

| | | | | |
|---|--------------|---------------------|---|----------------|
| PROJEKTANT : PROJEKT IV s.r.o. PROJEKTOVÝ A INŽENÝRSKÝ ATELIER, JILEMNICKÁ 707, PRAHA 9-KBELY, 197 00 ATELIER: PRAHA 9, Bassova 98/8 190 00, TEL.: 222584265, 222591383 | | |  | |
| ZODP. PROJEKTANT | VYPRACOVAL | KONTROLOVAL | HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU : ING.JAROSLAV KNOTEK | |
| ING. JAN CHUDÝ | JOSEF PTÁČEK | ING.JAROSLAV KNOTEK | | |
| | | | | |
| MÍSTO STAVBY: Horky nad Jizerou | | | | |
| INVESTOR: VaK Mladá Boleslav, a.s., Čechova 1151, 293 22 Mladá Boleslav | | | | |
| STAVBA: HORKY NAD JIZEROU KANALIZACE ČSOV 1 A VÝTLAK SO 01.2 Přípojka NN pro ČSOV 1 D.1.1. Architektonicko-stavební řešení | | | STUPEŇ PD | DSP |
| | | | ČÍSLO ZAKÁZKY | 152/17 |
| | | | DATUM DOKONČENÍ | 01/2018 |
| | | | MĚŘÍTKO | |
| VÝKRES : | | | ČÍSLO PŘÍLOHY | D1.1.1. |
| TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | | |

1. Právní dokumentace

Název akce : HORKY NAD JIZEROU – SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Místo akce : Horky nad Jizerou

Projektovaná část : **SO 01.2 - Přípojka NN pro ČSOV 1**

Projekční stupeň : DSP

Investor : VaK MLADÁ BOLESLAV

Datum zpracování : 1. 2018

2. Seznam příloh

| | |
|------------------------|---------|
| 1. Technická zpráva | D.1.1.1 |
| 2. Situace přípojky NN | D.1.1.2 |
| 3. Schéma napájení | D.1.1.3 |
| 4. Schéma RM1 | D.1.1.4 |
| 5. Zděný pilíř | D.1.1.5 |
| 6. Řezy výkopy | D.1.1.6 |

3. Projekční podklady

Projektová dokumentace byla vypracována na základě :

Šetření na místě

Jednání s investorem a dodavateli

Stavebních podkladů

4. Předmět projektu

Předmětem projektu je přípojka NN a elektroinstalace provedená na výše uvedené čerpací stanici vybudované na kanalizačním řádu ve výše uvedené lokalitě. V čerpací stanici jsou umístěna dvě čerpadla splaškové vody. Čerpadla jsou dodána včetně vlastního rozváděče jako typový výrobek. PD zahrnuje materiál a práce potřebné pro připojení čerpací stanice, rozváděč s telemetrickou jednotkou pro dálkovou komunikaci, systém pro sběr dat, uzemnění a pod.

5. Základní technické údaje

Napěťová soustava : (TN-C-S) 3+PE+N, 50 Hz , 400 V

Ochrana před nebezpečným dotykem : samočinným odpojením od zdroje,
Pospojením a proudovým chráničem

Instalovaný příkon ČS1 : 8,3 kW

Max. současný příkon ČS1 : 4,3 kW

Prostředí : elektroměrová skříň a ovládací rozváděč v pilíři – prostor nebezpečný

uvnitř ČS – prostor zvláště nebezpečný

Napojovací bod ČS1 : pojistková skříň SS200

Napájecí kabel : CYKY-J 4x16 ve výkopu, délka 20 m

6. Technický popis řešení

6.1 Přípojka NN pro ČS1

Čerpací stanice bude napojena ze stávající pojistkové skříně typu SS200. Umístění skříně je patrné z přiložené situace.

Nový napájecí kabel CYKY-J 4x16 bude ze skříně veden směrem k ČSOV1. Přípojka bude ukončena u nové čerpací stanice v novém zděném pilíři. Pilíř bude osazen elektroměrovou skříní a ovládacím rozváděčem pro čerpadla s telemetrií – RM1. V elektroměrové skříní bude osazen třífázový přímý jednotarifový elektroměr a hlavní jistič 25A/B/3. Pod zpevněnou plochou bude kabel uložen do chráničky.

