0,005	Impulsní výstup
2	Vysokotlaká jednotka mlžení vodní plochy s elektronikou 4 l/min, 60 bar, 0,95 kW, 230 V, rám z pozinkovaného plechu a nerezového krytu, čerpadlo s klínovou hřídelí, 3 keramické písty, mosaznou hlavou, elektomotor 1450 otáčky/min, manometr s glycerinem, tlakový spínač pro nedostatek vody, elektroventily, elektrická deska kompletní s: ON / OFF tepelný spínač, spínače dálkového ovládání, pojistek, filtr mechanických nečistot 50mikronů, redukční ventil s manometrem	1	0,95	Vypnuto/zapnuto - autonomní ovládání
3	Vodoměr mokroběžný vícevtokový DN20, G1", Qn2,5; montáž do horizontální polohy, výstup datový M-BUS, impulsní výstup	1	0,005	Impulsní výstup
4	Trojcestný ventil DN25 s el. pohonem, 230V	1	0,01	Ovládáno od senzorů hladiny ve vrtu - řídicí jednotky
5	Zachycovač mechanických nečistot DN25 - manometr; automatický provoz; filtrační vložka 100μm, napájení: 230 V AC/50 Hz, s integrovaným regulátorem tlaku	1	0,02	Časové řízení autonomní
6	Čerpadlo závlhového systému Q= 6,5m ³ /h, H= 50m, P1= 2,46kW, P2= 1,85kW, U= 230V - ponorné odstředivé čerpadlo, integrovaný frekvenční menič, nerezové provedení, řídicí jednotka pro udržení konstantního tlaku a snímání hladiny ve vrtu	1	2,46	Napájení řídicí jednotky ponorného čerpadla

7	Řídicí jednotka závlahy - max. 22 sekcí, včetně rozšiřujících modulů pro celkem 11 sekcí, základní jednotka 4 sekce - Funkce WATER BUDGET 5-200% celkově pro jednotku i dle programů. Pauza mezi sekcemi STATION DELAY. Čidlo srážek přiřaditelné podle sekcí. Hlavní ventil přiřaditelný podle sekcí. Vestavěný 24V/230V transformátor. Obvod pro hlavní ventil/spouštěcí relé čerpadla. Vestavěný paměťový okruh pro zachování dat při výpadku elektrického proudu. Samostatný vstup pro čidlo srážek a LED signalizace stavu čidla.	1	0,02	Napájení řídicí jednotky závlahy
8	Elektromagnetický ventil 1" včetně filtru - Cívka 24VAC 50/60hz, spínací proud: 0,30A (7,2W), pracovní proud: 0,19 a (4,56 W), výška: 11,4cm, délka: 10,7cm, šířka: 8,4cm, včetně rozbočovače	11	0,008	Řízeno z řídicí jednotky závlahy
9	Čidlo srážek 24V	1	-	Řízeno z řídicí jednotky závlahy

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.