





VIS - Vodohospodářsko - inženýrské služby, spol. s r.o. Na Střežině 1079, 500 03 Hradec Králové tel. : 495 076 011; fax. : 495 541 342 ; vis@vishk.cz	ŘEŠITEL	ING. MACHAČ
	ODP. ZÁSTUPCE	ING. FOREJTEK

Kreslil ING. I. OVES 	Navrhl ING. I. OVES 	Odp. projektant ING. R. KASAL 	Techn. kontrola ING. JAN CIHLÁŘ 	VODOHOSPODÁŘSKÝ ROZVOJ A VÝSTAVBA a.s. Nábřeží 4 150 56 Praha 5
Kraj STŘEDOČESKÝ	Obec ŘÍČANY			
Investor MĚSTO ŘÍČANY				Soubor
ŘÍČANY – VÝSTAVBA VODOJEMU PS 01 VDJ Olivovna II.				Formát 1 A4
				Datum 03/2011
				Stupeň DVZ
				Zakázka 1849/002
Technická zpráva				Měřítko Č. výkresu C.4.2.1–1

Technická zpráva

1. Úvod

1.1. Všeobecné údaje

Tato projektová dokumentace je vypracována na základě požadavku investora tj Město Říčany.

Předmětem této části P.D. je provedení nové stavební a technologické elektroinstalace včetně hromosvodu v nově vybudovaném objektu VDJ Olovovna II.

2. Technické údaje

2.1. Napěťová soustava

$3 \times 230/400V\sim; 50Hz;$

2.2. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

dle ČSN 33 2000 - 4 - 4.1 v síti TN – S samočinným odpojením od zdroje a pospojováním

2.3. Měření el. energie

Není předmětem této části P.D. Viz SO 06 Přípojky nn.

2.4. Prostředí

dle ČSN 33 2000 – 3 uvažováno

AA7 teplota okolí
AB7 atmosférické podmínky okolí
AC1 nadmořská výška
AD2 výskyt vody
AE3 výskyt cizích těles
AF3 výskyt koroz. nebo znečišťujících látek
AG2 mechanické namáhání-ráz

2.5. Přenášený výkon

Instalovaný $P_i = 5,7kW$

Soudobý $P_s = 4,7kW$

2.6. Předpisy

Dodavatel prací bude veškeré montážní práce provádět v souladu s platnými ČSN v době realizace.

Montáž spojená s elektrickým zařízením musí být provedena dle platných ČSN zejména ČSN EN 50110-1ed.2:2005 (34 3100) - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízení ČSN EN 50110-1ed.2:2003 (34 3100) - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízení (národní dodatky). Montážní práce smí dodavatel provádět pouze s pracovníky s kvalifikací dle vyhlášky č. 50/1978 Sb. ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.

Elektrická zařízení jako celek i jejich jednotlivé části musí splňovat požadavky všeobecných předpisů a norem pro elektrická zařízení. Na napětí smí být připojeno pouze elektrické zařízení podrobené výchozí revizi.

Realizační pracovníci musí být před započítím veškerých prací seznámeni se všemi pravidly bezpečné a zdravotně nezávadné práce, zejména s vyhláškou č. 363/2005Sb, kterou se mění vyhláška ČUB 324/1990 Sb o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích. Dále musí být poučeni o protipožárních předpisech viz. vyhláška MV č. 21/1996Sb, kterou se provádějí některá ustanovení zákona o požární ochraně.

Podrobné zpracování opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je povinností dodavatele.

3. Technický popis

Napájení a ovládání instalovaného technologického elektro zařízení bude z technologického rozvaděče osazeného v samostatné místnosti objektu VDJ.

Tento nově osazený rozvaděč bude též vybaven pro dálkový přenos vybraných provozních a poruchových stavů do dispečerského centra provozovatele. Přenášené informace, viz. PS 02 ASŘ řízení, přenos dat na dispečink. Vybrané informace pro dálkový přenos budou z nově postaveného objektu vodojemu přenášeny pomocí nově položeného datového kabelu TCEPKPFLE 1 x 4 x 0,8 mezi objekty stávajícího VDJ a nově postaveného VDJ. Přiveden bude do objektu stávajícího VDJ, kde bude ukončen ve stávajícím rozvaděči pro dálkový přenos. Stávající přenosové zařízení bude rozšířeno o nově přivedené informace. Kabel bude v celé své délce mezi stávajícím a nově postaveným objektem veden v zemi v rýze 35 x 70cm, zakryt výstražnou fólií z PVC a v celé své délce mezi objekty bude uložen do chráničky PE trubka prům. 80mm.

Obdobně budou vedeny kabely, které jsou součástí dodávky s indukčními průtokoměry, mezi jednotlivými měrnými šachtami. Budou vedeny v zemi v rýze 35 x 70cm, zakryty výstražnou fólií z PVC a v celé své délce mezi příslušnou vodoměrnou šachtou a nově postaveným objektem VDJ budou uloženy do chráničky PE trubka prům. 80mm.