6.2 Napájení a ovládání čerpadel v ČS1

Čerpací stanice ČS1 bude tvořena kompletní typovou dodávkou zařízení typu – STRATE AWALIFT ½, hlavní čerpadla (2ks) o příkonu 4,0 kW a kalové čerpadlo s vlastním plovákem pro případ zaplavení šachty. Hlavní čerpadla budou vybavena termostaty ve vinutí a vlhkostní sondou pro kontrolu těsnosti ucpávky. Hladina bude měřena tenzometrem s výstupem 4-20 mA, navíc signalizace maximální hladiny plovákovým spínačem. Dále bude součástí dodávky čerpací stanice průtokoměr s oddělenou vyhodnocovací jednotkou a ventilátor pro větrání vnitřního prostoru ČS. Ventilátor bude spouštěn automaticky při otevření poklopu ČS nebo dveří rozváděče a dále časovou automatikou – cca 4x denně, po nastavitelnou dobu v ŘS. V šachtě ČS bude instalováno svítidlo s vypínačem, v pilíři bude umístěna vedle rozváděče zásuvková skříň a vyhodnocovací jednotka průtokoměru. Zařízení bude dodáno s vlastním napájecím a řídícím rozváděčem. Rozváděč bude osazen do zděného pilíře vybudovaného u ČS. Vzhledem k umístění bude uvnitř rozváděče instalován topný odpor s termostatem. Přístrojová náplň a vlastní ovládací automatika bude zajišťovat bezproblémový a optimální provoz čerpadel. Čerpadla budou provozována systémem 1+1, budou se pravidelně střídát v provozu, vzájemně se zaskakovat při poruše. Vývody na čerpadla budou vybaveny hodinami provozního času a ŘS bude kontrolovat nepřetržitý chod čerpadel. Dále bude v rozváděči osazen systém telemetrie, který používá provozovatel. Přenosové zařízení typu T-BOX nebo obdobné, pracující v datové síti APN od T-Mobile. Telemetrický ŘS bude v privátní síti provozovatele přenášet informace o provozu stanice a zároveň bude signalizovat závadu nebo přímo havárii. Součástí řídicího systému bude operátorský panel typu AP11.

Dle dohody s dodavatelem čerpací technologie bude do jeho rozváděče u čerpací stanice 2 doplněn ovládací kontakt pro možnost blokování chodu stanice. Komunikace bude probíhat bezdrátovou technologií,

čerpací stanice 2 bude vybavena komunikační technologií kompatibilní s ČS1.

Stanice budou zároveň i komunikovat mezi sebou – při poruše na stanici ČS1 bude vydán povel na odstavení ČS2 z provozu.

Z čerpací stanice 1 resp. z jejího rozváděče budou telemetrií přenášeny tyto signály a hodnoty:

| | |
|---------------------|---------------------------------------|
| Chod čerpadla M1 | Neautorizovaný vstup do ČS nebo RM1 |
| Chod čerpadla M2 | Pulzy z IP |
| Porucha čerpadla M1 | Analogový signál 4-20 mA z IP |
| Porucha čerpadla M2 | Analogový signál 4-20 mA z tenzometru |
| Havarijní hladina | |
| Ztráta napájení | |

Veškeré přístroje mimo finální dodávku stanic AWALIFT budou v souladu s používaným sortimentem budoucího provozovatele. Standardy budou v souladu s požadavky VaK Mladá Boleslav. Dveře rozváděče osadit klikou SOFTLINE BPZ-SH, se zajištěním dveří ve dvou bodech, nahoře a dole do rámu dveří, pro půlvložku FAB.

7. Hromosvod a uzemnění

Hromosvodná instalace není předmětem této PD. V trase napájecího kabelu a kolem čerpací stanice bude uložen do výkopu zemnicí pásek FeZn 30x4, který se přivede do pilíře, na pospojovací přípojnicí. Na toto provozní uzemnění se připojí PE svorky rozváděčů a kovové prvky technologie ČS.

8. Bezpečnost a ochrana zdraví

Navržené elektrotechnické zařízení odpovídá platným normám a předpisům. Jedná se zejména o **ČSN 33 20 00-4-41, 33 2000-7-701, 332130, 330500, 33 2000-5-54, 33 2000-5-52** a další příslušné normy. Pro ochranu zdraví při montážních pracích je třeba činit všechna příslušná opatření. Dále je třeba zajistit montážní prostor proti dalším možným úrazům. V případě vzniku požáru se předpokládá použití hasicích přístrojů s náplní CO₂. Pracoviště je třeba vyznačit příslušnými bezpečnostními tabulkami, zejména tabulkou "Vypni v nebezpečí". Elektrická zařízení neobsahují materiály snadno zápalné ani výbušné.

9. Upozornění pro investora a dodavatele

Před započítím montážních prací je třeba uskutečnit schůzku všech osob a organizací, kterých se uvedená činnost dotýká. Zejména je třeba dodržet dohody pro koordinaci prací. **Dále je nutné, aby dodavatel elektrotechnické části vše řádně projednal s příslušným energetickým rozvodným závodem - ČEZ.**