Kabelové chráničky budou ukončeny uvnitř příslušného objektu a při průchodu vnější zdi bodou v každém objektu utěsněny samostatnou kabelovou a trubkovou průchodkou. Obdobně budou utěsněny při průchodu vnější zdi kabely pro napájení elektrického otvírání hlavní brány. Kabelové průchodky budou montovány ze vnitřku příslušného objektu.

Technologický rozvaděč bude dále vybaven pro napájení obvodů pro stavební elektroinstalaci a 2-mi samostatně jištěnými silovými vývody pro elektrické otvírání hlavní brány a jedním samostatně jištěným silovým vývodem pro rozvaděč dálkového přenosu. Osazení tohoto rozvaděče dálkového přenosu zajišťuje dodavatel dálkového přenosu.

Napojení technologického rozvaděče na zdroj el. energie bude z pojistkové skříně osazené do vnější zdi objektu VDJ viz SO 06 Přípojka nn k VDJ. Kabel vedený z pojistkové skříně bude zaveden na přívodní svorky technologického rozvaděče.

Kabelové rozvody budou provedeny kabely CYKY a CMFM vedenými uvnitř objektu v lištách „LV“.

Rozmístění technologického elektro zařízení včetně navržených kabelových tras je znázorněno na výkrese č. C.4.2.1 – 5 Technologická elektroinstalace – Nadzemní část a výkrese C.4.2.1 – 6 Elektroinstalace – Podzemní část.

Vybavení technologického rozvaděče je znázorněno na výkrese č. C.4.2.1 – 9 Technologický rozvaděč „RH“.

Způsob ovládání technologického elektrozařízení je patrné z výkresu C.4.2.1 – 7 Obvodové schéma – Řádek 1 – 25 a z výkresu C.4.2.1 – 8 Obvodové schéma – Řádek 26 – 61.

Ovládání technologického elektro zařízení:

1ks dávkovací čerpadlo M1 o příkonu $P = 0,02 \text{ kW}$; 230V~.

Ovládání dávkovacího čerpadla bude přepínačem z technologického rozvaděče s volbou ručně zapnout nebo vypnuto. Při zapnutém stavu bude dávkovací čerpadlo ovládáno v závislosti na průtoku od obou indukčních průtokoměrů osazených ve vodoměrných šachtách.

1ks domácí ATS M2 o příkonu $P = 1,5 \text{ kW}$; 230V~.

Ovládání ATS je od spínače tlaku, který je součástí dodávky s ATS.

Pro domácí ATS bude proveden samostatně jištěný silový přívod ukončený zásuvkou.

2ks elektrošoupě M3 a M4 o příkonu $P = 0,37 \text{ kW}$; 400V~, osazených na výtlačku z VDJ

Ovládání každého elektrošoupěte bude samostatným přepínačem z technologického rozvaděče s volbou ručně otevřít, zavřít nebo stop pomocí deblokovací skřínky osazené v místě osazení každého elektrošoupěte, vypnuto nebo automaticky povely z dispečerského centra provozovatele vodovodu..

Dále bude v objektu provedeno měření:

Průtoku na řadu I.

Měření bude provedeno pomocí indukčního průtokoměru v odděleném provedení osazeného ve vodoměrné šachtě mimo objekt nově postaveného VDJ.

Vyhodnocovač indukčního průtokoměru bude osazen na vnitřní zdi v místnosti pro rozvaděč.

Propojení čidla s vyhodnocovačem indukčního průtokoměru bude pomocí kabelů, které jsou součástí dodávky s průtokoměrem.

Kabely mezi vodoměrnou šachtou, kde bude umístěno čidlo indukčního průtokoměru a objektem nově vybudovaného VDJ, kde bude umístěn vyhodnocovač indukčního průtokoměru, budou v zemi rýže 35 x 70cm, budou zakryty výstražnou fólií z PVC a v celé své délce mezi objekty budou vedeny v umělohmotné trubce ptům. 80mm.

- nasčítané množství
- plynulý stav

Průtoku na řadu II.

Měření bude provedeno pomocí indukčního průtokoměru v odděleném provedení osazeného ve vodoměrné šachtě mimo objekt nově postaveného VDJ.

Vyhodnocovač indukčního průtokoměru bude osazen na vnitřní zdi v místnosti pro rozvaděč.

Propojení čidla s vyhodnocovačem indukčního průtokoměru bude pomocí kabelů, které jsou součástí dodávky s průtokoměrem.

Kabely mezi vodoměrnou šachtou, kde bude umístěno čidlo indukčního průtokoměru a objektem nově vybudovaného VDJ, kde bude umístěn vyhodnocovač indukčního průtokoměru, budou v zemi rýže 35 x 70cm, budou zakryty výstražnou fólií z PVC a v celé své délce mezi objekty budou vedeny v umělohmotné trubce ptům. 80mm.

- nasčítané množství
- plynulý stav

Trasa kabelových rozvodů v areálu objektu VDJ pro měření průtoku na řadu I. a II. je znázorněna na výkrese C.4.2.1 – 10 Situace – Venkovní kabelové rozvody, způsob provedení venkovních kabelových rozvodů je znázorněna na výkrese C.4.2.1 – 11 Schéma venkovních kabelových rozvodů.

Hladina v nádrži I.

Měření hladiny pomocí plovákových spínačů hladiny

- min. hladina
- max. hladina

Měření hladiny pomocí ultrazvukového snímače hladiny rozsah 0 – 6m

- plynulý stav

Hladina v nádrži II.

Měření hladiny pomocí plovákových spínačů hladiny

- min. hladina
- max. hladina

Měření hladiny pomocí ultrazvukového snímače hladiny rozsah 0 – 6m

- plynulý stav

Na čelním víku rozvaděče bude provedena signalizace provozních a poruchových stavů, ukazovací přístroje výšky hladiny v jednotlivých AN a dále zde budou osazeny ovladače pro nastavení volby ovládání technologického zařízení. Na boku rozvaděče budou osazeny zásuvky 230V~ a hlavní vypínač.

Stavební elektroinstalace + Hromosvod

1. Úvod

1.1. Všeobecné údaje

Tato projektová dokumentace je vypracována na základě požadavku investora
Město Říčany.

Předmětem této části P.D. je provedení nové stavební elektroinstalace a hromosvodu v nově
postaveném objektu VDJ Olivovna II.

2. Technické údaje

2.1. Napěťová soustava

$3 \times 230/400V \sim ; 50Hz$

2.2. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 v síti TN - S samočinným odpojením od zdroje a pospojováním

2.3. Ochrana před bleskem

dle ČSN EN 62305 Ochrana před bleskem. Objekt VD zařazen do třídy LPS III. Hromosvod je
navržen dle metody „Valící se koule“.

2.4. Měření el. energie

Není předmětem této části P.D.

2.5. Prostředí

dle ČSN 33 2000 – 3 uvažováno

AA5 teplota okolí

AB7 atmosférické podmín.

AC1 nadmořská výška

AD2 výskyt vody

AE2 výskyt cizích těles

AF3 výskyt korozivních nebo znečišťujících látek

AG2 mechan. namáhání-ráz

2.6. Přenášený výkon

Stavební elektrika

Instalovaný $P_i = 5,8 \text{ kW}$

Soudobý $P_s = 3,85 \text{ kW}$

2.7. Předpisy

Dodavatel prací bude veškeré montážní práce provádět v souladu s platnými ČSN v době
realizace.

Montáž spojená s elektrickým zařízením musí být provedena dle platných ČSN zejména ČSN
EN 50110-1ed.2:2005 (34 3100) - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízení
ČSN EN 50110-1ed.2:2003 (34 3100) - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízení
(národní dodatky). Montážní práce smí dodavatel provádět pouze s pracovníky s kvalifikací dle vyhlášky
č. 50/1978 Sb. ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.

Elektrická zařízení jako celek i její jednotlivé části musí splňovat požadavky všeobecných
předpisů a norem pro elektrická zařízení. Na napětí smí být připojeno pouze elektrické zařízení
podrobené výchozí revizi.

Realizační pracovníci musí být před započítím veškerých prací seznámeni se všemi pravidly
bezpečné a zdravotně nezávadné práce, zejména s vyhláškou č. 363/2005Sb, kterou se mění vyhláška
ČUB 324/1990 Sb o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích. Dále musí být
poučeni o protipožárních předpisech viz. vyhláška MV č. 21/1996Sb, kterou se provádějí některá
ustanovení zákona o požární ochraně.

Podrobné zpracování opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je povinností dodavatele.

3. Technický popis

a) Stavební elektroinstalace:

Kabelové rozvody budou provedeny kabely CYKY, vedenými v lištách LV do míst osazení svítidel, vypínačů, zásuvek, ventilátoru, odvlhčovací jednotky a její propojení se spínačem (dodávka strojní) a topidla.

Osvětlení bude provedeno jednak pomocí zářivkovými svítidly osazenými na stropu a stěnách VDJ a jednak pomocí žárovkových svítidel osazených nad vchody uvnitř akumulčních nádrží.

Temperování prostoru s dávkovacím čerpadlem, technologickým rozvaděčem a vstupní části VDJ bude provedeno pomocí přímotopných těles se zabudovaným termostatem.

Napájení světelných, zásuvkových a obvodů pro temperování bude z technologického rozvaděče, který je součástí dodávky technologické části.

Rozmístění svítidel, zásuvek, vypínačů, přímotopných topidel, ventilátoru včetně navržených kabelových tras je znázorněno na výkrese č. C.4.2.1 – 4 Stavební elektroinstalace – Nadzemní část a výkresu C.4.2.1 – 6 Elektroinstalace – Podzemní část.

b) Hromosvod:

Na horním krovu střechy bude osazen 1ks jímací tyče. Jímací vedení bude provedeno FeZn drátem prům 8mm. Na jímací vedení budou napojeny veškeré kovové části střechy. Svody budou provedeny na protilehlých stranách budovy a v zemi budou vodivě propojeny páskem FeZn 30 x 4mm.

Na uzemnění hromosvodu bude dále napojeno uzemnění pojistkové skříně.

Způsob provedení hromosvodu je znázorněno na výkrese C.4.2.1 – 12 Hromosvod.